

GASTBEITRAG SZS Stahlbau Zentrum Schweiz

Nachhaltig bauen – in Stahl



Evelyn C. Frisch (jg. 1967) ist Architektin ETH und seit 2003 Direktorin des Stahlbau Zentrums Schweiz.

Jedes Auto wird eines Tages zu einem Stahlträger verarbeitet. Kaum jemand weiss, dass Stahl für den Bau ein Recyclingmaterial erster Güte ist und vorwiegend aus Autoschrott gewonnen wird. Ein Stahlbau ist leicht, flexibel und veränderbar. Das sind die wichtigsten Kriterien für eine Bauweise, die umweltschonend ist und auf die Bedürfnisse nachfolgender Generationen Rücksicht nimmt.

Die Schweizer Bevölkerung produziert 1,3 Mio. Tonnen Stahlschrott pro Jahr – der überwiegende Teil ist

Auto- und Haushaltschrott. Damit könnte man etwa 370 Mal das Stadion Letzigrund bauen. Die Schweizer produzieren den Rohstoff für den Stahlbau also im Grunde genommen selbst. Weil Autoschrott derzeit nicht wieder zu Autoblech verarbeitet werden kann, sondern in die Stahlproduktion für den Bau fliesst, ist ein Stahlbau praktisch ein Verwerter von Autoschrott. Mit gutem Gewissen kann sich der Autofahrer also sagen „mein Auto wird mal ein Stahlträger“. Noch ökologischer ist es natürlich, wenn er mit dem öffentlichen Verkehr unterwegs ist und dazu noch in Stahl baut. So leistet er einen solidarischen Beitrag für diejenigen, die mit dem Auto fahren ohne in Stahl zu bauen.

Was ist Öko-Stahl?

Öko-Stahl steht für nachhaltiges Bauen mit Recyclingstahl. Recyclingstahl ist ein ökologischer Baustoff. Er verwertet den anfallenden Schrott unserer Konsumgesellschaft und braucht für seine Herstellung 70% weniger Energie und verursacht 85% weniger CO₂

als Primärstahl. Null Energie fällt bei der Wiederverwendung von ganzen Stahlträgern an. Die meisten Stahlträger sind beim Rückbau eines Gebäudes noch völlig intakt und können gleich wieder genutzt werden. Stahlträger, mit denen in der Schweiz gebaut wird, kommen aus Schweizer und Europäischen Stahlwerken und werden aus Recyclingmaterial hergestellt.

Noch wichtiger als das Baumaterial ist aber die Bauweise. Nachhaltig Bauen bedeutet, die Bedürfnisse nachfolgender Generationen zu respektieren und deren Lebensraum zu schonen. Umweltschonend soll nicht nur die Herstellung des Baumaterials sein, sondern die Bauweise selbst. Dabei muss das Gebäude in seinem gesamten Lebenszyklus betrachtet werden. Dazu gehört die Frage, mit welchem Energieaufwand das Gebäude genutzt wird, wie es in Zukunft umgebaut oder wiederverwendet werden kann. Denn über 90% des Energieverbrauchs eines Gebäudes fallen auf die Nutzung. Wie sparsam ein Gebäude funktioniert, hängt vor allem vom Zusammenspiel von Gebäudehülle und Gebäudetechnik ab. Und schliesslich kommt die Frage, ob und wie seine Bestandteile am Ende getrennt und recycelt werden können.

Graue Energie ist, was nebst der Nutzungsenergie anfällt: nämlich die Energie für die Herstellung des Materials und für seine Verarbeitung auf der Baustelle inklusive beim Rückbau. Ein Stahlbau ist leicht und braucht deshalb weniger Fundamente als ein Massivbau. Die Leichtbauweise ist nachweislich wesentlich energie- und kostensparender auf der Baustelle und bricht punkto Schnelligkeit und Flexibilität alle Rekorde. Insbesondere Baustellen in der Stadt oder in dicht bebauten Gebieten profitieren davon. Die Bauteile werden vorgefertigt angeliefert, es braucht weniger Maschinen und es gibt weniger Lärm-, Staub- und Verkehrsbelastung. Und schliesslich profitiert der Bauherr und Investor am meisten,

denn ein Stahlbau ist in der Regel doppelt so schnell fertiggestellt wie ein Massivbau und bringt deshalb schon von Anfang an mehr Rendite.

Vorteile Meccano-System

Ein Stahlbau ist in erster Linie ein Traggerüst. Wer sich noch an den Meccano-Baukasten seiner Kindheit erinnert, weiss wie einfach und genial das ist. Diese Vorteile übertragen sich sofort auf die Kosten von Unterhalt, Veränderungen, Sanierungen und schliesslich auf den Rückbau eines Gebäudes. Bei einem nachhaltigen Gebäude müssen Tragstruktur und Installationen getrennt werden, damit die Instandhaltung, die Erneuerungen und das Recycling leicht möglich sind. Zudem kann ein Stahlbau beliebig und günstig erweitert, aufgestockt oder verkleinert werden, wenn sich die Nutzungsbedürfnisse der Bauherrschaft verändern.

Das autarke Haus

Ein eindrückliches Beispiel an Leichtigkeit und Energie-Effizienz ist das Haus des Ingenieurs und Professors Werner Sobek in Stuttgart - abgesehen davon, ob es jemandem behagt, so transparent zu wohnen. Das Haus wiegt lediglich 38 Tonnen und ist energetisch autark. Nach seinem Ableben kann es restlos wieder verwendet oder recycelt werden. Es wurden nur Materialien gewählt, die trennbar sind, das heisst Stahlprofile, hoch isoliertes Glas und eingelegte Deckenelemente aus Massivholz. Der Strom wird durch Fotovoltaik-Elemente auf dem Dach produziert, die Wärme fliesst durch Wasserrohre durch die Decken und wird in einem Wassertank im Keller gespeichert.



MESSEVORSCHAU

Swissbau

– die grösste Schweizer Baumesse.

12. bis 16.01.2010 in Basel

Die Swissbau ist der bedeutendste Treffpunkt der Bau- und Immobilienwirtschaft in der Schweiz und eine der grössten Fachmessen in Europa.

- 119.774 Fachbesucher und Bauinteressierte (9 % Ausland)
- 1.353 Aussteller (17 % Ausland)
- 140.000 m² Ausstellungsfläche
- 200 akkreditierte Journalisten

Fachbereiche:

- Rohbau + Gebäudehülle (Halle 1)
- Innenausbau (Halle 2)
- Technik + Baustelle (Hallen 3 + 5)
- Konzept + Planung (Halle 4)

www.swissbau.ch

Dazu kommt ein Lüftungssystem für die Warm- und Kühlluft.

Zwar ist ein Einfamilienhaus punkto Nachhaltigkeit nicht die beste Bauweise, aber wenn schon, sollte es mindestens energieneutral funktionieren. Vielmehr geht die Tendenz dahin, Siedlungsgebiete zu verdichten, um den Energieverbrauch und den Unterhalt von Erschliessungen zu optimieren. Wer einen umfassenden Einblick in das Thema gewinnen möchte, besuche die Sonderschau "Nachhaltig Bauen – leicht und transparent" an der Swissbau 2010. ■

Stahlbau markiert Präsenz an der Swissbau

Bauen mit Stahl ist ökologisch und attraktiv. Mit dieser Botschaft präsentiert sich die Stahlbaubranche an der Swissbau 2010 gleich mit zwei Ausstellungen. Die Wanderausstellung Prix Acier 2009 zeigt die besten Schweizer Stahlbauten der letzten Jahre in einer spannenden räumlichen Inszenierung. Insgesamt 12 Projekte, darunter das Schulhaus Leutschenbach, das Stadion Letzigrund, der Baldachin in Bern oder die Brücke über die Verzasca im Tessin, werden in der Ausstellung vorgestellt: Modelle, Bilder und Pläne veranschaulichen die Stärken des Bauens in Stahl. Halle 3.1

Um nachhaltiges Bauen in Stahl und Metall geht es in der Sonderschau „Global Building“. Sechs Themeninseln folgen dem Lebenszyklus des Gebäudes und verdeutlichen, dass die Stahlbauweise den Kriterien des Nachhaltigen Bauens in höchstem Masse entspricht. In der Schweiz wird heute ausschliesslich mit Stahlprofilen aus Recyclingmaterial gebaut. Recyclingstahl braucht gerade mal 30% der Herstellungsenergie von Primärstahl. Der Stahlbau ist ein flexibles Tragsystem und dadurch leicht veränderbar und wieder verwendbar. Die Sonderschau zeigt auf, dass Nachhaltiges Bauen den ganzen Lebenszyklus eines Gebäudes betrifft, von der Planung über Betrieb und Unterhalt bis hin zum Rückbau und zum Recycling. Halle 1.Z

www.szs.ch / www.stahlpromotion.ch / www.globalbuilding.ch

Anzeige



ÖKO STAHL

100% Recycling

www.stahlpromotion.ch

Die Schweizer Stahl- und Metallbaubranche baut mit Profilen aus 100% Recyclingmaterial. Recyclingstahl wird mit 70% weniger Energie hergestellt und verursacht 85% weniger CO₂. Bauen mit Stahl ist leicht, flexibel und umweltfreundlich. Besuchen Sie die Sonderschau «Global Building – Nachhaltig Bauen» an der Swissbau 2010, Halle 1, 1.OG.