



IRL-Bericht 8

ANITA GRAMS

SPIELRÄUME FÜR DICHTÉ

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

IRL – Institut für Raum- und
Landschaftsentwicklung
Professur für Raumentwicklung

ETH zürich

v/alf

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

This work is licensed under creative commons license
CC BY-NC-ND 2.5 CH.



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

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)

Frisch Max (1954): Stiller. Frankfurt/M.: 249



47°16'60" N 7°42'39" E

CC BY-NC-ND <https://www.fishbase.org/species/fur-dio>

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

© CC BY-NC-ND In this virtual play space, for dense and

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 Mittel- und Land 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 einer 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)

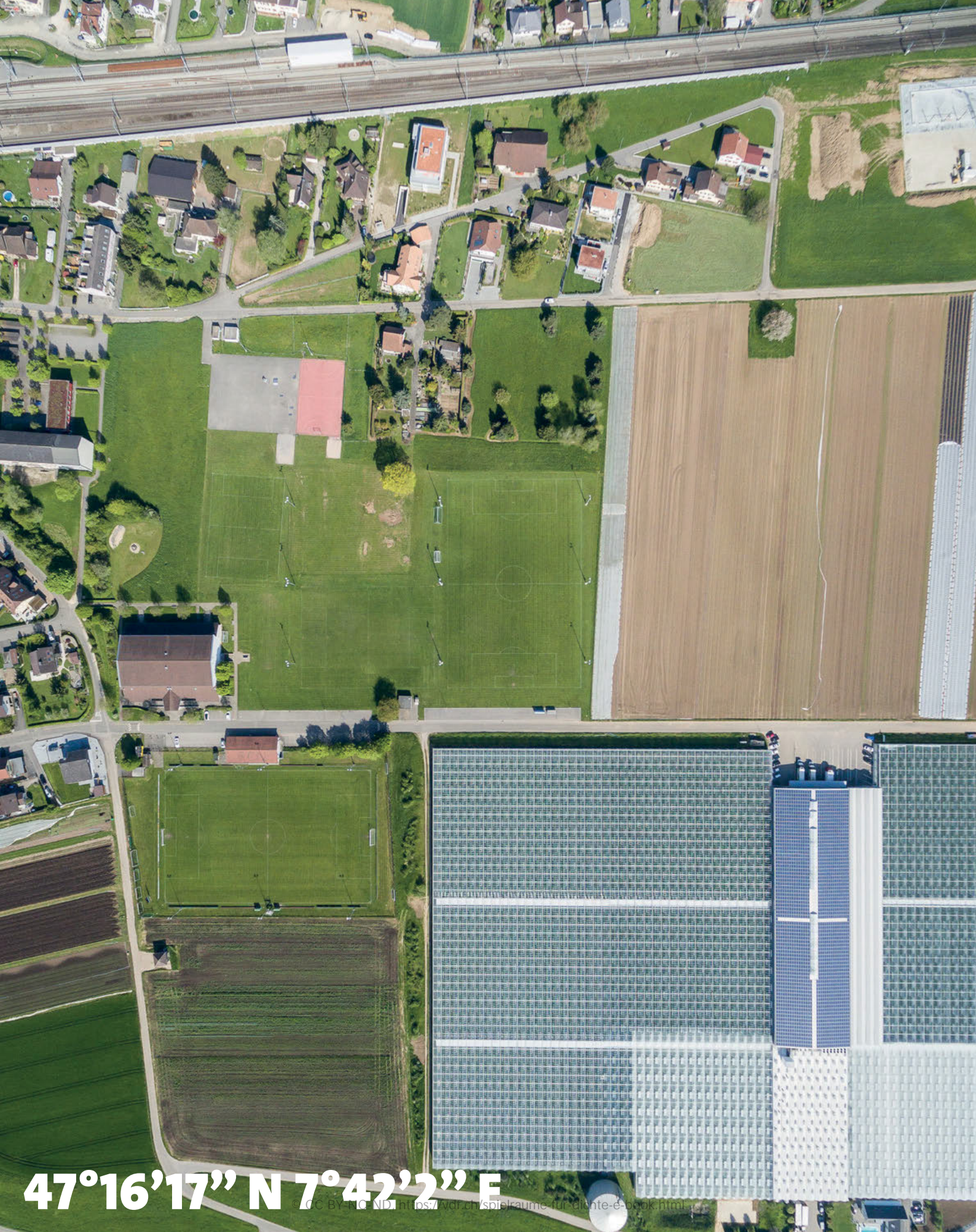
Diese Äusserungen weckten in mir das Interesse an Forschungsfragen, die auf Prozesse, Verfahren und informelle Instrumente zielen.

In die Zeit der Bearbeitung der vorliegenden Arbeit fiel die deutliche Annahme der Revision des Raumplanungsgesetzes durch die Schweizer Stimmbewölkerung 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, Hingegebenheit 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 Antrieb 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 Korrekturat.

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 des 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
1 Ausgangsposition	1
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

2 Denkmuster und theoretische Fundamente für Innenentwicklung	39
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
3 Erkundung im Schweizer Mittelland.....	71
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
4 Verfahrensansatz für Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden.....	111
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

5 Transformationslandschaft Schweizer Mittelland	145
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 Grundeigentümeransprache	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



© CC-BY-NC-ND, <https://vdr.ch/spiele-raume-fur-dichte-e-book-nd>

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

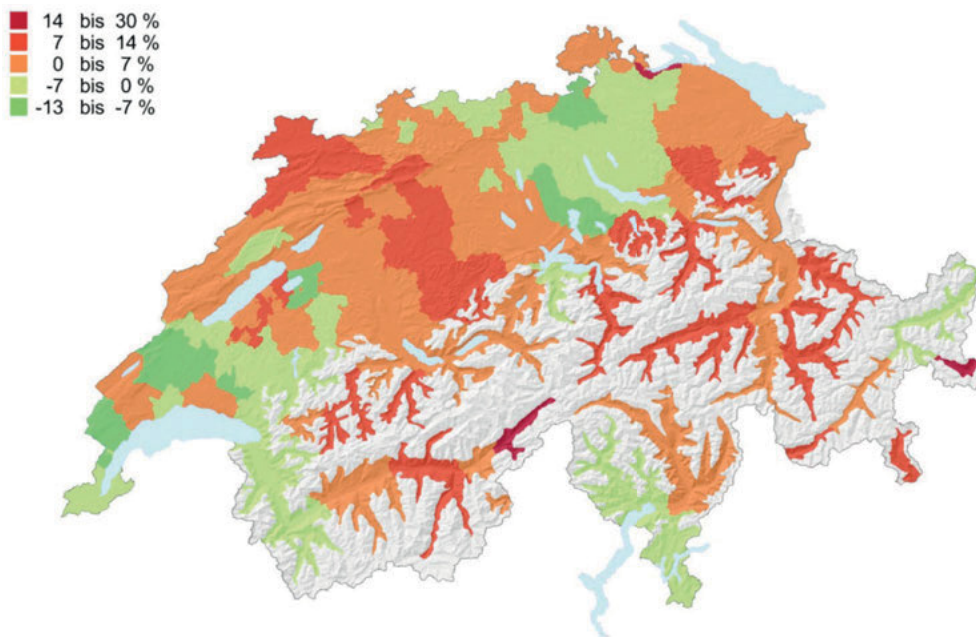


Abbildung 1: Veränderung der Siedlungsflächen pro Person nach Raumplanungsregionen in Prozent zwischen 1992/97 und 2004/09 (Quelle: ARE 2014: 14)

des Landes» fordert¹. Ein entsprechendes Raumplanungsgesetz trat erst 1980 in Kraft. Die Raumentwicklung in der Schweiz wird jedoch rund 30 Jahre später vom Bundesrat als «nicht nachhaltig» eingestuft (BR 2012: 18), obwohl schon Jahre zuvor eine internationale Expertengruppe warnte:

«Zersiedlung mit seinen Folgeerscheinungen ist weder ökonomisch noch ökologisch sinnvoll, und sie engt die Handlungsspielräume kommender Generationen ein [...]. Die Siedlungen sind im Wesentlichen gebaut. [...] Die Entwicklung muss zu einem grossen Teil über Transformation des Bestandes bewältigt werden.» (ARE 2006: 13)

Die in Fachkreisen vereinzelt geübte Kritik am Gebrauch des Begriffs «Zersiedelung» (HESSE/KALTENBRUNNER 2005: 16 ff., KOCH/SCHUMACHER 2012) macht jedoch deutlich, dass in der Raumplanung eine differenziertere Betrachtung nötig ist, um der Entwicklung mit möglichen Massnahmen zu begegnen. Aussagekräftiger für eine Beurteilung ist die Betrachtung der Entwicklung der Siedlungsflä-

cheninanspruchnahme pro Person sowie die Beurteilung der unerwünschten Wirkungen, die aus überproportionalen Siedlungserweiterungen am Rande des weitgehend überbauten Gebiets erwachsen. Dementsprechend postuliert der schweizerische Bundesrat in seiner Strategie zur nachhaltigen Entwicklung, die Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Person bei 400 m² im Sinne einer Referenzgrösse zu stabilisieren (BR 2012: 30). Gemäss aktuellen Zahlen aus der Arealstatistik des Bundes liegt dieser Wert jedoch momentan bei rund 407 m² pro Person (BFS 2013c: 10). Aus der Bilanz wird auch erkennbar, dass der Hauptanteil des Siedlungsflächenwachstums auf die Vergrösserung der Gebäudeareale² zurückzuführen ist, dies zulasten der Landwirtschaftsflächen. Dabei sind die regionalen Unterschiede jedoch erheblich. Deutlich tiefere Werte weisen städtische Kantone auf, wie beispielsweise der Kanton Basel-Stadt mit 138 m² Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Person. Hohe Werte sind vorwiegend im ländlichen Raum zu finden, wie beispielsweise im Kanton Jura mit 827 m² pro Person (BFS 2013c). Eine räumliche Darstellung des Bundesamtes für Raumentwick-

¹ Art. 75 BV

² Gebäudegrundflächen und der dazugehörige Umschwung (BFS 2013c)

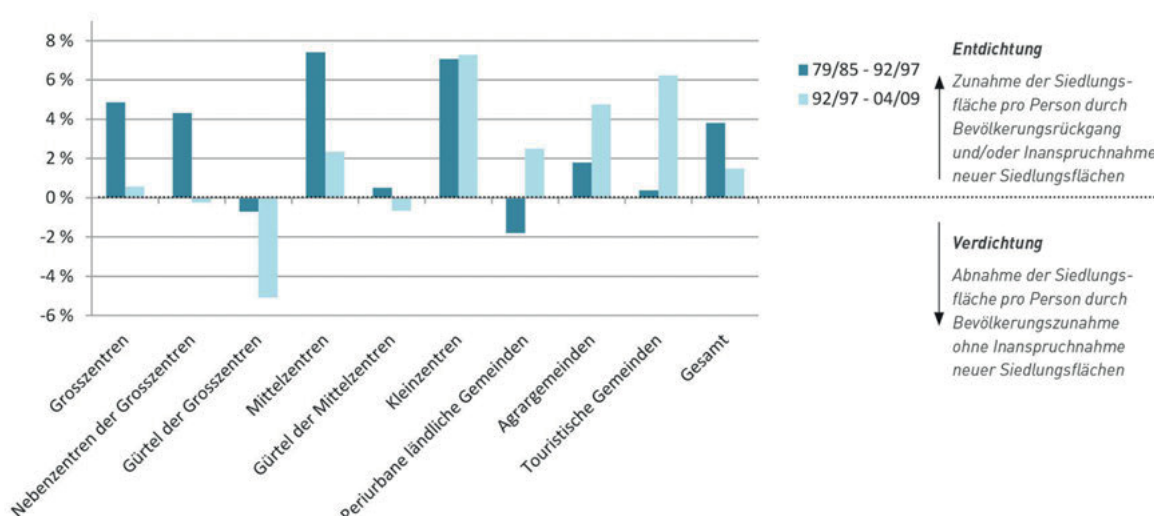


Abbildung 2: Entwicklung der Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Person nach ARE Gemeindetypen in Prozent
(Quelle: ARE 2014: 17, eigene Bearbeitung)

lung (ARE 2014) zeigt, dass sich in den letzten zwei Dekaden die Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Person, insbesondere in den Landesteilen ausserhalb der Metropolitanräume Zürich und Genf, stark beschleunigt hat (Abb. 1). Die Erhebungen zeigen weiter, dass fast ausschliesslich in Gemeinden, die zum Gemeindetyp «Gürtel der Grosszentren» gezählt werden (Abb. 2), in den letzten rund zehn Jahren die eigentliche Verdichtung stattfand (ARE 2014: 17). Dies ist insbesondere auf eine Zunahme der Bevölkerung ohne Inanspruchnahme neuer Siedlungsflächen zurückzuführen. Wird zusätzlich zur Bevölkerung auch die Entwicklung der Zahl der Arbeitsplätze³ in die Auswertung mit einbezogen, fällt dieser Gemeindetyp nochmals besonders auf. In allen übrigen Gemeindetypen zeigt sich die gegenteilige Tendenz: Die Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Person vergrösserte sich. Diese aus Sicht der Raumplanung unerwünschte Entwicklung kann als «Entdichtung» bezeichnet werden. In Grosszentren wie Genf oder Zürich hat sich die Tendenz zur Entdichtung zwar abgeschwächt, zeigt jedoch noch keine negativen Werte. Die gesamtschweizerische Bilanz schliesslich zeigt, dass die durchschnittlich pro Person beanspruchte Siedlungsfläche weiterhin ansteigt, auch

wenn sich das Ausmass der Zunahme in den letzten Jahren verkleinert hat. Die Zahl von Raumplanungsregionen mit einer aus Sicht einer haushälterischen Bodennutzung problematischen Entwicklung hat sich um 50% erhöht (ARE 2014: 22). Ein grosser Unterschied besteht zwischen dem urbanen Raum⁴, wo sich die Siedlungsfläche pro Person in den letzten 12 Jahren stabilisiert hat, und dem ländlichen Raum, wo in den letzten 12 Jahren die Siedlungsflächen fast doppelt so stark gewachsen sind wie die Bevölkerung (ARE 2014: 21). Diese Tendenzen bedeuten, dass aktuell eine überdurchschnittliche Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Person in denjenigen Regionen stattfindet, wo gemäss Raumkonzept Schweiz «Landschaften unter Siedlungsdruck» vor weiterer Zersiedelung geschützt und der Bodenverbrauch eingedämmt werden soll (BR ET AL. 2012: 46).

Die Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Kopf wächst insbesondere auch deshalb, weil pro Person laufend mehr Wohnfläche⁵ in Anspruch genommen wird. Während dieser Wert im Jahr 1990 noch rund 38 m² pro Person betrug, erhöhte er sich bis ins Jahr 2012 auf rund 45 m² (BFS 2014a: 3 ff.). Ebenso nahm der Anteil der Einfamilienhäuser am gesamten

³ Vollzeitäquivalente

⁴ Kernstädte und die dazugehörigen Umlandgemeinden sowie die isolierten Städte (ARE 2014: 20)

⁵ Summe der Flächen sämtlicher Zimmer, Küchen, Kochnischen, Badezimmer, Toilettenräume, Abstellräume, Gänge, Veranden etc. einer Wohnung. Ohne Mansarden, offene Balkone und Terrassen sowie nicht bewohnbare Keller- und Dachgeschossräume (BFS 2012a: 62)

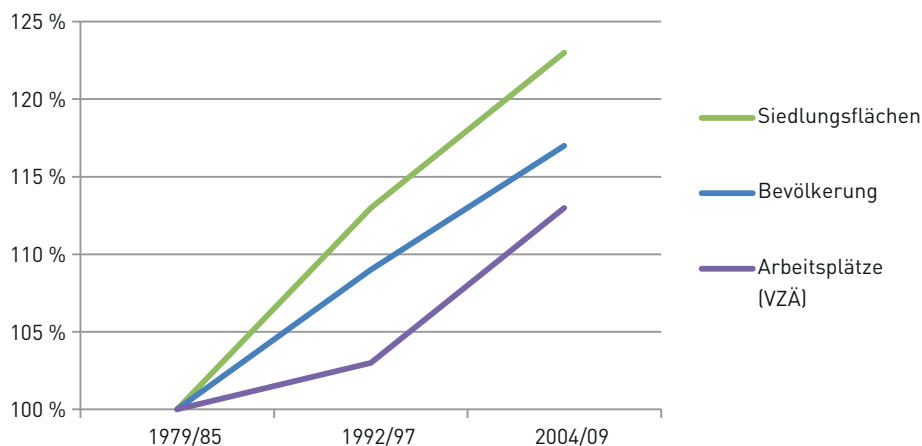


Abbildung 3: Entwicklung der Siedlungsflächen, der Bevölkerung und der Arbeitsplätze (Quelle: ARE 2014: 5)

Gebäudebestand der Schweiz in den letzten 40 Jahren von 40% (1970) auf rund 58% (2012) zu (BFS 2014b: 1). In den letzten Jahren stieg auch die Anzahl der jährlich neu erstellten Einfamilienhäuser in der ganzen Schweiz deutlich an. Von den neu erstellten Gebäuden mit Wohnungen waren im Jahr 2012 63% Einfamilienhäuser (BFS 2014b: 1).

Die Tendenz zur Ausbreitung neuer Siedlungsgebiete in die Fläche zusammen mit einer steigenden Wohnflächeninanspruchnahme pro Kopf hat zur Folge, dass sich die Bevölkerungs-, Siedlungsflächen- und Arbeitsplatzentwicklung in der Schweiz vollständig voneinander entkoppelt haben (Abb.3). Über rund 30 Jahre betrachtet, sind die Siedlungsflächen deutlich stärker gewachsen als die Bevölkerung und die Anzahl der Arbeitsplätze (ARE 2014: 5).

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen stellt sich die Frage, ob diese Tendenz mit dem für die Schweiz prognostizierten starken Bevölkerungswachstum fortgeschrieben werden wird. Ein starkes Bevölkerungswachstum ist für die Schweiz mittel- und langfristig ein mögliches Szenario (BFS 2015b). Das Bundesamt für Statistik geht in allen seinen Szenarien von einem Bevölkerungswachstum von 12 bis 31% aus. Die ständige Wohnbevölkerung der Schweiz soll demnach von knapp 8.4 Mio. Einwohnern Ende 2015 auf 9.4 bis 11.0 Mio. Einwohnern bis 2045 wachsen (Abb.4). Es sind vor allem die Kantone Freiburg, Waadt, Thurgau, Zug, Wallis, Aargau, Genf und

Schwyz, die gemäss den aktuellen Tendenzen in den nächsten 10 Jahren das grösste Bevölkerungswachstum ausweisen sollen (BFS 2015b). Insbesondere sollen sich die Mittellandkantone Waadt, Freiburg, Aargau und Thurgau überproportional entwickeln. Periphere Regionen, die nicht touristisch geprägt sind, wie beispielsweise in den Kantonen Jura oder Graubünden, weisen hingegen die geringsten Wachstumsraten auf. Während das prognostizierte Wachstum in den Kantonen Aargau, Fribourg und Waadt in erster Linie durch Binnenwanderung erfolgt, könnten die Metropolitanregionen von der internationalen Zuwanderung profitieren. Gerade dieser Faktor ist jedoch stark von wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen im In- und Ausland abhängig, deren Folgen kaum vorhersehbar sind. Jüngstes Beispiel dafür ist die eidgenössische Volksinitiative «Gegen Masseneinwanderung», die 2014 mit einem knappen Mehr durch die Stimmbevölkerung angenommen wurde⁶. Diese verlangt, dass die Zahl der Bewilligungen für den Aufenthalt von Ausländerinnen und Ausländern in der Schweiz durch jährliche Höchstzahlen und Kontingente begrenzt wird. In welchem Masse diese Verfassungsänderung Einfluss auf die zukünftige Bevölkerungsentwicklung im Inland haben wird, ist vorläufig unklar. Dies zeigt beispielhaft, dass Bevölkerungsprognosen grundsätzlich mit Vorsicht zu verwenden sind.

6 Art. 121a BV

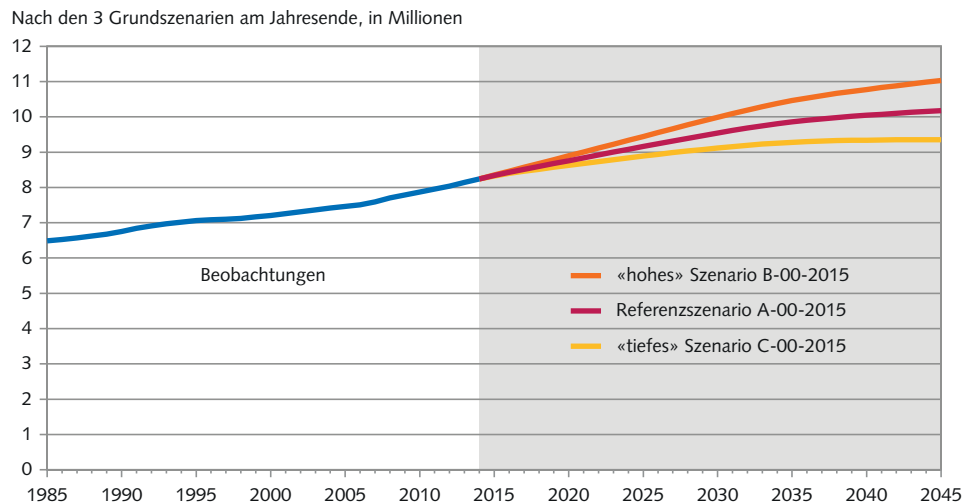


Abbildung 4: Zukünftige Bevölkerungsentwicklung der Schweiz nach den drei Grundszenarien (Quelle: BFS 2015c)

Die Tendenz zur steigenden Siedlungsflächeninanspruchnahme bei weniger stark steigenden Bevölkerungszahlen bleibt jedoch nicht nur ein auf die Schweiz beschränktes Phänomen. Europa-weit finden ähnliche Entwicklungen statt (BOCK ET AL. 2011:30f.). Während sich Nachbarstaaten wie Deutschland oder Österreich Flächenziele zur Reduktion der Siedlungsflächeninanspruchnahme setzen – Deutschland strebt eine Reduzierung des täglichen Zuwachses von 87 ha (2010) auf 30 ha bis 2020 an (BUNDESREGIERUNG 2012) –, verfolgt die Schweiz, wie eingangs beschrieben, ein «Dichteziel», das neben dem Flächenverbrauch die demografische Entwicklung explizit berücksichtigt. In der Strategie zur nachhaltigen Entwicklung des schweizerischen Bundesrats (BR 2012) wird die Stabilisierung auf einem Durchschnittswert von 400 m² Siedlungsfläche pro Einwohner für die Gesamtschweiz postuliert. Die Vorgabe eines «Einwohnerdichteziels» statt eines absoluten «Siedlungsflächenziels» hat bei einer sinkenden oder stagnierenden demografischen Entwicklung offensichtliche Vorteile (SIEDENTOP 2011). Die Siedlungsflächen müssten bei einer derartigen Entwicklung stark begrenzt und unter Umständen zurückgebaut werden. Bei einem Bevölkerungswachstum ist jedoch eine Neuinanspruchnahme von Siedlungsflächen bei Einhaltung des Zielwerts weiterhin möglich. Falls eine Gemeinde den Zielwert im

bestehenden Siedlungsgebiet unterschreitet, dürfen für neue Einwohner neue Siedlungsflächen in Anspruch genommen werden. Damit wird kein Anreiz für die Aufnahme der wachsenden Bevölkerung innerhalb der bestehenden Siedlungsflächen geboten. Bei einer stark wachsenden Bevölkerung scheint damit weder die Formulierung eines absoluten Flächen- noch eines relativen Einwohnerdichteziels für die Unterstützung der Innenentwicklung vielversprechend zu sein.

Die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen ist jedoch nicht nur in der Schweiz eine zentrale Aufgabe der Raumplanung. Dies zeigen beispielsweise auch die Ergebnisse aus der Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement in Deutschland (REFINA) (BOCK ET AL. 2011). Aber auch am Beispiel von Entwicklungs- und Schwellenländern wird deutlich, dass es sich um eine globale Aufgabe handelt (JENKS ET AL. 1996). Dafür muss sich nach Jenks et al. die Diskussion von der Theorie wegbewegen, in den Bereich des konkreten Methodenwissens, wie das Ziel der Flächenreduktion in unterschiedlichen Ländern in angemessener Zeit erreicht werden kann (JENKS ET AL. 1996:343).

1.1.2 Aktuelle gesetzliche Rahmenbedingungen für Innenentwicklung

Die Begrenzung der Siedlungsflächeninanspruchnahme, trotz wachsender Bevölkerung, ist für die Schweiz die logische Konsequenz, wenn die Handlungsspielräume für kommende Generationen nicht eingeschränkt werden sollen. Gerade die Schweiz mit der topografisch bedingten beschränkten Verfügbarkeit an Flächen, die für Siedlungszwecke geeignet sind – nur rund 30 % der Landesfläche sind grundsätzlich besiedelbar (BRP/EJPD 1998:53) –, und der Landschaft als zentraler Identitätsträgerin muss rechtzeitig zweckmässige Strategien entwickeln und wirkungsvolle, darauf abgestimmte Massnahmen ergreifen, um den negativen Folgen einer flächenintensiven Siedlungsentwicklung zu begegnen. Das Angebot für die nach wie vor steigende Flächennachfrage muss innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets gesucht werden. Die darauf abgestimmte Mindeststrategie lautet «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» und wurde für die schweizerische Raumordnung schon vor bald 20 Jahren formuliert (BR 1996:594). In der aktuellen bundesrätlichen Strategie zur nachhaltigen Entwicklung wird der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» entsprochen, indem ein flächensparendes Bauen und die Entwicklung nach innen als Ziel für das gesamte Territorium angestrebt wird:

«Es wird eine polyzentrische Raumentwicklung mit über das ganze Territorium verteilten, möglichst kompakten, flächensparenden Siedlungen angestrebt. [...] Es gilt, die Anstrengungen für eine haushälterische Bodennutzung zu verstärken und die Siedlungsentwicklung vermehrt nach innen zu lenken. [...] Eine ausgewogene Entwicklung der Teilräume des Landes ist sicherzustellen und ein Verkehrssystem zu erhalten, das den Bedürfnissen von Wirtschaft und Bevölkerung genügt und die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf Bevölkerung, Umwelt und Wirtschaft reduziert.» (BR 2012: 19)

Das Raumkonzept Schweiz entspricht dieser Strategie und dient den drei Staatsebenen als Orientierungsrahmen sowie Entscheidungshilfe für die zukünftige Raumentwicklung (BR ET AL. 2012). Neben der Stärkung der polyzentrischen Raumentwicklung und der Forderung nach einer Zusammen-

arbeit in funktionalen Räumen sollen die Siedlungen begrenzt und gegen innen entwickelt werden (BR ET AL. 2012:43):

- Die Siedlungsentwicklung ist auf das heute schon überbaute Gebiet zu konzentrieren, um damit den Bodenverbrauch zu minimieren.
- Kompakte Siedlungen führen zu einer Verringerung der Kosten für den Betrieb von Infrastrukturanlagen.
- Die Siedlungsentwicklung nach innen bedingt eine höhere Ausnutzung bestehender Siedlungsflächen sowie die Bebauung von Baulücken; ebenso die Neustrukturierung und Umnutzung von Siedlungs- und Brachflächen. Es ist zu prüfen, ob Einzonungen von Landwirtschafts- zu Bauland durch Auszonungen an geeigneten Orten kompensiert werden können.

In den letzten Jahren häufen sich die Anzeichen, dass «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» zudem von breiten Teilen der Bevölkerung als Mindeststrategie erkannt und akzeptiert ist. Im Frühling 2013 wurde die erste Teilrevision des Raumplanungsgesetzes von einer deutlichen Mehrheit der Schweizer Stimmbewölkerung an der Urne angenommen. Darin wird explizit die Stärkung des haushälterischen Umgangs mit der nicht vermehrbaren Ressource Boden und die Stossrichtung Innenentwicklung auf nationaler Ebene gesetzlich verankert (SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT 2014).

Mit der Inkraftsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes im Frühjahr 2014 wird damit die Siedlungsentwicklung nach innen für alle drei Staatsebenen explizit zur Pflicht. Das Gesetz macht zudem etliche Aussagen zu qualitativen Aspekten (Tab. 1). Demnach sollen die Siedlungen im Allgemeinen kompakt gestaltet und gleichzeitig soll eine angemessene Wohnqualität sichergestellt werden. Die Siedlungen sollen in ihrer Ausdehnung begrenzt werden, dies jedoch nicht entgegen den Bedürfnissen der Bevölkerung. Ebenso wird zur Nutzung unbebauter oder unternutzter Parzellen gemahnt, was zu einer Verdichtung im Bestand führen soll. Wichtigstes Instrument zur Umsetzung ist der kantonale Richtplan. Dieser muss konkret aufzeigen, wie eine hochwertige Innenentwicklung erwirkt und wie die Erneuerung des Bestandes gestärkt wird. Mit dem Inkrafttreten des revidierten Raumplanungsgeset-

Thema	Inhalt des Gesetzestexts	Artikel
Innenentwicklung	Bund, Kantone und Gemeinden unterstützen mit Massnahmen der Raumplanung insbesondere die Bestrebungen, die Siedlungsentwicklung nach innen zu lenken und kompakte Siedlungen zu schaffen. Dies unter Berücksichtigung einer angemessenen Wohnqualität.	Art. 1 Abs. 2, lit. a.bis
Verdichtung	Die Siedlungen sind nach den Bedürfnissen der Bevölkerung zu gestalten und in ihrer Ausdehnung zu begrenzen. Insbesondere sollen Massnahmen getroffen werden zur besseren Nutzung der brachliegenden oder ungenügend genutzten Flächen in Bauzonen und der Möglichkeiten zur Verdichtung der Siedlungsfläche.	Art. 3 Abs. 3, lit. a.bis
Richtplanung	Der Richtplan legt im Bereich Siedlung insbesondere fest, wie eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen bewirkt wird und wie die Siedlungserneuerung gestärkt wird.	Art. 8a Abs. 1, lit. c und e
Bauzonen-dimensionierung	Lage und Grösse der Bauzonen sind über die Gemeindegrenzen hinaus abzustimmen. Land kann neu einer Bauzone zugewiesen werden, wenn es auch im Fall einer konsequenten Mobilisierung der inneren Nutzungsreserven in den bestehenden Bauzonen voraussichtlich innerhalb von 15 Jahren benötigt, erschlossen und überbaut wird.	Art. 15 Abs. 3 und 4, lit. b

Tabelle 1: Wesentliche Artikel für Innenentwicklung und Verdichtung im revidierten Raumplanungsgesetz 2014

(Quelle: eigene Darstellung)

zes kommt zudem neu dem Bund und den Kantonen gemeinsam die Bauzonendimensionierung zu. Die gesamte Grösse der Bauzonen innerhalb eines Kantons und der Nachweis des «zukünftigen Bedarfs» müssen demzufolge über die Gemeindegrenzen hinaus abgestimmt werden und einer gemeinsamen Strategie, festgesetzt im Richtplan, entsprechen. Die Methodenwahl für die Verteilung der Bauzonen innerhalb des Kantons auf die Gemeinden obliegt den Kantonen (UVEK 2014:3). Innerhalb einer Frist von fünf Jahren müssen die Kantone ihre Richtpläne an die neuen gesetzlichen Vorgaben anpassen und vom Bundesrat genehmigen lassen. Bis dahin darf die Fläche der in einem Kanton rechtskräftig ausgeschiedenen Bauzonen insgesamt nicht vergrössert werden.

Auf der kantonalen Stufe gibt es in der Folge etliche Anstrengungen, die Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» auch in der Gesetzgebung in Form von «Bauzonen für verdichtete Bauweise» zu verankern. Beispielsweise führt der Kanton Luzern in seinem Planungs- und Baugesetz einen Artikel «Siedlungsentwicklung nach innen»⁷,

der besagt, dass bestehende Überbauungen, wo es zweckmässig ist, zu verdichten und zu erneuern sind. Dazu haben die Gemeinden geeignete Gebiete für eine Siedlungsentwicklung nach innen zu ermitteln und Gebiete für die verdichtete Bauweise zu bezeichnen, «in denen eine gegenüber der zonen-gemässen Nutzung höhere Überbauungsziffer gilt». Gleichzeitig wird eine bauliche Mindestnutzung für Neu- und Ersatzbauten festgesetzt⁸. Auch der Kanton Glarus führt in seinem Raumentwicklungs- und Baugesetz Verdichtungszone als überlagernde Zonen auf⁹. Gemäss Bauverordnung¹⁰ können Gemeinden in ihren Zonenplänen innerhalb des Baugebietes «Erneuerungs- und Verdichtungszone» festlegen, wo die «Quartiererneuerung» sowie die «innere Verdichtung» in einem öffentlichen Interesse liegen und gefördert werden sollen. Im Entwurf zum neuen Planungs- und Baugesetz des Kantons St.Gallen ist neu die Schaffung von «Entwicklungszone» vorgesehen¹¹. Diese zielen darauf ab, «auf strategisch günstig gelegenen Arealen qualitativ hochstehende bauliche Verdichtungen zu ermöglichen». Entsprechend sollen sie insbesondere die Neuüberbauung von unternutzten Siedlungsgebiete-

⁷ Art. 39 Abs. 1 Planungs- und Baugesetz des Kantons Luzern vom 7. März 1989 (Stand 1. Januar 2014)

⁸ Art. 39 Abs. 2–4 Planungs- und Baugesetz des Kantons Luzern vom 7. März 1989 (Stand 1. Januar 2014)

⁹ Art. 20 Raumentwicklungs- und Baugesetz des Kantons Glarus (Erlassen von der Landsgemeinde am 2. Mai 2010)

¹⁰ Art. 28 Bauverordnung des Kantons Glarus vom 23. Februar 2011 (Stand 1. Juli 2011)

¹¹ Art. 17 Planungs- und Baugesetz (PBG) des Kantons St.Gallen. Bericht und Entwurf des Baudepartementes vom 15. Mai 2012

ten ermöglichen. Gewisse Kantone sehen in ihren gesetzlichen Grundlagen die Möglichkeit einer Festlegung von Mindestausnützungen in den kommunalen Rahmenplänen vor¹².

Wie eine systematische Befragung ausgewählter Kantone der Schweiz aufzeigt, verfügen die Behörden nach Ansicht der Kantonsplaner über eine Vielzahl an Instrumenten, welche der Innenentwicklung zum Durchbruch verhelfen könnten (HANSELMANN 2013:41). Es fehlen jedoch noch weitgehend Erfahrungswerte über die Wirksamkeit der gesetzlichen Festlegungen zur minimalen Ausnützung und zu Verdichtungszone. Es ist zu erwarten, dass im Zuge der Anpassung der Richtpläne an die Bestimmungen im revidierten Raumplanungsgesetz bis 2019 weitere Möglichkeiten zur Förderung der Innenentwicklung im Rahmen der Richtplanung hinzukommen werden.

1.1.3 Übersicht zu Reserven für die Siedlungsentwicklung nach innen

Der Umsetzung der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» kann flächendeckend nur zum Durchbruch verholfen werden, wenn genügend Alternativen zur Aussenentwicklung sowie konkrete Möglichkeiten für die innere Erneuerung und Umgestaltung aufgezeigt werden können. Mit der Lenkung der räumlichen Entwicklung in das weitgehend überbaute Gebiet innerhalb der ausgeschiedenen Bauzonen kommt der Kenntnis über Flächen, die lokal und konkret für die Innenentwicklung infrage kommen, eine gesteigerte Bedeutung zu. Schon zu Beginn der 1990er-Jahre wurde von der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung eine praktische Anleitung zur Erfassung von Nutzungsreserven publiziert (VLP 1992) und in der Folge vom Bund eine Vollzugshilfe zur Erhebung, Beurteilung und Mobilisierung der Nutzungsreserven in weitgehend überbauten Bauzonen herausgegeben (BRP/EJPD 1996). Zuvor haben schon Ende der 1980er-Jahre die Raumplaner Hannes Wüest und Christian Gabathuler die Frage nach dem Werterhalt des bestehenden Gebäudebestandes gestellt und richteten, anstelle der zu dieser Zeit vielzitierten Forderung nach Erschliessung der unbebauten Baulandreserven, das

Augenmerk auf die möglichen Entwicklungsreserven im Inneren der bestehenden Siedlungen (WÜEST/GABATHULER 1989, WÜEST ET AL. 1990).

Zusätzlich zu solchen generellen und quantitativen Übersichten zu den infrage kommenden Arealen gehören qualitative Angaben zu Problemen oder Chancen auf diesen Flächen. Für eine breite Umsetzung der Innenentwicklung sind beispielsweise Kenntnisse über allfällige Mobilisierungshindernisse, zeitliche Verfügbarkeiten und deren Verteilung innerhalb der Bauzonen von grosser Bedeutung. Solche problemorientierte Übersichten werden in der Schweiz bundesweit nicht systematisch erhoben. Ebenso fehlen diese in Deutschland und Österreich, die im Grundsatz ein mit der Schweiz vergleichbares föderalistisch ausgerichtetes Planungssystem mit den entsprechenden Aufgaben- und Kompetenzverteilung aufweisen (NEBEL 2013:54). Hier setzt die Initiative «Raum+» an, eine Forschungsinitiative der ETH Zürich zur Abschätzung der inneren Nutzungsreserven (ETH ZÜRICH 2010:5). Im Wesentlichen bietet sie eine Methode zur Erstellung und Pflege einer flächendeckenden Übersicht über bestehende Reserven in den Zonenplänen auf Gemeindeebene. Indem die Übersichten von Kanton und Gemeinden in Zusammenarbeit erstellt werden, bilden die Resultate eine sachliche Grundlage für eine nach innen gerichtete Siedlungsentwicklung. Durch die Kategorisierung der Reserven in Baulücken, Innenentwicklungspotenziale, Aussenreserven und Nachverdichtungsquartiere (Tab. 2) werden die Eigenschaften und Möglichkeiten der Reserven erkennbar und quantifizierbar. Diese Kategorisierung bildet eine wichtige Grundlage für die Abstimmung konkreter Massnahmen, mit welchen die Innenentwicklung gemeindespezifisch umgesetzt werden kann. Im Jahre 2008 fasste das Bundesamt für Raumentwicklung die verschiedenen Ansätze zur Erhebung von Nutzungsreserven in einer Konzeptstudie zusammen. Darin wurde die Problemorientierung der Methode Raum+ mit ihrem Bottom-up-Ansatz als besonders zielführend für die Erhebung der Nutzungsreserven bewertet (ARE 2008: 1). Diese Methode hat den grossen Vorteil, dass durch die Erhebung der tatsächlich verfügbaren Nutzungsreserven unter Mitarbeit der Gemeinden, Letztere zum Handeln angeregt werden können. Raum+ bietet daher ein Werkzeug zum Er-

12 Kantone Solothurn, Schaffhausen, Neuenburg, Obwalden, Uri, Zug, Zürich

Kategorien	Flächengrösse	Bebauungs- stand	Lage	Erfasste Merkmale
Innenentwick- lungspotenziale	> 2000 m ²	bebaut/unbebaut	innerhalb des weit- gehend überbauten Gebiets; in Bauzone	Nutzungszonen, Bebauungsstand, Erschlies- sung und Baureife, Eigentübertypen und -interessen, Nachfrage, erwünschte zu- künftige Nutzung, Planungsstand, Mobilisie- rungshindernisse, zeitliche Verfügbarkeit
Baulücken	200–2000 m ²	unbebaut	inner-/ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets; in Bauzone	Nutzungszonen, Eigentübertypen und -interessen, Nachfrage, zeitliche Verfügbar- keit
Aussenreserven	> 2000 m ²	unbebaut	ausserhalb des weit- gehend überbauten Gebiets; in Bauzone	Nutzungszonen, Erschliessung und Baureife, Eigentübertypen und -interessen, Nach- frage, Mobilisierungshindernisse, zeitliche Verfügbarkeit
Nachverdich- tungsquartiere	Quartiere	bebaut	in Bauzone	Alter der Bebauung, Gebäudezustand und -typ, Eigentumsverhältnisse und -interessen, Bereitschaft der Gemeinde, Nachverdich- tungsziel und -art, Planungshorizont

Tabelle 2: Flächenkategorien und Merkmale in der Erhebung mit Raum*

reichen eines handlungsorientierten Mehrwerts, der, basierend auf gemeindespezifischen Angaben, auch regionale Abfragen zulässt.

Eine Auswertung der bisher erhobenen Daten¹³ verdeutlicht, dass in der Schweiz erhebliche Siedlungsflächenreserven vorhanden sind (WIDLER 2013, SCHOLL 2013). Pro Gemeindetyp¹⁴ sind zwischen 11 bis 40 m² Siedlungsflächenreserven pro Raumnutzer für Wohnen und Arbeiten in den rechtskräftigen Bauzonen vorhanden. In touristischen Gemeinden erhöht sich dieser Wert sprunghaft auf 82 m² pro Raumnutzer (Abb.5 auf Seite 10). Der Anteil der inneren Reserven (Reserven im weitgehend überbauten Gebiet) an den Gesamtsiedlungsreserven beträgt über 50%. Im ländlichen Raum liegt dieser Anteil tiefer als im urbanen Raum, absolut gesehen aber immer noch höher. Der durchschnittliche Schätzwert an Siedlungsflächenreserven pro Raumnutzer für die Schweiz liegt aktuell bei 20–30 m². Bei rund 50% aller erhobenen Reserven liegen nach Einschätzung der lokalen Behörden keine Mobilisierungshindernisse vor, das heisst, diese Flächen sind theoretisch kurzfristig verfügbar. Hauptgründe für eine fehlende

Verfügbarkeit von Siedlungsflächenreserven sind die fehlende Bereitschaft der Eigentümer, Altlasten sowie Lärm.

Eine schweizweite Abschätzung zeigt zudem, dass die inneren Nutzungsreserven bei konservativer Schätzung einer Einwohnerkapazität von 0.7–1.9 Mio. Einwohner entsprechen (ETH ZÜRICH 2012:8). Diese Reserven könnten – unter Vorbehalt ihrer Mobilisierung – die gesamte prognostizierte Bevölkerungsentwicklung des hohen Szenarios des Bundes (BFS 2010) innerhalb eines Richtplanungshorizonts von 15 Jahren aufnehmen.

Einzelne Untersuchungen, beispielsweise aus den Kantonen Zürich, Aargau und Basel-Landschaft, zeigen zudem, dass der Ausbaugrad – der Quotient zwischen baurechtlich zulässigen und tatsächlich gebauten Geschossflächen – durchschnittlich zwischen ca. 60 und 65% liegt (KANTON ZÜRICH 2009, KANTON AARGAU 2006, WIDLER 2010). Das Bundesamt für Raumentwicklung ARE schätzt den schweizweiten Ausbaugrad ebenfalls auf etwa 60% (ARE 2008).

13 Erhobene Kantone oder Regionen (Stand 2013): Basel-Landschaft, Schwyz, Uri, Tessin, Wallis, Graubünden, St.Gallen, Thurgau, Schaffhausen, Appenzell Innerrhoden

14 gemäss der Kategorisierung des Bundesamts für Raumentwicklung ARE

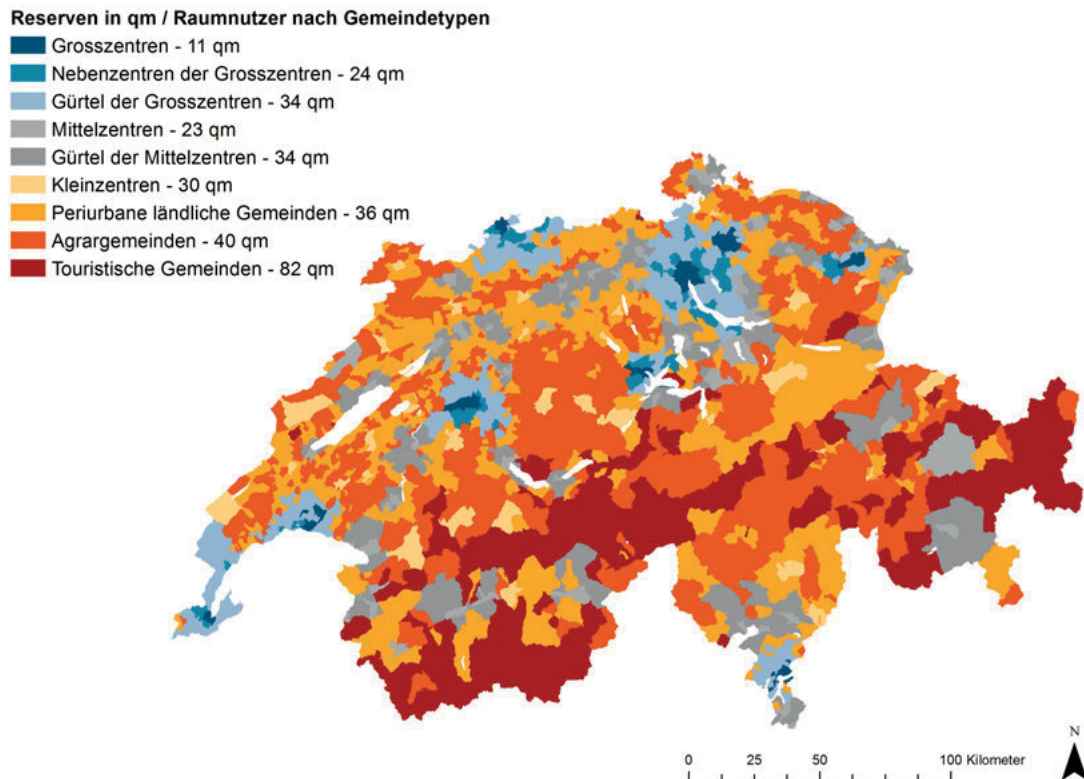


Abbildung 5: Abschätzung der Reserven nach Gemeindetyp und pro Raumnutzer (Quelle: WIDLER 2013: 10)

Die bauliche Umsetzung dieser innerhalb des bestehenden Planungsrechts vorhandenen Reserven wäre ohne institutionellen Handlungsbedarf möglich. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass nur ein Bruchteil dieser Reserven tatsächlich für die Innenentwicklung zur Verfügung stehen. Die Gründe für die nicht vollständige Ausnutzung der baurechtlich möglichen Volumen und Flächen sind vielschichtig und reichen von reglementarischen Beschränkungen, wie beispielsweise Abstandsvorschriften, Baulinien und privatrechtlich geregelten Nutzungsbeschränkungen, bis hin zu qualitativen Überlegungen, wie zum Beispiel Sicherung von privaten Grünflächen oder Aussichtsbeziehungen. Erschwerend kommt hinzu, dass in der Schweiz fast 90 % der rund 1.5 Mio. Gebäude in der Hand von Privatpersonen sind (BFS 2014c) und für diesen Eigentübertyp eine Mobilisierung von theoretischen Reserven oft nicht im Zentrum des Interesses liegt. Eine Untersuchung aus der Stadt Zürich hat gezeigt, dass trotz Entwicklungsdruck nur rund 55 % der privaten Grundeigentümer mittelfristig bauliche Investitionen planen, wozu auch eine Verdichtung im Bestand gehören

würde (SREI 2013: 16). Als Hauptgrund für einen Verzicht auf bauliche Investitionen wird erklärt, man habe vor Kurzem investiert oder die Gebäude seien neu, was keinen Bedarf an einer erneuten Investition generiert. Weitere schrecken die umständlichen Baubewilligungsverfahren und die vielen Auflagen und Vorschriften ab, die mit einem Ausbau der Parzelle verbunden sind. Dies führt zu einem zeitlichen und damit auch finanziellen Aufwand, der aus Sicht der privaten Immobilienbesitzer nicht im Verhältnis zum Ertrag zu stehen scheint (SREI 2013: 16).

Vor diesem Hintergrund ist in der Praxis eine vollumfängliche Ausschöpfung der inneren Nutzungsreserven demnach kaum umsetzbar. Umso mehr wird klar, dass sich die zukünftige Siedlungsentwicklung nicht nur auf den Ausbau innerhalb des geltenden Rechts beschränken kann, sondern auch die Frage erörtert werden muss, welche zusätzlichen Potenziale für eine Siedlungsentwicklung gegen innen zur Verfügung stehen, die erst identifiziert und durch geeignete Verfahren gesichert werden müssen.

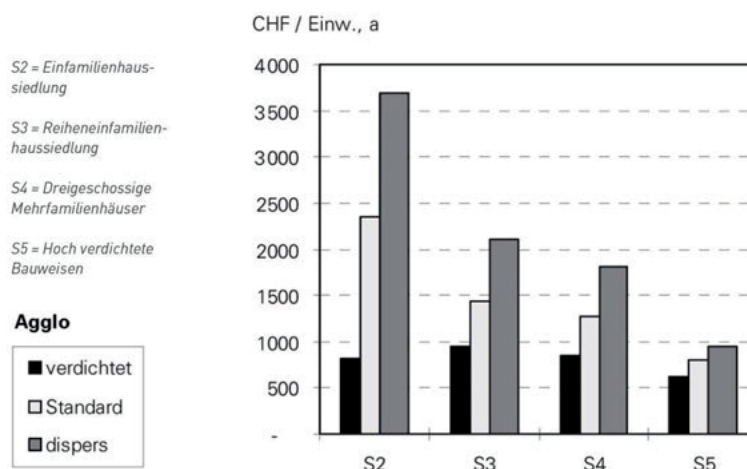


Abbildung 6: Langfristige Grenzkosten unterschiedlicher Siedlungserweiterungen in einer Agglomerationsgemeinde
(Quelle: ECOPLAN 2000: 131)

1.1.4 Bauliche Dichte als Schlüssel-grösse der Innenentwicklung

Die eingangs skizzierten Fakten zu aktuellen und spezifisch für die Schweiz geltenden Tendenzen machen deutlich, dass die Begrenzung der Siedlungsflächeninanspruchnahme eine dringende Forderung an die Raumplanung ist, damit allfällige unerwünschte Folgen eines flächenintensiven Wachstums gemildert oder gar verhindert werden können. Mit den Bestimmungen im revidierten Raumplanungsgesetz wird die Lenkung der Siedlungsentwicklung auf die bereits eingezonten Bauzonen und insbesondere auf das weitgehend überbaute Gebiet auch gesetzlich vorgegeben. Demnach dürfen neue Bauzonen erst dann in Anspruch genommen werden, wenn der Nachfrage für die kommenden 15 Jahre mit den bestehenden Reserven nicht mehr entsprochen werden kann. Wie oben aufgezeigt, sind erhebliche baurechtlich gesicherte Reserven in den Bauzonen vorhanden, was effektiv in zahlreichen Gemeinden einem «Einzonungsmoratorium» gleichkommt.

Mit der Beschränkung der Siedlungsentwicklung auf die bereits ausgeschiedenen Bauzonen bei gleichzeitig anhaltendem Bevölkerungswachstum und zusätzlich steigender Flächeninanspruchnahme pro Kopf ist die Erhöhung der baulichen Dichte innerhalb der bestehenden Siedlungsflächen deshalb

eine logische Konsequenz. Insbesondere wegen der steigenden Wohnflächeninanspruchnahme pro Kopf bei gleichbleibender Bauzonenfläche muss eine bauliche Verdichtung erfolgen, nur schon um die Bevölkerungszahl zu halten.

Bereits in den 1960er-Jahren wurde die Regelung der baulichen Dichte als das zentrale Steuerungsinstrument der formellen Planung erkannt (ALBERS 1964, ROSKAMM 2011b). In der Schweiz wurde in den 1970er-Jahren, im Zuge des Entwurfs zum Zweckartikel des Raumplanungsgesetzes, von Fachleuten die «angemessene, auf die künftige Entwicklung des Landes abgestimmte Begrenzung des Siedlungsgebietes» vorgeschlagen (ROTACH 1973:19) sowie in den landesplanerischen Leitbildern die Verhinderung einer wachsenden Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Kopf durch Steuerung der Art der Besiedlung mit einem hohen Ausbaugrad und einer «vernünftigen» Ausnützungsziffer (ETH ZÜRICH 1971:364). In den späten 1990er-Jahren wurde die Regelung der baulichen Dichte als zentrales Element der Innenentwicklung insbesondere in der angelsächsischen Diskussion wieder aufgenommen, indem mit dem Konzept der «Compact City» eine auf den Langsamverkehr ausgerichtete Siedlungsentwicklung mit hohen baulichen Dichten propagiert wurde (JENKS ET AL. 1996, DIELEMAN/DIJST/SPIT 1999).

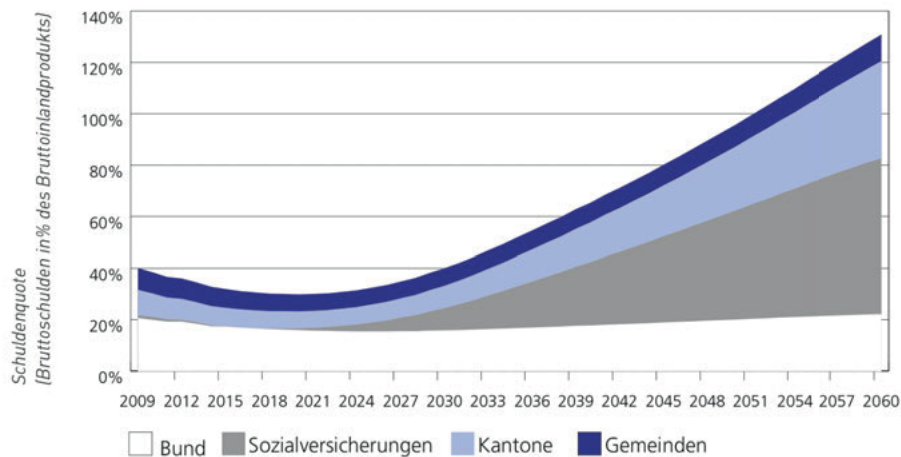


Abbildung 7: Schuldenanstieg in den öffentlichen Finanzhaushalten bis 2060 (Quelle: EFD 2012: 7)

In der Architektur hat die bauliche Dichte in den letzten Jahren ein breites Forschungsinteresse ausgelöst (LAMPUGNANI ET AL. 2007, BERGHAUSER PONT/HAUPT 2010, EBERLE/FRANK 2012, EBERLE/TRÖGER 2015). Ebenso wurde die Geschichte der Dichte als wandelbares Konzept erstmals wissenschaftlich untersucht (ROSKAMM 2009, 2011a, 2011b). Es lässt sich gar von einer «Rückkehr zur Dichte» sprechen (VIGANÒ 2012), die bewusst an die Debatte in den 1990er-Jahren anknüpft und die Erhöhung der baulichen Dichten im Bestand als «politisches Projekt» deklariert (HOFFMANN-AXTHELM 2012).

Raumplanungsfachleute aus der Schweiz, Österreich und Deutschland bekräftigen schon seit mehreren Jahren, dass bauliche Dichte zudem aus ökonomischen Gründen einen wichtigen Aspekt in der Innenentwicklung darstellt (ECOPLAN 2000, SIR 2007, DANIELZYK ET AL. 2010, ARNDT ET AL. 2011, HORAK 2012). Die durch eine baulich dichte Siedlungsform erzielbaren Kosteneinsparungen sind gegenüber einer dispersen Entwicklung beträchtlich. Die Kosten pro Kopf und Jahr unterscheiden sich bis um den Faktor drei (Abb. 6 siehe Seite 11). Entscheidend ist dabei das Fassungsvermögen der bestehenden Infrastruktur¹⁵, die bei der Entwicklung des Bestandes bis zu deren Kapazitätsgrenze mitbenutzt werden kann. Insbesondere die Forschung zu schrumpfenden Städten in Deutschland zeigt zudem, dass die Effizienz der technischen Infrastrukturen im direkten

Zusammenhang mit der baulichen Dichte und der Einwohnerdichte steht (WESTPHAL 2008, KOZIOL/WALTHER 2006, SCHILLER/SIEDENTOP 2005, KOZIOL 2004, HERZ ET AL. 2002). Unterhalb kritischer Schwellenwerte verursachen Entdichtungsprozesse Mehrkosten für die einzelnen Abnehmer (SIEDENTOP 2011).

Auch unter finanziellen Aspekten erscheint demnach die Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf den Bestand langfristig unumgänglich. Dies wird umso bedeutsamer, wenn langfristig weniger finanzielle Ressourcen der öffentlichen Hand für die Raumplanung zur Verfügung stehen. Insbesondere die demografische Entwicklung prägt die Langfristspektive der öffentlichen Finanzhaushalte in der Schweiz. Dies wirkt sich auch auf die Raumplanung aus. Aus der Entwicklung der Schuldenquote lässt sich die finanzielle Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen einschätzen (EFD 2012). Aus der finanziellen Entwicklung der Sozialversicherungen ergibt sich auf Bundesebene mittelfristig ein Schuldenanstieg (Abb. 7). Dasselbe Bild zeigt sich bei den Kantonen: Sie weisen, insbesondere wegen der Dynamik im Gesundheitswesen und der Langzeitpflege, einen deutlichen Trend in Richtung Schuldenanstieg auf. Die Gesundheitsausgaben führen auch bei den Gemeinden zu Mehrausgaben, welche jedoch gemäss den Schätzungen des Bundes dank ausreichender Überschüsse tragbar bleiben sollten. Die öffentliche

15 Abwasserentsorgung, Wasserversorgung, Verkehr und Stromversorgung

Hand, insbesondere Bund und Kantone, wird demzufolge kaum mehr in der Lage sein, Ausgaben für die Raumplanung langfristig auf dem heutigen Niveau zu halten. Es dürfte ausserdem zunehmend schwieriger werden, unter der zukünftigen, durchschnittlich älteren Stimmbevölkerung Mehrheiten für Planungsausgaben in den Kantonen und Gemeinden zu gewinnen, deren positive Wirkungen aufgrund der üblichen Verzugszeiten erst langfristig spürbar sein werden. Diese Prognose verstärkt die Dringlichkeit der Lenkung der Siedlungsentwicklung auf das bereits bestehende Siedlungsgebiet, weil die öffentliche Hand damit die Ausgaben für den Bau und Unterhalt von Infrastrukturen in Grenzen halten kann, was wiederum die Mittel für andere zukünftige Planungsanstrengungen sichert.

Die formelle Planung kann jedoch weder die Bevölkerungsentwicklung direkt beeinflussen noch private Entscheidungen verhindern, stets mehr Wohnfläche pro Kopf in Anspruch zu nehmen. Hingegen bietet sich ihr mit den formellen Instrumenten die Möglichkeit, eine Erhöhung der baulichen Dichte an den dafür geeigneten Orten zuzulassen. Eine massvolle Erhöhung der baulichen Dichte kann dazu beitragen, die Qualität des Lebensumfelds zu erhalten oder gar zu steigern, trotz wachsender Bevölkerung im bestehenden Siedlungsgebiet. Bauliche Dichte ist die wesentliche Komponente für eine häuslicher Bodennutzung und schafft erst die Voraussetzungen für multifunktionale und damit verkehrsmindernde Siedlungsstrukturen (ARL 2005:311).

Die bauliche Dichte bildet gewissermassen das Bindeglied zwischen Demografie und Raumplanung, zwischen Quantität und Qualität und wird damit zur Schlüsselgrösse der Innenentwicklung.

1.1.5 Denkmusterwechsel in der Ortsplanung

Mit der Inkraftsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes 2014 wird deutlich, dass die Beschäftigung mit dem Bestand nicht nur in grossen Gemeinden, die unter einem Entwicklungsdruck stehen, die prioritäre Massnahme für einen haus-

halterischen Umgang mit der Ressource Boden ist, sondern ebenso in kleinen und mittleren Gemeinden künftig den Normalfall darstellen wird. Diese Gemeinden stossen bei der Umsetzung der formellen Instrumente jedoch an Grenzen. Dies war eine der zentralen Erkenntnisse der Tagung «Innenentwicklung Schweiz: Möglichkeiten und Herausforderungen», die 2013 an der ETH Zürich stattgefunden hatte (ETH ZÜRICH 2013a). Innenentwicklung war bis anhin im Zuge der Ortsplanungen in kleinen und mittleren Gemeinden noch kein gemeinsam bearbeitetes Thema, denn ausreichend vorhandene Reserven und – im Vergleich mit den Agglomerationen der Kernstädte – tiefe Baulandpreise machten das Bauen im Bestand unattraktiv. Die spärlich vorhandene oder gänzlich fehlende Kenntnis über Siedlungsflächenreserven im weitgehend überbauten Gebiet oder den Ausbaugrad ihrer Bauzonen führte dazu, dass bei Ortsplanungsrevisionen Siedlungserweiterungen durch Einzonung im Vordergrund standen. Die Flächen von Neueinzonungen wurden durch eine Hochrechnung des «durchschnittlichen Landverbrauchs» der letzten Jahre auf die kommenden 15 Jahre dimensioniert, und die meisten Kantone tolerierten diese Vorgehensweise (BÜHLMANN 2013). Insbesondere im ländlichen Raum ist zudem die Hortung von Bauland – der bewusste Verzicht auf die Bebauung von eingezontem, erschlossenem Bauland – eine verbreitete Massnahme für eine langfristige Kapitalanlage. Das hat zur Folge, dass diese Flächen in einer allfällig vorhandenen Übersicht auftauchen, jedoch nicht verfügbar sind. Dem Problem der Baulandhortung wird noch zurückhaltend begegnet, da die Eigentumsgarantie in der Schweiz einen hohen Stellenwert genießt. Wie die Tagung weiter aufdeckte, verstärkte sich in den letzten Jahren in der Bevölkerung eine ablehnende Tendenz gegenüber dem generellen Wachstumsprimat in der Raumentwicklung. Die zunehmende Skepsis der Bevölkerung gegenüber Siedlungserweiterungen äussert sich beispielsweise in der Ablehnung von Ortsplanungsrevisionen auf Gemeindeebene oder in kantonalen oder nationalen Initiativen. So wurde neben der kantonalen Kulturlandinitiative im Kanton Zürich 2012 auch die eidgenössische Volksinitiative «Schluss mit uferlosem Bau von Zweitwohnungen!», die die Anzahl Zweitwohnungen pro Gemeinde auf 20 % beschränken will, mit 50,6 % von der Stimmbevölkerung ange-

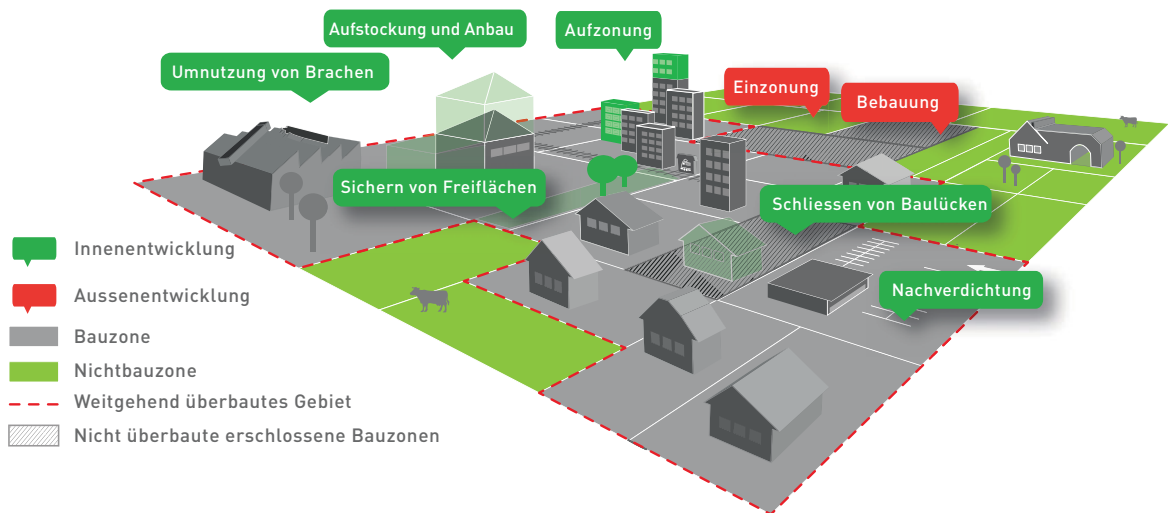


Abbildung 8: Schema Innenentwicklung und Aussenentwicklung
 (Quelle: eigene Darstellung, basierend auf ETH ZÜRICH 2012: 3)

nommen¹⁶. Ausserdem stiess die Volksabstimmung zur Revision des Raumplanungsgesetzes 2013 gerade auch in ländlichen Kantonen – mit Ausnahme des Kantons Wallis – auf breite Zustimmung¹⁷. Zusätzlich bilanzieren Gemeindebehörden vermehrt ernüchtert, dass die Schaffung neuer Wohn- und Arbeitszonen ihnen oft nicht die erwarteten Steuereinnahmen gebracht, sondern nicht selten unverhältnismässige Infrastrukturkosten beschert hat. Ausserdem stellen viele kleinere und mittlere Gemeinden im Schweizer Mittelland fest, dass der zunehmende motorisierte Individualverkehr in den Ortszentren und die damit verbundenen Emissionen zu einem Sinken der Aufenthaltsqualitäten im öffentlichen Raum führen. Als Folge davon verschlechtern sich die Rahmenbedingungen zur Schaffung von zusätzlichen Wohn- und Arbeitsräumen, der Detailhandel gibt Standorte auf und der Unterhalt von Liegenschaften innerhalb dieser problematischen Gebiete wird durch die Eigentümer vernachlässigt (BÜHLMANN 2013).

Der Zusammenhang dieser Problematik mit der verstärkten Aussenentwicklung ist auf Stufe Gemeinden erkannt. Trotzdem bleibt Innenentwicklung, insbesondere für die Behörden der kleinen und mittleren

Gemeinden, eine ausserordentlich herausfordernde Aufgabe, die in den seltensten Fällen durch Milizpolitiker neben dem Alltagsgeschäft angestossen werden kann. Zudem wird es für kleinere und mittlere Gemeinden zunehmend schwieriger, ihre Exekutive mit Laien im Nebenamt personell zu besetzen. Auch die Bauverwaltungen der Gemeinden sind personell und fachlich auf Aussenentwicklung ausgerichtet. Die Arbeit ist für die Inanspruchnahme neuer Siedlungsflächen organisiert und die Instrumente dafür sind erprobt. Die mit der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» verbundenen neuen Aufgaben erfordern jedoch neue fachliche Kompetenzen von den beteiligten Akteuren, die über das übliche Fachwissen hinausgehen und die jenseits der organisatorischen, verfahrensmässigen und administrativen Grenzen einer einzelnen Gemeinde liegen. Damit wird es umso deutlicher, dass Innenentwicklung nach einer Strategieformulierung auf Basis der vorhandenen Reserven verlangt und sorgfältige Interessenabwägungen über Gemeindegrenzen hinaus erfordert. Dies kommt in kleinen und mittleren Gemeinden einem vollständig neuen Planungsverständnis und einer Infragestellung der bis anhin geltenden Denkmuster gleich.

¹⁶ Verordnung über Zweitwohnungen vom 22. August 2012 (Stand am 14. November 2014), Art. 75b BV

¹⁷ Kanton Glarus 66.6 %, Fribourg 62.9 %, Appenzell Ausserrhodens 66.0 %, Jura 62.8 %

1.2 Begriffsklärung

Vor der Identifizierung von zukünftigen Problemlagen und der Formulierung von Forschungsfragen werden im Folgenden zentrale Begriffe wie «Innenentwicklung», «Reserven» oder «Dichte» für die Verwendung in der vorliegenden Arbeit in ihrem Kern definiert.

1.2.1 Innenentwicklung und Aussenentwicklung

Innenentwicklung zu verfolgen bedeutet, die räumliche Entwicklung auf bereits bestehende Siedlungsflächen zu lenken, ohne Inanspruchnahme bestehenden Kulturlands (ARL 2005:311). Innenentwicklung soll eine positive Veränderung der bestehenden Situation anstossen. Mit der Priorisierung der Innenentwicklung soll die Transformation des Bestandes stimuliert werden, um die Nutzungsmöglichkeiten des bereits vorhandenen Raumes zu mehr. Folglich steht für Innenentwicklung auch das Wiederverwerten, Intensivieren oder Überschreiben bestehender baulicher Strukturen, was mit einer städtebaulichen Aufwertung einhergehen soll (ARL 2005:311).

In der vorliegenden Arbeit wird unter Innenentwicklung die Erhöhung der Anzahl Einheiten für Wohnen und Arbeiten innerhalb des eingezonten und weitgehend überbauten Gebiets bei gleichzeitiger Aufwertung des öffentlichen Raumes¹⁸ und der Ausbau von technischen und sozialen Infrastrukturen¹⁹ verstanden. Dazu gehört, dass die Intensivierung des Bestandes vorrangig an den Orten erfolgen soll, die gut durch den öffentlichen Verkehr erschlossen sind. Die dafür nötigen Massnahmen (Abb.8) sind beispielsweise die Umnutzung von Brachen, bauliche Nachverdichtung durch Aufstockung oder Anbau, Anpassung der formellen Instrumente durch Aufzoning, Sicherung von Freiflächen, die Schliessung von Baulücken oder die Neubebauung von Parzellen nach Abbruch des Bestandes. Der Übergang von Innen- zur Aussenentwicklung ist insbesondere in Randbereichen fliegend und muss situativ definiert

werden. Dies hängt mit der Abgrenzung des weitgehend überbauten Gebiets zusammen. Eine Bebauung am bestehenden Siedlungsrand mit einer direkten Anbindung an den öffentlichen Verkehr wird in der vorliegenden Arbeit noch als Innenentwicklung bezeichnet, währenddessen die Bebauung von noch nicht erschlossenem, jedoch eingezontem Bauland ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets schon als Aussenentwicklung gilt. Neueinzonungen ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets sind ausnahmslos als Aussenentwicklung zu definieren.

1.2.2 Reserven und Potenziale

Der zentrale Zweck der Innenentwicklung ist die Erhöhung der Anzahl Wohneinheiten, Arbeitsstätten und Infrastrukturanlagen im bereits weitgehend bebauten Gebiet, unter Wahrung oder Steigerung der Qualität des bestehenden Lebensumfelds. Diese Nutzungsintensivierung kann einerseits durch Mobilisierung von Reserven innerhalb des Rahmens ablaufen, den die geltenden kantonalen Bau- und Planungsgesetze und die darauf abgestützten kommunalen Instrumente der Nutzungsplanung vorsehen, indem der Ausbaugrad der Parzellen auf das theoretisch mögliche Maximum erhöht wird. Der Ausbaugrad bezeichnet das Verhältnis der tatsächlich realisierten Geschossflächen zu den gemäss den baurechtlichen Bestimmungen maximal zulässigen Geschossflächen (Abb.9 auf Seite 16). Andererseits können Gebiete identifiziert werden, die sich aufgrund raumplanerischer Überlegungen für eine lokale Erhöhung des gegenwärtig geltenden Nutzungsmasses oder eine Nutzungsänderung eignen, jedoch für eine Umsetzung noch zusätzlicher planerischer Anstrengungen bedürfen. Diese Gebiete werden als «Potenziale» bezeichnet (GRAMS/NEBEL 2013:31).

In der vorliegenden Arbeit wird demzufolge zwischen «Reserven» und «Potenzialen» unterschieden. Reserven sind planungsrechtlich gesicherte, jedoch noch nicht realisierte Geschossflächen. Verdeutlicht durch die Bedeutung des französischen Begriffs «réserve» für «zurückbehaltenes Gut» und

¹⁸ Grünflächen, befestigte Plätze, Strassenräume, Gewässerräume, aber auch öffentliche Innenräume wie Bahnhofshallen, Passagen etc.

¹⁹ Anlagen für Gesundheitswesen, Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz, Bildung, Sport, Kultur, Freizeit, Verwaltung, Verkehr, Wasser, Abwasser, Abfall, Energie, Telekommunikation

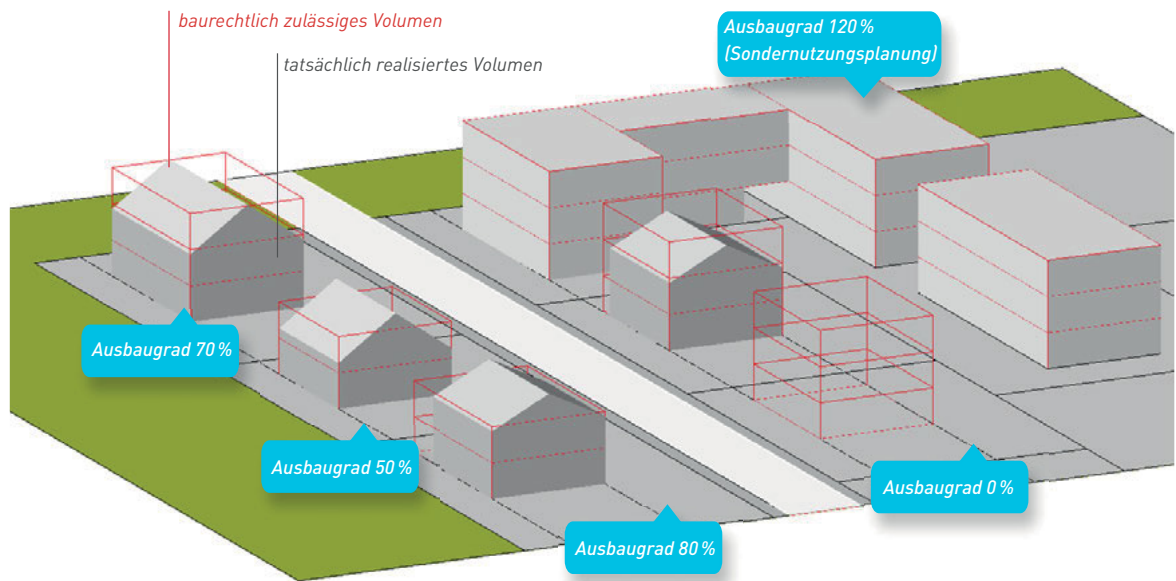


Abbildung 9: Schema Ausbaugrad (Quelle: eigene Darstellung)

den lateinischen Ursprung «reservare» für «aufsparen, zurückbehalten» [WAHRIG 2009]. Potenziale hingegen erhalten ihre Legitimation nicht aus der bestehenden lokalen Nutzungsplanung, sondern sind Geschossflächen, die aus einer Interessenabwägung vor einer planungsrechtlichen Festsetzung stammen. Diese beinhaltet die Erkundung von aus raumplanerischer Sicht möglichen zusätzlichen Geschossflächen. Fokussiert auf Innenentwicklung muss ausserdem auch zwischen inneren und äusseren Reserven und Potenzialen unterschieden werden [Abb. 10]. Die Mobilisierung von äusseren Reserven und Potenzialen bedeutet Aussenentwicklung und wird folglich in der vorliegenden Arbeit ausgeklammert. Hingegen liegen innere Reserven und Potenziale im weitgehend überbauten Gebiet und schliessen die Entwicklung sowohl gänzlich unbebauter Parzellen als auch die Transformation bereits bebauter Gebiete ein. Während innere Reserven grundeigentümerverbindlich quantifiziert sind, benötigt die Identifizierung und Mobilisierung der inneren Potenziale zusätzliche Planungsanstrengungen. Diese stützen sich nicht auf die bestehende Nutzungsplanung, sondern sind mit geeigneten Methoden im Rahmen von massgeschneiderten Verfahren erst zu erkunden. Sobald Potenziale in den geeigneten formellen Instrumenten gesichert sind, gehen sie in die Kategorie Reserven über.

1.2.3 Dichte und Verdichtung

«Dichte» kann aus der Perspektive mehrerer Disziplinen definiert werden, und damit verbunden besteht in der Praxis die Gefahr eines diffusen Gebrauchs dieses Begriffs. Dichte kann generell als «dichtes Nebeneinander von gleichartigen Wesen oder Dingen auf einem Raum» [DUDEN 2014] beschrieben werden. In dieser Beschreibung sind die beiden Komponenten enthalten, die bei der Verwendung des Begriffs deklariert werden müssen: Gleichartigkeit und Raumbezug. Von Dichte kann erst die Rede sein, wenn gleiche Dinge – wie zum Beispiel Anzahl Wohneinheiten, Einwohner oder Quadratmeter Geschossflächen – an eine räumliche Bezugsgrösse wie Siedlungsgebiet, Quartier oder Parzelle geknüpft werden.

Der Begriff stammt ursprünglich aus der Physik, wo er das Verhältnis der Masse eines Stoffes zu seinem Volumen quantifiziert. Zum ersten Mal in der naturwissenschaftlichen Literatur definiert wurde der Begriff 1687 von Isaac Newton als «physikalische Dichte» [ROSKAMM 2011a: 9]. Illustrierend ist die Wortherkunft aus dem Indogermanischen, das «dicht» mit «geronnen» gleichsetzt, analog eines Stoffes, der seinen Aggregatzustand von flüssig zu fest wechselt. Weiter zeigt es sich, dass in der deutschen Sprache die Begriffe «Enge» und «Nähe» als Synonyme zum Begriff «Dichte» gelten [WAHRIG

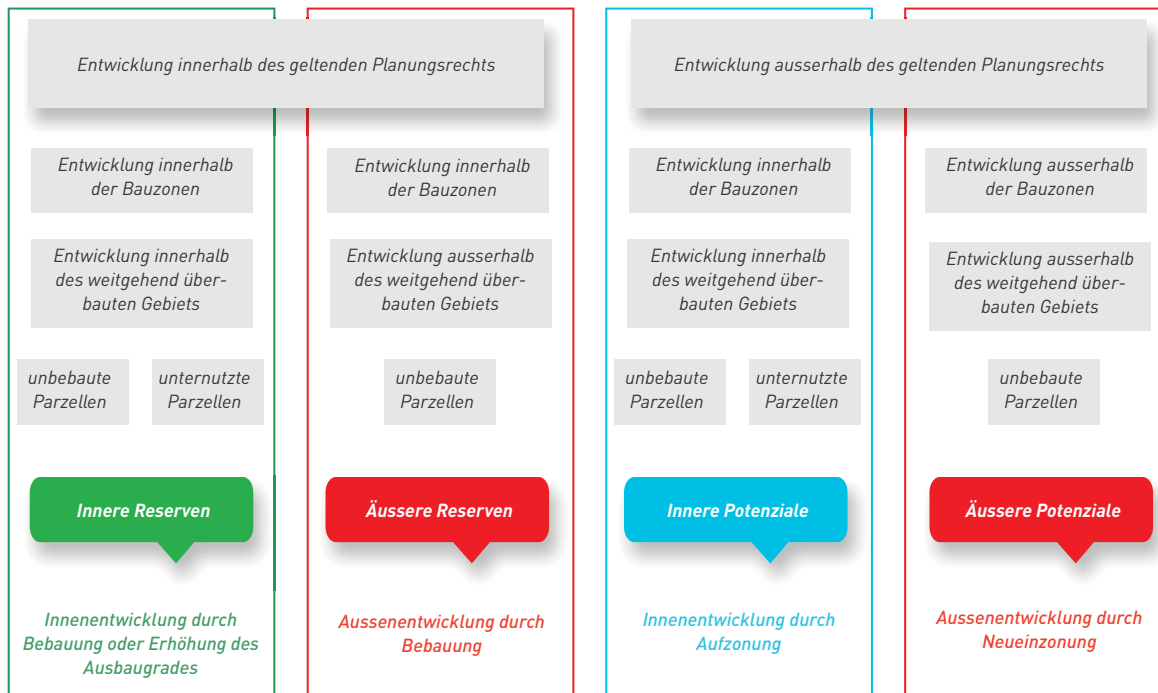


Abbildung 10: Prinzipielle Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung innerhalb des schweizerischen Planungssystems
 (Quelle: eigene Darstellung, basierend auf GRAMS/NEBEL 2013)

1980). Dies verdeutlicht, dass sowohl eine positive als auch eine negative Assoziation mit dem Begriff existiert.

Die Bewertung des Dichtebegriffs durchwanderte in verschiedenen Disziplinen im Laufe der Geschichte die unterschiedlichsten Ausprägungen. Wurde der Begriff im Städtebau bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts noch mit ungenügender Wohnhygiene und sozialen Spannungen assoziiert, wird er heute zumindest in Fachkreisen tendenziell positiv bewertet und als «Synonym für städtische Vielfalt, Lebendigkeit, Erlebnisfülle» und «für das Städtische schlechthin» verwendet (SPIEGEL 2000: 39). Der deutsche Planer Nikolai Roskamm hat in seinem Grundlagentext den Begriff Dichte aus der Perspektive verschiedener Disziplinen eingeordnet und den Bedeutungswandel im Laufe der Geschichte eingehend beschrieben (ROSKAMM 2011a).

Die Ausführungen in der vorliegenden Arbeit sind geprägt vom Verständnis von Raumplanung als handlungsorientierter Disziplin²⁰. Deshalb wird der

Dichtebegriff auf die für die schweizerische Raumplanungspraxis wesentlichen Definitionen ausgerichtet (Tab.3 auf Seite 18). Sofern die Dichtebegriffe überhaupt quantifiziert werden können, müssen diese nicht zwingend miteinander korrelieren. So bedeutet beispielsweise eine hohe Einwohnerdichte nicht zwangsläufig eine hohe bauliche Dichte, oder von einer hohen Beschäftigtendichte darf nicht auf eine hohe soziale Dichte geschlossen werden. Diese nicht zwingende Wechselwirkung wurde vom deutschen Architekten und Planer Thomas Sieverts eingehend besprochen (SIEVERTS 1997: 40 ff.). Insbesondere die Einwohnerdichte kann trotz steigender baulicher Dichte abnehmen, wenn die Wohnflächeninanspruchnahme pro Person steigt (STADT ZÜRICH 2012: 30, 42, 56, 72). Gleichzeitig weist Sieverts darauf hin, dass sich bauliche Verdichtungen nur bis zu ortsspezifischen Schwellenwerten «lohn»en, darüber hinaus tragen sie nicht mehr zu einer Steigerung der Siedlungsqualität bei (SIEVERTS 1997: 41).

²⁰ siehe Seite 39

Begriff	Definition und Einsatzgebiet	Quantifizierung für die Raumplanung
Arbeitsplatzdichte	Zahl der Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalente) pro Flächeneinheit	Arbeitsplätze pro Hektare
Aussendichte oder äussere Einwohnerdichte	Zahl zur Erfassung der wirklichen Wohn- und Lebensverhältnisse (SPIEGEL 2000: 42)	Zahl der Einwohner je Hektare Wohnbauland
Bauliche Dichte	Gebaute oder zulässige Geschossflächen oder Volumen pro Grundstücksflächeneinheit (Parzelle oder Quartier)	Ausnutzungsziffer, Geschossflächenziffer, Überbauungsziffer, Baumassenziffer
Belegungsdichte oder Innendichte	Mass für die Einschätzung der Wohnqualität durch die Nutzungsintensität einer Wohneinheit (SPIEGEL 2000: 41)	Anzahl Bewohner pro Wohneinheit oder Wohnraum
Beschäftigtendichte	Anzahl beschäftigte Personen absolut pro Grundstücksflächeneinheit (v.a. pro Quartier)	Beschäftigte pro Hektare
Einwohnerdichte	Anzahl ständige Einwohner pro Flächeneinheit	Einwohner pro Hektare
Nutzungsdichte	Anzahl Personen (Einwohner und Beschäftigte), die die Bauzone einer Gemeinde oder eines Quartiers beanspruchen.	Raumnutzer pro Hektare Bauzone
Ökologische Dichte	Zeit- und Geldwert, der nötig ist für die Raumüberwindung (HÄUSSER-MANN 2007: 24)	–
Raumnutzerdichte	Einwohner und Beschäftigte pro Flächeneinheit unabhängig von der Bauzone (vgl. Nutzungsdichte).	Raumnutzer pro Hektare
Regulative Dichte oder Regelungsdichte	Zahl der Regeln, die in einem bestimmten Raum gelten. Je höher die Nutzungsdichte und Heterogenität der Gesellschaft, desto höher die Regelungsdichte (HÄUSSERMANN 2007: 24)	–
Soziale Dichte oder Interaktionsdichte	Zahl der Interaktionen innerhalb einer bestimmten Bevölkerungsgruppe, unabhängig von einer Raumabgrenzung (HÄUSSERMANN 2007: 25) Menge und Qualität der möglichen Sozialkontakte pro Siedlungseinheit (SIEVERTS 1997: 40)	–
Siedlungsdichte	vgl. Raumnutzerdichte	–
Räumlich-visuelle Dichte	Grad der erlebbaren baulich-räumlichen Geschlossenheit (SIEVERTS 1997: 40)	–
Wohndichte	Zahl zur Erfassung der wirklichen Wohn- und Lebensverhältnisse (SPIEGEL 2000: 41)	Einwohner pro Hektare Wohnbauland
Wohnungsdichte	Zahl zur Erfassung der wirklichen Wohn- und Lebensverhältnisse (SPIEGEL 2000: 41)	Anzahl Wohneinheiten pro Hektare

Tabelle 3: Dichtebegriffe und ihre Quantifizierung (Quelle: eigene Darstellung)

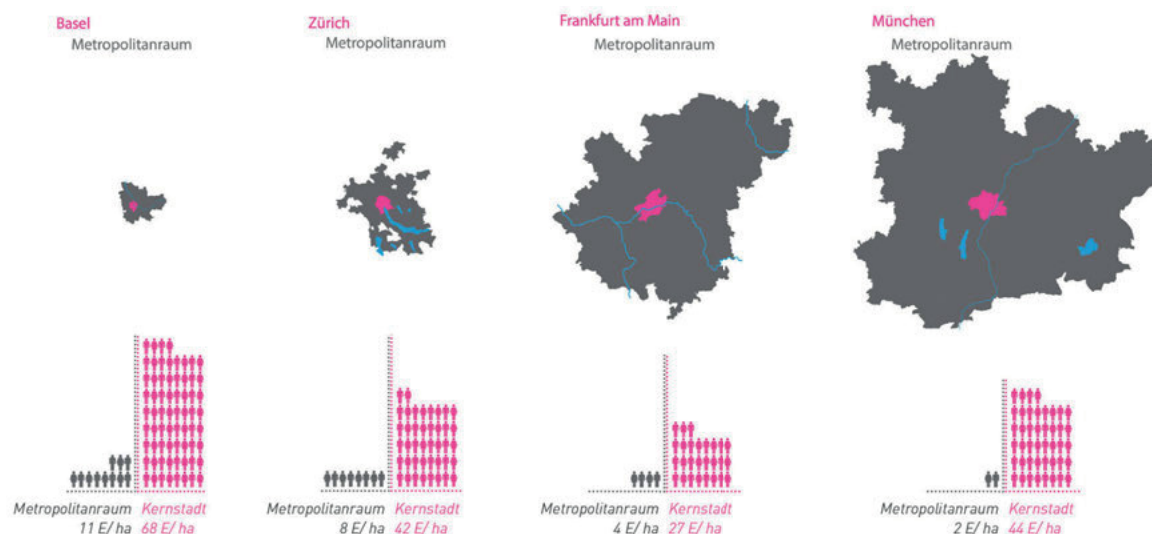


Abbildung 11: Einwohnerdichten der Kernstädte und Metropolitanräume Basel, Zürich, Frankfurt a.M. und München
(Quelle: SCHOLL ET AL. 2012: 90)

Die Quantifizierung von Einwohnerdichten auf regionaler Ebene hat in der Raumplanung meist nur Sinn bei groben Vergleichen von Kennzahlen (Abb. 11). In Beziehung gebracht mit Ausbauvorhaben im öffentlichen Verkehr, Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung und den vorhandenen Reserven, können so mögliche unterschiedliche Strategien diskutiert werden (SCHOLL ET AL. 2012). Doch zu gross sind bei näherer Betrachtung auf Quartier- oder Parzelebene die Unterschiede in den Eigenschaften der Räume, was diesen Wert auf Quartierebene nur bedingt vergleichbar macht.

Im Zentrum der Ausführungen in der vorliegenden Arbeit steht die bauliche Dichte, die in erster Linie das Verhältnis zwischen Geschossfläche und Grundstücksfläche ausdrückt. Für eine differenzierte Diskussion ist es jedoch zusätzlich nötig, zwischen der zulässigen baulichen Dichte und der realisierten baulichen Dichte zu unterscheiden. Die zulässige bauliche Dichte ist in den kommunalen Nutzungsplänen mit einer dimensionslosen Dichteziffer quantifiziert (Ausnützungsziffer) und als die maximal zulässige Geschossfläche pro anrechenbarer Parzellenfläche

definiert. Die Bestimmungen, was zur Geschossfläche gerechnet werden darf und was als Parzellenfläche angerechnet wird, sind in den kantonalen Planungs- und Baugesetzen festgelegt. Hingegen drückt die realisierte bauliche Dichte die tatsächliche Beanspruchung einer Parzelle aus und wird als tatsächlich gebaute Geschossfläche zur anrechenbaren Parzellenfläche verstanden. Die Differenz zwischen der zulässigen baulichen Dichte und der realisierten baulichen Dichte ist der Ausbaugrad, ausgedrückt in einer Prozentzahl.

Wenn schliesslich von Verdichtung die Rede ist, ist damit die Erhöhung der baulichen Dichte, der Anzahl Wohneinheiten pro Flächeneinheit oder der Einwohnerdichte gemeint. Sie hat zum Ziel, eine höhere Nutzungsdichte zu erreichen und damit eine höhere soziale Dichte zu ermöglichen. Dies beinhaltet jedoch noch keine integrierte Entwicklung der begleitenden Infrastrukturen oder des öffentlichen Raumes. Verdichtung ist demzufolge nicht gleichzusetzen mit Innenentwicklung. Verdichtung ist jedoch eine wesentliche Komponente von Innenentwicklung.

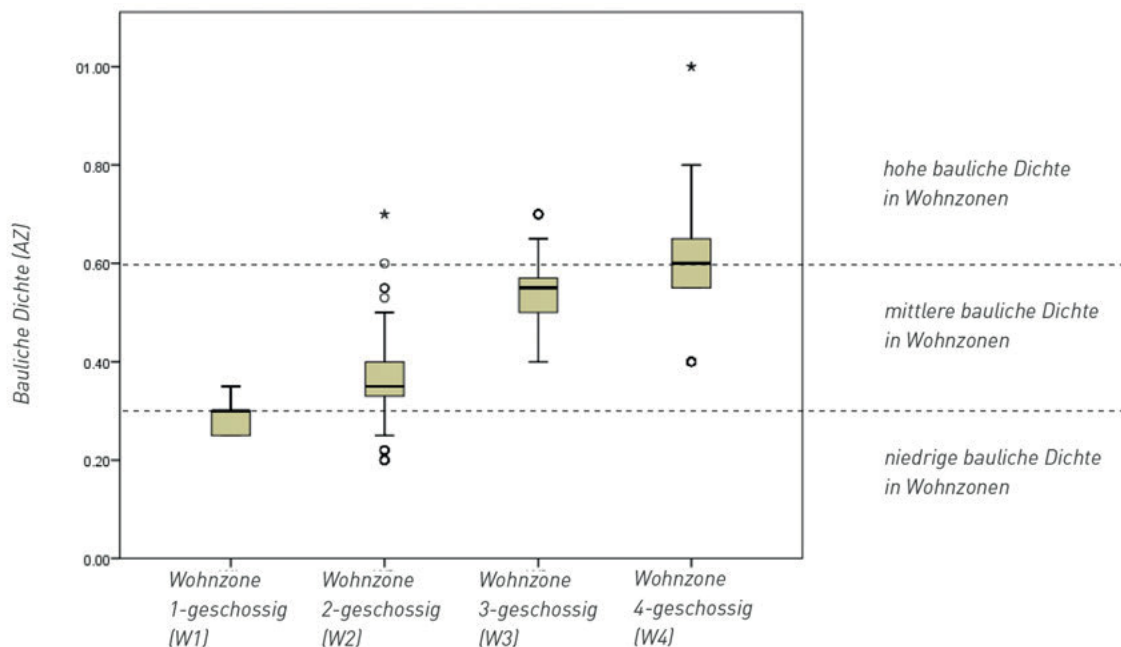


Abbildung 12: Zulässige bauliche Dichten in den Wohnzonen des Kantons Luzern 2013

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: Kommunale Zonenpläne Grundnutzung, Dienststelle Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation, Luzern © Raumdatenpool Kanton Luzern [2013])

1.2.4 Quantifizierung der baulichen Dichte

Um eine Vergleichbarkeit von baulicher Dichte in grösseren zusammenhängenden Räumen zu ermöglichen und um eine sachliche Diskussion zu führen, ist die Definition einer Dichteziffer nötig. Die zulässige bauliche Dichte wird in der Schweiz in den kommunalen Zonenplänen geregelt und deren Messweise in kantonalen Bau- und Planungsgesetzen definiert. Die Definition, was hohe respektive niedrige bauliche Dichten sind, ist situationsbedingt und nicht verallgemeinert zu leisten. Sie fusst formell auf der Spannbreite der Dichteziffern, wie sie in den kommunalen Nutzungsplänen – meist in Form der Ausnützungsziffer (AZ) – festgesetzt sind. Niedrige bauliche Dichten für Wohnzonen liegen in der Schweiz bei einer AZ unter 0.3, als hohe bauliche Dichten können Werte ab AZ 0.6 genannt werden (Abb. 12). Augenfällig wird dabei der sogenannte «Dichtesprung», ein Sprung der zulässigen baulichen Dichte von der zweigeschossigen W2-Zone zur dreigeschossigen W3-Zone. Die Erhöhung der zulässigen Geschossigkeit um ein Geschoss hat einen überproportionalen Anstieg in den

Ausnützungsziffern zur Folge und ist auf einen Wechsel der Typologie vom Einfamilien- zum Mehrfamilienhaus zurückzuführen. Diese Wirkung ist auch bei den Einwohnerdichten zu beobachten. Während in zweigeschossigen Wohnzonen rund 50 Einwohner pro Hektare leben, verdoppelt sich dieser Wert bei dreigeschossigen Wohnzonen (METRON 2011:3).

In Österreich werden Dichteziffern in den Landes-Bauordnungen festgelegt und sie unterscheiden sich in ihrer Definition je nach Bundesland nur geringfügig. Für Wohn- und Mischzonen und gelegentlich auch für Arbeitszonen werden Dichteziffern definiert und in Bebauungsplänen festgesetzt. Die Bebauungspläne werden von den Gemeinden als Verordnung erlassen (örtliche Raumplanung) und von der Aufsichtsbehörde des Landes genehmigt. Bauliche Dichte wird in den österreichischen Bauordnungen durch die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl und die Baumassenzahl ausgedrückt (Tab.4). Der Freiflächenindex beschreibt zusätzlich das Verhältnis von nicht versiegelten Flächen zur Gesamtheit an Geschossflächen. In Deutschland kommen ebenfalls die Dichtebegriffe Grundflächenzahl, Ge-

<i>Dichteziffer</i>	<i>Definition</i>	<i>Anwendung</i>
<i>Ausnutzungsziffer AZ</i>	<i>Verhältnis der Summe aller Bruttogeschossflächen zur anrechenbaren Grundstücksfläche.</i>	<i>CH</i>
<i>Geschossflächenziffer GFZi</i>	<i>Verhältnis der Summe aller ober- und unterirdischen Geschossflächen zur anrechenbaren Grundstücksfläche</i>	<i>CH</i>
<i>Baumassenziffer BMZi</i>	<i>Verhältnis des Bauvolumens über dem massgebenden Terrain zur anrechenbaren Grundstücksfläche</i>	<i>CH</i>
<i>Überbauungsziffer ÜZ</i>	<i>Verhältnis der anrechenbaren Gebäudefläche zur anrechenbaren Grundstücksfläche</i>	<i>CH</i>
<i>Grünflächenziffer GZ</i>	<i>Verhältnis der anrechenbaren Grünfläche zur anrechenbaren Grundstücksfläche</i>	<i>CH</i>
<i>Grundflächenzahl GRZ</i>	<i>Verhältnis der zulässigen Gebäudegrundfläche zur Grundstücksfläche</i>	<i>A, D</i>
<i>Geschossflächenzahl GFZa</i>	<i>Verhältnis der zulässigen gesamten Geschossfläche aller Vollgeschosse zur Grundstücksfläche</i>	<i>A, D</i>
<i>Baumassenzahl BMZa</i>	<i>Zulässiges Bauvolumen [m³] je m² Grundstücksfläche</i>	<i>A, D</i>
<i>Freiflächenindex FI</i>	<i>Verhältnis von Grundstücksfreiflächen zur Gesamtgeschossfläche</i>	<i>A</i>

Tabelle 4: Dichteziffern und ihre Definition in Deutschland, Österreich und der Schweiz (Quelle: eigene Darstellung)

geschossflächenzahl und Baumassenzahl zur Anwendung. Diese Begriffe werden in der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) bundesweit definiert und in den kommunalen Bebauungsplänen festgesetzt. Interessant ist die Tatsache, dass die Dichteziffern in den beschriebenen Ländern jeweils als Obergrenze festgelegt werden. Bereits 1962 wurde in Deutschland die Geschossflächenziffer in der Baunutzungsverordnung Teil der bundesweiten Gesetzgebung (ROSKAMM 2011b:6). Die Dichteregeln werden dabei als Obergrenze deklariert, deren Quantifizierung fusste auf einem «vertretbaren Höchstmass» für die Einwohnerdichte. In der Diskussion in den 1950er-Jahren wurde von den Experten eine «verträgliche» Obergrenze von 500 Einwohnern pro Hektare angenommen. Multipliziert mit dem zu dieser Zeit geltenden Wert für die Pro-Kopf-Wohnflächeninanspruchnahme (20 m²/Einw.) entstand die Verhältniszahl 1.0, die anschliessend als Obergrenze der baulichen Dichte in allgemeinen Wohngebieten bestimmt wurde (ALBERS 1964). Im Zuge der Revision der Baunutzungsverordnung im Jahre 1969 ist dieser Schwellenwert geringfügig von 1.0 auf 1.2 angehoben worden, und dieser Wert gilt in Deutschland bis heute als Obergrenze der baulichen Dichte in allgemeinen Wohngebieten (ROSKAMM 2011b:6). Zu Roskamms

geschichtlichen Betrachtungen zur Entstehung der Regelung der baulichen Dichte gibt es in der Schweiz keine vergleichbaren wissenschaftlichen Studien.

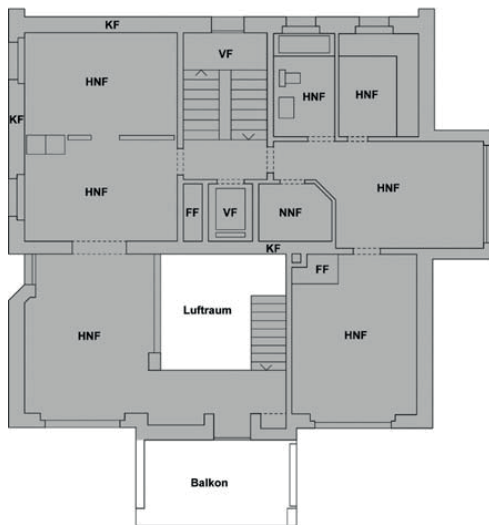
Während die Geschossflächenzahl in Österreich und Deutschland die zulässige bauliche Dichte klar ausdrückt, werden in der Schweiz mindestens fünf verschiedene Dichtemasse verwendet, deren Messweise zudem kantonal höchst unterschiedlich ist. Es gibt «keinen fürchterlichen Begriffswirrwarr; es ist zum Teil fast eine babylonische Sprachverwirrung», wie der zuständige Bundesrat bei der Beratung im Parlament bemerkte²¹. Beispielsweise wird die Gebäudehöhe in den 26 Kantonen der Schweiz 26-mal unterschiedlich definiert, und es bestehen grosse Unterschiede in der Messweise von Dichteziffern, wie anrechenbare Grundstücksfläche, Geschossflächenziffer, Baumassenziffer, Überbauungsziffer und Grünflächenziffer. Damit wird die Vergleichbarkeit der baulichen Dichte über Kantons Grenzen hinaus stark erschwert.

Vonseiten des Bundes wurde vorgeschlagen, die Baubegriffe schweizweit zu harmonisieren («Bundesbauharmonisierungsgesetz»)²². Dies würde allenfalls eine Verfassungsänderung erforderlich machen, da heute für die Belange des Baus in der

²¹ Antwort des Bundesrats an den Nationalrat auf die Motionen 08.3523 und 08.3524 vom 22.09.2010

²² Motion 8.3523 vom 25.09.2008

Grundriss 1. Obergeschoss:



Schnitt:

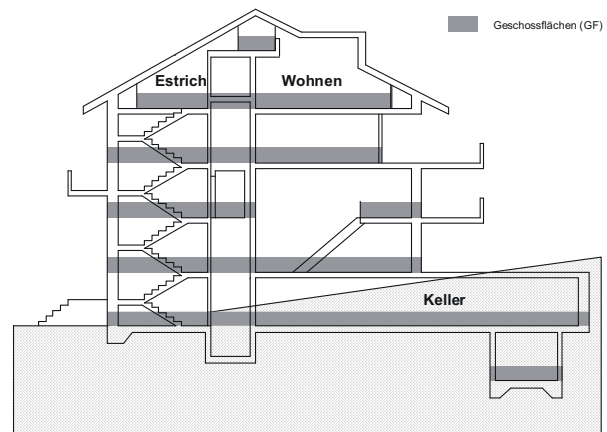


Abbildung 13: Die Geschossflächenziffer als Quantifizierung der baulichen Dichte in der Schweiz
(Quelle: IOHB 2010: Anhang 2)

föderalistischen Kompetenzverteilung die Kantone zuständig sind. In der parlamentarischen Beratung 2011 wurde der Vorschlag jedoch wegen Unverhältnismässigkeit zurückgewiesen, und damit wird die Regelung der Baubegriffe und damit auch der Dichteziffern weiterhin den Kantonen überlassen. Die Diskussion in den beiden Kammern des Parlaments hat deutlich zutage gebracht, wie sensibel der Bereich des Baurechts ist, und dass gerade das Bauen ein Ausdruck einer regionalen Besonderheit ist, was bewahrt werden will. Eine bundesweite einheitliche Messweise der baulichen Dichte wie in Österreich oder Deutschland scheint in der Schweiz von der Politik nicht erwünscht, es wird zum bewussten Umgang mit der regionalen Eigenständigkeit gemahnt.

Die Bedeutung einer Vereinheitlichung der wichtigsten und am häufigsten benutzten Baubegriffe ist bei den Kantonen jedoch erkannt und das Anliegen nach der Meinung des Bundesrats auch materiell berechtigt²³. Auf Basis einer interkantonalen Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB) sollen als Alternative zum gescheiterten «Bundesbauharmonisierungsgesetz» rund 30 Messweisen zu

den Baubegriffen wie beispielsweise Ausnützung, Geschosse oder Grenzabstände in den Planungs- und Baugesetzen der Kantone freiwillig vereinheitlicht werden, ohne dabei das materielle Baurecht der Kantone zu tangieren. Bis 2015 sind die Hälfte aller Schweizer Kantone dem Konkordat beigetreten²⁴ und verpflichten sich damit, bis Ende 2015 die Baubegriffe und Messweisen in ihrem Planungs- und Baurecht zu vereinheitlichen. Die Normen 416, 421 und 423 des SIA geben die neuen Messweisen vor, die Kantone bestimmen die Fristen für die Umsetzung in den kommunalen Nutzungsplänen. Sinnvollerweise geschieht dies im Zuge einer Gesamtrevision der Nutzungsplanung. Den Mitgliedskantonen ist eine «Harmonisierung mit gleichzeitiger Wahrung der Eigenständigkeit» wichtig (BPUK ET AL. 2007).

Für die Diskussion um Dichte ist es symptomatisch, dass einzig beim Begriff «Ausnützungsziffer» von den Kantonen eine Ausnahmeregelung von der Harmonisierung beschlossen wurde. Dem Begriff werde «in Literatur und Judikatur eine besondere Bedeutung zugemessen» und die Definition von baulicher Dichte sei «damit von grosser politischer

²³ Antwort des Bundesrats an den Ständerat auf die Motionen 08.3523 und 08.3524 vom 21.12.2011

²⁴ AG, BE, BL, FR, GR, LU, NE, OW, SH, SO, SZ, TG, UR, ZG

Typologie	Quantifizierung		
			<p>GFD 0.3–0.4 1–2 Geschosse Zusammenwirken von Bebauung und Be- pflanzung, Gruppierung um Hof, topografische Staffelung</p>
			<p>GFD 0.5–0.7 2–3 Geschosse Zeilenbebauung, Differenzierung Vorder- und Rückseite (Strassenseite/Gartenseite), Traufständigkeit</p>
			<p>GFD 0.6–1.0 3–4 Geschosse Zeilenbebauung, Hofbildung, Höhenstaffelung, rasterförmige Anordnung</p>
			<p>GFD 0.7–1.1 4–6 Geschosse Aufgelöster Blockrand, Höhenstaffelung, gestaf- felte Fluchtlinien, Integration von Platzräumen, Gestaltung von weiträumigen Sichtbeziehungen</p>
			<p>GFD 1.2–1.6 5–6 Geschosse Differenzierter Blockrand, Erschliessung durch Torsituationen, Sichtachsen</p>
			<p>GFD 2.0–2.5 6–7 Geschosse Kleinteiliger Blockrand, Zeilenbebauung oder Mäander, geknickte oder gestaffelte Fluchtlinien, einzelne dominierende Baukörper</p>
			<p>GFD 2.5–3.2 4–8 Geschosse Blockrand oder Zeilenbebauung, Erschliessung durch Torsituationen, Differenzierung des Stras- senraumes, vorkragende Obergeschosse</p>

Tabelle 5: Geschossflächendichte, Geschosse und Typologie an Beispielen aus der Stadt Wien

(Quelle: VOIGT 1993: 182, eigene Bearbeitung)

Bedeutung» (BPUK 2009). Die kantonsspezifisch definierte Ausnützungsziffer erlaubt es den Kantonen, gewisse Geschossflächen von der Anrechnung auszunehmen, also über das in der Nutzungsplanung festgelegte Dichtemass hinaus zu bauen, «gelegentlich in der Absicht, diese Flächen zu privilegieren» (IOHB 2013:19). Beispielsweise werden im Kanton Aargau Gemeinschaftsräume in Mehrfamilienhäusern und Wohnsiedlungen nicht zur Ausnützungsziffer gezählt, ebenso wenig die zu Wohnungen gehörenden Wasch- und Trockenräume²⁵. Es wird den Gemeinden ausserdem erlaubt, für verglaste Balkone, Sitzplätze und Wintergärten einen Nutzungsbonus vorzusehen, wenn die Bauteile ausserhalb der thermischen Gebäudehülle liegen und keine heizungstechnischen Installationen aufweisen²⁶. Im Kanton Zürich wiederum können der «Wohnlichkeit oder der Arbeitsplatzgestaltung dienende Nebenräume» per Verordnung als nicht anrechenbar erklärt werden²⁷. Solche kantonsspezifischen Ausnahmen führen dazu, dass sich «die tatsächlichen baulichen Verhältnisse bei einem Grundstück von der ausgewiesenen Ausnützungsziffer entfernen» (IOHB 2013:19), was wiederum zu baupolizeilichen Kontrollproblemen führt. Es ist nun den Mitgliedskantonen freigestellt, ob sie die bauliche Dichte weiterhin mittels der Ausnützungsziffer kantonsspezifisch definieren wollen oder ob sie die pragmatische einheitliche Definition der Geschossflächenziffer (Abb.13 auf Seite 22) annehmen. Dies würde die Vergleichbarkeit über Kantons- und Gemeindegrenzen stark vereinfachen, da alle ober- und unterirdischen Geschossflächen samt der inneren Funktions- und Verkehrsflächen zur Ausnützungsziffer dazugezählt werden und keine kantonsspezifischen Ausnahmen gelten.

Das widerspiegelt, welch weitreichende Bedeutung der politische Aspekt in der Diskussion um Dichte hat. Fast möchte man meinen, die Kantone fühlen sich in ihrer Autonomie beschnitten und müssen Privilegien aufgeben, wenn sie die traditionellen geltenden Definitionen für die bauliche Dichte verlassen müssten. Es ist zu erwarten, dass die allfällige Überführung der Dichtedefinition von der heute bestehenden Ausnützungsziffer in die neue Geschossflächenziffer kontroverse Diskussionen in den Gemeinden auslösen wird.

Die Harmonisierung der Messweise der Dichteziffern und die einheitliche Definition anderer wichtiger Messweisen über Kantonsgrenzen hinaus ist aus Sicht der handlungs- und problemorientierten Raumplanung sinnvoll und erwünscht. Die österreichische und deutsche Messweise für bauliche Dichte mit der Geschossflächenzahl ist klar nachvollziehbar und lässt Dichtevergleiche auch über administrative Grenzen hinaus zu.

Das Mass für die bauliche Dichte – oder die zulässige Dichteziffer – bestimmt in der Konsequenz eine zonencharakteristische Bauweise und Typologie. Die Frage, welche Dichtewerte mit welchen Typologien bewältigt werden können, ist für die Innenentwicklung von zentraler Bedeutung. In der Typologie verbindet sich die konkrete bauliche Gestalt mit den damit zugrunde liegenden Instrumenten. Beide Aspekte stecken den Spielraum ab, in welchem sich Verdichtung entfalten kann. Als Orientierungshilfe für die weitere Diskussion dient eine Zusammenstellung verschiedener Typologien und der zugehörigen Geschossflächendichte (Tab.5 auf Seite 23). Die Geschossflächendichte stellt, im Unterschied zum theoretischen Wert der Ausnützungsziffer, das Verhältnis der tatsächlich realisierten Geschossflächen zur Parzelle dar (VOIGT 1993:66). Die Zusammenstellung zeigt, dass hohe bauliche Dichten mit Typologien wie Blockrand, Zeilenbebauung oder Mäander erreicht werden können. Gleichzeitig wird klar, dass sich die absoluten Zahlen nicht direkt vergleichen lassen. Ein 6-geschossiger kleinteiliger Blockrand kann ähnliche Dichteziffern aufweisen wie eine 4-geschossige Zeilenbebauung. Bei den Beispielen mit niedriger Geschossflächendichte wird der Bezug zum Aussenraum wie Höfe, Gärten oder Plätze zu einem wichtigen Charakteristikum. Auch hier stehen für die Erreichung eines Dichtewerts verschiedene Typologien zur Auswahl. Damit ist die physische Struktur des Raumes in Ansätzen beschreibbar und lässt erkennen, dass die bauliche Dichte, als wesentliches Charakteristikum von Bauungsstrukturen, die grundsätzliche räumliche Organisation beeinflusst (VOIGT 1993:60).

25 § 32 Abs. 2 BauV-AG

26 § 32 Abs. 3 BauV-AG

27 § 255 Abs. 3 PBG-ZH

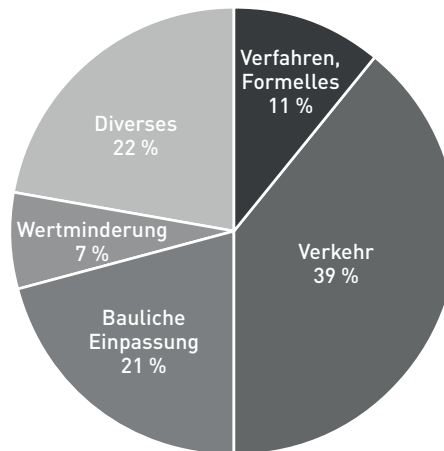


Abbildung 14: Kategorisierung von Einsprachegründen gegen Innenentwicklungsprojekte im Kanton Basel-Landschaft 2011 (Quelle: eigene Darstellung, basierend auf FISCHER 2011)

Die Beschäftigung mit den Möglichkeiten zur Quantifizierung von baulicher Dichte haben aufgezeigt, dass «dicht» oder «nicht dicht» in jedem Kontext neu bestimmt werden muss. Dichte bedeutet an jedem Ort etwas anderes. Sie muss vor einem räumlichen, zeitlichen und rechtlichen Hintergrund ausgehandelt werden. Vorstellungen über die «geeigneten» Dichtewerte variieren nicht nur nach betrachteten Raumtypen und Nutzungen, sondern ebenso nach den gerade vorherrschenden gesellschaftlichen Zielvorstellungen. Umso klarer wird es, dass eine rein auf Quantitäten zielende Diskussion um Dichtewerte im Hinblick auf die bundesweite Umsetzung der Innenentwicklung nicht ausreicht. An konkreten Aufgaben muss zuerst eine qualitative Diskussion geführt werden, welche Dichtewerte und Typologien angemessen und erwünscht sind, bevor Dichteziffern in den formellen Instrumenten festgesetzt werden. Damit wird ebenso deutlich, dass der Innenentwicklung nicht mit einer generellen Erhöhung der zulässigen baulichen Dichten über das ganze Gemeindegebiet hinweg zum Durchbruch verholfen werden kann.

1.3 Problemlage und Forschungsfragen

Im Mittelpunkt der Problembeschreibung stehen kleine und mittlere Gemeinden. Wie die Tagung «Innenentwicklung Schweiz» 2013 deutlich aufgezeigt hat, kommen insbesondere aus diesen Gemeindekategorien Fragen zur Umsetzung der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» (ETH ZÜRICH 2013a). Durch Problemvorverschiebung und -rückverschiebung haben sich drei Themenschwerpunkte für die Bearbeitung im Rahmen der vorliegenden Arbeit herausgebildet.

1.3.1 Fehlende Akzeptanz für hohe bauliche Dichten

In der Diskussion um eine Verdichtung des Siedlungsbestandes kommt der baulichen Dichte eine Schlüsselrolle zu. Dabei steht die Wohnnutzung im Zentrum der Debatte, weil dieser Markt am sensibelsten auf wertmindernde Einflüsse einer Umgestaltung des Umfelds reagiert. In der helvetischen Diskussion hat das Wohnen in hohen baulichen Dichten und den dazugehörigen Typologien vor allem in kleinen und mittleren Gemeinden keine Präferenz. In der Schweiz wird unvermindert um Ausnützungen debattiert, die im internationalen Vergleich als ausserordentlich niedrig gelten (LAMPUGNANI ET AL.

2007: 60–76). Sieverts bemerkt dazu, dass sehr hohe bauliche Dichten in demokratisch regierten Gesellschaften vermehrt schwieriger durchzusetzen seien (SIEVERTS 1997: 45).

Obwohl bezüglich der prinzipiellen Stossrichtung Innenentwicklung zwischen Fachwelt und Öffentlichkeit meist Einigkeit herrscht, ist der Begriff der Dichte bei grossen Teilen der Bevölkerung mit Ängsten und Unsicherheiten verbunden, was sich unter anderem in Einsprachen der berechtigten Grundeigentümer im Rahmen des Auflageverfahrens äussert. Eine Kategorisierung der Einsprachegründe (Abb. 14 auf Seite 25) gegen Innenentwicklungsprojekte im Kanton Basel-Landschaft zeigt, dass – neben der Befürchtung von Mehrverkehr – grösstenteils Bedenken bezüglich einer Wertverminderung der benachbarten Liegenschaft durch zu hohe bauliche Dichten bestehen (FISCHER 2011: 37). Mehr als ein Fünftel der Einsprachen haben Bedenken zur baulichen Einpassung zum Gegenstand. Dazu gehören auch Einsprachen wegen einer vermuteten zu hohen baulichen Dichte. Beispielsweise wird die Einhaltung des Zweckartikels des Raumplanungs- und Baugesetzes in Abrede gestellt²⁸, insbesondere die Einpassung in die Umgebung sei mangelhaft, die Gebäudetypologie wird bemängelt, architekturhistorische Werte seien nicht genügend berücksichtigt oder die Dachlandschaftsgestaltung gefährde das Ortsbild. Eine massive Nutzungssteigerung in der Quartierplanung wird mit einem Spekulationsverdacht belegt. Weitere Einsprachen beziehen sich auf fehlerhafte baupolizeiliche Masse: inakzeptable Gebäudehöhe, Fassadenhöhe, Gebäudelänge, unterschrittene Grenzabstände, zu kleine Aussenraumflächen und ein befürchteter Schattenwurf des Neubauprojekts auf die Nachbarparzelle. Dass der überwiegende Teil der Einsprachen im Zusammenhang mit der Verkehrsplanung steht, ist typisch für Innenentwicklungsprojekte. Im Detail sind es Forderungen nach einer Beschränkung der Parkplatzzahl auf ein Minimum, erschliessungstechnische Vorbehalte, Befürchtung von Mehrverkehr im Quartier und dadurch Minderung der Wohnqualität und die Gefährdung der Sicherheit von Fussgängern. 11 % der Einsprachen machen formelle Mängel geltend. Dies sind beispielsweise die fehlende Koordination mit übergeordneten Planungen (angezweifelte

Planbeständigkeit), Fehlen von Bestandteilen des Baugesuchs oder die Forderung nach einer Ausweitung des Perimeters für Umweltverträglichkeitsprüfungen grösserer Projekte. Befürchtungen bezüglich Wertminderung der Nachbarliegenschaft durch ein Innenentwicklungsprojekt betreffen rund 7 % der Einsprachen. Namentlich befürchten die Einsprecher eine Einschränkung ihrer Nutzungsmöglichkeiten und damit eine Wertminderung ihres Grundstücks. Weitere diverse Einsprachegründe illustrieren die fehlende Akzeptanz gegenüber Innenentwicklungsprojekten. So wird ausgesprochen, weil Baulärm und eine Schadstoffemission durch Baumaschinen befürchtet wird, verstärkt durch Befürchtungen einer langen Bauzeit. Weiter werden Lärmemissionen für die Anwohner durch Entsorgungsplätze oder spielende Kinder befürchtet.

Diese Zusammenstellung zeigt, dass grössere Projekte, die mit einem Sondernutzungsverfahren erstellt werden, mit Einsprachen auch ausserhalb des Kreises der direkten Anwohner rechnen müssen. Es ist anzunehmen, dass mit einer Entwicklung im Bestand die Anzahl der Einsprachen steigt und damit die Baubewilligungsverfahren verlängert werden, was zu höheren finanziellen Aufwendungen durch die Grundeigentümer führt.

Resultate aus der Tagung Innenentwicklung Schweiz (ETH ZÜRICH 2013a) zeigen weitere Aspekte des Akzeptanzproblems. Die Akzeptanz von hohen baulichen Dichten und weniger Wohnflächeninanspruchnahme pro Person steigt, wenn diese mit zusätzlichen Leistungen kompensiert werden. Der Verzicht auf Wohnfläche oder privaten Aussenraum muss mit zusätzlichen Möglichkeiten der Nutzung des Umfelds aufgewertet werden. Dies sind beispielsweise kurze Wege zu Gütern des täglichen Bedarfs, zu Grünräumen und sozialer Infrastruktur oder Serviceleistungen innerhalb des Gebäudes (Wäscherei, Post, Reinigungsservice etc.). Die ländliche Bevölkerung steht der Innenentwicklung – insbesondere der Verdichtung – häufig skeptisch bis ablehnend gegenüber. Man will «im Dorf und nicht in der Stadt» leben. Insbesondere in kleinen und mittleren Gemeinden, wo an Gemeindeversammlungen wichtige siedlungspolitische Entscheide per Handzeichen gefällt werden,

28 Raumplanungs- und Baugesetz (RBG) des Kantons Basel-Landschaft vom 08. Januar 1998: Art. 37: Quartierpläne bezwecken eine haushälterische Nutzung sowie eine architektonisch und erschliessungsmässig gute, der Umgebung angepasste und auf die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung ausgerichtete Überbauung eines zusammenhängenden Teilgebietes der Bauzonenfläche.

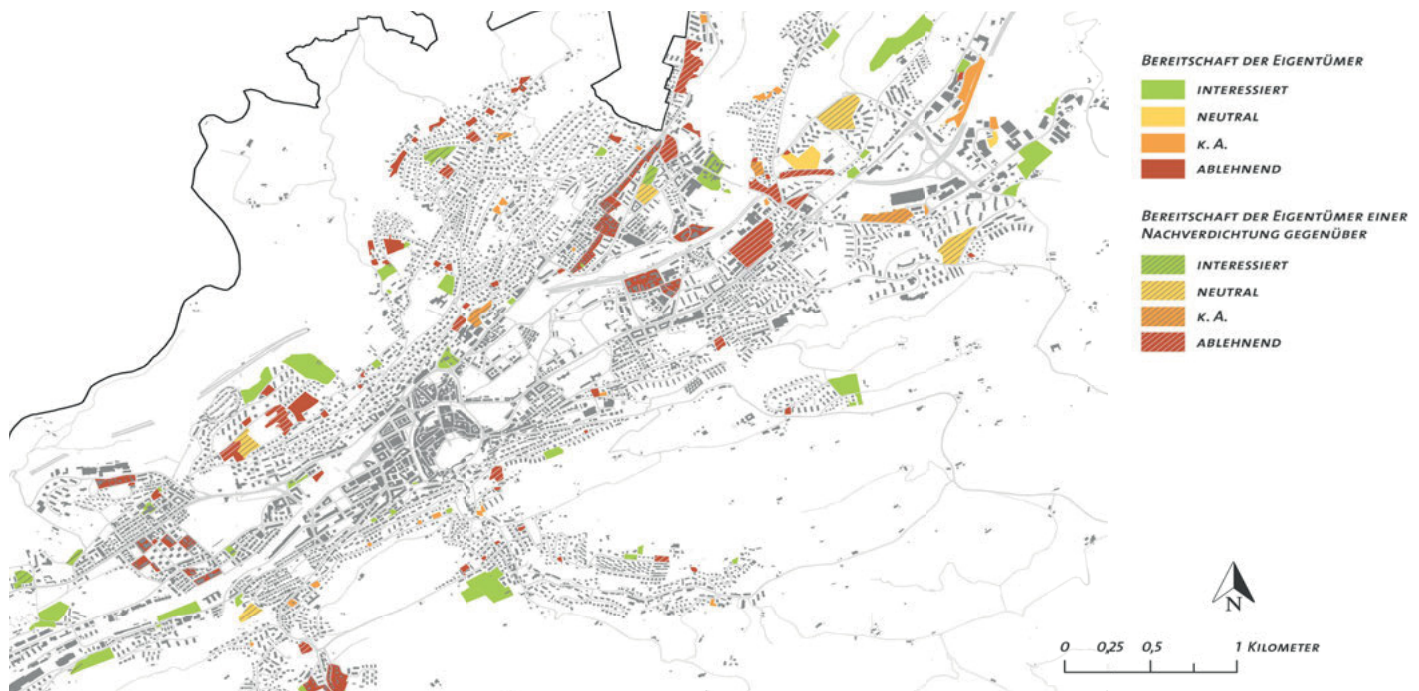


Abbildung 15: Bereitschaft der Eigentümer zur Mobilisierung von Reserven in der Stadt St.Gallen 2013 (Ausschnitt)
 (Quelle: ETH ZÜRICH 2013e:14)

können sich einzelne Akteure mit besonderen Eigeninteressen (Grundeigentümer, Investoren, Nachbarn) nicht selten übermässig Gehör verschaffen und das Abstimmungsergebnis kurzfristig beeinflussen.

Im Kern geht es um die Befürchtungen der privaten Grundeigentümer, die Gemeinde könnte durch eine nicht massvolle Erhöhung der baulichen Dichten ihre Identität verlieren. Bevorstehende Veränderungen an der gewohnten Umgebung und mangelndes Wissen darüber lösen Ängste aus, die sich an der Urne in Ablehnung einer Planungsabsicht äussern können.

Eine Studie des Kantons Zürich zur Akzeptanz von Dichte, die zwischen 2013 und 2014 im Kantonsgebiet durchgeführt wurde (KANTON ZÜRICH 2014), bestätigt die herausragende Stellung des Akzeptanzproblems in Gemeinden, die im Raumordnungskonzept des Kantons Zürich als Handlungsraum «Kulturlandschaft» oder «Landschaft unter Druck» zugeteilt wurden. Dies betrifft vor allem kleine und mittlere Gemeinden:

- Im ländlichen Raum ist die Basisakzeptanz von verdichtetem Bauen geringer als im urbanen Umfeld mit dichteren baulichen Strukturen.
- Quartiere mit kleinen Mehrfamilienhäusern und dreigeschossigen Bebauungen hegen die grössten Vorbehalte gegenüber verdichtetem Bauen.
- Sowohl Mieter als auch Eigentümer in locker bebauten Quartieren mit Mehrfamilienhäusern zeigen eine tiefere Basisakzeptanz als in dichteren Quartieren.
- Bei Eigentümern ab 25 Jahren besteht eine höhere Ablehnung des verdichteten Bauens als bei jüngeren Mietern.
- Ältere Menschen auf dem Land reagieren tendenziell negativ auf verdichtetes Bauen.
- Die Akzeptanz von verdichtetem Bauen steigt in den beiden Gemeindekategorien, wenn sie mit einem Ausbau des öffentlichen Verkehrs einhergeht.
- Innenentwicklung sollte in den beiden Gemeindekategorien den Bedarf an zusätzlichen Einkaufsmöglichkeiten decken.
- Bezüglich Wohnansprüchen wird das Bedürfnis nach gesicherter Privatsphäre und nach grösseren Wohnflächen geäussert.
- Verdichtung sollte mit einer Aufwertung und Gestaltung der Ortsdurchfahrten einhergehen.

Gesamthaft wird für die beiden Handlungsräume «Landschaft unter Druck» und «Kulturlandschaften» hervorgehoben, dass der Wunsch nach einem Ausbau des öffentlichen Verkehrs als Erwartung an das verdichtete Bauen den Vorgaben des Raumordnungskonzepts des Kantons Zürich widerspricht (KANTON ZÜRICH 2014:46). Weiter wird bilanziert, dass Innenentwicklungsplanungen in einem quartieübergreifenden Massstab angestrebt werden sollen:

«Die Akzeptanz verdichteten Bauens ist dann am grössten, wenn Qualitäten bewahrt, Defizite behoben und Mehrwerte geschaffen werden.» (KANTON ZÜRICH 2014: 6)

Innenentwicklung ist finanziell aufwendiger, konfliktreicher und langwieriger als Aussenentwicklung. Es braucht mehr Know-how, Spezialisten und es ist mit steigenden Einsparungen der Anstösser zu rechnen. Diese Faktoren erhöhen die Gefahr der Ablehnung von Planungsvorhaben an der Urne oder an Gemeindeversammlungen. Ortsplanungen könnten nach etlichen Jahren Bearbeitungszeit und für kleine und mittlere Gemeinden hohen Planungskosten vermehrt abgelehnt werden.

Diese Ausführungen zeigen, dass die Diskussion um Dichte und Verdichtung einer Differenzierung bedarf. Dazu müssen Planer die Begriffe in einer allgemein verständlichen Alltagssprache erklären können, sonst setzt die Stimmbevölkerung in kleinen und mittleren Gemeinden «Dichte» plakativ nur mit «Enge» gleich und lehnt in der Folge Innenentwicklung aufgrund der beschriebenen Ausgangsprobleme vermehrt ab.

1.3.2 Mobilisierungshindernisse im Bestand

Um Innenentwicklung zum Normalfall werden zu lassen, ist es von grundlegender Bedeutung, dass identifizierte Reserven auch mobilisiert werden können. Wie die Erhebungen aus Raum⁺ zeigen, bestehen

jedoch auf vielen Parzellen oder in deren Umkreis Gegebenheiten, die eine Entwicklung erschweren oder gar verhindern können, sogenannte Mobilisierungshindernisse (ETH ZÜRICH 2014a:20). Die Gründe für die nicht vollständige Ausnutzung oder Nichtbebauung sind vielfältig und reichen von Unterzustand des Bestandes, Parzellegeometrie, Topografie, Altlasten, Naturgefahren, Lärmimmissionen, Nutzungskonflikte sowie Abstandsvorschriften aufgrund Gewässer, Stromleitungen oder Wald bis hin zu einer fehlenden Baureife. Die fehlende Bereitschaft der Grundeigentümer zur Veräusserung oder Entwicklung oder fehlende Entscheidungsfähigkeit beispielsweise aufgrund einer zerstrittenen Erbengemeinschaft bilden jedoch das mit Abstand grösste Mobilisierungshindernis, wie die Erhebungen aus den ländlichen Kantonen Appenzell Innerrhoden und Schaffhausen zeigen (ETH ZÜRICH 2014a:20/ETH ZÜRICH 2013b:22). Im Kanton St.Gallen hat 2014 der Anteil der durch mangelndes Eigentümerinteresse blockierten Flächen seit der letzten Erhebung 2011 sogar zugenommen (KANTON ST.GALLEN 2014: 18).

Für einen effektiven Mitteleinsatz sind problemorientierte Übersichten, welche Gebiete kurz-, mittel- oder langfristig zur Verfügung stehen könnten, von grosser Bedeutung. Jedoch nur die wenigsten Gemeinden verfügen über solche Übersichten, die einem kommunalen oder regionalen Flächenmanagement entspringen. Die Stadt St.Gallen hat die Chancen und Möglichkeiten eines kommunalen Flächenmanagements geprüft und in diesem Rahmen auch die Verfügbarkeit der identifizierten Siedlungsflächenreserven abgeschätzt (ETH ZÜRICH 2013a). Dabei zeigt es sich jedoch, dass die grössten Flächenreserven, die mobilisierbar wären, am Siedlungsrand liegen und dadurch tendenziell Aussenentwicklungen darstellen (Abb.15 auf Seite 27). Umso wichtiger werden Anstrengungen zur Mobilisierung der Reserven im Innern des bestehenden Siedlungsgebiets, denn will sich die Innenentwicklung langfristig gegenüber der Aussenentwicklung durchsetzen, müssen genügend Alternativen zum Bauen «auf der grünen Wiese» und «am Rand» aufgezeigt werden können.

Forschungsfragen

- | | |
|---|---|
| 1 | Welche Gebiete eignen sich für eine Erhöhung der baulichen Dichten und welche sind zugunsten der Entscheidungen der nächsten Generation zu schonen? |
| 2 | Welche Spielräume stehen für die Erhöhung der baulichen Dichten zur Verfügung? |
| 3 | Wie sind Verfahren in kleinen und mittleren Gemeinden zu gestalten mit dem Ziel, die baulichen Dichten an den dafür geeigneten Orten zu erhöhen? |

Tabelle 6: Forschungsfragen (Quelle: eigene Darstellung)

1.3.3 Fehlende Denkmuster für Innenentwicklung

Bis anhin wurden in kleinen und mittleren Gemeinden neue Flächenansprüche und -nachfragen zu einem überwiegenden Teil durch die Ausbreitung der Siedlung in die Fläche «gelöst». Deshalb sind die Denkmuster und die zur Verfügung stehenden formellen Instrumente und Verfahren wie die kommunale Nutzungsplanung vorwiegend darauf ausgerichtet. Innenentwicklungen, wie beispielsweise Umnutzungen oder Nachverdichtungen, sind heute oftmals noch mit höheren reglementarischen Hürden und somit längeren Planungs- und Bauzeiten verbunden und führen schliesslich zu höheren finanziellen Vorleistungen für den Grundstückseigentümer. Dies kann im schlechtesten Fall dazu führen, dass aus Opportunität und unter Zeitdruck der Aussenentwicklung der Vorrang gegeben wird. Gerade in kleinen und mittleren Gemeinden, die ihre Ressourcen auf ein Milizsystem abstützen²⁹, ist es von grosser Bedeutung, die Zahl der Koordinationsprobleme auf die vorhandenen Ressourcen abzustimmen. Denn die Qualität der raumplanerischen Tätigkeiten hängt wesentlich von der Kapazität und Kompetenz der primär für die raumwirksamen Probleme zuständigen Stellen ab, diese Tätigkeiten selbst und zweckmässig durchführen zu können (MAURER 1995:20).

Zur Operationalisierung der Innenentwicklung braucht es insbesondere auf Gemeindeebene konkrete Konzepte zur Lenkung der Siedlungsentwicklung gegen innen. Auf dieser Ebene geht es darum, den aus den spezifischen Gegebenheiten entwickelten äusseren Rahmen für die Siedlungsentwicklung zu definieren und eine Strategie für die zukünftige

räumliche Entwicklung zu formulieren. Die reine Erfüllung der technischen und funktionalen Anforderungen allein genügt nicht mehr. Die Denkmuster, die über viele Jahre hinweg angewandt wurden, sind mit der Priorisierung der Innenentwicklung vor der Aussenentwicklung obsolet geworden.

1.3.4 Forschungsfragen

In kleinen und mittleren Gemeinden erweist sich eine Umsetzung der Innenentwicklung als besonders schwierig, weil hier hohe bauliche Dichten bei den bestehenden Einwohnern mit Akzeptanzproblemen zu kämpfen haben, sich einer Mobilisierung von Reserven häufig Hindernisse in den Weg stellen und schliesslich die Denkmuster fehlen, wie die Instrumente an die geänderten gesetzlichen Grundlagen angepasst werden können. Gleichzeitig befindet sich in diesen Gemeinden der Grossteil der Siedlungsflächenreserven, die wiederum geringen finanziellen und personellen Ressourcen gegenüberstehen.

Dies zeigt, dass kleine und mittlere Gemeinden im Zentrum der Forschungsfragen stehen müssen. Die erste Forschungsfrage zielt denn auch auf die bestehenden Eigenschaften von Gebieten in diesen Gemeindekategorien, die sich für bauliche Verdichtung eignen (Tab.6). Weiter muss sich die Forschung die Frage nach Quantitäten stellen, die Schwellenwerte darstellen. Und schliesslich zielt die dritte Forschungsfrage im Zusammenhang mit Verdichtung auf Vorgehensweisen, wie eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen bewirkt werden kann.

²⁹ siehe Seite 76

Im weitesten Sinne betrifft dies Fragen aus den Artikeln 1,3 und 8a aus dem revidierten Raumplanungsgesetz³⁰, die von den Kantonen im Zuge der Richtplanrevision nun beantwortet und in den Gemeinden in den grundeigentümergebundenen Instrumenten festgesetzt werden müssen.

1.4 Stand der Forschung

Vor der Beantwortung der Forschungsfragen ist eine Darlegung der bisherigen Erfahrungen im Zusammenhang mit Verfahren zur Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden nötig. Verfahren und Instrumente der Raumplanung sind historisch bedingt lokal unterschiedlich und beeinflusst durch einen gemeinsamen kulturellen Hintergrund. Aus diesem Grund steht die Situation, wie sie sich in der Schweiz und im grenznahen deutschsprachigen Ausland präsentiert, im Vordergrund.

Das Thema Siedlungsentwicklung nach innen ist nicht erst seit der Inkraftsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes im Mai 2014 im wissenschaftlichen, politischen wie auch öffentlichen Diskurs äusserst aktuell. Zahlreiche Wegweiser, Arbeitshilfen und Leitfäden für Innenentwicklung wurden in den letzten Jahren von Kantonen, Regionen oder Forschungsgruppen veröffentlicht (RZU 2008, BADEN-WÜRTTEMBERG 2009, KANTON AARGAU 2011, KANTON BASEL-LANDSCHAFT 2011, KANTON LUZERN 2011, METRON 2011, RAT FÜR RAUMORDNUNG 2012, KANTON ZÜRICH 2012, VLP 2012, KANTON AARGAU 2013, KANTON LUZERN 2013a, KANTON LUZERN 2013b, HSLU 2014, KANTON GRAUBÜNDEN 2014). Auch der Bund illustriert als Hilfestellung für die Erarbeitung der Agglomerationsprogramme Verkehr und Siedlung die Innenentwicklung anhand von Best-practice-Beispielen (ARE 2009). Das Bundesamt für Raumentwicklung hat in seinen Modellvorhaben für eine nachhaltige Raumentwicklung Empfehlungen zur Umsetzung von Projekten formuliert, mit dem Ziel einer Siedlungsentwicklung nach innen (ARE 2013). Die Erfolgsfaktoren können folgendermassen zusammengefasst werden:

- **Gemeinsames Erkennen eines Problems:** Ausgangspunkt für einen auf Langfristigkeit angelegten Prozess – wie ihn die Innenentwicklung darstellt – ist die gemeinsame Problemidentifizierung durch die beteiligten Akteure. Erst gemeinsam erkannte Probleme motivieren zur Zusammenarbeit. Das gemeinsame Problembewusstsein unter den Beteiligten kann jedoch erst entwickelt werden, wenn sich die Betroffenen des Handlungsbedarfs bewusst sind. Der Handlungsbedarf muss erkannt und der Handlungsdruck genügend gross sein. Im Rahmen der Modellvorhaben hat sich gezeigt, dass bereits die Identifizierung von Reserven für die Innenentwicklung durch den Kanton einen Handlungsdruck bei den Gemeinden auslöst.
- **Identifizierung der relevanten Akteure:** Ein Projekt sollte in einem kooperativen Prozess umgesetzt werden, in dem alle relevanten Akteure in den Entscheidungs- und Umsetzungsprozess einbezogen werden. Dadurch können Rekurse vermieden, Entscheide in unmittelbarer Absprache gefällt sowie die daraus resultierenden Rechte und Pflichten verbindlich vereinbart werden. Wird ein Akteur zu spät einbezogen, kann dies einen Einfluss auf seine Bereitschaft zur Mitarbeit haben, was unter Umständen – gerade im Falle von Eigentümern von Schlüsselgrundstücken – wiederum den Gesamtprozess gefährden kann.
- **Kommunikation schafft Planungssicherheit:** Eine offene und transparente Kommunikation der öffentlichen Hand gegenüber der Bevölkerung, den Grundeigentümern und weiteren involvierten Akteuren schafft die Vertrauensbasis für die erfolgreiche Umsetzung eines Projekts. Entscheidend dafür sind eine hohe Kompetenz und Professionalität der Behörden sowie eine starke Unterstützung der kommunalen Exekutive. Ebenso muss der betroffenen Bevölkerung dargelegt werden, was Innenentwicklung für jeden persönlich bedeutet und dass es sich um einen über mehrere Jahre dauernden Prozess handelt. Schlüsselakteure sind die privaten oder öffentlichen Grundeigentümer, die laufend über die Bedeutung ihres Grundstücks für die Innenentwicklung aufgeklärt werden müssen. Bestehen Wissenslücken über Vorhaben der öffentlichen Hand, kann dies bei Grundeigentümern und Bevölkerung zu Un-

30 siehe Tabelle 1 auf Seite 7

sicherheit führen. Diese wiederum kann in ein Misstrauen zwischen den Akteuren münden und das Projekt kann zum Stillstand kommen.

- **Raumkümmerer und verbindliche Termine:** Um der Innenentwicklung zum Durchbruch zu verhelfen, müssen zumindest die beteiligten Schlüsselakteure den Prozess wirklich wollen, was wiederum das Durchhaltevermögen stärkt. Es braucht fachlich solide und engagierte Personen, die selbst Verantwortung tragen wollen und die auch andere zum Mitmachen begeistern können. Dies muss nicht zwingend in jeder Projektphase dieselbe Person sein, denn jede Phase braucht spezifische Kompetenzen. Die Akteure müssen zudem bereit sein, dem Projekt die angemessene Zeit zu widmen. Dazu hat sich das Schaffen von Anlässen mit verbindlichen Terminen bewährt.
- **Flexibilität im Prozess:** Planungsprozesse sollten auf sich verändernde Rahmenbedingungen flexibel und kurzfristig angepasst werden können. Als Folge einer offenen Kommunikation auf einer gemeinsamen Vertrauensbasis festigt sich das gemeinsame Wissen über die Möglichkeiten des Raumes, und bei einer Veränderung der Ausgangslage können kurzfristig Alternativen abgerufen werden. Oft sind die Zeitfenster nur kurz, in denen es möglich ist, Grundeigentümer in ein Innenentwicklungsprojekt einzubeziehen.

Die vorhandenen Arbeitshilfen zur theoretischen Umsetzung der Innenentwicklung fokussieren vor allem auf die Darstellung von Best-practice-Beispielen und hinterfragen nur ungenügend die für eine Umsetzung nötigen Denkmuster und Instrumente. Ausserdem beschränken sie sich fast ausschliesslich auf Handlungsoptionen wie Umnutzung von Brachen, Bebauung von Baulücken oder Ersatzneubauten. In der Schweiz werden zudem erst zögerlich informelle Verfahren durchgeführt, die auf interkommunaler Ebene die Möglichkeiten für die Innenentwicklung ausloten und die auch in grundeigentümerverbindliche Instrumente sowie in konkrete Baumassnahmen münden.

Eines der wenigen aktuellen Beispiele bietet die Richtplanung Lausanne West, die mit konkreten Projekten die von der Politik beschlossene Wachstumsstrategie umsetzen will (SDOL 2012). Acht autonome

und gleichberechtigte Gemeinden definieren ein gemeinsames Leitbild mit Prinzipien und Massnahmen und setzen diese konkret im Raum um. Behörden und Bevölkerung sind dabei gemeinsam vorgegangen, indem im Rahmen von informellen Verfahren die relevanten Akteure in den Transformationsprozess einbezogen wurden. Dabei kann das Vorgehen durchaus als pragmatisch, gar minimalistisch beschrieben werden:

«Die Tiefgründigkeit und die Ambitionen dessen, was in Lausanne West in Gang gesetzt wurde, kontrastieren mit den eingesetzten Mitteln, mit der einfachen Struktur des SDOL [Schéma directeur de l'Ouest lausannois, Anm. AG] und mit der Effizienz einer Handvoll Personen, die dank einer manchmal minimalistischen Herangehensweise und kleinsten Eingriffen einen Ort verwandeln, der über Jahrzehnte sich selbst überlassen worden war.» (SDOL 2012:36)

Entscheidungen wurden von Fall zu Fall von einem kleinen, interkommunal zusammengesetzten Gremium getroffen, was zu prototypischen Lösungen führte. Gerade das Engagement einiger weniger Akteure aus der Verwaltung, Fachexperten und Grundeigentümer war einer der Erfolgsfaktoren des Verfahrens (ETH ZÜRICH 2013a). Trotzdem blieb die offene Frage, wie die Qualitäten dieses grenzüberschreitenden Prozesses auf der Parzelle gesichert werden können. Die Gemeinden sind für die Überführung der Resultate aus dem informellen Verfahren in einen formellen interkommunalen Richtplan 2014–2018 auf die Grundeigentümer und Investoren angewiesen. Wie diese dem zunehmenden Siedlungsdruck begegnen werden und welche Folgen dies haben wird, ist noch nicht ersichtlich.

Das aktuellste und momentan einzige Beispiel für ein grenzüberschreitendes informelles Verfahren über alle drei Staatsebenen in der Schweiz ist die Ideenkonkurrenz «Perspektive Raumentwicklung Limmat-tal PeRL», das fünf Bundesstellen, zwei Regionen, die Kantone Zürich und Aargau und neun Gemeinden 2013–2014 unter Mitarbeit der ETH Zürich durchgeführt haben (ETH ZÜRICH ET AL. 2014b). Das Vorgehen im Planungsprozess kann als prototypisch und exemplarisch bezeichnet werden. Es wurde in Ko-

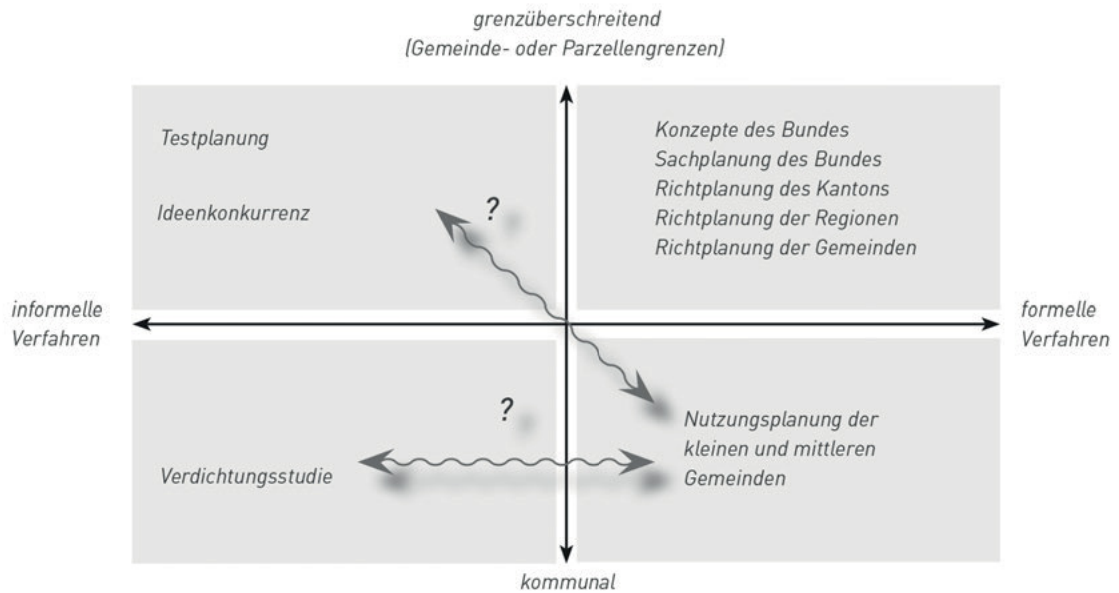


Abbildung 16: Forschungslücke (Quelle: eigene Darstellung)

operation ein Konsens für eine langfristige Entwicklungsperspektive erarbeitet und die Akteure haben sich auf wenige, aber wesentliche konkrete Stossrichtungen geeinigt. Nach Abschluss des informellen Verfahrens soll 2015 eine kantonsübergreifende Trägerschaft gegründet werden, die die Überführung der Stossrichtungen aus den Empfehlungen in die formellen Instrumente begleitet.

1.5 Forschungslücke und Hypothese

Die Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» als generelle Stossrichtung der zukünftigen Raumentwicklung erfährt auf allen Staatsebenen einen Konsens. Bei der operativen Umsetzung auf kommunaler Stufe zeigen sich jedoch noch mannigfaltige Schwierigkeiten. Wie oben aufgezeigt, besteht eine offensichtliche Diskrepanz zwischen dem theoretischen Fachwissen und der Umsetzung auf der Parzelle. Was fehlt ist Handlungswissen, wie informelle Verfahren an die spezifischen Bedürfnisse kleiner und mittlerer Gemeinden angepasst werden können und ihren Eingang in die erprobten formellen Instrumente finden (Abb. 16).

Konkrete wissenschaftliche Untersuchungen zur Innenentwicklung im Schweizer Mittelland, speziell in kleinen und mittleren Gemeinden mit ihren spezifischen Organisationsformen und Ressourcen, sind in der Schweiz nicht vorhanden.

In der Innenentwicklung sind konsensorientierte Konzepte von grosser Bedeutung, weil nationale und kantonale Gesetze und Reglemente zu wenig konkret auf die spezifischen Situationen eingehen können und die Mobilisierung von Reserven in letzter Konsequenz von der Bereitschaft der Grundeigentümer abhängt. Der Konsens, was als Potenzial für die Innenentwicklung infrage kommt, ist gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen ausgesetzt und stark abhängig von den vorhandenen Qualitäten des Bestandes. Es braucht Prozesse, die näher und früher bei den Grundeigentümern sind, als dies bei formellen Verfahren im Rahmen von Ortsplanungsrevisionen üblich ist. Erst klug gestaltete Prozesse verhelfen der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» zum Durchbruch. Maurer und Freisitzer unterstreichen denn auch, dass

«die Gestaltung unserer Umwelt weniger vom Stand der einzelwissenschaftlichen Erkenntnisse, sondern vielmehr von geeigneten Verfahrensweisen abhängt, die das grundsätzlich zur Verfügung stehende intellektuelle Potential besser als bisher ausschöpfen» (FREISITZER/MAURER 1985: 6).

Als handlungsorientierte Disziplin beschränkt sich die Raumplanung nicht auf die Beschreibung aktueller Phänomene und Probleme im Zusammenhang mit baulicher Dichte, sondern zeigt Handlungsempfehlungen für konkrete Räume auf. Deshalb stehen Verfahren zur Umsetzung hoher baulicher Dichten in kleinen und mittleren Gemeinden im Zentrum der Arbeit. Die Verfahrensgestaltung für Innenentwicklung – und als Element daraus auch für die bauliche Verdichtung – ist in kleinen und mittleren Gemeinden besonders anspruchsvoll, weil dort erhebliche Reserven geringen personellen und finanziellen Kapazitäten gegenüberstehen. Gerade in kleinen und mittleren Gemeinden, die ihre Ressourcen auf ein Milizsystem abstützen, ist es von grosser Bedeutung, die Zahl der Koordinationsprobleme auf die vorhandenen Ressourcen abzustimmen.

Folgende Hypothesen liegen den Ausführungen in der Forschungsarbeit zugrunde:

1. Innenentwicklung im Hauptsiedlungsraum der Schweiz ist möglich.
2. Bauliche Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden ist mit den formellen Instrumenten allein nicht umzusetzen.

Für die Umsetzung in der Praxis ergeben sich daraus differenzierte Thesen:

- Bauliche Dichte ist der physische Ausdruck eines Aushandlungsprozesses zwischen Gesellschaft und Grundeigentümer.
- Ein Planer muss die formellen Instrumente genaustens kennen, um informelle Verfahren für Innenentwicklung und Verdichtung gestalten zu können.
- Das Anwenden von implizitem Wissen und die Ausrichtung der Planungskultur auf informelle Verfahren ist eine wesentliche Bedingung für einen Transformationsprozess.

1.6 Weg und Ziel

1.6.1 Verständnis von Wissenschaft

Forschungsarbeiten in der Disziplin Raumplanung zeichnen sich aus durch:

- **Problemorientierung:** Missstände und die damit verbundenen ungelösten schwierigen Aufgaben sind der Ausgangspunkt einer Forschungsarbeit. Die zur Beantwortung der daraus resultierenden Forschungsfragen gewählte Methode richtet sich nach den Ausgangsproblemen und kann nicht vorgegeben werden.
- **Raumbezug:** Ausgangsprobleme werden in konkreten Räumen mit konkreten Forschungsfragen bearbeitet. Diese sogenannten «Laborräume» weisen Merkmale auf, die typisch sind für aktuelle oder zukünftige Fragestellungen. Die Abgrenzung eines Perimeters richtet sich dabei nach den Ausgangsproblemen und kann erst im Laufe der Bearbeitung eingegrenzt werden.
- **Handlungsorientierung:** Ziel einer Forschungsarbeit ist das Gewinnen von Handlungswissen. Als Ergebnisse resultieren Handlungsempfehlungen für die Praxis und Anträge an die im untersuchten Raum relevanten Akteure.

Dieses Wissenschaftsverständnis widerspricht dem Standard der newtonschen Wissensproduktion und der in den Naturwissenschaften bis vor einigen Jahren weit verbreiteten Auffassung, was unter einem wissenschaftlichen Diskurs zu verstehen sei (GIBBONS ET AL. 1994:3). Dieses «Modus 1» genannte Verständnis zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass die kognitiven und sozialen Normen der Universitäten die Art der Produktion und Verbreitung des neuen Wissens bestimmen, was zwangsläufig zu einem rein disziplinären Diskurs innerhalb eines akademischen Zirkels (peers) führt. Im Gegensatz dazu wird beim «Modus 2» die Wissensproduktion interdisziplinär erarbeitet und breit reflektiert. Damit werden Forschende auch gegenüber der Gesellschaft rechenschaftspflichtig. Die Qualitätskontrolle erfolgt durch ein interdisziplinär zusammengesetztes Team und externe Interessengruppen. Dabei kann der «Modus 2» den «Modus 1» weder verdrängen noch ersetzen, denn sie funktionieren völlig unterschiedlich.



Abbildung 17: Aufbau der Arbeit (Quelle: eigene Darstellung)

«Modus 1» ist disziplinär, homogen und hierarchisch, «Modus 2» hingegen interdisziplinär, heterogen und seine Organisationsform ist veränderlich (GIBBONS ET AL. 1994:3)

Die vorliegende Arbeit ist dem «Modus 2» verpflichtet, indem eine Gruppe von Praktikern zeitlich begrenzt zusammen an einem Problem in seinem spezifischen und ortsgebundenen Kontext arbeitet.

1.6.2 Ziel der Arbeit

Die vorliegende Forschungsarbeit will in erster Linie Handlungswissen generieren zu Prozessen, wie die im revidierten Raumplanungsgesetz festgesetzte Innenentwicklung auf kommunaler Stufe operationalisiert werden kann. Ausgehend von konkreten räum-

lichen Problemen im zuvor definierten Laborraum werden, unter Anwendung der theoretischen Grundlagen zur aktionsorientierten Planung, Verfahrensansätze entwickelt, die auf die Bedürfnisse in kleinen und mittleren Gemeinden massgeschneidert sind. Die Arbeit gestaltet sich problemorientiert, indem sie der Frage nachgeht, welche komplexen Schwerpunktaufgaben sich für die Raumplanung im Zusammenhang mit der Erhöhung baulicher Dichten in kleinen und mittleren Gemeinden stellen. In zweiter Linie sollen die Ergebnisse zur Versachlichung der Debatte um Dichte und Verdichtung in der Schweiz beitragen, indem exemplarisch dargestellt ist, was Verdichtung konkret bedeutet.

Ein weiteres Ziel ist die Erkundung zusätzlicher Potenziale für die Siedlungsentwicklung, die über die im Modell- und Forschungsvorhaben Raum⁺ ermittelten Reserven hinausgehen.

1.6.3 Aufbau der Arbeit

Im Detail gestaltet sich der Inhalt der Arbeit gemäss folgendem Aufbau (Abb. 17):

- Das erste Kapitel widmet sich den Hintergründen und dem als gesichert geltenden Wissen, auf welchen die vorliegende Forschungsarbeit aufbaut. Die für das Verständnis wesentlichen verwendeten Begriffe werden in ihren Bedeutungen geklärt und der Fokus der Arbeit wird gegenüber nicht behandelten Themen abgegrenzt. Der wesentliche Teil des Einleitungskapitels ist den Ausgangsproblemen gewidmet, auf deren Basis sich die Forschungsfragen und die Hypothesen formulieren lassen.
- Im zweiten Kapitel werden die theoretischen Fundamente dargelegt, auf welchen die Forschungsarbeit aufbaut.
- Im dritten Kapitel werden auf drei Massstabsebenen die Möglichkeiten für Innenentwicklung und Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden erkundet. Anhand eines Praxisbeispiels wird ausgelotet, welche Spielräume dafür zur Verfügung stehen.
- Diese Erkenntnisse münden im Kapitel vier in einen Vorschlag, wo Verfahren zur Intensivierung des Bestandes ansetzen können. Das Kapitel schliesst mit der Entwicklung eines möglichst konkreten und praxisnahen Verfahrens, das eine qualitätsvolle Verdichtung im Bestand in kleinen und mittleren Gemeinden begleitet.
- Schliesslich werden im Kapitel fünf die Erkenntnisse aus der Erkundung und dem Vorschlag für Verfahrensansätze kritisch diskutiert und die Übertragbarkeit auf grössere zusammenhängende Räume überprüft. Schlussfolgerungen für die Praxis und die Lehre runden die Arbeit ab. Geschlossen wird mit einem Ausblick auf den weiteren Forschungsbedarf.

Die fünf Hauptkapitel werden jeweils von einem Kurztex eingeleitet, der die Bedeutung des Kapitels im Gesamtzusammenhang erläutert und die wichtigsten Ergebnisse bereits zusammenfasst. Ergänzend dazu schliessen die Kapitel 2, 3 und 4 mit einem Zwischenfazit, welche Erkenntnisse für die Weiterbearbeitung bereits gewonnen werden konnten.

1.6.4 Adressaten

In einer handlungsorientierten Raumplanung sind die Akteure im Raum die Adressaten einer Forschungsarbeit. Diese sind entweder als Individuum oder als Gebietskörperschaft durch zu erwartende Konflikte betroffen oder an Prozessen aktiv beteiligt. Akteure können sich darüber hinaus zu Interessengruppen zusammenschliessen, wenn sie dasselbe Ziel verfolgen und sich in einem ähnlichen institutionellen Rahmen befinden. Diese Gruppen haben ein Interesse am Verlauf und dem Ergebnis eines gestalteten Prozesses und können diese durch ihre aktive Mitarbeit oder bewusstem Beteiligungsverzicht beeinflussen.

Die Handlungsempfehlungen, die aus der vorliegenden Arbeit resultieren, richten sich vornehmlich an Exekutivpolitiker in kleinen und mittleren Gemeinden im Schweizer Mittelland. Sie entscheiden über Planungsergebnisse und sind meist Laien. Die Ergebnisse und Handlungsempfehlungen müssen so dargestellt sein, dass sie leicht nachvollziehbar sind, der Weg zu ihnen transparent ist und die für die Praxis wesentlichen Fragestellungen beantwortet werden.

1.6.5 Systemabgrenzung

Die Eingrenzung der Thematik geschieht in räumlicher, zeitlicher und sachlicher Hinsicht:

- **Räumlich:** Laborraum für die Untersuchung bildet das schweizerische Mittelland, im Besonderen die kleinen und mittleren Gemeinden. Hier konzentriert sich die Hauptsiedlungsfläche der Schweiz, und es werden langfristig erhebliche Investitionen in den Bau und Unterhalt von Infrastrukturanlagen getätigt.
- **Zeitlich:** In zeitlicher Hinsicht fokussiert das Forschungsvorhaben auf den Zeitraum nach 2030, abgestützt auf die Planungshorizonte im Ausbau des öffentlichen Verkehrs und die kantonalen Richtplanungen. Dies bedeutet eine Ausrichtung auf die Bedürfnisse der nächsten Generation.
- **Sachlich:** Beim Sachbezug steht die Raumplanung im Vordergrund. Bei der Bearbeitung des Praxisbeispiels werden auch Aspekte aus der Architektur mit einbezogen.

Nicht behandelt wird die ästhetische und gesellschaftliche Dimension des Themas Dichte. Dazu wird auf die Publikationen von Dietmar Eberle und Eberhard Tröger (EBERLE/TRÖGER 2015) sowie Nikolai Roskamm verwiesen (ROSKAMM 2011a). Ebenso wenig steht die theoretische Auseinandersetzung mit dem Entwerfen in der Raumplanung im Zentrum der Arbeit. Hierzu liefern Markus Nollert (NOLLERT 2013) und Marita Schnepfer aktuelle Ansätze (SCHNEPPER 2012).



47°12'13" N 7°32'22" E



47°10'59" N 7°33'28" E

Copyright 2017, www.spielraum-fur-eltern.de/e-book.html

2 Denkmuster und theoretische Fundamente für Innenentwicklung

Für Innenentwicklung gibt es keine geschlossenen Theorien, auf die Forschungsfragen abgestützt werden können. Vielmehr sind es Denkmuster oder Planungsansätze, mithilfe derer Planer Fragestellungen betrachten. Ein für die Innenentwicklung vielversprechender Planungsansatz ist die Problemorientierung des Planungsmodells der «Dritten Generation» sowie die Verwendung von normativen Ansätzen in einer frühen Phase des Problemlösungsprozesses. Normative Ansätze leiten dazu an, früh mit Hypothesen zu arbeiten und diese in gestalteten Klärungsprozessen mit allen der Kritik zur Verfügung stehenden Mitteln hart zu prüfen.

Raumplanung ist eine handlungsorientierte Disziplin. Vorgehensweisen zur Vorbereitung von Sequenzen von Entscheidungen und Handlungen stehen deshalb im Zentrum der theoretischen Auseinandersetzung. Die Aktionsplanung ist dazu ein vielversprechender Planungsansatz. Dabei geht es vornehmlich um das gezielte Klären der prinzipiellen Möglichkeiten des Entscheidens und Handelns und den daraus resultierenden Wirkungen und Konsequenzen. Testentwürfe sind ein geeignetes Mittel für diesen Klärungsprozess. Sie sind in besonderer Weise ein Mittel für den Erkenntnisgewinn, weil sie helfen, eine noch ungelöste schwierige Aufgabe konkret zu veranschaulichen.

2.1 Verständnis von Raumplanung

2.1.1 Raumplanung ist eine handlungsorientierte Disziplin

In der Raumplanung geht es um das Erkunden, Klären und Lösen von schwierigen ungelösten Aufgaben (SCHOLL 2011:279). Die meisten schwierigen ungelösten Aufgaben lassen sich auf Entscheidungsprobleme zurückführen, die ihrerseits die Folge von Handlungen sind (BEHN/VAUPEL 1982:40 f.). Ausgangspunkte dafür sind sowohl raumbedeutsame Konflikte als auch wünschenswerte räumliche Entwicklungen, denn diese können ebenfalls zu schwierigen ungelösten Aufgaben führen. Eine geeignete Vorgehensweise dazu kann nicht vorgegeben werden,

sondern diese richtet sich nach den Aufgaben und ist auf die jeweilige Problemlage masszuschneiden. Damit gelangen Vorgehensweisen zur Vorbereitung der Sequenzen von Entscheidungen und Handlungen – die angewandten Methoden – ins Zentrum der Forschung in der Raumplanung. Eine Methode kann als

«geregelte Vorgehensweise für das systematische Erkunden, Klären und Lösen schwieriger raumbedeutsamer Probleme verstanden werden; ebenso sollen geeignete Methoden das Überprüfen von Wirkungen und Konsequenzen einmal realisierter Lösungen unterstützen» (SCHOLL 2011: 284).

Dabei kann es auch um die Erfindung neuartiger Methoden gehen. Sie sollen dabei helfen, die prinzipiellen Möglichkeiten des Entscheidens und Handelns zu klären, um damit die Möglichkeiten zur Nutzung des Raumes zu mehrten, mindestens zu wahren oder jedenfalls nicht zu schaden.

Mit der Konzentration auf Sequenzen von Entscheidungen und Handlungen wird die Raumplanung zu einer handlungsorientierten Disziplin und damit rücken Vorgehensweisen, welche die Handlungen vorbereiten, ins Zentrum der theoretischen Diskussion. Eine reine Beschreibung von Zuständen und eine «Ableitung» von Prognosen sei keine Raumplanung, betont auch der Rechtswissenschaftler und Raumplaner Martin Lendi:

*«**«Raumplanung»**, die sich auf Analyse und Beschreibung beschränkt, ist nicht Raumplanung, weil sie nicht Probleme zu lösen gewillt und fähig ist. Analyse und Beschreibung sind Teil der Raumforschung, d.h. der Erforschung des Lebensraumes als eines in Bewegung befindlichen Objektes. Sie können mit diesem in Zusammenhang gebracht, nicht aber mit der Raumplanung identifiziert werden. Für sie bilden sie eine – in der Regel unerlässliche – sachliche Voraussetzung. Sie ersetzen jedoch die **«entscheidende und handelnde sowie steuernde und lenkende»** Raumplanung nicht, die räumliches Geschehen raumwirksam beeinflussen will.» (LENDI 1996:27)*

Die Raumplanung beschäftigt sich mit wünschbaren Zukünften, und diese sind mittels geeigneter Vorgehensweisen durch Beteiligte und Betroffene herauszuarbeiten. Klug gestaltete Prozesse sollen mithelfen, ein Argumentarium zur Interessenabwägung bei schwierigen Aufgaben aufzubauen und damit zur Nachvollziehbarkeit von Planungseingriffen beitragen.

2.1.2 Raumplanung ist Politikberatung

Die Umsetzung der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» setzt insbesondere für kleine und mittlere Gemeinden einen Denkmusterwechsel voraus³¹. Gleichzeitig werden auch an die Planer, die in diesen Gemeinden tätig sind, erhöhte Anforderungen gestellt. In verstärktem Masse wird ein subtiles Gespür der Planer für die sachgerechte Vorbereitung politischer Entscheidungen unabdingbar sein. Martin Lendi weist denn auch darauf hin, dass mit zunehmender Komplexität der raumwirksamen Probleme die Beratung der Politik durch die Planung dringlicher wird, es gar zur Pflicht der Planer gehört, Behörden bei der Erfüllung ihrer schwierigen raumwirksamen Aufgaben zu beraten. Er warnt, wenn die Politikberatung durch die Raumplanung nicht ernst genommen wird, wird die Raumplanung Kompetenzeinbussen erleiden und ihre Querschnittsaufgaben nicht mehr erfüllen können. Die in der Schweizerischen Bundesverfassung verankerten Referendums- und Initiativmöglichkeiten üben auf die politischen Entscheidungsprozesse eine Vorwirkung aus. Behörden sind angehalten frühzeitig abzuwägen, unter welchen Voraussetzungen ihre Entscheidungen vor dem Souverän Akzeptanz finden (LENDI 2003:2).

Dies trifft insbesondere auf Innenentwicklung zu und als Element daraus in ganz besonderem Mass auf Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden. Aufgrund der Ausgangsprobleme, insbesondere der Mobilisierungshindernisse und mangelnder Akzeptanz für bauliche Dichte, ist es umso entscheidender, dass die wesentlichen Akteure frühzeitig – vor

der Einbindung in formelle Verfahren – sensibilisiert werden. Gerade in Gemeinden, die ihre Planungsaufgaben an Laien im Nebenamt delegieren³², wird die beratende Rolle der Ortsplaner bedeutsamer werden. Die Gestaltung und Begleitung von spezifischen Klärungsprozessen wird vermehrt zum Repertoire der Raumplaner gehören. Mit der Ausrichtung auf Innenentwicklung wird es nicht mehr genügen, Planungsvorhaben ausschliesslich im Rahmen der formellen Verfahren zu behandeln.

2.1.3 Die Bedeutung von Theorien für die Raumplanung

In der Forschung der Raumplanung geht es um die Suche nach Methoden, wie Sequenzen von Entscheidungen und Handlungen vorbereitet werden können. Dies ist für die Innenentwicklung umso bedeutsamer, da mit der Ausrichtung der räumlichen Entwicklung auf das weitgehend überbaute Gebiet die Zahl der an Planungen beteiligten Akteure – und damit der Handlungsmöglichkeiten – steigt. Für die Gestaltung von Klärungsprozessen ist es deshalb sinnvoll, das Vorgehen explizit zu machen und die zu Hilfe genommenen Theorien und Planungsansätze offenzulegen, da nur so in multidisziplinär zusammengesetzten Akteursgruppen das erfolgte Vorgehen beschrieben, verglichen und verbessert werden kann. Lediglich mit einer intuitiven Anwendung, ohne eine explizite Formulierung bleibt das Vorgehen für andere nicht zugänglich und es besteht die Gefahr, zu beliebigen, also austauschbaren Lösungen zu kommen.

In der Raumplanung gibt es jedoch nur wenige Theorien, auf welche Forschungsfragen abgestützt werden können (SCHÖNWANDT, JUNG 2005:790). Der Einsatz von Theorien in der Planung ist sinnvoll, wenn sie Voraussagen für die Zukunft ermöglichen oder helfen, mit Unsicherheiten umzugehen. Zur Klärung der Frage, ob und in welcher Weise Theorien zur Vorbereitung von Handlungen und Entscheidungen im Rahmen der Innenentwicklung beitragen können, ist es sinnvoll, sich zuerst mit dem Theoriebegriff in der Raumplanung auseinanderzusetzen.

31 siehe Seite 13

32 siehe Seite 76

2.2 Konstrukte und Planungsansätze

2.2.1 Definitionen von Theorien

Der Begriff «Theorie» stammt vom griechischen *theoria*, was «das Anschauen, Betrachten» bedeutet (WAHRIG 2009), er wird jedoch in den unterschiedlichen Disziplinen in mannigfaltigen Definitionen verwendet. Der Philosoph und Physiker Mario Bunge stellt fest, dass wenige Begriffe so «geschunden» wurden wie der Begriff «Theorie»³³. In der Debatte lassen sich etliche Theoriebegriffe unterscheiden, die nach Bunge jedoch alle unzutreffend sind (BUNGE 1996: 113 f.):

- Beispielsweise gilt in manchen Disziplinen jeglicher Diskurs über allgemein gültige Regeln bereits als Theorie.
- In dieser Definition wird der Begriff in der Logik, der Mathematik oder theoretischen Physik jedoch nicht verwendet. In diesen Gebieten bezeichnet das Wort Theorie ein System von Aussagen, die voneinander abgeleitet werden.
- Theorie wird manchmal auch als das Gegenteil von Tatsachen beschrieben. In der Tat passen manche Theorien nicht mit den Tatsachen zusammen, die sie darzustellen behaupten. Dann sind solche Theorien jedoch lediglich falsch oder irrelevant.
- Es ist ausserdem nicht zutreffend, dass alle Theorien weniger nützlich sind als Messwerte. Die meisten bedeutenden Theorien («grand theories») in Sozialstudien sind spekulativer Natur – ungeprüft und teilweise nicht überprüfbar.
- Des Weiteren sind Theorien keine Methoden. Eine Methode ist nach Bunge nichts weiter als die Art, Dinge, Probleme oder Sachverhalte zu betrachten und zu behandeln.
- Theorien sind auch keine Hypothesen. Sie können wohl spezifische Behauptungen in einem Themenbereich aufstellen, diese jedoch nicht auf eine Menge von Grundsätzen reduzieren.

- Im Gegensatz zu empirischen Generalisierungen beinhalten Theorien Begriffe, die in den dafür relevanten Messwerten nicht vorkommen mögen. Theorien sind folglich keine Datensammlungen («data packages»). Dies heisst jedoch nicht, dass wissenschaftliches Theoretisieren ohne diese auskommen kann. Theorien sollen Messwerte nachweisen oder die Suche nach ihnen lenken.
- Auch sind Grundsätze («axioms») nicht ohne Vorbehalte. Sie müssen sich bewähren, indem sie durch Vereinbarung zu «wahren» oder zumindest plausiblen Folgerungen führen. Somit ist es nicht zutreffend, dass jede Grundlagentheorie – abgesehen von Theorien der Logik oder Algebra – abstrakt und frei von Konventionen ist.

Nach Bunge bezeichnet das Wort «Theorie» ein System von Hypothesen³⁴, innerhalb dessen stichhaltige Argumentationsketten aufgebaut werden können. Dies ist in allen führenden Fachgebieten der wissenschaftlichen Forschung der Fall, wie beispielsweise der klassischen Mechanik und Quantenmechanik oder der chemischen Bindungslehre. Hingegen gelten zum Beispiel die Dialektik, die Phänomenologie oder auch die Psychoanalyse nach Bunge nicht als eigenständige Theorien. Sie sind lediglich ein Bündel von Feststellungen, die zudem widersprüchlich sein können (BUNGE 1996: 114).

Gleichzeitig stellt Bunge fest, dass Theorien nicht «fertig entwickelt geboren» werden, sondern als ungeordnete Zusammenstellung von ziemlich lose verbundenen Aussagen («propositions»), die anfänglich oft unscharfe Begriffe enthalten. Solche Annahmen entwickeln sich durch Zufügung und Auslese, durch Konkretisierung und Verallgemeinerung, durch Begriffsverfeinerung oder durch Überprüfung mit empirischen Daten. Diesen Klärungsprozess nennt er «Theoretisieren» («theorizing») (BUNGE 1996: 115).

Die Verwendung von Theorien hat offensichtliche Vorteile. Eine Theorie vereinigt eine bislang verstreute Zahl an Hypothesen. Dies macht es möglich, gewisse Hypothesen mit den Stärken der anderen zu kombinieren. Einige der daraus resultierenden Folgerungen können neu sein, was vor der Aufstellung

33 «Few concepts have fared worse in the social sciences than that of theory.» (BUNGE 1996: 113)

34 «[...] the word theory designates a hypothetico-deductive system – that is, a system of hypotheses within which valid arguments [i.e., deductive chains] can be constructed; [...]» (BUNGE 1996: 114)

der Theorie unbekannt war. Die gegenseitige Unterstützung der Elemente einer Theorie macht es einfacher, jede einzelne im Lichte der anderen kritisch zu untersuchen. Jede Bestätigung einer der Komponenten einer Theorie stärkt indirekt alle anderen. Wenn sie offensichtlich gut organisiert sind – und das bedeutet, zum Grundsatz erklärt –, haben Theorien all diese Eigenschaften in hohem Masse (BUNGE 1996:115).

2.2.2 Konstrukte für den Einsatz in der Planung

Die oben dargelegten unterschiedlichen Definitionen des Begriffs «Theorie» können auf die Raumplanung nicht direkt übertragen werden. Hilfreich für die Diskussion ist deshalb eine weitere Differenzierung des Theoriebegriffs.

Ein Planer kann es durchaus vermeiden, in der Planungspraxis mit Theorien zu arbeiten. Hingegen ist es unvermeidlich, bei der Bearbeitung eines Planungsproblems Begriffe zu benutzen, die zu Aussagen in ihren jeweiligen Kontexten zusammengefügt werden. Für Bunge sind «Begriffe», «Aussagen» und «Kontexte» Teilmengen von «Konstrukten» (BUNGE 1983a:44). Konstrukte sind abstrakte begriffliche Objekte, im Gegensatz zu materiellen Gegenständen. Insgesamt nennt Bunge vier Arten von Konstrukten: «Begriffe», «Aussagen», «Kontexte» sowie «Theorien» (Abb.18):

- **Begriffe:** Begriffe sind die Träger des Planungswissens, sie bezeichnen die Bedeutung eines Objekts und leiten in ganz besonderem Masse das Handeln. Beispielsweise für die Innenentwicklung wichtige Begriffe sind «innere Reserve», «Baulücke», «Brache» oder «bauliche Dichte». Es sind Bedeutungseinheiten, die weder richtig noch falsch sind. Sie können nur exakt oder verschwommen sein, zutreffend oder unpassend, nutzbringend oder unergiebig (BUNGE 1996:49).
- **Aussagen:** Begriffe, die untereinander in Relation stehen, bilden Aussagen. Es besteht demnach ein direkter Zusammenhang zwischen zwei oder mehreren Begriffen. Eine Relation kann beispielsweise eine qualitative Wertung vornehmen («Alle Baulücken sind Reserven») oder statistische Zu-

sammenhänge darstellen («In der Gemeinde A bestehen 20% der inneren Reserven aus Industriebrachen»). Auch verdeutlichen Relationen eine funktionale Abhängigkeit zwischen Begriffen, wie beispielsweise in der Aussage «Die bauliche Dichte bildet sich aus dem Quotienten der zum Zeitpunkt realisierten Bruttogeschossfläche und der anrechenbaren Grundstücksfläche». Relationen können ebenso probabilistisch sein, also die Wahrscheinlichkeit ausdrücken, mit der ein Ereignis eintreten könnte. Weiter unterscheidet Bunge auch zwischen Abstammungsrelationen (BUNGE 1983b:305) – sie drücken beispielsweise das biologische Prinzip «Spezies A und B haben den gemeinsamen Vorfahren C» aus – und Kausalzusammenhängen wie «Zersiedelung verursacht steigende Kosten für die öffentlichen Haushalte». Schönwandt ergänzt Bunges Aufzählung mit räumlichen und zeitlichen Relationen zwischen Begriffen, die für die Raumplanung auch von Bedeutung sind (SCHÖNWANDT 2002:85). Die räumliche Relation zwischen zwei Begriffen verdeutlicht beispielsweise die Aussage «In der Gemeinde A liegen fünf innere Reserven in einem Umkreis von 300 Meter um eine Haltestelle des öffentlichen Verkehrs». Im Folgenden wird eine zeitliche Abhängigkeit zwischen Begriffen ausgedrückt: «Die Verzugszeit zwischen dem Eintreten von Planungssicherheit und Baubeginn beträgt für das Projekt X sechs Monate.» Eine Aussage ist die einfachste sinnstiftende Anordnung von Begriffen und drückt das aus, was mit dem Satz inhaltlich gemeint ist (BUNGE 1999:229, SCHÖNWANDT 2002:76). Eine Aussage im Rahmen der Innenentwicklung ist beispielsweise: «Mit der Erhöhung der baulichen Dichte geht ein Rückgang der Einwohnerdichte im selben Perimeter einher.» Im Unterschied zu Begriffen können Aussagen wahr oder falsch sein, weil sie etwas behaupten, das allenfalls empirisch widerlegt werden kann.

- **Kontext:** Der Kontext bezeichnet den Themenbereich, zu dem eine Menge von Aussagen mit ihren Begriffen zugehörig ist. Ein Kontext bildet erst dann ein eigenes System, wenn er aus Begriffen zusammengesetzt ist, die mindestens einen gemeinsamen Referenten haben, also mindestens ein gemeinsames Objekt beinhalten, auf das sie sich beziehen (BUNGE 1999:49, 245). Die Darstellung des Kontexts ist wichtig, denn er macht es erst möglich, den Inhalt von Aussagen eindeutig zu bestimmen. Aussagen werden damit erst überprüfbar. Ein Konstrukt mag in einem bestimmten

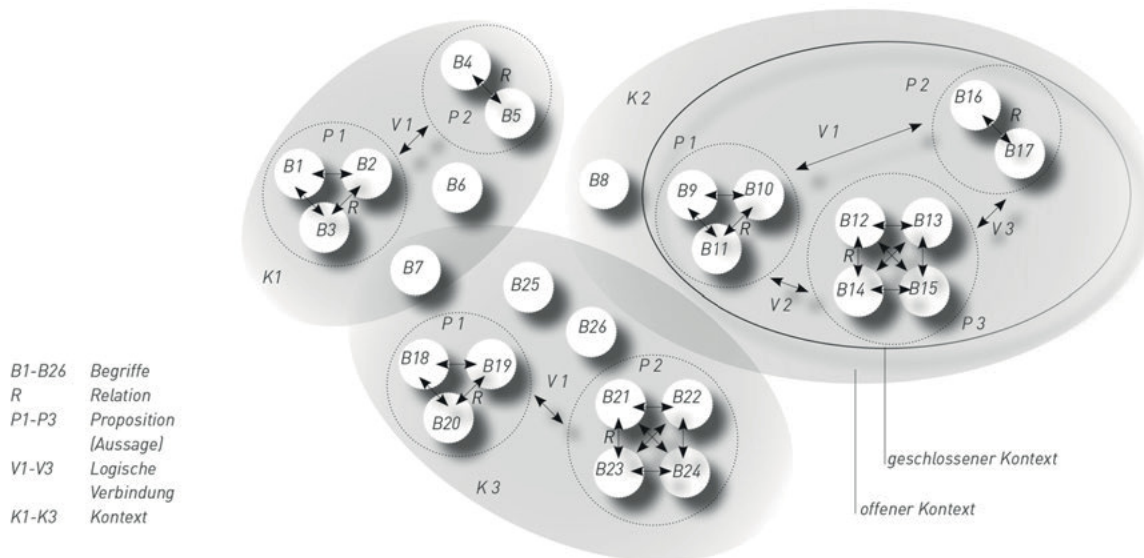


Abbildung 18: Die Komponenten von Konstrukten (Quelle: eigene Darstellung)

Kontext einen Sinn ergeben, in einem anderen Kontext jedoch bedeutungslos sein. Beispielsweise das Konstrukt «Innenentwicklung» mit seinen Begriffen «Dichte» oder «Potenzial» verliert ohne Nennung des Kontexts der Raumplanung seine präzise Bedeutung. Auch in anderen Disziplinen wie Soziologie oder Physik sind die Begriffe «Dichte» oder «Potenzial» gebräuchlich. Gerade die Diskussion um Dichte und Verdichtung ist auf eine präzise Begriffsbestimmung und Nennung des Kontexts angewiesen, um zu überprüfbaren Aussagen zu kommen.

- **Theorie:** Erst wenn ein Konstrukt in einem geschlossenen Kontext steht, also alle möglichen logischen Operationen abschliessend deklariert sind und alle Begriffe gemeinsame Referenten besitzen, kann nach Bunge von einer Theorie gesprochen werden (BUNGE 1983a: 44). Was von einigen Autoren als «Theorie»³⁵ bezeichnet wird, kann in vielen Fällen auf einzelne Aussagen reduziert werden.

In der Raumplanung wird ein geschlossener Kontext jedoch kaum möglich sein, zu stark ist die Wechselwirkung zwischen den einzelnen beteiligten Disziplinen. Demnach gibt es auch für Innenentwicklung eigentlich keine Theorien im oben beschriebenen Sinne, nur Begriffe und Propositionen einschliesslich ihres Kontextes.

2.2.3 Die Phasen der Konstruktbildung

In der heutigen Planungspraxis gilt mitunter bereits als Theorie, wenn ein Bündel von Konstrukten, die durch «Theoretisieren» einen gewissen Reifegrad erreicht haben, zu einer Menge logisch verbundener Aussagen verknüpft wird (SCHÖNWANDT/JUNG 2005: 790, SCHÖNWANDT 2002: 107). Es handelt sich demnach um eine «fast fertige» Theorie in Bunes Theoriendefinition. Um diesen «gewissen Reifegrad» zu erreichen, durchlaufen Konstrukte einen phasenweisen Bildungsprozess (BUNGE 1974: 99). Für die Problemlösung in der handlungsorientierten Raumplanung kann es sinnvoll sein, diese Phasen zu unterscheiden und für die beteiligten Akteure explizit zu formulieren. Damit kann die Verständigung in interdisziplinär zusammengesetzten Akteursgruppen erleichtert werden, indem klar wird, ob ein Konstrukt erst ein vages Schema ist oder bereits mehr.

Konstrukte befinden sich demnach in einer der folgenden Phasen des Bildungsprozesses (BUNGE 1974: 99, SCHÖNWANDT 2002: 107 f.):

35 z.B. Theorie der Zentralen Orte (CHRISTALLER 1933, LÖSCH 1940) oder Export-Basistheorie (ANDREWS 1953, NORTH 1955)

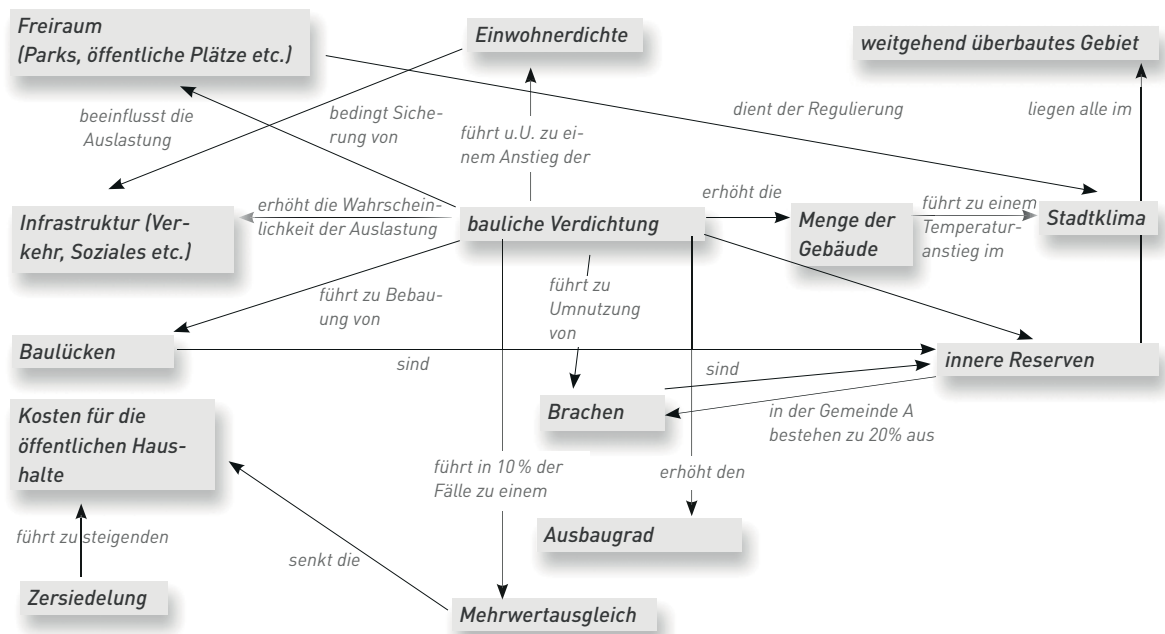


Abbildung 19: Konstruktbildung zur Innenentwicklung (Quelle: eigene Darstellung)

- **Schema:** Die erste Stufe zur Konstruktbildung ist das simple Auflisten von Objekten und deren besonderen Eigenschaften beziehungsweise die Beschreibung ihrer Bestandteile. Für die Konstruktbildung zur Innenentwicklung sind das beispielsweise die Begriffe, die durch Auflisten von Merkmalen die inneren Reserven beschreiben und qualifizieren. Eine besondere Eigenschaft einer «Baulücke» beispielsweise ist der Grad der Erschliessung (erschlossen oder nicht erschlossen). Aus solchen Listen – oder Schemas – ist jedoch noch nicht erkennbar, wie und ob die Objekte in einer Relation zueinander stehen.
- **Diagramm:** Gerade für die problemorientierte Raumplanung und die Formulierung von Handlungsempfehlungen ist es wesentlich, die Abhängigkeiten zwischen den Begriffen beziehungsweise deren Merkmalen zu erkennen. Deshalb werden in der zweiten Stufe der Konstruktbildung die Objekte in Form eines Diagramms zueinander in Beziehung gesetzt. Diagramme schliessen dabei immer die zuvor formulierten Objekte mit ein (Abb. 19).
- **Theoretisches Modell:** In der dritten Stufe wird das Diagramm sprachlich ausformuliert und es entsteht ein theoretisches Modell. In der zweiten Stufe der Konstruktbildung war nur erkennbar, ob zwischen einem oder mehreren Objekten eines Schemas überhaupt Beziehungen bestehen. Diese Beziehungen sind qualitativ, funktional, probabilistisch, kausal, räumlich, zeitlich oder als Abstammungsrelation ausgebildet. In der dritten Stufe werden diese Beziehungen nun explizit gemacht (Abb. 19). Dieses theoretische Modell bildet jedoch ein spezifisches Konstrukt ab, welches nur im zugehörigen Kontext seine Gültigkeit hat.
- **Allgemeine Theorie:** Bunge definiert nach der Bildung des theoretischen Modells noch eine weitere Phase, die das theoretische Modell zu einer allgemeinen Theorie werden lässt. Dazu werden die Attribute einer Gruppe von Objekten in ihrem Zusammenhang erfasst und so abstrakt beschrieben, dass man sie auf alle Objekte innerhalb eines Themenkreises beziehen kann. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn sich eine «Theorie der Innenentwicklung» auf jeden «Innenentwicklungsfall» der Schweiz in allen Kantonen anwenden liesse.

<i>Deskriptive Theorie</i>	<i>Präskriptive Theorie</i>
<i>Behauptung (konstative Sprechhandlung): z. B. zustimmen, bestreiten, berichten, voraussagen usw.</i>	<i>Aufforderung (regulative Sprechhandlung): z. B. verlangen, gebieten, verbieten, erlauben, empfehlen usw.</i>
<i>begründbar in einem Diskurs</i>	<i>moralisch zu rechtfertigen in einem Diskurs</i>
<i>-</i>	<i>Imperative und Normen</i>
<i>theoretisch</i>	<i>handlungsorientiert</i>
<i>relativ oder absolut begründet</i>	<i>relativ oder absolut gerechtfertigt</i>

Tabelle 7: Klassifikation von Theorien in deskriptiv und präskriptiv
(Quelle: eigene Darstellung, basierend auf MITTELSTRASS 2005: 455)

Dass diese letzte Phase für eine handlungsorientierte Raumplanung kaum erreicht wird und deshalb wenig hilfreich ist, wurde oben erläutert. Eine allgemeine Theorie nimmt keine Rücksicht auf Spezifitäten. Sie schliesst beispielsweise Massschneiderei von Verfahren für Innenentwicklung von vornherein aus, was der Problemorientierung in der Raumplanung widerspricht³⁶. Hingegen bieten ein Schema, Diagramm oder theoretisches Modell durchaus Hilfestellungen im Klärungsprozess, um das Problem im Kern zu verstehen und darauf aufbauend Handlungen und Entscheidungen vorzubereiten.

2.2.4 Deskriptive und normative Theorien

In der Theoriediskussion in der Raumplanung unterscheiden einige Autoren zwischen «normativen» und «deskriptiven Theorien» (LENDI 1996: 125, MAURER 2007: 5). Auch in der Philosophie werden Theorien in deskriptiv und präskriptiv (normativ) klassifiziert (MITTELSTRASS 2005: 455). Demnach stellt eine deskriptive Aussage gemäss Mittelstrass eine Behauptung dar, während der normative Ausdruck eine Empfehlung ist (Tab. 7). Behauptungen müssen im Diskurs begründet werden, um Gültigkeit zu erlangen. Empfehlungen hingegen sind durch Werte zu rechtfertigen. Aufforderungen oder Empfehlungen, die sich auf einen situativen Kontext beziehen, heissen Imperative, solche, die kontextunabhängig gelten, sind Normen. Letztere setzen eine allgemeine Zustimmungsfähigkeit stillschweigend voraus. Eine Unterscheidung von Deskriptionen, die derjenigen zwischen Imperativen und Normen entspricht, ist nicht gebräuchlich, weil für Beschreibungen

meistens Kontextunabhängigkeit vorausgesetzt wird. Eine philosophische Begründung einer Behauptung ist theoretischer Natur, diejenige einer Empfehlung leitet zum Handeln an. Wenn eine Begründung einer Beschreibung nur vor einem Individuum oder einer Gruppe gelingt, ist sie relativ begründet. Gelingt diese Begründung gegenüber jedermann, ist sie absolut begründet. Entsprechend gilt eine Empfehlung, nur gegenüber einer Gruppe oder einem Individuum gerechtfertigt, als relativ gerechtfertigt. Gelingt die Begründung einer Empfehlung gegenüber jedermann, so ist sie absolut gerechtfertigt. Demnach hängt das Gelingen von Beschreibungen oder Empfehlungen, von Deskriptionen oder Präskriptionen davon ab, ob die Äusserungen auf Zustimmung stossen (MITTELSTRASS 2005: 455).

In der Planungspraxis werden die Eigenschaften «deskriptiv» und «normativ» oft als Antonyme verwendet, um beispielsweise in Planungsberichten rein beschreibende Übersichten und Analysen von Handlungsempfehlungen abzugrenzen. Dabei wird «normativ» oft mit «wertend» gleichgesetzt. Dies könnte in der Folge zur Meinung führen, im Gegensatz zu Empfehlungen seien Übersichten «wertfrei» und «betrachterunabhängig». Dies ist jedoch nicht der Fall. Auch für das Erstellen von Übersichten werden Entscheidungen getroffen, beispielsweise welche Kriterien zur Aufnahme in eine Übersicht legitimieren oder welche Quantitäten Schwellenwerte darstellen. Beispielsweise fusst die Kategorisierung von Reserven in einer Übersicht in «Baulücke», «Nachverdichtungspotenzial» oder «Innenentwicklungspotenzial» auf der Hypothese, dass zur Mobilisierung dieser Reserven unterschiedliche Verfahrensorganisationen nötig sind. Diese Entscheidungen führen schon in einer frühen Phase des Planungsprozesses

³⁶ siehe Seite 49

zu Wertungen, weshalb auch bei deskriptiven Theorien nicht von «wertfreien» und «betrachterunabhängigen» Theorien gesprochen werden kann. Deskriptive Aussagen können höchstens «nicht wertfrei von etwas berichten», normative Aussagen «etwas empfehlen».

Vor dem Hintergrund der in den vorausgegangenen Kapiteln dargelegten Definition von einer Theorie als einem «System von Hypothesen» (BUNGE 1996: 114) und einer «Menge logisch verbundener Aussagen» (SCHÖNWANDT 2002: 107) wird deutlich, dass sich die Raumplanung bereits in einer frühen Phase mit dem Formulieren von Hypothesen beschäftigen soll. Normative Theorien leiten dazu an, mit Hypothesen zu arbeiten und «im Hinblick auf etwas» vorzugehen.

Auf die Schweizer Raumplanung bezogen, haben sich vor allem Martin Lendi und Jakob Maurer zur vermeintlichen Kontroverse zwischen deskriptiven und normativen Theorien geäußert (LENDI 1996: 124 f., MAURER 1995: 54, MAURER 2007: 5). Auch Martin Lendi meint, eine scharfe Trennung zwischen deskriptiven und normativen Aussagen sei in der Raumplanung nicht möglich, da sie sich einer interdisziplinären Arbeitsweise bedient. Manche beteiligte Disziplinen sind mehrheitlich analysierend und beschreibend ausgerichtet – wie beispielsweise Geografie oder Politologie –, andere machen sowohl beschreibende als auch empfehlende Aussagen, wie zum Beispiel die Rechtswissenschaft, Ökonomie oder Umweltwissenschaften. Es sei lediglich wichtig, dass die an Planungsprozessen Beteiligten deklarieren, ob ihre Aussagen deskriptiv oder normativ zu verstehen sind. Wertend und betrachterabhängig sind sie beide. Raumplanung wendet sich genauso der Beschreibung und Analyse der räumlichen Entwicklung zu, wie sie normative Empfehlungen für die Zukunft macht. Als Disziplin betont die Planung jedoch oft nur die normative Ausrichtung (LENDI 1996: 124 f.). Jakob Maurer stellt dazu fest, dass «normativ» häufig lediglich verknüpft wird mit «wertend», was eine viel zu enge Definition ist. Es gäbe keine einzige normative Theorie, die das Planen vollständig erfasst:

«Normative Theorien anzuwenden, erfordert deskriptive der jeweiligen Lage entsprechend auszuwählen.» (MAURER 2007: 5)

Auch Jakob Maurer mahnt, Theorien zu räumlichen Veränderungen, wie beispielsweise die Theorie der zentralen Orte von Christaller (CHRISTALLER 1933), basieren oft auf der Annahme einer linearen Fortschreibung historischer Vorgänge, weshalb sie nicht für die Zukunft gelten können und sich demnach nicht für das Formulieren von Handlungsempfehlungen eignen. Nach Maurer dürfen solche Theorien nicht als «normativ» bezeichnet werden (MAURER 1995: 54), denn normative Theorien richten den Blick auf das Handeln (MAURER 2007: 5). Normative Standorttheorien beschränken sich nicht auf eine Beschreibung, sondern begründen die Standortwahl:

«Normative Theorien begründen, warum wieviel von etwas wo sein soll, deskriptive Theorien beschreiben, warum wieviel von etwas wo ist oder sein wird.» (MAURER 1995: 49)

Jakob Maurer stellt für die Raumplanung fest, dass normative Theorien zunehmend vernachlässigt werden (MAURER 2007: 6). Die Bestimmungen im revidierten Raumplanungsgesetz der Schweiz, die 2014 in Kraft getreten sind, könnten der Anwendung von normativen Theorien jedoch zu erneuter Relevanz verhelfen. Gemeinden können ihre Ortsplanung mit Inanspruchnahme neuer Siedlungsflächen nicht mehr aus der prognostizierten Bevölkerungszunahme für die nächsten 15 Jahre «ableiten». Deskriptive Theorien, die Behauptungen aufstellen, die nur einseitig begründet werden müssen, haben mit der Priorität der Innenentwicklung ihre Legitimation verloren. Hingegen fordern gerade die normativen Theorien eine Rechtfertigung in einem Diskurs, was einer Interessenabwägung vor einer Festsetzung entspricht, wie sie in den kantonalen Bau- und Planungsgesetzen vorgeschrieben wird. Beispielsweise die Bauzonendimensionierung in Abstimmung über Gemeindegrenzen hinaus³⁷ erfordert einen Abwägungsprozess, «warum wieviel von etwas wo sein soll».

37 Art. 15 Abs. 3 Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Mai 2014)

2.2.5 Planungsansätze statt Theorien

Wenn es, wie oben erläutert, keine Theorien für Innenentwicklung gibt – und geben soll –, dafür jedoch das Arbeiten mit Hypothesen ins Zentrum der Auseinandersetzung mit Innenentwicklung rückt, stellt sich die Frage, wie ergiebige Hypothesen gebildet werden können. Dies wiederum hat normativen Charakter, weil jeder Planer und jeder an einem Planungsprozess beteiligte Akteur das Planungsproblem mit seiner eigenen Sichtweise wahrnimmt. Jeder Planer benutzt bewusst oder unbewusst seine eigene «Brille» oder «Ansatz». Ein Planungsansatz ist die Art der Betrachtung der Dinge der uns umgebenden Alltagswelt sowie deren gedankliche Bearbeitung und Umsetzung durch Planung (SCHÖNWANDT/VOIGT 2005: 772).

Es ist wiederum Bunge, der den Begriff «Ansatz» («approach») weiter ausführt (BUNGE 1996: 79). Darunter versteht er die Art und Weise, wie mit Problemen «gerungen» wird³⁸. Ansätze bestehen aus vier Komponenten; einem Satz von Problemsichten in Verbindung mit einem Satz von Zielen, einem Satz von Methoden vor einem bestimmten Hintergrundwissen (BUNGE 1996: 79 f., SCHÖNWANDT/VOIGT 2005: 772):

- **Hintergrundwissen:** Das Hintergrundwissen ist einerseits die Menge des relevanten disziplinspezifischen bereits vorhandenen Wissens zusammen mit der zugrunde liegenden Philosophie andererseits. Das philosophische Hintergrundwissen behandelt die Frage nach den Eigenschaften und Bestandteilen der «realen Welt» (Ontologie), die Frage, wie gedankliche Prozesse ablaufen und was deren Ergebnisse sind (Epistemologie) sowie welche Wert- und Moralvorstellungen einer Planung zugrunde liegen (Ethik). Das ethische Hintergrundwissen bildet oft eine zentrale Grundlage einiger Planungsansätze (SCHÖNWANDT/VOIGT 2005: 773).
- **Problemsichten:** Problemen, denen mit einem wissenschaftlichen Ansatz begegnet werden kann, sind rein gedankliche Probleme. Praktische Probleme gehören in den technologischen oder mora-

lischen Bereich. Jede Betrachtung, Beschreibung und Lösung eines Problems durch einen Planer basiert auf dem vorhandenen Hintergrundwissen im Verbund mit Zielen und Methoden. Somit ist kein Planungsansatz «objektiv», also betrachterunabhängig.

- **Ziel:** Demgegenüber sind Ziele in der Planung die Zustände, die erreicht werden sollen. Auch Ziele sind wiederum nicht betrachterunabhängig, denn sie basieren auf der «Brille» oder dem Denkmuster – also dem Planungsansatz –, der gewählt wurde.
- **Methode:** Eine Methode ist eine klar beschriebene Vorgehensweise, eine geordnete Sequenz von zielgerichteten Operationen (BUNGE 1999: 178). Von Methoden wird erwartet, dass sie dazu dienen, die Probleme innerhalb des Planungsansatzes zu lösen. Je nach gewähltem Planungsansatz steht ein bestimmtes Methodenrepertoire zur Verfügung.

Mit jedem Planungsansatz ist jedoch nur eine begrenzte Menge von Problemlösungen möglich, mit der Folge, dass man beim Planen zwischen verschiedenen Planungsansätzen wählen kann (SCHÖNWANDT 2011: 298).

Beim Planen werden Problemsichten, Ziele, Methoden vor einem bestimmten Hintergrundwissen formuliert. Gerade in kleinen und mittleren Gemeinden, die sich mit der Umsetzung der Bestimmungen aus dem revidierten Raumplanungsgesetz mit fehlenden Denkmustern konfrontiert sehen³⁹, könnte die explizite Formulierung von Hintergrundwissen, Problemen, Zielen und Methoden zu einer Klärung beitragen. Ein mögliches Denkmuster für Innenentwicklung (Tab. 8 auf Seite 48) fusst auf der philosophischen Grundlage eines holistischen Umweltverständnisses, in dem der Mensch – im Gegensatz zum anthropozentrischen Verständnis – nicht als Mittelpunkt der Natur, sondern als Teil von ihr gesehen wird. Wesentlich dabei ist, dass Eingriffe der Natur als Ganzes nützen und nicht nur dem Menschen zum Vorteil gereichen sollen. Damit wird eine spezifische Ausrichtung der Interessenabwägung im Planungsprozess zwischen den Komponenten Siedlung, Landschaft, Infrastruktur und Energie angestrebt.

³⁸ «...way of wrestling with problems...» (BUNGE 1996: 79)

³⁹ siehe Seite 29

Komponenten	Merkmale
Philosophisches Hintergrundwissen	Holistische Umweltethik, die allen Individuen, Arten und Lebensräumen einen Eigenwert zuschreibt – im Gegensatz zum anthropozentrischen Weltbild; Nachhaltigkeitsethik, die Boden als nicht vermehrbare öffentliche (nicht individuelle) Ressource wie Wasser oder Luft deklariert; Planung als das Schaffen von Voraussetzungen, unter denen Innenentwicklung gelingen kann.
Disziplinspezifisches Wissen	Kenntnisse in Raumplanung (Instrumente und Verfahren), Architektur (Lebenszyklen von Gebäuden, Typologien, Gestaltung etc.), Umweltnaturwissenschaften (Naturgefahren, Biodiversität), Verkehrsplanung, Umwelttechnik (Energieeffizienz, Energieproduktion etc.), Recht (gesetzliche Bestimmungen zu Grundeigentum etc.), Politik (Milizsystem), Psychologie (z. B. in Partizipationsprozessen, Grundeigentümeransprache), Kommunikation (Partizipationsprozesse).
Problemsichten	Fehlende Akzeptanz der Bevölkerung für bauliche Veränderungen im Innern des bestehenden Siedlungsgebiets (Belastung durch Lärm, Erschütterungen und Feinstaub), Befürchtungen von Qualitätseinbussen im Bestand durch bauliche Ergänzungen (Verlust von architekturhistorischen Werten oder Freiräumen, zu kleine Gebäudeabstände, zu kleine Aussenraumflächen, Schattenwurf, Mehrverkehr, mehr Lärmemissionen durch höhere Einwohnerdichten), generelle (psychologische) Ablehnung von jeglicher Art von Veränderung, fehlende Akzeptanz für Wohntypologien mit hohen baulichen Dichten, fehlende Akzeptanz für Wohnen in Quartieren mit hoher Einwohnerdichte, fehlende Marktverflüssigung für Bauland durch Baulandhortung, fehlende Methoden für die Grundeigentümeransprache, Grenzen des Milizsystems.
Ziele	Schonen der nicht vermehrbaren Ressource Boden; Aufwertung des öffentlichen Raumes; Anpassung des veralteten Bestandes an veränderte Rahmenbedingungen; Erhöhung der Anzahl Einheiten für Arbeiten und Wohnen im weitgehend überbauten Gebiet (bauliche Verdichtung); Sicherung von Freiflächen; integrierte Entwicklung von Siedlung, Landschaft, Verkehrs- und Energieinfrastrukturen sowie sozialen Infrastrukturen mit dem Ziel eines effizienten Ressourceneinsatzes.
Methoden	Klärunsprozesse als Simultanverfahren mit Sequenzen von Handlungen und Entscheidungen; informelle Instrumente und Verfahren.

Tabelle 8: Komponenten eines Planungsansatzes für Innenentwicklung in kleinen und mittleren Gemeinden
(Quelle: eigene Darstellung)

Das spezifische Fachwissen für Innenentwicklung ist in vielen Disziplinen verteilt. Es genügt nicht mehr, als Planer vor allem über Kenntnisse zu Verfahren und Instrumenten zu verfügen, wie dies bei Aussenentwicklung oft der Fall war. Nun ist darüber hinaus verstärkt Wissen im Bereich Architektur, Umwelttechnik, spezifisches juristisches Wissen etc. gefragt. Die Sicht der Planer und der anderen an Innenentwicklung beteiligten Akteure auf die Probleme bleibt jedoch geprägt durch ihr eigenes Hintergrundwissen.

Mit der Innenentwicklung und der steigenden Zahl an Nutzungskonflikten kommen ökonomische und psychologische Aspekte sowie Probleme der Kommunikation innerhalb unterschiedlicher Akteursgruppen verstärkt ins Spiel. So wird ein Immobilienökonom die fehlende Verflüssigung des Marktes

von Bauland durch Baulandhortung im weitgehend überbauten Gebiet beklagen, oder ein betroffener Grundeigentümer sieht das Problem der Innenentwicklung bei der Beeinträchtigung der Wohnqualität aufgrund steigender Emissionen durch Baulärm und Mehrverkehr.

Trotz dieser unterschiedlichen Problemsichten ist ein gemeinsam verfolgtes Ziel erkennbar. Mit Innenentwicklung soll die nicht vermehrbare Ressource Boden geschont und ein effizienter Ressourceneinsatz ermöglicht werden. Im Gegensatz zur Aussenentwicklung beschränkt die Innenentwicklung ihre Massnahmen auf das weitgehend überbaute Gebiet, was somit auch räumlich eine deutliche Fokussierung zur Folge hat.

Die Methoden schliesslich, die für Innenentwicklung zur Verfügung stehen, können nicht an Erfahrungen anknüpfen, die mit der Aussenentwicklung in den letzten Jahrzehnten gemacht wurden, denn die Ausgangsprobleme der Aussenentwicklung⁴⁰ unterscheiden sich deutlich von denjenigen der Innenentwicklung.

Damit wird deutlich, dass sich Methoden immer auf die Ausgangsprobleme beziehen und nicht umgekehrt. Die Vorgehensweisen zur Erkundung, Klärung und Lösung des Problems können nicht generell vorgegeben werden, sondern sind auf die spezifische Problemsituation in kleinen und mittleren Gemeinden masszuschneiden. Damit rücken die Klärungsprozesse, die eine Problemdefinition unterstützen und eine Lösungshypothese ermöglichen, ins Zentrum des methodischen Vorgehens.

Wie oben aufgezeigt wurde, können für Innenentwicklung Hintergrundwissen, Problemsichten, Ziele und Methoden beschrieben werden. Zudem liegt die spezifische Herausforderung in kleinen und mittleren Gemeinden in der Wahrnehmung von Planungsaufgaben durch Laien (Milizsystem), was dazu führt, dass in viel geringerem Masse als in Städten auf das disziplinspezifische Wissen der Raumplanung zurückgegriffen werden kann. Weil viel mehr verschiedene Disziplinen an Innenentwicklung beteiligt sind, ist es hilfreich, wenn Methoden die unterschiedlichen «Brillen» der Beteiligten berücksichtigen. Vor allem sollen sie Hilfestellung für multidisziplinär zusammengesetzte Akteursgruppen bei der Erkundung, Klärung und Lösung von raumbedeutsamen Problemen bieten. Der vorgeschlagene «Planungsansatz für Innenentwicklung» beachtet dies, indem er die grösstmögliche Freiheit bei der Methodenwahl wahrt.

2.2.6 Problemorientierung

Wie durch die obigen Erläuterungen erkennbar wird, sind in einem Planungsprozess für Innenentwicklung gemeinsam erkannte Probleme der Ausgangspunkt. Nach Bunge sind Probleme auch der Ausgangspunkt für Forschungsprojekte (BUNGE 1996:79) und nach Schönwandt sollen insbesondere «sozial konstruierte Probleme», die durch Planung gelöst werden können, im Zentrum stehen (SCHÖNWANDT 2011:294). Gefragt ist ein transdisziplinäres Vorgehen nach dem Prinzip «Probleme zuerst». Mit diesem Ansatz – oder Denkmuster – gelangen raumbedeutsame Probleme als der eigentliche Untersuchungsgegenstand ins Zentrum der Forschung.

Im Zusammenhang mit der Verfahrensgestaltung in der Innenentwicklung ist es von Bedeutung, dass Planungen, die sich nach Ausgangsproblemen richten, eine Ergänzung formeller Instrumente und Verfahren darstellen. Sie sind kein Ersatz für Planungen, für die bereits Bearbeitungsroutrinen bestehen. Somit dient der problemorientierte Planungsansatz besonders für die Vorbereitung und Ausrichtung von Planungen im Vorfeld von formellen Verfahren (SCHÖNWANDT 2011:294).

Ein Problem ist eine schwierige ungelöste Aufgabe (WAHRIG 2009:672). Dies verdeutlicht, dass der Begriff nicht a priori negativ konnotiert ist. Im Gegensatz zu Scholl (SCHOLL 1995:22), der den neutralen Charakter des Problembegriffs betont, beinhaltet ein Problem für Schönwandt einen durch betroffene oder beteiligte Akteure negativ bewerteten Missstand, der entweder bereits aktuell existiert oder in absehbarer Zukunft zu erwarten ist (SCHÖNWANDT 2011:299). Damit wird auch deutlich, dass ein bestimmter Zustand erst durch die subjektive Bewertung von Menschen als ein Problem definiert wird. In Bezug gesetzt zur Innenentwicklung kann durchaus von einem in Zukunft eintretenden Missstand gesprochen werden, falls der Paradigmenwechsel von der Aussen- zur Innenentwicklung nicht gelingt. Das Problem P

40 Unwiederbringlicher Verlust von Kulturland durch Bodenversiegelung, langfristig für die öffentlichen Haushalte nicht tragbare Kosten für den Unterhalt der dispersen Siedlungsgebiete (Ver- und Entsorgung, Verkehr, Sicherheit), Rückgang der Biodiversität (Versiegelung von Oberflächen, Flächenverlust und Zerschneidung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen), Vernachlässigung des Bestandes im Innern der Siedlungsgebiete (Umgehen von Problemen im Innern durch Ausweichen in die Fläche).

besteht demnach aus einem in absehbarer Zukunft zu erwartenden negativen Ausgangszustand A oder Missstand (SCHÖNWANDT ET AL. 2013: 24 f.):

$$P = A[-] \rightarrow M? \rightarrow B [+]$$

Diesem steht ein angestrebter positiv bewerteter Sollzustand B gegenüber. Dieser ist als Ziel zu definieren, wobei die Massnahmen M, die vom Missstand zum Sollzustand führen, zunächst unbekannt sind. Wären die Massnahmen bekannt, könnte das Problem als Routineaufgabe⁴¹ gelöst werden und gälte folglich nicht mehr als Problem. Die Darlegung, welche Personen oder Personengruppen vom Missstand betroffen sind, ist Teil der Problembestimmung. Für eine robuste Argumentation ist es ausserdem von Bedeutung, auch die positiven Aspekte eines Problems zu benennen, also die Frage, welche Personen oder Personengruppen von der Situation mit dem beschriebenen Missstand profitieren.

Der Präzisierung der zu lösenden Probleme zu Beginn eines Planungsprozesses muss grosse Aufmerksamkeit geschenkt werden, um die Ergebnisse nicht in eine Beliebigkeit abrutschen zu lassen. Insbesondere wenn die Forschungsfragen und die Ergebnisse für die Politik von Bedeutung sind, kann durch die präzise Problemformulierung der Kritik durch die Exekutive begegnet werden. Das bedeutet gleichzeitig, dass sich die Planung zur Lösung von Problemen weder auf bekannte Vorgehensweisen, wie die Anwendung standardisierter Methoden oder disziplinspezifischer Massnahmen, noch auf deren Abstützung auf bestehende Theorien berufen kann:

«Eine möglichst präzise und fundierte Problembestimmung ist [...] eine elementare Voraussetzung, um überhaupt ein schlüssiges Lösungskonzept entwickeln zu können, denn: Wer zu Beginn seiner Planung das zu lösende Problem nicht hinreichend präzise formuliert, kann in der Folge auch keine stringente Argumentationskette von einem Problem bis hin zu dessen Lösung entwickeln, schlicht weil das zu lösende Problem nicht benannt und folglich nicht bekannt ist.» (SCHÖNWANDT 2011: 300)

Für die Eingrenzung und Präzisierung raumbedeutsamer Probleme zu Beginn eines Planungsprozesses schlägt Schönwandt die Beschäftigung mit sieben Parametern («Key Seven») vor, welche die Problembestimmung im Kern ausmachen oder deren Veränderung das Planungsergebnis erfahrungsgemäss am weitreichendsten beeinflussen (SCHÖNWANDT 2011: 298 f.). Dadurch kann der Suchraum für Lösungen eingeschränkt werden und eine Planungsaufgabe erhält eine sinnvolle Fokussierung. Ein Teilaspekt dieses Eingrenzungsvorgangs wird als Problemverschiebung bezeichnet (SCHÖNWANDT ET AL. 2013: 24 f.). Ist zu Beginn des Planungsprozesses das Problem durch die Beteiligten bestimmt worden, soll es einer eingehenden Prüfung unterzogen werden. Durch eine sogenannte Problemverschiebung wird das Suchfeld für Lösungen wieder aufgeweitet, um zu prüfen, ob sich die Problemformulierung nur auf ein Symptom statt auf die Ursachen bezieht. Denn der Zweck der Durchführung einer Problemverschiebung ist die Suche nach den Ursachen eines Problems:

«Die Fragen ‹Woher kommt das?› [Rückverschiebung, A.G.], ‹Wozu führt das?› [Vorverschiebung, A.G.] oder ‹Ist das Problem nicht eigentlich...?› eröffnen neue Perspektiven und helfen, das Problem ‹an den Wurzeln› zu packen» (SCHÖNWANDT ET AL. 2013: 30).

Erst durch Rückverschiebung kann ein Problem «bei den Wurzeln gepackt» werden. Mit der Vorverschiebung wird die Behebung von Nachteilen, die mit einer Problemlösung verbunden sind, in einen Folgeschritt verschoben. Um Planungsprozesse bei der Problemverschiebung nicht zu blockieren, ist es wichtig, den Prüfraum sinnvoll und mit Augenmass abzustücken. Dabei soll der eingangs formulierte Missstand nicht vollständig aus der Diskussion geschoben, sondern in der Diskussion um alternative Ursachen in einen kausalen Zusammenhang gestellt werden.

41 siehe Seite 54

2.2.7 Das Planungsmodell der «Dritten Generation»

Grundlage für eine Vorgehensweise nach dem Prinzip «Probleme zuerst» ist das Planungsmodell der «Dritten Generation» (SCHÖNWANDT 2002:30 ff.), das der Vielschichtigkeit des Planungsprozesses möglichst nahe kommen soll. Dieses Modell umfasst die räumlichen, sozialen, politischen, ökologischen und ökonomischen Aspekte der jeweiligen Planungsaufgabe. Es berücksichtigt die Grenzen der menschlichen Wahrnehmung sowie der durch Planung beeinflussbaren Eingriffsmöglichkeiten. Darüber hinaus berücksichtigt es auch ethische Komponenten des Planens (SCHÖNWANDT 2002:30).

Bis etwa zu Beginn der 1970er-Jahre wurde nach dem Planungsmodell der «Ersten Generation» gelehrt und praktiziert (RITTEL 1972). Dieses Modell setzt einen rational handelnden Menschen voraus, der Entscheidungen aufgrund verstandesmäßig nachvollziehbarer Kriterien fällt. Der Planer solle eine distanzierte Haltung zum vorliegenden Problem einnehmen⁴² (RITTEL 1972:390). Die Herangehensweise soll interdisziplinär sein, was den Planer eher zu einem Generalisten mache denn zu einem Spezialisten. Der Planer solle schliesslich im weiten Sinne wirtschaftlich denken⁴³ (RITTEL 1972:390). Eine Gegenüberstellung dieser Vorgehensweise mit der Vielschichtigkeit von Planungsprozessen und -aufgaben in der Praxis zeigt jedoch, dass die erwarteten Voraussetzungen an den Planer «völlig unrealistisch und von daher nicht einlösbar sind» (SCHÖNWANDT 2002:32). Der Planungstheoretiker Horst Rittel zeigte auf, dass das Planungsmodell der «Ersten Generation» einige Mängel hat und für Planungsaufgaben nicht taugt (RITTEL 1972:391). Der rationale Planungsansatz wurde darauf folgend von vielen infrage gestellt und die Suche nach einer Alternative dazu beschäftigt die Planungstheoretiker seitdem intensiv (SCHÖNWANDT 2002:32).

Rittel selbst stellte daher der «Ersten Generation» von Planungsmodellen die «Zweite Generation» gegenüber. Er geht davon aus, dass es beim Planen nicht um «zahme» Probleme («tame problems») geht – wie dem Modell der ersten Generation zugrun-

de liegend –, sondern fast immer um «böartige» Probleme («wicked problems») (RITTEL 1972:392, RITTEL/WEBBER 1973:160, RITTEL 2013:44). Bei «zahmen» Problemen sind die Aufgabe, die zulässigen Lösungswege und das zu erreichende Ziel klar und eindeutig definiert. Das ist beispielsweise beim Schachspiel oder dem Lösen mathematischer Gleichungen der Fall. «Böartige» Planungsprobleme zeichnen sich hingegen unter anderem durch Einzigartigkeit, fehlende abschliessende Definition sowie keine abschliessend quantifizierbare Menge an Lösungen und Massnahmen aus. Sie können nicht in einem Labor getestet werden und entziehen sich so einer endgültigen Überprüfungsmöglichkeit. Lösungen für «böartige Probleme» sind deshalb nicht «richtig» oder «falsch», sondern lediglich «besser» oder «schlechter».

Die zentrale wissenschaftliche Erkenntnis der «Zweiten Generation» ist das Zugeständnis, jeder Planer und jeder Akteur benutze eine «Brille», einen Planungsansatz, durch die er die Welt betrachtet, und jegliche Planung und Handlung sei geprägt durch subjektive Wahrnehmung und Erfahrung. Jeder Planer hat demzufolge einen eigenen gedanklichen Standpunkt:

«Die Folge dieser Einführung des gedanklichen Standpunktes für die Planung ist: Wenn es die eine <objektive> Sichtweise nicht gibt, man es vielmehr mit vielen verschiedenen Sichtweisen zu tun hat, die auf unterschiedlichen Standpunkten beruhen sowie unterschiedliches Wissen repräsentieren, dann ist es unumgänglich, sich – via Kommunikation – über diese unterschiedlichen Sichtweisen, Standpunkte und damit letztlich Planungsinhalte auszutauschen, um die jeweils anderen kennenzulernen sowie schliesslich darauf aufbauend die Planungslösungen zu erarbeiten.» (SCHÖNWANDT 2011:295)

Das Verdienst Rittels ist es, der Disziplin Planung eine theoretische Grundlage gegeben zu haben, indem er die Bedeutung des Umgangs mit Unsicherheiten oder die Abhängigkeit des Wissens von bestimmten Annahmen aufzeigte (SCHÖNWANDT 2002:33).

⁴² «he should try to be rational, objective and scientific in attacking his problems»

⁴³ «he is trying to maximize productivity in the sense of optimizing resource allocation»

von einem Planungsprozess betroffen oder an ihm beteiligt sind (Politik, Verwaltung, Grundeigentümer, Interessenverbände etc.). Zur Alltagswelt gehören ebenfalls die zum Zeitpunkt der Planung herrschenden politischen und gesellschaftlichen Gegebenheiten sowie die Eigenschaften des physischen Raumes, in dem die Planung stattfindet. Hier eröffnen sich beispielsweise erhebliche Chancen für den Planungsprozess in kleinen und mittleren Gemeinden, indem Milizpolitiker, die in der Alltagswelt der Gemeinde aktiv sind, in den Kreislauf zwischen Alltags- und Planungswelt in einem geeignet gestalteten Prozess direkt eingebunden sind.

Zwischen Planungswelt und Alltagswelt kreist der Planungsprozess (SCHÖNWANDT 2011:269). Dessen Voraussetzung ist ein Auftrag und die adäquate Ablauf- und Aufbauorganisation. Der Prozess gliedert sich in folgende Arbeitsschritte (Abb. 20):

- Zwischen Alltags- und Planungswelt wird durch einen Erkundungsprozess die (vorläufige) Problemlage bestimmt und ein gemeinsames Verständnis der Sachlage erarbeitet.
- Von Planern werden Anleitungen entworfen. Diese beinhalten die Bestimmung des Sollzustands (Ziel), legen Beschränkungen fest, entwerfen Varianten und schätzen Risiken ein. Durch die Bestimmung von Beurteilungskriterien wird die Anzahl der Varianten wieder reduziert und Handlungsoptionen werden dargelegt.
- Zusammen mit Beteiligten und Betroffenen aus der Alltagswelt verständigen sich die Planer über das Vorgehen in Form von Abmachungen wie Beschlüsse oder Verträge. Zuvor ist jedoch der Sollzustand im Rahmen eines geeignet gestalteten Beteiligungsverfahrens zu erörtern.
- Konkrete Eingriffe werden im konkreten Raum veranlasst, indem Instrumente bestimmt, Standorte festgelegt, Organisationen geschaffen und gegebenenfalls Verhaltensweisen gesteuert werden.
- Diese greifen in räumliche, soziale, politische, ökologische und wirtschaftliche Gegebenheiten ein.
- Die Eingriffe in die Gegebenheiten führen zu (vorläufigen) Ergebnissen. Diese werden in einer Evaluation beurteilt. Diese Ergebnisse wiederum können eine neue Erarbeitung des gemeinsamen Verständnisses der Sachlage erfordern. Der systemische Kreislaufprozess beginnt erneut.

Die Arbeitsschritte sind beim Planen nicht zwingend in der beschriebenen Reihenfolge zu durchlaufen. Zudem ist ein iteratives Vorgehen möglich, einzelne Komponenten können wiederholt werden, bevor der nächste Arbeitsschritt angegangen wird. Dieses Schema unterscheidet die drei Komponenten Alltagswelt – Planungswelt – Arbeitsschritte, obwohl sie sich nicht völlig trennen lassen. Alle drei stehen im ständigen Austausch und beeinflussen sich gegenseitig im Ablauf des Planungsprozesses.

Der handlungsorientierte Ansatz, wie im Planungsmodell der «Dritten Generation» vorgeschlagen, stellt für die Innenentwicklung ein geeignetes Denkmuster dar. Innenentwicklung ist eine Daueraufgabe, und dies hat ein systemisches Vorgehen zur Folge. Das frühzeitige Aufzeigen eines potenziellen Missstands ist gerade im politischen Kontext bedeutsam, da Entscheidungen über dessen Vermeidung aufgrund der langen Verzugszeiten in der Raumplanung in der Gegenwart gefällt werden müssen. Weder Planung noch Politik können jedoch von einer absoluten Sicherheit ausgehen, ob dieser Missstand aufgrund sich verändernder Umstände auch tatsächlich eintreffen wird. Trotzdem müssen Ressourcen bereitgestellt und die für die Festsetzung in den formalen Instrumenten sinnvollen Verfahren angestoßen werden, um nicht in Zukunft von unerwünschten Zuständen überrascht zu werden. Das regelmäßige Durchlaufen der Stationen im Kreislauf des Planungsmodells der «Dritten Generation» stellt somit einen geeigneten Rahmen für eine problemorientierte Raumplanung dar.

2.3 Aktionsplanung

Das Gestalten von massgeschneiderten Klärungsprozessen ist eine wesentliche Grundlage für die Umsetzung der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung». Insbesondere der Klärungsprozess wie ihn die Aktionsplanung (SCHOLL 1995) vorsieht, ist dabei vielversprechend, denn er fordert explizit die Integration der relevanten Akteure in informellen Verfahren vor der Festsetzung der formalen Instrumente.

2.3.1 Vorgehensweise für Klärungsprozesse

Der Aktionsplanung geht es vornehmlich um das gezielte Klären der prinzipiellen Möglichkeiten des Entscheidens und Handelns und den daraus resultierenden Wirkungen und Konsequenzen. Dafür verfolgt sie eine handlungsorientierte Methode:

«Aktionsplanung steht unter dem Primat des Handelns und entsteht [...] aus einer wohlüberlegten Abfolge von Aktionen, die es erlauben sollen, bei schwierigen Aufgaben Durchbrüche zu erzielen und den Weg für das Verwirklichen verfolgungswerter Lösungen zu bahnen.» (SCHOLL 1995: 9)

Insbesondere zu Beginn eines Klärungsprozesses zeigt sich eine undurchsichtige, bisweilen wirre Situation im Sinne von Rittels «böartigem Problem»⁴⁴. Wie durch eine Wolke – auch Wirrnis oder «Schlammassel» genannt – wird die klare Sicht auf Einzelobjekte und deren Zusammenhang verhindert und kann nur durch den Einsatz eines gestalteten Klärungsprozesses erarbeitet werden (SCHOLL 2011:282). Dieser Klärungsprozess hat die Wahl oder den Verzicht auf eine bestimmte Option zum Ziel.

2.3.2 Unterscheidung von Aufgabentypen

Aktionsplanung entfaltet insbesondere beim Erkunden, Klären und Lösen komplexer Schwerpunktaufgaben ihre Wirkung. Dabei ist die zu verwendende Methode auf die Problemlage masszuschneiden. Vor der Entscheidung über den Methodeneinsatz muss – zumindest vorübergehend – Klarheit über den Aufgabentyp herrschen. Die regelmässige Beurteilung, welche Aufgaben mit Routinen und welche mit besonderen Vorgehensweisen angegangen werden müssen, ist eine wichtige Aufgabe für die Raumplanung. Die Zuordnung von Problemen zu Aufgabentypen erlaubt erst einen haushälterischen Umgang mit den immer knapp vorhandenen Ressourcen wie Mitarbeiter, finanzielle Mittel und Zeit. Sie stellt die «Mindeststrategie für die Beeinflussung der räumlichen Entwicklung» dar (SCHOLL 1995:33).

Die Organisationslehre unterscheidet zwischen Routine- und Projektaufgaben und setzt für die Bearbeitung entsprechend Routine- und Projektorganisationen ein (SIMON 1981). Routineaufgaben sind über lange Zeiträume gleichbleibende Aufgaben, die mit gewohnten Methoden und eingespielten Organisationen gelöst werden können. Beispielsweise stellt die Bewilligung von einfachen Bauaufgaben wie Anbau oder Aufstockung eine Routineaufgabe für die Gemeinde dar (Tab.9). Die Verwaltung ist auf die Erfüllung dieser Aufgabe eingerichtet, die Abläufe sind erprobt und die zuständigen Akteure sind namentlich bekannt. Die Beteiligten müssen nicht jedes Mal aufs Neue überlegen, wie solche Aufgaben zu lösen sind. Routinen haben zudem den Vorteil, Lösungen nachvollziehbar und überprüfbar zu machen. Projekte sind im Gegensatz zu Routinen einmalige Aufgaben mit einer klaren zeitlichen Beschränkung, die durch die Planungs- und Realisierungsdauer des Projekts bestimmt wird. Beispielsweise der Neubau einer Brücke für den Langsamverkehr stellt eine solche Aufgabe dar. Projektaufgaben gestalten sich gegen aussen mitunter sehr unterschiedlich. Wenn Projektorganisationen durch mehrmalige Erprobung die Formen der Zusammenarbeit perfektioniert haben, können sie in der Nähe von Routineaufgaben angesiedelt werden. Andererseits können sich Projektaufgaben als äusserst komplex erweisen, vor allem wenn viele Akteure aus unterschiedlichen Organisationen und Fachgebieten mitwirken. Trotzdem zeichnen sich alle Projektaufgaben dadurch aus, dass eine – wenn zuweilen auch nur vage – Vorstellung vom Ergebnis besteht. Nun gibt es jedoch raumbedeutsame Aufgaben, die nicht sektoral gelöst werden können und die einer übergreifenden fachlichen und organisatorischen Zusammenarbeit – zuweilen über mehrere Staatsebenen – bedürfen. In der Raumplanung hat sich deshalb, neben der Unterscheidung in Routine- und Projektaufgaben, die Einführung von komplexen Schwerpunktaufgaben bewährt (SCHOLL 2011:289 f., 1995:32 f.).

«Man spricht zu Recht von komplexen Aufgaben, Aufgaben also, die mit anderen verwoben und verflochten sind, bei deren Lösung man ständig auf neue Probleme stösst und traditionelle Vorgehensweisen, wozu auch der Einsatz üblicher Projektorganisationen zu zählen ist, versagen. Denn bevor

44 siehe Seite 51

Aufgabentyp	Merkmale	Beispiel
Routineaufgabe	<ul style="list-style-type: none"> • Problem, Ablauf und Lösung (Ergebnis) sind bekannt • Gegenstände und zuständige Akteure sind vorgegeben • Organisation ist eingerichtet und auf Langlebigkeit ausgerichtet 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewilligung von kleineren Bauvorhaben • Durchführung von formellen Verfahren
Projektaufgabe	<ul style="list-style-type: none"> • Problem, Ablauf und Lösung (Ziel) sind weitgehend bekannt • Gegenstände und zuständige Akteure sind weitgehend bekannt • einige Routineaufgaben integriert • Organisation wird zeitlich begrenzt eingerichtet 	<ul style="list-style-type: none"> • Neubau einer Brücke für den Langsamverkehr • Planung und Erschliessung neuer Siedlungsgebiete
Komplexe Schwerpunktaufgabe	<ul style="list-style-type: none"> • Problem ist unklar, Lösung (Ziel) ist unbekannt, hohe Komplexität • Ablauf, Gegenstände und zuständige Akteure sind weitgehend unbekannt • wenige Routineaufgaben integriert 	<ul style="list-style-type: none"> • Umnutzung von Brachen • Nachverdichtung • Innenentwicklung

Tabelle 9: Aufgabentypen (Quelle: eigene Darstellung, basierend auf SCHOLL 2011: 289 ff., 1995: 32 ff.)

machbare Projekte vorliegen können, braucht es erhebliche planerische Anstrengungen, um sie überhaupt kreieren und präzisieren zu können.» (SCHOLL 1995:36 f.)

Innenentwicklung mit ihren zahlreichen und unterschiedlichen Elementen stellt eine solche komplexe Schwerpunktaufgabe dar. Die Komplexität der Aufgabe bedingt, dass die beteiligten Akteure in einen geordneten Klärungsprozess einbezogen werden, in dem Konflikte ausgetragen werden können und rasch auf neue Informationslagen reagiert werden kann. Jedoch nicht jede komplex erscheinende Aufgabe rechtfertigt den Einsatz einer solchen Organisation. Komplexe Schwerpunktaufgaben und ihre Organisation soll nur dann zur Anwendung kommen, wenn strategische Konzentrationsentscheide der politischen Führungen vorliegen, die knappen Mittel auf die Lösung eines schwerwiegenden Problems zu konzentrieren (SCHOLL 1995:37).

Aus Sicht der Politik sind Klärungsprozesse besonders dann erfolgreich, wenn die Argumentationskette für oder gegen eine Option nachvollziehbar wird. Dies betrifft raumbedeutsame komplexe Schwerpunktaufgaben wie beispielsweise die Innenentwicklung ganz besonders. Um der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» zum Durchbruch zu verhelfen, sind klug gestaltete Klärungsprozesse von entscheidender Bedeutung.

2.3.3 Gezielte Informationsbeschaffung

Von ausschlaggebender Bedeutung für den Klärungsprozess ist eine gezielte Informationsbeschaffung, denn in der Raumplanung müssen Entscheidungen trotz bestehender Unsicherheiten getroffen werden. Eine der Reaktionen auf das Antreffen einer «Wolke» zu Beginn eines Klärungsprozess ist das unbegründete Sammeln von Informationen, die sich in der Rückschau für die Problemlösung als unnütz erweisen. Das Sammeln und Erzeugen von Informationen und das erneute Beschreiben des Problems erzeugt eine Scheinsicherheit, die zu vermeintlich sichereren Lösungen führen soll (SCHOLL 2011:283). Eine Erklärung für dieses – als Aktionismus getarnte – Streben nach Sicherheit könnte die «Macht der Gewohnheit» sein, die gemäss dem Erkenntnistheoretiker Karl Popper einen Menschen auf eine wirre Situation mit Routinen reagieren lässt:

«Wir leben davon, dass wir uns auf die Wiederholung verlassen. Die durch Wiederholung verstärkte Assoziation ist der Hauptmechanismus unseres Verstandes, durch den wir leben und handeln. [...] Die Gewohnheit [...] ist die Hauptkraft, die unsere Gedanken und Handlungen leitet.» (POPPER 1984: 97)

Eine andere Reaktion kann sein, keine Handlungen und Entscheidungen durchzuführen, also nichts zu tun und den Problemlösungsprozess frühzeitig für beendet zu erklären. Die eine Reaktion bindet gleich zu Beginn des Klärungsprozesses erhebliche Ressourcen und die andere beendet vorschnell eine durchaus bedenkenswerte Option.

Eine dritte Möglichkeit besteht darin, eine vorläufige Entscheidung aufgrund des vorhandenen Wissens zu treffen und zu versuchen, das Problem im Moment zu lösen. Das frühzeitige Entwerfen von Lösungshypothesen hilft dabei herauszufinden, welche Informationen für das Lösen des Problems bedeutsam sind und welche nicht (SCHOLL 1995:98, 2011a:283). Dieses Vorgehen wird in der Literatur als «Sparmaxime» (MODIGLIANI/COHEN 1961) beschrieben und mündet auch in die «Maxime von der schärferen Information» (SCHOLL 1995:98), die besagt, nur diejenigen Informationen zu sammeln, die für die Problemlösung relevant sind, um damit den Erkundungsaufwand auf die jeweilige Entscheidungssituation auszurichten. Jakob Maurer meint dazu:

«Schlechte Planer sammeln eine Unmenge von Informationen, ohne zu wissen, wofür sie sie brauchen. Sie verwechseln Datenhaufen mit Wissen. Gute Planer sind Problemlöser. Sie entwerfen sofort vorläufige Lösungen für noch so schwammige Probleme. Sie suchen nur jene Informationen, die sie für den nächsten Schritt tatsächlich brauchen.»
(MAURER 1995:46)

Die Sparmaxime hilft dabei, sich nicht zu verzetteln und in dieser Phase des Klärungsprozesses die Effektivität oder Wirksamkeit («die richtigen Dinge zu tun») vor die Effizienz («die Dinge richtig zu tun») zu stellen (DE PREE 1990:42, MAURER 1995:18). Vor dem Hintergrund der immer beschränkten Ressourcen – und einer ständigen Verfügbarkeit von Informationen zweifelhafter Herkunft – wird deutlich, dass dieser ersten Phase des Klärungsprozesses von komplexen Schwerpunktaufgaben eine grosse Bedeutung zukommt. Gleichzeitig ist es auch die anspruchsvollste und wegweisendste Phase, denn diese Informationen üben eine gewisse frühe Definitionsmacht aus. Die zu diesem Zeitpunkt involvierten Akteure haben auch bei den folgenden Prozessen einen Wissensvorsprung.

2.3.4 Konsequenzen für den Methodeneinsatz

Die Orientierung auf Ausgangsprobleme sowie die Klärung, welchen Aufgabentypen die zu lösenden Aufgaben zugeordnet werden können, stellt einen Dauerprozess dar. Gleichzeitig gebietet die Sparmaxime «Sammele nicht grosse Mengen an Daten ohne Entscheidungsproblem» für die Auswahl und den Einsatz von Methoden, dass der zu leistende Aufwand bei ihrem Einsatz im Verhältnis zum erwarteten Ertrag steht. Aus dieser Maxime wird klar, dass zweckmässige Methoden für Klärungsprozesse bestimmte Anforderungen erfüllen sollten (SCHOLL 2011, SCHÖNWANDT ET AL. 2013:167 f.). Entscheidend dafür ist der sorgfältige Umgang mit Risiko, Überraschungen und Zeit:

- **Umgang mit Unsicherheit und Risiko:**

In der Raumplanung können, trotz bester Absichten aller Beteiligten, beabsichtigte Wirkungen getroffener Entscheidungen nicht oder nur bedingt eintreffen. Auf der anderen Seite können Wirkungen entstehen, die nicht beabsichtigt sind. Entscheidungen werden immer in Unsicherheit getroffen und sind mit Risiko verbunden. Methoden, die Scheinsicherheit suggerieren, wie beispielsweise Prognosemethoden, die zukünftige Entwicklungen aus einer zeitlichen Rückschau linear «ableiten», sind abzulehnen. Stattdessen sollten Methoden Unsicherheiten und Risiko begegnen, indem sie die Möglichkeit des Irrsens systematisch in das Entscheiden mit einbeziehen. Beispielsweise indem sie «Sollbruchstellen» für den Versagensfall vorsehen oder das Stellvertreterprinzip anwenden (SCHOLL 1995:104 f.).

- **Umgang mit Überraschungen:**

Überraschungen treten aus dem «Nichtwissen vom Nichtwissen» auf (SCHOLL 2011:285). Sie können einerseits positive, andererseits negative, weil chaotische Wendungen im Planungsprozess bedeuten. Vorsichtsmassnahmen gegen unliebsame Überraschungen sind beispielsweise das Vorsehen von genügend zeitlichen Reserven im Planungsprozess. Als Faustregel gilt, ein Drittel des erforderlichen Zeitaufwands als Reserve zu deklarieren (SCHOLL 1995:112). Dies besonders, wenn es sich um verzwickte Problemsituationen handelt. Die Berücksichtigung von Intuitionen – im Sinne

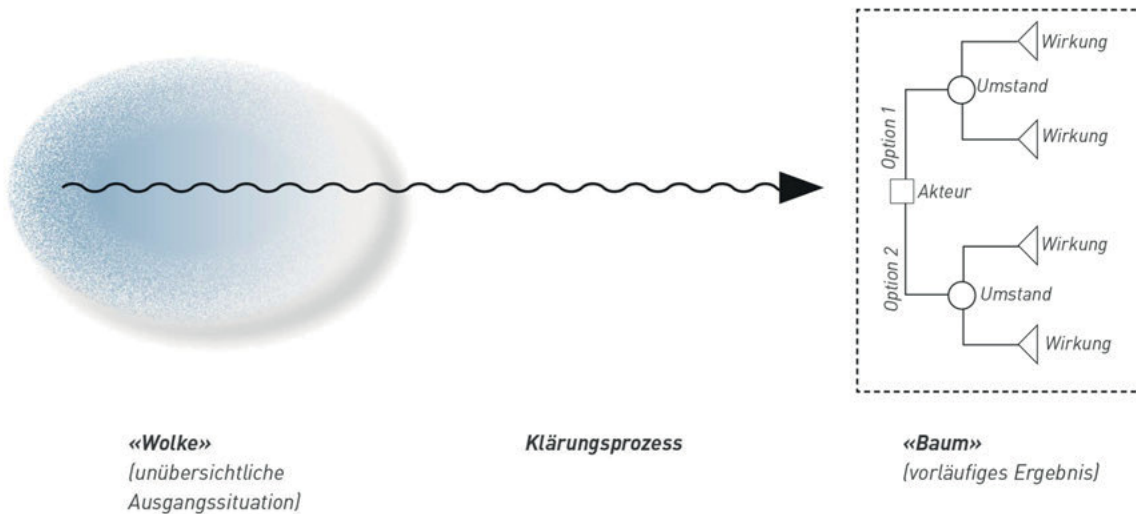


Abbildung 21: Die Wolke-Baum-Metapher (Quelle: eigene Darstellung, basierend auf SCHOLL 2011: 282)

von unmittelbaren Erkenntnissen, die ohne den diskursiven Gebrauch des Verstandes und scheinbar überraschend entstehen (BUNGE 1996:306) – soll durch die Auswahl geeigneter Methoden im Klärungsprozess ermöglicht werden.

- **Umgang mit der Zeit:**

Für Klärungsprozesse ist der bewusste Umgang mit der Zeit von zentraler Bedeutung. Sie ist oftmals die knappste aller Ressourcen. Dies ist vor dem Hintergrund der menschlichen Schwierigkeit, in der Zukunft liegende Zeiträume intellektuell zu erfassen, umso herausfordernder. Eine falsche Einschätzung zeitlicher Abläufe führt in der Raumplanung zum Verschenden knapper Mittel. Damit zu einem bestimmten Zeitpunkt möglichst alle für das Entscheiden wichtigen Informationen vorliegen, müssen viele Gegenstandsbereiche von mehreren Akteuren gleichzeitig behandelt werden. Dazu ist die Einführung eines Rhythmus zur Synchronisierung der Abläufe hilfreich. Im Gegensatz zu üblichen konsekutiven Vorgehen, in dem Entscheidungen auf diversen Gutachten basieren, ermöglicht es das simultane Vorgehen, dass alle beteiligten Akteure zu einem bestimmten Zeitpunkt über möglichst alle wichtigen Informationen verfügen, um gemeinsam Entscheide zu fällen. Brauchbare Methoden müssen einen derartigen Rhythmus zulassen oder sogar effektiv unterstützen.

2.4 Elemente eines Klärungsprozesses für Innenentwicklung

Innenentwicklung erfordert stets Einzelfallabwägungen, die auf die Akzeptanz sowohl durch den Grundeigentümer als auch durch einspracheberechtigte Anstösser angewiesen sind. Deshalb ist der Einsatz von Klärungsprozessen in einer frühen Planungsphase sinnvoll. Die Elemente eines problemorientierten Klärungsprozesses werden in den folgenden Kapiteln erläutert und in Abb.22 auf Seite 58 bis 59 verdeutlicht.

2.4.1 Der Testentwurf als Erkundungsinstrument

Bei der Entwicklung von Lösungsansätzen in der Raumplanung sind raumbedeutsame Probleme im Sinne von schwierigen, ungelösten Aufgaben der Ausgangspunkt (SCHOLL 2011). Hinter der Problemorientierung in einer handlungsorientierten Raumplanung steht der Gedanke, dass an der Erkundung, Klärung und Lösung von raumbedeutsamen Konflikten ein politisches und wirtschaftliches Interesse besteht. Erst gemeinsam erkannte Probleme motivieren zur Zusammenarbeit über administrative Grenzen hinweg. Bei der Problemorientierung geht es demzufolge nicht darum, die Zusammenarbeit zu su-

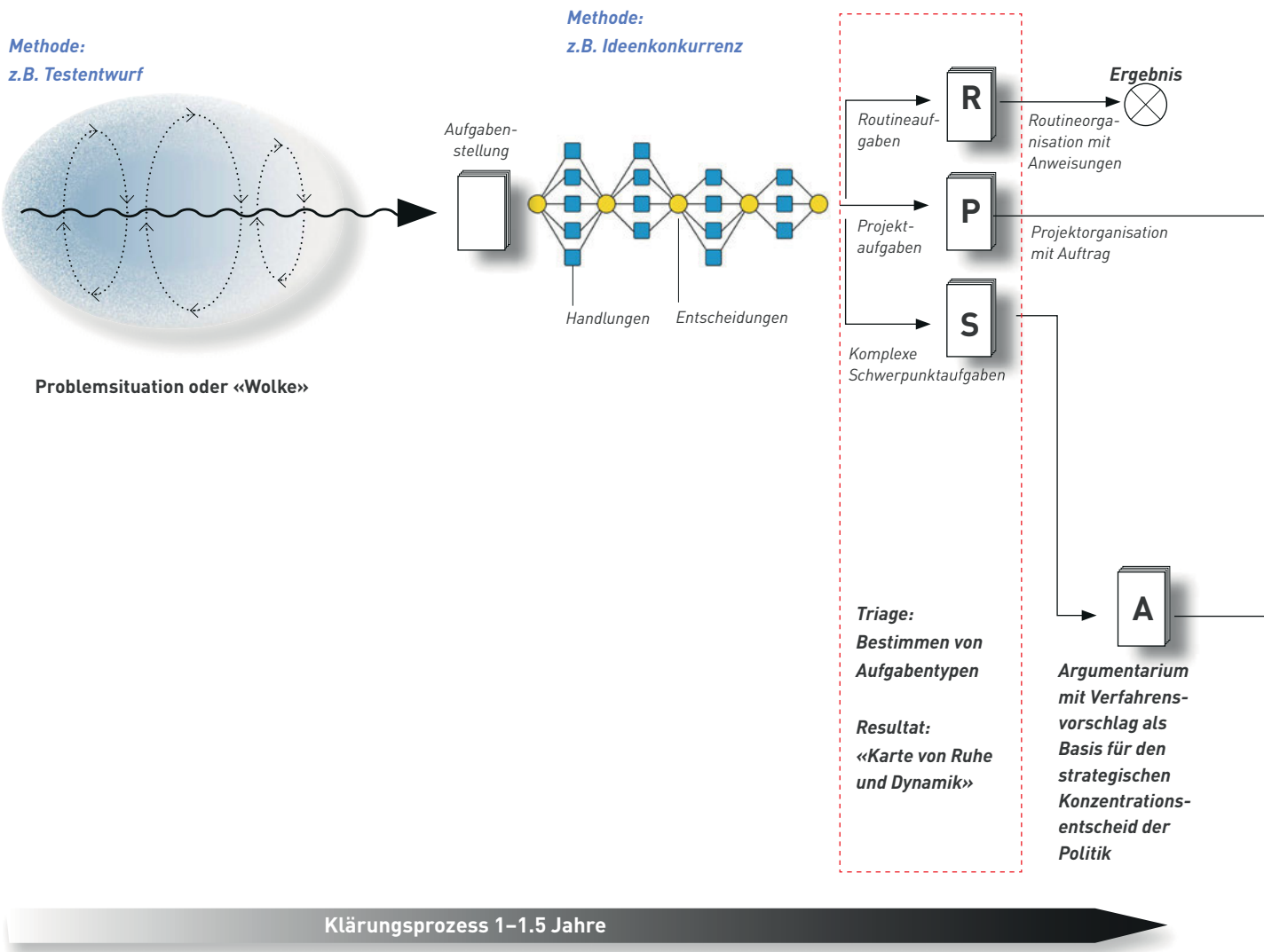
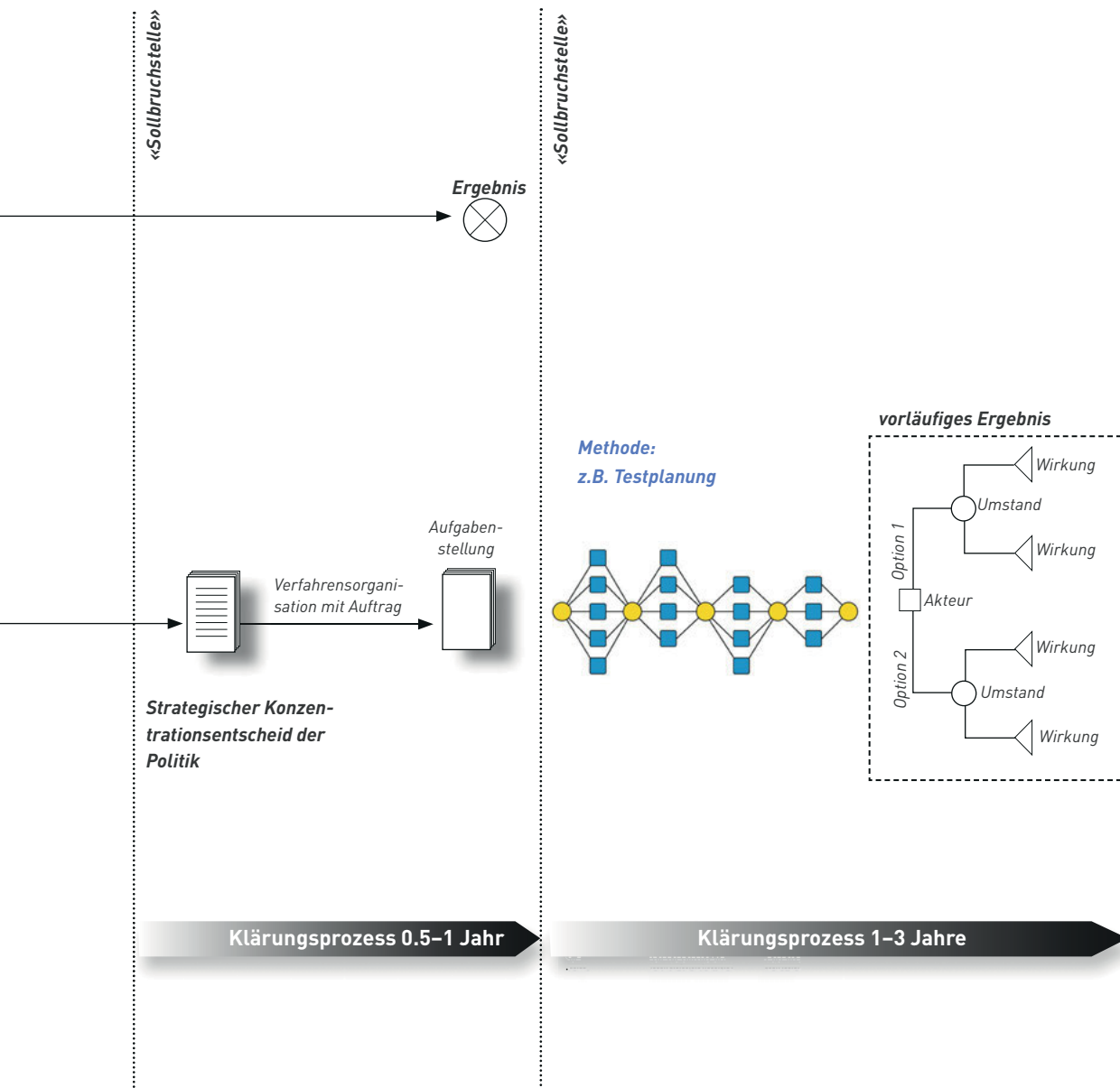


Abbildung 22: Elemente eines Klärungsprozesses für Innenentwicklung
 [Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an SCHOLL 1995, SIGNER 2011: 310 f.]



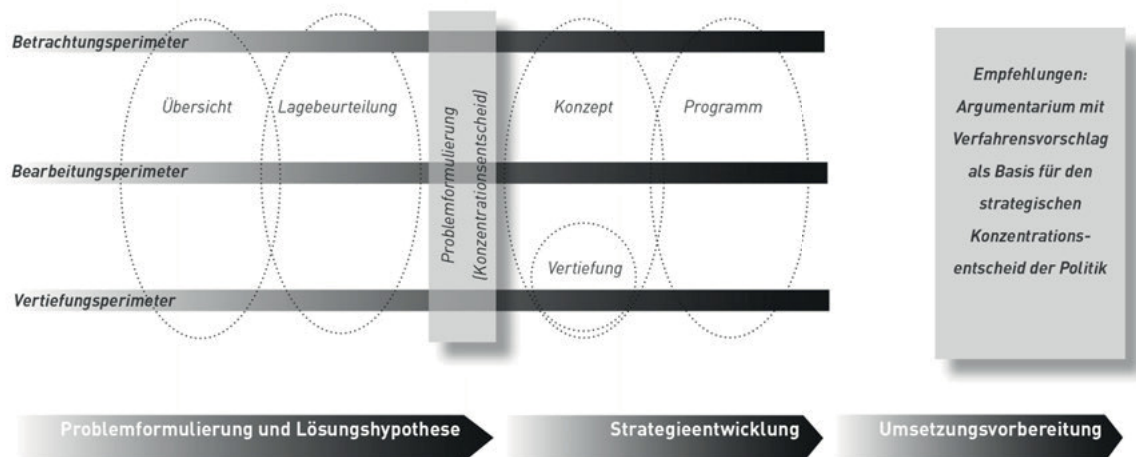


Abbildung 23: Die Elemente eines Testentwurfs (Quelle: eigene Darstellung)

chen, weil dies aufgrund der formellen Instrumente gesetzlich vorgeschrieben ist, sondern vielmehr darum, das gemeinsame Problem zu erkennen, um danach untereinander abgestimmte Massnahmen ergreifen zu können, damit die erwünschten Wirkungen eintreten können. Problemorientierung ist die Grundlage für eine robuste Raumplanung.

Die Ausrichtung der Raumplanung auf Probleme und Handlungen bedarf Methoden, um die prinzipiellen Möglichkeiten des Handelns zu erkunden, zu klären und zu lösen. Eine allgemeingültige Methode dazu kann nicht vorgegeben werden, sondern sie muss jeweils am konkreten Beispiel für konkrete Räume massgeschneidert werden (SCHOLL 2011). Da sich die Raumplanung des konkreten Raumes als Labor bedient (SCHOLL 1995:259), sind Forschungsfragen stets in einem der Aufgabe angemessenen Perimeter zu bearbeiten. Durch einen geeignet gestalteten Prozess des Entwerfens und Prüfens sollen Vorstellungen zur räumlichen Entwicklung erarbeitet werden, denn die Folgen von planerischen Handlungen sind nicht mittels einer theoretischen Versuchsanordnung zu simulieren. Anhand der «Wolke-Baum-Metapher» (SCHOLL 2011:281 f.) kann dieser Klärungsprozess illustriert werden (Abb.21 auf Seite 57). Komplexe Schwerpunktaufgaben stellen sich zu Beginn als unordentliche, wirre Situation dar («Wolke»). Diese ist ein «verwickeltes», nicht routinemässig behandelbares Problem, weshalb der Klärungsprozess inhaltlich der Massschneiderei bedarf. Am Ende des Klärungsprozesses steht das Argumentarium, welche

Option zu wählen ist, mit der das Problem behoben oder vermieden werden kann. In der Metapher ähnelt diese Auflistung einem Baum mit Stamm und Ästen (Optionen). Dieser Entscheidungsbaum stellt ein vorläufiges Ergebnis dar und kann sich beispielsweise bei geänderter Ausgangslage oder wechselnden Akteuren anpassen.

Es ist die Aufgabe der Wissenschaft in der Raumplanung, kühne Hypothesen aufzustellen und diese intensiv zu prüfen. Gerade die Raumplanung beschäftigt sich mit Problemen, deren Behebung oder Vermeidung in der entfernten Zukunft liegt. Deshalb sind Hypothesen und deren Prüfung die Grundlage für den Erkenntnisgewinn.

Ein Testentwurf ist eine Hypothese im Sinne einer Vermutung oder Abschätzung. Er ist eine informelle, rasche und kostengünstige Methode zur Erkundung von strategischen Informationen («Schnelltest»). Dessen Resultat sind anschauliche Übersichten mit Belegen (SCHNEPPER 2012:189). Im Kern des Testentwurfs geht es um die konkrete Veranschaulichung einer noch ungelösten schwierigen Aufgabe. Ein konkreter Raum wird nach seinen Begabungen, Konflikten, Problemen und bedeutsamen Zusammenhängen hin erkundet, um eine Urteilsbildung für tiefere Eingriffe zu ermöglichen. In überschaubaren Zeiträumen und mit begrenztem Aufwand entstehen so vorläufige Lösungshypothesen (SCHNEPPER 2012:18, 86, 90).

Ein Testentwurf regt zum Vorausdenken an. Die möglichen Handlungen zur Umsetzung sind dabei implizit Bestandteil eines Testentwurfs. Entwerfen ist demzufolge das Erkunden von Handlungsmöglichkeiten und das Ausloten von Spielräumen. Ein Testentwurf hilft, die zentralen Fragestellungen ins Bewusstsein zu bringen, ohne den Anspruch zu erheben, die einzige allgemeingültige Lösung präsentieren zu wollen. Zukünftige raumrelevante Aufgabentypen werden dadurch erst erkennbar und erlauben die frühzeitige Vorbereitung von Handlungen, die aufgrund der langen Verzugszeiten in der Planung erst in der mittel- bis langfristigen Zukunft ihre volle Wirkung entfalten können. Die Herausforderung für den Planer liegt darin, so früh wie möglich im Problemlösungsprozess mit Entwerfen zu beginnen. Das Entwerfen – oder das Aufstellen von Hypothesen – ist ein individueller Lernprozess, der nicht delegiert werden kann.

In diesem Sinne werfen Testentwürfe Hypothesen voraus, die von den betroffenen Akteuren als Diskussionsgrundlage benutzt werden, um sich selbst fragfähig zu machen und um die zur darauf folgenden Umsetzung nötigen Handlungsmöglichkeiten zu erkunden.

Die wichtigste Aufgabe eines Testentwurfs ist die Vorbereitung der Aufgabenstellung für ein darauf folgendes Simultanverfahren. Testentwürfe dienen im Aushandlungsprozess um bauliche Dichten als Erkundungsinstrument, um den oft widersprüchlichen Argumenten der diversen Akteure begegnen zu können.

Geschieht die Erkundung mit einem gewissen Fokus – beispielsweise mit dem Ziel, Potenziale für die Innenentwicklung aufzuspüren –, könnte von einer «fokussierten Erkundung» gesprochen werden, also vom «Ermitteln von Bedingungen, die für spätere Handlungen auf taktischer Stufe von Bedeutung» sind (SCHWEIZER ARMEE 2004). Die Resultate dieser Erkundung bilden die Grundlage für die Identifizierung von Aufgabentypen⁴⁵, die mit Innenentwicklung zusammenhängen. Der Testentwurf soll es ermöglichen, die im Zusammenhang mit Verdichtung als Teil der Innenentwicklung anfallenden Planungsaufgaben den entsprechenden Aufgabentypen zuzuordnen. Ein weiteres Verdienst eines Testentwurfs ist, dass

durch ihn ein illustriertes Argumentarium vorgelegt werden kann, das die Grundlage für einen strategischen Konzentrationsentscheid der Politik bildet. Darin ist beispielsweise erkennbar, mit welchen Gebieten sich die Politik schwerpunktmässig beschäftigen will, um der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» zum Durchbruch zu verhelfen. Erst nach Vorliegen des strategischen Konzentrationsentscheids soll ein gestalteter Prozess, wie beispielsweise eine Ideenkonkurrenz oder eine Testplanung, vorbereitet werden.

Zur Vorbereitung dieses politisch motivierten Konzentrationsentscheides ist eine vorläufige Lösungshypothese und ein Vorgehensvorschlag für einen allfällig folgenden weiteren Klärungsprozess von grosser Bedeutung. Schliesslich geht es darum, Exekutivpolitiker zu überzeugen, sich auf einen womöglich mehrere Jahre dauernden, fachlich herausfordernden Prozess einzulassen und die dafür nötigen Mittel zu sprechen. Gleichzeitig dient dieser früh eingesetzte Klärungsprozess der Vertrauensbildung zwischen Akteuren, die unter Umständen das erste Mal zusammenarbeiten. Gerade wenn es sich um die gemeinsame Bearbeitung von ungelösten schwierigen Aufgaben über administrative Grenzen hinweg handelt, kann sich die Vorbereitungsphase als Achillesferse – oder «Stunde der Wahrheit» – entpuppen. Wenn die Zusammenarbeit in dieser frühen Phase auf schier unüberbrückbare Differenzen stösst, kann dies ein Hinweis für die Gestaltung der nachfolgenden Phasen sein.

2.4.2 Elemente eines Testentwurfs

Ein früher Klärungsprozess für Innenentwicklung in Form eines Testentwurfs gestaltet sich in verschiedene Phasen (Abb. 23), wobei die Reihenfolge des Durchlaufens nicht zwingend chronologisch, sondern auch iterativ erfolgen kann.

- **Problemformulierung:** Der Klärungsprozess beginnt mit der möglichst konkreten Bestimmung der Ausgangsprobleme. Mittels der Methode der Problemverschiebung⁴⁶ kann zu deren Kern vorge-stossen werden.

⁴⁵ siehe Seite 54

⁴⁶ siehe Seite 50

- **Bestimmung Laborraum:** Das Labor der Raumplanung ist der reale Raum (SCHOLL 2002). Gemäss der «3 level rule» (SIGNER 2011:327) soll sich der Testentwurf nicht nur auf die regionale Ebene beziehen, die überregionale und lokale Bedeutung sind mit zu bedenken. Dadurch empfiehlt sich die Bestimmung eines Betrachtungsperimeters (überregional), eines Bearbeitungsperimeters (regional) und eines Vertiefungsperimeters (lokal). Der Laborraum soll diese drei Ebenen beinhalten, wobei die Perimeterdefinition stets vorläufigen Charakter hat.
- **Übersicht:** Übersichten sind Zusammenstellungen über die wesentlichen Probleme im Laborraum, die Grundzüge zu den internen und externen Abläufen sowie quantitative und qualitative Angaben über Kennzeichen zu Flächen, Nutzungen, Bewegungen und Demografie (MAURER 1995:55). Sie finden ihren Niederschlag beispielsweise in Karten, Prinzipskizzen oder Organigrammen. Dabei fungieren verschiedene Sichtweisen als Erkundungsrastrer. Diese fassen Inhalte zu raumrelevanten Gegenstandsbereichen zusammen. Übersichten widerspiegeln das individuelle Wissen der beteiligten Akteure zu einem bestimmten Zeitpunkt. Die Komponenten sind ungewichtet und vor allem nicht abschliessend erhoben. Eine Übersicht zu erstellen, heisst, nicht einfach möglichst viele Aspekte zu erkennen und zu beschreiben, sondern die für die Lösung der zu untersuchenden Fragestellung wichtigen Aspekte zu erkennen. Es geht darum, die räumliche Entwicklung aus unterschiedlichen sachlichen Blickwinkeln auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen und in unterschiedlichen Zeiträumen (kurz-, mittel-, langfristig) zu betrachten und dabei typische Eigenheiten, Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu erkennen und zu erfassen.
- **Lagebeurteilung:** Erst mit einer Wertung der sachlichen, räumlichen und zeitlichen Aspekte der Übersicht wird diese zu einer Lagebeurteilung. Die Lage zu beurteilen, heisst, aus den vorangehenden Tätigkeiten zu lernen (MAURER 1995:56). Während des gesamten Klärungsprozesses gilt es, regelmässig eine qualitative Beurteilung der zentralen Probleme der räumlichen Entwicklung und der wichtigsten raumbedeutsamen Konflikte (divergierende Interessen an den Raum) im Laborraum durchzuführen. Dabei sind sowohl bekannte, anstehende oder zu erwartende, als auch noch unbekannte, aber mögliche Probleme zu erfassen. Bekannte Probleme sind solche, die in Planung und Politik bereits thematisiert und diskutiert werden. Ziel der Lagebeurteilung ist es, einen begründeten Konzentrationsentscheid herbeiführen zu können, damit beteiligte Akteure regelmässig das Argumentarium für die spätere Interessenabwägung für sich aktualisieren können. Eine Lagebeurteilung erfolgt – wie auch die Übersicht – immer aufgrund eines unvollständigen und vorläufigen Informationsstandes. Da dieser laufend wächst und sich dementsprechend verändert, muss die Lagebeurteilung in sinnvollen Zyklen überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.
- **Konzentrationsentscheid:** Die in der Lagebeurteilung erkannten Fragestellungen sind anschliessend auf Wichtigkeit und Dringlichkeit hinsichtlich der angestrebten räumlichen Entwicklung zu beurteilen. Die üblicherweise zur Verfügung stehenden Mittel reichen kaum je aus, um alle wünschbaren Fragestellungen zu untersuchen. Die Konzentration der Mittel – insbesondere der begrenzten zeitlichen Ressourcen – auf die in der Lagebeurteilung erkannten zentralen Fragestellungen hilft, diese einer Lösung zuzuführen. Ziel des Konzentrationsentscheids ist es, jene zentralen, raumbedeutsamen Probleme zu identifizieren, deren Klärung und Lösung die grösste Hebelwirkung für den gesamten Raum haben. Dieser Konzentrationsentscheid geschieht nicht nur thematisch, sondern auch räumlich. Aufgrund der ersten überregionalen Lagebeurteilung in «grosser Flughöhe» soll für die weitere Bearbeitung ein Teilraum ausgewählt werden mit einer plausiblen Begründung, inwiefern die Behandlung der Probleme in diesem Teilraum für den Gesamtraum von Bedeutung ist. In dieser Phase des Klärungsprozesses ist es erst möglich, die unterschiedlichen Facetten aus der Lagebeurteilung den entsprechenden Aufgabentypen zuzuordnen. Da sich die Aktionsplanung ausschliesslich mit komplexen Schwerpunktaufgaben befasst, die sich weder routinemässig lösen lassen noch Projektaufgaben sind, werden nur diese Fragestellungen in der nächsten Phase weiter behandelt.

Nach der Problemformulierung und der Lösungshypothese folgt die Strategieentwicklung, bestehend aus Konzept und Programm:

- **Konzept:** Ein Konzept fasst Ziele und Massnahmen zu einer einheitlichen Aussage zusammen. Während Ziele zu erreichende, zukünftige Grössen

oder Zustände sind, umfassen Massnahmen materielle und formelle Vorkehrungen, Handlungen oder Verhaltensweisen, welche zur Erreichung der Ziele ergriffen werden (LENDI, ELSASSER 1991). Nachdem in der Lagebeurteilung und dem Konzentrationsentscheid das zu lösende Problem definiert und eingegrenzt wurde, sind nun im Entwurfsprozess Versuche zu unternehmen, um diese Probleme auch zu lösen. Dabei müssen die Konsequenzen unterschiedlicher Lösungsvarianten abgeschätzt werden und diejenigen Lösungen verworfen werden, die sachlich unmöglich oder im Widerspruch zu wichtigen Zielvorgaben stehen. Um die Chancen auf eine Umsetzung zu erhöhen, muss ein Konzept auf seine Machbarkeit hin überprüft werden. Mit einer Vertiefung an einem für die Gesamtentwicklung als besonders bedeutsam erachteten Ort in einem sinnvollen Massstab wird exemplarisch aufgezeigt, welche Umsetzungsvorbereitungen zu treffen sind. Dabei ist die Beachtung der lokalen Ebene von besonderer Bedeutung.

- **Programm:** In engem Zusammenhang mit dem Konzeptentwurf ist ein Vorgehensplan, ein Programm der zu ergreifenden Massnahmen nach sachlichen, räumlichen und zeitlichen Prioritäten zu entwerfen und die einzelnen Massnahmen bestimmten Akteuren zuzuordnen. Dabei ist der Tatsache Rechnung zu tragen, dass auch über zukünftige Entscheide der beteiligten oder betroffenen Akteure in der Regel grosse Ungewissheit herrscht. In diesem Schritt nicht ausser Acht zu lassen ist die Suche nach «Komplizen» für die angestrebte räumliche Entwicklung. Welche Akteure könnten von der Umsetzung von Massnahmen zur Lösung des Ausgangsproblems profitieren? Gemeinsam erkannte Probleme motivieren zur Zusammenarbeit und können zur Schaffung von Synergien führen, was wiederum einen haushälterischen Einsatz der immer knappen Mittel begünstigen würde.

Tragfähige Konzepte und die darauf abgestimmten Programme (Etappen) bilden zusammen erst eine Strategie, «eine Richtschnur in die Zukunft» (SCHOLL 2011: 289) oder einen «leitenden Gedanken», der auch im Wandel der Umstände weitergeführt werden kann (MAURER 1995: 51). Vor der Festlegung einer Strategie müssen Spielräume ausgelotet worden sein, welche die Strategie für ein bewegliches Agieren zulässt und wo sie Grenzen setzt. Das bedeutet, dass nicht alle Einzelheiten bis auf einen kleinen Massstab

festgelegt werden sollen, denn auf neu auftauchende Probleme oder Unsicherheiten muss eine Strategie flexibel reagieren können.

Das Resultat eines Testentwurfs sind sodann Empfehlungen, wie das vorgeschlagene Konzept in die formellen Instrumente überführt werden kann. Es sind Handlungsempfehlungen und Entscheidungsanträge an die zuständigen Akteure.

2.4.3 Die drei Durchgänge

Die Schritte Übersicht – Lagebeurteilung – Konzentrationsentscheid – Konzept – Programm sind nicht in chronologischer Abfolge einmal zu durchlaufen. Vielmehr braucht es mehrere Durchgänge, um das Problem zu klären und zu einer Lösungshypothese zu gelangen. Die Maxime der drei Durchgänge besagt, dass Klärungsprozesse so gestaltet werden sollen, dass die Aufgabe in drei ungefähr gleich langen Durchgängen bearbeitet werden kann (SCHOLL 1995: 105). Sie regt dazu an, Lösungsversuche eines nicht routinemässig zu behandelnden Problems mehrere Male mit unterschiedlichen Schwerpunkten auf drei verschiedenen Massstabsebenen zu bearbeiten:

1. **Durchgang: Öffnen und Eingrenzen:** Zu Beginn des Prozesses sollen kühne Vorschläge und eine Vielfalt von Sichtweisen dominieren. Auch auf den ersten Blick unmögliche oder unbezahlbare Lösungsvorschläge sowie Vagheiten und grobe Schätzungen sind zulässig. Am Ende des 1. Durchgangs gestaltet sich der Lösungsvorschlag als «Auslegeordnung», welche die Wahl für eine Stossrichtung ermöglicht, mit welcher der 2. Durchgang begonnen wird.
2. **Durchgang: Prüfen und Verwerfen:** Die aus dem ersten Durchgang eingegrenzten Stossrichtungen werden hinsichtlich ihrer Wirkungen und Konsequenzen sowie hinsichtlich ihrer Robustheit (SCHOLL 2011: 288) geprüft. Lösungsvorschläge sollten auch bei sich verändernden Rahmenbedingungen ihre Berechtigung behalten. Wenn sich Optionen als nicht weiter verfolgenswert herausstellen, werden sie verworfen. Die Dokumentation der verworfenen Ideen soll für das Argumentarium gesichert werden.

3. Durchgang: Vertiefen und Justieren: Tragende Elemente einer möglichen Lösungsrichtung werden genauer untersucht, und die Stossrichtung wird allenfalls angepasst. Das Argumentarium wird präzisiert und justiert. Am Ende des dritten Durchgangs kann begründet werden, weshalb eine bestimmte Option einer anderen vorgezogen werden sollte.

2.4.4 Die Triage

Am Ende des Klärungsprozesses können Aufgabentypen beschrieben werden und den drei Kategorien Routine-, Projekt- und Schwerpunktaufgaben zugeteilt werden⁴⁷. Diese Zuteilung kann als Triage bezeichnet werden. Der Begriff «Triage» kommt aus der Katastrophenmedizin und bedeutet die erste Einteilung von Verletzten bei einem Massenunfall in Gruppen entsprechend dem individuellen Behandlungsbedarf, bei gleichzeitig beschränkten Ressourcen der medizinischen Versorgung. Es ist die schwierige Aufgabe, in kurzer Zeit darüber zu entscheiden, wie die knappen Mittel (Zeit, personelle und materielle Ressourcen) aufzuteilen sind. Es handelt sich dabei um ein Risikoeinschätzungsverfahren vor einer ersten Diagnose [PSCHYREMBEL 2012]. Ursprünglich bedeutete der Begriff Triage «Ware, aus der das Beste ausgesucht worden ist» [WAHRIG 1980] und dieser wiederum geht zurück auf das lateinische Verb «tritare», das «dreschen» bedeutet [LANGENSCHIEDT 1983]. Beim Dreschen werden Körner durch einen mechanischen Prozess aus Getreideähren gelöst. Das Dreschgut wird dabei getrennt in Stroh, Spreu und Körner. Die Redensart «Die Spreu vom Weizen trennen» bedient sich dieser Bedeutung. Das Identifizieren von komplexen Schwerpunktaufgaben im Rahmen der Innenentwicklung könnte also als «die Spreu vom Weizen trennen» interpretiert werden.

Aus der Triage geht hervor, welche Aufgaben aus «der Wolke» als komplexe Schwerpunktaufgaben deklariert werden können und dadurch eine Behandlung mit besonderen Organisationen und Verfahren legitimieren. Dies ist die «Mindeststrategie für die Beeinflussung der räumlichen Entwicklung» [SCHOLL 1995:33]. Dies ist insbesondere in kleinen und mittleren Gemeinden von Bedeutung, wo nur wenig personelle und finan-

zielle Ressourcen für informelle Planungsprozesse vorhanden sind. Durch die Triage können die immer knapp vorhandenen Mittel hauptsächlich für komplexe Schwerpunktaufgaben eingesetzt werden.

Das aus dem Klärungsprozess resultierende Produkt ist nicht ein Rahmenplan oder Masterplan, sondern eine Karte, die Möglichkeitsgebiete für Innenentwicklung identifiziert. Gleichzeitig zeigt sie diejenigen Orte, deren Entwicklung mit Routineorganisationen angegangen werden kann und sich erst in späteren Generationen ein Handlungsbedarf abzeichnet sowie welche Aufgaben mit einer Projektorganisation zu lösen sind. In dieser «Karte von Ruhe und Dynamik» [MAURER 1995:45] werden Anzahl und Ausmass der unterschiedlichen Aufgabentypen erkennbar. Im Zentrum des Interesses für eine vertiefte Auseinandersetzung sind die Aufgabentypen, die als «komplexe Schwerpunktaufgabe» bezeichnet werden können. Das Klären und Lösen dieses Aufgabentyps ist die Basis für einen strategischen Konzentrationsentscheid der Exekutivpolitik und deshalb von zentraler Bedeutung für die Innenentwicklung.

Auf die Einteilung einer Aufgabe in den Aufgabentyp «komplexe Schwerpunktaufgabe» folgt die Vorbereitung eines Vorschlags, wie nachfolgende besondere Verfahren gestaltet sein sollten. Darin ist ein Vorschlag für die besondere, massgeschneiderte Organisationsform enthalten.

2.4.5 Das Argumentarium

Das Ziel der Schwerpunktsetzung, für die der Testentwurf als Instrument fungiert, ist ein Verfahrensvorschlag zuhanden der Exekutive, wie die weiteren Prozesse gestaltet werden können. Im Kern ist es ein Argumentarium mit einer Sammlung von Optionen, welches als Entscheidungsgrundlage dient. In dieser Sammlung sind nicht nur Argumente zu erläutern, die für die Wahl einer bestimmten Option sprechen, sondern auch jene, die von der Wahl abraten oder irrelevant sind [SIGNER 2011]. Ebenso sollen die im Laufe des Klärungs- und Strategieentwicklungsprozesses geprüften Argumente, die verworfen wurden, kenntlich gemacht werden. Dies bietet eine solide

⁴⁷ siehe Seite 54

Grundlage im Vernehmlassungsprozess zur Entscheidung, welche Option gewählt wird. Insbesondere bei Geschäften, die auf grosses Interesse oder Widerstände bei einer breiten Öffentlichkeit stossen, bieten diese Unterlagen eine Hilfestellung für die Politik.

2.4.6 Das Repertoire

Es wird deutlich, dass das Klären und Lösen raumbedeutsamer Probleme mit der Methode Testentwurf ausserordentlich herausfordernd ist. Verschiedene Repertoires (Sammlung an Hilfsmitteln) unterstützen den Klärungsprozess, indem sie Instrumente anbieten oder auf Fallen aufmerksam machen. Auf zwei, die sich in der Praxis als äusserst hilfreich erwiesen haben, wird im Folgenden genauer eingegangen,

- **Diagramme und Skizzen:** Klärungsprozesse sind auf Vereinfachung und Abstraktion angewiesen. Grafische Darstellungen bieten die Möglichkeit, unübersichtliche Sachverhalte in vereinfachter Form darzustellen und dadurch mit Komplexität umzugehen. Insbesondere Diagramme und Prinzipskizzen bieten die Möglichkeit, wesentliche Planinhalte vereinfacht darzustellen. Gerade weil sich die Raumplanung mit Sachverhalten aus unterschiedlichen Disziplinen befasst, können solche grafischen Darstellungen ein bedeutendes Vehikel für den gemeinsamen Erkenntnisprozess darstellen.
- **Der Ankereffekt:** Die frühe Verwendung von Genauigkeit suggerierenden Schätzwerten im Klärungsprozess – dazu gehört auch der Einsatz von Grafiken – kann dazu führen, dass man von diesen Bildern und Zahlen nicht mehr genügend Abstand hat und sich zu früh an die erste Idee klammert, sich somit selbst überschätzt. Diese «Verliebtsein in die erste Idee» könnte wiederum mit dem menschlichen Streben nach Sicherheit zusammenhängen. Die kollektive Zustimmung zu einem Sachverhalt in der Gruppe wird als «richtige Entscheidung» bewertet, und die Suche nach weiteren Lösungen wird unter Umständen abgebrochen. Dieser als «Ankereffekt» bezeichnete Vorgang wurde erstmals von Amos Tversky und Daniel Kahnemann 1974 als «adjustment and anchoring» beschrieben (TVERSKY/KAHNEMANN 1974). Zur

Vermeidung des Ankereffekts sollen für quantitative Angaben Streubreiten verwendet werden und Darstellungen in grafischer Form Toleranzbereiche beinhalten.

2.5 Exkurs: Spielen als Methode

Testentwürfe können insbesondere beim Ausloten von Spielräumen eine zentrale Rolle im Klärungsprozess spielen, indem sie das Ausprobieren oder Spielen im Sinne von «trial and error» ermöglichen. Mit den philosophischen Hintergründen zu Methoden der Wahrnehmung hat sich der Erkenntnistheoretiker Paul Feyerabend in seinem Werk «Wider den Methodenzwang» eingehender beschäftigt (FEYERABEND 2009). In der Lehre hat Peter Jenny, Professor für bildnerisches Gestalten an der Abteilung für Architektur der ETH Zürich 1977–2007, das Spielen als Methode für den Erkenntnisgewinn in seinem Unterricht eingesetzt. Auf viele in diesen 30 Jahren an der ETH Zürich ausgebildete Architektinnen und Architekten haben Jennys Lehrmethoden einen grossen Einfluss gehabt. Nachfolgend werden zentrale Aussagen über das Spielen als Methode für den Einsatz in Klärungsprozessen zusammengefasst.

2.5.1 «Tu, was Du willst» und «anything goes»

Weggefährten meinen, «Jenny ist der Ausgang der Schule aus ihrer selbst verschuldeten Ernsthaftigkeit» (JENNY 2005:4). Er sei ein «pädagogisches Kraftwerk», der es schaffe, den Studierenden die Freude an ihrer Arbeit zu wecken, was die Qualität der Arbeit wesentlich erhöhe. Sein Bekenntnis, er sei eigentlich nichts weiter als ein «Trainer für Wahrnehmungskunst» (JENNY 2005:4) und sei beauftragt, angehende Architekten in seine Wahrnehmungslehre einzuführen, zeigt, wie thematisch fokussiert er seine Wissensvermittlung verstand. Umso mehr erstaunen die minimalen methodischen Vorgaben, die er in den Übungen gemacht hat mit dem Ziel, ein Maximum an Lösungsansätzen zu entwickeln.

Eine zentrale Rolle in Jennys Lehre übernahm das Spielen – «la gaia scienza», wie er es nannte – und der Leitspruch «Tu, was Du willst» und «freue Dich am Ausgang aus der selbst verschuldeten Ernsthaftigkeit» (JENNY 2005:4). Damit meinte Jenny nicht die Freiheit zu tun und zu lassen, was jeder Einzelne möchte, sondern die Freiheit, Methoden unorthodox gegen die gewohnten Wahrnehmungsweisen einzusetzen. Zum Beispiel sollten durch sogenannte «Regelbrüche» die gewohnten Vorstellungen über einen Gegenstand gestört werden, um so zu unerwarteten neuen Gebrauchsmöglichkeiten und Sichtweisen zu gelangen. Auch Feyerabend betont die Bedeutung der Wahrnehmungsschulung durch Regelbrüche für den Erkenntnisgewinn:

«Wir müssen ein Begriffssystem erfinden, das [...] Wahrnehmungen einführt, die nicht in die bestehenden Wahrnehmungswelt passen.»

und weiter:

«Ich bin sicher, dass wir uns neuer und überraschender Entdeckungen berauben, solange wir uns innerhalb der durch sie [die Wahrnehmung, A.G.] bestimmten Grenzen halten.» (FEYERABEND 2009: 93)

Über das Spielen und die Schulung der Wahrnehmung ergeben sich neue Möglichkeiten für den Erkenntnisprozess. Dies verlangt nach einem Umfeld, das Verletzung von Konventionen und das Fehlermachen zulässt und dadurch dem schöpferischen Schaffenswillen erst die Arbeit ermöglicht. Auch Karl Popper betont die Bedeutung des Fehlermachens für den Lernprozess:

«Wir müssen [...] unsere Einstellung zu unseren Fehlern ändern. [...] Denn die alte berufsethische Einstellung führt dazu, unsere Fehler zu vertuschen, zu verheimlichen und so schnell wie möglich zu vergessen. [...] Das neue Grundgesetz ist, dass wir, um zu lernen, [...] gerade von unseren Fehlern lernen müssen.» (POPPER 1989: 228 f.)

Jennys Leitspruch und seine Wahrnehmungsspiele lassen die Frage aufkommen, ob die philosophischen Hintergründe zu seinem Lehrkonzept in Paul Feyerabends 1975 erstmals erschienenen «Against Method» (FEYERABEND 1975) zu finden sind. Dort spricht er sich zur selben Zeit, als sich Jenny an

die Konzeption seines Unterrichts machte, mit dem Grundsatz «anything goes» gegen jegliche festgelegten Methoden oder abstrakten Theorien aus, wenn Fortschritt in der Wissenschaft entstehen soll. Wie Jenny hebt er die Bedeutung des spielerischen Umgangs mit Fragestellungen hervor:

«[...] die anfängliche spielerische Tätigkeit ist eine wesentliche Voraussetzung für das schliessliche Verstehen.» (FEYERABEND 2009: 25)

Feyerabend war ausserdem überzeugt, die Schaffung eines Gegenstands und die Vorstellung darüber liessen sich nicht trennen, was wiederum auf die grosse Bedeutung der Wahrnehmungsschulung hinweist. Auch die wichtigsten Eigenschaften einer Theorie liessen sich mithilfe von spezifischen Wahrnehmungsmethoden erkennen: «[...] nicht durch Analyse, sondern durch Kontrast» (FEYERABEND 2009:34). Er führte dazu den Begriff der «Kontrainduktion» ein (FEYERABEND 2009:33). Es sollen Hypothesen eingeführt werden, die den etablierten Theorien widersprechen. Im kontrainduktiven Vorgehen vergleicht man Ideen mit anderen Ideen, und insbesondere die im Wettbewerb unterlegenen Auffassungen sind zu verbessern und nicht fallenzulassen.

2.5.2 Konkurrenz der Ideen als Voraussetzung für Qualität

Den zukünftigen Aufgaben, die sich der Raumplanung in den nächsten Jahren im Rahmen der Umsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes und der Innenentwicklung stellen werden, kann nicht nur mit den etablierten formellen Verfahren begegnet werden – so die der vorliegenden Arbeit zugrunde liegende zentrale Hypothese. Lösungen auf schwierige Fragestellungen lassen sich zunehmend nur in grösseren funktional zusammenhängenden Räumen über administrative Grenzen hinweg finden. Für die Innenentwicklung könnte dies bedeuten, dass eine auf Beobachtung basierende Erkundung des bestehenden Ortes und die Arbeit in multidisziplinär zusammengesetzten Gruppen mit dem Ziel einer «Konkurrenz der Ideen» verstärkt werden muss. Feyerabend sagt dazu:

«Ein Wissenschaftler, der den empirischen Gehalt seiner Ideen möglichst gross machen und sie möglichst klar verstehen möchte, muss daher andere Ideen einführen; das heisst, er muss eine pluralistische Methodologie verwenden.» (FEYERABEND 2009: 34)

Der in der Raumplanungspraxis übliche Ansatz, die Gegebenheiten und zukünftigen Probleme eines Gebietes systematisch darzustellen nach den Themen Siedlung, Verkehr und Landschaft, um daraus sogenannte Massnahmenblätter «abzuleiten», könnte sich für die kommenden Aufgaben im Rahmen der Innenentwicklung als untauglich erweisen. Feyerabend fragt zu Recht:

«Wie kann man entdecken, welche Welt man vor- aussetzt, wenn man in üblicher Weise vorgeht?» (FEYERABEND 2009: 37)

Dabei habe der Wissenschaftler nicht mehr die Aufgabe, die einzig wahre Lösung zu suchen, sondern «das Ganze in Bewegung zu halten». Gleichzeitig betont er die Bedeutung der verworfenen Ideen – er nennt es «die schwächere Sache» – als Kontrast zur weiterverfolgten Stossrichtung, um diese umso klarer hervorzuheben.

Das Aufzeigen von prinzipiellen Möglichkeiten des Handelns durch eine Konkurrenz der Ideen bietet in der Raumplanungspraxis und der Politik einen wichtigen Aspekt von nicht zu unterschätzendem Wert. Die kantonalen Baugesetze verlangen nach einer Information der Bevölkerung über Ziele und Ablauf von Planungen. Gerade Projekte, welche die Erhöhung der baulichen Dichte im Bestand zum Gegenstand haben, verlangen nach Rückhalt in der lokalen Bevölkerung, um nicht in der kommunalen Abstimmung abgelehnt zu werden. Rückhalt und Konsens werden unter anderem durch stufengerechte Information erreicht. Die Argumentation, warum eine bestimmte Idee oder Lösung nicht weiterverfolgt wird, verlangt in der Öffentlichkeit nach Belegen, beispielsweise in Form von Plänen und Zeichnungen. Durch das Illustrieren des Gegenteils und dessen Unzulänglichkeit kann die Zustimmung für ein Projekt oder eine bestimmte Stossrichtung entschieden gefördert werden. Damit wird auch der Stellenwert der verworfenen Ideen deutlich. Jenny gibt dazu zu bedenken:

«Entwerfen und verwerfen sind seit jeher gegenseitig bedingende Handlungen. Aber manchmal geschieht das Verwerfen zu schnell. [...] Der Papierkorb ist nicht – ob man will oder nicht – so leicht aus dem Hirn zu kippen.» (JENNY 2001)

2.5.3 Hindernisse der Umsetzung

So einleuchtend der Einsatz von konkurrierenden Ideen zur Klärung von raumbedeutsamen Fragestellungen erscheinen mag, so hindernisreich ist deren Umsetzung in der Praxis. Schwierigkeiten treten in der Raumplanung meistens dann auf, wenn die Ergebnisse von informellen Klärungsprozessen in formelle Instrumente integriert werden sollen. An dieser Schnittstelle wird entschieden, in welcher Form die Empfehlungen in den grundeigentümerverbindlichen Instrumenten gesichert werden. Die Gefahr besteht, dass aufgrund einer fehlenden gemeinsamen Sprache zwischen Planer und Souverän vielversprechende Lösungen abgelehnt werden, da die Tragweite der zukünftigen Probleme noch nicht erkannt ist. Gerade die in weiter Zukunft liegenden Fragestellungen benötigen reiches Erfahrungswissen, um angemessen diskutiert werden zu können. Diese Übersetzungsarbeit ist vor allem von Planern zu leisten. Konkurrierende Entwürfe können dabei helfen, Inhalte zu transportieren. Die Bedeutung der Innenentwicklung für die kommenden Generationen rechtfertigt den nicht unerheblichen zeitlichen und finanziellen Aufwand für einen gestalteten Klärungsprozess. Die Richtungsentscheide, welche über solche gemeinsam durchlaufenen Klärungsprozesse getroffen wurden, erweisen sich meistens als sehr robust und haben meist lange Bestand.

Trotz aller äusserer Zwänge tut die Raumplanung gut daran, sich in einem frühen Stadium eines Klärungsprozesses dem Prinzip des «anything goes» oder «Tu, was Du willst» hinzuwenden und unvoreingenommen und vorurteilsfrei den Fächer von möglichen Lösungsvarianten zu prüfen. Dazu braucht es jedoch den Willen und die Fähigkeit, sich mit Ansätzen zu beschäftigen, die auf den ersten Blick entgegen den eigenen Vorstellungen stehen. Dies ist insbesondere für Milizpolitiker in kleinen und mittleren Gemeinden eine nicht zu unterschätzende Herausforderung.

2.6 Zwischenfazit 1: Dichte muss Gegenstand von Klärungsprozessen sein

Bauliche Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden ist einerseits einer eher geringen Akzeptanz ausgesetzt, was andererseits wiederum das zweite Ausgangsproblem – die Mobilisierungshindernisse von baurechtlich gesicherten Reserven – verstärkt. Ohne die Zustimmung und Motivation von Grundeigentümern ist die Innenentwicklung und mit ihr die Verdichtung nicht möglich. Grundeigentümer müssen erkennen, dass sie wichtige Akteure im Planungsprozess sind. Um eine Erhöhung von baulichen Dichten orts- und aufgabengerecht zu quantifizieren, ist es nötig, Spielräume aufzuzeigen, innerhalb welcher sich Verdichtung bewegen kann. Spielräume für Dichte werden durch Qualität und Quantität begrenzt. Wann ist dicht zu dicht? Welche Orte eignen sich eher für eine massvolle Verdichtung als andere und weshalb? Ist Dichte an einem bestimmten Ort überhaupt erwünscht? Vor allem diese Fragen gilt es, so früh wie möglich vor der Überführung in die formellen Instrumente zu klären. Dieser frühe Klärungsprozess muss auch in kleinen und mittleren Gemeinden ohne starken Siedlungsdruck zu einem selbstverständlichen Bestandteil der Raumplanung werden.



47°16'8" N 7°41'55" E



47°16'11" N 7°41'40" E

3 Erkundung im Schweizer Mittelland

Die Erkundung des Laborraumes Schweizer Mittelland auf verschiedenen Massstabsebenen für die Identifizierung von «Verdachts- und Verhandlungsräumen» für Verdichtung bildet den empirischen Kern der Arbeit. Dafür ist eine Übersicht über die für Innenentwicklung zur Verfügung stehenden Siedlungsflächenreserven unabdingbar. Eine Abschätzung der Reserven im Hauptsiedlungsraum der Schweiz zeigt, dass rund 2/3 der Siedlungsflächenreserven sowie Geschossflächenreserven in Wohnzonen im Hauptsiedlungsraum der Schweiz in kleinen und mittleren Gemeinden liegen. Zudem liegen in Wohnzonen rund 50 % der Geschossflächenreserven auf bereits bebauten, jedoch unternutzten Parzellen. Im Hauptsiedlungsraum der Schweiz findet ein «Dichteverzicht» statt, denn in den baurechtlich gesicherten Reserven besteht eine theoretische Kapazität für die Aufnahme von rund 0.5–1 Million zusätzlicher Einwohner, ohne dass die formellen Instrumente angepasst werden müssten. Aufgrund der Ausgangsprobleme wie mangelnde Akzeptanz für bauliche Dichte oder Mobilisierungshindernisse im Bestand ist es sinnvoll, frühzeitig in den Gemeinden mittels Testentwürfen die Spielräume für Dichte auszuloten und dem Ort angepasste Typologien zu finden.

3.1 Dichteverzicht im Hauptsiedlungsraum der Schweiz

3.1.1 Laborraum Schweizer Mittelland

Die Topografie und das Element Wasser waren die Ausgangspunkte der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung im Schweizer Mittelland und bilden noch heute die typischen Charakteristika dieses Grossraumes (HLS 2009a). Folglich basiert die räumliche Definition des Laborraumes Schweizer Mittelland primär auf topografischen Merkmalen (Abb. 24 auf Seite 72). Der Perimeter wird im Norden durch den Südfuss des Juras und den Lauf der Aare gebildet. Im Süden geht das Mittelland in die Alpen über, entlang

der Grenzen jener Gemeinden, die ihre Identität als Berggemeinde sehen und Mitglied der Alpenkonvention⁴⁸ sind. Im Gegensatz zum Mittelland haben die alpin geprägten Räume das Raumkonzept Schweiz auf ihrem Territorium konkretisiert und spezifische Vorstellungen zur Entwicklung im Alpenraum formuliert, die sich deutlich vom Mittelland unterscheiden (RKGK 2014). Am westlichen und östlichen Rand bilden die beiden grössten Seen Mitteleuropas – der Genfer und der Bodensee – einen landschaftlich klar erkennbaren Abschluss. Die Region Basel liegt an der nördlichen Landesgrenze der Schweiz, vom Mittelland durch die bis zu 1700 m hohe Jurakette getrennt. Die Siedlungsgebiete sind wohl mittels Verkehrswege durch den Hauenstein- und Bözbergtunnel direkt mit dem Binnenraum der Schweiz verbunden, die Region gehört biogeografisch jedoch zum Tafeljura, während das Landschaftsbild des Mittellands vorwiegend durch Ebenen und Molassehügel geprägt wird (ADS 2010). Basel profitiert von der Grenzlage und ist auf einen trinationalen Entwicklungsraum ausgerichtet, was spezifische Problemstellungen zur Folge hat. Der Metropolitanraum Basel kann demzufolge nicht zum Identitätsraum Mittelland gezählt werden, weshalb er in der vorliegenden Definition ausgeklammert wird.

Das Mittelland nimmt rund ein Drittel der Landesfläche ein und dehnt sich zwischen Boden- und Genfer See ohne topografische Schranken auf fast 300 km Länge aus. Dieses Gebiet bildet einen hügeligen bis flachen Binnenraum; illustriert im französischen Begriff «Le plateau». Damit ist gemäss dem französischen Geografen Yves Lacoste jedoch nicht ein Plateau oder eine Hochebene im deutschen Wortsinn gemeint. Der Begriff kommt aus dem Französischen des 13. Jahrhunderts, wo er als Synonym für den Begriff «grosse Fläche» gebraucht wurde. Es handle sich um ein

«ziemlich flaches Relief, welches [...] die Ebenen oder Täler ringsum dominiert»⁴⁹ (LACOSTE 2003: 303).

48 Internationales Abkommen zwischen den Alpenstaaten zur Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung im Alpenraum und Schutz der Interessen der ansässigen Bevölkerung (ALPCONV 2014).

49 Übersetzung der Autorin. Original: «[...] il s'agit d'une forme de relief relativement plane, qui domine par des pentes ou des versants plus ou moins marqués les plaines ou vallées qui l'entourent.»

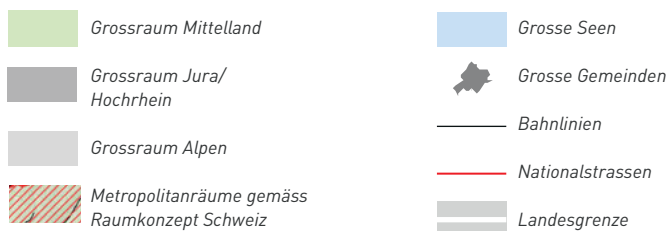
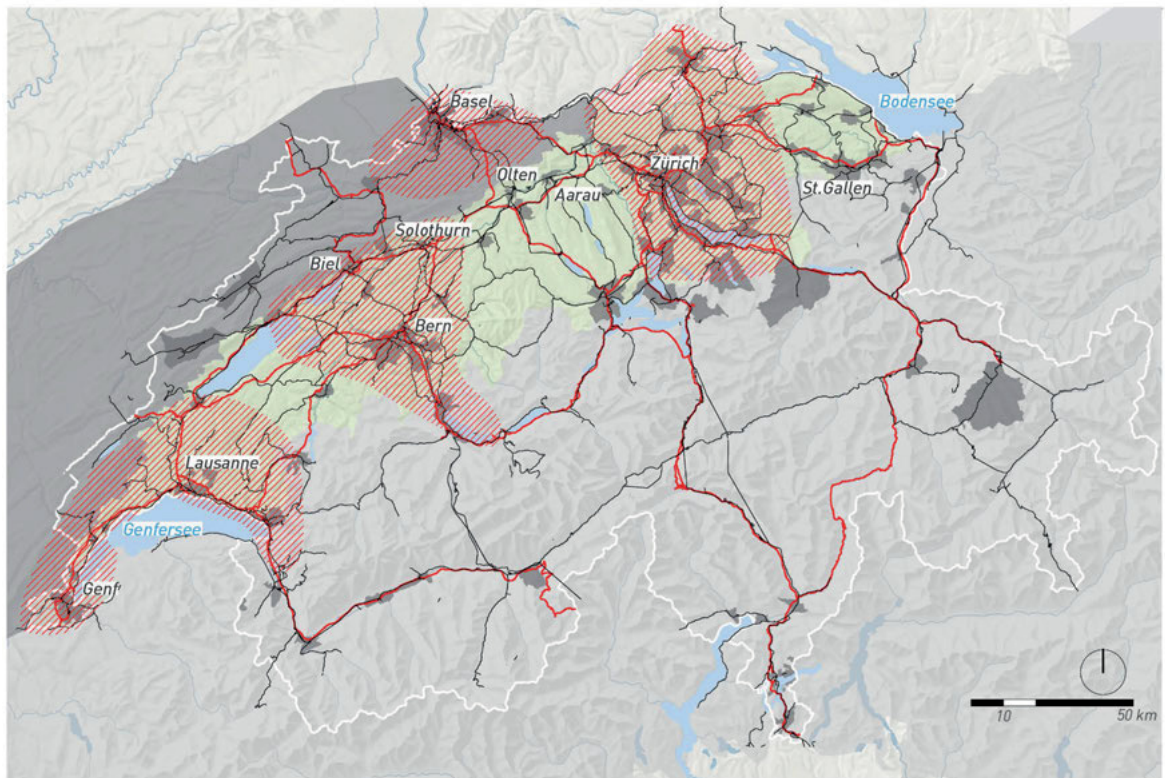


Abbildung 24: Übersicht Schweizer Mittelland (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, ADS 2010, ALPCONV 2014, BR ET AL. 2012)

	Gemeinde- flächen*	Einwohner	Beschäftigte	Raumnutzer	Raumnut- zerdichte [RN/km ²]	Einwohner- dichte [E/km ²]	Bevölkerungs- prognose 2015–2035	Motorisie- rungsgrad
Mittelland	11 476 km ² 29 %	5 553 428 68 %	3 445 724 70 %	8 999 152 69 %	784	484	+10 % **	550–570 ***
Jura und Hochrhein	3 837 km ² 10 %	856 469 11 %	511 602 11 %	1 368 071 11 %	356	223	+4 % **	470–490 ***
Alpen	24 677 km ² 61 %	1 729 734 21 %	942 094 19 %	2 671 828 20 %	108	70	+4 % **	570–590 ***
Schweiz	39 990 km ² 100 %	8 139 631 100 %	4 899 420 100 %	13 039 051 100 %	326	204	+18 %	539

*ohne Seen, Kommunanz und gemeindefreie Spezialgebiete

**eigene Schätzung für die Mittellandkantone basierend auf BFS 2015b (mittleres Szenario)

***eigene Schätzung basierend auf BFS 2015a

	Anzahl Gemeinden	Kleine Gemeinden < 2000 E		Mittlere Gemeinden 2000–10 000 E		Grosse Gemeinden > 10 000 E	
		Anzahl	Einwohner	Anzahl	Einwohner	Anzahl	Einwohner
Mittelland	1373 100 %	778 57 %	645 408 12 %	493 36 %	2 121 680 38 %	102 7 %	286 340 50 %
Jura und Hochrhein	329 100 %	256 78 %	196 104 23 %	54 16 %	217 283 25 %	19 6 %	443 082 52 %
Alpen	694 100 %	456 65 %	347 087 20 %	212 31 %	880 268 51 %	26 4 %	502 379 29 %
Schweiz	2396 100 %	1490 62 %	1 188 599 15 %	759 32 %	3 219 231 40 %	147 6 %	3 731 801 45 %

Tabelle 10: Kennzahlen der Grossräume der Schweiz 2013 (Quelle: eigene Darstellung, Daten: GRAMS 2015: 205)

Der deutsche Begriff könnte als «Land dazwischen» umschrieben werden. Aufgrund des im Vergleich zum Jura und den Alpen milden Klimas, einer hohen Bodenfruchtbarkeit, Waldreserven und regelmässig fliessender Gewässer bot das Mittelland schon seit der Jungsteinzeit günstige Voraussetzungen für das Siedeln entlang seiner Flüsse und Seen. Bereits die überwiegende Mehrheit der römischen Gutshöfe und rund 70 % der mittelalterlichen Stadtgründungen konzentrierten sich räumlich auf das Mittelland (HLS 2009a). Das polyzentrische Erscheinungsbild des heutigen Hauptsiedlungsraumes der Schweiz muss deshalb als ein Phänomen mittelalterlicher Prägung verstanden werden. Die meisten heutigen

kleinen und grossen Städte im Mittelland haben sich um einen Kern gebildet, der im Mittelalter entweder neu angelegt oder umfangreich restrukturiert wurde. Die geografische Verteilung der mittelalterlichen Stadtgründungen war der Ausgangspunkt der weiteren Siedlungsentwicklung bis zur Industrialisierung (MALFROY 1989:i).

Ein dichtes Netz an Verkehrsinfrastrukturen an Land und auf schiffbaren Gewässern bildete die Basis, auf der sich der Handel zu etablieren begann. Um 1800 lebten im Mittelland knapp 60 % der gesamtschweizerischen Bevölkerung (HLS 2009a).

Mit dem Bau der ersten Eisenbahnlinien im 19. Jahrhundert wurden die Zentren des Jurasüdfussbogens, namentlich auf der Linie Aarau – Olten – Aargau – Herzogenbuchsee – Solothurn – Biel als erste grössere zusammenhängende Gebiete der Schweiz durch den neuen Verkehrsträger überregional miteinander verbunden (WEISSENBACH 1913:16 f.). Diese, allesamt am Lauf der Aare gelegenen Gemeinden profitierten vom Wasser als Energielieferant und entwickelten sich in der Folge zu den ersten Zentren der Industrialisierung in der Schweiz. Erst mit der aufkommenden Popularität des motorisierten Individualverkehrs in den 1950er-Jahren, war die Siedlungsentwicklung nicht mehr auf die Haltestellen und Linienführungen des schienengebundenen öffentlichen Verkehrs angewiesen. Es folgte ab den frühen 1960er-Jahren der Bau der Nationalstrassen.

Die klare topografische Abgrenzung des Mittellandes ist jedoch weder in einer politischen noch sprachlichen Einheitlichkeit wiederzufinden. Wirtschaftlich, politisch und kulturell stellte das Mittelland nie eine Einheit dar. Auch heute fehlt ihm eine politische und administrative Homogenität. Gemäss der vorliegenden Raumdefinition liegen nur die fünf Kantone Schaffhausen, Thurgau, Zürich, Zug und Genf vollständig im Mittelland. Die neun anderen Mittellandkantone haben entweder einen Kantonsteil im Jura oder den Alpen. Dies bedeutet, dass kein einzelner Kanton Hauptakteur in diesem Raum ist. Ebenso wenig wird er von nur einer Landessprache dominiert.

Innerhalb des Binnenraumes Mittelland sind heute die einzelnen Regionen, dank des dichten Verkehrsinfrastrukturnetzes, über starke Pendlerverflechtungen miteinander verbunden. Aufgrund der systematischen Erschliessung und des polyzentrischen Siedlungsmusters liegt die überwiegende Mehrheit der Gemeinden, die zusammen das Mittelland bilden, innerhalb der 1.5-Stunden-Isochronen des öffentlichen Verkehrs um die Kernstädte Zürich, Bern und Genf (ARE 2010: 16). In diesem Raum spielen sich die zentralen ökonomischen Entwicklungen der Schweiz ab und werden mittel- bis langfristig grosse Investitionen in den Ausbau der Bahninfrastruktur getätigt (BAV 2013), was die Erschliessung und Erreichbarkeit der Kernstädte im Mittelland verbessern wird.

Obwohl das Mittelland nur rund 30 % der Landesfläche bedeckt, bildet es den Wohn- und Arbeitsraum für rund zwei Drittel der Bevölkerung und Raumnutzer (Tab. 10). Die Flächenausdehnung von rund 12000 km² ist mit derjenigen der Region West-Niederland, dem Hauptsiedlungsraum der Niederlande, vergleichbar. Jedoch liegt die Einwohnerdichte der niederländischen Region mit rund 650 Einwohner pro km² um mehr als ein Drittel höher als die rund 480 Einwohner pro km² im Mittelland (ADS 2010). Bezüglich Einwohnerdichte lässt sich das Mittelland in der vorliegenden Definition mit der niederländischen Region Zuid-Nederland vergleichen, wo rund 488 Einwohner pro km² leben (ADS 2010). Am signifikantesten manifestiert sich die herausragende Bedeutung des Mittellandes für die Schweiz in den Raumnutzerdichten. Der Grossraum Mittelland wird, im Vergleich zum Alpenraum, rund siebenmal intensiver genutzt, und auch gegenüber dem Grossraum Jura und Hochrhein zeigt sich ein deutlicher Unterschied.

Auffallend ist die in der gesamten Schweiz grosse Zahl an kleinen und mittleren Gemeinden mit weniger als 10000 Einwohnern. Sie bilden 94 % der Gemeinden und dort leben 55 % der Gesamtbevölkerung der Schweiz. Fokussiert auf das Mittelland, wiederholt sich dieser Befund (Tab. 10 auf Seite 73): 50 % der Bevölkerung lebt in solchen Kleingemeinden, die 93 % aller Kommunen im Schweizer Mittelland ausmachen. Dies bedeutet, dass im Hauptsiedlungsraum der Schweiz ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Einwohnern in Städten und Einwohnern in kleinen und mittleren Gemeinden herrscht, jedoch die überwiegende Mehrheit der administrativen Einheiten kleine und mittlere Gemeinden sind. Auffallend ist eine räumliche Ballung von kleinen Gemeinden mit weniger als 2000 Einwohnern im Waadtland und dem Kanton Fribourg nördlich des Genfer Sees sowie im zentralen Mittelland (Abb. 25). Der Anteil der grossen Gemeinden im Mittelland mit mehr als 10000 Einwohnern ist mit 7 % im Vergleich gering, diese beherbergen jedoch die Hälfte der Bevölkerung. Gleichzeitig befinden sich im Mittelland neben den höchsten Raumnutzerdichten auch die für die Landwirtschaft am besten geeigneten Böden (Abb. 26 auf Seite 76), was vor dem Hintergrund der hohen Erreichbarkeit und der hohen Raumnutzerdichten zu mannigfaltigen Nutzungskonflikten zwischen Landwirtschaft, Verkehrs- und Siedlungsentwicklung führt.

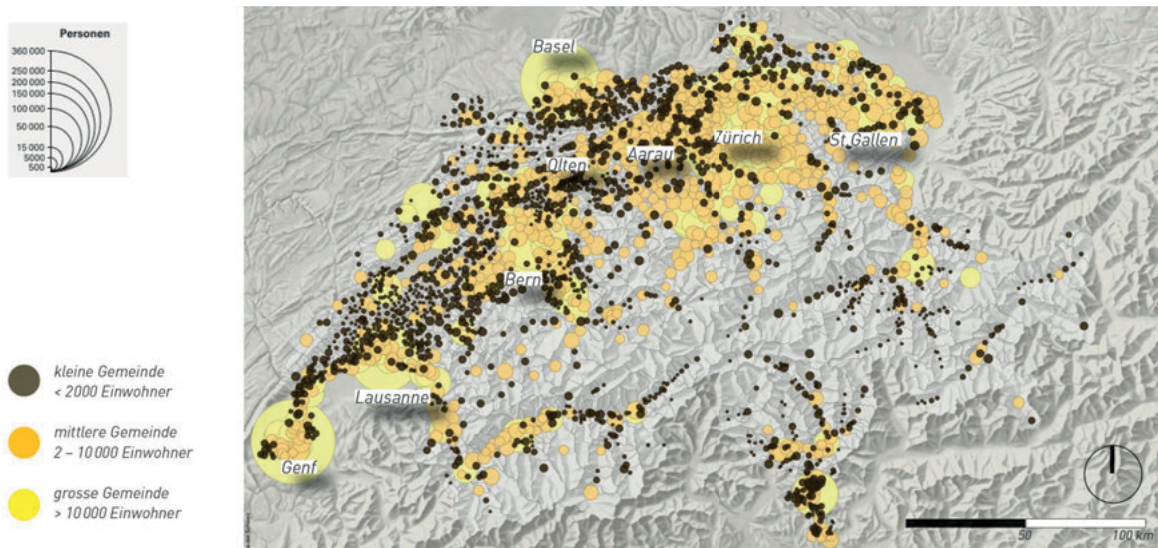


Abbildung 25: Gemeindegrossen der Schweiz (Quelle: eigene Darstellung, Daten ADS 2010)

Diese Übersicht zeigt die herausragende Bedeutung des Lebensraumes Mittelland für die Schweiz, im Unterschied zu den anderen Grossräumen. Das Planen und zukünftige Handeln in diesem Raum ist auf Kantons- und Gemeindegrenzen überschreitendes Denken angewiesen. Ein grenzüberschreitendes Konzept für den Hauptsiedlungsraum der Schweiz fehlt jedoch bis anhin. Umso bedeutsamer scheint es, gemeinsam erkannte Probleme zum Ausgangspunkt für die Kooperation zu machen.

3.1.2 Kleine und mittlere Gemeinden als Hauptakteure im Mittelland

Wie die Übersicht zeigt, ist das Territorium des Schweizer Mittellands geprägt von kleinen und mittleren Gemeinden. Erschlossen durch ein dichtes Netz der Schieneninfrastruktur mit unterschiedlichen Spurbreiten, liegen deutlich über die Hälfte der kleinen und mittleren Gemeinden innerhalb der 60-Minuten-Isochronen des öffentlichen Verkehrs um die drei grossen Städte des Mittellands Zürich, Bern und Genf. Gleichzeitig verfügen rund 62 % der kleinen und mittleren Gemeinden des Mittellands über einen Anschluss an das Schienennetz auf ihrem Territorium (Abb. 27 auf Seite 78). Neben dem dichten Netz für den Personenverkehr verlaufen im Mittelland zwei Hauptlinien für den alpenquerenden Güterverkehr von europäischer Bedeutung sowie die Ost-West-Linie für den Schweizer Binnengüterverkehr. Damit

wird deutlich, dass die zukünftige Entwicklung im Schweizer Mittelland in besonderem Masse vom Zusammenspiel der kleinen und mittleren Gemeinden mit den Betriebskonzepten des Schienenverkehrs geprägt werden wird.

Die Kategorisierung von Gemeinden in Gruppen entsprechend ihrer Einwohnerzahl ist für die handlungsorientierte Raumplanung und die Bearbeitung der vorliegenden Forschungsfragen aufgrund mehrerer Aspekte sinnvoll. Im Rahmen von Planungen in grösseren zusammenhängenden Räumen ohne administrative Einheit ist es nötig, raumrelevante Informationen auf Gemeindeebene in Abhängigkeit vom Sachgebiet zu kategorisieren, um damit übertragbare Aussagen erarbeiten zu können. Schweizweit ist in den Gemeindegesetzen oder Planungs- und Baugesetzen der Kantone keine allgemeingültige, quantitativ absolute Definition von kleineren, mittleren und grossen Gemeinden festgeschrieben, doch in der Praxis und Wissenschaft ist diese Kategorisierung durchaus üblich. Die Praxis in den Kantonen wendet in diversen Erlassen, Statistiken und Studien eine Kategorisierung an, in der Gemeinden mit 2000 bis 10 000 Einwohnern als mittlere Gemeinden gelten, und Gemeinden mit weniger als 2000 Einwohnern als kleine Gemeinden bezeichnet werden. Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern sind grosse Gemeinden oder Städte. In weiteren Sachgebieten ist die Kategorisierung der Gemeinden nach ihrer Einwohnerzahl von Bedeutung, wie das Beispiel des Kantons Bern zeigt:

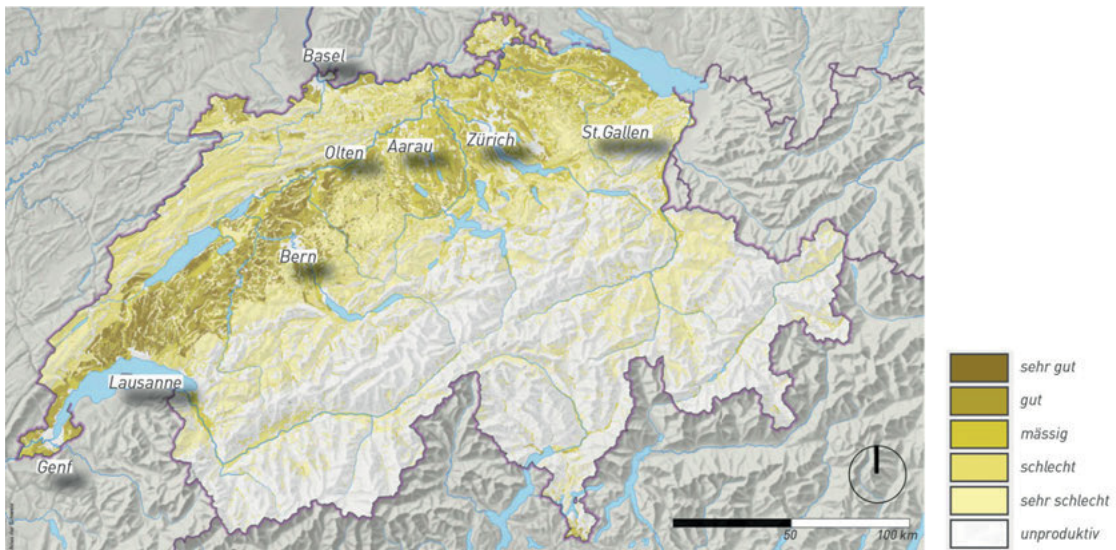


Abbildung 26: Landwirtschaftliche Nutzungseignung des Bodens der Schweiz
 (Quelle: eigene Darstellung, Daten ADS 2010)

- **Baubewilligungskompetenz:**
 Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern steht die Kompetenz zur Erteilung von Baubewilligungen per Gesetz zu. Auf Gesuch hin überträgt der Kanton Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern die volle Bewilligungskompetenz, wenn sie über eine geeignete Bauverwaltung verfügen⁵⁰.
- **Stimmkraftkoppelung bei Regionalkonferenzen:**
 Die Erteilung des Stimmrechts für eine Gemeinde im Rahmen von Regionalversammlungen ist im Kanton Bern an das Erreichen eines Schwellenwerts der Einwohnerzahl geknüpft. Eine Gemeinde mit 1000 Einwohnern hat eine Stimme, je weitere 3000 Einwohner bedeuten eine weitere Stimme⁵¹.
- **Schwellenwert bei Gemeindefusionen:**
 Fusionierte Gemeinden müssen mindestens 1000 Einwohner aufweisen. Der Kanton bietet dazu Finanzhilfe. Auf begründetes Gesuch hin kann die Finanzhilfe ausnahmsweise auch gewährt werden, wenn die neue Gemeinde eine Wohnbevölkerung von weniger als 1000 Personen zählt⁵².

Die Schweiz mit ihrer überwiegenden Zahl an kleinen Gemeinden – der Medianwert liegt bei 1214 Einwohnern pro Gemeinde – ist im internationalen Vergleich

sehr kleinteilig strukturiert, gleichzeitig jedoch auch eines der europäischen Länder mit der am weitesten ausgebauten interkommunalen Zusammenarbeit (LADNER ET AL. 2013: 35). Eine repräsentative Umfrage unter den Schweizer Gemeindeschreibern 2009 zeigte jedoch, dass über ein Drittel der Gemeinden in der Ausübung der Exekutivaufgaben, der Raum- und Zonenplanung und mit Baubewilligungsverfahren an ihre Leistungsgrenzen stossen (LADNER ET AL. 2013: 6). Mit zunehmender Einwohnerzahl gelangen zudem mehr Gemeinden näher an ihre Leistungsgrenzen. Erst in den grossen Gemeinden ab 10 000 Einwohnern ist diesbezüglich eine Entlastung erkennbar (LADNER ET AL. 2013: 9).

Das zentrale politische Leitungsgremium in kleinen und mittleren Gemeinden ist die Exekutive, bestehend aus dem Gemeindepräsidenten und circa vier bis acht weiteren Exekutivmitgliedern, die meist nebenamtlich tätig sind. In der schweizerischen Gemeindepolitik wird dieses Prinzip als «Milizsystem» bezeichnet. Dies ist ein nur in der Schweiz gebräuchliches Organisationsprinzip, das auf der Vorstellung beruht, wonach jeder dazu befähigte Bürger neben- oder ehrenamtlich öffentliche Ämter und Aufgaben

50 Art. 33 Abs. 1 BauG des Kantons Bern
 51 Art. 148 Gemeindegesetz des Kantons Bern
 52 Art. 3 Gemeindefusionsgesetz des Kantons Bern

zu übernehmen hat (HLS 2009b). Rund 30–45% der kleinen und mittleren Gemeinden bekunden jedoch Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Kandidaten für die Gemeindeexekutive (LADNER ET AL. 2013: 15). Beklagt werden die für die Ausübung der Ämter grosse zeitliche und fachliche Belastung bei vergleichsweise geringer Entschädigung. In der Schweiz wurden im Jahr 2009 von rund 15000 nebenamtlich tätigen Mandatsträgern 6.2 Mio. Arbeitsstunden geleistet, die insgesamt mit ca. 180 Mio. CHF entschädigt wurden. Dies entspricht einem Stundenansatz von ca. 29 CHF (GESER ET AL. 2011: 112).

Diese Zusammenstellung lässt die Frage aufkommen, inwiefern die kleinen und mittleren Gemeinden zukünftig in der Lage sein werden, mit den veränderten Rahmenbedingungen, wie sie auch aus dem revidierten Raumplanungsgesetz erwachsen, umzugehen. Kleine Gemeinden delegieren ihre Bauverwaltung und Planungsaufgaben mehrheitlich an externe private Planungsbüros und bekunden fachliche Schwierigkeiten mit der Operationalisierung der Vorgaben aus der Richtplanung (ETH ZÜRICH 2013a).

Die Bedeutung der kleinen und mittleren Gemeinden im Rahmen der Umsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes wird steigen. Dies bestätigte die für Raumplanung zuständige Bundesrätin nach Inkraftsetzung des Gesetzes (GEMEINDEVERBAND 2014):

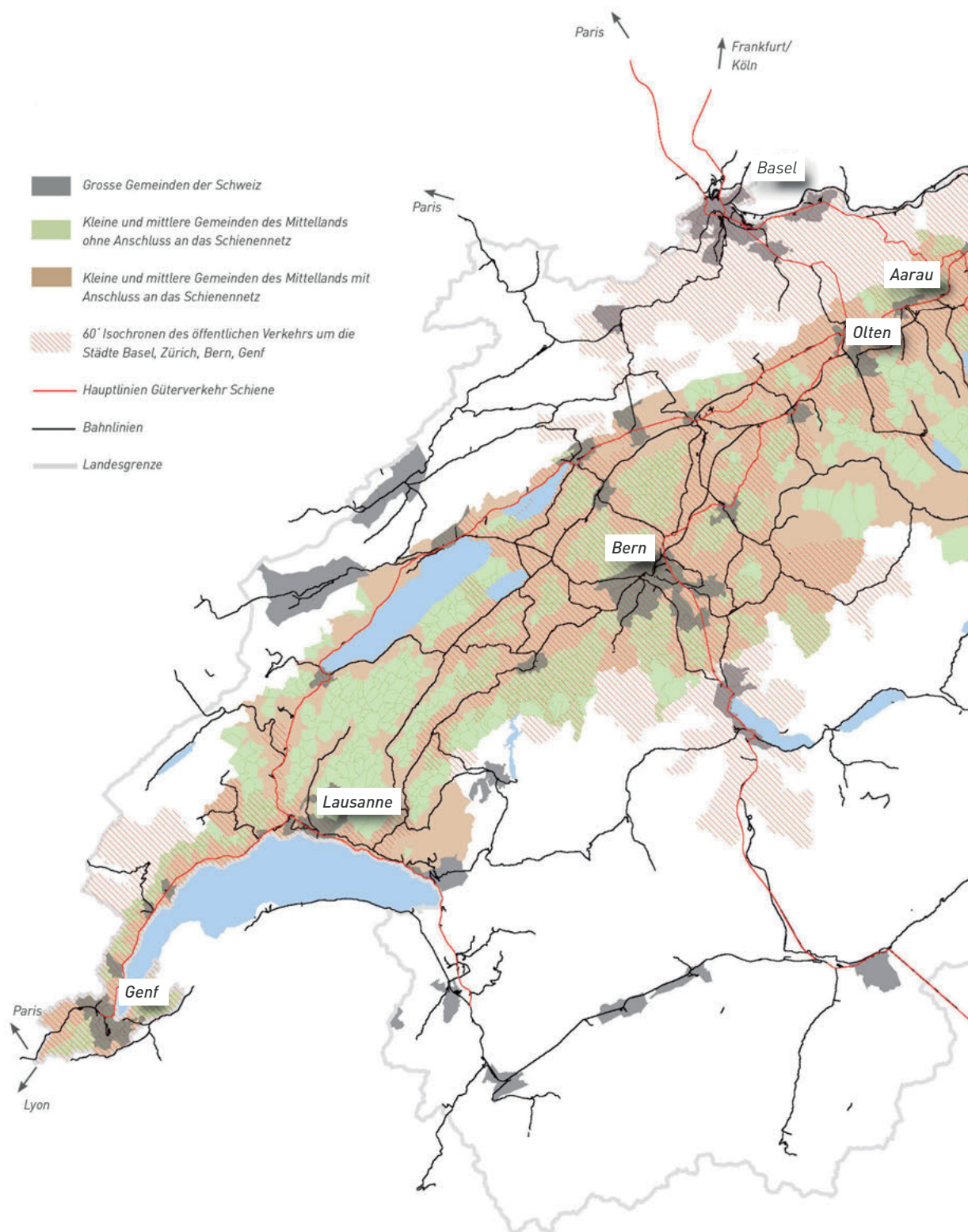
«Am Schluss sind Sie [die Gemeindebehörden, Anm. A.G.] mit der konkreten Umsetzung mit der Nutzungsplanung diejenigen, die tatsächlich das Gesicht der Schweiz der Zukunft prägen. Es braucht hier ein neues Denken, wie wir umgehen mit dem Raum [...]. Das neue Raumplanungsgesetz des Bundes gibt einen Spielraum [...]. Wir haben uns überlegt schon jetzt, auf Stufe der Gemeinden diese Konkretisierung anzugehen und nicht zu warten, bis die Kantone ihre Richtpläne angepasst und genehmigt haben. [...] Wir sollten diese Phase nutzen, um gute Beispiele zu entwickeln [...], wo Gemeinden voneinander lernen können [...] wo man sich schon jetzt mit [...] dem Spielraum den sie haben, beschäftigen kann. [...] Die Aufgabenverteilung zwischen Bund und Kantonen ist im neuen Gesetz festgehalten, wie die Kantone mit den Gemeinden umgehen, wieviel Spielraum sie dort haben, das kann und darf auch differieren. [...] Sie sind gefordert, die Potenziale in Ihrem Siedlungsgebiet auszuschöpfen und

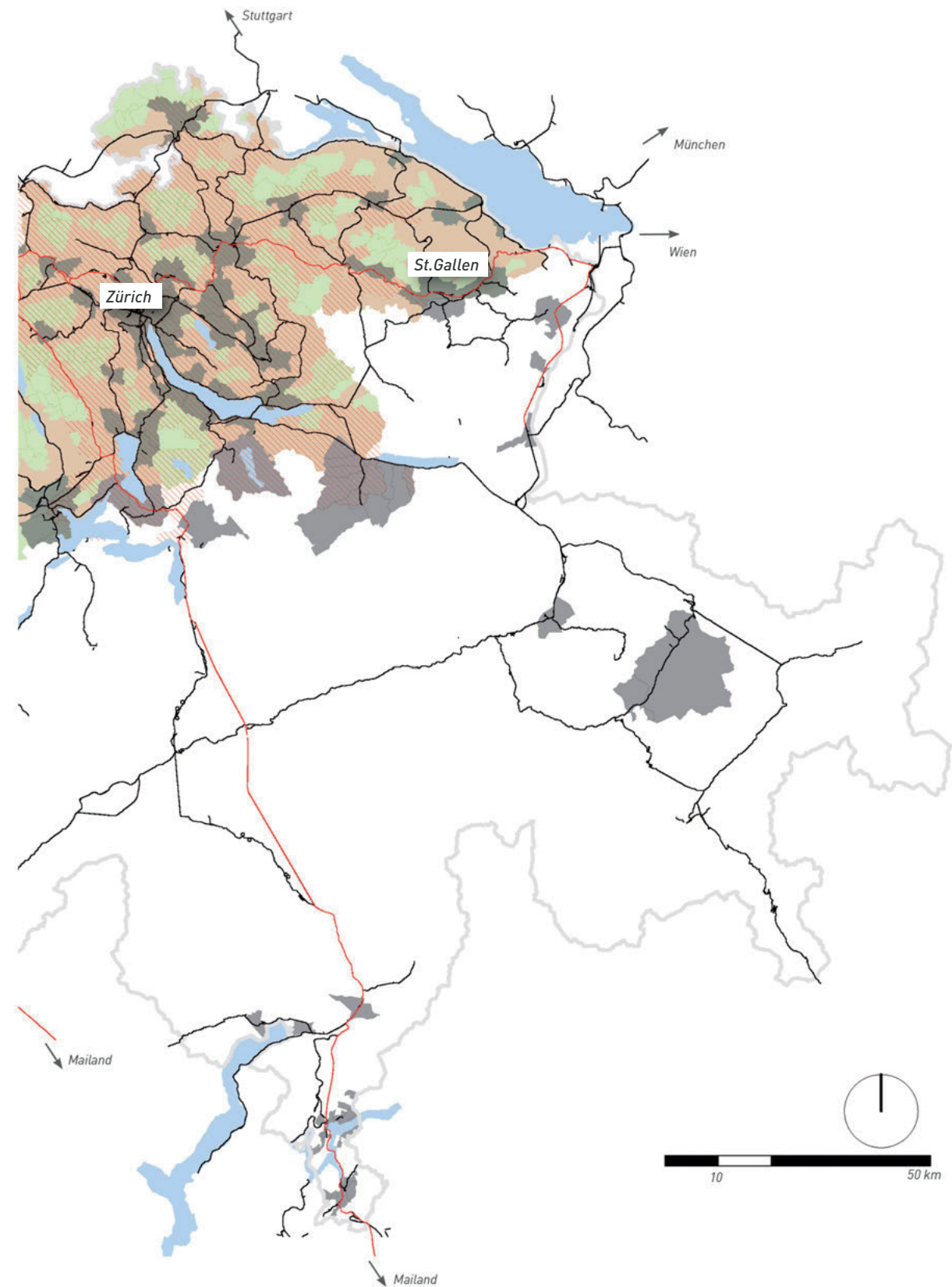
die Innenentwicklung voranzutreiben. Innenentwicklung immer mehr in einem räumlichen Denken und nicht dem Denken in Quadratmetern. [...] Diese Innenentwicklung voranzutreiben, das ist Ihre Verantwortung. Im Vollzug, in der konkreten Ausgestaltung kennen Sie die Potenziale, Sie kennen die Bedürfnisse, Sie kennen aber auch die Konflikte. [...] Suchen Sie die Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden!»

Für die Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten im Hauptsiedlungsraum der Schweiz ist es demzufolge von grosser Bedeutung, wie sich kleine und mittlere Gemeinden den Herausforderungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes in Zukunft stellen werden. Dabei ist vor allem eine Initiative ausgehend von den Gemeinden gefragt und erst in zweiter Linie die Verordnung durch die Kantone mittels der Richtplanung.

3.1.3 Erhebliche Geschossflächenreserven in kleinen und mittleren Gemeinden

Mit der gesetzlich verankerten Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» für die zukünftige Siedlungsentwicklung der Schweiz wird Innenentwicklung zum Regelfall, Aussenentwicklung zur Ausnahme. Um der Innenentwicklung vor der Aussenentwicklung zum Durchbruch zu verhelfen, ist es von grosser Bedeutung, dass genügend Möglichkeiten zur Innenentwicklung und damit Alternativen zur Aussenentwicklung aufgezeigt werden können. Fehlen diese, besteht die Gefahr, dass im Zuge der Umsetzung mangels Handlungswissen und unter Zeitdruck wiederum auf die naheliegendste Lösung «Einzonung auf grüner Wiese» zurückgegriffen wird. Dies würde im Mittelland zu einem weiteren Schrumpfen der sehr qualitätsvollen Kultur- und Ackerlandflächen führen und die negativen Folgen einer flächenintensiven Siedlungsentwicklung verstärken. Um die Siedlungsentwicklung nach innen zu lenken, müssen die einzelnen Gemeinden mindestens über eine Übersicht zu den in ihren formellen Instrumenten vorhandenen Reserven und Potenzialen verfügen. Für eine Gemeindegrenzen überschreitende Abstimmung der Bauzonendimensionierung, wie es Artikel 15 des Raumplanungsgesetzes vorschreibt,





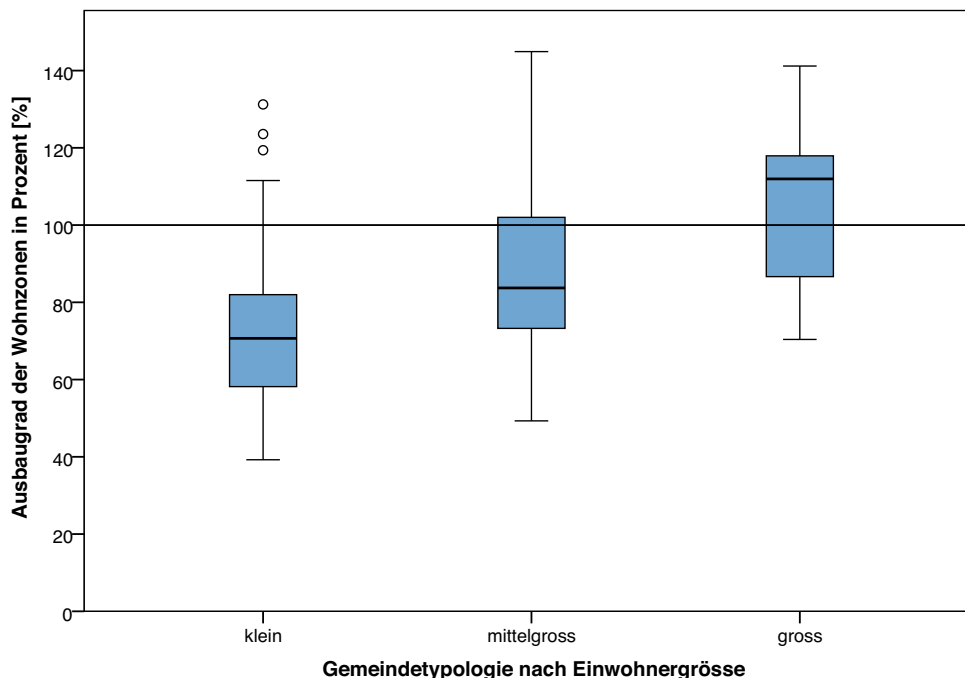


Abbildung 28: Ausbaugrad der Wohnzonen in Gemeinden der Kantone Aargau, Luzern und Zug (2012)
(Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, Kantonale Raumplanungsfachstellen [INFOPLAN-ARE 2012], AGIS Kanton Aargau 2013, Grundbuch- und Vermessungsamt Kanton Zug 2013, rawi Kanton Luzern 2013)

sind zudem regionale Übersichten zu den Siedlungsflächenreserven nötig. Die Schweiz verfügt jedoch über keine aktuelle und flächendeckende Übersicht über die Siedlungsflächenreserven im Bestand, die mit einer einheitlichen Methode über Kantonsgrenzen hinaus erhoben wurde (ETH ZÜRICH 2012: 1). Auch auf kantonaler Stufe fehlen solche Übersichten vielerorts, obwohl die Raumplanungsverordnung die Erfassung und regelmässige Nachführung der Nutzungsreserven verlangt⁵³. Einzig fünf Kantone mit Gemeinden im Schweizer Mittelland haben in den letzten Jahren mit der Methode Raum* der ETH Zürich eine interkantonal vergleichbare Übersicht über ihre Siedlungsflächenreserven neu erstellt oder nachgeführt⁵⁴. Für die Beurteilung der baulichen Dichte ist es zudem von grosser Bedeutung, dass zusätzlich zu den Siedlungsflächenreserven eine Übersicht zu den Geschossflächenreserven auf Parzellenebene erhoben wird. Dies sind die innerhalb des gesetzlichen Rahmens zulässigen Geschossflächen, die baurechtlich gesichert, doch noch nicht realisiert sind. Für die Innenentwicklung ist

es von grosser Bedeutung, die Geschossflächenreserven auf den Parzellen zu kennen, denn diese sind die Grundlage für die Grundeigentümeransprache zu deren Mobilisierung.

Kantons- und Gemeindegrenzen überschreitende Übersichten zu den in den formellen Instrumenten gesicherten Geschossflächenreserven – erhoben mit einer einheitlichen Methode – fehlen in der Schweiz; erst recht innerhalb des Mittellands und kategorisiert nach grossen, mittleren und kleinen Gemeinden. Da eine solche Übersicht jedoch wesentlich ist, um darauf aufbauend zu Handlungswissen zu gelangen, wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit eine quantitative Abschätzung der Geschossflächenreserven in den Wohnzonen des Schweizer Mittellands mittels einer einheitlichen Methode vorgenommen (Anhang I).

⁵³ Art. 31 und 47 RPV vom 28. Juni 2000 (Stand am 1. Mai 2014)

⁵⁴ siehe Seite 8

<i>GFR in den Wohnzonen des Mittellands</i>	<i>absolut [Mio. m²]</i>	<i>pro Kopf (Median)[m²]</i>	<i>Immobilienwert [Mia. CHF]*</i>	<i>Einwohnerkapazität (40–50m² GF/Einw.)</i>	<i>relative Verteilung der GFR</i>
<i>Kleine Gemeinden</i>	12–15	20	48–60	240 000–380 000	2/3
<i>Mittlere Gemeinden</i>	26–32	14	104–128	520 000–800 000	
<i>Grosse Gemeinden**</i>	19–24	10	76–96	380 000–600 000	1/3
<i>Total Brutto</i>	57–71		228–284	1.1–1.8 Mio.	
<i>Annahme Mobilisierungsgrad 50 %</i>					
Total Netto (gerundet)	30–35		100–150	0.5–1.0 Mio.	

* Annahme 4000 CHF pro m² Vollausbau

** ohne die Städte Zürich und Genf, da Annahme GFR pro Kopf in den Grundnutzungsplänen ≤ 0

Tabelle 11: Schätzung der Geschossflächenreserven in Wohnzonen des Mittellands (Stand 2012)

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, Kantonale Raumplanungsfachstellen [INFOPLAN-ARE 2012], AGIS Kanton Aargau 2013, Grundbuch- und Vermessungsamt Kanton Zug 2013, rawi Kanton Luzern 2013)

Eine Möglichkeit, die in den formellen Instrumenten gesicherten Geschossflächenreserven darzustellen, ist die Abschätzung des Ausbaugrades in den rechtmässig ausgeschiedenen Bauzonen. Der Ausbaugrad bezeichnet die tatsächlich realisierten Geschossflächen als Anteil an den baurechtlich zulässigen Geschossflächen. Er ist ein Mass für die tatsächliche Beanspruchung des Raumes und ein Indiz für den Grad des haushälterischen Umgangs mit der Ressource Boden. Die Kenntnis über den Ausbaugrad einer Parzelle bildet die Grundlage, um qualifiziert über die Erhöhung von baulichen Dichten diskutieren zu können.

Den entscheidenden Parameter für die Abschätzung bildet die Dichteziffer in den kommunalen Baureglementen. Diese legt in Form der Ausnützungsziffer, Baumassenziffer oder Geschossflächenziffer die zulässige bauliche Dichte fest. Aufgrund der hohen Zahl der Gemeinden im Untersuchungsperimeter – das Mittelland umfasst in der vorliegenden Definition rund 1400 Gemeinden – ist eine Erhebung auf Gemeindeebene mit einem angemessenen Aufwand nicht möglich. Die Abschätzung des Ausbaugrades im Schweizer Mittelland wird deshalb auf kantonale Angaben gestützt. Auf Anfrage an die zuständigen Fachstellen aller Kantone der Schweiz meldeten lediglich Aargau, Luzern, Zug und Zürich die systema-

tische Integration von Dichteziffern in den kantonalen Übersichtszone[n]plänen⁵⁵. Ein Kanton verfügt über eine Übersicht lediglich basierend auf Schätzwerten, andere haben in einigen Gemeinden, jedoch nicht flächendeckend, Dichteziffern in ihren Übersichtszone[n]plänen integriert. Die Datenlage, die eine Abschätzung des Ausbaugrades in den Wohn-, Misch- und Zentrumszone[n]en in der Schweiz ermöglichen würde, erweist sich demzufolge als ausserordentlich heterogen. Ausserdem sind lediglich die Angaben zu den Wohnzonen in genügender Qualität vorhanden, weshalb sich die Abschätzung der Geschossflächenreserven im Bestand ausschliesslich auf die Wohnzonen beziehen kann.

Für die Abschätzung wurden die Daten von Kantonen verwendet, die aufgrund ihrer landschaftlichen Identität und der bestehenden Siedlungsmuster typisch und repräsentativ für das Schweizer Mittelland sind. Es sind dies die Kantone Luzern, Aargau und Zug. Der Kanton Zürich wurde aufgrund seiner grossen Zahl an grossen Gemeinden für die Abschätzung ausgeklammert. Um trotzdem eine möglichst grosse Anzahl an Gemeinden für die Abschätzung zur Verfügung zu haben, wurden alle Gemeinden der drei Kantone mit einbezogen, sofern sie über eine ausreichende Datenlage verfügten. Insgesamt konnten die Wohnzonen von 240 Gemeinden in die Untersuchung

⁵⁵ Schriftliche Anfrage durch die Autorin am 15.04.13

mit einbezogen werden, wovon 12 (5%) grosse Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern, 116 (48%) mittlere und 112 (47%) kleine Gemeinden sind (Anhang I). Diese Verteilung ist wiederum typisch für die Situation im gesamten Mittelland.

Demnach zeigt diese Abschätzung einen deutlichen Unterschied zwischen der Situation in kleinen, mittleren und grossen Gemeinden (Abb. 28 auf Seite 80). In den grossen Gemeinden sind die Reserven im Rahmen der Nutzungsplanung der Gemeinde mehrheitlich ausgeschöpft. Vielfach sind es kommunale Sondernutzungsplanungen, die eine höhere bauliche Dichte ermöglichen, als dies die Grundnutzung vorsieht. Die Hälfte der grossen Gemeinden weist dementsprechend in ihren Wohnzonen einen Ausbaugrad von 85–120% auf, wobei der Median deutlich über 100% liegt. Deutliche Geschossflächenreserven sind in den Wohnzonen der mittleren Gemeinden ersichtlich. Der Median liegt bei ca. 85%, wobei es die grosse Streubreite zu beachten gilt. Einerseits gibt es Gemeinden, deren Wohnzonen einen Ausbaugrad von knapp 50% aufweisen, andererseits ist auch ein Ausbaugrad von über 140% anzutreffen. Die Hälfte der Gemeinden weist jedoch einen Ausbaugrad zwischen 75 und knapp über 100% auf. Am augenfälligsten ist der geringe Ausbaugrad in den kleinen Gemeinden im untersuchten Raum. Mit einem medianen Ausbaugrad von rund 70% und einem Tiefstwert von 40% wird deutlich, dass in den Gemeinden mit weniger als 2000 Einwohnern am meisten Geschossflächenreserven baurechtlich gesichert sind.

Die Darstellung des Medians an Geschossflächenreserven für Wohnnutzung pro Einwohner in den drei Gemeindekategorien ermöglicht die Formulierung einer Tendenz zur Situation im gesamten Mittelland (Tab. 11, Abb. 29). Eine Vollerhebung ist wegen der unzureichenden Datengrundlagen nicht möglich. Trotzdem liefert die vorliegende Schätzung eine diskussionswürdige Tendenz. Gruppiert in die drei Gemeindekategorien, können für das Schweizer Mittelland folgende Annahmen getroffen werden:

- Mindestens 2/3 der Geschossflächenreserven in den Wohnzonen des Schweizer Mittellands befinden sich in kleinen und mittleren Gemeinden.

- Absolut gesehen, befinden sich doppelt so viele Geschossflächenreserven in mittleren Gemeinden als in den kleinen Gemeinden, obwohl der prozentuale Anteil dieses Gemeindetyps im Mittelland deutlich tiefer ist.
- In kleinen Gemeinden sind mit 20 m² die grössten Geschossflächenreserven pro Kopf in Wohnzonen vorhanden. Nur 10 der 112 untersuchten kleinen Gemeinden weisen in ihren Wohnzonen einen Ausbaugrad grösser als 100% auf.
- Die Werte für die grossen Gemeinden müssen mit allergrösster Vorsicht verwendet werden. Die Basisdaten decken nur 12 grosse Gemeinden ab⁵⁶. Es ist anzunehmen, dass der Wert von 10 m² Geschossflächenreserve pro Person in den grössten Städten des Mittellands (Zürich, Genf, Lausanne, Bern und Winterthur) deutlich tiefer liegt.
- 100–150 Mia. CHF an realisierbarem Immobilienwert schlummern theoretisch in nicht ausgeschöpften baulichen Dichten in den Wohnzonen des Mittellandes. Auch mit der Annahme eines Mobilisierungsgrades von nur 50% ist diese Größenordnung, verglichen mit den rund 62 Mia. CHF an Bauausgaben in der gesamten Schweiz im Jahre 2012 (BFS 2014d), beträchtlich.
- Rund 40 Mio. m² Geschossflächen sind in den Wohnzonen der kommunalen Nutzungspläne der kleinen und mittleren Gemeinden im Mittelland grundeigentümerverbindlich festgesetzt, jedoch nicht realisiert. Neben den unbebauten Parzellen sind dies auch stark unternutzte Liegenschaften. Erfahrungswerte aus der Immobilienwirtschaft gehen davon aus, dass eine Parzelle mit einem Bebauungsgrad bis 60% für einen Ersatzneubau interessant ist, da erst in diesen Fällen durch die Erhöhung der baulichen Dichte die Aufwendungen für deren Realisierung gedeckt sind und eine Rendite erst ab diesem Schwellenwert erzielt werden kann. Allerdings sind die regionalen Unterschiede im Immobilienmarkt beträchtlich und von zahlreichen schwer vorhersehbaren Faktoren abhängig (WÜEST & PARTNER 2014: 78 f.).
- Eine theoretische maximale Einwohnerkapazität in den Wohnzonen des Mittellands von fast 2.0 Mio. übertrifft deutlich das prognostizierte Bevölkerungswachstum im mittleren Szenario von 0.6 Mio. für die Gesamtheit der Mittellandkantone⁵⁷ bis

⁵⁶ Brugg, Zofingen, Spreitenbach, Ebikon, Oftringen, Horw, Wohlen AG, Cham, Wettingen, Baar, Kriens, Zug

⁵⁷ eigene Abschätzung auf Basis von BFS 2015c

2035. Es ist jedoch wenig realistisch, dass die Reserven vollständig mobilisiert werden können. Unter der Annahme eines Mobilisierungsgrads von 50 % bleiben noch 0.5 bis 1.0 Mio. Personen, die sich im schweizerischen Mittelland niederlassen könnten, ohne dass eine Anpassung der formellen Instrumente auf Gemeindeebene angegangen werden müsste. Wenn die Mischzonen in die Abschätzung mit einbezogen würden, würde die Kapazität steigen. Für die Einwohnerdichte im Schweizer Mittelland würde dies bedeuten, dass sie sich von aktuell rund 480 auf rund 550 Einwohner pro km² erhöhen würde. Solche Werte finden sich in Europa etwa im Bundesland Nordrhein-Westfalen in Deutschland (ADS 2010).

Die Kenntnis über Reserven in den formellen Instrumenten ist von Bedeutung, wenn die Gemeinde bezüglich ihrer Bauzonendimensionierung beurteilt werden soll. Kleine Gemeinden mit grossen Reserven werden sich im Rahmen der Umsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes vermutlich mit Interessenabwägungen im Zusammenhang mit einer Auszonungspflicht zu beschäftigen haben. Die Kenntnis über den Ausbaugrad der Bauzonen ist dazu eine wesentliche Grundlage. Ebenso wird deutlich, dass sich die Einwohnerinnen und Einwohner in kleinen und mittleren Gemeinden ganz besonders mit der Frage nach Innenentwicklung und mit der baulichen Verdichtung auseinandersetzen müssen, denn hier zeigen sich die Ausgangsprobleme am virulentesten, und gleichzeitig stehen hier im schweizweiten Vergleich erhebliche Geschossflächenreserven wenigen personellen Ressourcen für die Raumplanung gegenüber.

3.1.4 Dichteverzicht und Typologisierung auf Parzellenebene

Der Hauptteil der baurechtlich gesicherten Geschossflächenreserven in Wohnzonen des Schweizer Mittellands befinden sich in Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern. Dabei handelt es sich nicht nur um Reserven auf unbebauten Parzellen, sondern es betrifft auch unternutzte Liegenschaften, die

bei oberflächlicher Betrachtung als bebaut erscheinen. Obwohl eine höhere bauliche Dichte in den formellen Instrumenten vorgesehen ist, wird diese auf der Parzelle wissentlich oder unwissentlich nicht realisiert. Um die Problemlage auf Parzellenebene zu erfassen und Handlungsoptionen zu erkunden, ist eine weitere Differenzierung des Ausbaugrades auf Parzellenebene in den Gemeinden nötig. Für eine weitere Erkundung eignet sich der Kanton Solothurn als typischer Kanton des Mittellands. Nur die Städte Solothurn, Grenchen und Olten haben mehr als 10 000 Einwohner, den Hauptteil des Kantons bilden die kleinen und mittleren Gemeinden. Zudem liegt dieser Kanton zwischen den Metropolitanräumen Zürich, Basel und der Hauptstadtregion Bern und ist mit diesen durch gute Verkehrsbeziehungen verbunden. Einerseits muss gerade dieser Kanton über Erfahrungen im Umgang mit kleinen und mittleren Gemeinden verfügen und könnte andererseits zur Leistungsfähigkeit der Metropolitanregionen beitragen. Interessant ist der Kanton als Laborraum zusätzlich, weil seine Gemeinden im schweizweiten Vergleich über eine hohe Autonomie verfügen – Baubehörde ist im Regelfall die Baukommission⁵⁸ – und gleichzeitig mehr als 40 % der Kantonsräte Gemeindeexekutivmitglieder sind, was im schweizweiten Vergleich die höchste Vertretung darstellt (AVENIR SUISSE 2012:56).

Das Untersuchungsgebiet bildet die Agglomeration mit 19 Gemeinden um die Kernstadt Solothurn, die typische Merkmale von vielen Mittellandgemeinden aufweisen. Wie für viele kleine und mittlere Gemeinden im Mittelland typisch, liegen die flachen Siedlungsgebiete eingebettet im hügeligen Umland und bieten unmittelbare Zugänglichkeit zu einem grösseren Flusslauf. Die Gemeinden sind im funktionalen Raum zu einer mittelgrossen Kernstadt integriert und mit dieser durch gute Verbindungen des öffentlichen Verkehrs verbunden. Jede Gemeinde weist die üblichen Zonentypen von ein- bis viergeschossigen Wohnzonen auf, und einige sind aufgrund der industriellen Vergangenheit Standortgemeinden der grössten Industriebrachen der Schweiz⁵⁹. Diese Gemeinden prüfen derzeit eine Fusion mit der Stadt Solothurn (HSLU 2012), was die Übersicht über die vorhandenen Reserven in den bestehenden Nutzungsplänen umso bedeutsamer macht.

⁵⁸ Art. 2 Abs. 2 Bauverordnung des Kantons Solothurn vom 03.07.1978 (Stand 01.03.2013)

⁵⁹ Attisholz-Areal (107 ha) Gemeinden Riedholz und Luterbach, Schöller-Areal (100 ha) Gemeinden Luterbach und Derendingen, Papierfabrik Sapi (25 ha) Gemeinde Biberist, Sultex-Areal (17 ha) Gemeinde Zuchwil

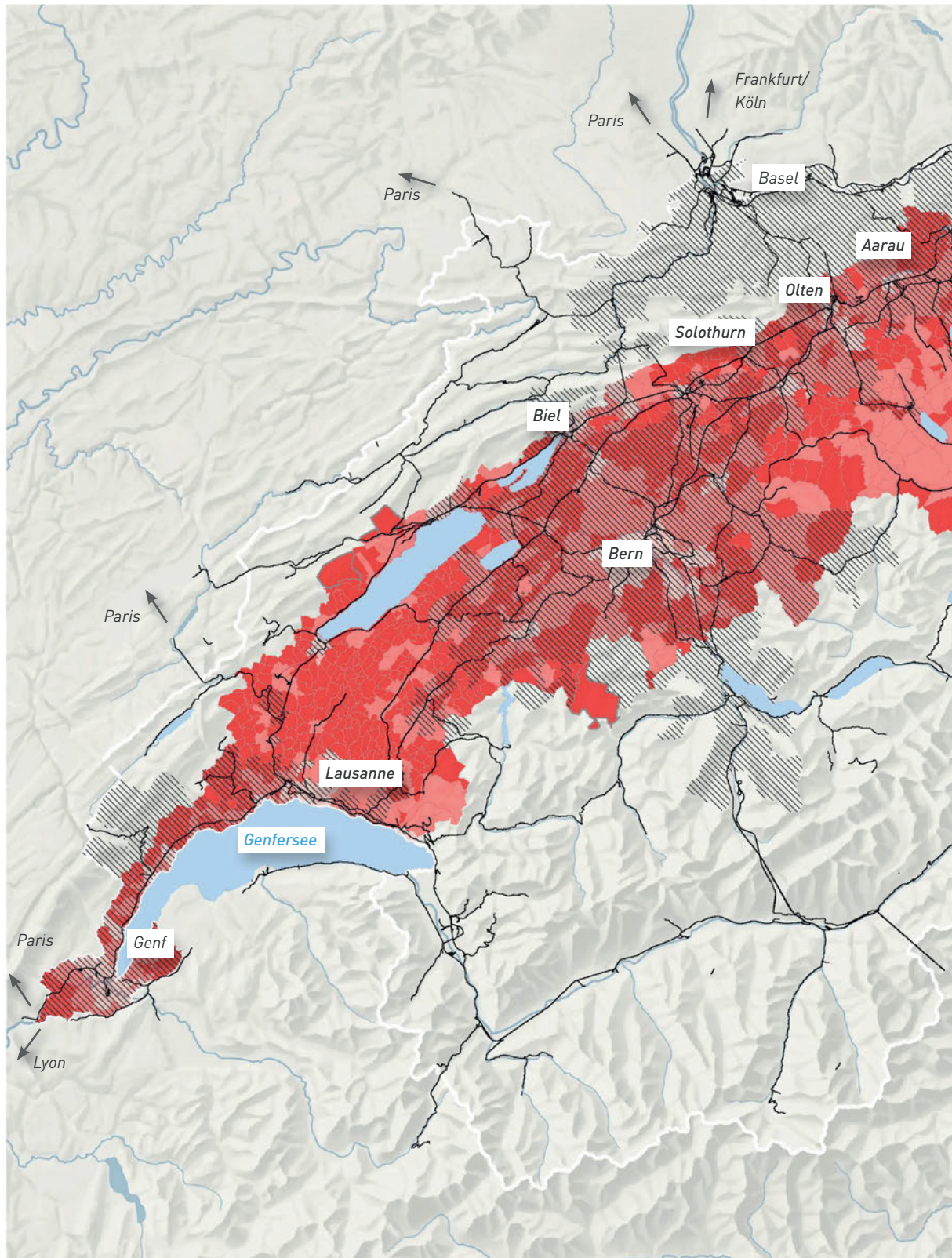
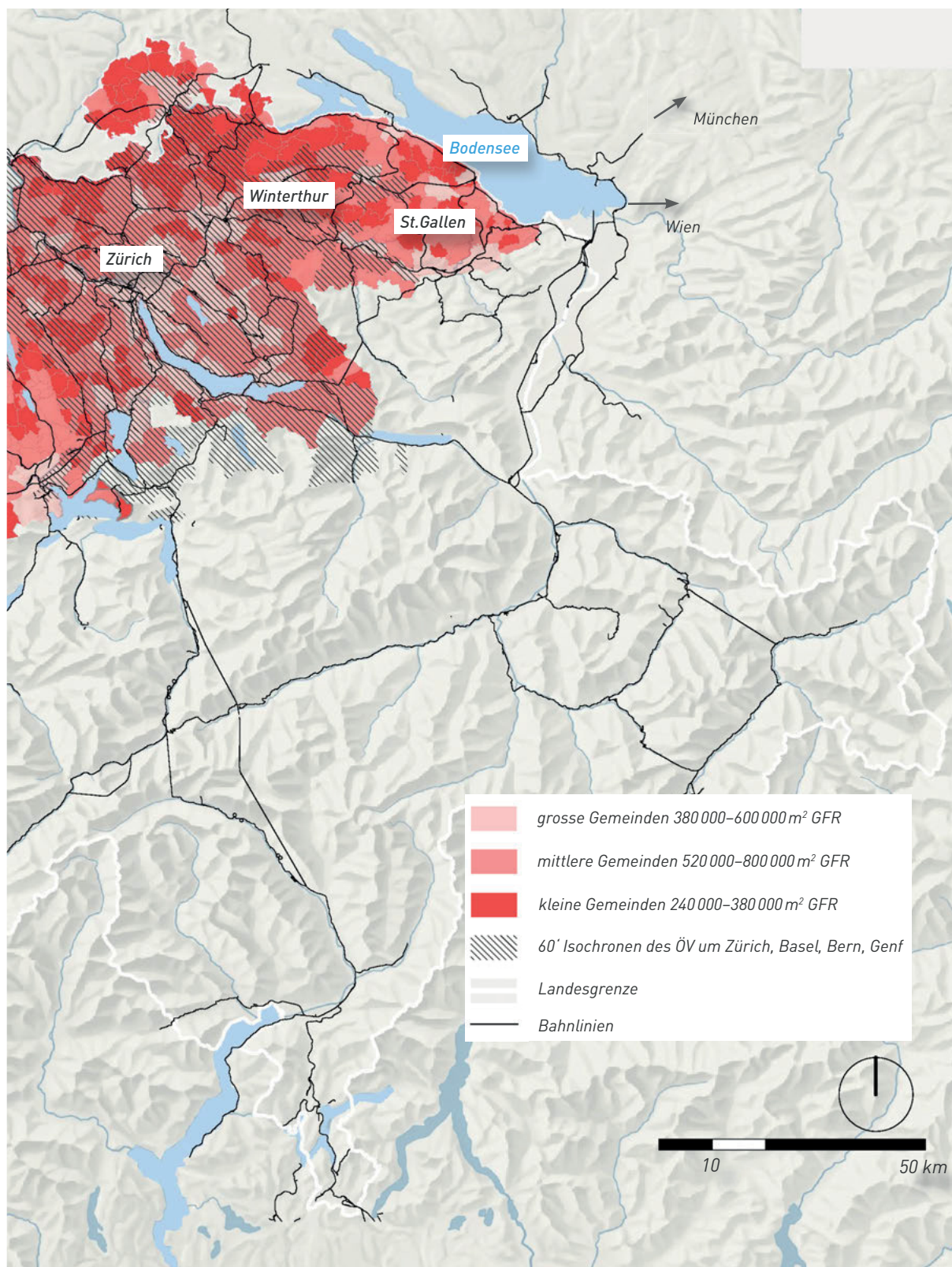
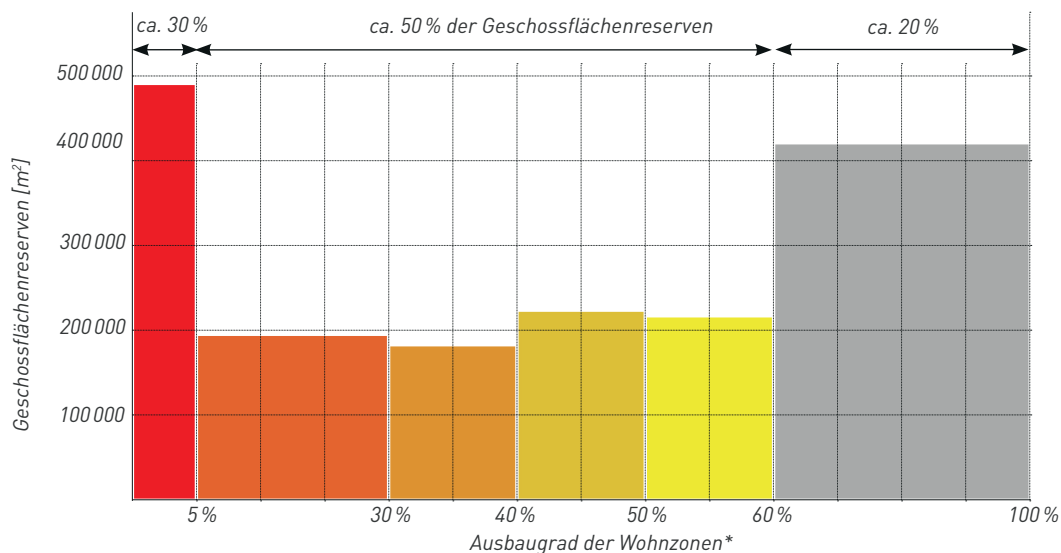


Abbildung 29: Geschossflächenreserven in Wohnzonen des Schweizer Mittellands
 (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, ARE 2010)





*Parzellen mit einem Ausbaugrad über 100 % und/oder kleiner als 200 m² Fläche werden nicht dargestellt.

Abbildung 30: Geschossflächenreserven und Ausbaugrad in den Wohnzonen von 19 kleinen oder mittleren Gemeinden im Kanton Solothurn (2013) (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, Kanton Solothurn SO!GIS 2013, aktuelle Zonenpläne und -reglemente der untersuchten Gemeinden)

In der parzellenscharfen Abschätzung des Ausbaugrades mit einer einheitlichen Methode über Gemeindegrenzen hinweg (Abb. 32 und Anhang II) wird in einer räumlichen Übersicht erkennbar, wie gross der Anteil der unbebauten und unternutzten Parzellen in allen Wohnzonen ist. Insbesondere in Gemeinden ohne Anschluss ans Schienennetz wie Kriegstetten oder Rüttenen fällt die grosse Zahl an Parzellen mit einem Ausbaugrad von 5 bis 30 % auf. Weiter stechen ganze Quartiere hervor, in denen mehr als die Hälfte der Parzellen stark unternutzt ist, wie beispielsweise im südlichen Gerlafingen oder dem mittleren Siedlungsgebiet der Gemeinde Riedholz. Bezüglich der räumlichen Verteilung der unbebauten Parzellen ist die Tendenz erkennbar, dass die grossen unbebauten Parzellen eher am Siedlungsrand denn im weitgehend überbauten Gebiet liegen, beispielsweise in den Gemeinden Lohn-Ammannsegg, Subigen oder Belach. Nur rund 30 % der Geschossflächenreserven in Wohnzonen sind auf den Parzellen auszumachen, die bis zu 5 % bebaut oder unbebaut sind. Hingegen befindet sich der grösste Teil – rund 50 % – der Ge-

schossflächenreserven in Wohnzonen auf denjenigen Parzellen, die 5–60 % bebaut sind (Abb. 30). In der vorliegenden Definition gilt eine Parzelle ab einem Ausbaugrad von 60 % als bebaut und weist demzufolge keine relevante Geschossflächenreserve auf. Somit bilden die unternutzten Parzellen mit geringer baulicher Dichte theoretisch das grössere Reservoir an Geschossflächenreserven im untersuchten Perimeter als die unbebauten Parzellen.

Der bezeichnendste Befund jedoch stellt sich dar, wenn der Ausbaugrad der Parzellen in Wohnzonen den gemäss kommunalen Zonenplänen festgesetzten Dichteziffern gegenübergestellt wird (Abb. 31). Der Ausbaugrad einer Parzelle sinkt mit steigender Dichteziffer im formellen Instrument Nutzungsplan⁶⁰. Diese Tendenz kann als «Dichteverzicht» bezeichnet werden. Der Ausbaugrad steigt jedoch wieder sprunghaft an, wenn die Schwellenwerte AZ 0.45 und AZ 0.65 erreicht sind. Dies hängt mit den Gebäudetypologien zusammen, die sich auf diesen Parzellen befinden, und kann als «Typologiesprung»

60 In der Grafik ist der Median des Ausbaugrades in der jeweiligen Zone dargestellt. 50 % der Werte liegen überhalb, 50 % unterhalb des Medians.

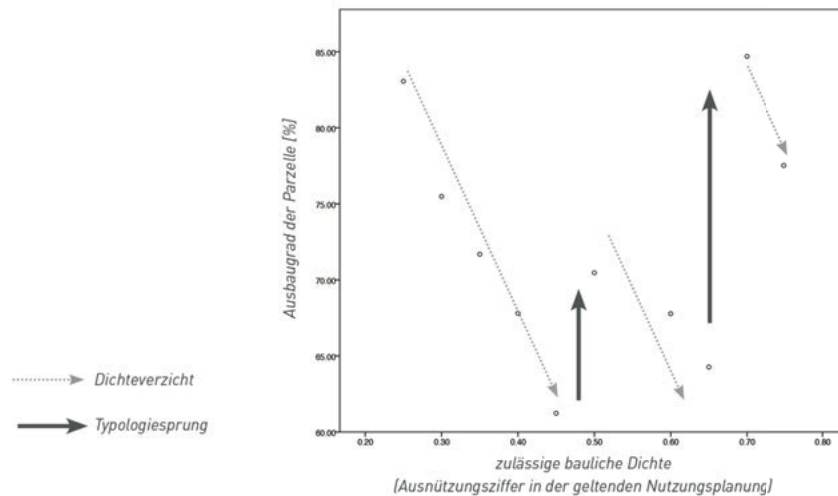


Abbildung 31: Dichteverzicht und Typologiesprung in den Wohnzonen der Agglomeration Solothurn

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, Kanton Solothurn SOIGIS 2013, aktuelle Zonenpläne und -reglemente der untersuchten Gemeinden)

bezeichnet werden. Während eine Wohneinheit auf einer Parzelle, die in der W2-Zone liegt, traditionellerweise zwischen 150 und 300 m² Geschossfläche aufweist (Einfamilienhaus), stehen in W3-Zonen grössere Gebäude mit 400 bis 700 m² Geschossfläche auf dementsprechend grösseren Parzellen (Mehrfamilienhaus). In den kleinen und mittleren Gemeinden des Untersuchungsperimeters sind Ausnützungsziffern über 0.7 nur selten anzutreffen, trotzdem lässt es die Vermutung zu, dass sich in diesem Bereich der Typologiesprung zum dritten Mal wiederholt. Die tatsächlich realisierte bauliche Dichte hängt demzufolge mit der Wahl der Typologie zusammen, unabhängig von der Parzellengrösse und den zulässigen Dichteangaben in den kommunalen Nutzungsplänen.

In den Wohnzonen der 19 untersuchten kleinen und mittleren Gemeinden sind in den formellen Instrumenten damit schätzungsweise rund 1.7 Mio. m² an baurechtlich bereits gesicherten Geschossflächenreserven vorhanden. In den Parzellen mit einem relevanten Ausbaugrad von 0–60 % sind dies rund 1.3 Mio. m² Geschossflächenreserven (Anhang II). Unter der Annahme, dass zumindest die Hälfte davon mobilisiert werden kann, verbleiben rund 650 000 m², was einer Einwohnerkapazität von rund 13 000–16 000 Personen entspricht⁶¹. Würden die Reserven

für das Wohnen in den Mischzonen mit einberechnet, wäre der Wert noch höher. Für den ganzen Kanton Solothurn wird bis 2035 ein Bevölkerungswachstum von 7.5 % prognostiziert, was rund 19 000 Personen entspricht (KANTON SOLOTHURN 2012: 50). Fast das gesamte Bevölkerungswachstum des Kantons Solothurn könnte demzufolge theoretisch ausschliesslich in der Agglomeration Solothurn innerhalb des bestehenden Siedlungsgebiets durch Entwicklung im Bestand erfolgen.

3.1.5 Geschossflächenreserven in der Hand von Privaten

Wie der obige Befund zeigt, ist in den untersuchten kleinen und mittleren Gemeinden der Grossteil der Geschossflächenreserven auf Parzellen mit einem Ausbaugrad von bis zu 60 % zu finden. Allerdings sind diese Geschossflächenreserven auf viele Grundeigentümer verteilt. Eine Gegenüberstellung der Anzahl der Parzellen zu ihrem Ausbaugrad zeigt deutlich, dass in den untersuchten Gemeinden rund 4000 Parzellen mit für die Innenentwicklung relevanten Geschossflächenreserven zur Verfügung stünden (Anhang II; Abb. A2). Falls die Hälfte dieser Grund-

61 40–50 m² Geschossflächeninanspruchnahme pro Person

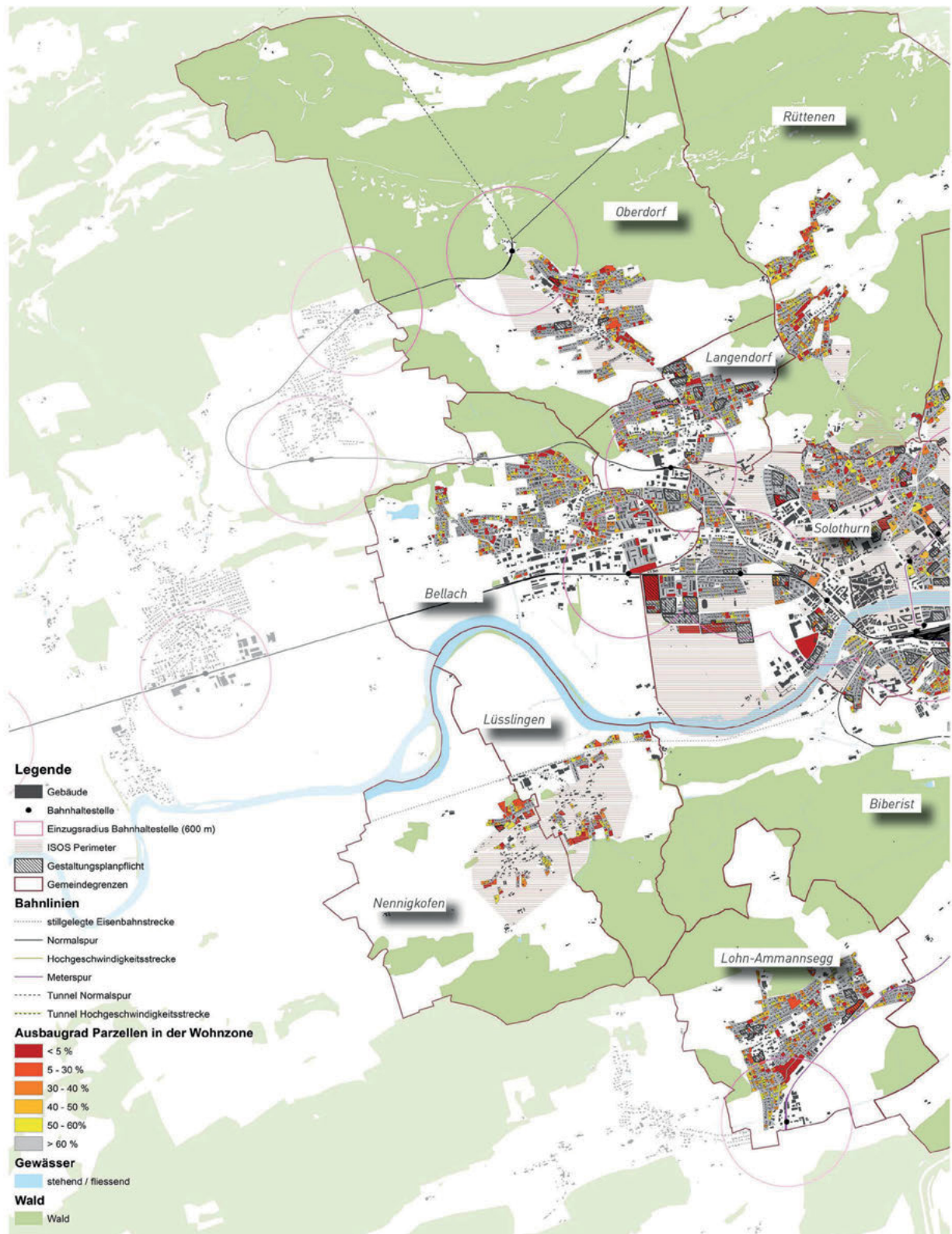


Abbildung 32: Ausbaugrad der Parzellen in Wohnzonen der Region Solothurn

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, Kanton Solothurn SO!GIS 2013, aktuelle Zonenpläne und -reglemente der untersuchten Gemeinden)



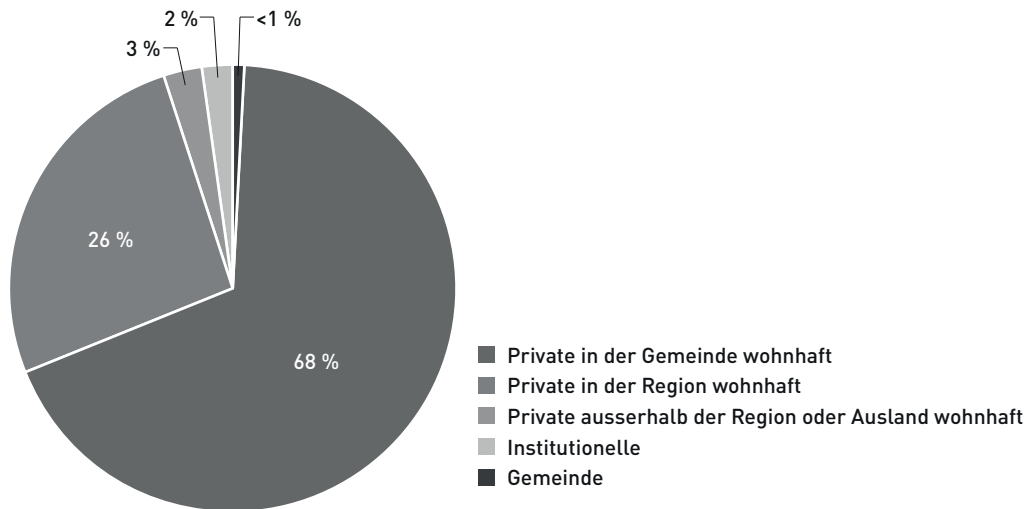


Abbildung 33: Eigentümer der Geschossflächenreserven in Wohnzonen der Gemeinde Biberist
 (Quelle: eigene Darstellung, Daten: KANTON SOLOTHURN 2014c)

eigentümer Gesprächsbereitschaft zeigt, müssten in den 20 untersuchten Gemeinden mindestens 2000 Grundeigentümeransprachen geführt werden. Dies entspricht rund 100 pro Gemeinde, was bei 1–2 Gesprächen pro Woche 1–1.5 Jahre dauern würde.

Ein Beispiel für eine mittlere Gemeinde mit erheblichen Geschossflächenreserven ist die Gemeinde Biberist im Süden der Kantonshauptstadt Solothurn. Ein Blick ins Grundbuch der Gemeinde zeigt die Eigentumsverhältnisse der Parzellen in Wohnzonen mit vorhandenen Geschossflächenreserven (KANTON SOLOTHURN 2014c). Demnach befinden sich über 2/3 der Geschossflächenreserven in der Hand privater Grundeigentümer, die zudem in der Gemeinde wohnhaft sind (Abb.33). Dies betrifft Alleineigentum oder Miteigentum⁶². Die zweitgrösste Kategorie der Eigentümer bilden Private, die in der Region wohnhaft sind. Mit rund 3% ist der Anteil der Grundeigentümer, die ausserhalb der Region in der Schweiz oder im Ausland wohnen, verschwindend gering. Auch Institutionen (Stiftungen, Aktiengesellschaften etc.) sowie die öffentliche Hand besitzen nur einen unbedeutenden Teil des Grundeigentums mit baurechtlich gesicherten Reserven in den Wohnzonen. Der mit Abstand grösste Teil der Geschossflächenreserven liegt demzufolge in den Händen von Einheimischen, was die Grundeigentümeransprache für die Milizpolitik vereinfacht.

Für eine zielgerichtete Grundeigentümeransprache ist es zudem wesentlich, in welchem Lebensabschnitt sich die Liegenschaftsbesitzer befinden. Von den oben beschriebenen privaten Eigentümern, die im Besitz der Geschossflächenreserven sind, befinden sich knapp 77% in der Phase nach der Erwerbstätigkeit, sind also über 65 Jahre alt (KANTON SOLOTHURN 2014c). Für die Innenentwicklung ist es wichtig, gerade diese Eigentümerkategorien frühzeitig auf ihre Pläne anzusprechen, um bei einem allfälligen Generationenwechsel die auf dem Grundstück gesicherten Geschossflächenreserven mobilisieren zu können. Dazu ist ein systematisches und auf die Lebensumstände der Grundeigentümer zugeschnittenes Vorgehen nötig.

3.1.6 Vergleich der Resultate mit den Erhebungen von Raum+ in der Schweiz

Von Interesse ist der Vergleich der vorliegenden Abschätzung der Geschossflächenreserven mit Erhebungen der Siedlungsflächenreserven auf Gemeindeebene. Die Initiative Raum+ der ETH Zürich erhebt in grösseren zusammenhängenden Gebieten die Siedlungsflächenreserven in den Wohn-, Misch- und

⁶² Erben- oder Gütergemeinschaft sowie einfache Gesellschaften

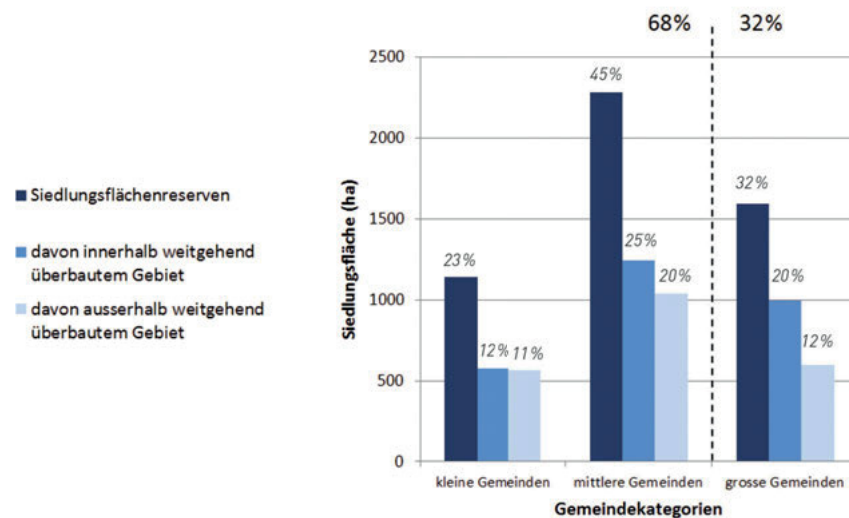


Abbildung 34: Verteilung der Siedlungsflächenreserven 2014 in den Gemeindekategorien nach Raum*

(Quelle: ETH ZÜRICH 2014d)

Arbeitszonen auf Gemeindeebene. In die Erhebungen werden unbebaute Parzellen ab 200m² Fläche mit einbezogen (ETH ZÜRICH 2014a:5). Es wurden bereits Siedlungsflächenreserven in 284 Gemeinden in neun Kantonen⁶³ erhoben. Über die Hälfte sind kleine Gemeinden, rund ein Drittel mittlere Gemeinden und knapp 10% der erhobenen Gemeinden haben mehr als 10 000 Einwohner, was durchaus repräsentativ für die Verteilung im Mittelland ist. Auch diese Auswertung zeigt die Bedeutung der kleinen und mittleren Gemeinden, indem dort rund 2/3 der Siedlungsflächenreserven vorzufinden sind (Abb.34). Bemerkenswert ist auch die Tatsache, dass sich rund 37% der Siedlungsflächenreserven im weitgehend überbauten Gebiet der kleinen und mittleren Gemeinden befinden⁶⁴, deutlich mehr als in grossen Gemeinden. Die oben untersuchten Gemeinden liegen nicht allesamt im Schweizer Mittelland. Trotzdem ist die Aussage auf den Hauptsiedlungsraum der Schweiz übertragbar, denn die 93% kleinen und mittleren Gemeinden im Mittelland sind mit der Stichprobe aus Raum* (90% kleine und mittlere Gemeinden) durchaus vergleichbar.

Sowohl die gesamten Siedlungsflächenreserven als auch die Geschossflächenreserven in Wohnzonen sind demzufolge innerhalb der bestehenden Inst-

umente der kleinen und mittleren Gemeinden im untersuchten Perimeter beträchtlich. Auch auf gesamtschweizerischer Ebene bestätigt sich diese Einschätzung. Die 2012 verfasste Studie der ETH Zürich zu den inneren Nutzungsreserven der Schweiz (ETH ZÜRICH 2012) kommt zu einer Abschätzung der Einwohnerkapazität in den bestehenden Instrumenten in Wohn- und Mischzonen von 0.7–1.9 Mio. Personen für die ganze Schweiz. Wird diese Zahl der vorliegenden Abschätzung zu den Geschossflächenreserven in Wohnzonen des Mittellands mit einer Kapazität von 0.5 bis 1.0 Mio. Personen gegenübergestellt, zeigt es sich, dass die differenzierte Abschätzung der Geschossflächenreserven, unter der Berücksichtigung der Dichteziffern, zu einem beträchtlichen Anwachsen der theoretischen Reserven führt.

Damit wird deutlich, dass sich die Diskussion um Dichte und Verdichtung nicht nur auf unbebaute Parzellen beziehen darf, sondern ebenso die Geschossflächenreserven im Bestand in die Abschätzung mit einbeziehen muss. Dies führt zu einer genaueren Betrachtung der mit den Siedlungsflächen verknüpften Dichteziffern.

63 Kantone Uri, Schwyz, Basel-Landschaft, Schaffhausen, Appenzell Innerrhoden, St.Gallen, Graubünden, Tessin, Wallis

64 Annahme: 50% der Siedlungsflächenreserven pro Gemeinde liegen innerhalb, 50% ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets

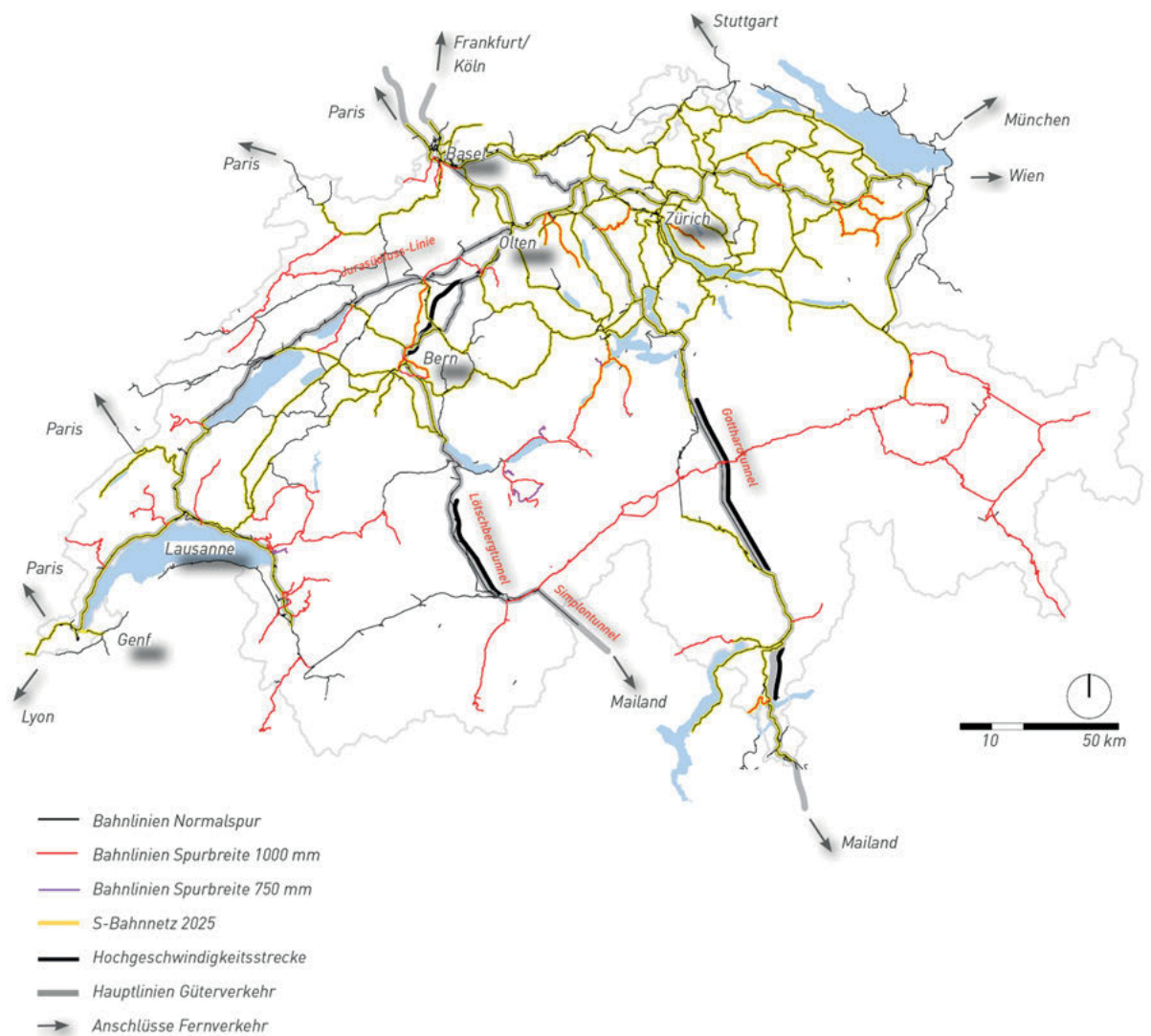


Abbildung 35: Schienennetz Schweiz (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013b)

3.2 Parameter für Verdichtung im Schweizer Mittelland

Die Kenntnis über Quantitäten der Geschossflächenreserven in den kleinen und mittleren Gemeinden ist ein erster Schritt in der Identifizierung von Spielräumen, die für die Verdichtung zur Verfügung stehen. Trotzdem bleibt die Diskussion theoretischer Natur, da die Spannweite der Ergebnisse gross ist und diese sich ausschliesslich auf die Gesamtheit an Geschossflächenreserven beziehen. Die lokale Verträglichkeit einer Erhöhung der baulichen Dichten in Abstimmung mit dem Ortsbild oder die weiteren für eine qualitätsvolle Innenentwicklung nötigen Massnahmen können so nicht diskutiert werden. Dazu sind konkrete qualitative Untersuchungen in Ergänzung zu den quantitativen Erhebungen notwendig. Im Folgenden werden Parameter identifiziert, die für eine sinn- und massvolle Verdichtung als Element der Innenentwicklung ausschlaggebend sind.

3.2.1 Die Schieneninfrastruktur als strategisches Rückgrat der Siedlungsentwicklung

Die integrierte Entwicklung des Raums und der Infrastruktur ist Basis für die Stabilität und Weiterentwicklung des Netzes von kleinen, mittleren und grossen Gemeinden in der Schweiz. Sowohl die Strategie der nachhaltigen Entwicklung des Schweizerischen Bundesrats (BR 2012a) als auch das Raumkonzept Schweiz (BR ET AL. 2012) verstehen die Bahninfrastruktur als zentrales Rückgrat für die Raumentwicklung der Schweiz, was wiederum die Schlüsselinfrastruktur für eine robuste Umsetzung der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» ist. Die schienengebundene Verkehrsinfrastruktur zusammen mit den Reserven wird damit zum Ausgangspunkt für die Überlegungen zur zukünftigen Siedlungsentwicklung.

Der Bau, Betrieb und die Weiterentwicklung des Schienensystems der Schweiz ist stark auf die topografischen Verhältnisse ausgerichtet. Während sich in Ost-West-Richtung in den flachen Gebieten des Mittellandes und in den hügeligen Voralpen ein dichtes Netz aus Schienen unterschiedlicher Spurbreite etabliert hat, werden die Alpen (rund 4500 m.ü.M.) und der Jura (rund 1000 m.ü.M.) lediglich von zwei Hauptlinien durchstossen (Abb. 35). Diese bilden gleichzeitig ein zentrales Element der transeuropäischen Eisenbahnverbindung für den Güterverkehr von den Logistikdrehscheiben der Nordseehäfen in den Niederlanden und Belgien zu den Abnehmermärkten in Mittel- und Südeuropa. Daraus entstehen auch in der Schweiz Chancen und Konflikte, die aus einer europäischen Perspektive von grosser Bedeutung sind (ETH ZÜRICH 2013c). Aufgrund des Transitabkommens der damaligen Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) mit der Schweiz von 1992 und dem Bilateralen Landverkehrs-Abkommen der Schweiz mit der Europäischen Gemeinschaft aus dem Jahre 1999 muss die Schweiz den grenzüberschreitenden Landverkehr für den Gütertransport von Grenze zu Grenze grundsätzlich unbeschränkt ermöglichen. Dies soll gemäss dem Willen des Souveräns über die Schiene abgewickelt werden, was im Verlagerungsgesetz⁶⁵ und in der Bundesverfassung⁶⁶ verankert ist. Dies führte in der Folge zur Entscheidung für den Bau neuer Flachbahnen durch die Alpen zur Aufnahme des transalpinen Güterverkehrs auf der Schiene. Davon profitiert auch der Personenverkehr, indem die Schweiz an das europäische Eisenbahn-Hochgeschwindigkeitsnetz bestmöglich angeschlossen werden kann⁶⁷.

⁶⁵ Bundesgesetz über die Verlagerung des alpenquerenden Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene vom 19.12.2008 (Stand 01. Januar 2010)

⁶⁶ Art.84 BV vom 18. April 1999 (Stand am 18. Mai 2014)

⁶⁷ Bundesgesetz über den Anschluss der Ost- und der Westschweiz an das europäische Eisenbahn-Hochleistungsnetz vom 18.03.2005 (Stand 01.01.2010)

Für die Innenentwicklung im schweizerischen Mittelland sind diese Ausbauten in mehrerer Hinsicht bedeutungsvoll. Vom Eisenbahnbetrieb gehen sowohl unerwünschte Wirkungen auf das Siedlungsgebiet aus wie Lärmbelastungen, insbesondere nachts, Erschütterungen, Feinstaub und Bedrohungen aufgrund von Gefahrentransporten, als auch erwünschte Veränderungen aufgrund der Verbesserung der Erreichbarkeitsverhältnisse. Die Erreichbarkeit kann gar als eigentliche Schlüsselgrösse für die Raumentwicklung bezeichnet werden (KELLER 2003, KELLER/STEINMETZ 2003). Eine Verbesserung der Erreichbarkeit zwischen den Zentren hat jedoch eine Mehrbelastung der Räume dazwischen zur Folge. In diesen Zwischengebieten müssen frühzeitig Räume und Trassen für einen zukünftigen Ausbau der übergeordneten Infrastrukturen freigehalten werden. Gleichzeitig profitieren diese Gemeinden weniger von den positiven Wirkungen, sondern müssen die unerwünschten Wirkungen in Kauf nehmen und den Konflikt aufgrund allfälliger Verdrängungseffekte zwischen Gütertransitverkehr und regionalem Personenverkehr auf ihrem Territorium austragen. Traditionell sind dies kleine und mittlere Gemeinden, die zur Zeit des Beginns der Eisenbahnplanung Ende des 19. Jahrhunderts noch keine Zentren der Industrialisierung waren. In den Leitbildern auf Bundesebene liegen diese Räume «dazwischen», haben jedoch gemäss Raumkonzept Schweiz, wie oben ausgeführt, wichtige staatspolitische Aufgaben (BR ET AL. 2012).

Vor diesem Hintergrund wird klar, dass die Ausbauten und Betriebskonzepte auf den alpenquerenden Linien und ihren Zulaufstrecken zwischen Jura und Alpen eine direkte Auswirkung auf den Hauptsiedlungsraum der Schweiz haben. So lauten denn auch die Empfehlungen für das Schweizer Mittelland aus dem Interreg-Projekt «CODE24» (ETH ZÜRICH 2013c: 50):

- Integrierte Planung von Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung entlang des Korridors. Der regionale Personenverkehr bildet die Grundlage für die Raumentwicklung der betroffenen Regionen. Dieser ist zu sichern und darf nicht durch den zunehmenden Güterverkehr verdrängt werden. Vordringlich in den Räumen Basel – Mittelland und den Gotthardzufahrten Nord sind prioritär Massnahmen zu ergreifen, um in Ad-hoc-Verfahren die räumlichen Fragestellungen zu klären.
- Identifizierung von Räumen nationaler Bedeutung zur Bearbeitung von Aufgaben im nationalen Interesse mit dem Ziel einer überkommunalen Abstimmung der Aktivitäten. Zur Behandlung der entsprechenden Aufgaben sind geeignete Plattformen der Zusammenarbeit einzurichten. Gemeinsame Bearbeitung der Aufgaben durch die Akteure wie Kantone und Regionen, Infrastrukturunternehmen und weitere Stakeholder.
- Aus zeitlicher und finanzieller Perspektive sind Prioritäten festzulegen zur optimalen Nutzung der beschränkten Ressourcen. Die Sicherung des Bestandes steht im Vordergrund, vor der Erhöhung der Kapazität und einer Erhöhung der Geschwindigkeiten.
- Ausarbeitung eines regionalen Logistikkonzepts zwischen Basel und dem Mittelland und dessen Abstimmung mit benachbarten Regionen.

Für das Schweizer Mittelland lautet demnach der Befund vor dem Hintergrund der Entwicklungen auf den Hauptlinien des transnationalen Güterverkehrs:

«Fehlende Koordination der räumlichen Entwicklungsstrategien auf beiden Seiten des Juras und das Fehlen eines Logistik-Konzepts für die Schweiz bilden den Hemmschuh für das Erarbeiten einer integrierten Raum- und Infrastrukturentwicklung. Ein koordiniertes Vorgehen bei der Planung der Schieneninfrastruktur wie Raumentwicklung ist erforderlich». (ETH ZÜRICH 2013c: 26)

Die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) erarbeiten dazu mit ihren Rahmenplänen Leitplanken für die Entwicklung ihrer Infrastrukturanlagen mit einem Zeithorizont von 20 bis 40 Jahren. Sie sind ein Instrument, das die Koordination der beschlossenen und zukünftigen Ausbautetappen sicherstellt. Damit werden auch Flächen, die zum Ausbau nötig sind, frühzeitig identifiziert und die Interessen der SBB gegenüber der Raumplanung kommuniziert. Die Rahmenplanung hat zum Ziel, die Planungssicherheit für kommende Um- und Ausbauschritte zu erhöhen. Die Planungsergebnisse sind mit anderen kantonalen Vorhaben abgestimmt und sollen in die Richtplanung der betroffenen Kantone sowie in den Sachplan Verkehr (Teil Infrastruktur Schiene) des Bundes einfließen. Die Rahmenpläne der SBB sind vom Ansatz her mit einem kantonalen Richtplan vergleichbar, sind jedoch nicht behördenverbindlich. In

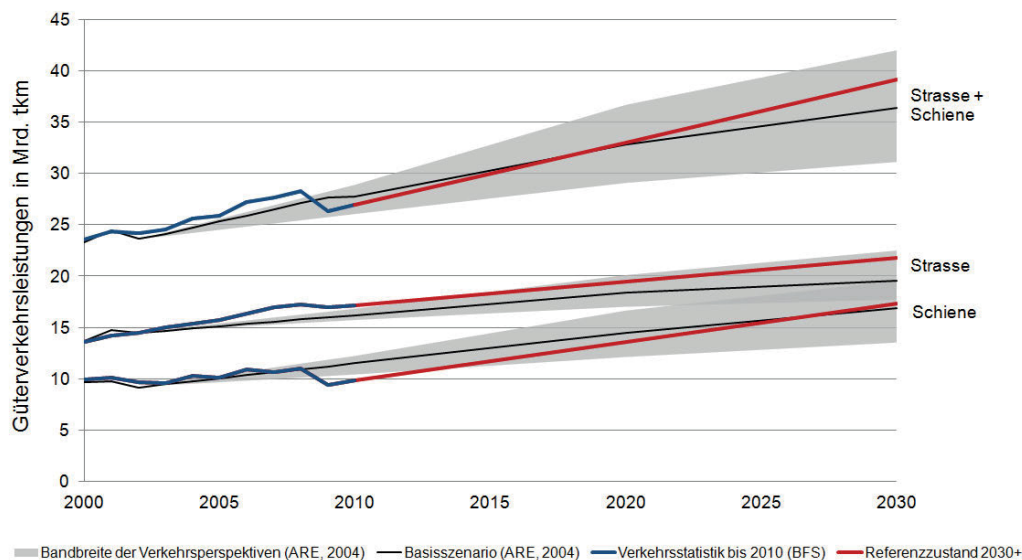


Abbildung 36: Entwicklung und Prognose der Transportleistungen im Güterverkehr 2000–2030 (Quelle: ARE 2012a: 34)

den Rahmenplänen Basel (SBB 2013) und Lausanne (CFF 2014) sind folgende Stossrichtungen festgehalten, die für die Entwicklung im Schweizer Mittelland von Relevanz sind:

- Die Frequenz für die Fernverkehrsverbindungen in der Schweiz soll, abhängig von der prognostizierten Nachfrage, weiter erhöht werden.
- Sämtliche schweizerischen S-Bahnlinien sollen schrittweise zum Viertelstundentakt ausgebaut werden.
- Erhöhung der juraquerenden Kapazität für den Güterverkehr Basel – Mittelland. Längerfristig wird eine neue Juraquerung unumgänglich sein.
- Durch Überschneidungen von Fahrwegen des Güterverkehrs mit denen des regionalen Personenverkehrs entstehen Fahrwegkonflikte. Mit der geplanten Zunahme des Güter- und Personenverkehrs auf denselben Linien verschärft sich dieser Konflikt weiter.
- Die Charakteristik der Linie Biel – Lausanne – Sion mit max. 10‰ Neigung bleibt erhalten und kann somit schwere Güterverkehrszüge aufnehmen.
- Halbstundentakt für den Personenverkehr auf der Jurasüdfuss-Linie via Bussigny.
- Angebotserhöhung für den Güterverkehr zwischen Lausanne Rangierbahnhof und dem Jurasüdfuss.

Der umfangreichste Abstimmungsbedarf für die Innenentwicklung erwächst aus den Fahrwegkonflikten zwischen dem zunehmenden Güterverkehr und der beabsichtigten Takterhöhung für den Personenverkehr. Prognosen für die Europäische Union gehen von einem Anstieg des Verkehrsvolumens im Güterverkehr auf der Schiene aus, basierend auf der Annahme, dass ein grosser Teil des Strassengüterverkehrs auf die Schiene verlagert werden kann. Prognosen für die Schweiz verzeichnen ebenfalls einen deutlichen Anstieg der Transportleistungen auf der Schiene, sowohl für den Transit- als auch für den Binnengüterverkehr (Abb. 36). Die Verkehrsleistungen auf der Schiene im Güterverkehr könnten laut dem Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) bis 2030 um über 70 % zunehmen (ARE 2012a). Damit verbunden könnten Verdrängungseffekte im Binnengüterverkehr durch den alpenquerenden Transitgüterverkehr entstehen oder eine Verdrängung des regionalen Personenverkehrs im Inland durch den Transit- oder Binnengüterverkehr. Dieser Konflikt wird umso deutlicher, wenn die Einschätzungen zur Entwicklung des Personenverkehrsaufkommens auf der Schiene mitbetrachtet werden (Abb. 37 auf der Seite 96). Die Entwicklungsszenarien des Bundes gehen von einem Wachstum von rund 60 % bis 2030 im Eisenbahn-Personenverkehr aus (BAV 2013). Zu Spitzenzeiten ist eine überdurchschnittliche Nachfrage in den Ballungsräumen zu erwarten. Gemäss diesen Prognosen könnte insbesondere der Personen-

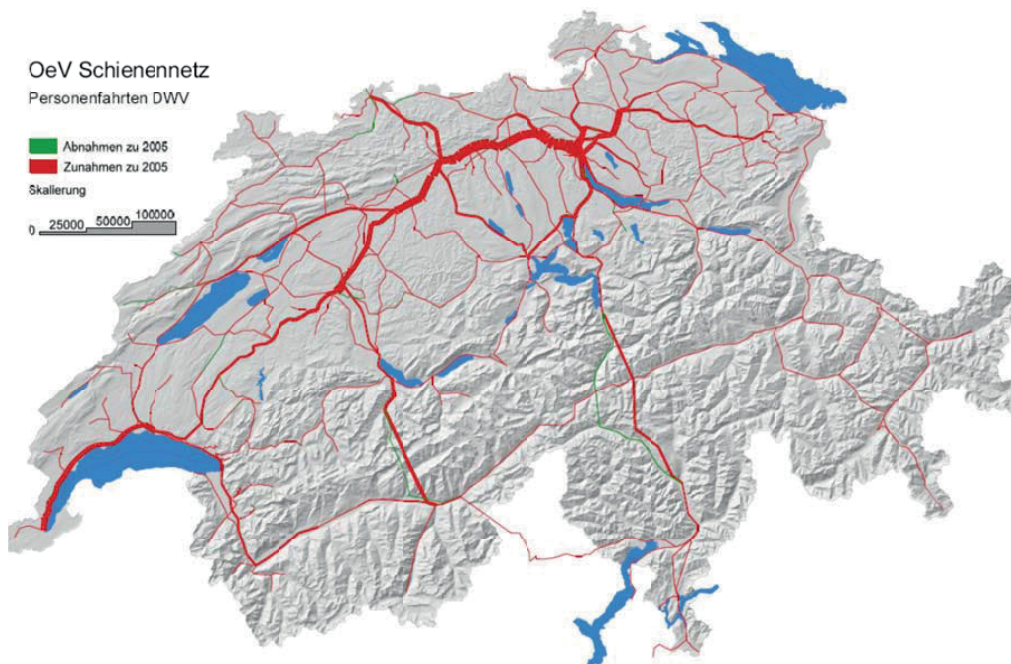


Abbildung 37: Absolute Veränderung der Belastungen zwischen dem Basiszustand 2005 und dem Referenzzustand 2030+ (Quelle: ARE 2012b)

verkehr in Ost-West-Richtung, insbesondere auf der Strecke Zürich – Bern, stark zunehmen und der Konflikt mit dem Transitgüterverkehr auf den Zulaufstrecken zum Lötschberg- und Gotthardbasistunnel sich verstärken.

Vor diesem Hintergrund steht das «Strategische Entwicklungsprogramm STEP 2030», gemäss dem in den kommenden Jahren die Bahninfrastruktur im Hauptsiedlungsraum der Schweiz in Etappen von 4 bis 8 Jahren ausgebaut werden soll (BAV 2014). Der erste Ausbauschnitt erfolgt bis 2025. Dieser umfasst Projekte im Umfang von 6.4 Mia. CHF, die parallel zu den Massnahmen im bereits beschlossenen Programm «Zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur ZEB» realisiert werden sollen⁶⁸. Dabei geht es in erster Linie um Kapazitätserweiterungen für den Personen- und Güterverkehr auf der Ost-West-Achse. Bereits beschlossen sind Projekte zum Anschluss der Ost- und Westschweiz an den europäischen Eisenbahn-Hochgeschwindigkeitsverkehr. Obwohl das strategische Entwicklungsprogramm mit der Maxime «Kapazität vor Geschwindigkeit»

nicht auf eine Ausrichtung des Schweizer Schienennetzes auf Hochgeschwindigkeitsverkehr zielt, bleiben die Grundlagen intakt, in Zukunft in der Schweiz ein Hochgeschwindigkeitsnetz zu bauen, da beim Aus- und Neubau von Bahnlinien die bautechnischen Voraussetzungen für Hochgeschwindigkeit berücksichtigt werden müssen (MANGE 2012). In den nächsten Jahren wird das Bundesamt für Verkehr die konkreten Massnahmen für den nächsten Ausbauschnitt 2030 in der Grössenordnung von 8 bis 10 Mia. Franken entwickeln, der voraussichtlich die weitere Stärkung der Ost-West-Achse vorsieht.

Mit der Stossrichtung «Innenentwicklung vor Ausenentwicklung» und dem Auftrag zur Verdichtung der Siedlungsgebiete aus dem revidierten Raumplanungsgesetz erhält die integrierte Planung von Siedlungsentwicklung und Schieneninfrastruktur eine herausragende Bedeutung. Ein verlässlicher Betrieb der Bahninfrastrukturen für den Personenverkehr ist für die Verdichtung der Siedlungsgebiete im Schweizer Mittelland von grundlegender Bedeutung. Soll die Siedlungsentwicklung nicht den Aus-

68 Bundesgesetz über die zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur vom 20. März 2009 (Stand am 01. September 2009)

bauten des öffentlichen Verkehrs hinterherhinken – oder umgekehrt viele neue Geschossflächen einer ungenügenden Kapazität des Schienenverkehrs gegenüberstehen –, ist eine vertiefte Beschäftigung mit dem Ziel einer integrierten Betrachtung nötig. Die Konzentration der Innenentwicklung auf den schienengebundenen öffentlichen Verkehr ist sinnvoll, weil dessen Linienführung langfristig ortsgebunden ist und die Investitionen für den Bau und damit der Wiederbeschaffungswert hoch sind. Investitionen in den schienengebundenen öffentlichen Verkehr sind zudem ein Indiz dafür, dass ein wirtschaftliches, politisches und öffentliches Interesse an den betroffenen Räumen besteht.

Für kleine und mittlere Gemeinden sind die oben beschriebenen Entwicklungen – insbesondere das Wachstum des Verkehrsaufkommens und der zunehmende Konflikt zwischen Güter- und Personenverkehr – in zweierlei Hinsicht von Bedeutung. Erstens werden kleine und mittlere Gemeinden entlang der Korridore des Personenfernverkehrs vor allem von den zunehmenden negativen Wirkungen, vor allem durch nächtlichen Lärm oder Zerschneidungswirkungen durch Lärmschutzwände betroffen sein, ohne von den positiven Wirkungen einer gesteigerten Erreichbarkeit direkt profitieren zu können. Durch die Verdichtung an den Haltestellen des öffentlichen Verkehrs – in kleinen Gemeinden zuweilen ausschliesslich in den Bahnhofsquartieren – werden davon tendenziell und anteilmässig immer mehr Personen betroffen sein. Zweitens könnten sie ihre Lage zwischen den Knoten des Fernverkehrs zu reinen Transitkorridoren und potenziellen «Warteräumen» für Güterzüge machen, die gegenüber dem schnellen Personenfernverkehr nicht bevorzugt sind. Vorhandene Siedlungsflächenreserven in kleinen und mittleren Gemeinden im Eigentum der SBB könnten zunehmend für derartige Ausweichgleise benötigt werden und somit für die Innenentwicklung kein Potenzial mehr darstellen.

Diese Ausführungen sollen verdeutlichen, dass sich Planungshorizonte insbesondere auf die Probleme der integrierten Entwicklung von schienengebundener Verkehrsinfrastruktur und Innenentwicklung ausrichten müssen, um aufgrund der langen Verzugszeiten frühzeitig Spielräume auf Parzellenebene einschätzen und sichern zu können und um nicht von unerwünschten Wirkungen überrascht zu wer-

den. Dies ist insbesondere für kleine und mittlere Gemeinden von Bedeutung, wo sich die Innenentwicklung vornehmlich auf die Haltestellen des Schienenverkehrs konzentriert und sich gleichzeitig dort Konflikte aufgrund der beschriebenen Entwicklungen in Zukunft verschärfen könnten.

3.2.2 Spielräume für Dichte zwischen Quantität und Qualität

Ein auf den inneren Reserven und Potenzialen auf gebauter Transformationsprozess bedingt Massschneiderei. Hierzu eröffnen sich Chancen für die kleinen und mittleren Gemeinden, weil diese noch über vielgestaltige Reserven und damit über Spielräume verfügen. Ein in der Art der Reserven begründetes Entwicklungskonzept über Gemeindegrenzen hinweg ermöglicht erst eine robuste Planung. Es ist deshalb gerade für kleine und mittlere Gemeinden wesentlich, über eine aktualisierbare und problemorientierte Übersicht zu ihren Reserven zu verfügen und diese in den regionalen Kontext zu stellen. Die genaue Kenntnis über die Quantitäten und Qualitäten von Reserven und Potenzialen erlaubt es den Gemeinden, im Rahmen der regionalen Zusammenarbeit, die sich ihnen bietenden Optionen zu erkennen und darauf abgestimmte Entscheide rechtzeitig treffen zu können. Reserven werden dadurch zum Ausgangspunkt für die zukünftige räumliche Entwicklung.

Die rein quantitativen Abschätzungen sind jedoch noch nicht ausreichend, um die Spielräume für Dichte einschätzen zu können. Es gilt die Frage zu beantworten, wo Schwellenwerte für eine dem Kontext angepasste bauliche Dichte liegen. Im weiteren Sinne geht es um die Beurteilung der Angemessenheit der baulichen Dichte zwischen baulicher Quantität und räumlicher Qualität. Dazu eignet sich der Vergleich von Gemeinden mit hohem Ausbaugrad in ihren Wohnzonen und den tatsächlich realisierten Typologien mit ihrem Bezug zum Kontext. Zur Beurteilung der Angemessenheit wird aus der Erhebung des Ausbaugrades im Mittelland eine kleine Gemeinde mit hohem Ausbaugrad für einen Augenschein ausgewählt (Anhang III). Ein hoher Ausbaugrad der Wohnzonen ist ein Indiz für den haushälterischen Umgang mit der Ressource Boden. Die untersuchte Gemeinde liegt an einer Hangflanke über einer



Abbildung 38: Dichte Typologien mit hohem Ausbaugrad und Bezug zur Topografie [Quelle: Foto A.G. 2014]

weiten Flussebene und weist in ihren Wohnzonen diverse Gebäudetypologien auf. Der hohe Ausbaugrad der Wohnzonen von 112% ist auf grosse Gebiete mit Terrassenhäusern (Abb.38) sowie eine relativ hohe Dichteziffer von AZ 0.4 bei gleichzeitig relativ kleinen Parzellen in den Wohnzonen für Einfamilienhäuser zurückzuführen (Abb.39).

In der Beurteilung der Angemessenheit der beiden dichten Siedlungsformen zeigen sich grosse Unterschiede. Während sich Terrassenhäuser mit ihrem Neigungswinkel der spezifischen Topografie anpassen können und aufgrund der versetzten Anordnung der Baukörper eine Durchlässigkeit zur umgebenden Landschaft ermöglichen, wirken die zweigeschossigen Einfamilienhäuser in Hanglage mit ihren massiven Stützbauwerken als geschlossene Einheit. Durch die heterogene Bebauung der Einzelparzellen mit einer für die offene Bauweise eher hohen Dichteziffer von AZ 0.4, ohne Rücksicht auf das gewachsene Terrain und mit fehlender Durchlässigkeit zwischen den Volumen, wirken ganze Gebiete überformt. Präzis gesetzte freie Sichtbezüge zur umgebenden Landschaft sind wirksame Gestaltungselemente, die bei der Erhöhung der baulichen Dichten im Bestand zur Wahrung der Angemessenheit der Bebauung beitragen können.

Damit wird deutlich, dass bauliche Dichte stets im Zusammenspiel von Topografie und Landschaft als Einzelfallbetrachtung beurteilt werden muss. Angemessenheit im Zusammenhang mit baulicher Dichte bedeutet in erster Linie Anpassung an das Vorgefundene und Massarbeit bei der Ergänzung mit neuen Volumen. Allgemein gültige Schwellenwerte können dabei nicht formuliert werden. Verdichtung als Element der Innenentwicklung ist Massschneiderei – ganz besonders in kleinen und mittleren Gemeinden.

3.3 Vertiefung am Beispiel einer mittleren Gemeinde

Mit der Inkraftsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes sehen sich viele kleine und mittlere Gemeinden mit den Grenzen ihrer erprobten Vorgehensweisen konfrontiert. Konnte bis anhin mit dem üblichen Vorgehen im Rahmen von Ortsplanungsrevisionen Aussenentwicklung als Normalfall betrieben werden, fehlen nun die Denkmuster, wie die formellen Instrumente auf kommunaler Stufe zu revidieren sind. An einem aktuellen Beispiel einer mittleren Gemeinde wird im Folgenden exemplarisch aufgezeigt,



Abbildung 39: Dichte Typologien mit hohem Ausbaugrad und wenig Bezug zur Topografie (Quelle: Foto A.G. 2014)

vor welchen Fragestellungen kleine und mittlere Gemeinden bei der Umsetzung der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» stehen.

3.3.1 Ausgangslage für kleine und mittlere Gemeinden

Mit der Inkraftsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes und der Raumplanungsverordnung 2014 werden die Kantone verpflichtet, die Vorgaben zum haushälterischen Umgang mit der Ressource Boden zu operationalisieren, indem sie ihre Richtplanung dementsprechend überarbeiten und bis 2019 vom Bundesrat genehmigen lassen. Insbesondere haben die Kantone das Siedlungsgebiet für die nächsten 25 Jahre festzulegen und sicherzustellen, dass die Bauzonen dem voraussichtlichen «Bedarf» der nächsten 15 Jahre entsprechen sowie regional abgestimmt sind. Dazu hat der Bund zusammen mit den Kantonen technische Richtlinien für die Dimensionierung der Bauzonen erarbeitet und die Gesamtgrösse der Bauzonen pro Kanton festgelegt (UVEK 2014). Die quantitativen Berechnungen stützen sich

auf die Bauzonenstatistik 2012, die Bauzoneninanspruchnahme pro Einwohner und Beschäftigte (Medianwert) von 22 Gemeindetypen des Bundesamts für Statistik (BFS) sowie die Bevölkerungsprognose des BFS. Die technischen Richtlinien machen quantitative Vorgaben für die Berechnung der Wohn-, Misch- und Zentrumszonen. Bezüglich der Arbeitszonen werden zudem qualitative Vorgaben definiert. In der Wahl der Methode, wie die Kantone die Bauzonen innerhalb ihres Territoriums verteilen wollen, sind diese frei.

Der Kanton Solothurn hat in seinem Entwurf zur Siedlungsstrategie (KANTON SOLOTHURN 2014a) die Bauzonengrösse der Gemeinden eingeschätzt (KANTON SOLOTHURN 2014b). Demnach betrug das gesamte Siedlungsgebiet – im Kanton Solothurn besteht dieses aus Bau- und Reservezonen – Ende 2014 rund 9000 Hektaren, wovon rund 8500 Hektaren Bauzonen sind. Die Berechnung des «Bauzonenbedarfs» bis 2030 im Rahmen der Überarbeitung der Richtplanung wird auf das Szenario «hoch» des Kantons ausgerichtet, und dieses beläuft sich auf eine Zunahme von rund 27 100 Personen. Die heute unbebauten Wohn-, Misch- und Zentrumszonen von 785 Hektaren haben gemäss der kantonalen Abschätzung ein Fas-

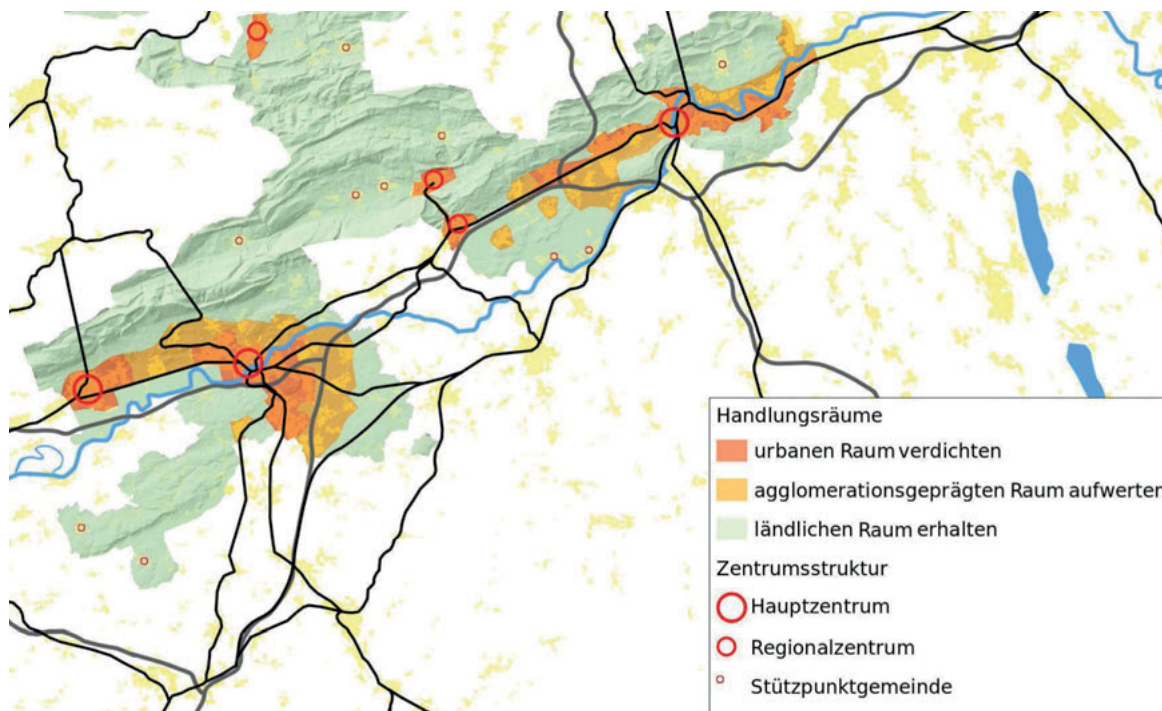


Abbildung 40: Raumkonzept Kanton Solothurn: Handlungsräume (Ausschnitt) [Quelle: KANTON SOLOTHURN 2014a: 8]

sungsvermögen von rund 37 000 Personen. Die unbauten Gewerbe-⁶⁹ und Industriezonen bieten Platz für mindestens 15 000 Beschäftigte, was gerade genügend gross ist, um das prognostizierte Beschäftigtenwachstum aufzunehmen (KANTON SOLOTHURN 2014a: 4 f.). Die bestehenden Bauzonen sind gesamthaft somit genügend gross, um das prognostizierte Bevölkerungs- und Beschäftigtenwachstum für die nächsten 15 Jahre aufzunehmen.

Mit der Siedlungsstrategie (KANTON SOLOTHURN 2014a) werden innerhalb des Kantonsgebiets Handlungsräume gemäss ihrer derzeitigen Siedlungsidentität definiert. Demnach werden die Gemeinden entweder dem urbanen, agglomerationsgeprägten oder dem ländlichen Handlungsraum zugeteilt und minimale Handlungsanweisungen für die zukünftige räumliche Entwicklung formuliert (Abb. 40). Der Median der Flächenbeanspruchung in den Wohn-, Misch- und Zentrumszonen des Kantons Solothurn beträgt im urbanen Handlungsraum 150 m² pro Raumnutzer, 212 m² beträgt er im agglomerationsgeprägten Handlungsraum, und im ländlichen Handlungsraum

beanspruchen die Raumnutzer durchschnittlich rund 255 m² pro Kopf. Im Entwurf zur kantonalen Siedlungsstrategie werden diese Zahlen als «Dichte» bezeichnet (KANTON SOLOTHURN 2014a: 4). Für die zukünftige räumliche Entwicklung gilt unter anderem der Grundsatz, dass diese Dichtewerte, insbesondere in den Zonen für Wohnen, in allen Handlungsräumen höher werden müssen. Damit ist gemeint, dass in allen Handlungsräumen mindestens der Medianwert anzustreben ist. Die Verteilung der zukünftigen Bevölkerung in den Handlungsräumen erfolgt nach den schon heute geltenden Verhältnissen, indem sich 58 % in den urbanen, 23 % in den agglomerationsgeprägten und 19 % im ländlichen Handlungsraum niederlassen sollen. Zur Unterstützung dieser Strategie für die Entwicklung im Bereich Wohnen werden im kantonalen Richtplan in der Kategorie «Festsetzung» Änderungen des Siedlungsgebiets vorgenommen. Es sind dies Vorhaben von kantonomer Bedeutung und sie betreffen die Gebiete «Schwerzimoos» in Biberist und «Muttendorf» in Solothurn mit 20 beziehungsweise 17 Hektaren neuer Siedlungsfläche (Abb. 41).

69 ohne Wohnanteil

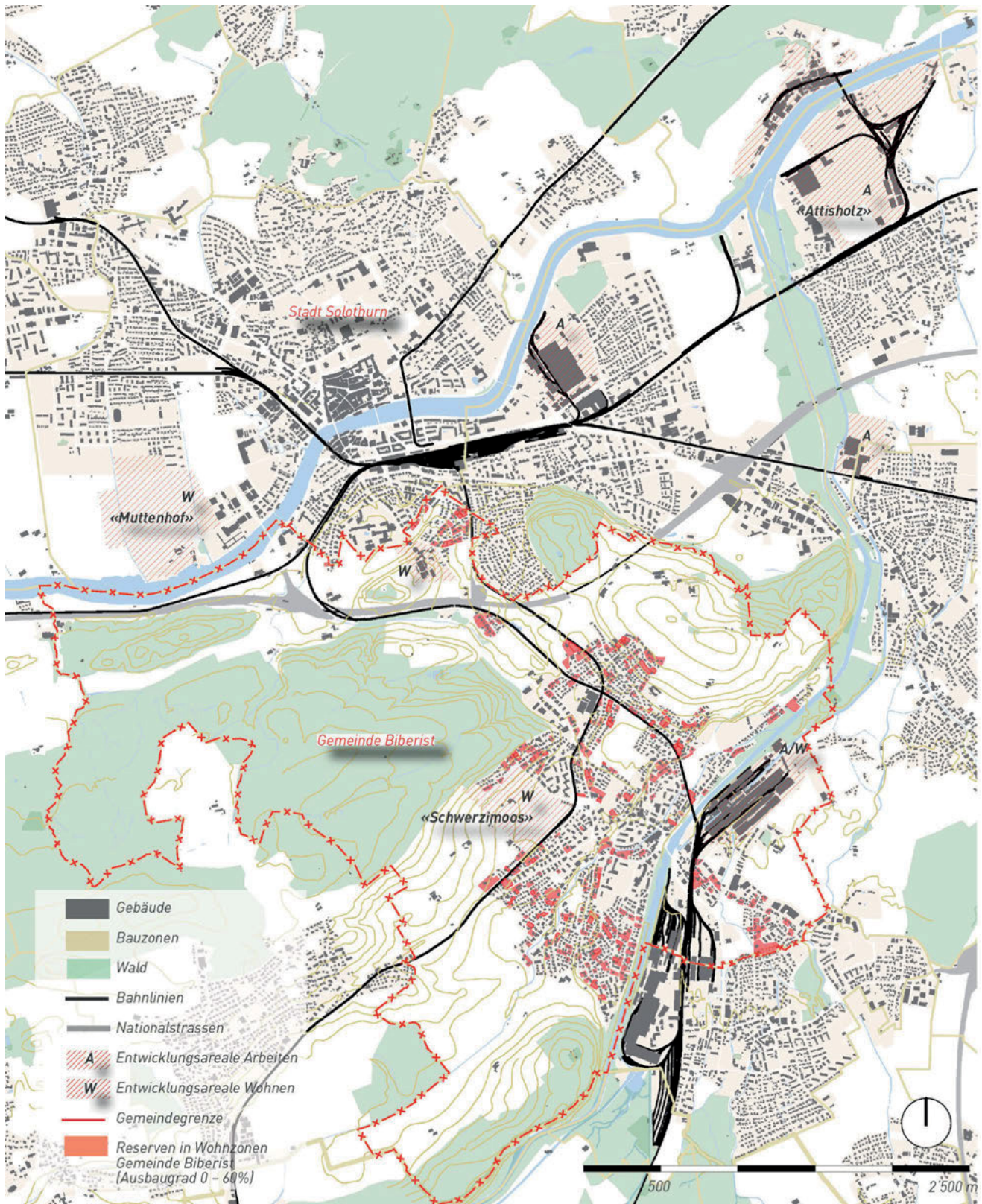


Abbildung 41: Übersicht Gemeinde Biberist

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, Kanton Solothurn SO!GIS 2013)

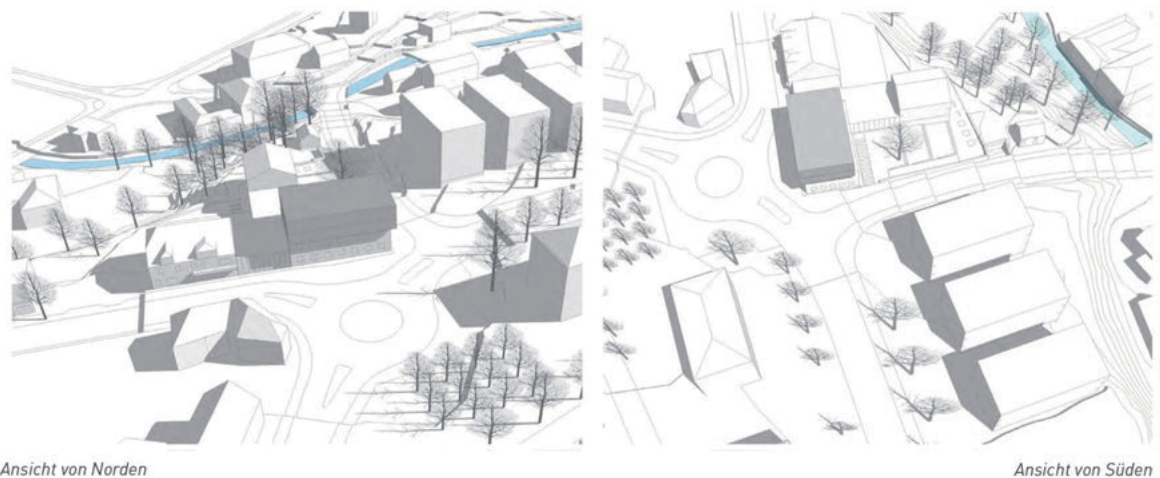


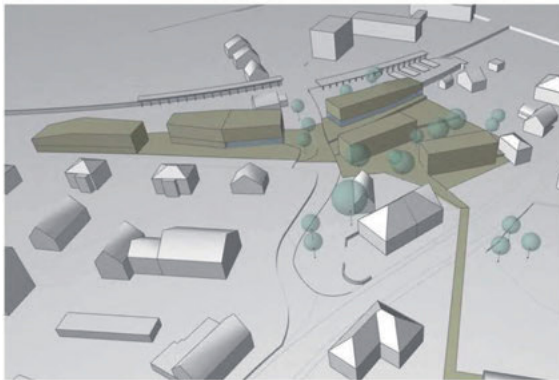
Abbildung 42: Testentwurf Gebiet «St. Urs» [Quelle: KANTON SOLOTHURN ET AL. 2015]

Die Umsetzung der kantonalen Richtplanung erfolgt im Rahmen der Ortsplanung in den Gemeinden. Die Gemeinden haben insbesondere Gebiete für Nachverdichtung in Wohn-, Misch- und Zentrumszonen zu bestimmen und die entsprechenden Massnahmen für eine dichte und qualitativ hochwertige Bebauung festzulegen. Mindestdichten sind gezielt vorzugeben, um damit den Medianwert der Flächenbeanspruchung zu erhöhen (KANTON SOLOTHURN 2014a:6). Dies betrifft insbesondere diejenigen Gemeinden, die aufgrund der kantonalen Analyse (KANTON SOLOTHURN 2014b) über zu grosse unbebaute Bauzonen verfügen, eine unterdurchschnittliche Nutzungsdichte aufweisen oder die prognostizierte Nachfrage die Fläche der Bauzonen deutlich übersteigt (KANTON SOLOTHURN 2014a:5). Gemäss der Einschätzung des Kantons betrifft es von den 108 Solothurner Gemeinden deren 43, die aufzeigen müssen, wie «die Siedlung nach innen verdichtet werden kann» (KANTON SOLOTHURN 2014b: 11 f.). Alle diese Gemeinden haben weniger als 10 000 Einwohner, rund drei Viertel sogar weniger als 2000. Es sind also ausschliesslich kleine und mittlere Gemeinden, die explizit einen Nachweis für Innenentwicklung und Verdichtung erbringen müssen.

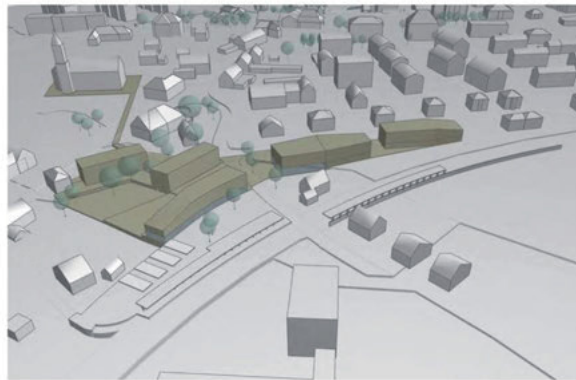
Für kleine und mittlere Gemeinden im ländlichen und agglomerationsgeprägten Raum bedeutet dies, dass sie sich ebenso wie die urbanen Handlungsräume mit Verdichtung in der Bedeutung von Einwohnerzuwachs, ohne Ausscheidung von neuen Bauzonen, auseinandersetzen müssen. Im Wissen darum, dass «Dichte» und «Verdichtung» an jedem Ort aufs Neue und ortsspezifisch quantifiziert werden muss, sind massgeschneiderte Vorgehensweisen gefragt, die mithilfe, diese unterschiedlichen Spielräume für Dichte in den Handlungsräumen auszuloten.

3.3.2 Pilotverfahren Dorfkernkonzept Biberist

Eine der Gemeinden, die einen konkreten Nachweis erbringen muss, wie sie eine «Verdichtung des Siedlungsgebiets» angehen wird, ist die Gemeinde Biberist (Abb.41 auf Seite 101). Die Gemeinde Biberist in der Agglomeration Solothurn weist neben umfangreichen Geschossflächenreserven eine gute Anknüpfung an den schienenengebundenen Regionalverkehr auf. Die Gemeinde ist funktional stark mit der Kernstadt Solothurn verbunden und Mitglied der Interessengemeinschaft für ein Fusionsprojekt von vier Gemeinden mit der Stadt Solothurn. Diese Faktoren verstärken die Bedeutung von problemorientierten Übersichten zu den Geschossflächen im Bestand, was im Folgenden am Beispiel dieser Gemeinde erkundet wird.



Ansicht von Süden



Ansicht von Norden

Abbildung 43: Testentwurf Gebiet «Bahnhof RBS» [Quelle: KANTON SOLOTHURN ET AL. 2015]

Die Gemeinde Biberist ist mit rund 8000 Einwohnern gemäss der vorliegenden Kategorisierung eine mittlere Gemeinde. Sie liegt südlich der Kantonshauptstadt Solothurn, ist mit dieser mittels zweier Linien des Regionalverkehrs sowie mit der Kernstadt der Hauptstadtregion Bern verbunden. Aufgrund der industriellen Vergangenheit – die Gemeinde war Standort der Papier- und Stahlindustrie – befinden sich viele kleinteilige Wohngebäude aus den 1950er- und 1970er-Jahren auf dem Gemeindegebiet sowie zwei der grössten Industriebrachen der Schweiz in den angrenzenden Gemeinden.

Die Gemeinde wird gemäss dem Raumordnungskonzept des Kantons als «urbaner Handlungsraum» eingestuft, weist jedoch im Vergleich zum Medianwert unterdurchschnittliche Einwohnerdichten in den Wohn-, Misch- und Zentrumszonen auf. Die Prüfung von Massnahmen, wie die Bauzonen dichter genutzt werden können, ist demzufolge ein Kantonsauftrag (KANTON SOLOTHURN 2014b:6). Gleichzeitig ist die Gemeinde Standort eines der beiden Vorhaben mit kantonaler Bedeutung zur Entwicklung eines dichten Wohnquartiers mit hoher Siedlungsqualität («Schwerzimoos»).

Das Amt für Raumplanung des Kantons wählte die Gemeinde Biberist aus, um im Rahmen eines Pilotverfahrens 2015 die Chancen und Möglichkeiten von informellen Verfahren zur Identifizierung von Innenentwicklungspotenzialen zu erkunden. In Zusammenarbeit von Kanton (Amt für Raumplanung und Amt für Denkmalpflege), Gemeinde (Bauverwalter, Gemeindepräsident, Präsident Baukommission) und

einem kantonsexternen Planungsteam wurden während mehrerer Treffen die Möglichkeiten für Innenentwicklung und Verdichtung im Bestand erkundet und Handlungsoptionen für die Umsetzung erarbeitet. Dazu wurde ein Testentwurf mit Lösungshypothesen im Dorfkern zwischen den beiden Haltestellen des Regionalverkehrs entwickelt. Integrierender Bestandteil des Vorgehens war die Erarbeitung von systematischen Testentwürfen an Orten, die sich für die Erhöhung der baulichen Dichte eignen (Abb.42 und Abb.43). Dazu fanden drei Zwischenpräsentationen statt, anlässlich derer die Lagebeurteilung, die Testentwürfe und das daraus resultierende «Innenentwicklungskonzept» eingehend diskutiert wurden.

3.3.3 Kritische Würdigung des Pilotverfahrens

Das Vorgehen des Kantons Solothurn, in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Biberist Handlungsoptionen für Innenentwicklung zu erkunden, um darauf aufbauend zu einer Einschätzung zu gelangen, welche Gebiete sich auch für eine massvolle Erhöhung der baulichen Dichten eignen, ist zweifelsohne problemorientiert (Abb. 44 auf Seite 106). Die eingangs identifizierten Ausgangsprobleme der Mobilisierungshindernisse im Bestand und die mangelnde Akzeptanz für Verdichtung wurden erkannt und bildeten indirekt den Auslöser für das gewählte Vorgehen. Die Erarbeitung der Grundlagen für die gemeinsame Erkundung, Klärung und Lösung der gestellten Aufgabe wurde im Sinne eines Gutachtens an ein externes Planungsbüro

delegiert. Im Rahmen von vier Treffen zwischen der Verwaltung, der Gemeindexekutive und dem Kanton wurden mithilfe von Testentwürfen die Möglichkeiten für die Innenentwicklung ausgelotet.

Aufgrund der im Kanton Solothurn gemachten Erfahrungen können folgende Faktoren zum Gelingen eines Testentwurfs zur Erkundung von Innenentwicklungspotenzialen beitragen:

- Die dreidimensionalen Darstellungen zu möglichen Varianten in Verdichtungsgebieten sind die Grundlage für die Eigentümeransprache. Darstellungen dieser Art sind auch für Laien einfach zugänglich. Erste dreidimensionale Darstellungen können Handskizzen sein, die die wesentlichsten Elemente und Bezugsgrößen beinhalten.
- In Testentwürfen sind Gebäude ausschliesslich als abstrakte Volumen mit ihrer Geschossigkeit darzustellen. Somit wird im Aushandlungsprozess um bauliche Dichte um die wesentlichen Elemente wie Art und Mass der Nutzung diskutiert.
- Im Rahmen des Verfahrens wurden auch Lösungen diskutiert, die danach qualifiziert verworfen wurden. Das Argumentarium, weshalb es zur Bevorzugung der einen und Verwerfen der anderen Variante kam, dient dem Präsidenten der Baukommission als Hilfestellung bei der Diskussion der Ergebnisse im Gemeinderat.
- Der Bauverwalter verfügt über langjährige informelle Kenntnisse zu den Verfügbarkeiten der Reserven. Durch den regelmässigen Kontakt mit vielen Grundeigentümern ist er über Entwicklungsabsichten in Bild, bevor offizielle Anfragen seitens der Grundeigentümer an die Gemeinde gelangen. Dieses informelle Wissen ist zu nutzen.
- Genaue und aktuelle Ortskenntnisse des externen Planers für den Testentwurf schaffen eine Vertrauensbasis zwischen Behörden und Grundeigentümer. Die Gemeindevertreter sind der Ansicht, «ein externer Planer ist mutiger als der eigene Ortsplaner».
- In kleinstrukturierten Wohngebieten sind die Grundeigentümer überfordert mit der Frage, welche Entwicklungsmöglichkeiten sich auf ihren Parzellen bieten. Die Gemeinde muss frühzeitig – vor einem eigentlichen Eigentümerwechsel – auf die Grundeigentümer zugehen und Möglichkeiten der Innenentwicklung aufzeigen. Entscheidend dabei ist es, den günstigen Zeitpunkt für das Gespräch mit dem Grundeigentümer zu finden. Eine zu frühe Ansprache kann Gesprächsverweigerung zur Folge haben.
- Der Kanton erwartet von den kleinen und mittleren Gemeinden, dass sie eine «Vor-Vorstellung» davon haben, welche Gebiete sich für Innenentwicklung und Verdichtung eignen und welche mittelfristig zu schonen sind. Nur das Feststellen der Verfügbarkeit und Umsetzbarkeit kann nicht das Resultat der Überlegungen sein. Eine derartige Lagebeurteilung kann sinnvollerweise mithilfe eines Testentwurfs rasch und mit einem relativ geringen finanziellen und personellen Aufwand geschehen.
- Der Testentwurf ist das Vehikel, sich im kleinen Kreis (Bauverwaltung, Baukommission, externer Planer, Vertreter des Kantons) über die möglichen Chancen und Herausforderungen Klarheit zu verschaffen. Dies schafft einerseits Vertrauen zwischen den beiden Staatsebenen, andererseits wächst mit den aufgezeigten Lösungsmöglichkeiten die Zuversicht der Behörde, Innenentwicklung als Chance zu sehen.
- Eine zentrale Frage im Testentwurf zielt auf die Schwellenwerte der verträglichen baulichen Dichte. Die Forderung an den Testentwurf ist, dass er mithilfe, diese Schwellenwerte zu erkennen.
- Ein weiteres Resultat aus einem Testentwurf ist auch die Identifizierung von Freiräumen, die gesichert werden sollen: «Ein Investor plant nicht freiwillig gut gestaltete Aussenräume zu Gunsten der Gemeinde.»
- Als wesentlicher Erfolgsfaktor wird die fachliche und geografische Nähe der Behörden der Gemeinde und des Kantons zu den Grundeigentümern erkannt. Trotzdem soll sinnvollerweise die Gemeinde die Grundeigentümeransprache übernehmen.
- Das Berufsbild des Bauverwalters in kleinen und mittleren Gemeinden wird sich mit der Innenentwicklung hin zum «Siedlungsentwickler» verändern. Diesem Umstand ist bei der Ausbildung Rechnung zu tragen.
- Die Schulraumplanung ist als Teil der Innenentwicklung zu verstehen. In diesem Fall kann die Gemeinde als Grundeigentümerin und Nutzerin auftreten und einen Beitrag zur Innenentwicklung leisten.
- Behördenvertreter der Gemeinde begrüssen eine problemorientierte gemeinsame Vorgehensweise am konkreten Fall («Entwerfen im Team»). Dies lässt Beiträge zu, die auf formellem Wege nicht von der Gemeinde zum Kanton gelangen würden.

Im Pilotverfahren Biberist traten auch Schwierigkeiten auf, die sich generell als Stolpersteine bezeichnen lassen:

- Konkretisierung bringt die Diskussion um Details mit sich. Insbesondere typologische Elemente wie Dachformen, Fenstergrößen oder Gebäudeabstände sind Gegenstand langer und kontroverser Gespräche in der Arbeitsgruppe.
- Die Frage nach den Kosten für nachfolgende Simultanverfahren stehen beim Abschluss des Testentwurfs im Zentrum der Diskussion. Eine nachfolgende Ideenkonkurrenz mit mindestens vier Teams wird sehr begrüßt und als sinnvoll erachtet, wegen der fehlenden Finanzierungsmöglichkeit durch die Gemeinde jedoch ausgeschlossen.
- Die Zusammenarbeit über Gemeindegrenzen hinaus, um die Bauzonendimensionierung miteinander abzustimmen, wird als ausserordentlich schwierig beurteilt. Zu unterschiedlich sind die Problemlagen und eine Zusammenarbeit zwischen den Behörden müsste zuerst aufgebaut werden.
- Für viele Grundeigentümer sind langfristige Perspektiven von 10–15 Jahren zu weit weg, um Handlungsbedarf zu erkennen und Entscheidungen zu treffen. Ausschlaggebend für das Anstossen eines Transformationsprozesses sind anstehende oder kürzlich erfolgte Handänderungen.
- Aus der Sicht der Behörden sind die fehlende Verfügbarkeit von Bauland, die Kleinteiligkeit der Eigentümer- und Parzellenstruktur sowie zerstrittene Erbgemeinschaften die Faktoren, die Innenentwicklung zumindest kurz- bis mittelfristig verhindern. Meist sind es ausserhalb der Region wohnende Grundeigentümer, die mit dem Ziel der langfristigen Preissteigerung auf eine Veräusserung der Parzellen kurzfristig verzichten.
- Den Grundeigentümern sind die Vorzüge von Innenentwicklung an ihrem konkreten Fall aufzuzeigen. Verdichtung muss sich lohnen. Die dazu beitragenden Faktoren sind von Fall zu Fall verschieden. Dies macht die Grundeigentümeransprache zu einer ressourcenintensiven Aufgabe für die Gemeinde.
- Innenentwicklung in kommunalen Ortsbildschutzzonen ist sehr anspruchsvoll, jedoch in kleinen Gemeinden oft der Normalfall.

- Kenntnisse über zukünftige Nutzer und Nutzungen sind wesentlich, um über geeignete Typologien diskutieren zu können. Diese Informationen gelangen jedoch erst sehr spät an die Behörden.

Das Vorgehen des Kantons Solothurn, mittels eines Pilotverfahrens das Vorgehen für die Umsetzung der kantonalen Richtplanung in den Gemeinden zu testen, ist sinnvoll und führte zu wichtigen Erkenntnissen. Beispielsweise wurde durch die Gemeinde erkannt, dass durch die präzise Platzierung einer neuen Brücke über die Emme für Fussgänger und den Langsamverkehr die meisten öffentlichen Bauten und Anlagen wie Bahnhöfe, Kirche, Lebensmittelgeschäfte, Schulen und Gemeindeverwaltung direkt miteinander verbunden werden können⁷⁰. Gleichzeitig könnte damit der öffentliche Raum an heute unwirtschaftlichen Stellen aufgewertet werden. Weiter wurde erkannt, dass ein wichtiges Potenzialgebiet für die Innenentwicklung durch die mangelnde Verfügbarkeit einer einzigen Parzelle in Privatbesitz bis heute nicht entwickelt werden konnte. Die Ansprache dieses Grundeigentümers ist für die Gemeinde nun prioritär⁷¹. Schliesslich wurde auch erkannt, dass die Gemeinde als Grundeigentümerin von Parzellen im Zentrumsgebiet entscheidend zur Aufwertung des Dorfbildes beitragen kann, dies jedoch eine Koordination mit der Schulraumplanung bedingt⁷². Ohne den Testentwurf wäre zudem nicht in dieser Deutlichkeit zutage getreten, dass ein grösseres Entwicklungsgebiet nahe des Bahnhofs durchaus mit hohen baulichen Dichten versehen werden kann, da dies im Kontext verträglich scheint⁷³.

Die Gemeinde ist mit dem vorliegenden Testentwurf nun gerüstet, in die systematische Grundeigentümeransprache einzusteigen. Doch die Überführung der auf diesem informellen Weg erarbeiteten Grundzüge der räumlichen Entwicklung in die formellen kommunalen Instrumente steht noch aus. Dazu wäre anschliessend ein gestalteter Klärungsprozess über das gesamte Baugebiet hilfreich. Die Kenntnis, welche Gebiete sich nun für Verdichtung eignen – und welche geschont werden sollen –, müsste aus einer Gesamtschau erwachsen, das mindestens Infrastrukturen und Freiräume mit einschliesst.

⁷⁰ Nr. 1 in Abb. 44 auf Seite 106

⁷¹ Nr. 2 in Abb. 44 auf Seite 106

⁷² Nr. 3 in Abb. 44 auf Seite 106

⁷³ Nr. 4 in Abb. 44 auf Seite 106

Dorfkern - Zehn Grundsätze zur Entwicklung

1. Für die bezeichneten Teilgebiete können individuelle Strategien zur Entwicklung formuliert werden.
Diese variieren von Strukturwandel, Nachverdichtung bis zur Wahrung der vorhandenen Substanz
2. Die Eigenständigkeit der Teilgebiete kann mit prägender Architektur und einladenden Freiräumen für hochwertige Nutzungen attraktiv werden.
3. Unternutzte oder vernachlässigte Liegenschaften sind auch Chancen, da Veränderungen anstehen.
Wo verändert wird, kann mitgestaltet werden.
4. Ein attraktives Fusswegnetz abseits der stark befahrenen Strassen ist eine hohe Qualität und motiviert, kurze Strecken zu Fuss zu gehen, was wiederum weniger MIV erzeugt.
5. Wohnen im Zentrum liegt im Trend - Biberist hat strukturell geeignete Voraussetzungen dazu.

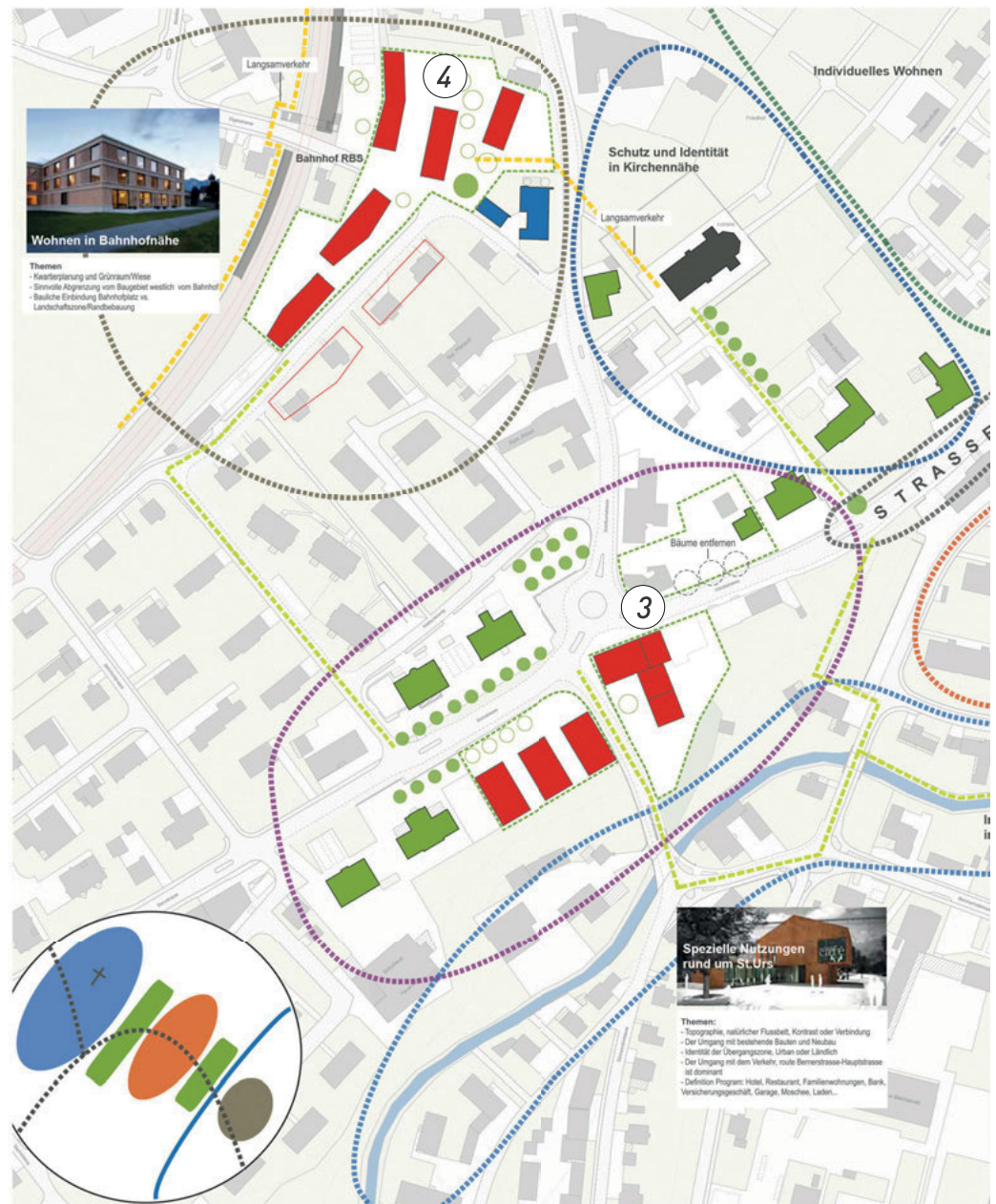
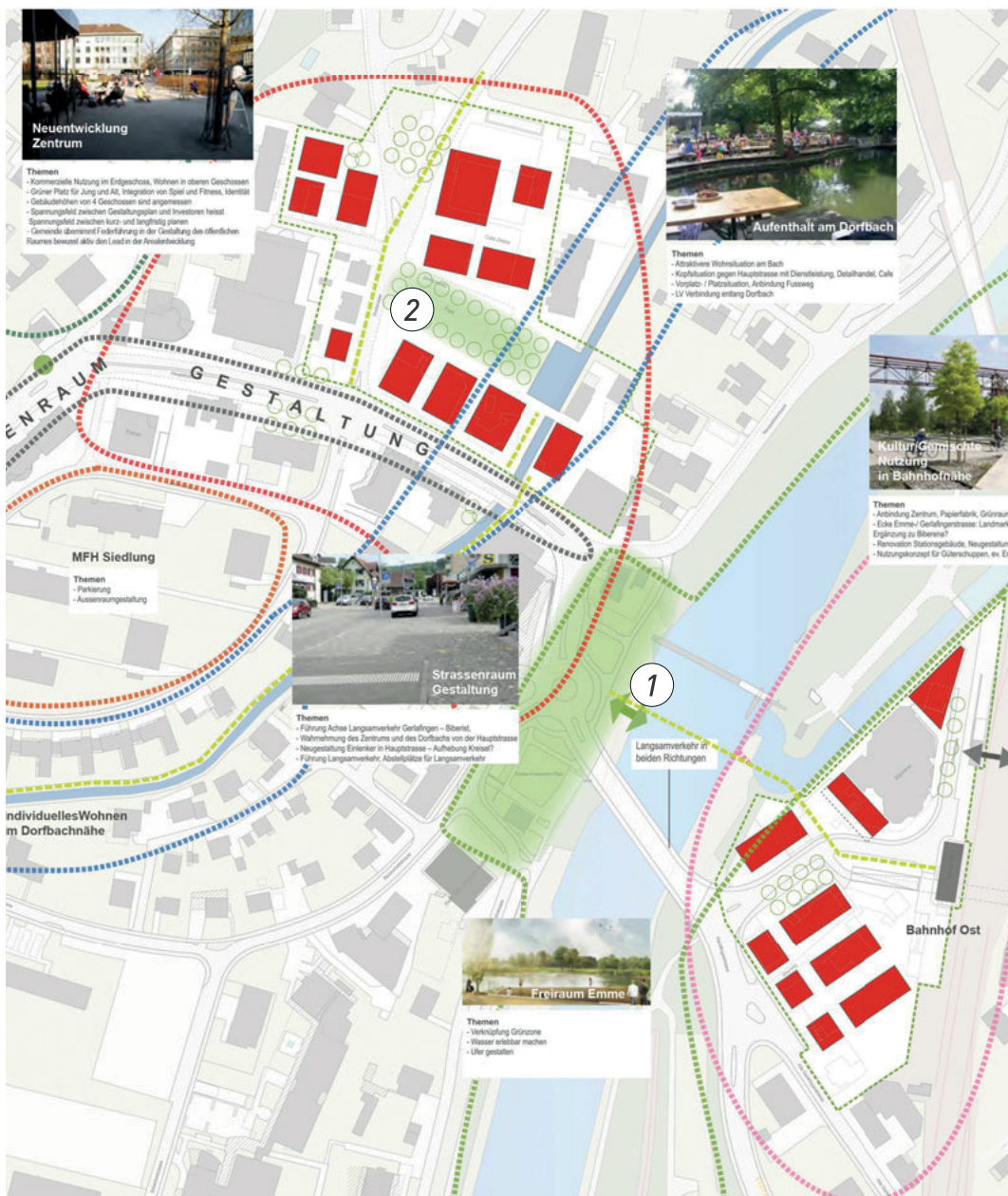


Abbildung 44: Testentwurf Gemeinde Biberist (Quelle: KANTON SOLOTHURN ET AL. 2015)

6. Zur Schaffung eines multifunktionalen Zentrums braucht es eine klare Strategie, Vorgaben an Investoren und auch eine finanzielle Beteiligung der öffentlichen Hand.
7. Anstehende bauliche Veränderungen bewegen und tangieren die Nachbarschaft: Partizipative Verfahren mit Investoren und Bewohnern sind bewährte Instrumente, diese zu Partnern werden zu lassen.
8. Der Bau unterirdischer Parkgaragen schafft Raum für gestaltete Aussenräume, welche identitätsbildend wirken und als weiche Faktoren Investoren und Bewohner anlocken.
9. Die beiden Wasserräume Emme und Dorfbach sind einzigartig. Insbesondere der Dorfbach bietet noch viel Potenzial, besser wahrgenommen zu werden.
10. Die Hauptstrasse muss zu einem verbindenden innerörtlichen Strassenraum transformiert werden.



Das vorliegende Ergebnis des Testentwurfs bildet nun die Basis für eine Aufgabenstellung für ein Simultanverfahren mit mehreren Teams über Gemeindegrenzen hinaus.

3.3.4 Vom Testentwurf zur Ideenkonkurrenz

Wie das vorliegende Beispiel einer typischen Gemeinde in einem typischen Kanton im Schweizer Mittelland zeigt, hat die gemeinsame Arbeit im Rahmen eines frühen Testentwurfs den Vorteil, dass sich die verantwortlichen Behördenmitglieder eine «Vorstellung» der Entwicklungsmöglichkeiten ihrer Gemeinde verschaffen können. Diese bildet jedoch erst die Grundlage für die grenzüberschreitende Abstimmung des zukünftigen «Bedarfs» an Bauzonen, wie es im revidierten Raumplanungsgesetz festgeschrieben ist. Es ist von wesentlicher Bedeutung, dass die Arbeit unmittelbar im Anschluss an den Testentwurf nun überkommunal im Rahmen eines Simultanverfahrens – beispielsweise einer Ideenkonkurrenz – weitergeführt wird. Dessen Ziel ist die Überführung der mit informellen Prozessen gewonnenen Erkenntnisse und Empfehlungen in die formellen Instrumente.

Insofern tritt die dritte Forschungsfrage – Wie sind Verfahren zu gestalten mit dem Ziel, die baulichen Dichten an den dafür geeigneten Orten zu erhöhen? – ins Zentrum der weiteren Auseinandersetzung.

3.4 Zwischenfazit 2: Die Verdichtungsdiskussion ist eine Typologiediskussion

Die Erkundung auf drei Ebenen in diesem Kapitel hat gezeigt, dass bauliche Dichte stets kontext- und massstabsbezogen diskutiert werden muss. Während auf der überregionalen Ebene die Fragen nach der Abstimmung von Innenentwicklung und den Kapazitäten des schienengebundenen Regionalverkehrs im Vordergrund stehen, sind auf der regionalen Ebene die Spielräume in den formellen Instrumenten

in Form des Ausbaugrades relevant. Der Klärungsprozess auf der lokalen Ebene zeigt deutlich, dass Verdichtung im Bestand nur durch einen Abwäge- und Aushandlungsprozess identifiziert und quantifiziert werden kann.

Auf der Parzellenebene ist Dichte eine Frage der Typologie. Verdichtung findet auf jeder einzelnen Parzelle statt und ist eine Folge von Entscheidungen der Grundeigentümer. Nach den Fragen «wo verdichten?» und «wie viel verdichten?» ist nun auch die Frage «mit welcher Typologie verdichten?» in die Diskussion einzuführen. Verdichtung bedeutet in letzter Konsequenz nicht ein flächendeckendes Erhöhen der theoretischen Dichteziffern in den formellen kommunalen Instrumenten, sondern bedingt eine problemorientierte und massgeschneiderte Vorgehensweise auf lokaler Ebene.

Die grundlegende Frage vor dem Hintergrund der Ausgangsprobleme – insbesondere der Akzeptanz- und Mobilisierungshindernisse – lautet deshalb: Welche Bautypologien mit hoher baulicher Dichte eignen sich als Wohnformen für eine Bevölkerung in kleinen und mittleren Gemeinden mit ihren spezifischen Lebensstilen? Diese Frage muss am Beginn des Klärungsprozesses zur baulichen Dichte stehen.



47°11'1" N 7°33'34" E



47°12'13" N 7°32'41" E

4 Verfahrensansatz für Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden

Bauliche Verdichtung als Element der Innenentwicklung ist insbesondere in kleinen und mittleren Gemeinden mit den eingangs beschriebenen Ausgangsproblemen konfrontiert. Dabei ist bauliche Verdichtung – so die Hypothese der Arbeit – mit den formellen Instrumenten allein nicht zu erreichen. Dazu sind vermehrt informelle Verfahren nötig, die zu einer Reformation der Ortsplanung in kleinen und mittleren Gemeinden führen. Umso grössere Bedeutung kommt der Gestaltung von massgeschneiderten Verfahren zu, die Reserven und Potenziale identifizieren und die relevanten Akteure frühzeitig in Erkundungsprozesse einbinden.

Bauliche Dichte bedeutet an jedem Ort etwas anderes und ist mit massgeschneiderten Verfahren zu konkretisieren und zu präzisieren. Trotzdem gelten generelle Prinzipien, die auf andere kleine und mittlere Gemeinden im Schweizer Mittelland übertragbar sind. Dazu gehört die Unterscheidung der zukünftigen Planungsaufgaben in Aufgabentypen. Komplexe Schwerpunktaufgaben sind dabei die Grundlage für den strategischen Konzentrationsentscheid der Politik und zeigen auf, wo die stets begrenzt vorhandenen Ressourcen eingesetzt werden sollen. Ein «Innenentwicklungskompass» vereint dieses Wissen und bildet den informellen Vorlauf vor der Überführung in das formelle Verfahren der «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» in kleinen und mittleren Gemeinden.

4.1 Zusammenspiel der formellen und informellen Instrumente

4.1.1 Würdigung der formellen Instrumente

Die Aufgabe von Planungsinstrumenten ist die Steuerung und Regelung der Umsetzung einer Planung in die Wirklichkeit (ARL 2005:635, 785). Formelle Planungen müssen einem durch Rechtsvorschriften

vorgegebenen Verfahrensablauf entsprechen, indem insbesondere die Beteiligung anderer Behörden und der Öffentlichkeit geregelt ist (ARL 2005:281). Insofern sind Instrumente, die den Gesetzen und Vorschriften folgen, formelle Instrumente und bestehen in der Regel aus einem Erläuterungstext und einer entsprechenden Karte. Formelle Planungsinstrumente in der Schweiz finden sich auf allen drei Staatsebenen. Auf Bundesebene zeigen Konzepte und Sachpläne, wie raumwirksame Aufgaben wahrgenommen werden, indem die verfolgten Ziele deklariert werden und aufgezeigt wird, nach welchen Vorgaben der Bund handelt. Das Raumkonzept Schweiz (BR ET AL. 2012) ist dabei nicht als Konzept des Bundes zu verstehen, sondern es wird von allen drei Staatsebenen gemeinsam getragen.

In den kantonalen Richtplänen wird dargelegt, wie innerhalb des Kantonsgebiets die raumwirksamen Tätigkeiten der drei Ebenen aufeinander abgestimmt werden. Der Richtplantext beschreibt das Vorgehen in Bezug auf Raum, Zeit und Organisation und enthält Angaben zu den nötigen finanziellen Mitteln⁷⁴. Richtpläne sind behördenverbindlich, werden in der Regel alle zehn Jahre gesamthaft überprüft, nötigenfalls überarbeitet und durch den Bundesrat genehmigt⁷⁵. Ein Richtplan ist keine Darstellung eines erwünschten künftigen Zustands, sondern ein Koordinationsinstrument für die anzustrebende räumliche Entwicklung⁷⁶.

Die mit der Richtplanung verbundenen Vorhaben weisen je nach Koordinationsstand unterschiedliche «Reifezustände» auf. Deshalb muss ein Richtplan gemäss Raumplanungsverordnung⁷⁷ drei Kategorien vorsehen:

- «Vororientierungen» bezeichnen raumwirksame Tätigkeiten, die erhebliche Auswirkungen auf die Nutzung des Bodens haben könnten und somit koordinationsbedürftig sein könnten. Sie lassen sich jedoch noch nicht in dem für die Abstimmung erforderlichen Mass umschreiben. Es handelt

⁷⁴ Art. 6 Abs. 3 RPV vom 28. Juni 2000 (Stand am 1. Januar 2015)

⁷⁵ Art. 9 Abs. 3 RPG vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Mai 2014)

⁷⁶ Art. 5 Abs. 1 RPV vom 28. Juni 2000 (Stand am 1. Januar 2015)

⁷⁷ Art. 5 Abs. 2 RPV vom 28. Juni 2000 (Stand am 1. Januar 2015)

sich um vage Ideen von Vorhaben, die eine Raumrelevanz haben können und die weiter entwickelt werden, sofern sich ihre Erfordernisse bestätigen. Eine Vororientierung hat demzufolge eine reine Informationsfunktion. Ein typisches Beispiel für eine Vororientierung im kantonalen Richtplan ist die Bezeichnung eines noch weitgehend unbestimmten Planungskorridors für den Neubau einer Kantonsstrasse oder eines Tunnels für den Schienenverkehr.

- Ein **«Zwischenergebnis»** ist ein Vorhaben, dessen Abstimmung begonnen, aber noch nicht abgeschlossen ist. Ein Zwischenergebnis stellt demzufolge eine Option für ein mögliches Bauvorhaben dar. Es werden der Stand der erreichten Koordination gezeigt und die noch offenen Fragen formuliert. Gleichzeitig zeigt ein Zwischenergebnis im kantonalen Richtplan, was vorzukehren ist, damit eine zeitgerechte Abstimmung erreicht werden kann. Dies ist beispielsweise die grobe Linienführung (Trasseefreihaltung) für einen Spurneubau im Schienenverkehr.
- Die höchste Konkretisierungsstufe im kantonalen Richtplan weist eine **«Festsetzung»** auf. Festsetzungen zeigen Bauvorhaben, die räumlich abgestimmt sind und mit den üblichen Verfahren bearbeitet werden können. Die Koordination ist demzufolge abgeschlossen und die Detailplanung steht bevor. Dies kann beispielsweise die Fertigstellung einer Nationalstrasse sein oder ein beschlossener Spurausbau im Schienenverkehr.

Die Koordinationsstände Festsetzungen, Zwischenergebnisse und Vororientierungen sind in Text und Karte eines Richtplans behördenverbindlich eingetragen⁷⁸. Die Zuständigkeiten für die Aufnahme von neuen Vorhaben in die drei Koordinationsstände sind kantonal sehr unterschiedlich geregelt. Während beispielsweise im Kanton Aargau Vororientierungen vom Regierungsrat (Exekutive) in den Richtplan eingebracht werden, ist dafür im Kanton Solothurn das Departement, das die Raumplanung vertritt (Bau- und Justizdepartement), zuständig. Auch im Kanton Bern benötigt die Aufnahme von neuen Inhalten in die Kategorie Vororientierung keinen Beschluss des

Berner Regierungsrats (Exekutive). Hingegen ist für die Aufnahme von Festsetzungen und Zwischenergebnissen im Kanton Aargau der Grosse Rat (Legislative, Parlament) zuständig, während für diese beiden Kategorien im Kanton Bern der Regierungsrat (Exekutive) verantwortlich ist.

Ungeachtet der unterschiedlichen Zuständigkeiten in den Kantonen kann festgehalten werden, dass insbesondere die Kategorie «Vororientierung» die Möglichkeit beinhaltet, ohne grosse politische Handlungen erste Ideen in die Richtpläne einzubringen, um später auswählen zu können, was beachtet werden soll. In der Praxis wird die Bedeutung von Vororientierungen tendenziell unterschätzt. Sie bieten eine Möglichkeit, über vielleicht Wichtiges, das erst in Umrissen erscheint, mehr zu erfahren (MAURER 1988: 17).

Während die Richtpläne der Kantone behördenverbindlich sind, regelt die Nutzungsplanung der Gemeinden, bestehend aus Zonenplan und Baureglement, deren Inhalt auch grundeigentümerverbindlich und parzellenscharf. Die Verfahrensabläufe zur Erarbeitung der kommunalen Nutzungspläne unterscheiden sich je nach Bestimmungen in den kantonalen Bau- und Planungsgesetzen von Kanton zu Kanton.

Gemäss dem Planabstimmungsgebot⁷⁹ muss sich die Ordnung der Einzelräume in die des Gesamtraumes einfügen und diese wiederum muss die Gegebenheiten und Erfordernisse der Einzelräume berücksichtigen. Dieses «Gegenstromprinzip» (ARL 2005: 174) hat zur Folge, dass bei der Ausarbeitung von Planungen nicht nur deren Wirkung top down, sondern ebenso bottom up geprüft werden muss. Gleichzeitig müssen nach dem «Subsidiaritätsprinzip» (ARL 2005: 172) Entscheidungen auf der niedrigsten Ebene getroffen werden, auf der dies sachlich und materiell sinnvoll und möglich ist. Mit der Neugestaltung des Finanzausgleichs 2005 wurde das Subsidiaritätsprinzip als staatspolitische Maxime in der Schweiz explizit in der Verfassung verankert⁸⁰. Das Subsidiaritätsprinzip gilt nicht nur für das Verhältnis Bund – Kantone, sondern auch für das Verhältnis Kantone – Gemeinden sowie

⁷⁸ Zudem können, wie beispielsweise im Kanton Aargau (Art. 5 RPV AG), Trasseefreihaltungen im Konfliktfall aufgrund einer Interessenabwägung mit einem Planungsmittel auch für die Grundeigentümer verbindlich freigehalten werden (Planungszone, kantonaler oder kommunaler Nutzungsplan).

⁷⁹ Art. 2 RPG, Art. 26 RPG vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Mai 2014)

⁸⁰ Art. 5a BV vom 18. April 1999 (Stand am 18. Mai 2014)

zwischen Staat und Gesellschaft im Allgemeinen. Auf diesem Prinzip fusst im Wesentlichen das Staatssystem der Schweiz und es findet sich auch in der Planung wieder in Form der Planungshoheit der Gemeinden, nach der diese die Nutzungsplanung verantworten. Diese Kompetenz soll nur an eine höhere Ebene abgegeben werden, wenn die kleinräumigere nicht in der Lage ist, das Problem adäquat selbstständig zu lösen (ETH ZÜRICH 2013d: 141).

Ein formeller Planungsprozess, der gemäss Gegenstromprinzip und Subsidiaritätsprinzip in allen drei Staatsebenen verankert ist, erzeugt mit dem Planungsergebnis Planungssicherheit für Behörden und Rechtssicherheit für Grundeigentümer. Für die Raumplanung wird dadurch Art und Mass der Nutzung der Parzellen geregelt, die Erschliessung sichergestellt und die Entwicklungsziele werden festgelegt. Gleichzeitig werden Rahmenbedingungen für die Durchsetzung der Entscheidungen der Akteure geschaffen. Das revidierte Raumplanungsgesetz mit der Priorisierung der Innenentwicklung erfährt seine Umsetzung auf der niedrigsten Ebene – der Parzelle – und die Wechselwirkung muss folglich auch auf der nächsthöheren – der regionalen und kantonalen – Ebene erfolgen.

Wichtigstes formelles Instrument für die Aufgabenerfüllung auf Gemeindeebene ist die Nutzungsplanung. Die Gemeinden sind angehalten, die formellen Instrumente in der Regel alle 10 bis 15 Jahre zu überprüfen und wenn nötig anzupassen. Bezüglich des konkreten zeitlichen Verfahrensablaufs bestehen jedoch nur wenige gesetzliche Rahmenbedingungen. So bestimmen beispielsweise kantonale Planungs- und Baugesetze, dass Nutzungspläne nach der kantonalen Vorprüfung mindestens 30 Tage öffentlich aufzulegen sind, oder regeln die Beschwerdefristen. Auch bezüglich der Form, wie die Bevölkerung in das Verfahren mit einbezogen wird, machen die Gesetze üblicherweise keine konkreten Vorgaben. Der übliche Ablauf eines Nutzungsplanverfahrens in kleinen und mittleren Gemeinden sieht zwei Teile vor (Abb. 45 auf Seite 116). Der erste Teil betrifft die abstrakte Ebene im Leitbildverfahren. Darin werden Grundsätze der räumlichen Entwicklung in Karten und Text dargestellt und zum Abschluss des Prozesses bei-

spielsweise durch den Gemeinderat zuhanden der Mitwirkung und kantonalen Vorprüfung verabschiedet. Üblicherweise sind dazu mindestens drei, in der Regel jedoch bis zu fünf Lesungen in der zuständigen Kommission nötig. Dadurch muss in kleinen und mittleren Gemeinden für diesen ersten Verfahrensschritt bis zu einem Jahr Bearbeitungszeit gerechnet werden. Während sich die Bevölkerung im Rahmen der Mitwirkung in geeigneter Weise in die Planung einbringen kann, wird das Instrument zur Vorprüfung den kantonalen Stellen übergeben. Die Vorprüfung dauert mindestens drei Monate, gelegentlich bis zu fünf Monate. Nach der Mitwirkung und in Kenntnis des kantonalen Vorprüfungsberichts wird das Instrument von der zuständigen Kommission in weiteren Lesungen überarbeitet. Das Leitbild gelangt damit nach 1.5 bis 2-jähriger Bearbeitungszeit vor die Gemeindeversammlung zur Verabschiedung. Das Leitbild ist behördenverbindlich und bildet damit die inhaltliche Ausgangslage für das darauf folgende Nutzungsplanverfahren. Dieses gliedert sich in die Phasen Erarbeitung, Mitwirkung, Vorprüfung, öffentliche Auflage, Einspracheverhandlungen und Genehmigung. Im Unterschied zum Leitbildverfahren kann im Nutzungsplanverfahren von den rechtmässig Betroffenen schriftlich begründet Einsprache erhoben werden. Je nach Ausgang allfälliger Einspracheverhandlungen ist eine zweite öffentliche Auflage des Instruments nötig. Als Produkt aus diesem Prozess resultiert ein behörden- und grundeigentümerverbindliches Instrument, das wiederum an der Gemeindeversammlung verabschiedet wird. Die Genehmigung der Nutzungsplanung erfolgt abschliessend durch die zuständige kantonale Behörde. Die übliche Verfahrensdauer für das Nutzungsplanverfahren ist mit 2.5 bis 3 Jahren zu veranschlagen. Vom Zeitpunkt der Beschlussfassung des Gemeinderats, die Ortsplanung zu revidieren, bis zum Inkrafttreten der neuen Planung und damit Eintritt von Planungs- und Rechtssicherheit für Behörden und Grundeigentümer, können rund fünf Jahre vergehen.

Die Finanzierung der Ortsplanung ist in der Regel Sache der Gemeinden⁸¹. Kleine Gemeinden budgetieren dafür durchschnittlich 120 000–160 000 CHF, während mittleren Gemeinden 180 000–230 000 CHF für die Revision der Ortsplanung zur Verfügung stehen⁸²

81 Kantonsbeitrag in Ausnahmefällen, z. B. Kanton Aargau 50% bei Fusionen, bei regulären Revisionen ca. 17%

82 Schätzung aufgrund von Beispielen aus den Kantonen Aargau und Solothurn

Übliche Elemente einer Ortsplanungsrevision in Gemeinden des Mittellands	kleine Gemeinde < 2000 Einwohner [CHF]	mittlere Gemeinde 2000–10 000 Einwohner [CHF]
Vorbereitungsarbeiten, Zusammenstellen der Grundlagen, Einholen der Planungskredite	5000–10 000	10 000–15 000
Leitbild (Begehung, Sitzungen, Mitwirkung, Vorprüfung, Überarbeitung, Bericht)	50 000–60 000*	60 000–80 000**
Nutzungsplanung (inkl. z. B. Waldfeststellungen und weitere Abklärungen)	60 000–80 000	100 000–120 000
Rechtssetzungsverfahren	5000–10 000	10 000–15 000
Total (ohne Nachtragskredite, exkl. Nebenkosten und MwSt.)	120 000–160 000	180 000–230 000

* Mitwirkung nur schriftlich

** Mitwirkung als Grossgruppenanlass (Zukunftswerkstatt o.Ä.)

Tabelle 12: Durchschnittliche Verfahrenskosten einer Ortsplanungsrevision in kleinen und mittleren Gemeinden
(Quelle: eigene Darstellung)

(Tab.12). Das Budget für die Ortsplanungsrevision muss von der Gemeindeversammlung gutgeheissen werden und deckt die Aufwendungen der Gemeinde bis und mit der öffentlichen Auflage. Aufwendungen, die durch Einsprachen entstehen, sowie eine allfällige Überarbeitung der Nutzungsplanung samt zweiter Auflage sind gesondert – unter Umständen mittels Nachtragskrediten – zu finanzieren.

Auf Gemeindeebene sind die formellen Abläufe einer Ortsplanungsrevision seit etlichen Legislaturperioden erprobt und auf die Massnahmen zur Vergrösserung des Siedlungsgebiets ausgerichtet. Mit der Ausrichtung der zukünftigen Siedlungsentwicklung auf das weitgehend überbaute Gebiet stossen sie jedoch an verfahrensmässige Grenzen.

4.1.2 Grenzen der formellen Instrumente

Planungs- und Rechtssicherheit für Behörden und Grundeigentümer ist das grosse Verdienst der formellen Instrumente und Verfahren. Trotzdem stossen sie bei der Behandlung von komplexen Schwerpunktaufgaben an Grenzen. Insbesondere fehlt im Leitbildverfahren die Auseinandersetzung mit konkreten Problemen auf Parzellenebene. In der Absicht, die räumliche Entwicklung unbeeinflusst von

Partikularinteressen festzulegen, beschränken sich die Planungsbehörden auf eine abstrakte Darstellung eines Zukunftsbildes, meist ohne ausreichende Kenntnis über die Ausgangsprobleme auf der Parzelle. Mit der Ausrichtung der räumlichen Entwicklung auf das weitgehend überbaute Gebiet stösst diese Vorgehensweise jedoch an Grenzen. Unter der Beachtung der «Regel der schärferen Information»⁸³ ist es sinnvoll, sich im Hinblick auf die Ausgangsprobleme im Zusammenhang mit Verdichtung so rasch als möglich mit konkreten Fragestellungen zu beschäftigen. Nach diesem Klärungsprozess können die Erkenntnisse wiederum auf eine abstrakte Ebene übertragen werden. Ein solcher konkreter Klärungsprozess ist in der Regel ganz zu Beginn im formellen Ablauf einer Ortsplanungsrevision nicht vorgesehen.

Formelle Instrumente können zudem stark restriktiven Charakter haben, wenn sie Negativplanung betreiben und ausschliesslich eine Fehlentwicklung verhindern, statt Weiterentwicklung gestalten wollen. Beispielsweise können auf kommunaler Ebene gewisse Nutzungsarten durch negative Festsetzungen ausgeschlossen werden. Dies kann, kombiniert mit einem starken Schutzanspruch, eine Transformation des Bestandes erschweren. Als ebenso nachteilig kann sich die starke Abhängigkeit von den politischen Rahmenbedingungen erweisen. Je nach Zusammensetzung der zuständigen Behörde und dem Rhythmus der Legislaturperioden auf kommunaler Ebene

83 siehe Seite 56

kann sich die Festsetzung formeller Instrumente verzögern oder bewusst beschleunigt werden. Auch ist aufgrund des zum Teil hohen Abstraktionsgrades die Mitwirkung für die betroffene Bevölkerung und die beteiligten Grundeigentümer schwierig. Zudem kann das Interesse der Öffentlichkeit für Raumplanungsfragen aufgrund der langen Verzugszeiten zwischen Planungsbeginn und Baubeginn manchmal nur schwer geweckt werden. Gesamthaft gesehen, kann sich der weitgehend auf Langfristigkeit und Kontinuität ausgerichtete Charakter eines formellen Instruments, gerade beim Auftrag zur Innenentwicklung mit einer Transformation des Bestandes, als hinderlich erweisen, da die Denkmuster auf Aussenentwicklung angelegt und durch die jahrzehntelange Anwendung stark in der politischen Kultur verankert sind.

Innenentwicklung ist methodisch und politisch anspruchsvoller, zeitlich aufwendiger und insbesondere in kleinen und mittleren Gemeinden mit grösseren Ausgangsproblemen⁸⁴ verknüpft als Aussenentwicklung. Diese Ausgangsprobleme zwingen zur frühestmöglichen Beschäftigung mit konkreten ungelösten Problemen auf Parzellenebene. Der übliche Ablauf einer Ortsplanungsrevision sieht jedoch ein Einstieg in das Leitbildverfahren auf der abstrakten Ebene vor, um anschliessend in einen strategischen Konzentrationsentscheid der Politik zu münden. Dies stellt für Laien im Milizsystem eine grosse fachliche Anforderung dar und birgt die Gefahr, dass unmittelbar zu Beginn des formellen Verfahrens Fehler aufgrund falscher Annahmen gemacht werden, deren Wirkung erst bei der öffentlichen Auflage des revidierten Nutzungsplanes eintreffen und in der Konsequenz zu Einsprachen führen. Es besteht zudem keine gesetzliche Verpflichtung, die kantonalen Stellen über die Massnahmen für Innenentwicklung während der Erarbeitung des Leitbildes vorzuorientieren. Unter Umständen – falls keine informellen Vorgespräche zwischen Gemeinde und Kanton stattfanden – gelangt das formelle Instrument erst nach mehreren Monaten Bearbeitung zur Vorprüfung an den Kanton.

Den wesentlichsten Mangel im formellen Ablauf einer Ortsplanungsrevision und im Instrument Nut-

zungsplan in kleinen und mittleren Gemeinden stellt jedoch die fehlende Möglichkeit zur Auseinandersetzung mit komplexen Schwerpunktaufgaben dar. Gerade die mit Innenentwicklung verknüpften Massnahmen sind zum überwiegenden Teil komplexe Schwerpunktaufgaben und nur wenige Aufgaben können mit Projekt- oder Routineorganisationen geklärt und gelöst werden (Tab. 13 auf Seite 118). Die Handlungsanweisungen, die aus dem formellen Instrument Nutzungsplan erwachsen, fokussieren sich auf letztere beiden Aufgabentypen. Den mit Verdichtung verknüpften Ausgangsproblemen kann nur mit problemorientierten informellen Verfahren begegnet werden. Weder im Leitbildverfahren noch im Nutzungsplanverfahren sind jedoch informelle Elemente im formellen Planungsablauf fest vorgesehen. Gleichzeitig stellt eine Revision der formellen Instrumente gerade für kleine und mittlere Gemeinden einen hohen finanziellen Aufwand dar, der eine zeitliche und budgetmässige Erweiterung des üblichen Verfahrensablaufs nicht zulässt.

Es sind Möglichkeiten gefragt, wie die frühzeitige Auseinandersetzung mit komplexen Schwerpunktaufgaben im formellen Verfahrensablauf integriert werden kann.




4.1.3 Informelle Planung als Ergänzung bei komplexen Schwerpunktaufgaben

Gemäss dem revidierten Raumplanungsgesetz ergreifen Bund, Kantone und Gemeinden gemeinsam Massnahmen, um die Siedlungsentwicklung nach innen zu lenken⁸⁵. Kleine und mittlere Gemeinden sind stärker als grosse Gemeinden den Ausgangsproblemen, die sich der Innenentwicklung und Verdichtung entgegenstellen, ausgesetzt⁸⁶. In kleinen und mittleren Gemeinden ist es insbesondere die Ausrichtung der formellen Verfahren auf Aussenentwicklung, die in den Denkmustern von Milizpolitikern traditionell stark verankert sind, die eine Kehrtwende von der Aussen- zur Innenentwicklung umso schwieriger machen. Gleichzeitig stehen in diesen Gemeinden

⁸⁴ siehe Seite 25

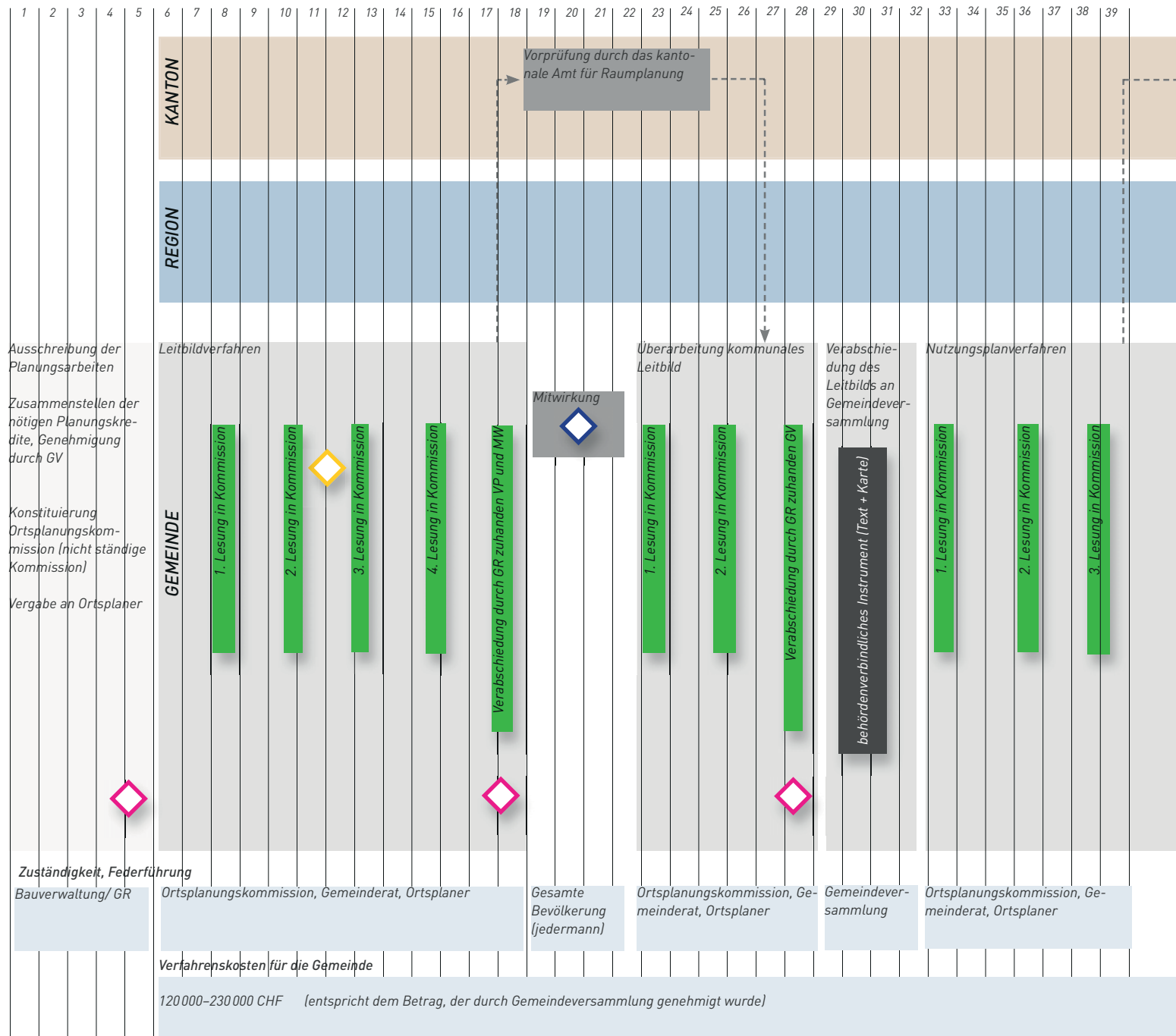
⁸⁵ Art. 1 Abs. 2, lit. a.bis RPG

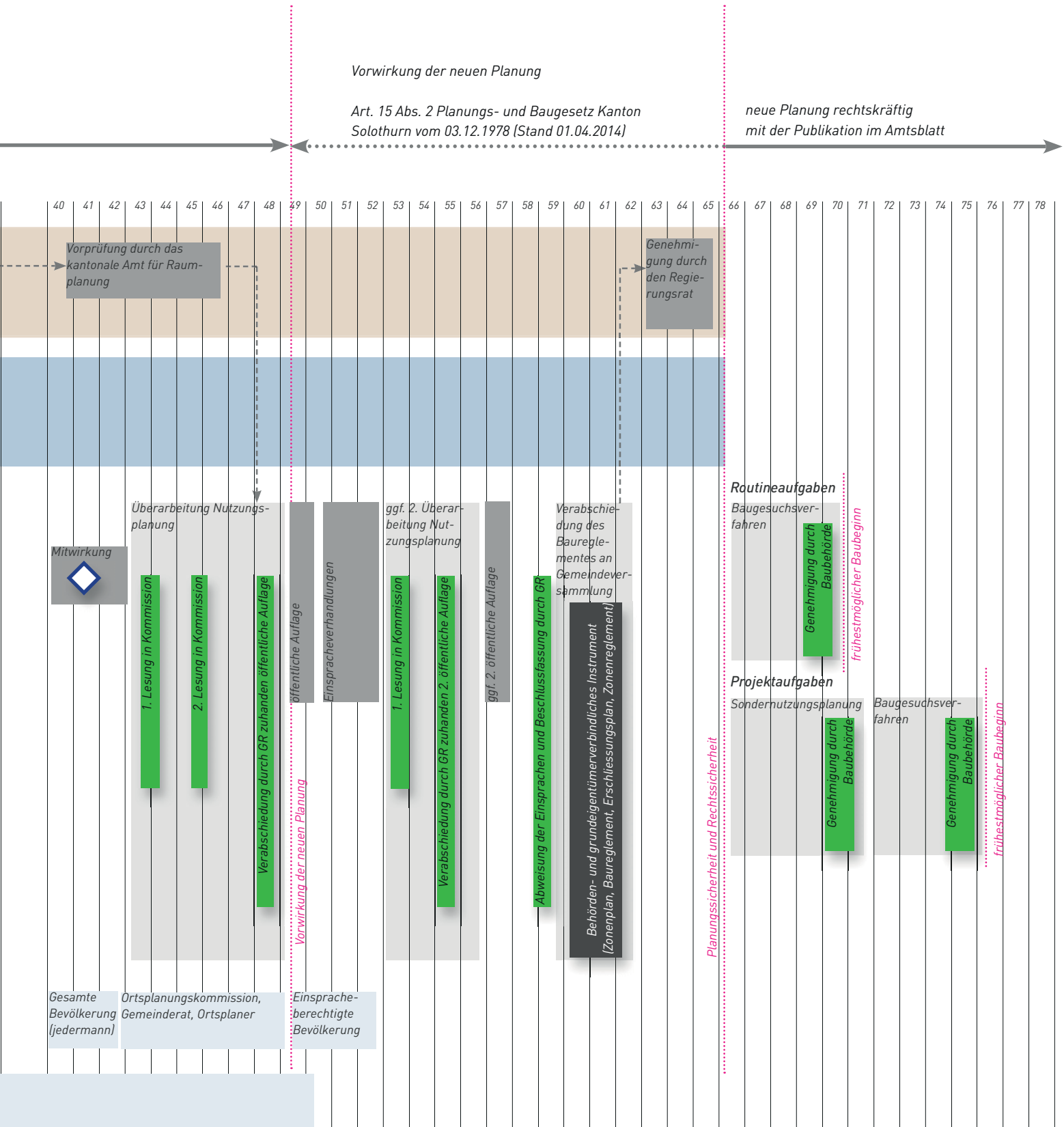
⁸⁶ siehe Seite 25

-  strategischer Konzentrationsentscheid der Politik
-  Information der Bevölkerung (Infoanlass, Fragestunde, ggf. Grundeigentümergegespräche etc.)
-  Partizipation der Bevölkerung (Zukunftswerkstatt, Leitbild forum etc.)

alte Planung rechtskräftig

Zeitdauer in Monaten





Aufgabentyp	Merkmale	Entwurfsaufgaben für Verdichtung	Verfahren	Finanzierung
<i>Routineaufgabe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Problem ist bekannt • Ablauf ist bekannt • Ergebnis/Lösung ist bekannt • Langlebige Routinen • Vorgegebene Gegenstände und Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> • Schliessen von Baulücken im weitgehend überbauten Gebiet • Nachverdichtung einer Liegenschaft im Rahmen des geltenden Rechts (Aufbau, Anbau, Aufstockung) • Ausbau der Detailerschliessung 	<i>Baugesuchungsverfahren</i>	<i>Grundeigentümer</i>
<i>Projektaufgabe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Problem ist weitgehend bekannt • Ablauf ist weitgehend bekannt • Ziel/Lösung ist weitgehend bekannt • Einige Routinen • Weitgehend bekannte Gegenstände und Akteure • Zeitlich begrenzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung eines Gestaltungsplans • Neubau Brücke für den Langsamverkehr • Neubau/Verschiebung Bahnstation • Ersatzneubauten über mehrere Parzellen und Eigentümer 	<i>Baugesuchungsverfahren oder Sondernutzungsplanung</i>	<i>Ein oder mehrere Grundeigentümer zusammen, Projektentwickler, Investoren</i>
<i>Komplexe Schwerpunktaufgabe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Problem ist weitgehend unbekannt, hohe Komplexität • Ablauf ist weitgehend unbekannt • Ziel/Lösung ist weitgehend unbekannt • Wenige Routinen, verwirrend • z.T. unbekannte Gegenstände und Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> • Umnutzung von Brachen • Ausbau der sozialen und kulturellen Infrastruktur • Aufzonung an den dafür geeigneten Orten 	<i>Problemorientierte informelle Verfahren vor Nutzungsplanungsverfahren</i>	<i>Gemeinde und Kanton, Grundeigentümer von Schlüsselgrundstücken</i>

Tabelle 13: Entwurfsaufgaben und Verfahren für Verdichtung (Quelle: eigene Darstellung)

geringe personelle und finanzielle Ressourcen einem Grossteil der Geschossflächenreserven in Wohnzonen gegenüber, was die Ausgangsprobleme umso virulenter macht. Dem Subsidiaritätsprinzip⁸⁷ folgend, sind die kantonalen Fachstellen gefordert, ihr Wissen in die Prozessgestaltung einzubringen sowie einen finanziellen Beitrag zur Erkundung, Klärung und Lösung der Probleme im Zusammenhang mit Innenentwicklung zu leisten.

Mit der Stossrichtung «Innenentwicklung vor Ausenentwicklung» werden Denkmuster und Verfahrensabläufe obsolet, die sich auf die Expansion des Siedlungsgebietes ausrichten. Vor allem kleine und mittlere Gemeinden, die im Einzugsbereich grösserer Kernstädte liegen und mit einem dicht ausgebauten Netz des öffentlichen Verkehrs mit diesen verbunden sind, haben vom langjährigen Siedlungsdruck der letzten Jahrzehnte profitiert und das angestrebte Bevölkerungswachstum mit einer Entwicklung «auf der grünen Wiese» umgesetzt. Die im Milizsystem

für die Ortsplanung eingesetzten Kommissionen und politischen Organe haben seit Mitte des letzten Jahrhunderts ihre Aufgaben mit den formellen Instrumenten bewältigt. Mit der Inkraftsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes 2014 und der damit verbundenen Forderung nach Verdichtung, bieten die formellen Instrumente nur noch für die unbebauten Parzellen Handlungsoptionen, die routinemässig behandelt werden können. Für die Transformation des Bestandes – einer komplexen Schwerpunktaufgabe –, beispielsweise in Form von Umnutzung von Brachen, Auf- oder Umzonungen, bieten sie zu wenig Handlungswissen. Ebenso wenig entsprechen sie einem problemorientierten Vorgehen, wobei sich die angewandten Methoden auf die ungelösten schwierigen Aufgaben beziehen sollen und nicht umgekehrt. Um die für die Problemlösung möglichen Optionen zu finden, sind Methoden gefragt, die den Klärungsprozess bestmöglich unterstützen. Dazu müssen sie auf den Ausgangsproblemen basierend gestaltet werden, es sind «Massschneiderei» und «Problemorientierung»

87 siehe Seite 112

	<i>Formelle Verfahren und Instrumente</i>	<i>Informelle Verfahren und Instrumente</i>
<i>Planungsprodukt</i>	<i>Präzise formelle Vorgaben, in der Regel bestehend aus Text und Karte</i>	<i>Frei gestaltbar zur bestmöglichen Erfüllung einer Aufgabe, nicht abschliessend definiert</i>
<i>Perimeter</i>	<i>administrative Einheiten (Bund, Kanton, Region, Gemeinden)</i>	<i>Grössere zusammenhängende Räume mit gemeinsamer Problemlage, Perimeterdefinition aus eigener Initiative</i>
<i>Verfahrensdauer</i>	<i>Sachplanung des Bundes; 4–8 Jahre Richtplanung der Kantone; 2–3 Jahre (Gesamtrevision) Nutzungsplanung der Gemeinden; 3–5 Jahre (Gesamtrevision)</i>	<i>1–2 Jahre (inkl. Vorbereitung, ohne Vertiefung)</i>
<i>Ablauforganisation</i>	<i>Ablauf und Fristen gesetzlich oder durch Verordnungen geregelt</i>	<i>Frei gestaltbar zur bestmöglichen Erfüllung einer Aufgabe</i>
<i>Aufbauorganisation</i>	<i>Beteiligte und zuständige Akteure sind gemäss gesetzlichen Grundlagen zu beteiligen</i>	<i>Frei gestaltbar zur bestmöglichen Erfüllung einer Aufgabe</i>
<i>Finanzierung</i>	<i>klar geregelt (öffentliche Hand)</i>	<i>Verhandelbar (Kostenteiler zwischen Grundeigentümern, Standortgemeinden, Kantonen, Regionen, Bund etc.)</i>

Tabelle 14: Gegenüberstellung formelle und informelle Verfahren und Instrumente (Quelle: eigene Darstellung)

nötig (SCHOLL 2011:281). Informelle Verfahren sind demnach als Ergänzung und Vorleistung zu den formellen Verfahren und nicht als deren Ersatz zu verstehen. Für die Umsetzung der Stossrichtung «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» sind beide Verfahrensarten nötig. Die Frage ist, zu welchem Zeitpunkt und mit welchem Ziel die informellen Instrumente vorzugsweise eingesetzt werden.

Der grosse Vorteil der informellen Verfahren ist ihre Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Rahmenbedingungen wie Anlass, Thema, Akteursgruppen und Raumbezug sowie die Möglichkeit zur Problemorientierung. Ebenso ist es von Vorteil, dass die Ablauf- und Aufbauorganisation auch während des Planungsprozesses aufgrund allfälliger neuer Erkenntnisse ad hoc angepasst werden kann (Tab.14). Mit informellen Verfahren wird die spätere Realisierung des Planungsergebnisses vorbereitet, indem Prioritäten festgelegt oder Umsetzungsfristen angesetzt werden. Diese Massnahmen können mithelfen, die folgenden formellen Planungsprozesse zu verbessern und deren Dauer zu verkürzen (HENCKEL ET AL. 2010:228). Die Vorbereitung der formellen Verfahren durch informelle Planung lässt Erstere robuster werden, indem der Dialog unter den beteiligten Akteuren,

gerade bei schwierigen ungelösten Aufgaben, frühzeitig initiiert wird und Differenzen nicht erst durch Einsprachen im formellen Auflageverfahren ausgetragen werden. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass informell erarbeitete Planungsergebnisse im darauf folgenden politischen Entscheidungsprozess wegen ihrer fehlenden Rechtsverbindlichkeit nicht berücksichtigt werden, weil zwischenzeitlich neue politische Stossrichtungen verfolgt werden. Informell erarbeitete Planungsergebnisse zeigen wenig Wirkung, wenn die Ergebnisse nicht in die formellen Instrumente einfließen. Trotzdem können nur mit informellen Verfahren die schwierigen Fragen zu Spielräumen und Schwellenwerten – beispielsweise der Kapazität der Erschliessung oder der Verträglichkeit von Bautypologien im bestehenden Kontext – konkret geklärt werden und sind dabei ein unverzichtbares Instrument im Rahmen der Transformation des Bestandes. Die Initiative zum Einsatz informeller Verfahren, um der Innenentwicklung zum Durchbruch zu verhelfen, liegt weniger in der Hand der privaten Grundeigentümer, sondern ist ein Gesetzesauftrag, den Verwaltung und Politik aktiv angehen müssen.

4.2 Das Konzept der Handlungsräume

4.2.1 Die «Karte von Ruhe und Dynamik»

Ziel des informellen Verfahrens als Vorlauf zum formellen Nutzungsplanverfahren ist die Erkundung von Reserven und Potenzialen, die für die zukünftige Siedlungsentwicklung innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets zur Verfügung stehen. Mit rudimentären Testentwürfen können Gebiete identifiziert werden, die sich aufgrund mehrerer Kriterien für Verdichtung eignen.

Dazu stehen grundsätzlich vier Kategorien je nach Handlungsbedarf zur Auswahl (Abb.47 auf Seite 122):

- **Ruhen lassen:** Gebiete, die eine homogene Typologie aufweisen und einem energetisch genügen Baustandard entsprechen, wie beispielsweise zweigeschossige Einfamilienhausquartiere neueren Baualters, werden erst in einem langfristigen Planungshorizont behandelt. Diese Gebiete werden «in Ruhe gelassen» und Bauanfragen als Routineaufgaben behandelt.
- **Schützen:** Eine andere Absicht verfolgt die Handlungsoption «Schützen», indem diese Gebiete Einzelfallbetrachtungen unterzogen werden. Diese Klassierung soll jedoch keine Anpassung historisch gewachsener Gebiete an zukünftige Anforderungen verhindern, sondern zum Ausdruck bringen, dass sich Art und Mass der Nutzung in den bestehenden Kontext integrieren müssen. Beispielsweise sollen gewachsene Dorfkerne als Identitätsträger, wo es sinnvoll ist punktuell durch Neubauten ergänzt werden können, sofern der Gesamtcharakter des Bauensembles erhalten bleibt.
- **Weiterentwickeln:** Die Handlungsanweisung «Weiterentwickeln» bringt eine aktive Handlung zur Transformation des Bestandes zum Ausdruck. Sie bezieht sich auf die gebietsweite Aktivierung von Reserven – wo viele Reserven in den bestehenden Instrumenten vorhanden sind, sollen diese aktiv verfügbar gemacht werden.

- **Neuorientieren:** Die Handlungsanweisung «Neuorientieren» zielt auf eine vollständige Transformation von zusammenhängenden Parzellen. Hier ist auch der Ort, an dem Potenziale ausgeschöpft werden können, die noch nicht in den formellen Instrumenten gesichert sind. Dies kann im formellen Verfahren dazu führen, dass Dichteziffern in der Grundnutzung in klar definierten Zonen erhöht werden (Aufzonen) oder weitere Planungsanstrengungen zur Transformation von Brachen unternommen werden (Sondernutzungsplanung, Umzonung).

Die vier unterschiedlichen Handlungsempfehlungen werden in einer «Karte von Ruhe und Dynamik» (MAURER 1995:45) eingetragen und bilden die Grundlage für die Zuteilung zu Aufgabentypen (Abb. 46).

4.2.2 Der Innenentwicklungskompass

Mit der Triage in die Handlungsräume «Ruhen lassen», «Schützen», «Weiterentwickeln» und «Neuorientieren» können diese Gebiete nun den Aufgabentypen «Routineaufgabe», «Projektaufgabe» und «Schwerpunktaufgabe» zugeordnet werden. Sie bilden die Legitimation zur Konzentration der finanziellen und personellen Mittel auf komplexe Schwerpunktaufgaben und folgen den Bestimmungen zur Interessenabwägung im Art.3 der Raumplanungsverordnung⁸⁸.

Einem Kompass gleich, zeigt die Kategorisierung der Handlungsräume in der «Karte von Ruhe und Dynamik» die Entwicklungsrichtung, die aus der Perspektive des Gesamtraumes sinnvoll ist. Der «Innenentwicklungskompass» ist für kleine und mittlere Gemeinden das wichtigste strategische Instrument für die Siedlungsentwicklung nach innen. Wichtigstes Ergebnis sind die breit abgestützten und dennoch konkreten Empfehlungen, die wiederum die Grundlage für das folgende formelle Verfahren bilden. Nach dieser Konzentrationsentscheid auf komplexe Schwerpunktaufgaben können die Exekutiven der kleinen und mittleren Gemeinden nun argumentieren, wo sie ihre finanziellen und personellen Ressourcen mittel- bis langfristig einsetzen wollen. Anlässlich des informellen Verfahrens «Innenent-

88 Raumplanungsverordnung (RPV) vom 28. Juni 2000 (Stand am 1. Januar 2015)

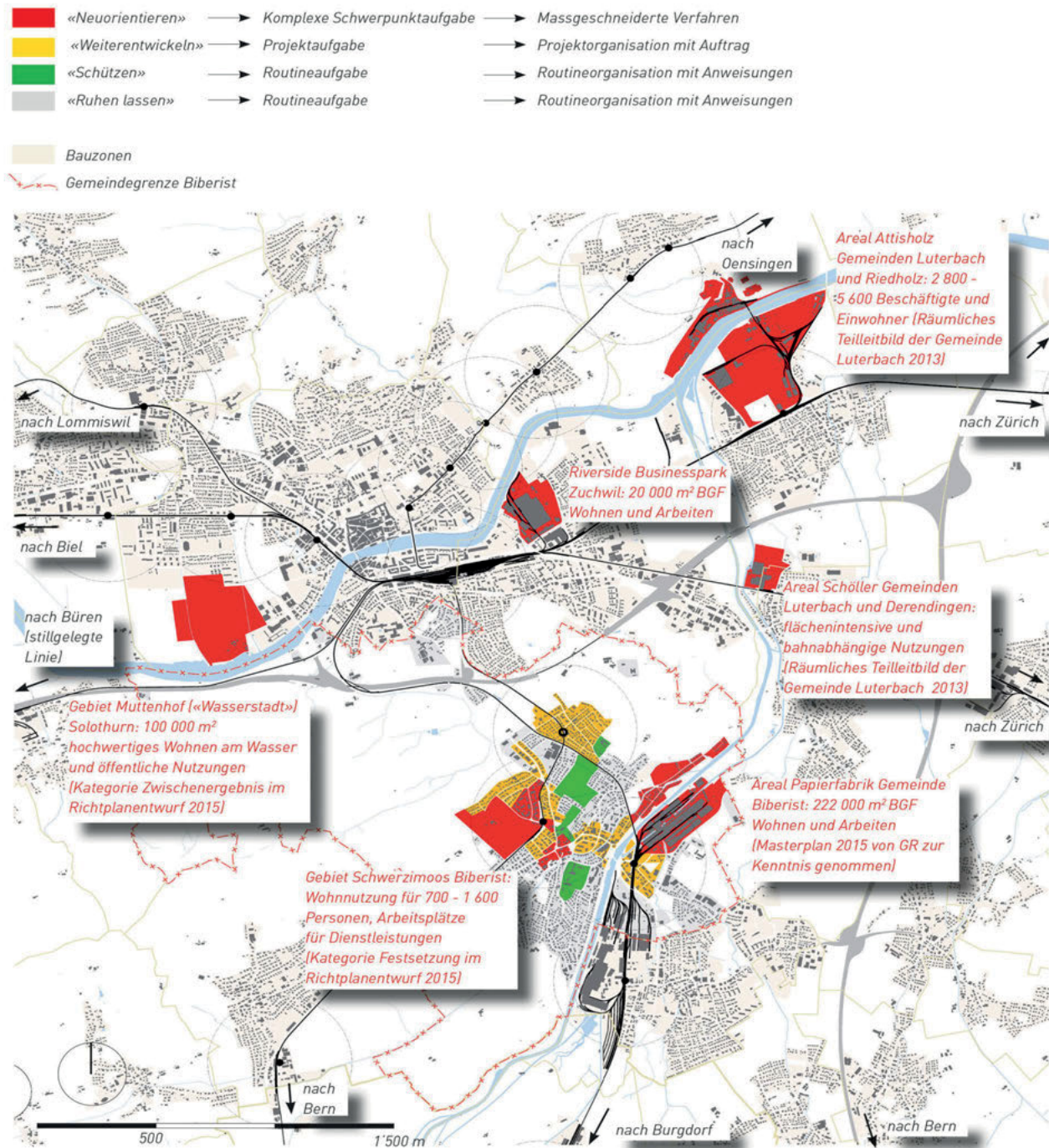


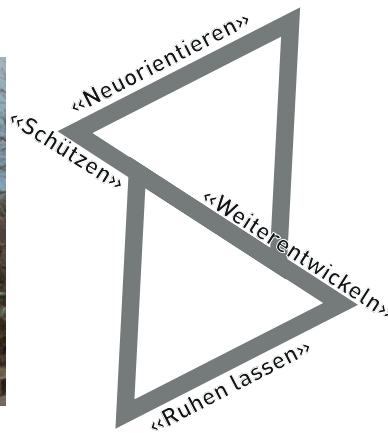
Abbildung 46: Die Karte von «Ruhe und Dynamik»

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, Kanton Solothurn SO/IGIS 2013)

Brachen, Ersatzneubauten, nicht weiter verfolgte Sondernutzungsplanungen, kantonale und kommunale Planungszonen etc.



Gebäudeensembles mit prägendem Charakter für die Ortsidentität (ISOS-Kataster), Merkpunkte, zentrale öffentliche Räume, Zugänge zu Gewässer, Freiräume etc.



Unternutzte Gebiete mit älterem Baubestand, Sondernutzungsplanungen, Zonen mit geringer zulässiger baulicher Dichte (W1-Zonen) etc.



Quartiere mit Baubestand neueren Datums in Privatbesitz etc.

Abbildung 47: Die vier Handlungsempfehlungen des Innenentwicklungskompasses
(Quelle: eigene Darstellung, Foto A.G. 2014)

wicklungskompass» kann ausserdem die heikle Diskussion, welche Dichte wo verträglich und erwünscht ist, bereits vor der Erarbeitung von formellen Instrumenten geführt werden. Mit diesem behördenverbindlichen Instrument erhält die Verwaltung ein solides Argumentarium in der anschliessenden Diskussion für die Revision der grundeigentümerverbindlichen Instrumente.

4.3 Die Reformation der Ortsplanungsrevision

Wie der Innenentwicklungskompass im Detail gestaltet wird und wie sich die Ergebnisse in die bestehenden formellen Verfahren überführen lassen, ist Gegenstand des folgenden Kapitels.

4.3.1 Grenzüberschreitendes informelles Verfahren

Die Ablauforganisation bei einer Revision des formellen Instruments Nutzungsplan ist heute auf das Erwirken von Planungs- und Rechtssicherheit für Behörden und Grundeigentümer ausgerichtet und durch die Orientierung auf Aussenentwicklung geprägt. Dementsprechend sind es vornehmlich Projekt- und Routineaufgaben, die mit dem Instrument Nutzungsplan bewältigt werden können. Die Auseinandersetzung mit komplexen Schwerpunktaufgaben zu Beginn des formellen Prozesses ist nur in ungenügender Weise vorgesehen.

Um der Innenentwicklung als Daueraufgabe zum Durchbruch zu verhelfen, müssen informelle Verfahren vor dem formellen Verfahren als Element der Vorbereitung eingefügt werden (Abb. 48 auf Seite 124). Gerade für Verdichtung, die auf Verfügbarkeit von Reserven und damit das Interesse von Grundeigentümern angewiesen ist, ist diese vorbereitende Wirkung wichtig, um während des formellen Verfahrens so wenig wie möglich von unerwünschten Wirkungen und Überraschungen beeinträchtigt zu werden.





Sowohl das Produkt, der Bearbeitungs- und Betrachtungssperimeter und die Ablauforganisation sind bei informellen Verfahren spezifisch zu bestimmen und auf die jeweiligen Bedürfnisse der Gemeinden masszuschneiden. Dazu ist das Zusammenspiel von Fachwissen der übergeordneten Ebene bei den Kantonen mit dem lokalen Wissen der Milizpolitiker in den Gemeinden gefragt. Dabei ist es nötig, dass die Erarbeitung des Innenentwicklungskompasses gemeindeübergreifend auf regionaler Stufe erfolgt. Voraussetzung ist, dass sich mehrere Gemeinden mit derselben Problemlage, die auch über ein zusammenhängendes Territorium verfügen, für die Dauer des informellen Prozesses zusammenschliessen. Dies zwingt zur gemeinsamen Bearbeitung der Probleme, was wiederum die Abstimmung der Lösungen über Gemeindegrenzen hinaus erst ermöglicht. Die Ergebnisse aus diesem grenzüberschreitenden Erkundungsprozess fliessen danach zur Weiterbearbeitung in die formellen Verfahrensabläufe, separat in die beteiligten Gemeinden.

Es ist wichtig, die Grundelemente des formellen Verfahrens einer Ortsplanung in kleinen und mittleren Gemeinden nicht zu stark zu verändern oder gänzlich infrage zu stellen. Sie sind über Jahrzehnte erprobt und im politischen Verständnis einer Gemeinde verankert. Unter Umständen sind es geübte Abläufe, die an der Grenze zu einem «Ritual» stehen. Gemäss Jakob Maurer sind Rituale

«mit Emotionen verbundene Routinen des Verhaltens, eingebettet in soziale Gefüge. (...) Sie zu missachten oder sogar zu verletzen kann schwerwiegende negative Folgen nach sich ziehen, besonders für die Planung.» (MAURER 1995: 45)

Mit der Verkürzung des formellen Verfahrens werden Spielräume für das vorgelagerte informelle Verfahren geschaffen, ohne individuelle Traditionen und Rituale in den Gemeinden zu stark zu verändern.

Die in geografisch zusammenhängenden kleinen und mittleren Gemeinden traditionell starke Vernetzung in Zweckverbänden kann das Ausgangsgremium sein, in dem der Auslöser zur Zusammenarbeit gegeben wird. Wie die Erfahrungen aus der Testpla-

-  strategischer Konzentrationsentscheid der Politik
-  Information der Bevölkerung (Infoanlass, Fragestunde)
-  Partizipation der Bevölkerung im Rahmen des informellen Verfahrens
-  Grundeigentümeransprache durch Politik

alte Planung rechtskräftig

Zeitdauer in Monaten

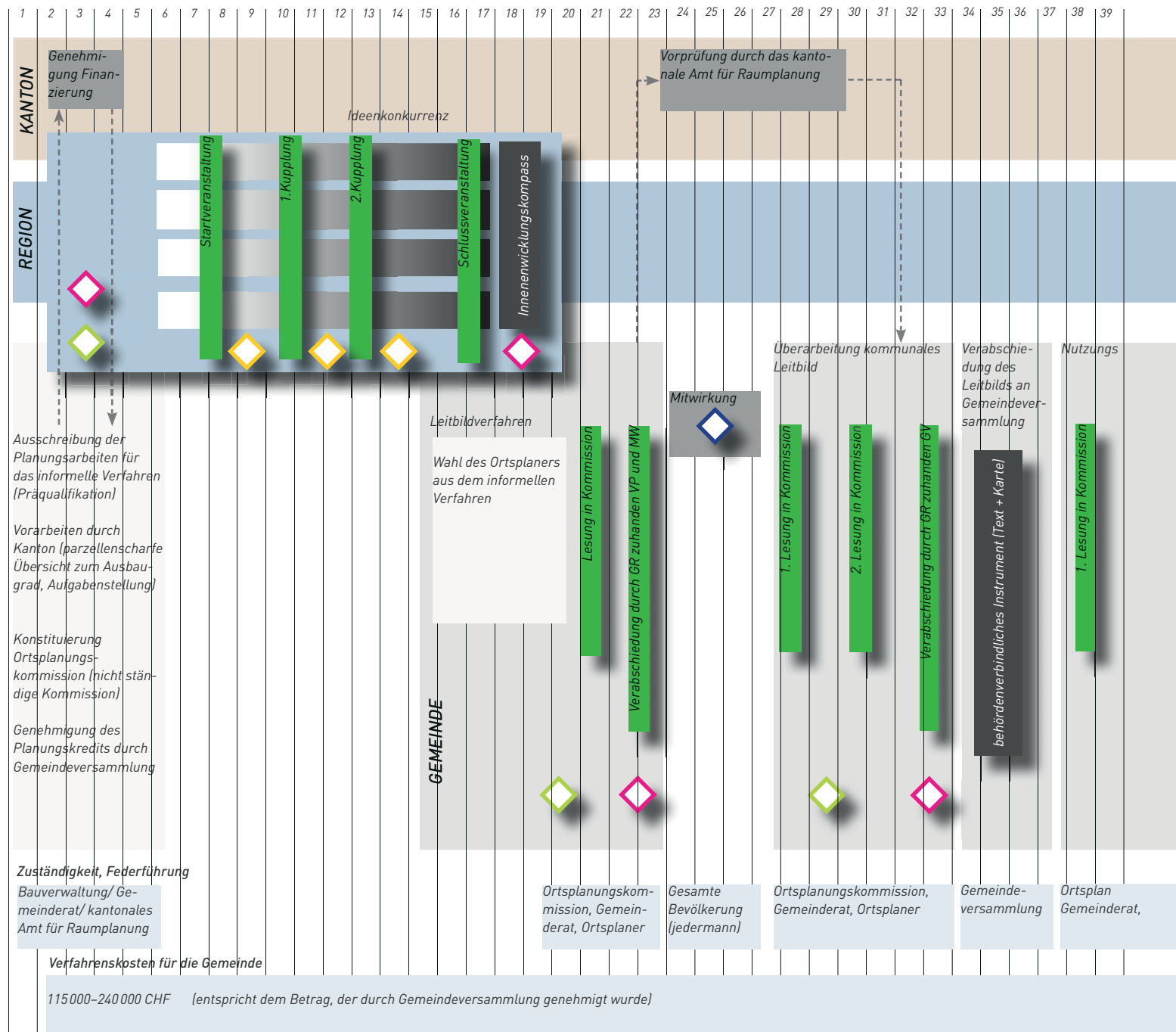
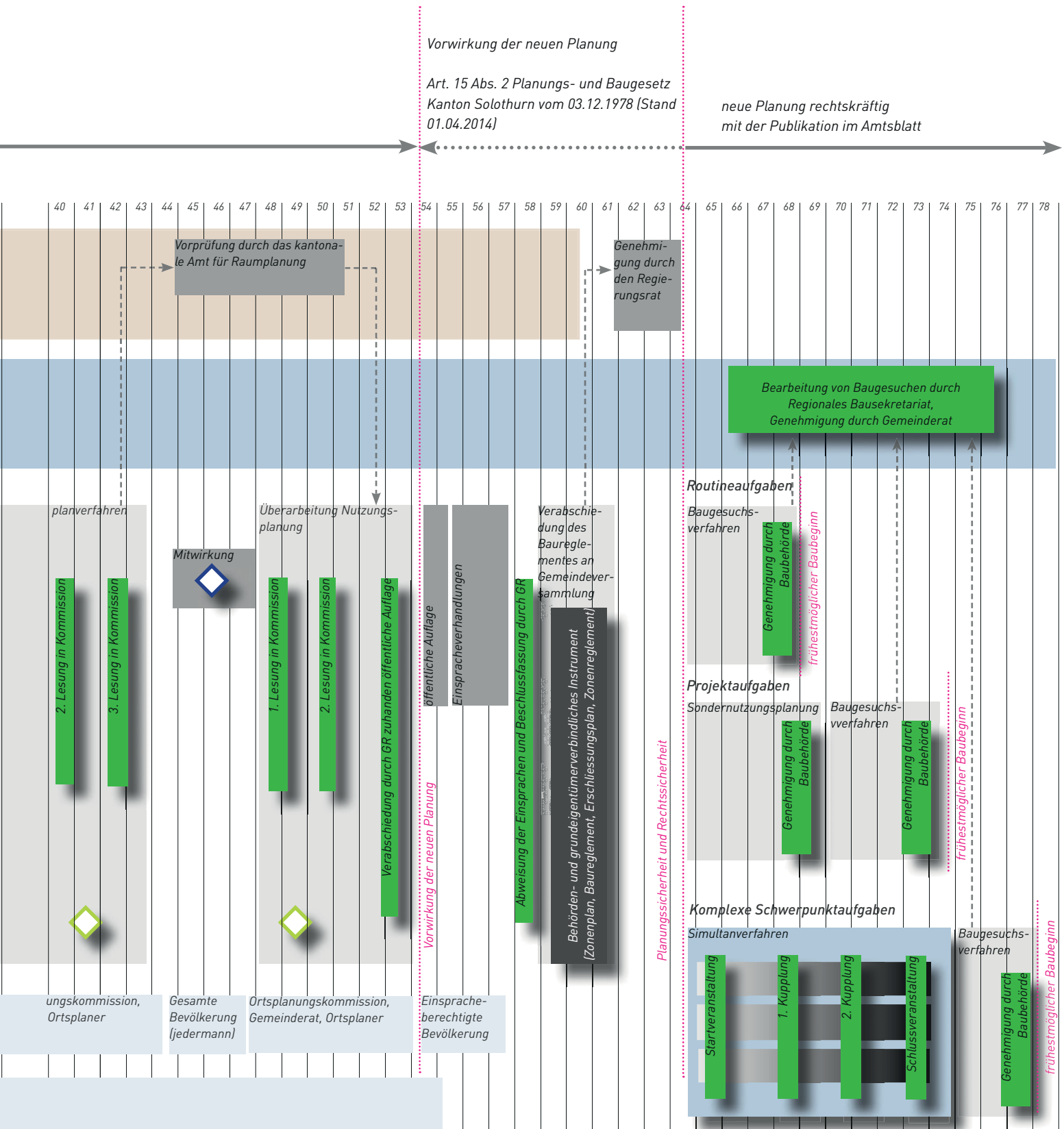


Abbildung 48: Prototypische Ablauforganisation «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» in kleinen und mittleren Gemeinden am Beispiel des Kantons Solothurn (Quelle: eigene Darstellung)

neue Planung rechtskräftig
mit der Publikation im Amtsblatt



Elemente der Aufgabenstellung	
1. Anlass und Ziel	<i>Abstimmungsauftrag aus dem revidierten Raumplanungsgesetz (Gemeinde – Kanton). Umsetzung der Stossrichtung Innenentwicklung. Identifizieren von Aufgaben für Innenentwicklung. Wahl einer begründeten Vorzugsoption für die Bestimmung von Verdichtungsgebieten, die über Gemeindegrenzen hinaus abgestimmt sind.</i>
2. Aufgabe	<i>Erkundung der Reserven und Potenziale innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets, die die Nachfrage nach Geschossflächen für Wohnen, Arbeiten und Infrastrukturen langfristig sichern können. Klärung der unterschiedlichen Schwerpunkte der beteiligten Gemeinden, ausgehend von den spezifischen räumlichen Gegebenheiten (wo wohnen, wo arbeiten). Erkundung der zentralen räumlichen Konflikte und deren Lösungsmöglichkeiten. Identifizierung von Handlungsbedarf flankierend zur Verdichtung. Vorschlag für Sofortmassnahmen.</i>
3 Schlüsselfragen	
<i>Siedlungsbestand</i>	<i>Welche Quantitäten bieten bestehende Siedlungen für Verdichtung? Welche Nutzung ist an welcher Lage sinnvoll? Wo sind Siedlungsbegrenzungslinien sinnvoll? Welche Ausbauten in der Infrastruktur sind zu planen? Welche Parzellen in den bestehenden Bauzonen eignen sich für eine Auszonung?</i>
<i>Freiraum</i>	<i>Welche unüberbauten oder unternutzten Gebiete innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets sind langfristig von Bebauung frei zu halten?</i>
<i>Verkehr</i>	<i>Wo und wie kann die Siedlungsentwicklung besser auf das Angebot des öffentlichen Verkehrs abgestimmt werden?</i>
<i>Energie</i>	<i>Welche Bauten stehen vor einer energetischen Sanierung?</i>
4 Triage	<i>Welche Gebiete sind welchem der vier Handlungsoptionen des Innenentwicklungskompasses zuzuordnen? Welche Grundstücke sind Schlüsselgrundstücke?</i>
5 Perimeter	<i>Der Bearbeitungsperimeter erstreckt sich über das weitgehend überbaute Gebiet der beteiligten Gemeinden. Der Betrachtungsperimeter umfasst mindestens die Agglomeration. Im Vertiefungsperimeter sollen wesentliche Elemente exemplarisch dargestellt werden.</i>

Tabelle 15: Wesentliche Elemente der Aufgabenstellung für den Innenentwicklungskompass (Quelle: eigene Darstellung)

nung Riedholz-Luterbach (ETH ZÜRICH 2013e) oder der Ideenkonkurrenz Limmattal (ETH ZÜRICH ET AL. 2014b) zeigen, können es auch gescheiterte grosse Ansiedlungsprojekte oder Verkehrsprobleme mit nationaler Wirkung sein, die zur interkommunalen Zusammenarbeit bewegen. Derartige grenzüberschreitende raumbedeutsame Probleme gilt es als Auslöser für die Implementierung von informellen Verfahren zu nutzen.

4.3.2 Vorarbeiten

Zu den materiellen Vorarbeiten für ein massgeschneidertes informelles Verfahren zur Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden gehört einerseits die Sicherung der Finanzierung, andererseits die Formulierung einer Aufgabenstellung zur Erkundung, Klärung und Lösung der Ausgangsprobleme sowie eine parzellenscharfe Übersicht zu den Geschossflächenreserven in den beteiligten Gemeinden (Abb.32 auf Seite 88). Die Gemeinden holen die für die Verfah-

ren nötigen Planungskredite beim Souverän separat ein und konstituieren eine nicht ständige Kommission für die Dauer des informellen sowie formellen Verfahrens. Die Kantone finanzieren auf Antrag der Gemeinden einen Anteil des informellen Verfahrens mit, sofern diese die Aufbau- und Ablauforganisation sowie eine gemeinsame Absichtserklärung für die interkommunale Zusammenarbeit vorlegen können. Die Ausschreibung der Planungsleistungen für das informelle Verfahren erfolgt sinnvollerweise durch den Kanton im Rahmen einer Präqualifikation. Ein Ausschuss, bestehend aus kantonalen Akteuren, den Bauverwaltern und den Gemeindepräsidenten der beteiligten Gemeinden, entscheidet über die Vergabe der Planungsleistungen an ein privates Büro im Rahmen des informellen Verfahrens.

Die wesentlichste Grundlage für das informelle Verfahren bildet die Aufgabenstellung. Diese wird unter Federführung des Kantons in Zusammenarbeit mit den benannten Akteuren aus den Gemeinden und dem privaten Planungsbüro erarbeitet. Darin werden Aufbau- und Ablauforganisation sowie die Schlüsselfragen geklärt (Tab.15). Diese Schlüsselfragen werden im Rahmen eines Praxistests der Aufgabenstellung durch ein privates Planungsbüro geprüft. Ziel des Elements Praxistest ist es, die Relevanz und Formulierung der Schlüsselfragen zu hinterfragen sowie allfällige Lücken aufzudecken. Gleichzeitig kann der Umfang und die Qualität der zur Verfügung gestellten Grundlagendaten überprüft werden. Ein weiteres Resultat des Praxistests ist die konkrete Formulierung der abzugebenden Unterlagen, indem Inhalt und Massstab der Pläne sowie der Bearbeitungsperimeter überprüft werden. Schliesslich gehört eine Übersicht zu den in den aktuellen Nutzungsplänen vorhandenen Geschossflächenreserven zu den weiteren Vorarbeiten, die von den Kantonen zu erbringen sind. Die Kantone verfügen einerseits über das Fachwissen, solche Übersichten darzustellen, andererseits haben sie Zugang zu den dafür nötigen Grundlagendaten wie beispielsweise der amtlichen Vermessung sowie des eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR).

4.3.3 Elemente der Aufgabenstellung

Die Siedlungsgebiete kleiner und mittlerer Gemeinden im Schweizer Mittelland dehnen sich durchschnittlich nur zwischen 50 und 170 Hektaren aus (BFS 2013a). Das ist ein grosser Vorteil für den Erkundungsprozess im informellen Verfahren, weil das Untersuchungsgebiet grösstenteils innerhalb eines Tages und meist visuell als Ganzes erfasst werden kann. Gleichzeitig sind aus der gemeinsamen Problemlage übereinstimmende Fragestellungen über alle Gemeinden zu formulieren (Tab. 15).

Innenentwicklung ist weit mehr als nur die Erhöhung der Zahl der Einheiten für Arbeiten und Wohnen. Die Verkehrsentwicklung, die Sicherung von Freiräumen sowie der Flächen für öffentliche Nutzungen gehören ebenso dazu. Der Anteil der Verkehrsflächen und der Flächen für Bauten und Anlagen der Gemeinde wie Schulhäuser, Werkhöfe, Gemeindeverwaltung, Alterswohnungen u.a.m. sind nicht unerheblich und werden sich mit der Innenentwicklung gleichsam vergrössern. Mitglieder der Verwaltung und der Exekutive müssen eine gemeinsame Vorstellung davon haben, welche Gebiete sich für Innenentwicklung und Verdichtung eignen und welche zugunsten der kommenden Generation zu schonen sind, bevor sie in das formelle Nutzungsplanverfahren einsteigen. Deshalb soll mit dem vorgeschalteten informellen Verfahren auch geklärt werden, welche Folgen eine Verdichtung auf die Kapazität der bestehenden Infrastrukturen haben wird. Im gemeindeübergreifenden Verbund können damit Redundanzen vermieden und Synergien genutzt werden. Nicht alles ist überall sinnvoll.

Die Aufgabe, die es mit dem informellen Verfahren zu lösen gilt, ist die Quantifizierung von Reserven und Potenzialen im weitgehend überbauten Gebiet. Da trotz Vorhandensein erheblicher Reserven im Bestand der kleinen und mittleren Gemeinden diese nicht vollständig mobilisiert werden können, sind weitere Möglichkeiten für die Siedlungsentwicklung zu suchen. Diese sind in den Potenzialen zu finden, den noch nicht baurechtlich gesicherten Geschossflächen an Orten, die sich für eine Erhöhung der baulichen Dichten eignen. Davon ausgehend, stellen sich Schlüsselfragen in den Bereichen Siedlung,

<i>Rolle</i>	<i>Aufgabe</i>	<i>Besetzung</i>	<i>Anzahl Beteiligte</i>
<i>Projektleitung</i>	<i>Leitung des Verfahrens, Formulierung Empfehlungen, Vorsitz des Beurteilungsgremiums</i>	<i>Präsidenten der Planungskommissionen der Gemeinden (1 Vorsitz, 2 Stellvertretungen)</i>	<i>3–5</i>
<i>Experten der Verwaltung</i>	<i>Einbringen von aktuellem Verwaltungswissen, «Sicht von innen»</i>	<i>Bauverwalter der Gemeinden, Kreisplaner des Kantons, Fachstellen Denkmalpflege, Verkehr, Landschaft, Soziales (Alter, Schulen, Integration), Vertreter der kantonalen Kommissionen für Orts- und Landschaftsbildschutz etc.</i>	<i>10–12</i>
<i>Fachexperten</i>	<i>Einbringen von aktuellem Spezialwissen, «Sicht von aussen»</i>	<i>Experten Architektur, Raumplanung, Landschaft, Verkehr, Energie, Immobilienökonomie, Soziologie, Ökologie, Kunst etc.</i>	<i>4–6</i>
<i>Experten Grundeigentum</i>	<i>Einbringen der Sicht von innen, Formulierung der Ausgangsprobleme</i>	<i>Eigentümer von Schlüsselgrundstücken, Vereine, Interessengruppen, «opinion leaders» in den Gemeinden</i>	<i>4–6</i>
<i>Teams</i>	<i>Erarbeitung von Testentwürfen</i>	<i>Interdisziplinäre Planungsteams aus den Bereichen Architektur, Landschaftsarchitektur, Verkehrsplanung, Ökonomie und evtl. Kunst</i>	<i>10–12</i>
<i>Projektleitstelle</i>	<i>Ausführendes Büro der Projektleitung</i>	<i>Bereitstellung der Unterlagen, Kontaktstelle zwischen Gemeinde und Kanton, Dokumentation und technische Unterstützung</i>	<i>2–3</i>
<i>Exekutive</i>	<i>Überführung der Empfehlungen in das formelle Instrument Nutzungsplanung</i>	<i>Präsidenten Gemeinderat</i>	<i>5–6</i>
<i>Öffentlichkeit</i>	<i>Diskussion der Entwürfe in separaten Foren, Übergabe von Empfehlungen</i>	<i>Interessierte Bevölkerung auf Einladung durch Gemeinderat</i>	<i>20–30 pro Gemeinde</i>

Tabelle 16: Akteure und ihre Aufgaben im Rahmen des Innenentwicklungskompasses (Quelle: eigene Darstellung)

4.3.4 Aufbauorganisation

Gleich wie die Aufgabenstellung kann auch eine generell geltende Aufbauorganisation für das Verfahren nicht vorgegeben werden. Trotzdem ist es sinnvoll, einige wenige, jedoch wesentliche Prinzipien zu beachten.

Da Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden vermehrt Akzeptanzproblemen ausgesetzt ist, ist es von grosser Bedeutung, dass Behördenvertreter einer Gemeinde als Botschafter fungieren, die bei Bedarf Vermittlerrollen zwischen Gemeinde und Grundeigentümer übernehmen können. Deshalb ist es sinnvoll, die Präsidenten der Planungskommissionen in die Projektleitungsgruppe zu integrieren (Abb.49, Tab.16). Aus dieser Gruppe werden ein Vorsitzender und zwei Stellvertreter gewählt. Somit ist die Kontinuität des Verfahrens über die Bearbeitungszeit von

1 bis 1.5 Jahren sichergestellt. Projektleitung und Expertengruppen bilden zusammen das Beurteilungsgremium unter dem Vorsitz eines Planungskommissionsmitglieds einer Gemeinde. In einem einfachen Wahlverfahren wird der Vorsitzende per Handzeichen gewählt, um so einen grösstmöglichen Rückhalt und Bindung innerhalb des Beurteilungsgremiums zu erreichen. Damit wird der deutlichen Rollendifferenzierung mit einem demokratischen Legitimationsprozess Rechnung getragen.

Fachlich wird die Projektleitung durch drei Expertengruppen mit unterschiedlichen Schwerpunkten unterstützt. Eine wichtige Quelle für das Einbringen von «Insiderwissen» sind die Experten der Verwaltung. Gerade in kleinen und mittleren Gemeinden sind es die Bauverwalter und Gemeindeschreiber, die über einen breiten Kenntnisstand über aktuelle Tendenzen innerhalb der Gemeinde verfügen, weil

sie als erste Ansprechperson für Grundeigentümer sehr gut im Bild sind über deren Absichten. Oft wohnen die Gemeindeschreiber selbst in der Gemeinde, sind in Vereine und das öffentliche Leben eingebunden und sind in der Lage, aufgrund dieser Vernetzung «das Gras wachsen zu hören», also eine Bauabsicht eines Grundeigentümers zu erkennen, bevor dieser eine offizielle Voranfrage bei der Gemeinde einreicht. Sehr kleine Gemeinden können in der Regel keine Pensen für die Bauverwaltung bereitstellen, weshalb sie die Bauverwaltung als Dienstleistung bei einem privaten Planungsbüro in Auftrag geben. Folglich sind es Vertreter der Planungsbüros, die in solchen Fällen Einsitz im Expertengremium nehmen.

Die zweite Expertengruppe bilden Fachleute aus Bereichen, die für die spezifische Aufgabenerfüllung von Bedeutung sind. So kann es sinnvoll sein, die Beurteilung von typologischen Fragen Architekten und Landschaftsarchitekten zu überlassen, während andere Experten «die Sicht von aussen» in den Bereichen Verkehr oder Immobilienökonomie einbringen. Unter Umständen ist der Einbezug eines Experten sinnvoll, der den Beteiligten im Prozess mittels «Zwischenrufen» eine andere Sicht vermittelt und vor allem die Gefahr eines frühen Ankereffekts⁹⁰ vermindert. Diese Aufgabe kann vorzugsweise ein Künstler wahrnehmen, der zu neuen Sichtweisen auf altbekannte Orte und die umgebende Landschaft verhilft. Eine weitere Möglichkeit bieten regelmässige gemeinsame Augenscheine an Orten, die sich im Laufe des Verfahrens als Schlüsselorte herauskristallisieren.

Die dritte Expertengruppe setzt sich aus Vertretern der «Innensicht» zusammen. Es sind vorzugsweise Grundeigentümer von bereits bekannten Schlüsselgrundstücken oder sonstige Meinungsführer in den Gemeinden. Ihre Aufgabe ist es, dem Beurteilungsgremium klar darzulegen, welche konkreten Ausgangsprobleme in ihrer Gemeinde oder auf ihren Schlüsselgrundstücken bestehen. So ist das Wissen abzurufen, über das weder die Verwaltung noch die Fachexperten verfügen. Gleichzeitig können so die Absichten einzelner Grundeigentümer frühzeitig erkannt oder erst gemeinsam erarbeitet werden.

Zentraler Bestandteil der Arbeit am Innenentwicklungskompass sind die Testentwürfe konkurrierender Teams. Diese sind zwingend aus unterschiedlichen Disziplinen zusammengesetzt. Da im informellen Verfahren die Identifizierung und Quantifizierung von Reserven und Potenzialen erfolgen soll, ist es sinnvoll, mit der Federführung eine Fachperson zu betrauen, die sich insbesondere mit dem Gestalten von Bauten und deren Einordnung in einen bestehenden Kontext auskennt. Dies bieten insbesondere Architekten mit Urteilsvermögen und Handlungswissen in der Raumplanung, die die lokalen oder nationalen Gesetze und Normen kennen. Eine Veranschaulichung und konkrete Diskussion der Vorschläge innerhalb des bestehenden Siedlungsraumes wird damit gewährleistet. Bei den Testentwürfen ist darauf zu achten, dass neben zwei lokalen und einem regional ausgerichteten Team auch ein national ausgerichtetes Team vertreten ist. Durch Beiträge aus anderen Landesteilen können neuartige Sichtweisen auf langjährig bestehende Problemlagen entstehen, die vor allem bei unübersichtlichen Ausgangslagen zur Klärung beitragen können. In den Teams mit Vertretern aus lokalen Planungsbüros sind mindestens zwei der aktuell in den Gemeinden tätigen Ortsplaner einzubinden. Diese erhalten die Gelegenheit, ihr über Jahre, manchmal auch Jahrzehnte erworbenes Wissen über die lokalen Gegebenheiten in der Gemeinde einzubringen. Auf der anderen Seite werden diese Planer in Konkurrenz zu neuen Teams gesetzt, was die Qualität der Beiträge erhöhen kann. Ein «Mitnahmeeffekt» aus dem informellen Vorlauf zum formellen Verfahren ist die Möglichkeit, aus den Reihen der beteiligten Planer den mit der formellen Ortsplanungsrevision betrauten neuen Ortsplaner zu wählen. Er ist mit der Materie über Gemeindegrenzen hinaus bereits vertraut und kann zur Verkürzung des formellen Verfahrens beitragen. Auch hier würden die Gemeinden von gemeindeübergreifenden Synergien profitieren, und das im informellen Verfahren aufgebaute Wissen kann weiter genutzt werden. Die Aussicht auf einen Folgeauftrag im formellen Verfahren und die damit verbundene Honorierung ist eine Motivation für die Beteiligung im informellen Vorlauf, macht jedoch unter Umständen Anpassungen in den gesetzlichen Grundlagen zum öffentlichen Beschaffungswesen und der Submissionsverordnung nötig.

90 siehe Seite 65

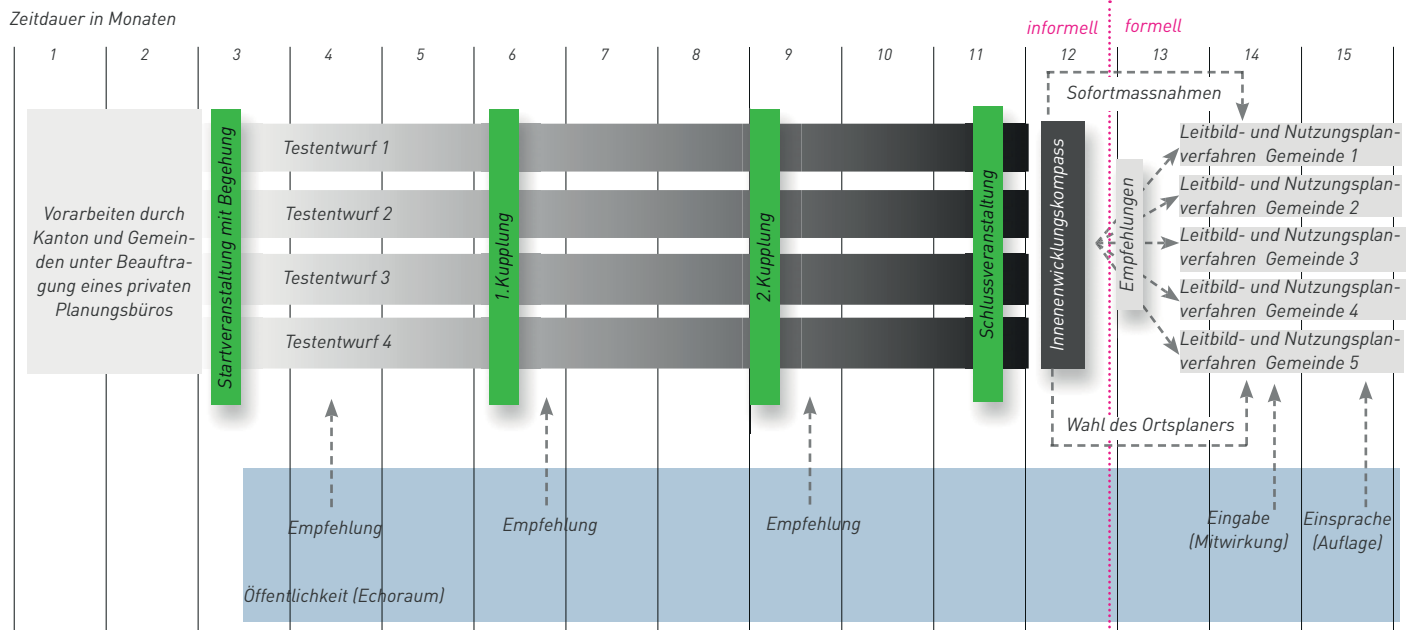


Abbildung 50: Ablauforganisation des informellen Verfahrens «Innenentwicklungskompass»

(Quelle: eigene Darstellung)

Das Beurteilungsgremium und die Teams werden vor, während und nach dem informellen Verfahren durch ein Büro unterstützt. Es ist Anlaufstelle für die zahlreichen Beteiligten zwischen den gemeinsamen Anlässen, ist zuständig für die Dokumentation der Entscheidungen und Verteilung der nötigen Unterlagen. Gegebenenfalls ist es nötig, während des Verfahrens weitere Experten zuzuziehen, vertiefende Abklärungen zu treffen oder auf Begehren der Teams einzugehen. Gleichzeitig gilt es, die bewilligten Kosten für das informelle Verfahren einzuhalten und das Budget in Absprache unter mehreren Gemeinden zu bewirtschaften. Die zeit- und stufengerechte Unterstützung des Beurteilungsgremiums und der Projektleitung im Speziellen durch eine Projektleitstelle ist von grosser Bedeutung, damit sich die Akteure vollständig auf die Ausübung ihrer Rolle konzentrieren können.

Die Schnittstelle zwischen dem informellen Verfahren des Innenentwicklungskompasses und dem Start ins formelle Nutzungsplanverfahren bilden die Empfehlungen, die vom Beurteilungsgremium gemeinsam erarbeitet und von der Projektleitung definitiv formuliert werden. Mindestbestandteil der Empfehlungen

ist die gebietsweise Zuteilung der Handlungserfordernisse zu Aufgabentypen und somit zu Handlungsräumen⁹¹. Die Exekutive der am Prozess beteiligten Gemeinden nimmt die Empfehlungen entgegen. Dies sind in erster Linie die Präsidenten des Gemeinderats, die – falls fachlich sinnvoll – diese Aufgabe an andere Exekutivpolitiker delegieren können.

Die Öffentlichkeit schliesslich bildet einen weiteren Akteur, der am Verfahren zur Erarbeitung des Innenentwicklungskompasses beteiligt ist. Diese Gruppe besteht aus interessierten Einwohnern der beteiligten Gemeinden. Diese werden von der Exekutive im Vorfeld angeschrieben und zu einer Teilnahme an öffentlichen Veranstaltungen («Echoraum») aufgefordert.

4.3.5 Ablauforganisation

Die Gestaltung einer massgeschneiderten Ablauforganisation für die Erarbeitung eines Innenentwicklungskompasses für kleine und mittlere Gemeinden soll die Bedingungen schaffen, um konkrete Lö-

⁹¹ siehe Seite 120

Element	Inhalt	Kosten [CHF]
1. Vorarbeiten	Erarbeiten Kostenvoranschlag für das Verfahren, Einholen der internen Genehmigungen	3000–4000
	Erarbeiten Aufgabenstellung, Zusammenstellen der Grundlagen	20 000–30 000
	Praxistest Aufgabenstellung durch externes Büro	8000–12 000
	Parzellenscharfe Übersicht des Ausbaugrades, 3D-Darstellung	7000–10 000
2. Präqualifikation	Ausschreibung des informellen Verfahrens	2000–3000
	Vergabe	2000–3000
3. Durchführung	Honorare 4 Planungsteams	220 000–240 000
	Honorare Beurteilungsgremium (4–5 Experten, 6–8 Tage)	60 000–80 000
	Moderation für vier Anlässe	8000–10 000
	Projektleitstelle, Verfahrensbegleitung	60 000–70 000
4. Diverses	Raummiete	0
	Nebenkosten (Druck, Ausstellung, Kommunikation, Catering etc.)	3000–4000
	Reserve	7000–14 000
TOTAL VERFAHRENSKOSTEN (exkl. Spesen und MwSt.)		400 000–480 000*

* für eine Gruppe von 5–6 Gemeinden

Tabelle 17: Kostenschätzung für das Verfahren Innenentwicklungskompass (Quelle: eigene Darstellung)

sungsvorschläge unvoreingenommen im Beurteilungsgremium prüfen zu können. Gleichzeitig müssen konkrete Empfehlungen für die Weiterarbeit an die Teams gemacht werden. Dies gelingt nur, wenn die Rollen der Beteiligten klar sind und die Gestaltung des Ablaufs einerseits Struktur bietet, andererseits genügend flexibel ist, um an sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst zu werden. Die Begleitung einer Grossgruppe mit 40–50 Beteiligten erfordert eine sorgfältige Vorbereitung des Verfahrens, ein adäquates Setting und eine verlässliche Projektbegleitung im Hintergrund.

Während des gesamten Prozesses sind vier gemeinsame Veranstaltungen («Kupplungen») vorzusehen (Abb. 50 auf Seite 131), während derer alle Beteiligten permanent und im selben Raum anwesend sind. Dadurch wird eine zeitgleiche Auseinandersetzung aller Beteiligten mit dem Projektfortschritt ermöglicht, alle erhalten dieselben Informationen aus erster Hand und es kann ein Austausch der Argumente in «Rede und Gegenrede» entstehen. Bedingt durch die Tatsache, dass alle Beteiligten zur gleichen Zeit im selben Raum anwesend sind, können bei Bedarf auch die Aufgabenstellung, veränderte Bearbeitungsschwerpunkte und andere Rahmenbedingungen im gegenseitigen Einverständnis ad hoc ange-

passt werden. Diese vier Anlässe werden je durch eine externe Moderation begleitet. Damit soll eine unvoreingenommene Diskussion der Vorschläge ermöglicht und ein geregelter Ablauf des Verfahrens sichergestellt werden.

Die Bearbeitung der Aufgabe an sich geschieht in drei Phasen mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten. Als Auftakt zum Verfahren wird während der Startveranstaltung der Vorsitz des Beurteilungsgremiums durch ein Wahlprozedere bestätigt. Ebenso werden während der Auftaktveranstaltung der Verfahrensablauf, das Ziel und die Rollendifferenzierung für alle Beteiligten erläutert. Die Teams und die am Verfahren beteiligten Akteure aus den Gemeinden unternehmen zudem einen gemeinsamen Augenschein im Gelände. Vorzugsweise findet die Startveranstaltung an einem für die beteiligten Gemeinden bedeutsamen Ort statt, der auch für die weiteren Anlässe die logistische Basis darstellt. In kleinen und mittleren Gemeinden sind dies beispielsweise das Gemeindehaus, Turnhallen oder Räume von Schulanlagen sowie grössere Gebäude von lokalen Unternehmungen.

<i>Elemente einer «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation»</i>	<i>Kanton [CHF]</i>	<i>kleine Gemeinde < 2000 Einwoh- ner [CHF]</i>	<i>mittlere Gemeinde 2000–10 000 Einwoh- ner [CHF]</i>
Vorbereitungsarbeiten, Zusammenstellen der Grundlagen, Einholen der Planungskredite, Formulierung der Aufgabenstellung	15 000–25 000	5 000–10 000	10 000–15 000
«Innenentwicklungskompass» über 5–6 Gemeinden (Gesamtverfahrenskosten 400 000–480 000 CHF)	120 000–130 000	je 35 000–40 000	je 70 000–80 000
Leitbild (Begehung, Sitzungen, schriftliche Mitwirkung, Vorprüfung, Überarbeitung, Bericht)	0	20 000–30 000	30 000–40 000*
Nutzungsplanung (inkl. Waldfeststellungen und weitere Abklärungen)	0	60 000–80 000	100 000–120 000
Rechtssetzungsverfahren	0	5 000–10 000	10 000–15 000
Total 1 (exkl. Nebenkosten und MwSt.)		125 000–170 000	220 000–270 000
Mehrwertabschöpfung -20 % bei Potenzialen (Aufzonungen)	0	- 10 000–20 000	- 20 000–30 000
Total 2 (exkl. Nebenkosten und MwSt.)	135 000–155 000	115 000–150 000	200 000–240 000
	*	**	**

* für eine Gruppe von 5–6 Gemeinden

** pro Gemeinde, in einer Gruppe von 5–6 Gemeinden

Tabelle 18: Verfahrenskosten einer «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» in kleinen und mittleren Gemeinden
(Quelle: eigene Darstellung)

Am Ende jedes Durchgangs werden im Rahmen der gemeinsamen Veranstaltung – der «Kupplung» – die konkreten Ideen der Teams entgegengenommen und diskutiert. Die Anlässe umfassen im Wesentlichen drei Teile: die Information durch die Teams über den aktuellen Bearbeitungsstand der Aufgabe, die Diskussion der Testentwürfe und die Erarbeitung sowie Verabschiedung der Empfehlungen zuhanden der Teams bezüglich des weiteren Vorgehens. Die Empfehlungen des Beurteilungsgremiums werden nach den Veranstaltungen von der Projektleitung protokolliert und falls notwendig kommentiert.

Die Öffentlichkeit hat während des informellen Verfahrens direkt im Anschluss an die zwei Kupplungen die Möglichkeit, sich zu den vorgelegten Testentwürfen zu äussern. Dem Setting und der Moderation dieses «Echoraumes» ist grosse Aufmerksamkeit zu schenken. Die interessierte Bevölkerung soll so früh wie möglich im Verfahren zu einer Äusserung ermuntert werden und nicht erst im Auflageverfahren von ihrem Einspracherecht Gebrauch machen. Die Mitarbeit der einzelnen Gemeindemitglieder und insbesondere weiterer Grundeigentümer im Echoraum muss frühzeitig stimuliert werden und den Beteiligten

ten muss schon zu Beginn des Prozesses klar sein, welche Bedeutung ihre Beteiligung hat. Die Mitarbeit im informellen Verfahren soll bei den Beteiligten Betroffenheit auslösen, was wiederum die Chancen zur Mobilisierung von Reserven und Potenzialen erhöht. Mittels eines moderierten Prozesses werden vonseiten der Öffentlichkeit Empfehlungen abgegeben, die wiederum von der Projektleitstelle in geeigneter Form festgehalten werden. Zusammen mit den Empfehlungen des Beurteilungsgremiums werden diese den Gemeinderäten zur Genehmigung und Kenntnisnahme vorgelegt. Anschliessend werden sie den Teams und allen Mitgliedern des Beurteilungsgremiums übermittelt. Dieses Vorgehen erfordert eine Koordination der Termine der Kupplungen mit denen der Gemeinderatssitzungen sowie eine rasche Bereitstellung und einen raschen Versand der Dokumente durch die Projektleitstelle.

Die drei Durchgänge ergeben für die Ergebnisse einen hohen Grad an Robustheit: Was am ersten Anlass noch offene Fragen aufwarf, kann am zweiten Anlass geklärt werden. Die politischen Entscheidungsträger haben die zwischen den Anlässen anstehenden Entscheidungen selbst zu treffen, sie sind nicht de-

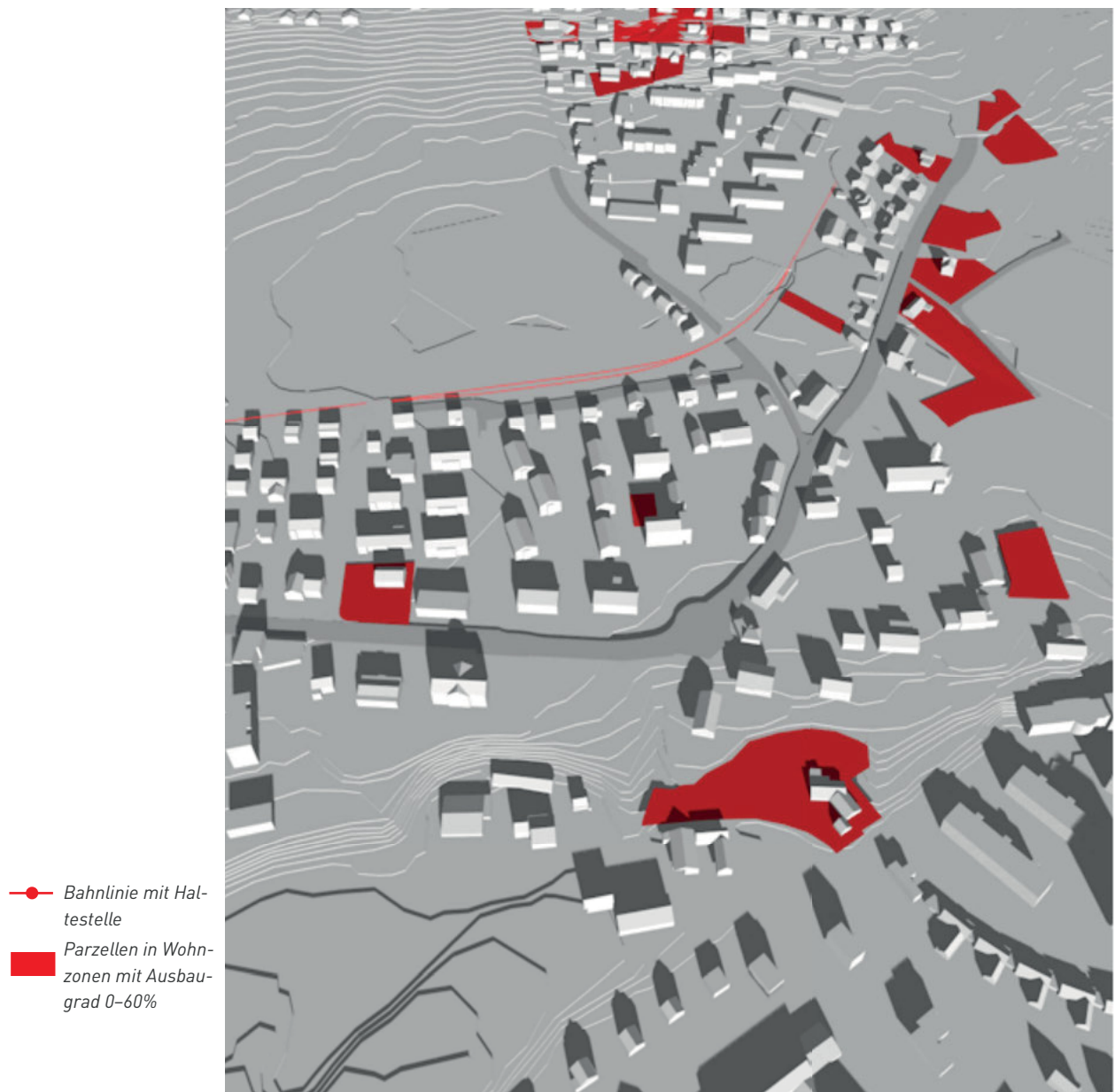


Abbildung 51: Anschauliche Übersicht zu Geschossflächenreserven der Gemeinde Biberist (Ausschnitt)

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: Kanton Solothurn SO!GIS 2013, aktueller Zonenplan und Baureglement Gemeinde Biberist (Stand 2013))

legierbar. Delegierbar ist jedoch die Vorbereitung der Entscheidung, so wie es zwischen Verwaltung und Politik üblich ist.

4.3.6 Finanzbedarf

Im Zusammenschluss von 5–6 Gemeinden und mit der Bearbeitung der Aufgabenstellung durch 3–4 konkurrierende Teams ist mit Verfahrenskosten von rund einer halben Million Franken zu rechnen (Tab. 17 auf Seite 132). Diese Kosten müssen als Teil der Gesamtkosten für die Revision der formellen Instrumente gemeindeweise vom Souverän genehmigt werden.

Die Finanzierung des informellen Vorlaufs wird durch die Verkürzung des formellen Verfahrens, die Zusammenarbeit im Gemeindeverbund, durch die Beteiligung des Kantons sowie durch die Abschöpfung eines Planungsmehrwerts durch die Gemeinden gesichert (Tab. 18 auf Seite 133). Insbesondere die zeitliche Verkürzung des formellen Verfahrens und die Zusammenarbeit im Verbund für den informellen Vorlauf sind zwei wichtige Voraussetzungen, um die Verfahrenskosten für kleine und mittlere Gemeinden tragbar zu halten. Bei den mittleren Gemeinden ist die Kosteneinsparung in diesem Verfahrensschritt erheblich, weil zusätzlich die finanziell aufwendige Partizipationsveranstaltung im Rahmen der Mitwirkung des Leitbilds entfällt. Die direkte Partizipation findet neu im Rahmen des informellen Verfahrens im Gemeindeverbund statt, als moderierter Grossgruppenanlass in drei Durchgängen. Die Mitwirkung während des Nutzungsplanverfahrens erfolgt wie bei den kleinen Gemeinden neu nur schriftlich. Für kleine Gemeinden verringern sich insbesondere die Verfahrenskosten für das Leitbild, weil die Anzahl der Sitzungen deutlich reduziert werden kann. Denn im informellen Vorlauf wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen bereits erkundet, räumliche Konflikte bereits geklärt und gegebenenfalls einzelne Aufgaben als Sofortmassnahme bereits gelöst. Ein weiterer kostenreduzierender «Mitnahmeeffekt» aus dem informellen Vorlauf ist die Wahl des Ortsplaners aus den Reihen der konkurrierenden Teams. Dieser hat sich bereits das nötige Wissen über die Gemeinde angeeignet, kennt die beteiligten Akteure mit deren Planungskultur und hat die für das formelle Verfahren nötigen Plangrundlagen selbst aufbereitet. Diese Tatsache führt zu einer nicht zu unterschätzenden Zeit- und Kostenersparnis.

Der Beitrag, den jede Gemeinde zum gemeinsamen informellen Verfahren zu leisten hat, wird vorzugsweise relativ zur Grösse des bestehenden Siedlungsgebiets angesetzt. Im Mittelland haben kleine Gemeinden ein Siedlungsgebiet von durchschnittlich 50 ha, während mittlere Gemeinden rund das Dreifache beanspruchen (BFS 2013a). Es ist somit gerechtfertigt, dass kleine Gemeinden die Hälfte des Beitrags entrichten, den mittlere Gemeinden zum informellen Vorlauf beisteuern. Mit der Kopplung des Verfahrensbeitrags an die Ausdehnung des Siedlungsgebiets entsteht zudem für alle Gemeinden ein finanzieller Anreiz, ihre Siedlungsflächen nicht zu vergrössern.

Die finanzielle Beteiligung der Kantone im informellen Vorlauf zu den Ortsplanungsrevisionen berechnet sich aus dem Aufwand für die parzellenscharfen Übersichten zum Ausbaugrad, der Erarbeitung der Aufgabenstellung sowie die Ausschreibung der Planungsleistungen für den Innenentwicklungskompass. Ein Mehraufwand im darauf folgenden formellen Ablauf der Ortsplanung in den Gemeinden gegenüber dem üblichen Vorgehen erwächst den Kantonen nicht, weshalb diese Beträge in der Kostenschätzung nicht aufgeführt werden.

Schliesslich können die einzelnen Gemeinden mit dem Inkraftsetzen der revidierten Nutzungsplanung Planungsmehrwerte gegenüber Grundeigentümern geltend machen, indem sie einen Teil des Mehrwerts bei Neueinzonungen abschöpfen. Das Raumplanungsgesetz sieht dazu einen Ausgleich von Planungsvorteilen durch die Grundeigentümer vor⁹². Der abzuschöpfende Anteil beträgt mindestens 20 Prozent des Planungsmehrwerts, und der Betrag ist bei der Überbauung des Grundstücks oder dessen Veräusserung fällig. Die Kantone können in ihren Planungs- und Baugesetzen einen höheren Anteil festlegen. Im Zuge der Ortsplanungsrevision muss ausserdem in den kommunalen Reglementen eine Mehrwertabschöpfung auch bei Um- und Aufzonungen festgesetzt werden, damit für das Erneuern des Bestandes mit höheren baulichen Dichten zusätzliche Anreize geschaffen werden. Damit gewinnen Eigentümer von Grundstücken, die über Potenziale verfügen, an Bedeutung. Ein Teil des Betrags aus der Mehrwertabschöpfung könnte in die Ortsplanungsrevision rückinvestiert werden.

92 Art. 5 RPG vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Mai 2014)

In der Kombination der drei kostensparenden Elemente – Arbeit im Verbund, zeitliche Verkürzung des formellen Verfahrens, Mehrwertabschöpfung – gelingt es, die Verfahrenskosten einer «Ortsplanung der Dritten Generation» (Tab. 18 auf Seite 133) gegenüber denjenigen des üblichen Vorgehens (Tab. 12 auf Seite 114) nicht deutlich ansteigen zu lassen. Dies trägt zur Vertrauensbildung zwischen dem Souverän und der Politik bei, der Grundlage einer robusten Planung.

4.4 Erfolgsfaktoren

Basierend auf den Erfahrungen aus der Testplanung «Riedholz-Luterbach» (ETH ZÜRICH 2013e), der Ideenkonkurrenz «Perspektive Raumentwicklung Limmatl PeRL» (ETH ZÜRICH ET AL. 2014b) und dem Testentwurf Dorfkernkonzept Biberist (KANTON SOLOTHURN ET AL. 2015) werden im Folgenden die entscheidenden Erfolgsfaktoren für den Innenentwicklungskompass formuliert und für kleine und mittlere Gemeinden präzisiert.

4.4.1 Anschauliche Übersichten zu Reserven

Ausgangspunkt für die bauliche Verdichtung ist die Schaffung von Übersichten, wie viele Geschossflächenreserven in den formellen Instrumenten gesichert sind und somit theoretisch für Verdichtung zur Verfügung stehen. Tabellarische Zusammenstellungen lediglich über die unbebauten Siedlungsflächen sind nicht ausreichend. Um zu problemorientierten Übersichten zu gelangen, ist Anschaulichkeit und Konkretisierung nötig.

In dreidimensionalen Darstellungen können einerseits der Bestand, andererseits die Reserven anschaulich quantifiziert werden (Abb. 51 auf Seite 134). Grundlage dafür bildet die parzellenscharfe Übersicht des Ausbaugrades (Abb. 32 auf Seite 88). Der grosse Vorteil von dreidimensionalen Darstellungen der Reserven ist die Möglichkeit, grosse Differenzen in der zulässigen baulichen Dichte und der tatsächlich realisierten baulichen Dichte in einer einzigen Darstellung zu erfassen und lokale Häufungen

einfach zu erkennen. Diese Übersichten müssen zudem gemeindeübergreifend erstellt werden.

Anschaulichkeit ist eine der Grundlagen für die Mobilisierung von Reserven. Sie bringen die Handlungsspielräume erst ins Bewusstsein der Grundeigentümer und sind der erste wichtige Schritt zur Sensibilisierung. Durch die konkrete Anschaulichkeit von Reserven können zudem benachbarte Grundeigentümer zur Zusammenarbeit angeregt oder Muster über ganze Quartiere erkannt werden. Erst mit der Visualisierung der Geschossflächenreserven im Bestand und deren Einschätzung ist die Planung in der Lage, den Bau- und Entwurfsaufgaben Aufgabentypen zuzuordnen und damit Handlungsräume zu bilden.

4.4.2 Konkurrenz der Ideen auch in kleinen und mittleren Gemeinden

Der Einsatz von informellen Verfahren ist definitionsgemäss nicht ausschliesslich auf den urbanen Raum beschränkt. Vielmehr sind es Vorgehensweisen für Klärungsprozesse, die genauso im ländlichen Raum oder in Agglomerationen zur Anwendung kommen. Kern der Qualitätssicherung ist die Konkurrenz der Ideen. Erst durch das Abwägen verschiedener Möglichkeiten kann die Wahl für eine Vorzugsoption getroffen werden, indem gleichzeitig mehrere Optionen geprüft und verworfen werden können.

Gerade in kleinen und mittleren Gemeinden, wo erhebliche Reserven einer tendenziell geringen Akzeptanz für bauliche Dichte gegenüberstehen, ist die Darstellung mehrerer grundsätzlicher Möglichkeiten eine wichtige Diskussionsgrundlage. Durch die frühe Konkretisierung kommen Fragen ins Bewusstsein, die über mehrere Durchgänge behandelt werden können und sich nicht erst im Rahmen des Auflageverfahrens in Form von Einsprachen auswirken.

Erst der Blick von aussen ermöglicht eine unvoreingenommene Beschäftigung mit dem Bestand. Oft verhindert «Betriebsblindheit» die Sicht auf Qualitäten oder Gewohnheiten treten an den Platz einer kritischen Reflexion. Erst durch Konkretisierung kann identifiziert werden, wo Interessen aufeinanderprallen. Das sollte im Planungsprozess so früh wie mög-

lich geschehen. Testentwürfe von konkurrierenden Teams sind gewissermassen der «Humus», auf dem der Denkmusterwechsel von der Aussen- zur Innenentwicklung in kleinen und mittleren Gemeinden wachsen kann.

4.4.3 Frühzeitige Grundeigentümeransprache durch die Politik

Mit der anschaulichen Übersicht über Geschossflächenreserven im Bestand und den Testentwürfen der Teams zur Identifizierung von zusätzlichen Potenzialen wird die Basis für die systematische Grundeigentümeransprache gelegt. Ziel der Grundeigentümeransprache ist das frühzeitige Erkennen von Interessenkonflikten und die Sensibilisierung dieser wichtigen Akteursgruppe für die Mobilisierung von Reserven. Die Grundeigentümeransprache ist die «Achillesferse» des informellen Prozesses des Innenentwicklungskompasses. Die Innenentwicklung ist in viel grösserem Ausmass als die Aussenentwicklung auf die Bereitschaft der Grundeigentümer angewiesen, die in der Nutzungsplanung vorhandenen theoretischen Reserven zu mobilisieren. Gelingt es den Vertretern der Verwaltung im Rahmen des informellen Verfahrens nicht, die Bereitschaft der Eigentümer von Schlüsselgrundstücken zur Mobilisierung der baurechtlich gesicherten Reserven im weitgehend überbauten Gebiet zu wecken, bleibt das Planungsergebnis auf einer abstrakten Ebene und die konkrete Problemlösung wird in den nächsten, in 10–15 Jahren folgenden Revisionszyklus verschoben.

Wie die Stichprobe in einer typischen Gemeinde des Schweizer Mittellands gezeigt hat, ist der überwiegende Grossteil der Reserven in der Hand von Privatpersonen, die in der Gemeinde selbst oder in der Region wohnhaft sind⁹³. In kleinen und mittleren Gemeinden ist der Austausch zwischen Grundeigentümern und Behörden tendenziell häufiger als in grossen Gemeinden auf persönliche Kontakte ausgerichtet. Exekutivpolitiker sind die Botschafter für die Innenentwicklung und die Ortsplanung. An ihnen liegt es, Grundeigentümer frühzeitig anzusprechen und für die Massnahmen zur Umsetzung der Innenentwicklung zu sensibilisieren und zu motivieren.

Diese Ansprache muss frühzeitig erfolgen, schon vor dem Beginn des informellen Verfahrens, sobald die Grundlagen bereitstehen. Grundeigentümer von Parzellen mit niedrigem Ausbaugrad, im Umkreis der Haltestellen des öffentlichen Verkehrs und an Orten, die für die Identität des Siedlungsgebiets entscheidend sind, sind als Erste anzusprechen.

Die konkrete Form, wie und durch wen Grundeigentümer anzusprechen sind, hängt mit der ortsüblichen Planungskultur und politischen Konstellation innerhalb der Gemeinde zusammen und kann nicht vorgegeben werden.

4.4.4 Sofortmassnahmen

Sofortmassnahmen sind wichtige Bestandteile der Empfehlungen aus dem informellen Verfahren. Sie sind der symbolische Brückenschlag zwischen Gegenwart und Zukunft. Gerade in der Raumplanung mit ihren langen Verzugszeiten können sie den symbolischen Auftakt zum folgenden formellen Verfahren bilden und die Akzeptanz für Innenentwicklung und Verdichtung fördern. Ebenso tragen sie zur Motivation der Bevölkerung bei, sich am folgenden Prozess zu beteiligen. Dabei stehen Massnahmen im öffentlichen Raum an erster Stelle. Da die Gemeinde in der Regel die Grundeigentümerin des öffentlichen Strassenraumes ist, bieten sich diese Bereiche als Standorte für Leuchtturmprojekte – Einzelprojekte mit Strahlkraft zur Initiierung weiterer Projekte durch andere Akteure – an. Dies können beispielsweise der Ausbau und die Aufwertung von historisch begründeten Fusswegbeziehungen sein oder die Sichtbarmachung von Markpunkten durch punktuelle Rodungen. Auch stehende oder fliessende Gewässer sind identitätsstiftende Elemente vieler Gemeinden im Mittelland. Das Zugänglichmachen und damit die Aufwertung des ganzen Quartiers mit Möglichkeiten zur Naherholung in Fusswegdistanz zu Verdichtungsgebieten ist ein Leuchtturm, der für die gesamte Innenentwicklung Initiierungscharakter haben kann. Für die Sicherstellung der Finanzierung von Sofortmassnahmen sind die entsprechenden Mittel in der Budgetplanung der Gemeinden rechtzeitig zu sichern.

⁹³ siehe Seite 87

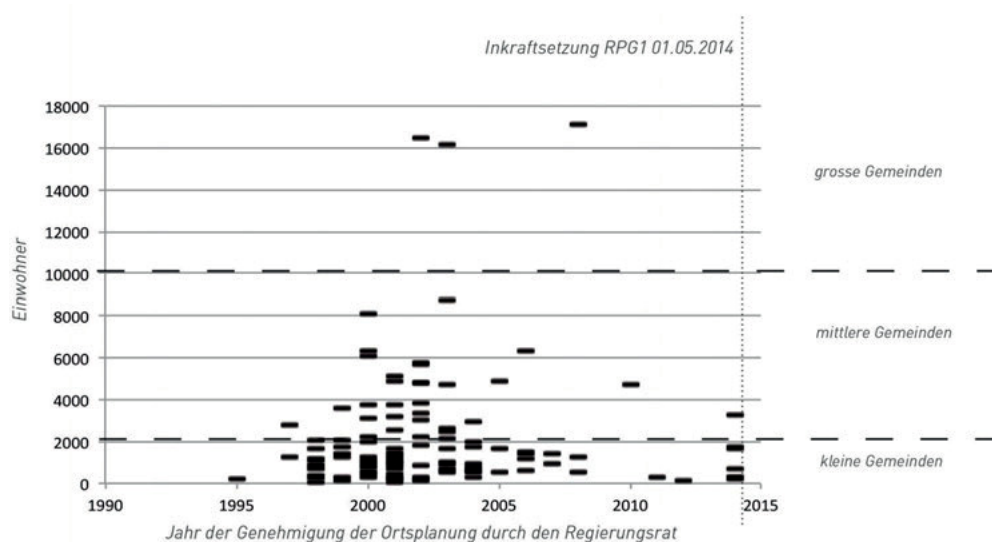


Abbildung 52: Stand der Ortsplanungsrevisionen in den Gemeinden des Kantons Solothurn
(Quelle: eigene Darstellung, Daten: Amt für Raumplanung Kanton Solothurn [Stand 30.04.2014])

4.5 Stolpersteine

4.5.1 Finanzierungswille des Soveräns

Innenentwicklung ist fachlich anspruchsvoller und finanziell aufwendiger als Aussenentwicklung. Innenentwicklung in kleinen und mittleren Gemeinden kann nur zum Durchbruch verholfen werden, wenn die Finanzierung des informellen Verfahrens gesichert werden kann und dieses als Vorlauf zum formellen Verfahren im Rahmen einer Ortsplanungsrevision gestaltet wird. Das informelle Element darf nicht lediglich als «Kür», sondern muss als «Pflicht» einer Ortsplanungsrevision wahrgenommen werden.

Das informelle Verfahren erfolgt im Gemeindeverbund, das formelle Verfahren in jeder Gemeinde separat. Im Unterschied zum Vorgehen mit formellen Instrumenten müssen die Vorzüge des informellen Vorlaufs dem Stimmbürger erst vermittelt werden. Gleichzeitig muss ein eventueller finanzieller Mehraufwand erläutert und gerechtfertigt werden. Hier kann der Verbund über mehrere Gemeinden helfen, Argumente für ein gemeinsam erkanntes Problem zu finden. Schliesslich entscheiden in kleinen und mittleren Gemeinden in der Regel die Stimmbürger per

Handzeichen an der Gemeindeversammlung über die Zustimmung oder Ablehnung des beantragten Planungskredits. Für informelle Verfahren müssen im Vorfeld der Gemeindeversammlungen durch die Exekutive Mehrheiten gewonnen und durch Aufklärung Akzeptanz geschaffen werden. Auch dafür bietet der Verbund über mehrere Gemeinden eine Möglichkeit zur gelebten Solidarität.

4.5.2 Grenzen des Milizsystems

Baukommissionen in kleinen und mittleren Gemeinden stossen gegenüber den steigenden Anforderungen der Raumplanung an personelle und fachliche Grenzen (LADNER ET AL. 2013:6). Sich im helvetischen Milizsystem⁹⁴ neben einer beruflichen Tätigkeit in der Freizeit mit schwierigen Fragen der Raumentwicklung auseinanderzusetzen und sich damit für die Zukunft der Gemeinschaft einzusetzen, ist ausserordentlich herausfordernd. Das Milizsystem ist jedoch stark auf Akteure angewiesen, die sich für die qualitätsvolle Entwicklung einsetzen. Identifikation mit einer Gemeinde, belastbare soziale Netzwerke und fundierte Ortskenntnisse sind für die Ortsplanung von grundlegender Bedeutung. Um gute Planungen

94 siehe Seite 76

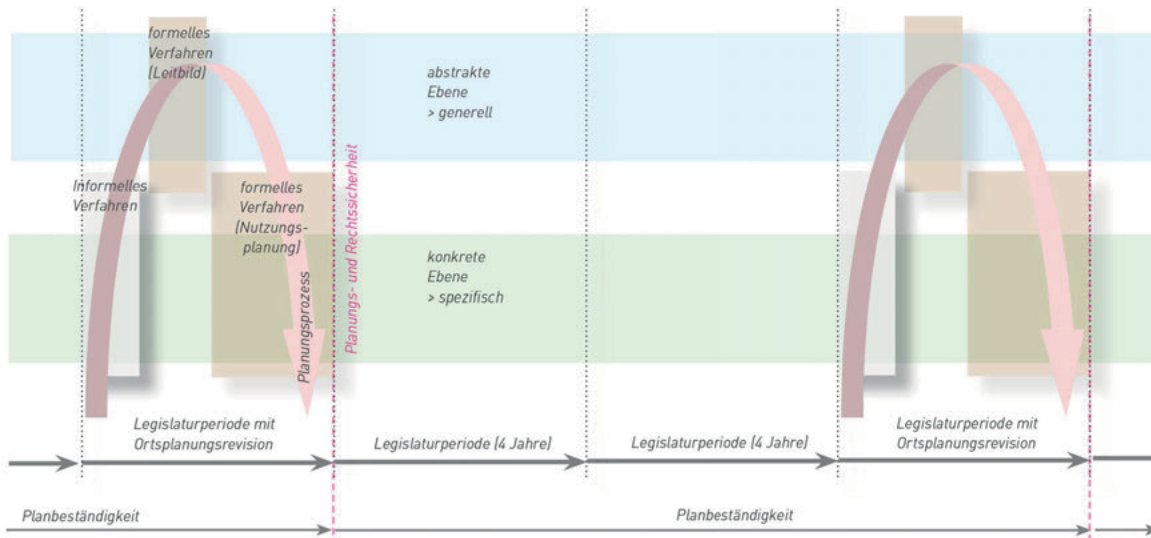


Abbildung 53: Der Planungsprozess zwischen Konkretisierung und Abstraktion (Quelle: eigene Darstellung)

machen zu können, muss man einen Ort sehr gut kennen. Das gilt sowohl für die Mitglieder einer Planungskommission als auch für den Ortsplaner.

Die demografische Entwicklung in kleinen und mittleren Gemeinden könnte jedoch auch eine Chance für das Milizsystem bedeuten. Sich im nachberuflichen Lebensabschnitt für die Gemeinschaft einzusetzen, gleichzeitig fachlich und gesellschaftlich gefordert zu werden und seine langjährige Erfahrung für die Gestaltung der Zukunft der nächsten Generation einzusetzen, kann zu einer Motivation für Rentner werden, sich in Ortsplanungskommissionen zu engagieren. Gepaart mit dem zunehmenden Bedürfnis, den dritten Lebensabschnitt in dem Ort zu verbringen, in dem man im aktiven Berufsleben gelebt hat, kann zu einer weiteren Stärkung des Milizsystems beitragen. Die älteren Mitbürger könnten so zu Botschaftern für die Raumplanung werden, die abstrakte Sachverhalte für die Bevölkerung erläutern können und gleichzeitig die Akzeptanz der dafür nötigen finanziellen Mittel erhöhen. In Zeiten von finanziellen Überlastungen der öffentlichen Haushalte werden sich ältere Personen an Gemeindeversammlungen eher für Ausgaben im Gesundheitsbereich bewegen lassen, denn für Raumplanung und Bildungswesen. Deshalb ist es umso wichtiger, unter der älteren Wählerschaft Botschafter für die Raumplanung aufzubauen.

Dies bedeutet auch, dass Gemeinden bestrebt sein müssen, das Altern in der Gemeinde zu ermöglichen, um das Milizsystem zu sichern. Die systematische Mobilisierung von einzelnen zusätzlichen Wohneinheiten auf unternutzten Parzellen wäre eine niederschwellige Möglichkeit, das Altern am Ort mit raumplanerischen Massnahmen zu ermöglichen.

4.5.3 Synchronisierung der informellen Verfahren

Soll die Innenentwicklung zum Normalfall und die Aussenentwicklung zur Ausnahme werden, ist das informelle Verfahren «Innenentwicklungskompass» als festes Element im Rahmen der Ortsplanungsrevisionen in kleinen und mittleren Gemeinden einzuführen. Die Nutzungsplanung der Gemeinden ist in der Regel alle 10 bis 15 Jahre zu revidieren. Wie die Situation im Kanton Solothurn zeigt, befinden sich ausnahmslos alle kleinen und mittleren Gemeinden zum Teil schon deutlich über dem 15-jährigen Revisionsrhythmus, da sie die Inkraftsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes im Frühling 2014 abwarten wollten (Abb. 52). Diese Häufung könnte die einmalige Chance bieten, über Gemeindegrenzen hinaus mit einer Ortsplanungsrevision zu beginnen. Im Falle einer grenzüberschreitenden Abstimmung der Bauzonendimensionierung müsste sich dieser Revi-

sionsrhythmus zumindest für den informellen Vorlauf synchronisieren. Das formelle Nutzungsplanverfahren folgt wiederum einem gemeindespezifischen Ablauf, der aufgrund von Einsprachen im Auflageverfahren nicht im Voraus zeitlich verbindlich geplant werden kann. Ein gemeinsamer Rhythmus für die Revision des formellen Instruments Nutzungsplanung dient zudem der regelmässigen Fortschreibung der Übersicht über Reserven und Potenziale. Das Gliedern der Ortsplanung in kurzfristig aufeinanderfolgende Teilrevisionen kann dazu führen, dass eine integrierte Planung von Siedlung und Infrastruktur nicht erfolgen kann.

Mit der Verfolgung der Strategie Aussenentwicklung wurde eine Revision der formellen Instrumente vorgenommen, wenn sich eine Erschöpfung der Reserven für die Siedlungsentwicklung abzeichnete und dementsprechender Handlungsbedarf für eine Erweiterung des Siedlungsgebiets bestand. Innenentwicklung jedoch ist eine Daueraufgabe, die nicht mehr mit dem Ausweichen in die Fläche umgesetzt werden kann. Der regelmässige Revisionsrhythmus führt zur permanenten Beschäftigung mit den Reserven und Potenzialen, die für die zukünftige Siedlungsentwicklung zur Verfügung stehen. Günstig wäre ein Revisionsrhythmus von jeweils 3 bis 4 Legislaturperioden von 4 Jahren (Abb. 53 auf Seite 139). So würde ein neu gewähltes Laien-Gremium immer zu Beginn der Amtszeit mit dem informellen Verfahren im Rahmen des Innenentwicklungskompasses in die Materie Raumplanung eingeführt und damit auch gleich die konkreten grenzüberschreitenden Probleme kennenlernen. Im heute meistens üblichen Ablauf würde die aus Laien zusammengesetzte Kommission gleich auf der abstrakten generellen Ebene mit dem abstrakten Leitbildverfahren starten, ohne zu wissen, was eigentlich das zentrale Problem ist.

Zwischen diesen Planungsphasen sind «Ruhephasen» vorzusehen, in der die Planbeständigkeit gilt und die Milizpolitiker sich auch anderen Geschäften schwerpunktmässig widmen können. Mit diesem Vorgehen bewegt sich der Planungsprozess zwischen Konkretisierung und Abstraktion, zwischen spezifisch und generell, zwischen informell und formell.

4.6 Überführung der Ergebnisse in die formellen Instrumente

4.6.1 Spielräume für Dichte in Innenentwicklungszonen

Eines der Ziele der Innenentwicklung ist die Erhöhung der Anzahl Einheiten für Wohnen und Arbeiten im weitgehend überbauten Gebiet. Eine Quantifizierung kann nicht generell festgelegt werden, sondern ist im konkreten Fall erst durch Klärungsprozesse zu identifizieren. Durch die Triage im Rahmen des Innenentwicklungskompasses können als Mindestmassnahme Gebiete ausgeschieden werden, die sich für die bauliche Verdichtung eignen. Mittels der vier Stossrichtungen sind vier unterschiedliche Intensitäten der Verdichtung verbunden. Während «Ruhe lassen» und «Schützen» die Mobilisierung von nur wenigen zusätzlichen Geschossflächen erlauben, kann mit der Handlungsoption «Weiterentwickeln» ein ortsspezifisch verträgliches Mass der Verdichtung ausgehandelt werden. Die Handlungsräume mit der Option «Neuorientieren» sollen hingegen die Möglichkeiten schaffen, den Spielraum für Dichte vollständig auszunützen und gegebenenfalls einen deutlichen Dichtesprung gegenüber den Nachbarquartieren zulassen. In einer kleinen Gemeinde mit vornehmlich offener Bauweise, die aus der historischen Entwicklung als Strassendorf herrührt, wird der Spielraum für Dichte knapper bemessen sein als in einer Gemeinde, die den Hauptteil ihrer Bausubstanz Investitionen während der Industrialisierungsphase verdankt, die sich in grossvolumigen Bauten in geschlossener Bauweise manifestieren.

Hier zeigt sich die Bedeutung der Unterscheidung zwischen Reserven und Potenzialen⁹⁵. Reserven sind baurechtlich gesichert und ohne zusätzliche Planungsanstrengungen theoretisch kurzfristig zu erstellende Geschossflächen. Die realisierbare bauliche Dichte hängt dabei in erster Linie vom Mass der Dichteziffer in der Nutzungsplanung ab. Im Unterschied dazu ermöglichen Potenziale die Realisierung höherer baulicher Dichten als in der aktuellen Grund-

95 siehe Seite 15

nutzung vorgesehen, stehen jedoch erst mittel- bis langfristig zur Verfügung, da sie zuvor durch zusätzliche Planungsanstrengungen zu quantifizieren und zu legalisieren sind. Um den Grundeigentümern der Parzellen mit Potenzialen Rechtssicherheit zu bieten, ist als minimale Massnahme die Festsetzung einer überlagernden Zone in der Nutzungsplanung nötig. Nach dem Vorbild der Kantone St.Gallen oder Glarus, die in ihren kantonalen Planungs- und Baugesetzen «Entwicklungsgebiete» oder «Verdichtungszone» vorsehen⁹⁶, sind im Rahmen der Nutzungsplanung entsprechende überlagernde «Innenentwicklungszonen» zu bestimmen. Voraussetzung dafür ist, dass die kantonalen Bau- und Planungsgesetze diese vorsehen. Alternativ dazu steht es den Gemeinden frei, mittels Sondernutzungsplanung über die Grundordnung hinaus Innenentwicklungszonen grundeigentümerverbindlich zu sichern. Beispielsweise sieht der Kanton Bern⁹⁷ bereits heute die Möglichkeit vor, innerhalb der bestehenden Bauzonen innerhalb eines Perimeters, der für die Ortsentwicklung besonders bedeutsam ist, «Zonen mit Planungspflicht» zu bezeichnen, wenn es nicht möglich ist, die nötigen Vorschriften in der Grundordnung zu erlassen. In der Grundordnung der Gemeinde sind dazu der Planungszweck, Art und Mass der Nutzung sowie Gestaltungsgrundsätze festzulegen. Diese Elemente sind in den Empfehlungen des informellen Verfahrens enthalten und werden in den Zweckartikel der neuen Zone übernommen. Ebenso können darin eine Spannweite für die bauliche Dichte und wesentliche typologische Elemente für das verdichtete Bauen festgelegt werden. Somit werden Spielräume geschaffen, innerhalb derer die Dichtewerte in den formellen Instrumenten erhöht werden können.

4.6.2 Element im kantonalen Richtplan

Die Schweiz verfügt mit der im Bundesgesetz über die Raumplanung verankerten kantonalen Richtplanung über ein Instrumentarium, mit dem nicht nur die Grundzüge der wünschbaren räumlichen Entwicklung, sondern auch – und vor allem – die ab-

stimmungsbedürftigen Vorhaben je nach Reifegrad dargestellt werden können⁹⁸. Aus solchen Übersichten können räumliche Konflikte früher erkennbar und ihre Klärung rechtzeitig in Angriff genommen werden. Mit dem Inkrafttreten des revidierten Raumplanungsgesetzes und der Stossrichtung Innenentwicklung besteht die Möglichkeit, dass sich Nutzungsdichten konzentriert an wenigen Stellen erhöhen, weil die Nachfrage gross und die Erreichbarkeit durch den öffentlichen Verkehr gut ist. Die Aufnahme der kommunal festgelegten Innenentwicklungszonen als Element der Vororientierung in die kantonalen Richtpläne würde es erlauben, regionale Schwerpunkte der Innenentwicklung zu identifizieren. Folglich sind frühzeitig drohende Konflikte mit der Kapazität der Infrastrukturen erkennbar, allen voran der Verkehrsinfrastruktur. Aus der Vororientierung im Richtplan kann die Möglichkeit erwachsen, die Kapazität der Infrastrukturen sukzessive mit der Erhöhung der baulichen Dichten anzupassen. Im Gegenzug kann eine regionale Abstimmung der Siedlungsentwicklung mit dem Ausbau der Infrastruktur erfolgen.

4.7 Zwischenfazit 3: Verdichtung bedingt Konkretisierung

Verdichtung bedingt Einzelfallbetrachtung auf der Parzelle. Das grösste Interesse für eine Weiterentwicklung der Parzelle haben – neben der Gemeinde mit ihrem gesetzlichen Auftrag zur Innenentwicklung – die Grundeigentümer und die potenziellen Investoren. Erst durch die Erarbeitung eines konkreten Projekts werden die Reserven realistisch einschätzbar und kann darauf aufbauend das geeignete Verfahren eingeleitet werden. Mit der Hilfe von konkreten Testentwürfen konkurrierender Teams im Rahmen von informellen Verfahren kann den Ausgangsproblemen, die zum Dichteverzicht in kleinen und mittleren Gemeinden führen, begegnet werden. Dieses Vorgehen ist in erster Linie eine Überzeugungsarbeit, die durch Planer erbracht und durch Milizpolitiker getragen wird. Wesentliches Element dieser Über-

⁹⁶ siehe Seite 7

⁹⁷ Art. 73 Abs. 2 Baugesetz des Kantons Bern vom 09. Juni 1985, Fassung vom 18. Juni 1997

⁹⁸ siehe Seite 111

zeugungsarbeit ist Anschaulichkeit von Reserven und Potenzialen durch Testentwürfe von dichten Typologien an den dafür geeigneten Orten. Der springende Punkt in der Debatte um Dichte und Verdichtung ist die Konkretisierung.

Dichte muss sich lohnen. Für den Grundeigentümer oder Nutzer müssen sich Mehrwerte durch Verdichtung ergeben, wofür er bereit ist, in ein Verfahren Zeit und finanzielle Mittel zu investieren. Damit Aneignungsprozesse gelingen, sind informelle Verfahren als Vorlauf zur Revision der formellen Instrumente zielführend. Entwicklungswünsche müssen von den bestehenden und zukünftigen Nutzern kommen. Es muss einleuchten, warum eine Erhöhung der Dichten sinnvoll ist. Das wird am ehesten mit Testentwürfen im Rahmen von massgeschneiderten informellen Verfahren erreicht, die auf lokale Probleme eingehen.

Diese Kombination von formell und informell, von abstrakt und konkret, von Notwendigkeit und Freiheit unter Anwendung von altbekannten Verfahrensabläufen und Integration von neuen Elementen trägt zur Vertrauensbildung bei und ist gleichzeitig der «Humus», auf dem Neues entstehen kann.



47°17'16" N 7°42'39" E



47°16'10"N 7°41'47"E

© 2015 by G. C. D. <https://d.libris.org/traume-fur-dichte-e-book.html>

5 Transformationslandschaft Schweizer Mittelland

Mit dem Inkrafttreten des revidierten Raumplanungsgesetzes mit seinen Bestimmungen zur Innenentwicklung und Verdichtung werden die drei Grossräume der Schweiz vor unterschiedliche Herausforderungen gestellt. Angetrieben durch die Entwicklungen im Bereich Demografie, Energie oder Finanzen werden sich die Ausgangsprobleme in dem Raum am deutlichsten manifestieren, der sowohl für die Ausbauten im öffentlichen Verkehr als auch bezüglich der Einwohnerentwicklung eine führende Rolle für die Schweiz spielt – das Schweizer Mittelland. Nach dem flächenintensiven Siedlungswachstum der vorigen Jahrzehnte stellen sich mit der Konzentration der Siedlungsentwicklung auf den Bestand nun neue Fragen. Wie kann sich der bestehende Hauptsiedlungsraum transformieren, ohne dabei seine vielzitierten Qualitäten zu verlieren? Welche Spielräume gilt es für die Entscheidungen der nächsten Generation offenzuhalten?

Aus diesen Fragen ergeben sich Ausblicke, inwiefern sich dem Mittelland mit der Umsetzung der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» Perspektiven bieten für den nötigen Transformationsprozess. Kleine und mittlere Gemeinden werden dabei eine bedeutsamere Rolle spielen als bisher. Aus dem Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» entstehen für kleine und mittlere Gemeinden Chancen für eine massvolle Entwicklung und daraus die Möglichkeit, den Transformationsprozess im Hauptsiedlungsraum der Schweiz durch einen Denkmusterwechsel anzustossen.

5.1 Schlussfolgerungen für die Innenentwicklung

Innenentwicklung im Hauptsiedlungsraum der Schweiz ist möglich, bedingt jedoch eine besondere Berücksichtigung der kleinen und mittleren Gemeinden durch Politik und Raumplanung sowie Investitionen in informelle Verfahren. Daraus ergeben sich Ausblicke, welche Handlungen und weiteren Entscheidungen notwendig sind, um Innenentwicklung zum Regelfall und zur Daueraufgabe im gesamten Hauptsiedlungsraum der Schweiz werden zu lassen.

5.1.1 Die Dekonstruktion der Dichte

Dichte ist eine abstrakte Grösse, eine dimensionslose Verhältniszahl, die gleiche Einheiten wie Einwohner oder Geschossflächen pro Grundstücksfläche abbildet. Das Quantifizieren der baulichen Dichte mit einer Dichteziffer ist lediglich ein Mittel, Immobilienbesitz öffentlich-rechtlich handhabbar zu machen. Bauliche Dichte ist damit das Vehikel, der Eigentumsgarantie, wie in der Bundesverfassung⁹⁹ verankert, Genüge zu tun. Sie wird durch demokratisch ausgehandelte Regeln festgesetzt (behörden- und grundeigentümergebundene Baureglemente) und durch die Ressource Boden gesichert (behörden- und grundeigentümergebundene Nutzungszone).

Wie die Erhebungen im Schweizer Mittelland gezeigt haben, stehen für die bauliche Verdichtung vor allem in kleinen und mittleren Gemeinden theoretisch erhebliche Geschossflächenreserven zur Verfügung. Die bestehenden Instrumente der Raumplanung bieten dafür Planungs- und Rechtssicherheit. Gleichzeitig lassen die vielerorts vorhandenen erheblichen Reserven erkennen, dass vom geltenden Recht oft nicht Gebrauch gemacht wird. Ungeachtet der Parzellengrösse bewegen sich die Typologien in den Wohnzonen der kleinen und mittleren Gemeinden in ähnlichen Grössenordnungen bezüglich ihrer Geschossflächen. Die Bauvolumen werden mit steigenden Parzellengrössen oft nicht um eine weitere Wohneinheit erweitert, sondern auf die theoretisch zulässigen Geschossflächen wird verzichtet und demzufolge als Reserve gehortet.

Diese Erhebungen zeigen, dass die Diskussion um Dichte auch zu einer Diskussion um Typologien werden muss. Welchen Wert hat die für kleine und mittlere Gemeinden hohe Investition in die Revision der formellen Instrumente zur Erhöhung der Nutzungsziffern, wenn anscheinend damit kein Typologiewechsel vorstattengeht und die zulässigen baulichen Dichten nicht ausgeschöpft werden? Welche Typologien mit hohen baulichen Dichten passen in das Lebensumfeld der kleinen und mittleren Gemeinden? Nicht «welche Dichteziffer wollen wir?»,

⁹⁹ Art. 26 BV vom 18. April 1999 (Stand am 18. Mai 2014)

sondern «welche Typologien sind verträglich?» muss die Grundsatzfrage für Verdichtung als Element der Innenentwicklung lauten. Diese Frage gilt es im frühen Vorfeld der Revision der formellen Instrumente zu klären, denn Dichte kann nicht top down verordnet werden. Dichte entsteht innerhalb des Spielraumes, den quantitative Schwellenwerte abstecken und erwünschte Raumqualitäten zulassen. Dichte ist das Resultat eines Bottom-up-Klärungsprozesses, der auf den Gegebenheiten des Ortes abgestützt ist und durch Gemeinden und Grundeigentümer gemeinsam initiiert wird. Dabei sind Massstabssprünge und Typologiewechsel in einer ländlich geprägten Siedlungsstruktur genauso bewältigbar wie in urbanen Agglomerationen. Dichte ist im Dorf angekommen und nicht mehr nur ein urbanes Phänomen.

Mit der Hinwendung zum Ort und seinem Kontext als Ausgangspunkt für Innenentwicklung wird auch klar, dass «dicht» im ländlichen Kontext sicherlich tiefer zu quantifizieren ist als im urbanen Umfeld. «Dicht» bedeutet an jedem Ort etwas anderes. Somit sind die Spielräume für Dichte mit jeder Aufgabe aufs Neue auszuloten. Die Diskussion um bauliche Dichte ist in ihrem Kern deshalb eine Diskussion um Spielräume und Schwellenwerte auf Parzellenebene.

Bauliche Verdichtung ist ein Element der Innenentwicklung und umgekehrt geht Innenentwicklung stets mit baulicher Verdichtung einher. Denn es muss davon ausgegangen werden, dass die Wohnflächeninanspruchnahme pro Kopf steigen wird, einerseits weil der steigende Lebensstandard der gesamten Gesellschaft auch in die Vergrößerung der Pro-Kopf-Wohnfläche investiert wird, andererseits weil eine stark wachsende ältere Bevölkerung tendenziell mehr Wohnfläche pro Kopf in Anspruch nimmt als Familien oder junge Erwachsene. In den meisten Gemeinden wird zudem die Ansicht herrschen, dass die Bevölkerungszahl mindestens zu halten ist. Bauliche Verdichtung ist demzufolge nötig, nur schon um die Einwohnerzahl zu halten. Auch aus finanziellen Gründen ist bauliche Verdichtung ein fester Bestandteil von Innenentwicklung. Wie die Abschätzungen zu den Verfahrenskosten gezeigt haben, können mit der Abschöpfung des Planungsmehrwerts durch Aufzonungen die Mehrkosten für die mit Innenentwicklung verbundenen Verfahren für die Gemeinden tragbar gemacht werden. Innenentwicklung ohne bauliche Verdichtung wäre demnach kaum finanzierbar.

Diese Abhängigkeit der Innenentwicklung von baulicher Verdichtung bringt gleichzeitig den Vorteil, dass sie viele potenzielle Verbündete hat: kurze Wege für eine alternde Bevölkerung dank Dichte, sinkende Anschlusskosten an Infrastrukturen für die einzelnen Einheiten, sinkende Unterhaltskosten für die öffentliche Hand sowie mehr bedarfsgerechte Freiräume dank mehr Dichte.

Eine rein gestalterische Argumentation für Verdichtung wird im politischen Alltag der kleinen und mittleren Gemeinden kein Gehör finden. Ebenso ist eine Diskussion ausschliesslich um Dichtewerte müssig geworden.

5.1.2 Emanzipation der kleinen und mittleren Gemeinden

Im überwiegenden Teil der Gemeinden im Schweizer Mittelland – 93% sind kleine und mittlere Gemeinden – wird auf bauliche Dichte verzichtet, obwohl es das geltende Recht zuliesse. Wie die vertieften Erhebungen gezeigt haben, sind dies meist wenige Geschossflächenreserven pro Parzelle, jedoch genügend gross, um zusätzlich neue Einheiten für Arbeiten und Wohnen auf derselben Parzelle zu realisieren. In der Summe sind diese versteckten Geschossflächenreserven für das Mittelland von Relevanz. Zudem liegen auch rund zwei Drittel der gesamten Siedlungsflächenreserven in Wohn-, Misch- und Arbeitszonen in kleinen und mittleren Gemeinden.

In Anbetracht der demografischen Entwicklung hin zu einer alternden Bevölkerung, zusammen mit schwindenden finanziellen Ressourcen für die Raumplanung in den Gemeinden, liegt es nahe, die Reserven im Bestand für kleine Einheiten prioritär zu mobilisieren. Beispielsweise könnte dadurch einer alternden Bevölkerung das Leben in der Gemeinde, in der sie unter Umständen einen Grossteil ihres Lebens verbracht hat und sozial vernetzt ist, auch nach dem Rückzug aus dem Berufsleben möglich bleiben. Für einen Einpersonenhaushalt zu gross gewordene Einfamilienhäuser könnten mit einer Einliegerwohnung aufgestockt oder angebaut und somit baulich verdichtet werden.

Solche Massnahmen müssen jedoch einer gemeindefreien Strategie für Innenentwicklung entspringen, damit Kräfte gebündelt und ein allenfalls nötiger Ausbau der Infrastrukturen rechtzeitig geplant werden kann.

Damit wird ebenso klar, dass diese Strategie einen regionalen Effekt zur Folge haben wird und aufgrund der grossen Zahl der kleinen und mittleren Gemeinden im Schweizer Mittelland auch auf nationaler Ebene diskutiert werden muss. Viele kleine Interventionen in vielen kleinen und mittleren Gemeinden werden regionale Effekte nach sich ziehen; viele regionale Effekte führen zu einer nationalen Wirkung, und diese werden die Beschäftigung mit übergeordneten Konzepten und Sachplänen des Bundes nötig machen. Damit wird klar, dass es zu den zukünftigen Aufgaben der Raumplanung gehört, sich vermehrt mit den Fähigkeiten und Bedürfnissen der kleinen und mittleren Gemeinden auseinanderzusetzen. Im Gegenzug müssen diese Gemeinden über ihre eigenen Stärken und Möglichkeiten Klarheit gewinnen.

Den Emanzipationsprozess der kleinen und mittleren Gemeinden mit Fachwissen und personellen Ressourcen zu unterstützen, ist zudem eine Aufgabe der Milizpolitik. Für die Transformation eines bestehenden Siedlungsgebiets müssen Fachleute wie auch Laien Empathie für diesen Raum entwickeln, sich für die darin lebenden Menschen interessieren und die geltenden formellen Instrumente sehr gut kennen. Im Unterschied zur Aussenentwicklung beginnt die Planung nicht in einer unbewohnten Landschaft ohne Bauvorschriften. Erst mit einer regelmässigen Erkundung und Lagebeurteilung des weitgehend überbauten Gebiets als Daueraufgabe ist die Raumplanung in der Lage, kluge informelle Verfahren als Kernelement für Transformationsprozesse in kleinen und mittleren Gemeinden masszuschneiden.

5.1.3 Verdichtung bedingt informelle Verfahren

Innenentwicklung und Verdichtung ist in kleinen und mittleren Gemeinden oft einer geringen Akzeptanz ausgesetzt, gleichzeitig wird deren Umsetzung durch eine geringe Mobilisierbarkeit der zahlreich vorhandenen Reserven erschwert. Wie die Resultate nun

zeigen, bedingt Innenentwicklung in einer frühen Phase ein informelles Vorgehen und Verdichtung bedingt Anschaulichkeit. In einer frühen Phase muss den Grundeigentümern verständlich gemacht werden, welche Spielräume auf ihren Parzellen zur Verfügung stehen und mit welchen zeitlichen Horizonten für eine Transformation gerechnet werden muss. Mit dem üblichen Vorgehen im Rahmen der Revision der formellen Instrumente kommen diese Fragestellungen nicht zur Sprache. Doch gerade wenn sie Unsicherheiten, geringe Akzeptanz oder Skepsis gegenüber Veränderungen beinhalten, müssten sie frühzeitig in einem gestalteten Klärungsprozess erkundet werden, denn Innenentwicklung und Verdichtung in kleinen und mittleren Gemeinden sind diesen Wechselwirkungen stark ausgesetzt und schlussendlich abhängig von einer Akzeptanz des Souveräns. Informelle Verfahren bringen derartige Unsicherheiten und Ablehnungen ans Licht, ohne eine einzige alleingültige Lösung zu fordern.

5.2 Das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel»

5.2.1 Denkmusterwechsel im Hauptsiedlungsraum der Schweiz

In einem Grossteil der Gemeinden des Mittellands sind erhebliche Flächenreserven in den formellen Instrumenten gesichert, jedoch wird baulicher Verdichtung tendenziell mit Skepsis begegnet. Verbindend ist die Tatsache, dass sich die Reserven netzartig über das gesamte Territorium verteilen und die meisten durch den öffentlichen Verkehr gut erschlossen sind. Das ist eine spezifische Qualität weiter Teile des Mittellandes und ein Vorteil im Standortwettbewerb zu den Metropolitanregionen, auch im europäischen Ausland. Ein ausbleibender Denkmusterwechsel in der Ortsplanung könnte jedoch dazu führen, dass der steigenden Nachfrage nach Geschossflächen in kleinen und mittleren Gemeinden weiterhin mit der Bebauung von Siedlungsflächenreserven mit baulichen Dichten unterhalb der zulässigen Dichten begegnet wird, da hier die Verfügbarkeit von Bauland gegeben und die institutionelle Kontrollwirkung gering ist.

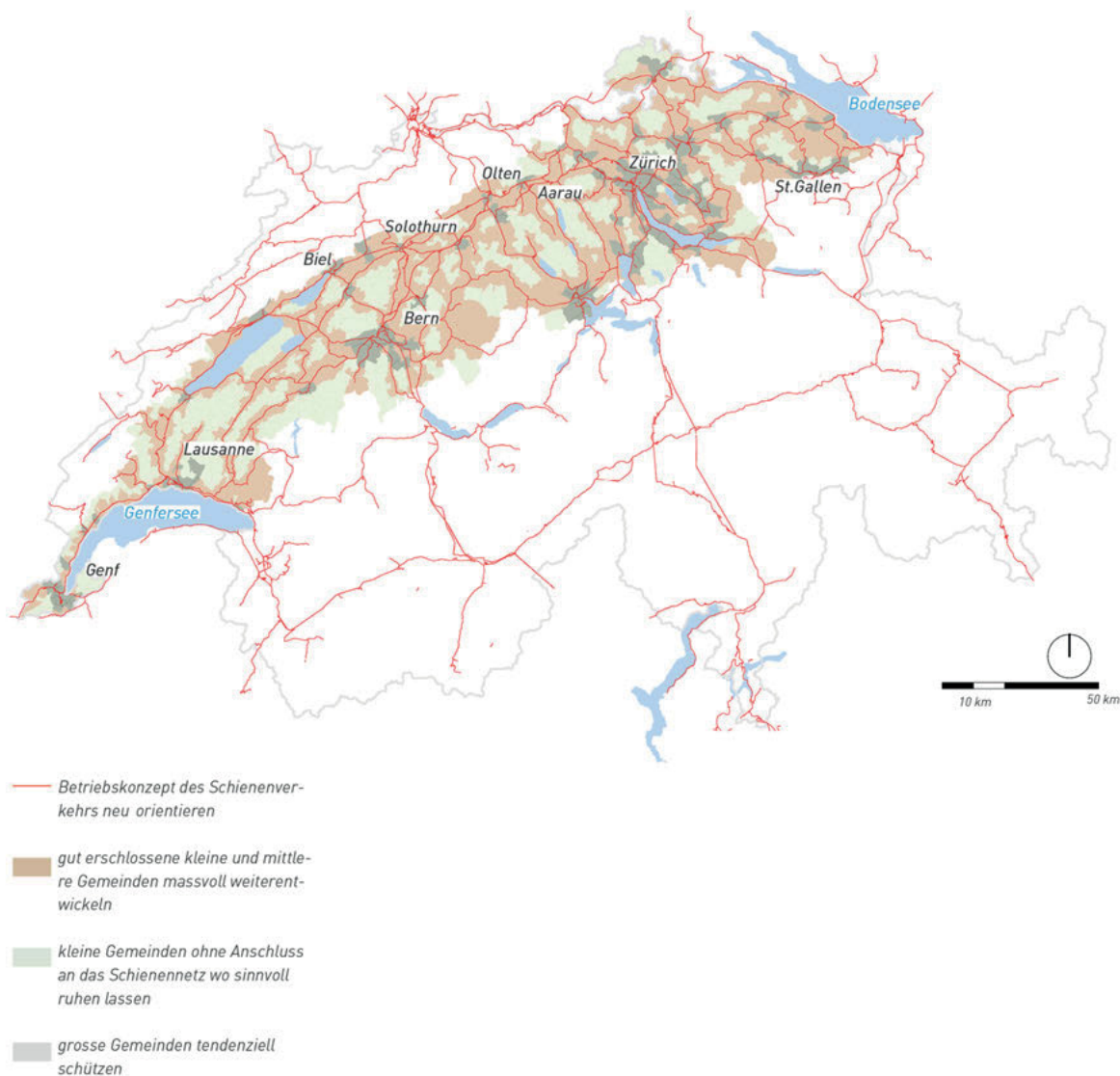


Abbildung 54: Das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel»
 (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b)

Damit würde die Tendenz zur flächenintensiven Ausbreitung des Siedlungswachstums ausserhalb der grossen Städte fortschreiten, was langfristig kaum rückgängig zu machen ist.

Die Kehrtwende von der Aussen- zur Innenentwicklung und damit die Abkehr von einem flächenintensiven Siedlungswachstum in kleinen und mittleren Gemeinden ist deshalb für die robuste Entwicklung des gesamten Hauptsiedlungsraumes der Schweiz bedeutsam.

5.2.2 Differenzierung der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung»

Ein dezentrales Bevölkerungswachstum durch eine massvolle Erhöhung der baulichen Dichten in kleinen und mittleren Gemeinden und an Orten, die mit dem schienenengebundenen öffentlichen Verkehr gut erschlossen sind, wäre aufgrund der vorhandenen Reserven ein denkbare Szenario für die Schweiz. Damit würden sich die baulichen Eingriffe auf viele kleine Massnahmen innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets konzentrieren, mit höheren baulichen Dichten als im umgebenden Bestand. In Anbetracht der grossen Zahl der kleinen und mittleren Gemeinden im Hauptsiedlungsraum der Schweiz wird deutlich, dass es sich in diesem Fall um eine nationale Fragestellung handelt. Ein Raumentwicklungskonzept für das Schweizer Mittelland, das «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» bauliche Entwicklung sowohl für Wohnen als auch Arbeiten vorsieht, wäre eine äusserst belastbare Form der Besiedlung (Abb.54). Sie zielt auf viele kleinere Akteure und Massnahmen, statt auf weitere hohe Investitionen für Ausbauten von Siedlung und Verkehrsinfrastruktur in den grossen Städten.

Das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» würde die heute geltende Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» weiter differenzieren und für den gesamten Hauptsiedlungsraum der Schweiz als einer Transformationslandschaft seine Gültigkeit entfalten. Dies wäre auch im Sinne des Raumkonzepts Schweiz, das mit der Strategie «Handlungsräume bilden und das polyzentrische Netz von Städten und Gemeinden stärken» einen räumlich differenzierten Handlungsansatz verfolgt.

Im Unterschied zu den grossen Städten, die sich ihre Spielräume für Dichte meist erst noch durch den Ausbau von Infrastrukturen mit grossen planerischen Anstrengungen schaffen müssen, profitieren die kleinen und mittleren Gemeinden von einer bereits bestehenden guten Erschliessung und Erreichbarkeit und einem geringen institutionellen Handlungsbedarf für die Mobilisierung ihrer Reserven. Gerade vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Energie- und einer anhaltenden Finanzkrise könnte die Intensivierung der kleinteiligen Innenentwicklung und die damit verbundene verbesserte Auslastung

der Infrastrukturen – allen voran des öffentlichen Verkehrs abseits der Kernstädte der Metropolitanräume – eine viel robustere Vorgehensweise sein.

5.2.3 Dezentrale Entwicklung statt Überkonzentration in Städten

Mit dem die Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» ergänzenden Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» soll zum Ausdruck kommen, dass die grossen Städte der Schweiz nicht über bestimmte Schwellenwerte entwickelt werden sollten. Würde in den wenigen grossen Städten des Mittellands der grösste Teil des baulichen und einwohnermässigen Zuwachses konzentriert, könnte dies zu einer Zentralisierung führen, die unerwünschte Wirkungen zur Folge hätte. Schon heute prägen tägliche Staus auf Strassen und zu Spitzenstunden überlastete öffentliche Verkehrsmittel zwischen den Agglomerationen und grossen Städten den Alltag der Bevölkerung im Schweizer Mittelland. Auf lange Sicht könnte dies den Betrieb des gesamten Verkehrssystems im Hauptsiedlungsraum der Schweiz beeinträchtigen und damit für das Schweizer Mittelland zu einer Schwächung im Standortwettbewerb führen.

Mit den prognostizierten zunehmenden Verkehrsleistungen des Güterverkehrs auf der Schiene sowie des ebenfalls steigenden Passagieraufkommens im Personenfernverkehr werden ausserdem die Konflikte wegen Diskriminierung der einen und Bevorzugung der anderen Verkehrsleistung steigen. Es wäre deshalb wenig ratsam, das prognostizierte Bevölkerungswachstum weiter auf wenige grosse Städte zu lenken und vor allem dort die baulichen Dichten stark zu erhöhen. Dies würde ausserdem innerhalb der Städte einen Systemwechsel in der Verkehrser-schliessung bedingen, da der heutige Betrieb offensichtlich mancherorts an seiner Kapazitätsgrenze und damit an einem Schwellenwert angelangt ist. Der Bau von neuen, leistungsfähigen Verkehrsverbindungen innerhalb der Städte in Form von neuen U-Bahnnetzen sowie Hochgeschwindigkeitsstrecken zwischen den Metropolitanregionen wären nötig, um ein Bevölkerungs- und Geschossflächenwachstum in den grossen Städten zu erschliessen. Hingegen würde das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» dazu beitragen, die vorhande-

nen Kapazitäten im Regionalverkehr auszuschöpfen. In der Folge liessen sich Konflikte aufgrund einer Überkonzentration in den Städten verringern und zur Stabilisierung des Betriebs der gesamten nationalen Verkehrsinfrastruktur beitragen.

5.2.4 Neue Betriebskonzepte des öffentlichen Verkehrs

Das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» setzt jedoch ein Überdenken der Betriebskonzepte des öffentlichen Verkehrs voraus, um die zusätzlichen Geschossflächen in den kleinen und mittleren Gemeinden sicher, schnell und kostengünstig zu verbinden. Kleine und mittlere Gemeinden sind demnach gut beraten, sich neben der Innenentwicklung und Verdichtung auch mit Fragen der Kapazitäten im schienengebundenen Personenverkehr auseinanderzusetzen, um die Erhöhung von baulichen Dichten nicht nur zulasten eines steigenden Verkehrsaufkommens auf der Strasse zu erreichen.

Die heutigen und geplanten Betriebskonzepte im öffentlichen Verkehr sind jedoch nicht auf die Bedienung eines engmaschigen Netzes von kleinen und mittleren Gemeinden durch den Regionalverkehr ausgerichtet, sondern fokussieren vor allem auf Fahrzeitverkürzungen im Fernverkehr zwischen den grossen Städten. Für die Umsetzung des Konzepts wäre jedoch eine integrierte Abstimmung von Kapazitäten des Regionalverkehrs mit dem Fernverkehr und dem Güterverkehr nötig. Die heute radial auf die grossen Städte ausgerichteten Verkehrskonzeptionen würden nicht mehr den Entwicklungen im Mittelland entsprechen. Tangentialverbindungen werden in einer polyzentrisch und dezentral wachsenden Schweiz immer wichtiger werden, ebenso müsste die Diskussion um die Entflechtung der Streckenführung von Güter- und Personenverkehr weitergeführt werden.

5.2.5 Massgeschneiderte Bauaufgaben

Innenentwicklung ruft nach Massschneiderei und nicht nach Standardlösungen – auch von planenden Architekten und ausführenden Unternehmern. Das

Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» bedingt spezifische Typologien, mithilfe derer die Spielräume für Dichte ausgenutzt werden können. Mittels sorgfältig eingepasster Bauten ist es möglich, die unterschiedliche Identität der über Jahrzehnte gewachsenen Ortsbilder zu stärken und gleichzeitig die baulichen Dichten bis zu einem spezifischen Schwellenwert zu erhöhen. Diese Schwellenwerte sind lokal unterschiedlich und bedingen Massschneiderei. An vielen Orten müssen passgenaue «Intarsien» in das bestehende Siedlungsgefüge gestaltet werden, statt an wenigen Orten Einzelobjekte mit hohen baulichen Dichten zu erstellen. Die damit verbundenen Bau- und Planungsaufgaben in kleinen und mittleren Gemeinden stellen somit hohe Anforderungen an Fachleute aus Architektur und Raumplanung.

Für die kleinen und mittleren Gemeinden ist es ausserdem von grosser Bedeutung, ihre Differenzen in den Ortsbildern zu pflegen, um die spezifischen wertvollen eigenen Identitäten zu stärken. Gerade der Schweiz mit ihren aufgrund der topografischen Verhältnisse geschlossenen Raumidentitäten in Form von Tälern und Plateaus bietet sich die Chance, im Standortwettbewerb zu bestehen, indem bestehende Qualitäten verstärkt und Differenzen nuanciert werden. Somit wird verhindert, dass in ihrem Erscheinungsbild global vergleichbare Orte entstehen.

5.2.6 Das Milizsystem als Chance

Innenentwicklung bedingt längere Planungszeiten als Aussenentwicklung und einen umfassenderen Abstimmungsbedarf mit der Verwaltung und den Grundeigentümern im umgebenden Bestand. Diese Bedingungen rufen in der Konsequenz andere Akteure auf den Plan als Investoren, die mit grossvolumigen Bauten in möglichst kurzer Zeit möglichst viele Geschossflächen erstellen wollen. Gefragt sind zunehmend kleine und mittlere Unternehmen, die mit ihren lokal vernetzten Betrieben und meist unmittelbaren Zugängen zur Exekutive eine zusätzliche Intensivierung des Prozesses und damit Identifizierung mit Innenentwicklung bewirken können. Es würde zur Sicherung zukünftiger Märkte für die lokale Bauwirtschaft gehören, in den informellen Vorlauf zur Ortsplanungsrevision zu investieren. Das

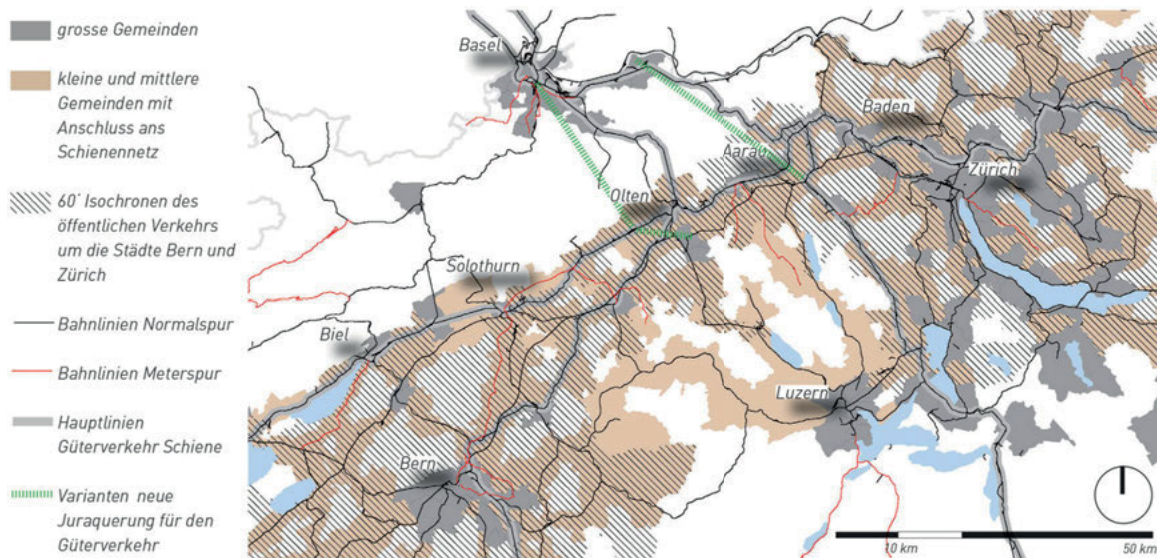


Abbildung 55: Das zentrale Mittelland mit Varianten einer neuen Juraquerung für den Schienengüterverkehr

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b)

im Milizsystem der kleinen und mittleren Gemeinden vorhandene und vernetzte Wissen über lokale charakteristische Besonderheiten bietet dazu eine gute Basis.

Die Aufgabe der Milizpolitiker wird es nun sein, die für den Transformationsprozess nötigen Qualitätsansprüche auch tatsächlich einzufordern, denn die zukünftigen Planungsaufgaben sind ausserordentlich anspruchsvoll.

5.2.7 Spielräume für den Transformationsprozess

Das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» könnte für viele kommende Generationen seine Gültigkeit bewahren. Während die Spielräume in der Dichteentwicklung bei den Reserven in den formellen Instrumenten beginnen und bei der spezifischen Ortsverträglichkeit enden, sind es bei der Erschliessung die Betriebskonzepte des öffentlichen Verkehrs, die auf dem bestehenden Schienennetz die möglichen Spielräume für Dichte abstecken.

Eine kluge Vernetzung einer dezentral – in kleinen und mittleren Gemeinden – massvoll wachsenden Schweiz ist somit auch auf Bundesebene eine grosse Herausforderung. Dies bedingt jedoch eine viel stär-

kere Hinwendung der Politik und der Raumplanung zu den Ausgangsproblemen im Zusammenhang mit baulicher Dichte in kleinen und mittleren Gemeinden. Damit entfaltet das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» seine Wirkung auf nationaler Ebene und macht den Hauptsiedlungsraum der Schweiz zu einer Transformationslandschaft.

5.2.8 Das zentrale Mittelland – ein Raum nationaler Bedeutung?

Ein umfangreicher Abstimmungsbedarf für die Innenentwicklung im Schweizer Mittelland erwächst aus Fahrwegkonflikten im Schienenverkehr mit einer auf die Haltestellen des öffentlichen Verkehrs ausgerichteten Siedlungsentwicklung in kleinen und mittleren Gemeinden. Im zentralen Mittelland zwischen Baden und Biel (Abb. 55) treten die damit verbundenen ungelösten Aufgaben deutlich zutage. Hier überlagern sich einerseits Strategien, wie sie im Raumkonzept Schweiz als Orientierungsrahmen für alle planerischen Handlungen der drei Staatsebenen formuliert sind, andererseits sieht sich dessen Schieneninfrastuktur mit zukünftigen Belastungen und Ausbauten konfrontiert, deren Wirkungen für die Siedlungsentwicklung noch schwer abschätzbar sind.

Im zentralen Mittelland vereinen sich sowohl die Kreuzungen der Transitachsen der Nationalstrassen als auch der für die Schweiz bedeutsamste Korridor für den alpenquerenden Güterverkehr und den Binnengüterverkehr. Gleichzeitig ist in diesem Raum, aufgrund der damaligen Transportbedürfnisse der zahlreichen Betriebe in der Zeit der Industrialisierung, ein enges Schienennetz unterschiedlicher Spurbreiten vorhanden. Aufgrund der industriellen Vergangenheit zeichnen sich ausserdem die administrativen Einheiten des zentralen Mittellands durch Kleinteiligkeit und eine ebenso kleinteilige Eigentumsstruktur aus. Bis heute ist die grosse Zahl an kleinen und mittleren Gemeinden in diesem Raum auffallend. Die Tatsache, dass sich in diesem Raum vorwiegend kleine und mittlere Gemeinden – und somit viele Reserven für die Innenentwicklung – befinden, bedingt ein dichtes Netz des regionalen Schienenverkehrs, um zu robusten und langlebigen Lösungen zu kommen.

Mit der prognostizierten starken Zunahme des Güterverkehrs auf der Schiene, sowohl im transeuropäischen als auch im Binnengüterverkehr, stellt sich die Frage, inwiefern und ob im zentralen Mittelland der Regionalverkehr durch den Güterverkehr verdrängt werden könnte. Dieser drohende Konflikt wird vermutlich auch Auswirkungen auf den Betrieb des Schienensystems von und zu den Metropolitanräumen der Schweiz haben, denn durch das zentrale Mittelland führen die Hauptverkehrsverbindungen zwischen drei der vier Metropolitanräume der Schweiz:

«In Anbetracht beschränkter Ressourcen wird sich daher bei zukünftigen Ausbauten die Frage stellen, ob die Investitionen in die Beschleunigung des Personenverkehrs oder in die Entlastung von Siedlungsgebieten vom Güterverkehr gelenkt werden sollen. Dabei spielt die Sicherung und der Ausbau von Kapazitäten für den Regionalverkehr eine bedeutsame Rolle, ebenso wie eine gewisse Steuerung der Siedlungsentwicklung. Denn eine ungeordnete Siedlungsentwicklung kann das übergeordnete Strassenverkehrsnetz im zentralen Mittelland überlasten und damit die Verbindungen zu den Metropolitanräumen empfindlich stören.» (ETH ZÜRICH 2014c: 34)

Der Architekt und Raumplaner Franz Oswald sieht im zentralen Mittelland gar die Keimzelle für einen weitreichenden Transformationsprozess, der seine Wirkung über das gesamte Mittelland entfalten könnte. Er stellt aber genauso infrage, ob die zur Verfügung stehenden Instrumente für diesen Transformationsprozess ausreichend sind:

«Weil die vorgeschlagene Neuformierung die historisch gesetzten Grenzen bei weitem übergreift, kann sie mit den Instrumenten der gegenwärtig allzu engen territorialen Gemeindeautonomie in Bezug auf die wartenden Aufgaben und Anforderungen kaum Erfolg versprechend weiterentwickelt werden. Vor einem offenen Horizont der Zukunft werden deshalb die Entwürfe für den lang andauernden Umbauprozess sowohl territorial als auch zeitlich ausgedehnte Dimensionen annehmen müssen.» (OSWALD 2005: 342)

Gerade in diesem Raum ist demnach die Frage «Wo verdichten?» zentral. Auf der einen Seite verfügen die kleinen und mittleren Gemeinden im zentralen Mittelland über viele Reserven für Innenentwicklung und könnten den zukünftigen Problemen, ausgehend von den Konflikten zwischen Regional- und Güterverkehr, differenziert begegnen, andererseits zeigen sich hier die Akzeptanzprobleme, fehlende Denkmuster und Mobilisierungshindernisse im Bestand am deutlichsten.

Aufgrund der Konkurrenz mit den Trassen des Personenverkehrs sowie wegen der potenziellen Verlärmung der flankierenden Siedlungsgebiete entsteht für die Raumplanung die Frage, ob es sinnvoll ist, die baulichen Dichten in den von den negativen Auswirkungen des Schienenverkehrs betroffenen oder in Zukunft betroffenen Gebieten zu erhöhen und damit das Dilemma zwischen Personen- und Güterverkehr zu verschärfen sowie mehr Wohneinheiten dem Güterverkehrslärm auszusetzen? In Zukunft könnte sich dieser Konflikt noch akzentuieren, da mit dem geplanten Ausbau der Bahninfrastruktur gerade das bereits dicht besiedelte Schweizer Mittelland schweizweit am stärksten von einer Erhöhung der Kapazitäten für den Personenverkehr profitieren könnte, aber gleichzeitig im Fokus für eine neue Linieneinführung des alpenquerenden Güterverkehrs steht (Abb. 54 auf Seite 148). Die Frage nach der Linienführung der neuen Juraquerung als Zulaufstrecke

für die beiden Schweizer Alpenquerungen für den Güterverkehr hat demnach eine grosse Bedeutung, sowohl für die Frage nach den Spielräumen, innerhalb deren sich der Personenverkehr bewegen kann, als auch für die Frage, welche Räume aufgrund einer möglichen zukünftigen Verlärnung mittelfristig nicht als Möglichkeitsräume für eine Erhöhung der baulichen Dichten infrage kommen können.

Oswalds Postulat für das zentrale Mittelland als möglichen Ausgangspunkt dieses Transformationsprozesses ist demnach von erneuter Aktualität. Die Erkundung, Klärung und Lösung der damit verknüpften raumwirksamen Probleme setzt Initiativen voraus, die in Bottom-up-Ansätzen administrative Grenzen überschreiten. Gerade weil der Raum gemäss Raumkonzept Schweiz «dazwischen» liegt, hat er keinen expliziten Raumkümmerer, keinen behördenverbindlichen Richtplan, deshalb auch keinen Planungsrhythmus. Die Überlegungen zu einer neuen Juraquerung für den Güterverkehr östlich oder westlich von Olten (BÄCHTOLD ET AL. 2012, ETH ZÜRICH 2015) könnten ein gemeinsam erkanntes Problem sein, das zur Zusammenarbeit motiviert. Gerade in diesem Raum ist ein problemorientiertes Vorgehen nötig und wichtig. Eine darauf fussende Zusammenarbeit von Bund, Kantonen und Gemeinden ist die Basis für die Gewährleistung von Stabilität für das gesamte Schienensystem der Schweiz.

5.3 Empfehlungen für die Praxis

5.3.1 Die Ortsplanungsrevision der Dritten Generation

Wie die obigen Ausführungen zeigen, ist es für kleine und mittlere Gemeinden im Hauptsiedlungsraum der Schweiz von grundlegender Bedeutung, vor dem formellen Nutzungsplanverfahren bereits Vorstellungen zur möglichen Verteilung der baulichen Dichte in der Gemeinde zu haben. Es sind Vorstellungen darüber nötig, welche Gebiete sich dafür eignen – im Innenentwicklungskompass die Handlungsoptionen «Weiterentwickeln» und «Neuorientieren» – sowie,

welche Gebiete geschont werden («Schützen») oder welche schliesslich zugunsten der nächsten Generation nicht Gegenstand eines Planungsprozesses sind («Ruhen lassen»)¹⁰⁰. Die übliche Vorgehensweise, Kulturland im Rahmen eines formellen Verfahrens in Bauland umzuzonen, ist obsolet geworden. Vielmehr müssen die Nutzungsbestimmungen und -ziffern, die innerhalb der Bauzonen gelten, aus den Gegebenheiten des Ortes erkundet werden. Dies geschieht, wie ausgeführt, mittels eines informellen Verfahrens als Vorlauf zu einem verkürzten formellen Verfahren.

Dieses Vorgehen stellt für kleine und mittlere Gemeinden eine Umstellung der gewohnten Vorgehensweise dar und kann als eine «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» bezeichnet werden – in Anlehnung an das «Planungsmodell der Dritten Generation», das besonders für die Vorbereitung und Ausrichtung von Planungen im Vorfeld von formellen Verfahren seine Wirkung entfaltet¹⁰¹.

Eine erste Generation von Planern war bis in die 1970er-Jahre mit der Etablierung von Planungsinstrumenten in den Gemeinden beschäftigt. Nutzungsplanungen der ersten Generation wurden erstellt und das Baugebiet vom Nichtbaugebiet mittels des Zonenplans klar getrennt. Die zweite Generation der Planungsinstrumente richtete ihre Tätigkeit vornehmlich auf Aussenentwicklung aus. Die ersten Ortsplanungen wurden aufgrund der Bevölkerungsprognosen auf den «15-jährigen Bedarf» angepasst, was de facto stets einer Vergrösserung der Bauzonen entsprach. Nach der Inkraftsetzung des ersten Raumplanungsgesetzes – in der Schweiz erst ab 1980 – wurden die Verfahren in den kleinen und mittleren Gemeinden darauf ausgerichtet und die Instrumente in den üblichen Zyklen von 10–15 Jahren revidiert. Es galt, das nachfragegetriebene Angebot an Bauland planungsrechtlich zu sichern. Mit der Inkraftsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes 2014 ist schliesslich eine Kehrtwende im Denkmuster nötig, um der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» in kleinen und mittleren Gemeinden zum Durchbruch zu verhelfen. Es gilt, sich vom bislang nachfragegetriebenen Angebot abzuwenden und einer angebotsorientierten Nachfrage zuzuwenden. Aussenentwicklung stellt

100 siehe Seite 120

101 siehe Seite 51

Mittelland	
Anzahl kleine Gemeinden im Mittelland (GRAMS 2015: 205 f.)	778
Anzahl mittlere Gemeinden im Mittelland (GRAMS 2015: 205 f.)	493
Jährliche Verfahrenskosten für den informellen Vorlauf zur Ortsplanungsrevision («Innenentwicklungskompass») für Kantone* [CHF]	3–4 Mio. CHF
Jährliche Verfahrenskosten für den informellen Vorlauf zur Ortsplanungsrevision («Innenentwicklungskompass») für Kantone sowie kleine und mittlere Gemeinden* [CHF]	9–12 Mio. CHF
Jährliche Verfahrenskosten für die übliche Ortsplanungsrevision für kleine und mittlere Gemeinden* [CHF]	18–24 Mio. CHF
Jährliche Verfahrenskosten** für die «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» für kleine und mittlere Gemeinden* [CHF]	20–27 Mio. CHF
Differenz der Verfahrenskosten zwischen der üblichen Ortsplanungsrevision und der «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation»**	+11–13 %
Jährliche Bauinvestitionen*** in den Kantonen 2013 (BFS 2014d) [CHF]	43 Mia. CHF
Jährliche Verfahrenskosten für den «Innenentwicklungskompass» in % der Bauinvestitionen 2013 (Kosten für Kantone sowie kleine und mittlere Gemeinden)	0.02–0.03 %

* Rhythmus der Ortsplanungsrevisionen 10–15 Jahre

** ohne Verwendung von Beiträgen aus der Mehrwertabschöpfung durch Aufzoning

*** Investitionen im gesamten Kantonsgebiet in Bauten für Versorgung, Entsorgung, Verkehr und Kommunikation, Bildung und Forschung, Gesundheit, Kultur und Freizeit, Land- und Forstwirtschaft, Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Wohnen

Tabelle 19: Abschätzung der jährlichen Verfahrenskosten einer «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» für das Mittelland (Quelle: eigene Darstellung [Anhang IV Tab. A4])

die Ausnahme, Innenentwicklung den Normalfall und die neue Daueraufgabe dar. Es wird in Zukunft nicht mehr allein ausschlaggebend sein, wie viele Siedlungsflächenreserven eine Gemeinde hat, sondern vielmehr, wie viele Geschossflächenreserven und welche topografischen und räumlichen Qualitäten sie in Konkurrenz zur Nachbargemeinde anbieten kann.

Der finanzielle Aufwand für die Implementierung des revidierten Verfahrens ist für die einzelnen Kantone höchst unterschiedlich (Anhang Tab. A4). Zum Beispiel im Kanton Waadt wäre dieser rund sechs mal höher als im Kanton Genf, weil Ersterer mit 190 Gemeinden mit Abstand am meisten kleine Gemeinden im Mittelland aufweist. Auch in den Kantonen Bern und Aargau müsste aufgrund der grossen Zahl an kleinen und mittleren Gemeinden vergleichsweise viel in die «Ortsplanung der Dritten Generation» investiert werden.

Aufgrund der Einschätzung in den einzelnen Kantonen lässt sich eine Tendenz für das gesamte Mittelland formulieren (Tab. 19). In rund 1300 Gemeinden wird die Nutzungsplanung in den kommenden Jahren vor dem Hintergrund des neuen Raumplanungsgesetzes und der bis 2019 anzupassenden Richtpläne revidiert werden müssen. Der informelle Vorlauf zu den formellen Verfahren – der «Innenentwicklungskompass» – würde die Kantone und Gemeinden jährlich rund 9 bis 12 Mio. Franken kosten. Diese liegen mindestens 10 % über den Kosten einer heute üblichen Ortsplanungsrevision. Diese Mehrkosten könnten mit einer konsequenten Abschöpfung des Planungsmehrwerts auf Aufzonungen aufgefangen werden.

In Beziehung gesetzt zu den Bauinvestitionen in den einzelnen Kantonen, relativieren sich diese Kosten jedoch: Wo viel in die Ortsplanung investiert werden müsste, wird auch viel gebaut. Bei jährlichen Bauinvestitionen von rund 43 Mia. CHF im gesamten Schweizer Mittelland würden die Verfahrenskosten

für die Anpassung der Nutzungsplanung in den kleinen und mittleren Gemeinden nur einen Bruchteil – deutlich unter 1 % – davon ausmachen. Diese Summe scheint insbesondere mit der Aussicht auf Mobilisierung von rund 20–25 Mio. m² Geschossflächenreserven in kleinen und mittleren Gemeinden mit einem grob geschätzten Immobilienwert von 80–100 Mia. CHF ausserordentlich gering¹⁰².

Mit der Inkraftsetzung des revidierten Raumplanungsgesetzes ist demzufolge eine steigende Verantwortung der kleinen und mittleren Gemeinden für eine qualitätsvolle Innenentwicklung im gesamten Mittelland verbunden. Die für Raumplanung zuständige Bundesrätin fordert denn auch die kleinen und mittleren Gemeinden auf, ihre Anliegen dazu zu formulieren und die Zusammenarbeit insbesondere auf Gemeindeebene zu suchen:

«Das ist ein schwieriger Weg und es braucht hier auch die Zusammenarbeit zwischen Planungs- und Bewilligungsbehörden [...] und auch mit möglichen Investoren, mit Eigentümern, die über eine längere Planungszeit, über Entwicklung von grösseren Arealen miteinander kooperieren sollten. [...] Innerhalb der bekannten Grenzen zu denken und zu Planen ist wahrscheinlich der falsche Ansatz. [...] Wir müssen versuchen, mit neuen Denkansätzen den Bedarf an den Raum, an den Boden neu anzupacken und mit einer übergeordneten Perspektive, mit Koordination, mit Zusammenarbeit auf Gemeindeebene die Schweiz von morgen entwickeln. Die Kooperation bei der Regionalplanung ist entscheidend. Sie müssen sich auch überlegen, ob Sie für die Anzahl Baugesuche miteinander eine Stelle bewirtschaften und nicht jede Gemeinde das alles selber abwickelt. Hier sind Kooperationen sehr sinnvoll und wenn sich Gemeinden mit den mehr strategischen Fragen befassen können, mit den Fragen die kontrovers sind, dann glaube ich ist das sinnvoll auch für die Entwicklung und für die tatsächlich wichtigen Fragen. [...] Der Vollzug und die Umsetzung der Raumplanung bleibt Aufgabe der Kantone. Die Anliegen aber der Städte und Gemeinden sind wichtig.» (GE-MEINDEVERBAND 2014).

Dem Gegenstrom- und Subsidiaritätsprinzip folgend, ist Innenentwicklung eine Aufgabe, die alle drei Staatsebenen gleichermassen in die Pflicht nimmt. Deshalb ist es zu prüfen, ob die Mehrkosten, die aus den verstärkten Planungsanstrengungen aufgrund des revidierten Raumplanungsgesetzes erwachsen, von allen drei Staatsebenen gleichermassen getragen werden sollen. Die geschätzten Kosten für den Innenentwicklungskompass im Hauptsiedlungsraum der Schweiz von 9–12 Mio. CHF könnten zu 1/3 vom Bund, 1/3 von den Kantonen und 1/3 von den Gemeinden getragen werden. Dies würde für den Bund Gesamtkosten von 3–4 Mio. CHF bedeuten, während die Kosten für die Kantone und die Gemeinden aufgrund der Einwohnerzahl berechnet werden würden. Somit ergibt sich beispielsweise für den Kanton Bern ein Betrag von rund 7–10 CHF pro Einwohner in einer kleinen oder mittleren Gemeinde für den Innenentwicklungskompass. Für den Kanton Zürich wäre der Kostenbeitrag an den Innenentwicklungskompass aufgrund der tieferen Zahl an kleinen und mittleren Gemeinden dementsprechend geringer und würde bei 6–8 CHF pro Einwohner liegen. Dieselben Beträge pro Einwohner wären folgerichtig von den kleinen und mittleren Gemeinden selbst zu tragen. Es wäre zu prüfen, inwiefern die Innenentwicklung im Verteilschlüssel zur Berechnung des Finanzausgleichs zwischen den Kantonen berücksichtigt werden müsste. Damit würde sowohl das Subsidiaritätsprinzip konkret umgesetzt als auch eine wichtige Zielsetzung der neuen Regionalpolitik erreicht, die indirekt dazu beitragen soll, die dezentrale Besiedlung in der Schweiz zu erhalten und die regionalen Disparitäten abzubauen.

5.3.2 Frühzeitiger Einbezug der Immobilienentwickler in informelle Verfahren

Mit einem Denkmusterwechsel in der Ortsplanung, die neu auf Innenentwicklung statt Aussenentwicklung ausgerichtet ist, tritt Planungs- und Rechtssicherheit erst mittelfristig nach 4–6 Jahren ein. Diese

102 siehe Tabelle 11 auf Seite 81

Zeit ist mindestens nötig, um die formellen Instrumente an die geänderten gesetzlichen Rahmenbedingungen anzupassen. Trotzdem soll die Raumplanung nicht zur Verhinderung von Entwicklungen beitragen. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, bereits zu Beginn des informellen Vorlaufs Akteure mit einzubeziehen, die sich für die spätere Umsetzung der Innenentwicklung auf der Parzelle engagieren. Sie können zu wichtigen Komplizen im Prozess werden, und über die gemeinsame Arbeit am Innenentwicklungskompass wird Vertrauen aufgebaut und die Denkwelt des Gegenübers wird kennengelernt.

Institutionelle Anleger und professionell organisierte Grundeigentümer sind aus betriebswirtschaftlichen Gründen daran interessiert, Nutzungsreserven auf den bestehenden Parzellen zu mobilisieren, um die Renditen für den Grundeigentümer zu erhöhen. Diese Firmen spezialisieren sich dadurch auf die Entwicklung von Arealen mit komplexen Rahmenbedingungen. Damit die hohen Anforderungen des Bauens im bestehenden Kontext der kleinen und mittleren Gemeinden erfüllt werden, ist es aus Sicht der Gemeinde sinnvoll, diese Akteure in den Erkundungsprozess einzubeziehen. Sie konfrontieren die Planung in einer frühen Phase mit wirtschaftlichen Fragestellungen, ohne die Empfehlungen aufgrund von Eigeninteressen zu beeinflussen.

Diese Zusammenarbeit bedingt von beiden Seiten sowohl ein solides Fachwissen als auch eine Bereitschaft, sich miteinander in einen frühen Klärungsprozess für die schwierigen ungelösten Aufgaben der Innenentwicklung zu begeben. Obwohl der Jargon und die Arbeitsweisen höchst unterschiedlich sind, kann über das gemeinsam erkannte Problem und die Arbeit im Rahmen eines informellen Verfahrens ein Konsens gefunden werden. Unterschiedliche Akteure mit unterschiedlichen Hintergründen und Fachwissen lassen sich auf einen gemeinsamen Lernprozess ein, dessen Ergebnis weder «richtig» oder «falsch» ist, noch ein «Sieger» aus dem Verfahren resultiert. Es werden jedoch zusammen Empfehlungen erarbeitet, die sich in der weiteren Planungsphase als sehr belastbar herausstellen können und zu Verbindlichkeiten führen. Diese Tatsache entspannt das Verhältnis zwischen Behörden und Investoren in einer frühen Planungsphase und rückt die Arbeit an Inhalten in den Fokus der Zusammenarbeit.

5.4 Empfehlungen für die Lehre

5.4.1 Die Aufgabenstellung als Schlüsselement im projektorientierten Lehren

Massgeschneiderte informelle Verfahren sind die Grundlage für die Qualität der darauf aufbauenden formellen Instrumente und damit entscheidend für den Durchbruch der Mindeststrategie «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung». Damit ist ein hoher Anspruch an die Planung formuliert, was wiederum Folgen für die Lehre der Raumplanung mit sich bringt.

Akteure in der Raumplanung sind ständig mit Unsicherheiten konfrontiert. Weder ist es ratsam, räumliche Entwicklungsstrategien einzig auf Prognosen abzustützen, die meist mit nur schwer nachvollziehbaren Methoden «berechnet» wurden, noch ist es sinnvoll, die Zukunft von einer linearen Fortschreibung der historischen Entwicklung «abzuleiten». Robuste Raumplanung entwirft mögliche Zukünfte und wird damit selbst zur Ideenlieferantin. Insbesondere Testentwürfe für konkrete Aufgaben können in einer frühen Phase im Planungsprozess zur Akzeptanzsteigerung von baulicher Dichte in kleinen und mittleren Gemeinden beitragen. Sie werden zu einem wichtigen Vehikel für die Umsetzung der Innenentwicklung. Dies führt zur Empfehlung, das Raumplanungsstudium noch stärker als bisher auf das Projektieren auszurichten. Entwerfen – im Sinne des Bildens von Hypothesen und deren Widerlegungsversuch – muss einen zentralen Gegenstand der Ausbildung darstellen. Ein raumplanerischer Entwurf beinhaltet dabei immer einen Prozessvorschlag, was wiederum Handlungswissen voraussetzt. Deshalb ist das Testen einer Hypothese vor Vertretern aus der Praxis – wünschenswerterweise den realen Akteuren in der Aufgabenstellung – der «Königsweg» der Raumplanungsausbildung. Mit dem Kennenlernen der Argumente aller Akteure werden Raumplaner gleichzeitig ausgebildet im Argumentieren und Einnehmen der verschiedenen Standpunkte, sei dies auf lokaler, regionaler oder überregionaler Ebene. Angehende Raumplaner müssen sich in der Ausbildung mit der Beratung von Politikern üben und auch Stimmen anderer wichtiger Akteure im Originalton kennenlernen. In diesem Sinne wird für einen verstärkten Einbezug der Umsetzungsvorbereitung in die Lehre plädiert.

Soll die Innenentwicklung zum Normalfall im Planungsalltag werden, müssen Planer zudem vermehrt zu Initiatoren, Moderatoren und Manager im Raum werden und konkrete Entwicklungsprozesse anstossen. Es ist Aufgabe der Raumplanung, die zukünftige Entwicklung eines Raumes durch geeignete Formen der Zusammenarbeit in geordnete Bahnen zu lenken. Dazu bilden Projektaufgaben in der Lehre ein wichtiges didaktisches Vehikel.

Ein Raumplaner wird Ideen zu möglichen Zukünften vertreten müssen, unter Umständen auch gegen den Widerstand der gerade herrschenden politischen Couleur. Er wird zum Anwalt des Raumes über Legislaturperioden hinweg. Deshalb ist ein wichtiges Ziel in der Lehre, neben der Vermittlung von Fachwissen, das Vertrauen in eigene Fähigkeiten und das eigene Urteilsvermögen zu stärken, um auch mit Widerständen und Kritik über längere Zeiträume umgehen zu können. Ebenso soll eine gewisse Begeisterungsfähigkeit trainiert werden. Aufgrund der langen Verzugszeiten in der Raumplanung – erste gebaute Erfolge sind unter Umständen erst in 10–15 Jahren sichtbar – muss die Faszination für eine Aufgabe – und noch mehr die Faszination für das Suchen von möglichen Lösungen – zu einer persönlichen Voraussetzung eines angehenden Raumplaners gehören. Diese Fähigkeiten werden im Rahmen des Projektstudiums trainiert.

Mit dieser Empfehlung wird auch deutlich, dass die Anforderungen an die Lehrenden mit der Innenentwicklung deutlich steigen werden. Auch diese werden vermehrt zu «Coaches», die als Vorbilder im Lernprozess vorausgehen und mit Erfahrung und Begeisterungsfähigkeit zum Lernen an den konkreten Problemen des Raumes ermuntern. Gleichzeitig wird klar, dass der Aufgabenstellung für Studienprojekte grosse Aufmerksamkeit geschenkt und die nötigen Ressourcen für deren Erarbeitung und Prüfung zur Verfügung stehen müssen. Erfahrungen aus vergangenen Studienarbeiten im MAS-Programm Raumplanung der ETH Zürich haben gezeigt, dass auch die Erarbeitung der Aufgabenstellung vorzugsweise in drei Durchgängen entsteht und von einem interdisziplinär zusammengesetzten (Lehr-)Team getestet werden sollte, um so Widersprüche und Lücken aufzudecken. Damit wird auch klar, dass das Lernen an Projekten, die sich auf Innenentwicklung ausrichten, in viel stärkerem Masse als bisher auf eine frühzeitige Entwicklung und Erprobung der Aufgabenstellung als Schlüsselement im projektorientierten Lehren achten muss.

5.4.2 Vermittlung von Handlungswissen durch experimentelle Simulationen

Innenentwicklung bedingt Massschneiderei im Verfahren, und Verdichtung ruft nach Einzelfallbetrachtung auf der Parzelle. Diese Konkretisierung stellt hohe Ansprüche an Planungsfachleute.

Heute nehmen solche Aufgaben private Planungsbüros wahr, die für die Komplexität der Schwerpunktaufgaben und für die Gestaltung von informellen Prozessen oft nicht ausgebildet wurden. Ein Planungsbüro, das sich mit Innenentwicklung und Verdichtung auseinandersetzt, muss in der Lage sein, selbst Testentwürfe und einfache räumliche Skizzen zu erstellen, um die Politik und Grundeigentümer in einer sehr frühen Phase ansprechen zu können. Die lokalen Ausgangsprobleme müssen durch Planer anschaulich gemacht werden können. Ebenso muss ein Wissen für Prozessgestaltung vorhanden sein.

Gerade in der Ortsplanung in kleinen und mittleren Gemeinden treffen übergeordnete Ziele der Raumplanung und Partikularinteressen von Grundeigentümern auf der Parzelle aufeinander. Fachleute müssen in der Lage und gewillt sein, diese Konflikte zu erkennen und frühzeitig anzusprechen. In der Regionalplanung treten diese Konflikte später oder gar nicht zutage, weil sich diese auf einem höheren Abstraktionsniveau abspielt. Die Operationalisierung der Richtplanung in grundeigentümerverbindliche Instrumente ist ungleich schwieriger. Gleichzeitig ist die Überführung der informell gewonnenen Empfehlungen in die formellen Verfahren die Achillesferse der Innenentwicklung. Gelingt diese Überführung nicht, bleiben die meisten Empfehlungen aus dem informellen Vorlauf wirkungslos.

Mit der Umsetzung der Innenentwicklung in kleinen und mittleren Gemeinden wird die Ortsplanung zur «Königsdziplin» der Raumplanung. Die Probleme auf der Parzelle zu erkunden, zu klären und zu lösen und gleichzeitig in die übergeordnete Strategie einzubetten, ist eine zentrale Fähigkeit angehender Fachleute in der Raumplanung. Zu deren Vermittlung müssen vermehrt real durchgeführte Verfahren beigezogen werden, die sich im Rahmen von «experimentellen Simulationen» für Studienprojekte adaptieren lassen.

Experimentelle Simulationen sind Gedankenexperimente, die Sequenzen von Situationen beinhalten und mittels eines Drehbuchs systematisch vorbereitet, durchgeführt und ausgewertet werden (MAURER 1995:64). Schlüsselpersonen des in der Realität durchgeführten Verfahrens sollen dabei aktiv mitwirken. In solchen Übungssituationen werden durch Nachahmung des Ablaufs von realen Verfahren die prinzipiellen Möglichkeiten des Entscheidens und Handelns entworfen. Dabei soll das bei den Studierenden vorhandene Wissen für eine effektive Kommunikation und Kooperation problemorientiert eingesetzt werden.

Im Rahmen von experimentellen Situationen zur Vermehrung des Handlungswissens in kleinen und mittleren Gemeinden wären nicht nur die Planungsverantwortlichen der Verwaltung zu beteiligen, sondern ebenso Vertreter der Politik und ausgewählte Grundstückseigentümer. Diese Übungsanlage könnte sich sogar in den Gemeinden in einem realen Setting abspielen, wo üblicherweise die Planungskommissionssitzungen stattfinden. Eine weitere Diskussion der aus derartigen Studienprojekten erwachsenden Resultate mit der interessierten Bevölkerung könnte als «Lakmustest» für eine folgende Ortsplanungsrevision oder als Test der Aufgabenstellung für den «Innenentwicklungskompass»¹⁰³ dienen. Eine derartige Auseinandersetzung der Studierenden mit den vorhandenen Problemen auf der Parzelle würde der Disziplin Raumplanung zu einer Intensivierung der Ausbildung verhelfen. In dieser Richtung werden beispielsweise im MAS-Programm in Raumplanung an der ETH Zürich zukünftige Raumplanerinnen und Raumplaner ausgebildet. Die Resultate solcher experimenteller Simulationen, wie beispielsweise zu erfolgten Testplanungsverfahren, Ideenkonkurrenzen oder räumlichen Entwicklungskonzepten, sind vielversprechend und helfen, das Lernangebot in Raumplanung auf universitärer Ebene ständig zu verbessern und an die realen Erfordernisse aus der Praxis anzupassen.

5.5 Weiterer Forschungsbedarf

5.5.1 Regionale Spielräume und Schwellenwerte

Soll das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel» seine volle Wirkung entfalten können, sind grossräumigere Betrachtungen nötig, die Reserven und Potenziale über Gemeinde- und Kantonsgrenzen hinaus aufzeigen und in Beziehung setzen mit den Kapazitäten des öffentlichen Verkehrs. Solche systematisch erfassten, explizit grossräumig ausgerichteten Übersichten fehlen in der Schweiz gänzlich.

Der schienengebundene öffentliche Verkehr ist das strategische Rückgrat der Siedlungsentwicklung in der Schweiz, und wie die vorhergehenden Untersuchungen gezeigt haben, verfügen fast zwei Drittel der kleinen und mittleren Gemeinden des Mittellands über einen Zugang zu diesem System. Nötig sind streckenbezogene Übersichten zur Kapazität des Regionalverkehrs, um zu einer Abschätzung zu gelangen, in welchen kleinen und mittleren Gemeinden die Innenentwicklung vor dem Hintergrund der bestehenden Betriebssysteme forciert werden soll. Ebenfalls wäre von Interesse, inwiefern der Betrieb des öffentlichen Verkehrs angepasst werden kann, um insbesondere den beschriebenen Fahrwegkonflikten zwischen Güter- und Personenverkehr frühzeitig zu begegnen und die mobilisierten Reserven trotzdem zu erschliessen.

Strecken mit einem diesbezüglich vordringlichen Forschungsbedarf sind beispielsweise die Linien, die von einer zukünftigen neuen Juraquerung für den alpenquerenden Güterverkehr betroffen sind, namentlich die Strecken Zürich – Baden – Aarau und weiter entlang des Jurasüdfusses zwischen Olten und Biel. Mögliche Fahrwegkonflikte zwischen Güter- und Regionalverkehr könnten die Erschliessung und Erreichbarkeit der Reserven in den kleinen und mittleren Gemeinden verschlechtern. Besonders im zentralen Mittelland, mit seinem schon heute dichten Netz der Schieneninfrastruktur und der im schweizweiten Vergleich überdurchschnittlichen Kleinteiligkeit der administrativen Einheiten, könnten solche Untersuchungen mittelfristig dringlich werden.

103 siehe Seite 120

5.5.2 Methoden für die Grundeigentümeransprache

Die Grundeigentümeransprache im Rahmen der informellen wie formellen Verfahren durch die kommunalen Behörden ist ein entscheidendes Element, das der Innenentwicklung erst zum Durchbruch verhelfen kann. Sie ist eine stark vernachlässigte Methode zur Mobilisierung der Reserven und Potenziale, und in der Schweiz besteht dazu noch erheblicher Forschungsbedarf. Gerade die Schweiz, wo der grösste Teil aller Gebäude mit Wohnnutzung im Besitz von Privatpersonen ist, müsste dazu sinnvolle Methoden entwickelt haben.

Gerade in kleinen und mittleren Gemeinden, wo Milizpolitiker oft eng in das öffentliche und gesellschaftliche Leben einer Gemeinde eingebunden sind, sind diese wichtige Botschafter für Innenentwicklung gegenüber Grundeigentümern. Die frühzeitige Grundeigentümeransprache durch die politisch Verantwortlichen drückt die Bedeutung aus, die die Innenentwicklung für eine Gemeinde darstellt. Raumplanung ist Politikberatung und Innenentwicklung ist «Chefsache». Eine frühzeitige persönliche Ansprache von Grundeigentümern führt zu einer ersten konkreten Auseinandersetzung mit den Entwicklungsmöglichkeiten auf ihrer Parzelle, was zu einer starken Beteiligung der Grundeigentümer im informellen und formellen Verfahren führen kann. Damit wird auch das Beziehungsnetz zwischen privaten Grundeigentümern und der öffentlichen Hand gestärkt, was wiederum eine belastbare Ausgangslage für kommende Verfahren darstellt. Zu den Methoden, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Form Grundeigentümer angesprochen werden, besteht in der Schweiz noch erheblicher Forschungsbedarf.

5.5.3 Anschauliche Übersichten zu Geschossflächenreserven

Mit der Methode Raum⁺ der ETH Zürich werden in Zusammenarbeit mit den Gemeinden problemorientierte Übersichten über die Siedlungsflächenreserven im Bestand erhoben (ETH ZÜRICH 2010). Dabei werden Nachverdichtungspotenziale ebenfalls erfasst und im Rahmen von Erhebungsgesprächen mit den Ge-

meindebehörden verifiziert. Es handelt sich jedoch nicht um eine systematische Erhebung einzelner Liegenschaften, sondern um einzelne, aus Sicht der Behörden unternutzte Quartiere oder zusammenhängende Parzellen mit geringem Ausbaugrad. Während die Baulücken und die Innen- und Aussenentwicklungspotenziale von Raum⁺ systematisch vorerhoben werden (GIS-Analyse und Luftbildanalyse), stammen die Angaben zum Ausbaugrad entweder von den Kantonen oder sie werden im Erhebungsgespräch mit den Gemeinden abgeschätzt. Damit wird klar, dass sich die Quantifizierung von Reserven in Gebieten mit geringem Ausbaugrad nur auf Beobachtungen der Gemeinden oder Schätzungen der Kantone abstützen. Um die baurechtlich gesicherten relevanten Reserven in einer Gemeinde zu erheben, ist der Einbezug der dritten Dimension nötig. Die Siedlungsflächenbilanz sollte zu einer Geschossflächenbilanz werden.

Die Tatsache, dass in kleinen und mittleren Gemeinden der Anteil der Geschossflächenreserven in bebauten Wohnzonen grösser ist als der Anteil auf unbebauten Parzellen (Dichteverzicht), zeigt deren Relevanz und dass diese in Übersichten berücksichtigt werden müssten.

Diese Abschätzungen zum Ausbaugrad sind jedoch nur möglich, wenn die zulässigen Dichteziffern in die Erhebungen mit aufgenommen werden. Diese Ziffern sind in den kommunalen Nutzungsplänen festgesetzt und werden nur in Ausnahmefällen auf kantonaler Ebene in den Übersichtszonenplänen übernommen. Im Rahmen der Erhebung der baurechtlich gesicherten Reserven auf Gemeindeebene mit der Methode Raum⁺ wäre es demnach sinnvoll, die Parzellen mit Dichteziffern in die Erhebung aufzunehmen. Beispielsweise könnte die Karte mit dem parzellenscharfen Ausbaugrad¹⁰⁴ ein Teil der Vorerhebung werden und die Geschossflächenreserven könnten damit in den Gemeindegesprächen plausibilisiert werden. Diesen Vorarbeiten wäre jedoch mehr Zeit zu widmen, als dies heute mit der GIS- und Luftbildanalyse der Fall ist.

Mit einer fortschreibefähigen Geschossflächenbilanz statt einer Siedlungsflächenbilanz entstünde eine dreidimensionale Vorstellung des Umfangs der Reserven, was wiederum ein ständig aktuell verfügbares Vehikel für die Grundeigentümeransprache darstellte.

104 siehe Abb. 32 auf Seite 88



47°17'2" N 7°42'35" E





47°10'58" N 7°33'18" E

Nachwort

Ist die Dissonanz zwischen Wollen, Lehren und Tun, wie sie Thomas Sieverts beschreibt, nun aufgehoben? Wohl nicht. Menschen werden sich erst für Innenentwicklung engagieren, wenn sie sich in dicht bebauten Gebieten auch wohlfühlen. Die Erkenntnis, dass Solidarität und das Ergreifen von Initiative wesentliche Grundpfeiler einer wirksamen Raumplanung sind, muss aus der Gesellschaft erwachsen. Dazu kann die Raumplanung einen Beitrag leisten, indem Planerinnen und Planer die oft komplexen Prozesse in einer allgemein verständlichen Alltagssprache erklären, sonst setzt die Stimmbevölkerung «Verdichtung» plakativ nur mit «Enge» gleich und lehnt Innenentwicklung aufgrund der beschriebenen Ausgangsprobleme ab.

Wie baut man verdichtet für eine tendenziell nicht dicht leben wollende Bevölkerung? Für die Innenentwicklung fehlt in der Politik die Stimme, die am nächsten bei den Grundeigentümern ist: die der Raumplaner und Architekten. Die Mitglieder des Bundesparlaments, die einen planerischen Hintergrund haben, sind derzeit an einer Hand abzuzählen. Wenn Innenentwicklung zum Normalfall werden soll, dann muss sich die Planung auf die Suche nach dem konkret Machbaren begeben und die harte und gegen aussen oft undankbare Arbeit auf abstrakter und damit politischer Ebene angehen. Fachleute müssen sich dort insbesondere für diejenigen Räume einsetzen, die wirtschaftlich und sozial nicht im Zentrum des Interesses stehen, aber für mehr als die Hälfte der Schweizer Wohnbevölkerung Heimat bedeuten: für die kleinen und mittleren Gemeinden.

Adressaten dieser Arbeit sind Menschen, die sich im Milizsystem für die Anliegen der Gemeinschaft engagieren und Entscheidungen zugunsten oder – im schlechteren Fall – zuungunsten der nächsten Generation treffen. Diese Akteure sind von Amtes wegen dazu verpflichtet, den Lebensraum für eine Gemeinschaft von bis zu 10 000 Personen frühzeitig zu planen, um auf zukünftige Entwicklungen vorbereitet zu sein. Dies ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe.

Umso wichtiger ist es, dass die Vorzüge eines problemorientierten Zugangs erkannt und von den Fachleuten in die Planungs- und Baukommissionen oder Gemeinderäte transportiert werden. Milizionäre sind oft wohlwollende Botschafter für die eigene Gemeinde. Die Raumplanung kann sie in ihrem Bestreben, sich die räumliche Entwicklung ihrer Gemeinde für die kommende Generation vorstellen zu können, mit problemorientierten Übersichten und mit der Gestaltung von massgeschneiderten Verfahren unterstützen.

Zürich und Biel, im September 2016

Anita Grams

Glossar

Deutsch	Definition
Aufzonung	Schaffung der rechtlichen Voraussetzungen für die Verdichtung. Die Aufzonung entspricht somit nicht dem Moment, in dem die bauliche Verdichtung stattfindet (Bauausführung), sondern dem Akt, mit dem die rechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden (Änderung der Nutzungsplanung); Je nach Kontext kann auch eine Änderung der Zonenzugehörigkeit gemeint sein, die eine Wertsteigerung zur Folge hat, ohne dass intensiver genutzt werden kann (SB 2015).
Ausbaugrad	Verhältnis zwischen der tatsächlich realisierten und der theoretisch zulässigen Ausnützung, meist in Prozenten der realisierten Bruttogeschossfläche (BGF) zu rechtlich zulässiger BGF (SB 2015).
Ausnützungsziffer (AZ)	Verhältnis zwischen der Summe der Bruttogeschossflächen und der anrechenbaren Landfläche. Die AZ definiert die maximal zulässige Überbauung eines Grundstücks (siehe «zulässige bauliche Dichte»).
Aussenentwicklung	Inanspruchnahme neuer Siedlungsflächen ausserhalb des weitgehend überbauten Gebiets.
Auszonung	Umteilung eines Grundstückes von einer Bauzone in eine Nichtbauzone (SB 2015).
Baulücke	Einzelne unüberbaute Parzellen von 200–2000 m ² , die unmittelbar an das überbaute Land grenzen, in der Regel bereits erschlossen sind und eine relativ geringe Fläche aufweisen (ETH ZÜRICH 2014a).
Bauzone	Land, das sich für die Überbauung eignet und weitgehend überbaut ist oder voraussichtlich innert 15 Jahren benötigt und erschlossen wird (ARE 2015).
Bruttogeschossfläche (BGF)	Summe aller dem Wohnen oder dem Gewerbe dienenden oder hierfür verwendbaren ober- und unterirdischen Geschossflächen, einschliesslich der Mauer- und Wandquerschnitte (SB 2015).
Dichte, bauliche	Verhältnis der tatsächlich realisierten Bruttogeschossfläche zur anrechenbaren Grundstücksfläche.
Dichte, zulässige bauliche	Verhältnis der baurechtlich zulässigen Bruttogeschossfläche zur anrechenbaren Grundstücksfläche.
Einzonung	Zuweisung eines Grundstücks zu einer Bauzone (SB 2015).
Geschossfläche	Allseitig umschlossene und überdeckte Grundrissfläche der zugänglichen Geschosse, einschliesslich der Konstruktionsflächen (SIA 2006: 6).
Ideenkonkurrenz	Informelles Verfahren zur Erkundung, Klärung und Lösung von komplexen Aufgaben, an deren Lösung alle drei Staatsebenen beteiligt sind (insbesondere in Räumen nationaler Bedeutung).
Innenentwicklung	Erhöhung der Anzahl der Einheiten für Arbeiten und Wohnen innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets bei gleichzeitigem Ausbau der für eine hohe Siedlungsqualität nötigen Infrastrukturen.
Mehrwertausgleich (Ausgleich von Planungsmehrwerten)	Finanzieller Ausgleich für planungsbedingte erhebliche Vor- und Nachteile (Mehrwert).

<i>English</i>	<i>Français</i>	<i>Italiano</i>
<i>rezoning to higher density</i>	<i>changement d'affectation</i>	<i>cambiamento di destinazione</i>
<i>performance level of the building zone/ extent level</i>	<i>taux d'utilisation/degré de saturation</i>	<i>tasso di utilizzazione/grado di utilizzazione</i>
<i>floor area ratio</i>	<i>coefficient d'utilisation / indice d'utilisation du sol (IUS)</i>	<i>indice di sfruttamento /coefficiente d'utilizzazione (CU)</i>
<i>outward development</i>	<i>développement vers l'extérieur</i>	<i>sviluppo centrifugo</i>
<i>rezoning to non-building zone</i>	<i>déclassement</i>	<i>dezonamento</i>
<i>gap site</i>	<i>parcelle non construite en milieu bâti / dent creuse</i>	<i>vuoto d'edificazione/terreno libero da costruzioni in contesto edificato</i>
<i>building zone</i>	<i>zone à bâtir</i>	<i>zona edificabile</i>
<i>gross floor area</i>	<i>surface brute au plancher</i>	<i>superficie lorda per piano</i>
<i>building density</i>	<i>densité construite</i>	<i>densità costruita</i>
<i>legally allowed density</i>	<i>densité legale</i>	<i>densità giuridicamente lecita</i>
<i>zoning</i>	<i>le classement en zone à bâtir</i>	<i>il azzonamento</i>
<i>floor area</i>	<i>surface de plancher</i>	<i>superficie di piano</i>
<i>competition of ideas</i>	<i>concurrence des idées</i>	<i>competizione de idea</i>
<i>inward development</i>	<i>développement vers l'intérieur</i>	<i>sviluppo centripeto</i>
<i>compensation of benefits released by planning</i>	<i>compensation des avantages résultant de mesures d'aménagement</i>	<i>compensazione degli vantaggi derivanti da pianificazioni</i>

Deutsch	Definition
<i>Milizsystem</i>	<i>Delegierung von öffentlichen Ämtern an Privatpersonen, die diese nebenberuflich ausüben.</i>
<i>Mitwirkung</i>	<i>Information und Beteiligung der Betroffenen sowie der Öffentlichkeit vor dem Planungsbeschluss.</i>
<i>Nutzungsplanung</i>	<i>Parzellenscharfe und grundeigentümergebundene Festlegung von Zweck, Ort und Mass der Bodennutzung (ARE 2015).</i>
<i>Potenzial</i>	<i>Planungsrechtlich noch nicht gesicherte Geschossflächen, die aus einer Interessenabwägung stammen.</i>
<i>Raumnutzer</i>	<i>Summe aus Einwohnern (ständige Wohnbevölkerung) und Beschäftigten (Vollzeitäquivalente).</i>
<i>Reserve</i>	<i>Planungsrechtlich gesicherte, jedoch noch nicht realisierte Geschossfläche.</i>
<i>Richtplan</i>	<i>Instrument, das die Tätigkeiten umschreibt, welche für die Verwirklichung der angestrebten räumlichen Ordnung erforderlich sind, und das den Rahmen für deren gegenseitige Abstimmung behördenverbindlich festlegt (ARE 2015).</i>
<i>Siedlungsfläche</i>	<i>Gesamtheit der Flächen bestehend aus Gebäudeareal, Industrieareal, Ver- und Entsorgungsanlagen, Abbau- und Deponieflächen, Baustellen, Erholungs- und Grünanlagen sowie Verkehrsflächen (BFS 2013a).</i>
<i>Sondernutzungsplanung</i>	<i>Planerlassverfahren zur Präzisierung der Nutzungsplanung in einem konkreten, klar umgrenzten Areal. Sondernutzungspläne sichern beispielsweise die Erschliessung (Erschliessungspläne) und bezeichnen die vorgesehene Bebauung und Nutzung näher (Gestaltungspläne).</i>
<i>Testentwurf</i>	<i>Informelle, rasche und kostengünstige Methode zur Erkundung von strategischen Informationen zur Innenentwicklung («Schnelltest»). Resultate sind anschauliche Übersichten mit Belegen (SCHNEPPER 2012: 189).</i>
<i>Testplanungsverfahren</i>	<i>Informelles Verfahren zur Erkundung, Klärung und Lösung von komplexen Aufgaben, deren Lösung meist von strategischer Bedeutung für die Entwicklung des jeweiligen Raums ist.</i>
<i>Umzonung</i>	<i>Umzonung kann im weiteren Sinn verstanden werden, in dem ein Grundstück einem anderen Zonentyp zugewiesen wird. Oft meint man es aber im engeren Sinn, wenn ein Grundstück aus einer Bauzone einer anderen Bauzone (oder allenfalls aus einer Nichtbauzone einer anderen Nichtbauzone) zugewiesen wird (SB 2015).</i>
<i>Verdichtung</i>	<i>Vergrosserung der gebauten Geschossflächen bei gleichbleibender Parzellenfläche.</i>
<i>Weitgehend überbautes Gebiet</i>	<i>Geschlossener Siedlungsbereich samt Baulücken (Art. 15 lit. a RPG). Gebiet, in welchem die bestehenden Bauten eine geschlossene Überbauung darstellen und ihnen aufgrund des Gebäudeabstands und der Infrastruktur, Art und Nutzweise der Bauten Siedlungscharakter zukommt (SB 2015).</i>
<i>Zonenplan</i>	<i>Grundeigentümergebundener und parzellenscharfer Rahmennutzungsplan für die Trennung von Baugebiet und Nichtbaugebiet.</i>

<i>English</i>	<i>Français</i>	<i>Italiano</i>
<i>non-professional government</i>	<i>le système de milice</i>	<i>Il sistema della milizia</i>
<i>public intervention</i>	<i>participation</i>	<i>partizipazione</i>
<i>land use planning</i>	<i>elaboration des plans d'affectation</i>	<i>pianificazione dell'utilizzazione</i>
<i>potential</i>	<i>potentiel</i>	<i>potenziale</i>
<i>land user</i>	<i>utilisateur du territoire</i>	<i>utente del territorio</i>
<i>reserve</i>	<i>réserve</i>	<i>riserva</i>
<i>structure plan</i>	<i>le plan directeur</i>	<i>il piano direttore</i>
<i>settlement area/built environment</i>	<i>la surface des territoires urbanisés</i>	<i>la superficie d'insediamento</i>
<i>special land use planning</i>	<i>établissement d'un plan d'affectation spécial</i>	<i>elaborazione del piano di utilizzazione speciale</i>
<i>test design</i>	<i>le projet test</i>	<i>progetto test</i>
<i>test planning procedure</i>	<i>la planification test</i>	<i>pianificazione test</i>
<i>change of land use</i>	<i>changement d'affectation</i>	<i>cambiamento di destinazione</i>
<i>densification</i>	<i>la densification</i>	<i>densificazione</i>
<i>extensive covered area/ largely built-up areas</i>	<i>terrain largement bâti</i>	<i>comprensorio già largamente edificato</i>
<i>land use plan</i>	<i>le plan de zones</i>	<i>il piano delle zone</i>

Anhang

I Methode zur gebietsscharfen Abschätzung von Geschossflächenreserven und Ausbaugrad in den Wohnzonen des Schweizer Mittellands

I.I Ziel

Als Ergebnis des Vorgehens soll eine quantitative Abschätzung der Geschossflächenreserven und des Ausbaugrades in den Wohnzonen innerhalb der bestehenden Nutzungsplanung im Schweizer Mittelland vorliegen. Die Resultate sollen in Kategorien nach kleinen, mittleren und grossen Gemeinden dargestellt werden können. Die erarbeiteten Kennzahlen sollen auch auf Gemeinden ohne Daten übertragbar sein, um so Vergleiche und Abschätzungen über grössere zusammenhängende Räume über Gemeindegrenzen hinaus anstellen zu können. Für die Darstellung eignet sich der Ausbaugrad als Mass für die tatsächliche Beanspruchung der Wohnzonen.

I.II Definitionen

Der Ausbaugrad bezeichnet das Verhältnis von den tatsächlich realisierten Geschossflächen zu den baurechtlich zulässigen Geschossflächen:

$$\text{Ausbaugrad A [\%]} = \frac{\text{GF}_{\text{gebaut}}}{\text{BGF}_{\text{zulässig}} * k} * 100$$

$\text{GF}_{\text{gebaut}}$ tatsächlich auf der Parzelle realisierte Geschossfläche [m²]

$\text{BGF}_{\text{zulässig}}$ baurechtlich maximal zulässige Bruttogeschossfläche [m²]

k Korrekturfaktor 1.15

Die auf den Parzellen realisierten Geschossflächen betreffen ausschliesslich die oberirdischen Gebäudeteile, weshalb dieser Wert nicht für die Umrechnung zur Geschossflächenziffer gemäss der IVHB (IOHB 2013: Anhang 2) verwendet werden kann.

I.III Datenquellen und Datenaufbereitung

Es sollen möglichst generalisierte Daten von höchstmöglicher politischer Ebene verwendet werden, die eine hohe Homogenität und Vergleichbarkeit in grösseren zusammenhängenden Räumen aufweisen. Im Rahmen der Pilotuntersuchung zeigte sich, dass insbesondere die bundesweiten Daten zu den gebauten Volumen weder qualitativ noch quantitativ den geforderten Ansprüchen genügten und die Erhebungen zudem zu weit zurückliegen¹. Schliesslich wurden für die Abschätzungen kantonale Daten verwendet, die qualitativ genügen und die für das Schweizer Mittelland typische Räume darstellen. Es sind dies die Datengrundlagen aus den Kantonen Aargau, Luzern und Zug.

Für die Erarbeitung wurden vor allem die Programme Excel, SPSS (Statistikprogramm von IBM) und FME (Feature Manipulation Engine) verwendet².

Die ersten Pilotversuche zur Methodik fanden im Zeitraum November 2011 bis Oktober 2012 statt. Die finale Untersuchung wurde im Zeitraum November 2012 bis Dezember 2013 durchgeführt.

¹ swisstopo [2010]: swissBUILDINGS^{3D} 1.0 und swisstopo [2004]: Hochpräzises digitales Oberflächenmodell DOM

² FME ist eine GIS-Software der Firma Safe Software. Sie funktioniert ähnlich wie der Modelbuilder bei ArcGIS, der Vorteil liegt aber vor allem in der schnelleren Berechnung, was für die grossen Datensätze nötig war. Der Wechsel von ArcGIS auf FME erfolgte daher relativ bald, ArcGIS wurde aber weiterhin zum Überprüfen und Darstellen der Ergebnisse herangezogen.

a. Tatsächlich gebaute Geschossflächen

Die Basis für die Darstellung der tatsächlich gebauten Geschossflächen bilden die Gebäudegrundflächen der amtlichen Vermessung der Kantone [2013]³. Der Bund stellte die AV-Daten aller 2013 bereits digital nachgeführten Gemeinden zur Verfügung. Aufgrund der gleichen Erhebungsmethode wird so eine hohe Homogenität gewährleistet. Weil jedoch einige Gemeinden (insbesondere im Kanton Aargau) noch keine digitalen AV-Pläne besitzen, fehlen diese Gemeinden in der Abschätzung. Die Daten der Gemeinde Willisau [2013] fehlten fusionsbedingt im kantonalen resp. nationalen Datensatz, weshalb sie direkt von der Gemeinde bezogen wurden. Damit konnte die Zahl der Stichproben mit einer für das Mittelland typischen mittleren Gemeinde erhöht werden.

Die Geschossanzahl der Gebäude wird im eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) schweizweit erfasst. Das Register enthält die wichtigsten Grunddaten zu Gebäuden mit Wohnnutzung, diese werden dem Bund direkt von den kommunalen und kantonalen Behörden gemeldet. Der Vorteil dieser Daten liegt in der schweizweiten Homogenität und Aktualität (vierteljährliche Nachführung). Jedes Gebäude und jede Wohnung verfügt über eine schweizweit eindeutige und einmalige Identifikationsnummer (Eidgenössischer Gebäudeidentifikator EGID), der wiederum die Anzahl Stockwerke zugeordnet werden können. Aus der Datenbankdatei ist mittels x- und y- Koordinaten eine georeferenzierte Auswertung möglich⁴. Gebäude ohne Wohnnutzung können ebenfalls im Register geführt werden, doch besteht für diese Gebäude gemäss GWR-Verordnung weder eine Aufnahme- noch Nachführungspflicht. Dies kann in den Mischzonen zu einer deutlichen Verfälschung der Ergebnisse führen, da aufgrund fehlender Angaben den Gebäudegrundflächen in den Mischzonen keine Geschosse zugefügt werden kann.

Ausserdem zeigte eine stichprobenhafte Kontrolle der Datenqualität bei den Mischzonen grosse Unterschiede zwischen den einzelnen Gemeinden. Aus diesem Grund wurde auf die Integration der Mischzonen in die Abschätzung verzichtet. Die GWR-Daten wurden anschliessend mit den Grundrissflächen der AV-Gebäude zusammengefügt⁵ und die Anzahl Stockwerke (aus den GWR-Daten) mit den Grundrissflächen der Gebäude multipliziert.

b. Zulässige Bruttogeschossfläche

Die in der Nutzungsplanung zulässigen Bruttogeschossflächen werden durch die Multiplikation der anrechenbaren Grundstücksfläche mit der Dichteziffer erfasst. Dabei wurden nur diejenigen Gemeinden in die Abschätzung mit einbezogen, die in den Zonenplänen die Ausnützungsziffer als Dichteziffer führen. Die Geometrien der Bauzonen werden dem Datensatz «Bauzonen Schweiz (harmonisiert)» des ARE entnommen. Dieser basiert auf den bei den kantonalen Fachstellen für Raumplanung am 01.01.2012 verfügbaren Geodaten zu den Bauzonen. Die kantonalen Zonentypen wurden gemäss dem «minimalen Geodatenmodell Nutzungsplanung» generalisiert und den neun Hauptnutzungen innerhalb der Bauzonen zugeordnet⁶. Die dargestellten Flächen der Wohnzonen erstrecken sich in den meisten Gemeinden über mehrere Parzellen und über Strassenparzellen hinweg. Deshalb wurden sie für die Abschätzung mit dem Faktor 0.85 multipliziert, um den Abzug für die öffentliche Erschliessung zu berücksichtigen, und um so zu einer Annäherung an die anrechenbare Grundstücksfläche zu kommen.

Die baurechtlich festgelegte Ausnützungsziffer in den Wohnzonen wird den Grundnutzungsplänen, wie sie von den kantonalen Raumplanungsfachstellen erfasst werden, entnommen. Eine schriftliche Anfrage im April 2013 an die zuständigen Fachleute bei

3 Polygone mit einer Fläche < 30 m² werden entfernt, da es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht um Wohngebäude handelt (Nebengebäude, Garagen, Gartenhäuschen etc.).

4 Einige wenige (etwa 2000) Gebäude ohne Koordinaten fallen weg. Gebäude, die nicht zum Ausbaugrad der Wohnzonen gezählt werden (Garagen, Bahnhöfe), werden über ein Attribut bei den GWR-Daten gefiltert.

5 Einige Gebäude aus den AV-Daten haben den ihnen zugeteilten EGID als Attribut gespeichert. Bei diesen lässt sich die Anzahl Stockwerke mithilfe eines Joins zuordnen. Besitzen die AV-Daten kein EGID, wird ein räumlicher Verschnitt durchgeführt. Da nicht alle GWR-Punkte innerhalb eines Gebäudes liegen, müssen die GWR-Punkte, die ausserhalb eines Gebäudes liegen, per Nachbarsuche an das nächstmögliche Gebäude (> 35 m²) herangeführt werden. Bei AV-Gebäuden ohne GWR-Daten oder umgekehrt wird wie folgt vorgegangen: Wenn die GWR-Punkte aktueller sind als die AV-Gebäude (noch keine AV-Gebäude vorhanden) und die GWR-Punkte eine Grundrissfläche aufweisen (Attribut-Wert), werden sie für die nachfolgende Berechnung verwendet. AV-Gebäuden, die grösser als 50 m² sind, aber keinen GWR-Punkt aufweisen, wird die Stockwerkszahl 1 zugewiesen.

6 Wohnzonen, Arbeitszonen, Mischzonen, Zentrumszonen, Zonen für öffentliche Nutzungen, eingeschränkte Bauzonen, Tourismus- und Freizeitzonen, Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen, weitere Bauzonen.

den Kantonen ergab, dass nur 6 der 26 Kantone in ihren Grundnutzungsplänen Dichteziffern integriert haben (LU, ZG, ZH, AG, SG, VD). Die Überprüfung der Daten aus dem Kanton St.Gallen ergab, dass es sich um Schätzwerte in tabellarischer Form handelt. Im Kanton Waadt arbeiten nicht alle Gemeinden mit der Ausnützungsziffer, und die Mischzonen sind nicht eindeutig deklariert. Eine Aufbereitung der Daten hätte zur Folge, dass eine geringe Ausbeute einem beträchtlichen Aufwand gegenüberstünde. Auch erwiesen sich viele der Gebäudepolygone als fehlerhaft. Aus diesen Gründen wurde auf die Verwendung der Daten aus den Kantonen St.Gallen und Waadt verzichtet. Die Daten des Kantons Zürich stehen in hervorragender Qualität zur Verfügung, der Kanton weist jedoch für das Mittelland keine repräsentative Zusammensetzung an kleinen, mittleren und grossen Gemeinden auf. Eine Integration in die Abschätzung würde das Resultat vermutlich zu stark beeinflussen, weshalb dieser Kanton ebenfalls ausgeklammert wurde. Schliesslich konnten für die Abschätzung die Übersichtszoneenpläne der Kantone Aargau (2013), Zug (2013) und Luzern (2013) verwendet werden.

Da für die Wohnzonen innerhalb der Gemeinden unterschiedliche Dichten auf unterschiedlich grossen Flächen zur Anwendung kommen, muss in einem nächsten Schritt je Gemeinde eine durchschnittliche, flächengewichtete Ausnützungsziffer abgeschätzt werden⁷. Dazu wird die Dichteziffer der Wohnzonen je Gemeinde extrahiert. Die extrahierten gemeindetypischen, flächengewichteten Ausnützungsziffern werden den Zonenflächen der harmonisierten Bauzonen Schweiz angefügt. Die Multiplikation der flächengewichteten Ausnützungsziffern mit den um die Erschliessung reduzierten Zonenflächen führt zur baurechtlich zulässigen Bruttogeschossfläche.

c. Korrekturfaktor

Damit die zulässigen Bruttogeschossflächen mit den tatsächlich realisierten Nettogeschossflächen verglichen werden können, müssen diese mittels eines Korrekturfaktors zu Geschossflächen umgerechnet werden. In den meisten kantonalen Planungs- und Baugesetzen werden Neben- und Funktionsflächen (z.B. Treppenhäuser, Wintergärten oder Waschküchen) nicht zur Ausnützung und damit zur Bruttogeschossfläche gezählt, jedoch in den Ge-

bäudegrundflächen in den Daten der amtlichen Vermessung abgebildet. Die Nettogeschossflächen aus den AV-Daten sind deshalb grösser als die Bruttogeschossflächen aus den Nutzungsplänen. Die Bruttogeschossflächen werden demnach mit einem Faktor 1.15 multipliziert. Ein Faktor von +15% ist ein eher grosszügiger Wert. Da jedoch die Gebäudegrundflächen aus den AV-Daten tendenziell zu gross sind (z.B. auskragende Gebäudeteile und Balkone werden in der Grundfläche mit abgebildet), ist dieser Wert gerechtfertigt.

I.IV Finale Rechenoperationen

In einem ersten Schritt erfolgte die Multiplikation der Bruttogeschossfläche mit dem oben erwähnten Korrekturfaktor von 1.15. Für die Abschätzung des Ausbaugrades müssen die beiden oben erhobenen Werte mittels Division zusammengeführt und in Prozente umgerechnet werden.

I.V Abschätzung der Geschossflächenreserven im Mittelland

Die gemeindescharfe Auswertung erlaubt die Formulierung von Medianwerten pro Einwohner für kleine, mittlere und grossen Gemeinden (Tab. A2). Die Hälfte der Gemeinden hat einen höheren Wert, die andere Hälfte einen niedrigeren Wert pro Einwohner als der Median. Diese Werte dienen als Basis für eine Abschätzung im gesamten Mittelland (Tab. 5). Für die Bildung der Mediane werden nur diejenigen Gemeinden berücksichtigt, die noch Geschossflächenreserven haben, was sich in einem Ausbaugrad unter 100 % ausdrückt.

I.VI Diskussion der Methodik

Die obige Methodik und die nachfolgenden Resultate müssen als grobe Abschätzung oder Annäherung verstanden werden und dürfen nicht als exakte Berechnung mit Einzelerhebungen auf kommunaler

⁷ Die Flächengewichtung der kantonalen Zonenpläne erfolgte in SPSS.

Stufe verglichen werden. Ziel war eine Einschätzung des Siedlungsbestandes in Form des Ausbaugrades der Wohnzonen in kleinen, mittleren und grossen Gemeinden des Mittellands und die Suche nach eventuellen Regelmässigkeiten. Schliesslich wurden die Daten derjenigen Kantone verwendet, die in ihren Übersichtszoneplänen flächendeckend eine Dichteziffer führen (4 von 26), deren Daten der amtlichen Vermessung vorhanden sind und die gleichzeitig das Gebäude- und Wohnungsregister in genügender Qualität nachführen (240 Gemeinden von 329).

Die Gemeinden in den untersuchten Kantonen Aargau, Luzern und Zug können als repräsentativ für den Hauptsiedlungsraum der Schweiz bezeichnet werden. Es sind drei Kantone, die weder ausschliesslich urbane Siedlungsmuster aufweisen noch vollumfänglich agrarisch geprägt sind. Die Formulierung einer Tendenz für das gesamte Mittelland mittels der Geschossflächenreserven pro Kopf in den drei Gemeindekategorien nach Einwohnerzahl scheint als Abschätzung deshalb zulässig. Trotzdem muss bedacht werden, dass der Stichprobenumfang relativ gering ist (240 untersuchte Gemeinden von insgesamt rund 1400 Gemeinden des Mittellands), gleichsam sind es die einzigen Daten, die in der Schweiz über grössere zusammenhängende Räume verfügbar und vergleichbar sind.

Diese Vorgehensweise ist in ihren Grundzügen vergleichbar mit der vom Kanton Luzern erarbeiteten Methode LUBAT zum Nachweis des Fassungsvermögens der Bauzonen als Vorbereitung von Ortsplanungsrevisionen. Die vorliegende Methode erlaubt jedoch eine Kantonsgrenzen überschreitende vergleichende Darstellung, indem auf Datenquellen auf Bundesebene zurückgegriffen wird. Damit können die Resultate auch kantonsübergreifend dargestellt werden (Abb. A1)⁸.

8 In der Abb. A1 ist der Ausbaugrad der Wohn- und auch der Mischzonen dargestellt. In der quantitativen Abschätzung (Tab. A1 und A2) wurde aus den erwähnten Gründen nur der Ausbaugrad der Wohnzonen berücksichtigt.

I.VII Resultate

BFS-Nr.	Gemeinde	Kanton	Einw.	Zulässige Geschossflächen in Wohnzonen [m ²]	Gebaute Geschossflächen in Wohnzonen [m ²]	Geschossflächenreserven in Wohnzonen [m ²]	Geschossflächenreserven in Wohnzonen pro Einw. [m ²]	Ausbaugrad der Wohnzonen [%]
4307	Full-Reuenthal	AG	802	84 537	33 167	51 370	64	39
4184	Mettauertal	AG	1914	212 139	87 210	124 929	65	41
4136	Holziken	AG	1258	135 848	60 937	74 911	60	45
4004	Densbüren	AG	694	67 152	30 509	36 643	53	45
4172	Münchwil (AG)	AG	893	116 489	55 758	60 731	68	48
4288	Wiliberg	AG	170	19 520	9 386	10 134	60	48
4275	Kirchleerau	AG	760	68 998	33 181	35 817	47	48
4167	Hornussen	AG	870	66 981	32 345	34 636	40	48
4106	Mönthal	AG	401	36 409	17 778	18 631	46	49
4096	Effingen	AG	581	60 578	29 722	30 856	53	49
4161	Eiken	AG	2136	244 120	120 365	123 755	58	49
4283	Safenwil	AG	3551	477 278	236 308	240 970	68	50
1096	Pfeffikon	LU	725	82 968	41 491	41 477	57	50
4115	Schinznach-Dorf	AG	1735	142 631	71 680	70 951	41	50
1142	Roggiswil	LU	617	28 478	14 426	14 052	23	51
4173	Oberhof	AG	586	37 347	18 969	18 378	31	51
4310	Koblentz	AG	1605	148 481	76 144	72 337	45	51
4170	Laufenburg	AG	3268	256 998	132 965	124 033	38	52
4138	Leutwil	AG	741	46 444	24 277	22 167	30	52
4256	Obermumpf	AG	1000	95 194	49 864	45 330	45	52
4169	Kaisten	AG	2567	284 365	150 275	134 090	52	53
4133	Burg (AG)	AG	993	112 216	60 046	52 170	53	54
1022	Altwis	LU	411	17 035	9 116	7 919	19	54
4227	Bettwil	AG	538	53 911	28 860	25 051	47	54
4166	Herznach	AG	1392	149 093	81 984	67 109	48	55
4139	Menziken	AG	5630	534 356	295 898	238 458	42	55
4228	Boswil	AG	2553	154 513	85 778	68 735	27	56
4277	Moosleerau	AG	877	58 071	32 408	25 663	29	56
4137	Leimbach (AG)	AG	445	54 670	30 535	24 135	54	56
4091	Auenstein	AG	1531	172 118	96 517	75 601	49	56
1041	Schongau	LU	913	36 199	20 442	15 757	17	56
4135	Gontenschwil	AG	2077	192 105	109 772	82 333	40	57
4117	Thalheim (AG)	AG	748	41 053	23 498	17 555	23	57

Tabelle A1: Geschätzter Ausbaugrad und Geschossflächenreserven der Wohnzonen ausgewählter Gemeinden in den Kantonen LU, ZG, AG (2012) (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, Kantonale Raumplanungsfachstellen, INFOPLAN-ARE 2012, BFS 2013d, AGIS Kanton Aargau 2013, Grundbuch- und Vermessungsamt Kanton Zug 2013, rawi Kanton Luzern 2013)

BFS-Nr.	Gemeinde	Kanton	Einw.	Zulässige Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Gebaute Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen pro Einw. [m ²]	Ausbau- grad der Wohn- zonen [%]
4076	Sarmenstorf	AG	2534	199 208	115 331	83 877	33	58
4113	Scherz	AG	642	41 445	24 010	17 435	27	58
4105	Mandach	AG	310	11 834	6 882	4 952	16	58
4006	Gränichen	AG	7163	630 596	366 863	263 733	37	58
4031	Künten	AG	1622	146 751	85 404	61 347	38	58
4147	Zetzwil	AG	1274	148 418	86 511	61 907	49	58
4141	Reinach (AG)	AG	8063	646 442	379 858	266 584	33	59
4182	Wölflinswil	AG	988	73 094	42 973	30 121	30	59
1021	Aesch (LU)	LU	1009	51 928	30 582	21 346	21	59
4131	Beinwil am See	AG	2944	381 328	227 231	154 097	52	60
4046	Wohlenschwil	AG	1458	73 568	44 204	29 364	20	60
4181	Wittnau	AG	1161	101 042	61 027	40 015	34	60
4145	Teufenthal (AG)	AG	1583	155 870	94 926	60 944	38	61
1003	Escholzmatt	LU	3134	111 218	67 777	43 441	14	61
4079	Unterlunkhofen	AG	1277	96 332	58 925	37 407	29	61
4165	Gipf-Oberfrick	AG	3349	302 517	186 274	116 243	35	62
4094	Bözen	AG	743	54 256	34 007	20 249	27	63
4276	Kölliken	AG	4262	376 115	236 153	139 962	33	63
4077	Tägerig	AG	1375	94 140	59 235	34 905	25	63
4192	Boniswil	AG	1392	112 181	70 855	41 326	30	63
1006	Marbach (LU)	LU	1212	50 265	31 979	18 286	15	64
4203	Möriken- Wildeggen	AG	4209	316 637	202 132	114 505	27	64
4177	Sisseln	AG	1461	143 066	91 494	51 572	35	64
1126	Ebersecken	LU	415	5135	3298	1837	4	64
4005	Erlinsbach (AG)	AG	3762	481 298	309 710	171 588	46	64
4120	Veltheim (AG)	AG	1415	146 281	96 544	49 737	35	66
4163	Frick	AG	5050	450 818	298 870	151 948	30	66
4195	Egliswil	AG	1332	101 734	67 567	34 167	26	66
1138	Ohmstal	LU	307	9147	6101	3046	10	67
4140	Oberkulm	AG	2491	173 251	115 627	57 624	23	67
4114	Schinznach-Bad	AG	1183	91 422	61 911	29 511	25	68
4183	Zeihen	AG	1060	80 439	54 625	25 814	24	68

BFS-Nr.	Gemeinde	Kanton	Einw.	Zulässige Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Gebaute Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen pro Einw. [m ²]	Ausbau- grad der Wohn- zonen [%]
1025	Ermensee	LU	874	51 566	35 365	16 201	19	69
4132	Birrwil	AG	968	108 793	74 750	34 043	35	69
4112	Rüfenach	AG	874	58 433	40 371	18 062	21	69
1002	Entlebuch	LU	3296	147 183	102 293	44 890	14	70
4201	Lenzburg	AG	8626	593 865	413 723	180 142	21	70
4003	Buchs (AG)	AG	7262	516 127	360 097	156 030	21	70
4093	Birrhard	AG	663	50 031	34 933	15 098	23	70
4223	Auw	AG	1782	113 133	79 193	33 940	19	70
4134	Dürrenäsch	AG	1198	133 118	93 186	39 932	33	70
4210	Staufen	AG	2585	223 422	157 013	66 409	26	70
4082	Wohlen (AG)	AG	14 879	1 076 598	757 831	318 767	21	70
4229	Bünzen	AG	1009	67 032	47 297	19 735	20	71
4099	Habsburg	AG	414	32 887	23 210	9 677	23	71
4193	Brunegg	AG	683	63 469	44 813	18 656	27	71
1005	Hasle (LU)	LU	1751	74 566	52 741	21 825	12	71
4008	Küttigen	AG	5866	545 987	386 908	159 079	27	71
4007	Hirschthal	AG	1493	133 071	94 431	38 640	26	71
1135	Luthern	LU	1327	23 096	16 394	6 702	5	71
1007	Romoos	LU	695	8 370	5 959	2 411	3	71
4253	Magden	AG	3790	331 390	236 251	95 139	25	71
4274	Brittnau	AG	3777	325 880	232 486	93 394	25	71
1122	Altbüron	LU	951	48 153	34 560	13 593	14	72
1121	Alberswil	LU	590	38 834	27 878	10 956	19	72
4064	Büttikon	AG	949	63 146	45 447	17 699	19	72
4200	Hunzenschwil	AG	3413	278 419	201 199	77 220	23	72
4069	Hermetschwil- Staffeln	AG	1133	102 846	74 668	28 178	25	73
4144	Schöftland	AG	3895	316 619	230 077	86 542	22	73
4289	Zofingen	AG	10 824	818 433	596 045	222 388	21	73
4196	Fahrwangen	AG	1964	132 692	96 884	35 808	18	73
4315	Rekingen (AG)	AG	979	74 230	54 297	19 933	20	73
4202	Meisterschwanden	AG	2695	278 285	203 667	74 618	28	73
4313	Leuggern	AG	2099	139 809	102 328	37 481	18	73
4065	Dottikon	AG	3571	266 125	195 106	71 019	20	73
4320	Tegerfelden	AG	1071	64 529	47 417	17 112	16	73
4316	Rietheim	AG	766	52 845	38 852	13 993	18	74
4078	Uezwil	AG	428	29 783	21 929	7 854	18	74
4240	Waltenschwil	AG	2592	172 916	127 704	45 212	17	74
4122	Villnachern	AG	1529	118 803	87 801	31 002	20	74

BFS-Nr.	Gemeinde	Kanton	Einw.	Zulässige Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Gebaute Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen pro Einw. [m ²]	Ausbau- grad der Wohn- zonen [%]
4146	Unterkulm	AG	2848	198 197	147 129	51 068	18	74
4308	Kaiserstuhl	AG	403	9 120	6 793	2 327	6	74
4282	Rothrist	AG	8 198	696 151	520 069	176 082	21	75
4068	Hägglingen	AG	2 312	206 393	154 358	52 035	23	75
4107	Mülligen	AG	1 035	34 420	25 823	8 597	8	75
4028	Freienwil	AG	942	64 148	48 265	15 883	17	75
4271	Aarburg	AG	7 193	422 857	318 992	103 865	14	75
1143	Schötz	LU	3 557	215 161	162 726	52 435	15	76
1145	Ufhusen	LU	847	18 219	13 792	4 427	5	76
1136	Menznau	LU	2 870	150 464	114 000	36 464	13	76
4072	Niederwil (AG)	AG	2 441	193 545	146 730	46 815	19	76
1132	Hergiswil bei Willisau	LU	1 831	42 479	32 241	10 238	6	76
4100	Hausen (AG)	AG	3 117	235 050	178 876	56 174	18	76
4321	Unterendingen	AG	367	24 958	19 075	5 883	16	76
4111	Riniken	AG	1 464	111 088	85 204	25 884	18	77
4305	Endingen	AG	2 036	163 982	126 238	37 744	19	77
1147	Wikon	LU	1 416	90 003	69 306	20 697	15	77
4104	Lupfig	AG	2 189	128 681	99 455	29 226	13	77
4285	Strengelbach	AG	4 660	278 782	216 477	62 305	13	78
1082	Büron	LU	2 211	148 681	115 921	32 760	15	78
1032	Hohenrain	LU	2 418	73 666	57 839	15 827	7	79
1091	Mauensee	LU	1 161	69 653	54 717	14 936	13	79
4238	Rottenschwil	AG	783	41 602	32 941	8 61	11	79
1139	Pfaffnau	LU	2 245	114 253	90 612	23 641	11	79
1150	Zell (LU)	LU	2 001	114 349	90 870	23 479	12	79
1100	Schlierbach	LU	755	28 029	22 335	5 694	8	80
1008	Schüpfheim	LU	4 053	144 919	115 517	29 402	7	80
1009	Werthenstein	LU	1 967	69 216	55 206	14 010	7	80
4009	Muhen	AG	3 688	294 545	235 054	59 491	16	80
4041	Stetten (AG)	AG	1 758	162 747	131 240	31 507	18	81
4207	Schafisheim	AG	2 837	223 791	180 523	43 268	15	81
4033	Mellingen	AG	4 748	250 523	203 072	47 451	10	81
4303	Böttstein	AG	3 684	199 703	162 162	37 541	10	81
1066	Schwarzenberg	LU	1 676	118 369	96 175	22 194	13	81
4010	Oberentfelden	AG	7 663	531 065	432 104	98 961	13	81
4012	Suhr	AG	9 673	651 041	531 215	119 826	12	82
4032	Mägenwil	AG	2 041	105 734	86 756	18 978	9	82
4048	Würenlos	AG	5 850	421 934	346 920	75 014	13	82

BFS-Nr.	Gemeinde	Kanton	Einw.	Zulässige Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Gebaute Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen pro Einw. [m ²]	Ausbau- grad der Wohn- zonen [%]
4318	Schneisingen	AG	1329	75 295	62 281	13 014	10	83
1039	Römerswil	LU	1632	50 602	41 918	8 684	5	83
4280	Oftringen	AG	12 939	772 691	643 315	129 376	10	83
4204	Niederlenz	AG	4333	336 932	280 861	56 071	13	83
4037	Oberrohrdorf	AG	3929	351 816	294 275	57 541	15	84
1086	Grosswangen	LU	3074	117 336	98 193	19 143	6	84
4209	Seon	AG	4795	309 417	259 167	50 250	10	84
4121	Villigen	AG	2028	126 229	105 892	20 337	10	84
4230	Buttwil	AG	1174	69 678	59 093	10 585	9	85
4073	Oberlunkhofen	AG	1956	159 062	135 504	23 558	12	85
4236	Muri (AG)	AG	7246	446 023	381 728	64 295	9	86
1095	Oberkirch	LU	3808	135 647	116 429	19 218	5	86
1092	Neudorf	LU	1233	54 675	47 029	7 646	6	86
4075	Rudolfstetten- Friedlisberg	AG	4319	286 064	246 326	39 738	9	86
4042	Turgi	AG	2937	121 789	105 136	16 653	6	86
4080	Villmergen	AG	6448	396 480	343 623	52 857	8	87
1140	Reiden	LU	6650	311 937	271 399	40 538	6	87
1146	Wauwil	LU	1859	123 978	108 335	15 643	8	87
4199	Holderbank (AG)	AG	1001	81 909	72 034	9 875	10	88
1137	Nebikon	LU	2452	173 639	152 992	20 647	8	88
1064	Meierskappel	LU	1301	61 222	54 014	7 208	6	88
1129	Fischbach	LU	731	24 329	21 664	2 665	4	89
4092	Birr	AG	4197	284 554	253 503	31 051	7	89
1104	Triengen	LU	4416	244 097	217 755	26 342	6	89
4095	Brugg	AG	10 611	780 713	703 024	77 689	7	90
4039	Remetschwil	AG	2053	154 095	139 551	14 544	7	91
1030	Hitzkirch	LU	4832	237 896	215 594	22 302	5	91
1130	Gettnau	LU	1033	38 477	35 057	3 420	3	91
1083	Buttisholz	LU	3257	138 607	126 630	11 977	4	91
1056	Greppen	LU	1050	62 971	57 530	5 441	5	91
1085	Geuensee	LU	2592	134 643	123 245	11 398	4	92
4224	Beinwil (Freiamt)	AG	1047	24 822	22 875	1 947	2	92
1062	Malters	LU	6861	325 529	301 530	23 999	3	93
4029	Gebenstorf	AG	4801	276 441	256 727	19 714	4	93
1128	Ettiswil	LU	2486	103 811	96 499	7 312	3	93
1131	Grossdietwil	LU	853	25 927	24 296	1 631	2	94
4027	Fislisbach	AG	5441	340 055	318 696	21 359	4	94
4123	Windisch	AG	6732	397 773	373 075	24 698	4	94

BFS-Nr.	Gemeinde	Kanton	Einw.	Zulässige Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Gebaute Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen pro Einw. [m ²]	Ausbau- grad der Wohn- zonen [%]
4083	Zufikon	AG	4250	262 598	247 729	14 869	3	94
1097	Rickenbach (LU)	LU	2336	112 723	106 858	5 865	3	95
1081	Beromünster	LU	4800	203 595	193 866	9 729	2	95
4044	Untersiggenthal	AG	6876	496 398	472 812	23 586	3	95
4045	Wettingen	AG	20 135	899 541	856 827	42 714	2	95
4231	Dietwil	AG	1214	50 092	48 575	1 517	1	97
4110	Remigen	AG	1064	64 245	62 350	1 895	2	97
1089	Knutwil	LU	2077	141 024	137 234	3 790	2	97
4066	Eggenwil	AG	904	59 866	58 564	1 302	1	98
4071	Jonen	AG	1966	98 109	96 757	1 352	1	99
1094	Nottwil	LU	3443	179 498	178 351	1 147	0	99
1088	Hildisrieden	LU	1969	122 852	122 448	404	0	100
1055	Gisikon	LU	1148	76 563	76 964	-401	0	101
1098	Ruswil	LU	6636	289 425	291 526	-2101	0	101
1037	Rain	LU	2494	115 600	117 114	-1 514	-1	101
1031	Hochdorf	LU	8877	452 101	459 342	-7 241	-1	102
1123	Altishofen	LU	1531	69 765	71 124	-1 359	-1	102
1125	Dagmersellen	LU	5103	198 220	202 976	-4 756	-1	102
4023	Bergdietikon	AG	2404	202 876	207 963	-5 087	-2	103
4222	Aristau	AG	1362	57 258	59 093	-1 835	-1	103
1001	Doppleschwand	LU	739	27 883	29 210	-1 327	-2	105
4062	Berikon	AG	4519	255 355	267 694	-12 339	-3	105
1093	Neuenkirch	LU	6185	253 584	266 132	-12 548	-2	105
4063	Bremgarten (AG)	AG	6447	306 488	322 743	-16 255	-3	105
4034	Neuenhof	AG	8360	346 598	367 608	-21 010	-3	106
1103	Sursee	LU	9079	403 516	434 120	-30 604	-3	108
1065	Root	LU	4633	206 845	222 534	-15 689	-3	108
1127	Egolzwil	LU	1321	72 798	79 387	-6 589	-5	109
4061	Arni (AG)	AG	1830	115 335	125 824	-10 489	-6	109
4024	Birmenstorf (AG)	AG	2727	174 135	190 206	-16 071	-6	109
1701	Baar	ZG	22 355	1 036 937	1 135 589	-98 652	-4	110
4002	Biberstein	AG	1481	152 096	169 640	-17 544	-12	112
4026	Ennetbaden	AG	3167	222 361	249 359	-26 998	-9	112
1151	Willisau	LU	7439	316 631	355 300	-38 669	-5	112
1023	Ballwil	LU	2577	102 190	115 385	-13 195	-5	113
1107	Wolhusen	LU	4143	207 442	234 839	-27 397	-7	113
1702	Cham	ZG	15 020	645 105	737 922	-92 817	-6	114
1067	Udligenswil	LU	2196	114 968	132 535	-17 567	-8	115
1711	Zug	ZG	27 537	1 221 607	1 408 649	-187 042	-7	115

BFS-Nr.	Gemeinde	Kanton	Einw.	Zulässige Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Gebaute Geschoss- flächen in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen [m ²]	Geschoss- flächen- reserven in Wohnzonen pro Einw. [m ²]	Ausbau- grad der Wohn- zonen [%]
1033	Inwil	LU	2306	86 899	100 299	-13 400	-6	115
1058	Horw	LU	13 618	757 420	878 330	-120 910	-9	116
1704	Menzingen	ZG	4335	177 561	208 580	-31 019	-7	117
1707	Risch	ZG	9779	336 534	396 718	-60 184	-6	118
1708	Steinhausen	ZG	9213	459 002	541 683	-82 681	-9	118
1026	Eschenbach (LU)	LU	3547	145 004	171 202	-26 198	-7	118
1102	Sempach	LU	4105	185 554	221 210	-35 656	-9	119
1706	Oberägeri	ZG	5653	330 185	393 838	-63 653	-11	119
1057	Honau	LU	366	18 772	22 409	-3637	-10	119
1054	Ebikon	LU	12 571	527 423	632 302	-104 879	-8	120
1084	Eich	LU	1690	91 920	113 584	-21 664	-13	124
1710	Walchwil	ZG	3593	242 878	306 173	-63 295	-18	126
1709	Unterägeri	ZG	8280	406 732	517 931	-111 199	-13	127
1705	Neuheim	ZG	2006	98 677	126 209	-27 532	-14	128
1099	Schenkon	LU	2678	120 205	154 221	-34 016	-13	128
4038	Obersiggenthal	AG	8450	391 702	512 553	-120 851	-14	131
1053	Dierikon	LU	1467	48 360	63 470	-15 110	-10	131
1059	Kriens	LU	26 751	993 633	1 326 674	-333 041	-12	134
1063	Meggen	LU	6752	412 399	565 625	-153 226	-23	137
4040	Spreitenbach	AG	10 930	326 491	460 932	-134 441	-12	141
1703	Hünenberg	ZG	8804	413 295	589 008	-175 713	-20	143
4252	Kaiseraugst	AG	5481	295 609	428 379	-132 770	-24	145

Gemeindekategorie	Anzahl	GFR absolut [m ²]	Median [m ² /Einw.]	25. Perzentil [m ² /Einw.]	75. Perzentil [m ² /Einw.]	min. [m ² /Einw.]	max. [m ² /Einw.]
kleine Gemeinde	102 (53 %)	2.5 Mio.	20	10	35	0	68
mittlere Gemeinde	84 (44 %)	5.8 Mio.	14	7	24	0	68
grosse Gemeinde	5 (3 %)	0.8 Mio.	10	5	21	2	21

Tabelle A2: Abschätzung der Geschossflächenreserven (nur positive Werte) pro Einwohner in Wohnzonen ausgewählter Gemeinden in den Kantonen LU, ZG, AG (2012) (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, Kantonale Raumplanungsfachstellen, INFOPLAN-ARE 2012, BFS 2013d, AGIS Kanton Aargau 2013, Grundbuch- und Vermessungsamt Kanton Zug 2013, rawi Kanton Luzern 2013)

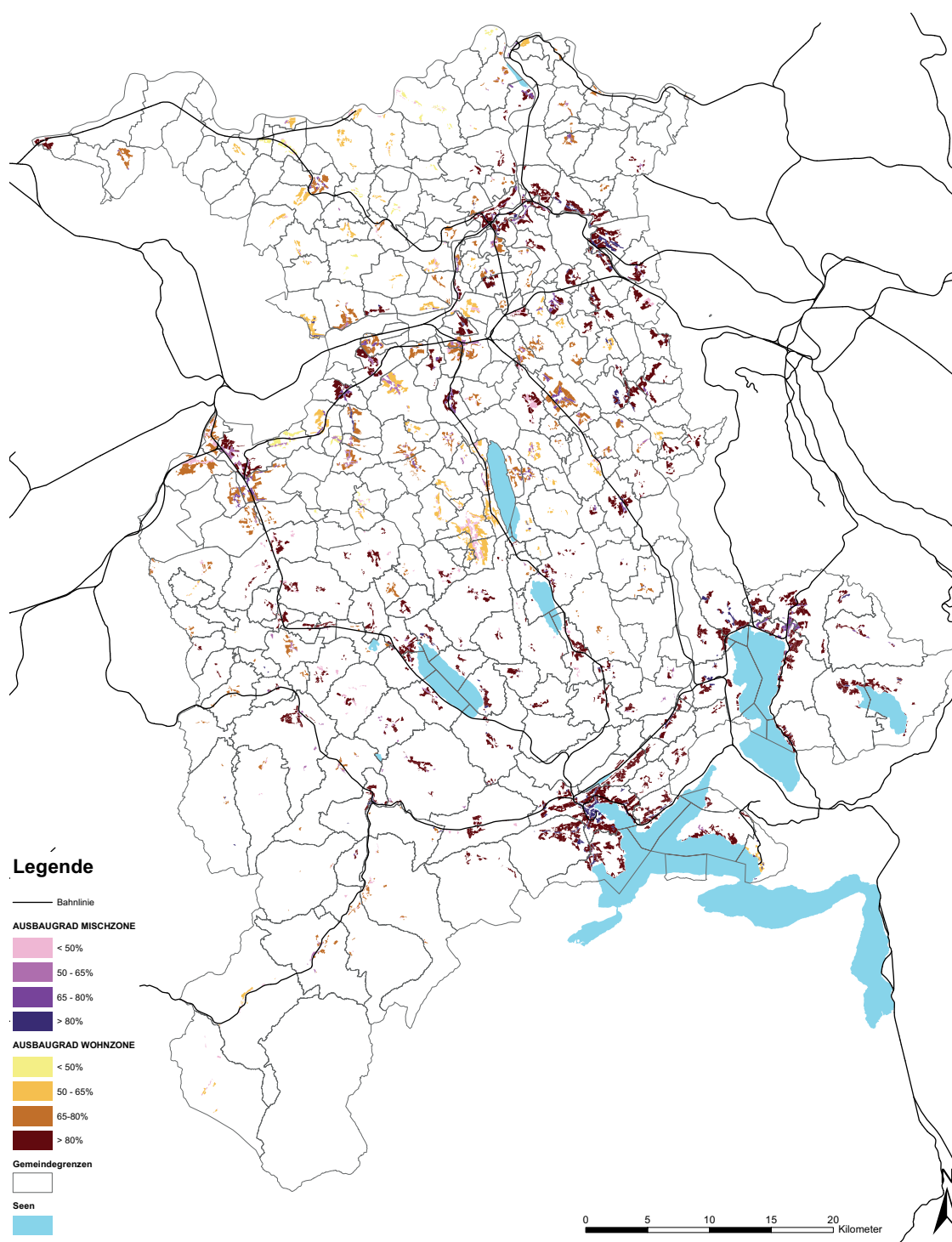


Abbildung A1: Ausbaugrad der Wohn- und Mischzonen ausgewählter Gemeinden in den Kantonen LU, ZG, AG [2012]
 (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2013a, swisstopo 2013b, Kantonale Raumplanungsfachstellen, INFOPLAN-ARE 2012, BFS 2013d, AGIS Kanton Aargau 2013, Grundbuch- und Vermessungsamt Kanton Zug 2013, rawi Kanton Luzern 2013)

II Methode zur parzellenscharfen Abschätzung von Geschossflächenreserven und Ausbaugrad in Wohnzonen

II.I Ziel

Als Ergänzung zur Methode, wie in Kap. II beschrieben, soll der Ausbaugrad auch parzellenscharf abgeschätzt werden. Das Ziel des Vorgehens ist eine quantitative Abschätzung der Geschossflächenreserven und des Ausbaugrades von Wohnzonen innerhalb der bestehenden Nutzungsplanung. Als Beispiel dienen 20 ausgewählte Gemeinden des Kantons Solothurn⁹. Die Methode soll für Gemeindebehörden nachvollziehbar und für einen Ortsplaner reproduzierbar sein. Die Resultate sollen in Kategorien nach kleinen, mittleren und grossen Gemeinden dargestellt werden können. Die erarbeiteten Kennzahlen sollen detailliertere Auswertungen auf Parzellenebene ermöglichen.

II.II Definitionen

Der Ausbaugrad bezeichnet das Verhältnis von den tatsächlich realisierten Geschossflächen zu den baurechtlich zulässigen Geschossflächen:

$$\text{Ausbaugrad A [\%]} = \frac{\text{GF}_{\text{gebaut}}}{\text{BGF}_{\text{zulässig}} * k} * 100$$

$\text{GF}_{\text{gebaut}}$ tatsächlich auf der Parzelle realisierte Geschossfläche [m²]

$\text{BGF}_{\text{zulässig}}$ baurechtlich maximal zulässige Bruttogeschossfläche [m²]

k Korrekturfaktor 1.15

Die auf den Parzellen realisierten Geschossflächen betreffen ausschliesslich die oberirdischen Gebäudeteile, weshalb dieser Wert nicht für die Umrechnung zur Geschossflächenziffer gemäss der IVHB (IOHB: Anhang 2) verwendet werden kann.

II.III Datenquellen und Datenaufbereitung

Es sollen Daten verwendet werden, welche die tatsächliche Situation auf den Parzellen so genau wie möglich wiedergeben. Somit wird eine möglichst plausible Darstellung des Ausbaugrades erreicht, der sich zudem über Gemeindegrenzen hinweg vergleichen lässt. Für die Erarbeitung wurden vor allem die Programme Excel, SPSS (Statistikprogramm von IBM) und FME (Feature Manipulation Engine) verwendet¹⁰. Die Untersuchung wurde im Zeitraum Januar 2014 bis April 2014 durchgeführt.

a. Tatsächlich gebaute Geschossflächen

Die tatsächlich gebauten Geschossflächen werden mithilfe der AV-Daten des Kantons und der GWR-Daten des BFS bestimmt¹¹. Ein Teil der Gebäudegrundflächen aus den AV-Daten besitzt einen EGID-Wert (eidgenössischer Gebäudeidentifikator). Bei den GWR-Daten handelt es sich um Punktdaten, von Interesse ist insbesondere die Angabe über die Anzahl Stockwerke. Alle Punkte enthalten einen EGID-Wert. Gebäude in Wohnzonen, die nicht zum Ausbaugrad gezählt werden (Garagen, Bahnhöfe), werden im ArcGIS über ein Attribut bei den GWR-Daten gefiltert.

Zur Bestimmung der gebauten Geschossflächen müssen die Gebäudegrundflächen aus den AV-Daten und die GWR-Punkte miteinander verbunden werden. Besitzen die AV-Daten einen EGID-Wert, so wer-

⁹ siehe Abb. 32 auf Seite 88

¹⁰ FME ist eine GIS-Software der Firma Safe Software. Sie funktioniert ähnlich wie der Modelbuilder bei ArcGIS, der Vorteil liegt aber vor allem in der schnelleren Berechnung, was für die grossen Datensätze nötig war. Der Wechsel von ArcGIS auf FME erfolgte daher relativ bald, ArcGIS wurde aber weiterhin zum Überprüfen und Darstellen der Ergebnisse herangezogen.

¹¹ Polygone mit einer Fläche < 30 m² werden entfernt, da es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht um Wohngebäude handelt (Nebengebäude, Garagen, Gartenhäuschen etc.).

den die dazugehörigen GWR-Punkte angefügt. Besitzen die AV-Daten keinen EGID, wird ein räumlicher Verschnitt durchgeführt. Da nicht alle GWR-Punkte innerhalb eines Gebäudes liegen, müssen die GWR-Punkte, die ausserhalb von Gebäuden liegen, vorher per Nachbarsuche an das nächstmögliche Gebäude ($> 35 \text{ m}^2$) herangeführt werden¹².

Abschliessend wird die Stockwerksanzahl mit den Gebäudegrundflächen¹³ multipliziert, daraus resultiert die Geschossfläche pro Gebäude. Die Datenqualität der GWR-Daten variiert je nach Gemeinde stark, ist jedoch die einzige homogene Datenquelle über Gemeinde- und Kantons Grenzen hinaus für die Erfassung der Anzahl Stockwerke.

b. Zulässige Geschossfläche

Mit den Zonenplänen der Gemeinden aus der kantonalen GIS-Datenbank (SOGIS)¹⁴ und den Gemeindeidentifikationsnummern der Schweiz vom BFS wird zuerst mit ArcGIS ein Verschnitt durchgeführt, damit jede Zone eindeutig einer Gemeinde zugeordnet werden kann. Anschliessend werden manuell, mithilfe der kommunalen Zonenpläne und Baureglemente, die Ausnutzungsziffern als neues Attribut¹⁵ in die Attributtabelle der Zonenpläne eingetragen¹⁶. Reservezonen werden nicht als Bauzonen betrachtet, da im kantonalen Baureglement festgehalten ist, dass die Zuweisung der Reservezone zur Bauzone ein ordentliches Nutzungsplanverfahren bedingt¹⁷.

Die mit einer AZ versehenen Wohnzonen können nun verwendet werden. Die Parzellen (Liegenschaften) können ebenfalls bei der kantonalen GIS-Plattform SOGIS bezogen werden. Mithilfe eines Verschnitts¹⁸ können die beiden Datensätze (Parzellen und Zonenpläne) zusammengefügt werden, wodurch jeder Parzelle eindeutig eine Ausnutzungsziffer zugeordnet wird¹⁹. Anschliessend wird die theoretisch mögliche Bruttogeschossfläche bestimmt, indem die Fläche der Parzelle mit der Ausnutzungsziffer multipliziert wird. Dabei wird die Parzellenfläche als identisch mit der anrechenbaren Grundstücksfläche betrachtet. Als letzter Schritt werden alle Parzellen entfernt, deren zulässige Bruttogeschossfläche weniger als 1 m^2 misst²⁰.

c. Korrekturfaktor

Damit die zulässigen Bruttogeschossflächen mit den tatsächlich realisierten Nettogeschossflächen verglichen werden können, müssen diese mittels eines Korrekturfaktors zu Geschossflächen umgerechnet werden. In den meisten kantonalen Planungs- und Baugesetzen werden Neben- und Funktionsflächen (z.B. Treppenhäuser, Wintergärten oder Waschküchen) nicht zur Ausnutzung und damit zur Bruttogeschossfläche gezählt, jedoch in den Gebäudegrundflächen in den Daten der amtlichen Vermessung abgebildet. Die Nettogeschossflächen aus den AV-Daten sind deshalb grösser als die Bruttogeschossflächen aus den Nutzungsplänen. Die Bruttogeschossflächen werden demnach mit einem Faktor 1.15 multipliziert. Ein Faktor von + 15% ist ein eher

12 Bei AV-Gebäuden ohne GWR-Daten (oder umgekehrt) wird wie folgt vorgegangen:

Wo die GWR-Punkte aktueller sind als die AV-Gebäude (noch keine AV-Gebäude vorhanden) und die GWR-Punkte eine Grundrissfläche aufweisen (Attribut-Wert), werden sie für die nachfolgende Berechnung verwendet. AV-Gebäuden, die grösser als 50 m^2 sind, aber keinen GWR-Punkt aufweisen, wird die Stockwerkszahl 1 zugewiesen.

13 bzw. mit dem Flächenattribut der GWR-Daten

14 Kategorisiert nach W1, W2, W3 etc., ohne Ausnutzungsziffern. Die Zonenpläne der Gemeinden Langendorf und Oberdorf fehlten auf der Plattform und wurden direkt von den Gemeinden bezogen.

15 Das Attribut «krit» wird erstellt, um Zonen mit gewissen Unsicherheiten zu markieren (1 falls kritisch, ansonsten 0). Im Zweifelsfall wird auf die Zonenpläne des Kantons vertraut, da diese die höchste Aktualität aufweisen. Mithilfe von Luftbildern und Google maps (Suche nach Umzonung/Neueinzonung) wird bei Unstimmigkeiten zwischen den Quellen versucht, das Wahrscheinlichere zu wählen.

16 In Feldbrunnen-St.Niklaus sind die Gestaltungspläne im Zonenplan enthalten. Die Angabe einer AZ fehlt aber meist, sodass die Zone wie im Zonenplan übernommen wird und das Attribut krit = 1 gesetzt wird. In Riedholz wurde 2013 eine Umzonung in die Zone W4 vorgenommen, die es im Baureglement so noch nicht gibt. Als Dichteiffer wurde eine AZ von 0.8 gesetzt. Biberist hat laut Kanton Wohnzonen > 4 -geschossig. Als AZ wurde 0.7 definiert.

17 Grundsätzlich wäre es interessant, die Mischzonen auch in die Analyse miteinbeziehen zu können. Jedoch kennt der Kanton Solothurn Mischzonen, wie sie in anderen Kantonen vorkommen, nicht. Die Mischzonen werden «Gewerbezone mit Wohnnutzung» genannt. Es wird oftmals eine maximale AZ für Wohnen vorgegeben und es wird vermerkt, dass der Anteil Arbeitsnutzung grösser sein muss. Mit der vorliegenden Methode ist eine sinnvolle Abschätzung daher nicht möglich bzw. es müssten zu viele Annahmen getroffen werden.

18 bzw. AreaOnArea-Overlay in FME

19 Parzellen, die aufgrund des AreaOnArea Overlays getrennt wurden (sich zum Beispiel auf zwei unterschiedlichen Strassenseiten befinden), werden wieder zusammengefügt (nur sofern sie dieselbe AZ haben). In diesem Falle entstehen Multipart-Polygone. Die Fläche der Parzellen wird nochmals neu berechnet (Parz_AREA).

20 Dadurch werden Sliver-Polygone, die durch das Verschneiden entstanden sind, entfernt.

grosszügiger Wert. Da jedoch die Gebäudegrundflächen aus den AV-Daten tendenziell zu gross sind (z.B. auskragende Gebäudeteile und Balkone werden in der Grundfläche mit abgebildet), ist dieser Wert gerechtfertigt.

II.IV Finale Rechenoperation für den Ausbaugrad

Die Gebäude müssen nochmals mit den Parzellen verschnitten werden, da es manchmal vorkommt, dass ein Gebäude auf zwei Parzellen liegt. Die Grundfläche der Gebäude wird nochmals neu berechnet und anschliessend mit der Stockwerksanzahl multipliziert, damit der richtigen Parzelle die richtige Anzahl Geschossflächen und Gebäudegrundflächen zugeordnet werden kann. Für die finale Abschätzung des Ausbaugrades werden nun die Geschossflächen mit den oben bestimmten, korrigierten zulässigen Geschossflächen multipliziert. Eine Multiplikation des Ergebnisses mit 100 lässt das Resultat in Prozent darstellen.

II.V Diskussion der Methode

Die obige Methode zur Abschätzung des Ausbaugrades auf Parzellenebene weist – im Gegensatz zur Methode auf Gemeindeebene (siehe Anhang I) – eine wesentlich grössere Verlässlichkeit auf. Trotzdem stellen die Resultate eine Schätzung dar. Aufgrund weiterer Einflüsse (ungünstige Geometrie, Grenzabstände, Baulinien, Waldabstände, sonstige Bauverbote oder privatrechtliche Bestimmungen etc.) wird die tatsächliche Bebaubarkeit jedoch geschmälert. Andererseits könnten durch Nutzungsübertragungen über direkt benachbarte Parzellen die baulichen Dichten trotzdem realisiert werden. Aus diesen Gründen kann der mit der vorliegenden Methode abgeschätzte Wert als plausibel bezeichnet werden.

II.VI Resultate

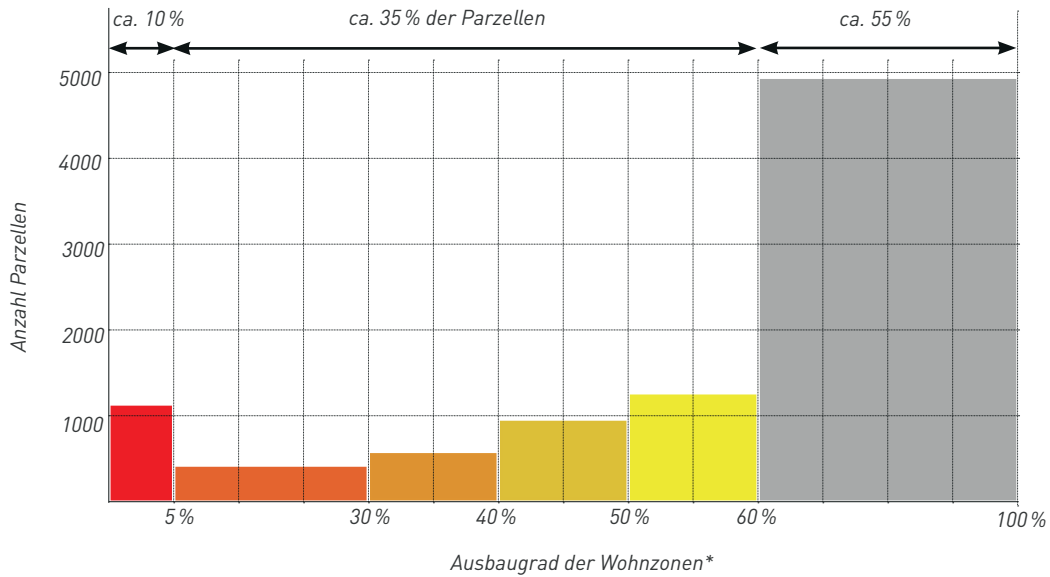
Gemeinde	Einw.	Kategorien des Ausbaugrades	GFR pro Kategorie [m ²]	Anzahl Parzellen	GFR total mit Ausbaugrad 0–60 % [m ²] gerundet	Einwohnerkapazität (40–50 m ² GF/E) gerundet
Lüsslingen	520	< 5 %	13 623	29	25 000	500–620
		5–30 %	2 651	6		
		30–40 %	2 535	8		
		40–50 %	2 701	12		
		50–60 %	3 466	19		
		60–100 %	4 726	62		
Nennigkofen	488	< 5 %	6 321	13	23 000	450–570
		5–30 %	7 923	16		
		30–40 %	2 129	5		
		40–50 %	3 021	11		
		50–60 %	3 296	10		
		60–100 %	2 945	34		
Horriwil	839	< 5 %	11 070	28	24 000	470–590
		5–30 %	1 867	5		
		30–40 %	2 729	11		
		40–50 %	4 226	22		
		50–60 %	3 802	23		
		60–100 %	5 796	82		
Kriegstetten	1 259	< 5 %	15 067	38	42 000	850–1 060
		5–30 %	3 889	10		
		30–40 %	10 155	36		
		40–50 %	7 075	34		
		50–60 %	6 150	32		
		60–100 %	18 818	308		
Oekingen	771	< 5 %	10 879	23	22 000	450–560
		5–30 %	1 977	7		
		30–40 %	3 083	9		
		40–50 %	2 163	10		
		50–60 %	4 146	24		
		60–100 %	6 803	95		

Tabelle A3: Geschossflächenreserven in den Wohnzonen je Gemeinde nach unterschiedlichen Ausbaugraden in 20 Gemeinden im Kanton Solothurn (2013) (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2012, swisstopo 2013, BFS 2013d, Kanton Solothurn SO!GIS 2013, aktuelle Zonenpläne und -reglemente der untersuchten Gemeinden)

<i>Gemeinde</i>	<i>Einw.</i>	<i>Kategorien des Ausbaugrades</i>	<i>GFR pro Kategorie [m²]</i>	<i>Anzahl Parzellen</i>	<i>GFR total mit Ausbaugrad 0–60 % [m²] gerundet</i>	<i>Einwohnerkapazität (40–50 m² GF/E) gerundet</i>
<i>Feldbrunn-St.Niklaus</i>	<i>919</i>	<i>< 5 %</i>	<i>5482</i>	<i>8</i>	<i>24 000</i>	<i>490–610</i>
		<i>5–30 %</i>	<i>5930</i>	<i>6</i>		
		<i>30–40 %</i>	<i>3948</i>	<i>12</i>		
		<i>40–50 %</i>	<i>4200</i>	<i>12</i>		
		<i>50–60 %</i>	<i>4791</i>	<i>21</i>		
		<i>60–100 %</i>	<i>6921</i>	<i>73</i>		
<i>Oberdorf (SO)</i>	<i>1651</i>	<i>< 5 %</i>	<i>21 978</i>	<i>60</i>	<i>50 000</i>	<i>1000–1260</i>
		<i>5–30 %</i>	<i>7594</i>	<i>11</i>		
		<i>30–40 %</i>	<i>7379</i>	<i>22</i>		
		<i>40–50 %</i>	<i>6896</i>	<i>28</i>		
		<i>50–60 %</i>	<i>6517</i>	<i>32</i>		
		<i>60–100 %</i>	<i>14 469</i>	<i>217</i>		
<i>Rüttenen</i>	<i>1443</i>	<i>< 5 %</i>	<i>23 366</i>	<i>51</i>	<i>70 000</i>	<i>1410–1760</i>
		<i>5–30 %</i>	<i>12 406</i>	<i>23</i>		
		<i>30–40 %</i>	<i>11 198</i>	<i>36</i>		
		<i>40–50 %</i>	<i>12 036</i>	<i>46</i>		
		<i>50–60 %</i>	<i>11 345</i>	<i>54</i>		
		<i>60–100 %</i>	<i>11 933</i>	<i>134</i>		
<i>Biberist</i>	<i>8125</i>	<i>< 5 %</i>	<i>47 154</i>	<i>122</i>	<i>168 000</i>	<i>3360–4200</i>
		<i>5–30 %</i>	<i>26 626</i>	<i>50</i>		
		<i>30–40 %</i>	<i>23 988</i>	<i>82</i>		
		<i>40–50 %</i>	<i>35 400</i>	<i>155</i>		
		<i>50–60 %</i>	<i>34 783</i>	<i>183</i>		
		<i>60–100 %</i>	<i>60 181</i>	<i>817</i>		
<i>Dettingen</i>	<i>2233</i>	<i>< 5 %</i>	<i>34 285</i>	<i>86</i>	<i>74 000</i>	<i>1480–1840</i>
		<i>5–30 %</i>	<i>8348</i>	<i>20</i>		
		<i>30–40 %</i>	<i>7475</i>	<i>25</i>		
		<i>40–50 %</i>	<i>12 764</i>	<i>61</i>		
		<i>50–60 %</i>	<i>10 901</i>	<i>65</i>		
		<i>60–100 %</i>	<i>37 723</i>	<i>273</i>		
<i>Derendingen</i>	<i>6058</i>	<i>< 5 %</i>	<i>40 642</i>	<i>87</i>	<i>158 000</i>	<i>3160–3950</i>
		<i>5–30 %</i>	<i>32 087</i>	<i>41</i>		
		<i>30–40 %</i>	<i>32 324</i>	<i>115</i>		
		<i>40–50 %</i>	<i>29 522</i>	<i>133</i>		
		<i>50–60 %</i>	<i>23 519</i>	<i>146</i>		
		<i>60–100 %</i>	<i>37 723</i>	<i>471</i>		

<i>Gemeinde</i>	<i>Einw.</i>	<i>Kategorien des Ausbaugrades</i>	<i>GFR pro Kategorie [m²]</i>	<i>Anzahl Parzellen</i>	<i>GFR total mit Ausbaugrad 0–60 % [m²] gerundet</i>	<i>Einwohnerkapazität (40–50 m² GF/E) gerundet</i>
Gerlafingen	4888	< 5 %	41 670	85	96 000	1910–2390
		5–30 %	13 507	27		
		30–40 %	13 008	47		
		40–50 %	13 445	62		
		50–60 %	13 971	85		
		60–100 %	26 607	310		
Lohn- Ammansegg	2634	< 5 %	28 530	76	66 000	1330–1660
		5–30 %	9 589	14		
		30–40 %	9 713	41		
		40–50 %	9 882	47		
		50–60 %	8 766	56		
		60–100 %	18 818	308		
Luterbach	3374	< 5 %	31 163	62	65 000	1300–1630
		5–30 %	4 905	12		
		30–40 %	10 859	31		
		40–50 %	9 736	57		
		50–60 %	8 527	66		
		60–100 %	18 704	299		
Subingen	2995	< 5 %	29 578	85	52 000	1040–1300
		5–30 %	1 635	6		
		30–40 %	4 992	20		
		40–50 %	8 002	33		
		50–60 %	7 788	59		
		60–100 %	16 148	282		
Zuchwil	8715	< 5 %	39 990	52	102 000	2040–2550
		5–30 %	13 057	27		
		30–40 %	12 277	42		
		40–50 %	14 569	67		
		50–60 %	21 924	128		
		60–100 %	33 104	402		
Bellach	5151	< 5 %	40 626	61	82 000	1630–2400
		5–30 %	5 147	13		
		30–40 %	9 576	36		
		40–50 %	13 072	65		
		50–60 %	13 148	83		
		60–100 %	29 432	379		

<i>Gemeinde</i>	<i>Einw.</i>	<i>Kategorien des Ausbaugrades</i>	<i>GFR pro Kategorie [m²]</i>	<i>Anzahl Parzellen</i>	<i>GFR total mit Ausbaugrad 0–60 % [m²] gerundet</i>	<i>Einwohnerkapazität (40–50 m² GF/E) gerundet</i>
<i>Langendorf</i>	<i>3756</i>	<i>< 5 %</i>	<i>22 151</i>	<i>54</i>	<i>55 000</i>	<i>1090–1370</i>
		<i>5–30 %</i>	<i>5840</i>	<i>14</i>		
		<i>30–40 %</i>	<i>4657</i>	<i>17</i>		
		<i>40–50 %</i>	<i>8862</i>	<i>39</i>		
		<i>50–60 %</i>	<i>13 166</i>	<i>68</i>		
		<i>60–100 %</i>	<i>27 098</i>	<i>340</i>		
<i>Riedholz</i>	<i>2 193</i>	<i>< 5 %</i>	<i>30 098</i>	<i>70</i>	<i>101 000</i>	<i>2030–2540</i>
		<i>5–30 %</i>	<i>28 755</i>	<i>28</i>		
		<i>30–40 %</i>	<i>13 915</i>	<i>47</i>		
		<i>40–50 %</i>	<i>16 909</i>	<i>64</i>		
		<i>50–60 %</i>	<i>11 722</i>	<i>68</i>		
		<i>60–100 %</i>	<i>15 239</i>	<i>214</i>		
<i>TOTAL kleine und mittlere Gemeinden</i>					<i>1 300 000</i>	<i>26 000–32 000</i>
<i>Solothurn</i>	<i>16 465</i>	<i>< 5 %</i>	<i>95 865</i>	<i>110</i>	<i>173 000</i>	<i>3460–4330</i>
		<i>5–30 %</i>	<i>12 337</i>	<i>18</i>		
		<i>30–40 %</i>	<i>22 751</i>	<i>45</i>		
		<i>40–50 %</i>	<i>17 797</i>	<i>66</i>		
		<i>50–60 %</i>	<i>24 351</i>	<i>108</i>		
		<i>60–100 %</i>	<i>46 273</i>	<i>648</i>		



*Parzellen mit einem Ausbaugrad von über 100% und/oder kleiner als 200 m² Fläche werden nicht dargestellt.

Abbildung A2: Anzahl Parzellen in Bezug zur Kategorie des Ausbaugrades in 20 Gemeinden im Kanton Solothurn (2013)
 (Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2012, swisstopo 2013, BFS 2013d, Kanton Solothurn SO!GIS 2013, aktuelle Zonenpläne und -reglemente der untersuchten Gemeinden)

III Ausbaugrad und Typologien

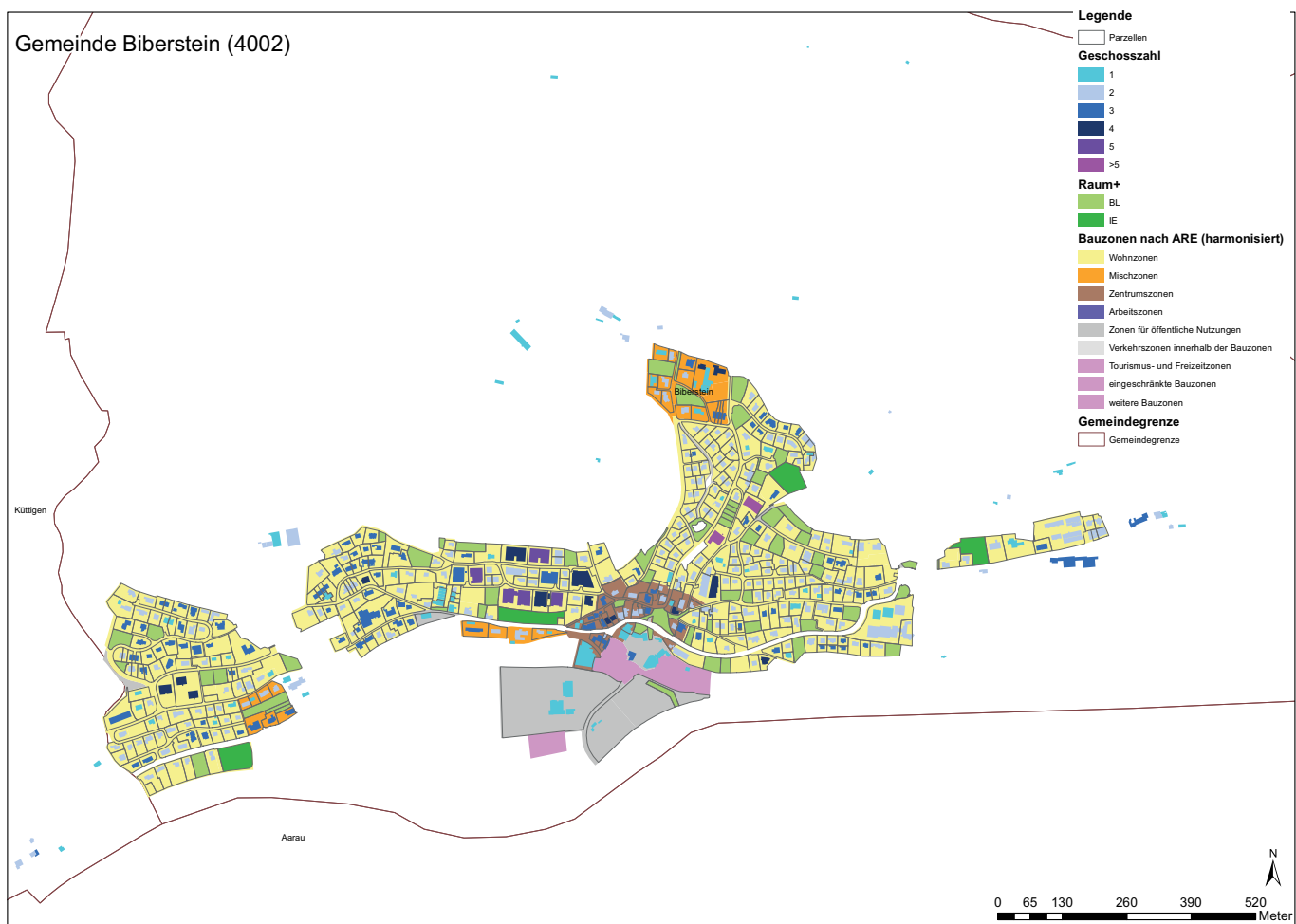


Abbildung A3: Kleine Gemeinde mit hohem Ausbaugrad der Wohnzonen (112%)

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2012, swisstopo 2013, Kantonale Raumplanungsfachstellen, INFOPLAN-ARE 2012, AGIS Kanton Aargau 2013)

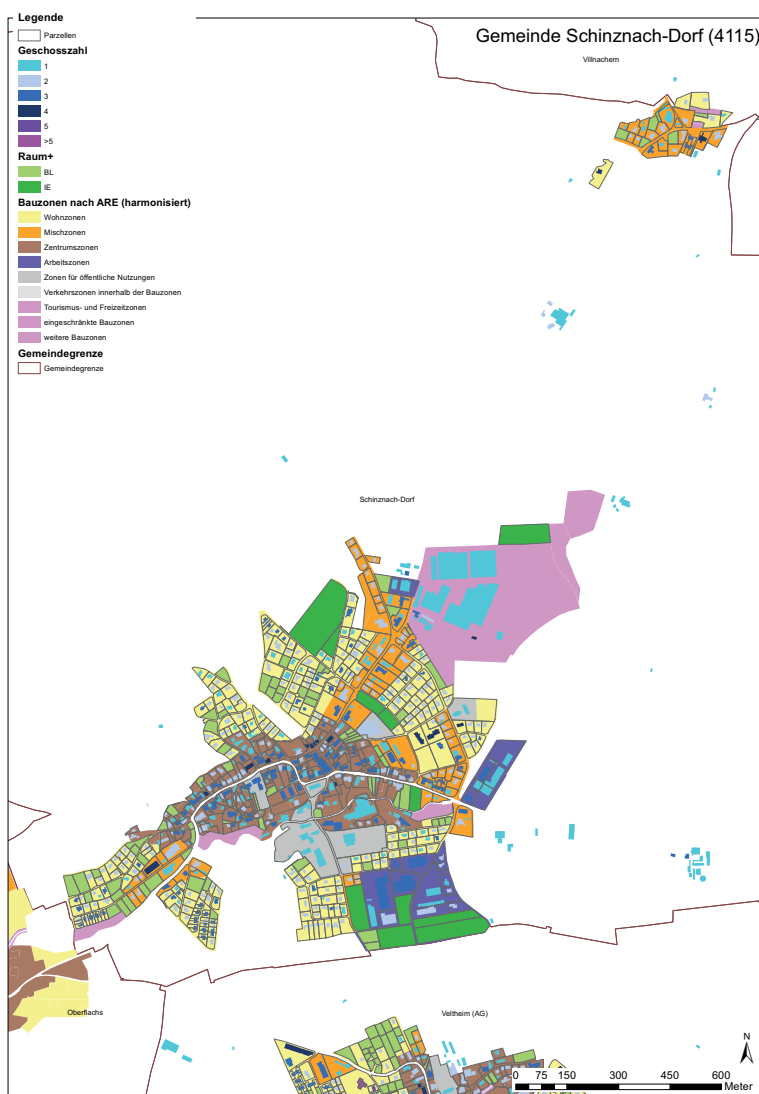


Abbildung A4: Kleine Gemeinde mit niedrigem Ausbaugrad der Wohnzonen (50 %)

(Quelle: eigene Darstellung, Daten: swisstopo 2012, swisstopo 2013, Kantonale Raumplanungsfachstellen, INFOPLAN-ARE 2012, AGIS Kanton Aargau 2013)

IV Abschätzung der Verfahrenskosten für das Mittelland

	Kanton Genf	Kanton Waadt	Kanton Neuenburg	Kanton Fribourg	Kanton Bern
Anzahl kleine Gemeinden im Mittelland (GRAMS 2015: 205 f.)	17	190	7	106	165
Einwohner in kleinen Gemeinden im Mittelland (GRAMS 2015: 205 f.)	18 579	111 104	5 464	86 916	124 700
Anzahl mittlere Gemeinden im Mittelland (GRAMS 2015: 205 f.)	16	53	12	30	71
Einwohner in mittleren Gemeinden im Mittelland (GRAMS 2015: 205 f.)	64 880	217 851	52 900	110 839	270 526
Jährliche Verfahrenskosten für den informellen Vorlauf zur Ortsplanungsrevision («Innenentwicklungskompass») für Kantone* [kCHF]	81–109	554–760	41–62	311–419	527–729
Jährliche Verfahrenskosten für den informellen Vorlauf zur Ortsplanungsrevision («Innenentwicklungskompass») für Kantone sowie kleine und mittlere Gemeinden* [kCHF]	240–336	1 640–2 352	120–288	920–1 296	1 560–2 256
Jährliche Verfahrenskosten für die übliche Ortsplanungsrevision für kleine und mittlere Gemeinden* [kCHF]	492–640	3 234–4 259	300–388	1 812–2 386	3 258–4 273
Jährliche Verfahrenskosten** für die «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» für kleine und mittlere Gemeinden* [kCHF]	565–721	3 541–4 661	352–443	1 985–2 612	3 625–4 722
Differenz der Verfahrenskosten zwischen der üblichen Ortsplanungsrevision und der «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation»**	+ 13–15 %	+ 9 %	+ 14–17 %	+ 9–10 %	+ 11 %
Jährliche Bauinvestitionen*** in den Kantonen 2013 (BFS 2014d) [kCHF]	3 604 732	5 157 175	722 377	2 081 988	6 591 935
Jährliche Verfahrenskosten für den «Innenentwicklungskompass» in % der Bauinvestitionen 2013 (Kosten für Kantone sowie kleine und mittlere Gemeinden)	< 0.01 %	0.03–0.05 %	0.02–0.04 %	0.04–0.06 %	0.02–0.03 %

* Rhythmus der Ortsplanungsrevisionen 10–15 Jahre

** ohne Verwendung von Beiträgen aus der Mehrwertabschöpfung durch Aufzoning

*** Investitionen im gesamten Kantonsgebiet in Bauten für Versorgung, Entsorgung, Verkehr und Kommunikation, Bildung und Forschung, Gesundheit, Kultur und Freizeit, Land- und Forstwirtschaft, Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Wohnen

Tabelle A4: Abschätzung der Verfahrenskosten für die «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» für Kantone sowie kleine und mittlere Gemeinden im Mittelland (Quelle: eigene Darstellung)

	<i>Kanton Zug</i>	<i>Kanton Schwyz</i>	<i>Kanton Luzern</i>	<i>Kanton Solothurn</i>	<i>Kanton Aargau</i>	<i>Kanton Zürich</i>	<i>Kanton Schaffhausen</i>	<i>Kanton St.Gallen</i>	<i>Kanton Thurgau</i>
	0	0	29	52	91	55	19	8	39
	0	0	32 333	41 665	93 905	57 936	16 111	7 406	46 253
	5	9	42	30	76	87	5	22	35
	40 025	51 714	178 508	120 709	333 723	422 305	16 697	120 552	120 451
	14–16	27–31	162–217	189–248	378–512	324–434	54–78	68–93	162–233
	40–48	80–96	480–672	560–768	1 120–1 584	960–1 344	160–240	200–288	480–720
	90–115	162–207	1 104–1 430	1 164–1 522	2 460–3 204	2 226–2 881	318–419	492–634	1 098–1 429
	110–135	198–234	1 287–1 627	1 310–1 694	2 810–3 599	2 602–3 284	348–458	584–730	1 258–1 608
	+ 17–22 %	+ 17–22 %	+ 14–17 %	+ 11–13 %	+ 12–14 %	+ 14–17 %	+ 9 %	+ 15–19 %	+ 13–15 %
	851 825	1 031 285	2 402 323	1 639 666	3 835 786	10 247 464	419 126	2 650 175	1 791 720
	< 0.01 %	< 0.01 %	0.02–0.03 %	0.03–0.05 %	0.03–0.04 %	< 0.01 %	0.04–0.06 %	< 0.01 %	0.03–0.04 %

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
AV	amtliche Vermessung
AZ	Ausnützungsziffer
BFS	Bundesamt für Statistik, Neuchâtel
BGF	Bruttogeschossfläche
BL	Baulücke nach Raum ¹ (ETH ZÜRICH 2013b)
BMZa	Baummassenzahl
BMZi	Baummassenziffer
BR	kommunales Baureglement
BV	Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft
CFF	Chemins de Fer Fédéraux
CHF	Schweizer Franken
DWV	durchschnittlicher Werktagesverkehr
E	Einwohner
Einw.	Einwohner
FI	Freiflächenindex
GFR	Geschossflächenreserven
GFZa	Geschossflächenzahl
GFZi	Geschossflächenziffer
GR	Gemeinderat
GRZ	Grundflächenzahl
GV	Gemeindeversammlung
GWR	eidgenössisches Gebäude- und Wohnungsregister
GZ	Grünflächenziffer
ha	Hektar
HGV	Hochgeschwindigkeitsverkehr
IE	Innenentwicklungspotenzial nach Raum ¹ (ETH ZÜRICH 2013b)
IOHB	Interkantonales Organ über die Harmonisierung der Baubegriffe
ISOS	Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung
IVHB	Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe
MW	Mitwirkung
ÖV	öffentlicher Verkehr
PV	Personenverkehr
qm	Quadratmeter
RN	Raumnutzer
RPG1	erste Etappe der Revision des Bundesgesetzes über die Raumplanung (Inkraftsetzung 01.05.2014)
RPG2	zweite Etappe der Revision des Bundesgesetzes über die Raumplanung (sistiert 2015)
RPV	Raumplanungsverordnung
RRB	Regierungsratsbeschluss
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
tkm	Tonnenkilometer (transportierte Masse pro Kilometer)
ÜZ	Überbauungsziffer
VP	Vorprüfung

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Veränderung der Siedlungsflächen pro Person nach Raumplanungsregionen in Prozent zwischen 1992/97 und 2004/09.....	2
Abbildung 2: Entwicklung der Siedlungsflächeninanspruchnahme pro Person nach ARE Gemeindetypen in Prozent.....	3
Abbildung 3: Entwicklung der Siedlungsflächen, der Bevölkerung und der Arbeitsplätze	4
Abbildung 4: Zukünftige Bevölkerungsentwicklung der Schweiz nach den drei Grundszenarien.....	5
Abbildung 5: Abschätzung der Reserven nach Gemeindetyp und pro Raumnutzer	10
Abbildung 6: Langfristige Grenzkosten unterschiedlicher Siedlungserweiterungen in einer Agglomerationsgemeinde.....	11
Abbildung 7: Schuldenanstieg in den öffentlichen Finanzhaushalten bis 2060	12
Abbildung 8: Schema Innenentwicklung und Aussenentwicklung.....	14
Abbildung 9: Schema Ausbaugrad.....	16
Abbildung 10: Prinzipielle Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung innerhalb des schweizerischen Planungssystems	17
Abbildung 11: Einwohnerdichten der Kernstädte und Metropolitanräume Basel, Zürich, Frankfurt a.M. und München	19
Abbildung 12: Zulässige bauliche Dichten in den Wohnzonen des Kantons Luzern 2013	20
Abbildung 13: Die Geschossflächenziffer als Quantifizierung der baulichen Dichte in der Schweiz	22
Abbildung 14: Kategorisierung von Einsprachegründen gegen Innenentwicklungsprojekte im Kanton Basel-Landschaft 2011	25
Abbildung 15: Bereitschaft der Eigentümer zur Mobilisierung von Reserven in der Stadt St.Gallen 2013 (Ausschnitt)	27
Abbildung 16: Forschungslücke	32
Abbildung 17: Aufbau der Arbeit	34
Abbildung 18: Die Komponenten von Konstrukten.....	43
Abbildung 19: Konstruktbildung zur Innenentwicklung	44
Abbildung 20: Grundschemata des Planungsmodells der «Dritten Generation»	52
Abbildung 21: Die Wolke-Baum-Metapher	57
Abbildung 22: Elemente eines Klärungsprozesses für Innenentwicklung	58
Abbildung 23: Die Elemente eines Testentwurfs.....	60
Abbildung 24: Übersicht Schweizer Mittelland.....	72
Abbildung 25: Gemeindegrößen der Schweiz.....	75
Abbildung 26: Landwirtschaftliche Nutzungseignung des Bodens der Schweiz	76
Abbildung 27: Das Netz von kleinen und mittleren Gemeinden im Mittelland.....	78
Abbildung 28: Ausbaugrad der Wohnzonen in Gemeinden der Kantone Aargau, Luzern und Zug (2012).....	80
Abbildung 29: Geschossflächenreserven in Wohnzonen des Schweizer Mittellands	84
Abbildung 30: Geschossflächenreserven und Ausbaugrad in den Wohnzonen von 19 kleinen oder mittleren Gemeinden im Kanton Solothurn (2013)	86
Abbildung 31: Dichteverzicht und Typologiesprung in den Wohnzonen der Agglomeration Solothurn.....	87
Abbildung 32: Ausbaugrad der Parzellen in Wohnzonen der Region Solothurn.....	88
Abbildung 33: Eigentümer der Geschossflächenreserven in Wohnzonen der Gemeinde Biberist	90
Abbildung 34: Verteilung der Siedlungsflächenreserven 2014 in den Gemeindekategorien nach Raum*	91
Abbildung 35: Schienennetz Schweiz	92

Abbildung 36: Entwicklung und Prognose der Transportleistungen im Güterverkehr 2000–2030	95
Abbildung 37: Absolute Veränderung der Belastungen zwischen dem Basiszustand 2005 und dem Referenzzustand 2030+	96
Abbildung 38: Dichte Typologien mit hohem Ausbaugrad und Bezug zur Topografie	98
Abbildung 39: Dichte Typologien mit hohem Ausbaugrad und wenig Bezug zur Topografie	99
Abbildung 40: Raumkonzept Kanton Solothurn: Handlungsräume (Ausschnitt)	100
Abbildung 41: Übersicht Gemeinde Biberist	101
Abbildung 42: Testentwurf Gebiet «St. Urs»	102
Abbildung 43: Testentwurf Gebiet «Bahnhof RBS»	103
Abbildung 44: Testentwurf Gemeinde Biberist	106
Abbildung 45: Übliche Ablauforganisation Ortsplanungsrevision in kleinen und mittleren Gemeinden am Beispiel des Kantons Solothurn	116
Abbildung 46: Die Karte von «Ruhe und Dynamik»	121
Abbildung 47: Die vier Handlungsempfehlungen des Innenentwicklungskompasses	122
Abbildung 48: Prototypische Ablauforganisation «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» in kleinen und mittleren Gemeinden am Beispiel des Kantons Solothurn	124
Abbildung 49: Aufbauorganisation des informellen Verfahrens «Innenentwicklungskompass»	128
Abbildung 50: Ablauforganisation des informellen Verfahrens «Innenentwicklungskompass»	131
Abbildung 51: Anschauliche Übersicht zu Geschossflächenreserven der Gemeinde Biberist (Ausschnitt)	134
Abbildung 52: Stand der Ortsplanungsrevisionen in den Gemeinden des Kantons Solothurn	138
Abbildung 53: Der Planungsprozess zwischen Konkretisierung und Abstraktion	139
Abbildung 54: Das Konzept «An vielen Orten wenig statt an wenigen Orten viel»	148
Abbildung 55: Das zentrale Mittelland mit Varianten einer neuen Juraquerung für den Schienengüterverkehr	151
Abbildung A1: Ausbaugrad der Wohn- und Mischzonen ausgewählter Gemeinden in den Kantonen LU, ZG, AG (2012)	179
Abbildung A2: Anzahl Parzellen in Bezug zur Kategorie des Ausbaugrades in 20 Gemeinden im Kanton Solothurn (2013)	187
Abbildung A3: Kleine Gemeinde mit hohem Ausbaugrad der Wohnzonen (112 %)	188
Abbildung A4: Kleine Gemeinde mit niedrigem Ausbaugrad der Wohnzonen (50 %)	189

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wesentliche Artikel für Innenentwicklung und Verdichtung im revidierten Raumplanungsgesetz 2014	7
Tabelle 2: Flächenkategorien und Merkmale in der Erhebung mit Raum*	9
Tabelle 3: Dichtebegriffe und ihre Quantifizierung	18
Tabelle 4: Dichteziffern und ihre Definition in Deutschland, Österreich und der Schweiz	21
Tabelle 5: Geschossflächendichte, Geschosse und Typologie an Beispielen aus der Stadt Wien	23
Tabelle 6: Forschungsfragen	29
Tabelle 7: Klassifikation von Theorien in deskriptiv und präskriptiv	45
Tabelle 8: Komponenten eines Planungsansatzes für Innenentwicklung in kleinen und mittleren Gemeinden	48
Tabelle 9: Aufgabentypen	55
Tabelle 10: Kennzahlen der Grossräume der Schweiz 2013	73
Tabelle 11: Schätzung der Geschossflächenreserven in Wohnzonen des Mittellands (Stand 2012)	81
Tabelle 12: Durchschnittliche Verfahrenskosten einer Ortsplanungsrevision in kleinen und mittleren Gemeinden	114
Tabelle 13: Entwurfsaufgaben und Verfahren für Verdichtung	118
Tabelle 14: Gegenüberstellung formelle und informelle Verfahren und Instrumente	119
Tabelle 15: Wesentliche Elemente der Aufgabenstellung für den Innenentwicklungskompass	126
Tabelle 16: Akteure und ihre Aufgaben im Rahmen des Innenentwicklungskompasses	129
Tabelle 17: Kostenschätzung für das Verfahren Innenentwicklungskompass	132
Tabelle 18: Verfahrenskosten einer «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» in kleinen und mittleren Gemeinden	133
Tabelle 19: Abschätzung der jährlichen Verfahrenskosten einer «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» für das Mittelland	154
Tabelle A1: Geschätzter Ausbaugrad und Geschossflächenreserven der Wohnzonen ausgewählter Gemeinden in den Kantonen LU, ZG, AG (2012)	172
Tabelle A2: Abschätzung der Geschossflächenreserven (nur positive Werte) pro Einwohner in Wohnzonen ausgewählter Gemeinden in den Kantonen LU, ZG, AG (2012)	178
Tabelle A3: Geschossflächenreserven in den Wohnzonen je Gemeinde nach unterschiedlichen Ausbaugraden in 20 Gemeinden im Kanton Solothurn (2013)	182
Tabelle A4: Abschätzung der Verfahrenskosten für die «Ortsplanungsrevision der Dritten Generation» für Kantone sowie kleine und mittlere Gemeinden im Mittelland	190

Literaturverzeichnis

ADS 2010

Institut für Kartografie und Geoinformation ETH Zürich, Bundesamt für Landestopographie swisstopo, Bundesamt für Statistik BFS (2010): Atlas der Schweiz. Bern/Zürich.

ALBERS 1964

Albers Gerd (1964): Wohndichte und Geschossflächenzahl. In: StadtBauwelt, 1/1964, Heft 11/12. Berlin: 44–48.

ALPCONV 2014

Ministerien und Departemente der Länder Deutschland, Frankreich, Italien, Liechtenstein, Monaco, Schweiz, Slowenien, Österreich und der EU (2014): Alpenkonvention. Innsbruck.

ANDREWS 1953

Andrews Richard B. (1953): Mechanics of the Urban Economic Base. Historical Development of the Base Concept. In: Land Economics (1953), Bd. 29. Madison: 161–167.

ARE 2006

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (Hrsg.) (2006): Raumplanung und Raumentwicklung in der Schweiz. Beobachtungen und Anregungen der internationalen Expertengruppe. Bern.

ARE 2008

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2008): Nutzungsreserven im Bestand: Konzeptstudie. Bern.

ARE 2009

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2009): Konzept zur Siedlungsentwicklung nach innen. Arbeitshilfe zur Erarbeitung der Agglomerationsprogramme Verkehr und Siedlung. Bern.

ARE 2010

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2010): Erschliessung und Erreichbarkeit in der Schweiz mit dem öffentlichen Verkehr und dem motorisierten Individualverkehr. Grundlagenbericht. Bern.

ARE 2012a

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2012): Ergänzungen zu den schweizerischen Verkehrsperspektiven bis 2030. Bern.

ARE 2012b

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2012): Abstimmung Siedlung und Verkehr. Einfluss der Bevölkerungszunahme bis 2030 auf die Verkehrsentwicklung. Grundlagenbericht. Bern.

ARE 2013

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2013): Modellvorhaben nachhaltige Raumentwicklung. Nutzungspotenziale für eine Siedlungsentwicklung nach innen. Bern.

ARE 2014

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (Hrsg.) (2014): Trends der Siedlungsflächenentwicklung in der Schweiz. Auswertungen aus raumplanerischer Sicht auf Basis der Arealstatistik Schweiz 2004/09 des Bundesamts für Statistik. Bern.

ARE 2015

Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2015): Glossar. Bern.
<<http://www.are.admin.ch/glossar/>> Zugriff 10.02.15

ARL 2005

Akademie für Raumforschung und Landesplanung ARL (2005): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover.

ARNDT ET AL. 2011

Arndt Wulf-Holger, Lehmbrock Michael, Schneider Stefan, Frehn Michael, Tack Achim (2011): Abschätzung und Bewertung der Verkehrs- und Kostenfolgen von Bebauungs- und Flächennutzungsplänen insbesondere für die kommunale Siedlungsplanung unter besonderer Berücksichtigung des ÖPNV. Berlin.

AVENIR SUISSE 2012

Avenir Suisse (Hrsg.) (2012): Gemeindeautonomie zwischen Illusion und Realität. Zürich.

BÄCHTOLD ET AL. 2012

Bächtold Hans-Georg, Bösch Lorenz, Hoffmann-Bohner Karlheinz, von Rotz Robert, Scholl Bernd, Signer Rolf (2012): Eine Güterzuglinie durch die Schweiz? In: TEC21 23/2012. Zürich: 21.

BADEN-WÜRTTEMBERG 2009

Umweltministerium Baden-Württemberg (2009): Bausteine erfolgreicher Innenentwicklung – Empfehlungen aus der kommunalen Praxis. Stuttgart.

BAV 2013

Bundesamt für Verkehr BAV (2013): Die FABI-Vorlage im Überblick. Bern.

BAV 2014

Bundesamt für Verkehr BAV (2014): Dokumentation Planungsgrundlagen STEP Ausbauschnitt 2030. Bern.

BEHN/VAUPEL 1982

Behn Robert, Vaupel James (1982): Quick Analysis for Busy Decision Makers. New York.

BERGHAUSER PONT/HAUPT 2010

Berghauser Pont Meta, Haupt Per (2010): Spacematrix: Space, density and urban form. Rotterdam.

BFS 2010

Bundesamt für Statistik BFS (2010): Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone der Schweiz 2010–2035. Ständige Wohnbevölkerung nach Kantonen gemäss 3 Szenarien (je-d.01.04.02.00.01). Neuchâtel.

BFS 2012a

Bundesamt für Statistik BFS (2012): Eidgenössisches Gebäude- und Wohnungsregister. Merkmalskatalog. Neuchâtel.

BFS 2012b

Bundesamt für Statistik BFS (2012): Eidgenössische Betriebszählung STAT-Tab. Neuchâtel.

- BFS 2013a
Bundesamt für Statistik BFS (2013): Die Bodennutzung in der Schweiz. Resultate der Arealstatistik. Neuchâtel.
- BFS 2013b
Bundesamt für Statistik BFS (2013): Gebäude nach Kategorie, Bauperiode und Kanton (T 9.2.1.2). Neuchâtel.
- BFS 2013c
Bundesamt für Statistik BFS (2013): Arealstatistik 2004/09. Siedlungsfläche pro Einwohner. Nomenklatur NOAS04. Neuchâtel.
- BFS 2013d
Bundesamt für Statistik BFS (2013): Statistik der Bevölkerung und der Haushalte STATPOP 2012, BFS STAT-Tab. Ständige Wohnbevölkerung. Neuchâtel.
- BFS 2014a
Bundesamt für Statistik BFS (2014): Wohnfläche pro Bewohner. Der Systemwechsel von 2000 auf 2012. Neuchâtel.
- BFS 2014b
Bundesamt für Statistik BFS (2014): Bau- und Wohnungswesen. Panorama. Neuchâtel.
- BFS 2014c
Bundesamt für Statistik BFS (2014): Bau und Wohnungswesen. Gebäude nach Eigentübertyp. Neuchâtel.
- BFS 2014d
Bundesamt für Statistik BFS (2014): Jährliche Bau- und Wohnbaustatistik. Bauinvestitionen und Arbeitsvorrat nach Kantonen (T 9.4.1.25). Neuchâtel.
- BFS 2015a
Bundesamt für Statistik BFS (2015): Strassenfahrzeugbestand nach Fahrzeuggruppe und Kanton 2014 (T 11.3.2.1.1). Neuchâtel.
- BFS 2015b
Bundesamt für Statistik BFS (2015): Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone der Schweiz 2010–2035. Ständige Wohnbevölkerung nach Kantonen gemäss 3 Szenarien (je-d-01.04.02.00.01). Neuchâtel.
- BFS 2015c
Bundesamt für Statistik BFS (2015): Zukünftige Bevölkerungsentwicklung. Ständige Wohnbevölkerung nach den drei Grundscenarien. Neuchâtel.
- BOCK ET AL. 2011
Bock Stephanie, Hinzen Ajo, Libbe Jens (Hrsg.) (2011): Nachhaltiges Flächenmanagement – ein Handbuch für die Praxis. Berlin.

BPUK ET AL. 2007

Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz BPUK, Verein Normen für die Raumplanung VNR, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA, Institut für Raumentwicklung an der HSR Hochschule für Technik Rapperswil IRAP (Hrsg.) (2007): Planungs- und Baugesetzgebung. Harmonisierung bei gleichzeitiger Wahrung der Eigenständigkeit. Bern.

BPUK 2009

Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz BPUK (2009): Beschluss des Interkantonalen Organs Harmonisierung Baubegriffe zur Ausnahmeregelung «Ausnützungsziffer – Geschossflächenziffer» vom 15. Januar 2009. Zürich.

BPUK/UVEK 2014

Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz BPUK/Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK (2014): Technische Richtlinien Bauzonen. Bern.

BR 1996

Schweizerischer Bundesrat (1996): Bericht über die Grundzüge der Raumordnung Schweiz. Bern.

BR 2012

Schweizerischer Bundesrat (2012): Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012–2015. Bern.

BR ET AL. 2012

Schweizerischer Bundesrat, KdK, BPUK, SSV, SGV, (2012): Raumkonzept Schweiz. Überarbeitete Fassung. Bern.

BRP/EJPD 1996

Bundesamt für Raumplanung BRP und Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement EJPD (1996): Innere Nutzungsreserven. Materialien Raumplanung. Bern.

BRP 1998

Bundesamt für Raumplanung BRP und Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement EJPD (Hrsg.) (1998): Vademecum Raumplanung Schweiz. Bern.

BÜHLMANN 2013

Bühlmann Lukas (2013): Rückzonungen überdimensionierter Bauzonen. In: InfoRaum VLP ASPAN. Nr. 2/13. Bern.

BUNDESREGIERUNG 2012

Die Bundesregierung (2012): Die nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Erfolgskontrolle: Die 21 Indikatoren. Berlin.

BUNGE 1974

Bunge Mario (1974): Treatise on Basic Philosophy (Volume 1): Semantics I. Dordrecht.

BUNGE 1983a

Bunge Mario (1983): Epistemologie. Aktuelle Fragen der Wissenschaftstheorie. Mannheim.

- BUNGE 1983b
Bunge Mario (1983): Treatise on Basic Philosophy (Volume 5). Epistemology I. Exploring the World. Dordrecht.
- BUNGE 1996
Bunge Mario (1996): Finding Philosophy in Social Science. New Haven und London.
- BUNGE 1999
Bunge Mario (1999): Dictionary of Philosophy. Amherst.
- CFF 2014
Chemins de fer fédéraux suisses CFF, Infrastructure, développement du réseau (2014): Plan cadre Lausanne 2010. Synthèse du rapport général du 25.12.2010, version du 01.02.2014. Berne.
- CHRISTALLER 1933
Christaller Walter (1933): Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen. Jena.
- DANIELZYK ET AL. 2010
Danielzyk Rainer, Dittrich-Wesbuer Andrea, Osterhage Frank (Hrsg.) (2010): Die finanzielle Seite der Raumentwicklung. Auf dem Weg zu effizienten Siedlungsstrukturen? Essen.
- DE PREE 1990
De Prée Max (1990): Die Kunst des Führens. Frankfurt a.M.
- DIELEMAN/DIJST/SPIT 1999
Dieleman Frans, Dijst Martin, Spit Tejo (1999): Planning the Compact City. The Randstad Holland Experience. In: European Planning Studies, Vol. 7, No. 5. Colchester: 605–621.
- DUDEN 2014
Duden online <<http://www.duden.de/rechtschreibung/Dichte>> Zugriff 27.12.14
- EBERLE/FRANK 2012
Eberle Dietmar, Frank Susanne (2012): 19 Thesen zur Dichte. In: Fakultät für Architektur der technischen Universität Graz (Hrsg.) (2012): GAM Graz Architektur Magazin. Graz: 18–23.
- EBERLE/TRÖGER 2015
Eberle Dietmar, Tröger Eberhard (Hrsg.) (2015): Dichte Atmosphäre. Über die bauliche Dichte und ihre Bedingungen in der mitteleuropäischen Stadt. Wien.
- ECOPLAN 2000
Ecoplan (2000): Siedlungsentwicklung und Infrastrukturkosten. Schlussbericht. Im Auftrag des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE, Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern AGR. Bern.
- EFD 2012
Eidgenössisches Finanzdepartement EFD (2012): Langfristperspektiven der öffentlichen Finanzen in der Schweiz 2012. Bern.

ETH ZÜRICH 1971

ETH Zürich, Institut für Orts-, Regional-, und Landesplanung ORL (1971): Landesplanerische Leitbilder der Schweiz. Zürich.

ETH ZÜRICH 2009

ETH Zürich, ETH Wohnforum (2009): Tagung «Building tall or urban sprawl?». 27. April 2009. Zürich.

ETH ZÜRICH 2010

ETH Zürich, Professur für Raumentwicklung (Hrsg.) (2010): Siedlungsflächenpotenziale für eine Siedlungsentwicklung nach innen. Abschlussbericht Modellvorhaben Raum+ Schwyz. Zürich.

ETH ZÜRICH 2012

ETH Zürich im Auftrag des Bundesamts für Raumentwicklung ARE (2012): Schweizweite Abschätzung der inneren Nutzungsreserven. Zürich.

ETH ZÜRICH 2013a

ETH Zürich, Professur für Raumentwicklung (2013): Tagung Innenentwicklung Schweiz. Möglichkeiten und Herausforderungen. Tagungsdokumentation. Zürich.
<www.innenentwicklung.ethz.ch> Zugriff 10.01.2014

ETH ZÜRICH 2013b

ETH Zürich, Professur für Raumentwicklung (2014): Abschlussbericht Raum+ Schaffhausen. Zürich.

ETH ZÜRICH 2013c

ETH Zürich, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung (2013): CODE 24. A Common Strategy for the Corridor Rotterdam–Genoa. Report WP1: Integrated Spatial and Infrastructural Development. Zürich.

ETH ZÜRICH 2013d

ETH Zürich, Professur für Raumentwicklung (2013): Raumplanung als Aufgabe und Methode. Begleitende Unterlagen zur Präsenzwoche 2. MAS-, DAS- und CAS-Programm in Raumplanung. Zürich.

ETH ZÜRICH 2013e

ETH Zürich/Kanton Solothurn, Amt für Raumplanung/Bundesamt für Raumentwicklung ARE (Hrsg.) (2013): Testplanung – Methode mit Zukunft. Grundzüge und Hinweise zur praktischen Umsetzung am Beispiel der Testplanung Riedholz/Luterbach. Solothurn.

ETH ZÜRICH 2013f

ETH Zürich, Professur für Raumentwicklung, im Auftrag der Stadt St.Gallen (2013): Flächenmanagement Stadt St.Gallen. Abschlussbericht. Zürich.

ETH ZÜRICH 2014a

ETH Zürich, Professur für Raumentwicklung (2014): Abschlussbericht Raum+ Appenzell Innerrhoden. Zürich.

ETH ZÜRICH ET AL. 2014b

Professur für Raumentwicklung ETH Zürich, Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Energie BFE, Bundesamt für Strassen ASTRA, Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Verkehr BAV, Kanton Aargau, Kanton Zürich, Baden Regio, Zürcher Planungsgruppe Limmattal, Stadt Baden, Stadt Dietikon, Stadt Schlieren, Stadt Zürich, Gemeinde Killwangen, Gemeinde Oetwil an der Limmat, Gemeinde Spreitenbach, Gemeinde Urdorf, Gemeinde Wettingen (2014): Ideenkonkurrenz Perspektive Raumentwicklung Limmattal PeRL. Abschlussbericht. Zürich.

ETH ZÜRICH 2014c

ETH Zürich, NSL – Netzwerk Stadt und Landschaft (Hrsg.) (2014): Mittelland Centre. Integrierte Entwicklung von Siedlung, Landschaft und Verkehr. Aufgabenstellung zum Studienprojekt 2 MAS Programm in Raumplanung 2013/15. Zürich.

ETH ZÜRICH 2014d

ETH Zürich, Professur für Raumentwicklung (2014): Auswertungen Resultate Raum* nach Gemeindekategorien. Zürich. (unveröffentlicht)

ETH ZÜRICH 2015

ETH Zürich, NSL – Netzwerk Stadt und Landschaft (Hrsg.) (2014): Mittelland Centre. Integrierte Entwicklung von Siedlung, Landschaft und Verkehr. Studienprojekt 2 MAS Programm in Raumplanung 2013/15. Schlussbericht Team 3. Zürich.

FEYERABEND 1975

Feyerabend Paul (1975): Against Method. Outline of an anarchistic theory of knowledge. London.

FEYERABEND 2009

Feyerabend Paul (2009): Wider den Methodenzwang. Frankfurt a.M.

FISCHER 2011

Fischer Daniel (2011): Innenentwicklung in der Agglomeration. Widerstände und Akzeptanz bei Innenentwicklungsplanungen. Abschlussarbeit im MAS Raumplanung der ETH Zürich. Zürich.

FREISITZER/MAURER 1985

Freisitzer Kurt, Maurer Jakob (Hrsg.) (1985): Das Wiener Modell. Erfahrungen mit innovativer Stadtplanung – Empirische Befunde aus einem Grossprojekt. Wien.

GEMEINDEVERBAND 2014

Schweizerischer Gemeindeverband (2014): Zersiedelung stoppen – aber wie? Fachtagung 14.05.2014. Tagungsbericht. Wallisellen.

GESER ET AL. 2011

Geser Hans, Meuli Urs, Ladner Andreas, Steiner Reto, Horber-Papazian Katia (2011): Die Exekutivmitglieder in den Schweizer Gemeinden – Ergebnisse einer Befragung. Zürich.

GIBBONS ET AL. 1994

Gibbons Michael, Linoges Camille, Nowotny Helga, Schwartzman Simon, Scott Peter, Trow Martin (1994): The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies. London.

GRAMS 2015

Grams Anita (2015): Spielräume für Dichte. Problemorientierter Verfahrensansatz für Verdichtung als Element der Innenentwicklung dargestellt am Beispiel kleiner und mittlerer Gemeinden im Schweizer Mittelland. Dissertation ETH Zürich. Zürich.

GRAMS/NEBEL 2013

Grams Anita, Nebel Reto (2013): Nutzungsreserven und -potenziale für die Siedlungsentwicklung nach innen. Eine Auslegeordnung und aktuelle Forschungsprojekte in der Schweiz. In: *disP – The Planning Review* Nr. 193 2/2013 (49. Jahrgang). Zürich: 28–38.

HÄBERLI ET AL. 1991

Häberli Rudolf, Lüscher Claude, Praplan Chastonay Brigitte, Wyss Christian (1991): Boden-Kultur: Vorschläge für eine haushälterische Nutzung des Bodens in der Schweiz. Schlussbericht des Nationalen Forschungsprogrammes (NFP) 22 «Nutzung des Bodens in der Schweiz». Zürich.

HANSELMANN 2013

Hanselmann Verena (2013): Instrumente zur Innenentwicklung. Entwurf einer Revision des Raumplanungs- und Baugesetzes BL. Abschlussarbeit im MAS ETH in Raumplanung. Zürich.

HÄUSSERMANN 2007

Häussermann Hartmut (2007): Phänomenologie und Struktur städtischer Dichte. In: Lampugnani Vittorio Magnago, Keller Thomas, Buser Benjamin (Hrsg.) (2007): *Städtische Dichte*. Zürich: 19–30.

HEIDEMANN 1992

Heidemann Claus (1992): *Regional Planning Methodology. The First & Only Annotated Picture Primer on Regional Planning*. Discussion Paper [16]. Karlsruhe.

HENCKEL ET AL. 2010

Henckel Dietrich, Von Kuczkowski Kester, Lau Petra, Phal-Weber Elke, Stellmacher Florian (2010): *Planen – Bauen – Umwelt. Ein Handbuch*. Wiesbaden.

HERZ ET AL. 2002

Herz Raimund, Werner M., Marschke L. (2002): Anpassung der technischen Infrastruktur. In: BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (2002): *Fachdokumentation zum Bundeswettbewerb «Stadtumbau Ost»*. Expertisen zu städtebaulichen und wohnungswirtschaftlichen Aspekten des Stadtumbaus in den neuen Ländern. Berlin: 50–60.

HESSE/KALTENBRUNNER 2005

Hesse Markus, Kaltenbrunner Robert (2005): Zerrbild Zersiedelung. Anmerkungen zum Gebrauch und Dekonstruktion eines Begriffs. In: ETH Zürich, Netzwerk Stadt und Landschaft NSL (Hrsg.): *Disp – The Planning Review*. Ausgabe 160. Zürich.

HLS 2009a

Lüthi Christian (2009): Mittelland. In: Stiftung Historisches Lexikon der Schweiz (Hrsg.) (2009): *Historisches Lexikon der Schweiz*. Band 8 Locarnini–Muoth. Basel.

HLS 2009b

Kley Andreas (2009): Milizsystem. In: Stiftung Historisches Lexikon der Schweiz (Hrsg.) (2009): *Historisches Lexikon der Schweiz*. Band 8 Locarnini–Muoth. Basel.

HOFFMANN-AXTHELM 2012

Hoffmann-Axthelm Dieter (2012): Thesen zum Gesellschaftsprojekt Verdichtung. In: Fakultät für Architektur der technischen Universität Graz (Hrsg.) (2012): GAM Graz Architektur Magazin. Graz: 111–113.

HORAK 2012

Horak Clemens (2012): Erschliessungskosten von Wohngebieten. Ökonomie der Siedlungsentwicklung. In: Österreichisches Institut für Raumplanung (ÖIR) (2012): Raum. Österreichische Zeitschrift für Raumplanung und Regionalpolitik. Nr. 85. Wien: 44–49.

HSLU 2012

Hochschule Luzern, Institut für Betriebs- und Regionalökonomie IBR (2012): Chancen und Risiken von Fusionen der Stadt Solothurn mit ihren Nachbargemeinden. Schlussbericht. Luzern.

HSLU 2014

Hochschule Luzern, Kompetenzzentrum Regionalökonomie CCRO, Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur CCTP (2014): Qualitätsvolle Innenentwicklung von Städten und Gemeinden durch Dialog und Kooperation. Argumentarium und Wegweiser. Luzern.

IOHB 2010

Interkantonales Organ über die Harmonisierung der Baubegriffe IOHB (2010): Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB) vom 22. September 2005, Stand 26.11.2010. Bern.

IOHB 2013

Interkantonales Organ über die Harmonisierung der Baubegriffe IOHB (2013): IVHB-Erläuterungen, Stand 03.09.2013. Bern.

JENKS ET AL. 1996

Jenks Mike, Burton Elizabeth, Williams Katie (Ed.) (1996): The Compact City. A Sustainable Urban Form? Oxford.

JENNY 2001

Jenny Peter (2001): Notizen zur Figuration. Man muss nur wollen! Enneda.

JENNY 2005

Jenny Peter (2005): Metaphern zur Wahrnehmungskunst. Objekte für unordentliche Gedanken und neue Bilder. Zürich.

KANTON AARGAU 2006

Kanton Aargau, Departement Bau, Verkehr und Umwelt (Hrsg.) (2006): raumentwicklungAARGAU. Gesamtstrategie Raumentwicklung. Beschluss des Grossen Rates vom 05. September 2006. Aarau.

KANTON AARGAU 2011

Kanton Aargau BVU/ARE (2011): Methode Innenentwicklung in der Ortsplanung. Leitfaden. Brugg.

KANTON AARGAU 2013

Kanton Aargau, BVU Abteilung Raumentwicklung (2013): Erfahrungsaustausch «Innere Siedlungsentwicklung». Synthesebericht. Aarau.

KANTON BASEL-LANDSCHAFT 2011

Kanton Basel-Landschaft (2011): Verdichtungsstudie Baselland. Liestal.

KANTON GRAUBÜNDEN 2014

Kanton Graubünden, Amt für Raumentwicklung (ARE) (2014): Siedlungsverdichtung und -erneuerung in der Agglomeration Chur. Bericht und Fallbeispiele. Chur.

KANTON LUZERN 2011

Kanton Luzern, Dienststelle Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation rawi (2011): Arbeitshilfe Ortsplanung mit Bebauungskonzept. Luzern.

KANTON LUZERN 2013a

Kanton Luzern, Dienststelle Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation rawi (2013): Siedlungsentwicklung nach innen. Luzern.

KANTON LUZERN 2013b

Kanton Luzern, Dienststelle Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation rawi (2013): Beispielsammlung Siedlungsentwicklung nach innen. Luzern.

KANTON SOLOTHURN 2012

Kanton Solothurn, Regionalplanungsgruppe Solothurn und Umgebung repla (2012): Agglomerationsprogramm 2. Generation 2012. Bericht. Solothurn.

KANTON SOLOTHURN 2014a

Kanton Solothurn, Bau- und Justizdepartement, Amt für Raumplanung (2014): Siedlungsstrategie Kanton Solothurn. Allgemeiner Teil. Solothurn.

KANTON SOLOTHURN 2014b

Kanton Solothurn, Bau- und Justizdepartement, Amt für Raumplanung (2014): Siedlungsstrategie Kanton Solothurn. Einschätzung der Bauzonengrösse der Gemeinden. Solothurn.

KANTON SOLOTHURN 2014c

Kanton Solothurn, Amtsschreiberei Region Solothurn (2014): Auszug Gemeinde Biberist aus dem Grundbuchamt. Solothurn. (unveröffentlicht)

KANTON SOLOTHURN ET AL. 2015

Amt für Raumplanung des Kantons Solothurn, Einwohnergemeinde Biberist, Atelier Bottlang (2015): Testentwurf. Dorfkernkonzept und Arealentwicklung St.Urs. Solothurn. (unveröffentlicht)

KANTON ST.GALLEN 2014

Kanton St.Gallen, Amt für Wirtschaft und Arbeit AWA, Amt für Raumentwicklung und Geoinformation AREG (2014): Raum+ St.Gallen. Ergebnisbericht der Flächenpotenzialanalyse für den Kanton St.Gallen 2014. St.Gallen.

KANTON ZÜRICH 2009

Kanton Zürich (2009): Raumplanungsbericht 2009. Bericht des Regierungsrats an den Kantonsrat vom 12. August 2009. Zürich.

KANTON ZÜRICH 2012

Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung (2012): Verdichtung konkret. Hearing zum Handlungsbedarf im Zürcher Planungs- und Baurecht 2012. Zürich.

KANTON ZÜRICH 2014

Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Statistisches Amt Kanton Zürich (Hrsg.) (2014): Akzeptanz der Dichte. Zürich.

KELLER 2003

Keller Peter (2003): Erreichbarkeit als Schlüsselgrösse in der Siedlungs- und Verkehrsplanung. Vortrag beim Rat für Raumordnung ROR. Bern.

KELLER/STEINMETZ 2003

Keller Peter, Steinmetz Remo (2003): Verkehr und Erreichbarkeit. In: Eisinger Angelus und Schneider Michel (Hrsg.) (2003): Stadtland Schweiz. Zürich: 85–99.

KOCH/SCHUMACHER 2012

Koch Michael, Schumacher Fritz (2012): Zersiedelung abschaffen! Vortrag Architekturforum Bern 11.09.2012. Bern.

KOLL-SCHRETZENMAYR 2008

Koll-Schretzenmayr Martina (2008): gelungen – misslungen? Die Geschichte der Raumplanung Schweiz. Zürich.

KOZIOL 2004

Koziol Matthias (2004): Folgen des demographischen Wandels für die kommunale Infrastruktur. In: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften 2004 (1). Berlin: 69–83.

KOZIOL/WALTHER 2006

Koziol Matthias, Walther Jörg (2006): Ökonomische Schwellenwerte bei der Rücknahme von technischer Infrastruktur in der Stadt. In: Informationen zur Raumentwicklung 2006 (5). Bonn: 259–269.

LACOSTE 2003

Lacoste Yves (2003): De la géopolitique aux paysages. In: Dictionnaire de la géographie. Paris.

LADNER ET AL. 2013

Ladner Andreas, Steiner Reto, Horber-Papazian Katia, Fiechter Julien, Jacot-Descombes Caroline, Kaiser Claire (2013): Gemeindemonitoring 2009/10. Bericht zur fünften gesamtschweizerischen Gemeindeschreiberbefragung. KPM-Schriftenreihe Nr. 48. Bern.

LAMPUGNANI ET AL. 2007

Lampugnani Vittorio Magnago, Keller Thomas, Buser Benjamin (Hrsg.) (2007): Städtische Dichte. Zürich.

LANGENSCHIEDT 1983

Langenscheidt (1983): Langenscheidts grosses Schulwörterbuch Lateinisch – Deutsch. Erweiterte Neuauflage. Berlin und München.

LENDI 1996

Lendi Martin (1996): Grundriss einer Theorie der Raumplanung. Einleitung in die raumplanerische Problematik. Zürich.

LENDI 2003

Lendi Martin (2003): Politikberatung – Planung. Zürich.

LENDI/ELSASSER 1991

Lendi Martin, Elsasser Hans (1991): Raumplanung in der Schweiz. Zürich.

LINDBLOM 1959

Lindblom Claus (1959): The Science of «Muddling Through». In: Stein J.M. (Hrsg.) (1995): Classic Readings in Urban Planning. New York: 35–48.

LÖSCH 1940

Lösch August (1940): Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. Eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalen Handel. Jena.

MALFROY 1989

Malfroy Silvain (1989): Stichworte zur mittelalterlichen Siedlungs- und Stadtgeschichte. Vorlesungsskript. Lehrstuhl für Städtebaugeschichte ETH Zürich. Zürich.

MANGE 2012

Daniel Mange (2012): Bahn-Plan 2050: Mehr Tempo für die Schweiz. Zürich.

MAURER 1988

Maurer Jakob (1988): Von der 1. zur 2. Generation der Richtplanung. Eine Meinungsäusserung in der Nähe einer Streitschrift. Schriftenreihe zur Orts-, Regional- und Landesplanung ETH Zürich. Nr. 39. Zürich.

MAURER 1995

Maurer Jakob (1995): Maximen für Planer. Schriften des Instituts für Orts-, Regional- und Landesplanung ETH Zürich. Nr. 47. Zürich.

MAURER 2007

Maurer Jakob (2007): Innenentwicklung: Eine Theoretische Annäherung. In: ETH Zürich, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung IRL (2007): Stadtgespräche. Zürich.

MEILI 1933

Meili Armin (1933): Allgemeines über Landesplanung. In: Die Autostrasse, 2/1933. Rüschlikon: 17–21.

METRON 2011

Metron AG (2011): 7 Tools zur Innenentwicklung: die Metron Dichtebox. Themenheft 27. November 2011. Brugg.

MITTELSTRASS 2005

Mittelstrass Jürgen (Hrsg.) (2005): Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie. Band 1. Stuttgart.

MODIGLIANI/COHEN 1961

Modigliani Franco, Cohen Kalman (1961): The Role of Anticipations and Plans in Economic Behavior and Their Use in Economic Analysis and Forecasting. Illinois.

NEBEL 2013

Nebel Reto (2013): Siedlungsflächenmanagement Schweiz. Problemorientierte Flächenübersichten als zentrale Grundlage für eine Siedlungsentwicklung nach innen. Dissertation ETH Zürich. Zürich.

NOLLERT 2013

Nollert Markus (2013): Raumplanerisches Entwerfen. Entwerfen als Schlüsselement von Klärungsprozessen der aktionsorientierten Planung – am Beispiel des regionalen Massstabs. Dissertation ETH Zürich. Zürich.

NORTH 1955

North Douglass C. (1955): Location Theory and Regional Growth. In: The Journal of Political Economy (1955), Bd. 63. Chicago: 243–258.

OSWALD 2005

Oswald Franz (2005): Mittelland. Das Schweizer Mittelland im Umbauprozess. Postulate für die Erneuerung der Urbanität und Evaluation möglicher Ausgangspunkte. In: Eisinger Angelus, Schneider Michel (Hrsg.) (2005): Stadtland Schweiz. Untersuchungen und Fallstudien zur räumlichen Struktur und Entwicklung in der Schweiz. Basel.

POPPER 1984

Popper Karl (1984): Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf. Hamburg.

POPPER 1989

Popper Karl (1989): Auf der Suche nach einer besseren Welt. Vorträge und Aufsätze aus dreissig Jahren. München.

PSCHYREMBEL 2012

Pschyrembel Willibald (2012): Klinisches Wörterbuch. Berlin.

RAT FÜR RAUMORDNUNG 2012

Rat für Raumordnung, EVD/UVEK (2012): Siedlungsverdichtung und urbane Qualität. Positionspapier des Rates für Raumordnung. Bern.

RITTEL 1972

Rittel Horst (1972): On the Planning Crisis. Systems Analysis of the «First and Second Generations». In: Bedriftsøkonomen (8). Oslo: 390–396.

RITTEL 2013

Rittel Horst, Reuter Wolf, Jonas Wolfgang (Hrsg.) (2013): Design Thinking. Transdisziplinäre Konzepte für Planer und Entwerfer. Basel.

RITTEL/WEBBER 1973

Rittel Horst, Webber Melvin (1973): Dilemmas in a General Theory of Planning. In: Policy Sciences (4/2). Dordrecht: 155–169.

RKGK 2014

Regierungskonferenz der Gebirgskantone RKGK (2014): Räumliche Strategie der alpin geprägten Räume in der Schweiz. Chur.

- ROSKAMM 2009
Roskamm Nikolai (2009): Dichte. In: Frey Oliver und Koch Florian (Hrsg.) (2009): Die Zukunft der europäischen Stadt. Abstractband zum Kongress. Wien.
- ROSKAMM 2011a
Roskamm Nikolai (2011): Dichte. Eine transdisziplinäre Dekonstruktion. Diskurse zu Stadt und Raum. Bielefeld.
- ROSKAMM 2011b
Roskamm Nikolai (2011): Der morsche Kern. Bauliche Dichte – von Kontinuitäten und Widersprüchen. In: PLANERIN 5/11. Bochum: 5–7.
- ROTACH 1973
Rotach Martin (1973): Raumplanung Schweiz. Raumplanerisches Leitbild der Schweiz CK-73. Eine Grundlage für das Gespräch zwischen Bund und Kantonen. Bern.
- RZU 2008
Regionalplanung Zürich und Umgebung (2008): Qualitätsvolle innere Verdichtung. Anregungen für die Praxis. Zürich.
- SB 2015
Schweizerische Bundeskanzlei (2015): TERMDAT. Bern.
<<https://www.termdata.bk.admin.ch>> Zugriff 20.07.15
- SBB 2013
Schweizerische Bundesbahnen SBB, Infrastruktur, Netzentwicklung (2013): Rahmenplan Basel. Kurzbericht. Bern.
- SCHILLER/SIEDENTOP 2005
Schiller Georg, Siedentop Stefan (2005): Infrastrukturfolgekosten der Siedlungsentwicklung unter Schrumpfungsbedingungen. In: disP – The Planning Review 160. Zürich: 83–93.
- SCHNEPPER 2012
Schnepper Marita (2012): Testentwurf. Eine Methode zur Erkundung von Potenzialen der Innenentwicklung in Städten und Metropolregionen dargestellt an den Beispielen Wien und Zürich. Dissertation TU Wien. Wien.
- SCHOLL 1995
Scholl Bernd (1995): Aktionsplanung. Zur Behandlung komplexer Schwerpunktaufgaben in der Raumplanung. ORL-Bericht 98. Zürich.
- SCHOLL 2002
Scholl Bernd (2002): Anforderungen an die Raumplanung und Konsequenzen für die Ausbildung. In: disP – The Planning Review. 38: 148. London: 42–51.
- SCHOLL 2011
Scholl Bernd (2011): Methoden, Einordnung sowie Denkmuster für Einsatz und Umgang in der Raumplanung. In: ARL Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2011): Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. Hannover: 281–291.

SCHOLL 2013

Scholl Bernd (2013): Raum*. Potenziale für eine Siedlungsentwicklung nach innen. Vortrag im Architektur Forum Ostschweiz, 18. März 2013. St.Gallen.

SCHOLL ET AL. 2012

Scholl Bernd, Gmür Patrick, Grams Anita, Reiss-Schmidt Stephan, Schumacher Fritz, von Lüpke Dieter (2012): Grenzen der Innenentwicklung? Zürich.

SCHÖNWANDT 2002

Schönwandt Walter (2002): Planung in der Krise? Theoretische Orientierungen für Architektur, Stadt- und Raumplanung. Stuttgart.

SCHÖNWANDT 2011

Schönwandt Walter (2011): Probleme als Ausgangspunkt für die Auswahl und den Einsatz von Methoden. In: ARL Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2011): Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. Hannover. 291–310.

SCHÖNWANDT ET AL. 2013

Schönwandt Walter, Voermanek Katrin, Utz Jürgen, Grunau Jens, Hemberger Christoph (2013): Komplexe Probleme lösen. Ein Handbuch. Berlin.

SCHÖNWANDT/JUNG 2005

Schönwandt Walter, Jung Wolfgang (2005): Planungstheorie. In: ARL Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2005): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover: 789–797.

SCHÖNWANDT/VOIGT 2005

Schönwandt Walter, Voigt Andreas (2005): Planungsansätze. In: ARL Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2005): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover: 769–776.

SCHWEIZER ARMEE 2004

Schweizer Armee (2004): Begriffe Führungsreglemente der Armee. Reglement 52.055 d. Bern.

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT 2014

Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft (2014): Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Mai 2014). Bern.

SCHWICK ET AL. 2010

Schwick Christian, Jaeger Jochen, Bertiller René, Kienast Felix (2010): Zersiedelung der Schweiz – unaufhaltsam? Quantitative Analyse 1935 bis 2002 und Folgerungen für die Raumplanung. Zürich.

SCHWICK ET AL. (2013)

Schwick Christian, Jaeger Jochen, Bertiller René, Kienast Felix (2013): Stark beschleunigte Zunahme der Zersiedelung in der Schweiz. In: Geomatik Schweiz 2/2013: 48–53.

SDOL 2012

Coen Lorette, Lambelet Carole (Hrsg.) (2012): Schéma directeur de l'Ouest lausannois SDOL. Gollion.

SIA 2006

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein SIA (2006): Raumplanung – Nutzungsziffern. Norm SIA 421. Zürich.

SIEDENTOP 2011

Siedentop Stefan (2011): Entdichtung als siedlungs- und infrastrukturpolitisches Schlüsselproblem. Ver- und Entsorgungssysteme in der Remanenzkostenfalle? In: Tietz Hans-Peter, Hühner Tanja (Hrsg.) (2011): Zukunftsfähige Infrastruktur und Raumentwicklung. Handlungserfordernisse für Ver- und Entsorgungssysteme. Hannover.

SIEVERTS 1997

Sieverts Thomas (1997): Zwischenstadt. Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land. Basel.

SIEVERTS 2009

Sieverts Thomas (2009): Building Tall or Urban Sprawl? Tagungsdokumentation. ETH Wohnforum, Zürich.

<http://www.wohnforum.arch.ethz.ch/forum/podcasts_2009/03_Sieverts_Uebersicht_Rueckblick.mp3> Zugriff 04.01.2013

SIGNER 2011

Signer Rolf (2011): Ein Klärungsprozess für komplexe Schwerpunktaufgaben in der Raumplanung. In: ARL Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2011): Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. Hannover: 310–330.

SIMON 1981

Simon Herbert (1981): Entscheidungsverhalten in Organisationen. Eine Untersuchung von Entscheidungsprozessen in Management und Verwaltung. Landsberg.

SIR 2007

Salzburger Institut für Raumordnung & Wohnen SIR (Hrsg.) (2007): Infrastrukturkostenstudie Salzburg. Zusammenhänge von Bebauungsart und -dichte sowie Erschliessungskosten. In: SIR-Konkret. Eine Information des Salzburger Instituts für Raumordnung und Wohnen im Auftrag des Landes Salzburg. Ausgabe 4/2007. Salzburg.

SPIEGEL 2000

Spiegel Erika (2000): Dichte. In: Häussermann Hartmut (Hrsg.) (2000): Grossstadt. Soziologische Stichworte. Opladen.

SREI 2013

Swiss Real Estate Institute im Auftrag des Hauseigentümerverbands HEV Zürich (2013): Private Hauseigentümer: Der schlafende Riese im Mietwohnungsbau. Zürich.

STADT ZÜRICH 2012

Hochbaudepartement der Stadt Zürich, Amt für Städtebau (Hrsg.) (2012): Dichter. Eine Dokumentation der baulichen Veränderung in Zürich. Zürich.

SWISSTOPO 2013a

Bundesamt für Landestopografie swisstopo (2013): Administrative Grenzen GG25. Wabern.

SWISSTOPO 2013b

ETH Zürich, Institut für Kartografie und Geoinformation, ETH Bibliothek (2013): Geodata Collection GeoVITE. © 2013 swisstopo (JD100042). Zürich/Wabern.

TVERSKY/KAHNEMAN 1974

Tversky Amos, Kahneman Daniel (1974): Judgement under Uncertainty. Heuristics and Biases. In: Science, New Series, Vol. 185, No. 4157. (Sep. 27, 1974): 1124–1131.

UEXKÜLL 1973

Von Uexküll Jakob Johann (1973): Theoretische Biologie. Frankfurt a.M. (Erstausgabe 1928).

UVEK 2014

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK (2014): Technische Richtlinien Bauzonen. Beschlossen von der Schweizerischen Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz am 7. März 2014 und vom Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation am 17. März 2014. Bern.

VIGANÒ 2012

Viganò Paola (2012): The return to Density. In: Fakultät für Architektur der technischen Universität Graz (Hrsg.) (2012): GAM Graz Architektur Magazin. Graz: 116–129.

VLP 1992

Schweizerische Vereinigung für Landesplanung VLP (1992): Die Erfassung von Baulandreserven im weitgehend überbauten Gebiet. Schriftenfolge Nr. 56a. Bern.

VLP 2012

Schweizerische Vereinigung für Landesplanung VLP-ASPAN (2012): Dialog Siedlung. Anlaufstelle für Städte und Gemeinden in Fragen der Siedlungsentwicklung. Bern.

VOIGT 1993

Voigt Andreas (1993): Räumliche Modelle. Analyse und Synthese von Bebauungsstrukturen. Dissertation Technische Universität Wien. Wien.

WAHRIG 1980

Wahrig (1980): Deutsches Wörterbuch. München.

WAHRIG 2009

Wahrig (2009): Herkunftswörterbuch. Das grundlegende Nachschlagewerk zur Bedeutungsgeschichte interessanter Wörter der deutschen Sprache. Gütersloh/München.

WEISSENBACH 1913

Weissenbach Placid (1913): Das Eisenbahnwesen der Schweiz. Erster Teil: Die Geschichte des Eisenbahnwesens. Zürich.

WESTPHAL 2008

Westphal Christiane (2008): Dichte und Schrumpfung. Kriterien zur Bestimmung angemessener Dichten in Wohnquartieren schrumpfender Städte aus Sicht der stadttechnischen Infrastruktur. Dresden.

WIDLER 2010

Widler Karin (2010): Nachhaltiges Siedlungsflächenmanagement. Entwicklung einer Methode zur Abschätzung der Nutzungsreserven im weitgehend überbauten Gebiet des Kantons Basel-Landschaft. Masterarbeit Universität Basel. Basel.

WIDLER 2013

Widler Karin (2013): Mobilisierung von Nutzungsreserven. Eigentümer als Schlüsselakteure der Innenentwicklung. Abschlussarbeit im Rahmen des MAS Raumplanung an der ETH Zürich. Zürich.

WÜEST & PARTNER 2014

Wüest & Partner AG (2014): Immo-Monitoring. Frühlingsausgabe 2014/2. Zürich.

WÜEST ET AL. 1990

Wüest Hannes, Schweizer Markus, Gabathuler Christian (1990): Bauland Schweiz. Grundlagen und Perspektiven zum Bau- und Baulandmarkt und zur Siedlungsentwicklung der 90er Jahre. Zürich.

WÜEST/GABATHULER 1989

Wüest Hannes, Gabathuler Christian (1989): Bauwerk Schweiz. Grundlagen und Perspektiven zum Bauprodukt der 90er Jahre. Zürich.

Liebe Leserin, lieber Leser

Wir freuen uns, dass Sie unsere Open-Access-Publikation heruntergeladen haben.
Der vdf Hochschulverlag fördert Open Access aktiv und publiziert seit 2008
Gratis-eBooks in verschiedenen Fachbereichen:

[Übersicht Open-Access-Titel](#)

Möchten auch Sie Open Access publizieren?

Der vdf Hochschulverlag stellt Ihre Publikation u.a. im eigenen
Webshop sowie der ETH-Research-Collection zum Download bereit!

Kontaktieren Sie uns unter verlag@vdf.ethz.ch

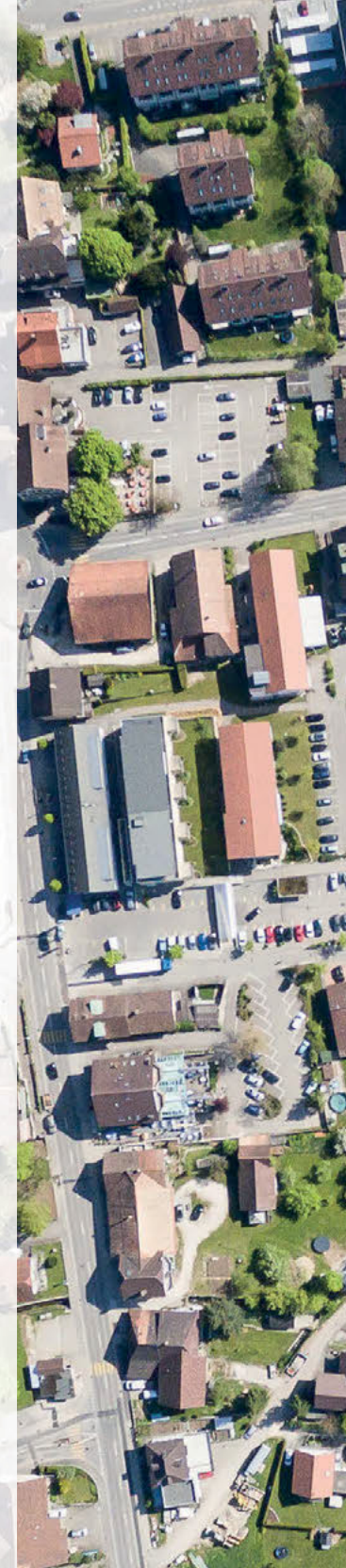

Gerne informieren wir Sie auch in Zukunft über unsere
(Open-Access-)Publikationen in Ihrem Fachbereich.

[Newsletter abonnieren](#)

Auch Sie können Open Access unterstützen.

[Hier geht's zum Spenden-Button](#)

Herzlichen Dank!



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, Mobilisierungshindernissen 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.

Eine Abschätzung der Reserven im Schweizer Mittelland 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 Reserven 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, sind vor allem in diesen Gemeindekategorien informelle Verfahren 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 und 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 manifestieren. Damit der nötige Transformationsprozess gelingen kann, ist eine verstärkte Hinwendung der Politik und Raumplanung zu den Ausgangsproblemen in kleinen und mittleren Gemeinden nötig.