

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 162 (2011)
Heft: 8

Artikel: Der Wald : Schranke gegen die Zersiedelung (Essay)
Autor: Frey, René L.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1097726>

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: 01.05.2026

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

Der Wald – Schranke gegen die Zersiedelung (Essay)

René L. Frey CREMA Center for Research in Economics, Management and the Arts (CH)*

The forest – a barrier to urban sprawl (essay)

Urban sprawl, although not desirable, cannot effectively be opposed by existing land use planning: the forest is one of the few barriers which can keep it in check. That is why it would be inappropriate at the present time to relax the ban on clearances and to change forest areas into building zones. The protagonists of a less restrictive forest policy argue that it is necessary to optimize the use of land which is becoming more and more scarce. However, this would only be justifiable if landscape development could be correctly controlled through market forces. This is not the case. External costs in the dimension of ten billions of francs a year in transport and building development have in fact the effect of a kind of subsidy on land use and thus encourage uncontrolled development.

Keywords: urban sprawl, spatial planning, forest, polluter-pays-principle, true costs, external costs

doi: 10.3188/szf.2011.0244

* Gellertstrasse 18, CH-4052 Basel, E-Mail rene.frey@unibas.ch

Die Zersiedelung gilt heute in der Schweiz als grösstes Problem des Landschaftswandels (z.B. Schwick et al 2010, ARE 2005). Bauten und Anlagen breiten sich metastasenartig in den ländlichen Raum aus. Die Raumplanung versucht, diese unerwünschte Entwicklung zu bremsen. Mit mässigem Erfolg. Andere Triebkräfte sind offensichtlich stärker und unterlaufen die staatlichen Bemühungen, das knappe Gut Boden optimal zu nutzen sowie die Natur und die Landschaft zu schützen (Frey 2008).

Neben topografischen Hindernissen gibt es nur eine einigermaßen wirksame Schranke gegen die Zersiedelung: den Wald. Dank einer fortschrittlichen Gesetzgebung ist der Wald seit rund hundert Jahren in seiner Gesamtfläche geschützt. Fast ein Drittel des schweizerischen Territoriums besteht heute aus Wald. Im Unterschied zum 19. Jahrhundert ist die Gefahr gebannt, dass die Schweiz sich «entwaldet». Auf den früheren Raubbau folgten Aufforstungen. Heute dehnt sich die Waldfläche im Berggebiet sogar laufend aus. Dies geschieht jedoch nicht dank Rodungsverbot oder Aufforstung, sondern weil ungünstige Böden landwirtschaftlich nicht mehr genutzt werden.

Rodungsverbot lockern?

Bis vor wenigen Jahren hat man die «Schranke Wald» akzeptiert. Heute machen sich in der Politik Kräfte bemerkbar, die eine Lockerung des Rodungsverbots fordern. Offensichtlich hat sich die Nutzungskonkurrenz zwischen Bauland, Landwirtschaftsland und Wald als Folge des Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums verschärft.

Wer die Lockerung des Rodungsverbots fordert, ist der Meinung, es gelte die Bodennutzung – also die Aufteilung auf die verschiedenen Verwendungszwecke – zu optimieren. Was ist aus ökonomischer Sicht davon zu halten? Die Argumentation ist grundsätzlich richtig. Knappe Güter sind bestmöglich, also optimal, zu nutzen. Alles andere wäre Verschwendung. Erst recht gilt dies für die nicht vermehrbare Ressource Boden. Nur: Die Optimierung muss unter «richtigen» Rahmenbedingungen erfolgen. Leider sind diese heute in der Schweiz im Falle der Bodennutzung nicht gegeben. Als Folge davon ist die Bodennutzung verzerrt, und es kommt zu dem von vielen Leuten beklagten Landschaftswandel in Form der Zersiedelung.

Triebkräfte des Landschaftswandels

Schauen wir uns die Landschaftsdynamik etwas genauer an, wobei wir im Folgenden vier Bodennutzungskategorien unterscheiden: Wald, Landwirtschaft, Infrastrukturanlagen und Bauten. Entscheidend für ihre Rolle bei der Raumentwicklung sind die ökonomischen Merkmale.

Die Leistungen des Waldes bestehen, ökonomisch gesehen, einerseits aus privaten Gütern, andererseits aus öffentlichen oder Kollektivgütern. Private Güter sind individuell zuteilbar; sie können verkauft werden. Dies gilt zum Beispiel für Holz als Bau- und Werkstoff oder als Energieträger. Bei öffentlichen Gütern ist dies nicht der Fall. Die Leistungen des Waldes als Erholungsraum für uns Menschen, als Regenerations- und Ausgleichsraum zu den intensiv genutzten Siedlungsgebieten und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (Stichwort Biodiversität) können nicht verkauft werden. Sie stehen allen zur Verfügung. Allenfalls könnten einige dieser Leistungen privatisiert werden, indem Wald eingezäunt und von Wanderern, Joggern oder Bikern ein Eintrittspreis erhoben würde.

Bei öffentlichen Gütern besteht die Gefahr der Übernutzung und der Zerstörung (Blöchliger 1992, Frey & Blöchliger 1991). In der Literatur ist von der «Tragik der Allmende» die Rede (Ostrom 1990). Der Umstand, dass der Wald als öffentliches Gut keinen Preis – genauer: einen Preis von null – hat, bedeutet selbstverständlich nicht, dass sein Wert null ist. Darauf wiesen bereits vor längerer Zeit die Zürcher Professorin Heidi Schelbert-Syfrig und Rico Maggi hin (Schelbert-Syfrig & Maggi 1988). Sie gelangten zum Ergebnis, dass sich der gesellschaftliche Wert eines Quadratmeters stadtnahen Waldes in einer ähnlichen Grössenordnung wie der Quadratmeterpreis von Wohn- und Industrieland bewegt.

Die Landwirtschaft erbringt gleich wie der Wald private Güter (Nahrungsmittel) und öffentliche Güter (Landschaftspflege, Naturschutz). Das Problem besteht hier darin, dass die privaten Güter staatlicherseits massiv unterstützt werden, direkt über Produktsubventionen, indirekt über Zölle und Importbeschränkungen. Die negativen Folgen sind – neben der Belastung der Steuerzahler und Konsumentinnen – Überproduktion und unzweckmässige Bodennutzung (z.B. Überdüngung). Der Bund ist bemüht, die Fehlsteuerung zu korrigieren, stösst dabei jedoch auf den Widerstand der gut organisierten bäuerlichen Interessenorganisationen und -vertreter im Parlament.

Bei Infrastrukturanlagen (Strassen, Bahntrassen, Kläranlagen, Deponien usw.) besteht das Problem darin, dass die Nutzniesser nicht für die gesamten von ihnen verursachten Kosten aufkommen müssen. Ein Teil der Kosten wird auf Dritte abgewälzt: auf Anwohner, die unter Lärm, Erschütterungen und Abgasen leiden, und auf die Steuerzahler, die Schutz- oder Sanierungsmassnahmen berappen müssen. Empirische Untersuchungen im Auftrag des Bundesamts für Raumentwicklung haben für die Schweiz die sogenannten externen Kosten des Verkehrs geschätzt (ARE & Bafu 2008). Diese nicht nach dem Verursacherprinzip finanzierten Kosten bewegen sich in der Grössenordnung von 8 bis 10 Milliarden Franken pro Jahr.

Wohn-, Geschäfts- und Industriebauten sowie touristische Anlagen haben grösstenteils den Charakter von privaten Gütern. Das bedeutet jedoch nicht, dass die Nutzniesser dieser Einrichtungen auch für die vollen Kosten aufkommen. Eine Studie von Ecoplan (2000) hat gezeigt, dass die Erschliessungskosten nicht konsequent nach dem Verursacherprinzip angelastet, sondern bewusst oder unbewusst auf Dritte abgewälzt werden.

Externe Kosten verfälschen die räumliche Entwicklung

Die externen Kosten des Verkehrs und der Erschliessung haben die gleiche Wirkung wie Subventionen. Die fehlende Kostenwahrheit führt dazu, dass die räumliche Mobilität zu billig ist. Die Folgen sind in zweifacher Hinsicht unerwünscht: zu viel Verkehr und schleichende Zersiedelung. Die Gebote und Verbote der bisherigen Raumplanung sind zu schwach, um diese Entwicklung zu korrigieren. Leider ist zu befürchten, dass auch die diskutierte Revision des Raumplanungsgesetzes wenig daran ändern wird. Noch so gute Rechtsnormen nützen wenig, wenn sie nicht strikt angewendet werden. Ausnahmegewilligungen, lange Übergangsfristen und Neueinzonungen haben in der Vergangenheit dazu geführt, dass in der Schweiz viel zu viele Bauzonen ausgeschieden worden sind



Abb 1 Abgesehen von topografischen Hindernissen gibt es zurzeit nur eine einigermaßen wirksame Schranke gegen die Zersiedelung: den Wald. Foto: Barbara Allgaier Leuch

und nun auf längere Zeit verzettelt überbaut werden. Die Bauzonenreserven befinden sich zudem nicht dort, wo sie benötigt werden (in den Metropolitanregionen), sondern im ländlichen Raum, also just dort, wo der Flächenfrass am ärgerlichsten ist (ARE 2005).

Solange die treibenden Kräfte der Landwirtschafts-, Infrastruktur- und Siedlungsentwicklung sich weiterhin wie bisher entfalten und nur teilweise politisch-administrativ beeinflusst werden können, müssen wir froh sein, dass das Waldgesetz mit dem Rodungsverbot zumindest partiell eine Schranke gegen die Zersiedelung bildet (Abbildung 1). Das Rodungsverbot im heutigen Zeitpunkt zu lockern und Waldparzellen in Bauzonen umzuwandeln, wäre aus volkswirtschaftlicher Sicht falsch.

Waldpolitik ergänzen

Im Gegensatz zur Landwirtschaft sind in der Waldwirtschaft die Förster schon seit Langem nicht nur Holzproduzenten, sondern auch Heger und Pfleger.¹ Sie sind grösstenteils von der öffentlichen Hand angestellt oder werden von ihr (mit)bezahlt. Angesichts des Gewichts der Kollektivguteleistungen des Waldes ist dies zweckmässig. Die grosse Bedeutung der Schutzfunktion geht deutlich aus dem Zweckartikel des Waldgesetzes hervor. Der Wald soll bewohnte Gebiete und die immer stärker befahrenen Verkehrswege vor Naturgefahren schützen, der Erholung der Bevölkerung dienen, sauberes Trinkwasser produzieren, einen abwechslungsreichen Lebensraum bieten, CO₂ aus der Atmosphäre binden und für die Artenvielfalt sorgen. Nicht zwingend ist, dass der Staat diese Kollektivgutaufgaben selbst erfüllt. Es genügt, dass er festlegt, welche Leistungen erbracht werden sollen. Der Vollzug kann auf vertraglicher Basis auch Privaten überlassen werden.

Um der Multifunktionalität des Waldes besser gerecht zu werden, hat das Bundesamt für Umwelt

das Waldprogramm Schweiz erarbeitet (Projektleitung WAP-CH & BHP Brugger 2004). Es enthält langfristige Visionen zum gewünschten Zustand des Waldes. Der Bund will künftig das Schwergewicht auf stabile Schutzwälder und die biologische Vielfalt legen. Unter den Funktionen des Waldes sollte allerdings auch seine Wirkung als Schranke gegen die Zersiedelung aufgelistet werden. ■

Eingereicht: 30. März 2011, akzeptiert (ohne Review): 31. März 2011

Literatur

- BLÖCHLIGER H (1992)** Der Preis des Bewahrens. Ökonomie des Natur- und Landschaftsschutzes. Chur: Rüegger. 187 p.
- ARE (2005)** Raumentwicklungsbericht 2005. Bern: Bundesamt Raumentwicklung. 116 p.
- ARE, BAFU (2008)** Externe Kosten des Verkehrs in der Schweiz. Aktualisierung für das Jahr 2005 mit Bandbreiten. Bern: Bundesamt Raumentwicklung. 337 p.
- ECOPLAN (2000)** Siedlungsentwicklung und Infrastrukturkosten. Bern: Bundesamt Raumentwicklung. 265 p.
- FREY RL (2008)** Starke Zentren – starke Alpen. Wie sich die Städte und ländlichen Räume der Schweiz entwickeln können. Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung. 261 p.
- FREY RL, BLÖCHLIGER H (1991)** Schützen oder Nutzen. Ausgleichszahlungen im Natur- und Landschaftsschutz. Chur: Rüegger. 168 p.
- OSTROM E (1990)** Governing the commons. The evolution of institutions for collective action. Cambridge: Cambridge Univ Press 280 p.
- PROJEKTL EITUNG WAP-CH, BHP-BRUGGER (2004)** Waldprogramm Schweiz (WAP-CH). Bern: Bundesamt Umwelt Wald Landschaft, Schriftenreihe Umwelt 363. 117 p.
- SCHELBERT-SYFRIG H, MAGGI R (1988)** Wertvolle Umwelt. Zürich: Zürcher Kantonalbank. 90 p.
- SCHWICK C, JAEGER J, BERTILLER R, KIENAST F (2010)** Zersiedelung der Schweiz – unaufhaltsam? Quantitative Analyse 1935 bis 2002 und Folgerungen für die Raumplanung. Bern: Haupt. 114 p.

¹ Vgl. z.B. Pro Natura Magazin 1/2011 «Schweizer Wald: Ein Alleskönner steht unter Druck», www.pronatura.ch/content/data/pnmag_11_01_d.pdf (7.4.2011)

Der Wald – Schranke gegen die Zersiedelung (Essay)

Die Zersiedelung, obwohl unerwünscht, kann durch die heutige Raumplanung nicht wirksam bekämpft werden. Der Wald ist eine der wenigen Barrieren, die sie bremsen. Es wäre daher im heutigen Zeitpunkt verfehlt, das Rodungsverbot zu lockern und Waldparzellen in Bauzonen umzuwandeln. Die Verfechter einer weniger restriktiven Waldpolitik argumentieren, es gelte, die Nutzung des immer knapper werdenden Bodens zu optimieren. Dies wäre jedoch nur dann vertretbar, wenn die Landschaftsentwicklung durch die Marktkräfte richtig gesteuert würde. Dies ist nicht Fall. Externe Kosten im zweistelligen Milliardenbereich pro Jahr bewirken im Verkehr und bei der Erschliessung von Bauten de facto eine Art Subventionierung des Flächenverbrauchs und fördern auf diese Weise die Zersiedelung.

La forêt – un rempart contre le développement urbain désordonné (essai)

Le développement désordonné des espaces construits, bien qu'indésirable, ne peut être combattu efficacement par l'aménagement du territoire actuel. La forêt est un des seuls remparts qui le contiennent. De ce fait, il serait peu judicieux d'assouplir aujourd'hui l'interdiction de défricher et de transformer des surfaces forestières en zones à bâtir. Les partisans d'une politique forestière moins restrictive argumentent qu'il faille optimiser l'utilisation d'un sol de plus en plus rare. Ce raisonnement ne serait valable que si le développement du paysage était réellement géré par les lois du marché. Ce qui n'est pas le cas. Les coûts externes, de l'ordre d'une dizaine de milliards annuellement, provoquent de fait dans le transport et l'équipement des bâtiments une sorte de subventionnement de la consommation de surface qui favorise par ce biais le mitage des espaces.