

**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Architekten  
**Band:** 74 (1987)  
**Heft:** 3: Unheimeliges für die Stadt = Rien d'intime pour la ville = No intimate atmosphere with urban spaces

**Artikel:** Ein freies System : Architekten: C. Brullmann und A. Fougeras Lavergnolle  
**Autor:** C.B.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-56159>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

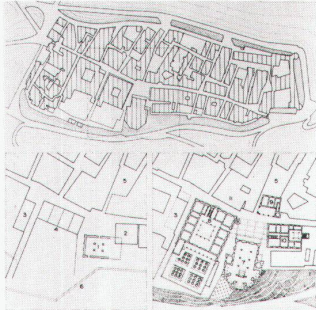
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 26.11.2024

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



2

sche und andere Strömungen ineinander verwoben. Erwähnenswert für eine einbändige Architekturgeschichte ist auch die Berücksichtigung, welche relativ neue Interessengebiete, wie die Industriearchitektur des 19. Jahrhunderts, die viktorianische Architektur und die Architektur der grossen Staatsbürokratien des 20. Jahrhunderts, nicht nur der faschistischen, finden. Die letztere Gegenüberstellung gewinnt der Debatte um das Verhältnis von Macht und Architektur(-Stil) einen bezeichnenden globalen Aspekt ab. Daneben wird aber auch dem begrenzteren Thema der «American Experience» gebührend Raum gegeben, wie es sich für eine in den USA verfasste und verlegte Geschichte gehört. Besonders in diesem amerikanischen Kapitel wird nicht eine Monumenten-Geschichte à la Pevsner geschrieben, sondern die allgemeine Siedlungsentwicklung und das ganze Spektrum der Bautypologie dargestellt.

In den oft ungewohnten Gegenüberstellungen von Themen und Beispielen, die durch das einbändige Format möglich werden, und durch die fortschrittliche Auswahl der Blickwinkel erhält diese Geschichte eine eigene unverwechselbare Physiognomie, die zusätzlich durch die sorgfältige Orchestration von Text und Illustrationen unterstrichen wird. Ein grosser Teil des Planmaterials wurde von Richard Tobias speziell gezeichnet. Im Einklang mit dem kontextuellen Ansatz werden die illustrierten Gebäude im urbanen und/oder topographischen Umfeld dargestellt. In vielen Fällen wird auch die chronologische Entwicklung etappenweise dokumentiert. Die grossen

2

Pienza (das frühere Corsignano): Platzgestaltung von Bernardo Rossellino im 15. Jahrhundert. Allgemeiner Lageplan, Grundrisse des mittelalterlichen und des neugestalteten Platzes

Monumente der Architektur, die immer noch allzuoft in «splendid isolation» besprochen und verstanden werden, werden so auf den Boden ihrer geographischen und kulturellen Realität heruntergeholt.

Die auffälligste Lücke dieser Geschichte ist die reduzierte Behandlung des Gebäudeinneren, welches für ein «rituelles» Verständnis von Architektur so wichtig wäre. Was ist eine Pyramide ohne des Pharaos Sarkophage und Totengaben? Was Versailles ohne vergoldetes Mobiliar und parfümierte Höflinge? Und wie verstehen sich moderne Gebäude ohne ihre technischen Ausstattungen? Des Autors Blick scheint mit mehr Liebe auf die öffentlichen Räume als auf die privaten sich zu richten, wie seine leicht schwärmerischen Beschreibungen des Lebens in der 7000 Jahre alten Stadt Khirrokita im heutigen Zypern zeigen. Kostofs Geschichte folgt offensichtlich dem ersten Teil seines Untertitels, den «Settings», mehr als dem zweiten, den «Rituals».

Dass bei dem reduzierten Umfang einer einbändigen Architekturgeschichte viel Wissenswertes beiseite gelassen werden muss, ist zu erwarten und soll kein Bewertungskriterium sein. Was mir jedoch wichtig erscheint, ist, dass aus diesem speziellen Format mehr als nur eine weitere Geschichte im Kompaktformat geworden ist. Was den wesentlichen Wert dieser Geschichte ausmacht, ist die direkt erlebbare Kontinuität von Problemstellungen, Lösungen und Intentionen, die sich im Verlauf der menschlichen Geschichte vielfach verschachteln und eine einzige, wenn auch selten harmonische Melodie bilden. In der heute üblichen fragmentierten Darstellung wissenschaftlicher und historischer Daten bleibt dieser Aspekt der Geschichte meist verschüttet. Eine der wichtigsten Aufgaben eines jeden historischen und literarischen Textes sieht Paul Ricœur in *Texte et Récit* darin, das abstrakte Konzept der Zeit in eine greifbare Form zu bringen und dadurch der menschlichen Erfahrung zu erschliessen. Kostofs Verdienst ist es, seiner Geschichte eine Form gegeben zu haben, die uns Zeit in der Gestalt ihrer Gebäude sichtbar macht.

Georg Büchi, Berkeley

**Bibliographie:**

- 1 Kostof, Spiro: «The Treadmill of History», in *Design Book Review*, No. 5
- 2 Ricœur, Paul: *Temps et Récit*, Tome 1, Editions du Seuil, Paris, 1983

## Ein freies System

Architekten: C. Brullmann und A. Fougeras Lavergnolle

Während die Kredite für den Park de La Vilette von bürgerlichen und wirtschaftlichen Kreisen rigoros gekürzt wurden, konnte kürzlich das gigantische Museum für Wissenschaft und Technik mitten in der Wiese von La Vilette eröffnet werden. Dieses Museum soll in erster Linie der französischen Industrie als Schaufenster dienen.

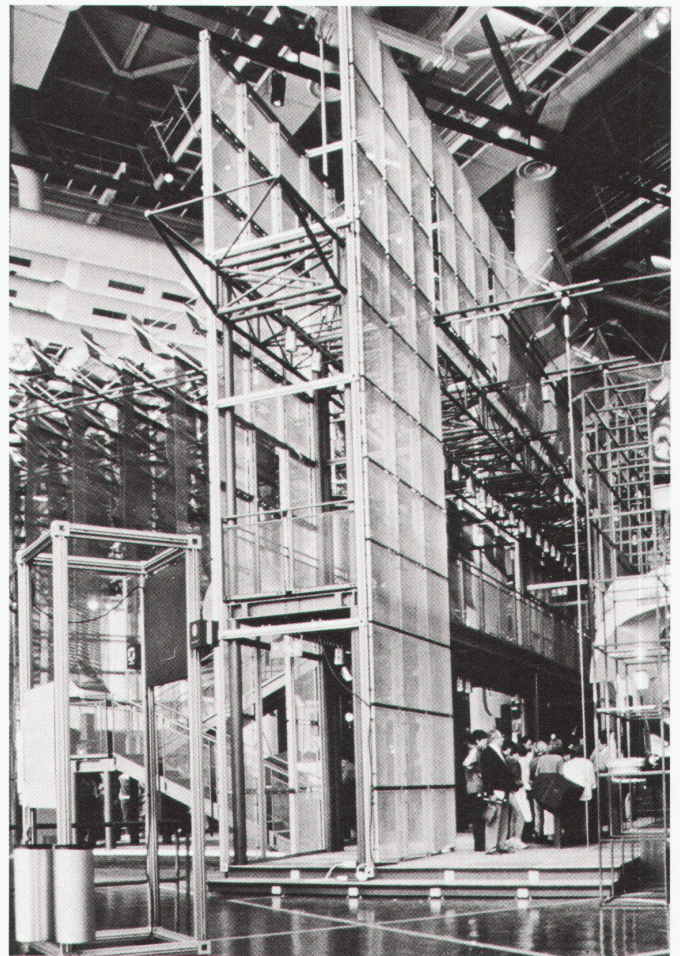
Angesichts der Problematik von Grösse und Starrheit des Ausstellungsbauwerks gegenüber der notwendigen Flexibilität hinsichtlich dessen Inhalts machte sich die Ausstellungsleitung bewusst, dass ein inter-

mediäres Hilfsmittel vonnöten war, um die anspruchsvollen Ausstellungs-kriterien zu erfüllen.

Die Zielsetzungen waren Thema eines Architekturwettbewerbs, den das Architekturbüro Brullmann et Fougeras Lavergnolle 1982 gewann und aus dem nach der stufenweisen Verbesserung das System Canva hervorging.

### Ein Haus im Haus

Das Konzept vom Haus im Haus wurde dem System zugrunde gelegt: Massstab, Raster, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an den Raum liessen eine systematische Strenge entstehen, um so dem Bedarf nach Ordnung des Raums zwischen Gebäude und Ausstellungsgegenständen zu entsprechen. Das System selbst wurde aus dem additiven Ordnungsprinzip entwickelt, wobei die einzelnen Elemente jeweils aus dem



1



Verhältnis zu den anderen Elementen ablesbar sind, das aber innerhalb einer kohärenten räumlichen Koordination für alle untergeordneten Elemente gilt, aus denen es besteht.

*Freie Struktur*

Der Begriff der «freien Struktur» als Analogie zum und als Weiterentwicklung vom «freien Grundriss» (angewandt auf den Raum und für drei Dimensionen) entspricht dem Bedürfnis, sich klar von dem Gebäude abzuheben und sich dennoch darin zu integrieren, sowie der notwendigen Mobilität und Flexibilität.

*Das System*

Die funktionelle Vielfalt der Teile, die notwendig ist für die Anpassung an die Entwicklung des Museums und an den Zusammenhang des Systems als Ganzes, bringt die Einführung von Spielregeln mit sich, die ein Werkzeug für räumliche Konzeptionen sind.

Die Wahrnehmung des Systems kann, verglichen mit dem Umfeld, diskret sein und nur als strenger räumlicher Raster dienen. Als Ausstellungsträger schafft es eine ruhige Ordnung. Es ermöglicht ebenfalls die Schaffung der für eine Ausstellung notwendigen Atmosphäre durch die Steuerung von Beleuchtung und Akustik, die dank der zur Verfügung stehenden Mittel möglich ist.

*Masstab und Raster*

Die Untersuchung, um diesem Konzept der «freien Struktur» zu entsprechen, beruhte auf der Definition des Masstabs des Systems als eines Ganzen und der Teile, die es bilden, ebenso wie auf der Anpassung an einen Raster.

Die Wahl eines Rasters von drei Metern (horizontal und vertikal) passt sich dem Raster und dem Masstab der Räume des Gebäudes an. Diese Größe der Hauptstrukturelemente ebenso wie die Ausfachungsflächen ermöglichen eine Handhabung ohne Werkzeuge. Ihre Leichtigkeit vereinfacht eine sehr schnelle Montage, für die Lagerung und den Transport ergeben sich daraus ebenfalls Vorteile.

*Sekundäre Elemente*

Getreu dem Prinzip vom Haus im Haus setzt sich das System aus einer bestimmten Zahl von sekundären Elementen zusammen. Das Unterteilungssystem (Trennwände, Decken, Böden) erlaubt eine autonome Entwicklung im Raum. Zu diesen Elementen kommt ein Nebensystem

hinzu, das baukastenähnlich mit dem System verschachtelt ist, um Zwischengeschosse, Treppen, Durchgänge zu bilden. An seinem Material, dem Stahl, erkennbar, ist dieses Nebensystem nicht dem Hauptsystem unterworfen, da sie sich durch keine strukturelle Verbindung berühren. Nach der ursprünglichen Logik fügt es sich ebenfalls wie ein Haus im Haus dem System ein.

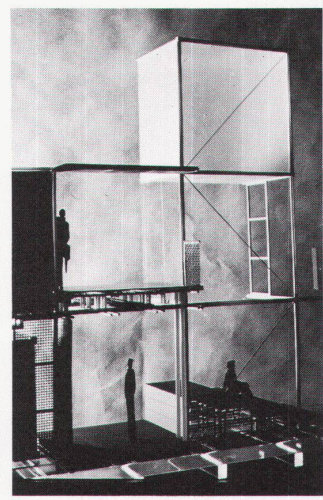
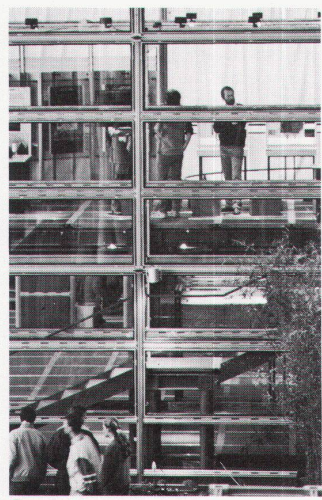
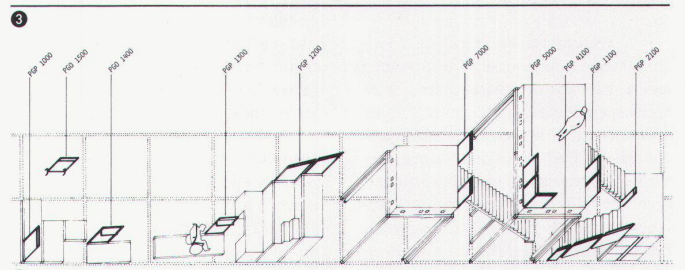
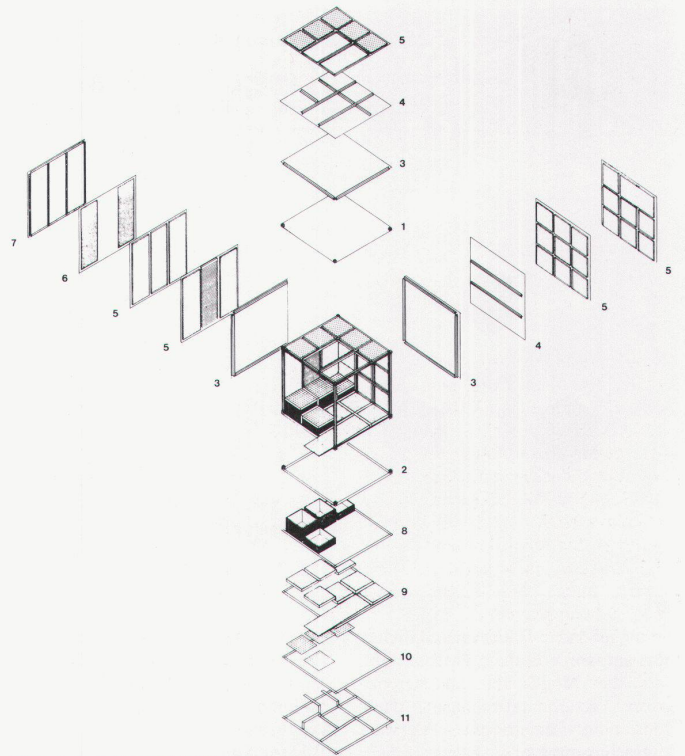
*Die leichte Struktur*

Das System besteht aus Standardelementen, die als Querstangen in einen würfelförmigen Knotenpunkt eingebaut werden, wobei diese Elemente aus Aluminium rechtwinklige Verbindungen in allen Richtungen ermöglichen.

Das System, eine freistehende Struktur im Raum, umfasst alle Teile zur Höhenregulierung, die sich für jede Art von Boden eignen. Die baukastenartige Abstimmung aller Teile aufeinander ermöglicht eine Montage direkt im Raum ohne besonderes Gerüst. Die Einfachheit des Befestigungssystems garantiert eine schnelle Ausführung. Das System beinhaltet zweierlei Bautypen: den Rahmen, der selbsttragend auf dem Boden steht, und den Portalrahmen, der am Boden eingespannt wird, sei es durch Befestigungspunkte an jedem Fuss oder durch Einbetten in einer Schiene. Diese Lösungen ermöglichen eine Beweglichkeit der Einheiten, da sie nur eine Regulierung auf mindestens einer Rahmenseite erfordern.

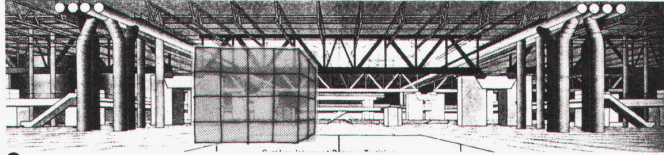
*Integrierte Verstärkungsstrukturen*

Die Grundelemente der freistehenden Struktur gleichen sich dem

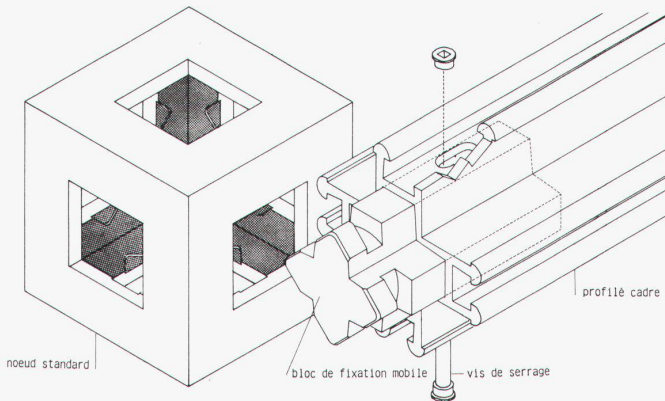


- 1 2 Anwendungsbeispiele des Ausstellungssystems im Museum für Technik und Wissenschaft
- 3 Die Elemente des Systems
  - 1 Normale Knoten
  - 2 Gewundene Knoten
  - 3 Rahmenstäbe
  - 4 Hohlkehle (Verstärkung)
  - 5 Unterteilung (Trennwand oder Decke)
  - 6 Spezielle Stützen
  - 7 Abdeckungen zwischen den Trennwänden
  - 8 Stufen
  - 9 Platten, Rampen
  - 10 Spezielle Platten
  - 11 Abdeckungen zwischen den Platten, vertikale Abdeckungen zwischen den Stufen
- 4 Die sekundären Elemente aus Stahl
- 5 Modell





6



7

sie umgebenden Raum an und bilden eine autonome Einheit; daraus ergibt sich die Möglichkeit, unbegrenzt grosse Raumunterteilungen dank vollständig integrierten Verstärkungselementen zu schaffen.

*Räumliche Variationen*

Die funktionelle Vielfalt eines jeden Elements bewirkt, dass jede Stange zugleich Stütze oder Träger sein kann und dass das Befestigungssystem der Platten an den Stangen ihre Verwendung in vier Richtungen gestattet: als linke und rechte Zwischenwand, als Decke und sogar als Boden. Ein Kubus, basierend auf einem Raster von drei mal drei Metern, kann aus einem einzigen Plattentyp gebaut werden. Durch diese funktionelle Vielfalt jedes Teils konnte ihre Anzahl beträchtlich begrenzt werden.

*Design*

Die Grundform des Systems ist der Kubus. Dieser Typ, der im Gegensatz zu der allgemeinen Konfusion des Gebäudes steht, ermöglicht es, eine visuelle Unordnung zu vermeiden. Das Ziel war stets, sich streng an den Raster zu halten, jegliche Diagonale oder Gitterträger wur-

den von Anfang an vermieden, was für die Feinheit der Elemente von Vorteil war. Das Muster der Stangen, basierend auf einem Raster von 10 cm, erhält seine Feinheit durch die Bildung von Rillen, die Unebenheiten bilden und dem Ganzen eine Eleganz verleihen, indem sie das Licht auffangen. Der viereckige räumliche Raster ist eine Weiterentwicklung des Grundkubus.

Der Grundbaustoff, Aluminium, wurde wegen seines neutralen, natürlichen, nüchternen Aussehens, seiner Geschmeidigkeit und seines Gewichts gewählt. Gefärbt wurden nur die Aussenflächen, und zwar in einer sehr neutralen Schattierung von Hell- bis Dunkelgrau, um die Ausstellungsstücke nicht zu beeinträchtigen. Stahl wurde gewählt, um den Unterschied der Zwischenstrukturen hervorzuheben.

*Verwendung*

Das System, auf etwa 60000 m<sup>2</sup> des Gebäudes verwendet, beinhaltet seine eigene Logik, ein für Bühnenmaler und Architekten gedachtes Werkzeug.

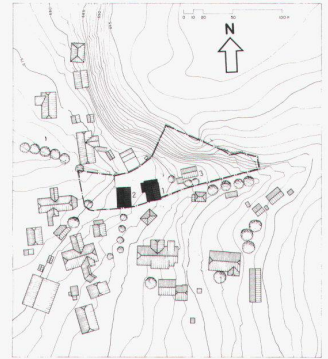
Von der einfachen erhöhten Plattform über Strukturen mit Zwischenböden in 14 Metern Höhe bis zum kompletten Theaterraum wurde das System auf sehr unterschiedliche Weise genutzt. Die architektonischen Ergebnisse sind ebenfalls sehr verschieden. C. B.

«Der kleinstmögliche Eingriff»

Schule Freimettigen, Umbau Schulhaus und Alte Käserei 1984/85

Architekt: Hans-Ulrich Meyer, mit A. Arnold und H. Binz, Bern

Siehe auch «Werk-Material» in diesem Heft



1

«Gegen diese fatale Vorstellung von Gesamtkonzeption richtet sich dieser Vortrag, gegen die Unfähigkeit also, zwischen Utopie und Wirklichkeit zu unterscheiden oder uns Utopien als zu vollendende Wirklichkeiten zu verkaufen. Demgegenüber vertrete ich eine Theorie des Flickwerks: Planen lernen heisst lernen, sinnvolles Flickwerk zu machen.» (Lucius Burckhardt, «Die Kinder fressen ihre Revolution»)

Das Schulhaus der kleinen Bauerngemeinde Freimettigen im Emmental – 1892 neben die Alte Käserei, auf die von mächtigen Höfen umgebene Binnenmatte gebaut, 1944 zum erstenmal erweitert – hätte wieder einmal verschiedener Reparaturen bedurft. Fenster, Fassaden, Sanitärinstallation und vor allem die Heizung waren zu erneuern. Zudem genügte das Raumangebot nicht mehr, der Kindergarten war im Kellerschoss des Nachbarhauses untergebracht. Da sei Flickwerk nicht mehr sinnvoll, befand die Subventionsbehörde, und verlangte von der Gemeinde eine «Gesamtkonzeption» für eine dreiklassige Primarschule mit Kindergarten und Turnhalle. Selbstverständlich nur für das Minimalprogramm; aber bereits damit sah sich die dreihundertköpfige Einwohnergemeinde vor schier unlösbare Probleme gestellt.

Ein Architekt aus der Region versucht es mit der Tabula-rasa-Lösung, Abbruch und Neubau; Geschichten über die horrenden Kostenüberschreitungen bei Umbauten sind ja jedermann bekannt. Die Gemeindeversammlung verschliesst sich diesem Argument zwar nicht ganz, misstraut dem Neubauprojekt aber trotzdem und arrangiert sich lieber noch eine Weile mit den hängigen Problemen. Deren Druck nimmt nicht von selber ab, im Gegenteil. Der Gemeinderat gerät in Zugzwang und überträgt die Problemlösung einem

aus seiner Mitte, der sich dazu die notwendigen Kompetenzen ausbedingte, zum Beispiel die Mittel, um einen Wettbewerb vorbereiten zu können.

Der vom Atelier 5 vorbereitete Wettbewerb wird im Sommer 1982 durchgeführt. Im Programm steht über das bestehende Schulhaus und die Alte Käserei zu lesen: «Es handelt sich um gute, aber nicht besondere Bauten, so dass ihr Ersatz möglich wäre.» In der Gemeinde sind die Meinungen, ob Neubau oder Umbau richtig wäre, immer noch geteilt. «Der Architekt entscheidet durch seinen Entwurf, ob er eines oder beide Gebäude zum Abbruch bestimmt oder ob seine Lösung die bestehenden Gebäude in seinen Vorschlag integriert», heisst es weiter im Programm. Es fehlt jedoch auch nicht an Hinweisen, welcher Art der Eingriff sein soll: «Der besonderen Lage des Planungsgebiets ist Rechnung zu tragen. Dies besonders im Hinblick auf die städtebauliche und architektonische Gegebenheit des Dorfkerns. Dieser darf durch den Eingriff seinen Charakter nicht verlieren. Die unaufdringliche und massstäblich bescheidene Art der Erschliessung sowie die ungezwungene Form der Aussenräume sollen erhalten bleiben.»

Das vom Beurteilungsgremium zur Weiterbearbeitung vorgeschlagene und nun ausgeführte Projekt hat die «Gesamtkonzeption» des Programms wieder etwas in die Richtung des «kleinstmöglichen Eingriffs» zurückgeführt. Die an den Hangfuss gestellte Turnhalle wird vorläufig nicht gebaut. Der Steilhang wirkt an ihrer Stelle als raumbildendes Element. Mit dem klassenzimmergrossen Schulhaus-Anbau wird die Dorfmatte deutlicher gefasst und vom Hofraum abgegrenzt, welcher durch den Abbruch der Schopfanbauten der Alten Käserei entstanden ist.

6 Fotomontage des Kubus im Ausstellungsraum

7 Der Knoten