



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna University of Technology



Infrastruktur - ein Begriff im Wandel der Zeiten

IFIP-Jahrestagung
Öffentliche Infrastruktur im Wandel?
15. Juni 2012

Dr. Gerlinde Gutheil-Knopp-Kirchwald



Aufbau

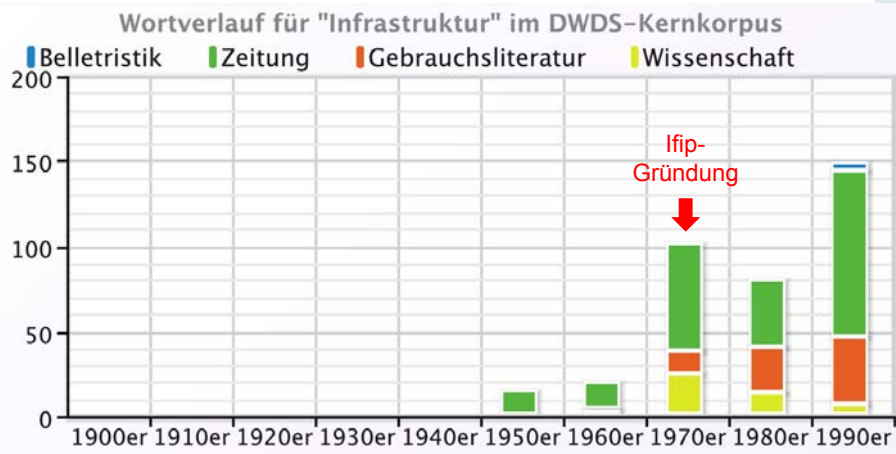
Infrastruktur - ein Begriff im Wandel der Zeiten

1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur"
2. Zum Verhältnis von Infrastruktur und Staat im Wandel der Zeiten
3. Infrastruktur 2012+
4. Verwendung des Begriffs Infrastruktur
5. Ausblick



40 Jahre IFIP – wie alt ist “Infrastruktur” ?

1. Kleine Etymologie des Begriffs “Infrastruktur”



Quelle: Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (<http://www.dwds.de/>)

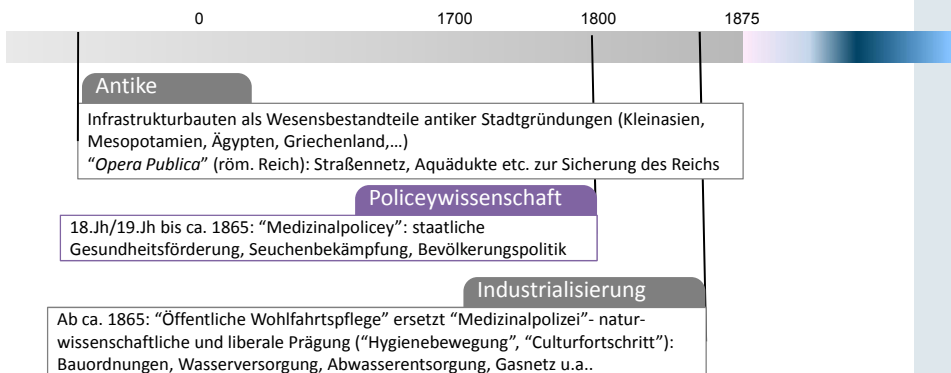
G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012



40 Jahre IFIP – wie alt ist “Infrastruktur” ?

1. Kleine Etymologie des Begriffs “Infrastruktur”

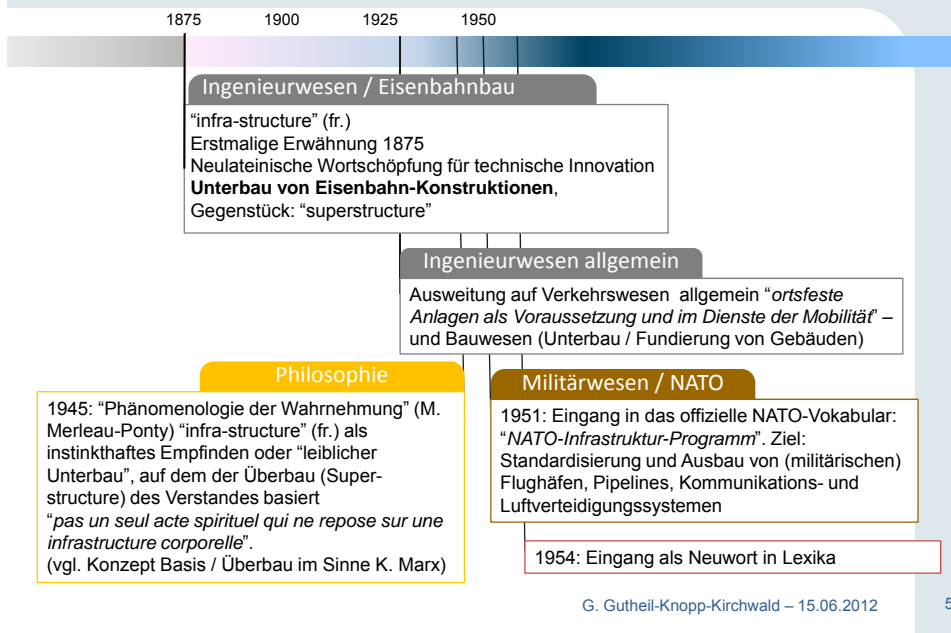
- “Infrastruktur”: Neulateinisches Kunstwort, erstmals 1875 im Französischen nachgewiesen (“infra-structure”)
- Welche Bedeutung, welche Bezeichnungen davor?



G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012



1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur" Von 1875 bis ca. 1950



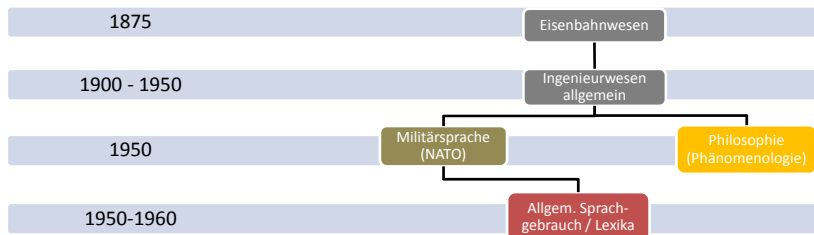
1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur" Zitate

*„In dieser Debatte haben wir wieder einmal das übliche Kauderwelsch über die „**Infra-Struktur**“ einer supra-nationalen Behörde gehört. Die Herkunft des Wortes liegt im Dunkeln; es ist aber wahrscheinlich, daß diese Worte „infra“ und „supra“ durch jene hochgestochenen Intellektuellen in unseren politischen Wortschatz eingeführt wurden, die natürlich darauf bedacht sind, die britische Arbeiterklasse mit ihrer Latein-Bildung aus Winchester zu beeindrucken.“*

Winston Churchill über den Schuman-Plan zur Gründung der westeuropäischen Montanunion (britisches Parlament, 1950)



1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur"
 Von 1875 bis ca. 1950

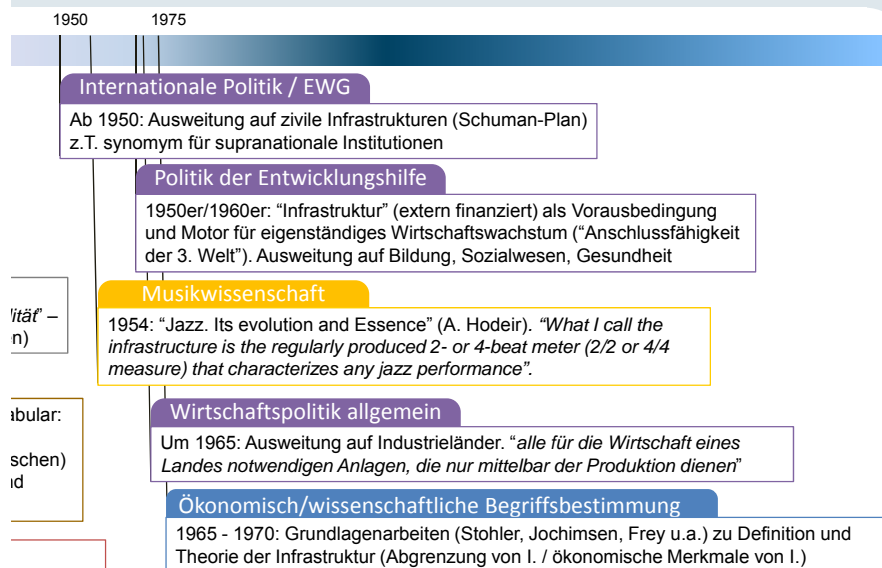


G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

7



1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur"
 Von 1950 bis 1970



G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

8



1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur" Definitionen und Zitate

Zur Einführung und Verbreitung des Begriffs „Infrastruktur“

„Noch vor wenigen Jahren wäre es unmöglich gewesen, einen Reader über „Infrastruktur“ herauszugeben, der Begriff war nicht einmal geläufig. Inzwischen hat er in Wissenschaft und Praxis weite Verbreitung gefunden (...). Auf dem Hintergrund sich wandelnder (...) Bedürfnisse und (...) gewandelter Staatsfunktionen **wurde „Infrastruktur“ für die Politiker in mancher Weise zu einem Lieblingswort – als Ansatzpunkt (...) zur Lösung struktureller und konjunktureller Krisenerscheinungen oder aber zu deren Vernebelung.** (U.E. Simonis, Infrastruktur: Theorie und Politik, 1975)

„Infrastruktur muß deshalb als historischer Begriff verstanden werden, näher bestimmt noch durch die Tatsache, daß **Notwendigkeit und Bedeutung infrastruktureller Maßnahmen mit der Entwicklung des Kapitalismus eher zu- als abnehmen.**“ (S. Gude, in: U.E. Simonis, Infrastruktur: Theorie und Politik, 1975)

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

9



1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur" Definitionen und Zitate

Eintrag in Brockhaus Universallexikon, 1979

Infrastruktur, (engl. Infrastructure, „Unterbau“).

In der Militärsprache der NATO verwendeter Begriff für ortsfeste Anlagen und ständige Einrichtungen, wie Kasernen, Flughäfen, Tankstellen, Benzinleitungen von den Häfen zu den Einsatzgebieten, Radarstationen, i.w.S. auch Straßen, Brücken, Eisenbahnen und Fernmeldeeinrichtungen.

Seit Beginn der 1960er Jahre ist I. ein in den Wirtschaftswissenschaften und verwandten Bereichen (Raumplanung, Sozialpolitik u.ä.) gebräuchlicher Sammelbegriff für die Gesamtheit der Anlagen, Einrichtungen und Gegebenheiten, die den Wirtschaftseinheiten als Grundlage ihrer Aktivitäten vorgegeben sind.

Zur I. werden gerechnet:

- **Materielle I.** (I. i.e.S., z.B. Verkehrs-, Nachrichten-, und Energieversorgungseinrichtungen, Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung, des Bildungs- und Gesundheitswesens),
- **Institutionelle I.** (Normen, Organisationen und Verfahrensweisen einer Volkswirtschaft) und
- **Personelle I.** (Zahl und Fähigkeiten der am Wirtschaftsprozess beteiligten Personen).

Literatur: R. Jochimsen: Theorie der I. (1966), R.L. Frey: Infrastruktur (1970).

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

10



1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur"
Definitionen und Zitate

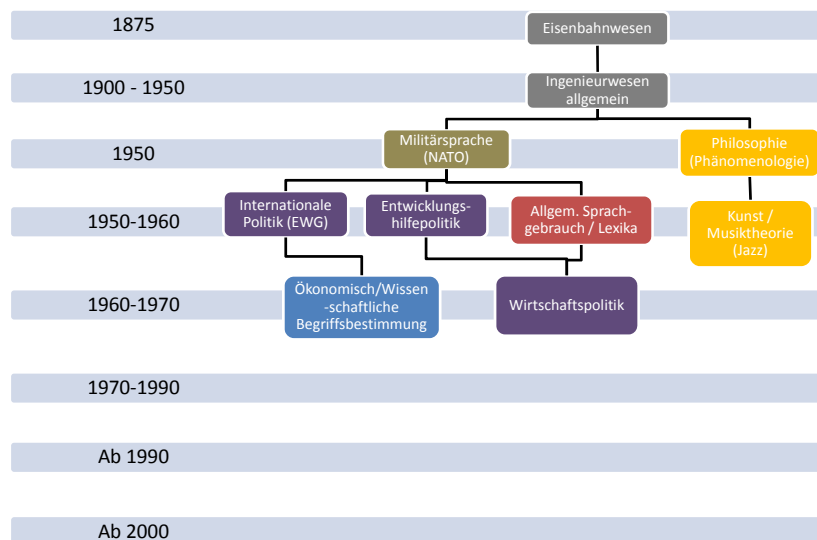
Infrastruktur als Residualkategorie (was als „nicht rentabel“ übrigbleibt, aber unverzichtbar ist)

Ob eine Eisenbahnlinie als kapitalistisches Unternehmen oder als Staatsbetrieb organisiert ist, hängt nicht von ihren » external economies « oder ihrer » Unteilbarkeit « ab, sondern davon, ob sich unter den jeweiligen konkreten Bedingungen (...) ein Unternehmer findet, der den Betrieb einer Eisenbahnlinie als hinreichend profitabel einschätzt, ohne an der Realisierung seines Profits von anderen Unternehmern politisch gehindert zu werden. Ein Begriff dessen, was Infrastruktur jeweils ist, kann deshalb nicht positiv, sondern nur als Residualkategorie gebildet werden: als Gesamtheit der für das Verwertungssystem unverzichtbaren, aber nicht-rentablen - und auch durch anderweitige gesellschaftliche Mechanismen (z. B. das Familiensystem) nicht zu erbringenden Güter und Leistungen.

(Offe, Claus, Strukturprobleme des kapitalistischen Staates, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1972, S. 54)



1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur"
Von 1875 bis 1970





1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur" Von 1970 bis heute

1975 1990 2000 2012

Sozialwissenschaften, Raumplanung, Geographie u.a.

Ca. 1970 - 1975: Ausweitung auf zahlreiche Disziplinen mit Raum- und Politikbezug ("social engineering")
"Infrastrukturprogramme" mit dem Ziel der "Schaffung einheitlicher Lebensbedingungen" in den Regionen (Westeuropa)
Ca. 1978: Breite Diskussion über "infrastructure" in den USA (Krise der "public works" / Forderung nach Bundesfinanzierung)
Ca. 1980: Begriff "I." auch in DDR (zuvor als Begriff des "westlichen Imperialismus" abgelehnt; stattdessen "materiell-technische Territorialstruktur" verwendet)

Organisationslehre / BWL / IT u.a.

Ab Mitte 1990er: Ausweitung auf "Unterbau von Organisationen" bzw. "organisatorischer Unterbau von komplexen Systemen".
"Staatlichkeit" immer weniger Definitionskriterium für Infrastruktur
Spezifische Anwendungsfälle von I., z.B. Gebäude-I., IT-I., Daten-I., Unternehmens-I., touristische I., Sport-I., Konferenz-I. uvm.

Infrastruktur heute:
Von "Punkten" und "Netzen" zu "Wolken" und
"Landschaften" ?

inition und
on I.)

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

13



1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur" Zitate

Zur Rolle der Infrastruktur zur Wiederbelebung schrumpfender Städte

*"Too many officials in troubled cities wrongly imagine that they can lead their city back to its former glories with some massive construction project – a new stadium or light rail system, (...) Shiny new real estate may dress up a declining city, but it doesn't solve its underlying problems. **The hallmark of declining cities is that they have too much housing and infrastructure relative to the strength of their economies.** With all that supply of structure and so little demand, it makes no sense to use public money to build more supply. The folly of building-centric urban renewal reminds us that cities aren't structures; cities are people."* E. Glaeser, 2011

Deutsche Bundeskanzlerin Merkel zur Infrastrukturfinanzierung aus EU-Strukturfonds (29.06.2011)

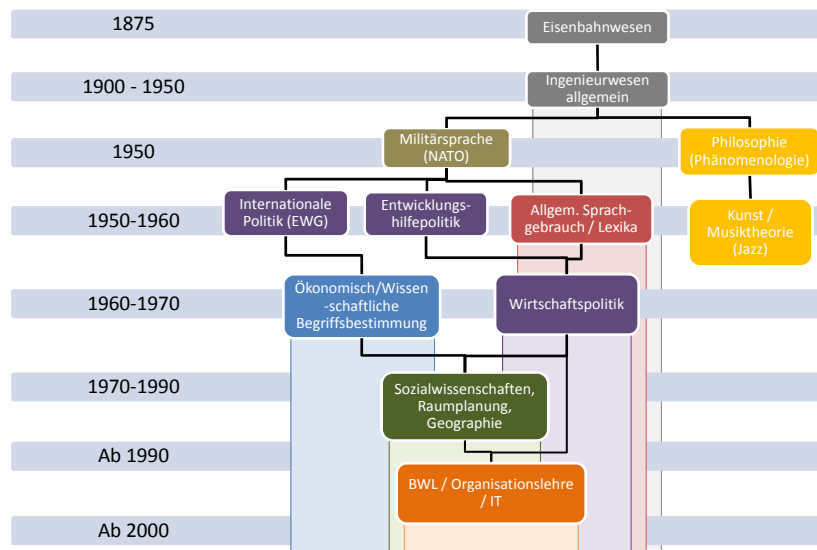
*"Wir werden uns auch für die nächste finanzielle Vorausschau in Europa genau überlegen müssen, worin wir unser Geld in den Kohäsionsfonds eigentlich investieren. Eine Weile lang war es nämlich sicherlich richtig, auch bei den Strukturfonds erst einmal auf die Infrastruktur zu setzen. Aber **wenn irgendwann einmal alles Mögliche gebaut wurde, dann erzeugt man eher eine Immobilienblase**, als dass man in irgendeiner Art und Weise noch etwas für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des entsprechenden Landes tut. Das heißt, wir haben auch etliche kritische Dinge mit uns abzumachen."*

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

14



1. Kleine Etymologie des Begriffs "Infrastruktur"
Von 1875 bis heute



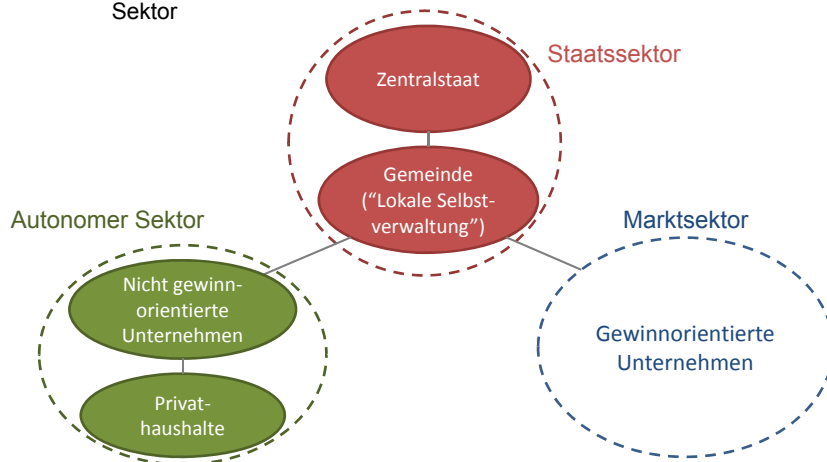
G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

15



2. Zum Verhältnis von Infrastruktur und Staat im Wandel der Zeiten
- Wie "öffentlich" ist Infrastruktur?

1. Die Diskussion um private oder staatliche Aufgabenerfüllung ist nicht neu
2. Es fanden nicht nur Verschiebungen zwischen Staats- und Marktsektor statt, sondern auch innerhalb des Staatssektors und zum (autonomen) Sektor



G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

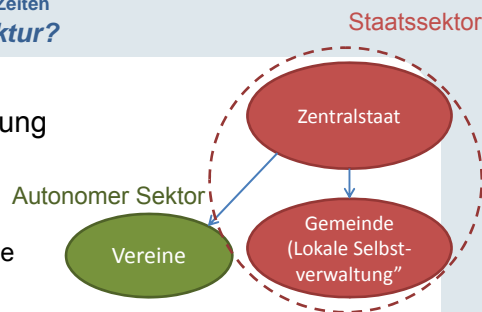
16



2. Infrastruktur und Staat im Wandel der Zeiten
Wie "öffentlich" ist Infrastruktur?

1. Übergang (um 1860-1890;
Höhepunkt der Industrialisierung
und Urbanisierung): Vom
Zentralstaat zur "lokalen
Selbstverwaltung"

- "Medizinalpolizei" ⇒ öffentliche Gesundheitspflege ("Municipalsozialismus")
- Hygienebewegung, "Verein für öffentliche Gesundheitspflege", Verein für Socialpolitik (D)
- "Es waren vor allem die in Verein und Gemeinde gebündelten bürgerlichen Kräfte, welche die Dominanz der staatlichen Polizei in den Städten zu brechen suchten und den IS-Ausbau nach eigenen Vorstellungen lenken wollten" (Jellinghaus, 2006)



G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

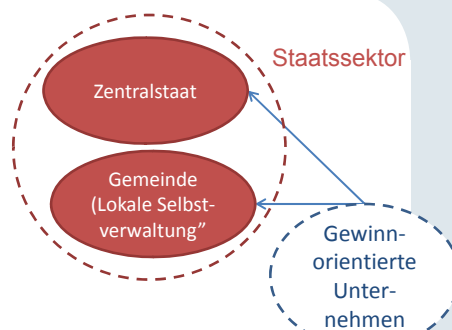
17



2. Infrastruktur und Staat im Wandel der Zeiten
Wie "öffentlich" ist Infrastruktur?

2. Übergang (um 1880-1900):
Von Privatfirmen zu
kommunalen oder staatlichen
Gesellschaften

- Neue Technologien (z.B. Eisenbahn, Gasversorgung in Städten) zunächst von Privatfirmen eingeführt und betrieben (z.B. 1828 „Österreichische Gesellschaft zur Beleuchtung mit Gas“)
- Verstaatlichung auf kommunaler und nationaler Ebene (z.B. 1899 Kommunalisierung Wr. Gasversorgung, Verstaatlichung von Bahngesellschaften um 1890)



G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

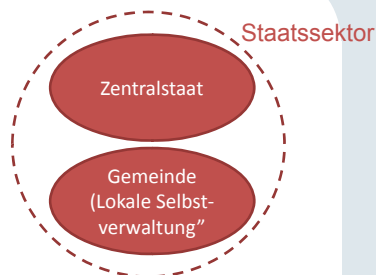
18



2. Infrastruktur und Staat im Wandel der Zeiten Wie "öffentlich" ist Infrastruktur?

3. 1950 – 1985: Hochblüte des "Infrastruktur" – Begriffs (politisch, wissenschaftlich) in breiter Anwendung;
staatliche Vorleistung für Wirtschaftswachstum

- Bökemann (1982): Staat als Produzent von Standortqualität ("infrastrukturelle Gelegenheiten")
- Matzner (1982): Staatliches Angebot von I. soll zur "Wertschöpfung" und "Wertschätzung" beitragen



Die Brenner-Autobahn vor der Passhöhe 1969
Q: <http://www.wabweb.net/verkehr/>

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

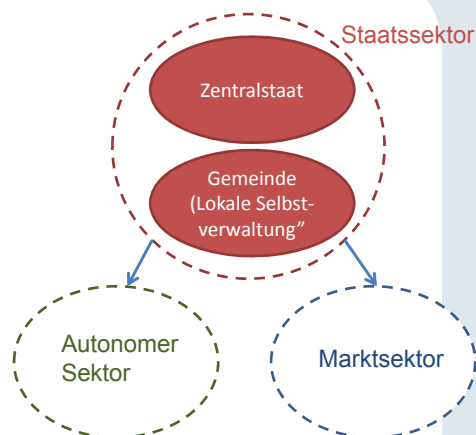
19



2. Infrastruktur und Staat im Wandel der Zeiten Wie "öffentlich" ist Infrastruktur?

4. Übergang (1990er):
Infrastruktur ≠ staatlich

- "Unbundling", (Teil-)privatisierung und Liberalisierung in den "klassischen" IS-Bereichen (v.a. technisch/materielle, z.T. auch sozialkulturelle IS); Einfluss des EU-Wettbewerbsrechts
- Neue Verwendungen des Begriffs "Infrastruktur" im Bereich von Organisationen und komplexen Systemen



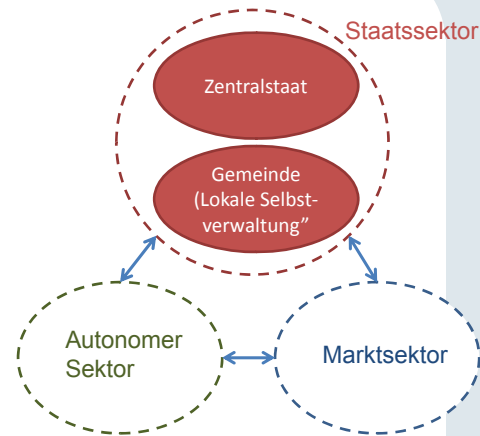
G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

20



2. Infrastruktur und Staat im Wandel der Zeiten Wie "öffentlich" ist Infrastruktur?

5. Seit ca. 2000 und aktuelle Tendenzen
- Parallel Privatisierung und partielle Rekommunalisierung
 - Parallel Unbundling und vertikale Integration (z.B. Abfall + Wasser + Energie),
 - Parallel "Ausbau" und "Rückbau" (Flexibilisierung)
- Immer stärkere Ausdifferenzierung der Formen der Aufgabenwahrnehmung
- Aufgabenteilung zwischen öffentlichen, privaten und autonomen Akteuren, Verschiebungen der Kostenträgerschaft
 - Kombination zentraler / dezentraler Ansätze
- Massiver Finanzierungs-engpass bei staatlichen Akteuren
- Stark steigender Finanzierungsbedarf bei sozialer Infrastruktur
 - "Kostenremanenz" bei technischer Infrastruktur ("Pfadabhängigkeit")
 - (Tendenziell) Einnahmerückgang



G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

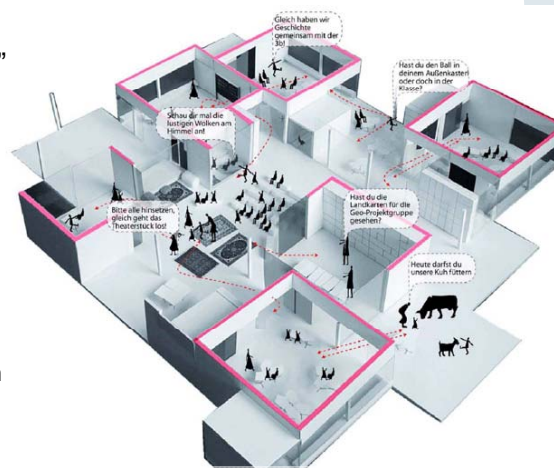
21



3. Infrastruktur 2012+ Von "Punkten" und "Netzen" zu "Landschaften" und "Wolken"?

Konzept der Punkt- (Ausbildungs-, Gesundheits-, Kulturwesen) und Netzinfrastruktur (Verkehr, Energie, Telekommunikation,...) vgl. R. Frey (1970)

- Infrastrukturen der Zukunft: "Landschaften" und "Wolken" ?
- Bsp. Schulen
 - „Landschaften des Lernens“ (Marktplätze, Lerninseln) statt starren Klassenzimmern
 - Außerschulische Orte als Lern-Orte
 - „Bildungslandschaften“ für lebenslanges Lernen
 - „Online-Teaching“, „online-learning“
- ⇒ Ablöse der Punkt-Infrastruktur ?



Bildungscampus Hauptbahnhof Wien (Schema)
© PPAG architects ztgmh

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

22



3. Infrastruktur 2012+
 Von "Punkten" und "Netzen" zu "Landschaften" und "Wolken"?

- Infrastrukturen der Zukunft: "Wolken" ?
 - Bsp. Cloud Computing / Cloud Infrastructure (IT):
 - **Infrastructure as a Service (IaaS):** Rechenwolken bieten dynamischen und bedarfsangepassten Zugang zu virtualisierten Computerhardware-Ressourcen (Rechner, Netzwerke, Speicher).
 - Vorteile: Ortsunabhängigkeit, Spitzenlastausgleich möglich (Skalierbarkeit), Kostenvorteile, Modularität
- Übertragbarkeit auf öffentliche Infrastrukturen?
 - ⇒ Cloud Computing in der Verwaltung
 - ⇒ "Cloud"-ähnliche Ansätze (virtuelle Vernetzung, Modularität, Flexibilität, lose Verbindung zwischen Akteuren, Selbstregulierung) im Infrastrukturmanagement
 - Bsp. Verkehrstelematik (ÖV, intermodal)
 - Verbrauchsabhängige Tarifierungssysteme
 - Mehrfachnutzung von Gebäuden/Anlagen (Schulen, Amtsgebäude,...)
 - Modulare Ver-/entsorgungsnetze
 - "Intelligente Netze" (z.B. Verknüpfung dezentrale /zentrale Energieerzeugung; "virtual power plants")
 - Von "smart home" zu "Smart Cities"?
 - ⇒ Ergänzung fixer Netze durch "Wolken"?



Q: en.wikipedia.org

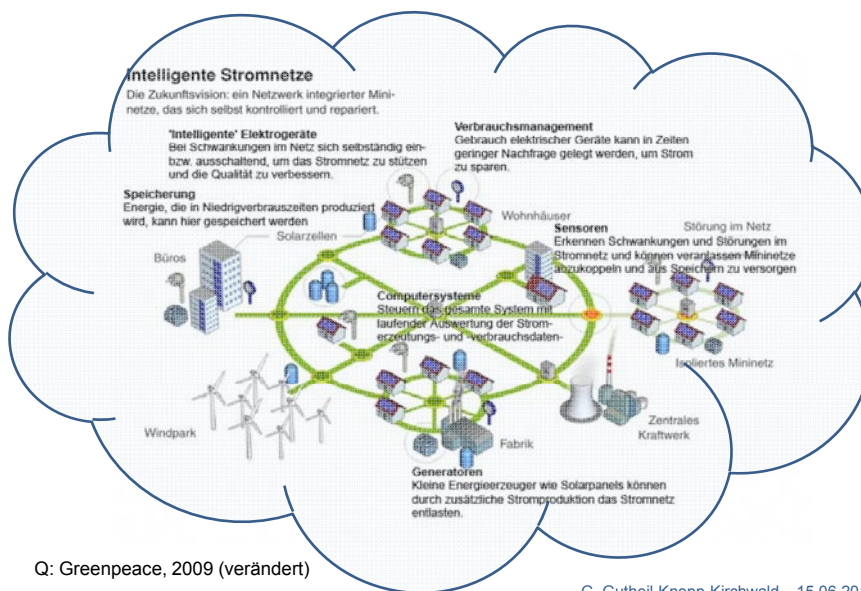
Cloud Computing

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

23



3. Infrastruktur 2012+
 Von "Punkten" und "Netzen" zu "Landschaften" und "Wolken"?



Q: Greenpeace, 2009 (verändert)

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

24



4. Verwendung des Begriffs „Infrastruktur“ Was wird mit „Infrastruktur“ assoziiert?

Begriffswolke „Infrastruktur“



Quelle: Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (<http://www.dwds.de/>)

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

25



4. Verwendung des Begriffs „Infrastruktur“ Zur Weite des Begriffs “Infrastruktur”



„Die touristische **Infrastruktur** am Strand ist sehr gut. Duschen, Restaurants, Bars, sowie eine Rutsche und ein Volleyballplatz sind vorhanden.“



„Das Haus liegt im Ortszentrum! Vom Nahversorger über Zahn- und praktische Ärzte bis hin zum Frisör ist im Ortskern der Marktgemeinde eine gute **Infrastruktur** vorhanden.“



„**Inhouse – Infrastruktur** sorgt für **Abwechslung** Drei Aufenthaltsräume (Home Cinema, TV/Video, Discanlage), ein Tischtennisraum, Billard und Tischfußball sorgen für vergnügliche Abwechslung“.

⇒ “Infrastruktur” in verschiedenen Kontexten

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

26



4. Verwendung des Begriffs „Infrastruktur“
 “Infrastruktur” im Internet

- z.B. Webforum vegan.at (<http://www.vegan.at/forum/>)
 / Subforum „Infrastruktur“: Restaurants, Bezugsquellen – where is all the vegan stuff? :-)

Forumname	Letzter Beitrag	Themen	Beiträge
Allgemeines			
Veganismus Allgemeine Fragen/Diskussionen etc. zum Thema Veganismus - alles, was in keine andere Kategorie passt!	➡ Gestern um 20:58:30 In: Re: Strikt Vegan? Von: AstridFeichtinger - Ex-Mitglied	749	11412
Tierrechte/Tierbefreiung Diskussionen über Tierrechte/Tierbefreiung	➡ Gestern um 22:05:04 In: Re: Texte zum Thema Tierre... Von: Achim_Stoesser	682	7393
Videos, Medienberichte und Multimedia Realityshows wie Tausche Familie, Tausche Leben oder Frauentausch; vegan- + tierrechtsrelevante Medienberichte oder einfach nur interessante Videos - Share and discuss!	➡ Gestern um 14:58:17 In: ORF-Sendung Von: mcgabin	347	3583
Produkte Fragen zu einzelnen Produkten (woher?, vegan oder nicht?, ...), Produktanfragen, ...	➡ 04.06.12 um 22:57:18 In: Re: Milch selber machen Von: jazztronaut	1766	16163
Rezepte Austausch von Rezepten, Veganisierung nicht-veganer Rezepte, usw.	➡ Gestern um 12:04:52 In: Re: was kocht ihr heute? Von: Hannes Benne	674	7369
Infrastruktur Restaurants, Bezugsquellen - where is all the vegan stuff? :-)	➡ 03.06.12 um 08:58:22 In: Re: Vegane Restaurants in... Von: erased.Energy	472	4106
Gesundheit Alles über vegane Ernährung und Gesundheit!	➡ 04.06.12 um 14:36:23 In: Re: Lysin in veganer Ernä... Von: Joachim	567	8216

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

27



4. Verwendung des Begriffs „Infrastruktur“
 ... (fehlende) Infrastruktur in der Hochschulpolitik

- Plakat und Flyer der HTU, Mai 2012

Platzmangel

Bis jetzt sind an der TU hauptsächlich Lernräume Mangelware. Aber auch, dass sich in den meisten Vorlesungen und Labors noch genug Platz findet, ist immer schwieriger zu realisieren.

Die geplanten Kürzungen und die zerfallende Infrastruktur bedrohen das Studium vieler Menschen an der TU und hindern uns alle an persönlicher und wissenschaftlicher Entfaltung. Das zu verhindern, braucht Budget.

Sanierung und Ausrüstung

Für effiziente Forschung und Lehre braucht es funktionierende Infrastruktur sowie entsprechende technische Ausrüstung. Beides ist an der TU nicht mehr gewährleistet.



"Pleite ab September?"


G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

28



4. Verwendung des Begriffs „Infrastruktur“

...geplante Infrastruktur in der europäischen Weltraumpolitik



- ASTRONET : was created in order to establish a **strategic planning mechanism for all of European astronomy.**
- 2008: ASTRONET published its **Infrastructure Roadmap.** 2 major elements are:
 - The European Extremely Large Telescope (E-ELT), a 40 m-class optical-infrared telescope. Decision: 2010, Finalization: 2022. Location: Chile
 - The Square Kilometre Array (SKA), a huge radio telescope. Construction of Phase 1 could be decided in 2012

Q: <http://www.astronet-eu.org>

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

29



4. Verwendung des Begriffs „Infrastruktur“

... auch die EURO 2012 darf nicht fehlen

WARSAW
BUSINESS JOURNAL

Euro 2012 gives Poland's infrastructure a big boost

4th June 2012

SHARE

- Großereignisse als Motor für den Infrastrukturausbau
 - “stadium and transport infrastructure”

The European Championship is expected to continue to positively impact the country's property market in upcoming years



Railway investments included the modernization of Warsaw's Warszawa Stadion stop

Preparations by Poland ahead of the Euro 2012 soccer championship have had an enormous impact on the country's sports, roads and railway infrastructure. Experts say that the long-term influence of the event could also see new investors drawn to the Polish property market.

Infrastructure improvements

Poland's Euro 2012 effort is arguably best evidenced by the improvements in the country's stadium and transport infrastructure. Przemysław Ruchlicki, an expert at the Polish Chamber of Commerce, sees the results as satisfying, even if not fully in line with what the government originally promised.

Poland has now got four modern soccer arenas, in Warsaw, Poznań, Wrocław and Gdańsk as well as a number of road and railway projects which were admittedly planned anyway, but whose construction was certainly greatly accelerated by the country's organization of Euro 2012.

Three of the Euro 2012 stadiums were already delivered in 2010 and 2011, with just the National Stadium in Warsaw having seen its finishing touches earlier this year. Sub-contractor payment problems are an issue that still needs to be resolved.

Some of the stretches of the planned A1 and A4 motorways will not be ready on time, a fact that has got a lot of play in the Polish media. However, Mr Ruchlicki stressed that most of the roads projects are on schedule.

According to him, the value of sports, roads and railway investments amounted to around zł20 billion, zł65 billion and zł16 billion, respectively. The latter figure is especially significant as the host cities would likely not have got their railway stations modernized without Euro 2012, he said.

Q: <http://www.wbj.pl/>

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

30



5. Ausblick: Was lehrt uns der sprachgeschichtliche Blick zurück für die Zukunft?

- Begriff und Forschungsgebiet "Infrastruktur" sind äußerst wandlungsfähig !
 - Chance für ständig neue Fragestellungen in Theorie und Praxis
 - Gefahr der Beliebigkeit
 - "alles ist Infrastruktur"
 - "Infrastruktur ist für alles (gut)"
- Manchmal hinkt die Theoriebildung der Praxis hinterher !
- Technologischer, demografischer, wirtschaftlicher und politischer Wandel oft schneller als Anpassungsfähigkeit der Infrastruktur
 - Herausforderung und Chance für Innovation
- Weder eine "Entstaatlichung" noch eine "Enträumlichung" von Infrastruktur ist zu erwarten / zu empfehlen
 - Aber eine Ausdifferenzierung von Akteuren, Dienstleistungen und Einzugsgebieten
- Nachhaltige Infrastrukturplanung ist untrennbar mit Raumplanung und Wirtschaft(-spolitik) verbunden
 - IFIP-Gründung 1972 ("Infrastrukturpolitik" und "Finanzwissenschaft" an der neuen Studienrichtung Raumplanung) war visionär!



Auf erfolgreiche weitere 40 Jahre IFIP!

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

31



Quellen

- Bökemann, D. (1999): Theorie der Raumplanung. 2. Auflage. Oldenburg München Wien.
- Brockhaus, Der Große Brockhaus (12 Bände), 16. Auflage (1952-1957) und 18. Auflage (1977–1981)
- Deutsches Institut für Urbanistik (Hg.)(2008): Die Zukunft der städtischen Infrastrukturen. Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 47. Jg. (2008) II.
- Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (<http://www.dwds.de/>)
- Frey, René L. (1970): Infrastruktur : Grundlagen der Planung öffentlicher Investitionen. Tübingen : Mohr [u.a.] , Zürich
- Glaeser, E. (2011): Triumph of the city : how our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier. New York: The Penguin Pr.
- Greenpeace (2009) (Hg.): „24/7“: Das Stromnetz des 21. Jahrhunderts. Anforderungen an eine klimafreundliche Stromversorgung in Europa mit Erneuerbaren Energien „rund um die Uhr“ - Deutsche Zusammenfassung. www.greenpeace.de
- Jellinghaus, L. (2006): Zwischen Daseinsvorsorge und Infrastruktur. Zum Funktionswandel von Verwaltungswissenschaften und Verwaltungsrecht in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Frankfurt/Main: Vittorio Klostermann
- van Laak, Dirk (1999): Der Begriff „Infrastruktur“ und was er vor seiner Erfindung besagte. In: Archiv für Begriffsgeschichte. Nr. 41 (1999), S. 280-299.
- Matzner, E. (1982): Der Wohlfahrtsstaat von morgen. Entwurf eines zeitgemäßen Modells staatlicher Interventionen. Wien: ÖBV
- Offe, Claus (1972): Strukturprobleme des kapitalistischen Staates. Aufsätze zur politischen Soziologie. Frankfurt a.M.: Suhrkamp
- Simonis, U.E. (1975): Infrastruktur - Theorie und Politik. Köln: Kiepenheuer & Witsch

G. Gutheil-Knopp-Kirchwald – 15.06.2012

32