

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 59 (1972)
Heft: 7: Einfamilienhäuser

Artikel: Architekt und Umweltbewusstsein
Autor: Golger, Otto J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-45882>

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: 04.04.2026

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

nächsten 15 Jahren gebaut werden und damit den zentralen Engpaß lockern.

Positiv zu erwähnen ist die hohe Frequenz des ganzen Vororts- und Subwaysystems: zwei- bis vierminütige Zugsfrequenzen zu den Stoßzeiten morgens und abends zeugen für die Leistungsfähigkeit, die nur bei einem hohen Ausbau der Überwachungssysteme möglich ist. Auch zwischen den Stoßzeiten sind Frequenzen von vier bis zehn Minuten üblich, innerhalb eines 30-km-Radius von Tokio aus; sogar die *Langstreckenzüge*, wie die New-Tokaido-Line, operieren ihre Züge alle 15 Minuten. Die meisten Züge des städtischen Verkehrssystems sind Schmalspur und werden in Standardkombinationen von bis zu zehn Wagen (total 200 m Länge) geführt. Die zu Spitzenzeiten herrschende Überbelegung bis zu 300% der Kapazität der Wagen soll über die prinzipielle Richtigkeit des Systems nicht hinwegtäuschen. Vielmehr wäre mit einer Staffelung der Arbeitszeiten eine Kapazitätssteigerung des heute überlasteten Systems (das generell aus den Jahren 1920 bis 1940 stammt) zu erreichen.

Zusätzlich werden in den letzten Jahren die Hauptlinien auf vier Spuren (an den Bahnhöfen häufig sechs) ausgebaut, um den Einsatz eines *Expreßgutsystems* zu ermöglichen. Die Tatsache, daß innerhalb eines einstündigen Radius vom Stadtzentrum aus Punkte mit 20 bis 30 km Entfernung liegen, spricht für die dichte Auslegung des Systems. Japanische Pendler sind es gewohnt, täglich zwischen 45 bis 90 Minuten auf ihrem Weg zum Arbeitsplatz zu verbringen, oft in einer Kombination von Fußmarsch, Bus, Bahn und Subway mit einer entsprechenden Umsteigezahl. Die hohe Frequenz erleichtert das Umsteigen ohne großen Zeitverlust, so daß heute die Mehrzahl der Bewohner des 30 bis 40 km Radius noch ohne Bedenken täglich nach Tokio pendelt.

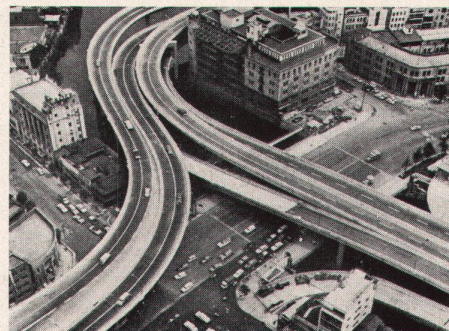
Das *Straßensystem*, das bis zum Zweiten Weltkrieg nur in kümmerlichen Ansätzen im ganzen Land bestand, ist mit der rapiden Zunahme der Motorisierung (Tokio 1970: ein Personenwagen auf 10,68 Personen, ein Motorfahrzeug inklusive kommerzielle Fahrzeuge auf 6,57 Personen) vor allem in den städtischen Zentren und

entlang der industriell hochentwickelten Streifen Tokio—Osaka nach und nach entwickelt worden. Parallel zur neuen Tokaido-Schnellzuglinie zieht sich jetzt eine *Autobahn* (Tomei-Expreßway), die Tokio, Yokohama, Nagoya, Kyoto, Osaka und Kobe tangiert, die das erste Straßenbauwerk von Bedeutung in Japan darstellt. Innerhalb Tokios wurde im Hinblick auf die Olympiade 1964 auf eher brutale Art ein *Hochstraßen-Expreßsystem* gebaut, das inzwischen in der ersten Phase fertiggestellt ist und das zum Teil Straßen, zum Teil alte Kanäle und Flüsse überdeckt.

Das 70-km-Expreßstraßennetz der Innenstadt ist heute schon ausgelastet, die Bahnen sind gezwungenermaßen eng, zweispurig ohne Abstellspur und nicht vergrößerungsfähig. Das unter größten Schwierigkeiten zwischen bestehende Bauten eingezwängte hochliegende Deck hat neben schmalen Spuren sehr enge Kurvenradien und einen abrupten Fahrverlauf. Die Bahnlinien sind dagegen vielfach noch ebenerdig, häufig in einer künstlichen Senkung und zum kleineren Teil auch überirdisch geführt. Erst die neuen Superschnellzuglinien wurden auf der ganzen 500-km-Strecke über die Erde gehoben. Die zweite Ausbauphase des Expreßway-Systems soll die Verbindung mit dem ebenfalls im Bau stehenden Loop-Expreßway ermöglichen und damit ein durchgehendes System von Hochleistungsstraßen in und um die Stadt ermöglichen, die dann auch direkt an die Langstrecken-Expreßways anschließen werden.

Von den drei westlich abgehenden Autobahnen, dem erwähnten Tomei-Expreßway nach Osaka (500 km), dem Chuo-Expreßway in Rich-

tung Fuji—Hakone—Nationalpark (70 km) und dem Daisan-Keihin-Expreßway nach Yokohama ist erst der Tomei mit dem City Expreßway verbunden und ins Verkehrsnetz integriert. Die anderen beiden enden provisorisch irgendwo an einem völlig überforderten Straßenstück. Naturgemäß produziert die Nähe großer Industriezentren entlang der Tokio-Bay von Chiba im Norden über Tokio, Kawasaki und Yokohama (heute dem Hauptmeerhafen Tokios) ein enormes Verkehrsvolumen an Zielverkehr. Mit einer verstärkten Strategie ihrer Ansiedlung in eine angemessenere Entfernung vom Zentrum, was mit den aus künstlichem Land gewonnenen Reserven im großen Stil versucht wird, soll gleichzeitig die Verkehrssituation und die allgemeine Luft- und Gewässerverschmutzung in positiver Richtung beeinflusst werden. ●

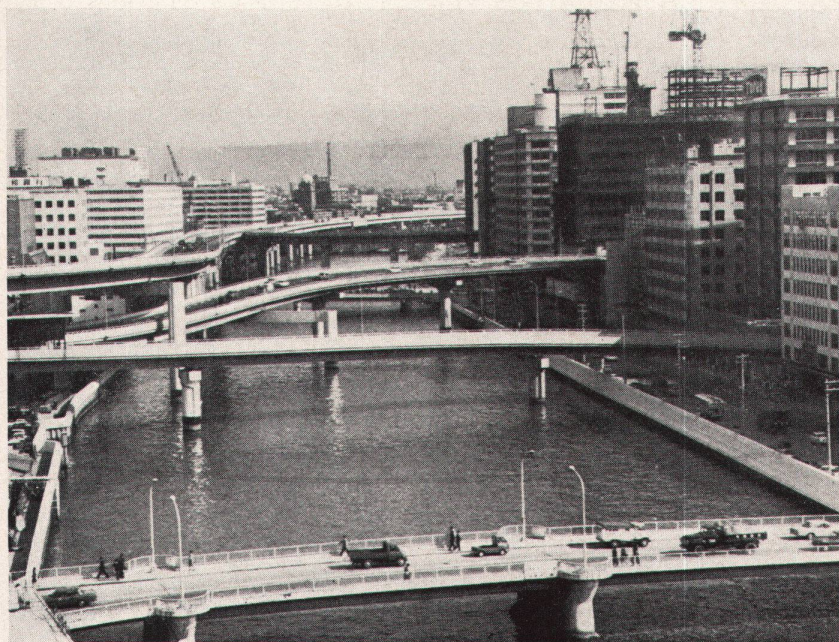


24

23
Osaka, City-Expressway

24
Tokio, City-Expressway über altem Kanal.
Mehr als 400 000 Fahrzeuge pro Tag be-
nützen dieses Straßennetz

Photos: Conrad U. Brunner



23

Architekt und Umweltbewußtsein

Gedanken zur Errichtung von «Instituten für Umweltforschung» im Rahmen der Fachrichtung Architektur an den Technischen Hochschulen in Mitteleuropa

Von Otto J. Golger

Die fortschreitende Zerstörung der Ökologie unserer Erde durch unkoordinierte Maßnahmen von Technokraten und Wirtschaftsexperten im Namen des unaufhaltsamen technischen Fortschritts und die kommerziellen Manipulationen verschiedener Interessengruppen, das ungehemmte Wachstum der Produktion und die ins Gigantische gesteigerte Wirkung moderner Waffen, nicht zuletzt aber die erschreckende Bevölkerungszunahme und die damit verbundenen Probleme der Urbanisierung, Raumnot und Ernährung, treten uns als quantitative Erscheinungen einer allgemeinen Umweltkrise entgegen.

Optimisten meinen, daß der Mensch, wenn es an der Zeit ist, ganz automatisch die Probleme der Überbevölkerung und der dadurch bedingten Straßensituation, die Umweltzerstörung sowie den Verlust an Privatsphäre und Freiheit des Handelns bewältigen wird und letzten Endes die Vernunft des Menschen all seine elementaren biologischen Triebe und Notwendigkeiten unter Kontrolle bringen wird. Angesichts der gegenwärtigen Ent-

wicklung aber dürfte ein derartiger Optimismus nur durch sofort wirksame Sanierungsmaßnahmen gerechtfertigt sein.

Ein erster aktiver Schritt zur Verhinderung einer drohenden Umweltkrise in Mitteleuropa wäre die Errichtung von Instituten oder Lehrstühlen für Umweltforschung im Rahmen mitteleuropäischer Hochschulen, und zwar im Zusammenhang mit der Architekturausbildung. Der Architekt von morgen bietet sich zwangsläufig als Gestalter sowohl unserer engeren, als auch unserer weiteren Umwelt an.

Solche Institute, die vorläufig ohne Beispiel in Europa sind, müßten als erstes die Problematik der umschlingenden Umweltzerstörung und die Notwendigkeit von Gegenmaßnahmen ins Bewußtsein der Bevölkerung rufen. Grundsätzlich ist festzustellen, daß in allen sozialen Schichten keinerlei Umweltbewußtsein vorhanden ist. Eine extrem gestörte oder bereits zerstörte Umwelt und negative Auswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden werden dem Volk diesen Begriff zu Bewußtsein bringen. Nur rechtzeitig einsetzende Umweltkontrolle kann uns vor einem weltweiten Fiasko bewahren.

In der Schweiz und in anderen mitteleuropäischen Ländern mag man vielleicht der Meinung sein, die Problematik einer täglich mehr entwerteten Umwelt – vergiftete Luft, verunreinigtes Wasser, Lärmschäden und städtisches Unbehagen – gelte nur für Gegenden wie Tokio, New York oder das Ruhrgebiet. Sicherlich sind dort die Zerstörungen oft wesentlich weiter fortgeschritten, in manchen Fällen sogar nicht wiedergutzumachen. Wie dem auch sei, die Einstellung ist schnellstens zu revidieren, daß die Alpenländer für immer und ewig schön sein müßten, ein Paradies für alle, die da kommen, um ihrer gestörten Umwelt zu entfliehen. Man betrachte bloß die schrecklich verschmutzte Mur in der Grünen Steiermark – das dreckigste Gewässer Mitteleuropas nach der Ruhr, oder die biologisch sterbenden Binnenseen – Zürichsee, Bodensee, Wörthersee –, die schlechten Luftverhältnisse in Städten wie München, Graz oder Linz, der allgegenwärtige Lärm, zersiedelte Landschaften, das Verkehrschaos auf städtischen und Überlandstraßen – das alles sollte jedem zu denken geben.

Österreich, Süddeutschland und die Schweiz, die einen Großteil ihrer Einnahmen dem internationalen Fremdenverkehr verdanken, können sich eine zerstörte Umwelt nicht leisten, wie das in manchen Gebieten der USA, dem Musterland für Raubbau an der Umwelt, zum Beispiel der Fall ist. Institute für Umweltforschung und -gestaltung sind daher dringend nötig für die Koordinierung von Maßnahmen zur Erhaltung unseres städtischen und ländlichen Lebensraumes, letztlich der Menschen.

Kloaken anstelle von Flüssen, Wassermangel, unhygienische Seen und Badeanlagen, Quecksilber oder Öl im Grundwasser; Insektizide in allen Nahrungsmitteln und Blei auf den Wiesen. Tote Bäume, Staub und Gifte in der Stadtluft, Smog und gesundheitsschädigender Lärm, volle Krebsstationen und Nervenheilstätten. Trostlose «Stadtschaften» und verhäuselte Landschaften, Schmutz und Abfälle überall. In den Städten steigendes Unbehagen mit zunehmender Kriminalität und zunehmenden Selbstmordziffern. Das sind Auszüge aus dem Kaleidoskop, das uns im komplexen Begriff Umwelt gegenübertritt.

Können jene, die es wissen müßten und auch noch ändern könnten, eine derartige Entwicklung

ins Negative verantworten, tatenlos dabeistehen mit der Einstellung orientalischer Fatalisten, die an das Unausweichliche glauben? Kaum je zuvor war eine Zivilisation derartig lebensfeindlich eingestellt wie die unsere. Eine Gesellschaft aber, die so selbstzerstörerisch ist und den Willen zur Selbsterhaltung aufgibt, hat ihre Lebensberechtigung und Überlebenschancen bereits verwirkt. Die von dieser Zivilisation geschaffenen Probleme sollten aber doch mit derselben Energie beseitigt werden können, mit der sie geschaffen wurden.

Im konkreten Fall der heutigen Industriegesellschaft handelt es sich bereits nicht mehr um Kontrolle, sondern um äußerst dringend notwendige Maßnahmen zur Sanierung und Verbesserung einer gestörten oder zerstörten Ökologie. Sanierungsmaßnahmen sind immer recht kostspielig, daher müßte die prophylaktische Umweltgestaltung eine vordringliche Aufgabe jeder verantwortungsbewußten Gesellschaftspolitik von heute sein.

Dem Grad der Urbanisierung entsprechend wird das gegebene Maß an Umweltzerstörung etwa in einer Generation den «point of no return» erreicht haben. In den zuständigen politischen und wirtschaftlichen Gremien muß sich die Erkenntnis durchsetzen, daß nur in einer intakten Ökologie überlebt werden kann und Schutzmaßnahmen schnellstens vonnöten sind.

In industriellen Ballungszentren mit extremer Urbanisierung, in Japan oder in den USA, hat die Umweltzerstörung teilweise bereits chaotische Ausmaße angenommen. Maßnahmen zur Umweltverbesserung vermißt man aber selbst in diesen gezeichneten Landstrichen. Jene, die es angeht, meinen wohl, es beträfe nur immer die anderen. Es mag auch an der Größe des Problems oder am gesellschaftlichen System liegen – bis heute wird meistens nur viel geredet und wenig zur Verbesserung der Umwelt getan. Geplant sind zum Beispiel Änderungen des Grundgesetzes in der BRD, welche Fragen des Wasserhaushaltes, Lärmschutzes, der Luftverschmutzung sowie der Abwasser- und Abfallbeseitigung betreffen. In den USA will man mit 10 Milliarden Dollar die Vergiftung der Gewässer aufhalten, und die Ökologen fordern, in einem Fünfjahresprogramm die Luft von Industrie- und Motorabgasen zu säubern, was etwa 55 Milliarden Dollar kosten würde.

Die Kosten für jegliche Umweltverbesserungen sind auf alle Fälle ziemlich hoch. Die Alpenländer sind da noch in einer günstigen Lage, und man könnte durch rechtzeitig einsetzende Umweltkontrolle viele Fehler und Vergehen anderer Nationen von vornherein vermeiden, ehe auch dieses wundervolle Stück Erde, das leider auch von einem Jahr zum anderen die Narben einer kurzfristigen Industrialisierung und Urbanisierung zu vermehren trachtet, im Mahlstrom des Umweltchaos zu versinken droht.

Der Lebenswert einer Gesellschaft läßt sich nicht berechnen. Dennoch merkt der Mensch recht bald den Verlust oder eine Verminderung desselben, da eine gestörte Umwelt ihren Lebenswert verloren hat. Umweltkontrolle ist gleich Naturschutz, was aber weit darüber hinausgeht, was unter Naturschutz bis jetzt so verstanden wurde – etwa das Verbot zum Pflücken der Alpenblumen oder das Aufstellen von Abfallkörben.

Architekt und Umweltforschung

Die Ausbildung des Architekten an den traditio-

nellen Architekturschulen Mitteleuropas ist nicht mehr zeitgerecht. Die gesellschaftliche Entwicklung läßt für diesen Architekten kaum mehr eine entsprechende Verwendung, deshalb wird grundsätzliches Umdenken in bezug auf seine Funktionen stattfinden müssen. Ein recht geringer Prozentsatz von Bauwerken wird heute noch von traditionellen Architekturbüros errichtet; selbst in den USA, dem Eldorado für Architekten, sind es zurzeit kaum noch 15%.

Daher ist es zweckmäßig, in den Architekturschulen etwa durch die Einrichtung eines Institutes für Umweltforschung, bei der Ausbildung der Architekten von morgen neue Maßstäbe zu setzen. Die Architekten sollen lernen, in einem interdisziplinären Team zu arbeiten, welches aus Städteplanern, Biologen, Medizinern, Soziologen, Psychologen, Ethnologen, Juristen, Verkehrsexperten und allen zuständigen technischen Fachleuten bestehen würde.

Die Tätigkeit des künftigen Architekten wird sich somit nicht allein in der Gestaltung oder Einrichtung von Gehäusen erschöpfen.

Es scheint, als würde sich bereits eine neue Einstellung zum Architektenberuf abzeichnen, wenn man begreift, daß heute in der Wirtschaft kaum benötigt wird, was von den Architekturschulen kommt. Was aber gebraucht wird, einerseits kompetente technische Zeichner, andererseits Architekten mit den oben erwähnten interdisziplinären Qualifikationen, kann von den bestehenden Hochschulen noch nicht geliefert werden. Eine tiefgreifende Reform der Architekturausbildung ist vonnöten, darüber scheinen sich auch die zuständigen Stellen im klaren zu sein. Ein Institut für Umweltforschung würde sicherlich dieser Entwicklung zustatten kommen, wie ja auch in den angelsächsischen Ländern heute schon die Tendenz besteht, traditionelle Architekturschulen in «Schools of Environmental Studies» umzuwandeln, um den Forderungen der Zeit Rechnung zu tragen.

Institut für Umweltforschung

Ein derartiges Institut müßte auf völlig überregionaler, internationaler Basis arbeiten können. Es müßte recht locker gegliedert sein, etwa in der Form eines Departments wie an anglo-amerikanischen Universitäten, mit Möglichkeiten zum Austausch von Gastdozenten und zur Beurlaubung angestellter Mitarbeiter für Studien- und Lehraufenthalte an ähnliche Institute im Ausland. Um wirklich effektiv zu sein, sollte das Institut anders als ein traditioneller Lehrstuhl mit Ordinarius und Assistenten, begrenztem Wirkungskreis und geringen Möglichkeiten für interdisziplinäre Forschungsarbeit organisiert sein.

Die Forschungsarbeit dürfte nicht durch lokale oder behördliche Hemmschuhe behindert werden. Größte Bewegungsfreiheit und Verantwortung nur dem zuständigen Ministerium für Wissenschaft und Forschung gegenüber wäre erstrebenswert. Finanzielle Schwierigkeiten dürften nicht auftreten angesichts der immanenten Wichtigkeit eines derartigen Institutes. Auf wissenschaftlicher Basis, weit entfernt von irgendwelcher Dramatisierung, würde damit der Öffentlichkeit ein Spiegel über den Zustand ihrer Umwelt vorgehalten. Noch ist es nicht zu spät für Aktionen zur Verbesserung unserer Umwelt, aber es ist bereits später, als wir glauben wollen.