

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 104 (1986)
Heft: 41

Artikel: Proportionen: Verhältnisse und Massstäbe
Autor: Peyer, B.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76264>

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: 16.05.2025

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

Proportionen

Verhältnisse und Massstäbe

Proportionen greifen tiefer in unseren Denkprozess ein, als wir glauben, und sie beeinflussen unsere Massstäbe. Neue Technologien verschieben die Verhältnisse – im Kleinen wie im Grossen – schneller, als der Mensch seine gewohnten Massstäbe auf die neuen Randbedingungen ausrichtet.

Als Gestalter sind Ingenieure und Architekten im raschen Wandel des Alltags besonders darauf angewiesen, tieferliegenden Proportionen – auch zwischen Menschen – nachzuspüren, die stabiler sind. Dabei muss uns die Abstraktionsleistung des menschlichen Denkens in der Beurteilung von Proportionen helfen.

Raumgestaltung

Architekten reden wenig von Proportionen; sie gestalten sie, bewusst oder unbewusst. Zerredet werden sie nur im «Glaubenskrieg» um oberflächlich verstandene Rastersysteme.

Proportionen sind wohl messbar, auf beliebige Kommastellen. Doch ungleich selektiver ist das intuitive Erfassen: Symmetrien, Horizontale und Vertikale, spezielle Winkel und Kurvenformen erfasst der sensible Mensch ohne Messung sehr präzise.

Man muss selbst erlebt haben, wie die proportionierten Räume eines Meisterarchitekten, ein altgedientes Möbel, das vorher nie auffiel, schlagartig als ungeschickt proportioniert entlarven. Unbedacht proportioniert wird ein Bau zum Dokument der Unbeholfenheit. Sei es im Nachplappern nicht mehr begriffener Konventionen, sei es in heillosen Zersplitterung zwischen vielen Massstabarten.

Verhältnisse zu erfassen und zu werten ist eine Abstraktions- oder Datenverdichtungsleistung, die nur dem Menschen gegeben ist. Individuell unterschiedlich ist er fähig, aus abrufbaren Speichern – ohne Präsenz des Originals – im Denkprozess Assoziationen zu neuen Ideen zu verknüpfen. Ähnlich starke Abstraktion leistet das Gestalterkennungsvermögen, das auch Tiere kennen – der Hund erkennt kleinste glatte bis grösste zottige Hunde sofort als Hund.

Töne

Ebenso erstaunliche, aber wenig beachtete Abstraktion bzw. selektive Wahr-

nehmung leistet unser Gehörsinn mit dem Heraushören von Tonfrequenzverhältnissen: Oktaven, Quinten, Terzen usw., aber auch von Tonmustern in Rhythmen und Melodien. Wie die visuellen Eindrücke verknüpfen wir Verhältnisse und Muster von Klängen in Assoziationen mit Symbolwertungen oder Massstäben: Misstöne oder Taktlosigkeit fallen auf.

Unseren Gehörsinn üben wir zu oft bloss noch mit Warnsignalen und Signeten. Ausdruck und Kommunikation in Musik und Tanz gehen schon in den ersten Schuljahren als Spielerei verloren. Spitzenleistungen überlassen wir den Künstlern und verpassen dabei so vieles.

Konstruktion

Kreative Denkarbeit des Konstrukteurs lebt aus der Spannung seiner Assoziationen im Verhältnis zu seinen Massstäben und zu den Randbedingungen. Lösungsideen spriessen intuitiv wie beim Künstler, doch muss beim Ingenieur das Überprüfen im Vergleich mit den logischen Massstäben sogleich einsetzen.

Solange der Computer die enorme Datenverdichtung nicht wie der Mensch leistet, bleibt er ein Rechenknecht zum Ausführen von Zeichnungen und zum logischen Durchprüfen. Das – richtige – Gewichten der Proportionen bleibt dem Ingenieur, dem Menschen.

Gewisse Gefahren sind nicht zu übersehen: Wirtschaftlicher Druck kann Massstäbe verbiegen, Zeitdruck kann das Erfassen gewandelter Proportionen verdrängen und die tieferliegenden

Massstäbe vergessen lassen. Kreativitätshemmnisse – wer kennt nicht die ominöse Liste der «Ablehnungsgründe» oder das «Management by Champignon» – lassen die Motivation verkümmern, oft lange unbemerkt.

Zwischen Menschen

Auch zwischenmenschliche Proportionen erfassen wir intuitiv genau. Aus dem *Dialog* und der Erfahrung bilden sich unsere Massstäbe. Fehlt der Dialog, so entwickeln sich die Massstäbe jeder Seite aneinander vorbei, weg vom Konsens in die Polarisierung, die keine Diskussion mehr will.

Nach dem Unfall von Tschernobyl folgten im betroffenen Westeuropa kaum Proteste oder Fragen an den Verursacher, sondern eine Welle vorgefassten Misstrauens gegen die eigene Regierung, gegen die eigene Stromversorgung, gegen die eigene Technik. Doch ungeachtet aller Demonstrationen suchten und fanden Hunderte an der ETH Hönggerberg an der Tagung vom 4. Juli sachliche Information und Diskussion. Wird sie sachlich bleiben?

Auch im Arbeitsteam jedes einzelnen wirkt der laufende Wandel der Randbedingungen. Wo sich im Konsens tragfähige Massstäbe herausbilden, kann zielgerichtete Motivation erhalten bleiben. Was hingegen passiert, wo persönliche Gier die Massstäbe nach Lust und Laune dekretiert, steht in «Alice in Wonderland» von *Lewis Carroll*: Die Kartenkönigin gibt den Mitspielern Flamingos als Schläger und Igel als Bälle. Und lässt köpfen, wer ihre ebenso quicklebendigen Ziele nur teilweise erreicht und ihr dabei in die Quere kommt.

Die beschleunigte Entwicklung der technischen Randbedingungen – mit allen Vor- und Nachteilen – greift tiefer in die Verhältnisse ein, auch zwischen den Menschen, als wir es sogleich bemerken. Das intuitive Sensorium für Proportionen und Verhältnisse muss uns da weiterhelfen!

B. Peyer