

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 140 (2014)
Heft: 38: 140 Jahre TEC21

Artikel: Brückenbauen mit Fühlsinn
Autor: Ekwall, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-390765>

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: 26.11.2024

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

Brückenbauen mit Fühlsinn

«Mit Brücken in Städten und Landschaften können Akzente gesetzt werden», verkündet das «Handbuch Brückenbau». Doch dieses Standardwerk sagt nicht, wozu das gut sei – und somit auch nicht, wie es gelingen könne. Kunio Hoshino hingegen bringt es in seinem Buch von 1972 auf den Punkt.

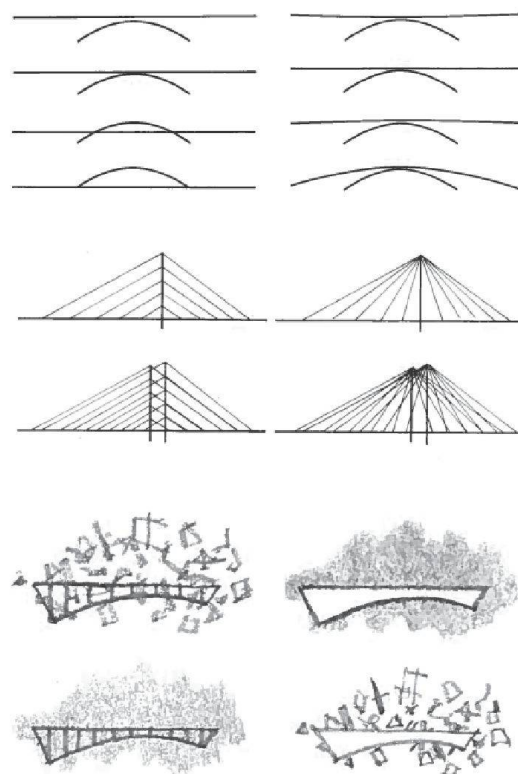
Text: Thomas Ekwall

Die eine Brücke ist ein beliebter Treffpunkt für Verliebte, sie wird häufig in Märchen und in der Malerei geschildert. Warum versammelt man sich dort? Den Leuten gefällt der Platz irgendwie sehr gut. An anderen Brücken hält niemand ein Mittagsschläfchen, vertieft sich niemand in seine Gedanken. Volkslieder und Märchen erwähnen sie nicht. Warum meidet man diese Brücke? Man findet sie irgendwie unbehaglich.»

Kunio Hoshino geht der Frage nach, wie die Atmosphäre eines Orts durch eine Brücke tangiert wird. Seine Dissertation zieht keine absoluten Schlüsse, sondern «es wird lediglich etwas Wesentliches über die Gestaltung von Brücken ausgesagt». Nicht nur über Gestaltung wohlgemerkt, denn seine These lautet, dass die Menschen durch die rasche Entwicklung der Zivilisation und der bebauten Umwelt entfremdet werden. Wir Bauingenieure nehmen wesentlich an dieser Entwicklung teil, bekommen Anerkennung, wenn wir Entwürfe in Bauwerke umsetzen oder Bedürfnisse mit Kunstbauten befriedigen. Hoshino jedoch traut uns im Gegenteil das Innehalten zu – und fragt: «Ist es nicht das Recht und die Pflicht eines Brückenbauers, den Bau einer Brücke abzulehnen, wenn es ihm nicht gut erscheint, an der betreffenden Stelle eine Brücke zu bauen? Den Brückenbau abzulehnen wäre oft viel richtiger als Brücken möglichst schön zu gestalten. Wenn man schon Brücken baut, muss man sie mindestens so gestalten, dass man sich durch sie nicht gestört fühlt.» Bevor er die Frage der Gestaltung aufgreift, erinnert er uns daran, dass wir an der Entwicklung der Baukunst nicht nur teilnehmen, sondern diese auch mitsteuern können. Dazu gehört auch der Mut, Pflichtenhefte und gar Aufträge konsequent abzulehnen.

Gestaltung kennt keine Regel

Woran also sollten wir uns halten, wenn wir Brücken gestalten? Der Mensch nimmt die Brücken anhand seiner Intuition eines natürlichen Verlaufs der Schwerkraft wahr, sagt Hoshino. Balkenbrücken mit waagrechter Fahrbahn und senkrechten Pfeilern haben oft eine schlechte Wirkung. Ein Grund dafür sei, dass die Kräfte innerhalb eines Balkens intuitiv schwer erfassbar



Handskizzen aus Hoshinos «Gestaltung von Brücken» (1972).

sind, im Gegensatz zur Stützlinie eines Bogens oder zur Kettenlinie einer Hängebrücke. Gestaltung heisst in solchen Fällen, die menschliche Intuition der Kraft zu begleiten, indem die Bauteile dementsprechend gekrümmt und gegliedert werden.

Das Verhältnis von Verkehrslasten zum Eigengewicht wirkt entscheidend auf die Gestaltung. Ist es klein, hat die Brücke einen klaren Kräftefluss, und wir stellen uns eindeutig ablesbare Zug- und Druckglieder vor, die dem natürlichen Lastabtrag folgen. Man denkt etwa an schwere Steinbogenbrücken oder leichte Fussgängerstege aus Strickseil. Im häufigsten Fall ist das Verhältnis aber gross: Die Brücke muss verschiedensten Lastzuständen standhalten, und ihre Form wird komplexer. Sie entzieht sich der Führung des reinen Ge-

wichts und öffnet ein breites Repertoire an Tragwerksformen. Hier kommt die Kultur, die schöpferische Kraft des Brückenbauers, besonders zur Geltung.

Die Brücke zur Umgebung ist nun geschlagen: Die Wahl der Typologie ist untrennbar mit der Atmosphäre des Orts verbunden. Wie der Künstler sein Gemälde komponiert, wird der Ingenieur die Wirkung seines Bauwerks hinterfragen: Wie verhält sich die Fahrbahn zum Horizont? Welche Blicke werden durch die Brücke umrahmt oder zerklüftet? Wie verhält sich der Massstab der Brücke zur Umgebung und zum Menschen? Flächen oder lieber Linien? Hoshino argumentiert mit verständlichen Worten und einfachen Handskizzen. Er provoziert uns mit seiner unbefangenen Art, so wie ein aufgeklärter Laie, der es besser weiss als der gelehrte Brückenbauer. Er macht uns klar, dass diese Fragen nicht nur mit den herkömmlichen Werkzeugen des Homo faber zu lösen sind, sondern dass man sich ihnen im Wesentlichen durch den menschlichen Fühlsinn annähern kann. Als Ingenieure sind wir in der privilegierten Lage, diese zwei Gebiete kultivieren und vereinen zu können.

Nun lege ich das Buch zur Seite, begegne der Welt und gehe meinem Fühlsinn nach. Das Schlusswort lasse ich Hoshino: «Es ist ganz egal, was man denkt. Es ist immer richtig, wenn tatsächlich eine gut gestaltete Brücke entsteht. Man darf jeden eingeschlagenen Weg mit Überzeugung gehen, sofern man dabei das wesentliche Ziel nicht aus den Augen lässt.» •

*Ein schönes Plädoyer dafür,
dass der Ingenieur beim
Bauen nicht nur aufs
Technische reduziert wird! (ld)*

*Wir Architekten kultivieren ebenfalls
beide Gebiete: die gemeinsame Basis
unserer Professionen, die ja ursprünglich
ein Beruf waren. (ms)*
*... das sollte sie sein,
idealerweise. (jp)*

Thomas Ekwall



MSc Bauing. EPFL, MAS CS ETHZ. 2005 bis 2013 war er als Ingenieur im Hoch- und Brückenbau tätig: bei Bollinger + Grohmann in Frankfurt (D) und Conzett Bronzini Gartmann AG in Chur. Parallel dazu absolvierte er ein Nachdiplomstudium im Bereich der Denkmalpflege. Bei TEC21 ist er seit 2013 als Redaktor für Bauingenieurwesen tätig. Daneben arbeitet er als selbstständiger Tragwerksplaner – und geht immer wieder zelten.

ARCHITEKTUR – KRITIK

Jenseits des Zeichenbretts

Welche Geniestreiche der Architektur werden überhaupt von der Allgemeinheit wahrgenommen? Und auf welche Weise? Lernen vom Kunsthaus in Bregenz.

Text: Pauline Bach

Was der eine als Meisterwerk der Raumgestaltung rühmt, ist dem nächsten schlicht ein Bunker. Jede Architektin hat schon erlebt, wie eklatant die Meinungen in ihrem Fachkollegenkreis vom privaten Umfeld abweichen. Diese Diskrepanz hat mich immer etwas nachdenklich gestimmt – schliesslich bauen wir für genau diese Menschen mit dem vermeintlich fehlenden Sinn für Architektur. Um Wege zur Übereinstimmung zu finden, habe ich die unterschiedlichen Bewertungen an drei Beispielen konkret untersucht¹: dem Schulhaus Paspels von Valerio Olgiati, dem Alten Hospiz St. Gotthard von Miller & Maranta – und dem Kunsthaus Bregenz von Peter Zumthor, auf das dieser Artikel den Fokus setzt. Texten der Architekten, Fach- und allgemeinen Presse stehen Aussagen der Nutzer vor Ort gegenüber.

Zumthor selbst schildert das Bregenzer Kunsthaus in poetischer Sprache als Architekturserlebnis. Die Fachwelt entwickelt in zahlreichen Schriften ganz unterschiedliche Zugänge, wobei die Innenraumwirkung immer eine wichtige Rolle spielt. Friedrich Achleitner schreibt: «Das räumliche Konzept einer dynamisierten Statik entspricht der Gestimmtheit eines Kunsthauses in einem besonderen Mass. Der Raum gibt den Rhythmus und das Tempo vor, die beide dem kontemplativen Durchschreiten einer Kunstsammlung entsprechen. [...] Die Wahrnehmungen des Besuchers werden also so konditioniert und sensibilisiert, dass dieser zwangsweise mit wachen Sinnen durch das Haus geht.» Fragt man die Museumsbesucher nach ihren Wahrnehmungen, sprechen sie tatsächlich eine konzentrierte Atmosphäre an. Die grosszügigen Räume, die präsente Materialität, das angenehme Licht erzeugten eine inspirierende, meditative Stimmung, wird mit Begeisterung geschildert. Die Exponate kämen sehr gut zur Geltung, nichts lenke ab. Über ihre Sinne erleben die Benutzer des Hauses sehr viel dessen, was Zumthor mit seinem Entwurf intendierte.

Die Ästhetik von Sichtbeton, die andernorts auf breite Ablehnung stösst und trotz ihrer Omnipräsenz