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: 08.07.2025

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

Die leere Stadtkasse in SimCity 2000 – Folgen für Infrastrukturunterhalt

▸ 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, wiederaufbauen oder eine bestehende weiterentwickeln. Der Rechner zeigt Ihnen die Folgen Ihres Tuns, unerbittlich. Der folgende Artikel befasst sich mit dem Teilaspekt 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, Spitälern 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 normaleStrassen. 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 Infrastrukturunterhait 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 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 teuerer als ein ausreichender Unterhalt ist dies sicher.

Defektes Strassenstück zwingt den Verkehr zu Umwegfahrten

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... ! ■

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.

▸ Andreas Schneider ist Architekt und Raumplaner. Neben seiner selbständigen Tätigkeit arbeitet er als Oberassistent am Institut für Orts- Regional- und Landesplanung der ETH Zürich.

BZ April 96

lötzlich fehlt das Geld für die verlotterte Wohnung

ruchreif sind die Häuser n. Aber Sünden der Nachgs- und Hochkonjunktur- machen Altbausanierun- auch in Bern zur Pflicht. gen unterlassenen Rückstel- gen fehlt jedoch vielerorts s Geld.

chfrass in den Abwasserleitun-n, einbetonierte Wasserleitungen, estbeschichtete Novilonbeläge d andere Mängel: «Wir korrigie-n heute die Fehler der siebziger hre», sagt Architekt Hans Rudolf bbühl, Leiter der Beratungsstelle es Schweizerischen Ingenieur- und rchitekten-Vereins (SIA), Sektion ern. Abbühl bestätigt die Ein-chätzung anderer Fachleute, wo-nach insbesondere bei Häusern, die n den Jahren der Hochkonjunktur und der Nachkriegszeit erstellt wurden, der Sanierungsbedarf hoch ist.

Fensterläden sind oft der Indikator, ob Hauseigentümer sich um den Unterhalt kümmern und den dafür bestimmten Teil der Miete entsprechend einsetzen. *(Bilder: Walter Pfaffli)*

Schnelles Geld statt Qualität

In jenen Jahren, in denen die Unternehmer ganze Dörfer aus Italien als Gastarbeiter geholt hatten, sei eben viel «gehuddelt» worden. Um möglichst schnell und viel Geld zu verdienen, habe man zum Beispiel aus der damaligen DDR Wasserleitungen bezogen, die weniger gut verzinkt waren. Die Bausubstanz ist allerdings laut Abbühl nicht derart schlecht, dass sich für eine grosse Zahl von Liegenschaften die Frage «Gesamterneuerung oder Abbruch» stellen würde, wie dies Wüest & Partner in ihrer Studie «Monitoring 1996» in den Raum stellen (vgl. Kasten). Sanierungsbedürftig seien in erster Linie die sanitären Einrichtungen, die Haustechnik, Küchen und Bäder.

Diese Meinung teilt auch Daniel Rutsch, Sekretär des Hauseigentümerverbandes Bern und Umgebung. «Von einer Verwahrlosung oder gar einer Verslumung kann zumindest im Raum Bern nicht die Rede sein.» So habe zum Beispiel die Kommission, welche die Anwendung des Gesetzes über die Erhaltung von Wohnraum überwache, in den letzten fünf Jahren im ganzen zwei oder drei Abbruchgesuche behandeln müssen. Abgesehen von einigen Ausnahmen sei die Bausubstanz gut. Auch das Elektrizitätswerk sorge mit periodischen Kontrollen dafür, dass es selbst um die Haustechnik nicht allzu schlecht stehe. Altbauten seien oft solid gebaut und wiesen eine gute Grundstruktur auf. «Leute, die vor 70 Jahren Häuser gebaut haben, haben sich oft mehr überlegt als die heutigen Bauherren und Architekten.» Aber es sei klar, dass auch hier periodisch Sanierungsarbeiten anfallen würden.

Alte Wohnungen stehen leer

Nicht nur die Sorge um den Zustand des Hauses oder das Wohl der Mieterinnen und Mieter veranlasst heute Eigentümer, ihre Liegenschaften einem «Updating» zu unterziehen, wie die Investitionen in Altbauten im Fachjargon auch bezeichnet werden. Wollen sie ihre Wohnungen angesichts des sichtlich entspannten Wohnungsmarkts überhaupt noch vermieten, bleibt 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. Wer über Jahrzehnte unter dem Motto «abkassieren statt investieren» die Mietzinse in den eigenen Sack oder vollumfänglich in andere Projekte gesteckt hat, dem fehlt heute das Geld. Der Berner Bauunternehmer Beat Wirz ortet die seiner Ansicht nach mangelnde Investitionsfreudigkeit in dringende Sanierungen aber noch anderwo – beim geltenden Mietrecht. Da sich nur die wertvermehrenden Aufwendungen auf die Mietzinse schlagen liessen, werde viel zu wenig gemacht. Wirz setzt deshalb auf die Marktmiete, welche den Eigentümern mehr Freiraum bringen würde. Für das darbende Baugewerbe ist wegen der Stagnation im Neubausektor die Verschiebung hin zu Altbausanierungen zur Überlebensfrage geworden.

Die Schuld für die mangelnde Ankurbelung von Altbausanierungen dem Mietrecht zuzuschieben, ist hingegen der Präsidentin der Vereinigung bernischer Mieterinnen- und Mieterverbände, der Grossrätin Margret Kiener Nellen (sP), zu billig. Nicht das Mietrecht, sondern das Verantwortungsbewusstsein der Hauseigentümerinnen und -eigentümer entscheide über den Zustand eines Hauses.

... oder der Vermieter?

Wer seinen Verpflichtungen nachkomme und die mietrechtlich vorgesehenen Rückstellungen für Unterhaltsarbeiten vornehme, habe in der Regel keine Probleme, die Arbeiten auch zu finanzieren, so Kiener Nellen.

Dass es in dieser Beziehung lerorts mangelt, weiss auch Sekretär des Hauseigentümerverbandes. Bei einer Mietzinskalkulation, so Daniel Rutsch, müssten 6 Prozent der jährlichen Mietzinseinnahmen Rückstellungen für Unterhaltsarbeiten einberechnet werden. Eigentümer würden es aber lassen, die Mietzinse ständig kostendeckend zu bewirtschaften. Der Grund liege zudem oft bei den Mietern. Gerade in einer Zeit, wo es ein Überangebot an Wohnungen gebe, setze mancher die Mieter unter Druck, um so einen Leerstand zu vermeiden. Und in 10 oder 20 Jahren habe er dann massive Probleme. Solche Probleme hätten auch die Stadt Bern mit einem ihrer Wohnungen. *ul*

500 000 bis 800 000 Abbruch-Wohnungen?

«Nach vorsichtigen Schätzungen müssen heute 500 000 bis 800 000 Wohnungen auf ihre Erhaltungswürdigkeit überprüft werden.» Zu diesem Schluss kommt das Zürcher Büro Wüest & Partner (W & P) in seiner Analyse zum Bau- und Immobilienmarkt in der Schweiz (Monitoring 1996). Gemäss dieser Einschätzung stellt sich für jede vierte Wohnung in den nächsten 10 bis 30 Jahren die Frage einer umfassenden Erneuerung oder eines Abbruchs.

W & P weisen darauf hin, dass bis zu Beginn der siebziger Jahre relativ unbeschwert Bausubstanz abgebrochen wurde, während gleichzeitig nie dagewesene Mengen von Neubauwohnungen produziert wurden. Seither prägten jedoch Bewahrung und Erneuerung die Entwicklung. Die Abbruchquote ist von fast 3 auf 0,5 Promille des Gebäudebestandes gesunken. Bei dieser Quote würde es theoretisch mehr als 2000 Jahre dauern, bis der bestehende Gebäudepark vollständig ersetzt wäre. Bei «nüchterner Betrachtung» gebe die Rechnung für die Erneuerung gegenüber einem Ersatzneubau in vielen Fällen nicht mehr auf, sagen W & P. Denn nicht jedes Bauwerk sei ein Jahrhundertwerk und verdiene es, auf «ewig» erhalten zu werden.

W & P verweisen auf den verengten Spielraum für anstehende Erneuerungsarbeiten. Die schmaler gewordene Spanne zwischen den aktuellen Mietzinseinnahmen und vergleichbaren Objekten im Wohnungsmarkt erlaube eine Überwälzung der Kosten auf die Mieten oft nicht mehr, weil sonst die Mieten nicht mehr konkurrenzfähig wären.

Vor allem bei den sanierungsbedürftigen Bauten aus den sechziger und siebziger Jahren gehe unter den verschärften Marktbedingungen die Rechnung nicht mehr auf. Keinen finanziellen Spielraum gebe es insbesondere bei den kaum noch gefragten Kleinstwohnungen.

2. Februar 1996

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

CASH

Die Wirtschaftszeitung der Schweiz

8. Jahr

So vergammeln unsere Autobahnen

Jährlich fehlen 3 Milliarden, um unsere Infrastruktur intakt zu halten

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

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

Loretan ist Präsident der Verkehrskommission. Diese hat kürzlich das Problem der verlotterten Strassen als «eklatant und akut» bezeichnet. Dabei handelt es sich keineswegs um populistische Panikmache. Wissenschafter stützen die Verlotterungs-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 Kantons Bern investiert werden. Durch die notwendigen Sanierungen winken den bernischen Haushalten Gebührenerhöhungen.

Im Durchschnitt 80 Kubikmeter Abwasser pro Einwohner und Jahr fliessen zurzeit durch das 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 Jahre müssen laut einer Mitteilung des kantonalen Gewässerschutzamtes insgesamt zwei Milliarden Franken in die Sanierung der Klär- und Kanalanlagen investiert werden.

Der happige Zwei-Milliarden-Sanierungsbrocken dürfte allerdings nicht nur die nach Aufträgen lechzende Bauwirtschaft interessieren. Betroffen von den Plänen des Kantons sind auch die Bevölkerung und die Industriebetriebe als Verursacher der Abwässer. Sie entrichten bereits heute für die Abwasserreinigung im Kantonsdurchschnitt eine Gebühr von rund 2 Franken pro Kubikmeter. «Die Gebühren werden

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