

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 90 (1992)

**Heft:** 1

**Artikel:** Haushälterische Bodennutzung in der Schweiz : Berichterstattung und Diskussion über die Resultate des Nationalen Forschungsprogrammes "Boden"

**Autor:** Calörscher, M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-234802>

### **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:** 07.02.2026

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

## Haushälterische Bodennutzung in der Schweiz

### Berichterstattung und Diskussion über die Resultate des Nationalen Forschungsprogrammes «Boden»

M. Calörscher

Ende Oktober 1991 ist der Schlussbericht des Nationalen Forschungsprogrammes «Boden» erschienen. Am 31. Oktober 1991 fand in Solothurn dazu die von der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung (VLP) organisierte Tagung «Haushälterische Bodennutzung – Resultate des Nationalen Forschungsprogrammes «Boden»» statt. Neben Berichterstattungen von Forscherseite waren auch Politiker aufgerufen, erste Stellungnahmen vorzunehmen.

*Fin octobre 1991 le rapport final du Programme national de recherche «Sol» a été publié. L'Association suisse pour l'aménagement national (ASPAN) a organisé le 31 octobre 1991 à Soleure un séminaire sur le thème «Utilisation mesurée du sol – Résultats du Programme national de recherche «Sol». Ce séminaire devait non seulement permettre aux chercheurs de présenter les résultats de leurs travaux, mais aussi de donner l'occasion aux représentants des milieux politiques d'émettre leurs premières impressions.*

Im Landhaus von Solothurn wurde am 31. Oktober das Thema der haushälterischen Nutzung des Bodens vorgetragen und diskutiert. Gäste aus der Wissenschaft, Verwaltung und Privatwirtschaft nutzten die Gelegenheit, sich einen Überblick über die Resultate des Nationalen Forschungsprogrammes «Boden» (NFP 22) zu verschaffen. Mit dessen Abschluss standen auch die praktischen Umsetzungsmöglichkeiten der Forschungsergebnisse zur Diskussion. Vor zu viel Optimismus wurde diesbezüglich jedoch gewarnt.

Mit gesamthaft 67 Projekten, an welchen sich 150 Forscher während der letzten sechs Jahre beteiligten und welche sich in 65 Forschungsberichten, 7 Themenberichten und einem zweihundertseitigen Schlussbericht niederschlagen, wurde ein Werk erstellt, das den politischen Instanzen und vor allem dem Volk nun noch näher gebracht werden muss. Die diesbezügliche Sensibilisierung sei noch zu wenig vorhanden, wie dies an der Tagung vermerkt wurde. Das Thema «Boden» und die damit verbundene Problematik sei leider kein Stammtisch-Thema, auch die Politik tue sich damit schwer.

Leise Gegenkritik regte sich diesbezüglich in der Nachvollziehbarkeit der Forschungsergebnisse für Laien sowie in der als zu klein empfundenen Verbreitung des neuen Wissens in der Öffentlichkeit. So stellten einige Tagungsteilnehmer fest, dass wissenschaftliche Erkenntnisse zur Hauptsache durch das Volk, Wirtschaftsvertreter und politische Entscheidungsträger getragen und umgesetzt würden. Ein gewisser Nachholbedarf im Bereich der In-

formation wurde da und dort eingeräumt. Dass das Erreichen und Sensibilisieren einer breiten Bevölkerungsschicht kein Leichtes sei, klang auch aus den Worten von Dr. Urs Scheidegger, Nationalrat und Stadtmann von Solothurn, in seiner Eröffnungsrede: «Die von der Planung betroffene Bevölkerung ist nicht leicht anzusprechen. Sie hat Schwierigkeiten, ihre Bedürfnisse zu artikulieren. Viele Betroffene sind noch nicht geboren, zu jung, nicht in die Gesellschaft integriert oder durch Trennung von Wohn- und Arbeitsplatz politisch entfremdet.»

### 1. Wichtigste Ergebnisse des Forschungsprogrammes

In einer Zusammenfassung stellte Dr. Rudolf Häberli, Programmleiter des «NFP Boden», ausgewählte Forschungsprojekte und daraus die wesentlichen Ergebnisse vor:

#### Siedlungsbegrenzung

*Reserven in überbauten Gebieten – Verdichtungspotential:*

Innerhalb des weitgehend überbauten Gebietes sind heute tatsächlich grosse Reserven vorhanden, z.B.:

- 120 Millionen m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche in bestehenden Bauten, welche für Wohnzwecke noch nutzbar wären,
- 600 Hektaren Bauland auf Bahnhofarealen, das sich vorzüglich für Arbeitsgebäude eignen würde sowie

- grosse, jedoch nicht quantifizierte Reserven in älteren Industriequartieren, welche heute nur noch teilweise genutzt werden und zudem vorzüglich gelegen sind.

Dieses grosse Potential sei den Bedürfnissen, d.h. dem Bedarf gegenüber gestellt worden. Folgende Aussagen liessen sich, so Häberli, aus diesem Vergleich ableiten: «15 bis 25% dieser Reserven in bereits überbauten Gebieten würden genügen, um den voraussichtlichen Bedarf von 300 000 bis 500 000 zusätzliche Wohnungen bis zum Jahre 2010 zu decken! Der geschätzte Bedarf für das Arbeiten bewegt sich um rund zusätzlich 30 000 Arbeitsplätze im Dienstleistungsbereich, welcher sich auf den Baulandreserven der Bahnhöfe plazieren liesse.»

Der Programmleiter des «NFP Boden» forderte in seinem Referat eine qualifizierte Verdichtung vor allem in städtischen Ausenquartieren. Diese bedeute nicht lediglich bauliche, sondern vielmehr nutzungsbezogene Verdichtung. Er propagierte die sogenannte Nutzungsdurchmischung. Gemäss seinen weiteren Ausführungen liessen sich beispielsweise in einseitigen Wohnquartieren durchaus entlang den Strassen angepasstes Gewerbe oder Büroräumlichkeiten in dafür umgenutzten oder neu errichteten Bauten integrieren. Erklärtes Ziel sei es, das Wohnen und das Arbeiten einander räumlich näher zu bringen. Die Quartiere würden städtischer, lebendiger. Durch die Abschirmung der dahinterliegenden Räume verspreche man sich eine bessere Wohnqualität. Umgekehrt sollen sich alte Industriequartiere der Nutzung Wohnen öffnen. Weiter sollen die Grünflächen aufgewertet werden; verurteilt würden die heute vielerorts anzutreffenden «Rasenwüsten».

In einem Untersuchungsgebiet, einem Quartier in Zürich-Schwammendingen sei eine potentielle Steigerung der Bruttogeschossfläche um 30 bis 50% ermittelt worden.

Im weiteren liesse sich die bestehende Siedlungsstrassenfläche ohne Inkaufnahme verkehrstechnischer Einbussen um 20 bis 30% reduzieren. Als konkrete Beispiele nannte Häberli: kleinere Erschliessungsdichten, weniger Strassenlängen, Aufhebung von Nebenstrassen, weniger Fahrspuren, geringere Fahrspurbreiten, enger dimensionierte Parkplätze usw. Wesentlich sei gesamthaft betrachtet eine angepasste Geschwindigkeitsreduktion, welche den Strassenraum für verschiedene Nutzungen öffne sowie generell einen geringeren Verkehrsflächenbedarf bewirke.

#### Raumplanung, insbesondere Baureglemente:

Gemäss den Regelungen betreffend den Bauzonen im eidgenössischen Raumplanungsgesetz stellte Häberli fest, dass

## Schlussbericht «NFP Boden»

Am Ende des 20. Jahrhunderts charakterisieren drei Entwicklungen die Bodennutzung in diesen Gebieten der Schweiz:

- die fortschreitende Überbauung der gewachsenen, lebenden und vielfältigen Böden durch die Siedlungsentwicklung (Abb.1);
- die fortschreitende Gefährdung und Zerstörung des Bodengefüges, des Bodenlebens und der Bodensubstanz durch die überintensive, spezialisierte Landwirtschaft (Abb. 2);
- die irreversible Verdrängung und Zerstörung von naturnahen Flächen (Abb. 3).

### Siedlungsgebiet

Das Kapitel «Flächenverbrauch durch Unternutzung von Gebäuden und Parzellen» zeigt Nutzungsreserven in den bestehenden Gebäuden und den bereits überbauten Gebieten auf, stellt die Wirkung des Baurechts dar und fragt nach der Bedeutung von Boden- und Gebäudewert.

Das Kapitel «Die Siedlungen wachsen planlos und verbrauchen so mehr Fläche als nötig» behandelt die Frage, wo die Entwicklung stattfindet. Es geht dabei um attraktive Zentren, um den Verkehr, die unterschiedlichen Bodenpreise, die Erschliessung, die Verfügbarkeit von überbaubaren Parzellen und die Raumplanung.

Das Kapitel «Steigende Bodenpreise fördern die haushälterische Bodennutzung und unterlaufen sie gleichzeitig» weist auf die ambivalenten Wirkungen steigender Bodenpreise hin. Ausgehend vom Marktgeschehen und dem Verhalten der Akteure wird dargelegt, wie steigende Bodenpreise den Bodenkonsum beeinflussen: gespart wird «an Ort», gefördert das Ausweichen im Raum.

### Landwirtschaft

Das Kapitel «Schadstoffe belasten den Boden und beeinträchtigen seine Fruchtbarkeit» zeigt, dass die Stoffbelastung der Böden sowohl in der Siedlung wie in der landwirtschaftlichen Nutzung ihren Ursprung hat. Weil sich zahlreiche Stoffe im Boden ansammeln und weil keine Techniken in Aussicht stehen, diese Stoffe auf vertretbare Art wieder aus dem Boden zu entfernen, liegt es nahe, Massnahmen an der Quelle – bei den Emissionen und bei den direkten Einträgen – einzusetzen.

Das Kapitel «Die intensive und spezialisierte Landwirtschaft schädigt und zerstört den Boden» beschreibt die Merkmale eines gesunden, multifunktionalen Bodens. Inwieweit verursachen moderne Landwirtschaftstechniken, wenn sie einseitig und nicht sachgerecht angewendet werden, Bodenschäden? Die Antwort auf diese Frage führt zur Erkenntnis, dass eine vielseitige, «sanfte» Landwirtschaft gefördert werden muss, damit der Boden neben der Produktion auch seine weiteren Funktionen erfüllen kann.

Das Kapitel «Die Landwirtschaftspolitik unterstützt die nachhaltige Bodennutzung zu wenig» analysiert die Zielkonflikte in der Agrarpolitik. Diese toleriert und unterstützt – unter dem ständigen Druck zur Erhaltung und Verbesserung der bäuerlichen Einkommen – Produktionsmethoden, welche den Boden schädigen und die naturnahen Flächen zerstören. Die Landwirtschaftspolitik muss sich auf neue Ziele ausrichten, die zur Geltung bringen, dass der Beitrag der Landwirtschaft zur Erhaltung und Wiederherstellung funktionierender Kreisläufe und Lebensräume besonders wichtig ist.

### Naturnahe Flächen

«Die naturnahen Flächen werden kleiner und verarmen». Dargestellt wird die Bedeutung der naturnahen Flächen für die Allgemeinheit, aber auch, dass diese Flächen im herrschenden Bodennutzungsregime dem einzelnen Nutzer keine zählbaren Vorteile bringen. Die Bedeutung der naturnahen Flächen für den Gesamttraum mündet in die Forderung, dass die Verantwortung zur Erhaltung und Wiederherstellung der naturnahen Flächen neu erkannt, aber auch neu zugeteilt werden muss.

### Massnahmen

Es werden Massnahmen vorgeschlagen, die aus den Forschungsarbeiten resultieren und die aus dem Gesamtzusammenhang und aus den gewonnenen Erkenntnissen unverzichtbar erscheinen.

Die Massnahmen werden – im Sinne eines «Memorandums» – vorgestellt und kurz kommentiert. Diese Kurzform gibt die Stossrichtung der Vorschläge an, umschreibt die Inhalte von Gesetzesänderungen usw. Für weiterführende Erläuterungen wird auf den zweiten Teil des Berichtes sowie auf die Forschungs- und Themenberichte verwiesen.

grundsätzlich vom Wachstumsgedanke ausgegangen werde. So bestehe auch mehrheitlich die Erwartung, dass eine überbaute Bauzone immer wieder, d.h. mindestens alle 15 Jahre erweitert werde. Von Forscherseite werde deshalb vorgeschlagen, nicht nur die Bauzonen in der Ortsplanung zu definieren, sondern die Siedlungsfläche gesamtschweizerisch festzusetzen. Nur so könne das sukzessive Überbauen unserer Freiräume gestoppt werden. «Bauflächenrecycling» würde zum Normal-, anstatt zum Ausnahmefall.

Gefordert werde ebenfalls eine neue Art von Baureglementen, welche dem Prinzip der haushälterischen Nutzung des Bodens besser gerecht werde. Häberli schlug insbesondere gebietsspezifische Bauvorschriften, beispielsweise eine Art vereinfachter Überbauungsplan vor. Darin würde lediglich für ein konkret bestimmtes Gebiet der Rahmen von der Gemeinde zur Interessenwahrung der Öffentlichkeit vorgegeben. Innerhalb dieses Rahmens würde dem Bauherrn ein gewisser Handlungsspielraum zugestanden, der mit der Gemeinde ausgehandelt werden könne. «Die Aufgabe der Gemeinde besteht nicht lediglich im Kontrollieren, sondern sie plant mit. Sie betreibt aktive Landpolitik.» Innerhalb dieser starken Raumplanungsvorschriften sei ein möglichst freier, transparenter Bodenmarkt zu ermöglichen.

### Schadstoffbelastung unserer Böden

Im entsprechenden Forschungsprojekt wurde gemessen, gerechnet und geschätzt, auf welche Weise Schadstoffe wie Stickstoff, Phosphor, Kupfer, Zink, Cadmium, Blei usw. in unsere Böden gelangen, wie sie vom System Pflanzen-Boden aufgenommen werden und auf welchem Weg und in welcher Zusammensetzung sie wieder aus diesem System austreten.

### Landwirtschaft

Bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzung des Bodens und den damit verbundenen Problemen beschränkte sich Häberli in seinem Referat auf wenige Hinweise hinsichtlich der Einflüsse und Wirkungen von agrarwirtschaftlichen Massnahmen wie beispielsweise ökologisch orientierte und einkommenspolitische Direktzahlungen, ohne allerdings auf konkrete Forschungsergebnisse einzugehen.

### Natur

*Verluste an naturnahen Flächen in der Schweiz:*

Die Verluste an naturnahen Flächen haben seit den 50er Jahren einen markanten Anstieg erfahren. Zahlreiche Flora- und Faunaarten seien heute im schweizerischen Mittelland vom Aussterben bedroht, wie dies Untersuchungen innerhalb des NFP Boden ergaben. Um nur annähernd den

Zustand der 50er Jahre wieder zu erreichen, sei der Bedarf an naturnahen Flächen im Mittelland ungefähr mit 150 000 Hektaren zu beziffern. Demgegenüber stünden heute lediglich 81 000 Hektaren.

## Existenzrecht bzw. Eigenrechte der Natur:

Der Programmleiter regte weiter an, dass das Existenzrecht der Natur im Denken des Menschen anzuerkennen sei; es sollen ihr Eigenrechte zugestanden werden. Gefordert wird ein entsprechender Artikel in der Bundesverfassung.

## Massnahmenvorschläge

Als Massnahmenvorschläge führte Häberli 15 Postulate bezogen auf die Bereiche Siedlung, Schadstoffbelastung, Landwirtschaft und Natur auf:

### Siedlung:

1. Siedlungsentwicklung nach innen anstreben, d.h. im wesentlichen eine qualifizierte Verdichtung fördern sowie die Baureglemente neu ausrichten (anstelle von starren, allgemein gültigen Bauartikeln, gebietsspezifische Vorschriften festlegen, beispielsweise im Sinne vereinfachter Überbauungspläne)
2. Verkehrsberuhigung und Strassenraumgestaltung
3. Erst wenn die Reserven ausgenutzt sind, neue Bauzonen ausscheiden
4. Verstärkung der Richtplanung als effizienteres Koordinationsmittel
5. Mittelfristig: bundesrechtliche Festlegung des Siedlungsgebietes Schweiz und dessen Aufteilung auf die Kantone (Siedlungsflächenkontingentierung)
6. Einführung einer bundesrechtlichen Enteignungskompetenz zur Durchsetzung der zonenkonformen Nutzung (Zonenenteignung)
7. Bundesweite Bodenpreisstatistik

### Schadstoffe:

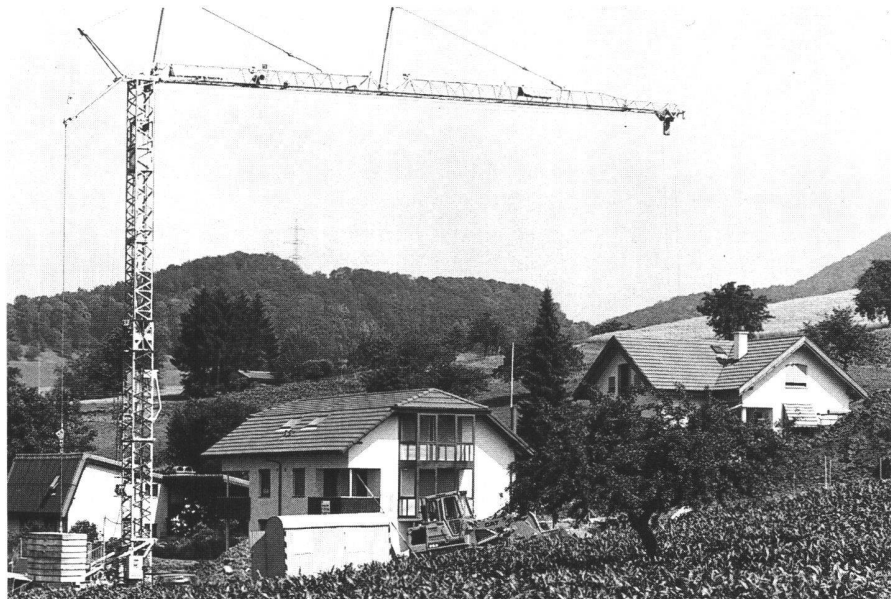
8. Generelles Anstreben von Stoffflussgleichgewichten

### Landwirtschaft:

9. Oekologischer Leistungsauftrag
10. Förderung der integrierten Produktion und des biologischen Landbaus
11. Erhöhung oder Einführung von ökologisch-orientierten Direktzahlungen
12. Überprüfung des bestehenden Instrumentariums (z.B. Ackerbauförderung in Hanglagen, Viehhaltung im Berggebiet, Meliorationswesen)

### Natur:

13. Erhaltung und Verdopplung des naturnahen Flächenanteils im Mittelland



**Abb. 1: Die Siedlungsentwicklung hält unvermindert an.**  
*Une urbanisation en constante progression.*



**Abb. 2: Die Bodenschäden nehmen zu: Erosion nach Starkregen im Frühsommer.**  
*Dégradation du sol en augmentation: érosion causée par de fortes précipitations.*



**Abb. 3: Siedlungsentwicklung und intensive Landwirtschaft reiben naturnahen Flächen auf.**  
*Des milieux proches, de l'état naturel évincés par l'urbanisation et l'agriculture intensive.*

(Abb. 1–3 aus Schlussbericht «NFP Boden»: Boden-Kultur, Zürich 1991.)



## Rapport final «PNR Sol»

A la fin du 20<sup>e</sup> siècle, trois formes d'évolution caractérisent l'utilisation du sol dans les régions mentionnées:

- l'emprise progressive de terres vertes et de paysages variés par l'urbanisation (fig. 1),
- la mise en péril et la destruction graduelle de la structure du sol, de sa vie et de sa substance par une agriculture surintensive et spécialisée (fig. 2)
- l'élimination irréversible des milieux proches de l'état naturel (fig. 3).

## Urbanisation des terres

Le chapitre «Consommation de surfaces due à la sous-utilisation de bâtiments et de parcelles» montre l'existence de réserves d'utilisation dans les immeubles et les zones déjà urbanisées, présente l'influence des réglementations de construction et se penche sur l'importance de la valeur foncière et immobilière.

Le chapitre «La surconsommation d'espace, résultat d'une urbanisation désordonnée» s'interroge sur les sites de développement. Il y est question de l'attrait de certains centres, des transports, des différences de prix du sol, de l'équipement, de la disponibilité des parcelles constructibles et de l'aménagement du territoire.

Le chapitre «La hausse des prix du sol: un processus à double tranchant» traite des incidences ambivalentes de la hausse du prix du sol. A partir des données du marché et du comportement des protagonistes, il explique comment cette hausse influe sur la consommation de sol: on économise à l'échelon local et on favorise le développement à l'échelon régional.

## L'agriculture

Le chapitre «La pollution, menace pour la fertilité du sol» montre que la pollution des sols découle autant de l'urbanisation que de l'exploitation agricole. Compte tenu des concentrations de substances dans le sol et de l'absence de techniques permettant d'éliminer ces substances de façon acceptable, il semble logique de traiter le problème à la racine – au niveau des émissions et des apports directs.

Le chapitre «Méfaits d'une agriculture intensive et spécialisée» décrit les caractéristiques d'un sol sain et multifonctionnel. Dans quelle mesure une application exclusive et inadéquate des techniques modernes occasionne-t-elle des dégradations du sol? La réponse à cette question mène au constat qu'il faut promouvoir une agriculture «douce» et diversifiée pour que le sol puisse, outre sa fonction de production, remplir aussi ses autres fonctions.

Le chapitre «Carences de la politique agricole» analyse les conflits d'objectifs de la politique agricole. Sous la pression constante du maintien et de l'amélioration des revenus paysans, elle tolère et encourage des méthodes de production qui nuisent au sol et détruisent les surfaces proches de l'état naturel. La politique agricole doit se fixer de nouveaux objectifs, qui tiennent compte de l'importance fondamentale jouée par l'agriculture dans le bon fonctionnement et le rétablissement des cycles naturels et des milieux proches de l'état naturel.

## Les surfaces proches de l'état naturel

Le dernier chapitre «Rétrécissement et appauvrissement des milieux proches de l'état naturel», traite de l'importance de ces surfaces pour la collectivité. Il souligne l'absence d'avantages quantifiables liés à leur utilisation, compte tenu de mode actuel d'utilisation des sols. L'importance de ces surfaces pour l'ensemble du territoire impose donc une nouvelle prise de conscience et une nouvelle répartition des responsabilités concernant leur sauvegarde et leur rétablissement.

## Mesures

Sont proposées les mesures qui résultent des travaux de recherche et qui apparaissent indispensables compte tenu de la situation générale et des connaissances acquises.

Brièvement présentées, ces mesures font également l'objet d'un bref commentaire, qui indique l'objectif visé, la teneur des modifications, etc. Pour de plus amples explications, nous vous renvoyons à la deuxième partie du rapport ainsi qu'aux différents travaux de recherche.

14. Finanziell abgegoltene Pflege der naturnahen Flächen
15. Existenzgrundrecht der Natur in der Bundesverfassung anerkennen.

Abschliessend nannte Häberli sechs Grundsätze zur Forderung der haushälterischen Nutzung des Bodens:

1. Bodennutzung ist zu begründen
2. Konfliktfreie Mehrfachnutzung des Bodens anstreben
3. Irreversible Schäden vermeiden
4. Flächen sparen
5. Natürliche Eignung des Bodens beachten
6. Bodennutzungen gerecht verteilen.

Mit einer aktiven Landpolitik rief Häberli die Gemeinden auf, diesen Grundsätzen zum Durchbruch zu verhelfen. Aufgabe des Bundes, z.T. auch der Kantone sei es unterstützend zu wirken und ihrerseits mit den vorgeschlagenen Massnahmen die Ausdehnung ins Grüne zu erschweren.

In seinem Schlusswort betonte Häberli: «Die Komplexität im Zusammenhang mit der haushälterischen Nutzung des Bodens ist vielschichtig, vernetzt und geht ans Lebendige. In diesem Sinne gibt es keine einfachen Rezepte oder Superlösungen. Es bedarf vielmehr eines stärkeren Verantwortungsbewusstseins gegenüber dem Boden, gegenüber Tieren und Pflanzen, gegenüber künftigen Generationen. Haushälterische Bodennutzung verlangt eine neue *Bodenkultur*.»

## 2. Politische Bewertung einiger wesentlicher Erkenntnisse des «NFP Boden»

«Ihre Sache (sprich: Forschung) ist unsere Sache (sprich: Politik)». Mit diesen Worten schlug Dr. Urs Scheidegger, Nationalrat und Stadtammann von Solothurn, die Brücke zwischen Forschung und Politik. In seinem Eröffnungsreferat versuchte er die Forschungsergebnisse aus Sicht des Exekutivpolitikers zu beleuchten. Er wertete die Erkenntnisse des «NFP Boden» als Resultate einer wertvollen und fundierten Grundlagenforschung. Wesentlich Neues mochte er nicht erkennen; er bescheinigte dem Forschungsprogramm vielmehr eine Untermauerung bzw. Weiterentwicklung von Leitgedanken und bestehenden Instrumentarien. Dies deckte sich auch mit seiner Einschätzung, dass es nicht an Instrumenten, denn an der wirkungsvollen Umsetzung derselben fehle. Ähnliches war den Worten von Adalbert Durrer, Regierungsrat und Baudirektor des Kantons Obwalden, zu entnehmen: «Der Schlussbericht zum «NFP Boden» bestärkt mich in meiner Haltung, dass aufgrund der momentanen Situation die erste

Lösungsansätze	Siedlungsentwicklung nach innen	Siedlungsbegrenzung	Bodenmarkt und sozialer Ausgleich	Verminderung der Stoffeinträge	Multi-funktionale Landwirtschaft	Natur-nahe Flächen erhalten, wiederherstellen und regenerieren	Forschung, Information, Animation, Koordination
Massnahmen	Qualifizierte Verdichtung fördern Bauvorschriften neu ausrichten	Raumplanungsgesetz ändern Siedlung und Verkehr abstimmen und öffentlichen Verkehr fördern	Transparenz des Bodenmarktes verbessern Zusätzliche Bodenrenten umverteilen Wohnhilfe verstärken	Dynamische und gezielte Beobachtungsmethoden Schadstoffe an der Quelle reduzieren Lenkungssteuer für Mineraldünger einführen	Ganzheitlichen Landbau fördern Landwirtschaft einen ökologischen Leistungsauftrag erteilen Bestehende Fördermassnahmen anpassen	Bedarf an naturnahen Flächen konkretisieren Unterhalt und Pflege sichern Natur Eigenrechte zugestehen	Weitere Forschung zur nachhaltigen Bodennutzung fördern Animations- und Koordinationsstelle Bodenschutz einrichten

Lösungsansätze und Massnahmen (Schlussbericht «NFP Boden»).

Axes d'intervention	Redéploiement intra-urbain	Limitation de l'urbanisation	Marché foncier et équilibre social	Réduction des apports de polluants	Agriculture multifonctionnelle	Maintien, reconstitution et régénération des milieux proches de l'état naturel	Recherche, information, animation, coordination
Mesures	Promouvoir une densification qualifiée Redéfinir les règlements de construction	Modifier la loi sur l'aménagement du territoire Harmoniser milieu urbain et transports, promouvoir les transports publics	Améliorer la transparence du marché foncier Redéfinir la répartition des rentes foncières Renforcer l'aide au logement	Introduire des méthodes d'observation dynamiques et ponctuelles Réduire les polluants à la source Introduire une taxe d'orientation pour les engrais minéraux	Promouvoir une agriculture globale Confier une mission écologique à l'agriculture Adapter les mesures d'encouragement existantes	Concrétiser les besoins en surfaces proches de l'état naturel Garantir l'entretien des surfaces proches de l'état naturel Accorder des droits propres à la «nature»	Promouvoir la recherche sur le thème de l'utilisation mesurée du sol Créer des centres d'animation et de coordination «Protection du sol»

Axes d'intervention et mesures (rapport final «PNR Sol»).

Priorität nicht in der Schaffung grundsätzlich neuer Instrumente und nicht in einer umfassenden Revision des Raumplanungsgesetzes liegen kann». Vordringlich sei, wie er weiter ausführte, dem vorhandenen Planungsinstrumentarium zum

Durchbruch zu verhelfen, es allenfalls in Einzelschritten zu verbessern und mit anderen Rechtsbereichen in Verbindung zu setzen, wie beispielsweise dem Steuerrecht. Einzugestehen sei, dass in der Vergangenheit mit der Anzahl neu eingeführ-

ter Regelungen die Wirkung nicht unbedingt erhöht wurde. Es fehle vielerorts am echten Willen, die vorhandenen, zum Teil guten Instrumente durchzusetzen, weil das Wissen und das erforderliche Gespür für die Notwendigkeit und Dringlichkeit

des Handelns nicht vorhanden sei. Was hier Not tue, sei verstärkte Information und Sensibilisierung der Bevölkerung, das Aufzeigen der Gesamtzusammenhänge, wie dies der Schlussbericht des «NFP Boden» vorzüglich tue.

Durrer zeigte sich des weiteren beunruhigt, über die sich deutlich bemerkbar machende Ernüchterung über die Raumplanung. Unsere Raumordnungspolitik sei sprunghaft und unberechenbar geworden. Anzustreben sei eine bessere Koordination aller raumrelevanten staatlichen Tätigkeiten, eine grössere Effizienz in den Verfahren. Neben der Verfeinerung des bestehenden Instrumentariums zur Lösung der an sich bekannten Probleme müsse die Raumplanung längerfristig Schwerpunkte setzen.

Auf die einzelnen Massnahmenvorschläge des Forschungsprogrammes nahmen die beiden politischen Tagungsvertreter auszugsweise wie folgt Stellung:

## *Siedlungsentwicklung nach innen:*

Das hohe Verdichtungspotential bzw. die Reserven in weitgehend überbauten Gebieten sei unzweifelhaft unterschätzt worden. Begrüssenswert sei die vorgeschlagene Bevorzugung von differenzierteren Massnahmen, welche Rücksicht auf den Ort, die vorhandene Bausubstanz und die sozialen Folgen nehmen (gegenüber generellen Erhöhungen von Nutzungsziffern und unbeschränktem Dachgeschoss- bzw. Untergeschossausbau). Die Aufforderung, dass die Gemeinden – insbesondere die Baubehörden – nicht lediglich eine Kontrollfunktion wahrnehmen, sondern eine aktive(re) Landpolitik betreiben sollen, verdiene ebenfalls Unterstützung. Durrer glaubt aber, dass die Bemühungen, die Siedlungen nach innen zu verdichten, schnell an Grenzen verschiedener Art stossen: bau- und feuerpolizeiliche Bestimmungen, vielfach auch Ortsbildschutz und Denkmalpflege, mangelnde politische Akzeptanz, wirtschaftliche Vertretbarkeit, nachbar- und eigentumsrechtliche Schranken des Privatrechts, Lärmschutzverordnung usw. Weiter sei mit Widerstand von Grundeigentümer und Bewohnern, die sich unter den bestehenden Verhältnissen wohlfühlen und an Änderungen nicht interessiert seien, zu rechnen.

## *Siedlungsbegrenzung:*

Während eine engere gesetzliche Umschreibung der Bauzone, dem «Vornutzungsscharakter» des Richtplanes und das Instrument der Zonenenteignung im Hinblick auf eine umfassende Revision des Raumplanungsgesetzes von Durrer als positive Instrumente zur Eingrenzung der Siedlungsentwicklung gewertet wird, bezeichnet er die bundesrechtliche Festlegung des Siedlungsgebietes Schweiz und dessen Aufteilung auf die Kantone als kaum realisierbar und hegt zudem grosse

staatspolitische und rechtliche Bedenken: «Wie lassen sich gerechte Zuteilungskriterien finden? Werden nicht Kantone bestraft, die bei der Ausscheidung von Bauzonen Zurückhaltung geübt haben? Zeigt nicht die mühevoll geburt des Sachplanes der Fruchtfolgeflächen, dass ein solcher Sachplan in unserem föderalistisch strukturierten Bundesstaat politisch kaum machbar ist? Auf jeden Fall müssten auftretende Ungleichheiten mit erheblichen Finanzausgleichsbeiträgen ausgeglichen werden, sollte ein solcher Vorschlag Aussicht auf Erfolg haben.»

## *Multifunktionale Landwirtschaft:*

Man könne durchaus feststellen, dass in der schweizerischen Landwirtschaftspolitik ein Umdenken im Gange sei und die Einsicht und der Wille vorhanden sei, den ganzheitlichen Landbau zu fördern, einen ökologischen Leistungsauftrag entgegenzunehmen, sofern diesem eine adäquate wirtschaftliche Gegenleistung gegenübersteht, und die Landwirtschaftsgesetzgebung den neuen Anforderungen anzupassen. In diesem Sinne tue sich in der Politik etwas in Richtung der Vorschläge des «NFP Boden», glauben die politischen Tagungsreferenten.

## *Naturnahe Flächen:*

Das Bundesrecht sei in den letzten Jahren hinsichtlich Erhaltung, Wiederherstellung und Regenerierung naturnaher Flächen erheblich ausgebaut worden. Vollzugsprobleme seien aber unverkennbar. Nach Meinung von Durrer gelte der Grundsatz, dass einvernehmliche Regelungen auf der Basis von Bewirtschaftungsverträgen anzustreben seien. Erfahrungen zeigen, dass mit staatlichem Zwang auf diesem Gebiet wenig zu erreichen ist. In diesem Sinne unterstützte er die Vorschläge des Forschungsprogrammes.

## 3. Tagungs-Workshops

In den Tagungs-Workshops wurden zwei Fragen vertieft: Die Siedlungsentwicklung nach innen sowie die Notwendigkeit von neuen Planungsinstrumenten. Dr. Christian Gabathuler, Architekt und Raumplaner, Zürich, bzw. Pierre D. Strittmatter, Raumplaner, St. Gallen, stellten Teilaspekte ihrer im Rahmen des «NFP Boden» begründeten «Planungsphilosophie Schweiz» vor:

### *Siedlungsentwicklung nach innen – die praktische Machbarkeit:*

Gabathuler wies einfürend nochmals auf den genügenden Entwicklungsspielraum im bereits genutzten Siedlungsgebiet hin. In einem zweiten Schritt erläuterte er aus seiner Sicht vorprogrammierte Entwicklungen in der gesamtschweizerischen Bevölkerungsstruktur, deren Impulse für eine

Siedlungsentwicklung nach innen unbedingt zu nutzen wären:

- Das substantielle Altern von Gebäuden: Im Zuge der Erneuerungen seien die vielfältigen Reservepotentiale zielgerichtet zu mobilisieren. Die grosse Zahl der Gebäude aus den 50er und 60er Jahren seien sukzessive zu erneuern.
- Die zunehmende Überalterung der Bevölkerung führe zu einem verstärkten Generationenwechsel im bereits vorhandenen Wohnungsbestand, welcher sich – gesamthaft betrachtet – in der Unterbesetzung vieler Wohnungen äussere. Gabathuler bezeichnete diese Entwicklung als «Veralten von Nutzungen» und leitete daraus die Gefahr einer extensiveren Flächennutzung ab, was der Forderung einer haushälterischen Nutzung des Bodens entgegen spreche. Deshalb seien Neu- und Umstrukturierungen zu initiieren und aktiv zu unterstützen.

Die Zeit schwachen demographischen Wachstums sei zu nutzen, wie Gabathuler weiter ausführte: «Was gestern die Schulen erlebten und heute auf dem Lehrstellenmarkt zu spüren ist, wird in den 90er Jahren auf den Wohnungs- und Arbeitsmarkt durchschlagen: die Neunachfrage nimmt ab. Eine Konzentration der Kräfte für eine bestimmte Zeit auf die «Siedlungsentwicklung nach innen» ist dringlich.»

### *Notwendigkeit von neuen Planungsinstrumenten:*

Die Raumplanung steckt in einem Vollzugsnotstand. Im zweiten Workshop unter der Leitung von Pierre D. Strittmatter wurde diese Problematik diskutiert. Herauszuheben war die einfache Erkenntnis, dass wo ein Wille, auch ein Weg sei. Umgekehrt sei fehlender Wille auch mit neuen Planungsinstrumenten nicht zu ersetzen. Es bedürfe vor allem mehr und besserer Information der Bevölkerung sowie besser greifbarer und übersichtlicherer Daten (Rauminformationssystem). Ein Gemeindepolitiker meinte die allgemeine Raumplanungsernüchterung resultiere nicht alleine aus Vollzugsproblemen, sondern massgeblich aus einem Informationsnotstand. Er wünsche sich anstatt neuer Planungsinstrumenten ein «Informationsinstrument» und erklärte, die wesentliche Frage sei: «Wie bringe ich es meinen Mitbürgern bei?» Abschliessend wurde beigefügt, dass auf jeden Fall bestehende Planungsinstrumente überprüft bzw. verbessert werden sollen, bevor neue geschaffen würden.

## 4. Schluss

Die Tagung führte allen Beteiligten von neuem die gesamte Komplexität im Zusammenhang mit der haushälterischen Nutzung des Bodens vor Augen. Den Er-

## Schlussbericht «NFP Boden»

R. Häberli et al.:

Boden-Kultur

Vorschläge für eine haushälterische Nutzung des Bodens in der Schweiz

Verlag der Fachvereine, Zürich 1991

L'affaire sol

Propositions pour une utilisation mesurée du sol en Suisse

Georg éditeur Chêne-Bourg 1991

**7 Themenberichte «NFP Boden»**

siehe Rubrik «Mitteilungen» VPK 12/91

gebnissen des Nationalen Forschungsprogrammes «Boden» bescheinigte man allgemein eine Untermauerung bzw. Weiterentwicklung von Leitideen und bestehenden Instrumentarien. Gewürdigt wurde die Erarbeitung von wertvollen und fundierten Grundlagen.

Die politischen Tagungsteilnehmer zeigten sich weitgehend befriedigt, auch wenn sie die praktische und politische Machbarkeit gewisser Massnahmenvorschläge zum heutigen Zeitpunkt noch in Frage stellten und in dieser Hinsicht weniger optimistisch votierten als die Vertreter der Forschung.

Weitgehende Einigkeit herrschte in der Einschätzung, dass es nicht primär am Instrumentarium, denn an der wirkungsvol-

len Umsetzung desselben fehle. Diesbezüglich wurde immer wieder eingeräumt, dass vermehrt Anstrengungen notwendig seien, die Bodenproblematik der Bevölkerung näher zu bringen, damit eine «neue Bodenkultur» im Sinne einer haushälterischen Nutzung des Bodens breite Abstützung findet.

Adresse des Verfassers:

Martin Calörscher

dipl. Kulturing. ETH

Institut für Kulturtechnik IfK

ETH-Hönggerberg

CH-8093 Zürich

## Wohneigentum: eine Illusion?

E. Hablützel

**Die Schweiz kann sicher als ein Land mit einem der höchsten Lebensstandards bezeichnet werden. Im allgemeinen geht es uns ausgezeichnet, doch können sich zurzeit nur noch Leute mit sehr grossen Einkommen Wohneigentum leisten. In vielen anderen Ländern ist Wohneigentum weit verbreitet und auch von breiten Bevölkerungsschichten finanzierbar.**

**Die folgenden Überlegungen sollen aufzeigen, wie sich die Kosten für Wohneigentum im Vergleich zu den Einkommen in den letzten 25 Jahren entwickelt haben. Da es sich dabei nicht um Ergebnisse einer wissenschaftlichen Arbeit handelt, sind Vereinfachungen unvermeidlich.**

*On peut assurément considérer la Suisse comme l'un des pays caractérisés par le niveau de vie le plus élevé. De manière générale, notre situation sociale est excellente, mais actuellement, seules les personnes avec un revenu très important peuvent devenir propriétaires. Dans de nombreux autres pays, la propriété est largement répandue, et elle est également accessible à une large couche de la population.*

*Les considérations ci-dessous doivent permettre de comparer l'évolution des revenus avec celle des coûts de l'accession à la propriété pendant ces 25 dernières années. Comme il ne s'agit pas de résultats d'une étude scientifique, certaines simplifications sont inévitables.*

### 1. Grundlagen

Die Berechnungen stützen sich auf die folgenden Grundlagen:

- Zürcher Baukostenindex (Stand jeweils Oktober)
- Lohnindex GF SVVK (Stand jeweils Januar)
- Landesindex der Konsumentenpreise (Stand jeweils Januar)
- Hypothekarzinsen (Zürcher Kantonalbank)

Die Zahlen für 1991 sind teilweise Schätzungen.

Der Landesindex der Konsumentenpreise und der Zürcher Baukostenindex haben sich sehr ähnlich entwickelt. Die Löhne sind in der gleichen Zeit stärker gestiegen.

Daraus zu schliessen, dass es sich bei der Differenz um Reallohn erhöhungen handelt, ist völlig verfehlt. Hier gilt zu berücksichtigen, dass im Konsumentenpreisindex ein beträchtlicher Teil der Ausgaben eines Haushaltes nicht oder nur ungenügend enthalten ist (Versicherungen, Krankenkasse, Steuern, etc.). Reduziert man die Einkommen um die Steuern, so ergibt sich, dass die Löhne von 1975 bis 1987 real gesunken sind (Folgen der kalten Progression).

Für die folgenden Überlegungen interessant ist zudem die Tatsache, dass der Index der Konsumentenpreise jeweils erst in der späteren Phase einer Hochkonjunktur einen stärkeren Anstieg verzeichnet. Bei den Hypothekarzinsen fällt die relativ grosse Konstanz von 1983 bis 1989 auf.

Nicht zu vergleichen ist dies jedoch mit früheren Jahren: von 1938 bis 1966 zum Beispiel lag der Hypothekarzins immer zwischen 3½ und 4%.

Ebenfalls abzulesen sind hier die Phasen der Hochkonjunktur Anfang der siebziger, achtziger und neunziger Jahre. Dabei ist der Anstieg der Hypothekarzinsen jedesmal etwas steiler ausgefallen.

Für die Landpreise habe ich einen Index aufgrund von Befragungen und eigener Erfahrung festgelegt. Die Befragungen ergaben im wesentlichen als Ergebnis eine Verzehnfachung der Preise pro m² von 1970 bis 1990, wobei von 1987 bis 1990 eine Verdoppelung zu verzeichnen war. Dieser Index basiert nicht auf einer Statistik. Es bestehen grosse regionale Unterschiede sowohl in Bezug auf die Höhe als auch auf die Entwicklung der Landpreise. Ein statistischer Durchschnittswert hätte deshalb kaum eine grössere Aussagekraft.

### 2. Berechnete Beispiele

Für die Beurteilung, ob ein Erwerb von Wohneigentum tragbar ist, ist ein Kriterium festzulegen. Der Anteil vom Bruttolohn, der für den zukünftigen Hypothekarzins aufgewendet werden muss, ist sicher entscheidend. Ich habe diese Anteile für die letzten 25 Jahre gestützt auf die dargestellten Indizes berechnet. Dabei können allfällige zusätzliche finanzielle Mittel ausser Acht gelassen werden, da sie für den zu fallenden Entscheid nur in den wenigsten Fällen von Bedeutung sind. Meist werden sie dazu verwendet, um sich bessere und teurere Wohnungen oder Häuser zu leisten. Im übrigen sind mit Kapitalanlagen zurzeit Erträge von 7% ohne besonderes Risiko zu erwirtschaften, sodass der Erwerb von Wohneigentum mit eigenem Geld auch aus diesem Grund nicht attraktiv ist.