

10 U88 5/91
9115

INSTITUT WAR – Bibliothek –
Wasserversorgung, Abwassertechnik,
Abfalltechnik und Raumplanung
Technische Hochschule Darmstadt
Petersenstraße 13, 54287 Darmstadt
TEL. 0 6151 / 16 36 59 + 16 27 48
FAX 0 6151 / 16 37 58

ASBEST
BAUSTOFF, GESUNDHEITLICHES RISIKO

erarbeitet von der
Arbeitsgemeinschaft der Leitenden Medizinalbeamten
der Länder, Ausschuß Umwelthygiene.

	SEITE
INHALTSVERZEICHNIS	1
ZUSAMMENFASSUNG	4
EINLEITUNG	7
1. <u>Vorkommen und Eigenschaften von Asbest</u>	10
1.1 Allgemeines	10
1.2 Asbestarten	11
1.2.1 Serpentinasbest	11
1.2.2 Amphibolasbeste	12
2. <u>Verwendung von Asbest</u>	14
2.1 Asbest in Baumaterialien	14
2.1.1 Asbestzementprodukte	14
2.1.2 Spritzasbest und ähnliche Asbestprodukte	15
2.1.3 Feststellen von schwachgebundenem Asbest am Bau	16
2.2 Sonstige Verwendung von Asbest	17
2.3 Vorschriften, Technische Regeln, Richtlinien und Übereinkünfte	17
3. <u>Nachweis von Asbest</u>	19
3.1 Probenahme	19
3.2 Meßmethode und Analyse	20
3.3 Asbest in der Umwelt und am Arbeitsplatz	22
3.4 Asbest im Wasser und im Lebensmittel	25
3.4.1 Wasser	25
3.4.2 Lebensmittel	25

4.	<u>Gesundheitliche Auswirkungen der Belastung mit Asbest</u>	26
4.1	Aufnahme, Verteilung und Ausscheidung von Asbestfasern	26
4.2	Toxikologische Eigenschaften der Asbestfasern	32
4.2.1	Fibrogene (bindegewebsbildende) Eigenschaften	32
4.2.2	Kanzerogene (krebsauslösende) Eigenschaften	33
4.2.3	Latenz des asbestverursachten Krebses	35
4.2.4	Kombinationswirkungen	36
4.2.4.1	Röntgendiagnostik	37
4.2.5	Krebserzeugende Wirksamkeit unterschiedlicher Asbest- und Fasermaterialien	38
4.3	Erkrankungen durch Asbest	40
4.3.1	Asbestose	40
4.3.1.1	Diagnose	41
4.3.1.2	Therapie	43
4.3.1.3	Zur Dosis-Wirkungs-Beziehung	43
4.3.2	Krebs durch Asbestaufnahme	44
4.3.2.1	Lungenkrebs	45
4.3.2.2	Mesotheliom	48
5.	<u>Risikobewertung</u>	49
5.1	Risikoabschätzung	49
5.1.1	Risiko bei inhalativer Aufnahme	53
5.1.2	Risiko bei oraler Aufnahme	55
5.1.3	Risiko für andere Krebsarten	56
5.2	Risikovergleich	57
5.2.1	Vergleich mit anderen Krebsrisiken	57
5.2.2	Vergleich mit anderen Gesundheitsrisiken	58

6.	<u>Arbeitsmedizinische Aspekte</u>	60
6.1	Regelungen im Arbeitsschutz	60
6.1.1	Arbeitsschutz bei Sanierungsarbeiten	61
6.2	Ärztliche Überwachung am Arbeitsplatz	63
7.	<u>Maßnahmen zur Risikominimierung</u>	65
7.1	Sanierung	65
7.2	Nachweis des Sanierungserfolges	71
7.3	Leitwert für den Sanierungserfolg	72
7.4	Entsorgung	72
7.5	Vorübergehende Schutzmaßnahmen	73
7.6	Ersatzstoffe	74
8.	<u>Sanierung von öffentlichen Gebäuden</u>	76
9.	<u>Umweltschutz bei Sanierungsmaßnahmen</u>	77
10.	<u>Vorschriften, Technische Regeln, Richtlinien und Übereinkünfte</u>	78
	LITERATUR	84
	GLOSSAR	87