



# MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

46. Jahrgang

Ausgegeben zu Düsseldorf am 1. Dezember 1993

Nummer 71

## Inhalt

### I.

Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBl. NW.) aufgenommen werden.

Glied-Nr.	Datum	Titel	Seite
2000	21. 10. 1993	RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Dienst- und Fachaufsicht über das Nordrhein-Westfälische Landgestüt . . . . .	1780
203033	20. 10. 1993	Gem. RdErl. d. Finanzministeriums u. d. Innenministeriums Urlaub ohne Dienstbezüge; Freiwillige Rentenversicherung . . . . .	1780
203206	27. 10. 1993	RdErl. d. Finanzministeriums Richtlinien über die Gewährung von Vorschüssen zur Beschaffung anerkannt privateigener Kraftfahrzeuge (Kraftfahrzeug-Vorschuß-Richtlinien – KVR –) . . . . .	1780
23239	19.10. 1993	RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Wohnen Richtlinien für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Asbest-Richtlinien); Fassung Oktober 1993 . . . . .	1780
236	19. 10. 1993	RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Wohnen Gefahrenmeldeanlagen für Einbruch, Überfall und Geländeüberwachung in Liegenschaften des Landes . . . . .	1791

### II.

Veröffentlichungen, die nicht in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBl. NW.) aufgenommen werden.

Datum		Seite
	<b>Ministerpräsident</b>	
26. 10. 1993	Bek. – Generalkonsulat der Republik Honduras, Hamburg . . . . .	1791
26. 10. 1993	Bek. – Honorarkonsulat von El Salvador . . . . .	1791
	<b>Innenministerium</b>	
21. 10. 1993	RdErl. – Anteil der Gemeinden an der Einkommensteuer im Haushaltsjahr 1993 . . . . .	1791
	<b>Kassenzahnärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe</b>	
27. 10. 1993	Bek. – Änderung der Satzung der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe . . . . .	1791
	<b>Ausführungsbehörde für Unfallversicherung des Landes Nordrhein-Westfalen</b>	
22. 10. 1993	Bekanntmachung des endgültigen Ergebnisses der Wahl zu den Selbstverwaltungsorganen der Ausführungsbehörde für Unfallversicherung des Landes Nordrhein-Westfalen in Düsseldorf gemäß § 59 Abs. 2 SVWO . . . . .	1792

## I.

23239

2000

### Dienst- und Fachaufsicht über das Nordrhein-Westfälische Landgestüt

RdErl. d. Ministeriums für Umwelt,  
Raumordnung und Landwirtschaft v. 21. 10. 1993 –  
I B 3 – 01.12

Gemäß § 14 Abs. 1 Satz 2 des Landesorganisationsgesetzes (LOG NW) vom 10. Juli 1962 (GV. NW. S. 421), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Dezember 1989 (GV. NW. S. 678), – SGV. NW. 2005 – bestimme ich:

Die Dienstaufsicht über das Nordrhein-Westfälische Landgestüt in Warendorf führt ab 1. 11. 1993 der Regierungspräsident Münster. Die oberste Dienstaufsicht verbleibt bei mir. Die Fachaufsicht führe ich.

Dieser RdErl. ergeht im Einvernehmen mit dem Innenministerium.

– MBl. NW. 1993 S. 1780.

203033

### Urlaub ohne Dienstbezüge Freiwillige Rentenversicherung

Gem. RdErl. d. Finanzministeriums –  
B 1230 – 14.6 – IV B 2 – u. d. Innenministeriums –  
II A 5 – 4.80.05 – 2/93 –  
v. 20. 10. 1993

Der Gem. RdErl. v. 23. 7. 1985 (SMBl. NW. 203033) wird wie folgt geändert:

In Satz 1 erhält der Klammerzusatz die folgende Fassung: „(§ 1232 RVO/§ 9 AVG; ab 1. 1. 1992 § 8 SGB VI)“.

– MBl. NW. 1993 S. 1780.

203206

### Richtlinien über die Gewährung von Vorschüssen zur Beschaffung anerkannt privateigener Kraftfahrzeuge (Kraftfahrzeug-Vorschuß-Richtlinien – KVR –)

RdErl. d. Finanzministeriums v. 27. 10. 1993 –  
B 2710 – 3.12 – IV A 3

Die Kraftfahrzeug-Vorschußrichtlinien – KVR – v. 7. 3. 1989 (SMBl. NW. 203206) werden im Einvernehmen mit dem Innenministerium mit Wirkung vom 1. Januar 1994 wie folgt geändert:

1. In Nummer 1 Abs. 2 Satz 1 wird hinter dem Wort „Bestellung“ der Klammerzusatz „(Beschaffung)“ eingefügt.

2. Die Nummer 2 erhält folgende Fassung:

Das mit dem Vorschuß beschaffte Kraftfahrzeug soll grundsätzlich nicht vor der restlosen Tilgung veräußert werden. Das gilt nicht, wenn eine der in Nummer 3 Satz 1 genannten Bedingungen erfüllt ist oder aus sonstigen Gründen eine Ersatzbeschaffung erforderlich wird. Die nach Nummer 5 zuständige Behörde kann in diesen Fällen der vorzeitigen Veräußerung des mit dem Vorschuß beschafften anerkannt privateigenen Kraftfahrzeugs zustimmen, wenn der noch nicht getilgte Rest des Vorschusses auf das Ersatzfahrzeug übertragen wird und der Zeitwert des Ersatzfahrzeugs mindestens doppelt so hoch ist wie der noch nicht getilgte Rest des Vorschusses. Das Ersatzfahrzeug darf bei der Übertragung nicht älter als 24 Monate (seit der ersten Zulassung) sein.

3. In Nummer 6 wird der Absatz 3 gestrichen.

– MBl. NW. 1993 S. 1780.

### Richtlinien für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Asbest-Richtlinien)

Fassung Oktober 1993

RdErl. d. Ministeriums  
für Bauen und Wohnen v. 19. 10. 1993 –  
II B 3 – 444.100

1 Mit RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 2. 8. 1989 (MBl. NW. S. 1146) wurden die „Richtlinien für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Asbest-Richtlinien). Fassung Mai 1989“, bauaufsichtlich eingeführt.

Aufgrund neuer Erkenntnisse zum Verhalten leichter asbesthaltiger Platten sowie sonstiger asbesthaltiger Produkte und zur Berücksichtigung bestimmter, auf dem Gebiet der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik (Beitrittsgebiet) hergestellter und verwendeter Plattenarten wurde das Formblatt in Anhang 1 der Richtlinien – Formblatt für die Bewertung der Dringlichkeit einer Sanierung – in den Zeilen 3, 4, 5 und 6 geändert; außerdem wurden Ergänzende Bestimmungen zu Anhang 1 der Asbest-Richtlinien erarbeitet.

Der o. a. RdErl. d. Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr v. 2. 8. 1989 wird hiermit aufgehoben und durch folgende Fassung ersetzt:

2 Die

„Richtlinien für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Asbest-Richtlinien), Fassung Oktober 1993

werden hiermit nach § 3 Abs. 3 der Landesbauordnung (BauO NW) als technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführt. Die Asbest-Richtlinien sind als Anlage abgedruckt.

Anlage

3 Bei der Anwendung der Asbest-Richtlinien ist folgendes zu beachten.

3.1 In bestehenden Gebäuden können von Asbestprodukten mit einer Rohdichte  $\rho \leq 1000 \text{ kg/m}^3$  – sogenannte schwach gebundene Asbestprodukte – durch Alterung, Erschütterungen, Luftbewegungen oder Beschädigungen in erheblichem Umfang Asbestfasern in atembare Form freigesetzt werden, die beim Menschen schwere Erkrankungen auslösen können.

Die Verantwortung für die Durchführung der erforderlichen Untersuchungen und Sanierungsmaßnahmen obliegt den jeweiligen Eigentümern bzw. Verfügungsberechtigten der betroffenen Gebäude im Rahmen ihrer Unterhaltungspflicht (Ordnungspflichtige).

3.2 Zu Abschnitt 3.2 der Asbestrichtlinien

Wird der Bauaufsichtsbehörde bekannt, daß in einem Gebäude schwach gebundene Asbestprodukte ungeschützt vorhanden sind, so hat sie festzustellen, ob eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit (§ 3 Abs. 1 BauO NW) gegeben ist. Eine bloße Vermutung, daß in einem Gebäude schwach gebundene Asbestprodukte ungeschützt vorhanden sind, reicht für bauaufsichtliche Maßnahmen nicht aus. Die Bauaufsichtsbehörde muß im konkreten Fall als Voraussetzung für die Anordnung von Maßnahmen (§ 58 Abs. 1 BauO NW) zumindest Tatsachen vortragen, die die Annahme rechtfertigen, daß der Tatbestand einer Gefährdung gegeben ist.

Wenn ein begründeter Anfangsverdacht für eine solche Gefährdung vorliegt, ist es geboten, den Ordnungspflichtigen durch eine Ordnungsverfügung zu veranlassen, die Bewertung der Sanierungsdringlichkeit nach Abschnitt 3.2 der Asbest-Richtlinien innerhalb von 4 Wochen vornehmen zu lassen und das Ergebnis der Bauaufsichtsbehörde unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Die Bauaufsichtsbehörde kann bei begründeten Zweifeln an der Richtigkeit der Bewertung eine erneute Bewertung durch einen von ihr benannten Sachverständigen verlangen.

Ergibt die Bewertung die Dringlichkeitsstufe 1, ist mit hohen Asbestfaserkonzentrationen zu rechnen. Diese Asbestfaserkonzentrationen stellen eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit dar (§ 3 Abs. 1 BauO NW).

Die Bauaufsichtsbehörde hat in diesem Fall dem Ordnungspflichtigen die **sofortige** Sanierung und das dabei anzuwendende Sanierungsverfahren (Abschn. 4 der Asbest-Richtlinien) aufzugeben.

Ergibt die Erstbewertung die Dringlichkeitsstufe II oder III hat die Bauaufsichtsbehörde dem Ordnungspflichtigen aufzugeben, bei Dringlichkeitsstufe II in Abständen von höchstens zwei Jahren und bei Dringlichkeitsstufe III in Abständen von höchstens fünf Jahren eine erneute Bewertung durchführen zu lassen; das Ergebnis der jeweiligen Bewertung ist der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Ergibt eine erneute Bewertung eine andere Dringlichkeitsstufe so ist entsprechend den Vorgaben für die neue Dringlichkeitsstufe zu verfahren.

Eine Neubewertung von Gebäuden nach Abschnitt 3.2, Ziffern 2 oder 3, die bereits aufgrund der Asbest-Richtlinien Fassung Mai 1989, RdErl. v. 2. 8. 1989, erstbewertet worden sind, ist bei der erneuten Bewertung gemäß Abschnitt 3.2, Ziffer 2 oder 3 der Asbest-Richtlinien in der Fassung Oktober 1993 unter Berücksichtigung des Formblattes vorzunehmen.

- 3.3 Bedarf die Sanierungsmaßnahme der Baugenehmigung, so müssen die Bauvorlagen Angaben enthalten über

- das Ergebnis der Bewertung der Dringlichkeit der Sanierung (Abschn. 3.2 der Asbest-Richtlinien), sofern es der Bauaufsichtsbehörde nicht bereits vorliegt,
- das vorgesehene Sanierungskonzept (Abschn. 4 der Asbest-Richtlinien).

- 3.4 Sollen bauliche Anlagen abgebrochen werden, die schwach gebundene Asbestprodukte enthalten, so sind diese Produkte vor Beginn der Abbrucharbeiten aus der baulichen Anlage zu entfernen. Im übrigen ist der unteren Abfallwirtschaftsbehörde (Kreis, kreisfreie Stadt) zur Überwachung der ordnungsgemäßen Ab-

fallentsorgung eine Kopie der Abbruchgenehmigung zuzusenden.

- 3.5 Die sanierten Räume dürfen erst dann wieder benutzt werden, wenn nachgewiesen wird, daß die durch die Messungen ermittelte Asbestfaserkonzentration in der Raumluft die in Abschnitt 5.3 der Asbest-Richtlinien angegebenen Werte nicht überschreitet. Ein Nachweis durch Messungen ist nicht erforderlich, wenn Sanierungsverfahren ohne abgeschotteten Arbeitsbereich (siehe Abschn. 4.4.2 Nr. 2 der Asbest-Richtlinien) durchgeführt werden konnten.

- 3.6 Hinsichtlich der Meßinstitute nach Abschnitt 5.4 der Asbest-Richtlinien wird auf das „Verzeichnis geeigneter außerbetrieblicher Meßstellen zur Durchführung von Messungen gefährlicher Stoffe in der Luft am Arbeitsplatz“ (fortgeschriebene Bekanntmachung des Bundesministers für Arbeit und Sozialordnung im „Bundesarbeitsblatt“) verwiesen.

- 3.7 Die im Beitrittsgebiet hergestellten asbesthaltigen Plattenarten:

Anorganische Brandschutzplatte (Handelsbezeichnung: Baufatherm)	nach TGL 22 973
Leichtbauplatte Sokalit	nach TGL 24 452
Anorganische Feuerschutzplatte (Neptunit)	nach TGL 29 312 und nach TGL 37 478

sind unabhängig von ihrer Rohdichte als schwach gebundene Asbestprodukte i. S. der Asbest-Richtlinien einzustufen.

- 4 Das Verzeichnis der nach § 3 Abs. 3 BauO NW eingeführten technischen Baubestimmungen – Anlage zum RdErl. v. 27. 8. 1992 (SMBI. NW. 2323) – ist in Abschnitt 10 – Verschiedenes – wie folgt zu ändern:

- 4.1 Es ist zu streichen:

Spalte 4: 2. 8. 1989

Spalte 5: MBl. NW. S. 1146/SMBI. NW. 23239

- 4.2 Dafür ist zu setzen:

Spalte 4: 19. 10. 1993

Spalte 5: MBl. NW. S. 1780/SMBI. NW. 23239

**Anlage**

**Richtlinien  
für die Bewertung und Sanierung  
schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden  
(Asbest-Richtlinien)**

**Fassung Mai 1989**

**Inhaltsverzeichnis**

- 1 Geltungsbereich
- 2 Mitgeltende Regelungen
- 3 Bewertung
  - 3.1 Sanierungsbedürftigkeit
  - 3.2 Dringlichkeit einer Sanierung
- 4 Sanierung
  - 4.1 Grundsätze
  - 4.2 Vorläufige Maßnahmen
    - 4.2.1 Allgemeines
    - 4.2.2 Betriebliche Maßnahmen
    - 4.2.3 Bauliche Maßnahmen
    - 4.2.4 Erfolgskontrolle der vorläufigen Maßnahmen
  - 4.3 Endgültige Maßnahmen (Sanierungsverfahren)
    - 4.3.1 Übersicht
    - 4.3.2 Entfernen (Methode 1)
    - 4.3.3 Beschichten (Methode 2)
    - 4.3.4 Räumliche Trennung (Methode 3)
  - 4.4 Schutzmaßnahmen während der Sanierung
    - 4.4.1 Grundsätze
    - 4.4.2 Maßnahmen zum Schutz von Personen außerhalb des Arbeitsbereichs
  - 4.5 Abschließende Arbeiten
  - 4.6 Abfallentsorgung
- 5 Erfolgskontrolle der Sanierung
  - 5.1 Allgemeines
  - 5.2 Meßstrategie für die Erfolgskontrolle von Sanierungsmaßnahmen
    - 5.2.1 Messung
    - 5.2.2 Meßort
    - 5.2.3 Meßbedingungen, Nutzungssimulation
  - 5.3 Beurteilung der raumlufthygienischen Situation
    - 5.3.1 Erfolgskontrolle von Sanierungen
    - 5.3.2 Erfolgskontrolle vorläufiger Maßnahmen
  - 5.4 Anforderungen an die Meßinstitute
- Anhang 1:** Formblatt für die Bewertung der Dringlichkeit einer Sanierung
- Anhang 2:** Anforderungen an Verfestigungs- und Beschichtungsstoffe aus Kunststoffen
- Anhang 3:** Messung von Asbestfaserkonzentrationen in der Raumluft

**1 Geltungsbereich**

Diese Richtlinie gilt für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden.

Schwach gebundene Asbestprodukte im Sinne dieser Richtlinie sind Asbestprodukte mit einer Rohdichte unter 1000 kg/m<sup>3</sup>.

**2 Mitgeltende Regelungen**

Bei der Durchführung der Maßnahmen sind auch die geltenden Regelungen des Arbeitsschutz-, des Immissionsschutz- und des Abfallrechts zu beachten.

**3 Bewertung****3.1 Sanierungsbedürftigkeit**

- 1) Von schwach gebundenen Asbestprodukten in Gebäuden können durch Alterung und äußere Einwirkungen, wie z. B. Luftbewegungen, Erschütterungen, Temperaturänderungen und mechanische Beschädigungen, Asbestfasern in die Raumluft freigesetzt werden.
- 2) Die Faserabgabe in die Raumluft vergrößert sich mit der Verschlechterung des baulichen Zustandes der Produkte. Auch derzeit noch intakte Produkte verschlechtern sich erfahrungsgemäß im Laufe der Zeit.
- 3) Asbestfasern können eingeatmet werden und beim Menschen schwere Erkrankungen auslösen. Da eine gesundheitlich unbedenkliche Konzentration (Schwellenwert) für Asbest nicht angegeben werden kann, muß aus Gründen der Gesundheitsvorsorge entsprechend der Sanierungsdringlichkeit die Faserabgabe in die Raumluft unterbunden und dadurch die Asbestfaserkonzentration minimiert werden.
- 4) Das Gesundheitsrisiko steigt insbesondere mit der Höhe der Asbestfaserkonzentration im Raum, mit der Dauer der Einwirkung auf die Nutzer und mit der Lebenserwartung. Diese Einflußgrößen liegen der Bewertung nach Abschnitt 3.2 zugrunde.

**3.2 Dringlichkeit einer Sanierung**

Anhang 1

Die Dringlichkeit der Sanierung ist mit Hilfe des Formblatts nach Anhang 1 aufgrund folgender Kriterien zu bewerten:

- Art der Asbestverwendung
- Asbestart
- Struktur der Oberfläche des Asbestproduktes
- Oberflächenzustand des Asbestproduktes
- Beeinträchtigung des Asbestproduktes von außen
- Raumnutzung
- Lage des Produktes.

Den Kriterien sind Bewertungspunkte zugeordnet, aus deren Summe sich die Dringlichkeit der Sanierung wie folgt ergibt:

- 1) **Dringlichkeitsstufe I** ( $\geq 80$  Punkte): Sanierung unverzüglich erforderlich  
Verwendungen mit dieser Bewertung sind unverzüglich nach Abschnitt 4 zu sanieren.  
Falls die endgültige Sanierung nach Abschnitt 4.3 nicht sofort möglich ist, müssen unverzüglich vorläufige Maßnahmen nach Abschnitt 4.2 zur Minderung der Asbestfaserkonzentration im Raum ergriffen werden, wenn er weiter genutzt werden soll. Mit der endgültigen Sanierung nach Abschnitt 4.3 muß jedoch nach spätestens 3 Jahren begonnen werden.
- 2) **Dringlichkeitsstufe II** (70-79 Punkte): Sanierung mittelfristig erforderlich  
Verwendungen mit dieser Bewertung sind in Abständen von höchstens 2 Jahren erneut zu bewerten. Ergibt eine Neubewertung die Dringlichkeitsstufe I, so ist entsprechend den Regelungen zu dieser Dringlichkeitsstufe zu verfahren.

**3) Dringlichkeitsstufe III** (< 70 Punkte): Sanierung langfristig erforderlich

Verwendungen mit dieser Bewertung sind in Abständen von höchstens 5 Jahren erneut zu bewerten. Ergibt eine Neubewertung die Dringlichkeitsstufe I oder II, so ist entsprechend den Regelungen zu diesen Dringlichkeitsstufen zu verfahren.

Folgende Verwendungen lassen sich mit Hilfe des Formblattes nicht beurteilen; sie sind wie folgt einzustufen:

- asbesthaltige Brandschutzklappen in Dringlichkeitsstufe III
- asbesthaltige Brandschutztüren, bei denen die Asbestprodukte vom Blechkörper - mit Ausnahme notwendiger Öffnungen zum Öffnen und Schließen - dicht eingeschlossen sind, in Dringlichkeitsstufe III.

**4 Sanierung****4.1 Grundsätze**

Für die Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte gelten folgende Grundsätze:

1. Sanierungsmaßnahmen müssen als in sich geschlossenes Konzept vom Beginn der Arbeiten bis zur Entsorgung der Abfälle entsprechend den geltenden Regelungen geplant werden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, daß durch die Sanierung der Asbestprodukte notwendige bauphysikalische Eigenschaften der Bauteile - z. B. das Brandverhalten und die Feuerwiderstandsdauer - beeinträchtigt werden können.
2. Es sind nur Firmen zu beauftragen, die mit den Arbeiten, den dabei auftretenden Gefahren und den erforderlichen Schutzmaßnahmen vertraut sind und über die erforderlichen Geräte und Ausrüstungen verfügen.
3. Schutzmaßnahmen während der Sanierung (siehe Abschnitt 4.4) sind stets erforderlich.

**4.2 Vorläufige Maßnahmen****4.2.1 Allgemeines**

Können Asbestprodukte mit der Bewertung „Dringlichkeitsstufe I“ (nach Abschnitt 3.2 Nr. 1) nicht sofort saniert werden und soll der Raum trotzdem weiterhin genutzt werden, so muß durch geeignete Maßnahmen das potentielle Risiko der erhöhten Faserfreisetzung soweit minimiert werden, daß eine weitere Nutzung des Raumes ohne konkrete Gesundheitsgefährdung möglich ist. Vorläufige Maßnahmen können betrieblicher und baulicher Art sein.

Vorläufige Maßnahmen sind nur zulässig, wenn eine unkontrollierbare stoßweise Faserabgabe in die Raumluft während und nach Einleitung solcher Maßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Vorläufige Maßnahmen sind fachkundig und sorgfältig auf die baulichen, betrieblichen und nutzungsbedingten Besonderheiten abgestimmt zu planen, auszuführen und bis zur endgültigen Sanierung voll funktionstüchtig zu halten.

Die Einhaltung und die Wirksamkeit dieser Maßnahmen ist regelmäßig zu kontrollieren.

Sofern bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten bzw. bei baulichen Maßnahmen Einwirkungen auf schwachgebundene Asbestprodukte nicht ausgeschlossen werden können, sind bei diesen Arbeiten Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 4.4 und sinngemäß Maßnahmen nach Abschnitt 4.5 erforderlich.

**4.2.2 Betriebliche Maßnahmen**

Betriebliche Maßnahmen können sein:

- Vermeidung von Einwirkungen auf die Asbestprodukte die Fasern freisetzen, z. B. durch Wartungs-, Reinigungs- oder Instandsetzungsarbeiten, Erschütterungen oder stärkere Luftbewegungen. Sind Arbeiten, die zu Faserfreisetzungen führen können, unvermeidlich, so muß sichergestellt sein, daß Fasern nicht in die Raumluft gelangen können.

- Änderung der Raumnutzung, z. B. Reduzierung der Nutzungsdauer.
- Regelmäßige Naßreinigung von Räumen, Einrichtungen und Ausstattung.
- Außerbetriebnahme oder angepaßter Betrieb von raumlufthechnischen Anlagen, z. B. durch Reduzierung der Luftgeschwindigkeit, Erhöhung der relativen Raumluftfeuchte oder Verbesserung ihrer Abscheideleistung.

#### 4.2.3 Bauliche Maßnahmen

Bauliche Maßnahmen können sein:

- Beschichten des Asbestproduktes (nur bei Platten),
- Staubsichte Trennung des Asbestproduktes vom Raum,
- Ausbessern von Beschädigungen des Asbestproduktes,
- Schließen von Fugen asbesthaltiger Bauteile.

Sind bei diesen Arbeiten Faserfreisetzungen unvermeidlich, so muß sichergestellt sein, daß Fasern nicht in die Raumluft gelangen können.

#### 4.2.4 Erfolgskontrolle der vorläufigen Maßnahmen

Der Erfolg der vorläufigen Maßnahmen ist durch Messungen nachzuweisen:

- eine Messung unmittelbar nach den vorläufigen Maßnahmen und
- etwa halbjährliche Messungen unter jeweils gleichen Bedingungen bis zur endgültigen Sanierung.

Für die Durchführung der Messungen und deren Bewertung gilt Abschnitt 5.

#### 4.3 Endgültige Maßnahmen (Sanierungsverfahren)

##### 4.3.1 Übersicht

Es werden folgende, für eine dauerhafte Sanierung geeignete Verfahren unterschieden:

- Entfernen (Methode 1)
- Beschichten (Methode 2)
- Räumliche Trennung (Methode 3).

##### 4.3.2 Entfernen (Methode 1)

Bei dieser Methode sind

- absaugfähige Asbestprodukte (z. B. Spritzasbest) in der Regel in nassem Zustand vom Untergrund abzulösen und direkt in einen staubdichten Behälter abzusaugen,
- nicht absaugfähige Asbestprodukte (z. B. Platten) i. d. R. in nassem Zustand möglichst zerstörungsfrei auszubauen und in staubdichte Behälter zu verpacken.

##### 4.3.3 Beschichten (Methode 2)

Bei dieser Methode ist das Asbestprodukt durch eine Beschichtung staubdicht einzuschließen. Bei Produkten mit stark aufgelockerter Faserstruktur (z. B. Spritzasbest) kann eine vorherige Oberflächenverfestigung erforderlich sein. Die Anwendung dieses Verfahrens setzt eine ausreichende Querkraft- und Abreißfestigkeit des Asbestproduktes voraus.

Für das Beschichtungssystem ist hinsichtlich der Eignung, insbesondere der Staubsichtigkeit, Haftung und Dauerhaftigkeit, ein Prüfzeugnis einer amtlichen Materialprüfungsanstalt erforderlich. Prüfzeugnissen für Verfestigungs- und Beschichtungssysteme aus Kunststoffen sind die Anforderungen nach Anhang 2 zugrunde zu legen.

Besitzen Verfestigungs- und Beschichtungssysteme aus Kunststoffen ein Prüfzeugnis aufgrund der Anforderungen nach Anhang 2, darf davon ausgegangen werden, daß die ursprünglichen Brandschutzeigenschaften des betreffenden Bauteils durch die Beschichtung nicht unzulässig beeinträchtigt werden.

#### 4.3.4 Räumliche Trennung (Methode 3)

Bei dieser Methode wird mit Hilfe zusätzlicher Bauteile eine staubdichte Trennung zwischen Asbestprodukt und Raum geschaffen. Dabei ist insbesondere auch darauf zu achten, daß Anschlüsse und Fugen dauerhaft staubdicht bleiben.

#### 4.4 Schutzmaßnahmen während der Sanierung

##### 4.4.1 Grundsätze

1. Die Maßnahmen dienen sowohl dem Schutz von Personen innerhalb als auch außerhalb des Bereichs, in dem die Sanierungsarbeiten durchgeführt werden (Arbeitsbereich)<sup>1)</sup>.
2. Aus dem Arbeitsbereich dürfen keine Asbestfasern in Räume gelangen, die nicht zum Arbeitsbereich gehören.
3. Luft aus dem Arbeitsbereich darf an die Außenluft nur kontrolliert und über mechanische Lüftungsanlagen abgegeben werden.<sup>2)</sup>

##### 4.4.2 Maßnahmen zum Schutz von Personen außerhalb des Arbeitsbereiches

Die folgenden Maßnahmen zum Schutze von Personen außerhalb des Arbeitsbereiches erfüllen die Grundsätze nach Abschnitt 4.4.1:

1. Der Arbeitsbereich ist möglichst klein zu halten.
2. Falls das gewählte Sanierungsverfahren eine Faserfreisetzung nicht mit Sicherheit ausschließt, muß der Arbeitsbereich staubdicht abgeschottet sein.
3. Kann die Abschottung nicht staubdicht ausgeführt werden, muß der Arbeitsbereich während der Sanierungsarbeiten ständig unter ausreichend wirksamem Unterdruck gehalten werden. Der Unterdruck ist nachzuweisen.
4. Die Verbindung zum Arbeitsbereich ist durch Schleusen herzustellen. Auf Schleusen kann nur bei Arbeiten geringeren Umfangs und nur dann verzichtet werden, wenn Personen und Gegenstände den Arbeitsbereich nicht ungereinigt und nicht vor Abschluß der Sanierungsarbeiten, einschließlich der Arbeiten nach Abschnitt 4.5, verlassen.
5. Erfolgt die Sanierung durch Absaugen des Asbests (siehe Abschnitt 4.3.2), muß das gesamte Saugsystem von der Absaugstelle über den Behälter und die Filter bis hin zur Pumpe während der Saugarbeiten unter Unterdruck stehen. Die dabei abgesaugte Luft muß über geeignete Filter ins Freie abgeführt werden.

#### 4.5 Abschließende Arbeiten

Nach Beendigung der Sanierungsverfahren gemäß Abschnitt 4.3 sind folgende abschließende Arbeiten in der angegebenen Reihenfolge erforderlich:

1. Bei Sanierungsverfahren mit abgeschottetem Arbeitsbereich
  - Reinigen aller Oberflächen im abgeschotteten Bereich (z. B. durch Absaugen)
  - Binden der Restfasern auf allen Oberflächen im abgeschotteten Bereich
  - Messen der Asbestfaserkonzentration nach Abschnitt 5 – ausgenommen die Nutzungssimulation – bei Sanierungsarbeiten größeren Umfangs vor Abbau der Abschottung
  - Abbau der Abschottung
  - Feinreinigung, frühestens 12 Stunden nach Abbau der Abschottung
  - Erfolgskontrolle nach Abschnitt 5

#### Anhang 2

<sup>1)</sup> Für den Schutz von Personen innerhalb des Arbeitsbereichs gelten die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen und berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen.

<sup>2)</sup> Zum Schutz der Außenluft gelten die Bestimmungen des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) und die Bestimmungen aufgrund dieses Gesetzes in der jeweils geltenden Fassung.

2. Bei Sanierungsverfahren ohne abgeschotteten Arbeitsbereich
- Feinreinigung, frühestens 12 Stunden nach Beendigung der Arbeiten
3. Asbestprodukte, die nach Methode 2 oder 3 (siehe Abschnitt 4.3) saniert wurden, sind nach Bild 1 zu kennzeichnen:

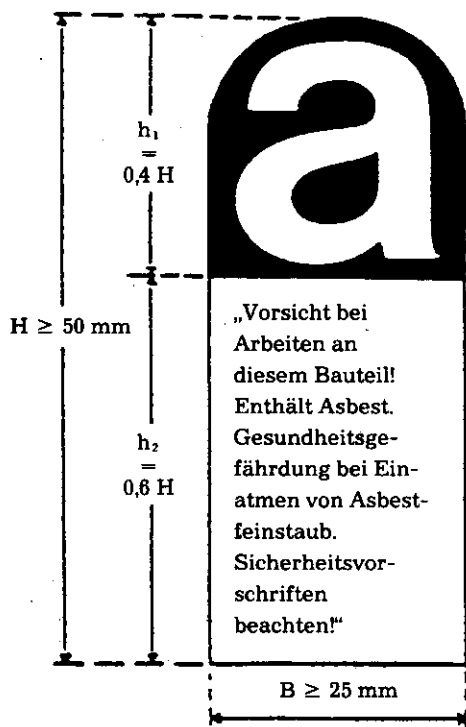


Bild 1 Kennzeichnung

#### 4.6 Abfallentsorgung

Die Entsorgung regelt sich nach den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen.<sup>3)</sup>

### 5 Erfolgskontrolle der Sanierung

#### 5.1 Allgemeines

Der Erfolg der Sanierung nach Abschnitt 4.3 und die Wirksamkeit vorläufiger Maßnahmen nach Abschnitt 4.2 sind durch Messungen der Konzentration von Asbestfasern in der Raumluft zu belegen.

#### Anhang 3

Die Messungen sind nach Anhang 3 durchzuführen.

<sup>3)</sup> Für die Entsorgung gelten die Bestimmungen des Gesetzes über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallgesetz-AbfG) und die abfallrechtlichen Bestimmungen der Länder, in der jeweils geltenden Fassung.

#### 5.2 Meßstrategie für die Erfolgskontrolle von Sanierungsmaßnahmen

##### 5.2.1 Messung

Die Messungen zur Erfolgskontrolle der Sanierung sind nach Beendigung der Sanierungsarbeiten – einschließlich der Maßnahmen nach Abschnitt 4.5 –, jedoch vor der erneuten Nutzung der Räume durchzuführen.

##### 5.2.2 Meßort

Messungen des Asbestfasergehaltes in der Raumluft des sanierten Raumes sind dort durchzuführen, wo sich die Personen bei typischer Raumnutzung vorwiegend aufhalten oder wo eine hohe Asbestfaserkonzentration vermutet wird.

##### 5.2.3 Meßbedingungen, Nutzungssimulation

Da die Messungen vor einer erneuten Nutzung erfolgen müssen, muß eine Simulation des Normalbetriebs vorgenommen werden. Die Simulation muß sich an den bei konkreter Nutzung tatsächlich vorkommenden ungünstigsten Verhältnissen orientieren.

Allgemein gültige Simulationsregeln können wegen des Einflusses der Raum- und Raumnutzungssituation des jeweiligen Einzelfalles nicht angegeben werden. Die Simulation muß letztlich von der mit den Messungen beauftragten Stelle nach vernünftigem Ermessen in jedem Einzelfall festgelegt und verantwortet werden.

#### 5.3 Beurteilung der raumlufthygienischen Situation

##### 5.3.1 Erfolgskontrolle von Sanierungen

Bei der Erfolgskontrolle von Sanierungen ist nachzuweisen, daß die beiden folgenden Bedingungen eingehalten sind:

1. Die Asbestfaserkonzentration mit Faserlängen  $L \geq 5 \mu\text{m}$ , Faserdurchmessern  $D < 3 \mu\text{m}$  und einem Verhältnis von Faserlänge zu Faserdurchmesser  $L:D > 3:1$  wird aus der auf dem Filter beobachteten Faseranzahl berechnet. Jeder Meßwert muß weniger als  $500 \text{ F/m}^3$  betragen.
2. Die Obergrenze des aus der Anzahl der Asbestfasern mit einer Faserlänge  $L \geq 5 \mu\text{m}$ , einem Faserdurchmesser  $D < 3 \mu\text{m}$  und einem Verhältnis von Faserlänge zu Faserdurchmesser  $L:D > 3:1$  nach der Poisson-Verteilung berechneten 95% – Vertrauensbereichs der Asbestfaserkonzentration muß unterhalb von  $1000 \text{ F/m}^3$  liegen.

##### 5.3.2 Erfolgskontrolle vorläufiger Maßnahmen

Bei der Erfolgskontrolle vorläufiger Maßnahmen nach Abschnitt 4.2.4 und bei eventuellen Nachweisen zum Schutz Dritter während der Sanierung ist nachzuweisen, daß die Asbestfaserkonzentration mit Faserlängen  $L \geq 5 \mu\text{m}$ , Faserdurchmessern  $D < 3 \mu\text{m}$  und einem Verhältnis von Faserlänge zu Faserdurchmesser  $L:D > 3:1$  höchstens einen Meßwert von  $1000 \text{ F/m}^3$  erreicht.

#### 5.4 Anforderungen an die Meßinstitute

Messungen nach Abschnitt 5.2 dürfen nur von Instituten durchgeführt werden, die eine ordnungsgemäße Durchführung der Messung nach Anhang 3 gewährleisten.

## Formblatt für die Bewertung der Dringlichkeit einer Sanierung

Zeile	Gruppe	Asbestprodukte – Bewertung der Dringlichkeit einer Sanierung		
		Gebäude: ..... Raum: ..... Produkt: .....	Bewertung*	Bewertungszahl
	<b>I</b>	<b>Art der Asbestverwendung</b>		
1		Spritzasbest .....	<input type="radio"/>	20
2		Asbesthaltiger Putz .....	<input type="radio"/>	10
3		Leichte asbesthaltige Platten .....	<input type="radio"/>	5, 10 oder 15
4		Sonstige asbesthaltige Produkte .....	<input type="radio"/>	5, 10, 15 oder 20
	<b>II</b>	<b>Asbestart</b>		
5		Amphibol-Asbeste .....	<input type="radio"/>	2
6		Sonstige Asbeste .....	<input type="radio"/>	0
	<b>III</b>	<b>Struktur der Oberfläche des Asbestprodukts</b>		
7		Aufgelockerte Faserstruktur .....	<input type="radio"/>	10
8		Feste Faserstruktur ohne oder mit nicht ausreichend dichter Oberflächenbeschichtung .....	<input type="radio"/>	4
9		Beschichtete, dichte Oberfläche .....	<input type="radio"/>	0
	<b>IV</b>	<b>Oberflächenzustand des Asbestprodukts</b>		
10		Starke Beschädigungen .....	<input type="radio"/>	6
11		Leichte Beschädigungen .....	<input type="radio"/>	3
12		Keine Beschädigungen .....	<input type="radio"/>	0
	<b>V</b>	<b>Beeinträchtigung des Asbestprodukts von außen</b>		
13		Produkt ist durch direkte Zugänglichkeit (Fußboden bis Greifhöhe) Beschädigungen ausgesetzt .....	<input type="radio"/>	10
14		Am Produkt werden gelegentlich Arbeiten durchgeführt .....	<input type="radio"/>	10
15		Produkt ist mechanischen Einwirkungen ausgesetzt .....	<input type="radio"/>	10
16		Produkt ist Erschütterungen ausgesetzt .....	<input type="radio"/>	10
17		Produkt ist starken klimatischen Wechselbeanspruchungen ausgesetzt .....	<input type="radio"/>	10
18		Produkt liegt im Bereich stärkerer Luftbewegungen .....	<input type="radio"/>	10
19		Im Raum mit dem asbesthaltigen Produkt sind starke Luftbewegungen vorhanden .....	<input type="radio"/>	7
20		Am Produkt kann bei unsachgemäßem Betrieb Abrieb auftreten .....	<input type="radio"/>	3
21		Das Produkt ist von außen nicht beeinträchtigt .....	<input type="radio"/>	0
	<b>VI</b>	<b>Raumnutzung</b>		
22		Regelmäßig von Kindern, Jugendlichen und Sportlern benutzter Raum .....	<input type="radio"/>	25
23		Dauernd oder häufig von sonstigen Personen benutzter Raum .....	<input type="radio"/>	20
24		Zeitweise benutzter Raum .....	<input type="radio"/>	15
25		Nur selten benutzter Raum .....	<input type="radio"/>	8
	<b>VII</b>	<b>Lage des Produkts</b>		
26		Unmittelbar im Raum .....	<input type="radio"/>	25
27		Im Lüftungssystem (Auskleidung oder Ummantelung undichter Kanäle) für den Raum .....	<input type="radio"/>	25
28		Hinter einer abgehängten <b>undichten</b> Decke oder Bekleidung .....	<input type="radio"/>	25
29		Hinter einer abgehängten <b>dichten</b> Decke oder Bekleidung, hinter staubdichter Unterfangung oder Beschichtung, außerhalb dichter Lüftungskanäle .....	<input type="radio"/>	0
30	<b>Summe der Bewertungspunkte</b> .....			
31	<b>Sanierung:</b> unverzüglich erforderlich (Dringlichkeitsstufe I)		<input type="radio"/>	≥ 80
32	mittelfristig erforderlich (Dringlichkeitsstufe II)		<input type="radio"/>	70–79
33	langfristig erforderlich (Dringlichkeitsstufe III)		<input type="radio"/>	< 70

\* Zutreffendes bitte ankreuzen. Wurden innerhalb einer Gruppe mehrere Bewertungen angekreuzt, darf bei der Summenbildung (Zeile 30) nur eine – die höchste – Bewertungszahl berücksichtigt werden.



## Erläuterungen zur Anwendung des Formblattes

### Asbestprodukte - Bewertung der Dringlichkeit einer Sanierung

Das Formblatt „Asbestprodukte - Bewertung der Dringlichkeit einer Sanierung“ soll als Checkliste zur Beurteilung der Sanierungsbedürftigkeit dieser Produkte dienen.

In den Tabellen-Legenden sind sieben Gruppen mit Bewertungskriterien (I bis VII) aufgeführt. Die zutreffenden Bewertungen sind in der vorletzten Spalte durch Ankreuzen vorzunehmen. Diese haben Bewertungszahlen zwischen 0 und 25 (letzte Spalte). Wurden innerhalb einer Gruppe mehrere Bewertungen angekreuzt, darf bei der Summenbildung (Zeile 30) nur eine - die höchste - Bewertungszahl berücksichtigt werden. Diese sieben Bewertungszahlen werden in Zeile 30 summiert und ergeben nach Einordnung den Grad der Sanierungsbedürftigkeit (Zeilen 31 bis 33):

#### I.

##### Art der Asbestverwendung (Zeilen 1 bis 4)

Spritzasbest ist ein weißgraues, graues oder graublaues, in der Regel weiches, mit dem Finger eindrückbares Material. Die Oberfläche ist zumeist genarbt, auch wenn sie mit einer Zementschlämme oder mit einem Farbanstrich geschützt ist.

Asbesthaltiger Putz und leichte asbesthaltige Platten sind meist weißgrau, jedoch auch grau bis graubraun. Das Material ist relativ weich und brüchig und läßt sich mit dem Fingernagel an der Oberfläche leicht ankratzen.

Sonstige asbesthaltige Produkte, wie Pappe, Schnüre oder auch Schaumstoff sind in der Regel ebenfalls weißgrau bis grau und weisen eine geringe Festigkeit auf.

Bei sämtlichen asbesthaltigen Produkten sind an den Bruchstellen sehr feine, abstehende Fasern zu erkennen.

Eine definitive Aussage, ob das Produkt Asbest enthält, ist selbst für den Fachmann nicht immer einfach. Bevor eine Sanierung in Angriff genommen wird, sollte daher das als asbesthaltig vermutete Produkt einer Materialanalyse unterzogen werden.

In Gruppe I, Zeile 3 - Leichte asbesthaltige Platten -, sind Platten, bei denen Faserfreisetzungen aufgrund von Pumpeffekten oder Schwingungen nicht auftreten können, mit 5 Punkten zu bewerten. Dies gilt in der Regel für kleinformatige Platten (Platten mit Plattengrößen unter 0,4 m<sup>2</sup> und für großformatige Platten, die ausreichend biegesteif über engrastige Unterkonstruktionen oder unmittelbar an massiven Bauteilen befestigt sind.

Großformatige Platten, bei denen Faserfreisetzungen aufgrund von Pumpeffekten oder Schwingungen möglich sind\*, sind je nach deren Intensität mit 5, 10 oder 15 Punkten zu bewerten.

In Gruppe I, Zeile 4 - Sonstige asbesthaltige Produkte -, ist in der Regel von folgenden Bewertungszahlen auszugehen:

##### Bewertungszahlen

a) Asbestkitt, Asbestschaumstoff, Asbestspachtelmasse	5
b) Asbestpappe	10
c) Asbestgewebematte, Asbestschnur	15
d) Ungebundene Asbeststopfmassen	20

#### II.

##### Asbestart (Zeilen 5 und 6)

Der die Gesundheit am meisten beeinträchtigende Blauasbest (Krokydolith) hebt sich durch seine graublaue Farbe von den anderen Asbestarten ab. Es gibt zwar auch blau eingefärbte andere Asbestarten, diese sind jedoch nur durch die Materialanalyse zu erkennen.

\* Nach derzeitigem Kenntnisstand gilt dies für Platten, die Amphibol-Asbest enthalten.

Entsprechend der Einstufung der Amphibol-Asbeste in die Gefährdungsgruppen in der Liste der krebserzeugenden Gefahrstoffe der Verordnung über gefährliche Stoffe (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) sind alle Amphibol-Asbeste entsprechend Gruppe II, Zeile 5, zu bewerten.

#### III.

##### Struktur der Oberfläche des Asbestproduktes (Zeilen 7 bis 9)

Eine aufgelockerte Faserstruktur kann in der Regel bei Spritzasbest und Asbestschnur angenommen werden.

Eine feste Faserstruktur ist bei asbesthaltigen Platten, asbesthaltigem Putz, asbesthaltigem Schaumstoff und bei Spritzasbest mit zusätzlichem geschlossenem Deckanstrich gegeben.

Eine Kunststoffummantelung, ein Gipsmantel oder dergleichen kann als beschichtete, dichte Oberfläche gelten, wenn die Ummantelung keine Beschädigungen oder undichte Stellen aufweist.

Bei asbesthaltigen Platten ist zwar in der Regel eine feste Faserstruktur anzunehmen, im Einzelfall kann aber auch eine aufgelockerte Faserstruktur vorliegen, z. B. bei Ausblühungen.

#### IV.

##### Oberflächenzustand des Asbestproduktes (Zeilen 10 bis 12)

Der Grad der Beschädigung ist entsprechend den drei genannten Abstufungen einzuordnen.

#### V.

##### Beeinträchtigung des Asbestproduktes von außen (Zeilen 13 bis 21)

Eine Beeinträchtigung ist beispielsweise gegeben,

- wenn das Produkt direkt zugänglich ist und dadurch sehr leicht beschädigt wird,
- wenn bei Abschottungen Kabel nachgezogen werden,
- wenn an oder unter beschichteten Decken Leitungen befestigt, Dekorationen aufgehängt, abgehängte Decken geöffnet werden,
- wenn Blechverkleidungen am Produkt scheuern,
- wenn ein bewegliches Produkt Abrieb ausgesetzt ist,
- wenn ummantelte Lüftungskanäle Erschütterungen ausgesetzt sind, z. B. auch durch Ein- und Ausschalten der Lüftungsanlage,
- wenn beschichtete Decken, Wände oder Stützen Erschütterungen oder mechanischen Einwirkungen, z. B. durch Ballwurf, ausgesetzt sind,
- wenn Beschichtungen von Dächern oder Wänden starken klimatischen Wechselbeanspruchungen ausgesetzt sind, z. B. Innenbeschichtung ohne äußere Wärmedämmung,
- wenn das Produkt von einer Lüftungsanlage direkt angeblasen wird,
- wenn in dem Raum mit dem Produkt starke Luftbewegungen vorhanden sind.

Bei beweglichen Produkten, wie z. B. Wärmerückgewinnungsanlagen, kann bei unsachgemäßem Betrieb oder bei Störung Abrieb auftreten.

#### VI.

##### Raumnutzung (Zeilen 22 bis 25)

Schulen, Kindergärten, Sporthallen, Hallenbäder werden vorwiegend von Kindern, Jugendlichen und jüngeren Erwachsenen benutzt. Diese Altersgruppen sind wegen der langen Latenzzeit der asbestbedingten Krankheiten besonders gefährdet.

Zu den dauernd oder häufig benutzten Räumen zählen alle Räume, die regelmäßig über einen Zeitraum von mehreren Stunden benutzt werden.

Zeitweise benutzte Räume sind z. B. Technikräume, Lagerräume, Dachräume, Kellerräume, sonstige Nebenräume.

Selten benutzte Räume sind Technikschränke, Kriechgänge usw.

Die in der ehemaligen DDR hergestellten asbesthaltigen Plattenarten wurden dort auch in Wohnungen verwendet; Räume von Wohnungen sind entsprechend Gruppe VI, Zeile 22, zu bewerten.

#### VII.

##### Lage des Produktes (Zeilen 26 bis 29)

Als unmittelbar im Raum liegend sind alle Produkte einzustufen, die zwischen dem Rohfußboden und der untersten Decke (Zwischendecke) angeordnet sind.

Ummantelungen oder Auskleidungen von Lüftungskanälen oder Lüftungsgeräten sind grundsätzlich für sämtliche von dieser Lüftungsanlage belüfteten Räume zu berücksichtigen. Bei Ummantelungen kann bei nachgewiesener Dichtheit der Lüftungskanäle oder Lüftungsgeräte von einer Nichtbeeinträchtigung der belüfteten Räume ausgegangen werden.

Abgehängte undichte Decken oder Bekleidungen sind sämtliche nicht luftdichten Konstruktionen oder Materialien.

### Anforderungen an Verfestigungs- und Beschichtungsmaterialien aus Kunststoffen

#### 1. Dicke der Beschichtung

Dicke  $d$  der Beschichtung im fertigen Zustand  $d \leq 3$  mm

#### 2. Dichtigkeit

a) Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke  $s_d$  gemäß DIN 52 615 (im Trockenbereich):  
 $s_d > 1$  m

b) kapillare Wasseraufnahme als Wasseraufnahmekoeffizient  $w$  nach DIN 52 617:  
 $w < 0,25 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ h}^{0,5})$

Bei der Beurteilung von Verfestigungsmaterialien dürfen diese Nachweise entfallen.

#### 3. Mechanische Widerstandsfähigkeit im gealterten Zustand (nach 28 Tagen Lagerung bei 60° C)

a) Bei Einbeulung bzw. Ausbeulung von 3 mm an einem beschichteten Aluminiumblech von 0,3 mm Dicke beim Impact-Test bei der Prüfung mit dem Gerät nach Erichsen Typ 304 (Prüfschichtdicke  $s \leq 1$  mm): keine Risse.

b) Bei Anwendung einer Verformungsarbeit von 3 Nm auf einen beschichteten Mineralfaser-Spritzputz: keine Risse bzw. kein Durchstoßen.

Als Mineralfaser-Spritzputz sind Platten von etwa  $50 \times 50 \times 3$  cm Kantenlänge aus einer bestimmten Brandschutz-Putzbekleidung mit einer Trockenrohdichte von  $300 + 60 \text{ kg}/\text{m}^3$  und einer Abreißfestigkeit von mindestens  $0,0010 \text{ N}/\text{mm}^2$  zu verwenden. Die Platten sind überkopf zu verfestigen und zu beschichten.

Wird die Beschichtung ausschließlich für Leichtbauplatten verwendet, so darf dieser Nachweis entfallen.

Bei der Beurteilung von Verfestigungsmaterialien darf dieser Nachweis entfallen.

#### 4. Haftzugfestigkeit

Bei der Prüfung der Haftzugfestigkeit am beschichteten Mineralfaser-Spritzputz darf der Bruch nicht zwischen Beschichtung und Spritzputz auftreten.

#### 5. Elastisch-plastisches Verhalten bei Zugbeanspruchung

Reißfestigkeit  $\beta_z$  und Bruchdehnung  $\epsilon_B$  beim Zugversuch in Anlehnung an DIN 53 455:

$\beta_z < 5 \text{ N}/\text{mm}^2$

$\epsilon_B > 100\%$ ,

davon plastischer Verformungsanteil im gealterten Zustand nach 28 Tagen mindestens 30%; die Messung erfolgt 24 Stunden nach dem Zugversuch.

#### 6. Forderungen an die chemische Zusammensetzung:

Keine gesundheitsschädlichen flüchtigen Anteile. Keine wandernden und/oder flüchtigen Weichmacher.

#### 7. Forderungen an die Baustoffklasse nach DIN 4102:

Verfestigung und Beschichtung müssen mindestens „Normalentflammbar“ sein (Klasse B 2 nach DIN 4102) und dürfen nicht „brennend abfallen“; dies ist an Proben nach Abschnitt 3 b nachzuweisen.

#### 8. Kennwerte zur Identifizierung und Beschreibung der Verfestigungs- und Beschichtungsmaterialien.

IR-Spektrogramm

Zusammensetzung (flüchtige Bestandteile, Glühverlust und glühverlustfreier Rückstand)

Viskosität

Topfzeit

## Messung von Asbestfaserkonzentrationen in der Raumluft

### Grundlage des Verfahrens

Die Messung von Faserkonzentrationen erfolgt aufgrund der VDI-Richtlinie 3492 „Messen anorganischer faserförmiger Partikel in der Außenluft; rasterelektronenmikroskopisches Verfahren“, Entwurf April 89“).

In dieser Richtlinie wird ein Meßverfahren zur Bestimmung der Anzahlkonzentration anorganischer faserförmiger Partikel einer Länge  $L \geq 2,5 \mu\text{m}$  im Rasterelektronenmikroskop (REM) beschrieben. Das standardisierte Verfahren erlaubt den Nachweis von anorganischen Fasern mit geometrischen Durchmessern  $0,2 \mu\text{m} \leq D < 3 \mu\text{m}$  und mit Längen  $2,5 \mu\text{m} \leq L \leq 100 \mu\text{m}$ .

Mittels energiedispersiver Röntgenmikroanalyse (EDXA) erfolgt die Unterscheidung in die Faserarten

- Asbestfasern
- Calciumsulfatfasern und
- sonstige Mineralfasern.

Abweichend hiervon ist zur Erfolgskontrolle der Sanierung bzw. der vorläufigen Schutzmaßnahmen durch Messungen nur die Abgrenzung von Asbestfasern einer Länge  $L \geq 5 \mu\text{m}$  erforderlich.

### Probenahme und Probenpräparation

Die Probenahme faserförmiger Partikel erfolgt durch Abscheiden auf ein mit Gold bedampftes Kernporenfilter mit einem Porendurchmesser von  $0,8 \mu\text{m}$ . Zum Erreichen der Nachweisgrenze von  $400 \text{ F/m}^3$  muß ein Probenluftvolumen von 1000 Liter je  $\text{cm}^2$  der effektiven Filterfläche erzielt werden. Dies entspricht einer Probenahmedauer von 8 h bei der vorgeschriebenen Anströmgeschwindigkeit von  $0,35 \text{ m/s}$  am Meßfilter. Bei hoher Luftfeuchtigkeit oder hoher Staubkonzentration ist mit einem starken Druckabfall am Filter und einem vorzeitigen Ende der Probenahme zu rechnen. Dies führt zu einer höheren Nachweisgrenze. Vor der Auswertung wird die Staubprobe auf der Oberfläche des goldbeschichteten Filters durch Plasma- veraschung weitgehend von organischem Material befreit.

### Probenanalyse

Die Probenanalyse erfolgt im Rasterelektronenmikroskop mit energiedispersiver Röntgenmikroanalyse bei 2000–2500-facher Vergrößerung. Die Erkennbarkeit dünner Fasern und die Güte der Elementanalyse wird an Testpräparaten mit dünnen Chrysotilfasern überprüft. Es sind mindestens 50 Zählfelder auf anorganischen Fasern  $L \geq 5 \mu\text{m}$  (ohne Calciumsulfatfasern) abzusuchen. Werden auf 50 Zählfeldern weniger als 100 Fasern  $L \geq 5 \mu\text{m}$  (ohne Calciumsulfatfasern) gefunden, sind weitere Felder auszuwerten, bis die Faserzahl 100 erreicht ist. Wird diese Faserzahl nach dem Absuchen von  $1 \text{ mm}^2$  noch nicht erreicht, so wird die Zählung abgebrochen.

\*) zu beziehen beim Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 1000 Berlin 30.

236

### **Gefahrenmeldeanlagen für Einbruch, Überfall und Geländeüberwachung in Liegenschaften des Landes**

RdErl. d. Ministeriums  
für Bauen und Wohnen v. 19. 10. 1993 –  
III A 5 – B 1014 – 1

Bei Planung, Bau und Betrieb von Gefahrenmeldeanlagen für Einbruch, Überfall und Geländeüberwachung in Liegenschaften des Landes Nordrhein-Westfalen ist die AMEV-Broschüre:

Planung, Bau und Betrieb von Fernmeldeanlagen in öffentlichen Gebäuden

Teil 2: Gefahrenmeldeanlagen für Einbruch, Überfall und Geländeüberwachung  
(GMA 92)

als technische Arbeitshilfe zugrunde zu legen.

Die Broschüre kann beim

Verlag Bernhard GmbH  
Postfach 1265  
42905 Wermelskirchen  
Telefon: (02196) 60 11  
Fax: (02196) 8 15 15

bezogen werden. Der Stückpreis (ohne Porto, Verpackung und Mehrwertsteuer) beträgt 17,10 DM.

Die Broschüre ist nur für den Dienstgebrauch der öffentlichen Verwaltungen bestimmt. Ingenieurbüros, die für das Land Nordrhein-Westfalen arbeiten, können die Unterlage mit behördlicher Zustimmung erhalten.

Der Gem. RdErl. d. Ministers für Landes- und Stadtentwicklung u. d. Finanzministers v. 7. 7. 1983 (SMBL. NW. 236) wird aufgehoben.

– MBL. NW. 1993 S. 1791.

## **II.**

### **Ministerpräsident**

#### **Generalkonsulat der Republik Honduras, Hamburg**

Bek. d. Ministerpräsidenten v. 26. 10. 1993 –  
II B 6 – 419 – 1

Das Frau Rosario Cantero Rodriguez am 29. 8. 1990 erteilte Exequatur als Generalkonsulin und Leiterin der berufskonsularischen Vertretung der Republik Honduras in Hamburg mit dem Konsularbezirk Bundesgebiet ist mit Ablauf des 30. 9. 1993 erloschen.

– MBL. NW. 1993 S. 1791.

#### **Honorarkonsulat von El Salvador**

Bek. d. Ministerpräsidenten v. 26. 10. 1993 –  
II B 6 – 413 – 1 –

Das Herrn Dr. Paul-Ernst Bauwens am 15. 3. 1967 erteilte Exequatur als Honorarkonsul der Republik El Salvador in Köln mit dem Konsularbezirk Land Nordrhein-Westfalen ist erloschen.

Die honorarkonsularische Vertretung der Republik El Salvador in Köln unter Leitung von Herrn Dr. Paul-Ernst Bauwens ist somit geschlossen.

Die Bundesregierung hat der Errichtung einer neuen honorarkonsularischen Vertretung der Republik El Salvador in Düsseldorf zugestimmt und Herrn Karlheinz Wolfgang am 27. 9. 1993 das Exequatur als Leiter dieser Vertretung

im Range eines Honorarkonsuls erteilt. Der Konsularbezirk umfaßt die Länder Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und das Saarland.

Vorläufige Anschrift:

41460 Neuss, Elisenstraße 17

Tel. 27 50 16 und 27 89 71

Telefax: 27 42 67

Sprechzeit: Mo-Fr 8.30-13.00 und nach Vereinbarung.

– MBL. NW. 1993 S. 1791.

### **Innenministerium**

#### **Anteil der Gemeinden an der Einkommensteuer im Haushaltsjahr 1993**

RdErl. d. Innenministeriums v. 21. 10. 1993 –  
III B 2 – 56.10.00 – 7513/93

Die Gesamtsumme des auf die Gemeinden des Landes entfallenden Anteils an der Einkommensteuer nach dem Ist-Aufkommen wird für den Abrechnungszeitraum Juli bis September 1993 auf

**2737 151 588,61 DM**

festgesetzt.

– MBL. NW. 1993 S. 1791.

### **Kassenzahnärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe**

#### **Änderung der Satzung der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe**

Bek. d. Kassenzahnärztlichen Vereinigung  
Westfalen-Lippe v. 27. 10. 1993

Die Vertreterversammlung der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe hat in ihrer Sitzung am 19. Juni 1993 folgende Änderung der Satzung beschlossen:

Der § 15, Buchstabe a) der Satzung der KZVWL wird um die Worte: „... und eines Honorarverteilungsmaßstabes, ...“ ergänzt.

„§ 15, Buchstabe a) lautet dann wie folgt:

a) die Aufstellung und Änderung der Satzung einschließlich der Wahlordnung und Disziplinarordnung wobei eine Mehrheit von 2/3 der abgegebenen gültigen Stimmen erforderlich ist sowie einer Notfalldienstordnung und eines Honorarverteilungsmaßstabes, für die eine einfache Mehrheit ausreichend ist.“

Der Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen hat diese Änderung der Satzung durch Erlass vom 15. Oktober 1993 genehmigt.

Die Satzungsänderung vom 19. Juni 1993 (12. Nachtrag zur Satzung vom 30. März 1974) wird hiermit veröffentlicht.

Münster, den 27. Oktober 1993

Prof. Dr. Rolf Hinz

Vorsitzender des Vorstandes

Dr. Walter Dieckhoff

Vorsitzender der Vertreterversammlung

– MBL. NW. 1993 S. 1791.

**Ausführungsbehörde für Unfallversicherung  
des Landes Nordrhein-Westfalen**

**Bekanntmachung**  
**des endgültigen Ergebnisses der Wahl zu den Selbstverwaltungsorganen**  
**der Ausführungsbehörde für Unfallversicherung des Landes Nordrhein-Westfalen**  
**in Düsseldorf gemäß § 59 Abs. 2 SVWO**

Vom 22. Oktober 1993

**Vertreterversammlung**

Gewählt sind:

als **Vorsitzende:**

Herr Bernd Vallentin  
– Gruppe der Versicherten –  
und  
Herr MinRat Gert Schübler  
– Arbeitgebervertreter –

mit der Maßgabe, daß sie den Vorsitz unter gegenseitiger Stellvertretung für je ein Jahr führen.

**Mitglieder der Vertreterversammlung sind:**

a) als Vertreter der Arbeitgeber:

Herr MinRat Gert Schübler,  
geb. 15. 5. 1930, 40595 Düsseldorf,  
Emil-Barth-Straße 60

Stellvertreter:

Herr Reg.-Dir. Herbert Klarmeyer,  
geb. 7. 9. 1936, 41464 Neuss,  
Stauffenbergstraße 11

Herr MinRat Dr. Reinhart Schmitt,  
geb. 18. 10. 1943, 40217 Düsseldorf,  
Sedanstraße 22

b) aus der Gruppe der Versicherten:

Name	Vorname	Geburtstag	Straße	Wohnort
<b>Ordentliche Mitglieder:</b>				
Vallentin	Bernd	11. 12. 1950	c/o Gewerkschaft ÖTV Bezirksverwaltung NW I Willi-Becker-Allee 10	40227 Düsseldorf
Paßmann	Horst	26. 1. 1936	Essener Straße 233	44793 Bochum
Syska	Alfred	30. 6. 1948	Mühlenkamp 49	40229 Düsseldorf
Landwehr	Regina	24. 6. 1956	Commerdener Höhe 23	41812 Erkelenz
Tamme	Bruno	14. 8. 1939	Hansering 30	58339 Breckerfeld
Heßler	Marianne	15. 2. 1939	Marienberger Weg 3	50767 Köln
Schmidbauer	Georg	8. 5. 1937	c/o Gewerkschaft ÖTV Kreisverwaltung Pionierstraße 12/III	40215 Düsseldorf
Hahn	Wolfgang	11. 5. 1953	Rotteland 36	44797 Bochum
<b>Deren Stellvertreter:</b>				
Schneegans	Peter	16. 2. 1950	Brockskampweg 4	45889 Gelsenkirchen
Haase	Frauke	26. 1. 1968	Schürufenerstraße 205	44269 Dortmund
Schneemann	Hans Dieter	3. 5. 1937	Schleidener Straße 11	50937 Köln
Schimkat	Hans-Jürgen	12. 9. 1953	Langenbergstraße 137	50765 Köln
Hörig	Dieter	27. 1. 1942	In der Schladde 25	51467 Bergisch Gladbach
Kluth	Karl-Heinz	14. 7. 1950	Weißenburgstraße 50	40476 Düsseldorf
Hetmann	Ulrich	5. 4. 1952	Hellenbank 69	44227 Dortmund

Name	Vorname	Geburtstag	Straße	Wohnort
<b>Ordentliche Mitglieder:</b>				
Walberg	Rolf	10. 9. 1939	Am Krausen Baum 21	40489 Düsseldorf
Bowinkelmann	Hubert	18. 4. 1935	Laerer Landweg 79	48155 Münster
Winkler	Hans-Dieter	23. 5. 1941	Reuenthalweg 26	45279 Essen
Laubach	Horst	28. 12. 1956	Carl-Justi-Straße 26	53121 Bonn
<b>Deren Stellvertreter:</b>				
Lohmann	Rolf	15. 10. 1959	Oberdielfener Str. 22 a	57234 Wilnsdorf
Sonnenschein	Jochen	5. 10. 1941	Offenbachweg 29	40789 Monheim
Thor	Hildegard	11. 2. 1954	Zur Landwehr 14	59469 Ense/Oberense
Hentschel	Sabine	13. 2. 1962	Kleine Broke 14	32791 Lage
Staschullo	Friedhelm	8. 4. 1948	Breslauer Straße 16 a	33378 Rheda-Wiedenbrück

**Vorstand**

Gewählt sind:

als **Vorsitzende**Herr Min.Dirigent Joachim **Jeske**  
– Arbeitgebervertreter –

und

Herr Herbert **Cardol**  
– Gruppe der Versicherten –

mit der Maßgabe, daß sie den Vorsitz unter gegenseitiger Stellvertretung abwechselnd für je ein Jahr führen.

**Mitglieder des Vorstandes sind:**

a) als Vertreter des Arbeitgebers:

Min.Dirigent Joachim **Jeske**,  
geb. 22. 11. 1933, 40593 Düsseldorf,  
Kammerrathsfeldstr. 106

Stellvertreter:

MinRat Hans-Josef Huylmans,  
geb. 17. 12. 1942, 40670 Meerbusch,  
Kaarster Str. 109MinRat Helmut Haas,  
geb. 6. 11. 1934, 41564 Kaarst,  
Matthiasstr. 2

b) aus der Gruppe der Versicherten:

Name	Vorname	Geburtstag	Straße	Wohnort
<b>Ordentliches Mitglied:</b>				
Cardol	Herbert	28. 1. 1937	Haendelstraße 15	52134 Herzogenrath
<b>1. Stellvertreter/in</b>				
Störmer	Cornelia	4. 12. 1952	Schwarzfelderstr. 80	52159 Roetgen
<b>2. Stellvertreter/in</b>				
Pater	Gaby	17. 3. 1944	Bonner Talweg 317	53129 Bonn
<b>Ordentliches Mitglied:</b>				
Dr. Schratz	Jürgen	22. 12. 1937	G.-Mahler-Weg 10	48147 Münster
<b>1. Stellvertreter/in</b>				
Reimann	Christel	16. 6. 1942	Jaen-Vogel-Str. 58 c	44625 Herne
<b>2. Stellvertreter/in</b>				
Ahle	Joachim	8. 7. 1957	Querstraße 29	44139 Dortmund

Name	Vorname	Geburtstag	Straße	Wohnort
<b>Ordentliches Mitglied:</b>				
Müting	Heribert	21. 10. 1949	Dammstr. 41	33165 Lichtenau-Henglar
1. Stellvertreter/in				
Kämpfer	Eberhard	15. 1. 1953	Huttentaler Straße 2	57250 Netphen
2. Stellvertreter/in				
Bergmann	Bruno	30. 4. 1953	Heidestr. 33	53773 Hennef
<b>Ordentliches Mitglied:</b>				
Schneider	Helmut	20. 5. 1954	Krimmstr. 15	45276 Essen
1. Stellvertreter/in				
Bartels	Ralf	12. 6. 1958	Immendal 18	47053 Duisburg
2. Stellvertreter/in				
Bröcking-Ellmers	Helga	27. 7. 1935	Im Paradies 16	51789 Lindlar

Düsseldorf, den 22. Oktober 1993

Der Wahlausschuß  
der Ausführungsbehörde für Unfallversicherung  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Lieske  
Vorsitzender

Klein  
Beisitzerin

Kömpel  
Beisitzer

– MBl. NW. 1993 S. 1792.

Einzelpreis dieser Nummer 4,40 DM  
zuzügl. Porto- und Versandkosten

Bestellungen, Anfragen usw. sind an den A. Bagel Verlag zu richten. Anschrift und Telefonnummer wie folgt für

**Abonnementsbestellungen:** Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 9682/238 (8.00–12.30 Uhr), 40237 Düsseldorf

Bezugspreis halbjährlich 81,40 DM (Kalenderhalbjahr). Jahresbezug 162,80 DM (Kalenderjahr), zahlbar im voraus. Abbestellungen für Kalenderhalbjahresbezug müssen bis zum 30. 4. bzw. 31. 10., für Kalenderjahresbezug bis zum 31. 10. eines jeden Jahres beim A. Bagel Verlag vorliegen.

Reklamationen über nicht erfolgte Lieferungen aus dem Abonnement werden nur innerhalb einer Frist von drei Monaten nach Erscheinen anerkannt.

**In den Bezugs- und Einzelpreisen ist keine Umsatzsteuer i. S. d. § 14 UStG enthalten.**

**Einzelbestellungen:** Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 9682/241, 40237 Düsseldorf

Von Vorabesendungen des Rechnungsbetrages – in welcher Form auch immer – bitten wir abzusehen. Die Lieferungen erfolgen nur aufgrund schriftlicher Bestellung gegen Rechnung. Es wird dringend empfohlen, Nachbestellungen des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen möglichst innerhalb eines Vierteljahres nach Erscheinen der jeweiligen Nummer beim A. Bagel Verlag vorzunehmen, um späteren Lieferschwierigkeiten vorzubeugen. Wenn nicht innerhalb von vier Wochen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen. Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgeber: Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Haroldstraße 5, 40213 Düsseldorf

Herstellung und Vertrieb im Namen und für Rechnung des Herausgebers: A. Bagel Verlag, Grafenberger Allee 100, 40237 Düsseldorf

Druck: TSB Tiefdruck Schwann-Bagel, Düsseldorf und Mönchengladbach

ISSN 0177-3569