

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 146 (1995)
Heft: 2

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

TIMMERMANN, K., MEIERHOFER, U. A.:

Holz/Beton-Verbundkonstruktionen. Untersuchungen und Entwicklungen zum mechanischen Verbund von Holz und Beton

(Forschungs- und Arbeitsberichte, Abteilung 115, Holz; Bericht 115/30)
81 Abbildungen, 50 Tabellen, 155 Seiten, EMPA, Dübendorf, 1993

Holz und Beton sind an sich im Bauwesen bekannte und gut eingeführte Baustoffe. In einem allgemeinen Trend liegen heute Verbundwerkstoffe unterschiedlichster Art. Durch die Kombination verschiedener Materialien können günstigere Eigenschaften bezüglich mechanischem Verhalten, Handling und anderem erreicht werden.

Im vorliegenden Bericht der EMPA wird ein Holz/Beton-Verbundsystem untersucht, das insbesondere als Decken im Hochbau Anwendung finden soll. Hierbei spielt die Verbindung der beiden Werkstoffe eine zentrale Rolle. Die Untersuchungen beinhalten einerseits Prüfungen der Verbindungen an sich und andererseits Prüfungen der ganzen Systeme. Im Verbindungsbereich wurde das Auszugsverhalten der Verbinder bezüglich Holz und Beton getrennt betrachtet. An kombinierten Holz/Beton-Proben konnten Informationen über das Scherverhalten der Verbindungen gewonnen werden. Zur Optimierung wurden verschiedene Parameter variiert, so beispielsweise Form, Anordnung und Ausrichtung der Verbindungselemente, Grösstkorn im Beton sowie Winkel zwischen Verbinder und Holzfasern.

Das Tragverhalten von Holz und Beton im Verbund wurde, entsprechend der hauptsächlich späteren Verwendung, bei Biegebelastung geprüft. Ergänzend zu Kurzzeitversuchen wurde das Langzeitverhalten von Tragelementen unter wechselnden klimatischen Bedingungen (im Freien unter Dach) beurteilt.

Die Resultate über Festigkeiten und Verformungen sind in den zahlreichen Abbildungen und Tabellen des Textteiles übersichtlich dargestellt. Ergänzende und detailliertere Informationen können dem Anhang entnommen werden.

K. Buchmüller

GUTTENBERGER, J.:

Energetische Bedingungen für die Schneeverdunstung im Wald und im Freiland

(Forstliche Forschungsberichte München, 138, 1994)
42 Abbildungen, 23 Tabellen, VII und 150 Seiten. Verlag Heinrich Frank, Schellingstrasse 3, D-80799 München, DM 33,-

Die am Lehrstuhl für Bioklimatologie und Immissionsforschung der Universität München durchgeführte Dissertation liefert eine wesentliche Ergänzung zur Hydrologie des Schnees, insbesondere zur Interzeptionsverdunstung. Nach einer Übersicht über die bisherigen Arbeiten entwickelt der Autor auf der Basis von Messdaten aus dem Ebersberger Forst (Fichte) und dem Solling (Buche) sowie von Freilandmessstellen (alle in einer Höhe von etwa 500 m ü. M.) die Theorie der Strahlungsbilanz im Wald und insbesondere im Wald mit Schnee. Sehr klar wird dargestellt, dass die Albedo, als eines der wichtigsten Elemente des Strahlungshaushaltes im Wald, immer deutlich kleiner ist als im Freiland. Die sehr geringe Albedo im Ebersberger Forst ist möglicherweise jedoch auch ein Effekt der geringen Schneedecke. In einer originalen Betrachtung wird auch der Veränderung des Leaf-Area-Indexes infolge der Schneeauflastung Beachtung geschenkt. Diese unter anderem für die Fernerkundung sehr wesentlichen Beobachtungen sollten weiter vertieft werden. Die abschliessenden Betrachtungen der Energie- und der damit eng zusammenhängenden Wasserbilanz zeigen die Bedeutung der lokalen Advektion auf. Auf die Problematik der räumlichen Variabilität der Schneeablagerungen, wie sie sehr ausgesprochen im Gebirgswald auftritt, wird nur kurz hingewiesen.

Die für den Spezialisten hydrologisch und meteorologisch interessante Arbeit weist einige wenige Lücken in der Bibliographie auf, wie zum Beispiel die Arbeit von I. A. Calder: *Evaporation in the Uplands* (1990), welches als Standardwerk für die Verdunstungsmessungen angeschaut werden kann. Deutlich zeigt sich aber auch so, dass über den winterlichen Strahlungshaushalt im Wald vieles noch ungenügend bekannt ist.

M. Schneebeli