

Zeitschrift:	Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale
Herausgeber:	Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner
Band:	- (1997)
Heft:	1
Artikel:	Die leere Stadtkasse in SimCity 2000 : Folgen für Infrastrukturunterhalt
Autor:	Schneider, Andreas
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-957622

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: 11.01.2026

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

Die leere Stadtkasse in SimCity 2000 – Folgen für Infrastrukturunterhalt

7

► Andreas Schneider

SimCity simuliert Stadtentwicklung auf dem PC:
Als mächtiger Stadtpräsident können Sie das Schicksal einer Stadt in die Hand nehmen. Dabei können Sie eine Stadt gründen, wieder aufbauen oder eine bestehende weiterentwickeln. Der Rechner zeigt Ihnen die Folgen Ihres Tuns, unerbittlich. Der folgende Artikel befasst sich mit dem Teilespekt Infrastruktur.

Auch SimCity umfasst vier Arten von Infrastrukturen, die sich finanziell unterschiedlich verhalten: Es enthält solch ohne Unterhaltskosten, solche mit begrenzter Lebensdauer, solche mit versteckten und solche mit ausgewiesenen Unterhaltskosten. Wasserversorgung und Elektrizitätsleitungen gehören zur ersten Gruppe. Elektrizitätswerke andererseits geben nach 50 Jahren den Geist auf und müssen neu erstellt werden. Wehe dem, der die notwendige Investitionssumme dann nicht aufbringen kann...! Bei Schulen, Polizei, Spitätern u.ä. ist hingegen der bauliche Unterhalt in den laufenden Kosten integriert. Hier am interessantesten ist aber die vierte Gruppe; bei den Verkehrsinfrastrukturen werden Unterhalt und Erneuerung nämlich offen ausgewiesen und können beeinflusst werden.

Eine eigene «Transit Authority» sorgt für den Unterhalt von Straßen, Autobahnen, Brücken, Tunnels, Bahnen und U-Bahnen. Die jährlichen Kosten schwanken dabei zwischen 0.1\$ und 0.4\$ pro Feld! Was 0.25 - 1.5% der jeweiligen Investitionssumme entspricht. Die höchsten Unterhaltskosten beanspruchen Kunstbauwerke, am günstigsten sind normale Straßen. Gerade bei den Straßen lässt sich aber am augenfälligsten simulieren, welche Folgen ein ungenügender Unterhalt hat.

Im Budget-Fenster (\$-Knopf) erscheint der Betrag, den die «Transport Authority» für den umfassenden Infrastrukturunterhalt benötigt (100%). Dieser lässt sich nun im Sinne eines Globalbudgets gesamthaft reduzieren (z.B. auf 80%); die Behörde reduziert dann die einzelnen Posten nach eigenem Gutdünken. Es ist aber auch möglich, im «Buch» das Detailbudget einzusehen und dort nur den Unterhalt von Straßen und Autobahnen zu



Defektes Straßenstück zwingt den Verkehr zu Umwegen

SimCity 2000
SimCity simule le développement urbain à l'ordinateur: vous êtes à la tête d'une municipalité, vous avez le pouvoir de prendre en main le destin d'une ville. Vous pouvez fonder ou reconstruire une ville, ou encore développer une cité existante. Impitoyablement, l'ordinateur tire les conséquences de vos actes. L'article qui suit s'attache à un des aspects du problème: la question de l'infrastructure.

reduzieren (probieren Sie's mit 10%). Innerhalb des folgenden Jahrs werden einzelne Straßenstücke augenfällig zu Schutt und der Verkehr auf der entsprechenden Route bricht zusammen. Mit einer gewissen Verzögerung verlieren Bevölkerung und Wirtschaft das Vertrauen in die Problemlösungsfähigkeit von Planung und Politik. Sie verlassen den entsprechenden Stadtteil und die Bodenpreise sinken. Als Stadtpräsident bleibt Ihnen in dieser Lage nur, die allernotwendigsten Teilstücke sofort neu zu bauen um den Schaden zu minimieren. Aber teurer als ein ausreichender Unterhalt ist dies sicher.

Und wenn's selbst für den Unterhalt knapp wird empfiehlt die Spielanleitung deshalb etwas, das sich als Erkenntnis in der Praxis erst beginnt durchzusetzen: Bei schlecht genutzten, teuren Infrastrukturen hilft bei Geldmangel unter Umständen nur noch der Abbruch! Da aber auch der Rückbau etwas kostet (bei Verkehrsinfrastrukturen 1-10x Jahresunterhalt), ist hierbei hektischer Aktionismus fehl am Platz. Zerstörung mit Verstand, ein «geordneter Rückzug» unter Abwägung von Kosten und Nutzen in diesem Moment notwendig – Eine völlig ungewohnte Herausforderung, gerade auch für eineN StadtplanerIn...! ■

► Andreas Schneider
ist Architekt und
Raumplaner. Neben
seiner selbständigen
Tätigkeit arbeitet er
als Oberassistent am
Institut für Orts- Regio-
nal- und Landespla-
nung der ETH Zürich.

2. Februar 1996

Redaktion
Badenerstrasse 170
Postfach 128, 8021 Zürich
Telefon: 01/298 28 11
Fax: 01/298 28 22
E-Mail: ash@ringier.ch

So vergammeln unsere Autobahnen

Jährlich fehlen 3 Milliarden, um unsere Infrastruktur intakt zu halten

Strassen, Brücken, Tunnels und Krananlagen werden zwar gebaut für den Unterhalt aber fehlt das Geld. Und zwar viel Geld: In die Schweizer Infrastruktur intakt zu halten, müsste jährlich rund 3 Milliarden Franken mehr ausge-

sicht», sagt er, «in einem miserablen Zustand.»

Loretan ist Präsident der Verkehrscommission. Diese hat kürzlich das Problem der verlotterten Strassen als «eklatant und akut» bezeichnet. Dabei handelt es sich keineswegs um populistische Panikmache. Wissenschaftler stützen die Diagnose. ETH-Pro-

♦ Die Bahnen (SBB und Privatbahnen) müssten gemäss Fechtig ebenfalls jährlich 900 Millionen Franken in die Sanierung von Schienen, Brücken usw. stecken.
♦ Beim Gewässerschutz kommt der ETH-Professor auf einen Sanierungsbetrag von 600 Millionen, beim Trinkwasser sind es gar 1,1 Milliarden Franken.

«Insgesamt», so rechnet Fechtig,

anderer. Die wichtigste Ursache aber bleibt der Geldmangel. Die ohnehin schon gebeutelten Kassen der öffentlichen Hand müssen ihre Mittel zunehmend umleiten. Wurden vor 25 Jahren noch 22,6 Prozent der Staatsausgaben in die Infrastruktur gesteckt, so ist dieser Anteil auf knapp 10 Prozent gesunken. Umgekehrt hat der Ausbau des Sozialstaates die staatlichen Konsumausgaben im gleichen Zeitraum

Sanierungswelle lässt Gebühren steigen

Zwei Milliarden Franken müssen in den nächsten 10 Jahren in die Kläranlagen und Abwasserleitungen des Kätns Bern investiert werden. Durch die notwendigen Sanierungen winnen den bernischen Haushalten Gebührenerhöhung.

Im Durchschnitt 80 Kubikmeter Abwasser pro Einwohner und Jahr fließen zurzeit durch teils überalterte Netz von Abwasserkanälen und Kläranlagen im Kanton Bern. Das hohe Alter und der teilweise äusserst schlechte Zustand dieser Anlagen fordern nun ihren Tribut: Während der nächsten zehn Jahren müssen laut einer Mitteilung des kantonalen Gewässerschutzausamtes insgesamt zwei Milliarden Franken in die Sanierung der Klä- und Kanalnägen investiert werden.

Dass es in dieser Beziehungsrichtung mangelt, weiss auch der Präsident der Hauseigentümer des Kätns Bern, Daniel Rutsch. «Der Kanton muss jährlich die jährlichen Mietzinskalkulationen anpassen, um die Kosten der jährlichen Mietzinsen zu decken. Das ist nicht mehr möglich, weil sonst die Mieten nicht mehr konkurrenzfähig wären.»

Vor kurzem bei den sanierungsbedürftigen Bauten auf den sechzigsten Jahren und die nächsten 10 Jahren



Damit aus der braunen Abwasser-Sauce weiterhin einwandfreies Trinkwasser gemacht werden kann, müssen zwei Milliarden Franken in die bernischen Klär- und Kanalnägen investiert werden. (Bild: Andreas Blaauw)

Plötzlich fehlt das Geld für die verlotterte Wohnung



ihnen gar keine andere Wahl. Denn entgegen der immer noch weit verbreiteten Meinung stehen heute vor allem in Altbauten Wohnungen leer. Und ohne den Ausbaustandard zu verbessern, sind sie nicht mehr an den Mann und die Frau zu bringen.

Schuld des Mietrechts...

Aber genau hier beginnt für viele Eigentümer das Problem: «Wir über Jahrzehnte unter dem Motto „abkassieren statt investieren“ die Mietzinsen in den eigenen Sack oder voluminös in andere Projekte gesteckt hat, dem fehlt heute das

Geld. Der Berner Bauunternehmer Best Witz ordnet die seiner Ansicht nach mangelnde Investitionsfreudigkeit in dringende Sanierungen aber noch anderswo: «Sein gellendes Mietrecht lässt sich nur durch vermehrten Aufwand auf die Mietzinsen schlagen lassen, was die viel zu wenig gemacht. Wieso setzt deshalb auf die Marktwerte, welche den Eigentümern nun Freiraum bringen würden, das darbende Baugebäude ist wegen der stagnierenden Wohnungsmarkt die Verschiebung im Wohnungsbau und die Verschiebung hin zu Altbauanierungen zur Überlebensfrage geworden.»

... oder der Vermieter?

Wer seinen Verpflichtungen nachkommen und die nachrichten vorgesehene Rückstellungen Unterhaltsarbeiten vornehmen, in der Regel kein Problem, die Hauseigentümer und -guttenmen entscheiden über den Zustand eines Hauses.

Alte Wohnungen stehen leer

Nicht nur die Sorge und das Zustand des Hauses und das Wohl der Mieterinnen und Mieter veranlassen heute Eigentümer ihre Liegenschaften einem «Upgrading» zu unterziehen, wie die Investitionen in Altbauten die Bachtalstrasse zum Beispiel zeigen. Wieso sie ihre Wohnungen angekündigt, das sichtlich Wohnungsmarkts entspannten überhaupt noch vermieten, bleibt

500 000 bis 800 000 Abbruch-Wohnungen?

Nach vorsichtigen Schätzungen müssen heute 500 000 bis 800 000 Wohnungen auf ihre Erhaltungsfähigkeit überprüft werden. Zu diesem Schluss kommt die Zürcher Bürse Wies & Partner (W&P) in seiner Analyse zum Wirtschafts- und Immobilienmarkt in der Schweiz (Monitoring 1996). Gemäss dieser Einschätzung stellt sich für jede vierte Wohnung in den nächsten zehn Jahren die Frage nach einer umfassenden Erneuerung oder einem Abruch.

W&P weisen darauf hin, dass bis zu Beginn der siebten Jahrzehnt relativ unbeschädigtes Bauhastan abgebrochen wurde, während gleichzeitig nie dagewesene Men-

gen von Neubauwohnungen projektiert wurden. Seitdem ist jedoch Bewahrung und Erneuerung die Entwicklung. Die Abbruchquote von fast 3 auf 0,5 Prozent des Gebäudebestandes gewachsen. Bei dieser Quotie würde theoretisch mehr als 200 Jahre dauern, bis der bestehende Gebäudepark vollständig erneuert wäre. Bei «normaler Betrachtung» geht die Rechnung für die Erneuerung gegenwärtig einem Erneuerungsaufwand in vielen Fällen nicht mehr auf, sagen W&P. Sie könnten nicht mehr Bauwerk in ein Jahrhundertwerte und verdriebe es, auf «etwig» erhalten zu werden.

W&P weisen auf den ver-

engten Spielraum für anstehende Erneuerungsarbeiten. Die schmale Breite zwischen den aktiven Mietzinsnahmen und vertrieblichen Objekten ermöglicht eine Erneuerungsmöglichkeit, die die Überwälzung der Kosten auf die Mieten oft nicht mehr, weil sonst die Mieten nicht mehr konkurrenzfähig wären.

Vor kurzem bei den sanierungsbedürftigen Bauten auf den sechzigsten Jahren und die nächsten 10 Jahren