



IRL-Bericht 8

ANITA GRAMS

# SPIELRÄUME FÜR DICHTER

Der Innenentwicklungskompass als problemorientierte  
Methode für Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden

IRL – Institut für Raum- und  
Landschaftsentwicklung  
Professur für Raumentwicklung

**ETH** zürich

**v/dlf**

**IRL-Bericht 8**

**ANITA GRAMS**

# **SPIELRÄUME FÜR DICHTER**

**Der Innenentwicklungskompass als problemorientierte  
Methode für Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden**

Publikationsreihe  
des Instituts für Raum-  
und Landschaftsentwicklung IRL,  
ETH Zürich

IRL – Institut für Raum- und  
Landschaftsentwicklung  
Professur für Raumentwicklung

**ETH** zürich

**v/dlf**

IRL-Bericht 8  
Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung IRL, ETH Zürich

2017  
© vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich

ISBN 978-3-7281-3794-4 (Printausgabe)  
ISBN 978-3-7281-3795-1 (E-Book)  
DOI 10.3218/3795-1  
vdf im Internet: [www.vdf.ethz.ch](http://www.vdf.ethz.ch)

Umschlagsabbildung: Luftbild Niederbipp (Foto: Timon Furrer)

Layout/Satz: Timon Furrer

Die vorliegende Publikation entspricht der Original-Dissertation von Anita Carmen Iris Grams Dietziker an der ETH Zürich aus dem Jahr 2015 (Diss. Nr. 23065). Ausnahmen bilden vereinzelte Aktualisierungen.

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Das Werk einschliesslich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ausserhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

*«Die Zukunft ist unvermeidlich. Wie also wollt ihr sie gestalten?  
Man ist nicht realistisch, indem man keine Idee hat.»*

Max Frisch (1954)



47°16'60" N 7°42'39" E

## Vorwort des Herausgebers

Im Gegensatz zu der in den vergangenen Jahrzehnten üblichen Ausweitung der Siedlungsflächen ist «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» die zentrale Mindeststrategie zukünftiger Raumentwicklung. Damit soll dem bisher nicht nachhaltigen Flächenverbrauch in der Schweiz Einhalt geboten werden. Die Verdichtung bestehender Siedlungen ist dabei ein wichtiges Element. Die 2013 von der Stimmbevölkerung grossmehrheitlich angenommene Revision des schweizerischen Raumplanungsgesetzes soll den Vollzug stärken, um dieses Ziel zu erreichen.

Bei der damit zwangsläufig notwendigen Transformation des Siedlungsbestandes, zu der auch infrastrukturelle Bauten und Anlagen gehören, wird die Konfliktdichte wegen der Vielzahl zu beteiligender Akteure und Betroffenen zunehmen, sodass die zu lösenden Aufgaben noch komplexer werden. Ein eigentlicher Denkmusterwechsel steht an. Da die kleinen und mittleren Gemeinden über 80 Prozent aller Gemeinden in der Schweiz ausmachen und dort die Planungsaufgaben mehrheitlich im Milizsystem bewältigt werden, ergeben sich eine Reihe zentraler und noch zu wenig erforschter Fragestellungen, Aufgabenfelder und Lösungsansätze. Anita Grams wirkte in diesem Gebiet. Als Doktorvater begleitete ich ihre Dissertation, welche die Grundlage für diese Veröffentlichung bildet.

Anita Grams hat nach sorgfältiger Klärung des – oft schillernden – Dichtebegriffs ihre Forschungshypothesen an zahlreichen Beispielen und im Verlauf mehrerer Jahre entwickelt, überprüft und folgerichtig das Mittelland als den zentralen Lebensraum der Schweiz ins Visier genommen. Hier sind gemäss ihren eigenen Forschungen die quantitativ umfangreichsten und bereits rechtskräftig eingezonten Siedlungsflächenreserven auszumachen, und in diesem Raum stellen sich weitreichende Abstimmungsaufgaben, namentlich zwischen Siedlung, Verkehr, Landschaft, Landwirtschaft und Energie. Der Koordinationsauf-

trag der Raumplanung muss in diesem Zusammenhang so weit gehen, dass durch geeignete Initiativen – gemeinsam mit den wichtigen raumbedeutsamen Akteuren – nach tragfähigen und langfristig wirkungsvollen Gesamtvorstellungen der räumlichen Entwicklung gesucht werden kann. Siedlungsbestandteile, die für eine Verdichtung infrage kommen, müssen miteinbezogen werden. Was im jeweiligen Fall Verdichtung mit Qualität und Augenmass ist, kann nur durch masszuschneidernde Lösungen Ort für Ort, und oft im grenzüberschreitenden regionalen Massstab, erarbeitet werden. Dafür existieren keine Patentrezepte. Folgerichtig spielen informelle Verfahren und Instrumente eine zentrale Rolle, weshalb Anita Grams sich auch intensiv mit Erkenntnissen der Organisations- und Entscheidungslehre zu beschäftigen hatte.

Folgt man ihren Erkenntnissen aus den quantitativen und qualitativen Untersuchungen, dann sind im Schweizer Mittelland erhebliche und bereits rechtskräftig eingezonte Reserven von gegen 1 Million zusätzliche Einwohner in überwiegend gut erschlossenen Lagen vorhanden. Damit kann die Strategie der Innenentwicklung präzisiert werden. Es wird darum gehen, an vielen Orten und mit überschaubaren Massnahmen schrittweise über viele Jahre und Jahrzehnte Lebensräume räumlich differenziert weiterzuentwickeln. Das Buch liefert dafür wichtige Grundlagen und anschauliche Beispiele.

Zürich, im November 2016

Prof. Dr. Bernd Scholl



**47°17'9" N 7°42'40" E**

## Vorwort der Autorin

Die Motivation, die vorliegende Arbeit anzugehen, kam aus der Praxis. Als Architektin interessierte mich zunehmend die Phase vor dem Bauen und damit verknüpft die Frage, welche Prozesse im Vorfeld angestossen werden müssen, um hohe Raumqualität entstehen zu lassen. Dieses Interesse führte mich unweigerlich in die Raumplanung. Gleichzeitig wurde für mich die Frage, welche Entwicklungsperspektiven sich dem Schweizer Mittelstand bieten, zunehmend faszinierender. Ein Raum, der zum überwiegenden Teil aus kleinen und mittleren Gemeinden besteht, die im Milizsystem organisiert sind und damit eine urdemokratische Organisationsform leben, die auch auf die Gestaltung von Planungsprozessen einen Einfluss haben muss.

Entscheidender Auslöser für die vertiefte Beschäftigung mit den Forschungsfragen waren jedoch die Ausführungen Thomas Sieverts an einer Tagung 2009 in Zürich:

*«[Im Städtebau, Anm. AG] besteht eine enorme Diskrepanz zwischen dem, was wir lehren, dem, was wir selber wollen und wie die Wirklichkeit aussieht. [...] In Zukunft müssen wir mit einem hohen Grad an Unsicherheit und Unbestimmtheit rechnen. Das bedeutet, dass wir in einem viel grösseren Masse als bisher experimentieren müssen. Wir müssen bestimmte Situationen der Stadtentwicklung einfach ausprobieren. Wir müssen offen sein gegenüber unterschiedlichen Lösungen. [...] Das bedeutet, dass wir das Bewusstsein in der Bevölkerung erhöhen müssen.» (ETH ZÜRICH, 2009)*

In Gestalt der baulichen Dichte ist diese Diskrepanz zwischen Fachwissen und mangelndem Bewusstsein in der gesellschaftlichen Wirklichkeit exemplarisch zu illustrieren. Politiker und Bevölkerung sind angehalten, ihre Haltung gegenüber dem Raum zu verändern, wenn sie ihn transformieren wollen. Dies sei – so Sieverts weiter – im Wesentlichen eine ästhetische Frage. Eine Wahrnehmung, die Verantwortung gegenüber dem Raum erzeugt. Städtebau sei sowohl eine politische wie eine bauliche Aktivität:

*«Städtebau ist gleichermassen eine Arbeit mit den Köpfen wie mit dem Zeichenbrett.» (ETH ZÜRICH, 2009)*

Diese Äusserungen weckten in mir das Interesse an Forschungsfragen, die auf Prozesse, Verfahren und informelle Instrumente zielen.

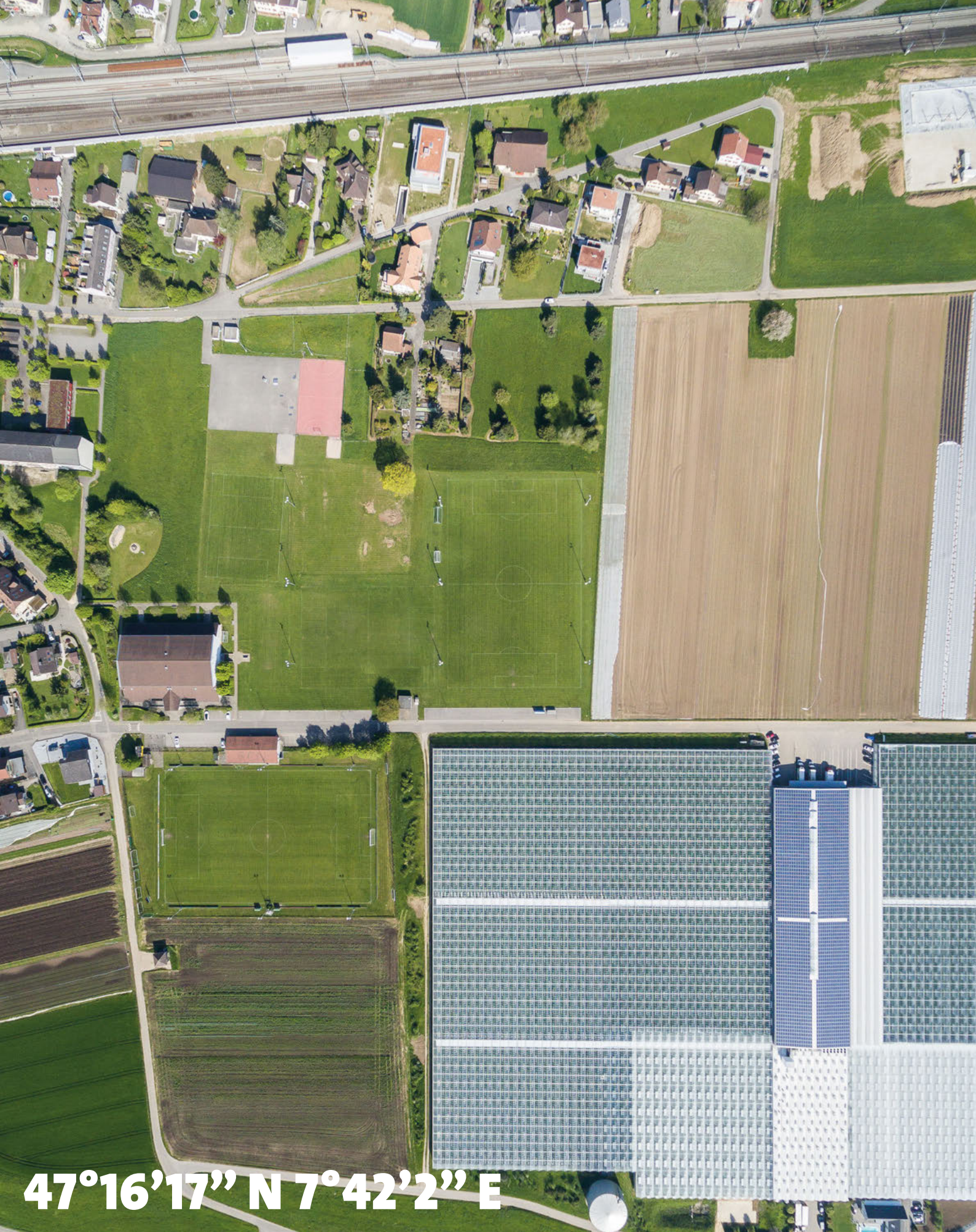
In die Zeit der Bearbeitung der vorliegenden Arbeit fiel die deutliche Annahme der Revision des Raumplanungsgesetzes durch die Schweizer Stimmbevölkerung am 3. März 2013. Die Raumplanung rückte damit ins Interesse einer breiteren Öffentlichkeit und unter Planerinnen und Planern war eine Aufbruchstimmung zu spüren, die Herausforderungen der Zukunft nun mit griffigen gesetzlichen Grundlagen angehen zu können. Damit erhielt eine disziplinäre Fragestellung eine gesellschaftliche Dimension, was meiner persönlichen Auffassung vom Auftrag an die Forschung entspricht.

Raumplanung ist die Wissenschaft des Alltags. Forscherinnen und Forscher in der Planung müssen sich den Alltag der Menschen in 30 Jahren vorstellen können und darauf aufbauend Handlungswissen generieren. Zur Vermehrung dieses Wissens möchte ich mit der vorliegenden Arbeit einen Diskussionsbeitrag leisten.

Zürich und Biel, im September 2016

Anita Grams





**47°16'17" N 7°42'2" E**

## Dank

«[...] wenn man mich fragte, welchen Affekt, welches Gefühlsverhältnis zu den Erscheinungen der Welt, der Kunst und des Lebens, ich für das schönste, glücklichste, förderlichste, unentbehrlichste halte, würde ich ohne Zögern antworten: Es ist die Bewunderung. Wie denn auch anders? Was wäre der Mensch, der Künstler gar, ohne Bewunderung, Enthusiasmus, Erfüllung, Hingegenheit an etwas, was nicht er selbst ist, was viel zu gross ist, um er selbst zu sein, aber was er als das Hochverwandte und mächtig Zusagende empfindet, dem näher zu kommen, das «mit Erkenntnis zu durchdringen» und sich ganz zu eigen zu machen ihn leidenschaftlich verlangt? Bewunderung [...] wäre ohne Geist [...], wenn sie nicht auch zu zweifeln, an ihrem Gegenstand zu leiden wüsste. Bewunderung ist demütig und stolz zugleich, stolz auf sich selbst; sie kennt die Eifersucht, die jugendlich herausfordernde Frage: «Was wisst denn ihr davon?» Sie ist das Reinste und Fruchtbare zugleich, der Aufblick und der Antriebe zum Wettstreit, sie lehrt den hohen Anspruch und ist das stärkste und erzieherisch strengste Stimulans zum eigenen geistigen Beitrag [...].»

Thomas Mann

Aus: Erika Mann (Hrsg.) (1963): *Wagner und unsere Zeit*. Frankfurt a.M.: 127

Mein Dank gilt Menschen, deren Enthusiasmus für ihre eigenen Forschungsfragen ich bewundere. Ihr Vorbild war mir Stütze und Antrieb zugleich, mich mit meiner eigenen Arbeit vorwärts zu bewegen – zu promovieren. Dazu haben viele Personen beigetragen, einigen gilt mein besonderer Dank.

Allen voran danke ich Herrn Prof. Dr. Bernd Scholl von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich, dem Referenten dieser Arbeit, der mich in vielfältiger Weise gefördert und gefordert hat. Insbesondere danke ich ihm dafür, dass er mir die Teilnahme am internationalen Doktorandenkolleg «Urbane Transformationslandschaften» ermög-

licht hat. Prof. Dr. Andreas Voigt von der Technischen Universität Wien danke ich für die in jeglicher Hinsicht engagierte Begleitung als Korreferent. Prof. Dr. Walter Schönwandt von der Universität Stuttgart danke ich für den konstruktiven Austausch zu Planungsansätzen und Theorien. Ebenso gilt mein Dank den weiteren Professoren und Lehrbeauftragten im internationalen Doktorandenkolleg: Prof. Dr. Michael Koch von der HafenCity Universität Hamburg, Prof. Markus Nepl vom Karlsruher Institut für Technologie, Prof. Dr. Udo Weilacher und Dr. Nicole Uhrig von der Technischen Universität München sowie Dr. Rolf Signer von der ETH Zürich für ihre stets konstruktive Kritik im Rahmen der Kolloquien. Ein besonderer Dank gilt Dr. Eva Ritter für ihre Unterstützung durch das individuelle Coaching.

Mein Dank geht auch an Expertinnen und Experten aus der Praxis. In besonderer Erinnerung wird mir der Austausch mit Ole Damsgaard, Leiter des Northern Periphery Programme der Europäischen Union, bleiben, der mir in Kopenhagen Vorgehensweisen in der dänischen Raumplanung näherbrachte. Ebenso erhellend war das Gespräch mit Prof. Dr. Tejo Spit von der Universität Utrecht über die Verhältnisse in den Niederlanden. Diese Gespräche haben mir geholfen, die spezifische Situation des Schweizer Mittellands besser zu verstehen. Bernard Staub, Kantonsplaner des Kantons Solothurn, und sein Mitarbeiter Lionel Leuenberger stellten sich bei der Verfahrensentwicklung als Gesprächspartner zur Verfügung. Ebenso dankbar bin ich Dr. Daniel Kolb, Kantonsplaner des Kantons Aargau, für die Bereitschaft zur Diskussion meiner Hypothesen zum Mittelland. Meiner Kommilitonin aus dem MAS Raumplanung an der ETH Zürich, Barbara Wittmer, danke ich für die klugen Hinweise aus der Praxis der Ortsplanung im Kanton Solothurn.

Den Studierenden des Jahrgangs 2013–2015 im MAS Raumplanung an der ETH Zürich danke ich herzlich für ihr Engagement im Studienprojekt «Zentrales Mittelland», anlässlich dessen ich meine Hypothesen prüfen durfte. Meine Kollegin an der Professur

– Karin Widler – unterstützte mich tatkräftig bei der Erarbeitung der quantitativen Übersichten zum Siedlungsbestand im Schweizer Mittelland. Der grossen Sorgfalt und Unermüdlichkeit meines Kollegen Stefan Flück ist es zu verdanken, dass die Erkenntnisse technisch und grafisch umsetzbar wurden. Ihnen beiden gebührt mein ganz besonderer Dank. Auch haben mich Karin Hollenstein, Reto Nebel, Silke Rendigs und Florian Stellmacher mit ihren Fragen und Hinweisen stets weiter gebracht. Barbara Wyss danke ich für das akkurate Korrektorat.

Zu guter Letzt geht mein Dank an den Schweizerischen Nationalfonds für die finanzielle Förderung des Forschungsprojekts 2011–2014.

Meine Promotion wäre ohne die Unterstützung durch meine Familie nicht möglich gewesen. Worte an dieser Stelle als Dank dafür reichen nicht aus.

Zürich und Biel, im September 2016

Anita Grams

## Kurzfassung

### SPIELRÄUME FÜR DICHTER

*Der Innenentwicklungskompass als problemorientierte Methode für Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden*

Mit dem in der Schweiz 2014 in Kraft getretenen revidierten Raumplanungsgesetz und der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» sind die Gemeinden verpflichtet, ihre räumliche Entwicklung auf das weitgehend überbaute Gebiet zu lenken und die Bauzonendimensionierung über Gemeindegrenzen hinaus abzustimmen. Dies bedeutet für viele kleine und mittlere Gemeinden der Schweiz einen Denkmusterwechsel in der raumplanerischen Praxis.

Ein wesentliches Element der Innenentwicklung ist die bauliche Verdichtung bestehender Siedlungsgebiete. Insbesondere in kleinen und mittleren Gemeinden sieht sich Verdichtung jedoch mit Ausgangsproblemen wie mangelnder Akzeptanz dichter Bautypologien, Mobilisierungshindernisse von baurechtlich gesicherten Reserven und fehlenden Denkmustern für Innenentwicklung konfrontiert. Hier setzen die Forschungsfragen an und münden in der Hypothese, Innenentwicklung im Hauptsiedlungsraum der Schweiz sei möglich, die bestehenden formellen Instrumente der Raumplanung allein seien dafür jedoch nicht ausreichend.

Ein für die Innenentwicklung vielversprechendes Denkmuster ist die Problemorientierung sowie die Verwendung von normativen Ansätzen für den Problemlösungsprozess. Diese regen dazu an, in einer frühen Planungsphase mit Hypothesen zu arbeiten, beispielsweise in Form von Testentwürfen. Diese sind das Mittel für den Erkenntnisgewinn, weil sie helfen, eine noch ungelöste schwierige Aufgabe konkret zu veranschaulichen. Für die Gestaltung der damit verbundenen Klärungsprozesse bietet die Aktionsplanung hilfreiche Ansätze.

Ein Klärungsprozess für raumbedeutsame Probleme erfordert eine Konkretisierung auf lokaler Ebene. Eine Abschätzung der Reserven im Hauptsiedlungsraum der Schweiz zeigt, dass eine theoretische Kapazität für die Aufnahme von rund 0.5–1 Million zusätzlicher Einwohner vorhanden ist, ohne dass die formellen Instrumente angepasst werden müssten. Rund 2/3 der Siedlungsflächenreserven sowie mindestens 2/3 der Geschossflächenreserven in Wohnzonen liegen in kleinen und mittleren Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern, die zudem 93% aller administrativen Einheiten des Mittellands ausmachen. Ausserdem liegen in Wohnzonen schätzungsweise die Hälfte der Geschossflächenreserven auf bereits bebauten, jedoch unternutzten Parzellen. Im Hauptsiedlungsraum der Schweiz findet in kleinen und mittleren Gemeinden ein systematischer «Dichteverzicht» statt.

Um der Innenentwicklung im Hauptsiedlungsraum der Schweiz zum Durchbruch zu verhelfen, ist vor allem in diesen Gemeindekategorien eine Revision der formellen Instrumente nötig. Dazu sind informelle Verfahren in einer frühen Phase über Gemeindegrenzen hinweg nötig, die in der Konsequenz zu einer Reformation der Ortsplanung führen. Informelle Verfahren sollten dabei die spezifische Organisationsform der kleinen und mittleren Gemeinden – das Milizsystem – nicht negieren, sondern sich in dieses Prinzip einpassen. Ein «Innenentwicklungskompass» vereint das im Milizsystem vorhandene Wissen und bildet den informellen Vorlauf zur «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» in kleinen und mittleren Gemeinden.

Mit dem Inkrafttreten des revidierten Raumplanungsgesetzes mit seinen Bestimmungen zur Innenentwicklung und Verdichtung werden die drei Grossräume der Schweiz mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert. Angetrieben durch die Veränderungen im Bereich Demografie, Energie oder Finanzen werden sich die Ausgangsprobleme jedoch im Schweizer Mittelland am deutlichsten manifestie-

ren. Dies bedingt eine Hinwendung der Politik und Raumplanung zu den Ausgangsproblemen in kleinen und mittleren Gemeinden und die Anpassung der Betriebskonzepte des öffentlichen Verkehrs. Gelingt es, die in kleinen und mittleren Gemeinden zahlreich vorhandenen Reserven durch adaptierte Konzepte des öffentlichen Verkehrs zu erschliessen, können einerseits Probleme der Überlastung in Städten vermieden und andererseits die kleinen und mittleren Gemeinden massvoll weiterentwickelt werden. Damit entfaltet das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» auch auf nationaler Ebene seine Wirkung und könnte den nötigen Transformationsprozess im Hauptsiedlungsraum der Schweiz von der Aussen- zur Innenentwicklung einleiten.

## Summary

### PLAYING WITH DENSITY

*The compass for inward development as a problem – focused methodology for densification in small and medium – sized municipalities*

The revised Spatial Planning Act that came into force in Switzerland in 2014 and the minimum tenet, «inward development before outward development» oblige the municipalities to shift their spatial development onto the largely built-up areas and to coordinate the dimensioning of the building zone beyond the municipal boundaries. For many small and medium-sized Swiss municipalities, this involves a change in approach for the practice of spatial planning.

A significant element of inward development consists in the densification of existing built settlement areas. When dealing with densification, small and medium-sized municipalities in particular are confronted with problems such as insufficient acceptance of dense building typology, obstacles in the mobilisation of reserves secured by building regulations and a lack of novel thinking patterns in terms of inward development. This is the starting point of the research project which culminates in the hypothesis that, although there is a possibility of inward development in the main settlement area in Switzerland, the existing formal instruments for spatial planning, on their own, will not be sufficient.

One very promising thought pattern for inward development is a problem-focused methodology combined with the implementation of a normative approach in the problem-solving process. These will foster the opportunity to work with hypotheses, such as test designs, already at an early planning phase. They are the means for gaining insights by helping to concretely visualise an as yet unsolved difficult task. Helpful guidance in establishing the clarification processes related to this task is offered by action planning.

A clarification process for spatially relevant problems necessitates specifications on local levels. An assessment of the reserves in the main settlement areas of Switzerland indicates a theoretical capacity for accommodating roughly 0.5–1 million additional inhabitants, without adjustment of the formal instruments. Around 2/3 of the reserves of the settlement areas as well as at least 2/3 of the reserves of the floor areas are found in residential zones of small and medium-sized municipalities of fewer than 10 000 inhabitants, which additionally account for 93% of all administrative entities in the Swiss plateau region. Furthermore, in residential areas, it is estimated that half of the floor area reserves are located on already built but underused plots. In the main residential area of Switzerland, there is a systematic «density denial» in small and medium-sized municipalities.

In order to boost inward development in the main residential area of Switzerland, there is need for a revision of the formal instruments, in particular in the kind of municipalities mentioned. This necessitates an increase in informal procedures beyond municipal boundaries during an early phase, which will in turn result in a reformation of local planning in small and medium-sized municipalities. Informal procedures in this respect are not meant to negate the specific organisational form of small and medium-sized municipalities – the militia system – but should instead adjust to this principle. A «compass for inward development» combines the knowledge already existing in the militia system and constitutes an informal forerunner for the «revision of local planning of the third generation» of small and medium-sized municipalities.

The coming into force of the revised Spatial Planning Act, with its regulations for inward development and densification, will have the three greater areas of Switzerland face different challenges. Driven by changes in demography, energy or finances, the initial problems will however manifest themselves most markedly in the Swiss Plateau region. This requires

of politicians and spatial planners that they shift their attention to the initial problems of small and medium-sized municipalities and the adjustment of the operating concepts of public transport. If there is to be a successful development of the existing ample reserves in small and medium-sized municipalities by means of adapted strategies of the public transport system, problems of congestion in cities could be avoided while small and medium-sized municipalities could be moderately developed. Thus, the concept «little in many places rather than lots in few places» will also have a positive impact on the national level and could initiate the necessary process of transformation in the main area of settlement in Switzerland from outward to inward development.

## Résumé

### DES MARGES POUR JOUER AVEC DENSITÉ

*La boussole du développement vers l'intérieur comme méthode orientée vers les problèmes pour densification dans les petites et moyennes communes*

Depuis l'entrée en vigueur en 2014 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire révisée, fixant une stratégie minimale du «développement vers l'intérieur avant le développement vers l'extérieur», les communes se voient obligées de déployer leur développement spatial à l'intérieur du milieu bâti existant et de coordonner le dimensionnement de leurs zones à bâtir au-delà des frontières communales. Pour de nombreuses petites et moyennes communes suisses, il en résultera un changement de paradigme dans leur pratique d'aménagement du territoire.

La densification du milieu bâti existant représente un élément important du développement vers l'intérieur. Mais dans les petites et moyennes communes notamment, la densification se voit confrontée à de nombreux problèmes initiaux: un manque d'acceptation des typologies constructives denses, des obstacles à la mobilisation de réserves et des paradigmes manquants pour le développement vers l'intérieur. C'est là où interviennent les questions de recherche aboutissant à l'hypothèse suivante: un développement vers l'intérieur serait possible au Plateau suisse, mais les instruments formels disponibles de l'aménagement du territoire n'y suffisent pas.

Pour le développement vers l'intérieur, un paradigme prometteur est l'orientation vers les problèmes ainsi que l'utilisation d'approches normatives dans leur processus de résolution; ces approches incitent à se servir, déjà au cours d'une phase de planification précoce, d'hypothèses, notamment sous forme de projets tests, les instruments qui permettent l'acquisition de nouvelles connaissances en illustrant concrètement une tâche difficile non résolue. Et la planification des actions offre une approche utile aux processus de clarification associés.

Le processus de clarification des problèmes importants d'aménagement du territoire exige une concrétisation au niveau local. Une estimation des réserves des principales zones suisses d'habitat indique qu'il existe une capacité théorique permettant d'accueillir 0,5 à 1 million d'habitants supplémentaires sans devoir adapter les instruments formels. Environ deux tiers des réserves de surfaces susceptibles d'être disponibles à l'urbanisation ainsi qu'au moins deux tiers des réserves de surfaces dans des zones d'habitation se situent dans de petites et moyennes communes comptant moins de 10 000 habitants et représentant en outre 93% de toutes les unités administratives du Plateau suisse. Selon des estimations, la moitié des réserves de surfaces existant dans des zones d'habitation se trouverait sur des parcelles déjà bâties, mais sous-utilisées. Dans les petites et moyennes communes des principales zones suisses d'habitat, il est renoncé systématiquement à la densification.

Pour favoriser la percée du développement vers l'intérieur dans les principales zones suisses d'habitat, une révision des instruments formels est notamment nécessaire dans ces catégories de communes. Et cette révision nécessite dans une phase précoce et au-delà des frontières communales des procédures informelles dont il résultera en conséquence une modification de l'aménagement local de petites et moyennes communes. Il est important que ces procédures informelles ne refusent pas la forme d'organisation spécifique des petites et moyennes communes, à savoir le système de milice, mais qu'elles sachent s'adapter à ce principe. Une «boussole du développement vers l'intérieur» regroupe les connaissances existantes du système de milice en formant un précurseur informel à la «révision de l'aménagement local de troisième génération» des petites et moyennes communes.

L'entrée en vigueur de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire révisée ainsi que ses modalités imposant un développement vers l'intérieur et une densification vont confronter les trois grands espaces suisses à différents défis. Les problèmes initiaux, renforcés par les changements démographiques,



énergétiques ou financiers allant toutefois se manifester le plus nettement sur le Plateau suisse, la politique et l'aménagement du territoire devront se tourner vers les problèmes initiaux des petites et moyennes communes et les concepts d'exploitation des transports publics être adaptés en conséquence. L'exploitation des nombreuses réserves disponibles des petites et moyennes communes en adaptant les concepts des transports publics permettrait d'éviter d'une part les problèmes de la congestion urbaine et de contribuer d'autre part à un développement modéré de ce type de communes. Le concept «La densification en petit dans de nombreuses communes et non la densification intense dans peu de communes» déployant par-là son effet même au niveau national pourrait induire dans les principales zones suisses d'habitat le processus nécessaire de transformation du développement vers l'intérieur avant le développement vers l'extérieur.

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Herausgebers.....	I
Vorwort der Autorin.....	III
Dank .....	V
Kurzfassung .....	VII
Summary .....	IX
Résumé .....	XI
<b>1 Ausgangsposition .....</b>	<b>1</b>
1.1 Einleitung.....	1
1.1.1 Fakten und Trends zur Raumentwicklung in der Schweiz .....	1
1.1.2 Aktuelle gesetzliche Rahmenbedingungen für Innenentwicklung .....	6
1.1.3 Übersicht zu Reserven für die Siedlungsentwicklung nach innen .....	8
1.1.4 Bauliche Dichte als Schlüsselgrösse der Innenentwicklung .....	11
1.1.5 Denkmusterwechsel in der Ortsplanung .....	13
1.2 Begriffsklärung.....	15
1.2.1 Innenentwicklung und Aussenentwicklung .....	15
1.2.2 Reserven und Potenziale .....	15
1.2.3 Dichte und Verdichtung .....	16
1.2.4 Quantifizierung der baulichen Dichte .....	20
1.3 Problemlage und Forschungsfragen .....	25
1.3.1 Fehlende Akzeptanz für hohe bauliche Dichten .....	25
1.3.2 Mobilisierungshindernisse im Bestand .....	28
1.3.3 Fehlende Denkmuster für Innenentwicklung .....	29
1.3.4 Forschungsfragen .....	29
1.4 Stand der Forschung .....	30
1.5 Forschungslücke und Hypothese .....	32
1.6 Weg und Ziel .....	33
1.6.1 Verständnis von Wissenschaft.....	33
1.6.2 Ziel der Arbeit.....	34
1.6.3 Aufbau der Arbeit .....	35
1.6.4 Adressaten.....	35
1.6.5 Systemabgrenzung .....	36

<b>2 Denkmuster und theoretische Fundamente für Innenentwicklung .....</b>	<b>39</b>
2.1 Verständnis von Raumplanung.....	39
2.1.1 Raumplanung ist eine handlungsorientierte Disziplin .....	39
2.1.2 Raumplanung ist Politikberatung .....	40
2.1.3 Die Bedeutung von Theorien für die Raumplanung.....	40
2.2 Konstrukte und Planungsansätze .....	41
2.2.1 Definitionen von Theorien .....	41
2.2.2 Konstrukte für den Einsatz in der Planung.....	42
2.2.3 Die Phasen der Konstruktbildung .....	43
2.2.4 Deskriptive und normative Theorien .....	45
2.2.5 Planungsansätze statt Theorien .....	47
2.2.6 Problemorientierung .....	49
2.2.7 Das Planungsmodell der «Dritten Generation» .....	51
2.3 Aktionsplanung.....	53
2.3.1 Vorgehensweise für Klärungsprozesse .....	54
2.3.2 Unterscheidung von Aufgabentypen .....	54
2.3.3 Gezielte Informationsbeschaffung .....	55
2.3.4 Konsequenzen für den Methodeneinsatz.....	56
2.4 Elemente eines Klärungsprozesses für Innenentwicklung.....	57
2.4.1 Der Testentwurf als Erkundungsinstrument .....	57
2.4.2 Elemente eines Testentwurfs.....	61
2.4.3 Die drei Durchgänge.....	63
2.4.4 Die Triage.....	64
2.4.5 Das Argumentarium .....	64
2.4.6 Das Repertoire.....	65
2.5 Exkurs: Spielen als Methode .....	65
2.5.1 «Tu, was Du willst» und «anything goes» .....	65
2.5.2 Konkurrenz der Ideen als Voraussetzung für Qualität .....	66
2.5.3 Hindernisse der Umsetzung.....	67
2.6 Zwischenfazit 1: Dichte muss Gegenstand von Klärungsprozessen sein.....	68
<b>3 Erkundung im Schweizer Mittelland.....</b>	<b>71</b>
3.1 Dichteverzicht im Hauptsiedlungsraum der Schweiz.....	71
3.1.1 Laborraum Schweizer Mittelland.....	71
3.1.2 Kleine und mittlere Gemeinden als Hauptakteure im Mittelland .....	75
3.1.3 Erhebliche Geschossflächenreserven in kleinen und mittleren Gemeinden.....	77
3.1.4 Dichteverzicht und Typologiesprung auf Parzellenebene .....	83
3.1.5 Geschossflächenreserven in der Hand von Privaten .....	87
3.1.6 Vergleich der Resultate mit den Erhebungen von Raum* in der Schweiz.....	90

3.2 Parameter für Verdichtung im Schweizer Mittelland .....	93
3.2.1 Die Schieneninfrastruktur als strategisches Rückgrat der Siedlungsentwicklung.....	93
3.2.2 Spielräume für Dichte zwischen Quantität und Qualität .....	97
3.3 Vertiefung am Beispiel einer mittleren Gemeinde .....	98
3.3.1 Ausgangslage für kleine und mittlere Gemeinden .....	99
3.3.2 Pilotverfahren Dorfkernkonzept Biberist .....	102
3.3.3 Kritische Würdigung des Pilotverfahrens .....	103
3.3.4 Vom Testentwurf zur Ideenkonkurrenz .....	108
3.4 Zwischenfazit 2: Die Verdichtungsdiskussion ist eine Typologiediskussion .....	108
<b>4 Verfahrensansatz für Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden.....</b>	<b>111</b>
4.1 Zusammenspiel der formellen und informellen Instrumente .....	111
4.1.1 Würdigung der formellen Instrumente .....	111
4.1.2 Grenzen der formellen Instrumente .....	114
4.1.3 Informelle Planung als Ergänzung bei komplexen Schwerpunktaufgaben .....	115
4.2 Das Konzept der Handlungsräume .....	120
4.2.1 Die «Karte von Ruhe und Dynamik» .....	120
4.2.2 Der Innenentwicklungskompass.....	120
4.3 Die Reformation der Ortsplanungsrevision .....	123
4.3.1 Grenzüberschreitendes informelles Verfahren .....	123
4.3.2 Vorarbeiten .....	126
4.3.3 Elemente der Aufgabenstellung .....	127
4.3.4 Aufbauorganisation .....	129
4.3.5 Ablauforganisation .....	131
4.3.6 Finanzbedarf.....	135
4.4 Erfolgsfaktoren .....	136
4.4.1 Anschauliche Übersichten zu Reserven.....	136
4.4.2 Konkurrenz der Ideen auch in kleinen und mittleren Gemeinden .....	136
4.4.3 Frühzeitige Grundeigentümeransprache durch die Politik .....	137
4.4.4 Sofortmassnahmen .....	137
4.5 Stolpersteine.....	138
4.5.1 Finanzierungswille des Soveräns .....	138
4.5.2 Grenzen des Milizsystems .....	138
4.5.3 Synchronisierung der informellen Verfahren .....	139
4.6 Überführung der Ergebnisse in die formellen Instrumente.....	140
4.6.1 Spielräume für Dichte in Innenentwicklungszonen.....	140
4.6.2 Element im kantonalen Richtplan.....	141
4.7 Zwischenfazit 3: Verdichtung bedingt Konkretisierung.....	141

<b>5 Transformationslandschaft Schweizer Mittelland .....</b>	<b>145</b>
5.1 Schlussfolgerungen für die Innenentwicklung .....	145
5.1.1 Die Dekonstruktion der Dichte .....	145
5.1.2 Emanzipation der kleinen und mittleren Gemeinden .....	146
5.1.3 Verdichtung bedingt informelle Verfahren .....	147
5.2 Das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» .....	147
5.2.1 Denkmusterwechsel im Hauptsiedlungsraum der Schweiz .....	147
5.2.2 Differenzierung der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» .....	149
5.2.3 Dezentrale Entwicklung statt Überkonzentration in Städten .....	149
5.2.4 Neue Betriebskonzepte des öffentlichen Verkehrs .....	150
5.2.5 Massgeschneiderte Bauaufgaben .....	150
5.2.6 Das Milizsystem als Chance .....	150
5.2.7 Spielräume für den Transformationsprozess .....	151
5.2.8 Das zentrale Mittelland – ein Raum nationaler Bedeutung? .....	151
5.3 Empfehlungen für die Praxis .....	153
5.3.1 Die Ortsplanungsrevision der Dritten Generation .....	153
5.3.2 Frühzeitiger Einbezug der Immobilienentwickler in informelle Verfahren .....	155
5.4 Empfehlungen für die Lehre .....	156
5.4.1 Die Aufgabenstellung als Schlüsselement im projektorientierten Lehren .....	156
5.4.2 Vermittlung von Handlungswissen durch experimentelle Simulationen .....	157
5.5 Weiterer Forschungsbedarf .....	158
5.5.1 Regionale Spielräume und Schwellenwerte .....	158
5.5.2 Methoden für die Grundeigentümersprache .....	159
5.5.3 Anschauliche Übersichten zu Geschossflächenreserven .....	159
 Nachwort .....	 163
Glossar .....	164
Anhang .....	168
Abkürzungsverzeichnis .....	192
Abbildungsverzeichnis .....	193
Tabellenverzeichnis .....	195
Literaturverzeichnis .....	196



47°10'52" N 7°33'51" E



47°12'27" N 7°32'19" E

# 1 Ausgangsposition

*Die zweckmässige und haushälterische Nutzung des Bodens ist in der Schweiz seit 1969 in der Bundesverfassung verankert, trotzdem steigt die Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Kopf ungebremst. Mit der Teilrevision des 1980 in Kraft getretenen ersten Raumplanungsgesetzes soll insbesondere der Vollzug gestärkt werden. Mit dem Inkrafttreten 2014 sind die Gemeinden verpflichtet, ihre räumliche Entwicklung auf das weitgehend überbaute Gebiet zu lenken und ihre raumwirksamen Aufgaben miteinander abzustimmen. Gleichzeitig wird die Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» in der Schweiz gesetzlich auf Bundesebene verankert. In der praktischen Umsetzung in der Ortsplanung der kleinen und mittleren Gemeinden kommt dies einem Denkmusterwechsel gleich.*

*Ein wesentliches Element der Innenentwicklung kann die bauliche Verdichtung bestehender Siedlungsgebiete sein. Insbesondere in kleinen und mittleren Gemeinden sieht sich Verdichtung jedoch mit Ausgangsproblemen wie mangelnder Akzeptanz dichter Bautypologien, Mobilisierungshindernisse von baurechtlich gesicherten Reserven und fehlenden Denkmustern für Innenentwicklung konfrontiert. Hier setzen die Forschungsfragen an und münden in der Hypothese, Innenentwicklung im Hauptsiedlungsraum der Schweiz sei möglich, die bestehenden formellen Instrumente der Raumplanung allein seien dafür jedoch nicht ausreichend, um bauliche Verdichtung im Hauptsiedlungsraum der Schweiz zur Umsetzung zu verhelfen.*

## 1.1 Einleitung

### 1.1.1 Fakten und Trends zur Raumentwicklung in der Schweiz

Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts richten europäische Industrienationen ihre Raumentwicklung auf die kontinuierliche Inanspruchnahme von neuen Siedlungsflächen aus, um den wachsenden Ansprüchen aus Gesellschaft und Wirtschaft zu begegnen. Auch in der Schweiz hatten Wirtschaftswachstum und technischer Fortschritt seit den 1950er-Jah-

ren eine flächenintensive Form der Besiedlung zur Folge. Zwischen 1950 und 1990 hat sich denn auch die überbaute Fläche in der Schweiz mehr als verdoppelt (HÄBERLI ET AL. 1991:15) und auch in den rund 20 folgenden Jahren – zwischen 1985 und 2009 – nahmen die Siedlungsflächen nochmals um rund 24% zu (BFS 2013a). Ausserdem wurden zwei Drittel der heute in der Schweiz bestehenden Gebäude mit Wohnnutzung seit 1946 erbaut (BFS 2013b). Insbesondere in den Agglomerationen ermöglichte ein engmaschiges Verkehrsinfrastrukturnetz eine disperse Besiedlung. Die Nachteile einer flächenintensiven Siedlungsentwicklung zulasten von Kulturland liegen auf der Hand. Sie führt einerseits zu einem Verlust von gut erreichbaren Naherholungsräumen und zu einer Schrumpfung der Grundlage für die Nahrungsmittelproduktion, andererseits steigt dadurch wiederum die Flächennachfrage für den Bau von Verkehrsinfrastrukturen. Damit verbunden ist eine steigende Belastung der Umwelt durch die erhöhte Mobilität. Derart beliebig gewachsene Gebiete erscheinen zuweilen als Räume mit austauschbaren Kulissen ohne spezifische Identität, und dieser Missstand ist nur schwer rückgängig zu machen. Dieser Prozess beschleunigte sich in der Schweiz im letzten Jahrzehnt sogar und wird allgemein als «Zersiedelung» bezeichnet (SCHWICK ET AL. 2010:21, SCHWICK ET AL. 2013). Bereits 1933 prangerte der Schweizer Architekt und Politiker Armin Meili die Zersiedelung an und forderte die Raumplanung auf, die weitere «Verhüselung» der Landschaft zu verhindern, «die Schönheit unserer Heimat» zu erhalten und die künftige Entwicklung des Landes so zu gestalten, dass sie «dem Wohlergehen des einzelnen Menschen bestmöglich Rechnung trägt» (MEILI 1933:17 ff.). In Fachkreisen wurde Meilis Forderung, «die Anlagen der Städte, der landwirtschaftlichen Gebiete, der Verkehrswege zu Land und Wasser sowie in der Luft mit Bedacht der Entwicklung anzupassen und aufzubauen», rasch unterstützt. Der Ruf nach einer Landesplanung, welche die unterschiedlichen Nutzungsansprüche an den Boden koordiniert, wurde laut (KOLL-SCHRETZENMAYR 2008:20). Jedoch erst 1969 wurde ein Artikel über die Raumplanung in der Bundesverfassung verankert, der «eine zweckmässige und haushälterische Nutzung des Bodens und eine geordnete Besiedlung