

**Zeitschrift:** Trans : Publikationsreihe des Fachvereins der Studierenden am Departement Architektur der ETH Zürich

**Herausgeber:** Departement Architektur der ETH Zürich

**Band:** - (1997)

**Heft:** 1

**Artikel:** Urbane Arterien

**Autor:** Bretschinger, Christian / Monn, Gieri

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-918649>

### 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:** 18.02.2026

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

Infrastrukturen dominieren die Peripherie der heutigen Städte. Sie entstehen zeitlich meist vor architektonischen Eingriffen, welche sich in den meisten Fällen diesem System unterordnen und anpassen müssen. Dieses Phänomen wird mit dem Begriff der „Urbanisierung des Landes“ umschrieben.

Es gilt dabei zwischen zwei Arten von Infrastruktur zu unterscheiden: einerseits verkehrstechnische wie Autobahnen, Straßen und Eisenbahnen, welche urbane Räume voneinander trennen, soziale Spannungen aufbauen und die Lebensqualität mindern können; andererseits ver- und entsorgende Infrastrukturen wie Kanalisationen, Stromleitungen, Gasleitungen, welche grösstenteils im Boden vergraben sind, aber dennoch die Architektur der Städte beeinflussen.

Das getrennte Planen von Infrastrukturen und architektonischen Objekten führt zu städtebaulichen Konfliktsituationen, wie sie in der Peripherie alltäglich sind. Das starre System von Infrastrukturen kann nur schwer auf neue Anforderungen reagieren und hat bei einer Veränderung massive bauliche Massnahmen zur Folge. Mit nachträglichen Eingriffen und grossen finanziellen Kosten werden die Mängel bekämpft, Lärmschutzwände erstellt oder Grüngürtel gepflanzt. Es entstehen nicht genutzte, unbelebte Resträume entlang von Autobahnen, unter Brücken, zwischen Verkehrsflächen.

*„In der zukünftigen Entwicklung der Stadt wird eine Annäherung zwischen der Architektur und den Infrastrukturen des Verkehrs, sowie der Ver- und Entsorgung unumgänglich sein. Statt ihre Gegensätze weiterhin zu fördern, wird es der Formulierung von Strategien bedürfen, die einen Dialog zwischen den konstituierenden Elementen der Stadt – ihrer technischen Bauwerke sowie architektonischen Substanz – gewährleisten können.“<sup>1</sup>*

Durch integriertes Entwerfen wird die Unterscheidung von Infrastruktur und architektonischem Eingriff aufgehoben. Es entstehen Strukturen, die sowohl Verkehr, Erschliessung, Ver- und Entsorgung, öffentliche Räume als auch Funktionen wie Wohnen, Arbeiten und Freizeit beinhalten. In dieser hybriden Funktionsstruktur können die einzelnen Elemente in einen gegenseitigen Dialog treten. Es entstehen neue dynamische Räume, welche den Puls der Stadt beleben.

Diese Strukturen ermöglichen ressourcen- und platzsparende Eingriffe, welche zum grossen Teil durch private Investoren finanziert werden könnten, wodurch die ansonsten sehr teure Erstellung von Infrastrukturen nicht allein von der öffentlichen Hand getragen werden müsste. Infrastruktur- und Architekturbauten miteinander zu verbinden ist keine neue Erscheinung der heutigen Zeit. In vielen Städten dienten bereits im Mittelalter bebaute Brücken nicht nur der Erschliessung, sondern wurden zusätzlich mit Wohn- und Geschäftsnutzungen ergänzt. Dadurch konnte der knappe Raum innerhalb der Stadt effizient ausgenutzt werden. Die multifunktionale Brücke gewann dadurch nicht nur an Attraktivität für die Bewohner, sondern auch die darauf angesiedelten Geschäfte konnten durch die günstige Lage profitieren.

Auch Le Corbusier beschäftigte sich mit diesem Thema in seinen städtebaulichen Ideen für São Paulo. Er entwirft in der hügeligen Landschaft erhöhte Autobahnen in Gestalt riesiger Viadukte, welche von *Erdkratzern* getragen werden. Die *Erdkratzer* bestehen aus Stahlbetonkonstruktionen, die im Zentrum der Stadt zu Büros und in der Peripherie zu Wohnungen ausgebaut werden.

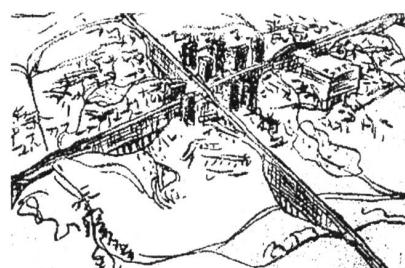
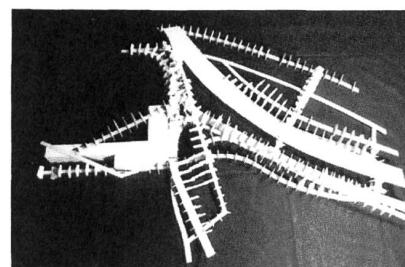
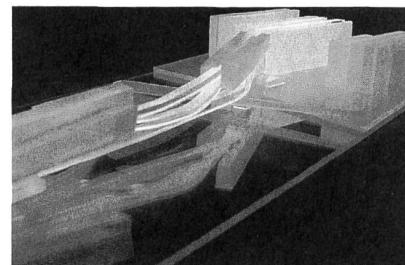


Abb. 1: Zaha Hadid, Wettbewerbsprojekt für eine bewohnbare Brücke in London, 1990  
Abb. 2: Strukturmodell der Urbanen Arterie  
Abb. 3: Le Corbusier, Projekt für São Paulo, 1930

I Marc Angélil, „Los Angeles Freeways“, Archithèse 3.94, S. 41

Beispiele der heutigen Zeit sind Bahnhöfe, die neben ihrer eigentlichen Funktion zusätzlich als Ausstellungsräume oder Einkaufszentren genutzt werden, sowie Freizeitanlagen, die in Resträumen zwischen Straßen errichtet werden. Im Zusammenhang mit den Millennium-Feiern ist zudem in London eine hitzige städtebauliche Diskussion im Gange, die sich mit zeitgemäßen Vorschlägen für eine bebaute Brücke über die Themse auseinandersetzt.

In einer Semesterarbeit griffen wir die Thematik der Verbindung von Infrastruktur und architektonischem Eingriff auf und entwickelten die oben beschriebenen Strukturen zu „urbanen Arterien“ weiter, die wir in den Kontext der Stadtregion Glattal einsetzen. Das stark verzweigte Geflecht der Verkehrsadern und das ‘pulsierende’ Elektrizitätswerk als energetisches Herz der Stadt waren die ortspezifischen Merkmale, welche als Ausgangslage für den Entwurf dienten. Die „urbane Arterie“ wurde in die unbenutzten Zwischenräume der Straßen und Gebäude eingepflanzt. Durch das verdichtete Bauen konnten die freien Landreserven weitgehend geschont werden.

Die „urbanen Arterien“ sind wandel- und erweiterbar, passen sich dem jeweiligen Kontext und den Nutzungen an und können sich vergrössern oder verkleinern, indem sich neue Räume anlagern oder alte absterben, wachsen oder schrumpfen. Die inneren Nutzungen der Arterie (Museum, Wohnen, Arbeit und Verkehr) sind nicht scharf gegeneinander abgegrenzt, bestimmte Zonen dienen im zeitlichen Ablauf mehreren unterschiedlichen Funktionen, Räume können sich auch innerhalb der gebauten Struktur verändern. So werden Teile der Wohnung am Tag zu Arbeitsräumen, das Museum dehnt sich am Wochenende auf Kosten der Arbeit aus und wird zu einem Teil der Erschliessung.

*„Wenn man z.B. einander widersprechende Funktionen miteinander verbindet (eine Bibliothek mit einer Schwimmhalle – was übrigens existiert), dann wird dies sicherlich ganz neue Weisen, den Raum zu benutzen, nahelegen .... Aktionen und Räume werden dort als austauschbar betrachtet.“<sup>2</sup>*

Die konstruktive und räumliche Interpretation basiert auf flexiblen Strukturen, wobei dem Material Gummi eine zentrale Rolle zukommt. Einerseits wird es als Hülle, als flexible Membran, die ein aus Rahmen aufgebautes Skelettgerippe umspannt, eingesetzt, andererseits als Scharnier, als verbindendes, bewegliches Element. Durch die Kombination von beweglichen und starren Elementen mittels elastischen Fugen wird die ganze Struktur der Arterie wandelbar und anpassungsfähig.

Das Thema der Fuge interessierte uns nicht nur im rein konstruktiven Sinne. Durch Vergrösserung und Ausdehnung werden die Fugen als räumliche Elemente neu gelesen und umschliessen als Ausstülpung die unterschiedlichsten Nutzungen. Die selber zu Raum gewordenen Fugen können im übertragenen Sinne auch als aufgelöste Grenze zwischen Architektur- und Infrastrukturbauten gelesen werden. Die Verbindung dieser beiden Bereiche erfordert eine fundamentale Diskussion aller beteiligten Disziplinen, welche gerade an unserer Schule in Zukunft verstärkt gefördert werden sollte.

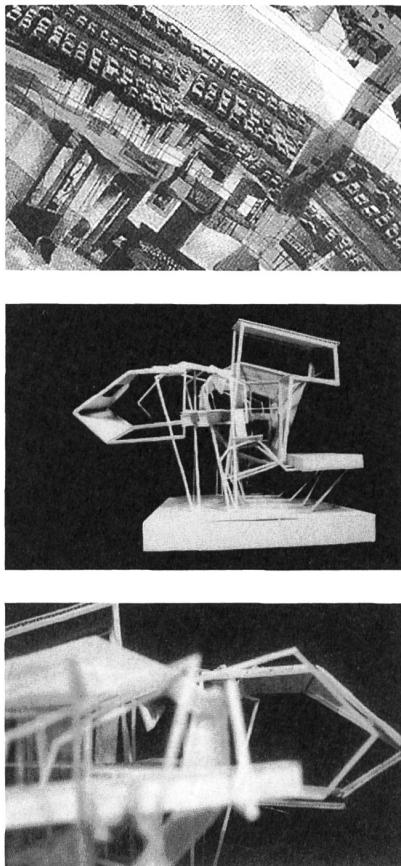


Abb. 4: Nutzungsplan mit Überlagerungen und Durchmischungen  
Abb. 5 und 6: Konstruktive Umsetzung der Überlagerungen

<sup>2</sup> Bernhard Tschumi, „Aktivierung des Raumes“, Arch+ Dez. 93 Nr. 119/120, S.72