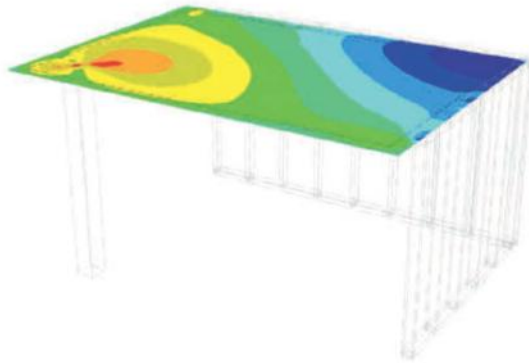


Figur 57  
Modellierung und  
Schubspannungsverlauf  
einer punktgestützten  
Platte mit Hilfe der  
Finiten-Elemente-Methode



Einige auf dem Markt verfügbare FEM-Programme ermöglichen die Modellierung von punktgestützten Platten. Dies setzt jedoch die Kenntnis der Platten-theorie bzw. das richtige Anwenden der Software voraus. Daher ist es ratsam, bei der Einleitung von Einzellasten bzw. der Punktlagerung von Brettsperrholzdecken einen erfahrenen Bauingenieur mit fundierter Brettsperrholz-Fachkompetenz bei der Bemessung beizuziehen.

Figur 58  
Verbindungs- und  
Verstärkungssystem Spider  
für Stützen und Decken



Einige Verbindungsmittelhersteller und Systemanbieter bieten fertige Lösungen für punktgestützte Platten an, die dem Planer die Umsetzung dieser Konstruktionsweise in einigen Sonderfällen erleichtern können.

#### Spider

Spider von Rothoblaas ist ein Verbindungs- und Verstärkungssystem für Stützen und Decken. Das System ermöglicht mehrstöckige Gebäude mit durchgehenden Strukturen. Zertifiziert, berechnet und optimiert ist es für Stützen aus Brettschichtholz, Furnierschichtholz und Stahlstützen. Der Stahlkern des Systems verhindert ein Querdruckversagen der Brettsperrholzdecken und ermöglicht dadurch die theoretische Übertragung von bis über 5000 kN Kontaktkraft von Stütze zu Stütze. Die Flanken des Systems verhindern das Durchstanzen von CLT-Decken und ermöglichen sehr hohe Querkraftbeanspruchungen. Dadurch ergeben sich mögliche Abstände als Stützenraster bis ca. 7,0 m x 7,0 m.

Figur 59  
Die TS3-Technologie steht  
Anwendern in einem  
Lizenzsystem weltweit  
zur Verfügung. 2019  
entstand das erste Mehr-  
familienhaus mit dieser  
Technologie.



#### TS3 für Grossflächen aus Holz

Die Timber-Structures-3.0-Technologie, kurz TS3, ist ein Verfahren, das aus Holz grosse Flächen generieren kann. Diese Grossflächen aus Brettsperrholz können den Stahlbeton in den meisten Bereichen ersetzen. Sie eignen sich vor allem für Geschossdecken in Grossbauten wie Schulen, Spitälern oder Verwaltungsgebäuden. Brettsperrholz-Hersteller behandeln die Stirnseiten der Platten im Herstellungswerk vor. Bauseits vergiesst ein Anwendungstechniker die Platten mit einem Zweikomponenten-Polyurethan-Giessharz ohne Pressdruck. Die Kräfte werden durch ein speziell entwickeltes Stützenkopf-Element in die Stützen abgeleitet. Je nach Deckenstärke und Aufbau erreicht TS3 Bruchlasten von 1100 bis 3100 kN.

## 12 Projektpartner



**Eurban Swiss**  
Metzgerstrasse 1  
8500 Frauenfeld  
T +41 52 725 10 00  
swiss@eurban.co.uk  
eurban.co.uk

Eurban ist ein britisches Holzbauunternehmen mit Hauptsitz in London und einer Niederlassung in Frauenfeld, welches sich auf die Planung und Ausführung von Projekten in Massivholzbauweise spezialisiert hat. Es bearbeitet vielfältige und anspruchsvolle Projekte von der kleinen Hausaufstockung bis zu gesamten Schulanlagen und mehrgeschossigen Bauten.



**JPF-Ducret SA**  
Chemin des Mosseires 65  
1630 Bulle 1  
T +41 26 919 72 82  
secretariat@jpf-ducret.ch  
www.jpf-ducret.ch

Das Ferwood-System ermöglicht die einfache und wirtschaftliche Ausführung von verschiedensten Tragwerken des Holzbaus. Die einfache Bemessung, die möglichen Baustoffeinsparungen und die Schlichtheit der Verbindungen sind bedeutende Vorteile des Systems für Architekten und Ingenieure.



**hsbcad GmbH**  
Büro Schweiz  
Kirchbergstrasse 43  
3400 Burgdorf  
T +49 8341 908 10 17  
roman.schuepbach@hsbcad.com  
www.hsbcad.ch

hsbcad basiert auf einem intelligenten 3D-Gebäudemodell von AutoCAD Architecture oder Autodesk Revit (BIM). Es vereint sämtliche Planungsphasen des Holz- und Fertighausbaus sowie der 3D-Planung von Brettsper Holzprojekten in einem klaren und durchgängigen Konzept und bietet Datenfluss ohne Informationsverlust über den gesamten Planungsprozess hinweg.



**Rothoblaas GmbH**  
Etschweg 2/1  
I-39040 Kurtatsch, Bozen  
T +41 79 782 95 15  
info@rothoblaas.com  
www.rothoblaas.com

Rothoblaas ist ein multinationales Unternehmen mit Sitz in Südtirol, welches mit den Jahren zu einem weltweiten Marktführer in der Entwicklung von technologisch hochwertigen Produkten und Dienstleistungen für den Holzbau herangewachsen ist.



**Sherpa Connection Systems GmbH**  
Badl 31  
A-8130 Frohnleiten  
T +43 3127 41 983  
office@sherpa-connector.com  
www.sherpa-connector.com

Sherpa liefert führende Technologie bei standardisierten Verbindungssystemen für Innovationen im Holzbau. Insbesondere der Sherpa-CLT-Connector sorgt für Sicherheit und Effizienz bei Brettsper Holzprojekten. Die ETA-18/0083 wurde bereits im Frühling 2018 erteilt und steht online zum Download bereit.



**Timber Structures 3.0 AG**  
Niesenstrasse 1  
3600 Thun  
T +41 58 255 15 80  
info@ts3.biz  
www.ts3.biz

Die neuartige Vergussfuge von TS3 ermöglicht es, Holzelemente aus Voll-, Brettschicht- oder Brettsper Holz stirnseitig zu verbinden. Zusammen mit hochbeanspruchbaren Stützenkopfelementen können Geschossdecken aus Holz hergestellt werden, die nur punktuell auf Stützen gelagert sind. Kurz: Stützen – Platten – fertig.



**Würth AG**  
Dornwydenweg 11  
4144 Arlesheim  
T +41 61 705 91 11  
info@wuerth-ag.ch  
www.wuerth-ag.ch

Würth AG beliefert Profi-Handwerker mit Befestigungs- und Montagmaterial. Das Verkaufsprogramm umfasst neben dem Assy-Transportankersystem über 150 000 weitere Produkte wie Schrauben, Dübel, chemisch-technische Produkte, Werkzeuge, Maschinen, Arbeitsschutz, Lagermanagement u.v.m.