

Jutta Schwarz

# Ökologie im Bau

Entscheidungshilfen zur Beurteilung  
und Auswahl von Baumaterialien

4., neu bearbeitete und erweiterte Auflage

Verlag Paul Haupt Bern • Stuttgart • Wien

# Inhalt

Dank .....	9
Vorworte .....	10
Zur 4. Auflage .....	11

## INFO 0 Einleitende Betrachtung

Koordinationsgruppe Ökologisch Bauen im Netzwerk Schweiz .....	15
Bauökologische Grundsätze .....	15
Bauen als ganzheitliche Aufgabe .....	17
Ökologische Leitkriterien für die Materialwahl .....	18
Festlegung der Leitkriterien für INFO 1 bis 4 .....	19
Anwendung der Leitkriterien in INFO 1 bis 4 .....	19
Zur Absicht dieses Buches .....	20

## INFO 1 Wand- und Deckenverkleidungen

Ökologische Leitkriterien für Verkleidungsmaterialien .....	23
Leitkriterium 1 .....	25
Leitkriterium 2 .....	25
Leitkriterium 3 .....	26
Leitkriterium 4 .....	27
Materialempfehlungen für Wand- und Deckenverkleidungen .....	27
Beurteilung, Anwendung, Entsorgung von Verkleidungsmaterialien .....	31
Verwertung und Entsorgung von Holz und Holzwerkstoffen .....	31
Massivholzverkleidungen .....	32
Kunstharzgebundene Rohspanplatten .....	34
Furnierte und beschichtete Spanplatten .....	36
Formaldehydfreie Spanplatten .....	36
Zementgebundene Spanplatten (Duripanel) .....	37
Gipsgebundene Spanplatten .....	37
Holzfaserplatten .....	38
Sperrholzplatten .....	39
Gipsfaserplatten und Gipsfasertäfer .....	39
Gipskartonplatten .....	41
Tapeten und Tapetenkleber .....	42
Keramische Wandbeläge («Plättli») .....	42
Formaldehyd und Gesundheitsgefahren .....	44
Schweizerischer Richtwert und internationale Bewertungen .....	44
Massnahmen bei erhöhter Formaldehydkonzentration .....	45
Hindernisse und Auswege .....	45
Gesundheits- und umweltverträgliche Lösungen .....	46

## INFO 2 Farben und Lacke

Ökologische Leitkriterien für Farben und Lacke .....	51
Leitkriterium 1 .....	51
Leitkriterium 2 .....	53
Leitkriterium 3 .....	54
Unterscheidungsmerkmale bei Farb- und Lackprodukten .....	54
Konventionelle Anstrichstoffe .....	54
Verbessert-konventionelle Anstrichstoffe .....	55
Natur- und Mineralfarben .....	55
Grundaufbau von Farben und Lacken .....	55
Bindemittel .....	55
Lösungsmittel .....	55
Pigmente und Farbstoffe .....	56
Hilfsstoffe .....	56
Materialempfehlungen für Farben und Lacke .....	56
Beurteilung, Anwendung, Entsorgung von Farben und Lacken .....	57
Entsorgung von Farb- und Lackresten .....	57
Naturharzdispersionsfarben .....	60
Kunstharzdispersionsfarben .....	60
Leimfarben (Blancfix) .....	61
Kalkfarben .....	61
Silikatfarben / Organo-Silikatfarben .....	63
Silicon(harz)farben .....	64
Anstrichmittel für Metalle .....	64
Korrosionsschutzmittel .....	65
Naturharzlacke .....	65
Acryllacke (wasserverdünnbar) .....	66
Wasserverdünnbare Alkydharzlacke .....	66
Lösungsmittel-verdünnbare Alkydharzlacke .....	67
Ölfarben .....	67
Erkennen von Altanstrichen .....	67
Hindernisse und Auswege .....	68
Gesundheits- und umweltverträgliche Lösungen .....	69

## INFO 3 Holzbehandlung

Ökologische Leitkriterien für Holzanstrichmittel .....	73
Leitkriterium 1 .....	75
Leitkriterium 2 .....	75
Leitkriterium 3 .....	76
Unterscheidungsmerkmale bei Produkten für Holzanstriche .....	76
Holzbehandlungsmittel .....	76
Anstrichmittel zur Oberflächenbehandlung .....	76
Holzschutzmittel .....	76
Kombinierte Produkte .....	77
Holzschutzmittel nach Stoffverordnung .....	77
Gesetzliche Bestimmungen .....	77

Produkteklassierung nach Giftgesetz .....	77
BUWAL-Bewilligung nach Umweltschutzgesetz .....	78
Freiwillige Produktkennzeichnungen .....	78
LIGNUM-Zeichen für Holzschutzmittel .....	79
Materialempfehlungen zur Holzbehandlung .....	79
Milieubedingungen nutzen .....	80
Materialempfehlungen für biozidfreie Holzanstrichmittel .....	81
Beurteilung, Anwendung, Entsorgung von Holzanstrichmitteln .....	81
Entsorgung von Farb- und Lackresten aus der Holzbehandlung .....	81
Holzlasuren .....	81
Naturharzlasuren .....	85
Kunsthharzlasuren .....	85
Holzlacke .....	87
Naturharzlacke .....	87
Wasserverdünnbare Acryllacke .....	87
Wasserverdünnbare Alkydharzlacke .....	88
Lösungsmittel-verdünnbare Alkydharzlacke .....	88
Schellacke (Spirituslack) .....	88
Holzwachse .....	88
Holzöle .....	89
Firnisse .....	89
Naturharzöl-Imprägnierungen .....	90
Naturharz-Hartöle .....	90
Ölfarben .....	90
Holzbeizen .....	91
Chemischer Holzschutz und seine Gefahren .....	91
Holzschutzsalze: Borverbindungen .....	92
Lösungsmittelhaltige («ölige») Holzschutzmittel .....	92
Harmlose neue Holzschutzmittel ? .....	93
Schädlingsbekämpfung mit Heissluft .....	93
Hindernisse und Auswege .....	94
Gesundheits- und umweltverträgliche Lösungen .....	94

#### INFO 4 Bodenbeläge

Ökologische Leitkriterien für Bodenbeläge .....	99
Leitkriterium 1 .....	101
Leitkriterium 2 .....	101
Leitkriterium 3 .....	102
Materialempfehlungen für Bodenbeläge .....	103
Beurteilung, Anwendung, Entsorgung von Nutzbelägen .....	105
Holzbeläge .....	105
Oberflächenbehandlung .....	112
Öl-/Wachsmethode .....	112
Versiegelung .....	113
Korkbeläge .....	114
Linoleumbeläge .....	115
Gummi- und Gumminoppenbeläge aus Natur- und Synthetikgummi .....	117
Kunststoffbeläge mit / ohne PVC .....	118

Textile Bodenbeläge (Auslegeteppiche) .....	121
Steinbeläge und keramische Beläge .....	125
Bodenkleber .....	126
Beurteilung, Anwendung, Entsorgung von Unterlagsböden und Bodendämmstoffen .....	127
Zementgebundene Unterlagsböden .....	128
Anhydritgebundene Unterlagsböden .....	129
Unterlagsböden aus Gussasphalt .....	129
Glas- und Steinwolle .....	131
Gesetzliche Regelung für künstliche Mineralfasern .....	134
Schaumglas .....	135
Blähton .....	135
Bläherlite .....	136
Zellulosedämmstoff .....	136
Kokosfaserdämmstoff .....	137
Expandiertes Polystyrol (EPS) .....	137
XPS- und PUR-Dämmplatten .....	138
Laufende Reinigung und Bodenpflege .....	138
Hindernisse und Auswege .....	139
Gesundheits- und umweltverträgliche Lösungen .....	140

#### Anhang

Quellen und Literatur .....	145
Gesetzliche Grundlagen .....	148
Adressen der Koordinationsgruppe Ökologisch Bauen (KÖB) .....	149
Begriffe .....	150
Stichwortverzeichnis .....	152
SIA Deklarationsraster D 093 (Abdruck D 093.05 Holzwerkstoffe) .....	157
VSLF-Produktedeklaration für Lacke, Farben und ähnliche Beschichtungsstoffe (Abdruck einer Vorlage) .....	159

#### Tabellen

Tabelle 1 Ökologische Leitkriterien für Wand- und Deckenverkleidungen .....	23
Tabelle 2 Grobbeurteilung von Wand- und Deckenverkleidungen nach ökologischen Leitkriterien .....	24
Tabelle 3 Materialempfehlungen für umweltverträgliche Wand- und Deckenverkleidungen .....	28
Tabelle 4 Werkstoffgerechte Anwendungen von Holz und Holzwerkstoffen .....	33

Tabelle 5	Ökologische Leitkriterien für Farben und Lacke .....	52
Tabelle 6	Grobbewertung von Farben und Lacken nach ökologischen Leitkriterien .....	52
Tabelle 7	Materialempfehlungen für umweltverträgliche Farben und Lacke .....	58
Tabelle 8	Technische Eignung von umweltverträglichen Farben und Lacken auf mineralischen Untergründen (innen) .....	62
Tabelle 9	Ökologische Leitkriterien für Holzanstrichmittel .....	74
Tabelle 10	Grobbewertung von Holzanstrichmitteln nach ökologischen Leitkriterien .....	74
Tabelle 11	Materialempfehlungen für umweltverträgliche Holzanstrichmittel (innen und aussen) .....	82
Tabelle 12	Technische Eignung von umweltverträglichen Beschichtungsmitteln auf Holzuntergründen .....	86
Tabelle 13	Ökologische Leitkriterien für Bodenbeläge (Nutzbelag, Unterlagsboden, Bodendämmstoff) .....	99
Tabelle 14	Grobbewertung von Bodenbelägen nach ökologischen Leitkriterien .....	100
Tabelle 15	Checkliste für Anforderungen an den Bodenbelag .....	104
Tabelle 16	Materialempfehlungen für umweltverträgliche Bodenbeläge (Nutzbeläge) .....	106
Tabelle 17	Ökologische Merkmale von Bodenbelägen (Nutzbeläge) .....	110
Tabelle 18	Ökologische Merkmale von Bodendämmstoffen .....	132

Die Empfehlungen in diesem Buch erfolgen nach bestem Wissen. Da kein Einfluss auf die Ausführung besteht, lassen sich aus den Empfehlungen keine Ansprüche ableiten.