



EKAS Richtlinie

Nr.6503

Richtlinie Asbest

vom xx. xx 202x (Stand: xx. xx 202x)

Gesetzes- und Verordnungsänderungen berücksichtigt bis xx. xx 202x

Zu dieser Richtlinie

Die Schutzziele dieser EKAS-Richtlinie sind vorwiegend enthalten in:

- Übereinkommen Nr. 162 der International Labour Organization (ILO) [11] über Sicherheit bei der Verwendung von Asbest
- Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) [1]
- Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV) [3]
- Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (BauAV) [4]

Die EKAS-Richtlinie «Asbest» zeigt, wie sich diese Schutzziele erreichen lassen. Wörtlich zitierte gesetzliche Bestimmungen sind durch graue Kästchen gekennzeichnet.

Der Stellenwert der EKAS-Richtlinien ist wie folgt umschrieben:

VUV [3], Art. 52a Abs. 1 – 3 Richtlinien der Koordinationskommission

¹ Die Koordinationskommission kann zur Gewährleistung einer einheitlichen und sachgerechten Anwendung der Vorschriften über die Arbeitssicherheit Richtlinien aufstellen. Sie berücksichtigt dabei das entsprechende internationale Recht.

² Befolgt der Arbeitgeber solche Richtlinien, so wird vermutet, dass er diejenigen Vorschriften über die Arbeitssicherheit erfüllt, welche durch die Richtlinie konkretisiert werden.

³ Der Arbeitgeber kann die Vorschriften über die Arbeitssicherheit auf andere Weise erfüllen, als dies die Richtlinien vorsehen, wenn er nachweist, dass die Sicherheit der Arbeitnehmer gleichermaßen gewährleistet ist.

Inhalt

1 Rechtliche Grundlagen	4
2 Fachunterlagen und Normen	4
3 Zweck und Geltungsbereich	4
3.1 Zweck	4
3.2 Geltungsbereich	4
4 Begriffe	5
5 Vorgehen bei Verdacht auf Asbest	9
5.1 Gefährdungsbeurteilung und Planung der Massnahmen	11
5.2 Grundsätze zu Arbeiten an asbesthaltigen Materialien	13
5.3 Beschäftigung von Arbeitnehmenden in Bereichen mit asbesthaltigen Materialien	13
5.4 Beizug von anerkannten Asbestsanierungsunternehmen	13
5.5 Kennzeichnung	14
6 Generelle Massnahmen	15
6.1 Durchführung der Arbeiten / Schutzmassnahmen	19
6.2 Information und Instruktion (Anleitung)	20
6.3 Arbeitsmedizinische Vorsorge	21
6.4 Jugendschutz	21
7 Spezielle Massnahmen für anerkannte Asbestsanierungsunternehmen	22
7.1 Anforderungen an Asbestsanierungsunternehmen	27
7.2 Information und Instruktion (Anleitung)	28
7.3 Meldepflicht für Sanierungsarbeiten und Arbeitsplanung	28
7.4 Durchführung der Sanierung, Schutzmassnahmen	29
7.5 Teilsanierungen	32
7.6 Notfallmassnahmen	32
7.7 Arbeiten von geringem Umfang	32
8 Spezielle Massnahmen für den Untertagbau, die Gesteinsgewinnung und Arbeiten am rohen Fels	34
8.1 Geologisches Gutachten	35
8.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept	35
8.3 Arbeitsverfahren und Massnahmen	35
9 Entsorgung	36
10 Verabschiedung	36
Anhang 1	37
Anhang 2	38
Anhang 3	39

In der Schweiz ist die Verwendung von Asbest seit 1990 verboten (Übergangsfrist für einzelne Produkte bis 1994). Trotzdem trifft man heute noch vielerorts auf asbesthaltige Werkstoffe. Dabei handelt es sich um früher verwendete und eingebaute asbesthaltige Materialien, die vor allem bei Rückbau- und Abbrucharbeiten sowie bei Umbau-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten zum Vorschein kommen. Dabei können Asbestfasern freigesetzt und Arbeitnehmende gefährdet werden.

1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen wie Gesetze, Verordnungen und internationale Bestimmungen sind in Anhang 1 aufgeführt.

2 Fachunterlagen und Normen

Die wichtigsten Fachunterlagen und Regeln der Technik sind in Anhang 2 aufgelistet.

3 Zweck und Geltungsbereich

ILO Nr. 162 [11], Art. 1

1. Dieses Übereinkommen findet auf alle Tätigkeiten Anwendung, die mit einer Exposition von Arbeitnehmern gegenüber Asbest im Zusammenhang mit der Arbeit verbunden sind.

VUV [3], Art. 44 Gesundheitsgefährdende Stoffe

1 Werden gesundheitsgefährdende Stoffe hergestellt, verarbeitet, verwendet, konserviert, gehandhabt oder gelagert oder können Arbeitnehmer sonst Stoffen in gesundheitsgefährdenden Konzentrationen ausgesetzt sein, so müssen die Schutzmassnahmen getroffen werden, die aufgrund der Eigenschaften dieser Stoffe notwendig sind.

3.1 Zweck

Die Richtlinie zeigt Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern einen Weg auf, wie sie ihre Verpflichtung zur Verhütung von asbestbedingten Berufskrankheiten erfüllen können. Sie dient der einheitlichen, sachgerechten und dem Stand der Technik entsprechenden Anwendung der erwähnten Vorschriften.

3.2 Geltungsbereich

Diese Richtlinie dient dem Schutz aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, die einer Gesundheitsgefährdung durch Asbestfasern am Arbeitsplatz ausgesetzt sind. Eine Gefährdung besteht unter anderem bei den folgenden Arbeiten:

- Spritzasbest-Sanierungsarbeiten
- Arbeiten an anderen asbesthaltigen Materialien, wie Boden-, Decken- und Wandbelägen, Fliesenkleber, Leichtbauplatten, Brandabschottungen, Dämmmaterialien, Schnüren, Matten, Kissen, Mörteln, Putzen, Asbestkarton, Asbestzement, Bremsbelägen, Dichtungen usw.
- Arbeiten, bei denen durch freigesetzte, natürlich vorkommende Asbestfasern eine Asbestexposition besteht, z. B. bei Untertagarbeiten, Steinbearbeitung usw.
- Alle Arbeiten in Bereichen, in denen eine Asbestfaserimmission möglich ist.

4 Begriffe

Anerkannte Asbestsanierungsunternehmen

Anerkannte Asbestsanierungsunternehmen sind Betriebe, die die Anforderungen von Art. 83 BauAV [4] erfüllen. Die Suva führt eine öffentliche Liste der anerkannten Asbestsanierungsunternehmen.

ASA-Spezialistin / ASA-Spezialist

Als ASA-Spezialistinnen oder ASA-Spezialisten nach Art. 11d VUV [3] resp. nach EKAS-Richtlinie 6508 (ASA-Richtlinie) [15] werden die folgenden anerkannten Spezialistinnen und Spezialisten der Arbeitssicherheit bezeichnet:

- Sicherheitsfachleute
- Spezialistinnen und Spezialisten für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
- Sicherheitsingenieurinnen und Sicherheitsingenieure
- Arbeitshygienikerinnen und Arbeitshygieniker
- Arbeitsärztinnen und Arbeitsärzte

Je nach fachspezifischer Fragestellung ist der entsprechende ASA-Fachspezialist oder die entsprechende ASA-Fachspezialistin beizuziehen.

Asbest

Asbest im Sinne dieser Richtlinie sind die Silikate mit Faserstruktur nach Ziffer 1, Anhang 1.6 ChemRRV [6].

Asbestfasern

Mit Asbestfasern sind in dieser Richtlinie lungengängige Asbestfasern gemäss WHO-Definition gemeint. Als WHO-Fasern oder lungengängige Asbestfasern mit Abkürzung LAF werden Asbestfasern mit einer Länge $L > 5 \mu\text{m}$, einer Dicke $D < 3 \mu\text{m}$ und eines Länge zu Dicke-Verhältnisses $L : D > 3$ bezeichnet.

Asbesthaltige Materialien

Asbesthaltige Materialien sind Gemische und Erzeugnisse, die Asbest enthalten. Zusätzlich können natürlich vorkommende Gesteine Asbest enthalten.

Atemschutzgeräte

Atemschutzgeräte sind Persönliche Schutzausrüstungen (PSA), die Personen vor dem Einatmen von Schadstoffen aus der Umgebungsluft oder vor Sauerstoffmangel schützen.

Bauschadstoffdiagnostikerin / Bauschadstoffdiagnostiker

Bauschadstoffdiagnostikerinnen und Bauschadstoffdiagnostiker führen den Gebäudecheck auf Bauschadstoffe durch. Aufgrund der Untersuchung auf Bauschadstoffe erstellen sie das Schadstoffgutachten. Weitere Informationen siehe FACH-Leitfaden 2955 [24].

Dichstanzkontrolle für Atemschutzgeräte

Die Dichstanzkontrolle (Fit Check) erfolgt vor jedem Gebrauch von Atemschutzgeräten durch die Person, die das Gerät trägt, gemäss den Informationen der Inverkehrbringerin. Mit der Dichstanzkontrolle wird überprüft, ob der Atemschutz richtig getragen wird und dicht auf dem Gesicht anliegt.

Dichstanzprüfung für Atemschutzgeräte

Die Dichstanzprüfung (Fit Test) ist ein qualitativer oder quantitativer Test zur Überprüfung der Schutzwirkung von dicht sitzenden Atemschutzgeräten (nach ISO 16975-3 [33]). Die Dichstanzprüfung zeigt, ob das Atemschutzgerät (Fabrikat, Modell, Grösse) der Person, die es trägt, passt, dicht anliegt

und so den erforderlichen Schutz gewährleistet.

Entstauber

Ein Entstauber ist ein stationäres oder bewegliches Gerät, das dazu ausgelegt ist, an eine stauberzeugende Maschine angeschlossen zu werden.

Fachplanerinnen und Fachplaner / Fachbauleiterinnen und Fachbauleiter

Die Fachplanerinnen und Fachbauleiter beraten die Bauherrschaft in Fragen zum unmittelbaren und evtl. auch langfristigen Umgang mit den spezifischen Fundstellen aus dem Gebäudecheck / Schadstoffgutachten. Weitere Informationen siehe FACH-Leitfaden 2955 [24] und 2994 [23].

Faserfreisetzungspotenzial

Das Faserfreisetzungspotenzial asbesthaltiger Materialien ist eine wichtige Grösse für die Beurteilung der Gesundheitsgefährdung. Bei schwachgebundenen Asbestprodukten ist das Freisetzungspotenzial üblicherweise grösser als bei festgebundenen Asbestprodukten. Bei der Beurteilung der Gesundheitsgefährdung ist jedoch neben der Art des asbesthaltigen Materials vor allem auch die ausgeführte Tätigkeit mitzubersichtigen.

Festgebundener Asbest

Bei festgebundenem Asbest handelt es sich um Asbestverwendungsformen, bei denen die Asbestfasern fest im Material eingebunden sind. Ohne Bearbeitung erfolgt in der Regel keine erhöhte Asbestfaserfreisetzung. Bei weit fortgeschrittener Verwitterung (z. B. bei Asbestzementen) oder anderen Alterungsprozessen (z. B. bei Dichtungsmaterialien oder it-Dichtungen) können die Verbundstrukturen teilweise oder ganz zerstört sein. In diesem Fall kann eine erhöhte Asbestfaserfreisetzung auch bei normaler Nutzung nicht mehr ausgeschlossen werden.

Materialien mit festgebundenem Asbest weisen in der Regel eine hohe Festigkeit auf (z. B. Blumenkisten und andere Formwaren, Fassadenplatten, Wellplatten, Druck und Kanalisationsrohre). Weitere Asbestprodukte, die als festgebunden betrachtet werden können, sind u. a. Brems- und Kupplungsbeläge, Bodenbelagsplatten (Asbest in PVC-Matrix), Fliesenkleber, bituminöse Materialien sowie Fensterkitte.

Werden solche asbesthaltigen Materialien mit grosser mechanischer Energie bearbeitet, können auch bei tiefem Asbestgehalt im Material erhebliche Mengen Asbestfasern freigesetzt werden. Ein typisches Beispiel ist die Sanierung von Fliesenkleber durch Spitzen, Schleifen oder Fräsen.

Gebäudecheck

Der Gebäudecheck ist die Untersuchung eines Gebäudes auf Bauschadstoffe (in diesem Fall Asbest). Weitere Informationen siehe FACH-Leitfaden 2955 [24].

Gefährdungsbeurteilung

Bei einer Gefährdungsbeurteilung werden systematisch alle relevanten Gefährdungen, denen die Arbeitnehmenden bei ihren beruflichen Tätigkeiten ausgesetzt sind, ermittelt und bewertet. Darauf basierend werden alle zur Wahrung der Sicherheit und der Gesundheit erforderlichen Massnahmen festgelegt und umgesetzt.

Gefährdungsermittlung

Die Gefährdungsermittlung ist ein Teil der Gefährdungsbeurteilung. Bei einer Gefährdungsermittlung werden systematisch alle relevanten Gefährdungen ermittelt, denen die Arbeitnehmenden bei ihren beruflichen Tätigkeiten ausgesetzt sind.

Industriestaubsauger

Der Industriestaubsauger ist ein Gerät, das dazu ausgelegt ist, bereits abgesetzten Staub

aufzunehmen. In dieser Richtlinie werden unter dem Begriff «Industriestaubsauger» immer Geräte gemäss Suva-Factsheet 33056 [18] verstanden.

Instandhaltungsarbeiten

Instandhaltungsarbeiten umfassen alle Tätigkeiten an Bauelementen, Anlagen oder Geräten, die dem Erhalt oder der Wiederherstellung des funktionsfähigen Zustands dienen. Instandhaltungsarbeiten umfassen Inspektion, Wartung und Instandsetzung.

Komplexe Asbestsanierungen

Asbestsanierungen, die hohe Anforderungen an die Planung und Durchführung stellen, sind komplex. Ergeben sich zusätzlich kommunikative Herausforderungen, sprechen diese ebenfalls dafür, das Projekt als komplex einzuschätzen. Weitere Informationen siehe FACH-Publikation 2955 [24].

Reine Asbestfasern

In Textilien (z. B. Handschuhe, Hitzeschutzkleidung, Zöpfe, Schnüre, Kissen) liegen die Asbestfasern in reiner Form vor. Der Asbestgehalt beträgt 100 Gewichtsprozent. Wie beim schwachgebundenen Asbest kann eine erhöhte Asbestfaserfreisetzung schon bei sehr geringer mechanischer Einwirkung auftreten.

Rückbau- oder Abbrucharbeiten

Rückbau- oder Abbrucharbeiten im Sinne dieser Richtlinie umfassen das vollständige Abbrechen baulicher Anlagen oder Teilen davon sowie das Demontieren von Anlagen oder Geräten.

Schadstoffgutachten

Das Schadstoffgutachten ist die detaillierte, vollständige und nachvollziehbare Erfassung und Dokumentation der aufgrund eines Gebäudechecks ermittelten Schadstoffe.

Schwachgebundener Asbest

Bei schwachgebundenem Asbest handelt es sich um Asbestverwendungsformen, bei denen die Asbestfasern nur schwach im Material eingebunden sind. Eine erhöhte Asbestfaserfreisetzung kann schon bei sehr geringer mechanischer Einwirkung auftreten. Solche Materialien weisen in der Regel eine geringe Festigkeit auf und können mit einem spitzen Gegenstand leicht durchdrungen werden.

Zu diesen Materialien gehören u. a. alle Verwendungsarten von Spritzasbest, Asbestisolationen (z. B. an Stahlkonstruktionen, Lüftungskanälen innen und aussen, Blechdecken, Rohrisolationen, Akustikputze, Türzargen und Brandabschottungen) sowie asbesthaltige Leichtbauplatten, asbesthaltige Akustikdeckenplatten und Wand- und Bodenbeläge (z. B. «Cushion-Vinyl»-Beläge).

S.T.O.P.-Prinzip

In der Arbeitssicherheit sind bei der Planung von Schutzmassnahmen immer die wirkungsvolleren Schutzmassnahmen für eine ermittelte Gefährdung den weniger wirkungsvollen Massnahmen vorzuziehen. Das S.T.O.P.-Prinzip ordnet die Schutzmassnahmen hierarchisch nach deren Wirkungsqualität.

S steht für Substitution (z. B. eines Stoffes). Diese hat die höchste Wirkungsqualität.

T steht für technische Massnahmen.

O steht für organisatorische Massnahmen.

P steht für personenbezogene Massnahmen (Persönliche Schutzausrüstung).

Umbauarbeiten / Sanierungsarbeiten

Umbauarbeiten im Sinne dieser Richtlinie umfassen Eingriffe und Veränderungsarbeiten an bestehenden Bauwerken oder Teilen davon (Bauen im Bestand). Dazu gehören auch

Sanierungsarbeiten mit dem Zweck des Ersatzes einzelner Bauteile.

Unterdruckhaltegerät / Unterdruckgerät

Unterdruckhaltegeräte sind raumluftechnische Anlagen, die es ermöglichen, die Sanierungszone mit Frischluft zu durchströmen und dabei einen definierten Unterdruck in der Sanierungszone aufrecht zu erhalten.

ENTWURF

5 Vorgehen bei Verdacht auf Asbest

ILO Nr. 162 [11], Art. 17

1. Der Abbruch von Anlagen oder Bauten, die bröckliges Asbestisoliermaterial enthalten, und die Entfernung von Asbest aus Gebäuden oder Bauten, in denen voraussichtlich Asbest in die Luft freigesetzt wird, dürfen nur von Arbeitgebern oder Auftragnehmern durchgeführt werden, die von der zuständigen Stelle als befähigt anerkannt sind, solche Arbeiten gemäss den Bestimmungen dieses Übereinkommens auszuführen, und die zur Durchführung solcher Arbeiten ermächtigt worden sind.

2. Der Arbeitgeber oder Auftragnehmer muss gehalten sein, vor Beginn der Abbrucharbeiten einen Arbeitsplan aufzustellen, in dem die zu treffenden Massnahmen aufgeführt werden, darunter Massnahmen, um:

- a) den Arbeitnehmern jeglichen erforderlichen Schutz zu gewähren;
- b) die Freisetzung von Asbeststaub in die Luft zu begrenzen;
- c) die Beseitigung von asbesthaltigen Abfällen gemäss Artikel 19 dieses Übereinkommens vorzusehen.

3. Die Arbeitnehmer oder ihre Vertreter sind zu dem in Absatz 2 dieses Artikels erwähnten Arbeitsplan anzuhören.

VUV [3], Art. 11a Beizugspflicht des Arbeitgebers

¹ Der Arbeitgeber muss nach Absatz 2 Arbeitsärzte und andere Spezialisten der Arbeitssicherheit (Spezialisten der Arbeitssicherheit) beiziehen, wenn es zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer und für ihre Sicherheit erforderlich ist.

² Die Beizugspflicht richtet sich namentlich nach:

- a. dem Berufsunfall- und Berufskrankheitsrisiko, das sich aus vorhandenen statistischen Grundlagen sowie aus den Risikoanalysen ergibt;
- b. der Anzahl der beschäftigten Personen; und
- c. dem für die Gewährleistung der Arbeitssicherheit im Betrieb erforderlichen Fachwissen.

³ Der Beizug von Spezialisten der Arbeitssicherheit entbindet den Arbeitgeber nicht von seiner Verantwortung für die Arbeitssicherheit.

VUV [3], Art. 44 Gesundheitsgefährdende Stoffe

¹ Werden gesundheitsgefährdende Stoffe hergestellt, verarbeitet, verwendet, konserviert, gehandhabt oder gelagert oder können Arbeitnehmer sonst Stoffen in gesundheitsgefährdenden Konzentrationen ausgesetzt sein, so müssen die Schutzmassnahmen getroffen werden, die aufgrund der Eigenschaften dieser Stoffe notwendig sind.

VUV [3], Art. 50 Berufskrankheiten

³ Die Suva kann nach vorgängiger Anhörung der betroffenen Kreise Richtlinien über maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen gesundheitsgefährdender Stoffe sowie über Grenzwerte für physikalische Einwirkungen erlassen.

BauAV [4], Art. 3 Planung von Bauarbeiten

¹ Bauarbeiten müssen so geplant werden, dass das Risiko von Berufsunfällen, Berufskrankheiten oder Gesundheitsbeeinträchtigungen möglichst klein ist und die notwendigen Sicherheitsmassnahmen, namentlich bei der Verwendung von Arbeitsmitteln, eingehalten werden können.

² Besteht der Verdacht, dass besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Asbest oder polychlorierte Biphenyle (PCB) auftreten können, so muss der Arbeitgeber die Gefährdungen eingehend ermitteln und beurteilen. Darauf abgestützt sind die erforderlichen Massnahmen zu planen.

³ Der Arbeitgeber, der sich im Rahmen eines Werkvertrags als Unternehmer zur Ausführung von Bauarbeiten verpflichtet will, hat vor dem Vertragsabschluss zu prüfen, welche Massnahmen notwendig sind, um die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Ausführung seiner Arbeiten zu gewährleisten.

⁴ Die von den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung nach Absatz 2 abhängenden Massnahmen sind in den Werkvertrag aufzunehmen und in der gleichen Form zu spezifizieren wie die übrigen Inhalte des Werkvertrags.

⁵ Die baustellenspezifischen Massnahmen, die nicht bereits umgesetzt werden, sind in den Werkvertrag aufzunehmen und in der gleichen Form zu spezifizieren wie die übrigen Inhalte des Werkvertrags. Bereits umgesetzte baustellenspezifische Massnahmen sind im Werkvertrag anzumerken.

BauAV [4], Art. 4 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept

¹ Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass vor Beginn der Bauarbeiten ein Konzept vorliegt, in dem die für seine Arbeiten auf der Baustelle erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmassnahmen aufgezeigt werden. Das Konzept muss namentlich die Notfallorganisation regeln.

² Es muss schriftlich oder in einer anderen Form, die den Nachweis durch Text ermöglicht, erstellt werden.

BauAV [4], Art. 32 Besonders gesundheitsgefährdende Stoffe

¹ Besteht der Verdacht, dass besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Asbest oder PCB auftreten können, so muss der Arbeitgeber die Massnahmen nach Artikel 3 Absatz 2 treffen.

² Der Arbeitgeber hat die betroffenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer über das Ergebnis von erstellten Schadstoffgutachten zu informieren.

³ Wird ein besonders gesundheitsgefährdender Stoff im Verlauf der Bauarbeiten unerwartet vorgefunden, so sind die betroffenen Arbeiten einzustellen und ist die Bauherrschaft oder deren Vertretung zu benachrichtigen.

BauAV [4], Art. 81

¹ Für Rückbau- und Abbrucharbeiten sind im Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept nach Artikel 4 insbesondere die Massnahmen nach den Artikeln 17, 22–29 und 32–34 festzuhalten. Zusätzlich müssen die Massnahmen festgehalten werden, mit denen verhindert wird, dass:

- a. Bauteile unbeabsichtigt einstürzen;
- b. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch die Instabilität von Nachbarbauwerken, durch bestehende Anlagen, durch beschädigte Werkleitungen oder durch den plötzlichen Bruch von Zugseilen gefährdet werden;
- c. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch den Eintritt eines Seilbruches oder durch Materialwurf gefährdet werden.

² Namentlich ist sicherzustellen, dass:

- a. das Betreten von Gefahrenzonen durch Schutzwände, Absperrungen oder Warnposten verhindert wird;
- b. die Arbeiten nur unter ständiger fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden.

BauAV [4], Art. 82 Grundsatz

¹ Asbestsanierungsarbeiten, bei denen erhebliche Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden können, dürfen nur von Asbestsanierungsunternehmen ausgeführt werden, die von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Suva) anerkannt sind.

² Als Arbeiten nach Absatz 1 gelten insbesondere die vollständige oder teilweise Entfernung von und die Rückbau- oder Abbrucharbeiten an Gebäuden und Gebäudeteilen mit:

- a. asbesthaltigen Spritzbelägen;
- b. asbesthaltigen Boden-, Decken- und Wandbelägen;
- c. asbesthaltigem Fliesenkleber;
- d. asbesthaltigen Leichtbauplatten;
- e. asbesthaltigen Brandabschottungen;
- f. asbesthaltigen Dämmmaterialien;
- g. asbesthaltigen Schnüren, Matten und Kissen;
- h. asbesthaltigen Mörteln und Putzen;
- i. asbesthaltigem Karton.

BauAV [4], Art. 83 Anerkennung von Asbestsanierungsunternehmen

¹ Asbestsanierungsunternehmen werden anerkannt, wenn sie:

- a. eine eigene Arbeitnehmerin oder einen eigenen Arbeitnehmer als Spezialistin und Spezialisten für Asbestsanierungen nach Artikel 84 beschäftigen und sicherstellen, dass während der Asbestsanierung eine solche Spezialistin oder ein solcher Spezialist anwesend ist und die Arbeiten überwacht;
- b. mindestens zwei weitere eigene Arbeitnehmerinnen oder Arbeitnehmer beschäftigen, die für diese Arbeiten nach Artikel 6 VUV instruiert worden sind und bei der Suva nach den Artikeln 70–89 VUV gemeldet sind;
- c. über die notwendigen Arbeitsmittel und einen Plan für deren Instandhaltung verfügen;
- d. für die Einhaltung des anwendbaren Rechts, namentlich dieser Verordnung, Gewähr bieten.

² Die Suva kann die Anerkennung entziehen, wenn die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht mehr erfüllt sind.

5.1 Gefährdungsbeurteilung und Planung der Massnahmen

Besteht vor Beginn von Rückbau- und Abbrucharbeiten sowie bei Umbau-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten usw. der Verdacht, dass Asbest auftreten könnte, sind die Gefährdungen genau zu ermitteln und zu beurteilen. Gestützt auf diese Gefährdungsermittlung sind die erforderlichen Massnahmen festzulegen und die Arbeiten zu planen. Können Arbeitgebende Gefährdungen nicht sicher beurteilen, ist eine ASA-Spezialistin oder ein ASA-Spezialist und/oder eine Fachperson mit asbestspezifischer Kenntnis (Fachplanerin oder Fachplaner, Fachbauleiterin oder Fachbauleiterin, Bauschadstoffdiagnostikerin oder Bauschadstoffdiagnostiker, Spezialistin oder Spezialist für Asbestsanierungen nach Art. 84, BauAV [4] usw.) beizuziehen.

Im Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept sind die erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmassnahmen festzuhalten.

Besteht unabhängig von Bauarbeiten der Verdacht, dass Asbest in Arbeitsbereichen oder an Anlagen vorkommt (passive Exposition), sind die Gefährdungen ebenfalls genau zu ermitteln, zu beurteilen und die entsprechenden Massnahmen festzulegen (siehe auch Ziffer 5.1.2 und 5.1.3).

5.1.1 Verdacht auf Asbest

Klare Hinweise auf das Vorhandensein von Asbest geben zum Beispiel:

- das Alter eines Gebäudes bzw. der Baumaterialien, die beim Bau oder bei späteren Umbauten eingesetzt wurden. Bei Gebäuden, die vor 1990 erstellt wurden, ist der Verdacht grundsätzlich gegeben (auch wenn zu einem früheren Zeitpunkt in diesen Gebäuden bereits Sanierungsarbeiten ausgeführt wurden).
- typische Materialien wie Spritzasbest, Isolationen, Dichtungen, Schnüre, Matten, Kissen, Brandschutzanwendungen, Deckenplatten, Dämmungen, Beschichtungen, Anstriche, Mörtel, Fliesenkleber, Estriche, Fensterkitte, Holzzementböden, Putze, Bodenbeläge, Rohrisolationen, Leichtbauplatten, Karton usw.
- branchentypische Asbestanwendungen (z. B. Elektrotableaus) oder alte technische Installationen, Maschinen, Motoren, Öfen, Pumpen, Rohrleitungen usw., wie sie typischerweise in Fabriken, Anlagen, Werkstätten oder Kraftwerken vorkommen

Anmerkung: Hinweise auf typische Asbestanwendungen sind in Suva-Publikationen und anderen Fachpublikationen zu finden (siehe Anhang 2).

Wenn ein Verdacht auf asbesthaltiges Material besteht und dies bei der vorgesehenen Bearbeitung oder Nutzung eine Gefährdung darstellt, kann der Verdacht durch eine Materialanalyse bestätigt oder entkräftet werden.

Bei der Entnahme von Materialproben sind die notwendigen Schutzmassnahmen zu treffen. Eine Liste von Personen die Bauschadstoffdiagnostik (Entnahme von Materialproben) anbieten, sowie eine Liste von Laboratorien, die Asbestanalysen ausführen, findet sich auf www.forum-asbest.ch.

5.1.2 Gefährdungsbeurteilung

Die Gefährdungsbeurteilung bezweckt

- die Identifikation von asbesthaltigen Materialien
- eine Beurteilung der Gefährdungssituation in Arbeitsbereichen mit Verdacht auf asbesthaltige Bau- oder Anlagenteile (passive Exposition)
- eine Beurteilung der Gefährdungssituation bei Arbeiten an asbesthaltigen Materialien
- die Festlegung und Planung der notwendigen Schutzmassnahmen

In einem ersten Schritt der Gefährdungsermittlung gilt es zu klären, welche Materialien oder Bauteile asbesthaltig sind. In vielen Fällen ist es notwendig, dass die Bauherrschaft, das Architekturbüro oder der beauftragte Handwerksbetrieb für diese erste Etappe eine Bauschadstoffdiagnostikerin oder einen Bauschadstoffdiagnostiker hinzuzieht, um ein Schadstoffgutachten zu erstellen.

Eine Liste von spezialisierten Unternehmen für Bauschadstoffdiagnostik, findet sich auf www.forum-asbest.ch.

Bei der Gefährdungsbeurteilung ist insbesondere abzuklären,

- welche Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern bei der Nutzung von Arbeitsräumen mit Verdacht auf asbesthaltige Materialien auftreten können. Die Dringlichkeit einer Sanierung kann beispielsweise gemäss FACH-Publikation 2891 [22] ermittelt werden.

- ob die Asbestfasern im Material schwach- oder festgebunden sind (siehe Begriffe in Ziffer 4). Für eine erste grobe Beurteilung von Situationen bei der Nutzung von Arbeitsräumen und von Arbeitssituationen, bei denen asbesthaltige Materialien bearbeitet werden, kann die Unterscheidung von schwachgebundenem und festgebundenem Asbest herangezogen werden.
- welche Arbeitsmethode (insbesondere die mechanische Einwirkung) angewendet wird. Wird beispielsweise ein Material mit festgebundenem Asbest mit grosser mechanischer Energie bearbeitet, können ebenfalls erhebliche Mengen Asbestfasern freigesetzt werden. Dies ist typischerweise bei der Bearbeitung von Fliesenkleber durch Spitzen, Fräsen usw. der Fall.
- welche Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern bei Arbeiten an asbesthaltigen Materialien auftreten können. Dabei sind die Arbeitsverfahren und -mittel, sowie der Umfang der Arbeiten zu berücksichtigen.
- ob Arbeiten auszuführen sind, die nur von Suva-anerkannten Asbestsanierungsunternehmen ausgeführt werden dürfen (siehe z. B. Suva-Publikation 88327 [21]).

Das Bauschadstoffdiagnostik-Unternehmen ist für die Vollständigkeit und Qualität des Schadstoffgutachtens verantwortlich. Auch wenn ein Schadstoffgutachten vorliegt, bleiben jedoch die Arbeitgebenden für die Arbeitssicherheit ihrer Arbeitnehmenden verantwortlich. Dies bedeutet, dass die Arbeitgebenden die Ermittlungsunterlagen (Schadstoffgutachten oder einzelne Laborberichte) vor Beginn der Bauarbeiten insbesondere auf Vollständigkeit und bezüglich Untersuchungsperimeter plausibilisieren.

Beschränken sich die Arbeiten auf einzelne, kleine Bauteile (z. B. Auswechseln einzelner Fliesen mit asbesthaltigem Kleber), kann die Bauherrschaft, das Architekturbüro oder der beauftragte Handwerksbetrieb die Ermittlung selbst ausführen, Materialproben unter Einhaltung der entsprechenden Schutzmassnahmen entnehmen und sie an ein erfahrenes Labor zur Analyse schicken. Eine Liste von Asbest-Laboren, findet sich auf www.forum-asbest.ch.

Zur Beurteilung einer Arbeitssituation können die anwendbaren Regeln der Technik konsultiert werden, insbesondere diese Richtlinie sowie die Publikationen der Suva zu Asbest (siehe Anhang 2). Das zugrunde gelegte Ampelmodell unterscheidet in Bezug auf die asbesthaltigen Materialien resp. deren Bearbeitung zwischen Arbeiten im grünen (keine Gefährdung durch Asbestfasern), orangen (moderate Gefährdung durch Asbestfasern) und roten Bereich (hohe Gefährdung durch Asbestfasern). Weitere Informationen finden sich ebenfalls in den Publikationen der Gebäuediagnostik-Fachverbände (siehe Anhang 2). Zur Beurteilung der Gefährdung bei der Nutzung von Arbeitsräumen mit asbesthaltigen Materialien siehe Ziffer 5.3.

Bei komplexen Vorhaben ist es oft notwendig, Fachpersonen (z. B. Fachplanerinnen oder Fachplaner, Bauschadstoffdiagnostikerinnen oder Bauschadstoffdiagnostiker, Fachbauleiterinnen oder Fachbauleiter) beizuziehen, die in der Lage sind, eine professionelle Bewertung vorzunehmen und eine Massnahmenplanung zu erstellen. Die Gefährdungsermittlung und -beurteilung ist schriftlich oder in anderer geeigneter Form zu dokumentieren.

Es besteht die Möglichkeit, mit verdächtigem Material ohne vertiefte Abklärung so umzugehen, als sei es asbesthaltig. Dies erfordert, auch die entsprechenden Schutzmassnahmen einzuplanen.

Zusätzlich sind die Anforderungen aus der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) [8] zu beachten.

5.1.3 Planung der Massnahmen

Bei der Planung der Massnahmen können die anwendbaren Regeln der Technik (Suva-Publikationen, siehe Anhang 2) sowie diese Richtlinie (Ziffer 5 bis 8) berücksichtigt werden. Es ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept zu erstellen und zu dokumentieren.

Wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass erhebliche Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden, sind in jedem Fall spezialisierte, von der Suva anerkannte Asbestsanierungsfirmen nach Ziffer 5.4. beizuziehen.

5.1.4 Werkvertrag

Verpflichtet sich eine Arbeitgeberin oder ein Arbeitgeber im Rahmen eines Werkvertrags als Unternehmerin oder Unternehmer zur Ausführung von Bauarbeiten, so ist beim Vorhandensein asbesthaltiger Materialien im Werkvertrag festzuhalten, dass die Anforderungen der vorliegenden EKAS-Richtlinie 6503 «Asbest» berücksichtigt werden. Im Werkvertrag ist ebenfalls zu regeln, wie vorzugehen ist, wenn nach Aufnahme der Bauarbeiten asbesthaltige Materialien entdeckt werden oder wenn bei bestimmten Materialien der Verdacht aufkommt, dass sie asbesthaltig sein könnten.

5.1.5 Unerwartetes Auftreten asbesthaltiger Materialien während Bauarbeiten

Wenn nach Aufnahme der Bauarbeiten unerwartet asbesthaltige Materialien entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen. Die Bauherrschaft oder ihre Vertretung ist zu benachrichtigen, damit das weitere Vorgehen festgelegt werden kann. Die Arbeiten dürfen erst wieder aufgenommen werden, wenn erneut eine Gefährdungsbeurteilung gemäss Ziffer 5.1.2 und eine neue Planung der Massnahmen gemäss Ziffer 5.1.3 durchgeführt wurde.

5.2 Grundsätze zu Arbeiten an asbesthaltigen Materialien

5.2.1 Rückbau- und Abbrucharbeiten

Vor Beginn von Rückbau- und Abbrucharbeiten sind asbesthaltige Materialien wie Spritzasbestisierungen, Leichtbauplatten, Asbesttextilien oder Asbestzementplatten sachgerecht zu entfernen. Ausgenommen davon sind Situationen, bei denen Rückbaumethoden angewandt werden können, die einen besseren Schutz der Arbeitnehmenden vor einer Asbestexposition gewährleisten. Beispielsweise kann dies sein, wenn

- ein Bauelement als Ganzes entfernt und entsorgt werden kann (z. B. eine geflieste Wand mit asbesthaltigem Fliesenkleber)
- ein asbesthaltiges Faserzementdach mit der Baggerschaufel entfernt werden kann

Hinweise auf solche Rückbau- und Abbrucharbeiten finden sich in der Suva-Publikation 88288 [20]. Die Suva stellt für Rückbauarbeiten mit dem Bagger ein Meldeformular (Suva-Formular 88288-1) zur Verfügung.

Zusätzlich sind die Anforderungen aus der VVEA [8] zu beachten.

5.2.2 Umbau-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten

Werden Umbau-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten vorgenommen, sind asbesthaltige Materialien grundsätzlich vorgängig zu entfernen. In Ausnahmefällen können Umbau-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten an asbesthaltigen Materialien ausgeführt werden, wenn anhand einer Gefährdungsbeurteilung gezeigt wird, dass bei den Arbeiten keine Gefährdung von Arbeitnehmenden besteht und die notwendigen Schutzmassnahmen gemäss Ziffer 6 bis 8 eingehalten werden.

5.3 Beschäftigung von Arbeitnehmenden in Bereichen mit asbesthaltigen Materialien

Werden in Arbeitsbereichen mit asbesthaltigen Bau- oder Anlageteilen Personen beschäftigt (mögliche passive Exposition z. B. in Büroräumen, Werkstätten), so ist die Asbestfaserexposition so tief wie möglich zu halten. Für Arbeitsplätze gilt dieses Schutzziel als eingehalten, wenn die Asbestfaserkonzentration in der Luft 1000 Asbestfasern/m³ nicht überschreitet (siehe Suva-Publikation 1903 [14]; Ziffer 1.3.3.4). Lässt sich messtechnisch oder aufgrund einer anderen fachtechnischen Beurteilung nicht nachweisen, dass dieser Wert eingehalten wird, so sind die asbesthaltigen Materialien zu entfernen, zu beschichten oder abzudecken. Die Beurteilung der Gefährdungssituation beruht insbesondere auf Erfahrungswerten aus vergleichbaren Situationen (FACH-Publikation 2891 [22]).

5.4 Beizug von anerkannten Asbestsanierungsunternehmen

Arbeiten an asbesthaltigen Materialien sind durch anerkannte Asbestsanierungsunternehmen auszuführen, wenn z. B.

- Freisetzen erheblicher Mengen Asbestfasern zu erwarten sind oder nicht ausgeschlossen werden können
- Faserfreisetzungen verhindert werden durch spezielle Arbeitstechnik und Equipment mit Erfordernis für vertieftes Wissen oder eine Ausbildung
- eine spezielle Gefährdung Dritter besteht (z. B. Arbeiten in Schulen oder Krankenhäusern)

Rückbau- oder Abbrucharbeiten sind gemäss Bauarbeitenverordnung (BauAV [4]) insbesondere dann mit einer erheblichen Freisetzung von gesundheitsgefährdenden Asbestfasern verbunden, wenn Gebäude oder Gebäudeteile mit folgenden Materialien vorliegen:

- a. asbesthaltige Spritzbeläge
- b. asbesthaltige Boden-, Decken- und Wandbeläge
- c. asbesthaltige Fliesenkleber
- d. asbesthaltige Leichtbauplatten
- e. asbesthaltige Brandabschottungen
- f. asbesthaltige Dämmmaterialien
- g. asbesthaltige Schnüre, Matten und Kissen
- h. asbesthaltige Mörtel und Putze
- i. asbesthaltiger Karton

Alle anderen Arbeiten dürfen von instruierten Handwerkerinnen oder Handwerkern nur dann ohne Beizug eines Asbestsanierungsunternehmens durchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass keine erheblichen Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden können und die notwendigen Schutzmassnahmen getroffen werden (gemäss Ziffer 6 Generelle Massnahmen).

5.5 Kennzeichnung

Werden asbesthaltige Materialien in begründeten Situationen nicht entfernt, so ist eine unbeabsichtigte Asbestfaserfreisetzung zu vermeiden. Die FACH-Publikation 2891 [22] hilft bei der Beurteilung der Situation. Insbesondere ist sicherzustellen, dass bereits ermittelte Asbestmaterialien nicht zu einem späteren Zeitpunkt unwissentlich im Rahmen von Umbauarbeiten usw. beschädigt und dabei gesundheitsgefährdende Asbestfasern freigesetzt werden.

Dies kann zum Beispiel dadurch erreicht werden, dass alle Bereiche, in denen asbesthaltiges Material vorhanden ist, mit einem deutlich sichtbaren Kleber «Asbest» gekennzeichnet werden oder die asbesthaltigen Materialien in einem Schadstoffgutachten mit Lokalisierungsplänen oder einem Kataster eingetragen werden.

6 Generelle Massnahmen

ILO Nr. 162 [11], Art. 15

1. Die zuständige Stelle hat Grenzwerte für die Exposition der Arbeitnehmer gegenüber Asbest oder andere Expositionskriterien für die Bewertung der Arbeitsumwelt vorzuschreiben.
2. Die Expositionsgrenzwerte oder die anderen Expositionskriterien sind unter Berücksichtigung des technologischen Fortschritts und der neuesten technischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse festzulegen und regelmässig zu überprüfen und auf den neuesten Stand zu bringen.
3. In allen Arbeitsstätten, in denen Arbeitnehmer Asbest ausgesetzt sind, hat der Arbeitgeber alle geeigneten Massnahmen zu treffen, um die Freisetzung von Asbeststaub in die Luft zu verhindern oder zu begrenzen, um sicherzustellen, dass die Expositionsgrenzwerte oder die anderen Expositionskriterien eingehalten werden, und um die Exposition auf das niedrigste praktisch mögliche Niveau herabzusetzen.
4. Reichen die gemäss Absatz 3 dieses Artikels getroffenen Massnahmen nicht aus, um die Exposition gegenüber Asbest innerhalb der Grenzwerte zu halten oder um den anderen Expositionskriterien zu entsprechen, die in Absatz 1 dieses Artikels vorgeschrieben sind, hat der Arbeitgeber je nach den Umständen angemessene Atemschutzgeräte und Spezialschutzkleidung zur Verfügung zu stellen, instandzuhalten und erforderlichenfalls zu ersetzen, ohne dass den Arbeitnehmern dadurch Kosten entstehen. Die Atemschutzgeräte haben den von der zuständigen Stelle festgelegten Normen zu entsprechen, und ihre Verwendung darf nur eine ergänzende, vorübergehende, Not- oder aussergewöhnliche Massnahme und kein Ersatz für technische Verhütungsmassnahmen sein.

ILO Nr. 162 [11], Art. 18

1. Falls die persönliche Kleidung der Arbeitnehmer durch Asbeststaub verunreinigt werden kann, hat der Arbeitgeber im Einklang mit der innerstaatlichen Gesetzgebung und in Beratung mit den Arbeitnehmervertretern geeignete Arbeitskleidung zur Verfügung zu stellen, die nicht ausserhalb der Arbeitsstätte getragen werden darf.
2. Der Umgang mit benutzter Arbeitskleidung und Spezialschutzkleidung und deren Reinigung haben unter kontrollierten Bedingungen entsprechend den Vorschriften der zuständigen Stelle so zu erfolgen, dass die Freisetzung von Asbeststaub verhindert wird.
3. Durch die innerstaatliche Gesetzgebung ist zu untersagen, Arbeitskleidung, Spezialschutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung mit nach Hause zu nehmen.
4. Der Arbeitgeber hat für die Reinigung, Instandhaltung und Aufbewahrung der Arbeitskleidung, der Spezialschutzkleidung und der persönlichen Schutzausrüstung verantwortlich zu sein.
5. Der Arbeitgeber hat den Arbeitnehmern, die Asbest ausgesetzt sind, je nach den Umständen Wasch-, Bade- oder Duschgelegenheiten an der Arbeitsstätte zur Verfügung zu stellen.

ILO Nr. 162 [11], Art. 22

3. Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass alle Arbeitnehmer, die Asbest ausgesetzt sind oder voraussichtlich ausgesetzt sein werden, über die Gesundheitsgefahren im Zusammenhang mit ihrer Arbeit unterrichtet werden, in Verhütungsmassnahmen und sachgemässen Arbeitsmethoden unterwiesen werden und eine entsprechende fortlaufende Ausbildung erhalten.

Verfügung des Eidgenössischen Departementes des Innern über die technischen Massnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten, die durch chemische Stoffe verursacht werden [7], Art. 3 Kollektivschutz

Durch technische Massnahmen, wie Absaugvorrichtungen, ist dafür zu sorgen, dass gefährliche Gase, Dämpfe und Staube, welche aus den in Artikel 1 der Verordnung vom 6. April 1956 über Berufskrankheiten genannten Stoffen bestehen, erfasst und von den Arbeitsplätzen abgeführt werden; insbesondere ist ein Überschreiten der von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt bekanntgegebenen maximal zulässigen Konzentration am Arbeitsplatz zu vermeiden.

Verfügung des eidgenössischen Departementes des Innern über die technischen Massnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten, die durch chemische Stoffe verursacht werden [7], Art. 4 Individualschutz

Lässt sich der Kollektivschutz im Sinne von Artikel 3 aus besonderen Gründen nicht oder nicht ausreichend bewerkstelligen, sind zusätzlich persönliche Schutzmittel, wie Atemschutzgeräte, zu verwenden.

Verfügung des eidgenössischen Departementes des Innern über die technischen Massnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten, die durch chemische Stoffe verursacht werden [7], Art. 5 Sorge für Reinlichkeit

¹ Bei Arbeiten, die eine Verschmutzung mit sich bringen, hat der Betriebsinhaber für zweckmässige Waschgelegenheit und Waschmethoden sowie – wo notwendig – für Bade- oder Duschgelegenheit zu sorgen.

² Abgelegte Ausgangskleider müssen an einem gegen Verunreinigung geschützten Ort aufbewahrt werden können.

VUV [3], Art. 3 Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen

¹ Der Arbeitgeber muss zur Wahrung und Verbesserung der Arbeitssicherheit alle Anordnungen erteilen und alle Schutzmassnahmen treffen, die den Vorschriften dieser Verordnung und den für seinen Betrieb zusätzlich geltenden Vorschriften über die Arbeitssicherheit sowie im Übrigen den anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln entsprechen.

^{1bis} Liegen Hinweise vor, dass die Gesundheit eines Arbeitnehmers durch die von ihm ausgeübte Tätigkeit geschädigt wird, so ist eine arbeitsmedizinische Abklärung durchzuführen.

² Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen in ihrer Wirksamkeit nicht beeinträchtigt werden. Er hat dies in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen.

³ Werden Bauten, Gebäudeteile, Arbeitsmittel (Maschinen, Apparate, Werkzeuge und Anlagen, die bei der Arbeit benutzt werden) oder Arbeitsverfahren geändert oder werden im Betrieb neue Stoffe verwendet, so muss der Arbeitgeber die Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen den neuen Verhältnissen anpassen. Vorbehalten bleibt das Plangenehmigungs- und Betriebsbewilligungsverfahren nach den Artikeln 7 und 8 ArG.

VUV [3], Art. 5 Persönliche Schutzausrüstung

¹ Können Unfall- und Gesundheitsgefahren durch technische oder organisatorische Massnahmen nicht oder nicht vollständig ausgeschlossen werden, so muss der Arbeitgeber den Arbeitnehmern zumutbare und wirksame persönliche Schutzausrüstungen wie Schutzhelme, Haarnetze, Schutzbrillen, Schutzschilde, Gehörschutzmittel, Atemschutzgeräte, Schutzschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Schutzgeräte gegen Absturz und Ertrinken, Hautschutzmittel sowie nötigenfalls auch besondere Wäschestücke zur Verfügung stellen. Er muss dafür sorgen, dass diese jederzeit bestimmungsgemäss verwendet werden können.

² Ist der gleichzeitige Einsatz mehrerer persönlicher Schutzausrüstungen notwendig, so muss der Arbeitgeber dafür sorgen, dass diese aufeinander abgestimmt werden und ihre Wirksamkeit nicht beeinträchtigt wird.

VUV [3], Art. 6 Information und Anleitung der Arbeitnehmer

¹ Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass alle in seinem Betrieb beschäftigten Arbeitnehmer, einschliesslich der dort tätigen Arbeitnehmer eines anderen Betriebes, ausreichend und angemessen informiert und angeleitet werden über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Massnahmen der Arbeitssicherheit. Diese Information und Anleitung haben im Zeitpunkt des Stellenantritts und bei jeder wesentlichen Änderung der Arbeitsbedingungen zu erfolgen und sind nötigenfalls zu wiederholen.

² Die Arbeitnehmer sind über die Aufgaben und die Funktion der in ihrem Betrieb tätigen Spezialisten der Arbeitssicherheit zu informieren.

³ Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass die Arbeitnehmer die Massnahmen der Arbeitssicherheit einhalten.

⁴ Die Information und die Anleitung müssen während der Arbeitszeit erfolgen und dürfen nicht zu Lasten der Arbeitnehmer gehen.

VUV [3], Art. 7 Übertragung von Aufgaben an Arbeitnehmer

¹ Hat der Arbeitgeber einen Arbeitnehmer mit bestimmten Aufgaben der Arbeitssicherheit betraut, so muss er ihn in zweckmässiger Weise aus- und weiterbilden und ihm klare Weisungen und Kompetenzen erteilen. Die für die Aus- oder Weiterbildung benötigte Zeit gilt in der Regel als Arbeitszeit.

² Die Übertragung solcher Aufgaben an einen Arbeitnehmer entbindet den Arbeitgeber nicht von seinen Verpflichtungen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit.

VUV [3], Art. 8; Abs. 2 Vorkehren bei Arbeiten mit besonderen Gefahren

² Bei Arbeiten mit besonderen Gefahren müssen die Zahl der Arbeitnehmer sowie die Anzahl oder die Menge der gefahrbringenden Einrichtungen, Arbeitsmittel und Stoffe auf das Nötige beschränkt sein.

VUV [3], Art. 11a Beizugspflicht des Arbeitgebers

¹ Der Arbeitgeber muss nach Absatz 2 Arbeitsärzte und andere Spezialisten der Arbeitssicherheit (Spezialisten der Arbeitssicherheit) beiziehen, wenn es zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer und für ihre Sicherheit erforderlich ist.

² Die Beizugspflicht richtet sich namentlich nach:

- a. dem Berufsunfall- und Berufskrankheitsrisiko, das sich aus vorhandenen statistischen Grundlagen sowie aus den Risikoanalysen ergibt;
- b. der Anzahl der beschäftigten Personen; und
- c. dem für die Gewährleistung der Arbeitssicherheit im Betrieb erforderlichen Fachwissen.

³ Der Beizug von Spezialisten der Arbeitssicherheit entbindet den Arbeitgeber nicht von seiner Verantwortung für die Arbeitssicherheit.

VUV [3], Art. 33 Lüftung

Die Zusammensetzung der Luft am Arbeitsplatz darf die Gesundheit der Arbeitnehmer nicht gefährden. Andernfalls ist für ausreichende natürliche oder künstliche Lüftung am Arbeitsplatz zu sorgen; nötigenfalls müssen weitere technische Massnahmen ergriffen werden.

VUV [3], Art. 38 Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung

¹ Bei jeder Arbeit sind die hierfür geeigneten Arbeitskleider zu tragen. Arbeitskleider, die so beschmutzt oder beschädigt sind, dass sie für ihren Träger oder für andere Arbeitnehmer eine Gefahr darstellen, müssen gereinigt und wieder instandgestellt werden.

² Arbeitskleider und persönliche Schutzausrüstungen, an denen gesundheitsgefährdende Stoffe haften, sind getrennt von den übrigen Kleidern und persönlichen Schutzausrüstungen aufzubewahren.

³ Arbeitskleider und persönliche Schutzausrüstungen, an denen besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Asbest haften, dürfen nicht zu einer Kontamination ausserhalb des Arbeitsbereichs führen. Sie sind sachgerecht zu reinigen oder direkt sachgerecht zu entsorgen.

VUV [3], Art. 39 Zutrittsverbot

Das Betreten einer Arbeitsstätte muss für Unbefugte verboten oder besonderen Bedingungen unterstellt werden, wenn dadurch eine Gefahr für die dort beschäftigten oder hinzutretenden Arbeitnehmer entsteht. Bei dauernder Gefahr sind die Zutrittsregeln bei den Zutrittsstellen anzuschlagen.

VUV [3], Art. 44 Gesundheitsgefährdende Stoffe

¹ Werden gesundheitsgefährdende Stoffe hergestellt, verarbeitet, verwendet, konserviert, gehandhabt oder gelagert oder können Arbeitnehmer sonst Stoffen in gesundheitsgefährdenden Konzentrationen ausgesetzt sein, so müssen die Schutzmassnahmen getroffen werden, die aufgrund der Eigenschaften dieser Stoffe notwendig sind.

² Wenn es die Sicherheit erfordert, müssen die Arbeitnehmer sich waschen oder andere Reinigungsmassnahmen treffen, namentlich vor Arbeitspausen und nach Beendigung der Arbeit. In solchen Fällen gilt die für Reinigungsmassnahmen verwendete Zeit als Arbeitszeit.

³ Konsumgüter, wie Nahrungsmittel, Getränke und Raucherwaren, dürfen mit gesundheitsgefährdenden Stoffen nicht in Kontakt kommen.

VUV [3], Art. 70 Unterstellung

¹ Zur Verhütung von Berufskrankheiten, die bestimmten Betriebskategorien oder Arbeitsarten eigen sind, sowie zur Verhütung gewisser in der Person des Arbeitnehmers liegenden Unfallgefahren kann die Suva einen Betrieb, einen Betriebsteil oder einen Arbeitnehmer durch Verfügung den Vorschriften über die arbeitsmedizinische Vorsorge unterstellen.

² Bei der Unterstellung muss die Suva die Art der auszuführenden Arbeiten, die allgemeine Erfahrung und die Erkenntnisse der Wissenschaft berücksichtigen. Sind die Betriebsverhältnisse nicht genügend abgeklärt oder ist das Ausmass der Gefährdung nicht voraussehbar, so kann eine Unterstellung vorläufig für die Dauer von höchstens vier Jahren verfügt werden.

³ Das Departement kann nach Anhören der Koordinationskommission und der interessierten Organisationen Vorschriften über die Verhütung von Berufskrankheiten in bestimmten Betriebskategorien oder bei bestimmten Arbeitsarten sowie von besonderen in der Person des Arbeitnehmers liegenden Unfallgefahren erlassen.

VUV [3], Art. 71 Im Allgemeinen

¹ Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die den Vorschriften über die arbeitsmedizinische Vorsorge unterstehenden Arbeitnehmer durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht werden.

Eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung ist der Suva zudem bei jedem Verdacht einer vermehrten Gefährdung eines Arbeitnehmers zu beantragen.

² Die Suva bestimmt die Art der Untersuchungen und überwacht ihre Durchführung.

³ Der Arbeitgeber muss die Untersuchungen beim nächsten Arzt veranlassen, der fachlich geeignet ist, sie durchzuführen. Die Suva kann Untersuchungen auch selbst durchführen oder durchführen lassen.

⁴ Nach jeder Vorsorgeuntersuchung sendet der untersuchende Arzt den verlangten Befund mit seinem Antrag zur Frage der Eignung des Arbeitnehmers (Art. 78) an die Suva. Bestehen Gründe dafür, dass der Arbeitnehmer die gefährdende Arbeit sofort aufgeben muss, teilt dies der Arzt der Suva unverzüglich mit.

BauAV [4], Art. 32 Besonders gesundheitsgefährdende Stoffe

¹ Besteht der Verdacht, dass besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Asbest oder PCB auftreten können, so muss der Arbeitgeber die Massnahmen nach Artikel 3 Absatz 2 treffen.

² Der Arbeitgeber hat die betroffenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer über das Ergebnis von erstellten Schadstoffgutachten zu informieren.

³ Wird ein besonders gesundheitsgefährdender Stoff im Verlauf der Bauarbeiten unerwartet vorgefunden, so sind die betroffenen Arbeiten einzustellen und ist die Bauherrschaft oder deren Vertretung zu benachrichtigen.

BauAV [4], Art. 81

¹ Für Rückbau- und Abbrucharbeiten sind im Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept nach Artikel 4 insbesondere die Massnahmen nach den Artikeln 17, 22–29 und 32–34 festzuhalten. Zusätzlich müssen die Massnahmen festgehalten werden, mit denen verhindert wird, dass:

- a. Bauteile unbeabsichtigt einstürzen;
- b. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch die Instabilität von Nachbarbauwerken, durch bestehende Anlagen, durch beschädigte Werkleitungen oder durch den plötzlichen Bruch von Zugseilen gefährdet werden;
- c. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch den Eintritt eines Seilbruches oder durch Materialwurf gefährdet werden.

² Namentlich ist sicherzustellen, dass:

- a. das Betreten von Gefahrenzonen durch Schutzwände, Absperrungen oder Warnposten verhindert wird;
- b. die Arbeiten nur unter ständiger fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden.

ArG [2] Art. 29

¹ Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

² Der Arbeitgeber hat auf die Gesundheit der Jugendlichen gebührend Rücksicht zu nehmen und für die Wahrung der Sittlichkeit zu sorgen. Er hat namentlich darauf zu achten, dass die Jugendlichen nicht überanstrengt werden und vor schlechten Einflüssen im Betriebe bewahrt bleiben.

³ Die Verwendung Jugendlicher für bestimmte Arbeiten kann zum Schutze von Leben und Gesundheit oder zur Wahrung der Sittlichkeit durch Verordnung untersagt oder von besonderen Voraussetzungen abhängig gemacht werden.

⁴ Bei der Einstellung eines Jugendlichen hat der Arbeitgeber einen Altersausweis zu verlangen. Durch Verordnung kann bestimmt werden, dass ausserdem ein ärztliches Zeugnis beizubringen ist.

ArGV 5 [5], Art. 4 Abs. 1 und 2 Gefährliche Arbeiten

¹ Jugendliche dürfen nicht für gefährliche Arbeiten beschäftigt werden.

1bis Jugendliche mit einem eidgenössischen Berufsattest (EBA) oder einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) dürfen für gefährliche Arbeiten beschäftigt werden, wenn sie diese im Rahmen des erlernten Berufs ausführen.

ChemRRV [6], Anhang 1.6 Asbest Art. 2 Verbote

Verboten ist:

- a. die Verwendung von Asbest;
- b. das Inverkehrbringen von asbesthaltigen Zubereitungen und Gegenständen;
- c. die Ausfuhr von asbesthaltigen Zubereitungen und Gegenständen;
- d. die Verwendung von asbesthaltigen Zubereitungen und Gegenständen.

Arbeiten an asbesthaltigen Materialien dürfen nur von Betrieben durchgeführt werden, wenn für diese Tätigkeit geeignetes Personal und die nötige sicherheitstechnische Ausstattung vorhanden sind. Kann die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber Gefährdungen nicht sicher beurteilen, ist eine ASA-Spezialistin oder ein ASA-Spezialist und/oder eine Fachperson mit asbestspezifischer Kenntnis (Fachplanerin oder Fachplaner, Fachbauleiterin oder Fachbauleiter, Bauschadstoffdiagnostikerin oder Bauschadstoffdiagnostiker, Spezialistin oder Spezialist für Asbestsanierungen nach Art. 84, BauAV [4] usw.) beizuziehen.

6.1 Durchführung der Arbeiten / Schutzmassnahmen

Die notwendigen technischen, organisatorischen und personenbezogenen Schutzmassnahmen ergeben sich aus der Beurteilung der jeweiligen Arbeitsplatzsituation.

Der Aufwand der zu treffenden Massnahmen wird u. a. beeinflusst durch:

- die Gesamtmenge der Asbestmaterialien
- Art und Zustand der Asbestmaterialien (Faserfreisetzungspotenzial, Verwitterungsgrad usw.)
- den Ort (im Freien oder in Innenräumen)
- die Lage und die Zugänglichkeit des Arbeitsplatzes
- die Art der ausgeführten Arbeiten und Arbeitstechniken

6.1.1 Technische Massnahmen

Es sind Massnahmen zu treffen, die insbesondere ein Überschreiten des geltenden Grenzwerts verhindern. Als Grenzwert für die Asbestfaserbelastung in der Atemluft am Arbeitsplatz gilt grundsätzlich der entsprechende MAK-Wert (Maximale Arbeitsplatz-Konzentration). Eine Liste der aktuellen MAK- und BAT-Werte findet sich auf der Webseite www.suva.ch/grenzwerte [13]. Zusätzlich ist das Minimierungsgebot zu berücksichtigen. Dies bedeutet: durch verhältnismässige und dem Stand der Technik entsprechende Massnahmen ist das Expositionsniveau so tief wie möglich zu halten. (Suva-Publikation 1903; Ziffer 1.3.2.2; [14]).

Beim Umgang mit asbesthaltigen Materialien ist die Asbestfaserfreisetzung und -ausbreitung möglichst gering zu halten. Dies kann beispielsweise durch folgende Massnahmen erreicht werden:

- Vermeiden von stauberzeugenden Arbeiten wie Fräsen, Bohren, Schleifen oder Schneiden
- Erfassen der freigesetzten Fasern an der Quelle mit geeigneten Absaugvorrichtungen
- durchdringende Benetzung der Asbestmaterialien vor deren Beseitigung oder Verarbeitung
- zweckmässige Abschottung des Arbeitsbereichs in Kombination mit einer geeigneten Belüftung des abgeschotteten Bereichs (natürlich oder künstlich)

Beim Umgang mit asbesthaltigem Material kann die Konzentration der freigesetzten Asbestfasern in der Atemluft erfahrungsgemäss nicht allein mit technischen Massnahmen unter den MAK-Wert gesenkt werden. Somit sind immer zusätzliche organisatorische und personenbezogene Schutzmassnahmen notwendig.

6.1.1.1 Industriestaubsauger und Entstauber

Im Zusammenhang mit Asbest dürfen nur entsprechend gekennzeichnete Industriestaubsauger und Entstauber der Staubklasse H gemäss SN EN 60335-2-69 [25] verwendet werden, die von der Herstellerin für diesen Zweck vorgesehen sind (siehe Suva-Factsheet 33056 [18]).

Nach der Verwendung müssen die Ansaugöffnungen des Geräts (z. B. Saugrohr) für dessen Abtransport und Lagerung dicht verschlossen werden (z. B. mit Klebeband).

Industriestaubsauger und Entstauber sind nach Bedarf, mindestens aber einmal jährlich, zu warten, erforderlichenfalls instand zu setzen und durch eine fachkundige Person oder von einem Wartungsunternehmen zu prüfen (SN EN 60335-2-69 [25]).

6.1.2 Organisatorische Massnahmen

Die Zahl der Beschäftigten in den betroffenen Arbeitsbereichen ist auf das Nötige zu beschränken. Mit einer Zutrittsregelung und Warnschildern ist dafür zu sorgen, dass Unbefugte nicht in den Arbeitsbereich gelangen können.

Den Arbeitnehmenden ist eine Wasch- oder Duschgelegenheit im Arbeitsbereich zur Verfügung zu stellen.

Nach Abschluss der Arbeiten darf der Arbeitsbereich erst nach einer gründlichen Reinigung verlassen werden. Dabei sind neben dem Arbeitsbereich auch Werkzeuge, andere Gerätschaften, Abfallsäcke sowie die persönlichen Schutzausrüstungen zu reinigen.

6.1.2.1 Meldung von Rückbauarbeiten mit Bagger

Die Suva stellt für Rückbauarbeiten mit Bagger gemäss Suva-Publikation 88288 [20] ein entsprechendes Meldeformular zur Verfügung (Suva-Formular 88288-1).

6.1.3 Personenbezogene Massnahmen

6.1.3.1 Atemschutz

Bei Arbeiten an asbesthaltigen Materialien sind geeignete Atemschutzgeräte notwendig, damit der Gesundheitsschutz gewährleistet werden kann. Das notwendige Schutzniveau des zu verwendenden Geräts ist abhängig von der Höhe der auftretenden Asbestfaserkonzentration im Arbeitsbereich. Mit einem ausreichenden Schutzfaktor der Atemschutzgeräte ist insbesondere das Einhalten der maximal zulässigen Konzentration am Arbeitsplatz zu gewährleisten. Unter anderem verhindert Gesichtsbehaarung im Bereich des Dichtrandes einen korrekten Sitz.

Zur Beurteilung können die anwendbaren Regeln der Technik konsultiert werden, z. B. die Publikationen der Suva zu bestimmten Asbestanwendungen (siehe Anhang 2).

- Bei Arbeiten an Asbestmaterialien mit geringer Faserfreisetzung («oranger Bereich» gemäss Ampelmodell der Suva; siehe z. B. Suva-Publikation 88327 [21]) sind in der Regel Atemschutzmasken des Typs FFP3 nach SN EN 149 [26] erforderlich.
- Beim Entfernen von Asbestmaterialien mit erheblicher Faserfreisetzung («roter Bereich» gemäss Ampelmodell der Suva; siehe z. B. Suva-Publikation 88327 [21]) sind Atemschutzsysteme mit höherem Schutzfaktor (insbesondere Isolier- und Gebläsefiltergeräte) notwendig. Solche Arbeiten dürfen nur von Suva-anerkannten Asbestsanierungsunternehmen ausgeführt werden. Die Anforderungen an die Atemschutzgeräte der anerkannten Asbestsanierungsunternehmen sind unter Ziffer 7.4.10 beschrieben.

Bei Atemschutzgeräten ist vor jeder Verwendung eine Dichtsitzkontrolle gemäss Information der Inverkehrbringerin auszuführen. Die Durchführung der Dichtsitzkontrolle ist zu instruieren.

6.1.3.2 Arbeitskleider und persönliche Hygiene

Bei Arbeiten an asbesthaltigen Materialien sind geeignete Arbeitskleider zu tragen, damit der Gesundheitsschutz gewährleistet ist und Asbestfasern nicht in andere Bereiche verschleppt werden. Bei Arbeiten mit einer erhöhten oder grossen Menge an freigesetzten Asbestfasern, oder wenn eine Kontamination von Kleidern nicht ausgeschlossen werden kann, sind Schutzanzüge der Kategorie 3 Typ 5/6 (SN EN ISO 13982-1 / EN 1 [27]) erforderlich. Einwegschutzanzüge sind nach dem Verlassen des asbestbelasteten Arbeitsbereichs fachgerecht zu entsorgen.

Zur Beurteilung der Anforderungen an die notwendige Schutzkleidung können die anwendbaren Regeln der Technik konsultiert werden, z. B. die Publikationen der Suva zu bestimmten Asbestanwendungen (siehe Anhang 2).

6.1.3.3 Reinigung oder Entsorgung der Persönlichen Schutzausrüstung

Nach Abschluss der Arbeit ist die verwendete Persönliche Schutzausrüstung zu reinigen oder fachgerecht zu entsorgen.

6.1.4 Umgang mit Asbestabfällen

Beim Umgang mit Asbestabfällen sind jegliche Asbestfreisetzungen bis zur Entsorgung zu vermeiden. Anfallender Abfall ist kontinuierlich staubdicht zu verpacken, zu kennzeichnen (vgl. Ziffer 9) und aus dem Arbeitsbereich zu entfernen. Weitere Expositionen beispielsweise durch Umverpacken sind zu vermeiden.

Hinweise zu Verpackung, Transport und Entsorgung sind im Bericht «Stand der Technik für die Entsorgung asbesthaltiger Rückbaumaterialien» des BAFU zu finden (siehe Anhang 2).

Beim Transport sind die Vorschriften gemäss der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR [10]) und dem Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR [12]) zu beachten.

6.2 Information und Instruktion (Anleitung)

Die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber hat die betroffenen Arbeitnehmenden über das Ergebnis von erstellten Schadstoffgutachten zu informieren.

Vor Beginn von Arbeiten an asbesthaltigen Materialien sowie in periodischen Zeitabständen sind die Arbeitnehmenden u. a. in folgenden Punkten zu instruieren:

- asbesthaltige Materialien in Gebäuden, die vor 1990 erstellt wurden (gegebenenfalls Ergebnis des erstellten Schadstoffgutachtens).
- korrekte und sichere Durchführung der Probenahme
- Gefährdung durch Asbest
- Schutzmassnahmen
 - sachgerechte Arbeitstechnik (insbesondere staubarme Verfahren)
 - Zutrittsregelung, persönliche Hygiene
 - richtige Anwendung der Atemschutzgeräte und anderer persönlicher Schutzausrüstungen (EKAS-Richtlinie 6512; Ziffer 5.5 [16])
- Abschluss der Arbeiten – Reinigung des Arbeitsbereichs
- Anforderungen für eine korrekte Entsorgung

Die erforderlichen Fachkenntnisse können durch die Teilnahme an einer Schulung erworben werden, die z. B. von Verbänden, betriebsinternen Fachpersonen oder anderen Institutionen organisiert wird.

6.3 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber ist verpflichtet, der Suva alle Arbeitnehmenden zu melden, die regelmässig mit asbesthaltigen Materialien arbeiten. Die Suva entscheidet (nach Abklärung der Arbeitsplatzsituation) fallweise, ob eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung verfügt werden muss.

6.4 Jugendschutz

Gefährliche Arbeiten wie Arbeiten mit asbesthaltigen Materialien sind für Jugendliche unter 18 Jahren verboten. Vorbehalten sind die im Rahmen der Bildungsverordnungen zum entsprechenden Beruf vorgesehenen Ausnahmen im Rahmen der Grundbildung.

7 Spezielle Massnahmen für anerkannte Asbestsanierungsunternehmen

ILO Nr. 162 [11], Art. 6

1. Die Arbeitgeber sind für die Einhaltung der vorgeschriebenen Massnahmen verantwortlich zu machen.
2. Wenn zwei oder mehrere Arbeitgeber gleichzeitig an der gleichen Arbeitsstätte Arbeiten ausführen, haben sie zur Durchführung der vorgeschriebenen Massnahmen zusammenzuarbeiten, unbeschadet der Verantwortung des einzelnen Arbeitgebers für die Gesundheit und die Sicherheit der Arbeitnehmer, die er beschäftigt. Die zuständige Stelle hat erforderlichenfalls die allgemeinen Verfahren für diese Zusammenarbeit vorzuschreiben.
3. Die Arbeitgeber haben in Zusammenarbeit mit den Arbeitsschutzdiensten und nach Beratung mit den in Betracht kommenden Arbeitnehmervertretern Verfahren für Notfälle festzulegen.

ILO Nr. 162 [11], Art. 15

1. Die zuständige Stelle hat Grenzwerte für die Exposition der Arbeitnehmer gegenüber Asbest oder andere Expositionskriterien für die Bewertung der Arbeitsumwelt vorzuschreiben.
2. Die Expositionsgrenzwerte oder die anderen Expositionskriterien sind unter Berücksichtigung des technologischen Fortschritts und der neuesten technischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse festzulegen und regelmässig zu überprüfen und auf den neuesten Stand zu bringen.
3. In allen Arbeitsstätten, in denen Arbeitnehmer Asbest ausgesetzt sind, hat der Arbeitgeber alle geeigneten Massnahmen zu treffen, um die Freisetzung von Asbeststaub in die Luft zu verhindern oder zu begrenzen, um sicherzustellen, dass die Expositionsgrenzwerte oder die anderen Expositionskriterien eingehalten werden, und um die Exposition auf das niedrigste praktisch mögliche Niveau herabzusetzen.
4. Reichen die gemäss Absatz 3 dieses Artikels getroffenen Massnahmen nicht aus, um die Exposition gegenüber Asbest innerhalb der Grenzwerte zu halten oder um den anderen Expositionskriterien zu entsprechen, die in Absatz 1 dieses Artikels vorgeschrieben sind, hat der Arbeitgeber je nach den Umständen angemessene Atemschutzgeräte und Spezialschutzkleidung zur Verfügung zu stellen, instandzuhalten und erforderlichenfalls zu ersetzen, ohne dass den Arbeitnehmern dadurch Kosten entstehen. Die Atemschutzgeräte haben den von der zuständigen Stelle festgelegten Normen zu entsprechen, und ihre Verwendung darf nur eine ergänzende, vorübergehende, Not- oder aussergewöhnliche Massnahme und kein Ersatz für technische Verhütungsmassnahmen sein.

ILO Nr. 162 [11], Art. 17

1. Der Abbruch von Anlagen oder Bauten, die bröckliges Asbestisoliermaterial enthalten, und die Entfernung von Asbest aus Gebäuden oder Bauten, in denen voraussichtlich Asbest in die Luft freigesetzt wird, dürfen nur von Arbeitgebern oder Auftragnehmern durchgeführt werden, die von der zuständigen Stelle als befähigt anerkannt sind, solche Arbeiten gemäss den Bestimmungen dieses Übereinkommens auszuführen, und die zur Durchführung solcher Arbeiten ermächtigt worden sind.
2. Der Arbeitgeber oder Auftragnehmer muss gehalten sein, vor Beginn der Abbrucharbeiten einen Arbeitsplan aufzustellen, in dem die zu treffenden Massnahmen aufgeführt werden, darunter Massnahmen, um:
 - a) den Arbeitnehmern jeglichen erforderlichen Schutz zu gewähren;
 - b) die Freisetzung von Asbeststaub in die Luft zu begrenzen;
 - c) die Beseitigung von asbesthaltigen Abfällen gemäss Artikel 19 dieses Übereinkommens vorzusehen.
3. Die Arbeitnehmer oder ihre Vertreter sind zu dem in Absatz 2 dieses Artikels erwähnten Arbeitsplan anzuhören.

ILO Nr. 162 [11], Art. 22

3. Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass alle Arbeitnehmer, die Asbest ausgesetzt sind oder voraussichtlich ausgesetzt sein werden, über die Gesundheitsgefahren im Zusammenhang mit ihrer Arbeit unterrichtet werden, in Verhütungsmassnahmen und sachgemässen Arbeitsmethoden unterwiesen werden und eine entsprechende fortlaufende Ausbildung erhalten.

Verfügung des Eidgenössischen Departementes des Innern über die technischen Massnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten, die durch chemische Stoffe verursacht werden [7], Art. 3 Kollektivschutz

Durch technische Massnahmen, wie Absaugvorrichtungen, ist dafür zu sorgen, dass gefährliche Gase, Dämpfe und Staube, welche aus den in Artikel 1 der Verordnung vom 6. April 19563 über Berufskrankheiten genannten Stoffen bestehen, erfasst und von den Arbeitsplätzen abgeführt werden; insbesondere ist ein Überschreiten der von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt bekanntgegebenen maximal zulässigen Konzentration am Arbeitsplatz zu vermeiden.

Verfügung des eidgenössischen Departementes des Innern über die technischen Massnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten, die durch chemische Stoffe verursacht werden [7], Art. 4 Individualschutz

Lässt sich der Kollektivschutz im Sinne von Artikel 3 aus besonderen Gründen nicht oder nicht ausreichend bewerkstelligen, sind zusätzlich persönliche Schutzmittel, wie Atemschutzgeräte, zu verwenden.

Verfügung des eidgenössischen Departementes des Innern über die technischen Massnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten, die durch chemische Stoffe verursacht werden [7], Art. 5, Sorge für Reinlichkeit

¹ Bei Arbeiten, die eine Verschmutzung mit sich bringen, hat der Betriebsinhaber für zweckmässige Waschgelegenheit und Waschmethoden sowie – wo notwendig – für Bade- oder Duschgelegenheit zu sorgen.

² Abgelegte Ausgangskleider müssen an einem gegen Verunreinigung geschützten Ort aufbewahrt werden können.

VUV [3], Art. 3 Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen

¹ Der Arbeitgeber muss zur Wahrung und Verbesserung der Arbeitssicherheit alle Anordnungen erteilen und alle Schutzmassnahmen treffen, die den Vorschriften dieser Verordnung und den für seinen Betrieb zusätzlich geltenden Vorschriften über die Arbeitssicherheit sowie im Übrigen den anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln entsprechen.

^{1bis} Liegen Hinweise vor, dass die Gesundheit eines Arbeitnehmers durch die von ihm ausgeübte Tätigkeit geschädigt wird, so ist eine arbeitsmedizinische Abklärung durchzuführen.

² Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen in ihrer Wirksamkeit nicht beeinträchtigt werden. Er hat dies in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen.

³ Werden Bauten, Gebäudeteile, Arbeitsmittel (Maschinen, Apparate, Werkzeuge und Anlagen, die bei der Arbeit benutzt werden) oder Arbeitsverfahren geändert oder werden im Betrieb neue Stoffe verwendet, so muss der Arbeitgeber die Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen den neuen Verhältnissen anpassen. Vorbehalten bleibt das Plangenehmigungs- und Betriebsbewilligungsverfahren nach den Artikeln 7 und 8 ArG.

VUV [3], Art. 5 Persönliche Schutzausrüstung

¹ Können Unfall- und Gesundheitsgefahren durch technische oder organisatorische Massnahmen nicht oder nicht vollständig ausgeschlossen werden, so muss der Arbeitgeber den Arbeitnehmern zumutbare und wirksame persönliche Schutzausrüstungen wie Schutzhelme, Haarnetze, Schutzbrillen, Schutzschilde, Gehörschutzmittel, Atemschutzgeräte, Schutzschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Schutzgeräte gegen Absturz und Ertrinken, Hautschutzmittel sowie nötigenfalls auch besondere Wäschestücke zur Verfügung stellen. Er muss dafür sorgen, dass diese jederzeit bestimmungsgemäss verwendet werden können.

² Ist der gleichzeitige Einsatz mehrerer persönlicher Schutzausrüstungen notwendig, so muss der Arbeitgeber dafür sorgen, dass diese aufeinander abgestimmt werden und ihre Wirksamkeit nicht beeinträchtigt wird.

VUV [3], Art. 6 Information und Anleitung der Arbeitnehmer

¹ Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass alle in seinem Betrieb beschäftigten Arbeitnehmer, einschliesslich der dort tätigen Arbeitnehmer eines anderen Betriebes, ausreichend und angemessen informiert und angeleitet werden über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Massnahmen der Arbeitssicherheit. Diese Information und Anleitung haben im Zeitpunkt des Stellenantritts und bei jeder wesentlichen Änderung der Arbeitsbedingungen zu erfolgen und sind nötigenfalls zu wiederholen.

² Die Arbeitnehmer sind über die Aufgaben und die Funktion der in ihrem Betrieb tätigen Spezialisten der Arbeitssicherheit zu informieren.

³ Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass die Arbeitnehmer die Massnahmen der Arbeitssicherheit einhalten.

⁴ Die Information und die Anleitung müssen während der Arbeitszeit erfolgen und dürfen nicht zu Lasten der Arbeitnehmer gehen.

VUV [3], Art. 7 Übertragung von Aufgaben an Arbeitnehmer

¹ Hat der Arbeitgeber einen Arbeitnehmer mit bestimmten Aufgaben der Arbeitssicherheit betraut, so muss er ihn in zweckmässiger Weise aus- und weiterbilden und ihm klare Weisungen und Kompetenzen erteilen. Die für die Aus- oder Weiterbildung benötigte Zeit gilt in der Regel als Arbeitszeit.

² Die Übertragung solcher Aufgaben an einen Arbeitnehmer entbindet den Arbeitgeber nicht von seinen Verpflichtungen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit.

VUV [3], Art. 8; Abs. 2 Vorkehren bei Arbeiten mit besonderen Gefahren

² Bei Arbeiten mit besonderen Gefahren müssen die Zahl der Arbeitnehmer sowie die Anzahl oder die Menge der gefahrbringenden Einrichtungen, Arbeitsmittel und Stoffe auf das Nötige beschränkt sein.

VUV [3], Art. 33 Lüftung

Die Zusammensetzung der Luft am Arbeitsplatz darf die Gesundheit der Arbeitnehmer nicht gefährden. Andernfalls ist für ausreichende natürliche oder künstliche Lüftung am Arbeitsplatz zu sorgen; nötigenfalls müssen weitere technische Massnahmen ergriffen werden.

VUV [3], Art. 38 Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung

¹ Bei jeder Arbeit sind die hierfür geeigneten Arbeitskleider zu tragen. Arbeitskleider, die so beschmutzt oder beschädigt sind, dass sie für ihren Träger oder für andere Arbeitnehmer eine Gefahr darstellen, müssen gereinigt und wieder instandgestellt werden.

² Arbeitskleider und persönliche Schutzausrüstungen, an denen gesundheitsgefährdende Stoffe haften, sind getrennt von den übrigen Kleidern und persönlichen Schutzausrüstungen aufzubewahren.

³ Arbeitskleider und persönliche Schutzausrüstungen, an denen besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Asbest haften, dürfen nicht zu einer Kontamination ausserhalb des Arbeitsbereichs führen. Sie sind sachgerecht zu reinigen oder direkt sachgerecht zu entsorgen.

VUV [3], Art. 32a Verwendung von Arbeitsmittel

¹ Arbeitsmittel müssen bestimmungsgemäss verwendet werden. Insbesondere dürfen sie nur für Arbeiten und an Orten eingesetzt werden, wofür sie geeignet sind. Vorgaben des Herstellers über die Verwendung des Arbeitsmittels sind zu berücksichtigen.

² Arbeitsmittel müssen so aufgestellt und in die Arbeitsumgebung integriert werden, dass die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer gewährleistet sind. Dabei sind die Anforderungen an den Gesundheitsschutz nach ArGV 3, namentlich bezüglich Ergonomie, zu erfüllen.

³ Arbeitsmittel, die an verschiedenen Orten zum Einsatz gelangen, sind nach jeder Montage darauf hin zu überprüfen, ob sie korrekt montiert sind, einwandfrei funktionieren und bestimmungsgemäss verwendet werden können. Die Überprüfung ist zu dokumentieren.

⁴ Werden Arbeitsmittel wesentlich geändert oder für andere als vom Hersteller vorgesehene Zwecke oder in nicht bestimmungsgemässer Art verwendet, so müssen die neu auftretenden Risiken so reduziert werden, dass die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer gewährleistet sind.

VUV [3], Art. 39 Zutrittsverbot

Das Betreten einer Arbeitsstätte muss für Unbefugte verboten oder besonderen Bedingungen unterstellt werden, wenn dadurch eine Gefahr für die dort beschäftigten oder hinzutretenden Arbeitnehmer entsteht. Bei dauernder Gefahr sind die Zutrittsregeln bei den Zutrittsstellen anzuschlagen.

VUV [3], Art. 44 Gesundheitsgefährdende Stoffe

¹ Werden gesundheitsgefährdende Stoffe hergestellt, verarbeitet, verwendet, konserviert, gehandhabt oder gelagert oder können Arbeitnehmer sonst Stoffen in gesundheitsgefährdenden Konzentrationen ausgesetzt sein, so müssen die Schutzmassnahmen getroffen werden, die aufgrund der Eigenschaften dieser Stoffe notwendig sind.

² Wenn es die Sicherheit erfordert, müssen die Arbeitnehmer sich waschen oder andere Reinigungsmassnahmen treffen, namentlich vor Arbeitspausen und nach Beendigung der Arbeit. In solchen Fällen gilt die für Reinigungsmassnahmen verwendete Zeit als Arbeitszeit.

³ Konsumgüter, wie Nahrungsmittel, Getränke und Raucherwaren, dürfen mit gesundheitsgefährdenden Stoffen nicht in Kontakt kommen.

VUV [3], Art. 70 Unterstellung

¹ Zur Verhütung von Berufskrankheiten, die bestimmten Betriebskategorien oder Arbeitsarten eigen sind, sowie zur Verhütung gewisser in der Person des Arbeitnehmers liegenden Unfallgefahren kann die Suva einen Betrieb, einen Betriebsteil oder einen Arbeitnehmer durch Verfügung den Vorschriften über die arbeitsmedizinische Vorsorge unterstellen.

² Bei der Unterstellung muss die Suva die Art der auszuführenden Arbeiten, die allgemeine Erfahrung und die Erkenntnisse der Wissenschaft berücksichtigen. Sind die Betriebsverhältnisse nicht genügend abgeklärt oder ist das Ausmass der Gefährdung nicht voraussehbar, so kann eine Unterstellung vorläufig für die Dauer von höchstens vier Jahren verfügt werden.

³ Das Departement kann nach Anhören der Koordinationskommission und der interessierten Organisationen Vorschriften über die Verhütung von Berufskrankheiten in bestimmten Betriebskategorien oder bei bestimmten Arbeitsarten sowie von besonderen in der Person des Arbeitnehmers liegenden Unfallgefahren erlassen.

VUV [3], Art. 71 Im Allgemeinen

¹ Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die den Vorschriften über die arbeitsmedizinische Vorsorge unterstehenden Arbeitnehmer durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen überwacht werden. Eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung ist der Suva zudem bei jedem Verdacht einer vermehrten Gefährdung eines Arbeitnehmers zu beantragen.

² Die Suva bestimmt die Art der Untersuchungen und überwacht ihre Durchführung.

³ Der Arbeitgeber muss die Untersuchungen beim nächsten Arzt veranlassen, der fachlich geeignet ist, sie durchzuführen. Die Suva kann Untersuchungen auch selbst durchführen oder durchführen lassen.

⁴ Nach jeder Vorsorgeuntersuchung sendet der untersuchende Arzt den verlangten Befund mit seinem Antrag zur Frage der Eignung des Arbeitnehmers (Art. 78) an die Suva. Bestehen Gründe dafür, dass der Arbeitnehmer die gefährdende Arbeit sofort aufgeben muss, teilt dies der Arzt der Suva unverzüglich mit.

BauAV [4], Art. 4 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept

¹ Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass vor Beginn der Bauarbeiten ein Konzept vorliegt, in dem die für seine Arbeiten auf der Baustelle erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmassnahmen aufgezeigt werden. Das Konzept muss namentlich die Notfallorganisation regeln.

² Es muss schriftlich oder in einer anderen Form, die den Nachweis durch Text ermöglicht, erstellt werden.

BauAV [4], Art. 5 Organisation der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

¹ Der Arbeitgeber muss auf jeder Baustelle eine Person bezeichnen, die für die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz zuständig ist; diese Person muss den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern entsprechende Weisungen erteilen können.

BauAV [4], Art. 32 Besonders gesundheitsgefährdende Stoffe

¹ Besteht der Verdacht, dass besonders gesundheitsgefährdende Stoffe wie Asbest oder PCB auftreten können, so muss der Arbeitgeber die Massnahmen nach Artikel 3 Absatz 2 treffen.

² Der Arbeitgeber hat die betroffenen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer über das Ergebnis von erstellten Schadstoffgutachten zu informieren.

³ Wird ein besonders gesundheitsgefährdender Stoff im Verlauf der Bauarbeiten unerwartet vorgefunden, so sind die betroffenen Arbeiten einzustellen und ist die Bauherrschaft oder deren Vertretung zu benachrichtigen.

BauAV [4], Art. 81

¹ Für Rückbau- und Abbrucharbeiten sind im Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept nach Artikel

⁴ insbesondere die Massnahmen nach den Artikeln 17, 22–29 und 32–34 festzuhalten. Zusätzlich müssen die Massnahmen festgehalten werden, mit denen verhindert wird, dass:

a. Bauteile unbeabsichtigt einstürzen;

b. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch die Instabilität von Nachbarbauwerken, durch bestehende Anlagen, durch beschädigte Werkleitungen oder durch den plötzlichen Bruch von Zugseilen gefährdet werden;

c. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch den Eintritt eines Seilbruches oder durch Materialwurf gefährdet werden.

² Namentlich ist sicherzustellen, dass:

- a. das Betreten von Gefahrenzonen durch Schutzwände, Absperrungen oder Warnposten verhindert wird;
- b. die Arbeiten nur unter ständiger fachkundiger Aufsicht durchgeführt werden.

BauAV [4], Art. 82 Grundsatz

¹ Asbestsanierungsarbeiten, bei denen erhebliche Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden können, dürfen nur von Asbestsanierungsunternehmen ausgeführt werden, die von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (Suva) anerkannt sind.

² Als Arbeiten nach Absatz 1 gelten insbesondere die vollständige oder teilweise Entfernung von und die Rückbau- oder Abbrucharbeiten an Gebäuden und Gebäudeteilen mit:

- a. asbesthaltigen Spritzbelägen;
- b. asbesthaltigen Boden-, Decken- und Wandbelägen;
- c. asbesthaltigem Fliesenkleber;
- d. asbesthaltigen Leichtbauplatten;
- e. asbesthaltigen Brandabschottungen; Bauarbeitenverordnung
- f. asbesthaltigen Dämmmaterialien;
- g. asbesthaltigen Schnüren, Matten und Kissen;
- h. asbesthaltigen Mörteln und Putzen;
- i. asbesthaltigem Karton.

BauAV [4], Art. 83 Anerkennung von Asbestsanierungsunternehmen

¹ Asbestsanierungsunternehmen werden anerkannt, wenn sie:

- a. eine eigene Arbeitnehmerin oder einen eigenen Arbeitnehmer als Spezialistin und Spezialisten für Asbestsanierungen nach Artikel 84 beschäftigen und sicherstellen, dass während der Asbestsanierung eine solche Spezialistin oder ein solcher Spezialist anwesend ist und die Arbeiten überwacht;
- b. mindestens zwei weitere eigene Arbeitnehmerinnen oder Arbeitnehmer beschäftigen, die für diese Arbeiten nach Artikel 6 VUV instruiert worden sind und bei der Suva nach den Artikeln 70–89 VUV gemeldet sind;
- c. über die notwendigen Arbeitsmittel und einen Plan für deren Instandhaltung verfügen;
- d. für die Einhaltung des anwendbaren Rechts, namentlich dieser Verordnung, Gewähr bieten.

² Die Suva kann die Anerkennung entziehen, wenn die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht mehr erfüllt sind.

BauAV [4], Art. 84 Anforderungen an Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen

Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen müssen namentlich Kenntnisse in folgenden Bereichen nachweisen können:

- a. Grundkenntnisse in Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz;
- b. Methode der staubarmen Entfernung von asbesthaltigen Materialien;
- c. sachgerechte Verwendung der persönlichen Schutzausrüstungen und der anderen Arbeitsmittel;
- d. Erstellen eines Arbeitsplans;
- e. Führen eines Baustellentagebuches;
- f. Führen und Instruieren von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern auf Baustellen.

BauAV [4], Art. 85 Fortbildung der Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen

¹ Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen müssen sich mindestens alle fünf Jahre fortbilden.

² Die Fortbildung bezweckt, die Fachkenntnisse der Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen nach Artikel 84 zu vertiefen und auf dem aktuellen Stand zu halten.

BauAV [4], Art. 86 Meldepflicht für Asbestsanierungsunternehmen

¹ Asbestsanierungsunternehmen sind verpflichtet, Asbestsanierungsarbeiten mindestens 14 Tage vor der Ausführung der Suva zu melden.

² Die Arbeitgeber müssen die von der Suva zur Verfügung gestellten Formulare benutzen.

ArG [2], Art. 29

¹ Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

² Der Arbeitgeber hat auf die Gesundheit der Jugendlichen gebührend Rücksicht zu nehmen und für die Wahrung der Sittlichkeit zu sorgen. Er hat namentlich darauf zu achten, dass die Jugendlichen nicht überanstrengt werden und vor schlechten Einflüssen im Betriebe bewahrt bleiben.

³ Die Verwendung Jugendlicher für bestimmte Arbeiten kann zum Schutze von Leben und Gesundheit oder zur Wahrung der Sittlichkeit durch Verordnung untersagt oder von besonderen Voraussetzungen abhängig gemacht werden.

⁴ Bei der Einstellung eines Jugendlichen hat der Arbeitgeber einen Altersausweis zu verlangen. Durch Verordnung kann bestimmt werden, dass ausserdem ein ärztliches Zeugnis beizubringen ist.

ArGV 5 [5], Art. 4 Abs. 1 und 2 Gefährliche Arbeiten

¹ Jugendliche dürfen nicht für gefährliche Arbeiten beschäftigt werden.

^{1bis} Jugendliche mit einem eidgenössischen Berufsattest (EBA) oder einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) dürfen für gefährliche Arbeiten beschäftigt werden, wenn sie diese im Rahmen des erlernten Berufs ausführen.

Arbeiten, bei denen erheblichen Mengen Asbestfasern freigesetzt werden, dürfen nur von Asbestsanierungsunternehmen durchgeführt werden, die von der Suva anerkannt sind. Ziffer 7 regelt die zusätzlichen Massnahmen, die neben den in Ziffer 6 beschriebenen generellen Massnahmen bei Arbeiten mit erheblichen Asbestfaserfreisetzungen zu treffen sind.

7.1 Anforderungen an Asbestsanierungsunternehmen

Als Asbestsanierungsunternehmen werden Betriebe anerkannt, welche die Anforderungen gemäss Art. 83 BauAV [4] erfüllen. Dies bedeutet insbesondere, dass diese Betriebe eine Spezialistin oder einen Spezialisten für Asbestsanierungen mit dem Anforderungsprofil gemäss Ziffer 7.1.1 beschäftigen, über Arbeitsmittel inkl. Instandhaltungsplan gemäss Ziffer 7.1.2 verfügen und die Einhaltung der Regeln der Technik gemäss Ziffer 7.1.3 gewährleisten.

7.1.1 Anforderungen an Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen haben die Anforderungen nach Artikel 84 BauAV [4] zu erfüllen. Detaillierte Kenntnisse der vorliegenden EKAS-Richtlinie 6503 «Asbest» sind dazu hilfreich.

Die Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen können sich die erforderlichen Kenntnisse in einer Ausbildung aneignen. Die Suva führt eine öffentliche Liste von Ausbildungsstätten, welche die Ausbildungsstandards erfüllen.

Nach Art. 85 BauAV [4] haben sich die Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen mindestens alle fünf Jahre fortzubilden. Zudem haben sie ihre Fortbildung gegenüber dem zuständigen Durchführungsorgan auf Verlangen hin nachzuweisen.

Die mit der Arbeitsvorbereitung und der Führung betrauten Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen sind insbesondere für Folgendes zuständig:

- das Erstellen eines Arbeitsplans / eines Gesundheitskonzepts auf der Grundlage des Schadstoffgutachtens und der Gefährdungsbeurteilung
- die Überwachung der laufenden Arbeiten
- die Umsetzung und Überwachung der Schutzmassnahmen gemäss Gefährdungsbeurteilung und Arbeitsplan / Gesundheitsschutzkonzept
- die Instruktion der Arbeitnehmenden bezüglich Gefährdungsbeurteilung und Schutzmassnahmen, Sanierungsablauf, eingesetzte Arbeitsmittel, korrekte Verwendung von Persönlicher Schutzausrüstung usw.
- das Führen des Baustellentagebuchs
- die korrekte Aufhebung der Sanierungszone

Den Spezialistinnen und Spezialisten für Asbestsanierungen ist für die Belange der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes auf der Baustelle eine Weisungsbefugnis gegenüber den übrigen an den Asbestsanierungsarbeiten beteiligten Arbeitnehmenden zu erteilen.

7.1.2 Arbeitsmittel

Als notwendige Arbeitsmittel nach Art. 83 Abs. 1 Bst. C BauAV [4] gelten u. a.:

- Dekontaminationsschleusen
- Lüftungsanlagen / Unterdruckhaltegeräte / Filteranlagen
- Quellenabsaugungen (Entstauber)
- Unterdruck-Überwachungsgeräte

- Atemschutzgeräte
- Luftströmungs-Messgeräte, z. B. Anemometer
- Geräte für die Reinigung der Sanierungszone (z. B. Industriestaubsauger, siehe Suva-Factsheet 33056 [18])

Die EKAS-Richtlinie 6512 [16] ist zu beachten. Insbesondere sind Arbeitsmittel nach jeder Montage/Verwendung darauf zu überprüfen, ob

- sie korrekt montiert sind
- einwandfrei funktionieren
- bestimmungsgemäss verwendet werden können

Für alle Arbeitsmittel ist ein Instandhaltungsplan zu führen.

7.1.3 Einhaltung der Regeln der Technik

Werden die Arbeiten nach den Regeln der Technik ausgeführt, so ist davon auszugehen, dass das anwendbare Recht eingehalten wird. Dies ist z. B. der Fall, wenn die Sanierungsarbeiten gemäss dieser Richtlinie ausgeführt werden.

Abweichungen von dieser Richtlinie sind zu dokumentieren. Es ist nachzuweisen, dass die Schutzziele gleichwertig eingehalten werden. Für den Nachweis sind z. B. Pilotsanierungen o. ä. erforderlich. Falls notwendig sind ASA-Spezialistinnen oder ASA-Spezialisten und/oder Fachpersonen mit asbestspezifischer Kenntnis beizuziehen.

7.1.4 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber ist verpflichtet alle Arbeitnehmenden, die an Sanierungsarbeiten beteiligt sind, der Suva zu melden.

7.2 Information und Instruktion (Anleitung)

Alle Arbeitnehmenden, die für Asbestsanierungen eingesetzt werden, sind vor der erstmaligen Aufnahme der Arbeiten, und danach wiederholend, gemäss Ziffer 6.2. zu instruieren. Zusätzlich zu Ziffer 6.2 sind alle Mitarbeitenden bei Asbestsanierungen insbesondere bezüglich folgender Punkte zu instruieren:

- Funktion der Lüftungsanlagen, Unterdruckmessgeräte (inkl. Massnahmen bei Ausfall des Unterdrucks)
- Dekontamination und Ausschleusen (Personen, Arbeitsmittel und Abfälle)
- Schlussreinigung, Visuelle Kontrolle, Aufhebung der Sanierungszone
- Notfallmassnahmen bei Zwischenfall in der Sanierungszone

7.3 Meldepflicht für Sanierungsarbeiten und Arbeitsplanung

7.3.1 Meldung von Sanierungsarbeiten

Die Meldepflicht gilt für sämtliche Sanierungsarbeiten, bei denen erhebliche Mengen gesundheitsgefährdender Asbestfasern freigesetzt werden können. Die Meldung muss gemäss Art. 86 BauAV [4] über den von der Suva zur Verfügung gestellten Online-Service im Kundenportal mySuva mindestens 14 Tage vor Ausführung der Arbeiten bei der Suva eintreffen. Änderungen der Ausführungstermine (z. B. Sanierungsbeginn oder -ende) sowie der Abschluss der Sanierungsarbeiten (inkl. Bestätigung der Zonenfreimessung) sind der Suva ebenfalls via Online-Service zu melden. Die Asbestsanierungsfirma ist verpflichtet, die relevanten Nachweisdokumente, z. B. das Protokoll der visuellen Kontrolle oder Messberichte, dem zuständigen Durchführungsorgan auf Verlangen vorzuweisen.

Die Suva stellt für Rückbauarbeiten mit Bagger gemäss Suva-Publikation 88288 [20] ebenfalls ein entsprechendes Meldeformular zur Verfügung.

7.3.2 Arbeitsplan

Vor Beginn der Arbeiten ist für jede Asbestsanierung ein Arbeitsplan zu erstellen, der alle relevanten Aspekte der entsprechenden Baustelle behandelt. Der Arbeitsplan stützt sich auf die Gefährdungsbeurteilung, mit der die erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmassnahmen aufgezeigt werden. Er hat mindestens die im Suva-Factsheet 33105 [19] beschriebenen Punkte zu umfassen.

Das Erstellen eines Arbeitsplans gemäss dieser Richtlinie erfüllt die gesetzlichen Anforderungen gemäss BauAV Art. 3 und 4 [4].

7.4 Durchführung der Sanierung, Schutzmassnahmen

7.4.1 Grundsätzliche Anforderungen

Verlassen der Sanierungszone

Jedes Verlassen der Sanierungszone erfordert jeweils eine vollständige Dekontamination.

Baustellenüberwachung durch Spezialistin/Spezialist für Asbestsanierung

Die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber verfügt pro Baustelle über mindestens eine ausgebildete Spezialistin oder einen Spezialisten für Asbestsanierungen gemäss Art. 84 BauAV [4]. Diese Fachperson ist gegenüber den an der Asbestsanierung beteiligten Arbeitnehmenden für die Belange der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes weisungsbefugt und hat ständig auf der Baustelle anwesend zu sein. Sie stellt sicher, dass die Arbeiten in der Zone entsprechend dem festgelegten Arbeitsplan ausgeführt werden und die Zone gegenüber äusseren Einflüssen geschützt ist (z. B. Geräteausfälle, unbefugter Zutritt Dritter, unerwartete Ereignisse).

Massnahmen zur Vermeidung der Faserfreisetzung

Die Arbeiten sind so zu organisieren und auszuführen, dass die Freisetzung von Asbestfasern möglichst gering ist. Dies kann dadurch erreicht werden, dass stauberzeugende Arbeiten wie Bohren, Fräsen, Schleifen, Schneiden und insbesondere Strahlen vermieden werden.

Grundsätzlich ist die kontrollierte Nassentfernung anzuwenden. Das heisst: vor der Entfernung sind die asbesthaltigen Materialien (insbesondere Spritzasbest, Karton usw.) so weit wie möglich durchdringend zu benetzen. Je nach Situation sind dem Wasser Substanzen beizumischen, die eine vollständige Benetzung der Asbestschicht gewährleisten. Der Abfall ist feucht zu halten.

Falls aus nachvollziehbaren Gründen die kontrollierte Nassentfernung nicht angewendet werden kann und im Trockenverfahren gearbeitet werden muss, sind andere Massnahmen zur Vermeidung der Faserfreisetzung vorzusehen. Zum Beispiel können Entstauber eingesetzt werden, die für diesen Zweck geeignet sind. Das Arbeitsverfahren ist im Arbeitsplan nachvollziehbar zu beschreiben.

Beschränkung der Anzahl Beschäftigten

Die Zahl der Beschäftigten in den betroffenen Arbeitsbereichen ist auf das Minimum zu beschränken, das notwendig ist, um die vorgesehenen Arbeiten durchzuführen.

7.4.2 Räumliche Abtrennung der Sanierungszone

Sanierungszonen sind räumlich abzutrennen und mit einem Zutrittsverbot zu versehen sowie mit einem Hinweis auf die Gefährdung durch Asbest.

Zur Abtrennung der Sanierungszonen gegen aussen sind genügend feste, abwaschbare Materialien mit glatter und dichter Oberfläche zu verwenden.

Befinden sich in der Sanierungszone Bereiche, die nicht zu sanieren sind und fest installierte Einrichtungen wie Maschinen, Schaltkästen oder andere Gerätschaften enthalten oder Materialien oder Oberflächen aufweisen, die schlecht oder nicht dekontaminierbar sind, so sind diese mit Kunststofffolien abzudecken und mit Klebefolien abzudichten. Dadurch wird eine Asbestfaserkontamination vermieden.

Die Kommunikation zwischen dem Zoneninnern und -äusseren ist zu gewährleisten. Zudem muss zwischen innen und aussen ein visueller Kontakt möglich sein.

7.4.3 Dekontaminationsschleusen

Zwischen der Sanierungszone und der angrenzenden Umgebung sind Dekontaminationsschleusen zu errichten, je eine für den Personenverkehr und eine für den Materialtransport. Mit dieser Massnahme wird verhindert, dass Asbestfasern nach aussen gelangen, wenn Personen, Werkzeuge oder Abfallsäcke die Sanierungszone verlassen.

Die Dekontaminationsschleuse für den Personenverkehr ist in 4 räumlich abgetrennte Kammern zu unterteilen, in denen es möglich sein muss, ohne Bewegungseinschränkungen folgende Verrichtungen auszuführen (Reihenfolge der Kammern von innen nach aussen):

1. Kammer: Entfernen der Asbestfasern von Schutzanzügen und -masken durch Reinigung
2. Kammer: Ausziehen bis auf Atemschutzgerät

3. Kammer: Körperdusche, Ablegen und Nassreinigung des Atemschutzgeräts

4. Kammer: Anziehen der Strassenkleider

Für die Körperdusche ist Warmwasser zur Verfügung zu stellen. Bei kalter Witterung ist insbesondere in der Umkleidekammer (Kammer 4) für eine angenehme Temperatur zu sorgen.

Die Dekontaminationsschleuse für den Materialtransport ist in 2 räumlich getrennte Kammern zu unterteilen, in denen folgende Tätigkeiten, ausgehend von der Sanierungszone, vorgenommen werden müssen:

1. Kammer: Nassreinigung der Materialien oder deren Verpackungen unter Beachtung der persönlichen Schutzmassnahmen

2. Kammer: Zusätzliches Verpacken und Übergabe der Materialien in geschlossene Mulden im Freien.

Die Grösse der Dekontaminationsschleuse für den Materialtransport ist den Tätigkeiten anzupassen. Die Dekontamination von Arbeitnehmenden in der Materialschleuse ist unzulässig.

Die Abwässer aus den Schleusen und Zonen sind vor Einleitung in die Kanalisation zu filtrieren und kontinuierlich abzulassen.

7.4.4 Lüftung in Sanierungszone und Dekontaminationsschleusen

Alle Räume in Sanierungszone und Dekontaminationsschleusen sind während der Arbeiten mit einem Unterdruckhaltergerät ausreichend mit Frischluft zu versorgen. Dabei ist für eine möglichst gleichmässige und wirkungsvolle Durchströmung aller Arbeitsbereiche zu sorgen, unter Berücksichtigung der Anordnung des Unterdruckgerätes und der Frischluftzufuhr. Die Bemessung und Anordnung der Zuluftöffnungen sind im Zonenplan darzustellen. Der Standort der Zuluftansaugung ist so zu wählen, dass die Luft nicht durch gesundheitsgefährdende Stoffe kontaminiert wird. In der Sanierungszone ist eine Lüftungsrate von mindestens 8 Luftwechseln pro Stunde und in den Dekontaminationsschleusen eine Lüftungsrate von mindestens 10 Luftwechseln pro Stunde einzuhalten. Die Lüftungsraten sind in der Luftbilanz nachzuweisen.

Vor Beginn der Sanierungsarbeiten sind die Luftbilanzen und die wirkungsvolle Durchströmung der Sanierungszone zu prüfen. Die Überprüfung hat in angemessenen Zeitabständen zu erfolgen. Die aus den Zonen abgesaugte Luft ist mit genormten, zugelassenen Filteranlagen zu reinigen (SN EN 60335-2-69 [25]). Die gereinigte Abluft ist ins Freie abzuleiten. Sie darf nicht in andere Arbeitsbereiche oder in benachbarte Gebäude gelangen.

Unterdruckhaltergeräte sind nach Bedarf, mindestens aber einmal jährlich, zu warten, wenn erforderlich instand zu setzen und durch eine fachkundige Person oder von einem Wartungsunternehmen zu prüfen (SN EN 60335-2-69 [25]).

7.4.5 Unterdruck in der Sanierungszone und in den Dekontaminationsschleusen

In der Sanierungszone und in den Dekontaminationsschleusen ist mit einem Unterdruckhaltergerät ein Unterdruck zur nicht abgeschotteten Umgebung zu erzeugen. Während der Arbeitszeit ist eine Luftdruckdifferenz von mindestens 20 Pa (Pascal) einzuhalten. In der Ruhephase, z. B. nach Schichtende, darf sie auf 10 Pa vermindert werden. Sind situationsbedingt verschiedene Umgebungsluftdrücke vorhanden, so bezieht sich die Differenz auf den niedrigsten Umgebungswert.

Der Unterdruck ist durch ein Messgerät dauernd zu überwachen und aufzuzeichnen.

Bei unbeabsichtigter Aufhebung des vorgegebenen Unterdrucks, d. h. bei Abfall der Luftdruckdifferenz, ist automatisch ein akustischer oder optischer Alarm auszulösen, sodass alle im Gefahrenbereich anwesenden Personen einen Druckabfall unverzüglich erkennen. Nach der Alarmauslösung sind die Arbeiten umgehend einzustellen und die notwendigen Massnahmen zu treffen, um die Ursache für den Abfall der Luftdruckdifferenz zu beheben. Während der Arbeitszeit haben die anwesenden Arbeitnehmenden diese Massnahmen vorzunehmen. Ausserhalb der Arbeitszeit ist sicherzustellen, dass diese Arbeit durch einen vorgängig bestimmten Verantwortlichen ausgeführt wird.

Die Erzeugung des Unterdrucks darf nur während der Freigabemessung unterbrochen und erst nach Aufhebung der Sanierungszone eingestellt werden.

7.4.6 Industriestaubsauger und Entstauber

Im Zusammenhang mit Asbest sind generell entsprechend gekennzeichnete Industriestaubsauger und Entstauber der Staubklasse H zu verwenden, die die Norm SN EN 60335-2-69 [25] erfüllen (Suva-Factsheet 33056 [18]).

In einer Sanierungszone eingesetzte Industriestaubsauger und Entstauber dürfen danach nicht mehr ausserhalb von Sanierungszonen eingesetzt werden. Erfolgt der nächste Einsatz der Geräte in einer anderen Sanierungszone, sind die Geräte komplett staubdicht zu verpacken. Alternativ sind die Geräte aussen zu reinigen und die Lüftungsöffnungen für Transport und Zwischenlagerung dicht zu verschliessen.

Industriestaubsauger und Entstauber sind nach Bedarf, mindestens aber einmal jährlich, zu warten, wenn erforderlich instand zu setzen und durch eine fachkundige Person oder von einem Wartungsunternehmen zu prüfen (SN EN 60335-2-69 [25]).

7.4.7 Umgang mit Asbestabfällen und kontaminierten Geräten

Beim Umgang mit Asbestabfällen sind Asbestfreisetzungen zu vermeiden. Während den Sanierungsarbeiten ist dafür zu sorgen, dass anfallender Abfall kontinuierlich (z. B. in reissfeste Säcke) staubdicht doppelt verpackt und entfernt wird. Asbestabfälle sind gemäss Ziffer 9 deutlich zu kennzeichnen.

Ausrüstungen und Geräte, die nicht vollständig dekontaminierbar sind, sind vor dem Ausschleusen zu verpacken.

Sämtliche Ausrüstungen, Geräte und Vorrichtungen sowie Abfallsäcke sind beim Ausschleusen aus der Sanierungszone in der Materialschleuse zu dekontaminieren.

Für die Zwischenlagerung von asbesthaltigen Abfällen sind im Freien stehende geschlossene Container resp. Mulden zu verwenden (Ziffer 9).

7.4.8 Schlussreinigung

Nach Entfernung sämtlicher Asbestmaterialien ist die Sanierungszone einer Schlussreinigung zu unterziehen. Um Staubaufwirbelungen zu vermeiden, sind Absaug- und/oder Nassverfahren anzuwenden.

7.4.9 Aufhebung der Schützmassnahmen/Sanierungszone

Nach der Schlussreinigung ist mit visueller Vorabnahme sicherzustellen, dass keine Asbestreste mehr vorhanden sind. Diese Vorabnahme ist durch das Asbestsanierungsunternehmen vorzunehmen und zu dokumentieren.

Eine vom Asbestsanierungsunternehmen unabhängige Drittpartei hat anschliessend in der Sanierungszone eine visuelle Kontrolle durchzuführen und die Faserkonzentration zu messen. Der Stand der Technik dazu ist in der FACH-Publikation 2955 [24] beschrieben.

Die Schutzmassnahmen bzw. die Sanierungszone können durch das Asbestsanierungsunternehmen aufgehoben werden, wenn die visuelle Kontrolle keine sichtbaren Spuren von asbesthaltigem Material mehr zeigt und die ermittelte Asbestfaserkonzentration kleiner als 1000 Asbestfasern/m³ ist (siehe Ziffer 5.3). Der Messbericht ist der Suva auf Verlangen zuzustellen.

7.4.10 Atemschutz

Neben den technischen Kollektivmassnahmen, wie dem Einsatz von Lüftungsanlagen, sind zusätzlich persönliche Schutzmassnahmen zu treffen. Das notwendige Schutzniveau des zu verwendenden Geräts ist abhängig von der Höhe der auftretenden Asbestfaserkonzentration im Arbeitsbereich. Zur Beurteilung können die anwendbaren Regeln der Technik konsultiert werden, z. B. die Publikationen der Suva zu bestimmten Asbestanwendungen (siehe Anhang 2).

- Während der Vorbereitungs- oder Einrichtungsphase von Sanierungsarbeiten ist je nach Gefährdungsbeurteilung und Faserfreisetzungspotenzial das präventive Tragen einer Atemschutzmaske mindestens des Typs FFP3 erforderlich.
- Bei Arbeiten an asbesthaltigen Materialien, bei denen erheblichen Mengen Asbestfasern freigesetzt werden, sind Atemschutzgeräte zu tragen, die von der Umgebungsatmosphäre unabhängig sind (Isoliergeräte). Geeignet sind Druckluft-Schlauchgeräte mit Vollmaske nach SN EN 14593-1 [28] (mit Lungenautomat) oder EN 14594 [29] (mit kontinuierlichem Luftstrom) oder Frischluft-Schlauchgeräte mit motorbetriebener Unterstützung und Vollmaske nach SN EN 138 [30].
Für die zugeführte Atemluft sind bezüglich der Verunreinigungen die Bestimmungen von SN EN 12021 [31] einzuhalten.
Wenn nötig ist dafür zu sorgen, dass die Luft vorgewärmt wird. Ferner ist der Kompressor

so zu sichern, dass bei Überhitzung die Luftzufuhr automatisch unterbrochen wird, z. B. durch einen Thermostaten.

- Vollmasken von Isoliergeräten sind immer mit Partikelfiltern P3 auszurüsten, die beim Betreten und Verlassen der Sanierungszone und bei Ausfall der Luftzufuhr eine unzulässige Asbestfaserexposition verhindern.
- Für Arbeiten des Asbestsanierungsunternehmens ist in Ausnahmefällen (bei nicht erheblicher Faserfreisetzung) der Einsatz von Gebläsefiltergeräten TM3P nach SN EN 12942 [32] möglich.

Die Auswahl der Isolier- und Gebläsefiltergeräte ist von einer fachkundigen Person zu begleiten und mit einer Dichtsitzkontrolle zu überprüfen. Diese Dichtsitzkontrolle ist zu dokumentieren.

Zu empfehlen ist eine quantitative Dichtsitzprüfung gemäss ISO 16975-3 [33].

Atemschutzgeräte sind regelmässig zu reinigen, auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und gegebenenfalls zu desinfizieren.

Die anwendende Person hat vor jeder Verwendung von Atemschutzgeräten eine Dichtsitzkontrolle nach den Angaben der Inverkehrbringerin durchzuführen.

Die Arbeit mit Atemschutzgeräten soll spätestens nach 3 Stunden durch eine Pause ausserhalb der Sanierungszone unterbrochen werden. Insgesamt soll die Arbeitszeit in der Sanierungszone 6 Stunden pro Arbeitstag nicht überschreiten.

7.4.11 Schutzanzug

Beim Arbeiten in der Sanierungszone sind Schutzanzüge der PSA-Kategorie 3 Typ 5/6 zu tragen (Ziffer 6.1.3.2). Diese sind an Gesicht, Armen und Beinen dicht zu verschliessen.

7.5 Teilsanierungen

Asbesthaltige Materialien sind im Grundsatz vollständig zu entfernen (siehe Ziffer 5.2.2). Zudem sind die Vorgaben bezüglich der Dringlichkeit von Sanierungen zu beachten (siehe FACH-Publikation 2891 [22]).

Erhält ein anerkanntes Asbestsanierungsunternehmen den Auftrag, asbesthaltiges Material nur teilweise zu sanieren, so ist eine Gefährdung von Arbeitnehmenden bei Nachfolgearbeiten durch Drittunternehmen (im Rahmen dieses Sanierungsprojektes) zwingend auszuschliessen. Das Asbestsanierungsunternehmen hat folgende Bedingungen einzuhalten:

- Das Asbestsanierungsunternehmen lässt sich von der Auftraggeberin schriftlich bestätigen, dass asbesthaltiges Material nur teilsaniert werden soll.
- Das Asbestsanierungsunternehmen lässt sich von der Auftraggeberin schriftlich bestätigen, dass Drittunternehmen für Nachfolgearbeiten über die Situation umfassend informiert werden.
- Der sanierte Bereich ist gegenüber dem nicht sanierten Bereich klar und eindeutig auszuweisen.

Das Asbestsanierungsunternehmen und die Fachbauleitung informieren die Auftraggeberin und/oder ihre Vertretung über die asbesthaltigen Materialien im nicht sanierten Bereich. Nicht sanierte asbesthaltige Materialien sind bereits in der Bauphase zu kennzeichnen (siehe Ziffer 5.5).

7.6 Notfallmassnahmen

Im Arbeitsplan (siehe Ziffer 7.3.2) ist für die Arbeiten in der Sanierungszone festzuhalten, welche Notfallmassnahmen bei einem Unfall oder einer anderen akuten Gesundheitsgefährdung von Arbeitnehmenden vorgesehen sind. Dabei ist zu beachten, dass einerseits betroffene Arbeitnehmende schnell und sicher aus der Sanierungszone herausgebracht werden können. Andererseits dürfen auch Dritte keine relevante Asbestfaserexposition erleiden. Bei der Rettungsaktion darf überdies keine unnötige Verschleppung von Asbestfasern in die Arbeitsumgebung erfolgen. Es sind u. a. folgende Massnahmen vorzunehmen:

- Sicherstellen der Kommunikation zwischen Sanierungszone und Umgebung (siehe Ziffer 7.4.2)
- Bereitstellen eines Notausgangs aus der Sanierungszone
- Bereitstellen einer geeigneten Absauganlage und geeigneter Atemschutzgeräte für das Rettungspersonal im Bereich des Notausgangs.

7.7 Arbeiten von geringem Umfang

Bei Arbeiten von geringem Umfang handelt es sich um Arbeiten, die in einem Arbeitsgang erledigt werden können. Typischerweise ist die zu sanierende Fläche kleiner als 0,5 m². Arbeiten dürfen nur gemäss dieser Ziffer ausgeführt werden, wenn die Faserfreisetzung am Arbeitsplatz mit geeigneten Arbeitstechniken minimiert wird und eine Kontamination der Umgebung verhindert werden kann. Zu diesen Arbeitstechniken gehören u. a. die kontrollierte Nassentfernung, der Einsatz von Quellenabsaugungen und die Verwendung von Sicherheitsgreifsäcken. Zudem ist der Arbeitsbereich zu lüften.

Arbeiten von geringem Umfang werden in abgetrennten Arbeitszonen ausgeführt. Das Sanierungspersonal verlässt die Arbeitszone erst nach Abschluss der Arbeiten.

Während der Arbeiten sind geeignete Atemschutzgeräte zu tragen. Das notwendige Schutzniveau des Geräts ist abhängig von der Höhe der auftretenden Asbestfaserkonzentration im Arbeitsbereich. Für die Beurteilung helfen die anwendbaren Regeln der Technik, z. B. die Publikationen der Suva zu bestimmten Asbestanwendungen (siehe Anhang 2).

Mit einer Zutrittsregelung und mit Warnschildern ist dafür zu sorgen, dass während der Arbeiten keine Drittpersonen in den Arbeitsbereich gelangen.

Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten darf der Arbeitsbereich erst nach einer gründlichen Reinigung verlassen werden (z. B. Nassreinigung oder Absaugung). Zu reinigen sind auch die Arbeitsmittel, andere Gerätschaften, Abfallsäcke und die persönlichen Schutzmittel.

Nach der Schlussreinigung ist mit einer visuellen Vorabnahme sicherzustellen, dass keine Asbestreste mehr vorhanden sind. Das Asbestsanierungsunternehmen führt diese Vorabnahme selbst durch. Eine anschliessende visuelle Kontrolle und eine Messung der Faserkonzentration durch eine unabhängige Drittpartei sind auch nach Arbeiten von geringem Umfang zu empfehlen.

8 Spezielle Massnahmen für den Untertagbau, die Gesteinsgewinnung und Arbeiten am rohen Fels

ILO Nr. 162 [11], Art. 15

3 In allen Arbeitsstätten, in denen Arbeitnehmer Asbest ausgesetzt sind, hat der Arbeitgeber alle geeigneten Massnahmen zu treffen, um die Freisetzung von Asbeststaub in die Luft zu verhindern oder zu begrenzen, um sicherzustellen, dass die Expositionsgrenzwerte oder die anderen Expositionskriterien eingehalten werden, und um die Exposition auf das niedrigste praktisch mögliche Niveau herabzusetzen.

4 Reichen die gemäss Absatz 3 dieses Artikels getroffenen Massnahmen nicht aus, um die Exposition gegenüber Asbest innerhalb der Grenzwerte zu halten oder um den anderen Expositionskriterien zu entsprechen, die in Absatz 1 dieses Artikels vorgeschrieben sind, hat der Arbeitgeber je nach den Umständen angemessene Atemschutzgeräte und Spezialschutzkleidung zur Verfügung zu stellen, instand zu halten und erforderlichenfalls zu ersetzen, ohne dass den Arbeitnehmern dadurch Kosten entstehen. Die Atemschutzgeräte haben den von der zuständigen Stelle festgelegten Normen zu entsprechen, und ihre Verwendung darf nur eine ergänzende, vorübergehende, Not- oder aussergewöhnliche Massnahme und kein Ersatz für technische Verhütungsmassnahmen sein.

ILO Nr. 162 [11], Art. 22

3 Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass alle Arbeitnehmer, die Asbest ausgesetzt sind oder voraussichtlich ausgesetzt sein werden, über die Gesundheitsgefahren im Zusammenhang mit ihrer Arbeit unterrichtet werden, in Verhütungsmassnahmen und sachgemässen Arbeitsmethoden unterwiesen werden und eine entsprechende fortlaufende Ausbildung erhalten.

VUV [3], Art. 44 Gesundheitsgefährdende Stoffe

¹ Werden gesundheitsgefährdende Stoffe hergestellt, verarbeitet, verwendet, konserviert, gehandhabt oder gelagert oder können Arbeitnehmer sonst Stoffen in gesundheitsgefährdenden Konzentrationen ausgesetzt sein, so müssen die Schutzmassnahmen getroffen werden, die aufgrund der Eigenschaften dieser Stoffe notwendig sind.

VUV [3], Art. 50 Berufskrankheiten

³ Die Suva kann nach vorgängiger Anhörung der betroffenen Kreise Richtlinien über maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen gesundheitsgefährdender Stoffe sowie über Grenzwerte für physikalische Einwirkungen erlassen.

BauAV [4], Art. 4 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept

¹ Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass vor Beginn der Bauarbeiten ein Konzept vorliegt, in dem die für seine Arbeiten auf der Baustelle erforderlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmassnahmen aufgezeigt werden. Das Konzept muss namentlich die Notfallorganisation regeln.

² Es muss schriftlich oder in einer anderen Form, die den Nachweis durch Text ermöglicht, erstellt werden.

BauAV [4], Art. 88 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept

Für die Untertagarbeiten sind im Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept nach Artikel 4 namentlich die Massnahmen zur Umsetzung der Artikel 89–101 festzuhalten.

Bei Untertagarbeiten ist auch die EKAS-Richtlinie 6514 «Untertagarbeiten» [17] zu beachten.

Bei Untertagarbeiten, bei der Gesteinsgewinnung und anderen Arbeiten am rohen Fels kann nicht ausgeschlossen werden, dass asbesthaltige Gesteine angetroffen werden. Bei Verdacht hat die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber daher die Pflicht, nach Absprache mit der Suva eine Gefährdungsermittlung auf der Basis eines geologischen und mineralogischen Gutachtens zu erarbeiten. Das daraus abgeleitete schriftliche Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept mit entsprechenden Schutzmassnahmen ist der Suva zusammen mit der Meldung der Untertagarbeiten zuzustellen.

8.1 Geologisches Gutachten

Das geologische Gutachten beurteilt die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von asbesthaltigen Gesteinsschichten. Dazu ist das Bauwerk abschnittsweise folgenden Gefährdungsstufen zuzuordnen:

- keine Gefährdung (0): Das Auftreten von Asbestfasern lässt sich ausschliessen.
- Gefährdung kann nicht ausgeschlossen werden (1): Das Auftreten von Asbestfasern ist möglich.
- Mit Gefährdung ist zu rechnen (2): Das Auftreten von Asbestfasern ist wahrscheinlich.

Die Gefährdungsstufen sind aufgrund der Vorerkundungen und der geologischen Überwachung des Gebirges laufend dem Stand der Arbeiten anzupassen.

Alle betroffenen Mitarbeitenden und Beteiligten müssen über den jeweils aktuellen Stand betreffend Asbestvorkommen in geeigneter Form informiert werden.

8.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept

Im Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept sind die technischen und organisatorischen Massnahmen, basierend auf den jeweiligen Gefährdungsstufen, festzulegen. Unter anderem sind folgende Punkte zu regeln:

- grundsätzlicher Vorgehensplan bezüglich Asbestgefährdung
- Vorerkundung und geologische Überwachung des Gebirges
- messtechnische Überwachung der Baustelle
- notwendige technische und organisatorische Massnahmen
- Instruktion und Information der Arbeitnehmenden
- medizinische Vorsorgeuntersuchung (siehe Ziffer 6.3)

Wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass erhebliche Mengen Asbestfasern freigesetzt werden, ist ein Asbestsanierungsunternehmen zur Begleitung der Arbeiten hinzuzuziehen, und es sind Arbeitsverfahren im Sinne der Ziffern 6 und 7 anzuwenden.

8.3 Arbeitsverfahren und Massnahmen

Mit geeigneten Massnahmen gemäss S.T.O.P.-Prinzip ist dafür zu sorgen, dass die Exposition gegenüber Asbestfasern so gering wie möglich gehalten wird. Die Massnahmen sind abhängig von der Vortriebsart, der Art der geplanten Arbeiten und der Arbeitsumgebung festzulegen.

Sämtliche Massnahmen aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept sind mit allen Beteiligten abzusprechen. Die Umsetzung der Massnahmen ist regelmässig durch die Arbeitgeberin oder den Arbeitgeber zu überprüfen.

Folgende technischen, organisatorischen und personenbezogenen Massnahmen sind, in Abhängigkeit von der Gefährdungsstufe, vorzunehmen:

- Bedüsen des Bohrkopfs mit Wasser
- Einsetzen von Wasserebelsprüheinrichtungen
- Benetzen der Umschlagstellen des Ausbruchsmaterials
- spezifisches Lüftungskonzept (z. B. verstärkte Belüftung des Arbeitsbereichs oder Unterdruckzone, Einsetzen von geeigneten Filteranlagen (SN EN 60335-2-69 [25]))
- Quellenabsaugungen mit geeigneten Filtern (SN EN 60335-2-69 [25])
- Überwachen und Dokumentieren der Felsoberfläche
- Planen und Durchführen von Asbestfasermessungen
- Verwenden von geeigneten Atemschutzgeräten, z. B. von filtrierenden Halbmasken des Typs FFP3 oder Gebläsefiltergeräten TM3P nach SN EN 12942 [32]

9 Entsorgung

Auch bei Entsorgungsarbeiten sind die notwendigen Schutzmassnahmen zu treffen.

Asbesthaltige Materialien sind gemäss den geltenden Entsorgungsvorschriften (Vorschriften der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen, VeVA [9] und Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen, VVEA [8]) und den kantonalen Bestimmungen zu entsorgen. Der Vollzug obliegt den Kantonen.

Hinweise zu Verpackung, Transport und Entsorgung sind im Bericht «Stand der Technik für die Entsorgung asbesthaltiger Rückbaumaterialien» des BAFU zu finden (siehe Anhang 2).

Asbesthaltige Materialien, die der Entsorgung zugeführt werden, sind gemäss Anhang 1.6 der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung ChemRRV [6] zu kennzeichnen.

Beim Transport sind die Vorschriften der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR [10]) und des Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR [12]) zu beachten.

10 Verabschiedung

Diese Richtlinie wurde von der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit EKAS am xx. xx 202x verabschiedet.

[Sie ersetzt die Richtlinie 6503 «Asbest» vom Dezember 2008 (Stand 01.12).]

Eidgenössische Koordinationskommission
für Arbeitssicherheit EKAS

Bezugsquellen:

Eidgenössische Koordinationskommission
für Arbeitssicherheit EKAS

Alpenquai 28b
6005 Luzern

www.ekas.ch/xy.

Anhang 1

Die hier aufgeführten Gesetze und Verordnungen sind nur zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuell. Es gilt die jeweils zum Anwendungszeitpunkt rechtsgültige Ausgabe.

Gesetze

- [1] Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG), SR 832.20
- Bundesgesetz über die Produktesicherheit (PrSG), SR 930.11
- [2] Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (ArG), SR 822.11

Verordnungen / Verfügungen

- [3] Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV); SR 832.30
- [4] Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV); SR 832.311.141
- [5] Verordnung 5 zum Arbeitsgesetz (Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5); SR 822.115
- [6] Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV), SR 814.81
- [7] Verfügung des Eidgenössischen Departementes des Innern über die technischen Massnahmen zur Verhütung von Berufskrankheiten, die durch chemische Stoffe verursacht werden; SR 832.321.11
- [8] Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA); SR 814.600
- [9] Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA); SR 814.610
- [10] Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR); SR 741.621

Internationale Bestimmungen

- [11] ILO-Übereinkommen Nr. 162 über Sicherheit bei der Verwendung von Asbest. SR 0.822.726.2
- [12] Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR)

Richtlinien

- [13] Suva-Webseite: Grenzwerte am Arbeitsplatz; Aktuelle MAK- und BAT-Werte (www.suva.ch/grenzwerte)
- [14] Suva-Publikation 1903: Grenzwerte am Arbeitsplatz; Erläuterungen zu den Grenzwerten, physikalische Einwirkungen, physische Belastungen (www.suva.ch/1903.d)
- [15] EKAS-Richtlinie 6508: Richtlinie über den Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit (ASA-Richtlinie)
- [16] EKAS-Richtlinie 6512: Arbeitsmittel
- [17] EKAS-Richtlinie 6514: Untertagarbeiten

Anhang 2

Die hier aufgeführten Fachunterlagen sind nur zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuell. Es gilt die jeweils zum Anwendungszeitpunkt aktuellste Ausgabe.

Fachunterlagen

- www.suva.ch/asbest
 - Suva-Publikation 84024: Asbest erkennen – richtig handeln (www.suva.ch/84024.d)
 - Suva-Publikation 84043: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Lebenswichtige Regeln für das Schreinerhandwerk (www.suva.ch/84043.d)
 - Suva-Publikation 84047: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Lebenswichtige Regeln für das Arbeiten an der Gebäudehülle (www.suva.ch/84047.d)
 - Suva-Publikation 84052: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Lebenswichtige Regeln für Maler und Gipser (www.suva.ch/84052.d)
 - Suva-Publikation 84053: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Lebenswichtige Regeln für Fachkräfte der Gebäudetechnik (www.suva.ch/84053.d)
 - Suva-Publikation 84055: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Was Sie bei Kaminfegerarbeiten über Asbest wissen müssen (www.suva.ch/84055.d)
 - Suva-Publikation 84057: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Lebenswichtige Regeln für den Holzbau (www.suva.ch/84057.d)
 - Suva-Publikation 84059: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Lebenswichtigen Regeln für Elektrizitätsunternehmen (www.suva.ch/84059.d)
 - Suva-Publikation 84060: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Lebenswichtige Regeln im Hoch- und Tiefbau (www.suva.ch/84060.d)
 - Suva-Publikation 84063: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Was Sie als Plattenleger / Ofenbauer über Asbest wissen müssen (www.suva.ch/84063.d)
 - Suva-Publikation 84065: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Lebenswichtige Regeln für Recyclingbetriebe (www.suva.ch/84065.d)
 - Suva-Publikation 88254: Asbest erkennen, beurteilen und richtig handeln; Lebenswichtige Regeln für das Elektrogewerbe (www.suva.ch/88254.d)
- [18] Suva-Factsheet 33056: Asbest-Staubsauger (www.suva.ch/33056.d)
- [19] Suva-Factsheet 33105: Asbestsanierung – Arbeitsplan (www.suva.ch/33105.d)
- [20] Suva-Publikation 88288: Rückbau von asbesthaltigen Gebäuden mit dem Bagger; Voraussetzungen und Arbeitsmethoden (www.suva.ch/88288.d)
- [21] Suva-Publikation 88327: Arbeiten mit asbesthaltigem Material – Übersicht nötige Massnahmen (www.suva.ch/88327.d)
- [22] FACH-Publikation 2891: Asbest in Innenräumen – Dringlichkeit von Massnahmen; Forum Asbest Schweiz (www.suva.ch/2891.d)
- [23] FACH-Publikation 2994: Asbestsanierung beim Um- und Rückbau von Gebäuden; Forum Asbest Schweiz (www.suva.ch/2994.d)
- [24] FACH-Publikation 2955: Asbestsanierungen: Visuelle Kontrollen und Raumluftmessungen. Ein Leitfaden für Fachplaner, Fachbauleiter, Asbestsanierungsunternehmungen und Spezialisten für Raumluftmessungen; Forum Asbest Schweiz (www.suva.ch/2955.d)
- BAFU-Bericht «Stand der Technik für die Entsorgung asbesthaltiger Rückbaumaterialien» (www.polludoc.ch)
 - BAG-Information: Asbest im Haus; Art. Nr. 311.380, Bezug bei BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern
 - BAG-Information: «Asbestverdacht: Hände weg – Fragen Sie den Fachmann»; Art. Nr. 311.381, Bezug bei BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern
 - BAG-Publikation: Asbest in Elektroheizungen; Bezug bei BAG, Abt. Chemikalien, 3003 Bern
 - INRS-Publikation: Amiante. Aéraulique des chantiers sous confinement, ED 6307

Anhang 3

Die hier aufgeführten Normen sind nur zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuell. Es gilt die jeweils zum Anwendungszeitpunkt aktuellste Ausgabe.

Normen

- [25] SN EN 60335-2-69: 2012; Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-69: Besondere Anforderungen für Staub- und Wasserauger für den gewerblichen Gebrauch
- [26] SN EN 149+A1:2009; Atemschutzgeräte – Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikeln – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
- [27] SN EN ISO 13982-1:2005; Schutzkleidung gegen feste Partikeln - Teil 1: Leistungsanforderungen an Chemikalienschutzkleidung, die für den gesamten Körper einen Schutz gegen luftgetragene feste Partikeln gewährt (Kleidung Typ 5)
 - SN EN 13034+A1:2009; Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien - Leistungsanforderungen an Chemikalienschutzkleidung mit eingeschränkter Schutzleistung gegen flüssige Chemikalien (Ausrüstung Typ 6 und Typ PB [6])
- [28] SN EN 14593-1: 2018; Atemschutzgeräte – Druckluft-Schlauchgeräte mit Lungenautomat – Teil 1: Geräte mit einer Vollmaske – Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung
- [29] SN EN 14594: 2018; Atemschutzgeräte – Druckluft-Schlauchgeräte mit kontinuierlichem Luftstrom – Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung
- [30] SN EN 138: 1995; Atemschutzgeräte – Frischluft-Schlauchgeräte in Verbindung mit Vollmaske, Halbmaske oder Mundstückgarnitur – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
- [31] SN EN 12021:2014; Atemgeräte – Druckgase für Atemschutzgeräte
- [32] SN EN 12942:1999; Atemschutzgeräte – Gebläsefiltergeräte mit Vollmasken, Halbmasken oder Viertelmasken – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
- [33] ISO 16975-3:2022; Atemschutzgeräte – Auswahl, Einsatz und Instandhaltung – Teil 3: Verfahren zur Dichtsitzprüfung