

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 53 (1966)  
**Heft:** 10: FAW - Fachausschuss Wohnen

**Artikel:** Infrastruktur  
**Autor:** Güller, Peter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-41267>

### **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>**

## 17. Infrastruktur

Peter Güller SIA, Zürich

*Die Bedeutung der unter diesem Titel laufenden Arbeiten scheint uns vor allem darin zu liegen, daß die Infrastruktur nicht als eine einheitliche und absolute Größe aufgefaßt wird, die als öffentlich dem privaten Wohnen gegenübersteht. Vielmehr gibt es in jeder Stufe eine notwendige Infrastruktur, und die Infrastrukturen der niedrigen Stufe bedürfen ihrerseits infrastruktureller Ergänzungen. Die Infrastruktur erscheint so als eine Hierarchie, welche den gesamten Siedlungsraum durchwächst. Damit ist sie nicht, wie man so oft glaubt, eine Angelegenheit der öffentlichen Planung, sondern sie integriert sich von Anfang an in den Entwurf der entstehenden Siedlung auch von der Seite des Architekten und Bau-trägers her.*

Red.

Unter Infrastruktur verstehen wir die Ausstattung eines Gemeinwesens mit Einrichtungen und Bauten öffentlichen Interesses.

Infrastrukturelle Leistungen finden sich im Verkehrs- und Kommunikationswesen, in der Energie- und Wasserwirtschaft, in der Land- und Forstwirtschaft, im Verwaltungs- und Rechtswesen, im Erziehungswesen, in der Forschung, in kulturellen Belangen, im Kirchen- und Sozialwesen, im Bereich der Schutzmaßnahmen, im Gesundheitswesen, in der Wasserversorgung und in der Abwasser- und Kehrriechtbeseitigung, in der Gestaltung der Grünflächen, Sportanlagen und Erholungsgebiete.

Inhalt und Umfang der Infrastruktur können nicht fest definiert werden: sie sind abhängig von der jeweiligen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und kulturellen Situation eines Gemeinwesens. In der rotchinesischen Volkskommune beispielsweise sind gewisse Lebensunterhaltungsfunktionen, die in hochentwickelten westlichen Ländern weitgehend der Privatsphäre angehören, durch kollektive, staatlich geführte Organe ersetzt: Durch das Kantinenwesen etwa wird eine Rationalisierung der Nahrungsmittelzubereitung, eine ständige Konsumkontrolle und die Verbreitung kollektiver Lebensführung erreicht. Durch den Kinderhütendienst und die Dienststellen für den Haushalt werden die jungen, zur industriellen Arbeit fähigen Frauen entlastet, die alten Leute finden nutzvolle Beschäftigung, das Privatleben wird mit familienfremden und parteipolitischen Einflüssen durchtränkt. Vergleichen wir nun die Volkskommune mit dem Walliser Bergdorf, wo sich die Bäuerin noch entrüftet zeigt ob dem Eindringen des hausfremden Kaminfegers, so wird die sozioökonomische Verankerung der Infrastruktur deutlich.

Die Infrastruktur hat in gewissem Sinne Ersatzfunktion für jene Leistungen, die von den einzelnen Gesellschaftsgliedern nicht allein erbracht werden können oder sollen. Die Überweisung von Teilen der lebensnotwendigen Ausrüstung in den privaten oder gemeinschaftlichen Bereich ist eines der Grundprobleme der Infrastrukturpolitik. So könnte etwa die Ausstattung der englischen Gartenstadt mit Privatgärten und privaten Klublokalen grundsätzlich zu einer Reduktion der öffentlichen Einrichtungen für Erholung und Kultur führen. Die firmeneigenen Institutionen eines Industrieunternehmens können eine Entlastung der öffentlichen Infrastruktur mit sich bringen (vgl. Abb. 1).

Der Umfang der Infrastruktur hängt insbesondere auch mit dem Lebensstandard und den Konsumgewohnheiten einer Gesellschaft zusammen. Abbildung 2 gibt ein vereinfachtes Modell des Infrastrukturbedarfs in hochentwickelten Ländern wieder: Ein und derselbe Mensch beansprucht hier, auf Grund der räumlichen Dispersion von Wohnort, Arbeitsort und Ferienort, infrastrukturelle Ausstattung in mehrfacher Auflage: Man denke an die Versorgung, die Straßen, die Kanalisation, die Spitäler und Sportanlagen, die an den verschiedenen Aufenthaltsorten vorhanden sein müssen. Es ist offensichtlich, daß

diese mehrfache Ausrüstung des Einwohners zufolge der variierenden Benützungzeiten meist nicht einmal voll ausgenutzt ist. Wir können diese Situation ohne weiteres vergleichen mit einem Haushalt, in dem, in Übereinstimmung mit einem gewissen Lebensstandard, die Nähmaschine und der Hobel während neun Zehntel und mehr der Zeit ungebraucht bleiben und wo im Ferienhäuschen ebenfalls noch eine teure Pendeluhr und ein Kochherd steht.

Mit der Definition der Infrastruktur ist einleitend der Begriff des öffentlichen Interesses verbunden worden. Über die Dehnbarkeit dieses Begriffes gibt einerseits das Bild der Volkskommune, andererseits etwa das Bild von dem in den USA mit viel Werbung betriebenen Kremations- und Begräbnisgeschäft Aufschluß: Hier ist das öffentliche Interesse in hohem Maße durch staatspolitische Vorstellungen geprägt, dort ist es eine Sache der künstlichen Bedarfsweckung durch die gewinnorientierten Agitationen privater Unternehmen. Das öffentliche Interesse ist nicht einfach eine Angelegenheit von Konsumentenwünschen, sondern eine weitgreifende wirtschaftliche und gesellschaftliche Frage. Gerade die Vermischung von privatwirtschaftlichem und öffentlichem Interesse bei der Gestaltung gewisser Bereiche der Infrastruktur in den USA weist, was Form und Politik anbelangt, interessante Aspekte auf: So wird das Hausteleskop aus privatwirtschaftlichen Konkurrenzgründen schon wenige Stunden nach Wohnungsbezug installiert; ein Warenhaus im Zentrum einer texanischen Stadt baut eine firmeneigene U-Bahn in die Außenquartiere. Dem gegenüber hat die Monopolisierung der infrastrukturellen Leistungen durch den Staat den Vorteil, daß Organisation und Koordination erleichtert sind und auch daß eine gewisse Stetigkeit der Leistungen unabhängig von den Schwankungen der Marktwirtschaft garantiert ist. Für den Staat wird die Infrastruktur – insofern als sie nicht nur die Rolle einer mehr oder weniger neutralen Basis für das Leben einer Gesellschaft darstellt, sondern vielmehr durch ihre Qualität und Quantität weitgehend das Bild und die Entwicklung eines Planungsbereiches bestimmt – zu einem wichtigen Planungsinstrument.

Die Wirksamkeit nun der Infrastruktur beruht zur Hauptsache auf folgenden zwei Faktoren:

1. Im Maß, in dem im Sinne der Infrastrukturbildung investiert, organisiert und institutionalisiert wird.
2. Im Zeitpunkt, in dem die Infrastruktur erstellt wird.

Das Maß, in dem im Sinne der Infrastrukturbildung investiert, organisiert und institutionalisiert wird, wirkt sich entscheidend aus auf die Aktionsfähigkeit, die Flexibilität im Handeln und die Handlungsfreiheit der mit Infrastruktur ausgerüsteten Person oder Körperschaft. So ist beispielsweise im Fall des Atomkraftwerksbaus die technische Entwicklung dermaßen rasch, daß die notwendigen hohen Investitionen zu einem planerischen Problem werden. Einem ähnlichen Problem gegenüber sehen sich die Industrien beim Entscheidenden entweder zum Kauf teurer automatischer Maschinen oder aber zur Beibehaltung eines flexiblen menschlichen Arbeitspotentials.

Im Wirtschaftsleben allgemein ist der Begriff der «Investitionsquote» üblich. Die Investitionsquote gibt Auskunft über das Verhältnis, in dem aus einem bestimmten Vermögen investiert oder aber laufend verbraucht wird. Die «Investition» stellt, ähnlich wie die «Organisation» und die «Institution», eine Basis langfristiger Wirksamkeit dar. Sie legt damit aber auch ein dieser Basis entsprechendes Handeln fest.

Was den Zeitpunkt der Erstellung der Infrastruktur betrifft, ist von Bedeutung, ob wir es mit Folge- oder Vorleistungen zu tun haben. Infrastrukturelle Folgeleistungen haben sich vorerst den Geschehnissen in einem Planungsraum anzupassen und können höchstens korrigierend wirken. Infrastrukturelle Vorleistungen führen zu einer Lenkung der Geschehnisse. Sie können als wichtiges strukturbildendes Raumplanungselement gesehen werden, verkörpern sie doch die kollektiv richtung-

gebenden Belange, welche ihrerseits die notwendige Grundlage einer möglichst freien und reibungslosen privaten baulichen Entwicklung bilden. Ein bedingungsloses Bekenntnis zur infrastrukturellen Vorleistung wäre jedoch, abgesehen von den wirtschaftlichen und praktischen Problemen, abzulehnen, da unsere Gesellschaft doch auch weitgehend auf der spontanen und initiativen Durchsetzkraft ihrer Glieder beruht. Hingegen dürfte dem Staat die Aufgabe erwachsen, die Infrastruktur unter Berücksichtigung sozioökonomischer und kultureller Gesichtspunkte rationeller zu gestalten und dementsprechende Vorstellungen ins Feld der politischen Entscheide zu führen. Zu einer aktiven Infrastrukturpolitik bedarf es heute einer Sichtung ihrer technischen, sozioökonomischen, planerischen und rechtlichen Grundlagen. Am Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung befaßt sich seit Frühling 1965 eine Arbeitsgruppe mit diesen Fragen. Die Arbeitsgruppe hat vorderhand versucht, vor allem vom Technischen her in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachkreisen Klarheit über die Funktion und die Zielsetzung der Infrastruktur in der ganzen Schweiz und auch differenzierter in den verschiedenartigen Planungsregionen zu gewinnen. Die vorläufigen Arbeitsergebnisse geben weiter Auskunft über Umfang und Kosten der Maßnahmen, welche zur Erfüllung der Funktionen und Zielsetzungen der Infrastruktur notwendig sind.

**L. Bannwart SIA, C. Guhl SIA, Th. Kühne, R. Lienhard SIA, M. Pauli BSA/SIA, Fritz Schwarz SIA, P. Steiger**

*Unter dem Titel «Kern- und Zentrumsprobleme» öffnet sich ein ganzer Komplex von Arbeiten, die hier nur als kurze Übersicht dargestellt werden können. Ein erster Beitrag hebt den Anteil an der Gestaltung an der Zentrumsbildung hervor, die nicht rein nach utilitaristisch-funktionellen Gesichtspunkten geschehen kann. Ein zweiter Beitrag betrifft Fragen der Realisierung: bei jeder Zentrumsentwicklung besteht ein Bauwilliger und ein planungswilliger Teil – manchmal dazu noch ein bauunwilliger. Das effektive Geschehen spielt sich in der Interaction der beteiligten Parteien ab, wobei die direkt interessierten Akteure natürlich eine höhere Entscheidungsenergie aufwenden als die Organe der Öffentlichkeit.*

Red.

Warum beschäftigen sich Bürger, Politiker und Planer mit den Fragen von Zentrumsbildungen und Kernzonen?

Immer mehr wird die Wahl des Wohnsitzes von den Kriterien des Wohnkomfortes, der Folgeleistungen, der Ausbildungsmöglichkeiten und den allgemeinen kulturatmosphärischen Standortsvorzügen abhängig gemacht. Das Gefühl der orts-eigenen Versorgung kann als psychologischer Faktor gewertet werden.

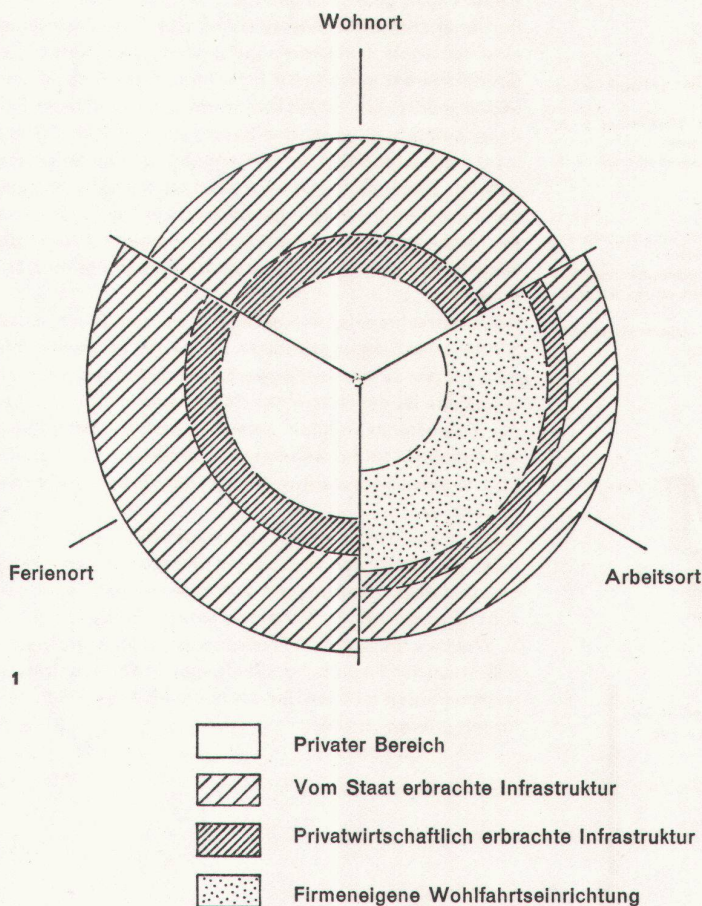
In den meisten neueren Bauordnungen ist die Schaffung einer Zentrums- oder Kernzone vorgesehen. Wir anerkennen dies als ein Indiz, daß der Bewohner zum mindesten gefühlsmäßig vom Wunsch beseelt ist, nicht nur bestehende Werte zu erhalten, sondern auch innerhalb seines Wohnbereiches Standorte sucht, nach welchen er sich geographisch, politisch und kulturell orientieren kann. Dieser Wunsch bietet aber auch die Grundlage zur Konsolidierung einer bestehenden Stufe, bevor die nächste, im regionalen Zusammenhang zu erwartende Etappe eingeleitet wird.

Ein wesentliches Ziel jeder Planung sehen wir in der behutsamen Überführung der jeweils erreichten Stufe in die nächsthöhere. Die einzelnen Stufen sollen vom wirtschaftlichen, soziologischen wie auch vom städtebaulichen Aspekt her gesehen eigenständige und funktionsfähige Gebilde ergeben. Trotz dem ständigen Wachstum und den dauernden Strukturveränderungen sollen die bereits investierten Werte erhalten bleiben können. Oft treten jedoch von seiten der öffentlichen Hand anstelle von tatsächlichen und aktiven Maßnahmen im Sinne von Vorleistungen zur Förderung eines Kerns lediglich gesetzliche Maßnahmen, die für die Gemeinde keine sofortigen Kosten nach sich ziehen und oft genau das Gegenteil einer beabsichtigten Belebung eines Zentrums erwirken.

Die Bildung eines Zentrums ist abhängig von den Tätigkeiten der Bewohner eines Gebietes. Jede Tätigkeit steht in enger Beziehung zu einem Bedarf und mit dem Ort der Ausübung. Ein Teil dieses Bedarfs läßt sich durch Einrichtungen decken, die ein Zentrum bilden können, wenn sie zusammengefaßt werden.

Die Größe des Bedarfs an einem Ort wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst, wie zum Beispiel Bevölkerungsstruktur, Einwohnerzunahme, Versorgungslage, Landbesitzverhältnisse, Kapitalstruktur, Lage der zentralen Einrichtungen und ihre Einzugsgebiete, Überschneidungen von Einzugsbereichen, Konkurrenz mit anderen Zentren, atmosphärische Attraktion, Überlagerung verschiedener Funktionen, Verkehrserschließung, Parkplätze usw. Dieser Einfluß wird deutlich im Maß der Werte, die zur Deckung des Bedarfs an einem bestimmten Ort investiert werden. Theoretisch läßt sich der Umfang notwendiger Einrichtungen nur über einen großen Planungsraum schätzen. Ist man gezwungen, eine einzelne Gemeinde zu betrachten, fallen naturgemäß regionale Faktoren stark ins Gewicht.

Die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs zum Beispiel



1  
Vereinfachtes Modell der Infrastruktur bei hochentwickelten Gesellschaftsformen  
Schéma simplifié d'une infrastructure de sociétés hautement développées  
Simplified infrastructure model assuming highly developed forms of social organization