Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 117 (1999)

Heft: 49/50

Artikel: Raumsequenzen: zum Ergänzungsneubau des Armee-Ausbildungszentrums Luzern

Autor: Pfammatter, Ulrich

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-79830

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: 14.01.2026

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

Ulrich Pfammatter, Islisberg

Raumsequenzen

Zum Ergänzungsneubau des Armee-Ausbildungszentrums Luzern

Der Ergänzungsneubau zur gleichzeitig sanierten und erneuerten Kaserne von Armin Meili wurde soeben eröffnet. 1994 hatten Christine und Evelyn Enzmann den Wettbewerb gewonnen – in der Folge wurde mit Philipp Fischer das Büro Enzmann & Fischer gegründet. Obwohl der Bau durch seine Hülle Aufmerksamkeit erregt, liegen seine Qualitäten primär im Räumlichen, das sowohl durch die Positionierung im Kontext als auch die innere Raumfigur geprägt wird. Es ist ein Bau, den man am besten versteht, wenn man ihn durchschreitet: physisch oder virtuell.

Über das siegreiche Projekt *Caran d'ache* wurde im Jurybericht von 1994 interessanterweise der Situationsentscheid erst an zweiter Stelle charakterisiert, in erster Linie demgegenüber das Konzept des Reduktionismus hervorgehoben: «Die einfache Kiste wird zum räumlich komplexen System.»[1] Beides aber ist thematisch miteinander verbunden. Im Unterschied zum Wettbewerbsvorschlag (Bild 2) ist der ausgeführte Bau leicht nach Süden gegen die Allmend vorgerückt und das Volumen um etwa 20% verkleinert worden. Der Dialog zwischen Neubau und frisch saniertem Meilibau wird dadurch verstärkt (Bild 3), was schon im Juybericht angedeutet wurde: «Es entsteht ein Duo aus zwei unterschiedlichen Partnern, aus einer anderen Zeit, im gleichen Geist.»[2]

Die Allmend wird durch die neue Situation nicht verstellt. Sie ist in eine übergeordnete Raumbildung einbezogen, ebenso der nordwärts liegende Eichwald. Stefan Koepfli, Landschaftsarchitekt aus Luzern, gestaltete auf Grund eines Umgebungsgestaltungs-Wettbewerbs eine Plattform für den Neubau, mit einem Wasserbecken als Vermittlung zwischen Bau und Natur (Bild 4 = Titelbild). Die ursprüngliche Absicht, durch den Ergänzungsbau den Meilibau mit der Allmend in einen neuen Bezug zu stellen und das Ganze mittels innerem Raumgefüge erlebbar zu machen, konnte im Ausführungsprojekt noch dramatisiert werden.

Die innere Raumfigur – im Jurybericht als *parcours architectural* erkannt und bezeichnet – ist also das Schlüsselthema des Neubaus und seines Konzepts und nicht zu trennen vom Situations- und Volumetrieentscheid. Der im Gegensatz zur Betonskulptur der Kaserne einfach erschei-

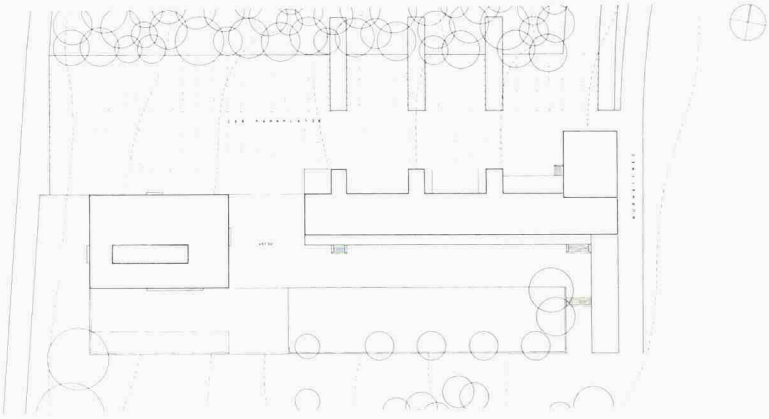
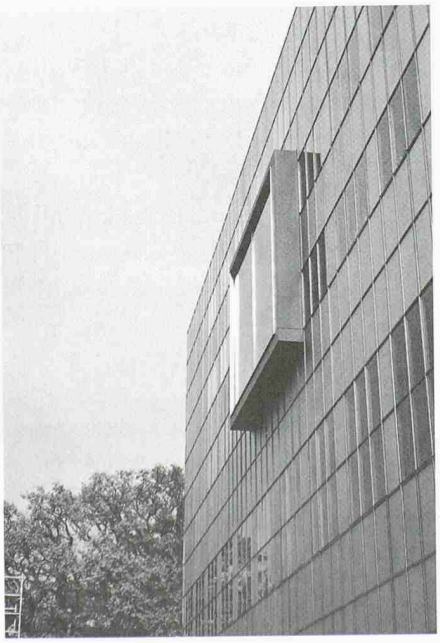


Bild 1



Bilder 2 und 3

nende Kubus ist innenräumlich mit seinem Umfeld verknüpft.

Raumkonzept

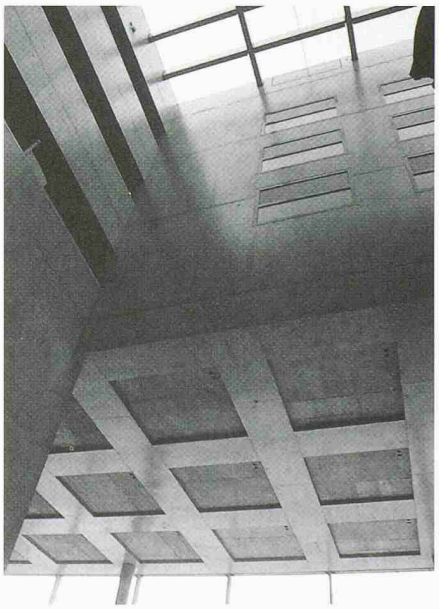
Die Komposition aus vollen und hohlen Raumkörpern erschliesst sich durch die Wegführung. Nimmt man den *parcours* unter die Füsse, werden die Absichten klar. Den in den Kubus schlicht eingesetzten Eingang erreicht man nach Besteigen einer breiten, bequemen Treppe, welche die der Front des Meilibaus vorgelagerte Piazza mit der neuen Plattform monumental verbindet. Auf das Eingangstor folgt ein kurzer Korridor, der durch den aufsteigenden Boden des darüberliegenden Auditoriums sich trichterförmig aufs Zentrum hin öffnet. Das gewaltige, gegen die Allmend, also gegen Süden, gerichtete Panoramafenster im ersten Geschoss wirft sein Licht über die breite Treppe hinunter auf das Zentrum und weist gleichzeitig den Weg nach oben (Bild 5).

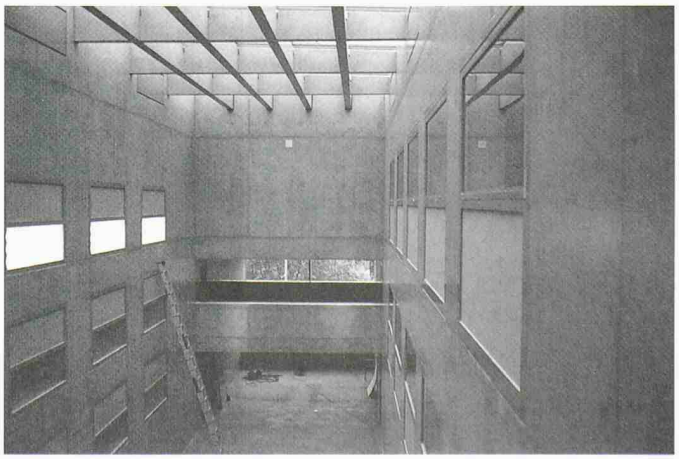
Dieser Wendepunkt ist ein Ort der räumlichen Überraschungen. Dem Besucher erschliesst sich nicht nur der Blick auf die Plattform der Bel-Étage: senkrecht über ihm öffnet sich eine veritable Raumdramaturgie und Lichtkaskade (Bild 6). Der nach oben führende Leerraum wird in Längsrichtung durch naturlasierte, das Tageslicht reflektierende Betonwände definiert, wo flächenbündig eingelassene Fensterbänder auf die umliegenden Erschliessungskorridore der peripher angeordneten Raumgruppen verweisen (Bild 7). Der westwärtige Abschluss wird durch die abgestuften Plattformen der Aufenthalts- und Erholungszonen gebildet, die untereinander durch ein weiteres Panoramafenster mehrstöckig verbunden sind und den Blick auf Luzerns Hausberg, den Pilatus, freigeben (Bild 1).

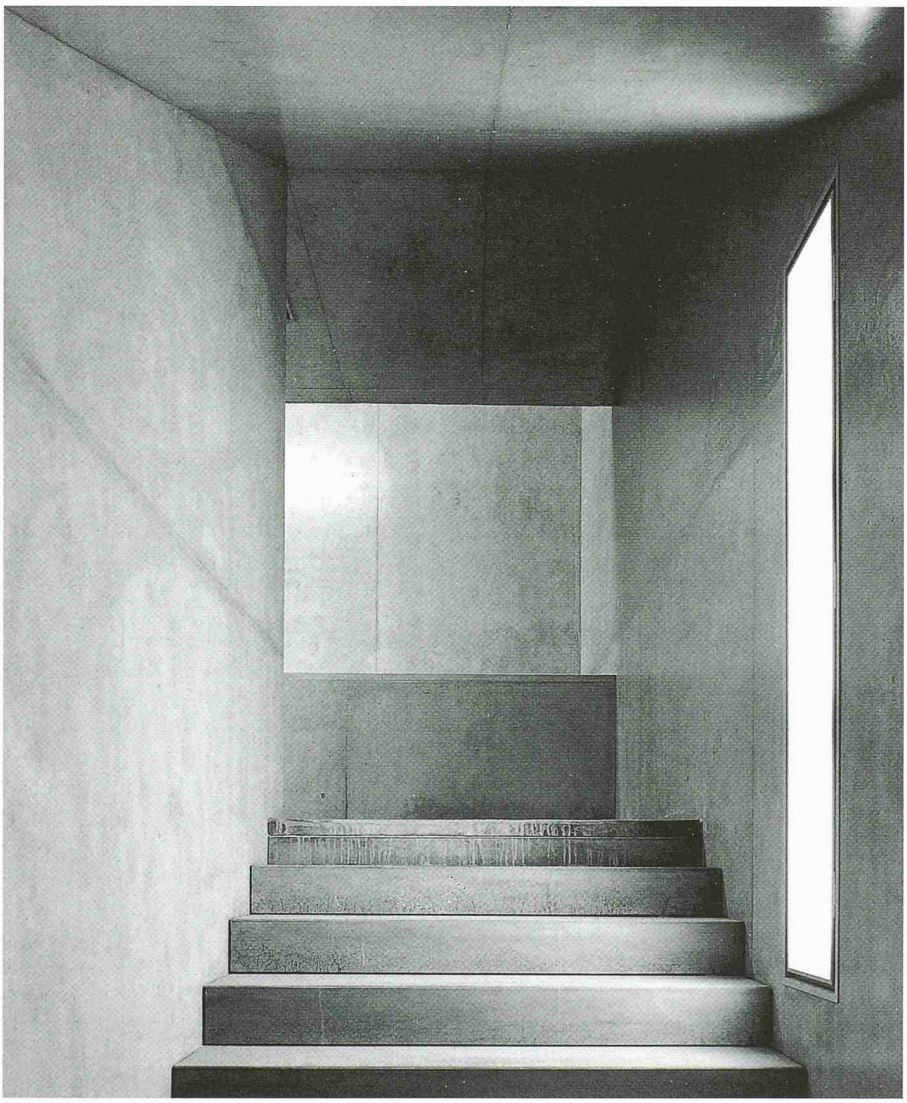
Gegen Osten verschränkt sich der Hohlraum mit einem weiteren Ereignis: dem Zirkulationsraum mit Treppe und Lift als Verbindung der Bel-Étage mit den oberen, privateren drei Geschossen. So ergibt sich eine Schnittstelle zwischen den beiden Raumfiguren (Bild 10). Die Treppenläufe, Treppenpodeste und Liftvorplätze eröffnen unerwartete Durch- und Weitblicke in das innere Raumgefüge (Bild 8). Es ist kein eigentliches Treppenhaus, sondern eine zweite räumliche Durchdringung des Baukörpers, die seitlich durch einen vertikalen, lichtführenden Raumschacht die gesamte Gebäudehöhe erkennen lässt und als «Nebenfigur» die horizontalen Bezüge zum zentralen Hohlraum herstellt. Das Ganze kann als komplexe Raumsequenz charakterisiert werden. Sie ist die Schlüsselfigur in einer Art *Chinese puzzle*, aber nicht als positive, sondern als negative Raumfigur. Sie ist Kommunikations- und vielschichtiger Bezugsraum zum inneren Funktionsgefüge sowie zur Aussenwelt. Die simultan wahrnehmbaren Raumbezüge und collageartig überlagerten Raumerlebnisse ermöglichen eine Transparenz (im übertragenen Sinne) der raum-zeitlichen Zuordnungen des im Projekt disponierten Raumprogramms (Bild 9).

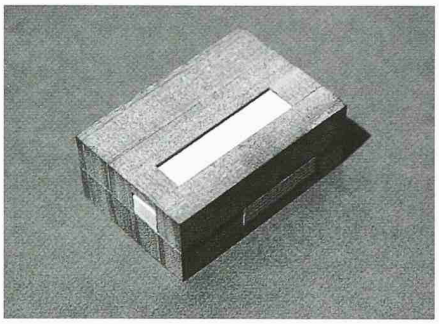
Innerhalb der Hülle ist der Hohlraum durch ein System von «Schachteln» oder

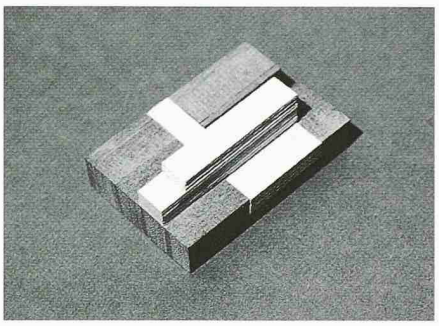
Bilder 5, 6 und 7

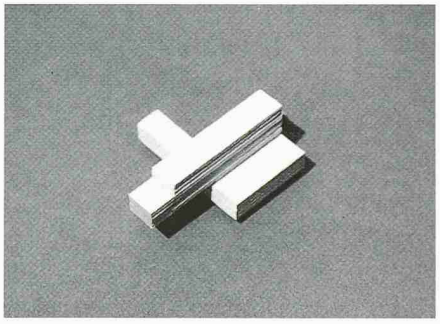












Bilder 8 und 9a, 9b, 9c

«Behältern» definiert. Es war gerade das hybride Raumprogramm mit den unterschiedlichsten, nicht zusammenpassenden Funktionen wie Zimmern, Vorführraum, Mensa usw., das die Architektinnen zum Raumplan-Konzept greifen liess: die verschiedenen Raumdimensionen, -höhen, -beziehungen und -qualitäten hinsichtlich Ausstattung, Belichtung, Akustik oder Sicherheit erforderten eine ebenfalls hybride Disposition von Nutzungsgruppen oder «Quartieren» (Bilder 11-13). Aus dem Programm ergab sich kein Fröbelkasten mit Passstücken. Da aber aus der Situation und der Ökonomie der Mittel heraus ein einfaches, kompaktes, quaderförmiges Volumen gesetzt war, konnte mit einem durchdringenden Leerraum eine die Bezüge herstellende Figur entwickelt werden. Es ist dem Team hoch anzurechnen, dass sich dieser Ansatz im ausgeführten Projekt noch verstärkte und verdeutlichte und in jener «Nebenfigur» gar klärte, obwohl das Gesamtvolumen um einen Fünftel schrumpfen musste.

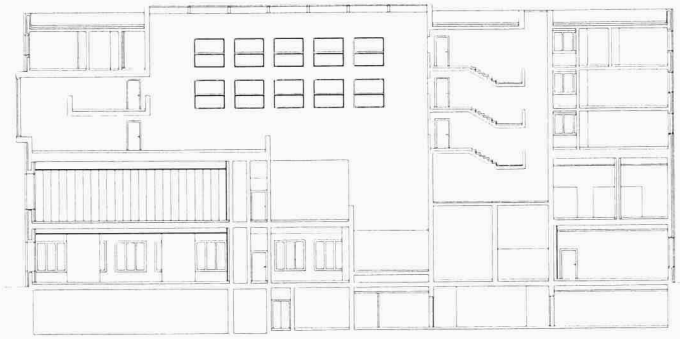
Die Qualität dieses architektonischen Themas und seines inneren Zusammenhangs wird systematisch unterstützt durch Materialwahl, Lichtführung und Farbkonzept. Der unbesetzte Leerraum ist mit lasierten, weich und reflektierend wirkenden Beton-brut-Flächen umschlossen (Bild 14). Die einzelnen Räume werden als Nutzungsbehälter aufgefasst, als Raumschachteln. Boden, Decke und Wände werden als sechs umschliessende Flächen verstanden und übers ganze Haus in wenigen, abgetönten blassen Farben und mit einigen Akzentuierungen thematisch behandelt, entsprechend den Übergängen von privateren zu öffentlicheren Nutzungen - von den Einzelzimmern über die Mehrpersonenunterkünfte bis hin zur Mensa und zum öffentlichen, für die Allmendbesucher zugänglichen Restaurant.

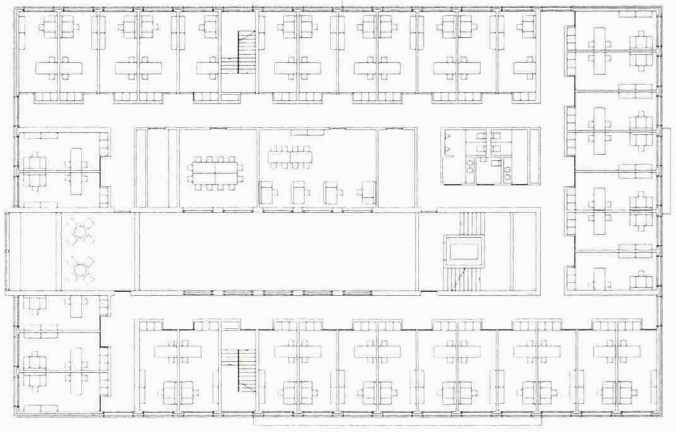
Volumen, Tragwerk und Hülle

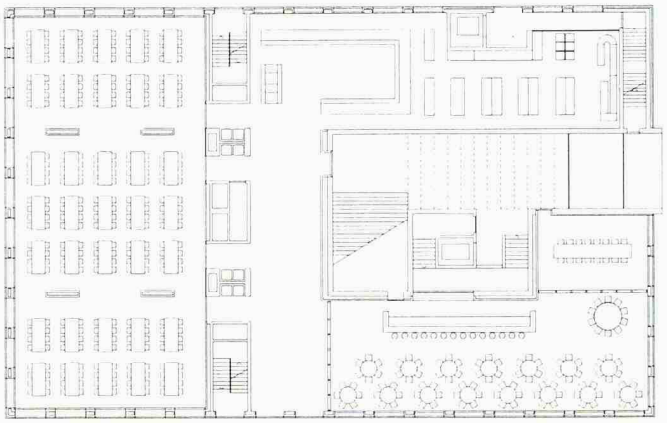
Eine weitere Qualität liegt im Verhältnis des Tragsystems zur Fassadenschicht. Aus der Anordnung der unterschiedlichen Raumbehälter innerhalb des umschliessenden Quaders ergibt sich ein Zwischenraum, der für die Wärmedämmung genutzt wird. Die Betonhüllen der Raumschachteln und des Leerraums bilden ein zusammenhängendes Tragwerksgefüge. Es ist klar, dass gerade im Bereich der Übergänge der weitläufigen, horizontalen und vertikalen Hohlräume zum statischen Hilfsmittel der Vorspannung gegriffen werden musste (Bild 15). Andererseits konnten so die Tragwerksprobleme ins Innere der Anlage - und auf den Blut schwitzenden Ingenieur - abgewälzt werden. Die Verhältnisse führten zu einem äusserst dichten und engmaschigen System von Spannkabeln.

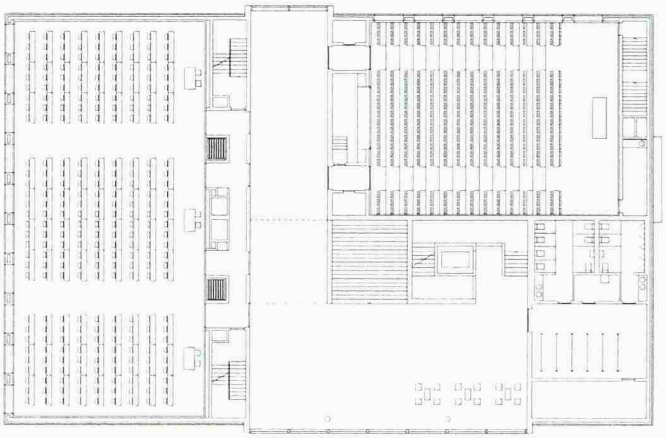
Die äusserste Schicht ist als *Curtain wall*, als Hülle und Haut, gestaltet (Bild 17). Diese Dramaturgie zwischen Massivbau, Vorspanntechnik und Fassadenmembran verdeutlichte das Architektenteam durch einen *grid* von Baubroncestäben (bzw. schlanken U-Profilen), die zusammen mit dem nach aussen gerippten Glas

Bild 10: Längsschnitt









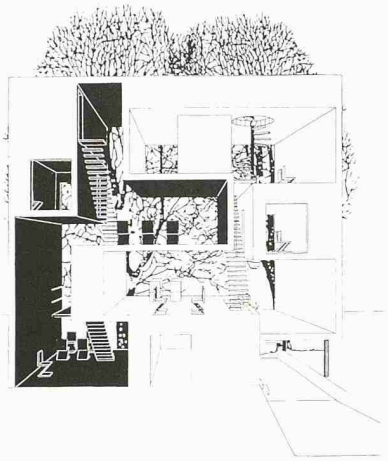
Bilder 11, 12 und 13:
EG, links unten, 1. OG, rechts unten, und 3. OG, rechts oben

und dem darunter liegenden, sichtbar schwarzen und die Wärmedämmung abdeckenden Flies ein filigranes, geradezu zerbrechliches, sich im Verlauf der Zeit farblich veränderndes Bild entstehen lassen. Die an allen vier Fassaden hinausstossenden Panoramafenster sind grossflächig und grossräumig und in edelster Manier von Bronceleibungen umrandet (Bild 18). Da die Raumschachteln, um die Flächigkeit ihrer Umhüllung zu erreichen, folgerichtig eine innenbündige Befensterung aufweisen - Holzfenster mit Wärmeschutzglas -, entsteht aus dieser Disposition ein Kastenfenster. Die in der Ebene der Gebäudehülle liegende Öffnung ist einfach verglast und als Ausstellfenster mit handbetriebenem Mechanismus versehen (Bild 19). Das Kastenfenster erreicht gute energetische, raumklimatische und akustische Werte in den Innenräumen, weiter einen Witterungsschutz der Holzfenster und Sonnenstoren, und visualisiert die aus den konstruktiven Bedingungen heraus abgeleitete Raumschichtung der Fassade.

Die gesamte Anlage folgt einem architektonischen Thema und ist vom Situationsentscheid bis zur Figurbildung im Detail konsequent durchbearbeitet. Für dieses erste Werk des Teams waren rund fünf intensive Jahre Denk-, Zeichen- und Überzeugungsarbeit notwendig. Die Bauherrschaft hat nicht nur mitgespielt, sondern in Sinn und Geist mitgewirkt, das Konzept getragen und vertritt es auch nach aussen.

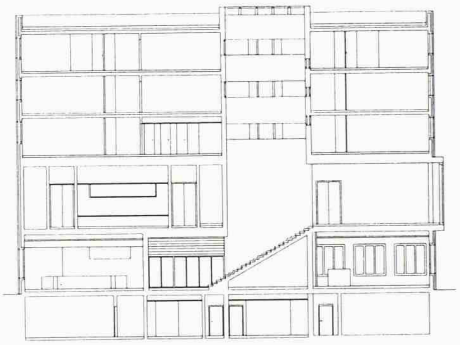
Zur architektonischen Positionierung

Dem ersten Werk von Enzmann & Fischer kommt zugleich Bedeutung im architekturhistorischen Kontext des zu Ende gehenden Jahrhunderts sowie als Übergangsthema zu. Die Raumfigur ist, historisch gesehen, ein Jahrhundertthema. Schon die letzte Zeitenwende liess eine neue Sicht- und Erlebensweise des Raums aufscheinen. Sigfried Giedions «Raum, Zeit, Architektur» brachte diese Umwälzung im Denken - und die Folgen in Architektur und Kunst - rund ein halbes Jahrhundert später auf den theoretischen Punkt. Julius Posener stellte in seinen Berliner Vorlesungen[3] den Zusammenhang zwischen den Raumkompositionen der Amerikaner H.H. Richardson und F.L. Wright, dem englischen Landhausstil, Hermann Muthesius' Werk und dem Raumplan von Adolf Loos her. Hier ist wohl die entscheidende «Entdeckung» und die baukünstlerische Bearbeitung der Raumfigur anzusiedeln. Als Höhepunkt der Entwicklung bei Loos mag die Villa Müller in Prag gelten (1928-30) oder sein Würfelhaus von 1929. Gleichzeitig revolutionierte die holländische de-Stijl-Gruppe das architektonische Denken mit der Theorie der «elementaren Ausdrucksmittel der Architektur»[4], manifestiert etwa 1924 im Utrechter Schröder-Haus von Gerrit Th. Rietveld oder theoretisch als Raumformel gefasst im Projekt Maison particulière von Cornelis van Eesteren und Theo van Doesburg von 1925: Raumfigur bedeutet somit letztendlich ein Gesamt-



Baudaten

Baubeginn
September 1997
Bauende
November 1999
Rauminhalt SIA 116
32 930 m^3
Geschossfläche SIA 416
8015 m^2
Energiebezugsfläche
5959 m^2
Kosten nach BKP
Total sFr. 27 270 000.-
Kostenkennwerte BKP 2
sFr. 2432.- pro m^2 resp. sFr. 592.- pro m^3



Bilder 14, 15: Querschnitt AAL, und 16: MVRDV, oben links

kunstwerk. Zentrale Beiträge gebauter Beispiele leistete natürlich Le Corbusier, etwa mit dem Maison La Roche in Paris (1923). Alle Prototypen dieses modernen Raumdenkens waren bis zum Ende der 20-er Jahre da.

Ein Raumerlebnis ist immer mit einem *parcours architectural* verknüpft: Erlebnis ist zugleich Bewegungsraum und dadurch dynamisches Raum-Zeit-Gefüge. Er ist der Schlüssel zum Verständnis der modernen Architektur. Viel später formulierten daraus Colin Rowe und Robert Slutzky die Theorie der «Transparenz»[5], die der Architekturlehrer Bernhard Hoesli an der ETH Zürich für das architektonische Entwerfen didaktisch verfügbar machte. Gleichzeitig wurde in den 60-er Jahren, im Anschluss an die Formierung des Strukturalismus durch das Team X anlässlich des letzten CIAM-Kongresses in Oterloo von 1959, die moderne Raumthematik neu interpretiert und eine Art systematische Grammatik der Raumstruktur und deren innerer Beziehungen ausgearbeitet.[6] Die Umsetzung ist etwa in Schulbauten von Herman Hertzberger verdeutlicht: die Verknüpfung der Nutzungsbehälter durch einen durchdringenden Hohlraum nach «strukturalistischem Takt» abgeleitet aus den Nutzungen und deren Beziehungsschema, wie etwa in De Evenaar in Amsterdam, 1984-86. In dieser Entwicklungslinie der holländischen Avantgarde - von de Stijl nach 1917 über den Strukturalismus nach 1959 - liegt nun eine aktuelle Debatte begründet, ausgelöst von Rem Koolhaas und in der Folge durch einige seiner (früheren) Mitarbeiter wie Winy Maas von MVRDV (vgl. SI+A 32/1998, S. 588-595): Mehrdimensionale Raumschichtungen werden erschlossen durch Raum-Erlebnis-Parcours, ausgebildet als geologische Tektonik, wie etwa das Educatorium der Universität Utrecht von OMA zeigt oder das Doppelhaus, ebenfalls in Utrecht, von MVRDV. (Bild 16).

Auch bei Tadao Ando, Toyo Ito oder anderen Protagonisten der aktuellen japanischen modernen Bewegung wird Raumbegriff und -verständnis thematisiert, jedoch weitergetragen in metaphysische Dimensionen, die nur kulturgeschichtlich erschliessbar sind. Dasselbe gilt m. E. für die *Voids* in Daniel Libeskinds Jüdischem Museum in Berlin (1999), die nicht einfach «leer» oder «unbesetzt» sind, sondern vergessene und zerstörte historische Bezüge und Identitäten räumlich zum Ausdruck bringen und dadurch ins Gedächtnis zurückholen.

Vor diesem theoriehistorischen Kontext bilden wohl auch die aktuellen Entwürfe hierzulande Übergangsfiguren, die das Thema des 20. Jahrhunderts aufgreifen und gleichzeitig eine neue Herausforderung an die Zukunft der Architektur stellen.

Adresse des Verfassers:
Ulrich Pfammatter, Dr. sc. techn., dipl. Arch. ETH/SIA, Professor an der Hochschule Technik+Architektur Luzern/Fachhochschule Zentralschweiz, 8905 Islisberg

Anmerkungen

[1]Aus dem Jurybericht. Hochbauamt des Kantons Luzern. Luzern 1994

[2]do.

[3]*Julius Posener*: Vorlesungen zur Geschichte der neueren Architektur, gehalten an der TU Berlin 1978. In: Arch+, insbesondere 48/1979, 53/1980 und 59/1981

[4]*Theo van Doesburg*: Grundbegriffe der neuen gestaltenden Kunst. Neue Bauhausbücher. Reprint. Mainz 1966

[5]Eine gleichnamige Studie wurde 1964 in Englisch veröffentlicht in «Perspecta 8»; deutschsprachig und in erweiterter Fassung erstmals 1968 erschienen, herausgegeben von *Colin Rowe, Rob Slutzky* und *Bernhard Hoesli*

[6]Vgl. hierzu: *Christopher Alexander (u.a.)*: A Pattern Language. Towns, Buildings, Construction. New York 1977

Bilder

2: aus: Jurybericht. 3, 6, 17, 19: Autor. 4, 5, 8: nique nager fotos, Luzern. 7, 14: Verena M. Schindler, Zollikon. 1: Karin Bucher, Zürich. 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18: Enzmann & Fischer, Zürich. 16: aus: DBZ, 12/1998. S. 50

Am Bau Beteiligte

Bauherrschaft
Baudepartement des Kantons Luzern, vertreten durch das Hochbauamt

Betreiber
Militärbetriebe des Kantons Luzern. Ab 1.1.2000: Amt für Militär

Architekten
Enzmann & Fischer Architekt/innen, Zürich, Christine Enzmann, Evelyn Enzmann, Philipp Fischer

Landschaftsarchitekt
Stefan Koepfli, Luzern

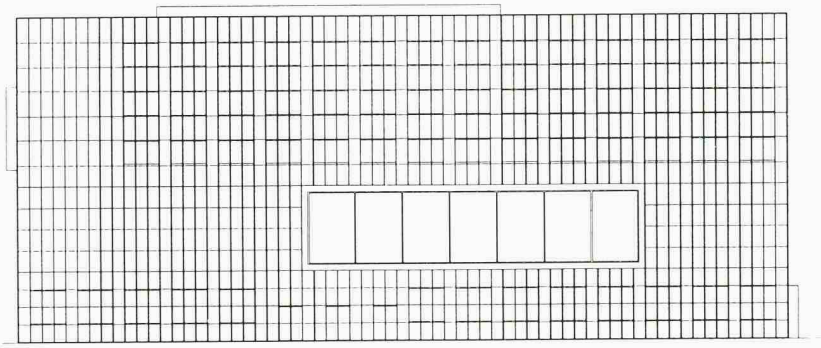
Bauleitung/Kostenplanung, Submission
Büro Vier, Luzern

Bauingenieur
Desserich + Partner AG, Luzern

Gesamtkonzept Energie, Haustechnik
Dr. Eicher + Pauli AG, Luzern

Akustik, Bauphysik
Martinelli und Menti AG, Meggen

Künstlerin
Silvie Defraoui, Vufflens-le-Château



Bilder 17, 18: Südfassade, und 19