

Vergleich der Voraussetzungen für Tätigkeiten mit **Asbest** in **Frankreich** und in **Deutschland**



DEUTSCH-FRANZÖSISCHE ARBEITSGRUPPE: „ARBEITSSCHUTZ ÜBER GRENZEN HINWEG“

 **DGUV**
Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung
Landesverband Südwest

DIRECCTE
Alsace DIRECTION RÉGIONALE DES ENTREPRISES, DE LA CONCURRENCE,
DE LA CONSOMMATION, DU TRAVAIL, ET DE L'EMPLOI
Au service des entreprises, des salariés,
des demandeurs d'emploi et des acteurs socio-économiques

SEPTEMBER 2014

 **BG BAU**
Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft


Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

 **Rheinland-Pfalz**
STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
SÜD

Vorwort

Obwohl die krebserzeugende Wirkung von Asbest seit langem bekannt ist, wurde dieses Material bis in die 1990iger Jahre vor allem als Baumaterial häufig verwendet, da es für viele Einsatzzwecke sehr gut geeignet ist. Seither schränken die EU-Staaten die Verwendung von Asbest immer stärker ein. **So besteht in Deutschland ein Verwendungsverbot seit 1993, in Frankreich seit 1996.** Ein europaweites, allgemeines Verwendungsverbot besteht seit 2005 nach REACH-Verordnung Anhang XVII Nr. 6 „Asbest“. Vor 2005 installierte Erzeugnisse genießen allerdings Bestandsschutz, bis sich der Besitzer davon entledigen will bzw. bis zum „Ablauf ihrer Nutzungsdauer“. Diese Regelung enthält eine Ermächtigung für die einzelnen EU-Staaten zum Erlass weitergehender Regelungen. Wie Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten von Gebäuden, Gebäudeteilen, Anlagen und Geräten mit Asbestmaterialien auszuführen sind, regelt die Richtlinie 2009/148/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdungen durch Asbest am Arbeitsplatz als europäische Mindestvorschrift.

Bereits eingebaute Materialien wurden in der Regel nur bei akuter Gefährdung sofort entfernt. Daher findet man auch heute noch asbesthaltige Materialien, die bei der Renovierung und Instandhaltung besonders sorgfältig behandelt werden müssen, um Gesundheitsgefährdungen zu vermeiden. **Da sich die nationalstaatlichen Regelungen unterscheiden können, soll diese Zusammenstellung dazu dienen, die betroffenen Betriebe und Unternehmen beidseitig der deutsch-französischen Grenze über die jeweiligen nationalstaatlichen Regeln zu informieren.** Hierzu hat die Deutsch-Französische Arbeitsgruppe „Arbeitsschutz über Grenzen hinweg“ gemeinsam mit dem Euro-Institut bereits im Jahr 2010 ein grenzüberschreitendes Forum durchgeführt und eine Dokumentation über den Vergleich der Deutsch-Französischen Regelungen bei Tätigkeiten mit Asbest vorgelegt, die jetzt aufgrund von zwischenzeitlich beidseitig eingetretenen Rechtsänderungen aktualisiert wurde.

Der Dank gilt der deutsch-französischen Arbeitsgruppe „Arbeitsschutz über Grenzen hinweg“, insbesondere der Unterarbeitsgruppe „Asbest“ für ihr Engagement, sowie dem Euro-Institut für die Unterstützung bei der Erarbeitung dieser Zusammenstellung. Sie haben damit einen weiteren Beitrag zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und zur Unterstützung der Firmen geleistet, die mit diesen Fragestellungen konfrontiert werden und Lösungen für die Praxis benötigen.

Ralf Rutscher

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Referat 44

Betriebssicherheit, Gefahrstoffe, Biostoffe, Gentechnik

Inhaltsverzeichnis

► Teil 1: Tätigkeiten mit Asbest in Frankreich	5
Begriffsbestimmungen	5
Pflichten des Eigentümers und des Auftraggebers	7
Anforderungen an die ausführende Firma	9
Anforderungen an die Ausführung der Arbeiten	11
Entsorgung	15
► Teil 2: Tätigkeiten mit Asbest in Deutschland	16
Begriffsbestimmungen	16
Pflichten des Auftraggebers / Bauherrn	19
Anforderungen an die ausführende Firma	20
Anforderungen an die Ausführung der Arbeiten	22
Entsorgung	26

Diese Dokumentation wurde von Vertretern deutscher und französischer Behörden und Institutionen des Arbeitsschutzes erstellt. Die Akteure arbeiten seit vielen Jahren zusammen und seit 1994 in einem gemeinsamen Lenkungsausschuss, der vom Euro-Institut, Institut für Fortbildung und Beratung im grenzüberschreitenden Kontext, koordiniert wird. Ziel dieses Lenkungsausschusses ist es, das System des Nachbarn besser kennenzulernen, den Austausch von Informationen und von praxisorientierten Lösungen zu gemeinsamen Arbeitsschutzthemen zu fördern und nicht zuletzt, entsprechende Modelle und gemeinsame Lösungen für Probleme zu finden, die im Zusammenhang mit der freien Arbeitsplatzwahl der Arbeitnehmer über die Grenzen hinweg entstehen.

Die Gruppe arbeitet mittlerweile seit über 20 Jahren zusammen. Im Rahmen dieser Kooperation werden jedes Jahr Seminare, Workshops oder auch Foren zu gemeinsamen Themen des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit organisiert. Die Themen sind sehr vielfältig: Gefährdungsbeurteilung, Instandhaltung in der Industrie, Restrukturierungen von Unternehmen gesund gestalten.

Die Teilnehmer dieser deutsch-französischen Arbeitsgruppe sind unter anderen je nach bearbeitetem Thema:

Regierungspräsidium Freiburg / Struktur und Genehmigungsdirektion Süd / Landratsamt Rastatt / Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald / Landratsamt Emmendingen / Landratsamt Ortenaukreis / Berufsgenossenschaften Bau; Holz und Metall / DIRECCTE Alsace / CARSAT Alsace Moselle.

Redaktion: Andrea Bonner, BG BAU / Michael Münch, Landratsamt Rastatt / Rolf Zimmermann, SGD Süd / Véronique Gabriel, Regierungspräsidium Freiburg / Carine Loewenguth, DIRECCTE Alsace / Gaby Mutschler, DIRECCTE Alsace / Laurent Poesson, DIRECCTE Alsace / Etienne Stortz, DIRECCTE Alsace

Tätigkeiten mit Asbest in **Frankreich**

Begriffsbestimmungen

1 | Asbesthaltige Produkte

Asbestfasern: Mineralfasern aus Silikatkomplexen aus Kalzium, Magnesium und Eisen, extrahiert aus faserigem Gestein wie Krokydolith, Amosit und Chrysotil.

Asbestfasern lassen sich **drei großen Familien** zuordnen:

	WHO-Faser	Dünne Asbestfaser	Kurze Asbestfaser
Länge (L)	≥ 5 µm	≥ 5 µm	< 5 µm
Durchmesser (D)	> 0,2 µm und < 3 µm	> 0,01 µm und < 0,2 µm	> 0,01 µm und < 3 µm
Verhältnis L : D	≥ 3	≥ 3	≥ 3

Beim derzeitigen Stand der gesetzlichen Vorschriften werden nur die langen und die dünnen Asbestfasern berücksichtigt. Untersuchungen, die die Gefährlichkeit der kurzen Fasern nachweisen sollen, werden weitergeführt.

Asbest liegt zum Beispiel in folgender Form vor:

Wärmedämmung, Spritzasbest, Asbestdämmstoffe, Asbestpappe, Asbestdichtungen und -gewebe, asbesthaltige Estriche und Mörtel mit einer Dichte von weniger als 1, Asbestfilze, Flachdichtungen, Asbestzement, Vinylasbest, Dichtungswerkstoffe, Kunststoffe, Klebstoffe, Kitte, asbesthaltige Estriche und Mörtel mit einer Dichte gleich oder mehr als 1, Schaumstoffe, Straßenbeläge, Reibelemente.

Alle Asbestsanierungsarbeiten unterliegen ohne Unterscheidung der asbesthaltigen Materialien denselben Bestimmungen.

2 | Asbestverwendungsverbote

Die Verwendung von Asbest ist in Frankreich seit 1996 verboten. Alle Gebäude, deren Baugenehmigung vor dem 1. Juli 1997 erteilt wurde, müssen auf das Vorhandensein von Asbest untersucht werden. Diese Untersuchung soll die Bewohner und die ggf. dort arbeitenden Personen über das Vorhandensein von Asbest informieren.

3 | Tätigkeiten

▶ **Abbruch:** Allgemein verwendeter Begriff für die Entfernung von asbesthaltigen Materialien, die als Sondermüll entsorgt werden.

▶ **Sanierung:** Jegliches System, mit dem asbesthaltiges Material sowohl schwach als auch fest gebundenes Asbest so belassen werden kann, dass keine Asbestfasern in die Umgebung freigesetzt werden. Dies lässt sich durch Imprägnierungs-, Beschichtungs- oder Einhausungstechniken und ggf. deren Kombination erreichen.

▶ **Abschottung des Arbeitsbereichs:** Schutzvorrichtung, die verhindert, dass Asbestfasern aus dem Arbeitsbereich nach außen gelangen. Die vorgeschriebene Abschottung umfasst das Abschalten aller Luftaustauschsysteme, das Abdichten aller Öffnungen des Arbeitsbereiches und die Erstellung einer luft- und wasserdichten Abschottung des Arbeitsbereiches, in der dann ein Unterdruck aufgebaut wird. Der Zugang zum Arbeitsbereich erfolgt über eine Schleuse mit 5 Kammern. In bestimmten Fällen kann auch eine beschränkte Abschottung direkt am Objekt vorgenommen werden.

▶ **„Sous-Section 3“ (SS3 - Unterabschnitt 3 des frz. Arbeitsgesetzbuches):**

Anwendungsbereich der Vorschrift in Bezug auf die Arbeiten zum Abbruch oder zur Sanierung von Asbest und von asbesthaltigen Materialien, Ausrüstungen, Geräten (einschließlich bei Rückbauarbeiten) -Artikel R4412-125 ff Code du Travail [frz. Arbeitsgesetzbuch].

▶ **„Sous-Section 4“ (SS4 - Unterabschnitt 4 des frz. Arbeitsgesetzbuches):**

Anwendungsbereich der Vorschriften bezüglich der Arbeiten an Materialien, Ausrüstungen und Geräten oder Teilen, bei denen Asbestfaser freigesetzt werden können, Artikel R4412-144 ff Code du Travail.

Die in den deutschen Vorschriften definierten Begriffe wie „Arbeiten geringer Exposition“ oder „Arbeiten geringen Umfangs“ gibt es in Frankreich nicht.

▶ **Verfahren:** aus 3 Elementen bestehende Einheit:

- Arbeitstechniken und -modalitäten,
- Merkmale der betreffenden Materialien
- Sicherheitstechnische Ausstattung

Mit der Einführung des neuen Begriffs „Verfahren“ seit 2012 wird die Unterscheidung zwischen „schwach gebundener Asbest“ und „stark gebundener Asbest“ aufgegeben. Der Begriff Verfahren ist weiter gefasst als das bisherige Begriffspaar „Material/Technik“ (vgl. TEM-Versuchsreihe), denn dabei werden die Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit mitberücksichtigt. Jede Änderung bei einem dieser 3 Elemente erfordert die Festlegung eines neuen Verfahrens. Die Verfahren betreffen die Arbeiten in „Sous-Section 3“ und „Sous-Section 4“ Code du Travail.

Für Arbeiten der „Sous-Section 3“ erfordert jedes neue Verfahren eine Testbaustelle und drei Validierungsbaustellen“. Für Arbeiten der „Sous-Section 4“ ist nur eine Testbaustelle erforderlich.

► **Staubbelastungsgrad:** Asbestfaserkonzentration, die bei einem bestimmten Verfahren im Atembereich des Arbeitnehmers außerhalb des Atemschutzgeräts erzeugt wird; danach richten sich die technischen Vorschriften, die sicherheitstechnische Ausstattung und die persönliche Schutzausrüstung sowie deren Umsetzung.

Stufe 1: Staubbelastung mit einem Wert unter dem Expositionsgrenzwert
 Stufe 1 < 100 F/l (=100 000 F/m³)

Stufe 2: Staubbelastung mit einem Wert gleich oder über dem Expositionsgrenzwert und unter dem 60-Fachen des Grenzwertes; 100 F/l < Stufe 2 < 6 000 F/l (=6 000 000 F/m³)

Stufe 3: Staubbelastung mit einem Wert gleich oder über dem 60-Fachen des Expositionsgrenzwertes oder höher und unter dem 250-Fachen des Grenzwertes
 6000 F/l < Stufe 3 < 250 000 F/l (=250 000 000 F/m³)

4 | Grenzwerte

Expositionsgrenzwerte am Arbeitsplatz: Die durchschnittliche Asbestfaserkonzentration in der Atemluft am Arbeitsplatz darf während eines Zeitraums von 8 Arbeitsstunden nicht über 100 F/l (100.000 F/m³) liegen (bis zum 1. Juli 2015).

Nach dem 1. Juli 2015 reduziert sich der Expositionsgrenzwert auf 10 F/l (das sind 10.000 F/m³). Die Staubbelastung wird nach der analytischen transmissionselektronenmikroskopischen Methode gemessen (TEM).

Pflichten des Eigentümers und des Auftraggebers

1 | Erkundung

Die verschiedenen Dokumente, die auf das Vorhandensein von Asbest hinweisen, sind auf der Grundlage der folgenden Vorschriften entstanden:

► **Code de la Santé Publique [Gesetz über das öffentliche Gesundheitswesen]**

- Fiche récapitulative du Dossier technique amiante (DTA [Übersichtsblatt der technischen Akte Asbest DTA]) (gilt nicht für Privatwohnungen)
- Dossier amiante parties privatives (DAPP [Akte Asbest Privat genutzter Gebäudeteil])
- Erkundung vor Verkauf
- Erkundung vor dem Rückbau

► **Code du travail**

- Erkundung vor der Durchführung von Arbeiten (Gefährdungsbeurteilung zwingend erforderlich)
- Diese Erkundungen müssen von einem gemäß der Norm NF X 46.020 zugelassenen Sachverständigen vorgenommen werden.

2 | Pflichten des Eigentümers

Erkundungen im Hinblick auf den Schutz der Bewohner und der Umwelt (auf der Grundlage des Code de la Santé Publique entstandene Pflichten).

- ▶ **Dossier Technique Amiante (DTA):** Erkundung der in den Listen* A und B aufgeführten Materialien in den gemeinschaftlich genutzten Teilen eines Gebäudes. Seit 2006 ist eine dreijährliche Überprüfung der Zustandsverschlechterung Pflicht. Achtung: Nach Inkrafttreten der Verordnung vom 3. Juni 2011 muss die DTA aktualisiert werden.
- ▶ **Dossier amiante parties privatives (DAPP):** Erkundung der in Liste* A aufgeführten Materialien in den privat genutzten Teilen eines Gebäudes. Die Erkundung muss bis zum 1. Februar 2012 ausgeführt sein. Jeder Bewohner muss über die Existenz dieses Berichts informiert sein und muss ihn einsehen können. Der Erkundungsbericht muss außerdem jeder Firma, die Arbeiten im Gebäude ausführen will, übergeben werden; die Übergabe muss schriftlich bestätigt werden.
- ▶ **Erkundung vor dem Verkauf:** Die Erkundung muss bei jedem Verkauf eines fertigen Gebäudes durchgeführt werden, dessen Baugenehmigung vor dem 1. Juli 1997 erteilt wurde. Dabei sind die in den Listen * A und B aufgeführten Materialien zu erkunden; betroffen sind auch Privatwohnungen und -häuser.

3 | Pflichten des Auftraggebers

Die oben genannten Unterlagen für die Erkundung stellen die minimalen Informationsquellen dar; allerdings können je nach geplanten Arbeiten zusätzliche Untersuchungen erforderlich werden. Die Ergebnisse sind den Ausschreibungsunterlagen beizufügen.

Anhand dieser zusätzlichen Unterlagen, die (vor dem Abbruch oder der Sanierung) vom Auftraggeber im Rahmen seiner Risikobewertungspflicht bereitzustellen sind, können die beteiligten Betriebe geeignete Maßnahmen zum Schutz ihrer Mitarbeiter und der Umwelt ergreifen.

- ▶ **Erkundung vor Rückbaumaßnahmen:** Umfassende Erkundung der in den Listen * A, B und C (im Anhang der Verordnung vom 3. Juni 2011 Code de la Santé Publique) aufgeführten Materialien; zwingend vorgeschrieben für jeden Auftraggeber, der ein vor dem 1. Juli 1997 errichtetes Gebäude abreißen lassen möchte.
- ▶ **Erkundung vor Ausführung von Bau- und Instandhaltungsarbeiten:** Zielsetzung dieser Asbesterkundung vor der Ausführung von Arbeiten ist die Erfassung **aller Materialien** und Produkte innerhalb des betroffenen Arbeitsbereichs, die asbesthaltig sein könnten. Diese umfassende Erfassung muss an allen sichtbaren oder verdeckten, zugänglichen und nicht zugänglichen Elementen erfolgen.

* **Liste A:** Spritzasbest, Wärmedämmung und abgehängte Decken. **Liste B:** Senkrechte Innenwände, Böden, Decken, Leitungskanäle und Inneneinrichtungen, Außenelemente. **Liste C:** Liste B + 5 weitere Kategorien von Asbestprodukten. Siehe Einzelheiten in Anhang 1 der Verordnung vom 3. Juni 2011 Code de la Santé Publique.

Falls die Baustelle koordiniert wird, muss der Koordinator die Gefährdung durch Asbest in seinem Plan Général de Coordination (PGC [allgemeiner Koordinationsplan]) berücksichtigen und darauf achten, dass die Informationen an alle Betriebe weitergeleitet werden.

Anforderungen an die ausführende Firma

1 | Zulassung

Unter „Sous-Section 3“ du Code du Travail fallende Arbeiten: Es gelten besondere Bestimmungen für den Abbruch und die Sanierung von Asbest oder asbesthaltigen Elementen; die Ausführung darf ausschließlich durch eine **zugelassene Firma** erfolgen.

Achtung: Seit dem 01.07.2014 ist eine Zulassung für folgende Arbeiten erforderlich:

- Abbrucharbeiten an der Außenhülle von bestehenden Gebäuden
- Bauarbeiten im Außenbereich

Unter „Sous-Section 4“ Code du Travail fallende Arbeiten: Eine Zulassung ist derzeit für ausführende Betriebe nicht erforderlich (es müssen allerdings andere Voraussetzungen gegeben sein: Ausbildung, Verfahren, Schutzmaßnahmen, usw.).

► Zulassungsverfahren

Die Betriebe müssen alle Voraussetzungen im Bereich Organisation, Verwaltung, Technik und Finanzen erfüllen, die im Arrêté [Verordnung] vom 22. Februar 2007 und in der Norm NF X46-010 festgelegt sind.

In Frankreich erteilen drei Zulassungsstellen die Zulassungsbescheinigungen für Betriebe, die Abbruch- und sanierungsarbeiten durchführen (Liste der zugelassenen Betriebe unter den folgenden Links):

- AFNOR Certification - www.boutique-certification.afnor.org
- QUALIBAT - www.qualibat.com
- GLOBAL Conseil - www.global-conseil.fr

► Die Zulassung umfasst 3 Schritte:

1. Vorläufige Qualifizierungszulassung; Gültigkeit 6 Monate (Überprüfung anhand der Akten und Zulassung zur Durchführung einer Baustelle)
2. Qualifizierungszulassung auf Probe (nach Baustellenaudit); Gültigkeit 2 Jahre
3. Qualifizierungszulassung (nach 3 Baustellenaudits).

Die Qualifizierungszulassung gilt 5 Jahre mit jährlicher Überprüfung (Verlängerung möglich). Kosten der Zulassung in der Größenordnung von 5.000 €/Jahr für einen Betrieb mit 10 Arbeitnehmern.

2 | Mitarbeiterausbildung/-schulung

Jede Person, die mit den in Sous-Section 3 oder 4 genannten Aufgaben betraut ist, muss entsprechend ausgebildet bzw. geschult sein. Der Umfang der Ausbildung der Arbeitnehmer im Hinblick auf die Verhütung von Gefahren im Zusammenhang mit Asbest ist in der Verordnung vom 23.02.2012 definiert. Die Ausbildung schließt mit einem Fachzeugnis ab, das die Teilnahme bescheinigt und bestätigt, dass die Wissensinhalte vermittelt wurden. Die Prüfung (Evaluation) erfolgt in der Sprache (Sprechen oder Lesen) der Arbeitnehmer, die an der Schulung teilgenommen haben. Die Schulung setzt die vorherige Prüfung der gesundheitlichen Eignung des Arbeitnehmers für den Arbeitsplatz voraus.

Funktion der Arbeitnehmer	Dauer der Ausbildung	1. Nachschulung (vor Ablauf von 6 Monaten)	Nachschulung (vor Ablauf von 3 Jahren)
Encadrement Technique SS3 [etwa: Technischer Leiter]	10 Tage	2 Tage	2 Tage
Encadrement Technique SS4	5 Tage		1 Tag
Encadrement de Chantier SS3 [etwa: Baustellenleiter]	10 Tage	2 Tage	2 Tage
Encadrement de Chantier SS4	5 Tage		1 Tag
Opérateur de Chantier SS3 [etwa: Bauarbeiter]	5 Tage	2 Tage	2 Tage
Opérateur de Chantier SS4	2 Tage		1 Tag
Kumulation der Funktionen ET und/oder EC und/oder OC SS4	5 Tage		1 Tag

Die Schulungen für Mitarbeiter, die die in Sous-Section 3 genannten Tätigkeiten (Sanierung oder Abbruch) ausführen, werden ausschließlich von zugelassenen Schulungseinrichtungen durchgeführt. Die aktuelle Liste der Schulungseinrichtungen, die Schulungen für Mitarbeiter im Zusammenhang mit den Bestimmungen des **Sous-Section 3** durchführen, sind auf den Internetseiten der Zulassungsstellen zu finden: www.icert.fr ; www.certibat.fr.

Die Schulungen für Mitarbeiter, die in **Sous-Section 4** genannte Tätigkeiten ausführen (Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Materialien, die Asbest enthalten können), können von nicht zulassungspflichtigen Schulungseinrichtungen oder vom Arbeitgeber abgehalten werden, wenn diese in der Lage sind, die Schulungsinhalte zu vermitteln (siehe Internetseite INRS [etwa: Institut für Forschung und Arbeitsplatzsicherheit] oder OPPBTP [etwa: Berufsgenossenschaft für das Baugewerbe]).

3 | Arbeitsmedizinische Vorsorge

Die gesundheitliche Eignung der Arbeitnehmer für Abbruch-, Sanierungs-, und Instandhaltungsarbeiten muss vor Beginn der Arbeit von einem Arbeitsmediziner bestätigt werden. Der Arbeitsmediziner beurteilt, ob der Arbeitnehmer die persönliche Schutzausrüstung tragen kann. Die Intervalle der ärztlichen Kontrolluntersuchungen werden vom Arbeitsmediziner festgelegt (mindestens alle 24 Monate).

Der Arbeitgeber mit Unterstützung des Arbeitsmediziners legt ein Expositionsdatenblatt an, in dem u. a. die Art der durchgeführten Asbestarbeiten, die Zeiträume, die Ergebnisse der Expositionskontrollen am Arbeitsplatz und die eingesetzte Schutzausrüstung, usw. festgehalten werden (Artikel R4412-120 Code du Travail). Seit dem Inkrafttreten der Bestimmungen im Hinblick auf „Schwerarbeit“ (Pénibilité D 4121-6 ff Code du Travail) muss das Asbestexpositionsdatenblatt mit einem Datenblatt „Schwerarbeit“ ergänzt werden.

Anforderungen an die Ausführung der Arbeiten

1 | Gefährdungsbeurteilung, Definition der Maßnahmen

Jeder Betrieb muss vorab die mit jedem Arbeitsschritt verbundenen Risiken bewerten:

- ▶ speziell für jedes Arbeitsverfahren
- ▶ Einschätzung des voraussichtlichen Staubbelastungsgrades jedes Verfahrens und Einstufung entsprechend den drei Staubkonzentrationsstufen.

Übertragung der Beurteilungsergebnisse in das DUER (Document Unique d'Évaluation des Risques [etwa: Einheitliches Dokument für die Gefährdungsbeurteilung]).

2 | Zu erstellende und vor den Arbeiten einzureichende Unterlagen

- ▶ **Arbeiten, die unter Sous-Section 3 fallen: Plan de Démolition, de Retrait ou d'Encapsulage (PDRE [Rückbau-, Abbruch- oder Sanierungsplan]);**

Inhalt des PDRE (Artikel R4412-13 Code du Travail):

18 in den gesetzlichen Bestimmungen aufgelistete Punkte

1. Lokalisierung des Arbeitsbereichs
2. Anfallende Asbestmengen
3. Ort und Beschreibung der Baustellenumgebung, wo die Arbeiten ausgeführt werden
4. Beginn und voraussichtliche Dauer der Arbeiten

5. Anzahl der eingesetzten Arbeitnehmer
6. Beschreibung des bzw. der eingesetzten Verfahren(s)
7. Messplan zur Ermittlung der Staubbelastung bei dem bzw. den eingesetzten Verfahren(s)
8. Messverfahren zur Kontrolle der Staubbelastung nach Art R. 4412-126 bis R. 4412-128
9. Beschreibung der zum Schutz und zur Dekontaminierung der Arbeitnehmer verwendeten Ausrüstungen sowie Beschreibung der Schutzmaßnahmen für andere Personen, die sich vor Ort oder in der Nähe des Arbeitsbereichs aufhalten
10. Beschreibung der für den Abtransport der Abfälle verwendeten Gerätschaften
11. Verfahren zur Dekontaminierung der Arbeitnehmer und Gerätschaften
12. Verfahren zum Umgang mit Abbruchmaterial und Abfällen
13. Festlegung von Dauer und Arbeitszeiten gemäß den Artikeln R. 4412-118 und R. 4412-119
14. Technische Unterlagen nach Artikel R. 4412-97
15. Betriebsanweisungen nach Artikel R. 4412-39
16. Vorausschauende Luftbilanz, erstellt vom Arbeitgeber für die unter einer Abschottung durchgeführten Arbeiten, um die für die Beherrschung der Luftströme erforderlichen Geräte planen und dimensionieren zu können
17. Liste der Arbeitnehmer, die auf der Baustelle eingesetzt werden können. In dieser Liste sind die Daten der Gültigkeit der Befähigungsnachweise der Arbeitnehmer, die Daten der arbeitsmedizinischen Untersuchungen und Namen der Arbeitnehmer mit Ersthelferaufgaben enthalten, die ggf. auf der Baustelle eingesetzt werden, sowie die Daten über die Gültigkeit ihrer Befähigungsnachweise
18. Bei einem Rückbau: das Verfahren, wie Asbest und asbesthaltige Teile vorab entfernt werden bzw. die Gründe gemäß Artikel R. 4412-135., warum der vorherige Abbruch asbesthaltiger Teile unterbleibt.

Einreichung des PDRE (=Anzeige an die Behörde):

Der Abbruch-, bzw. Sanierungsplan muss 30 Tage vor Beginn der Arbeiten an die Inspection du Travail, [Gewerbeaufsicht] bei CARSAT [regionale Unfallkasse] und OPPBTP geschickt werden.

Diese Frist kann bei Unfällen oder im Notfall auf 8 Tage verkürzt werden.

Die Abbruch- und Sanierungspläne sind dem Arbeitsmediziner vierteljährlich vorzulegen.

Der Arbeitgeber hat alle Änderungen bezüglich der Arbeitsbedingungen und Arbeitsbeginn dem Inspecteur du Travail [Aufsichtsbeamter] sowie dem Zuständigen bei den gesetzlichen Unfallversicherungsstellen mitzuteilen.

Der Abbruch- bzw. Sanierungsplan muss auf der Baustelle mitgeführt werden.

▶ Arbeiten, die unter Sous-Section 4 fallen: Betriebsanweisung

Inhalt der Betriebsanweisung (Artikel R 4412-145 Code du Travail):

1. Art der Arbeiten
2. betroffene Materialien

3. Häufigkeit und Vorgehensweise bei der Kontrolle des Staubbelastungsgrades des angewandten Verfahrens und der Einhaltung des Expositionsgrenzwertes am Arbeitsplatz
4. Beschreibung der eingesetzten Arbeitsmethoden und technischen Maßnahmen
5. Arbeitsplatzanweisungen nach Artikel R. 4412-39
6. Beschreibung der zum Schutz und zur Dekontaminierung der Arbeitnehmer verwendeten Ausrüstungen sowie Beschreibung der Schutzmaßnahmen für andere Personen, die sich vor Ort oder in der Nähe des Arbeitsbereichs aufhalten
7. Verfahren zur Dekontaminierung der Arbeitnehmer und Gerätschaften
8. Abfallmanagement-Verfahren
9. Festlegung von Dauer und Arbeitszeiten gemäß den Artikeln R. 4412-118 und R. 4412-119.

Die Betriebsanweisung ist (vor der ersten Umsetzung und bei Aktualisierung) **vor Beginn der Arbeiten** dem Inspecteur du Travail und der zuständigen gesetzlichen Unfallversicherungstelle CARSAT sowie ggf. dem Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics [etwa: Arbeitsschutzinstitution für das Baugewerbe] **vorzulegen**.

Alle Verfahren sind dem Document Unique d'Evaluation des Risques [etwa: Einheitliches Dokument der Gefährdungsbeurteilung] beizufügen.

3 | Sicherheitstechnische Schutzmaßnahmen

Der Arbeitgeber muss alle Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit ergreifen, die im Hinblick auf die Art der durchzuführenden Arbeiten geeignet sind, um zu verhindern, dass Asbestfasern vom Arbeitsbereich nach außen gelangen und um die Asbestfaserkonzentration auf das technisch geringstmögliche Niveau zu reduzieren.

Diese Maßnahmen umfassen:

1. Ausfällung der Stäube
2. Absaugung am Entstehungsort
3. kontinuierliches Sedimentieren der in der Luft schwebenden Fasern
4. geeignete Dekontaminierungsmaßnahmen.

4 | Persönliche Schutzausrüstung

Der Arbeitgeber hat den Mitarbeitern die für die durchzuführenden Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen - zum Beispiel unabhängig von Belastungsgrad dichte Einweg-Schutzkleidung mit Kapuze des Typs 5, dekontaminierbare Handschuhe und Schuhe.

Die Atemschutzgeräte müssen an den jeweiligen Belastungsgrad angepasst sein.

Beispiele für die mindestens erforderliche persönliche Schutzausrüstung je Belastungsgrad:

Stufe 1

- ▶ Einweg-Filterhalbmaske FFP3 (für Arbeiten, die unter Sous-Section 4 fallen und weniger als 15 Min. dauern)
- ▶ APR mit Filter sowie Halb- oder Vollmaske mit P3-Filtern
- ▶ APR mit Filter und Gebläse

Stufe 2

- ▶ APR mit Filter, Gebläse und Vollmaske, Wirkungsgrad TM3P
- ▶ isolierendes APR mit Luftzufuhr

Stufe 3

- ▶ isolierendes APR mit Druckluftzufuhr und kontinuierlichem Luftzustrom, das einen Luftdurchsatz von mindestens 300 l/Min. mit Vollmaske sicherstellt
- ▶ partikeldichte, belüftete Schutzkleidung vom Typ 2

APR: Atemschutzgerät

In Frankreich ist die Maske FFP2 für Arbeiten, bei denen die Ausführenden mit Asbest in Berührung kommen, nicht erlaubt.

5 | Messung der Staubbelastung

Die Messungen der Staubbelastung am Arbeitsplatz erfolgen durch einzelne Probeentnahmen bei jedem Arbeitnehmer und an jedem Arbeitsplatz, um einerseits die durch das gewählte Verfahren verursachte Staubentwicklung zu ermitteln, anhand derer der Betrieb die sicherheitstechnische Ausstattung und die persönliche Schutzausrüstung festlegt, die für dieses Verfahren vorzusehen sind, und um andererseits die Einhaltung des Expositionsgrenzwertes zu überwachen.

Messungen der Staubbelastung in der Umgebung.

Messungen (im Verlauf von SS3-Baustellen) zur Kontrolle der Umwelt-Staubbelastung vor, während und nach den Arbeiten.

- ▶ **Beginn:** Punkt Null
- ▶ **während der Arbeiten:** Nähe Arbeitsbereich, Ausstoßbereich, Annäherungsbereich (= Schleusenausgang), spezielle Punkte des Gebäudes, usw.
- ▶ **nach Abschluss der Arbeiten:** Vor der Entfernung der Abschottung und vor Freigabe des Bereichs (Grenzwert, der nicht überschritten werden darf: 5 F/l).

Entsorgung

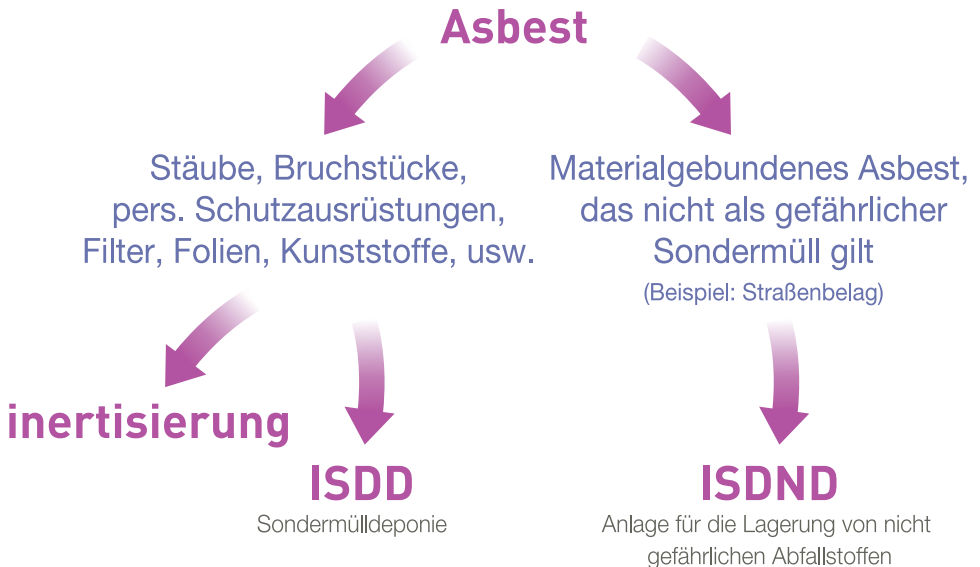
Abfälle jeder Art (einschließlich der persönlichen Einweg-Schutzausrüstungen), die Asbestfasern in die Umgebung abgeben können, sind so zu verpacken und zu behandeln, dass während des Handlings, Transports, der Zwischenlagerung und der Endlagerung keine Stäube in die Umgebung gelangen können.

Die Abfälle sind in geeigneten und dichten Verpackungen zu transportieren und ordnungsgemäß zu kennzeichnen.

Die Abfälle sind gemäß den allgemeinen Abfallentsorgungsvorschriften des Code de l'Environnement [Umweltgesetzbuch] zu transportieren und zu entsorgen.

Für den Transport dieser Abfälle ist ein Bordereau de Suivi de Déchets Amiantés (BSDA) [Transportüberwachungsschein für Asbestabfälle] auszustellen.

Der Bauherr oder der Eigentümer des Abfalls müssen im BSDA angeben, wie der Abfall entsorgt wird und wo die Endlagerung erfolgt.



Tätigkeiten mit Asbest in Deutschland

Begriffsbestimmungen

1 | Asbestprodukte

Asbeste sind faserförmige, silikatische Mineralien. Je nach der mineralischen Zusammensetzung kann man u.a. zwischen Chrysotil (Weißasbest), Krokydolith (Blauasbest), Amosit, Anthophyllit, Tremolit und Aktinolith unterscheiden.

Aufgrund seiner Eigenschaften wurde Asbest in ca. 3000 verschiedenen Anwendungsbereichen in der Industrie und im Handwerk verwendet. Die Palette reicht von asbesthaltigen Baustoffen über Brems- und Kupplungsbeläge bis zu Hitzeschutzkleidung, asbesthaltigen Farben, Lacken, Boden- und Straßenbelägen.

Die Krebsgefahr durch Asbest wird durch bestimmte Abmessungen der Fasern verursacht. Als kritische Fasergrößen gelten :

Länge (L)	> 5 µm
Durchmesser (D)	< 3 µm
Verhältnis L:D	> 3:1

Schwach gebundene Asbestprodukte haben in der Regel eine Rohdichte unter 1000 kg/m³, der Anteil an Asbestfasern beträgt über 40%. Schwach gebundene Asbestprodukte sind z.B. Spritzasbest, Asbestpappen, asbesthaltige Leichtbauplatten, Dichtungsschnüre, Bodenbeläge mit einem Rücken aus Asbestpappe (Cushioned-Vinyl-Beläge)

Asbestzementprodukte sind zementgebundene Erzeugnisse mit einem Asbestgehalt in der Regel unter 15% und einer Rohdichte von mehr als 1400 kg/m³. Asbestzementprodukte gelten als fest gebundene Asbestprodukte. Produktbeispiele: Dacheindeckungen, Fassadenplatten, Trink- und Abwasserrohre, Lüftungsrohre, Fensterbänke.

Bei **sonstigen Asbestprodukten**, die nicht den o.g. Definitionen entsprechen, ist das Faserfreisetzungspotential vergleichend zu bewerten. So gelten Vinylasbestplatten (Flexplatten) z.B. als fest gebundene Asbestprodukte.

2 | Verwendungsverbote

Die Verwendung von Asbest und asbesthaltigen Produkten ist in Deutschland seit 1993 verboten. Auch Arbeiten an asbesthaltigen Produkten sind grundsätzlich verboten. Zu den verbotenen Arbeiten zählen insbesondere Überdeckungs-, Überbauungs- und Aufständearbeiten an Asbestzementdächern und -wandverkleidungen sowie Reinigungs- und Beschichtungsarbeiten an unbeschichteten Asbestzementdächern und -wandverkleidungen.

Ausgenommen vom Verwendungsverbot sind Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten. Im Rahmen von Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten dürfen keine Tätigkeiten durchgeführt werden, die zu einem Abtrag der Oberfläche von Asbestprodukten führen (z.B. Abschleifen, Druckreinigen, Abbürsten und Bohren) - Ausnahme: Einsatz emissionsarmer Verfahren. Zur Anerkennung eines emissionsarmen Verfahrens dürfen solche Arbeiten mit messtechnischer Begleitung ausgeübt werden.

Ausgebaute Asbestprodukte dürfen grundsätzlich nicht wieder verwendet werden.

3 | Tätigkeiten

- ▶ **Abbrucharbeiten:** Abbrechen baulicher Anlagen oder Teilen davon, Abwracken von Fahrzeugen, Demontieren von Anlagen oder Geräten sowie das vollständige Entfernen asbesthaltiger Materialien (z.B. Estriche, Bodenbeläge, Kleber, Spachtelmassen) aus baulichen Anlagen etc., einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten.
- ▶ **Sanierungsarbeiten:** Beschichten und räumliche Trennung schwach gebundener Asbestprodukte einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten sowie vorläufige bauliche Maßnahmen im Sinne der Asbestrichtlinie.
- ▶ **Instandhaltungsarbeiten:** Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes (Wartung), zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes (Inspektion) und zur Wiederherstellung des Soll-Zustandes (Instandsetzung) einschließlich Nebenarbeiten.
- ▶ **Nebenarbeiten:** vorbereitende, begleitende und abschließende Arbeiten, z. B. Begehen, Ausräumen und Reinigen asbestbelasteter Räume, Probenahme, Einrichten von Baustellen, betrieblicher Transport sowie Lagerung asbesthaltiger Gefahrstoffe.
- ▶ **Tätigkeiten mit geringer Exposition:** Arbeiten, bei denen eine Asbestfaserkonzentration am Arbeitsplatz von 10.000 F/m^3 (Akzeptanzkonzentration) unterschritten wird.

► **Emissionsarme Verfahren:** Tätigkeiten mit geringer Exposition, die behördlich oder von den Unfallversicherungsträgern geprüft und anerkannt sind, z.B.

- Anbohren von Asbestzement-Fassadenplatten zur Verankerung von Gerüsten
- Ausbau von Vinyl-Asbestplatten (Flexplatten)
- Entfernen asbesthaltiger Fußbodenkleber

Die Bewertung der Messungen der Asbestkonzentration zur Anerkennung von emissionsarmen Verfahren erfolgt nach den Kriterien des Ausschusses für Gefahrstoffe (vgl. TRGS 519 Anlage 6.2). Die von den Unfallversicherungsträgern anerkannten Verfahren sind in der BG-Information BGI 664 mit aktuellen Ergänzungen veröffentlicht unter:

<http://www.dguv.de/ifa/de/prasbest/index.jsp>

► **Arbeiten geringen Umfangs:** Arbeiten mit schwach gebundenem Asbest gelten als Arbeiten geringen Umfangs, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- für die Arbeiten werden nicht mehr als 2 Beschäftigte eingesetzt
- die bis zum Abschluss der Arbeiten mit Asbest erforderliche Gesamtarbeitsdauer einschließlich der Nebenarbeiten (insbesondere Reinigung) beträgt nicht mehr als vier Personenstunden und
- die Faserkonzentration überschreitet während der Arbeiten zu keinem Zeitpunkt 100.000 Fasern/m³.

Beispiele für Arbeiten geringen Umfangs sind: Entfernen von Dichtungen (z.B. an Gasbrennern) und Beschichten von Abschottungen (z. B. an Kabeldurchführungen).

Beim Entfernen von Asbestzementplatten im Außenbereich liegen Arbeiten geringen Umfangs vor, wenn die Gesamtfläche weniger als 100 m² beträgt.

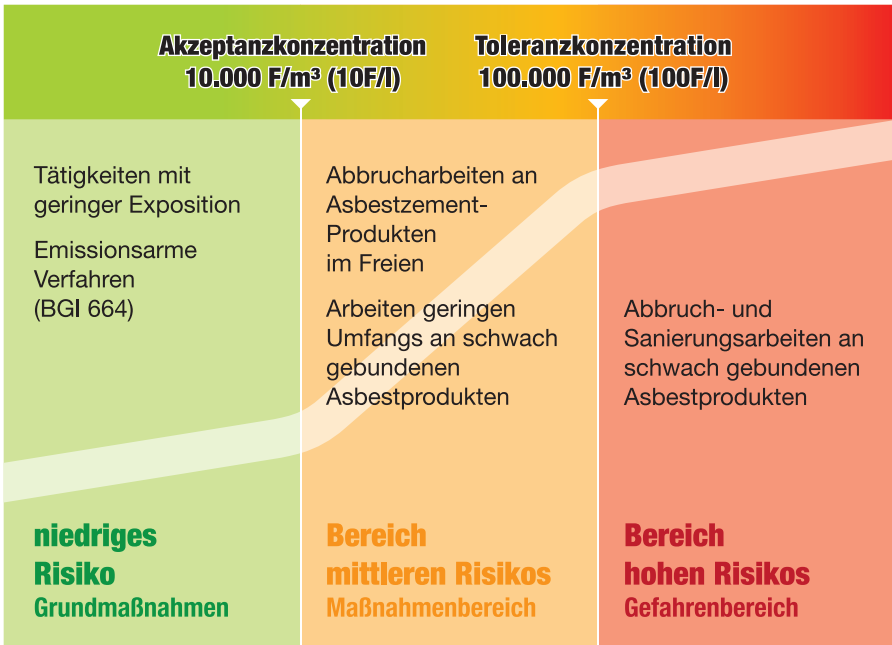
4 | Grenzwerte

Für Tätigkeiten mit Asbest gibt es keinen Arbeitsplatzgrenzwert (AGW).

Zur Beurteilung der Gefährdungen durch krebserzeugende Stoffe wird in der TRGS 910 ein risikobezogenes Maßnahmenkonzept beschrieben. Die Risiken bzw. die daraus abgeleiteten Konzentrationswerte beziehen sich auf eine Arbeitslebenszeit von 40 Jahren bei einer kontinuierlichen arbeitstäglichen Exposition. Für Asbest gelten:

Akzeptanzkonzentration	10 000 Fasern/m ³
Toleranzkonzentration	100 000 Fasern/m ³

Durch diese Werte werden drei Bereiche - mit niedrigem, mittlerem und hohem Risiko - definiert und die erforderlichen Maßnahmen beschrieben.



► **Freigabe der Räume nach Abschluss der Arbeiten** - Bei Arbeiten in Innenräumen ist nach Abschluss der Arbeiten nachzuweisen, dass eine Asbestfaserkonzentration von 500 F/m³ (oberer Poissonwert < 1.000 F/m³) in der Raumluft unterschritten wird. Ausnahme: bei emissionsarmen Verfahren und Arbeiten geringen Umfangs ist i.d.R. keine Freigabemessung erforderlich.

Pflichten des Auftraggebers / Bauherrn

1 | Erkundung

Vor dem Beginn der Arbeiten muss die ausführende Firma beim Auftraggeber oder Bauherrn Informationen darüber einholen, ob in dem Gebäude Asbest vorhanden oder zu erwarten ist. Die Pflicht zur Erkundung eines Gebäudes oder zum Aufstellen eines Asbestkatasters durch den Auftraggeber oder Bauherrn vor der Vergabe eines Auftrages ist in Deutschland rechtlich allerdings nicht konkret verankert.

In den einzelnen Bundesländern ist die sogenannte Asbestrichtlinie als technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführt. Diese Richtlinie gilt für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden. Schwach gebundene Asbestprodukte, die im Rahmen der Sanierung beschichtet oder räumlich abgetrennt werden, sind gemäß dieser Richtlinie zu kennzeichnen.

2 | Koordination der Tätigkeiten

Für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, ist gemäß Baustellenverordnung ein Koordinator (Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator - SiGeKo) zu bestellen. Unabhängig von der Dauer der Baumaßnahme ist der Bauherr zusätzlich verpflichtet bei besonders gefährlichen Arbeiten im Sinne des Anhangs II der Baustellenverordnung - dazu zählen auch Tätigkeiten mit Asbest - einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) zu erstellen.

Vergibt ein Arbeitgeber (Auftraggeber) Arbeiten an andere Arbeitgeber (Auftragnehmer), so hat er einen Koordinator zu benennen, soweit dies zur Vermeidung einer möglichen gegenseitigen Gefährdung erforderlich ist. Der Koordinator hat dafür zu sorgen, dass alle Beteiligten bei der Gefährdungsbeurteilung zusammenwirken und sich abstimmen. Er muss in Sicherheitsfragen weisungsbefugt sein.

Anforderungen an die ausführende Firma

1 | Zulassung

Für Abbruch- und Sanierungsarbeiten an schwach gebundenen Asbestprodukten ist - mit Ausnahme bei emissionsarmen Verfahren - eine Zulassung als Fachbetrieb erforderlich. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens ist vom Betrieb nachzuweisen, dass er über die erforderliche sicherheitstechnische und personelle Ausstattung verfügt. Die Anforderungen an die sicherheitstechnische Ausstattung sind in Anlage 8 der TRGS 519 zusammengestellt.

Die Zulassung erfolgt auf schriftlichen Antrag bei der für den Betriebssitz zuständigen Arbeitsschutzbehörde. Dies sind in Baden-Württemberg die Regierungspräsidien und in Rheinland-Pfalz die Struktur- und Genehmigungsdirektionen. Die Erteilung einer Zulassung ist zeitlich befristet.

Für Arbeiten an festgebundenen Asbestprodukten ist keine Zulassung erforderlich.

2 | Sachkundige Person

Der Arbeitgeber, der ASI-Arbeiten mit Asbest durchführt oder asbesthaltige Abfälle beseitigt, muss eine sachkundige verantwortliche Person benennen. Die verantwortliche Person hat sicherzustellen, dass bereits bei der Planung der Arbeiten die Anforderungen der TRGS 519 berücksichtigt und bei der Durchführung der Arbeiten umgesetzt werden.

Bei den Arbeiten muss mindestens eine weisungsbefugte sachkundige Person (Aufsichtsführender) ständig auf der Baustelle anwesend sein.

Die Anforderungen an die Sachkunde richten sich nach Art und Umfang der Arbeiten. Der Nachweis der Sachkunde für ASI-Arbeiten mit Asbest wird durch die erfolgreiche Teilnahme an einem behördlich anerkannten Lehrgang erbracht. Die erfolgreiche Teilnahme ist durch eine Prüfung nachzuweisen. Die Sachkundenachweise gelten für den Zeitraum von sechs Jahren.

Sachkundenachweise, die vor dem 1. Juli 2010 erworben wurden, behalten ihre Gültigkeit noch bis zum 30. Juni 2016. Wird während der Geltungsdauer des Sachkundenachweises ein behördlich anerkannter Fortbildungslehrgang besucht, verlängert sich die Geltungsdauer um weitere sechs Jahre.

Die Anerkennung der Lehrgänge erfolgt durch die für den Betriebssitz des Lehrgangsträgers zuständige Behörde. Dies sind in Baden-Württemberg die Regierungspräsidien und in Rheinland-Pfalz das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) in Mainz.

Es wird unterschieden zwischen folgenden Lehrgängen:

▶ **Sachkunde für Arbeiten an schwach gebundenen Asbestprodukten**

Lehrgang nach TRGS 519 Anlage 3, Dauer des Lehrgangs 32 Lehreinheiten (LE) mit anschließender Prüfung (2 LE). Eine LE umfasst 45 Minuten.

▶ **Sachkunde für Arbeiten an Asbestzementprodukten**

Lehrgang nach TRGS 519 Anlage 4A, Dauer 14 LE mit anschließender Prüfung (1 LE)

▶ **Sachkunde für ASI-Arbeiten geringen Umfangs**

Lehrgang nach TRGS 519 Anlage 4B, Dauer 14 LE mit anschließender Prüfung (1 LE)

▶ **Integrierter ASI-Lehrgang** (Arbeiten an AZ-Produkten und Arbeiten geringen Umfangs an schwach gebundenen Asbestprodukten)

Lehrgang nach TRGS 519 Anlage 4C, Dauer 17 LE mit anschließender Prüfung (1 LE)

▶ **Fortbildungslehrgang**

Lehrgang nach TRGS 519 Anlage 5, Dauer 8 LE, keine Prüfung

Für Tätigkeiten mit geringer Exposition bzw. emissionsarme Verfahren ist mindestens die Sachkunde nach Anlage 4 erforderlich. Die Teilnahme an einem Lehrgang nach Anlage 3 schließt die Sachkunde nach Anlage 4 ein.

3 | Fachpersonal

Der Betrieb muss über eine ausreichende Zahl von Fachkräften verfügen, die in der Lage sind, sowohl die Arbeiten sachgerecht und sicher durchzuführen, als auch die erforderliche sicherheitstechnische Ausstattung, wie z. B. die Absaug- und Entsorgungsanlagen und die Schleusenanlagen, zu bedienen bzw. zu überwachen.

Betriebe, die Tätigkeiten mit schwach gebundenen Asbestprodukten durchführen, müssen über eine fachkundige Person verfügen, die die sicherheitstechnischen Einrichtungen regelmäßig auf ihren betriebsbereiten und ordnungsgemäßen Zustand überprüft. Die notwendigen Fachkenntnisse können z.B. durch eine Bescheinigung über die Teilnahme an entsprechenden Herstellerunterweisungen nachgewiesen werden.

4 | Arbeitsmedizinische Vorsorge

Die Arbeitsmedizinische Vorsorge richtet sich nach der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV). Bei Tätigkeiten mit asbesthaltigen Materialien ist vom Arbeitgeber eine arbeitsmedizinische Vorsorge zu veranlassen (Pflichtvorsorge). Die Vorsorge erfolgt vor Aufnahme der Tätigkeit und in regelmäßigen Abständen während der Tätigkeit.

Beim Einsatz von Atemschutzgeräten ist eine arbeitsmedizinische Vorsorge anzubieten (z.B. Atemschutzgeräte mit P2-Filter) bzw. zu veranlassen (z.B. Atemschutzgeräte mit P3-Filter, Isoliergeräte).

Anforderungen an die Ausführung der Arbeiten

1 | Gefährdungsbeurteilung mit Arbeitsplan

Zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen muss der Arbeitgeber vor Beginn der Arbeiten feststellen, ob Tätigkeiten mit asbesthaltigen Materialien durchgeführt werden. Dazu muss er die erforderlichen Angaben vom Auftraggeber oder Bauherrn einholen. Ggf. muss eine qualifizierte Beurteilung - z.B. durch eine sachkundige Person - vorgenommen und Materialproben untersucht werden.

Die Gefährdungsbeurteilung ist tätigkeitsbezogen durchzuführen.

Dabei sind folgende Punkte zu berücksichtigen

1. Menge der asbesthaltigen Materialien
2. Ausmaß und Dauer der inhalativen Exposition

3. Arbeitsbedingungen, Arbeitsverfahren, verwendete Arbeitsmittel
4. erforderliche Schutzmaßnahmen
5. Festlegungen zur Wirksamkeitsprüfung der getroffenen Schutzmaßnahmen.

Auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung ist ein Arbeitsplan aufzustellen, der folgende Punkte beschreibt:

1. Vorgehensweise und Arbeitstechniken sowie Einrichtungen zum Schutz und zur Dekontamination der Beschäftigten und anderer Personen, die im Gefahrenbereich tätig sind
2. Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung
3. Angaben zur Freigabe des Arbeitsbereiches nach Abschluss der Arbeiten
4. Angaben zur Abfallbehandlung und -bereitstellung zur Abholung an der Arbeitsstätte.

Die Gefährdungsbeurteilung und der Arbeitsplan sind zu dokumentieren (TRGS 519 Anlagen 1.4 und 1.5) und bei maßgeblichen Veränderungen zu aktualisieren.

2 | Anzeige der Arbeiten

Die Arbeiten müssen von der ausführenden Firma mindestens **sieben Tage vor Beginn schriftlich** angezeigt werden. Die Anzeige geht an die zuständige Arbeitsschutzbehörde und die Berufsgenossenschaft.

Hinweis: Es ist keine Antwort der Behörde erforderlich.

Die Anzeige muss insbesondere folgende Angaben enthalten:

1. Lage der Arbeitsstätte
2. Asbestprodukte und -mengen
3. durchzuführende Tätigkeiten und angewendete Verfahren
4. Benennung des / der Sachkundigen
5. Anzahl der beteiligten Beschäftigten
6. Beginn und Dauer der Tätigkeiten
7. Maßnahmen zur Begrenzung der Asbestexposition und weitere Schutzmaßnahmen
8. Maßnahmen und Ort der Abfallbehandlung

Der Anzeige sind die Gefährdungsbeurteilung mit Arbeitsplan, die Betriebsanweisung und eine Kopie der Zulassung (nur bei mit schwach gebundenem Asbest) beizufügen.

Die Anzeige erfolgt objektbezogen (= baustellenbezogen). Abweichend davon ist eine unternehmensbezogene Anzeige ausreichend bei

- Tätigkeiten mit geringer Exposition
- Tätigkeiten geringen Umfangs an Asbestzementprodukten (< 100 m²)
- Instandhaltungsarbeiten nach TRGS 519 Nr.17 - sofern keine Abschottung des Arbeitsbereiches erforderlich ist.

Unternehmensbezogene Anzeigen sind spätestens nach 6 Jahren erneut vorzunehmen sowie bei einem Wechsel der sachkundigen Personen oder wesentlichen Änderungen des Arbeitsverfahrens oder der Schutzmaßnahmen.

Bei Arbeiten geringen Umfangs sind ergänzend zur unternehmensbezogenen Anzeige Ort und Zeit der durchzuführenden Arbeiten vor Arbeitsbeginn der für die Baustelle zuständigen Arbeitsschutzbehörde anzuzeigen. Dies kann formlos und kurzfristig per Fax oder E-Mail erfolgen. Eine Durchschrift der Anzeige ist dem Unfallversicherungsträger (Berufsgenossenschaft) zu übersenden.

3 | Betriebsanweisung, Unterweisung

Der Arbeitgeber hat unter Berücksichtigung der Gefährdungsbeurteilung eine arbeitsplatzbezogene schriftliche Betriebsanweisung zu erstellen.

Die Betriebsanweisung muss mindestens Informationen enthalten über:

1. die am Arbeitsplatz auftretenden asbesthaltigen Materialien und Gesundheitsgefährdungen
2. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln, dazu zählen insbesondere Hygienemaßnahmen, Informationen über expositionsminimierende Maßnahmen und Informationen zum Tragen und Benutzen der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung
3. Maßnahmen bei Betriebsstörungen, Unfällen und Notfällen und zur Ersten Hilfe
4. sachgerechte Behandlung und Beseitigung asbesthaltiger Abfälle.

Die Betriebsanweisung muss bei jeder maßgeblichen Veränderung der Arbeitsbedingungen aktualisiert werden.

Anhand der Betriebsanweisung sind die Beschäftigten über die auftretenden Gefährdungen und entsprechenden Schutzmaßnahmen mündlich zu unterweisen. Die Unterweisung muss vor Aufnahme der Arbeiten und danach mindestens jährlich arbeitsplatzbezogen durchgeführt werden. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen. Die Dokumentation der Unterweisung muss mindestens bis zur nächsten Unterweisung aufbewahrt werden.

4 | Sicherheitstechnische Maßnahmen

Abbrucharbeiten an Asbestzementprodukten

- ggf. Niederdruckspritzgerät zum Besprühen mit staubbindenden Mitteln
- Industriestaubsauger/Entstauber nach Anlage 7 TRGS 519
- Verpackungsmaterial für asbesthaltige Materialien, ggf. Behälter zur Sammlung asbestbelasteter Mehrwegschutz- oder Arbeitskleidung
- Bei Arbeiten in Innenräumen - Abschottung des Arbeitsbereiches, Personen- und ggf. Materialschleuse

Abbruch- und Sanierungsarbeiten an schwach gebundenen Asbestprodukten

- ▶ Abschottung und Kennzeichnung des Arbeitsbereiches
- ▶ Raumluftechnische Anlage (RLT) mit Unterdrucküberwachung
- ▶ Personenschleuse (mind. drei Kammern)
- ▶ Materialschleuse (mind. zwei Kammern)
- ▶ Verpackungsmaterial für asbesthaltige Materialien, ggf. Behälter zur Sammlung asbestbelasteter Mehrwegschutz- oder Arbeitskleidung
- ▶ ggf. Abwassersammelbehälter und Abwasserfilteranlage
- ▶ Niederdruckspritzgerät
- ▶ Industriestaubsauger/Entstauber nach Anlage 7 TRGS 519
- ▶ Einrichtungen zur Gerätereinigung auf dem Betriebshof (Firmensitz)
- ▶ Sprechfunkgeräte

5 | Persönliche Schutzausrüstung

Bei Tätigkeiten mit **geringer Exposition / emissionsarmen Verfahren** (Faserkonzentration < 10.000 F/m³) kann grundsätzlich auf das Tragen von Atemschutz verzichtet werden. Bei Tätigkeiten, bei denen Expositionsspitzen auftreten können (z.B. Wechsel der Filter von Saugern / Entstaubern) wird das Tragen von Atemschutz (z.B. FFP2) empfohlen.

Ab einer Asbestfaserkonzentration **von 10.000 F/m³ bis 100.000 F/m³** - z.B. beim **Entfernen von Asbestzementprodukten im Freien** - sind als Atemschutzgeräte geeignet:

- ▶ partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 für kurzzeitige Tätigkeiten von maximal zwei Stunden pro Schicht
- ▶ Halbmaske mit P2-Filter für länger andauernde Tätigkeiten
- ▶ Masken mit Gebläse und Partikelfilter TM1P

Ab einer Asbestfaserkonzentration **von 100.000 F/m³ bis 300.000 F/m³** sind geeignet:

- ▶ partikelfiltrierende Halbmaske FFP3 für kurzzeitige Tätigkeiten von maximal zwei Stunden pro Schicht
- ▶ Halbmaske mit P3-Filter für länger andauernde Tätigkeiten
- ▶ Masken mit Gebläse und Partikelfilter TM2P

Ab einer Asbestfaserkonzentration **von 300.000 F/m³** sind Vollmasken mit Gebläse und Partikelfilter TM3P (oder höherwertige Atemschutzgeräte) einzusetzen.

In Bereichen mit einer **Asbestfaserkonzentration > 4.000.000 F/m³** (z.B. trockenes Entfernen von Spritzasbest) sind Isoliergeräte einzusetzen.

► Schutzkleidung

Bei Tätigkeiten mit asbesthaltigen Materialien sind Schutzanzüge der Kategorie III mindestens Typ 5-6 zu tragen. Bei Auftreten von Sprühnebel und Feuchtigkeit sind Schutzanzüge Kategorie III mindestens Typ 4 einzusetzen.

Ausnahme: bei Tätigkeiten mit geringer Exposition, bei denen kein Kontakt des asbesthaltigen Materials zur Arbeitskleidung besteht, kann auf das Tragen von Schutzanzügen verzichtet werden.

Einwegschutzanzüge müssen nach dem Verlassen des asbestbelasteten Arbeitsbereiches entsorgt werden.

6 | Ermittlung der Asbestfaserkonzentration

Die Asbestfaserkonzentration erfolgt durch Arbeitsplatzmessungen gemäß TRGS 402 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition“. Zur Bestimmung der Asbestfaserkonzentration sind rasterelektronenmikroskopische Verfahren anzuwenden.

Entsorgung

Asbesthaltige Abfälle sind gefährliche Abfälle und unterliegen dem abfallrechtlichen Nachweisverfahren. Der Entsorgungsweg ist rechtzeitig mit der zuständigen Abfallbehörde zu klären.

Asbesthaltige Abfälle sind in geeigneten, sicher verschleißbaren und gekennzeichneten Behältern zu sammeln (z.B. Big-Bags, Fässer). Bei schwach gebundenen Asbestprodukten ist zusätzlich durch Behandlungsverfahren - wie Oberflächenbehandlung oder Verfestigung - eine Freisetzung asbesthaltiger Stäube zu vermeiden.

Asbesthaltige Abfälle dürfen gewerbsmäßig nur von fachkundigen und zuverlässigen Transportunternehmen mit einer Beförderungserlaubnis der zuständigen Behörde (früher: Transportgenehmigung) eingesammelt oder befördert werden (Ausnahme für öffentlich-rechtliche Entsorger und Entsorgungsfachbetriebe). Eine Kopie der Beförderungserlaubnis ist beim Transport mitzuführen.