

Rezyklierter Stahl überzeugt: Filigrane Gestaltung

> Warum in Stahl und Metall bauen, wenn der Kies und der Wald doch so nahe liegen? Das mag sich mancher Bauherr oder Architekt fragen. Und weiss vielleicht nicht, dass Stahl heute in der Schweiz ein «nachwachsender Rohstoff» ist. So ist der hierzulande verwendete Stahl zu 95% rezykliert.

Professor Dr. Martin Mensinger vom Lehrstuhl für Metallbau der Technischen Universität München bestätigt, dass Stahl exzellente Recycling-Eigenschaften besitzt. «Manche Bauteile können komplett wiederverwertet werden.» Und so werden alte Autos und Haushaltsschrott in hochwertiges Baumaterial verwandelt: «Der Stahlschrott wird im Elektrolichtbogenofen eingeschmolzen. Bei einer Tonne Stahlschrott werden 650 Kilogramm Kohle, ca. 1,5 Tonnen Eisenerz und ca. 1 Tonne CO₂ eingespart. Recycling-Stahl wird also mit 70% weniger Energie hergestellt und verursacht 85% weniger CO₂», erklärt Roman Rogger, CEO der Stürm SFS AG, der Nr. 3 unter den Schweizer Stahl- und Metallhandelsfirmen. Auch Daniel Steiger bestätigt, dass Stahl einen unendlichen Lebenszyklus hat. Er leitet den Produktebereich Stahl, Metalle beim führenden Werkstoffhändler Debrunner Koenig Management AG, der in Birsfelden das grösste Schweizer Stahllager unterhält. «Stahl kann ohne Qualitätseinbussen immer wieder rezykliert werden; dabei lassen sich sogar höhere Qualitäten erreichen. Und wir wissen von jedem Stahlprofil genau, woher es kommt.» Manche Metall- und Stahlbau-Unternehmen nutzen die Rezyklierbarkeit von Stahl als Wettbewerbsvorteil gegenüber ihren Kunden. So auch das Stahl- und Metallbau-Unternehmen Revaz in Sion. Es garantiert den Kunden, dass 95% des verwendeten Stahls rezykliert sind. Alain Revaz, der als Vertreter der dritten Generation das heute 70-köpfige Familienunternehmen führt: «Die Öko-Garantie kommt bei unseren Kunden in der ganzen Schweiz sehr gut an!»

Stahlbau: Im Trend zum nachhaltigen Bauen

Über solche Marketinganstrengungen freut sich Evelyn C. Frisch, dipl. Architektin ETH. Die Direktorin des Stahlbau Zentrums Schweiz SZS und Leiterin von Stahlpromotion Schweiz sieht im wachsenden Interesse am nachhaltigen Bauen eine Chance für



Experten kommen zum Schluss, dass in den nächsten Jahrzehnten in der Schweiz zunehmend mehr mit Stahl gebaut wird.

den Schweizer Stahlbau. «Stahl ist das einzige vollständig rezyklierbare Baumaterial. Die Leichtbauweise spart graue Energie und macht den einfachen Rückbau und das Recycling am Ende des Lebenszyklus möglich.» Ein zusätzlicher Vorteil der Stahlbauweise ist, dass der Baustoff aus der Schweiz oder dem nahen Europa kommt und überall rasch zur Verfügung steht. Dafür sorgt das dichte Netz von hochqualifizierten Stahlbauern sowie von Stahlprofil-Lagern, die häufig mit eigenen Bahnanschlüssen ausgerüstet sind - insbesondere in der Nordwestschweiz. Auch das ist ein ökologisches Plus. Das bestätigt Wolfgang Schäfer vom Generalunternehmer HRS Real Estate AG: «Es ist logistisch ein Unterschied, ob ich den Stahl 200 km weit transportieren muss und ich vielleicht noch eine Grenze dazwischen habe oder ob der Stahl vor Ort ist.» Wie hoch die Bauherren und Mieter von morgen das Thema Energie-Intelligenz bzw. Ökologie gewichten, zeigte die Umfrage, die im Umfeld der Swissbau durch die Schweizerische Metall-Union durchgeführt wurde. Auf Facebook.com/jungebauten wurden Jugendliche gefragt, wie sie in 20 Jahren wohnen möchten. 75% der 13- bis 19-Jährigen erwarten von den Häusern der Zukunft vor allem Energie-Intelligenz: den Einsatz bzw. die Produktion erneuerbarer Energie wie Solar- und Windstrom sowie insgesamt energiesparende Lösungen. Und da bietet der Metall- und Stahlbau spezielle Möglichkeiten. Denn in Zukunft werden die Gebäude vor allem auch über die Fassade Energie produzieren - optimale Voraussetzungen für den Metall- und Stahlbau.

Zukunftsforscher: Platzsparendes Bauen spricht für Stahlbau

Doch nicht nur die ökologischen Vorteile sprechen für Stahl. «Stahl hat eine grosse Zukunft als Schlüsselement für Bauten», glaubt Architekt Michel Egger von IPAS Architectes SA in Neuenburg. Auch die Autoren der Studie «Zukunft Land Bau Schweiz» vom Think Tank W.I.R.E, der u.a. von der ETH und der Uni Zürich unterstützt wird, kommen zum Schluss, dass in den nächsten Jahrzehnten mehr mit Stahl gebaut wird. In der Studie, die kürzlich an der Swissbau durch den Zukunftsforscher Stephan Sigrist vorgestellt wurde, heisst es: «Der durch die Notwendigkeit des platzsparenden Bauens verursachte steigende Anteil von Hochbauten und Grossprojekten fördert den Einsatz von Stahl: Denn im Vergleich mit andern Materialien eignet er sich sehr gut für die Bauweise in die Höhe.» Die Teenager der erwähnten SMU-Umfrage kannten die Studienergebnisse von W.I.R.E. nicht. Und doch zeigen auch ihre Antworten einen Trend zum Hochhaus. Immerhin ein Drittel der Befragten möchte in 20 Jahren in einem futuristisch anmutenden Hochhaus wohnen.

Doch so lange müssen wir nicht warten, bis sich der Trend zum Stahlbau durchsetzt. SZS-Direktorin Evelyn C. Frisch erklärte bei der letztjährigen Vergabe des Prix Acier in der ETH Zürich: «Es wird immer mehr und auch besser in Stahl gebaut. Fachzeitschriften sprechen schon von einem regelrechten Trend.» Die Vorteile der Stahlbauweise sind für zahlreiche Bauherren klar. «Beim Gewerbebau hat der Stahl eine hohe Priorität aufgrund der möglichen grossen Spannweiten und

der hohen Tragfähigkeit. Erfahrungen zeigen, dass wir mit einer Beton-Stahl-Verbundkonstruktion gut fahren. Diese Konstruktionsweise ist sehr flexibel. Vom Termin her bietet sie eine gewisse Sicherheit, weil manches Richtung Vorfabrikation geht. Deshalb ist es für uns bei der Messe Basel die ideale Bauweise und hat sich bewährt», meint Edgar Jenny, Leiter Facility Management Messe Basel. So war es nur logisch, dass sich die Messe nicht nur bei der Halle 1, sondern auch dem Neubau für den Stahlbau entschied. Gesamtprojektleiter Wolfgang Schäfer von HRS: «Bei diesen Spannweiten wäre das von Herzog & de Meuron entworfene Gebäude mit anderen Materialien technisch kaum realisierbar gewesen. Wir überspannen hier den ganzen Messeplatz gerade mal auf sechs Stützen.»

Herausforderungen für Schweizer Stahlbauer

Stahl ist nicht nur äusserst tragfähig und lässt flexible Lösungen zu. Der Stahlbau überzeugt in der Schweiz auch mit kompetenten Unternehmen. Diese Erfahrung machte die Messe Basel, als bei der Halle 5 eine provisorische Zwischendecke eingebaut werden musste. Edgar Jenny: «Das ist der Vorteil, wenn man auf regionale Firmen zurückgreifen kann: Sie sind in der Nähe und rasch verfügbar. Sie kennen unsere Bedürfnisse. Wir pflegen gute Beziehungen und haben nur gute Erfahrungen gemacht.» Das bestätigt Peter Holenstein, Mitglied des Executive Board der Messe Basel und verantwortlich für die Infrastruktur: «Einer der Vorteile: Wir können die einzelnen Teile abnehmen, die Schweissnähte prüfen und schauen, woher der Stahl kommt.»

Trotz der guten Voraussetzungen wird in der Schweiz im europäischen Vergleich relativ wenig in Stahl gebaut. Evelyn C. Frisch: «In Ländern wie England oder USA wird etwa 80% der Baumasse in Stahlbauweise erstellt. Diese Länder haben aber eine eigene Stahlindustrie und fördern die Stahlbauweise schon seit Jahrzehnten. Oft sind auch grosse Bau- oder Generalunternehmungen gleichzeitig Stahlbauer, so dass es gar keinen Wettbewerb gibt - es wird einfach sowieso in Stahl gebaut. In der Schweiz wissen viele Planer und Bauunternehmungen nicht, wie es geht. So werden die Vorteile des Stahlbaus als System nicht genügend anerkannt und vor allem nicht genügend genutzt.» Deshalb vergibt das Stahlbau Zentrum Schweiz den Prix Acier. Zweck des Prix Acier ist die

und höchste Tragfähigkeit ist gewährleistet

Förderung der Schweizer Stahlbaukompetenz sowie die Sensibilisierung des Fachpublikums und der Öffentlichkeit für das Potenzial des Stahlbaus. Ausgezeichnet werden Projekte, die exemplarisch für die architektonische Qualität und technische Leistungsfähigkeit des Stahlbaus stehen. Der Prix Acier geht jeweils an die Bauherrschaft, das Architekturbüro, das Ingenieurbüro sowie das Stahlbau-Unternehmen des ausgezeichneten Projektes.

An der Swissbau waren die Gewinnerprojekte des Prix Acier 2011 ausgestellt und stiessen auf sehr grosses Interesse bei den Architekten. Denn die neuen ästhetischen Ansprüche sprechen für Metall: Transparente Metall-Glas-Fassaden und filigrane Metallstrukturen treffen den Zeitgeist. Das zeigt auch die zitierte Umfrage unter den Teenagern. Obwohl die Jugendlichen keine Trendexperten in der Architektur sind und «nur» ihr persönliches Empfinden wiedergeben, bestätigen auch sie die Attraktivität der Metallbauweise. Gemäss den Umfrageantworten werden die im Metallbau verwendeten Materialien Metall, Alu und Glas gern und oft an Gebäuden gesehen. Metall und Alu sind bei den Jugendlichen ähnlich beliebt wie Naturstein und Holz. Beton und Kunststoff möchten nur wenige in ihrer Wohnung vor Augen haben.

Stahlbau freut sich auf zukünftige Grossprojekte

Heute beschäftigt die Branche 30 000 Mitarbeitende und erbringt einen Um-

satz von rund CHF 10 Mia. Doch damit ist nur ein Bruchteil des Potenzials ausgeschöpft. Stahlpromotion Schweiz hält jährliche Wachstumsraten von 3% für realistisch. Markus Amsler, Präsident des SZS und Geschäftsführer der JAKEM AG, Münchwilen, geht davon aus, dass bei den grossen anstehenden Projekten wie den Umbauten beim Flughafen Zürich im Terminal B und beim Businesscenter am Balsberg vermehrt Stahl-Beton-Verbundkonstruktionen zum Zuge kommen. Amsler: «Wir müssen in die Höhe bauen, beispielsweise beim Hafeneareal Basel. Dort macht es Sinn, vermehrt Stahl-Beton-Verbundkonstruktionen einzusetzen, wie das oft in Amerika, Japan und England gemacht wird. Beim Hafeneareal wird das in den nächsten zehn Jahren kommen, vor allem weil Basel nicht so viel Landreserve hat.»

Konsortien setzen sich gegen ausländische Konkurrenz durch

Doch können Schweizer Stahlbau-Unternehmen überhaupt solche Grossprojekte realisieren oder kommen in Zukunft die Stahlbauer aus Österreich, Deutschland oder China? Wolfgang Schäfer, Leitung Niederlassung Basel HRS Real Estate AG, einer der Gesamtprojektleiter Neubau Messe Basel: «Wir haben nur die besten Erfahrungen gemacht mit dem Schweizer Stahlbau. Die Kapazitäten und Kompetenzen sind in jeder Form vorhanden. Der Schweizer Stahlbau ist top und in der Lage, solche Projekte abzuwickeln. Für uns ist der Umgang mit einem Schweizer

Partner administrativ sogar einfacher. Verschiedene Kriterien, zum Beispiel Arbeitsrecht oder Währungsrisiken, machen es grundsätzlich aufwändiger, einen ausländischen Vertragspartner zu haben.» Markus Amsler: «Schweizer Stahlbauer beweisen ihre Leistungsfähigkeit und ihre Termintreue nicht nur bei ausländischen Projekten, sondern auch in der Schweiz. Grosse Bauten wie beispielsweise das Palexpo in Genf oder auch die Halle 1 der Messe Basel – wo 11 000 Tonnen Stahl verbaut wurden – zeigen, dass Schweizer Firmen grosse Aufträge bewältigen können. Beim Flughafen in Zürich oder beim Rolex Learning Center in Lausanne, das übrigens eine Anerkennung des Prix Acier erhalten hat, haben sich Konsortien bewährt. So wurden beim Rolex Learning Center rund 8 000 Tonnen Stahl verbaut. Das Projekt wurde über Konsortien von Schweizer Anbietern realisiert, die sich gegenüber der ausländischen Konkurrenz durchgesetzt haben.»

Branche investiert in die Bildung und schafft Lehrstellen

Auch in der Qualität stehen die Schweizer Stahlbauer hervorragend da. Sie verfügen über die Herstellerqualifikation H1, den höchsten Ausweis bei den EN-Normen. Für die Zukunft investieren die Unternehmen in die Aus- und Weiterbildung von qualifizierten Fachkräften. Denn ohne gute Handwerker geht nichts. «Den Unternehmen im Südgürtel – Spanien, Italien, Frankreich – fehlt oft das Know-

how der guten Handwerker. Gute Handwerker gibt es in Deutschland und der Schweiz. Wir müssen schauen, dass wir das in Zukunft aufrechterhalten können. Deshalb ist die Arbeit der für die Berufsbildung zuständigen Schweizerischen Metall-Union sehr wichtig.» Umberto Colicchio, Leiter Metallbau und Geschäftsleitungsmitglied der SMU, bestätigt die grossen Anstrengungen gegen den Fachkräftemangel. Neben der erfolgreichen Nachwuchskampagne, mit der in den vergangenen Jahren 25% mehr Lehrstellen geschaffen werden konnten, rückt auch die Weiterbildung der Berufsleute ins Zentrum: «Wir machen uns im Verband Gedanken darüber, ob wir nicht ein Weiterbildungszentrum erstellen, das die Metallbaubranche fördert. Im Moment haben wir die Bildung delegiert – was nicht heisst, dass das schlecht ist – aber wir möchten die Weiterbildung als Kernkompetenz des Verbands deklarieren. Auch an der Swissbau hat uns das Thema Fachkräftemangel beschäftigt. So durfte ich an der Swissbau-Arena zu diesem Thema teilnehmen. Wir unternehmen viel, um Jugendliche früh für das Thema Bauen und Baustoffe zu interessieren. So haben wir im Rahmen von Swissbau Focus u.a. die Ergebnisse einer Berufswahlstudie präsentiert, die wir zusammen mit anderen Berufsverbänden mittragen. Die ersten Resultate zeigen, dass sich heute immerhin rund ein Viertel der Jugendlichen für handwerkliche Berufe interessieren.» ■

Schweizer Stahlbau - nur positive Erfahrungen mit

> Interview mit Peter Holenstein, Mitglied des Executive Board der Messe Basel und verantwortlich für die Infrastruktur, sowie Edgar Jenny, Leiter Facility Management Messe Basel.

In der Presse entstand der Eindruck, dass die Schweizer Stahlbauer nicht in der Lage wären, ein Grossprojekt wie das des Neubaus der Messe Basel zu realisieren. Warum haben Sie sich für einen ausländischen Anbieter entschieden?

Peter Holenstein: Es war effektiv ein Preisentscheid, teilweise aber auch ein Kapazitätsentscheid. In der Presse wurden gewisse Aussagen unglücklich zitiert. Wir haben uns dafür entschuldigt.

Edgar Jenny: Für die Bauherren gibt es mehrere Entscheidungskriterien. Einer davon ist der Termin. Kosten sind verhandelbar, Termine nur selten. Für die Messe Basel ist beim Neubau sehr wichtig, dass die Termine gehalten werden können.



Welchen Stellenwert räumen Sie dem Stahlbau ein?

Peter Holenstein: Stahl ist ein ökologisches Produkt, das man recyceln könnte, wenn es schlimmstenfalls zu einem Rückbau kommen würde.

Peter Holenstein: «Die Stahlbaubranche ist ein wichtiger Teil der Baubranche. Deshalb gehört sie selbstverständlich auch zur Swissbau.»

Edgar Jenny: Beim Gewerbebau hat der Stahl eine hohe Priorität aufgrund der Spannweite und Tragfähigkeit. Hier ist der Stahl ja sehr gut positioniert. Unsere Erfahrungen zeigen, dass wir mit einer Beton-Stahl-Verbundkonstruktion gut fahren. Sie ist im Notfall gut abänderbar. Wir mussten ja auch hier Verbesserungen

dieser Branche gemacht

oder Ergänzungen vornehmen. Diese Konstruktionsweise ist sehr flexibel und vom Termin her haben wir eine gewisse Sicherheit, weil es Richtung Vorfabrikation geht. Deshalb ist es für uns die ideale Bauweise und hat sich bewährt.

Welche Vorstellungen verbinden Sie von der Messe Basel mit den Schweizer Stahlbauunternehmen?

Peter Holenstein: Wir wissen, der Schweizer Stahlbauer ist innovativ und kompetent. Die Vorteile sind: Wir können die einzelnen Teile abnehmen, die Schweissnähte prüfen und schauen, von wo der Stahl kommt.

Edgar Jenny: Wir haben gute Erfahrungen mit den Schweizer Stahlbauunternehmen. Das ist der Vorteil, wenn man auf regionale Firmen zurückgreifen kann: Sie sind in der Nähe und rasch verfügbar. Sie kennen unsere Bedürfnisse. Wir pflegen gute Beziehungen und haben nur gute Erfahrungen gemacht.



Welche Rolle spielt der Stahlbau an der Swissbau?

Peter Holenstein: Die Stahlbaubranche ist ein wichtiger Teil der Baubranche. Deshalb gehört sie selbstverständlich auch zur Swissbau. Einerseits von der Ausstellerseite:

Edgar Jenny: «Beim Gewerbebau hat der Stahl eine hohe Priorität aufgrund der Spannweite und Tragfähigkeit.»

Es gibt viele Unternehmen, die ihre Produkte, Innovationen und Dienstleistungen hier ausstellen. Andererseits ist der Stahlbau auch bei den Besuchern von Interesse. Sie wollen sich in diesem Bereich informieren können, sei es bei den Ausstellern, den Verbandsorganisationen oder über die verschiedenen Vorträge und Informationsveranstaltungen. ■