Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 28 (1974)

Heft: 12: Bauplanung gegenwärtig und zukünftig = Planification des constructions aujourd'hui et demain = Construction planning now and in the future

Artikel: Was hat Konstruieren mit Entwerfen zu tun? = Construire et concevoir - quel rapport? = What is the connection between building and designing?

Autor: Seidlein, Peter C. von

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-348134

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.01.2026

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

Was hat Konstruieren mit Entwerfen zu tun?

Construire et concevoir – quel rapport?
What is the connection between building and designing?

Peter C. von Seidlein

Das Thema verlangt zunächst eine Klärung der damit verbundenen Begriffe. Bei aller Abneigung gegen abstrakte, intellektualisierende Überlegungen im Zusammenhang mit dem doch ungemein konkreten Vorgang des Bauens muß festgestellt werden, daß die Verben »konstruieren« und »entwerfen« weit davon entfernt sind, eindeutige Vorstellungen zu wecken, und deshalb einer Definition bedürfen. Dies ergibt nicht nur eine sicher unzulängliche Umfrage unter Laien, die meist ohne Zögern meinen, »entwerfen« und »konstruieren« sei doch dasselbe, sondern zum Beispiel auch ein Blick in das deutsche Wörterbuch von Wahrig, erschienen 1970, wo es in Spalte 2114 heißt: »Konstruieren = Entwerfen«.

Ich würde mich diesen Auskünften gerne anschließen, machen sie doch, indem sie eine Identität zwischen den beiden Tätigkeiten »konstruieren« und »entwerfen« feststellen, die Beschreibung eines Zusammenhangs und – was mir noch wichtiger wäre – damit den vorliegenden Text überflüssig.

Doch ist zu vermuten, daß konstruieren und entwerfen zumindest im Sprachgebrauch der damit beschäftigten Fachleute, nämlich der Architekten, zwei verschiedene Tätigkeiten meinen.

Philologie oder genauer noch Etymologie sind, besonders wenn sie dilettantisch betrieben werden, eine Lieblingsbeschäftigung deutscher Humanisten – zu denen ich mich zähle. Jeder, der einmal das Glück hatte, eine Satzungsdebatte in einem deutschen Verein – vermutlich gilt für Hochschulen dasselbe – mitzumachen, weiß das.

Ich möchte deshalb von den zahlreichen sich anbietenden Möglichkeiten, den Unterschied der beiden Tätigkeiten zu kennzeichnen, nur jene erörtern, welche für das Thema ergiebig zu sein scheinen.

Die wörtliche Übersetzung von »konstruieren – construere« ist »zusammenschichten«, »zusammensetzen«, das heißt aus einzelnen Teilen ein Ganzes machen. Dabei wird unterstellt, daß dieses Zusammensetzen nach Regeln erfolgt, und zwar nach mathematisch-logischen, technisch-wissenschaftlichen oder ökonomischen Regeln, daß demnach jeder einzelne Schritt dieses Prozesses beweisbar sein sollte und damit auch dem Ergebnis dieser Tätigkeit ein hoher Grad von Beweisbarkeit zu eigen ist.

»Entwerfen« dagegen hat als Wortstamm »Wurf«. Wie eng diese beiden Wörter zusammenhängen, zeigt das leicht antiquierte, aber noch immer gebräuchliche Lob für einen gelungenen Entwurf, wenn man ihn einen »großen Wurf« nennt. »Werfen« aber verläuft anders als »Zusammensetzen«. Mit einem beträchtlichen Energieaufwand wird eine Sache in eine so heftige Bewegung gesetzt, daß sie ihr Ziel ohne weitere Energiezufuhr erreicht. Allein die Initialzündung bestimmt unveränderlich den Weg, den Flug, die ballistische Kurve zum anvisierten Ziel, das mit einer vorhersehbaren Genauigkeit getroffen oder, wenn der Zielbereich kleiner als die mögliche Streuung ist, vielleicht auch verfehlt wird.

Hieraus zu folgern, daß das »Entwerfen«, insbesondere wenn man es dem »Konstruieren« gegenüberstellt, jene schwer zu fassende kreative, schöpferische Tätigkeit meint, die in erster Linie das Kennzeichen des künstlerischen Wirkens sein soll, liegt nicht fern.

Wenngleich man sich hiermit auf das Glatteis philologischer Interpretationen begibt, soll doch gesagt sein, daß insoweit das Verbum »entwerfen« jene Tätigkeit, die eine der wichtigsten des Architekten ist, nach unserem heutigen Verständnis nur sehr ungenau beschreibt. Eine Beschreibung dieser Tätigkeit aus der Literatur, worin weder das eine noch das andere Wort verwendet wird, macht das deutlich:

»Die Arbeitsvorgänge an dieser Aufgabe sind ein eklatantes Beispiel dafür, wie durch objektive, anonyme Zusammenarbeit, unter Umgehung jeglicher vorgefaßter Absichten oder etwaiger Gestaltungsideen mit den besten Mitteln und wissenschaftlichen Erkenntnissen der Zeit, die Lösung der Aufgabe, die selbst aus dem Anspruch der Gegenwart entstand, gefunden wurde. Ganz indirekt, fast wie ein Nebenprodukt ergab sich schließlich ein Bauwerk.« K. Wachsmann, »Wendepunkt im Bauen«, 1959, S. 186.

Wenn sich ein Bauwerk indirekt, unbeabsichtigt, fast wie ein Nebenprodukt ergibt, dann kann es kaum das Ziel eines Wurfs sein, durch »Entwerfen« entstehen.

Die Feststellung allerdings, daß ein gebräuchliches Wort bei genauer Betrachtung den Sachverhalt nicht oder nicht mehr trifft, wird man oft genug machen. Das nüchterne Verbum »entwickeln« gibt die gemeinte Tätigkeit, wie sie heute ausgeübt wird, ungleich genauer und richtiger wieder. Solche Beobachtungen ändern aber wenig an einem nicht nur in der Umgangssprache gebräuchlichen, sondern auch in Ordnungen und Gesetzen festgeschriebenen Begriff, wie es »entwerfen« und »Entwurf« nun einmal sind.

Die von der Wortabstammung ausgehende Gegenüberstellung von »entwerfen« und »konstruieren« erweckt den Eindruck, es handle sich beim »Konstruieren« und beim »Entwerfen« um zwei unterschiedliche Methoden, die zum gleichen Ziel führen. Konstruktion, das Ergebnis des Konstruierens, ist aber mit Sicherheit etwas anderes als »Entwurf«. Hier zeigt sich, daß die Ergebnisse beider Tätigkeiten leichter zu differenzieren sind als die Tätigkeit selbst.

Das Ergebnis »Konstruktion« ist ja nicht nur ein Plan, sondern kann auch bereits die Verwirklichung des Plans meinen. Das Techniklexikon, herausgegeben unter anderen von Nikola Dimitrov, sagt hier sehr präzise: »Konstruktion ist eine rein geistig vorgestellte, zeichnerisch festgelegte oder auch eine technisch verwirklichte Bauform.«

Demgegenüber meint das Ergebnis des Entwerfens, der »Entwurf«, zweifelsfrei nur einen Plan und tut dies so sehr, daß dem Wort Entwurf ja ausdrücklich der Charakter des noch nicht materiell Verbindlichen, des noch Veränderlichen, Veränderbaren zu eigen ist.

Soll aber der Entwurf eines Bauwerks realisiert werden, so bedarf er zunächst der Konstruktion. Bei einem Gebäude heißt dies der tragenden Wände oder Glieder, der Fundamente, der horizontalen und vertikalen Umhüllungen, der Teilungen und Verbindungen im Innern, wie es Innenwände und Treppen sind, und schließlich der Installationen, eben dessen, was materiell das Bauwerk ausmacht und wozu letztlich auch die ökonomischen Folgen gehören. Der Entwurf aber bringt darüber hinaus all das in die Verwirklichung des Bauwerks ein, was immateriell an ihm ist – so vor allem die funktionalen Zusammenhänge, ästhetische Überlegungen, die Einordnung in die Umgebung und gesellschaftliche Bezüge.

Hiermit wäre die Bedeutung der beiden Tätigkeiten, aber auch ihr Zusammenhang erklärt. Nicht beschrieben ist damit freilich, was ungleich wichtiger ist: die Rolle, welche das Konstruieren für das Entwerfen eines Baues spielt. Das aber ist es doch, was mit der Frage nach dem Zusammenhang zwischen Konstruieren und Entwerfen letztlich gemeint war! Möglicherweise hilft hier ein Rückblick in die baugeschichtliche Vergangenheit wieder.

Konstruktionsfreies Entwerfen

Bis zur ersten industriellen Revolution gab es nur eine – wie uns heute scheint – beschränkte Anzahl von Baumaterialien und Bau-

methoden. Sieht man von primitiven Konstruktionen der Trivialbauten, die zwar für eine große Zahl von Gebäuden, aber eben nur für äußerst beschränkte Dimensionen zur Verfügung standen, ab, so hat man die Möglichkeiten, welche bis zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung standen, schnell aufgezählt:

Tragende Mauern, aus Ziegeln oder Naturstein, Fachwerke, Holzbalkendecken und Holzdachstühle, Massive oder Rippen-Gewölbe. Dazu kam, daß dieses schmale konstruktive Instrumentarium keineswegs immer und überall zur Verfügung stand.

Seine Anwendung war durch die am Ort vorhandenen Materialien und durch die vorhandenen Kenntnisse und Erfahrungen der Baumeister und Handwerker eingeschränkt.

Das alles hat sich seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts entscheidend geändert:

Die neu erfundenen Baumaterialien für Tragwerke wie Stahl und Stahlbeton,
die nicht nur hierfür, sondern auch für traditionelle Baumaterialien entwickelten neuen Baumethoden,
der vergleichsweise mühelose Transport und die daraus erwachsene hohe Mobilität von Menschen, Materialien und Informationen
erwecken den Eindruck eines immer und überall vorhandenen Angebots, einer überwältigenden Auswahl an konstruktiven Möglichkeiten. Diese embarras de richesse an konstruktiven Möglichkeiten hat das Konstruieren in den Hintergrund treten lassen, hat die Bedeutung der Konstruktion vermindert. Die Technik kann ja alles, sie stellt keine wesentlichen Probleme mehr. Das Bemühen um die immateriellen Bezüge und Bedeutungen wird ungleich wichtiger als die Beschäftigung mit der Konstruktion, dem Konstruieren. Architektur wird Kunst und, als diese keinen tragfähigen Boden mehr bietet, Wissenschaft.

Stand bei der Kunst die Lösung ästhetischer Probleme im Vordergrund, so sind nun Funktion und gesellschaftliche Bezüge die entscheidenden Anliegen. Das Bemühen um Konstruktion und Ökonomie bleibt Heloten überlassen, den Bauingenieuren und Bauleitern, die sich den oft unverständlichen, als gestalterische Notwendigkeit oder als funktionelles Bedürfnis getarnten Wünschen der Architekten ausgeliefert und als Fachidioten mißbraucht fühlen.

Diese bis zum Ausschluß des Konstruierens aus dem Gesichtskreis und dem Leistungsbild des Architekten führende Überbetonung der immateriellen Komponenten des Entwerfens hat den sinnvollen Zusammenhang von Ästhetik und Konstruktion oder von Funktion und Konstruktion vielfach gestört oder sogar zerstört.

Es wäre zu einfach, hierfür nur die ästhetischen, eklektizistischen Vorstellungen des 19. Jahrhunderts als Beispiel zu benennen und etwa an Neuschwanstein oder an Wallots Reichstag zu erinnern.

Verglichen mit manchem Bauwerk der jüngsten Vergangenheit, wo die Architekten ästhetischen Vorstellungen, die mit Raffinement als moderne Konstruktionen getarnt sind, nachjagen, waren Neuschwanstein oder der Reichstag grundsolide, auf gekonnten und bewährten Baukonstruktionen fußende Entwürfe – und insoweit sicher sympathischer.

Akuter, zeitgemäßer ist freilich die Betonung der Funktion. Wer Wettbewerbe einmal daraufhin anschaut, wird in zahlreichen Fällen feststellen, daß die Programme die Teilnehmer in einem steigenden Maß dazu verführen, die Konstruktion als eine cura posterior (»das machen wir, wenn wir den Preis gewonnen haben«) und das Konstruieren als nicht zu einer Entwurfsleistung gehörend zu betrachten. Erscheint es da nicht vorstellbar, ja sogar wünschenswert, daß sich der Architekt überhaupt auf die Bearbeitung dessen konzentriert, was ihm der Konstrukteur nicht abnehmen kann: Er erstellt Bedarfsanalysen, schlägt alternative Möglichkeiten der Bedarfsbefriedigung vor und wertet sie, er entwickelt Strategien, erarbeitet Funktionsabläufe, widmet sich vielleicht sogar einmal einem Grundriß, beschreibt die Funktion der Räume und Flächen und legt ihre erforderlichen Qualitäten fest.

Das wäre ein verlockendes Leistungsbild, besonders wenn man den Wegfall jeglicher Haftung für materielle Schäden berücksichtigt, die früher Hab und Gut des Architekten bedrohten. Das Konstruieren, die Sorge um die Realisierbarkeit bleibt Konstrukteuren und Managern überlassen – im Idealfall zusammen mit der Ausführung und den daraus erwachsenden höchst widerwärtigen wirtschaftlichen Problemen.

Solch ein Verständnis von der Aufgabe, von der Leistung des Architekten sei, so könnte man behaupten, kaum anders zu werten als die Abtrennung des Ästhetischen vom Technischen in der Architektur des 19. Jahrhunderts. Nur ist hier an die Stelle des Idealismus, welche die Architektur als einen Teil der Künste ansah, der Positivismus getreten, der Architektur als Wissenschaft einstufen möchte. Diese Analogie liegt nahe, doch ist mit ihr leider nichts bewiesen und noch weniger geändert.

Konstruktion – was ist das?

Man wird deshalb zunächst einmal fragen müssen, was konstruieren heute eigentlich heißt, was jener Bereich umfaßt, »über den«, so meint Franz Füeg leicht ironisch, »Spezialisten entscheiden, die mit der eigentlichen Architektur nichts zu tun haben, da er ja nur rationaler Bereich sei«.

Ein Bauwerk konstruieren heißt wohl zunächst einmal, es gegenüber den mechanisch wirkenden Kräften, das ist in erster Linie die Schwerkraft, sodann der Wind und in Ausnahmefällen dynamische Erschütterung, Erdbeben, Wasser- und Erddruck, standfest zu machen. Zweifellos ist hier die Gravitation jenes Naturgesetzes, dem zunächst und zuerst entgegenzuwirken ist und dem in diesem Bereich im allgemeinen der größte Aufwand gelten muß.

Der zweite Bereich konstruktiver Bemühungen gilt dem Environment, der Umwelt, einem Begriff, der einen modischen, kämpferischen Klang bekommen hat und der – weil er auf den Menschen bezogen ist – auch das Ziel der Behausung, die ja auch Gütern oder Maschinen oder Fahrzeugen oder Tieren gelten kann, nicht ganz trifft.

Wenn eine Benennung des Ganzen nach einem gewichtigen Teil erlaubt ist (pars pro toto), so handelte es sich im ersten Bereich um Gravitations- und im zweiten um Environmentprobleme.

Die zuletzt genannten umfassen den Schutz des Menschen und des sonstigen Inhalts eines Bauwerks vor Kälte und Wärme, vor Wind und Schall, Schnee und Regen, Sonne und Licht, was alles eine wesentliche Aufgabe der Umhüllung eines Baus und von inneren Trennwänden und Decken sein kann; sie umfassen außerdem die Versorgung oder Verteilung von Wärme, Energie, Licht, Wasser und Luft, also alles, was Aufgabe der Installationen ist.

Der Umfang dieser sicher nicht vollständigen Liste ist für einen, dem die Konstruktion als Aufgabe gestellt wird, etwas bedrückend. Gar nicht so sehr der Quantität wegen, als vielmehr im Hinblick auf den Einfluß, den das Konstruieren – das Lösen dieser materiellen Probleme – auf die Qualität des Bauwerks, auf seine Brauchbarkeit hat. Man kann hier darauf verzichten, auch noch mit dem Zaunpfahl der ökonomischen Folgen, den angemessene und unangemessene Konstruktionen haben können, zu winken. Ein peripheres Problem, eine cura posterior ist das Konstruieren nicht.

Konstruktive Ökonomie

Aber die Frage, was heute Konstruieren heißt, ist hiermit natürlich nicht beantwortet. Denn wenn man von Wahrhaftigkeit und Ehrlichkeit, den traditionellen Pfadfindertugenden des konstruierenden Architekten einmal absieht, dann bleiben doch noch einige Maximen, wonach man konstruieren, und eine Reihe von Kriterien, an denen man das Ergebnis messen sollte – und die es früher nicht gab oder deren Bedeutung neu ist.

Dazu gehört zunächst einmal das Prinzip der Ökonomie. Was immer der unmittelbare Zweck einer Konstruktion ist – das Überbrücken einer Spannweite bei einem Balken, der Transport eines Mediums bei einer Leitung, die Abgrenzung eines Raumes bei einer Wand –, so sind neben der Erfüllung des Zwecks die Kosten der wichtigste Beurteilungsmaßstab.

Das ökonomische Prinzip der Technik, nämlich den geforderten Zweck mit dem geringsten Aufwand zu erreichen, ist ja eine der Maximen der modernen Architektur überhaupt geworden.

Dieses Prinzip gilt also nicht nur für die Konstruktion, sondern auch für Form und Funktion. In Verbindung mit der Form bekommt die Ökonomie allerdings stellenweise irrationale Züge, wenn nämlich angeblich ökonomische Formen, wie schlanke Säulen, knappe Gesimse und andere Symbole einer nur vom Prinzip des geringstmöglichen Aufwands bestimmten Architektur, mit einem ganz und gar unökonomischen Aufwand zu bezahlen sind.

Wie nun Funktion und konstruktive Ökonomie miteinander verbunden sind, ist, soweit es sich um konventionelle Bauwerke handelt, bekannt. Zwischen Programm und dem Niederschlag, den dieses in einem Kostenanschlag findet, steht in aller Regel eine verbindliche

Vorstellung der Konstruktion des Baues. Dieses sicher komplizierte, langwierige, aufwendige Verfahren der Kostenermittlung und der damit bezweckten Kontrolle der Wirtschaftlichkeit bietet dank der Fülle von Informationen und Daten, die es liefert, die Möglichkeit, Änderungen der Konstruktion, die etwa hohe Kosten notwendig machen, ganz gezielt vorzunehmen.

Anders stellt sich das Verhältnis zwischen dem funktionsbetonten Entwurf, wie er sich zunächst einmal im Raumprogramm niederschlägt, und der konstruktiven Ökonomie dar, wenn es sich um industriell hergestellte Systembauten handelt.

Es entspricht dem schon skizzierten konstruktionsfreien Entwerfen, wenn das Raumprogramm einfach mit Kostenrichtwerten multipliziert wird. Das Produkt ergibt die Kostenanschlagssumme, und eine nachfolgende funktionale Ausschreibung erbringt ein Bausystem oder – wenn man Pech hat – auch eine konventionelle Bauausführung. Je weniger Vorstellungen über Form und Konstruktion des Baus der Architekt hier hat, desto glücklicher wird er sein.

Thomas Schmidt meint nun allerdings, es ginge auch anders, indem er den Architekten eine Vorwahl unter den am Markt angebotenen Bausystemen treffen läßt. Dieser Wahl muß freilich eine eingehende Analyse der Systeme und insbesondere ihrer Kosten vorausgehen. Eine Ausschreibung und ein Preiswettbewerb finden nicht statt. Die notwendige Kontrolle muß und wird auch anders zu erreichen sein (quantity surveyor).

Das Ergebnis ist dem des konstruktionslosen Entwerfens diametral entgegengesetzt. Die konstruktiven Gegebenheiten des Systems sind dabei die Basis des Entwerfens. Schmidt schreibt: »Es ergibt sich hier das für Bausysteme so typische Planungsprozedere, das sich in erster Linie mit technischen Erwägungen und erst in zweiter Linie mit Fragen der Gebäudeform befaßt.«

Daß ein Entwurfsvorgang, wobei Konstruktion, Funktion und Form bewußt bestimmt werden können, ein Gewinn ist, leuchtet ein. Der Verzicht auf die Ausschreibung wird zu verschmerzen sein, wenn die Wirtschaftlichkeit der Konstruktion kontrolliert werden kann und die Funktion des Marktes auf eine andere Weise erhalten bleibt.

Man fragt sich allerdings, ob das Bauen mit Systemen überhaupt je den Umfang annimmt, der ihm von seinen Protagonisten prophezeit wird.

Im Gegensatz zu dem stets zitierten Wachsen der Bevölkerung ist seit 1972 eine Stagnation oder sogar ein Rückgang zu beobachten. Diese Entwicklung wird nicht nur die Zahl der Neubauten beeinflussen, sondern auch ihre Art, wenn die Zahl der Bauvorhaben in Neubaugebieten auf der grünen Wiese kaum mehr steigen wird. Damit geht auch der Anteil an industriell herstellbaren Neubauten am Gesamtvolumen zugunsten von Erneuerungen bestehender Strukturen, von Sanierungsvorhaben, zurück.

Wie entwirft man Variabilität und Flexibilität?

Es ist erstaunlich, wie nachdrücklich Variabilität und Flexibilität immer wieder gefordert werden, wenn dann in den Bauprogrammen von Wettbewerben die Vorstellungen des Auslobers über seinen künftigen Bau nur in Flächen, die die Größe festummauerter Räume angeben, ihren Niederschlag finden.

Flexibilität und Variabilität ernst genommen, verlangen eine grundsätzlich andere Annäherung an die Aufgabe des Entwerfens, als es das Umsetzen eines vorgegebenen Raumprogramms in einen Grundriß ist.

Ein Bau, der diesen Ansprüchen gerecht zu werden hat, wie das etwa im Hochschulbau oder mehr noch im Industriebau verlangt wird, kann nicht als grafische Darstellung des Raumprogramms entworfen werden, sondern nur als ganzheitliche Konstruktion. Die funktionalen Anforderungen werden in bautechnischen und installationstechnischen Angaben, die die Qualität des nutzungsneutralen Flächenangebots kennzeichnen, beschrieben.

Damit aber verlagert sich das Gewicht der Entwurfsarbeit auf andere Gebiete. Die Aufgabe der Übersetzung des Raumprogramms in den Grundriß muß einen anderen Stellenwert bekommen. Die immer umfangreicher und anspruchsvoller werdenden Installationen und ihre Durchdringung mit der Gravitations-Konstruktion wird eine primäre Entwurfsaufgabe.

Das gleiche gilt für die Forderung nach Flexibilität. Beide Konstruktionsbereiche von vornherein auf künftige Erweiterungen hin zu planen, ist nicht allein eine Frage der Bemessung von Querschnitten, sondern eine entscheidende, den ganzen Entwurf beeinflussende Aufgabe.

Es scheint zunächst eine theoretische Feststellung zu sein, daß die Forderung nach Variabilität oder die Forderung der Erweiterungsfähigkeit durch erst heute mögliche Baukonstruktionen provoziert wurden. Bestätigt aber diese Umkehrung des gewohnten Entwurfsablaufes, wo den funktionalen Forderungen eine Konstruktion angepaßt wurde, nicht die Notwendigkeit, Entwerfen als Konstruieren zu verstehen?

Die Bedeutung von Variabilität und Flexibilität kann freilich nicht nur an ihrem Einfluß auf das Entwerfen von Bauten und ihrer Ökonomie gewertet werden. Beide Forderungen dienen – wenn sie erfüllt werden – dazu, Varietät zu ermöglichen. Bauten, die diesen Forderungen entsprechen, können sogar Varietät provozieren, man möchte beinahe sagen, erzeugen. Wenn man diese Eigenschaft der versteinernden, der zementierenden Tendenz gegenüberstellt, die Bauwerken mit ihrer, aus einem hohen Investitionsaufwand resultierenden Lebensdauer ganz natürlicherweise anhaftet, dann werden Variabilität und Flexibilität über ihre wirtschaftlichen Anlässe hinaus zu Grundsätzen, zu Maximen des Bauens überhaupt.

Braucht man dazu Beweise? Füeg schreibt zum Beispiel an der schon einmal zitierten Stelle: »Die pädagogischen Forderungen nach variablen Bauten für Gesamtschulen würden ohne die heutigen technisch-ökonomischen Möglichkeiten gar nicht gefordert. Mit technischen Mitteln wurden hier auf manche Fragen Antworten und für manche Aufgaben Lösungen für Dinge gefunden, die außerhalb des Technischen liegen.«

Hinweise, daß die meisten um teures Geld gekauften Montagezwischenwände nie und nimmer bewegt würden, gehen, aus dieser Sicht gesehen, etwas am Thema vorbei. Vielleicht war es falsch, sie überhaupt einzubauen?

Konstruieren oder konstruieren lassen

Es wird neben den Prinzipien von Variabilität und Flexibilität und dem Prinzip der Ökonomie sicher noch andere Anlässe geben, Konstruieren nicht als einen Teil des Entwerfens zu sehen – als solcher wäre es jederzeit abzutrennen und legitimerweise einem Spezialisten zu überlassen –, sondern es mit dem Entwerfen identisch werden zu lassen. Zu diesen Anlässen gehört vermutlich auch jeglicher ästhetischer Anspruch, den man in den Entwurfsprozeß einbringen und im Bauwerk verwirklichen will.

In einem Aufsatz über die damals noch neue Gebäudeform des Bürohauses Carson Pirie Scott schreibt 1896 Louis Sullivan, von dem niemand vermuten wird, er sei ein Positivist oder ein Pragmatiker gewesen: »Die strukturellen Abmessungen bilden die echte Basis für die künstlerische Gestaltung des Äußeren.« Dieser Zusammenhang ist aber weder neu – Viollet le Duc hat ihn schon beschrieben –, noch ist er beweisbar. (Ich bin hier ein unverdächtiger Zeuge, da ich diesen Zusammenhang zwischen Ästhetik und Konstruktion nicht nur für notwendig, sondern für selbstverständlich halte.)

Die Gefahr ästhetischer Vorstellungen liegt im Verlust jener Unvoreingenommenheit, wie sie in dem zitierten Wort Wachsmanns gefordert wird, einer Unvoreingenommenheit, die darauf vertraut, daß die objektive Annäherung an die Aufgabe unter Zuhilfenahme der besten Mittel und der wissenschaftlichen Erkenntnisse allein die richtige Lösung erbringe: »Ganz indirekt, fast wie ein Nebenprodukt ergibt sich schließlich ein Bauwerk.«

Wenn man trotzdem versucht, sich eine unter diesen Prämissen entwickelte Architektur vorzustellen, so muß man feststellen, daß sie asketisch und nüchtern, eine »Minimalstructure« sein wird – ein Bauwerk, das mit so wenig Elementen wie möglich errichtet wird, wie Prouvé das fordert.

Der Inhalt des Bauwerks, die immateriellen Inhalte von Architektur stehen mit dem Konstruieren in einem ähnlichen Zusammenhang wie Geist und Körper: Zwei kategorial verschiedene Begriffe, die so sehr voneinander abhängen, daß sie nur gemeinsam als ein Drittes, als Architektur, existent sind. »Vor allem hat die Technik nicht bloß einen rationalen, sondern auch einen irrationalen Aspekt. Dieser ist aber erst zu erkennen, wenn die technischen Mittel so beherrscht werden, daß mit ihnen gespielt werden kann« (Füeg).

Mit dem Spielen aber ist es so ähnlich wie mit dem Lesen. Vielleicht kann Herr Springer lesen lassen. Als Architekt wird man selbst spielen müssen, muß man selbst konstruieren.