

NACHKRIEGSMODERNE SCHWEIZ

POST-WAR MODERNITY IN SWITZERLAND

ARCHITEKTUR VON
ARCHITECTURE BY

WERNER FREY
FRANZ FÜEG
JACQUES SCHADER
JAKOB ZWEIFEL

Birkhäuser

Nicht aus dem Maschinenbau, sondern aus der Biologie stammt das Vokabular der dem Strukturalismus nahestehenden Architekten. Sie suchten nach das menschliche Leben bestimmenden Strukturen, die die Primärform ihrer Bauten generierten, die aber – auf einer zweiten Ebene – genügend Raum für individuelle Bedürfnisse sowie Veränderungen und Wachstum im Laufe der Zeit offen lassen.

Wer nun glaubt, diese Architekturen seien einer organischen Formensprache verpflichtet, irrt. Dem Strukturalismus zugehörige Bauten folgen in der Regel einfachen, geometrischen Mustern und setzen ihre Konstruktionen technizistisch um; dies sicherlich im Unterschied zu Frank Lloyd Wright, der in Amerika bereits 1943 dafür plädiert hatte, die Technik in den Dienst des Menschen zu stellen.¹ Die Europäer aber hatten nach dem Krieg vor allem das Ziel, möglichst neutrale, offene Räume zu schaffen – das Pathos formal starker, «monumentaler» Architektur sass ihnen noch zu tief in den Knochen. Heute würde man vielleicht sagen, sie suchten nach dem genetischen Code einer architektonischen Aufgabe; die Form jedenfalls sollte dem (inneren) Wesen und nicht einer (momentanen) Funktion folgen. Letztere ändert sich bekanntlich schnell, und würde dies in Zukunft wohl in noch beschleunigtem Masse tun. «Der Keim ist das Reale; es ist der Sitz der Identität»², zitierte Franz Füeg Louis Sullivan in der Zeitschrift *Schweizer Ingenieur und Architekt*. Und weiter: «Das Lebendige gemeinhin und besonders der Mensch sind der eigentliche [...] Grund der Architektur, und Technik und Architektur haben sich diesem Grund unterzuordnen.»³ Nun gilt Füeg nicht gerade als Strukturalist, und sein berühmtester Bau, die Kirche in Meggen 1960–66, wurde in der im Frühjahr 2001 im Museum für Gestaltung Zürich gezeigten Ausstellung «As Found» als brutalistisch gefeiert.⁴ Zwischen Brutalismus und Strukturalismus gibt es zahlreiche Parallelen; die Unterschiede aber sind bis heute nicht wirklich klar definiert. In diesem Sinne sind folgende Gedanken als mögliche Geschichte des Strukturalismus zu lesen.

ROHLING UND GERÜST

Ein Unterschied zwischen Brutalismus und Strukturalismus ist sicherlich ihre Datierung. Während ersterer als Phänomen der 50er Jahre gilt, taucht letzterer als Begriff der Architektur erst in den 70er Jahren auf;⁵ dies, obwohl sich beide u.a. auf denselben «dissidenten» Bau Le Corbusiers aus der unmittelbaren Nachkriegszeit berufen, die Unité d'habitation in Marseille 1947–52, und obwohl das als strukturalistisches Schlüsselwerk geltende Waisenhaus Aldo van Eycks in Amsterdam bereits 1960 fertig gebaut war.⁶ Andererseits suchten im Grundsatz wohl beide Bewegungen weder das Repräsentative noch die Hochkunst, vielmehr galt ihr Interesse dem Leben der gemeinen Bürger. Die Schöpfer verstanden ihr Produkt weniger als (Kunst-)Werk, sondern mehr als Rohling oder Gerüst, das im täglichen Gebrauch durch die Bewohner und Benutzerinnen nach deren Wünschen und Bedürfnissen auszugestalten war – so entstand kein einheitliches Bild von brutalistischer und noch weniger von strukturalistischer Architektur. Zudem kennt letztere die

IM ZENTRUM STEHT DER MENSCH – GEDANKEN ZUM STRUKTURALISMUS DER NACHKRIEGSARCHITEKTUR

Inge Beckel

1 Frank Lloyd Wright: «In the Nature of Materials. A Philosophy» (1943), in: Joan Ockman: *Architecture Culture 1943–1968*, New York 1993, S. 31 ff.

2 Franz Füeg: «Was haben die Konstruktion und das Bauwerk mit Architektur zu tun?», in: *Schweizer Ingenieur und Architekt*, Nr. 8, 1979, S. 128

3 Ebd.

4 Claude Lichtenstein; Thomas Schregenberger (Hrsg.): *As Found. Die Entdeckung des Gewöhnlichen*, Zürich / Baden 2001

5 Vgl. Arnulf Lüchinger: *Strukturalismus in Architektur und Städtebau*, Stuttgart 1980

6 Wim J. van Heuvel: *Structuralism in Dutch architecture*, Rotterdam 1992, S. 7 ff.

→ 136

MAN AS THE FOCAL POINT—THOUGHTS ON STRUCTURALISM IN POST-WAR ARCHITECTURE

Inge Beckel

It was not from mechanical engineering but from biology that the vocabulary of the structuralism-affiliated architects originated. Their search was for the structures that determine human life, and it was these structures that generated the primary forms of their buildings, while at the same time—on a second level—leaving scope for individual requirements and for alterations and growth over the course of the years.

However, anyone who thinks that this architecture is obedient to an organic formal language is mistaken. Contrary to the postulate of Frank Lloyd Wright, who decreed that technology should be used in the service of man in America as early as 1943,¹ structuralist buildings generally follow simple, technicistically implemented geometrical patterns. But the post-war Europeans were primarily interested in creating maximally neutral open spaces, for they were still intimidated by the pathos of formally strong “monumental” architecture. Nowadays, we might say they were searching for the genetic code of the architectural task; in any case, the intention was that the form should follow the (inner) being rather than a (momentary) function. The latter changes quickly, as we know, and will do so even more quickly in future. “The Germ is the real thing; the seat of identity,”² Franz Füeg quoted Louis Sullivan in the magazine *Schweizer Ingenieur und Architekt*. And Füeg continues, “Life itself, and man in particular, is the real [...] reason for architecture, and technology and architecture must be subordinate to this reason.”³ Füeg is not exactly regarded as a structuralist, and his most famous work, the church in Meggen 1960–66, was celebrated as a work of brutalist architecture in the exhibition “As Found” in the Museum of Design in Zurich in 2001.⁴ There are numerous parallels between brutalism and structuralism, but the differences have yet to be clearly defined. In this sense, the following reflections may be interpreted as a possible history of structuralism.

THE RAW STRUCTURE AND THE SKELETON

One clear difference between brutalism and structuralism is their dates of origin. Whereas the former is regarded as a phenomenon of the 1950s, the latter emerges as an architectural concept only in the 1970s,⁵ even though both refer, among other things, to the same “dissident” building by Le Corbusier from the immediate post-war period, the *Unité d’habitation* in Marseilles 1947–52, and even though Aldo van Eyck’s orphanage, which is generally regarded as the structuralist key work per se was already completed by 1960.⁶ On the other hand, both movements were probably basically orientated towards the lives of ordinary people rather than claiming to be representative or outstanding works of architecture. The creators regarded their products less as works of art than as raw structures or skeletons to be equipped and organised by their inhabitants and users according to their wishes and requirements, and this may be why no unified picture of brutalist—and even less of structuralist—architecture emerged. In addition, the latter comprised all kinds of different roof forms, ranging from steep pyramidal pitched roofs via saddle roofs to flat roofs; “Neues Bauen” on other hand, retained a strictly limited repertoire of roof forms. The broad formal range

1 Frank Lloyd Wright: “In the Nature of Materials. A Philosophy” (1943), in: Joan Ockman: *Architecture Culture 1943–1968*, New York 1993, p. 31 ff.

2 Franz Füeg: “Was haben die Konstruktion und das Bauwerk mit Architektur zu tun?”, in: *Schweizer Ingenieur und Architekt*, No. 8, 1979, p. 128

3 *ibid.*

4 Claude Lichtenstein, Thomas Schregenberger (ed.): *As Found. Die Entdeckung des Gewöhnlichen*, Zurich/Baden 2001

5 cf Arnulf Lüchinger: *Strukturalismus in Architektur und Städtebau*, Stuttgart 1980

6 Wim J. van Heuvel: *Structuralism in Dutch architecture*, Rotterdam 1992, p. 7 ff.

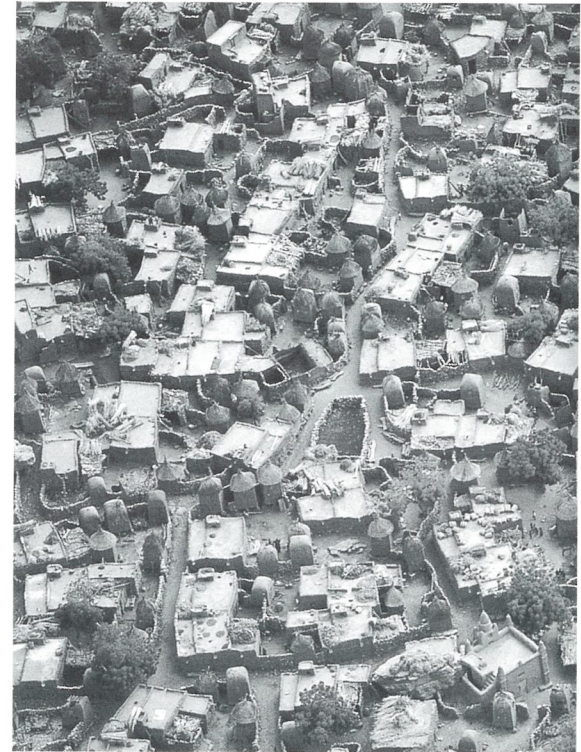
unterschiedlichsten Dachformen, die von pyramidalen Spitzhäubchen über asymmetrische Satteldächer bis hin zu Flachdächern reichen; demgegenüber hielt das Neue Bauen dieses Repertoire eng begrenzt. Jene formale Breite aber war der Wahrnehmung der betroffenen Bauten in der Gesellschaft eher abträglich, denn «weniger das Wort als das Bild ist entscheidend, damit der Mensch das Wahrgenommene als wahr erachtet».⁷

Es waren Pariser Intellektuelle aus humanistischen Disziplinen, die sich nach dem Zweiten Weltkrieg Strukturalisten nannten. In einer Zeit von Wiederaufbau, Wirtschaftswunder und rasanter Technologisierung des Alltags machten sich auch Vertreter der sogenannten Geisteswissenschaften daran, Theorien auf «Naturgesetzen» aufzubauen. Sie suchten nach Daten und Methoden, die ihre Thesen unzweifelhaft, logisch nachvollziehbar und unanfechtbar machen sollten. Der Ethnologe Claude Lévi-Strauss etwa widmete sich Lebensweisen und Riten von Urvölkern in der Hoffnung, über die Beobachtung von der modernen Zivilisation fernen Lebensgemeinschaften an die Quelle der Menschheit schlechthin zu gelangen. Die Ergebnisse seiner Studien publizierte er 1955 unter dem Titel «Traurige Tropen», die ein unerwartetes Echo auslösten, das weit über die Grenzen der eigenen Disziplin und jene von Frankreich hinaus reichten. «Dem historizistischen europäischen 19. Jahrhundert, das die menschliche Geschichte als eine Befreiung von den Naturgesetzen denkt, tritt ein 20. Jahrhundert entgegen, das von der Geschichte Abstand nimmt, um wieder an eine Natur anzuknüpfen, die als ›regulatorisches Ideal für das wiederzufindende Paradies‹ wahrgenommen wird»,⁸ umreisst François Dosse die Stimmung jener Jahre.

WACHSTUM UND VERÄNDERUNG

Auch der Niederländer Aldo van Eyck *1918, der seine Ausbildung zum Architekten an der ETH Zürich absolviert hatte, verspürte offensichtlich jene Sehnsucht nach dem (verlorenen) Paradies, jedenfalls machte er sich im Februar 1960 zusammen mit seiner Frau Hannie, ebenfalls Architektin, nach Westafrika zum Volk der Dogon auf. Kleine runde oder quadratische Turmhäuser, einmal flach eingedeckt, einmal mit spitzen Strohhütchen versehen, unregelmässig über das Gelände verteilt: ein Raum, ein Haus. Dazwischen nur vereinzelt unwesentlich grössere Gebäude, Orte der Gemeinschaft. Vielzellige Cluster, die sich im Rhythmus der Lebenszyklen ihrer Bewohnerinnen und deren Begleiter leeren und füllen: eine Siedlung der Dogon in Mali. – Rund 340 eingeschossige, je von einer flachen Kuppel eingedeckte Zellen mit unterschiedlich grossen Innenhöfen, acht grössere, diagonal zu ersteren versetzte, teils zweigeschossige Quadrate, ein Riegel auf Pilotis am Eingang, dergestalt präsentiert sich das teppichartige, unregelmässig in den Raum ausgreifende Waisenhaus 1955–60 im Süden Amsterdams.

Drei Punkte waren Jahre zuvor der Kern eines folgenreichen Papiers, das Aldo van Eyck aufgesetzt hatte, nämlich: «the greater reality of the doorstep», die Türschwelle als Symbol des menschlichen Massstabs



Eine Siedlung der Dogon in Mali

1960 hielt sich Aldo van Eyck bei den Dogon in Westafrika auf: Vielzellige Cluster.

(aus: Peter-Matthias Gaede (Hrsg.), Yann Arthus-Bertrand (Fotos): *Die Erde von oben*, Hamburg 1999)

Waisenhaus in Amsterdam. Aldo van Eyck, 1955–60

Einem Raster folgende, eingeschossige Zellen und Innenhöfe: Geburtsstunde des Strukturalismus.

(aus: Wim J. van Heuvel: *Structuralism in Dutch architecture*, Rotterdam 1992, S. 53)

⁷ Siegfried Frey: «Bild dir deine Meinung. Wie der Mensch urteilt, bestimmt auch sein visueller Sinn», in: *Neue Zürcher Zeitung*, 19./20. Mai 2001, S. 97

⁸ François Dosse: *Geschichte des Strukturalismus*, Bd. 1, *Das Feld des Zeichens 1945–1966*, Hamburg 1996, S. 511

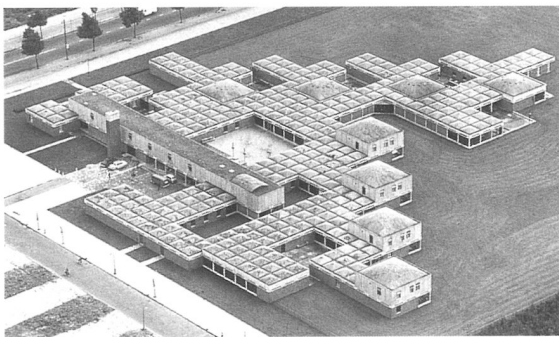
was, however, inclined to have a detrimental effect on society's perception of the buildings, for "the visual impression is more crucial than the word, and man believes that what he sees is true."⁷

It was the Paris intellectuals from the humanistic disciplines who started calling themselves structuralists after World War II. At a time of reconstruction, economic miracles and the rapid advance of technology in everyday living, representatives of the arts and humanities started developing theories based on "natural laws". They looked for data and methods that would make their theses indisputable, logically implementable and unassailable. The ethnologist Claude Lévi-Strauss, for example, dedicated himself to exploring the ways of life and rituals of primitive peoples in the hope that he would arrive at the source of mankind per se by observing communities far removed from modern civilisation. He published the results of his studies in 1955 under the title of "Tristes Tropiques" ("Sad Tropics"), which received an unexpected response that extended far beyond its own discipline and also beyond the boundaries of France. "The historicist European 19th century, which is depicted in human history as a time of liberation from natural laws, was countered by a 20th century that dissociated itself from history in favour of a return to a kind of nature that could be interpreted as a 'regulating ideal for the paradise that has yet to be rediscovered',⁸ is how François Dosse outlined the mood of those years.

GROWTH AND CHANGE

The Dutchman Aldo van Eyck *1918, who trained as an architect at the ETH Zurich, was evidently affected by a longing for a (lost) paradise; in any case, he and his wife Hannie, also an architect, travelled to West Africa to the Dogon people. Here he found small, round or square tower houses, some of them with flat roofs, others with pointed straw "hats", irregularly distributed over the terrain: one room, one house; in between, a few isolated, slightly larger buildings—communal places; multi-cellular clusters that were emp-
← tied and filled in the rhythm of the life cycles of their inhabitants: a Dogon housing estate in Mali. Around 340 single-storey cells, each covered by a flat dome and equipped with inner courtyards of various sizes, eight large square buildings, some of them with two storeys, placed diagonally to the clusters, a row of houses on pilotis at the entrance—this was the impression made by an orphanage 1955–60 to the south
← of Amsterdam, carpet-like in layout and extending irregularly into space.

Some years previously, a successful paper by Aldo van Eyck took three points as its focal statement: 1) "The greater reality of the doorstep", the doorstep as a symbol of human proportions and hybrid zone between inside and outside; 2) "Growth and change", referring to the search for architectural options that would permit buildings to grow or alter at reasonable cost; and 3) "The aesthetics of number", the question of the design of multi-cellular clusters.⁹ In collaboration with a group of younger architects—later Team X—, the Dutchman van Eyck was commissioned to organise the CIAM, the tenth Congrès International d'Archi-



A Dogon settlement in Mali

In 1960, Aldo van Eyck visited the Dogons in West Africa: multicellular structure.

(from: Peter Matthias Gaede (ed.) Yann Arthus-Bertrand (photography): *Die Erde von oben*, Hamburg 1999)

Orphanage in Amsterdam. Aldo van Eyck, 1955–60

Single-storey cells and inner courtyards based on a grid: the birth of structuralism.

(from: Wim J. van Heuvel: *Structuralism in Dutch architecture*, Rotterdam 1992, p. 53)

7 Siegfried Frey: "Bild dir deine Meinung. Wie der Mensch urteilt, bestimmt auch sein visueller Sinn", in: *Neue Zürcher Zeitung*, 19 / 20 May 2001, p. 97

8 François Dosse: *Geschichte des Strukturalismus*, vol. 1, *Das Feld des Zeichens 1945–1966*, Hamburg 1996, p. 511

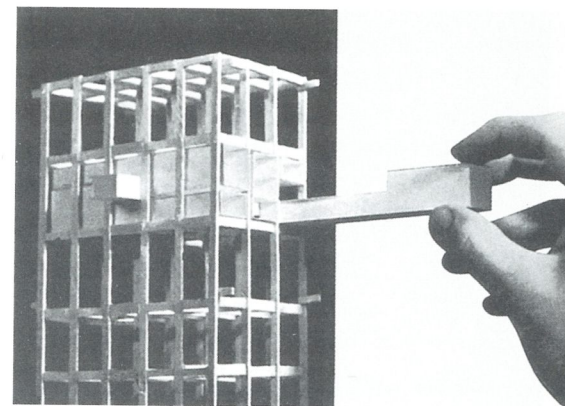
9 Francis Strauven: *Aldo van Eyck. The Shape of Relativity*, Amsterdam 1998, p. 260 ff.

und hybride Übergangszonen von Innen und Aussen; dann «growth and change», also die Suche nach architektonischen Möglichkeiten, Gebäude kostengünstig wachsen zu lassen oder verändern zu können; und schliesslich «the aesthetics of number», die Frage nach der Gestaltung vielzelliger Cluster.⁹ Der Holländer van Eyck war zusammen mit einer Gruppe jüngerer Architekten – das spätere Team X – beauftragt worden, CIAM X vorzubereiten, den zehnten Congrès International d'Architecture Moderne 1956 in Dubrovnik. Mit jenem Standpunkt löste er im Vorfeld des Kongresses bei der Advisory Group, wozu Sigfried Giedion, Walter Gropius und Josep Lluís Sert zählten, heftigen Widerstand aus, da diese die Charta von Athen von 1933 und damit die klassische Moderne der Zwischenkriegszeit wanken sahen – zu Recht. Es war die graue Eminenz Le Corbusier persönlich, der klärend in den Konflikt eingriff, indem er sich in einem offenen Brief an den CIAM-Präsidenten Sert vom Mai 1955 auf die Seite der Jungen stellte. Dies ist kaum verwunderlich, wenn man bedenkt, dass der ehemalige Protagonist der schwebend weissen Kuben zu jenem Zeitpunkt bereits die Unité in Marseille realisiert hatte, einen Betonrohling, und Notre-Dame-du-Haut in Ronchamp 1950–54, die erdverbundene Wallfahrtskapelle. Als strukturalistisch gilt die Unité u.a. deshalb, weil sie kleinere Zellen, Orte des Rückzugs, und gemeinschaftliche Einrichtungen vereint – die Folge eines Besuchs → Le Corbusiers in der Kartause Ema bei Florenz.¹⁰

«MULTICELLULAIRES», DIE VIELZELLER DER EXPO 64

Alberto Camenzind *1914, der seit 1959 als Chefarchitekt der Expo 64 von Lausanne agierte, hatte nach eigenen Angaben keine direkten Vorbilder für die Konzeption der Landesausstellung, wollte er doch weder Monumentalbauten, wie sie London 1851 und Paris 1867 geprägt hatten, noch die Pavillons der Landi 39 von Zürich. Er hatte aber die Vorstellung von unterschiedlich dichten Gruppen, die sich sowohl harmonisch in ihr Umfeld einbinden liessen – die Ufer von Lausanne im Süden der Stadt – als auch kompakt genug waren, als zusammengehörige Anlage wahrgenommen zu werden. «Meine Vision diesbezüglich war immer das Tessiner Dorf!»¹¹ Eine mehrzellige Bauweise, genannt «multicellulaire», sollte das Wesen der viel-schichtigen und gleichzeitig zusammengehörigen Nation zeigen und verständlich machen: Die Gemeinden und Kantone als Zellen des Organismus Schweiz, symbolisiert durch die Flaggen unter gemeinsamem Dach.¹² Rückblickend war hierzulande die Expo 64 Ausgangspunkt strukturalistischen Bauens. →50

Entsprechend fielen die einzelnen Sektoren der Lausanner Landesausstellung formal sehr unterschiedlich aus. Camenzind selbst zeichnete für den «Weg der Schweiz» verantwortlich, eine Enfilade von unregelmässig zu Clustern verdichteten, popartig aufgeblasenen Dreiecken. Konstruiert waren sie aus verleimten und genagelten Holzbalken, die mit einer eigens für die Expo entwickelten hellen Kunststoffhaut bespannt waren: Sarnafil. Für den Hafen, Endpunkt der Camenzindschen Passage, war Marc Saugey 1908–71 zuständig; →51 bunte, zeltähnliche Segel rahmten die U-förmige Uferzone. Frédéric Brugger *1912 hatte sich für «Industrie



Inge Beckel (*1962), Studium der Architektur an der ETH Zürich. Anstellungen in Architekturbüros in Amsterdam und Zürich; später beim Hochbauamt der Stadt Zürich. Ausstellungsmitarbeit bei «Hans Leuzinger. Pragmatisch modern» in Glarus 1993 und «50 Jahre Auszeichnungen für gute Bauten in der Stadt Zürich» 1995. Seit 1995 Architekturredaktorin der Fachzeitschrift *tec21* (ehemals *S/A*), seit 1997 in leitender Stellung. Freiberufliche publizistische Tätigkeit, Vorträge, Moderationen.

9 Francis Strauven: *Aldo van Eyck. The Shape of Relativity*, Amsterdam 1998, S. 260 ff.

10 Jürgen Joedicke: «Jakob Zweifel – ein Architekt und seine Zeit», in: Jürgen Joedicke, Martin Schlappner: *Jakob Zweifel. Architekt. Schweizer Moderne der zweiten Generation*, Baden 1996, S. 7

11 Christof Kübler: «Alberto Camenzind, Chefarchitekt der Expo 64. Ein Gespräch», in: *Kunst und Architektur*, Nr. 1, 1994, S. 13

12 Alberto Camenzind u.a.: *Construire une exposition / Eine Ausstellung bauen / Building an exhibition. Lausanne 1964*, Lausanne 1965, S. 18

Le Corbusier nimmt eine Wohneinheit aus der Tragstruktur der Unité d'habitation.

Strukturalistische Gliederung kleinerer, formal sich wiederholender Zellen und gemeinschaftlicher Einrichtungen.

tecture Moderne 1956, in Dubrovnik. His ideas aroused violent opposition in the preliminaries to the Congress within the advisory group, which included Sigfried Giedion, Walter Gropius and Josep Lluís Sert, because the group saw them as a threat to the Charter of Athens of 1933 and thus to the classical modern architecture of the period between the two wars—not without justification. It was the éminence grise Le Corbusier himself who intervened personally by placing himself firmly on the side of the younger architects in an open letter written to CIAM president Josep Lluís Sert in May 1955. This is hardly surprising when we remember that the former protagonist of the floating white cubes had by that time already realised the Unité in Marseilles, a concrete structure, and the earthy pilgrimage chapel of Notre-Dame-du-Haut in Ronchamp 1950–54. The Unité is regarded as structuralist, not least because it combines smaller cells, places of retreat, and common facilities—the result of a visit by Le Corbusier to the Ema Cartesian monastery ← near Florence.¹⁰

“MULTICELLULAIRES”, THE MULTI-CELLULAR UNITS OF EXPO 64

Alberto Camenzind *1914, who was appointed architect-in-chief of Expo 64 in Lausanne in 1959, had, according to his own statement, no direct concept for the national exhibition, but he knew he wanted neither monumental buildings such as had featured in London in 1851 and Paris in 1867, nor pavilions like those of the “Landi 39” in Zurich. He did, however, have an idea of variously dense groups which both fitted harmoniously into the landscape—the shores of Lausanne to the south of the city—and were compact enough to be perceived as a coherent complex. “My vision in this respect was always the Ticinese village!”¹¹ A multicellular building system, known as “multicellulaire”, was intended to show and elucidate the essential nature of the multi-layered yet united nation of Switzerland, with the communes and cantons, the cells of Switzerland’s organism, symbolised by all their flags under one roof.¹² In retrospect, it can be seen that
50 → Expo 64 was the starting point of structuralist architecture in Switzerland.

Accordingly, the individual sectors of the Lausanne national exhibition differed widely from one another in
50 → terms of form. Camenzind himself was responsible for The Swiss Way, a string of poppishly blown up triangles arranged in irregular clusters. They were made of glued and nailed wooden beams spanned with a light-coloured plastic skin called Sarnafil developed specially for the Expo. Marc Saugey 1908–71 was
51 → responsible for the final station of the Camenzind passage, the harbour, in which colourful, tent-like sails framed the U-shaped shore zone. For the section “Industry and Handicrafts”, Frédéric Brugger *1912 decided on a mixture between orthogonal grids in the form of eight cubes tapering towards the centre of the sector, and 60° organic grids for the central Piazza. Florian Vischer 1919–2000, architect of the sector “The Exchange of Goods and Services”, created curved, shell-shaped segments on the ground, superimposed by a large square roof composed of twenty-four translucent, membranous, funnel-shaped skins stretched

Le Corbusier removing a dwelling unit from the bearing structure of the Unité d’habitation
Structuralist organisation of small, formally repetitive cells and common installations.

10 Jürgen Joedicke: “Jakob Zweifel – ein Architekt und seine Zeit”, in: Jürgen Joedicke, Martin Schlappner: *Jakob Zweifel. Architekt. Schweizer Moderne der zweiten Generation*, Baden 1996, p. 7

11 Christof Kübler: “Alberto Camenzind, Chefarchitekt der Expo 64. Ein Gespräch”, in: *Kunst und Architektur*, No. 1, 1994, p. 13

12 Alberto Camenzind et al: *Construire une exposition / Eine Ausstellung bauen / Building an exhibition. Lausanne 1964*, Lausanne 1965, p. 18

Inge Beckel (*1962) studied architecture at the Federal Institute of Technology (ETH) in Zurich. She was subsequently employed by architectural offices in Amsterdam and Zurich, and later by the Hochbauamt der Stadt Zürich (City of Zurich Municipal Building Department). In 1993 she collaborated on the exhibition “Hans Leuzinger. Pragmatisch modern” in Glarus, and in 1995 on “50 Jahre Auszeichnungen für gute Bauten in der Stadt Zürich”. Since 1995, she has been the architectural editor of the magazine *tec21* (formerly *SI+A*), since 1997 in a leading position. Freelance journalistic work, lectures, and presentations.



EXPO 64, LAUSANNE

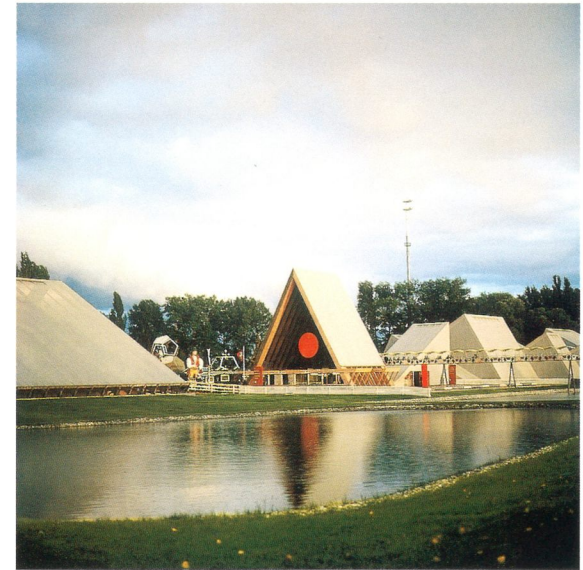
Jeder Gemeinde ihre Flagge, vereint unter dem Dach
der Nation.

(Foto: Jakob Bräm, Arni)

EXPO 64, LAUSANNE

Each community with its own flag, united under one roof
of the nation.

(Photo: Jakob Bräm, Arni)



«Weg der Schweiz», Expo 64, Lausanne.

Alberto Camenzind, Guido Cocchi, 1964
Eine Enfilade von Clustern.

(Foto: Jakob Bräm, Arni)

“The Swiss Way”, Expo 64, Lausanne.

Alberto Camenzind, Guido Cocchi, 1964.
A string of clusters.

(Photo: Jakob Bräm, Arni)



Sektor «Feld und Wald» im Aufbau, Expo 64, Lausanne.
Jakob Zweifel, 1964
Zwischen Holzstützen gespannte Baumwollsegel.

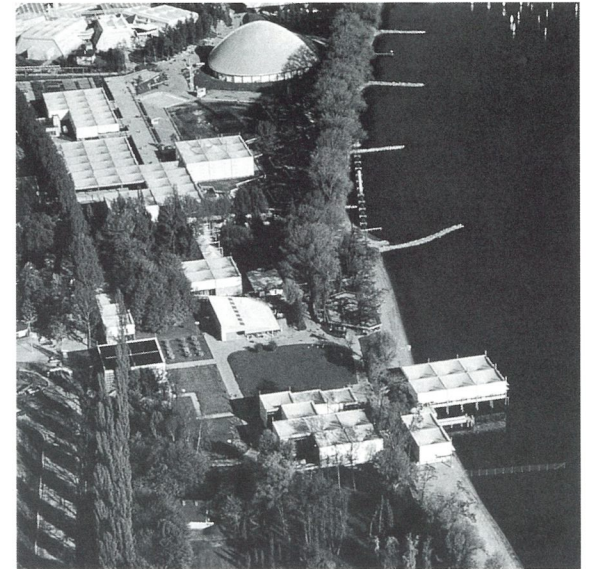
Sector "Land and Forest" under construction, Expo 64,
Lausanne. Jakob Zweifel, 1964.
Canvas sheets stretched between wooden struts.

Sektor «Feld und Wald», Expo 64, Lausanne.
Jakob Zweifel, 1964

Alberto Camenzind, als Chefarchitekt der Expo 64, hatte aber die Vorstellung einer mehrzelligen Bauweise, genannt «multicellulaire». Rückblickend war die Expo 64 Ausgangspunkt strukturalistischen Bauens in der Schweiz.

Sector "Land and Forest", Expo 64,
Lausanne. Jakob Zweifel, 1964

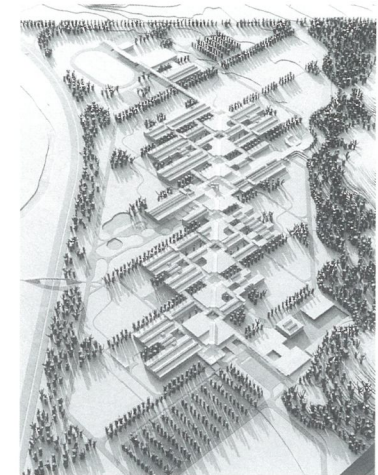
As architect-in-chief of Expo 64, Alberto Camenzind envisaged a multi-cellular building method. In retrospect, Expo 64 was the starting point of structuralist architecture in Switzerland.



Hafen der Expo 64, Lausanne. Marc Saugey, 1964
Bunte, zeltähnliche Segel rahmten die U-förmige Uferzone.
(Foto: Jakob Bräm, Arni)

The Expo 64 harbour, Lausanne. Marc Saugey, 1964
Colourful, tent-like sails framed the U-shaped shore zone.
(Photo: Jakob Bräm, Arni)

und Gewerbe» für eine Mischung aus orthogonalem – (in Form von) acht sich zum Sektorzentrum hin verjüngende Kuben – und organischem 60°-Raster für die mittlere Piazza entschieden. Florian Vischer 1919–2000, Sektorarchitekt von «Waren und Werte», liess muschelförmige Kurvensegmente am Boden von einem grossen rechteckigen Dach überlagern, das aus 24 nach oben trichterförmig anwachsenden, wiederum membranartig bespannten Trägern zusammengesetzt war. Jakob Zweifel *1921 schliesslich, verantwortlich für «Feld und Wald», den Sektor, der die Landwirtschaft repräsentierte (und gleichzeitig die 12. Schweizerische land- und forstwirtschaftliche Ausstellung war), hatte einen dichten Wald von Holzstützen konzipiert, angeordnet aber nach strengem, auf einem Quadrat von 12 m Aussenlänge aufbauendem Raster. Der Erdboden dieses grössten, in den leicht durchgrünten Uferbereich quer zum «Weg der Schweiz» eingebetteten Sektors blieb im wesentlichen frei. Die Wände der somit in der Regel erhöhten Ausstellungsbereiche bildeten eingehängte und nach unten gespannte helle Baumwollsegel, an bäuerliche Heutücher erinnernd. Überdeckt waren die Zellen mit ebenfalls heruntergespannten, nach innen entwässerten Tuchblachen.¹³ In den 70er Jahren war es wiederum Zweifel, der zusammen mit weiteren Partnern den – neben der nur kurz existierenden Expo – grössten dem Strukturalismus zugehörigen Bau der Schweiz realisieren konnte: die erste Etappe der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Ecublens 1970–84, unweit des Expo-Geländes. Die Universität von Annaba in Algerien war eine Weiterentwicklung von Lausanne; Zweifel legte die in der Schweiz gedeckte Mittelachse in Nordafrika teilweise offen und drehte sie um 45° zum Primärraster. Auch Annaba ereilte das Schicksal vieler strukturalistischer Grossprojekte und wurde nie gebaut. →



DAUERHAFTES RAUMGITTER, TEMPORÄRE INFILLS

Der visuell einprägsamste gemeinsame Nenner strukturalistischer Gebäude ist sicherlich die Gliederung respektive Unterteilung grosser Volumina in einzelne, formal sich wiederholende Zellen. Die Unité von Marseille als frühes Beispiel nach dem Krieg wurde bereits erwähnt. Ein interessanter Folgebau steht in Japan, das Apartmenthaus Harumi in Tokio 1957–60 von Kunio Mayekawas.¹⁴ Ein monumentales Skelett voller indifferenter Wohnungen, das zudem der sehr anschaulichen Theorie der verschiedenen Grade statischer Haltbarkeit folgt. Obwohl nicht unter demselben Begriff diskutiert, zeigt der eben skizzierte Aspekt die Verwandtschaft des Strukturalismus mit den Metabolisten Japans. Die zwei Ebenen von dauerhaftem Rahmen, der Primärstruktur, einerseits und Flexibilität im Nutzungsbereich, der Sekundärstruktur, andererseits trieben die Japaner im Gegensatz zu den Europäern gestalterisch sehr viel weiter, indem einzelne, individuell ausgestattete Wohnungen dem Prinzip nach als Ganzes aus den Megastrukturen ausgeklinkt und am neuen Arbeits- und Wohnort wieder in ein vergleichbares Rahmengebilde einhängt werden konnten. Im Gegensatz zum Westen aber blieben Primär- und Sekundärstruktur in Architektenhand, nicht fix verbunden, sondern als Baukastensystem. →

13 Vgl. hierzu auch: Bernhard Klein: «Politische Architektur als humane Disziplin», in: *Kunst und Architektur*, Nr. 1, 1994, S. 37 ff. Oder auch: *Feld und Wald / La terre et la forêt. Expo 64*, Wetzikon o. J.

14 Reyner Banham: «Die Japanisierung der Weltarchitektur», in: Reyner Banham, Hiroyuki Suzuki: *Modernes Bauen in Japan*, Stuttgart 1987, S. 19

Projekt für eine Universität in Annaba, Algerien.
Jakob Zweifel, 1975–82

Das «Stadtgebilde» der Universität Annaba in Algerien folgt den Prinzipien des arabischen Städtebaus mit einer dreistufigen Erschliessungshierarchie. Die Institutsbauten stehen quer zur Hauptwindrichtung und um 45° abgedreht zur offenen, aber überdeckten Haupterschliessungsachse mit allen Zentralfunktionen.

(Foto: Jean-Daniel Chavan, Archives de la Construction Moderne, Lausanne)

Nakagin-Turm, Tokio. Kisho Kurokawa, 1972

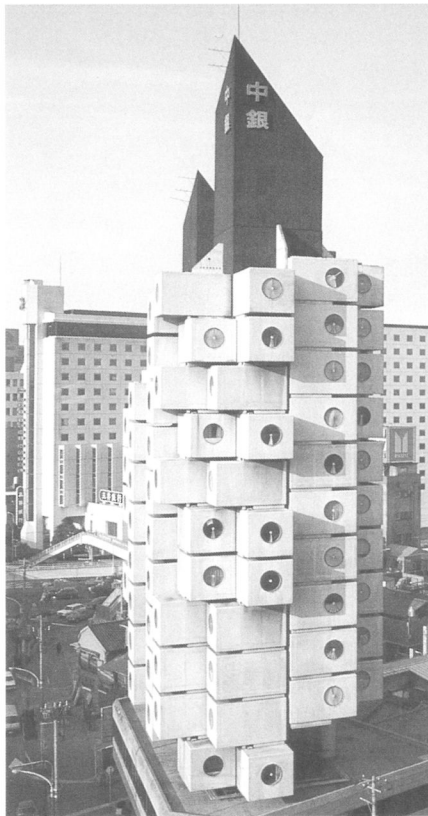
Anpassungsfähiges Bauen mit Elementen einer Megastruktur.
(aus: Michael Raeburn (Hrsg.): *Architecture of the Western World*, London 1980, S. 277)

between light steel ribs. Jakob Zweifel *1921, responsible for the sector “Land and Forest” which represented agriculture (and which was at the same time the 12th Swiss Exhibition of Agriculture and Forestry), conceived a dense “forest” of wooden supports arranged on a strict 12 m square grid. The ground of the large, lightly planted river shore area at right angles to the “Way of Switzerland” was left largely in its natural state. The walls of the exhibition areas, most of them raised, were composed of light-coloured canvas stretched downwards, reminiscent of the huge white canvas sheets that farmers once used for gathering hay. The cells were also covered by downward-stretched, canvas sheets with the drainage system in the centre.¹³ In the 1970s, it was once again Zweifel who, in collaboration with other partners, realised Switzerland’s biggest structuralist building (not counting the short-lived Expo buildings): the first stage of the Federal Institute of Technology in Ecublens 1970–84, not far from the Expo site. The University of Annaba in Algeria was a further development of the Lausanne Institute of Technology; Zweifel partially opened up the covered middle axis of the Swiss Institute and turned it 45° to form the primary grid for the North African project. Unfortunately, Annaba suffered the fate of many large-scale structuralist projects and was never built.

LASTING SPATIAL GRID, TEMPORARY INFILLS

The most visually characteristic common denominator of structuralist buildings is surely the arrangement or division of larger volumes into single, formally repeating cells. The early post-war example Unité in Marseilles has already been mentioned. There is an interesting continuation of the concept in Japan, the Harumi apartment house in Tokyo 1957–60 by Kunio Mayekawas,¹⁴ a monumental skeleton structure filled with virtually identical apartments, which also follows the explicitly clear theory relating to different degrees of static durability. Although not under discussion in this context, the aspect just outlined illustrates the relationship between structuralism and the Japanese metabolists. The concept of two levels of durability, the primary structure on the one hand and flexibility of use—the secondary structure—on the other was taken much further by the Japanese than it was in Europe: the idea was to design single, individually equipped apartments that could be removed from the overall megastructure and reincorporated in a similar framework on a new working and living site. Unlike in the west, however, the primary and secondary structures remained in the hands of the architects, not fixed but as unit construction systems.

Yona Friedman from Paris wanted to create whole cities in the unit construction system, based on his “Programme of Mobile Urbanism” of 1958, in whose tradition the Swiss architect Erwin Mühlestein designed his project for a spatial city over the Zurich Seefeld district 1963–68: the city as a permanent spatial grid, the infrastructure with rapidly modifiable, inserted secondary structures for the living and working areas.¹⁵ Nicolaas John Habraken’s publication *Die Träger und die Menschen*¹⁶ of 1961, and the British group “Archi-



Project for a university in Annaba, Algeria.
Jakob Zweifel, 1975–82.

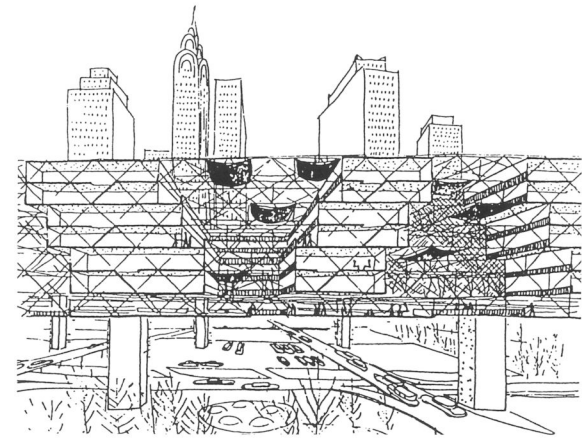
The “city structure” of the university of Annaba in Algeria was based on the principle of Arab town planning with a three-level circulation hierarchy. The buildings of the individual departments are placed diagonally to the main wind direction and at an angle of 45° to the open-sided but covered main circulation axis with all central functions. (Photo: Jean-Daniel Chavan, Archives de la Construction Moderne, Lausanne)

Nakagin Tower, Tokyo. Kisho Kurokawa, 1972
Adaptable construction with elements of a megastructure.
(from: Michael Raeburn (ed.): *Architecture of the Western World*, London 1980, p. 277)

¹³ cf. also: Bernhard Klein: “Politische Architektur als humane Disziplin”, in: *Kunst und Architektur*, No. 1, 1994, p. 37 ff. And: *Feld und Wald / La Terre et la forêt. Expo 64, Wetzikon*, undated
¹⁴ Reyner Banham: “Die Japanisierung der Weltarchitektur”, in: Reyner Banham, Hiroyuki Suzuki: *Modernes Bauen in Japan*, Stuttgart 1987, p. 19

Als Baukasten wollte Yona Friedman aus Paris ganze Städte organisieren, aufbauend auf seinem «Program of Mobile Urbanism» von 1958, in dessen Tradition auch das Projekt einer Raumstadt über dem Zürcher Seefeld 1963–68 des Schweizer Erwin Mühlestein steht: die Stadt als ein permanentes Raumgitter, die Infrastruktur, mit schnell modifizierbarer, eingehängter Sekundärstruktur, die Wohn- und Arbeitsräume.¹⁵ Auch Nicolaas John Habrakens Publikation *Die Träger und die Menschen*¹⁶ von 1961 und die britische Gruppe Archigram mit ihrer Plug-in-City 1964–66 sind in diesem Kontext zu sehen. In den Niederlanden kam nach van Eyck besonders das Bürogebäude Centraal Beheer in Apeldoorn 1970–72 von Herman Hertzberger zu Ruhm und internationaler Ausstrahlung, wie sich etwa an der Zentralverwaltung der Schweizerischen Betriebskrankenkasse in Winterthur 1978–83 von Werner Frey nachzeichnen lässt. Interessant wäre andererseits etwa auch, das Zellengewebe der Siedlung Halen bei Bern vom Atelier 5 unter strukturalistischen Aspekten zu diskutieren. Da die Anlage aber 1955–61 entstanden ist, wird sie bis anhin als Beispiel des Brutalismus gehandelt.

Es war übrigens die Zeitschrift *Bauen+Wohnen* mit dem Redaktor Franz Füeg, die im Januar 1976 einen Artikel des in den Niederlanden wohnhaften Schweizer Architekten Arnulf Lüchinger publizierte, der den Strukturalismus als neuen Trend der Architektur vorstellte. Sieht man sich die letzten 50 Jahre Bauschaffen an, ist klar, dass der Trend nicht zu einer wirklichen Bewegung angewachsen ist. Heute aber, eine Generation später, erscheint die Idee eines Organismus, der in Grösse und Form nicht als hermetisch geschlossener Monolith konzipiert ist, wieder bestechend aktuell. Zeitgenössische Architekturschaffende, die entgegen ihren älteren Kollegen weniger Berührungspunkte mit dem Thema Monumentalität haben müssen, könnten das Prinzip einer dauerhaften Primär- und variablen Sekundärstruktur (ein wichtiges Kriterium der Nachhaltigkeit) mit starken, repräsentativen Formen vereinen!



¹⁵ Vgl. Dieter Ackerknecht: «Wandel der stadträumlichen Leitvorstellungen», in: Bauamt II der Stadt Zürich, art-ig Büro für Kunstgeschichte Zürich (Hrsg.): *50 Jahre Auszeichnungen für gute Bauten in der Stadt Zürich*, Zürich 1995, S. 37

¹⁶ N. John Habraken: *Die Träger und die Menschen*, übersetzt und neu editiert von Arnulf Lüchinger, Den Haag 2000

Ville Spatiale. Yona Friedman, 1959
Die Stadt als Baukasten.

(aus: Wim J. van Heuvel: *Structuralism in Dutch architecture*, Rotterdam 1992, S. 31)

Vorschlag für eine Raumstadt im Seefeldquartier, Zürich.
Erwin Mühlestein, 1963–68

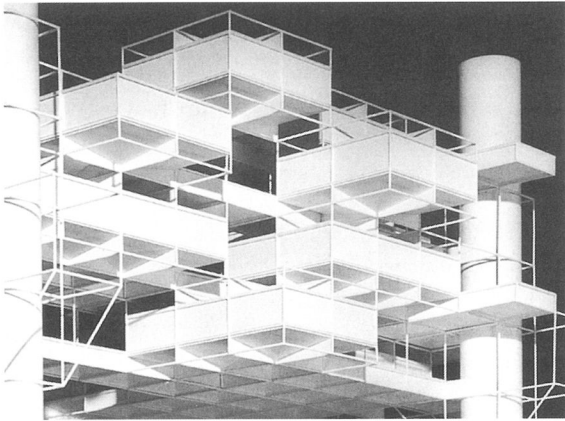
Individuelle Raumzellen in allseitig offener Raumstruktur bilden eine abgelöste Schicht über der bestehenden Topografie.

(aus: Bauamt II der Stadt Zürich, art-ig Büro für Kunstgeschichte Zürich (Hrsg.): *50 Jahre Auszeichnungen für gute Bauten in der Stadt Zürich*, Zürich 1995, S. 37)

gram” with its Plug-in City 1964–66 may be seen in the light of this context. After van Eyck, an outstanding work of architecture in the Netherlands was the Centraal Beheer office building in Apeldoorn 1970–72 by Herman Hertzberger, and its international significance can be measured by the influence it had on Werner Frey’s Central Administration Building of the Schweizerische Betriebskrankenkasse in Winterthur 1978–83. Interesting, too, in terms of structuralism, is the cellular structure of the Halen housing development near Bern by Atelier 5. But since the complex was built in 1955–61, it has hitherto been treated as an example of brutalism.

It was, incidentally, the magazine *Bauen+Wohnen*, with its editor Franz Füeg, which published an article by the Netherlands-based Swiss architect Arnulf Lüchinger in January 1976 in which he introduced structuralism as a new trend in architecture. If we take a look at the architecture of the past fifty years, it becomes clear that the trend never developed into a real movement. Today, however, one generation later, the concept of an organism that is not conceived as a hermetically sealed monolith in terms of size and form is once again saliently relevant. Contemporary architects, who, unlike their older colleagues, no longer need to be so intimidated by the theme of monumentality, are in a position to unite the principle of enduring primary and variable secondary structures (an important criterion of sustainability) with strong, representative forms!

Translated from the German by Maureen Oberli-Turner



Ville Spatiale. Yona Friedman, 1959
The city as a building unit system.

(from: Wim J. van Heuvel: *Structuralism in Dutch architecture*, Rotterdam 1992, p. 31)

Proposal for a spatial city in the Seefeld district of Zurich.
Erwin Mühlestein, 1963–68
Individual cells in a spatial structure open on all sides above the existing topography.

(from: Bauamt II der Stadt Zürich, art-ig Büro für Kunstgeschichte Zürich (ed.): *50 Jahre Auszeichnungen für gute Bauten in der Stadt Zürich*, Zurich 1995, p. 37)

¹⁵ cf Dieter Ackerknecht: “Wandel der stadträumlichen Leitvorstellungen”, in: Bauamt II der Stadt Zürich, art-ig Büro für Kunstgeschichte Zürich (ed.): *50 Jahre Auszeichnungen für gute Bauten in der Stadt Zürich*, Zurich 1995, p. 37
 16 N. John Habraken: *Die Träger und die Menschen*, translated and revised by Arnulf Lüchinger, The Hague 2000