



## Chancen und Notwendigkeit der strategischen Infrastrukturplanung

Martin Tschirren, stv. Direktor Schweizerischer Städteverband

**Städte und Gemeinden bewirtschaften ein alterndes Infrastrukturportfolio im Wert von über 300 Milliarden Franken. Mehrere Trends weisen darauf hin, dass sich die Ansprüche an die Infrastrukturen stark ändern werden. Infrastrukturstrategien müssen daher vermehrt auf Risiken und Szenarien statt alleine auf vergangenheitsbezogene Zustandsbeurteilungen basieren und politisch abgestützt werden.**

Leistungsfähige Infrastrukturen sind eine Grundvoraussetzung für unsere gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten. Die letzten Jahrzehnte waren geprägt von der Ersterstellung und dem Ausbau vieler Netzinfrastrukturen in der Schweiz. Die Städte und Gemeinden sind für einen grossen der Netzinfrastrukturen unseres Landes verantwortlich (siehe unten). Je nach Region dominieren neben der Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen auch Schutzbauten das Portfolio einer Gemeinde. Nach dem heutigen Wissenstand kann bei den Netzinfrastrukturen von einer mittleren Lebensdauer von rund 50 Jahren ausgegangen werden. Um den mittleren Wertverlust zu kompensieren, muss also jährlich 2% des Wiederbeschaffungswertes in die Werterhaltung investiert werden. Investitionen in den Ausbau sind damit noch nicht abgedeckt.

Viele Städte und Gemeinden kennen heute den Zustand ihrer Infrastrukturen und leiten daraus für jede Sparte einzeln die Planung und Projekte für die Werterhaltung ab. In den Sparten mit Spezialfinanzierung wie der Wasserversorgung und der Siedlungsentwässerung sowie Abfallwirtschaft ist die Finanzierung des Werterhalts üblicherweise ausreichend sichergestellt. Aus einer Infrastrukturperspektive fällt auf, dass ausgerechnet die Sparte der Strassen, also das Trägermedium der spezialfinanzierten Infrastrukturen, jährlich dem ordentlichen kommunalen Budgetprozess unterstellt ist und dadurch die mittelfristige Planungssicherheit tief ist. Die Koordination von spartenübergreifenden Projekten ist dadurch erschwert. Erste Gemeinden haben daher kommunale Strassenfonds eingeführt, um so die Planbarkeit zu verbessern. Lücken bestehen vielerorts auch noch in der Gesamtsicht und Strategien für das ganze Infrastrukturportfolio.

Kommunale Infrastrukturen nach Sektor	Wiederbeschaffungswert (Mrd. CHF)	Erhaltungsbedarf /Jahr (in % Wiederbeschaffungswertes)	Netzlänge
Gemeindestrassen	67	2,1%	51'506 km
Trinkwasserversorgung	110	2,1%	41'300 km
Siedlungsentwässerung	108	2,0%	47'000 km
Abfallentsorgung	12,4	2,7%	
<b>Infrastrukturen mit gemischter Zuständigkeit/Eigentum</b>			
Stromversorgung	140-168	1,7% - 2%	225'750 km
Gasversorgung	13-20	1,8 - 2.2%	16'500 km
Schutzbauten	58	1,0 - 2,5%	
Immobilien öffentl. Hand	300	-	

Quellen:

Fokusstudie NFP 54, Was kostet das Bauwerk Schweiz in Zukunft und wer bezahlt dafür?, H-R. Schalcher et.al., SNF, 2011

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft der Schweiz, P. Staub und H. Rütter, HEV Schweiz und pom+, 2014

### **Alterndes Netz und zusätzliche Ansprüche an Infrastrukturen**

Die Herausforderung des Infrastrukturmanagements in Gemeinden liegt heute darin, dass einerseits das grosse Infrastrukturportfolio bereits dem Ende des Lebenszyklus entgegengeht und andererseits neue und zusätzliche Ansprüche an die Infrastrukturen gestellt werden. Neue Rahmenbedingungen und zusätzliche Bedürfnisse gab es schon immer, die Kumulation der aktuellen Einflussfaktoren erscheint aber doch neuartig im Vergleich zu den eher linear verlaufenen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte:

- **Klimawandel:** Bedingt durch den Klimawandel dürfte der Investitionsbedarf in Schutzbauten weiter zunehmen. Ebenso müssen aufgrund von tendenziell zunehmenden Extremwetterereignisse die Kapazitäten der Wasserversorgung und Siedlungsentwässerung überprüft werden.
- **Raumplanung / Verdichtung:** Das im Raumplanungsgesetz verankerte Gebot der Verdichtung wird sich auch auf die Infrastrukturplanung auswirken: In Ballungsgebieten wird von den Infrastrukturen mehr Kapazität verlangt werden, in peripheren Regionen stellt sich hingegen eher die Frage, ob insbesondere bei der Siedlungsentwässerung und Abwasserreinigung nicht wieder vermehrt dezentrale Lösungen ein Optimum zwischen Kosten und Nutzen bringen.
- **Mobilitätsformen im Umbruch:** Die Entwicklung hin zu selbstfahrenden Fahrzeugen ist Realität und damit verbunden werden sich auch neue, tendenziell zusätzliche Ansprüche an die Strasseninfrastruktur ergeben.
- **Digitalisierung und Smart City:** In einem Smart City Szenario werden die kommunalen Infrastrukturen Trägermedium für zahlreiche Sensoren für Echtzeitmessungen für verschiedenste Applikationen sein. Damit wird sich der Anspruch an eine permanente Verfügbarkeit nochmals markant erhöhen.

### **Infrastrukturplanung: Risiken und Szenarien einbeziehen**

Mit Blick auf die skizzierten, nicht abschliessenden Einflussfaktoren wird klar, dass Werterhaltungsstrategien, die sich am Zustand der bereits gebauten Infrastruktur orientieren und damit ein Blick in den Rückspiegel darstellen, alleine nicht genügen, um heute für die Zukunft die bestmöglichen Entscheide zu fällen. Mit dem «Handbuch Infrastrukturmanagement – Empfehlungen für die strategische Planung, Erstellung und Werterhaltung kommunaler Netzinfrastrukturen»<sup>1</sup> besteht seit einigen Jahren eine Vorgehensempfehlung, wie Städte und Gemeinden eine Infrastrukturstrukturstrategie festlegen können.

Grundvoraussetzung für ein erfolgreiches zukunftsfähiges Infrastrukturmanagement sind sicher Kenntnisse zum Inventar und aktuellen Zustand des Infrastrukturportfolios. Gleichzeitig braucht es vermehrt eine Beurteilung von Risiken und eine Diskussion darüber, welche Leistungen von den Infrastrukturen genau erwartet wird. Daraus ergeben sich Szenarien als Basis für eine massgeschneiderte kommunale Strategie. Optimal ist es, wenn die Erkenntnisse aus einem solchen Prozess in den kommunalen Legislaturzielen festgehalten werden. Dies bedingt in der Vorbereitung eine gute und klare Kommunikation zwischen Infrastrukturfachleuten und der Politik. Fachleute sind gefordert, die Fakten spartenübergreifend so aufzubereiten, dass die politischen Gremien die richtigen Entscheidungsgrundlagen für eine ganzheitliche Infrastrukturstrategie erhalten. Auch in der Ausbildung der Ingenieure und Planer muss die Disziplin «Infrastrukturmanagement» vermehrt Einzug halten. Damit steigt die Chance, dass ein Gemeinwesen heute die Entscheide so treffen kann, dass die nächste Generation die Infrastrukturen vorfindet, welche den optimalen Nutzen stiften.

---

<sup>1</sup> Handbuch Infrastrukturmanagement, Organisation Kommunale Infrastruktur und Wasser-Agenda 21, Bern, 2014, Die Organisation Kommunale Infrastruktur, neu seit 2019 Schweizerischer Verband Kommunale Infrastruktur SVKI ist eine Sektion des Schweizerischen Städteverbandes. Ihr Ziel ist die Förderung eines nachhaltigen Umgangs mit den kommunalen Infrastrukturen und den Umweltressourcen. [www.kommunale-infrastruktur.ch](http://www.kommunale-infrastruktur.ch).