# SHERPA news

DAS MAGAZIN
10/2020

**Arbeits-, Relax- und Genusszone**
„The Dock“ im Westen Londons setzt auf das Know-how von SHERPA.

**EIN ECHTES MULTITALENT**
CLT-Connector – DIE Lösung im Brettsperrholz-Bereich

**10 JAHRE „ECHT SCHRÄG“**
Die SHERPA Vollgewinde-schraube feiert Jubiläum

**TRENDS UND POTENTIALE**
Interview mit Prof. Seim

POWER BASE

# Aller guten Dinge sind 7

**Mit nur sieben Power Base Typen lassen sich alle praxisüblichen Stützenanschlüsse einfach, schnell und wirtschaftlich herstellen.**

**DIE LÖSUNG FÜR NAHEZU ALLE STÜTZEN-ANSCHLÜSSE**

**MEHR Montagekomfort**
- Einfache Montage durch separate Kopf- und Sockelplatte
- Vielfältig einsetzbar ohne Spezialwerkzeug
- Teilbar und unter Volllast höhenverstellbar
- Keine Bohrungen oder Schablonen notwendig

**MEHR Sicherheit**
- Integrierte Querzugverstärkung (Sicherung gegen Spalten) durch intelligente Schraubenanordnung
- Optimaler Korrosionsschutz durch hochwertige Zink-Nickel-Beschichtung
- Definierte Abhebesicherung durch Schraubverschluss
- Umfassend geprüft mit kombinierten Beanspruchungen
- Massiver Materialeinsatz für ein hohes Sicherheitsniveau

**MEHR Tragkraft**
- Drucktragfähigkeit bei max. Höhenverstellung entspricht der Holzstütze
- Hohe Tragfähigkeit bei Windsogkräften
- Optionale Schraubenlänge 8x180 mm für Tragfähigkeits-steigerung

Höhenverstell-ungsbereich: „9 bis 30 cm“

Tragfähigkeit: bis max. 138 kN

VOLLE POWER

ETA-15/0540

EDITORIAL

# Außergewöhnliche Zeiten, **richtungsweisende Maßnahmen**

Die letzten sechs Monate waren – vor allem durch die verlässliche und wertvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden und jahrelangen Wegbegleitern – für uns sehr stabil. Wir mussten zwar die eine oder andere Verzögerung in der Beschaffung der Rohmaterialien hinnehmen, konnten aber alle Aufträge erfüllen.

**Für Sie da: persönlich und remote**
Die veränderten Rahmenbedingungen haben uns Vieles gelehrt, das uns auch in Zukunft prägen und unterstützen wird. So ist es uns gelungen, digitale Schulungen und auch Beratungsprogramme aufzubauen, die eine sehr flexible und effiziente Wissensvermittlung und Beratung ermöglichen. Lange Anreisen, aufwendige Terminplanungen und Abstimmungen gehören – sofern es die beteiligten Persönlichkeiten wollen – der Vergangenheit an. Viele unserer Partner nutzen für Ihre Kunden unser, auf ihr Unternehmen zugeschnittenes Webinar-Programm und schaffen so ein neues Kundenerlebnis.
Es ist nicht abzusehen, bis wann wieder Messen, Symposien und andere Veranstaltungen abgehalten werden können. Es gibt aber neue Wege, die uns eine aktive und vor allem gemeinsame Weiterentwicklung ermöglichen. Bitte nutzen Sie gemeinsam mit uns die neuen Chancen, unser Team wird Sie tatkräftig unterstützen.

**Vinzenz Harrer**
Geschäftsführer der
SHERPA Connection Systems GmbH

**SHERPA Connection Systems GmbH**
Badl 31, A-8130 Frohnleiten

**SHERPA-HOTLINE:**
Service: +43 3127 41 983 - 0
Technischer Support: +43 3127 41 983 - 311

office@sherpa-connector.com
www.sherpa-connector.com

**Impressum**: Herausgeber: SHERPA Connection Systems GmbH, Badl 31, A-8130 Frohnleiten · Design und Konzeption: Raminger & Hirzberger, www.hirzberger.com · Text: Nicole Schwar · Druck: Druckerei Schwörer · Bilder: SHERPA, Shutterstock, Studio RHE · Irrtum, Satz- und Druckfehler vorbehalten · Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht. · Auflage: 15.000 Stück

Fotos: www.studiohg.com



ERFOLGSSTORY

# Work, connect, relax, **enjoy**

**Mitten in West London entsteht 2021 die Arbeits-, Begegnungs-, Relax-, und Genusszone „The Dock“ auf rund 6.000 m². Wir sind stolz, dass dabei auch auf Material und Know-how aus der Steiermark gesetzt wird.**

Wer nächstes Jahr eine Reise nach London plant, sollte einen Abstecher in den Westen der Stadt machen. Die Rede ist nicht vom Filmschauplatz der Romantikkomödie „Notting Hill“ – obwohl dieser nur einen Steinwurf entfernt ist. In West London, dem wohl vornehmsten Teil der Stadt, entsteht ein bemerkenswertes Projekt (Fertigstellung im Laufe des nächsten Jahres), an dem die Verbinder von SHERPA eine tragende – oder besser: eine verbindende – Rolle spielen.

**Glas und Holz**

Das bestehende Gebäude „The Grammophone Works“ wurde dabei nach außen und oben erweitert. In Anlehnung an die Kanalseitenarchitektur der Vergangenheit wurde eine beeindruckende 6-stöckige, Glas- und Holzstruktur mit gestanzten, verglasten Öffnungen geschaffen. Der moderne und nachhaltige Holzbau inmitten des sogenannten Kreativbezirks bietet hochmoderne Arbeitsplätze, Begegnungszonen, ein begrüntes Dach und ein öffentliches Café, das die Kensal Road mit dem Grand Union Kanal verbindet. Mit durchgehenden Breakout-Räumen und Terrassen, die inspirierende Ausblicke bieten, ist dies ein Ort, an dem man arbeiten, sich verbinden, entspannen und genießen kann.

**Nachhaltigkeit innen und außen**

„The Dock“ wurde unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit entworfen und bereits vor Fertigstellung mit dem BREEAM Zertifikat ausgezeichnet. Dies steht für „Building Research Establishment Environmental Assessment Method“ und ist das älteste Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen. Neben der Fassadenkombination aus Holz und Sichtbeton wurde auf ein begrüntes Dach, eine Photovoltaikanlage gesetzt. Mit intelligenter Beschattung und Außenterrassen ziehen die Architekten die Maßnahmen im Innen- wie im Außenbereich gleichermaßen durch. Auch Pendler wurden bereits bei der Planung berücksichtigt – es gibt Abstellplätze für 130 Fahrräder.

**BEIM PROJEKT WURDE AUF NACHHALTIGKEIT GEACHTET:**

- Dachbegrünung
- Sonnenschutz
- Photovoltaik Anlage
- 130 Fahrradstellplätze
- BREEAM zertifiziert
- Niedrigenergie LED-Beleuchtung

**„DIE RICHTIGEN ARTIKEL PÜNKTLICH IN DIE VORFERTIGUNG ZU BRINGEN, WAR DER SCHLÜSSEL.“**

TONY EVERLEY,
TT FIXINGS

**Frohnleiten und London**
Zum großen SHERPA-Team zählt auch TT Fixings aus Derbyshire/England. Der Geschäftsführer Tony Everly hat sich persönlich um die Abwicklung des Projektes vor Ort und die Zulieferung unserer Produkte gekümmert. Für die Planung des Projektes zuständig ist das Büro B&K Structures mit dem TT Fixings schon eine jahrelange Partnerschaft verbindet. Der Schlüssel zum Erfolg des Projektes war die punktgenaue Bereitstellung der benötigten Verbindungsmittel für die Vorfertigung im Werk. „Mit der ausgezeichneten Unterstützung von SHERPA wurde dies nahtlos bewerkstelligt", zeigt sich Tony Everley von TT Fixings begeistert von der Zusammenarbeit.

^ **SHERPA Produkte im Einsatz:** Insgesamt wurden ca. 120 SHERPA-Verbinder der L-Serie mit 2.000 Spezialschrauben verarbeitet.

## UNSER PARTNER:
## TT FIXINGS

**Über 40 Jahre Erfahrung**
TT Fixings ist der größte SHERPA-Partnerhändler in Großbritannienen. Planer und Ausführende profitieren von der jahrzehntelangen Erfahrung, die jedem Beratungsgespräch zum Tragen kommt. Neben dem technischen Support steht den Kunden auch ein gut bestücktes Lager zur Verfügung. So wird sichergestellt, dass für jedes Projekt der richtige Verbinder ausgewählt wird und zur Verfügung steht.

## PROJEKTPLANER:
## B&K STRUCTURES

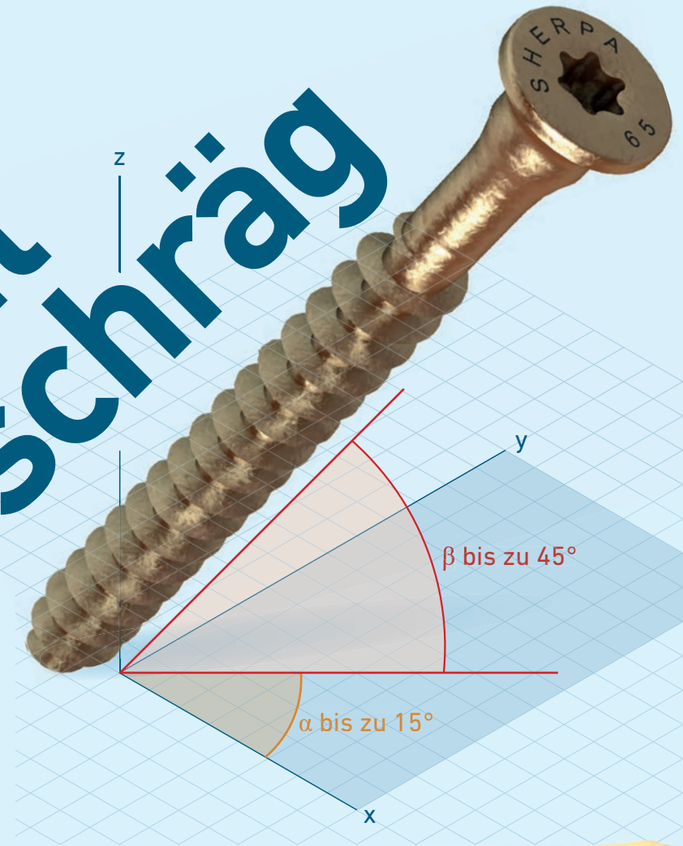
**Nachhaltiger Ingenieurholzbau**
B&K Structures ist Großbritanniens führender Anbieter von nachhaltigen Ingenieurholzbauten und hat sich auf die Entwicklung von Hybridstrukturen spezialisiert. Seit 1974 werden laufend „grüne" Leuchtturmprojekte realisiert. Bei jedem Entwurf liegt der Fokus auf dem materialgerechten Einsatz von Holz und Stahl. Davon profitieren neben den Kunden von B&K auch die Natur.



**JUBILÄUM**

**Bei SHERPA feiert die „schräge" Vollgewindeschraube ihr 10-jähriges Jubiläum. Daher blicken wir ein wenig nostalgisch in die Vergangenheit.**

# Echt schräg

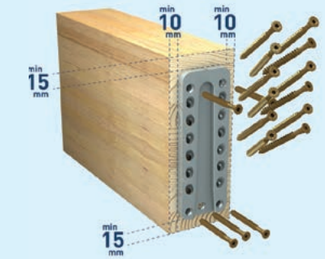



Zehn Jahre ist es nun her, dass man bei SHERPA eine Revolution in der Holzverbindungstechnik in die Wege geleitet hat. Die Rede ist von der „schrägen" Vollgewindeschraube, die das Fügen im Holzbau nachhaltig verändert hat. Aber alles schön der Reihe nach.

Um das Jahr 2002 wurden die ersten SHERPA Steckverbinder mit den simplen Bezeichnungen A bis F auf den Markt gebracht. Die sogenannte Holzbau-Serie erfreute sich schnell großer Beliebtheit und kam in vielfältigen Konstruktionen weltweit zum Einsatz. Mit der Akzeptanz dieser Verbindungstechnik wuchs auch das Anforderungsprofil der Kunden. Der Ruf nach höheren Tragfähigkeitswerten für größere Anschlüsse im Bereich des Ingenieurholzbaues wurde lauter. Schnell war klar, dass man mit der auf Abscheren beanspruchten Schraube die Grenze der Leistungsfähigkeit erreicht hat und ein neuer Weg beschritten werden muss. Um das Jahr 2009 waren bereits die Vorzüge rund um die „schräge" Vollgewindeschraube neu und ausreichend bekannt.

Zusammen mit der TU Graz gelang es, die neue Verschraubungstechnologie mit den Verbinderplatten erfolgreich zu kombinieren. Das war der Startschuss für die ersten SHERPA der XL- und XXL-Serie. Bei der Schrägverschraubung gab man sich nicht nur mit einem vertikalen Neigungswinkel zufrieden. Bei jeder zweiten Schraube wurde auch ein horizontaler Schrägwinkel berücksichtigt, um mehr Holzmaterial einzubinden und die Spaltwirkung zu reduzieren. 2010 wurden die neuen SHERPA beim IHF in Garmisch präsentiert. 2011 folgte die erste Zulassung für Holzverbinder mit Tragfähigkeitswerten bis 280 kN. Damit war auch das Ende der verdienten Holzbau-Serie eingeläutet, da auch die kleinen Verbinder von der neuen Technologie profitieren sollten. So wurde 2013 mit der ETA-12/0067 die erste Zulassung veröffentlicht, in der sich nur Verbinder mit Schrägverschraubung finden.

^ **Montage am Hauptträger**




^ **Montage am Nebenträger**

INTERVIEW

# Trends und Potentiale im Holzbau

**Prof. Dr.-Ing. Werner Seim leitet das Fachgebiet „Bauwerkserhaltung und Holzbau“ und ist Professor für „Baukonstruktion und Bauwerkserhaltung“ an der Uni Kassel. Wir haben mit ihm über neueste Erkenntnisse, und was uns in Zukunft im Holzbau erwarten könnte, gesprochen.**

## MEILENSTEINE VON WERNER SEIM

**2020** Preis für Exzellenz in der Lehre, Land Hessen
**2006** Holzbaupreis Baden-Württemberg
**2003** Leitung des Fachgebietes „Bauwerkserhaltung und Holzbau“ an der Uni Kassel
**1999** Professur an der Uni Kassel

**„DER HOLZBAU KANN WIEDER EINE VORREITERROLLE ÜBERNEHMEN.“**

WERNER SEIM,
UNI KASSEL

**Eines Ihrer Schwerpunktthemen sind neuartige Tragwerkstypen. Welche liegen aktuell im Trend?**
Das ist sicherlich die Holz-Beton-Verbundbauweise, welche kontinuierlich weiterentwickelt wird: mit flächigen oder balkenförmigen Querschnitten, unterschiedlichen Fügetechnologien und innovativen Ansätzen bei der Vorfertigung. Produkte aus Laubholz sind im Kommen. Was sich darüber hinaus in der Baupraxis durchsetzen wird, ist schwer vorherzusagen. An der Universität Kassel befassen wir uns u.a. mit Weidegeflechten und mit der Verwendung schnellwachsender Plantagenhölzer. Das sind Themen, von denen wir begeistert sind, bei denen ich allerdings nicht zu prognostizieren wage, wann sie sich in der Praxis durchsetzen werden.

**Welche Rolle spielt das Thema Nachhaltigkeit in diesem Zusammenhang?**
Zur Nachhaltigkeit antworte ich gern mit Karl Valentin: „Es ist schon alles gesagt, aber noch nicht von allen“. Aber im Ernst: An der Umstellung der Bauprozesse hin zu einer Kreislaufwirtschaft führt kein Weg vorbei. Und der Holzbau kann hier wieder eine Vorreiterrolle übernehmen.

**Inwieweit wird bei der Planung von neuartigen Tragwerkstypen eine automatisierte Fertigung berücksichtigt?**
Die direkte Verknüpfung von Programmen für Planung und Steuerung der Fertigung wird zukünftig zum Standard werden. In den Programmen, welche für die Konstruktion und die Berechnung genutzt werden, sind die Fertigungsprozesse dann bereits hinterlegt.

**Wird das für einen Zuwachs von Holzbauten sorgen?**
Im Zusammenhang mit der Digitalisierung von Bauprozessen wird es erforderlich sein, technische Details zu typisieren. Das betrifft sowohl Tragelemente als auch Verbindungen. Ich bin überzeugt, dass eine solche Standardisierung die Kreativität bei der Entwicklung von individuellen Tragwerkslösungen nicht einschränken wird. Sie kann sogar dazu führen, dass man Architekten und Ingenieure, denen der Holzbau derzeit zu kompliziert oder zu vielfältig ist, als Partner hinzugewinnt.

**In welchen Gebieten erwarten Sie einen Zuwachs von Holzbauten?**
Was wir schon derzeit beobachten, sind Zuwächse in Regionen, die traditionell einen geringen Holzbauanteil aufweisen. Das sind insbesondere die deutschen Bundesländer nördlich der Mainlinie. Dieser Trend wird auch dadurch gestützt, dass immer mehr Architekten Interesse daran finden, mit Holz zu planen.

**Wo sehen Sie Entwicklungspotentiale auf der Seite des Werkstoffs?**
Ich kann mir gut vorstellen, dass der Wettbewerb mit anderen Wirtschaftszweigen um den Rohstoff Holz in den nächsten Jahren zunehmen wird. Dann könnte materialsparendes Konstruieren weiter an Bedeutung gewinnen. Ein großes Potential sehe ich bei innovativen Werkstoffkombinationen, mit denen man z. B. bei Deckenkonstruktionen Schallschutz- und Schwingungsnachweise mit weniger Materialeinsatz erfüllt.

**Wie sehen Sie die Zukunft des Holzbaus in der DACH-Region?**
Die DACH-Region wird der Heimatmarkt bleiben für eine Branche die weltweit agiert, mit hervorragend ausgebildeten Experten und mit innovativen mittelständischen Unternehmen. Die gegenwärtige Zäsur gibt uns auch Gelegenheit, darüber nachzudenken, wie wir Globalisierung zukünftig gestalten wollen.

**Der Begriff Digitalisierung ist im Moment in aller Munde, was bedeutet das für den Holzbau?**
Erfreulicherweise wird im Bereich des Holzbaus nicht nur über Digitalisierung gesprochen, sondern konsequent umgesetzt. Damit sind wir anderen Branchen weit voraus. Dafür setzen wir uns auch in der Forschung ein, z. B. indem wir das Konstruktionsprinzip formschlüssiger Verbindungen weiterentwickeln, oder Industrieroboter für die Produktion von Deckenelementen mit optimiertem Materialeinsatz programmieren.

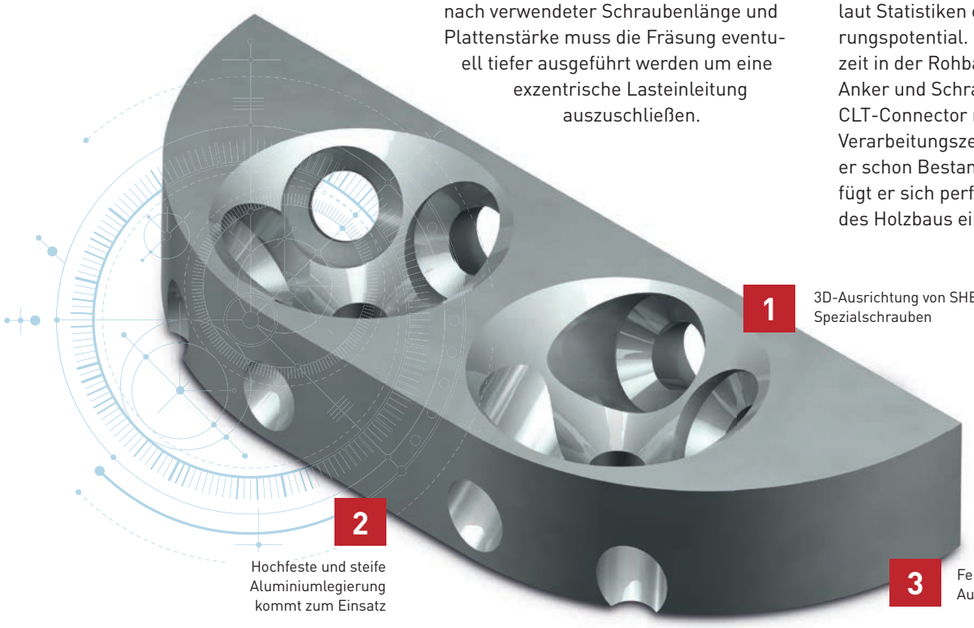
CLT-CONNECTOR

# Ein echtes **Mulitalent**

**Der CLT-Connector ist der erste und einzige standardisierte Verbinder im Brettsperrholz-Bereich. Damit wird die Montage und Anwendung im Holzbau maßgeblich erleichtert.**

Jedes Baumaterial hat individuelle Anforderungen an die Verbindungstechnik. Brettsperrholz bildet dabei keine Ausnahme. Das bezieht sich nicht nur auf Tragfähigkeit und Steifigkeit, sondern auch auf die Bedürfnisses des Arbeitsablaufes rund um Vorfertigung und Montage.
Mit dem CLT-Connector von SHERPA können alle in der Praxis üblichen Anschlüsse ausgeführt werden. Das betrifft zum Beispiel Eck-, T- und Längsstöße von Wand- und Deckenanschlüssen. Dabei spielt der Schichtaufbau bezüglich Lagenanzahl und Abmessung keine Rolle. Es ist lediglich darauf zu achten, dass eine Mindestdicke von 80 mm vorhanden sein muss. Das Verbindergehäuse wird bereits im Brettsperrholzwerk flächen- und kantenbündig eingefräst sowie vorverschraubt. Je nach verwendeter Schraubenlänge und Plattenstärke muss die Fräsung eventuell tiefer ausgeführt werden um eine exzentrische Lasteinleitung auszuschließen.

**Weniger Fehler, geringerer Zeitaufwand**
Ein hoher Vorfertigungsgrad im Holzbau ist schon seit Jahrzehnten der Schlüssel zum Erfolg. Das ist den involvierten Planern und Ausführenden hinlänglich bekannt. Dem Zeitaufwand zur Herstellung von Verbindungen bei Brettsperrholz-Baustellen wurde bisher nicht ausreichend Beachtung geschenkt. Gerade in diesem Bereich schlummert aber laut Statistiken ein gewaltiges Optimierungspotential. Rund 60% der Arbeitszeit in der Rohbauphase wird für Winkel, Anker und Schrauben verwendet! Der CLT-Connector reduziert schlagartig die Verarbeitungszeit auf der Baustelle, da er schon Bestandteil der Platte ist. So fügt er sich perfekt in die Arbeitsweise des Holzbaus ein.



1 3D-Ausrichtung von SHERPA Spezialschrauben

2 Hochfeste und steife Aluminiumlegierung kommt zum Einsatz

3 Fertigungsoptimierter Außenradius von 40 mm

‹ **Längs-, Eck- und T-Stöße mit einer Verbindung**

## VORTEILE

- Multifunktional in Kraft und Anwendung
- Qualitätssicherheit durch System
- Kombinierbar mit Schallschutzlagern
- Vormontiert für optimale Montage
- Vollständige Elementverschraubung von Innen
- Flächenbündige Verbindung ideal für Transport und Optik

**Kostenloses Bemessungstool inklusive**
Mit dem CLTdesigner ist die Bemessung von Brettsperrholz so einfach wie noch nie. Die aktuelle Version kommt mit einigen praktischen Features, wie der Material-Bibliothek und der Integration des SHERPA CLT-Connector Moduls. Das Modul berechnet Verbindungen von Brettsperrholz-Elementen mit dem SHERPA CLT-Connector nach der Europäisch Technischen Bewertung ETA-18/0083. Alle Infos dazu finden Sie auf www.cltdesigner.at.

**Einfache und sichere Montage mit SHERPA-Spezialschrauben ›**

^ **Josef Kowal ist verantwortlich für technische Fragen rund um die SHERPA-Verbindungstechnik**

**Warum hat man sich für die Entwicklung des CLT entschieden?**
Die Anforderung war, ein Verbindungsmittel zu entwickeln, das dem Werkstoff und der Bauweise gerecht wird. Konkret: mehr Vorfertigung, mehr Qualitätssicherung und einfacheres Handling auf der Baustelle. Bisher wurden ausschließlich Winkel, Zuganker oder Einzelverschraubungen verwendet. Diese Produkte lassen sich in der Vorfertigung jedoch nicht berücksichtigen. Unser CLT-Connector ist vordefiniert und teilweise ausgeschraubt. Die Zeiten, in denen Systemachsen aufgezeichnet, oder getüftelt werden musste, welche Schraube wie oft in welcher Lage eingesetzt werden muss, gehören damit der Vergangenheit an.

**Was waren die größten Herausforderungen bei der Entwicklung?**
Den Brückenschlag zwischen Größe, Geometrie und Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Belastungsrichtungen zu schaffen.

ETA-18/0083

SCHALLSCHUTZ

# Still und leise

**Für die Schallschutz-Bewertung von Bauteilen in der Einbausituation ist die Betrachtung der Decken allein nicht ausreichend. In diesem Artikel beleuchten wir die Bedeutung der Flankenübertragung für Sie.**

Bei hochschalldämmenden Holzdecken kann das bauakustische Geschehen von der Flankenübertragung dominiert werden. Deshalb ist der Flankenübertragung eine große Beachtung zu schenken. In der Regel ist die schlechteste Flanke als bemessungsmaßgebend heranzuziehen. Zusätzlich ist zu bemerken, dass Wände in Massivholzbauweise bezogen auf die Luftschallübertragung eine deutlich höhere Flankenübertragung aufweisen als Holztafelbauwände. Die deutlich steiferen Massivholzelemente benötigen deshalb Zusatzmaßnahmen, um die verschiedenen Schallschutzniveaus zu erreichen. Eine bewährte Zusatzmaßnahme ist die Entkopplung der flankierenden Wand durch Elastomerlager, wie REGUFOAM, zwischen Decke und Wand.

**Einsenkung und Eigenfrequenz**
Über das Verbesserungspotential gibt das sogenannte Stoßstellendämmmaß $K_{ij}$ der Decke-Wand-Kombination Aufschluss. Entscheidend für die Wirksamkeit eines Elastomerlagers wie REGUFOAM ist die Druckfestigkeit und die sich bei entsprechender Belastung einstellende Eigenfrequenz bzw. Einsenkung. REGUFOAM wird in zwölf verschiedenen Klassen mit steigender Festigkeit und Steifigkeit hergestellt. Die unterschiedlichen Härtegrade sind farblich gekennzeichnet. Mit den Standarddicken von 12,5 und 25 mm wird ein breites Spektrum abgedeckt. Es besteht die Möglichkeit, auch individuell angepasste Schallschutzlager hinsichtlich Dicke und Breite anzufragen. Für die Bemessung wird eine quasi-ständige Lastkombination aus Eigengewicht und anteiligen veränderliche Lasten angenommen. Dabei sollte die Einsenkung ca. 1,5 mm und die Eigenfrequenz $f_0$ ca. 20 Hz sein.

**Leseempfehlung**
Wenn Sie sich näher mit diesem Thema beschäftigen möchten, legen wir Ihnen

**REGUFOAM ist ein feuchtigkeitsbeständiger, verrottungsfester und gemischtzelliger Polyurethan-Schaum**

das Holzbau Handbuch „Schallschutz im Holzbau – Grundlagen und Vorbemessung" des Informationsdienst Holz ans Herz. Dem Leser wird neben den schallschutztechnischen Grundlagen die konkrete Beschreibung der konstruktiven Einflüsse, Hinweise für die Ausführung, orientierende Vorbemessungstabellen und ein ausführlicher Bauteilkatalog geboten. Über den QR-Code gelangen Sie direkt zum Handbuch als PDF. Selbstverständlich steht Ihnen das SHERPA-Team auch gerne für Ihre Fragen zur Verfügung.



**Welches Schallschutzlager passt?**
Es ist besonders wichtig, das richtige Schallschutzlager auszuwählen. Wird ein zu steifes Schallschutzlager verwendet, kann dadurch die Wirkung verloren gehen – so als würde man gar kein Schallschutzlager verwenden. Wird ein zu weiches Schallschutzlager ausgewählt, wird dieses aufgrund der Belastung zu stark komprimiert und hätte somit auch keine Wirkung mehr.
Das Diagramm im unteren Bereich dieser Seite bietet eine praktikable Lösung, um möglichst rasch das geeignete REGUFOAM Schallschutzlager für Ihren Anwendungsfall selbst bestimmen zu können. Die Angaben gelten ausschließlich für eine Wandbreite von 120 mm.
Achtung - In einem Bauwerk herrschen entsprechend der Nutzung unterschiedliche Belastungssituationen. So liegt es am Planer für die Bemessung der Schallschutzlager die maßgebende Last zu ermitteln.

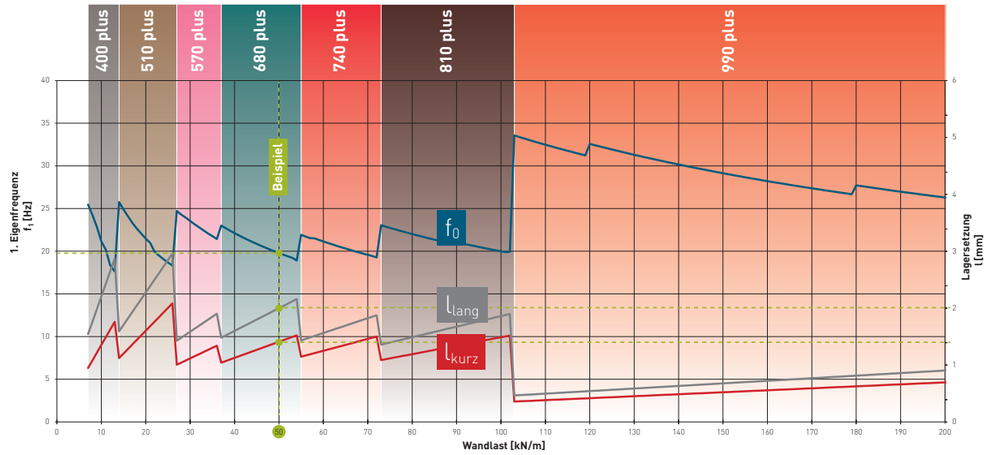
## BEISPIEL MIT 50 KN/M WANDLAST

$$q_{d;quasi-ständig} = g_k + \psi_2 \cdot p_k$$

$$q_d = 34{,}5 + 0{,}3 \cdot 51{,}7 = 50\ [kN/m]$$

Die für die Auswahl der Schallschutzlager maßgebenden Wandlasten sind auf Basis der quasi-ständigen Kombination der Einwirkungen gem. EN 1990, Gl. 6.15b zu bestimmen. Dabei sind die Kombinationsbeiwerte 2 für die quasi-ständigen Werte der veränderlichen Einwirkung den nationalen Regelwerken u.a. in Abhängigkeit der Nutzungskategorie zu entnehmen. Bei einer Wandlast von 50 kN/m würde sich demnach das „Regufoam 680 plus" Schallschutzlager am besten für den Einsatz eignen. Weiters können noch die Eigenfrequenz ($f_0$), die Einsenkung unmittelbar nach der Belastung ($l_{kurz}$) und die Einsenkung nach 10 Jahren ($l_{lang}$) bestimmt werden. Am aktuellen Beispiel mit einem Bemessungswert der Wandlast von 50 kN/m, würde sich eine Eigenfrequenz von 20 Hz ergeben und die unmittelbare Einsenkung des Schallschutzes würde 1,4 mm betragen. Nach 10 Jahren würde sich die Einsenkung auf 2 mm erhöhen.

**Für Wandbreite 120 mm**




$$f_0 = \frac{1}{2\pi} \cdot \sqrt{\frac{C}{m}} = \frac{1}{T}$$

T... Periodendauer in s
$f_0$... Eigenfrequenz in Hz
C... Federkonstante in N/m
m... schwingende Masse in kg

$$c = \frac{E \cdot A}{d}$$

E... dynamischer E-Modul in N/mm²
A... Auflagerfläche in mm²
d... Lagerdicke in mm

$$l_{kurz} = \frac{\sigma_c \cdot d}{E_{stat}} \qquad l_{lang} = Kriechfaktor \cdot l_{kurz}$$

$l_{kurz}$... Einsenkung zum Zeitpunkt t=0 in mm
$l_{lang}$... Einsenkung zum Zeitpunkt t=10a in mm
$\sigma_c$... Pressung in N/mm²
d... Lagerdicke in mm
$E_{stat}$... statischer E-Modul in N/mm²

Die für die Erstellung des Diagramminhalts verwendeten E-Module (Estat, Edyn) basieren lt. den Herstellerangaben je nach Lagertyp auf einem Formbeiwert von q = 2,5 bis 6,0 und decken den baupraktisch relevanten Einsatzbereich der Schallschutzlager als Linienlager von Holzbauelementen ab.

**Vom Büro aus mitten auf der Baustelle.**

UNSER SERVICE

# Let´s go **digital**

**Die Entwicklung im Holzbau schreitet mit großen Schritten voran. Das zeigt sich an ständigen Innovationen im technischen Bereich, aber auch an der Art, wie wir miteinander kommunizieren.
Eine Bestandsaufnahme:**

Wir bei Sherpa sehen die Digitalisierung als große Bereicherung. Die Möglichkeiten sind vielfältig, die Bedienung einfach und kostengünstig – und ganz nebenbei schonen wir noch die Umwelt durch die Reduzierung des Individualverkehrs.

**Holzbau ist umweltschonend**
Effizienz, Engagement, Ideenreichtum, sowie der Umweltgedanke, bei dem der Service keinesfalls zu kurz kommt, zeichnen unsere Branche seit jeher aus. Genau deswegen passen digitale Kommunikationstools auch so gut zu uns und zum Holzbau im Allgemeinen. Videokonferenzen und Webinare sind bei uns Standard – so ist es möglich, laufend mit unseren Partnern in Kontakt zu bleiben, und so für reibungslose Abläufe auf der Baustelle oder bei der Planung zu sorgen. Auch Schulungen für unsere eigenen oder die Mitarbeiter unserer Partner werden abgehalten und künftig weiter ausgebaut.



**Einfach und sicher**
Die Vorteile liegen dabei klar auf der Hand: Unsere Mitarbeiter sind für Kunden und Partner schneller und – dank Endgeräten in unserer Hosentasche – überall verfügbar. Dabei ist auch die Umstellung auf MS Office 365 und die richtige Ausrüstung behilflich – alle unsere Arbeitsplätze verfügen über Headsets und Webcams. Das spart auf lange Sicht Zeit und Kosten für alle Beteiligten.

**Erweitertes Service**
Speziell für unsere Kunden und Interessenten nutzen wir die Online-Tools auch gerne dafür, um unseren Service als produzierendes Handelsunternehmen stetig zu verbessern. Dazu zählen Veranstaltungen wie Webinare, die wir online abhalten, und kostenlos zur Verfügung stellen. Auf unserer Website oder unserem YouTube-Kanal finden Sie spannende Informationen und Hilfestellungen zu unseren Produkten.

**Zeitersparnis**
Terminplanung mit vielen Beteiligten ist kein Problem. Machen wir doch eine Videokonferenz!

**Überall verfügbar**
Termine können jederzeit unabhängig von Zeit und Ort eingeplant werden.

**Kostenersparnis**
Fahrt- und Arbeitszeitkosten werden eingespart, auf unserer Website gibt es ein kostenloses Bemessungstool.

[ SHERPA DIGITAL ]

**Keine Anfahrtskilometer**
Auch Schulungen können digital abgehalten werden – live, in der Firma oder auch im Homeoffice.

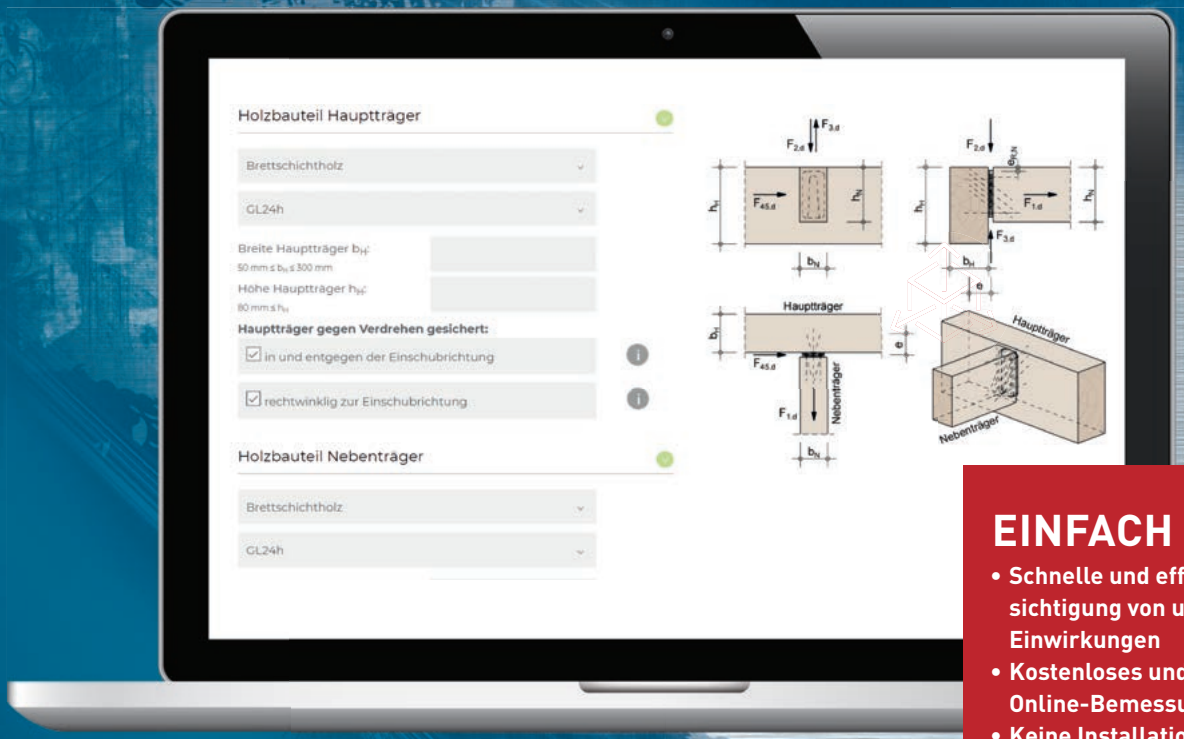
**Schneller Support**
Webinar statt Messe. Schauen Sie doch mal auf unseren YouTube-Kanal.

## FÜR SIE DA:

Wenn es besonders schnell gehen muss, oder ein persönliches Treffen gerade nicht möglich ist, kontaktieren Sie uns doch auf folgenden Kanälen:

- Skype: alle unsere Mitarbeiter haben ein Skype-Profil mit Ihrem Echtnamen. Einfach suchen und wählen.
- Teams: schicken Sie uns eine Einladung zum Team-Meeting über MS Teams
- Zoom: mailen Sie unseren Mitarbeitern den Link zu Ihrem Zoom-Meeting

# Das perfekte Tool
## für Profis




## EINFACH GENIAL

- **Schnelle und effiziente Berücksichtigung von unterschiedlichen Einwirkungen**
- **Kostenloses und browserbasiertes Online-Bemessungstool**
- **Keine Installation notwendig**
- **Rechtssicherheit durch ETA und Norm gegeben**

**Das Bemessungstool finden Sie unter:**
www.sherpa-connector.com

SHERPA®

**SHERPA Connection Systems GmbH**
Badl 31, A-8130 Frohnleiten

**SHERPA-HOTLINE:**
Service: +43 3127 41 983 - 0
Technischer Support: +43 3127 41 983 - 311

office@sherpa-connector.com
www.sherpa-connector.com