

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.