

(Hinweis: Die wesentlichen Punkte der Neufassung der TRGS 954 sind:

- Überarbeitung des Abschnitts „Ermittlung“
- redaktionelle Anpassungen an das staatliche und berufsgenossenschaftliche Regelwerk.)

Ausgabe: März 2001

berichtigt: BArbBl. Heft 8/2001

Technische Regeln für Gefahrstoffe	Empfehlungen zur Erteilung von Ausnahmegenehmigungen von § 15a Abs. 1 GefStoffV für den Umgang mit asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und Erzeugnissen in Steinbrüchen	TRGS 954
---	--	-----------------

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen an Gefahrstoffe hinsichtlich Inverkehrbringen und Umgang wieder. Sie werden vom

Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

aufgestellt und von ihm der Entwicklung entsprechend angepasst. Die TRGS werden vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt (BArbBl.) bekannt gegeben.

Diese TRGS enthält besondere Schutzmaßnahmen, deren Anwendung Voraussetzung für eine von der zuständigen Behörde zu erteilenden Ausnahmegenehmigung für den Umgang mit natürlichen asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und Erzeugnissen in Steinbrüchen ist.

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Allgemeine Hinweise
- 4 Ermittlung
- 5 Ausnahmegenehmigungen
- 6 Schutzmaßnahmen
- 7 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

1 Anwendungsbereich

(1) Diese TRGS enthält Empfehlungen an die zuständigen Behörden für die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen gemäß § 43 Abs. 7 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) vom Verbot des § 15a Abs. 1 GefStoffV bei der Gewinnung und Aufbereitung natürlich vorkommender mineralischer Rohstoffe in Steinbrüchen¹, in denen Arbeitnehmer Asbest ausgesetzt sein können.

(2) Der AGS empfiehlt bei Vorliegen der Voraussetzungen den zuständigen Behörden, Ausnahmegenehmigungen vom Verbot des § 15a Abs. 1 GefStoffV gestützt auf § 43 Abs. 7 GefStoffV zu erteilen und dabei zur Minimierung der Exposition gegenüber Asbest Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik festzulegen.

(3) Die Gewinnung und Aufbereitung von Talkum fällt nicht in den Geltungsbereich dieser TRGS.

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Gewinnung

Alle Verfahrensschritte, die das Gestein verfügbar machen. Hierzu zählen:

- das Zugänglichmachen der für den Abbau vorgesehenen Bereiche,
- die Vorbereitung und Durchführung der Sprengung oder anderer Gewinnungsverfahren,
- der Transport des Gesteins zur Aufbereitung.

2.2 Aufbereitung

Zerkleinern, Klassieren, Sortieren, Entstauben und Lagern des Gesteins sowie die Materialförderung innerhalb der Aufbereitungsanlage.

2.3 Freie Asbestfasern im mineralischen Rohstoff

(1) Als freie Asbestfasern in einem mineralischen Rohstoff werden solche Asbestfasern bezeichnet, die im einatembaren Staub auftreten, der bei der Gewinnung und Aufbereitung der Gesteine entsteht.

¹ Zu den Steinbrüchen im Sinne der vorliegenden TRGS gehören auch die unter Bergaufsicht stehenden Tagebaue.

(2) Ob eine Asbestfaser aus einem faserförmigen oder nicht faserförmigen Vorkommen eines Asbestminerals freigesetzt wurde, kann analytisch nicht immer sicher unterschieden werden. Deshalb sind alle Partikel als freie Asbestfasern zu bewerten, die entsprechend ihrer chemischen Zusammensetzung den sechs Asbestmineralen Chrysotil, Tremolit, Aktinolith, Krokydolith, Anthophyllit, Amosit zuzuordnen sind [3], die kritischen Abmessungen (Länge > 5 µm, Durchmesser < 3µm, Länge-zu-Durchmesser-Verhältnis > 3:1) aufweisen und in die Luft gelangt sind.

3 Allgemeine Hinweise

(1) Es kann davon ausgegangen werden, dass der Massengehalt an freien Asbestfasern in mineralischen Rohstoffen, wie sie in Steinbrüchen der Bundesrepublik Deutschland vorkommen, weniger als 0,1 vom Hundert beträgt, so dass das Herstellungs- und Verwendungsverbot gemäß § 15 in Verbindung mit Anhang IV Nummer 1 Abs. 2 Nr. 5 GefStoffV nicht berührt ist.

(2) Gemäß § 15a Abs. 1 GefStoffV dürfen die mit der Gewinnung und Aufbereitung mineralischer Rohstoffe beschäftigten Arbeitnehmer Asbest nicht ausgesetzt sein.

(3) Bei der Gewinnung und Aufbereitung von bestimmten natürlich vorkommenden Gesteinen (siehe [Anlage 2](#)) ist das Auftreten von Asbest in Klüften oder im Gestein selbst und damit eine Exposition der in Steinbrüchen beschäftigten Arbeitnehmer gegenüber Asbest nicht auszuschließen.

(4) Der Arbeitgeber hat der zuständigen Behörde durch geeignete Maßnahmen (Ermittlung nach Nummer 4) nachzuweisen, dass eine Asbestexposition der Arbeitnehmer nicht zu erwarten ist. Dabei kann der Arbeitgeber davon ausgehen, dass bei der Gewinnung und Aufbereitung von mineralischen Rohstoffen, die im [Anlage 2](#) nicht aufgeführt sind, Asbest nicht vorliegt.

(5) Die zuständige Behörde kann im Einzelfall auf schriftlichen Antrag Ausnahmen von den Verboten des § 15a Abs. 1 GefStoffV zulassen, wenn deren Einhaltung nach dem Stand der Technik nicht möglich ist.

4 Ermittlung

Aufgrund der besonderen Problematik der Asbestidentifizierung sollten die Messungen nach Nummer 4.1 Abs. 2 und Nummer 4.2 nur von einer akkreditierten Messstelle durchgeführt werden [1].

4.1 Asbest im Gestein

(1) Wenn eine der in [Anlage 2](#) aufgelisteten Gesteinsarten gewonnen und aufbereitet wird, ist zu unterstellen, dass beim Umgang Asbestfasern frei werden können.

(2) Diese mineralischen Rohstoffe gelten nur dann als asbestfrei, wenn dies entweder

- durch die Bestimmung des Massengehalts² an freien Asbestfasern in der einatembaren Staubfraktion oder
- durch die Bestimmung der emissionsbezogenen Asbestfaserkonzentration³ nachgewiesen⁴ worden ist.

(3) Ist nachgewiesen, dass der mineralische Rohstoff als asbestfrei im Sinne der TRGS gilt, ist diese TRGS auf das vorliegende Gesteinsvorkommen nicht anzuwenden.

4.2 Exposition der Arbeitnehmer

Gilt nach Durchführung der Ermittlungen nach Nummer 4.1 Abs. 2 das Gesteinsvorkommen als nicht asbestfrei im Sinne der TRGS, hat der Arbeitgeber zu ermitteln, ob die Arbeitnehmer beim Umgang mit mineralischen Rohstoffen Asbest ausgesetzt sind (zum Begriff „ausgesetzt sein“ siehe TRGS 101) [6, 7].

5 Ausnahmegenehmigungen

Haben die Ermittlungen ergeben, dass eine Exposition nicht auszuschließen ist, hat der Arbeitgeber einen Antrag auf Ausnahmegenehmigung gemäß [Anlage 1](#) zu stellen.

² Die Bestimmung des Massengehalts freier Asbestfasern erfolgt nach dem in [2] aufgeführten Messverfahren. Die ergänzenden Kriterien zur Faseridentifizierung aus [3] sind zu berücksichtigen. Es sind mindestens 3 Bestimmungen des Massengehalts im Abstand von mindestens 30 Tagen durchzuführen. Die Probenahme erfolgt an Orten mit hoher Staubentstehung durch Erfassung der einatembaren Staubfraktion. Für die Nachweisgrenze des Verfahrens unter Standardbedingungen wird ein Wert von 0,008 Masse-% geschätzt. Liegt der ermittelte Massengehalt bei allen drei Messungen unterhalb dieses Wertes, ist eine Unterschreitung der Nachweisgrenze festzustellen. Der Gehalt an freien Asbestfasern in der einatembaren Staubfraktion überschätzt den Gehalt an freien Asbestfasern im mineralischen Rohstoff.

³ Die Bestimmung der emissionsbezogenen Asbestfaserkonzentration erfolgt nach BGI 505-46 (ZH 1/120.46) [4]. Die ergänzenden Kriterien zur Faseridentifizierung aus [3] sind zu berücksichtigen. Die Probenahme erfolgt an Orten mit hoher Staubentstehung. Die Nachweisgrenze des Verfahrens BGI 505-46 (ZH 1/120.46) unter Standardbedingungen beträgt 15.000 F/m³. Für die Ermittlung der Unterschreitung des Wertes der Nachweisgrenze sind die vom AGS vorgegebenen Kriterien (Bekanntmachung des BMA, BArbBl. Heft 3/1995, Seite 67) [5] anzuwenden.

⁴ Der Nachweis gilt als erbracht, wenn die Messergebnisse unterhalb der Nachweisgrenze des angewendeten Verfahrens unter Standardbedingungen liegen.

6 Schutzmaßnahmen

6.1 Organisatorische Schutzmaßnahmen

In Steinbrüchen mit Bereichen, in denen eine Exposition gegenüber Asbest besteht, sind die nachfolgenden Bestimmungen einzuhalten.

6.1.1 Leitung und Beaufsichtigung der Arbeiten

- (1) Der Arbeitgeber hat vor Aufnahme der Arbeiten eine zuverlässige, mit den Arbeiten, den dabei auftretenden Gefahren und den Schutzmaßnahmen vertraute Person als Aufsichtführenden zu beauftragen.
- (2) Der Aufsichtführende muss sachkundig sein.
- (3) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Arbeitnehmer
 - gemäß der Betriebsanweisung nach § 20 GefStoffV unterwiesen sind [8],
 - arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen unterzogen werden,
 - über das Tragen von Atemschutz unterwiesen und in der Benutzung eingewiesen sind.
- (4) Er hat insbesondere dafür zu sorgen, dass
 - entsprechend den der Betriebsanweisung zugrundeliegenden Arbeitsverfahren gearbeitet wird,
 - die Arbeitnehmer während der Arbeit die vorgesehenen Schutzmaßnahmen beachten und die persönliche Schutzausrüstung benutzen,
 - die Abgrenzungen und Zugangsbeschränkungen nach Nummer 6.1.3 berücksichtigt werden.

6.1.2 Nachweis der Sachkunde

Der Nachweis der Sachkunde wird erbracht durch die erfolgreiche Teilnahme an einem berufsgenossenschaftlichen Lehrgang über den Umgang mit asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und Erzeugnissen aus Tagebauen und Steinbrüchen (siehe [Anlage 3](#)).

6.1.3 Beschränkung der Zahl der exponierten Arbeitnehmer

Die Zahl der Arbeitnehmer ist auf das Minimum zu beschränken, das notwendig ist, um die vorgesehenen Arbeiten durchzuführen. Bereiche, die besondere Schutzmaßnahmen erfordern, sind von anderen Arbeitsbereichen abzugrenzen und nur solchen Arbeitnehmern zugänglich zu machen, die sie zur Ausübung ihrer Arbeit oder zur Durchführung bestimmter Aufgaben betreten müssen.

6.2 Technische Schutzmaßnahmen

(1) Die nachfolgend aufgeführten technischen Schutzmaßnahmen sind entsprechend den betrieblichen Gegebenheiten durchzuführen [9, 10].

(2) Um Asbestfaserkonzentrationen des Fertigproduktes zu minimieren, sind auftretende Feinstaubanteile am gebrochenen Material weitgehend, z.B. durch Luft eindüsung und Absaugung oder durch ein Nassverfahren, abzutrennen.

6.2.1 Bohrgeräte

Bohrgeräte sind mit einer Einrichtung zur Absaugung und Abscheidung des Bohrstaubes auszustatten.

6.2.2 Brech- und Siebanlagen

(1) Brech- und Siebanlagen sind, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist, zu kapseln.

(2) Insbesondere bei Austrag- und Übergabestellen, an denen eine Kapselung nicht möglich ist, sind staubförmige Emissionen durch eine Absaugung zu erfassen. Die abgesaugte Luft ist einer Entstaubungsanlage mit ausreichendem Abscheidegrad (z.B. Gewebefilteranlage) zuzuführen.

6.2.3 Filterstäube

(1) Der Filterstaubaustrag aus Entstaubungsanlagen in geschlossene Sammelbehälter oder Silos muss staubdicht sein.

(2) Abgeschiedene Stäube (z.B. aus Gewebefiltern, Bohrgeräteabsaugungen, Nassverfahren) sind dauerhaft (z.B. mit Zement) zu binden.

6.2.4 Fördereinrichtungen

(1) Fördereinrichtungen sind, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist, zu kapseln.

(2) Förderbandübergabestellen sind mit einer Absaugung oder einer Wasserberieselung oder -bedüsung auszurüsten.

(3) Die Abwurfhöhe ist an die Höhe der Aufschüttung anzupassen.

(4) Im Bereich des Abwurfes sind Materialschürzen anzubringen und eine Wasserberieselung oder -bedüsung vorzusehen.

6.2.5 Materiallagerung und Materialumschlag

- (1) Die Brechsandfraktion 0/2 mm soll in geschlossenen Silos gelagert werden.
- (2) Körnungen über 2 mm sollen in mindestens 3seitig umschlossenen Materialboxen gelagert werden.
- (3) Halden und Aufschüttungen sind durch Erdwälle, Windschutzbepflanzungen, Windschutzzäune oder Feuchthalten zu schützen.
- (4) Die freie Fallhöhe bei der Verladung von Fertiggutkörnungen auf Transportfahrzeuge ist durch Anpassung der Abwurfhöhe an die Höhe der Schüttung zu minimieren.
- (5) Die Lkw-Verladeeinrichtung ist mit einer Entstaubung und/oder einer Wasserbedüsung oder -berieselung auszurüsten.

6.2.6 Fahrzeuge und Fahrwege

- (1) Fahrzeuge, Erdbaumaschinen (z. B. Bagger, Raupen) und fahrbare Geräte (z.B. Bohrgeräte) sind mit Kabinen in geschlossener Ausführung (Überdruckbetrieb), mit einer Klimaanlage und Staubfilterung auszustatten.
- (2) Fahrwege im Anlagenbereich (Aufbereitung und Verladung) sind mit einer Decke, z.B. aus Asphalt oder Beton, zu befestigen.
- (3) Befestigte Flächen sind je nach Verschmutzungsgrad regelmäßig zu reinigen (in der Regel wöchentlich). Fahrwege sind regelmäßig zu befeuchten.

6.2.7 Technische Anlagen und Arbeitsräume

- (1) Technische Anlagen und Arbeitsräume sind so zu gestalten, dass eine leichte Reinigung jederzeit möglich ist (z.B. durch Schaffen glatter Oberflächen) [11, 12, 13].
- (2) Ständige Arbeitsplätze in Räumen (z.B. Leit- und Steuerstände) müssen klimatisiert und mit ausreichend gefilterter Luft versorgt werden. Zur Vermeidung einer Kontamination sind Übergangszonen (z.B. Vorräume) einzurichten. Sie dienen zum Reinigen oder Wechseln von Arbeitskleidung und Atemschutzgeräten.
- (3) Arbeitsräume und Übergangszonen sind mit berufsgenossenschaftlich oder behördlich anerkannten Staubsauggeräten der Staubklasse H nach DIN EN 60335-2-69:98 [15] oder der Verwendungskategorie K 1 nach ZH 1/487 (Übergangsfrist bis zum 31.12.2002) zu reinigen [14].
- (4) Filteranlagen dürfen nicht im Überdruckbereich betrieben werden.
- (5) Alle Entstaubungseinrichtungen, Filteranlagen und sonstige sicherheitstechnische Einrichtungen sind in regelmäßigen Zeitabständen zu warten und auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen. Über die Wartung und Funktionsprüfung ist Protokoll zu führen und dieses mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

6.2.8 Sozialanlagen

Den Arbeitnehmern ist eine „Schwarz-Weiß-Anlage“ als Umkleieraum zur Verfügung zu stellen. Vor dem „Schwarzbereich“ ist eine Stiefelwaschanlage einzurichten. Für die Arbeitnehmer ist ein Pausen- und Aufenthaltsraum im „Weißbereich“ einzurichten. (Hinsichtlich der Ausführung des Umkleieraums und der Stiefelwaschanlage siehe BGR 128 (ZH 1/183) [16])

6.3 Persönliche Schutzausrüstungen

6.3.1 Benutzung

(1) Vor Beginn der Arbeiten ist vom Arbeitgeber festzulegen, welche persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen sind.

(2) Die Arbeitnehmer müssen die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen benutzen.

6.3.2 Atemschutz

- (1) Bis zu einer Faserkonzentration von 150.000 F/m^3 sind als Atemschutzgeräte
- Halb-/Viertelmasken mit P2-Filter,
 - partikelfiltrierende Halbmasken FFP2 und
 - Masken mit Gebläse und Partikelfilter TM1P

geeignet.

(2) In Bereichen mit $> 150.000 \text{ F/m}^3$ müssen Vollmasken mit Partikelfilter P3 getragen werden. Nach Möglichkeit sind Vollmasken TM3P mit Gebläseunterstützung einzusetzen - erforderlichenfalls mit Anwärmung der Einatemluft.

(3) Das Tragen von Atemschutz darf nach § 19 Abs. 5 GefStoffV keine ständige Maßnahme sein. Auf die Tragezeitbegrenzungen von Atemschutzgeräten gemäß den „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“ BGR 190 (ZH 1/701) wird hingewiesen [17].

6.3.3 Schutzanzüge

(1) Es sind geeignete Schutzanzüge zu verwenden. Einwegschutzanzüge sind nach Schichtende zu entsorgen. Mehrweganzüge sind regelmäßig zu reinigen und zu waschen.

(2) Die Schutzkleidung ist beim Verlassen der Bereiche, in denen eine Exposition gegenüber Asbest besteht, gründlich zu reinigen (z.B. durch Absaugen). Die Schutzkleidung muss beim Verlassen der Bereiche ausgezogen werden.

(3) Mehrweganzüge müssen vor der Abgabe zum Waschen durch Absaugen von anhaftenden asbesthaltigen Stäuben gereinigt werden.

6.4 Weitere Maßnahmen

Im konkreten Einzelfall sind ggf. weitere Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer nötig und möglich.

7 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

(1) Arbeitnehmer dürfen in Bereichen mit Asbestexposition nur beschäftigt werden, wenn sie zuvor einer Vorsorgeuntersuchung unterzogen wurden. Für die Durchführung der Vorsorgeuntersuchung wird auf die BGV A4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ [18, 19] und den Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 1 „Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub, Teil 2 „Asbestfaserhaltiger Staub“ hingewiesen [20].

(2) Für die arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung von Atemschutzgeräteträgern wird auf die BGV A4 und G 26 „Atemschutzgeräte“ hingewiesen [18, 19, 21].

Literatur

- [1] TRGS 400 „Ermitteln und Beurteilen der Gefährdung durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Anforderungen
- [2] Verfahren zur analytischen Bestimmung geringer Massengehalte von Asbestfasern in Pulvern, Pudern und Stäuben mit REM/EDX. In: BIA-Arbeitsmappe- Messung von Gefahrstoffen, Loseblatt-Ausgabe, 18. Lfg. IV/97, Kennzahl 7487, Erich Schmidt Verlag, Bielefeld, 1997
- [3] Mattenklott, M.: Identifizierung von Asbestfasern in Stäuben mineralischer Rohstoffe, Teil 1: Grundlagen, Kriterienkatalog, Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft 58 (1998) Nr. 1/2, S. 15 - 22
- [4] Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren zur Bestimmung von lungengängigen Fasern - BGI 505-46 (ZH 1/120.46)
- [5] TRGS 519 „Asbest - Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“
- [6] TRGS 101 „Begriffsbestimmungen“
- [7] TRGS 402 „Ermittlung und Beurteilung der Konzentrationen gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen“
- [8] TRGS 555 „Betriebsanweisung und Unterweisung nach § 20 GefStoffV“
- [9] VDI-Richtlinien 2584 „Emissionsminderung - Naturstein-Aufbereitungsanlagen in Steinbrüchen“

- [10] VDI-Richtlinien 2262 „Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz; Minderung der Exposition durch luftfremde Stoffe" Blatt 1: Allgemeine Anforderungen Blatt 3: Lufttechnische Maßnahmen
- [11] Verordnung über Arbeitsstätten (ArbStättV) vom 20.03.1975 (BGBl. I S. 729), zuletzt geändert am 04.12.1996 (BGBl. I S. 1841)
- [12] BG-Vorschrift „Allgemeine Vorschriften" - BGV A1 (bisher VBG 1)
- [13] TRGS 560 „Luftrückführung beim Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen"
- [14] Einrichtungen zum Abscheiden gesundheitsgefährlicher Stäube mit Rückführung der Reinluft in die Arbeitsräume (Kleinentstauber - Industriestaubsauger - Kehrsaugmaschine) - Anforderungen an die Wirksamkeit - ZH 1/487
- [15] DIN EN 60335-2-69:1998 (VDE 0700 Teil 69) Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 2 -69: Besondere Anforderungen für Staub- und Wassersauger einschließlich kraftbetriebener Bürsten für industrielle und gewerbliche Zwecke (IEC 60335-2-69:1997, notifiziert)
- [16] Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in kontaminierten Bereichen - BGR 128 (ZH 1/183)
- [17] Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten - BGR 190 (ZH 1/701)
- [18] BG-Vorschrift „Arbeitsmedizinische Vorsorge" - BGV A4 (bisher VBG 100)
- [19] Gesundheitsschutz-Bergverordnung - GesBergV
- [20] Arbeitsmedizinischer Grundsatz G 1.2 „Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub", Teil 2: Asbestfaserhaltiger Staub
- [21] Arbeitsmedizinischer Grundsatz G 26 „Atemschutzgeräte"

Anlagen

- Anlage 1 [Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 43 Abs. 7 GefStoffV](#)
- Anlage 2 [Ermittlung asbesthaltiger Gesteinsvorkommen](#)
- Anlage 3 [Lehrgang zum Erwerb der Sachkunde](#)

Anlage 1 zur TRGS

Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 43 Abs. 7 GefStoffV

An das/die	1. Absender
Gewerbeaufsichtsamt/	Name
Amt für Arbeitsschutz/	Adresse
Bergamt	Tel./Fax

(bitte Zutreffendes einsetzen)

Gemäß § 43 Abs. 7 GefStoffV beantragen wir hiermit eine Ausnahmegenehmigung vom Verbot des § 15a GefStoffV.

- | | |
|---|-----------------------------|
| 2. Anschrift der Arbeitsstätte
mit Angabe des
Eigentümers/Nutzers | Name
Adresse
Tel./Fax |
|---|-----------------------------|
3. Ermittlung des Massengehalts an freien Asbestfasern oder der Asbestfasereexposition in Arbeitsbereichen
Art der Ermittlung:
Ggf. vorliegende Messergebnisse beifügen.
4. Durchschnittliche Jahresproduktion in t
5. Gewinnungs- und Aufbereitungsverfahren
Beschreibung der angewandten Verfahren (Sprengen, Zerkleinern, Klassieren, Sortieren)
6. Schutzmaßnahmen
Darstellung der technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen
7. Zahl der Arbeitnehmer,
die bei der angezeigten Maßnahme mit asbesthaltigen Materialien umgehen.
(Liste der arbeitsmedizinisch untersuchten Arbeitnehmer an Arbeitsplätzen in Bereichen mit Asbestexposition ist beigefügt).

8. Benennung des Sachkundigen für die angezeigten Maßnahmen
(Sachkundenachweis beifügen)

9. Beginn der Arbeiten

10. Kopien des Antrages abgegeben an
die Berufsgenossenschaft am
die betroffenen Arbeitnehmer/den Betriebs- bzw. Personalrat am
Ort, Datum

Verantwortlicher Betriebsleiter

Anlage 2 zur TRGS

Ermittlung asbesthaltiger Gesteinsvorkommen

(1) Bei den in der Bundesrepublik Deutschland im Abbau befindlichen Gesteinsvorkommen ist bei bestimmten Gesteinsarten mit dem Auftreten der Asbestminerale Chrysotil, Tremolit, Aktinolith und untergeordnet auch Anthophyllit zu rechnen. Betroffen sind vor allem basische Magmatite. Die Asbestminerale sind erst nach der Gesteinsbildung durch chemische Umwandlung der Primärminerale im Gestein oder auf Klüften entstanden. Da diese Prozesse von bestimmten mineralogisch-chemischen Voraussetzungen abhängig sind, ist das Auftreten von Asbestmineralen auf bestimmte Gesteinsarten beschränkt, jedoch in diesen nicht zwingend.

(2) Als potentiell asbesthaltig sind insbesondere folgende Gesteinsarten zu betrachten:

- Ultrabasite/Peridotite (z.B. Dunit, Lherzolith, Harzburgit)
- Basische Effusiva (z.B. Basalt, Spilit, Basanit, Tephrit, Phonolit)
- Basische Intrusive (z.B. Gabbro, Norit, Diabas)
- Metamorphe und metasomatisch überprägte Gesteine (z.B. metasomatische Talkvorkommen⁵, Grünschiefer, Chlorit- und Amphibolschiefer/-fels (Bsp.: Nephrit), Serpentin, Amphibolit)

(3) Diese Aufzählung ist sehr allgemein gefasst. Bei speziellen geologischen Gegebenheiten können im Einzelfall auch noch andere Gesteine auftreten, die möglicherweise Asbestminerale enthalten. Bei den in der Bundesrepublik Deutschland abgebauten Gesteinsvorkommen haben diese jedoch kaum Bedeutung. Zu beachten ist, dass neben den Gesteinsbezeichnungen der allg. üblichen Nomenklatur (nach Streckeisen) auch häufig lokale oder alte Gesteinsnamen verwendet werden.

(4) Vor allem bei den Bezeichnungen magmatischer Gesteine bleiben die metamorphen Überprägungen, die für das Vorhandensein von Asbestmineralen von Bedeutung sind, oft unberücksichtigt. Das bedeutet, z.B. ein Gabbro oder Diabas mit unverändert vorliegendem Mineralbestand enthält keine Asbestminerale. Waren diese Gesteine jedoch einer Metamorphose oder hydrothermalen Einflüssen unterworfen, ist das Auftreten von Asbest möglich. Die Gesteinsbezeichnungen Gabbro und Diabas werden in der Regel jedoch auch für diese veränderten Gesteine wieder verwendet. Eine erste Einschätzung wird noch dadurch erschwert, dass für einige Gesteinsbezeichnungen, z.B. Diabas, unterschiedliche Definitionen bestehen.

⁵ Der Vollständigkeit halber aufgeführt. Talkvorkommen fallen nicht in den Geltungsbereich dieser TRGS

(5) Bei der Ermittlung potentiell asbesthaltiger Gesteine ist deshalb im Einzelfall eine petrographische Charakterisierung des Gesteinsvorkommens notwendig, die sich an der aktuellen Klassifizierung orientiert. Entsprechende Zuordnungen von Gesteinsvorkommen sind in der Vergangenheit häufig bereits vorgenommen worden, z. B. bei der Kartierung durch die geologischen Landesinstitute oder im Rahmen von Forschungsvorhaben mineralogischer/geologischer Institute. Ist dies nicht der Fall, hat der Arbeitgeber in einer mineralogisch/geologischen Beurteilung die petrographische Charakterisierung des Gesteinsvorkommens nachzuweisen.

(6) Asbest bzw. Asbestminerale (faser- und nicht faserförmig) können im Gesteinsvorkommen in zwei verschiedenen Ausbildungen auftreten:

- Asbest/Asbestminerale in Klüften
- Asbest/Asbestminerale im „kompakten“ ungestörten Gestein.

(7) Die erste Form des Auftretens ist bei Steinbruchsbegehungen leicht zu erkennen. Die im Gestein selbst enthaltenen Asbestmineralen können in der Regel erst durch petrographische Untersuchungen erkannt werden. Häufig „entstehen“ Asbestpartikel mit kritischen Abmessungen der zweitgenannten Form erst durch mechanische Beanspruchung der Gesteine (Aufbereitung) aus nicht faserförmigen Asbestmineralen.

Anlage 3 zur TRGS

Lehrgang zum Erwerb der Sachkunde nach Nummer 6.1.2

In dem Lehrgang zum Erwerb der Sachkunde für den Umgang mit asbesthaltigen, mineralischen Rohstoffen aus Steinbrüchen bzw. deren Wiederverwertung sind folgende Sachthemen zu behandeln.

1. Eigenschaften und Gesundheitsgefahren
 - Definition des Begriffs „Asbest“
 - Gesundheitsgefahren, Berufskrankheiten durch Asbest 1 LE
 2. Ermittlung und Bewertung asbesthaltiger Vorkommen 1 LE
 3. Vorschriften und Regelungen für den Umgang
 - Chemikaliengesetz, Bundes-Immissionsschutzgesetz (Überblick, Zuordnung zueinander)
 - Gefahrstoffverordnung, Chemikalien-Verbotsverordnung
 - diese TRGS
 - TRGS 402, 560, 519, 555
 - Richtlinien für die Akkreditierung von außerbetrieblichen Messstellen
 - BG-Vorschriften: BGV A1 (VBG 1), BGV A4 (VBG 100), ZH 1/487, BGI 693 (ZH 1/606), BGR 190 (ZH 1/701)
 - §§ 9, 130 Ordnungswidrigkeitengesetz, § 14 Strafgesetzbuch
 - VDI 2584
 - GesBergV 5 LE
 4. Sicherheitstechnische Maßnahmen
 - 4.1 Vorbereitende Maßnahmen
 - Anzeige
 - Abstimmung mit Behörden und Berufsgenossenschaften
 - Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen
 - Erste Hilfe
 - Verhalten bei Betriebsstörungen
 - Betriebsanweisung, Unterweisung 3 LE
 - 4.2 Persönliche Schutzausrüstung (mit Demonstration)
 - Atemschutz
 - Schutzkleidung 2 LE
 - 4.3 Einrichtung eines Tagebaues Steinbruchbetriebes
 - Steinbruchbetrieb
 - Brech- und Siebanlage
 - Fördereinrichtungen
 - Materiallagerung, Materialumschlag
 - Fahrzeuge und Fahrwege
 - Anlagen und Arbeitsräume
 - Sozialanlagen
 - Persönliche Schutzausrüstung 4 LE
- 16 LE**

Prüfung

Die theoretische Prüfung ist schriftlich abzulegen, zusätzlich können mündliche Prüfungsfragen gestellt werden. Die Prüfung ist vor einem Vertreter der zuständigen Behörde, in deren Bereich der Lehrgang durchgeführt wird, in Anwesenheit eines Vertreters des Lehrgangsträgers abzulegen. Über das Prüfungsergebnis ist eine Niederschrift anzufertigen, die auch von den Vertretern der zuständigen Behörde zu unterzeichnen ist. Über die erfolgreiche Teilnahme an dem Lehrgang ist dem Bewerber ein Zeugnis zu erteilen, aus dem die Art der vermittelten Kenntnisse hervorgeht.

Lehrgangsdauer: mindestens 16 LE zuzüglich Prüfung
Lehreinheiten: 1 (LE) = 45 Min.
Teilnehmerzahl: max. 15 Personen
Lehrkräfte: sachverständige Personen