



Zürich, 24. Oktober 2023

*Neuauflage 2023 der Lignum-Dokumentation liegt vor*

## **Holzbauten erdbebengerecht planen**

*2010 hat die Lignum die Dokumentation «Erdbebengerechte mehrgeschossige Holzbauten» herausgegeben. Nun liegt eine Neufassung unter dem Titel «Erdbebengerechte Holzbauten» vor. Sie stellt Erdbebeneinwirkungen auf Holzbauten unter Berücksichtigung veränderter normativer Grundlagen und neu gewonnener wissenschaftlicher Erkenntnisse umfassend dar. Kurse der Berner Fachhochschule führen im November in Zusammenarbeit mit Lignum und Cedotec in das Werk ein und verbinden die Theorie mit der Praxis. Jetzt anmelden!*

Eine der grössten Gefahren für das Bauwerk Schweiz rückt kaum je ins Bewusstsein der Öffentlichkeit: Erdbeben. Das neue Erdbebenrisikomodell der Schweiz erlaubt es seit 2023 erstmals, die zu erwartenden Schäden fundiert zu beziffern. Das grösste Erdbebenrisiko besteht gemäss dem neuen Modell für die Städte Basel, Genf, Zürich, Luzern und Bern – in dieser Reihenfolge.

Die meisten Gebäudeschäden infolge von Erdbeben sind in den Kantonen Bern, Wallis, Zürich, Waadt und Basel-Stadt zu erwarten. Auf sie entfallen rund die Hälfte der geschätzten finanziellen Verluste. Gemäss den Modellberechnungen ist zu erwarten, dass Erdbeben über einen Zeitraum von 100 Jahren allein an Gebäuden und ihren Inhalten wie Möbeln einen wirtschaftlichen Schaden von bis zu 44 Milliarden Franken verursachen.

Erdbebengerechtes Bauen kann helfen, Schäden im Ereignisfall zu begrenzen. Das gilt auch für den Holzbau, der seit einigen Jahrzehnten kontinuierlich zulegt und heute mit grossen Wohnsiedlungen, Büro-, Schul- und anderen Gemeindebauten landauf, landab zu einem selbstverständlichen Element des baulichen Geflechts geworden ist – nicht zuletzt auch in den Städten.

### **Erdbebengerechte Projektierung im Zentrum der Erdbebenvorsorge**

Der wirksamste Ansatzpunkt zur Reduktion des Erdbebenrisikos bei Bauten ist die Begrenzung der Verletzbarkeit. Dies erreicht man in erster Linie durch eine erdbebengerechte Projektierung von Bauwerken. Die Neuauflage der technischen Lignum-Dokumentation «Erdbebengerechte Holzbauten» stellt dar, welche Entwurfs-, Konstruktions- und Bemessungsprinzipien in den heute gängigen Bausystemen zu Holzbauten führen, die sich im Erdbebenfall robust verhalten.

In der Schweiz gibt es aber auch einen grossen Bauwerksbestand, der mit Baunormen geplant und gebaut worden ist, welche im Vergleich zu den aktuell geltenden Normen keine oder wesentlich geringere Anforderungen an die Erdbebensicherheit stellten. Hinweise für die Erdbebenbemessung von Bestandsbauten, für den Umgang mit Anbauten und Aufstockungen oder auch zur Sanierung von aussteifenden Holzbalkendecken in Mauerwerksbauten finden sich im Kapitel «Erhaltung, Erweiterung und Umbau von bestehenden Holzbauten».

### **Lösungsansätze für verschiedenste Aufgabenstellungen in der Praxis**

Für die Brettsperrholzbauweise, die sich immer grösserer Beliebtheit erfreut, finden sich in der neuen Erdbeben-Dokumentation der Lignum Angaben zu den Verhaltensbeiwerten in Abhängigkeit von der Konstruktionsart und dem gewählten Bemessungsverfahren.

Bei der Bemessung eines Tragwerks nach dem duktilen Tragwerksverhalten müssen die in der Konzeption definierten duktilen Bereiche als schwächstes Glied des Aussteifungssystems ausgebildet sein. Alle übrigen Tragwerksteile und Verbindungen müssen einen ausreichend höheren Tragwiderstand aufweisen, was mit einer Berücksichtigung von Überfestigkeitsfaktoren gewährleistet werden kann. Daher wurden im Dokument die für eine duktile Bemessung notwendigen Angaben zu Überfestigkeitsfaktoren gemäss dem aktuellen Stand der Technik aufgenommen.

Mit neu sechs Bemessungsbeispielen bietet die Dokumentation Lösungsansätze für verschiedenste Aufgabenstellungen aus der Praxis an. So finden sich Beispiele zu einer Aufstockung, zu gemischten Bauweisen (Stahlbeton- und Holzbauweise) oder auch für die Kraftverteilung bei Bauwerken, welche die Holzrahmen- und Brettsperrholzbauweise miteinander kombinieren.

### **Breite wissenschaftliche Abstützung und Trägerschaft – Kurse im November**

Erarbeitet haben das Dokument Autoren der ETH Lausanne, der Berner Fachhochschule und der Pirmin Jung AG. Eine Begleitgruppe mit Vertretern des Bundesamtes für Umwelt, der heig-vd, der ETH, der Empa und der Universität Kassel unterstützte die Verfasser.

Finanziell unterstützt wurde das Projekt durch das Bundesamt für Umwelt BAFU im Rahmen des Aktionsplans Holz, die Präventionsstiftung der Kantonalen Gebäudeversicherungen PS-FP, die Schweizerische Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik SGEB, die Stiftung Baudynamik, Holzbau Schweiz, den Verband Holzwerkstoffe Schweiz HWS und den Berner Holzförderungsfonds BHFF.

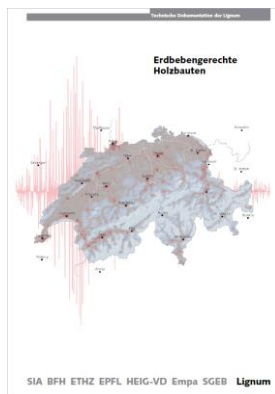
**Kurse der Berner Fachhochschule BFH in Zusammenarbeit mit Lignum und Cedotec führen im November anhand der neuen Dokumentation «Erdbebengerechte Holzbauten» in die neusten Entwicklungen im Bereich Erdbebeningenieurwesen im Holzbau ein und verbinden die Theorie mit der Praxis.**

**Deutschsprachige Kurse finden wie folgt statt:**

**8. November 2023 in Biel**  
**16. November 2023 in Luzern**  
**24. November 2023 in Zürich**

[Link zur Kursanmeldung bei der BFH](#)

## Bildmaterial



### Technische Lignum-Dokumentation «Erdbebengerechte Holzbauten» 2023, 168 Seiten A4, farbig

Die Neuerscheinung ist ab 6. November online im Lignum-Shop ([lignum.ch](http://lignum.ch) > Shop > Literatur Tragwerke) bestellbar.

[Download Druckdatei Cover](#) (2480 x 3507 px, 1.13 MB)

**Lignum, Holzwirtschaft Schweiz** ist die Dachorganisation der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft. Sie vereinigt sämtliche wichtigen Verbände und Organisationen der Holzkette, Institutionen aus Forschung und Lehre, öffentliche Körperschaften sowie eine grosse Zahl von Architekten und Ingenieuren. Dazu treten 18 regionale Arbeitsgemeinschaften. Lignum vertritt mit Dienstleistungen in Technik und Kommunikation in allen Landesteilen der Schweiz eine Branche mit rund 85'000 Arbeitsplätzen von der Waldwirtschaft über Sägerei und Holzwerkstoffproduktion, Handel, Zimmerei, Schreinerei und Möbelproduktion bis zum Endverbraucher von Holz.

#### In der Lignum zusammengeschlossene Verbände und Organisationen

WaldSchweiz – Verband der Waldeigentümer / HIS Holzindustrie Schweiz / Holzbau Schweiz / VSSM Verband Schweizerischer Schreinermeister und Möbelfabrikanten / HWS Holzwerkstoffe Schweiz / FRECEM Fédération Romande des Entreprises de Charpenterie, d'Ébénisterie et de Menuiserie / STE-AoC Swiss Timber Engineers Association of Construction

Forstunternehmer Schweiz / ISP Interessengemeinschaft Schweizer Parkettmarkt / SFV Schweizer Furnier-Verband / STE – Swiss Timber Engineers / VGQ Schweizerischer Verband für geprüfte Qualitätshäuser / VSH Verband Schweizerischer Hobelwerke

**Besuchen Sie unseren «Medienservice Holz» auf [www.lignum.ch](http://www.lignum.ch)**

## Rückfragen zur neuen Dokumentation «Erdbebengerechte Holzbauten»

### Fachkontakt

Gunther Ratsch  
Projektleiter Technik Lignum  
Natel +41 79 669 22 29  
[gunther.ratsch@lignum.ch](mailto:gunther.ratsch@lignum.ch)

### Medienkontakt

Michael Meuter  
Information + PR Lignum  
Natel +41 79 469 82 17  
[michael.meuter@lignum.ch](mailto:michael.meuter@lignum.ch)