

Bauforschung für die Praxis, Band 17

Dr.-Ing. Dr. oec. Klaus Bergner
unter Mitarbeit von Dipl.-Chem. Franka Stodollik und Dr.-Ing. Hans-Otto Eckler
Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Hochschule für Architektur und Bauwesen,
Asbestbaustoff-Beratungsstelle, Weimar

Gefährdungspotentiale asbesthaltiger Massenbaustoffe in den neuen Bundesländern (NBL)

**Ingenieurgrundlagen über die Behandlung eingebauter
Asbestprodukte in der Wohnungsbausubstanz**

IRB Verlag

FRAUNHOFER-INFORMATIONSZENTRUM RAUM UND BAU

Die Deutsche Bibliothek - CIP Einheitsaufnahme

Bergner, Klaus :

Gefährdungspotentiale asbesthaltiger Massenbaustoffe in den neuen Bundesländern (NBL) - Ingenieurgrundlagen über die Behandlung eingebauter Asbestprodukte in der Wohnungsbausubstanz / von Klaus Bergner unter Mitarb. von Franka Stodollik und Otto Eckler. [Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau]. - Stuttgart: IRB Verl., 1996

(Bauforschung für die Praxis ; Bd. 17)

ISBN 3-8167-4216-5

NE: Stodollik, Franka [Mitarb.];

Bei dem vorliegenden Werk handelt es sich um die für die Buchveröffentlichung überarbeitete Fassung des Abschlußberichtes des vom Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau geförderten Forschungsvorhaben »Gefährdungspotentiale asbesthaltiger Massenbaustoffe in den neuen Bundesländern (NBL) - Ingenieurgrundlagen über die Behandlung eingebauter Asbestprodukte in der Wohnungsbausubstanz«, Förderkennzeichen B I 5 - 80 01 92 - 9. Die in diesem Werk gegebenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachliche Auffassung der Verfasser oder der beauftragten Stellen wieder, sie werden unverändert übernommen und geben nicht unbedingt die Meinung des Auftraggebers oder des Herausgebers wieder.

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk ist einschließlich seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des IRB Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warennamen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen werden oder aus ihnen zitiert werden, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

Umschlaggestaltung, Satz und Druck:

Satz- und Druckzentrum des Fraunhofer-Informationszentrums Raum und Bau, Stuttgart

Für den Druck des Buches wurde chlor- und säurefreies Papier verwendet.

© by IRB Verlag, 1996

FRAUNHOFER-INFORMATIONSZENTRUM RAUM UND BAU

Postfach 80 04 69, D-70504 Stuttgart

Telefon (0711) 970-2500, Telefax (0711) 970-2508

Inhalt	Seite
1. Einleitung und Forschungsanliegen	4
2. Ergebniszusammenfassung (Kernaussagen)	4
3. Verwendete Asbestprodukte, Produktpalette und Materialkennwerte	7
3.1. Schwachgebundene Asbestprodukte (Plattenmaterialien)	7
Leichte feuerhemmende Plattenmaterialien	
Magnesiagebundene Asbestprodukte, materialtechnische und bindemittelchemische Besonderheiten	8
3.2. Übrige im Wohnungsbau anzutreffende schwachgebundene Asbestprodukte	9
3.3. Im Wohnungsbau anzutreffende festgebundene Asbestprodukte	10
Asbestzementerzeugnisse	10
Morinolfugenkittmaterial	10
4. Der gefahrstoffbelastete Wohnungsbestand	11
4.1. Asbestfundstellen sowie Gutachtenlage erfaßter Wohnungen	11
Neubauwohnungen	11
Altbauwohnungen	12
4.2. Bauschadensqualifizierung auf Grund vorhandener Asbestprodukte	12
4.3. Asbeststaubemission durch Nutzungszustände	13
Das pathogene Prinzip	13
Richtwert für die Asbestfaserbelastung	13
Asbeststaubemissionsquellen	14
4.4. Novellierte Asbestrichtlinien als gültige Technische Baubestimmung zur Erfassung und Bewertung von Gefährdungspotentialen	16
5. Asbestidentifikation und Asbestproduktanalytik	17
5.1. Eigenschaften von Asbest und Asbestprodukten	17
5.2. Untersuchungsverfahren	18
5.3. Beanspruchungsbedingte Veränderungen in der Mineralstruktur von Asbest	20
6. Genereller und akuter Sanierungsbedarf	20

	Seite
6.1. Vorläufige Weiternutzung asbestbelasteter Wohnungen	20
6.2. Der notwendige Instandhaltungsbedarf	21
6.3. Der akute Sanierungsbedarf	21
6.4. Vorläufige Maßnahmen	22
7. Sanierungslösungen	23
7.1. Geringfügige Sanierungsmaßnahmen an schwachgebundenen Asbestprodukten (Sanierung im bewohnten Zustand)	23
7.2. Umfangreiche Sanierungsmaßnahmen an schwachgebundenen Asbestprodukten	24
7.3. Sanierungsmaßnahmen an festgebundenen Asbestprodukten	24
8. Mustersanierungen im bewohnten Zustand	25
8.1. Ausgangssituation	25
8.2. Leistungsumfang	25
8.3. Notwendige Sicherheitstechnik und Schutzmaßnahmen für die Mieter	26
8.4. Sanierungsplanung	26
Gefahrstoffarbeiten	27
Rückbauarbeiten	27
8.5. Sanierungsdurchführung	28
8.6. Sanierungsergebnisse	31
9. Asbestzement - Lüftungs- und Abgasanlagen - Inspektion und Reinigung	33
10. Richtlinie über die Behandlung eingebauter Asbestprodukte in Wohnungen	34
10.1. Allgemeiner Regelungsbedarf	34
10.2. Richtlinie zur gefahrlosen Nutzung asbestbelasteter Wohnungen	34
10.3. Richtlinie über die Durchführung vorläufiger Maßnahmen (Handlungsübersicht)	35

	Seite
10.4. Mitteilungsblatt an die Mieter für die Durchführung einer Asbestsanierung in der Wohnung	35
11. Sanierungsstrategien und Bestandsaufnahme zum Gefahrstoff Asbest im Wohnungsbau	36

Tabellen

Tabelle 1	Leichte feuerhemmende Plattenmaterialien Materialkennwerte und Halbzeugabmessungen	7
Tabelle 2	Leichte feuerhemmende Plattenmaterialien Allgemeine Anwendungstechnik	8
Tabelle 3	Übrige schwachgebundene Asbestprodukte (Übersicht)	10
Tabelle 4	Asbestzementerzeugnisse	10
Tabelle 5	Faserfreisetzungspotentiale	15
Tabelle 6	status-quo-Staubmessungen	15
Tabelle 7	status-quo-Staubmessungen	25
Tabelle 8	Zeitnormativ für die Sanierung einer Gefahrstoff-Küchen-/Badtrennwand unter Serienbedingungen	32
Tabelle 9	Sanierungskosten	33

Literatur

Anlagen

Anlage 1	Typische Asbestanwendungsfälle in Wohnungen (schwach- bzw. festgebundene Asbestprodukte)
Anlage 2	Asbestidentifikation und Asbestproduktanalytik, röntgendiffraktometrische und rasterelektronenmikroskopische Untersuchungsergebnisse
Anlage 3	Wohn- und Sanitärcontainer, standardisierte Einheiten nach ISO-Norm
Anlage 4	Bildbericht