

Randnotizen

Wahre Wassernöte

von Jürgen Schreiner



Es ist gewiss viel Schönes dran am Element, dem nassen, weil man das Wasser trinken kann! Man kann's aber auch lassen.

Was Heinz Erhardt zum Vorwurf für diesen netten Vierzeiler nahm (ohne dass man ihm einen solchen machen könnte), bringt auf dem Südseearchipel Tuvalu niemanden zum Lachen. Und zwar nicht nur deshalb, weil dessen Bewohner über allenfalls rudimentäre Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Das Dilemma der Insulaner: Mitten im Ozean geht ihnen das Trinkwasser aus. Seine Heimat wird das schwächende Völkchen möglicherweise verlassen müssen, lange bevor der globale Anstieg des Meeresspiegels das kleine Paradies überspült haben wird.

Verantwortlich ist La Niña, ein fieses Wetterphänomen, das sich auf Schmachtenberg gotteseidank nur minimal auswirkt. Aber ihre Wassernöte haben die Dörfler auch so. Die sind allerdings hausgemacht. Als dort oben auf der Vorspessarthöhe die Leitungen verlegt wurden, hat noch Seine Königliche Hoheit der Herr Prinzregent regiert. Erneuert worden ist seitdem nichts mehr. Inzwischen ist die vorsintflutliche Infrastruktur so marode, dass sie jeden Feuerwehreinsetz am Hydranten zum Vabanquespiel macht: Hält das Rohr oder platzt es? Wenn ozapft is', so hört man, tritt immer häufiger der letztere Fall ein. Tropfen für Tropfen versickert im Untergrund, zurück bleiben bedröppelte Blauröcke.

Die alten Römer, die ihre Aquädukte zur Perfektion gebracht hatten, würden sich ob solcher Schluderei vermutlich die Haare raufen. Lehrgeld mussten freilich auch sie zahlen. »Für eine Wasserleitung, o Herr«, schrieb der Gelehrte Plinius vor 1900 Jahren an den Kaiser Trajan, »haben die Einwohner von Nikomedia 3318000 Sesterzen aufgewandt. Der Bau ist bis heute unfertig, eingestellt, sogar abgerissen worden. Für eine andere Leitung haben sie wiederum 200000 Sesterzen ausgegeben. Da auch diese aufgegeben wurde, muss nun von neuem Geld aufgebracht werden, damit die Leute endlich Wasser bekommen, die diese Summen unnütz vertan haben.«

Nun rächt es sich, dass die Schmachtenberger seinerzeit bei der kommunalen Gebietsreform den seit jeher unter Wassernotstand leidenden Mönchbergen und nicht den reichlich mit H₂O gesegneten Klingenbergern zugeschlagen wurden. Die haben's noch besser gemacht als die Römer und jetzt eine Wasserversorgung vom allerfeinsten. Ganz billig war die zwar auch nicht, aber für gutes Wasser zahlt man gerne ein paar Cent mehr. Vielleicht sollten die Schmachtenberger, bevor sie wieder mit Pumpbrunnen anfangen, einfach mal in der Nachbarstadt, die auf stetiger Suche nach neuen Einnahmequellen ist, vorsichtig anklopfen?

Eine Gegenleistung haben sie schon in petto: Wenn die Klingenbergern demnächst ihr Tonbergwerk dichtmachen, lassen sich die verlassenen Stellen ganz einfach mit dem ständig verschütt gehenden Schmachtenberger Trinkwasser fluten.

Mehr Lokales

www.main-netz.de

Der Bote vom Untermain ist die Lokalausgabe des Main-Echo für Miltenberg und Umgebung.

So erreichen Sie uns:
Redaktion Bote vom Untermain
 Marktplatz 187 · 63897 Miltenberg
Tel. 09371/9757-30
 Georg Kimmel (verantwortlich, kü) -34
 Sabine Dreher (stv., bin) -33
 Eva M. Lüft (el) -32
 Anja Mayer (ana) -35
E-Mail: redaktion@bote-vom-untermain.de
Fax: 09371/9757-39

Kleinheubacher gewinnt Oscar der Holzbranche

Patent: Firma Hess-Timber entwickelt einzigartiges Keilstoßsystem – Holzbinder sind damit auf dem Bau einsetzbar, wo sie bisher undenkbar waren

KLEINHEUBACH. An sich ist es ein logisches Prinzip: Was man nicht als Ganzes produzieren oder transportieren kann, zerlegt man in kleinere Teilstücke und baut diese vor Ort wieder zusammen. Getüftelt hat Mathias Hoffmann aber rund drei Jahre, bis ihm und seinem Team eine so augenscheinlich einfache, wie bahnbrechende Idee gekommen ist: Mit dem Keilstoßsystem des Kleinheubacher Unternehmens Hess-Timber können Holzbinder auf dem Bau eingesetzt werden, wo sie bisher undenkbar waren.

»Um die Binder vom Pass zum Skort zu bringen, war ein Helikopter notwendig.«

Mathias Hoffmann, Firmenchef

Für seine Entwicklung bekam der Firmenchef im Juni in Wien den Schweighoferpreis überreicht, die höchste Auszeichnung der europäischen Holzbranche. Die Idee ist wie viele Erfindungen aus der Not geboren. Als das Kleinheubacher Unternehmen 2006 einen Auftrag bekam, Binder in die Nähe von Nizza zu liefern, führte der Transport – wie so oft – zu den größten Schwierigkeiten.

»Wir haben das Projekt an einem Skort nicht einmal selbst durchgeführt, sondern sollten nur das Material liefern«, erzählt Mathias Hoffmann. »Nicht nur, dass einer der Transporter ganze 14 Tage unterwegs war. Um die Binder vom Pass zum Skort zu bringen, war ein Helikopter notwendig, der auch noch nach dem zweiten Versuch aufgab«, erinnert sich der Firmenchef an das Schlüsselerlebnis.

Er habe viel darüber nachgedacht, wie man große Leimbinder in kleinen Teilen transportieren und später vor Ort mit einfachsten handwerklichen Mitteln zusammenfügen kann, ohne Zusatzmaterialien benutzen zu müssen.

»Im Nachhinein betrachtet, war meine wissenschaftsfremde Naivität die größte Hilfe.«

Mathias Hoffmann, Erfinder

Das Problem mit den Bindern war vielseitig: Verarbeitet über die sogenannte Universalkeilzinkenverbindung müssen Teilstücke in der Regel innerhalb von zwei Tagen verleimt werden. »Die Auflage macht Sinn. Das System ähnelt einem zugesägten Reißverschluss, der sich nicht durch äußere Einwirkungen verziehen darf, damit die Zähne nahtlos ineinander übergreifen«, erklärt Mathias Hoffmann.

Diese Art der Verbindung ist zwar nur eine von mehreren. »Alle bisherigen Techniken haben aber den Nach-

Hintergrund: Hess-Limitless-Methode

Die **Universalkeilzinkenverbindung** gehört seit über 50 Jahren zu den standardisierten Methoden, zwei Binder zu verbinden. Die **fünf Zentimeter tiefen Zinken** werden gegenläufig ausgesägt, so dass die Zinken beim Verbinden ähnlich den Zähnen bei einem **Reißverschluss** ineinandergreifen. Die **Hess-Limitless-Methode** hat aber gerade durch die Statik neue Möglichkeiten geschaffen: Der **geschäftete Keil** unterstützt den Zug, der am unteren Teil des Binders wirkt – die Grundidee gehört zum **Ein-Mal-Eins der Schreiner**. In einem bestimmten Größenverhältnis angeschnittene Teilstücke haften besser, als gerade Teile. Abgeschlossen wird das System durch eine **Premiumlamelle**, die die Binder zu einem Gesamtstück zusammensetzt. Wo früher weniger als 70 Prozent an Stabilität zu erreichen war, werden nun **Werte über 100 Prozent** erreicht. (all)

teil, dass sie in einer vordefinierten Stabilitätskala nur 60 bis 80 Prozent im Vergleich zu anderen Materialien erreichen«, so der Geschäftsführer. Seit 2007 wurde deswegen in Kleinheubach darüber nachgedacht, wie die beiden Probleme aus der Welt geschafft werden können.

»Vieles von dem, was wir damals am Küchentisch erwägt haben, musste verworfen werden, weil uns die Ingenieure und Fachmänner gesagt haben, dass dieses oder jenes nicht möglich sei«, so Hoffmann. Im Nachhinein betrachtet, sei ihm seine »wissenschaftsfremde Naivität« die größte Hilfe gewesen. »Ich habe keinen wissenschaftlichen Werdegang hinter mir, sondern bin gelernter Schreiner. Da habe ich bei meinen Ideen auf meine Kenntnisse zurückgegriffen, die vielen Akademikern wahrscheinlich zu einfach wären, um sie weiterzuentwickeln«, vermutet der 45-Jährige.

Er habe gelernt, dass, wenn zwei Holzstücke verleimt werden sollen, die stabilste Verbindung dann zu Stande kommt, wenn die Stücke geschäftet werden. »Da werden die Stücke quasi in einem Winkel angeschnitten und die schrägen Stellen miteinander verleimt. Das ist dann die stabilste Verbindungsmöglichkeit ohne fremdes Material wie Eisen oder Verdübelung zu nutzen.«

Zwar habe es viele Versuche und Kooperationen mit der Materialprüfanstalt Stuttgart gebraucht, bis ein Ergebnis erreicht war. Das kann sich aber sehen lassen: Holzbinder werden weiterhin mit der Universalkeilzinkenverbindung verbunden. Einer mathematischen Regel folgend verstärkt ein Schaft die Stabilität von unten.

Abgeschlossen wird das Ganze durch eine stabverleimte Premiumlamelle, die das Gesamtkonstrukt zu einem Ganzen macht. »Wir haben bei den Versuchen so viel Material zerstört, dass wir eine 1000 Quadratmeter große Halle hätten bauen können. Aber für das Ergebnis hat es sich gelohnt«, freut sich Hoffmann. Jetzt sei es möglich, Binder mit Standardlastwagen oder Containern in die ganze Welt zu transportieren und stabile Konstrukte, bei denen niemand auf die Idee gekommen wäre, Holz zu verwenden, vor Ort mit einfachen Mitteln zusammensetzen.

»Wir haben schon mehrere Referenzbauten fertig, eine Sporthalle in Luxemburg, eine Schwimmhalle auf Teneriffa. Jetzt bauen wir eine 500 Meter lange Spaziergängerbrücke aus Holz in Georgien«, erzählt der 45-Jährige. Aus der Idee ist inzwischen ein patentiertes Geschäftsmodell geworden, das sich immer größerer Nachfrage erfreut.

Im Juni bekam Hess-Timber beim Schweighoferpreis den Europäischen Innovationspreis für Forst- und Holzwirtschaft, dotiert mit 500.000 Euro. »Eine höhere Auszeichnung gibt es in der Branche nicht – das ist der Oscar der Holzbranche«, freut sich der gelernte Schreiner. »Nach Otto Hetzers Patentanmeldung für verleimte

»Wir haben so viel Material zerstört, dass wir eine große Halle hätten bauen können.«

Mathias Hoffmann, Preisträger

Brettschichtträger im Jahr 1906 ist dieser zweite große Schritt in der Bindertechnik«, hieß es in der Laudatio. »Klingt hoch gegriffen«, schränkt der Firmenchef bescheiden ein.

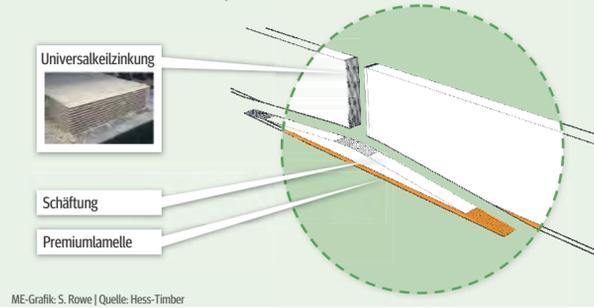
Aber der Schweighofer Preis stellt hohe Anforderungen an die Bewerber: Die vermehrte Verwendung von Holz, der Ersatz anderer Werkstoffe durch Holz und die Eroberung neuer Märkte durch echte Innovation. Und der Erfinder Mathias Hoffmann freut sich dann doch über die Anerkennung: »Wir haben uns im Wettbewerb gegen Leute durchgesetzt, deren akademische Titel länger sind als unser Firmennamen. Das macht einen doch irgendwie stolz.«

Ali Kale



Große Leimbinder können nur mit Schwertransportern bewegt werden. Liegt das Ziel weit weg, lässt Mathias Hoffmann (rechts) nach neuer Methode produzieren und liefern. Foto: Ali Kale

Patentiertes Keilstoßsystem der Firma Hess-Timber



Die Bowlinghalle in Luxemburg war nach einer Schwimmhalle auf Teneriffa das zweite Referenzprojekt – nun wird die Bauweise schon aus Osteuropa geordert. Foto: privat