

Festigkeit geleimter / genagelter
Wandtafeln
und
geleimter Zugscherverbindungen
unter Klimabeanspruchung

T 2003

T 2003

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

INSTITUT FÜR HOLZFORSCHUNG

DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

INSTITUTSVORSTAND: PROF. DR. H. SCHULZ

FESTIGKEIT GELEIMTER / GENAGELTER WANDTAFELN

UND

GELEIMTER ZUGSCHERVERBINDUNGEN UNTER KLIMABEANSPRUCHUNG

BERICHT 83507/II

Forschungsbericht im Auftrag der Entwicklungsgemeinschaft Holzbau (EGH)
Nr. 82/20 in der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung, München.

Die Untersuchung wurde gefördert mit Mitteln des Bayerischen Staats-
ministeriums für Wirtschaft und Verkehr sowie der Holzwirtschaft.

P. Glos, D. Henrici und B. Schmelmer

München

1985

II

Inhaltsübersicht

	Seite
1. Einführung	1
1.1 Allgemeines	1
1.2 Aufgabenstellung und Literaturübersicht	1
2. Versuchsprogramm	3
2.1 Wandelemente	3
2.2 Zugscherverbindungen	4
3. Aufbau und Material der Prüfkörper	5
3.1 Wandelemente	5
3.2 Zugscherproben	
4. Herstellung der Prüfkörper	6
4.1 Wandelemente	6
4.2 Zugscherverbindungen	7
5. Versuchseinrichtung	7
6. Versuchsdurchführung	8
6.1 Wandelemente	8
6.2 Zugscherversuche	8
7. Ergebnisse und Auswertung der Wandtafelversuche	9
7.1 Lastfall H	9
7.1.1 Bruchlasten	9
1. Leimung gegenüber Nagelung	9
2. Schwellenüberstand	9
3. Verstärkende Maßnahmen bei einseitig beplankten Wandelementen	10
4. Verstärkende Maßnahmen bei zweiseitig beplankten Wandelementen	10

III

	Seite
5. Beidseitige gegenüber einseitiger Anordnung der Beplankung	11
6. Einfluß des Beplankungsmaterials	11
7. Rohdichteeinfluß	11
7.1.2 Verankerungs- und seitliche Stützkräfte	12
1. Verankerungskräfte Z	12
2. Seitliche Stützkräfte H_s	13
7.1.3 Verformungsverhalten	15
1. Tafelkopfverschiebung f	15
2. Diagonalverformung Δd	17
3. Relativverschiebungen v_k	18
4. Fußschwelleneindrückung u	19
7.1.4 Bruchverhalten	21
1. Druck-Scher-Bruch	21
2. Zug-Scher-Bruch	21
3. Zugbruch in der Beplankung	22
7.2 Lastfall V	23
7.2.1 Bruchlasten	23
7.2.2 Verformungsverhalten	24
7.2.3 Bruchverhalten	24
8. Ergebnisse und Auswertung der Zugscherversuche	25
8.1 Leimscherfestigkeit	25
1. Materialeinfluß	25
2. Klimaeinfluß	25
3. Einfluß von Rohdichte und Jahrringlage	26
8.2 Verformungsverhalten	27
8.3 Bruchverhalten	27

IV

	Seite
9. Zusammenfassung	28
9.1 Wandversuche	28
9.2 Zugscherversuche	30
10. Schrifttum	32
11. Verzeichnis der Tabellen und Bilder	35
Tabellen 1 bis 16	36 - 51
Bilder 1 bis 14	52 - 59
12. Verzeichnis der Anlagen (Anlagen 1 bis 8)	60