

Raumlufthygienische Bewertung von Emissionen aus Bauprodukten

T 2575

T 2575

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69
70504 Stuttgart

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00
Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

Abschlußbericht

zum Forschungsvorhaben

Raumlufthygienische Bewertung von Emissionen aus Bauprodukten

Gefördert durch das Deutsche Institut für Bautechnik
Az.: IV 1-5-565/89

Erarbeitet von

Klaus-Reinhard Brenske

unter Mitwirkung von

Uwe Kaiser und Jürgen Wegner

Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene
des Bundesgesundheitsamtes
14195 Berlin (Dahlem)

1993

**Abschlußbericht zum Forschungsvorhaben:
Raumlufthygienische Bewertung von Emissionen aus Bauprodukten**

Inhaltsübersicht

	Seite
Kurzfassung	4
1. Einleitung	5
2. Allgemeine hygienische Anforderungen an Raumluft und -klima	7
3. Allgemeine Aussagen zur Abschätzung von Emissionsraten	9
4. Baustoffgliederung	11
5. Radioaktivität, Radon	13
6. Diskussion einzelner Baustoffgruppen	19
6.1 Künstliche Mineralfasern	19
6.1.1 Herstellung	19
6.1.2 Verwendung	20
6.1.3 Emissionen	21
6.1.3.1 Gasförmige Emissionen	21
6.1.3.2 Partikelförmige Emissionen	21
6.1.4 Empfohlene Maßnahmen	23
6.1.5 Nachtstromspeicheröfen	24
6.2 Formaldehyd enthaltende Materialien	24
6.2.1 Vorkommen in Bauteilen	24
6.2.2 Gesundheitliche bzw. raumlufthygien. Bewertung	25
6.2.3 Umsetzung des Formaldehydrichtwertes	26
6.2.3.1 Spanplatten	26
6.2.3.1.1 Rechtliche Verankerung der Anforderungen	26
6.2.3.1.2 Maßnahmen zur Kontrolle der Formaldehyd- konzentrationen	28
6.2.3.2 UF-Ortschaum	29
6.3 Holzschutzmittel	30
6.3.1 Eigenschaften von Holz, Holzschutz	30

	Seite	
6.3.2	Arten von Holzschutzmitteln	31
6.3.3	Prüfzeichen und RAL-Gütezeichen	32
6.3.4	Emissionen	33
6.3.6	Schlußfolgerungen	36
6.4	Textile Bodenbeläge (Teppichböden)	36
6.4.1	Herstellung	37
6.4.2	Rezepturen	37
6.4.3	Gemessene Emissionen	39
6.4.3.1	Emissionen des Belagmaterials	39
6.4.3.2	Emissionen b. Verkleben von textilen Bodenbelägen	42
6.4.4	Schlußfolgerungen	44
6.5	Polyvinylchlorid (PVC)	45
6.5.1	Herstellung und Vorkommen im Baubereich	45
6.5.2	Emissionen	46
6.5.3	Diskussion der gegen die Verwendung von PVC vorgebrachten Argumente	47
6.5.4	Schlußfolgerungen	48
6.6	Lacke und Farben	48
6.6.1	Inhaltsstoffe	49
6.6.2	Emissionen	51
6.6.3	Schlußfolgerungen	54
7.	Diskussion und Ausblick	58
7.1	Ansätze	58
7.2	Klassifizierung von Emissionen	61
7.3	Beschaffung von Rezepturen	63
7.4	Toxikologische Bewertung	66
7.5	Vergleich zwischen Baustoffemissionen und Feldmessungen	68
7.6	Ausblick - zweckmäßiges Vorgehen zur Weiterbearbeitung des Baustoffthemas	72
8.	Literatur	74
 <u>Anhang</u>		
A	Baustoffgliederung	81
B	Stoffe und Materialien im Bereich 10 (Fußbodenaufbau)	94
C	Produktblätter	100
D	Wiedergabe wichtiger Veröffentlichungen	115