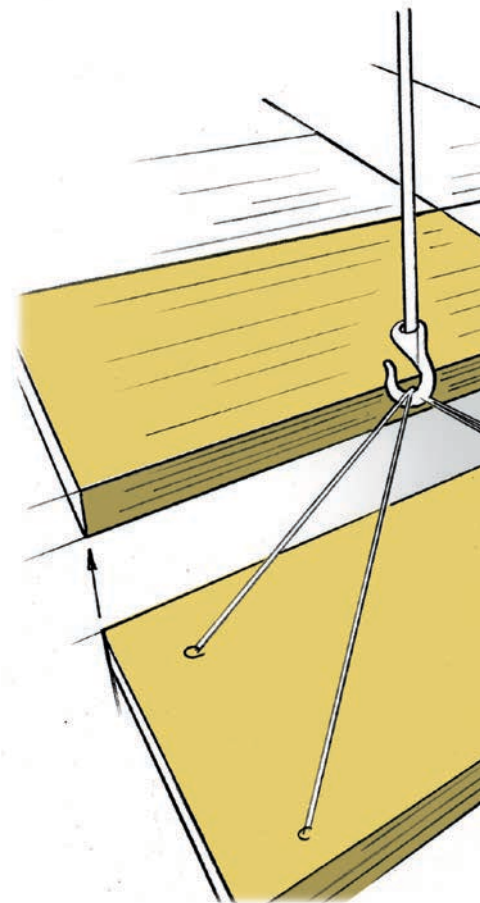


Neue Herangehensweise: Beim System «Timber Structures 3.0» werden die Faserbündel von Brettschichtholz stirnseitig mit einem Spezialklebstoff und auf Abstand verleimt.



# Neue Dimensionen im Holzbau

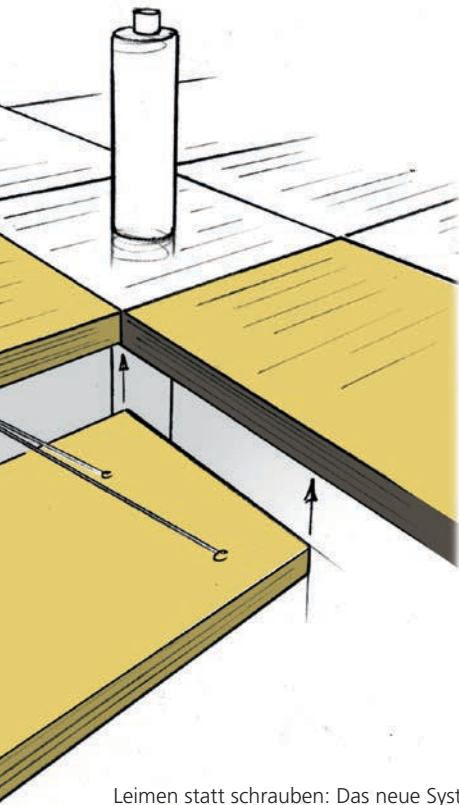
Eine Schweizer Innovation ermöglicht es, Holz stirnseitig so zu verkleben, dass daraus Platten in jeder Form und Grösse hergestellt werden können. Nun suchen Entwickler Stefan Zöllig und sein Ingenieurbüro nach Bauern, die das System einsetzen möchten.

**M**ehr als zwei Drittel des Bauholzes, das in der Schweiz für Grossprojekte verwendet wird, stammt aus dem Ausland. «Die Holzbranche ist im Umbruch. Wenn das so weitergeht, haben wir bis in zehn Jahren gar keine Sägewerke mehr. Wir brauchen neue Denkansätze und Innovationen für die Nutzung von Schweizer Holz», sagt Stefan Zöllig. Zusammen mit der ETH Zürich, der Berner Fachhochschule, dem Sägewerk Schilliger Holz und dem Klebstoffhersteller Purbond entwickelte der Holzbauingenieur und sein Team ein System, das «Holzbauten für die nächste

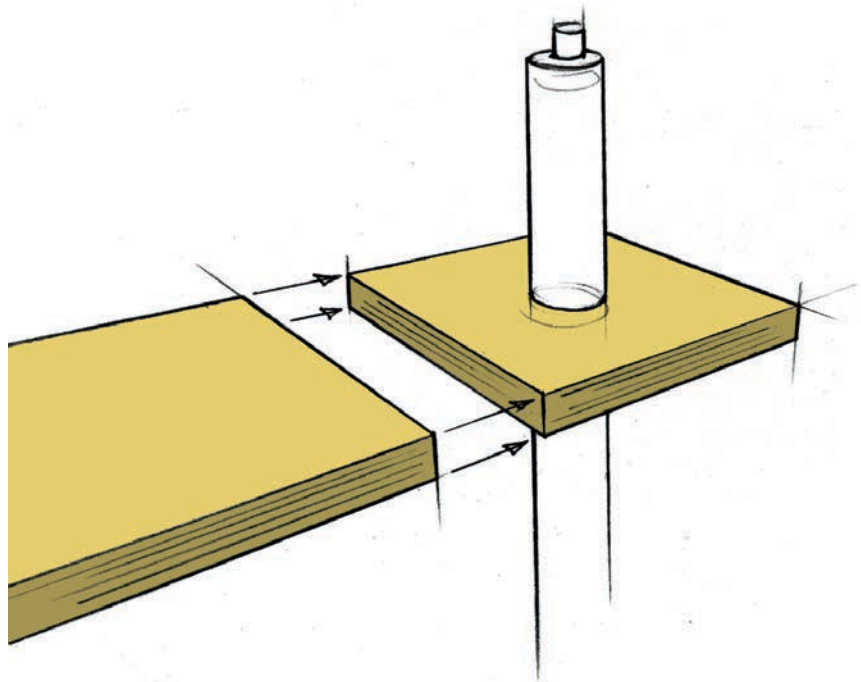
Generation» ermöglicht. Stefan Zöllig betreibt seit 1997 ein eigenes Unternehmen für Holzbau, Produkte-Entwicklung und Bauphysik mit rund 20 Mitarbeitern. «Bisher hiess es, Holz trägt nur einachsigt - im Gegensatz zu Beton, der als Platte trägt», erklärt er zu seiner Entwicklung. «Ich wollte errei-

«Holz muss sich Geltung verschaffen»: Holzbauingenieur Stefan Zöllig setzt auf Schweizer Innovationen beim Holzbau.





Leimen statt schrauben: Das neue System ermöglicht es, flächige Geschossdecken mit einer Nutzlast von 500 kg/m<sup>2</sup> zu fertigen.



Der Stützenkopf aus Holz (rechts) ist ebenfalls eine Neuentwicklung. Auch er wird einfach mit den Platten verklebt.

chen, dass dies auch mit Holz möglich ist.» Anfangs sei er ausgelacht worden, wenn er seine Idee vorgestellt habe, erinnert sich der 49-jährige Bauernsohn aus der Ostschweiz. Doch Schritt für Schritt seien aus der Idee verschiedene Forschungsprojekte und schliesslich das System «Timber Structures 3.0» (TS3) entstanden.

Mit dem Holzbausystem TS3 lassen sich Holzbauteile stirnseitig verkleben. Dadurch ist es möglich, aus Holz grosse Flächen zu fertigen, wie zum Beispiel ganze Geschossdecken von Mehrfamilienhäusern. «Grundsätzlich lässt sich damit alles bauen, was sich auf einen Stab oder eine Platte zurückführen lässt, wie zum Beispiel Falterwerke, Kuppeln, Wände, mehrstöckige Häuser oder Schalen» so Zöllig.

### Nachhaltig und leicht

Zu den Vorteilen des neuen Systems gehört unter anderem die Material-Reinheit, es wird nur Holz und Klebstoff verwendet. Dazu kommt:

- Holz ist ein nachhaltiger Rohstoff mit kurzen Transportwegen.
- Das System ist mehrachsig tragend, auch als Freiform.
- Es kommt mit einer geringen Konstruktionshöhe für Decken aus und es ist leicht.

→ Der Transport der Bauteile kann in 2,5 Meter-Streifen erfolgen, die vor Ort vergossen werden. Dadurch entfallen Sondertransporte.

Stefan Zöllig hat im Dezember 2014 für TS3 eine eigene Firma gegründet und zwei weltweite Patente angemeldet. «Wir wollen in Sachen TS3 die Ansprechpartner für Generalunternehmen und Bauherren sein. Wir wollen die Platten liefern und montieren und sind nun dabei, die nötigen Strukturen und Abläufe zu entwickeln und aufzubauen», erklärt er.

Ein Autounterstand im Kanton Fribourg war das erste Bauwerk, das mit dem TS3-Holzbausystem errichtet wurde. Ein Test ergab, dass

die Dachkonstruktion auch starker Schneelast gut stand hält. Seither wurden ein Mehrfamilienhaus mit einer Grundfläche von 220 m<sup>2</sup> mit dem neuen Holzbausystem erstellt. Ein Geschäftsgebäude mit einer Fläche von 1800 m<sup>2</sup> ist in Planung. «Es funktioniert! Allerdings braucht es für die bauliche Umsetzung zusätzliche Fertigkeiten und Technologien», ergänzt Stefan Zöllig. «So zum Beispiel sind bei hochbeanspruchten Punkten einer Geschossdecke Platten mit erhöhter Festigkeit nötig, so genannte Stützenköpfe. Sie bestehen ebenfalls aus Holz.»

### Anwendung in der Praxis

Für weitere Bauten suchen Stefan Zöllig und sein Team nun nach Landwirten, die das neue Holzbausystem in der Praxis einsetzen wollen. Zöllig: «Ich denke dabei an den Bau einer Galerie oder eines Heuboden in einer Scheue. Oder auch an einen Hausumbau. Wir würden mit lokalen Unternehmen zusammenarbeiten und könnten dabei unsere Abläufe optimieren. Zusätzliche Kosten sollten keine anfallen.» Interessierte Bauern können sich direkt bei Stefan Zöllig melden. | *Cornelia von Däniken*

### Bauen mit Holz

Ab dem Jahr 2015 kann Holz in der Schweiz in allen Gebäudekategorien und Nutzungen verbaut werden. Ein neuer Leitfaden von Holzwirtschaft Schweiz zeigt Bauherren zudem, wie sie Schweizer Holz bei einer Ausschreibung von Bauten fördern können. Er kann gratis bei [www.lignum.ch](http://www.lignum.ch) heruntergeladen werden.

 **Link und zum Thema:**  
[www.timbatec.ch](http://www.timbatec.ch)