

Buche statt Beton

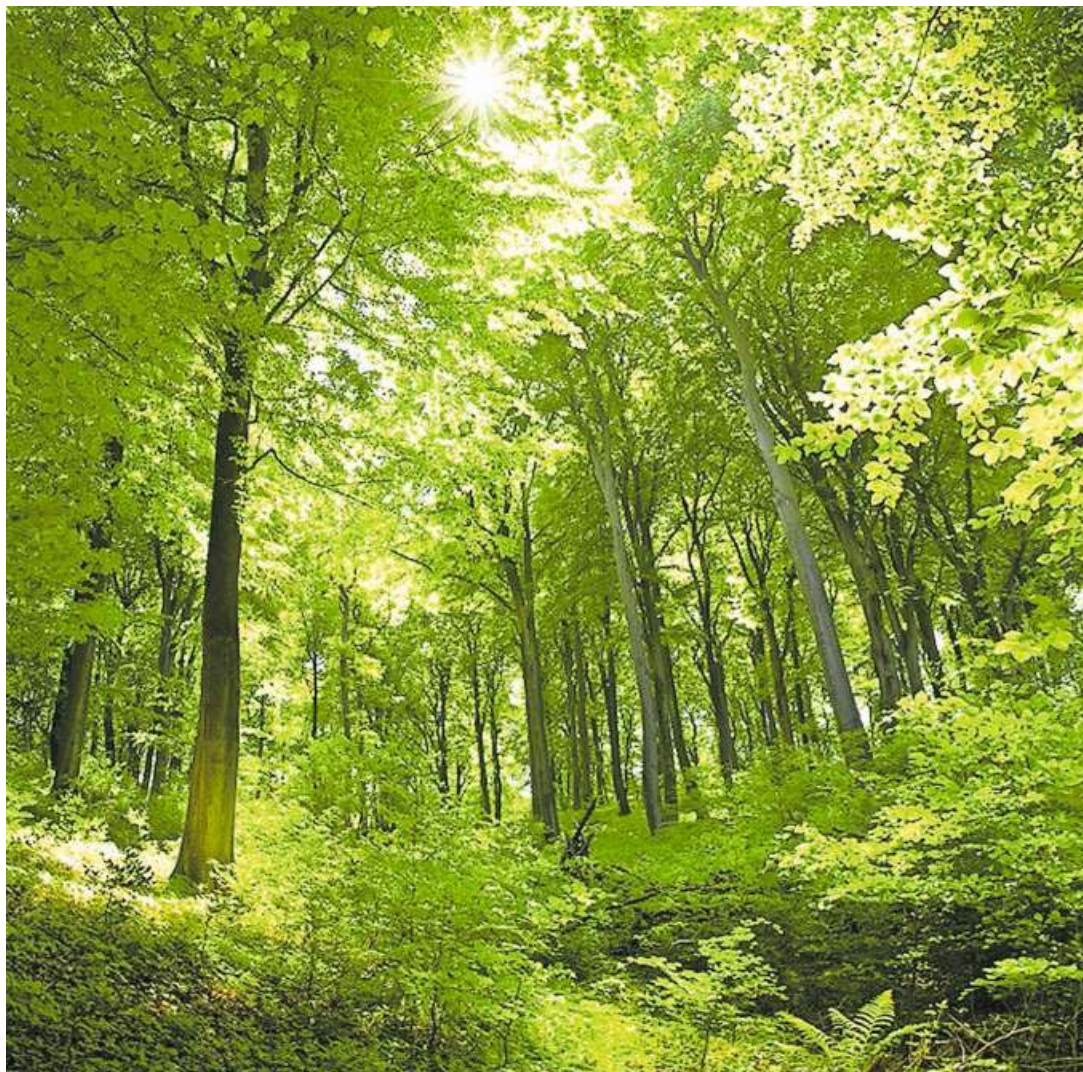
Holzbau Laubholz hält hohen Belastungen stand und ermöglicht neue Dimensionen. Zum Beispiel das erste Holzhochhaus der Schweiz. Doch zurzeit wird die Buche in der Schweiz zu wenig genutzt.

Martina Huber
focus@tagblatt.ch

In Risch-Rotkreuz im Kanton Zug wird derzeit das erste Holzhochhaus der Schweiz gebaut: ein Bürogebäude mit zehn Geschossen, 36 Meter hoch. Seine Stützen sind aus Buchenholz. Buchenholz kommt auch im Tragwerk einer neuen Montagehalle der Pilatus Flugzeugwerke in Stans zum Einsatz, die 60 auf 120 Meter misst, oder im Holzskelett des Tamedia-Gebäudes in Zürich – dort in Verbindungsteilen, die hohen Belastungen standhalten müssen.

«Bisher wird in der Schweiz im Holzbau mehrheitlich Nadelholz verwendet», sagt Andrea Frangi, Professor für Holzbau am Institut für Baustatik und Konstruktion der ETH Zürich. «Aber mit Fichte stossen wir irgendwann an Grenzen. Buche und anderes Laubholz eröffnen im Bau neue Anwendungsmöglichkeiten.» Denn Laubholz ist härter und fester und kann viel höheren Belastungen standhalten als Nadelholz. Das ermöglicht es, höher zu bauen, mit grösseren Spannweiten und höheren Lasten – oder aber mit schlankeren Bauteilen.

«Laubholz hat das Potenzial, im Bau viel Stahl und Beton zu ersetzen», sagt Frangi. Wie das geht, hat er mit einem Team von Forschern am «House of Natural Resources» (HoNR) gezeigt – einem vierstöckigen Pilotheus auf dem ETH-Campus Höggerberg, in dem im Sommer 2015 ETH-Mitarbeiter ihre Büros bezogen haben. Die beiden oberen Stockwerke haben keine Stahlbetonwände, dafür ein Skelett aus Holz: Stützen aus Esche, dazwischen Träger aus mit Esche verstärkter Fichte. Zusammengehalten wird die Konstruktion durch



Gut 30 Prozent des Holzvorrats in Schweizer Wäldern besteht aus Laubbäumen. Bild: Inga Nielson/fotolia

ein gespanntes Stahlseil, das durchs Innere der Träger und durch die Stützen hindurch verläuft. Im HoNR kommen zudem drei verschiedene Deckenkonstruktionen mit Buchenholz zum Einsatz. Besonders viel Potenzial sieht Frangi in einer neu entwickelten Verbunddecke aus Buchenurnierschichtholz und Beton: «Sie ist kostengünstig, schnell gemacht und so stabil wie

eine übliche Stahlbetondecke, obschon sie mit viel weniger Stahl und Beton auskommt.»

Vom Brotbaum zum Sorgenkind

Grosses Potenzial fürs Buchenholz im Bau sieht auch Stefan Vöggtli, gelernter Forstwart und Holzkaufmann mit eidgenössischem Fachausweis. «Früher wurden meist Einfamilienhäuser

oder Dachstöcke aus Holz gebaut», sagt er. «Doch unterdessen werden auch riesige Bauten mit einer Tragstruktur aus Holz verwirklicht. Dazu braucht es festere Baustoffe aus Holz.»

Die deutsche Firma Pollmeier bietet bereits heute Buchenprodukte für den Holzbau an. In der Schweiz fehlen der Waldwirtschaft derzeit Absatzmöglichkeiten für Buche und weiteres Laub-

holz. Und da es härter ist, ist es auch aufwendiger zu verarbeiten als Nadelholz. «Die Buche war früher in den laubholzreichen Regionen der Schweiz der Brotbaum der Waldwirtschaft», sagt Vöggtli. «Doch heute sind die Preise dafür so tief, dass das Holz oft nicht zu kostendeckenden Preisen verkauft werden kann.» Dabei machen Laubbäume gut 30 Prozent des Holzvorrats in Schweizer Wäldern aus, die Buche allein 18 Prozent, im Mittelland und Jura sind die Anteile noch deutlich höher. Und aufgrund der naturnahen Waldbewirtschaftung und mit der Klimaveränderung wird der Laubholzanteil in unseren Wäldern in Zukunft wohl weiter zunehmen.

«Heute wird schönes Buchenstammholz oft im Wald stehen gelassen, als Energieholz verbrannt oder zu Tiefpreisen in asiatische Länder exportiert. Doch anstatt nur zu jammern, müssen wir aktiv werden, um das zu ändern», sagt Vöggtli.

Um dem einheimischen Buchenholz wieder auf die Beine zu helfen, haben Schweizer Waldbesitzer und Sägewerksbetreiber im Jahr 2014 die Firma Fagus Jura AG ins Leben gerufen, mit Stefan Vöggtli als Projektleiter. Das Ziel: In einer ehemaligen Parkettfabrik in Les Breuleux sollen jedes Jahr bis zu 20 000 Kubikmeter Latten aus Buchen- und weiterem Laubholz zu grossen Platten verleimt werden. Bei Bedarf können aus diesen Platten innert kurzer Frist Bauelemente hergestellt werden. Mit einem hohen Automatisierungsgrad will die Fagus Jura marktfähige Preise erreichen. Kommt das Geld für das Projekt zusammen, könnte das Produktionszentrum bereits 2018 den Betrieb aufnehmen.

Lesbar Leben



Ilona Bürgel: Warum immer mehr nicht immer richtig ist. Neue Wege zu Erfolg und Wohlbefinden, Kösel 2017, 208 S., Fr. 24.90

Genussarbeiter leben gesünder

Heute schon mit dem Auto geschimpft? Hastig abgelehnt, abends ein Treffen mit Bekannten abzumachen, nach einer Nacht mit Grübeleien über unerledigte Aufgaben? Das alles sind Warnzeichen, die auf Überlastung hinweisen. Falsch verstandene Anstrengung jedoch geht auf Kosten des Wohlbefindens und kann zu einem Burnout führen. Alltagsnah zeigt die Arbeitspsychologin Ilona Bürgel, welche «Anstrengungsfallen» uns im Alltag eher blockieren als voranbringen – und was das Wohlbefinden stärkt. An erster Stelle: Respekt und Wertschätzung sich selbst gegenüber.



Louis Lewitan, Markus Böhler: Stressless: Das ABC für mehr Gelassenheit in Job und Alltag, Ariston 2017, 256 S., Fr. 24.90

Entspannt auf der Überholspur des Alltags

«Stress ist keine Krankheit. Er gehört zum Leben wie die Luft zum Atmen und die Schokolade zum Geniessen.» So verteidigen die Autoren das in der Leistungsgesellschaft wohl am weitesten verbreitete Lebensgefühl. In einer Stichwortsammlung von A bis Z, von Aktionismus bis Zeitmanagement, gehen die beiden Personalberater den diversen Ingenieurien und Spielarten von Stress auf den Grund: den guten ebenso wie den destruktiven Seiten. Wer also zu gestresst ist, um ein Buch Kapitel für Kapitel der Reihe nach durchzuarbeiten, findet hier übersichtlich Erste Hilfe und vertiefte Einsicht. Zu jedem Schlagwort äussern sich Lewitan und Böhler zunächst in einem kurzen, eingängig formulierten Text (Lesedauer geschätzt drei Minuten); dazu gibt es jeweils eine Reihe von praktischen Anregungen. Die Cartoons von Dirk Meissner treiben das nur zu gut Bekannte auf die satirische Spitze.

Bettina Kugler

Abgase fordern 108 000 Tote

Umwelt Die Stickoxide in den Dieselaugasen verursachen laut einer neuen Studie jährlich weltweit rund 108 000 vorzeitige Todesfälle. Mehr als ein Drittel (38 000) rühren daher, dass die Werte aus den Labormessungen auf der Strasse weit überschritten werden. Die meisten Toten forderten die Schadstoffe in Europa, Indien und China. Durch den steigenden Verkehr in Schwellenländern wie Brasilien, Indien und China erwarten die Forscher um Joshua Miller aus Washington DC eine Verschärfung des Problems, wenn die Politik nicht einschreitet. 2040 würden die Stickoxid-Abgase dann sogar 183 600 frühzeitige Tote fordern. (sda)

Einer, der Spass verstand: Vor fünf Jahren starb Kurt Felix

Erinnerung Niemand hat die Fernsehunterhaltung in der Schweiz nachhaltiger geprägt als Kurt Felix. Heute jährt sich sein Todestag zum 5. Mal: Am 16. Mai 2012 ist der Entertainer 71-jährig in St. Gallen gestorben. «Kurt ist mir immer noch sehr nahe. Er bleibt die grosse Liebe meines Lebens», sagte Witwe Paola Felix kürzlich der «Schweizer Illustrierten». Die Sängerin und der Erfinder von Formaten wie «Teleboy» präsentierten sich stets als Traumpaar. Mit dem ARD-Format «Verstehen Sie Spass?» setzte sich Felix 1981 ein Denkmal.



«Fernsehen ist mein Leben»: Kurt Felix überspielte vor der Kamera geschickt, dass er an Krebs litt. Bild: Coralie Wenger (St. Gallen, 19. März 2011)

Von 1983 an moderierte er es mit Ehefrau Paola. «Das Opfer muss am Ende mitlachen können», sagte er über seine Show. Tatsächlich hatte er es nie nötig, die Grenzen des guten Geschmacks zu überschreiten. Das Prinzip der versteckten Kamera war nicht neu, aber Felix war der Erste, der eine abendfüllende Sendung daraus machte und auch Promis aufs Korn nahm. (red)

WWW.

TV-Höhepunkte von Kurt Felix:
www.tagblatt.ch/4983432

ANZEIGE

CASA VERDE
Innen-Aussenbegrünung AG

Jetzt aktuell

- Terrassen planen
- Vertikalbegrünungen
- Gartenbonsai
- Natursteinbrunnen

Unsere Qualität neu definiert – www.casaverde.swiss
CASA VERDE Innen + Aussenbegrünung AG
 Rorschacher Str. 308 | 9016 St.Gallen | Tel. 071 28 800 28 | www.casaverde.swiss

Öffnungszeiten
 Mo–Fr 13.30–18.00 Uhr
 Sa 09.00–16.00 Uhr

- Hydrokulturen
- Innenbegrünungen
- Terrassenbegrünungen
- Pflanzenservice
- Textil- und Erdpflanzen
- In- und Outdoor-Brunnen