

Zeitschrift:	Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale
Herausgeber:	Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner
Band:	- (2018)
Heft:	2
Artikel:	Bernoulli und unser Boden
Autor:	Gerber, Andreas
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-956999

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: 23.01.2026

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

Bernoulli und unser Boden

ANDREAS GERBER

Dipl. Architekt, Raumplaner ETH SIA
FSU Bern (Ehem. Redaktionsmitglied
COLLAGE).

Hans Bernoulli, ein unbequemer Freidenker, wird 1938 als Professor an der ETH entlassen. Seine damalige Kritik an der Bodenpolitik und dem Bodenrecht ist auch heute noch von Interesse.

Wer in Zürich mit dem Tram vom Escher-Wyss-Platz Richtung Westen fährt, gelangt nach drei Stationen zu den Bernoulli-Häusern. Diese Wohnüberbauung mit 98 Reihenhäusern wurde 1926 als Arbeitersiedlung zwischen Hardturmstrasse und Limmat gebaut. Heute steht die Siedlung unter Denkmalschutz. Ihr Architekt war Hans Bernoulli. Bernoulli war aber längst nicht nur Architekt, sondern auch Städteplaner, Politiker und Freidenker. [ABB.1]

Mario Botta beschreibt Bernoulli in einem Vorwort zur 1993 erschienenen Biographie [1] so: «Hans Bernoulli ist einer der Architekten, welche zu Beginn unseres Jahrhunderts – von liberal-sozialistischen Ideen erfüllt – die Aufgabe der Architektur im Wesentlichen in ihrer sozialen Verpflichtung sahen. ... Sein gesamtes Lebenswerk ist von dem ständigen Bestreben geprägt, dem Wohnen vor allem der weniger Begüterten eine immer bessere und lebenswertere Form zu verleihen.»

1913 erhielt Bernoulli im Alter von 37 Jahren einen Lehrauftrag an der ETH und wurde 1919 zum Professor ernannt. Seine Lehrtätigkeit war vom Bewusstsein geprägt, dass Probleme der Umwelt und soziale Probleme untrennbar miteinander verbunden sind. Seine Vorlesungen waren gut besucht. Bei den Studenten war er beliebt. 1938/39 wurden ihm jedoch durch einen Beschluss des Schulrates und auf Druck des damaligen Direktors der Schweizerischen Nationalbank die Lehrbefugnis an der ETH und sein Professorentitel entzogen. Was war geschehen?



[ABB.1]

Vordergründiger Auslöser für diesen Rausschmiss war ein satirisches Gedicht von Bernoulli gegen den Direktor der Nationalbank und seine Geldpolitik. Doch dahinter steckte mehr. Als Anhänger der liberalsozialistischen Freiwirtschaftslehre [2] setzte er sich für grundlegende Bodenreformen ein: Für ihn war das Privateigentum an Grund und Boden und die Möglichkeit mit dem Boden als Ware Handel zu treiben, sowohl Ursache fehlgeleiteter Stadt- und Siedlungsentwicklungen als auch Ursache sozialer Ungerechtigkeiten. Bernoulli führt dies in seinem 1946 erschienen Buch «Die Stadt und ihr Boden» [3] aus.

Stadtgründungen im Mittelalter als Massstab

Er beschreibt in diesem Buch, wie mittelalterliche Städte als Einheit, basierend auf einer Stadtvision geplant und gegründet wurden. Voraussetzung zur Gründung solcher Städte war ungeteilter Boden, welcher zu dieser Zeit im Besitz der jeweiligen Feudalmächte war. Der Gründungsplan wurde durch die Feudalherren (z.B. die Zähringer) festgesetzt. Ein zentrales Element war der Marktplatz, um den herum Handwerker und Handelsleute ihre Gebäude nach klar definierten Regeln erstellen konnten. Die Struktur der Stadt war gewissermaßen ein Abbild des Interessenverhältnisses zwischen Feudalmacht und aufstrebendem Bürgertum. Die Feudalherren garantierten den Schutz gegen aussen und hatten Anteil am wirtschaftlichen Erfolg der Handwerker und Händler in Form von Steuern und Abgaben. So entstanden in der Zeit zwischen dem 11. und 13. Jahrhundert in Mitteleuropa Städte, die noch heute als Altstädte und Stadtkerne geliebt, bewundert, touristisch vermarktet und unter Schutz gestellt werden.

[1] K. und M. Nägeli-Gschwend: *Hans Bernoulli*, Birkhäuser-Verlag, Basel 1993.

[2] Freiwirtschaft (auch Natürliche Wirtschaftsordnung) ist ein Wirtschaftsmodell aus dem 20. Jahrhundert, das auf der Kritik der Geldverfassung und der Kritik der Grundrente (Bodenrente) durch Silvio Gesell beruht. Freiwirtschaft hat sich zum Ziel gesetzt, eine stabile und freiheitliche Marktwirtschaft ohne Monopolrenten durch den Besitz von Geld bzw. Eigentum an Boden oder Handelsrechten zu erreichen. Nach ihrer Auffassung bewirken Bodenrente und Geldzins einen ungerechten und sich verstärkenden Umverteilungsprozess von Vermögen von den Ärmern zu den Reicherchen (Quelle: Wikipedia).

[3] H. Bernoulli: *Die Stadt und ihr Boden*, Verlag für Architektur Zürich 1946 (vergriffen).

Den Städten entgleitet das Verfügungsrecht über den Boden

Während der folgenden Jahrhunderte verschoben sich Macht und Reichtum zunehmend in Richtung des aufstrebenden Bürgertums, vorweg wichtiger Handelsfamilien, die im Zuge der Kolonialisierung und des Handels mit Ländern auf fremden Kontinenten zu beträchtlichem Reichtum gelangten. In der Folge wurde städtischer Boden nach und nach privatisiert, wodurch der Stadt zunehmend das Verfügungsrecht über Grund und Boden entglitt. Landflucht und damit verbundener Bevölkerungsdruck in die Städte liessen die Bodenpreise rasant ansteigen, wodurch die Macht und der Reichtum von Bodeneignern weiter zunahmen. Die private Verfügung über Grund und Boden bestimmte die Entwicklung der Städte immer mehr. So wurden beispielsweise Grundstücksgrenzen, die oft zufällig oder nach Kriterien der Verfügbarkeit und Rendite festgesetzt worden waren, für die Anordnung und Orientierung von Bauten oft wichtiger als Kriterien stadtärmlicher Qualität. Als Folge entstanden Stadtverweiterungen, die eher einer zufälligen Aneinanderreihung von Einzelbauten denn einem urbanen Ganzen glichen [ABB.2+3]. Wie ist Bernoullis Kritik aus heutiger Sicht zu beurteilen?

Das Bodenrecht als Ursache fehlgeleiteter Stadt- und Siedlungsentwicklungen

Bernoulli zeigt an vielen mitteleuropäischen Beispielen auf, wie eine zunehmende Aufteilung von Grundeigentum verbunden mit privater Verfügungsgewalt über Einzelgrundstücke zu konzeptlosen zufälligen Anordnungen von Gebäuden führt.

Eine Fahrt mit dem Zug durchs schweizerische Mittelland ist dazu eine Bestätigung: Ein wildes Durcheinander von Gewerbegebäuden, Fachmärkten, Wohnblöcken und Einfamilienhausquartieren, als hätte Raumplanung keine andere Aufgabe, als Bauland nach den Wünschen der Eigentümer zur Verfügung zu stellen und dafür zu sorgen, dass es irgendwie erschlossen wird. Bei einer Stadt- und Siedlungsentwicklung, die im Wesentlichen durch die Verfügbarkeit einzelner Grundstücke und deren Nutzwert bestimmt wird, ist die Realisierung zusammenhängender Raumstrukturen, in denen die Qualität der Außenräume als öffentliche Aufenthalts- und Begegnungsräume raumbestimmend ist, sehr erschwert.

Verdichtung als bodenrechtliche Herausforderung

In der zurzeit viel diskutierten Siedlungsentwicklung nach innen sind die vorhandenen Strukturen des Grundeigentums wohl eine der grössten Herausforderungen. Denn wenn bei parzellenübergreifend geplanten Quartierverdichtungen die Qualität der Bebauung und der Außenräume Priorität haben soll, werden wir wohl kaum darum herum kommen, über neue bodenrechtliche Instrumente nachzudenken. Instrumente, welche die Handlungsspielräume der öffentlichen Hand erweitern und ihr die Möglichkeit einer aktiveren Bodenpolitik geben. Wo solche Instrumente fehlen, besteht die Gefahr, dass die Realisierung noch so interessanter Projekte durch einzelne Grundeigentümer blockiert wird. Oder wenn bei Verdichtungsvorhaben nur die Quantität, sprich maximale Nutzung und Rendite für einzelne Grundeigentümer, planungsbestimmend sind, werden Wohnqualitäten und Qualitäten öffentlicher und allgemein zugänglicher Außenräume auf der Strecke bleiben.

Das geltende Bodenrecht als Ursache sozialer Ungerechtigkeit

Bernoulli zeigt anhand konkreter Beispiele, wie eine kleine Minderheit von Eigentümern von enormen Bodenwertsteigerungen zu Lasten der Allgemeinheit profitieren kann. Mit dieser Kritik ist Bernoulli nicht allein: Philosophen der Weltgeschichte von Platon über Thomas von Aquin bis zu Karl Marx waren sich darin einig, dass der Boden auf dem wir leben mit Geld nicht zu bezahlen ist, denn jeder braucht ihn zum Leben wie Luft und Wasser. Wo aber mit dem Boden, einem nicht vermehrbbaren Gut, Handel betrieben wird, wo Angebot und Nachfrage die Preise bestimmen, müssen diese bei zunehmender Nachfrage und beschränktem Angebot zwangsläufig immer höher steigen.

Gemäss «hausinfo» der Gebäudeversicherung Bern haben sich die Bodenpreise für Wohn- und Mischzonen in Zürich seit 1974 verfünfacht und in Winterthur versechsacht. Im Durchschnitt liegt heute der Preis für unbebautes Bauland in der Schweiz zwischen 500.– und 600.– Franken. Es sind Wertsteigerungen, die ursächlich durch Raumplanungsentscheide entstehen und so den Eigentümern ohne eigene Leistungen zufallen. Hier ein paar schematische Überlegungen, um eine Vorstellung der Grössenordnung solcher Mehrwerte zu erhalten:

Gemäss Bundesamt für Statistik machen die Gebäudearealflächen 49% der gesamten Siedlungsfläche aus, das sind heute insgesamt 152'000 ha. Diese Fläche hat zwischen 1985 und 2009 um 24% zugenommen. Wenn wir für diese Flächenzunahme einen durchschnittlichen Bodenpreis von 200.– Franken einsetzen, was weit unterhalb des aktuellen durchschnittlichen Bodenpreises liegt, erhalten wir einen durch Planungsentscheide verursachten Mehrwert in einer Grössenordnung von über 70 Milliarden Franken, im Schnitt jährlichen rund 3 Milliarden. In Wirklichkeit dürfte dieser Wert noch um einiges höher liegen. Nur zum Vergleich: Die Gesamtkosten für den Gotthard-Basistunnel betrugen rund 12 Milliarden Franken.

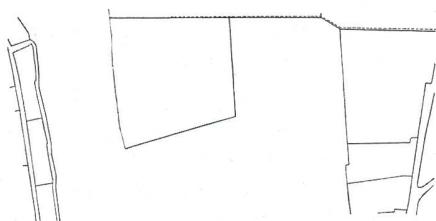
Seit 1979 haben die Kantone einen gesetzlichen Auftrag zur Mehrwertabschöpfung. Umgesetzt wurde dieser Auftrag bis vor Inkrafttreten des revidierten RPGs nur durch zwei oder drei Kantone. Nutzniesser dieser Planungsmehrwerthe sind auch heute noch eine kleine Minderheit von Eigentümern. Den Preis dafür bezahlen unter anderem Wohnungsmieter mit ständig steigenden Mietpreisen. Diesen Umstand von stossender sozialer Ungerechtigkeit hat bereits Bernoulli angeprangert. Er hat dafür einen hohen persönlichen Preis bezahlt.

Eigentlich ist es erstaunlich, wie diese Ungerechtigkeit auch heute noch mehrheitlich schulterzuckend hingenommen und als Normalität akzeptiert wird. Dabei gäbe ja durchaus Gegenstrategien, ohne gleich an eine Verstaatlichung des Bodens zu denken: Gemeinden erwerben mit kantonaler Unterstützung systematisch Grundstücke und Liegenschaften mit dem Ziel, sich Handlungsspielräume für eine aktive Bodenpolitik zu verschaffen und Grundstücke nur im Baurecht bebauen zu lassen – politischer Wille vorausgesetzt!



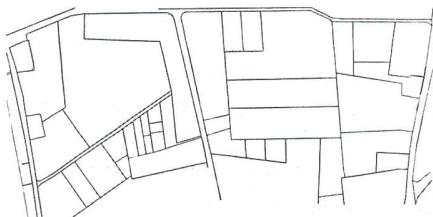
[ABB.2]

Bern

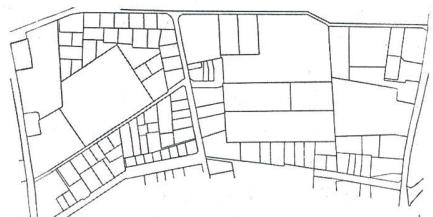


Zustand 1797
Condition in 1797

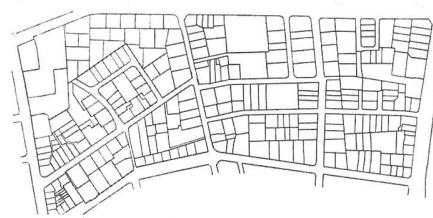
[ABB.2+3] Die Pläne zum Länggassquartier in Bern zeigen den Vorgang der Zersplitterung des Grundeigentums zwischen 1797 und 1945 [ABB.3] und die Auswirkungen auf die Bebauung 1945 [ABB.2]. (Quelle: H. Bernoulli: Die Stadt und ihr Boden 1946)



Zustand 1866
Condition in 1866



Zustand 1900
Condition in 1900



Zustand 1945
Condition in 1945

LEBENDATEN VON H. BERNOULLI

Geboren 17. Februar 1876 in Basel
Lehre als Bauzeichner
1900 Besuch von Vorlesungen an der TH Karlsruhe
anschliessende Tätigkeit in verschiedenen Architekturbüros in Darmstadt und Berlin
1902–1912 freischaffender Architekt in Berlin,
daneben Dozent an der TH Berlin
ab 1912 Chefarchitekt bei der Basler Baugenossenschaft
ab 1913 Lehrauftrag für Städtebau an der ETH Zürich,
ab 1919 Professor
1938/39 wird seine Lehrtätigkeit an der ETH beendet und
ihm der Titel als Professor aberkannt
ab 1939 Realisierung mehrerer Projekte für die Heimstätten
Genossenschaft in Winterthur
1947 Ehrendoktorwürde der Universität Basel
1947–1951 Nationalrat für den Landesring der
Unabhängigen
Nach dem Krieg beratende Tätigkeit beim Wiederaufbau
verschiedener Städte in Polen, Ungarn und Österreich.
12. Sept. 1959 stirbt Bernoulli im Alter von 83 Jahren
in Basel.

LINK

<http://hans-bernoulli.ch>

HINWEIS AUF NEUERSCHEINUNG

Silvia Claus, Lukas Zurfluh: *Städtebau als politische Kultur – der Architekt und Theoretiker Hans Bernoulli*, GTA-Verlag ETH Zürich 1918 (erscheint im September).

Inserat

Auszeichnung / Distinction 2018

Die Stiftung Auszeichnung Berner Baukultur zeichnet private, öffentliche und institutionelle Auftraggebende sowie Autorinnen und Autoren für ihre beispielhaften, zeitgenössischen und interdisziplinären Werke und Planungen im Kanton Bern aus.

La fondation distinction bernoise de la culture du bâti récompense des maîtres d'ouvrages privés, publics et institutionnels, ainsi que des auteurs d'œuvres et de projets exemplaires, contemporains et transdisciplinaires dans le canton de Berne.

Eingabe bis / Rendu jusqu'au 06.07.2018
www.atu-prix.ch

**atuprix
auszeichnung
berner
baukultur**



RÉSUMÉ

Bernoulli et notre sol

En 1938, Hans Bernoulli (1876–1959), libre penseur dérangeant, fut licencié de l'École polytechnique fédérale de Zurich, où il était professeur. Il s'engagea en faveur de réformes fondamentales du droit foncier. À ses yeux, la propriété privée du sol était à la fois la cause d'un urbanisme fourvoyé et celle de nombreuses injustices sociales. Sa critique du droit foncier présente encore de l'intérêt aujourd'hui.

Dans son ouvrage *Die Stadt und ihr Boden* (La ville et son sol), paru en 1946, Bernoulli compare les villes médiévales avec les développements urbains des Temps modernes. Les premières formaient chacune une unité érigée sur un sol indivis, lequel appartenait au seigneur féodal. Suite aux privatisations postérieures, les villes perdirent peu à peu la maîtrise de leur sol. Le partage concomitant de la propriété foncière conduisit à des formes d'urbanisation qui obéissaient davantage aux limites de parcelles et aux intérêts privés qu'à des structures spatiales plus générales.

Que le droit foncier en vigueur reste aujourd'hui source d'injustice sociale, c'est ce que montrent l'énorme augmentation de la valeur du sol et le fait que de telles plus-values bénéficient à une minorité de propriétaires.

Il serait tout à fait possible d'y remédier. Ainsi les communes pourraient-elles procéder à l'acquisition systématique de terrains et d'immeubles, de manière à se doter d'un levier leur permettant de mener une politique foncière active et de ne plus autoriser la construction des terrains que sur la base de droits de superficie. Encore faudrait-il toutefois que la volonté politique existe!

RIASSUNTO

Bernoulli e il nostro territorio

Hans Bernoulli, un libero pensatore scomodo, nel 1938 venne licenziato dalla carica di professore al Politecnico federale di Zurigo. Bernoulli si ingaggiò attivamente a favore di riforme fondamentali in ambito di diritto fondiario. Per lui, la proprietà privata della terra costituiva la causa sia di sviluppi urbani e insediativi errati, sia d'ingiustizia sociale. La sua critica del diritto fondiario è ancora d'attualità.

Nel suo libro pubblicato nel 1946 *Die Stadt und ihr Boden* (tradotto in italiano: *La città e il suolo urbano*, ndr.), Bernoulli confronta la fondazione delle città medievali con gli sviluppi urbanistici e insediativi dei tempi moderni: le città medievali emersero come un tutt'uno su terre indivise, un tempo appartenenti ai rispettivi poteri feudali. A seguito delle successive privatizzazioni, la città perse sempre più il controllo della terra. La lottizzazione delle proprietà fondiarie condusse a forme di costruzione orientante più verso i confini dei fondi e sugli interessi dei singoli che verso strutture spaziali più importanti. Il diritto fondiario vigente è ancora oggi causa d'ingiustizia sociale e ciò è dimostrato dagli enormi aumenti del valore dei terreni e dal fatto che tale valore aggiunto sia versato a una minoranza di proprietari fondiari.

Esistono controstrategie: i comuni potrebbero acquistare sistematicamente terreni e proprietà con l'obiettivo di ottenere maggior margine di manovra per una politica del suolo attiva e mettere a disposizione terreni edificabili soltanto con un vincolo di diritto di superficie – a condizione che vi sia volontà political!