

Konstruktiver Holzschutz

Bauen mit Holz ohne Chemie

Prof. Dipl.-Ing. Heinz Gockel
Fachhochschule Kaiserslautern

Inv.Nr.: R 2974

FACHGEBIET HOLZBAU

Fachbereich 13, Konstruktiver Ingenieurbau
Technische Universität Darmstadt
64283 Darmstadt, Alexanderstraße 7

BIBLIOTHEK
Konstruktiver Ingenieurbau
TU Darmstadt, FB 13
Petersenstraße 12
64287 Darmstadt

Ⓣ Beuth Verlag GmbH · Berlin · Wien · Zürich
☞ Werner-Verlag GmbH · Düsseldorf

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V		
1 Einführung		5 Bauliche Maßnahmen gegen Feuchte-	
1.1 Holz ist ein bewährter Naturbaustoff	1	einwirkung auf Gebäudeteile von innen	
1.2 Der Stellenwert des vorbeugenden		5.1 Innenbekleidung mit Brettern in Naß-	
chemischen Holzschutzes nimmt ab	2	bereichen	32
2 Organisatorische und materialbezogene		5.2 Bauliche Maßnahmen im Zusammen-	
Voraussetzungen für baulichen Holz-		hang mit der Sanitärinstallation	32
schutz		5.3 Innenbekleidung in Räumen mit nor-	
2.1 Holzorganisation, Holzbehandlung ..	5	malen Wohnklima	32
2.2 Transport, Einbau und sofortiger		5.4 Innenbekleidungen als „Altlasten“,	
Wetterschutz	7	Verbesserung der Situation	33
2.3 Materialbezogene Voraussetzungen		6 Bauliche Maßnahmen gegen Feuchte-	
des baulichen Holzschutzes		leitung	34
2.3.1 Qualitätssicherung durch sorg-		7 Bauliche Maßnahmen zur Vermeidung	
fältige Holzsortierung	8	von Insektenbefall bzw. von Schäden aus	
2.3.2 Qualitätssteigerung durch		Insektenbefall	35
zweckmäßige Holzbearbei-		8 Bauliche Maßnahmen zur Verbesserung	
tung	9	des Brandverhaltens	36
2.3.3 Sicherung langer Gebrauchsfähigkeit		9 Bauliche Maßnahmen beim Einsatz von	
durch Ausnutzung der natürlichen Holz-		Holzwerkstoffen	38
Widerstandsfähigkeit/Holz-Dauer-		10 Hölzer außerhalb von Gebäuden	
haftigkeit	9	10.1 Holzeinsatz in der Kosten-Nutzen-	
2.3.4 Beschränkung der Holzfeuchte		Relation	40
beim Zurichten und beim Ein-		10.2 Bauliche Maßnahmen neben vorbeu-	
bau	11	gendem chemischem Schutz	41
3 Wahl des Gebäudestandortes	17	10.3 Maßnahmen bei Kinderspielplatzein-	
4 Bauliche Maßnahmen gegen Feuchte-		richtungen	45
einwirkung auf Gebäudeteile von außen		11 Hinweise für die Möglichkeiten entfal-	
4.1 Allgemeines	18	lender chemischer Schutzmaßnahmen	
4.2 Beachtung von Regen- und Spritz-		bei der Herstellung von Gebäuden im	
wasser, Schnee	18	Holzrahmen- oder Fertigbau	
4.3 Beachten günstiger Konstruktionsde-		11.1 Bauphysikalische Grundlagen der	
tails, Holzverbindungen	19	Feuchtebelastung aus dem Bauteil-	
4.4 Die Ausbildung von Fassadenbeklei-		querschnitt	46
dungen aus Holz, Holzwerkstoffen,		11.2 Bauliche Maßnahmen bei den Wän-	
Blechen oder anderen Materialien		den	
4.4.1 Grundsätzliche Anmerkungen	25	11.2.1 Bauliche Maßnahmen bei	
4.4.2 Die vertikale Bekleidung mit		Außenwänden	48
Brettern	27	11.2.2 Bauliche Maßnahmen bei	
4.4.3 Die horizontale Bekleidung		Trennwänden (Innenwänden)	50
mit Brettern	29		
4.4.4 Die diagonale Bekleidung mit			
Brettern	31		

11.3	Bauliche Maßnahmen bei geneigten Dächern	
11.3.1	Geneigte Dächer über nicht ausgebauten Dachräumen	50
	• Sparrendächer	50
	• Nagelplattenbinderkonstruktionen	50
	• Besondere Konstruktionshölzer	51
11.3.2	Geneigte Dächer über ausgebauten Dachräumen, nicht belüftet	51
11.4	Bauliche Maßnahmen bei Flachdächern	
11.4.1	Nichtbelüftete Flachdächer (Warmdächer)	51
11.4.2	Belüftete Flachdächer (Kalt-dächer)	52
12	Bauteiletabelle	
12.1	Erläuterung	53
12.2	Vorbemerkung zu den zeichnerischen Anlagen der Bauteiletabelle, verwendete Symbole	54
12.3	Grundlagen der bauphysikalischen Bewertung	56
12.4	Hinweis auf die Zusammenhänge und die zugrunde gelegten Daten der Wärmeschutzverordnung (WärmeschutzV) gültig ab 1. Januar 1995	57

13	Bauteiletabelle-Liste	
13.1	Außenwand	58
13.2	Trennwand	59
13.3	Decke	59
13.4	Innenbereich	60
13.5	Außenbereich	60
13.6	Geneigtes Dach	60
13.7	Flachdach	61
13.8	Anmerkungen	61

Detailzeichnungen zur Bauteiletabelle mit Erläuterungen

Außenwand	62–67
Trennwand	68–69
Decken	70–73
Flachdach	74–75
Geneigtes Dach	76–83

14	Weiterführende Literatur	84
-----------	---------------------------------	----

15	Sachregister	85
-----------	---------------------	----

Inserentenliste	87
------------------------	----

Kennzeichnung von geschnittenen Stoffen (Symbole) in Bauzeichnungen 3. Umschlagseite