

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 30 (2017)
Heft: [1]: Stahl in der Hauptrolle

Artikel: "Die grosse Herausforderung ist die Digitalisierung"
Autor: Hönig, Roderick / Neuhauser, Urs
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-730919>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Patric Fischli-Boson (37)
Der Bauingenieur ist Mitglied der Geschäftsleitung des Stahlbau Zentrums Schweiz (SZS), des Kompetenzforums für den Stahlbau.



Urs Neuhauser (42)
Der Ökonom ist Mitglied der Geschäftsleitung von Jansen. Nach der HSG (Universität St. Gallen) absolvierte er in Madrid einen Master in Marketing.

«Die grosse Herausforderung ist die Digitalisierung»

Der Stahlbau steckt im Wandel. Der Unternehmer Urs Neuhauser und der Verbandsvertreter Patric Fischli-Boson sprechen darüber, wohin die Reise in der Schweiz geht.

Interview:
Roderick Hönig
Fotos:
Stephan Rappo

Die Digitalisierung krepelt die Industrien um: Wandelt sich auch der Stahlbau in eine Technologiebranche?

Urs Neuhauser: Wir befinden uns tatsächlich mitten in einem grossen Veränderungsprozess. Die Industrie, besonders die Fertigung, steht in der Schweiz unter Druck. Die Zukunft ist klar Forschung und Entwicklung. Unser neues Technologiezentrum, das wir derzeit auf dem Areal bauen, ist ein Beispiel für unsere Investition in diesen Bereich. **Zeigt sich die Technologisierung vor allem in neuen Produkten oder neuen Prozessen?**

Urs Neuhauser: Wir entwickeln vor allem neue Produkte. Im Bereich der Metallbausysteme geht es etwa um höhere Isolationswerte, bessere Brandschutz- und Sicherheitslösungen. Explosionshemmende Bauteile sind auch immer mehr gefragt. Viel Potenzial sehen wir auch in der Gestaltung unserer Produkte. Hier geht es um Transparenz, Eleganz und Filigranität.

Welche Rolle spielt der Stahlbau für den Werkplatz Schweiz?

Patric Fischli-Boson: In der Schweiz gibt es fast keine Unternehmen mehr, die Stahlträger herstellen. Stahlträger werden vom nahen Ausland importiert. Bei den Schweizer Stahlbauunternehmen, die aus den Rohprodukten fertige Hallen, Gebäude und Brücken machen, hat sich der Druck verschärft. Die hohen Lohnkosten hierzulande verschlechtern die Konkurrenzfähigkeit mit dem Ausland. Ein Schweissfachmann in Norditalien zum Beispiel verdient rund 2500 Euro pro Monat und in der Schweiz mehr als das Doppelte. Bei einer Bearbeitungsdauer von dreissig Stunden pro Tonne Stahl mit traditionellen Bearbeitungsprozessen sind wir nicht konkurrenzfähig. Deshalb bin ich überzeugt, dass die Chance für die Schweiz in der Industrialisierung liegt: Der Einsatz etwa von Portalrobotern verkürzt die Verarbeitungszeit auf die Hälfte.

Urs Neuhauser: In der Schweiz sind die Voraussetzungen für einen Strukturwandel gar nicht so schlecht. Auch Industrie braucht Know-how, etwa für die Fertigung, denn Stahlrohr ist nicht gleich Stahlrohr: Für die Automobilindustrie braucht es ein komplett anderes Produkt als für die Bauindustrie. Jansen beliefert beide Branchen, für die jeweilige Produktion braucht es viel und unterschiedliches Wissen.

Welches sind die grössten Hürden auf dem neuen Weg?

Patric Fischli-Boson: Im Stahlbau geht es immer weniger ums Material, sondern viel mehr um Prozesse. Die grosse Herausforderung besteht in der Digitalisierung, also im Wandel vom klassischen Industriebetrieb zur «smart factory». Sie wird tief in die herkömmlichen Arbeitsprozesse eingreifen. Da bleibt kein Stein mehr auf dem anderen. Die Digitalisierung hat Auswirkungen, sowohl auf die Werkstatt als auch auf die Büros.

Kann die digitale Kette in der Bauwirtschaft überhaupt so überzeugend geschlossen werden wie etwa in der Automobilindustrie?

Patric Fischli-Boson: Auf jeden Fall. Zurzeit bauen wir immer noch wie vor fünfzig Jahren. Vorfertigungsprozesse werden zunehmen. Stahl- und Metallbau sind prädestiniert für Vorfertigung, dies geschieht ja bereits grösstenteils, ähnlich wie im Holz- und im vorfabrizierten Betonbau.

Urs Neuhauser: Die Industrialisierung ist der Schlüssel zum günstigeren Bauen und damit auch Wohnen, ein wichtiges Thema unserer Zeit. Nur ein paar Beispiele: In Holland kommen Nasszellen bereits montagefertig auf die Baustelle und werden nur noch eingesetzt. Und die beeindruckend kurzen Bauzeiten chinesischer Hochhäuser sind ein Resultat hoher Vorfertigung. Bauzeiten, und damit Kosten, nehmen massiv ab, Prozesssicherheit und Qualität hingegen enorm zu. Stahl kann bei diesem Wandel eine wichtige Rolle spielen, denn Stahlelemente lassen sich in hoher Präzision vorfertigen und gut transportieren.

Was bedeutet der Strukturwandel für den Arbeitnehmer?

Urs Neuhauser: Er wird die Berufsbilder verändern. Die Anforderungen an Arbeitnehmer werden in der Schweiz steigen. Die neuen Prozesse brauchen viel menschliche Intelligenz und Fachkompetenz. Wie werden Arbeitsgänge am besten verkettet, wie Technologien am besten auf der Baustelle eingesetzt? Das sind die Fragen, auf die zukünftige Stahl- und Metallbauer Antworten finden müssen. Für unser Technologiezentrum, das wir derzeit bauen, brauchen wir genau solche Experten. Sie müssen vom Material und seiner Bearbeitung, aber auch von digitalen Prozessen und der Steuerung der neuen Maschinen tiefe Kenntnisse haben.

Was ist die Kehrseite?

Urs Neuhauser: Arbeitsplätze kommen unter Druck. Für einen fünfzigjährigen Metallbauer wird der Übertritt in die digitale Arbeitswelt ein grosser Schritt werden. Wenn wir allerdings unsere Arbeitsplatzstatistik am Standort anschauen, zeigt sich ein nicht ganz so düsteres Bild: Heute arbeiten trotz Industrialisierung und Digitalisierung

«In der Schweiz sind die Voraussetzungen für einen Strukturwandel gar nicht so schlecht.»

Urs Neuhauser

750 Personen am Standort Oberriet, das sind deutlich mehr Menschen, als vor bald hundert Jahren in unseren Hallen arbeiteten, als noch fast alles von Hand gefertigt wurde. Der grössere Teil ist aber nicht mehr an den schweren Maschinen tätig, sondern in den Ingenieurbüros, in der Entwicklung, im Vertrieb oder in der Vermarktung.

Welche Vorteile hat die Digitalisierung der Produktionsprozesse für Architekten oder allgemein für den Entwurf?

Urs Neuhauser: Der Vorteil liegt ganz klar in der Gestaltungsfreiheit, die der Planer gewinnt – und das bei gleichbleibenden Kosten. Die Fertigungskette etwa von Fassadenelementen, Fenstern oder Türen lässt sich mit der Digitalisierung sehr individuell gestalten. Der Architekt wird etwa Fassaden frei und dreidimensional gestalten können, der Computer wird die Art und Weise der Konstruktion automatisch berechnen und über die digitale Maschinensteuerung in die Fertigung einbringen.

Der grosse Konkurrent des Stahlbaus in der Schweiz ist der Holzbau. Kann Stahl wirtschaftlich mit Holz mithalten?

Patric Fischli-Boson: Stahlbau hat in der Schweiz das Image, teuer zu sein, weil er oft für aufwendige und teure Villen benutzt wird. Dabei kann er preislich ohne Probleme mit dem Holzbau mithalten. Auch ist das Material viel ökolo-

«Im Stahlbau geht es weniger ums Material, sondern viel mehr um Prozesse.»

Patric Fischli-Boson

gischer, als man denkt. Aller Stahl, der in der Schweiz verbaut wird, wird zu hundert Prozent rezykliert. Das Stahlbauzentrum hat die Umweltbelastungspunkte von Holz und Stahl verglichen: Ab fünf Metern Spannweite ist ein Stahlträger sogar ökologischer als ein Brettschichträger.

Im Ausland wird Stahl im Hochbau häufiger angewendet als in der Schweiz.

Wie erklären Sie das?

Patric Fischli-Boson: Dass in der Schweiz so wenig mit Stahl gebaut wird, ist eine Frage der Kultur und der Ausbildung: Bauen mit Stahl wird weder in den Architektur- noch in den Ingenieurschulen grossgeschrieben. In Frankreich, Spanien oder Holland wird Stahl auch bei günstigen Bauten eingesetzt, zum Teil auch in Kombination mit anderen Materialien. In Mulhouse haben die Architekten Lacaton & Vassal sogar einen sozialen Wohnungsbau in Stahl realisiert. Leichte Stahlkonstruktionen könnten auch bei der Verdichtung im Bestand eine viel grössere Rolle spielen, etwa bei Aufstockungen oder bei Hochhäusern.

Wie steht es um die Energiebilanz des Stahls?

Urs Neuhauser: Nicht Abriss und Recycling sind die Zukunft, sondern das direkte Wiederverwenden der Elemente. Und das ist bei Stahl besser möglich als bei anderen Baumaterialien. In Finnland haben wir bei einer Renovation einer fünfzigjährigen Stahlfassade die ganze Trägerstruktur stehen lassen und nur die Aufdopplungen, also Dichtungen und Glas, ersetzt. Eine viel bessere Bilanz der grauen Energie bekommt man mit einem anderen Material nicht hin. Heute erreicht das Gebäude Passivhaus-Standard. In Holland finden immer mehr gebrauchte Stahlfenster oder -türen in anderen Gebäuden ein zweites Leben. Grundsätzlich ist «Cradle to Cradle» für uns als Profilversteller zwar nicht besonders interessant, es wertet aber die Bausysteme auf, die wir anbieten. ●