Universität Zürich[UZH]

**Masterthesis**

zur Erlangung des

Master of Advanced Studies in Real Estate

# Abgaben auf Bauland unter Einbezug der Externalitäten als Massnahme gegen die Zersiedelung

**Verfasser:**

Piet Justus Wolf

Dipl. Architekt USI

Zollikerstrasse 246

CH-8008 Zürich

piet.wolf@gmx.ch

**Eingereicht bei:**

Prof. Dr. Reiner Eichenberger

Leiter des Seminars für Finanzwissenschaft

Departement für Volkswirtschaftslehre der Universität Freiburg

Bd. de Pérolles 90 - Büro G428

CH-1700 Freiburg

reiner.eichenberger@unifr.ch

**Abgabedatum: 10. August 2012**

**Inhaltsverzeichnis**

Abkürzungsverzeichnis ..... V
Abbildungsverzeichnis ..... VI
Tabellenverzeichnis ..... VII
Executive Summary ..... VIII
1 Einleitung ..... 1
1.1 Problemstellung ..... 1
1.2 Zielsetzung ..... 1
1.3 Vorgehen ..... 2
2 Raumplanungs- und Siedlungsentwicklung in der Schweiz ..... 3
2.1 Ziele der Raumplanung ..... 3
2.2 Geschichte, Ursachen, Probleme und Folgen der Zersiedelung ..... 4
2.2.1 Siedlungsentwicklung der letzten Jahrzehnte ..... 4
2.2.2 Ursachen für den heutigen Stand der Zersiedelung ..... 4
2.2.3 Probleme beim Verhindern der Zersiedelung ..... 5
2.2.4 Folgen für die Allgemeinheit ..... 6
2.3 Der Begriff der Externalitäten in Bezug auf Zersiedelung ..... 7
2.4 Wichtige Externalitäten aus Bodennutzung ..... 7
2.4.1 Externalitäten durch Dispersität / „Leapfrogging“ ..... 8
2.4.2 Externalitäten durch Zerstörung des Landschaftsbilds ..... 8
2.4.3 Externalitäten durch Verlust an landwirtschaftlicher Produktionsfläche ..... 9
2.4.4 Externalitäten der Infrastruktur im engeren Sinn ..... 9
2.4.5 Externalitäten der Infrastruktur im weiteren Sinn ..... 10
2.4.6 Externalitäten durch Bodenversiegelung ..... 11
2.4.7 Externalitäten durch atmosphärische Emissionen ..... 11
2.4.8 Externalitäten durch den Verkehr ..... 12
2.4.9 Generationengerechtigkeit / Nachhaltigkeit ..... 12
2.4.10 Fazit ..... 12
3 Aktuelle politische Vorstösse: Vor- und Nachteile ..... 14
3.1 Landschaftsinitiative ..... 14
3.2 Parlamentarischer Gegenvorschlag zur Landschaftsinitiative ..... 14
3.3 Zweitwohnungsinitiative ..... 15
3.4 Kulturlandinitiative ..... 16
3.5 Fazit ..... 16

4 Analyse aktuell diskutierter ökonomischer Raumplanungsinstrumente ..... 16
4.1 Abgabelösungen ..... 17
4.1.1 Mehrwertabschöpfung ..... 17
4.1.2 Sozialkostenabgaben ..... 18
4.1.3 Verursachergerechte Erschliessungs- und Benutzungsabgaben ..... 19
4.1.4 Direkte Lenkungsabgaben auf Bodennutzung ..... 20
4.2 Subventionslösungen ..... 22
4.3 Verhandlungslösungen ..... 23
4.3.1 Direkte Verhandlungslösungen ..... 23
4.3.2 Handelbare Flächenzertifikate ..... 23
4.4 Fazit ..... 25
5 Bodenrelevante Steuern in der Schweiz ..... 26
5.1 Grundstücksgewinnsteuer ..... 26
5.2 Handänderungssteuer ..... 27
5.3 Erbschafts- und Schenkungssteuer ..... 27
5.4 Vermögens- und Kapitalsteuer ..... 28
5.5 Einkommens- und Gewinnsteuer ..... 28
5.6 Liegenschaftssteuer (oder Grund- / Grundstückssteuer) ..... 29
5.7 Fazit ..... 30
6 Entwurf eines Abgabesystems zur Verhinderung der Zersiedelung ..... 31
6.1 Neue Zielrichtung: Internalisierung der externen Kosten ..... 32
6.2 Die neuen Abgaben auf Externalitäten im Einzelnen ..... 33
6.2.1 Dispersität / Leapfrogging ..... 33
6.2.2 Infrastruktur im engeren Sinn ..... 34
6.2.3 Infrastruktur im weiteren Sinn ..... 36
6.2.4 Zerstörung des Landschaftsbilds ..... 37
6.2.5 Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche ..... 40
6.2.6 Bodenversiegelung ..... 44
6.2.7 Fazit ..... 48
6.3 Methoden zur Bewertung von Umweltkosten ..... 49
6.4 Hilfsmittel ..... 53

6.5 Begleitende steuerliche Massnahmen ... 53
6.5.1 Liegenschaftssteuer erweitern zu Liegenschaftsabgaben ... 53
6.5.2 Einkommens- und Gewinnsteuer erheblich reduzieren ... 54
6.5.3 Vermögens- und Kapitalsteuer belassen ... 54
6.5.4 Grundstücksgewinnsteuer streichen ... 55
6.5.5 Handänderungssteuer streichen ... 55
6.5.6 Erbschafts- und Schenkungssteuer belassen ... 56
6.5.7 Mehrwertabschöpfung verbindlich einführen ... 56
6.5.8 Fazit ... 56
7 Schlussbetrachtung ... 58
7.1 Fazit ... 58
7.2 Diskussion ... 59
7.3 Ausblick ... 60
Anhang ... 61
Literaturverzeichnis ... 72

**Abkürzungsverzeichnis**

AEH = Autoeinstellhalle

AZ = Ausnutzungsziffer

BGE = Bundesgerichtsentscheid

EFH = Einfamilienhaus

Einw. = Einwohner

FAZ = Flächenausweisungszertifikate

FNZ = Flächennutzungszertifikate

GF = Geschossfläche

GIS = Geografisches Informationssystem

GSF = Grundstücksfläche

ÖV = Öffentlicher Verkehr

RPG = Raumplanungsgesetz

SOBON = Sozialgerechte Bodennutzung (Programm der Stadt München)

StHG = Steuerharmonisierungsgesetz

WE = Wohneinheit

Whg. = Wohnung

ZGB = Zivilgesetzbuch

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Wohlfahrtsverluste durch externe Kosten der Zersiedelung ..... 7
Abbildung 2: Ansätze zur Bewertung externer Kosten ..... 50
Abbildung 3: Durchschnittskosten bestehende Siedlungen (S2, S3, S4, S5) ..... 62
Abbildung 4: Durchschnittskosten bestehende Streusiedlung (S1) nach Ortstypen ..... 62
Abbildung 5: Langfristige Grenzkosten von Siedlungserweiterungen..... 63
Abbildung 6: Landkosten einer Siedlungserweiterung (Standardfall) ..... 63
Abbildung 7: Lageplan Siedlungstyp "S1" ..... 64
Abbildung 8: Lageplan Siedlungstyp "S2" ..... 65
Abbildung 9: Lageplan Siedlungstyp "S3" ..... 66
Abbildung 10: Lageplan Siedlungstyp "S4" ..... 67
Abbildung 11: Lageplan Siedlungstyp "S5" ..... 68
Abbildung 12: Agrarpolitik 2014-2017: Mittelverteilung ..... 70

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Übersicht Schweizerisches Steuersystem ..... 26
Tabelle 2: Überblick der Steuern mit Immobilienbezug ..... 31
Tabelle 3: Gesamtergebnisse Primärsektor ..... 42
Tabelle 4: Addition der von baulicher Dichte abhängigen versiegelten Flächen ..... 48
Tabelle 5: Addition der jährlichen Internalisierungsgebühren pro Wohneinheit ..... 49
Tabelle 6: Aufstellung Mehreinnahmen durch Abgaben gemäss Reformvorschlag ..... 49
Tabelle 7: Aufstellung der geänderten Steuereinnahmen gemäss Reformvorschlag ..... 57
Tabelle 8: Reduktionspotenzial der Einkommens- und Gewinnsteuer ..... 57
Tabelle 9: Ausprägung der Merkmale der Siedlungstypen ..... 61
Tabelle 10: Matrix zur Differenzierung von Abgaben auf Versiegelung ..... 69
Tabelle 11: Subventionen in der Landwirtschaft im europäischen Vergleich ..... 71

**Executive Summary**

Die Zersiedelungsproblematik gewinnt zunehmend an Bedeutung und Brisanz, ohne dass ausreichend effektive Instrumente dagegen verfügbar sind. Der Flächenverbrauch beschleunigt sich, wodurch das Problem wächst.

Eine breit angelegte Bestandsaufnahme verdeutlicht die Vielschichtigkeit des Themas. Sie zeigt, dass die derzeitigen Lösungsansätze weitgehend unzureichend sind. Sowohl aktuelle Initiativen als auch parlamentarischer Gegenvorschlag, fiskalische Rahmenbedingungen und aktuelle ökonomische Raumplanungsinstrumente sind zu unflexibel und zu wenig aufeinander abgestimmt. Sie schaffen mitunter Fehlanreize und sind vor allem zu wenig differenziert. Keines der diskutierten Instrumente setzt bei Externalitäten an, d.h. bei jenen Schäden, die der Allgemeinheit durch Einzelne über Bodennutzung aufgebürdet werden. Eine detaillierte Übersicht zeigt, welche dieser Externalitäten durch Konsum, Verbrauch oder Zerstörung von Umweltgütern entstehen. Zur finanziellen Bewertung von Umweltqualitäten wird die Conjoint Analysis (Umfragen) vorgeschlagen und Dimensionen der Externalitäten werden geschätzt.

Die externen Kosten einer Wohneinheit in einem Mehrfamilienhaus unterscheiden sich von denen eines abgelegenen Einfamilienhauses um den Faktor 10 bis 20. Die Bestandsaufnahme verdeutlicht, dass diese Externalitäten verursachergerecht und nachvollziehbar zu tatsächlichen Kosten steuerlich herangezogen und somit „internalisiert“ werden sollten. Die Wirksamkeit der bisherigen Instrumente ist unzureichend, weil die finanziellen Belastungen des Baulandes zu gering sind.

Deshalb wird in dieser Arbeit ein Systemwechsel vorgeschlagen: von der Steuererhebung auf Einkommen zur Erhebung auf Bodennutzung unter Berücksichtigung der Externalitäten. Mit dieser Internalisierung wird die Zersiedelung künftig stark verteuert und dadurch eingedämmt. Ökonomische Anreize führen zu verantwortungsvollem Umgang mit der Ressource Boden, ohne interventionistische Blockade, ohne zentralistische Steuerung und ohne absolute Verbote.

Die Mehreinnahmen werden aufkommensneutral der Allgemeinheit zurück vergütet. Die Einkommens- und Gewinnsteuer der Schweiz kann so um ein Drittel reduziert werden, das entspricht einer durchschnittlichen Entlastung jedes Schweizer Steuerzahlers um jährlich mehr als CHF 4'000. Durch die Lenkungswirkung der Internalisierungsabgaben werden Kosten der Infrastrukturmassnahmen verringert und Schäden an Umweltgütern reduziert. Diese Einsparungen sind Effizienzsteigerungen und stellen einen volkswirtschaftlichen Gewinn dar.

# 1 Einleitung

## 1.1 Problemstellung

Der Bodenverbrauch durch Besiedelung in der Schweiz nimmt rasch zu. Das Thema Bodennutzung taucht zunehmend in der öffentlichen Diskussion auf und Zersiedelung ist allgemein als Problem erkannt. Es formiert sich Widerstand: Kulturland-, Landschafts- und Zweitwohnungsinitiative sind jüngste Beispiele, die auf den Unmut der Bevölkerung über die Bau- und Siedlungspolitik der letzten Jahre schliessen lassen und den Handlungsbedarf deutlich machen.

Die Lösungsvorschläge sind häufig interventionistisch, zentralistisch und eigentumsfeindlich. Die Gefahr, dass es zu einer übertriebenen Gegenreaktion kommt, ist gross. Die 2007 lancierte und im Juni 2012 nur bedingt zurückgezogene Landschaftsinitiative fordert ein absolutes Verbot weiterer Einzonungen für 20 Jahre. Dies würde zu einer weitgehenden Handlungsunfähigkeit führen. Sie stellt jene vor Probleme, die korrekt und sparsam eingezont und künftig berechtigten Baulandbedarf haben. Hingegen werden jene belohnt, die im grossen Stil einzonten und Reserven für viele Jahre haben. Die Landschaftsinitiative ist zu wenig flexibel. Es müssten Ansatzpunkte für Massnahmen gefunden werden, ohne das liberale Wirtschaftssystem zu schwächen.

Heute geniessen Umweltschutz und Nachhaltigkeitsthemen generell einen höheren Stellenwert und breitere Akzeptanz als vor gut drei Jahrzehnten, als das aktuelle Raumplanungsgesetz in Kraft trat. Bundesverfassung, Bundesrat und Raumplanungsgesetz fordern den haushälterischen Umgang mit Boden. Dieses Ziel wird bis heute nicht erreicht. Den gesetzlichen Forderungen wird nicht nachgekommen.

## 1.2 Zielsetzung

Diese Masterthesis soll zeigen, wie es zur aktuellen Problematik der Siedlungspolitik gekommen ist, welcher Schaden daraus entsteht, wer ihn verursacht und wer die Kosten trägt. Ausserdem zeigt sie, wie der Schaden den Verursachern angelastet werden und so eine Lenkungswirkung erwartet werden kann. Es wird die Vermutung überprüft, dass fiskalische Rahmenbedingungen wie Steuerpolitik und andere ökonomische Anreize die Problematik mitverursachen. Hinsichtlich Effektivität werden die aktuellen politischen Vorstösse zu diesem Thema analysiert, genauso wie die heute diskutierten ökonomischen Raumplanungsinstrumente. Es soll aufgezeigt werden, inwieweit hierdurch das oben genannte bundesrätliche Ziel erreicht werden kann. Letztendlich soll ein Reformvorschlag skizziert werden, wie eine Steuer- und Tarifpolitik ausgerichtet werden könn-

te, die Anreize zum verantwortungsvollen Einsatz der Ressource Boden schafft und gleichzeitig volkswirtschaftliche Gewinne erbringt.

### 1.3 Vorgehen

Zunächst werden die Ziele der Raumplanung verglichen mit dem Status Quo und der Zersiedelungsproblematik (Kapitel 2.1 und 2.2). Dabei werden die Diskrepanzen dargestellt. Es wird verdeutlicht, dass die Allgemeinheit die von Einzelnen verursachten Kosten der Zersiedelung trägt. Diese „Externalitäten" genannten Kosten sind das zentrale Thema dieser Arbeit. Der Begriff wird daher für die Zersiedelungsthematik grundsätzlich erklärt (Kapitel 2.3). Kapitel 2.4 verschafft einen Überblick, welche Arten von Externalitäten bereits diskutiert werden, weitere fehlende werden benannt.

Eine Analyse zeigt, inwieweit aktuelle politische Vorstösse und aktuell diskutierte ökonomische Raumplanungsinstrumente die Externalitäten direkt angehen, um Zersiedelung zu bremsen (Kapitel 3 und 4). Der Bundesrat fordert Anreize für sparsamen Ressourcenverbrauch über die Steuer- und Tarifpolitik.[1] In Kapitel 5 wird ermittelt, ob bodenrelevante Steuern diese schaffen. Die heutigen steuerlichen Rahmenbedingungen werden hinsichtlich ihrer Auswirkung auf Bodennutzung und Raumentwicklung eingeschätzt. Dabei wird ersichtlich, inwieweit heutige Steuern die richtige Lenkungswirkungen erkennen lassen oder noch Potenzial haben. Die Hypothese ist, dass die aktuelle Steuer- und Tarifpolitik sowie die diskutierten ökonomischen Raumplanungsinstrumente keine optimalen Anreize setzen und die Externalitäten nicht direkt angehen.

Ziel der Untersuchungen von Kapitel 2 bis 5 ist die Zusammenführung der Erkenntnisse in Kapitel 6. Dort erfolgt ein Entwurf neuer Abgaben auf Bodennutzung in Abhängigkeit der Externalitäten. Dieser Entwurf hat folgende Ziele:

- Kostenwahrheit, Verursacherprinzip und Äquivalenzprinzip
- Transparenz, Nachvollziehbarkeit und politische Akzeptanz in der Bevölkerung
- Keine grundsätzliche Verhinderung der Versorgung mit Bauland
- Flexibilität statt absoluter Verbote
- Qualitative Faktoren erfassen (z.B. Schädigung Landschaftsbild)
- Lenkungswirkung durch spürbar höhere Abgaben auf Bodennutzung
- Aufkommensneutralität - keine höhere finanzielle Gesamtbelastung der Bürger, deshalb parallele Steuersenkungen
- Verbesserung der Anreize gegen Zersiedelung durch das Steuersystem
- Zersiedelung stoppen

[1] vgl. Schweizerischer Bundesrat 2002, S. 3963

In Kapitel 6.2 wird eruiert, inwiefern bereits Daten vorhanden sind, die die finanziellen Dimensionen der Externalitäten beziffern oder herleiten lassen. Ansätze zur finanziellen Bewertung werden in Kapitel 6.3 mit Hilfe von in der Literatur bestehenden Methoden skizziert. Damit aus den neuen Abgaben keine höhere Gesamtbelastung resultiert, werden in Kapitel 6.5 Möglichkeiten für parallele Steuersenkungen und effizienzsteigernde Modifikationen aufgezeigt. Es werden einfache Berechnungen beispielhaft vorgestellt, um die finanziellen Auswirkungen insgesamt verständlich zu machen.

Abgrenzung: In dieser Arbeit werden nur Siedlungszonen behandelt. Die Problematik nichtlandwirtschaftlicher Nutzung ausserhalb dieser Zone wird nicht berücksichtigt.

# 2 Raumplanungs- und Siedlungsentwicklung in der Schweiz

Zum Verständnis der Problematik der Zersiedelung werden deren gesetzliche Randbedingungen, Geschichte, Probleme und Folgen erläutert.

## 2.1 Ziele der Raumplanung

Die Zielsetzungen der Raumplanung sind einheitlich. Gemäss Bundesverfassung Art. 75 Abs. 1 obliegt die Raumplanung den Kantonen, die für eine zweckmässige, haushälterische Bodennutzung und geordnete Landesbesiedlung sorgen sollen. Zu diesem Thema sagt das Raumplanungsgesetz (RPG) in Art. 1 Abs. 1: „Bund, Kantone und Gemeinden sorgen dafür, dass der Boden haushälterisch genutzt wird. Sie [...] verwirklichen eine auf die erwünschte Entwicklung des Landes ausgerichtete Ordnung der Besiedelung. Sie achten dabei auf die natürlichen Gegebenheiten sowie auf die Bedürfnisse von Bevölkerung und Wirtschaft.“ Weiterhin bestimmt das RPG in Art. 1 Abs. 2, dass die natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Luft, Wasser, Wald und Landschaft zu schützen sind, und dass wohnliche Siedlungen und räumliche Voraussetzungen für die Wirtschaft geschaffen werden sollen. Die Zielsetzung des Bundesrats umfasst verschiedene Themen: Die Anstrengungen für eine haushälterische Bodennutzung sollen verstärkt und die Siedlungsentwicklung nach innen gelenkt werden. Dabei soll die Pro-Kopf-Siedlungsfläche auf dem heutigen Niveau von 400 $m^2$ stabilisiert werden.[2] Als langfristige Vision gilt das Konzept der 2000-Watt-Gesellschaft.[3] Über die Steuer- und Tarifpolitik sollen Anreize für den sparsamen Ressourcenverbrauch geschaffen werden.[4]

[2] vgl. Schweizerischer Bundesrat 2012, S. 30
[3] vgl. ebd., S. 27
[4] vgl. Schweizerischer Bundesrat 2002, S. 3963

## 2.2 Geschichte, Ursachen, Probleme und Folgen der Zersiedelung

### 2.2.1 Siedlungsentwicklung der letzten Jahrzehnte

Die Siedlungsentwicklung der letzten Jahrzehnte entspricht nicht den raumplanerischen Zielen. Zwischen der ersten Arealstatistik von 1979/85 und der zweiten von 1992/97 hat sich die Siedlungsfläche in der Schweiz um 13,3% vergrössert, was einer Zunahme von 327 $km^2$ entspricht.[5] Während der Suburbanisierungsphase von 1960 bis 1980 ist sie jährlich um 26.7 $km^2$ gewachsen.[6] Der Bauboom herrschte vor allem in den Agglomerationsräumen, dies betraf auch ländliche Gemeinden durch Zuzug und den Bau neuer Einfamilienhäuser (EFH).[7] Von 1980 bis 2002 hat sich die Siedlungsfläche um weitere 13 $km^2$ pro Jahr ausgedehnt. Ende des letzten Jahrhunderts war ein kurzer Rückgang der Wachstumsrate zu verzeichnen. Dies war aber eher auf die Immobilienkrise und die wirtschaftliche Stagnation zurückzuführen und nicht auf Bemühungen von Bund und Kantonen, den Raumplanungszielen gerecht zu werden. Momentan beschleunigt sich die Entwicklung: In der Periode 2002 bis 2008 hat die Siedlungsfläche mit jährlich 27$km^2$ wieder stärker zugenommen und sich gegenüber der Vorperiode verdoppelt.[8] Weite Gebiete haben ihren ländlichen Charakter verloren, ohne andere Qualitäten gewonnen zu haben. „Die Raumentwicklung der letzten Jahrzehnte ist im Sinne der Bundesverfassung nicht als nachhaltig einzustufen.“[9]

### 2.2.2 Ursachen für den heutigen Stand der Zersiedelung

Zersiedelung hat verschiedenste treibende Faktoren. Unter anderem liegt sie begründet im Arbeitsplatz-, Einkommens- und Bevölkerungswachstum.[10] Dies hat sich durch die seit 2002 eingeführte Personenfreizügigkeit mit der EU noch verschärft. Die Zunahme der Flächeninanspruchnahme ist aber nicht allein auf eine wachsende Bevölkerung zurückzuführen. In den letzten Jahrzehnten hat die Personenzahl pro Haushalt stetig abgenommen (Senioren, Singles). Dies führt zu einer insgesamt grösseren Anzahl Wohnungen und zu einer gestiegenen Pro-Kopf-Fläche von 26,7$m^2$ im Jahr 1970 auf 42,4$m^2$ im Jahr 2001.[11] Ein weiterer Faktor ist die niedrigere Steuerbelastung ausserhalb der Zentren. Die Agglomerationsbevölkerung profitiert von Leistungen der Zentren, ohne diese stets vollumfänglich mitfinanzieren zu müssen. Dies wird noch verstärkt durch die Verkehrspolitik. Das attraktiver gewordene Pendeln durch den Ausbau des Strassen- und

[5] vgl. BFS - Bundesamt für Statistik 2001, S. 7
[6] vgl. Avenir Suisse 2010, S. 35
[7] vgl. Odermatt/Wachter 2004, S. 201–208
[8] vgl. Avenir Suisse 2010, S. 3
[9] ARE - Bundesamt für Raumentwicklung 2005, S. 66
[10] vgl. Odermatt/Wachter 2004, S. 201–208
[11] vgl. IRL – Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung 2003, S. 30

Schienennetzes führte von 1970 bis 2000 zu einer Zunahme der Zahl der Pendler um 41%.[12] Dabei ist Pendeln volkswirtschaftlich zu kostengünstig, weil die Mobilitätskosten nur unvollständig dem Verursacher angelastet werden. All diese Fehlanreize verzerren Standortentscheide und tragen zur Zersiedelung bei.[13]

Die Zersiedelung geht dabei nicht immer vom Bewohner als der kleinsten Einheit aus. Zum Beispiel möchten Gemeinden durch Einzonungen neue Steuerzahler anziehen. Somit kann kommunale Steuerhoheit dazu führen, dass Gemeinden im Eigeninteresse einzonen, obwohl dadurch die Zersiedelung gefördert und der Allgemeinheit in der Region dadurch ein Schaden zugefügt wird.

### 2.2.3 Probleme beim Verhindern der Zersiedelung

Die heutigen raumplanerischen Instrumente sind offenbar nicht in der Lage, die Zersiedelung zu stoppen. Es fehlen griffige Massnahmen, um die Ausdehnung der Siedlungsfläche zu verhindern. Die Partikularinteressen laufen einer optimalen Siedlungsstruktur zuwider. Neueinzonungen kommen viel leichter zustande als Rückzonungen:

Interessenslagen bei Rückzonungen:

- Rückzonungen sind entschädigungspflichtig (Bundesgesetz über Enteignung)
- Gemeinden sind aufgrund der Kosten nicht interessiert bzw. finanziell nicht in der Lage, zurückzuzonen und zu entschädigen

Interessenslagen bei Einzonungen:

- Gemeinde: bietet Bauland, durch Zuzüger vermeintlich Steuermehreinnahmen
- Bauherren: möchten bauen, bevorzugen häufig freistehende EFH am Ortsrand
- Bauunternehmer / Planer: Sind an Aufträgen für Neubauten interessiert
- Banken: möchten Geschäft z.B. mit Hypotheken machen
- Landwirte: streben Wertsteigerung ihrer Landwirtschaftsflächen zu Bauland aufgrund der Einzonung an (häufig mehr als Faktor 100)
- Allgemeinheit: hat das Interesse, keine unerwünschten Nebeneffekte der Zersiedelung aufgebürdet zu bekommen und dadurch einen Schaden zu erleiden. Dieser ist bei einer einzelnen Einzonung relativ gering und auf die Allgemeinheit verteilt. Es ist nicht damit zu rechnen, dass die Allgemeinheit sich dagegen mobilisiert, der Aufwand wäre zu gross. Der bauwilligen Person ist ihr Anliegen jedoch so bedeutend, dass sie zur Durchsetzung hohen Aufwand betreiben wird. Über die langfristige Menge an Einzonungen wird der Schaden deutlich.

---

[12] vgl. Avenir Suisse 2010, S. 81
[13] vgl. Frey 2007

Infrastruktur- und Erschliessungskosten für Wasser, Strassenbau etc. pro Person und Jahr sind bei flächenintensivem Siedlungsbau deutlich höher als bei verdichteter Bauweise.[14] Die Kostenanlastung erfolgt heute oft anhand der Durchschnittskosten, nicht anhand der individuellen tatsächlichen Kosten. Grundeigentümer zahlen jeweils das gleiche, egal wie hoch die verursachten Kosten ihrer Wohneinheit waren. Da Bauherren für die Erschliessung eines Grundstücks in der Peripherie gleich viel in Rechnung gestellt wird wie in zentraler dichter Lage, fördern diese Fehlanreize die Zersiedelung. In der Öffentlichkeit besteht kaum ein Bewusstsein über die wahren Kosten der Besiedelung und darüber, in welcher Höhe diese von der Allgemeinheit getragen werden.

Ein weiteres Problem sind überdimensionierte Bauzonen: In der Schweiz existieren 227'000 ha, davon 105'000 ha als Wohnzonen. Zwischen 17 und 24 % der Bauzonen sind noch nicht überbaut.[15] Sie würden Lebens- und Wohnraum für bis zu 2,5 Mio. Menschen bieten.[16] Laut RPG Art. 15 dürfen Bauzonen nur entsprechend dem Bedarf der nächsten 15 Jahre dimensioniert werden. Das Problem dabei ist jedoch, dass der zukünftige Bedarf am Verbrauch der letzten Jahre gemessen wird.[17] Gemeinden, die in der Vergangenheit viel einzonten, dürfen das also auch in Zukunft. Durch exzessive Einzonungspolitik mancher Gemeinden wurde die Pro-Kopf-Siedlungsfläche von 400 $m^2$ bereits überschritten.[18]

### 2.2.4 Folgen für die Allgemeinheit

Die Zersiedelung hat sowohl ökologische als auch ökonomische Folgen. Die Ökologie wird negativ beeinflusst z.B. durch versiegelte Böden, durch veränderte Landschaftsbilder, durch Emissionen wegen zunehmender Mobilität etc. Auf ökonomischer Seite fallen ebenfalls Schäden bzw. Kosten für die Allgemeinheit an: Allein die externen Kosten des Verkehrs in der Schweiz beliefen sich im Jahr 2005 auf ca. CHF 8.5 Mrd., wovon ein Teil durch die Siedlungsstruktur hervorgerufen wurde.[19] Aber auch hinsichtlich der Infrastruktur und Erschliessung steigen die Kosten rapide. Anstatt sie den Verursachern anzulasten, werden sie von der Allgemeinheit querfinanziert.

Neben quantitativ messbaren Schäden und Kosten gibt es qualitative Einbussen, die die Allgemeinheit spürt, die aber schwerer quantifizierbar sind. Daher fehlt derzeit die Möglichkeit, das Thema öffentlich konkreter zu diskutieren und Entscheidungen zu

---

[14] vgl. UVEK - Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation 2000
[15] vgl. ARE - Bundesamt für Raumentwicklung 2008a
[16] vgl. ARE - Bundesamt für Raumentwicklung 2005, S. 37
[17] vgl. Avenir Suisse 2010, S. 91
[18] vgl. ebd., S. 7
[19] vgl. ARE - Bundesamt für Raumentwicklung 2008b, S. 3

treffen. Es ist z.B. die Frage, wie hoch der Schaden bewertet werden soll, wenn wertvolle Landschaftsbilder beeinträchtigt werden.

## 2.3 Der Begriff der Externalitäten in Bezug auf Zersiedelung

Obwohl sich die Allgemeinheit an der baulichen Entwicklung stört, wird die Zersiedelung durch das Bauinteresse Einzelner vorangetrieben. Hier besteht eine Diskrepanz, die ökonomische Gründe hat. Falls durch die Bodennutzung einzelner Akteure Schäden oder Kosten verursacht werden, die durch sie nicht selbst getragen, sondern auf die Allgemeinheit abgewälzt werden, handelt es sich um sogenannte externe Kosten bzw. Externalitäten. Da sie nicht in das wirtschaftliche Kalkül des Verursachers einfliessen, kommt es zu Marktversagen. Die Gegenmassnahme heisst Internalisierung. Sie versucht, die externen Kosten wieder dem Verursacher zuzurechnen. Folgende Grafik stellt die Zersiedelungsproblematik ökonomisch dar.

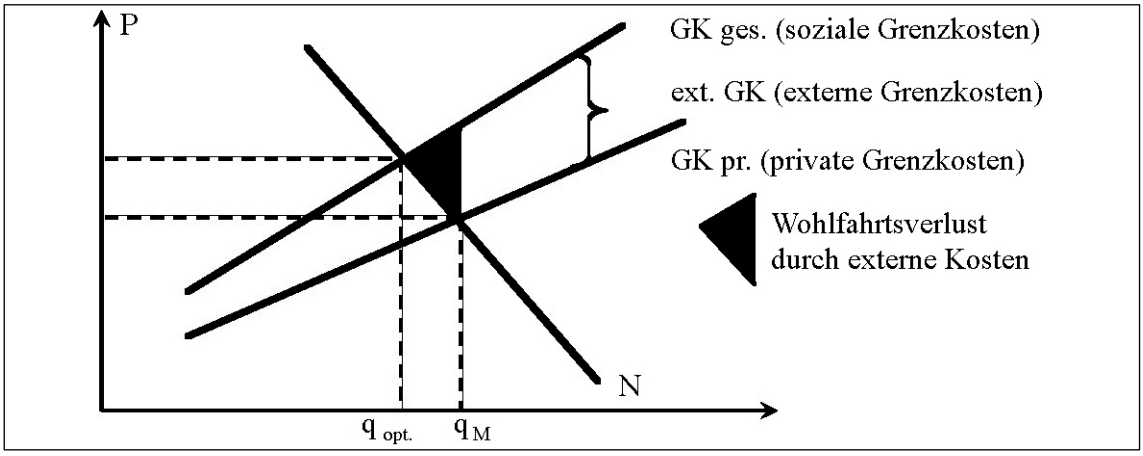


Abbildung 1: Wohlfahrtsverluste durch externe Kosten der Zersiedelung, Pro Natura (2005), S. 3.

Die Abbildung zeigt, dass Boden zu niedrigeren als den gesellschaftlichen Kosten genutzt werden kann. Die privaten Kosten (GK pr.) verlaufen unterhalb der gesellschaftlichen (GK ges.). Die Differenz ergibt die Externalitäten. Da nur private Grenzkosten berücksichtigt werden, wird zu viel Boden verbraucht (q M statt q opt.), was zu Zersiedelung führt. Volkswirtschaftlich gesehen müssen die Chancen einer Internalisierung genutzt werden. Dadurch werden die durch Marktversagen (allokative Marktmängel) entstandenen Ineffizienzen minimiert und so das Wohlfahrtsoptimum erreicht.

## 2.4 Wichtige Externalitäten aus Bodennutzung

In der Literatur werden verursachergerechte Abgaben meist nur für jene Externalitäten diskutiert, die einfach und direkt quantifizierbar sind, also die „harten“ Faktoren wie z.B. Erschliessungskosten. Die Mehrheit der empirischen Studien zu den Kosten der

Zersiedelung bezieht sich auf diese *Infrastrukturkosten im engeren Sinn*.[20] Es fällt auf, dass Qualitäten, die „weiche“ Faktoren betreffen, weniger berücksichtigt werden. Durch die Literaturrecherche zum Thema *externe Kosten der Zersiedelung* konnte ein Eindruck gewonnen werden, welche Faktoren und Themen heute diskutiert werden. Sie werden in diesem Kapitel aufgeführt und erläutert sowie durch eigene Themen ergänzt. Es ist nötig, einen Überblick über diese verschiedenen Externalitäten zu bekommen, um in Kapitel 3 bis 5 verstehen zu können, ob die verschiedenen Instrumente, Steuern oder politischen Vorstösse diese Externalitäten ausreichend angehen.

### 2.4.1 Externalitäten durch Dispersität / „Leapfrogging“

Der aus dem amerikanischen stammende Begriff „Leapfrogging“, zu deutsch „Bockspringen“, bezeichnet ein disperses, unbegrenztes und teils ungleichmässiges Wachstum über den Rand des bebauten Gebietes von Städten und der ersten Agglomerationsringe hinaus. Man spricht von „Dispersität“, weil bei diesem nicht stetigen Wachstum von Siedlungsflächen gewisse Räume übersprungen werden. Trotzdem stehen diese neuen Siedlungsflächen in einer funktionalräumlichen Verflechtung mit dem Zentrum.[21]

Zwar geben verschiedene Studien Anhaltspunkte darüber, dass disperses Bauen ein Vielfaches der externen Kosten verursacht.[22] Dennoch verursacht Dispersität nicht an sich die Externalität. Hier wird die Annahme vertreten, dass disperses Bauen andere externe Effekte je nach Dispersität verstärkt. Je disperser die Siedlungsstruktur, umso mehr ergibt sich das Bild einer „Verinselung“. Als Beispiel sei die Zerstörung des Landschaftsbilds genannt, bei der zerfranste Siedlungsränder umso mehr Naturraum beeinträchtigen, je mehr Dispersität sie aufweisen. Ein Bau, der mit Abstand zum geschlossenen Siedlungsgebiet steht, generiert dazwischen einzelne „Leerräume“, in denen kein intaktes Landschaftsbild erhalten bleibt. Es ist nicht nur wichtig, wie viel Landschaftsfläche zerstört wird, sondern auch, wie ungünstig die Zerstörung positioniert wird. Weitere Effekte ergeben sich durch vergrösserte Verkehrswege und Transportkosten aufgrund weiter entfernter Grundstücke und Orte. Dispersität wird nicht isoliert betrachtet, sondern in Verbindung mit anderen Externalitäten bewertet.

### 2.4.2 Externalitäten durch Zerstörung des Landschaftsbilds

Die Zersiedelung verdrängt landschaftliche Flächen von teils hoher Attraktivität, wie z.B. Felder und Wald. Dies wirkt sich auf die Lebensqualität, auf Naherholungsqualitäten und auf den Tourismus aus. Es formiert sich Widerstand in der Schweizer Bevölke-

[20] vgl. Pro Natura 2005, S. 4
[21] vgl. ebd., S. 1
[22] vgl. Ecoplan 2000

rung, der davon ausgeht, dass die Schönheit der Schweiz bewahrt werden soll.[23] Neben der Marktnachfrage nach Landwirtschaftsprodukten besteht zunehmend die Nachfrage nach Landschaftsbildschutz, Naturschutz, Erholungsflächen etc. als öffentlichen Gütern.

Aus ökonomischer Sicht sollten Präferenzen der Bürger und Steuerzahler darüber entscheiden, welche landschaftswirksamen Aktivitäten in welchem Ausmass subventioniert oder besteuert werden. Wenn durch Zersiedelung Landschaft beeinträchtigt wird, entstehen Externalitäten. Um diese zu internalisieren, müssen sie dem Verursacher angelastet werden, wozu die Höhe des Schadens bekannt sein muss. Welchen Wert der Erhalt eines bestimmten Landschaftstyps für die Öffentlichkeit hat, bzw. welchen Schaden die Zerstörung zugunsten von Bauzonen hätte, kann mit diversen Methoden ermittelt werden., z.B. über Umfragen in der betroffenen Bevölkerung (vgl. Kapitel 6.3).

### 2.4.3 Externalitäten durch Verlust an landwirtschaftlicher Produktionsfläche

Die wichtigen Ziele der Landwirtschaft lauten:[24]

- Versorgungssicherheit / Ernährungssouveränität
- Kulturlandschaftspflege
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen
- Dezentrale Besiedlung des Landes[25]

Es handelt sich teilweise um öffentliche Güter, von deren Konsum niemand ausgeschlossen werden kann. Einerseits besteht Nachfrage und Bedarf an diesen Werten seitens der Allgemeinheit, andererseits gibt es für diese speziellen Güter keinen Markt. Deshalb wird über Agrarsubventionen durch den Staat die Leistungserbringung sichergestellt. Um diesem Auftrag nachkommen zu können, benötigt der Landwirt die entsprechende Fläche, die durch die Ausdehnung des Siedlungsgebiets kleiner wird. Schon heute wird im Kanton Zürich die vorgeschriebene Mindestgrösse an Fruchtfolgeflächen nicht mehr erreicht.[26] Auch Wald ist Produktionsfläche. Selbst wenn Ernährungssouveränität wegen Importmöglichkeiten und Globalisierung für manche an Bedeutung verliert, ist sie vielen ein Grundbedürfnis (vgl. Kapitel 3.4 „Kulturlandinitiative“).

### 2.4.4 Externalitäten der Infrastruktur im engeren Sinn

Das Thema *Infrastruktur im engeren Sinn* umfasst vor allem folgende Teilbereiche:

---

[23] vgl. Müller 2012
[24] vgl. Bundesverfassung Art. 104
[25] Dies gilt hier vor allem für Landschafts-, nicht für Siedlungszonen und wird daher in dieser Thesis nicht weiter behandelt. Es gibt aber Zielkonflikte mit der Zersiedelungsproblematik. Im Raumentwicklungsbericht von 2005 wird sowohl die Entleerung des peripheren ländlichen Raums als auch dessen Zersiedelung als nicht wünschbar dargestellt. vgl. ARE - Bundesamt für Raumentwicklung 2005, S. 87
[26] vgl. Pezzatti 2011, S. 17

- Wasser / Abwasser
- Verkehrsträger Strasse, Schiene
- Stromversorgung
- Abfallentsorgung
- Telekommunikation
- Energieversorgung (exkl. Elektrizität)

Mit der Zersiedelung drohen steigende Kosten für den Bau, den Betrieb und den Unterhalt von Infrastrukturanlagen.[27] Diese sind nicht durch die Verursacher gedeckt und stellen somit Externalitäten dar. Studien zum Thema bestätigen, dass ein flächiges Siedlungswachstum nach aussen ein Vielfaches der Infrastrukturkosten verursacht, wenn man dies mit einer stärker nach innen gerichteten, verdichtenden Siedlungsentwicklung vergleicht.[28] Die Infrastrukturkosten pro Einwohner und Jahr reichen von CHF 850 bei Hochhäusern (Ausnutzungsziffer (AZ) 3,5) bis CHF 2'100 bei frei stehenden Einfamilienhäusern (AZ 0,34). Bei entfernt liegenden Einfamilienhäusern in Streusiedlungen (AZ 0,04) liegt der Wert sogar bei ca. CHF 12'000.[29] Da Bauherren für die Erschliessung eines Grundstücks in der Peripherie in der Regel gleich viel in Rechnung gestellt wird wie in zentraler dichter Lage, fördern diese Fehlanreize die Zersiedelung.

Die Grenzkosten der übergeordneten Erschliessungsstruktur lassen sich schwerer ermitteln als jene der Feinerschliessung. Übergeordnete Erschliessungen, wie Bahntrassen oder Autobahnen, sind allerdings kaum abhängig von der Dichte der Siedlungsstrukturen und existieren unabhängig davon. Auf den Flächenverbrauch durch Gemeindestrassen hingegen hat die Siedlungsstruktur grosse Auswirkung.

### 2.4.5 Externalitäten der Infrastruktur im weiteren Sinn

Das Thema *Infrastruktur im weiteren Sinn* umfasst insbesondere folgende Teilbereiche:

- Gesundheitswesen
- Sicherheit, Polizei
- Bildung
- Soziales
- Kultur, Freizeit und Sport
- Allgemeine Verwaltung

[27] vgl. BRP - Bundesamt für Raumplanung 1996
[28] vgl. Ecoplan 2000
[29] vgl. ebd., S. K–4

Der Anteil der Pro-Kopf-Ausgaben für diesen Bereich des Gemeindehaushalts liegt bei über 80%.[30] Erschliessungskosten im weiteren Sinn sind demnach viel relevanter für die Gemeinde als jene im engeren Sinn. Im Rahmen dieser Arbeit interessieren jedoch nicht die Totalkosten, sondern die Kostendifferenzen aufgrund unterschiedlich dichter Bebauung. Aus verschiedenen Untersuchungen geht hervor, dass diese nur gering sind.[31] Für viele Einrichtungen (Feuerwehr, Schule, Altersheime, Gesundheit) ist kein unmittelbarer Zusammenhang von Bebauungsdichte zu Kostenentwicklung nachweisbar. Wohl aber ergeben sich im Bereich Bildung zersiedelungsbedingte Kostenunterschiede, insbesondere durch zusätzlich erforderliche Transportleistungen, z.B. mobile Altenbetreuung und Schulbusleistungen, die bisher von der Allgemeinheit getragen werden.[32]

### 2.4.6 Externalitäten durch Bodenversiegelung

Das Thema Bodenversiegelung umfasst folgende Teilbereiche:

- Beeinträchtigung Grundwasser
- Veränderung Mikroklima / Biotopverlust
- Gefährdung durch Hochwasser
- Kosten Kanalisation/Kläranlagen

Zersiedelte Orte sind häufig geprägt durch flächig ausgebreitete Bauten mit wenigen Geschossen. Diese haben eine grössere Gebäudegrundfläche als kompakte Baukörper. Hinzu kommen bei flächenintensivem Bauen die deutlich höheren Anteile an Erschliessungsstrassen und Parkplätzen. Diese beanspruchte Fläche ist versiegelt, d.h. bedeckt mit einer undurchlässigen Schicht, was zu oben genannten Schäden führt.

### 2.4.7 Externalitäten durch atmosphärische Emissionen

Atmosphärische Emissionen im Baubereich entstehen insbesondere:

- Bei der Produktion von Baumaterialien
- Bei der Errichtung der Gebäude
- In der Betriebsphase
- Bei Wartung und Instandhaltung
- Bei Rückbau, Abbruch, Entsorgung, Recycling

Die Emissionen können Externalitäten verursachen. Jedoch besteht kein vorrangiger Zusammenhang mit der Bodennutzung bzw. der baulichen Dichte. Daher erscheint es sinnvoller, diese Externalitäten über direktere Wege zu besteuern, z.B. über Energie-

[30] vgl. PSP 2001, S. 9
[31] vgl. Ecoplan 2000, S. 112
[32] vgl. ebd., S. 119

preise oder Labels. Da eine Besteuerung über den Boden nicht sinnvoll erscheint, wird dieses Thema in dieser Thesis nicht weiter berücksichtigt.

### 2.4.8 Externalitäten durch den Verkehr

Es bestehen drei Ebenen der Externalitäten durch den Verkehr:

- Infrastruktur im engeren Sinn, z.B. Strassenbau / -unterhalt (vgl. Kapitel 6.2.2)
- Infrastruktur im weiteren Sinn, z.B. Feuerwehr, Schulbusse (vgl. Kapitel 6.2.3)
- Verkehr als Verursacher von Umweltschäden, z.B. Lärm, Unfälle, Smog etc.

Da die ersten beiden Punkte bereits in anderen Kapiteln berücksichtigt werden, wird hier nur der dritte betrachtet. Durch erhöhtes Verkehrsaufkommen aufgrund zersiedelter Gebiete entstehen bedeutende Schäden bzw. externe Kosten in Form von Unfällen, Smog, Lärm etc. Verkehr und Zersiedelung bedingen sich wechselseitig. Die Nichtinternalisierung externer Kosten des Verkehrs führt zu Anreizen, lange Pendeldistanzen zugunsten niedriger Mieten in meist wenig verdichteten Randgemeinden zurückzulegen.

Der Schaden wird letztendlich durch den Verkehr verursacht. Auf welche Art externe Kosten der Mobilität internalisiert werden können, ist ein umfangreiches, separates und bereits ausführlich behandeltes Thema.[33] Die Kosten für teurere Mobilität in peripheren Lagen würden sich durch geänderte Präferenzen in den Immobilienwerten und Mieten wertmindernd niederschlagen. Es wäre besser, nicht die Bodennutzung, sondern den Verkehr möglichst direkt zu besteuern, um eine Lenkungswirkung zu erzielen, z.B. über Benzinpreise, Road Pricing oder Mobility Pricing.[34] Deshalb soll in dieser Arbeit das Thema der Umweltschäden aus erhöhtem Verkehrsaufkommen, obwohl es bedeutend ist, aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden.

Es gibt jedoch einen Aspekt des Verkehrs, der über den Boden umgelegt werden sollte. In zersiedelten Gebieten ist der Flächenverbrauch durch Quartierstrassen höher. Aus Landschaftsverbrauch, Bodenversiegelung und Infrastrukturkosten entstehen externe Kosten. Sie werden *über Infrastruktur im engeren Sinn* betrachtet (Kapitel 2.4.4).

### 2.4.9 Generationengerechtigkeit / Nachhaltigkeit

Diese wichtigen Themen sind keine separaten Felder an sich, sondern in allen anderen Kapiteln im Prinzip enthalten. Deswegen werden sie hier nicht separat behandelt.

### 2.4.10 Fazit

Die gegenwärtigen Untersuchungen aus dem In- und Ausland zu den Kosten der Zersiedelung beziehen sich hauptsächlich auf konkrete Infrastrukturkosten im engeren

[33] vgl. Frey 1994
[34] vgl. Schwarz 2012

Sinn.[35] Infrastrukturkosten im weiteren Sinn werden zwar diskutiert, es werden aber weniger konkrete Kostenangaben gemacht. Diese beziehen sich meist auf Angaben für Transportkosten sozialer Einrichtungen. Aus internationalen Beispielen sind ausserdem Ansätze zur Bewertung der Versiegelung von Boden zu finden.[36] Hinsichtlich Internalisierung fehlen meist die qualitativen, schwerer quantifizierbaren Werte wie z.B. Umweltgüter, Versorgungssicherheit durch landwirtschaftliche Produktionsflächen etc.

Umweltgüter zu nutzen, ohne dafür die volle Abgeltung zu leisten, ist möglich: Für Bauherren gegenüber der Gemeinde, z.B. durch nicht verursachergerechte Erschliessungskosten, und für Gemeinden gegenüber der Region, z.B. durch Einzonungen und Landschaftszerstörung. Externalitäten können also durch Akteure verschiedener Ebenen, wie Einzelpersonen oder Gemeinden, erzeugt werden. Es ist jedoch nicht gleich eine gesamtschweizerische Externalität, wenn eine Gemeinde einzont.

Für Erschliessungskosten wird eine verursachergerechte Anlastung bereits diskutiert und zum Teil bereits eingeführt. Dieses Prinzip der Kostenwahrheit, in dem man die externen Kosten den Verursachern anlastet, fehlt in weiteren Bereichen der Bodennutzung. Bei Schäden an weichen Faktoren wie z.B. dem Landschaftsbild, den Naherholungsqualitäten etc. mangelt es an Ansätzen verursachergerechter Internalisierung.

Solche qualitativen Werte können und müssen quantifiziert werden, wofür es bereits Methoden gibt (vgl. Kapitel 6.3). Erst wenn diese Werte definiert sind, kann man den Verursachern Kosten anlasten. Es ist im Prinzip nicht ungewöhnlich, Landschaftsqualitäten einen Wert zu geben. Ein Beispiel sind die Direktzahlungen an Schweizer Landwirte, unter anderem explizit für Kulturlandschaftspflege. Bei Entscheidungen zu Höhe und Verteilung findet eine Bewertung statt.

Aus ökonomischer Sicht sollte Zersiedelung nicht um jeden Preis verhindert werden, sondern nur um jenen Preis, der den Kosten aus dem Schaden für die Allgemeinheit entspricht. Falls ein Bauherr bereit ist, seinen Anteil daran zu tragen, soll ihm theoretisch nicht verboten werden, dies zu tun. Übergeordnet gelten weiterhin die Bestimmungen der Zonenpläne, in denen der Allgemeinheit kollektive Werte bereitgestellt bzw. gesichert werden, z.B. Uferzonen, Parks und Naturschutzgebiete.

Das Subsidiaritätsprinzip der Schweiz vermeidet zentralistische Lösungen und stärkt die Autonomie der untersten Ebene. Um hinsichtlich Flächennutzung möglichst effektiv vorzugehen, muss man also beim Konsumenten ansetzen. Die Anlastung der nach Internalisierung deutlich höheren Kosten an den Einzelnen im Sinne des Verursa-

[35] vgl. Pro Natura 2005, S. 12
[36] vgl. Adensam/Bruck/Geissler 2002; vgl. INFRAS 1999

cherprinzips wird flächenintensives Bauen in der Peripherie teuer und unattraktiv machen und verdichtetes Bauen fördern. Mit diesem Prinzip würden keine absoluten Verbote auferlegt, keine polizeirechtlichen Interventionen getätigt und keine zentralistische Steuerung benötigt. Dieser Ansatz übt keinen Zwang aus, sondern wird auf Grundlage der Kostenwahrheit die Entscheidungen betreffend Flächenverbrauch korrigieren.

## 3 Aktuelle politische Vorstösse: Vor- und Nachteile

In diesem Kapitel werden die aktuellen Vorstösse erläutert, die man zur Kenntnis nehmen muss, um die Gesamtsituation zu verstehen. Es soll verdeutlicht werden, in welche Richtungen sie gehen und wieso die Gefahr von übertriebenen und teils nachteiligen Reaktionen besteht. Mit Hilfe dieser Erkenntnisse wird es möglich sein, in dieser Thesis Reformvorschläge zu machen, die auf Stärken und Schwächen der Vorstösse eingehen.

### 3.1 Landschaftsinitiative

Sie wurde 2007 lanciert und wäre wahrscheinlich im Sommer 2013 zur Abstimmung gekommen, allerdings wurde sie Mitte Juni 2012 bedingt zurückgezogen. Der Rückzug ist an die Bedingung geknüpft, dass der kurz zuvor verabschiedete parlamentarische Gegenvorschlag in Kraft tritt (vgl. Kapitel 3.2). Die Initiative hat zum Ziel, die Gesamtfläche der Bauzonen während 20 Jahren nicht zu vergrössern. Bei Neueinzonung müsste andernorts in gleichem Umfang ausgezont werden.

Die Initiative würde jene Kantone bestrafen, die haushälterisch mit dem Boden umgegangen sind, und jene belohnen, die Reserven für Jahrzehnte eingezont haben. Die Landschaftsinitiative ist interventionistisch, führt zu Handlungsunfähigkeit, Ungerechtigkeit und weist keinerlei Ansätze von Verursacherprinzip oder Anreizwirkung über Steuer- bzw. Tarifpolitik auf. Die Initiative wurde von vielen unterschrieben, nicht unbedingt weil es ein ideales Instrument ist, sondern um die Politik zum Handeln zu bewegen. Die Ziele der Raumplanung können so nicht befriedigend erreicht werden.

### 3.2 Parlamentarischer Gegenvorschlag zur Landschaftsinitiative

Der Gegenvorschlag sieht eine Revision des Raumplanungsgesetzes mittels zweier Instrumente vor: Erstens soll neu eine Auszonungspflicht bestehen, falls bei Bauland für die kommenden 15 Jahren kein Bedarf nachgewiesen werden kann. Zweitens wäre es den Kantonen vorgeschrieben, bei Neueinzonungen bzw. auf Planungsmehrwerte eine Mehrwertabschöpfung in Höhe von mindestens 20 % zu erheben, die u.a. zur Entschädigung von Auszonungen zu verwenden wäre.

„Aufgrund von Erhebungen, Studien und Expertenmeinungen ist absehbar, dass sich lediglich rund ein Drittel der Auszonungen über eine Mehrwertabgabe finanzieren liesse, wenn diese 25 Prozent betrüge. Wie die Gemeinden die restlichen Mittel – es geht um mehrere hundert Millionen Franken pro Jahr – aufbringen sollen, ist offen.“[37] Die unter Kapitel 2.2.3 beschriebene Interessenlage der Beteiligten verschiebt sich auch dann nicht, wenn Landwirte künftig 20% des Gewinns abgeben müssen. Zwar bedient das Instrument einen gerechtigkeitspolitischen Anspruch, eine Lenkungswirkung durch Anreize ist jedoch nur in geringem Umfang zu erwarten.

### 3.3 Zweitwohnungsinitiative

Diese Initiative wurde in der Volksabstimmung vom 11.3.2012 mit 50,6% knapp angenommen.[38] Sie begrenzt den Anteil der Zweitwohnungen pro Gemeinde auf max. 20%. Sie hat zur Folge, dass vor allem in vielen touristischen Berggemeinden mit bereits höherem Anteil keine weiteren Zweitwohnungen gebaut werden dürfen. Die Besitzer bestehender Zweitwohnungen profitieren von einer Wertsteigerung aufgrund der Verknappung des Angebots. Unbebaute Grundstücke verlieren hingegen wahrscheinlich ihren Wert. Auf der anderen Seite könnten Grossgrundbesitzer doppelt profitieren: Einerseits von steigenden Preisen für Bestandsliegenschaften, andererseits durch die Entschädigung für leeres und auszuzonendes Bauland. Zur Erläuterung folgendes Beispiel: Die Bauzonen des Kantons Wallis sind zu ca. 31-40%[39] unüberbaut und der Zweitwohnungsanteil beträgt über 35%.[40] In Bergdörfern bedeutet spätestens der Stopp des Zweitwohnungsbaus, dass für Bauland während 15 Jahren kein Bedarf nachweisbar ist. In Verbindung mit dem Gegenvorschlag zur Landschaftsinitiative bestünde somit eine Auszonungspflicht. Gleichzeitig greift das Bundesgesetz über Entschädigung. Es entstünden immense Kosten, für die nicht geklärt ist, wer sie trägt.

Ein weiteres Problem besteht darin, dass die vielen neuen Baulandreserven zu lückenhafter und verstreuter Baulandnutzung und somit zu Zersiedelung führen können.

Die Abstimmungsergebnisse zeigen Zustimmung in den Städten (z.B. Zürich, Basel) und Ablehnung in betroffenen Kantonen (z.B. VS, GR).[41] Es wird deutlich, dass Städter Externalitäten empfanden dadurch, dass in Bergdörfern gebaut wird. Durch die Annahme dieser Initiative wurde allerdings nichts internalisiert, sondern die Problema-

---

[37] Schneeberger 2012
[38] vgl. Schweizerische Bundeskanzlei 2012
[39] vgl. ARE - Bundesamt für Raumentwicklung 2008a, S. 53
[40] vgl. UVEK - Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation 2012, S. 1
[41] vgl. Schweizerische Bundeskanzlei 2012

tik mit einem absoluten Verbot erschlagen. Grundlegend problematisch dabei ist, dass das allgemeine Stimmvolk einer Minderheit Kosten aufbürdet, ohne sich zu beteiligen.

### 3.4 Kulturlandinitiative

Die Initiative im Kanton Zürich wurde am 17.6.2012 bei einer Stimmbeteiligung von 40,1% mit 54,5% Ja-Stimmen angenommen.[42] Das Ziel der Initiative ist die Erhaltung landwirtschaftlich und ökologisch wertvoller Flächen. Ausgangspunkt war eine Fläche von rund 1000 Hektar Ackerland, das bereits im Siedlungsgebiet liegt, aber noch nicht eingezont ist. Durch die Annahme der Initiative ist es nun nicht mehr möglich, diese Fläche zu überbauen. Das „Ja“ zur Initiative wird einschneidende Folgen haben.

Die Initiative wurde von vielen unterschätzt, die Annahme nicht erwartet.[43] Im Rahmen der Richtplanrevision hätte eine Diskussion über die Optimierung des Siedlungsgebiets stattfinden können, die sich nun erübrigt. Für die räumliche Entwicklung stehen jetzt nur noch die heute rechtskräftigen Bauzonen offen. Das ist zwar einerseits wirksam gegen Zersiedelung, die Blockade führt jedoch zu Handlungsunfähigkeit. Die Initiative differenziert zu wenig und lässt ähnlich wie die Landschaftsinitiative keinen Spielraum. Zuwanderung und Flächenbedarf in der Stadt Zürich werden weiter steigen, durch die Initiative wird das Angebot jedoch verknappt. Zwar bleiben Verdichtungsreserven in bestehenden Bauzonen, langfristig werden aber durch die Einschränkung des Angebots und die steigende Nachfrage die Wohnungsnot und die Mietpreise in der Stadt Zürich steigen. Es gelten die gleichen Nachteile wie bei der Landschaftsinitiative. Die Ziele der Raumplanung können so nicht befriedigend erreicht werden.

### 3.5 Fazit

Die teils unerwarteten Annahmen der Initiativen zeigen den Unmut der Bevölkerung und die Brisanz des Themas. Umso wichtiger ist es, die Notwendigkeit zu erkennen, überzeugende, flexible Instrumente rechtzeitig zu entwickeln und einzusetzen, bevor weitere übertriebene Gegenreaktionen zu nicht akzeptablen Gegebenheiten führen.

## 4 Analyse aktuell diskutierter ökonomischer Raumplanungsinstrumente

Dieses Kapitel beschreibt die aktuellen Ansätze, mit denen ökonomische Anreize zur effizienten Flächennutzung geschaffen werden sollen. Es wird untersucht, welche Aus-

[42] vgl. Staatskanzlei des Kantons Zürich 2012, S. 1356
[43] vgl. Hotz 2012

wirkungen, Stärken und Schwächen diese Konzepte haben. Diese Erkenntnisse sind nötig, um sie in einem eigenen Reformvorschlag zu berücksichtigen.

## 4.1 Abgabelösungen

### 4.1.1 Mehrwertabschöpfung

Die Mehrwertabschöpfung ist ähnlich wie die Grundstücksgewinnsteuer (vgl. Kapitel 5.1) eine „Abgabe“ auf Wertsteigerungen. Während die Grundstücksgewinnsteuer kurzfristige Spekulation verhindern soll, hat die Mehrwertabschöpfung zwei Zielrichtungen: Erstens als gerechtigkeitspolitisches Instrument, welches Wertgewinne abschöpft, die der Landeigner durch raumplanerische Nutzungszuweisungen und ohne sein eigenes Zutun hat. Zweitens als Finanzquelle zum Ausgleich von Planungsnachteilen, wie etwa Entschädigungspflicht bei Auszonungen.

Art. 5 Abs. 1 RPG fordert den Ausgleich planungsbedingter Vor- und Nachteile. Der kantonale Vollzug ist jedoch ungenügend. Den Kantonen wurde die Wahl der Mittel bisher offen gelassen, ein mögliches Mittel ist die Mehrwertabschöpfung. Bis jetzt schöpfen nur die Kantone BS und NE einen Teil der Mehrwerte ab. Ein Bundesgerichtsentscheid im Zusammenhang mit der Basler Bestimmung besagt: eine Mehrwertabgabe von bis zu 60% verletzt die Eigentumsgarantie nicht und ist zulässig.[44] BS schöpft 50% des Planungsmehrwerts bei Baubeginn ab, zweckgebunden für einen Fonds zur Bereitstellung von Grünflächen.[45] NE erhebt eine Mehrwertabgabe in Höhe von 20% bei Ein- und Aufzonungen, die spätestens beim Grundstücksverkauf zu entrichten ist.[46] Für politisch durchsetzbar wird meist höchstens dieser Wert angesehen, was auch aus gescheiterten Vorstössen in AG und AI sowie aus dem relativ niedrigen Satz von 20% des Gegenvorschlags zur Landschaftsinitiative geschlossen werden kann. Der Kanton TG stimmte am 17.6.2012 einer Revision des kantonalen Raumplanungsgesetzes zu, die eine Mehrwertabschöpfung von 20% vorsieht.[47] Es wurde jedoch nachgewiesen, dass dadurch die Auszonung von maximal 35,9 ha bzw. 11.6% der überschüssigen Bauzonen des Kantons finanziert werden kann.[48] Die bodenpolitische Auswirkung wird also begrenzt sein.

Häufig wird diskutiert, den im RPG vorgeschriebenen Vorteilsausgleich mit der Grundstücksgewinnsteuer anstatt der Mehrwertabschöpfung umzusetzen. Studien haben jedoch ergeben, dass die Grundstücksgewinnsteuer dazu ungeeignet ist. Denn wegen

[44] vgl. BGE 105 Ia 134 vom 2.3.1979
[45] vgl. Bau- und Planungsgesetz Basel Stadt vom 17.11.1999 §120 und §121
[46] vgl. Art. 34 und 35, loi cantonale sur l’amenagement du territoire (LCAT) vom 2.10.1991
[47] vgl. Krummenacher 2012
[48] vgl. Kalberer 2010, S. 77

ihres Ziels, kurzfristige Spekulation zu verhindern, verläuft sie in den meisten Kantonen zeitlich degressiv. Wenn die Mehrwertabschöpfung mithilfe der Grundstücksgewinnsteuer veranschlagt werden würde, würde dies die Baulandhortung fördern.[49]

Obwohl von der Mehrwertabschöpfung nur eine geringe bodenpolitische Auswirkung zu erwarten ist (vgl. Kapitel 3.2), ist die Einführung dieser Abgabe zu begrüssen, weil sie gerechtigkeitspolitisch sinnvoll ist. Von verursachergerechter Internalisierung externer Kosten kann aber nicht gesprochen werden.

### 4.1.2 Sozialkostenabgaben

Die Erhebung einer Bodennutzungssteuer ist nicht neu und findet sich bereits bei Vertretern der klassischen Schule wie z.B. Henry George (19./20. Jh.).[50] Die Grundidee von Sozialkostenabgaben auf den Boden geht zurück auf Pigou[51] und besteht darin, dass der physische Verursacher externer Effekte eine Internalisierungsabgabe in Höhe der Differenz zwischen privaten und sozialen Grenzkosten zu entrichten hat (vgl. Abbildung 1).[52] Ziel von Sozialkostenabgaben ist eine effiziente Allokation der Ressource Boden und der Anreiz zur Reduktion des Siedlungsflächenverbrauchs.

Von einem solchen Instrument wäre eine grosse Effizienz zu erwarten, höher als jene der heutigen hoheitlichen Instrumente. Denn für die Grundeigentümer würden automatisch Anreize entstehen, von sich aus haushälterisch mit dem Boden umzugehen und Nachverdichtungen vorzunehmen.

Laut Gmünder (2010) wäre die Umsetzung wegen Informationsproblemen bei der Bemessung der Externalitäten und bei der Festlegung der Abgabehöhe schwierig.[53] Diese Quantifizierung wäre aber nötig, weil einige Externalitäten heute noch keinen Wert zugewiesen bekommen haben, wie z.B. die Erhaltung des Landschaftsbilds (vgl. Kapitel 6.2.4). Es ist anzumerken, dass nicht unbedingt alle Externalitäten aller beteiligten Anrainer bewertet werden müssten und dies auch nicht mit jedem Bauvorhaben neu erfolgen müsste. Es würde reichen, die vorhandenen Ressourcen einmal grundsätzlich je nach Lage hinreichend zu bewerten und bei jedem Bauvorhaben nur noch zu erfassen, wie viel Fläche konsumiert bzw. zerstört wurde. Die Erfassung der Bodennutzung für steuerliche Zwecke war zu Zeiten Pigous technisch mit unverhältnismässig hohem Aufwand verbunden, ist aber heute durch technische Mittel der Datenerfassung und Verarbeitung (GIS) möglich. Ausserdem sind Ansätze und Methoden zur Bewertung

[49] vgl. Bühlmann 2010, S. 5
[50] vgl. George 1879
[51] vgl. Pigou 1932, S. 192
[52] vgl. Baumol/Oates 1988, S. 21–23
[53] vgl. Gmünder 2010, S. 110–114

von Umweltgütern entwickelt worden, die eine Quantifizierung ermöglichen. Die Voraussetzungen sind mittlerweile gegeben.

Gmünder sieht ausserdem einen hohen Aufwand darin, Abgaben und Gebühren je nach Art der baulichen Nutzung über mehrere Sätze unterschiedlich hoch ansetzen zu müssen. Dies erscheint jedoch hinsichtlich der wesentlichen Externalitäten nicht nötig. Die Zerstörung vorhandener Qualitäten entsteht durch Flächenverbrauch des Bauobjektes, unabhängig von der Nutzungsart. Der Flächenverbrauch ist leicht durch Grundbucheintrag oder Baueingabe zu ermitteln.

Eine Variante dieses Instruments ohne Bewertung der Externalitäten sind die sogenannten Flächennutzungssteuern.[54] Sie unterscheiden sich gegenüber den vorher genannten Sozialkostenabgaben dadurch, dass sie nicht direkt die Externalitäten abgelten und somit deren Bewertung nicht voraussetzen. Vielmehr richtet sich die Abgabehöhe nach der zugewiesenen Nutzungsart. Bemessungsgrundlage ist die Quadratmeterzahl des Grundstücks. Dieses Instrument ähnelt der heutigen Liegenschaftssteuer, die allerdings die Generierung von Einnahmen bezweckt. Die Abgaben der Flächennutzungssteuer wären nicht verursachergerecht, da sie bei grösseren Externalitäten nicht höher ausfielen. Die Steuer diente in erster Linie zur Finanzierung öffentlicher Haushalte und hätte keine mit den Externalitäten in Zusammenhang stehende Lenkungswirkung.

Sozialkostenabgaben oder Flächennutzungssteuern wären ein bedeutender Eingriff in das Steuersystem, vor allem, wenn bisherige bodenrelevante Steuern damit ersetzt werden. Die Umstellungskosten für die Systemanpassung könnten jedoch durch die gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrtsgewinne und durch die grosse Bedeutung des Themas durchaus gerechtfertigt werden.

Fazit: Die Flächennutzungssteuern weichen der Bewertung der Externalitäten zu sehr aus, verlieren dadurch an bodenpolitischer Lenkungswirkung und schwächen die ursprüngliche Idee von Pigou. Dessen Konzept ist prinzipiell ein guter Weg, weil Externalitäten direkt angegangen werden. Dieser Idee stehen heute neue Mittel zur Verfügung, es fehlen hinsichtlich Externalitäten jedoch konkrete Vorschläge, Themenbereiche und Quantitäten. Die Quantifizierung ist hinreichend lösbar (vgl. Kapitel 6.3).

### 4.1.3 Verursachergerechte Erschliessungs- und Benutzungsabgaben

Dieses Thema wurde bereits in den Kapiteln 2.4.4 und 2.4.5 grundsätzlich behandelt. Auch in den aktuell diskutierten Raumplanungsinstrumenten taucht es häufig auf.

---

[54] vgl. Bizer/Ewringmann 1999

Erschliessungs- und Infrastrukturkosten fallen bei dichterer Bebauung wesentlich geringer aus als bei flächenintensivem Bauen. Sie werden nicht vollständig überwälzt und die Abgaben werden aufgrund von Durchschnitts- anstelle von real verursachten Kosten berechnet. Das führt zur Quersubventionierung disperser Siedlungsstrukturen durch dichtere Siedlungsgebiete und zu mangelnden Anreizen für verdichtete Bauweise oder effiziente Bodennutzung.

In der Literatur findet man zahlreiche Vorschläge, die resultierende finanzielle Dimension zu erfassen und unter konsequenter Anwendung des Verursacherprinzips in Form von Abgaben und Gebühren zu internalisieren.[55] Eine Internalisierung würde zur Verlagerung der Infrastrukturfinanzierungslast von allgemeinen Steuerzahlern auf Grundeigentümer führen. Die Quersubventionierung des Bauens auf der „grünen Wiese“ würde unterbunden und das verdichtete Bauen an zentraleren Orten gefördert.[56]

Es handelt sich um ein sehr relevantes Thema mit grosser finanzieller Bedeutung, welches dennoch nur einen Teil der durch Zersiedelung verursachten Externalitäten berücksichtigt. Es sind umfassende Studien zu den finanziellen Auswirkungen vorhanden. Die Internalisierung ist notwendig, wird aber als alleinige Massnahme nicht ausreichen, um die Zersiedelung zu stoppen. Das Instrument sollte unbedingt umgesetzt werden (vgl. Kapitel 6.1.3).

### 4.1.4 Direkte Lenkungsabgaben auf Bodennutzung

(Bodenversiegelungsabgabe, Siedlungsflächenabgabe, Zersiedelungsabgabe)

Siebert (1976) schlägt Lenkungsabgaben vor, die zwei Grundtypen entsprechen: erstens die *Bodenversiegelungsabgabe* und zweitens die *Siedlungsflächenabgabe*.[57] Erstere hat einen ökologischen Ursprung, da es sich um Effekte handelt, die durch die Bedeckung von Boden mit einer wasserundurchlässigen Schicht entstehen: Dies führt zu Beeinträchtigungen des Grundwassers, Biotopverlusten, Hochwassergefährdung etc. Dabei wird diese Bodenversiegelungsabgabe teilweise auch als ökonomisches Lenkungsinstrument gegen Zersiedelung diskutiert. Adensam[58] und INFRAS[59] schlagen sie als einmalige Abgabe nur bei Neubauten vor. Die einmalige Abgabe würde daher keinen Anreiz zu Verdichtung im Bestand schaffen. Da lediglich für die durch das Haus bedeckte Bodenfläche Abgeltung gezahlt werden muss, gibt es keine Motivation, den Um-

[55] vgl. Ecoplan 2000; vgl. Pro Natura 2005; vgl. Deal/Schunk 2004; vgl. Doubek 2001a; vgl. Doubek 2001b; vgl. Gutsche 2011; vgl. NABU - Naturschutzbund Deutschland 2005
[56] vgl. Frey/Zimmermann 2005, S. 13
[57] vgl. Siebert 1976, S. 23–24
[58] vgl. Adensam/Bruck/Geissler 2002
[59] vgl. INFRAS 1999

schwung gering zu halten, also keinen Anreiz zu Verdichtung. Die Höhen der in der Literatur genannten Abgabesätze von einmalig ca. CHF 30 bis 100 pro Quadratmeter versiegelter Fläche[60] sind im Verhältnis zu Baulandpreisen und Baukosten zu gering, um einen starken Lenkungseffekt zu erwarten. Von Nachteil ist, dass der Bestand nicht mit herangezogen wird, und dass keine dauerhafte periodische Belastung erfolgt, sondern nur eine einmalige Abgabe, wodurch kein Anreiz zu späterer Entsiegelung besteht.

Die zweite Lenkungsabgabe ist die *Siedlungsflächenabgabe*. Sie hat das Ziel der Eindämmung des Siedlungsflächenverbrauchs. Es wird nicht eine bestimmte Externalität durch Ersatzzahlungen kompensiert, sondern ein Mengenziel an Siedlungsfläche von politisch administrativer Seite fixiert. Um dieses zu erreichen, wird ein Abgabesatz festgelegt, der im Verlauf der Zeit nach oben oder unten angepasst wird, bis das Ziel erreicht ist. Die Siedlungsflächenabgabe hat als Bemessungsgrundlage den individuellen Verbrauch an Bau- oder Wohnzone und berücksichtigt auch den Bestand. Sie wird in differenzierterer Unterart auch als sog. *Zersiedelungsabgabe* vorgeschlagen, bei der zusätzlich der Satz variiert wird in Abhängigkeit der Distanz eines Standortes zum Agglomerationszentrum bzw. zur Kerngemeinde.[61] Die *Siedlungsflächenabgabe* könnte zur Internalisierung herangezogen werden. Da aber wie erwähnt verschiedene ältere Studien die Bewertung der Externalitäten als schwierig einstufen, schlagen diese als Alternative den *Standard-Preis-Ansatz* vor.[62] Die Entscheidungsträger legen demnach einen bestimmten Umweltstandard fest (z. B. die Höhe des Verbrauchs an natürlichen Ressourcen), der dann über die Erhebung von Abgaben erreicht werden soll. Die Höhe der Abgaben wird in einem mehrjährigen Trial-and-Error-Verfahren variiert, bis die Abgabenhöhe gefunden ist, mit der der Standard eingehalten wird. Hier wird von *efficiency without optimality* bzw. einer *second-best* Lösung gesprochen.

Adensam/Bruck/Geissler (2002) sehen keine Zweckbindung bei der Mittelverwendung vor, auch INFRAS (1999) sehen explizit davon ab.[63] Die Festlegung der Flächenziele und der dementsprechenden Höhe der Lenkungsabgaben wird als Aufgabe der Behörden gesehen. Eine Beurteilung der Externalitäten aus Sicht der Bevölkerung (z.B. Umfragen) wird nicht diskutiert. Es besteht die Gefahr hoheitlicher Willkür, mangelnder Nachvollziehbarkeit und somit mangelnder Akzeptanz durch die Bevölkerung.

Fazit: Lenkungsabgaben auf Bodennutzung erscheinen als geeignetes Instrument, auch wenn keine Praxiserfahrungen vorliegen. Eine Lenkungswirkung auf Zer-

---

[60] vgl. Adensam/Bruck/Geissler 2002, S. 3
[61] vgl. Gmünder 2010, S. 122
[62] vgl. Baumol/Oates 1971; vgl. Siebert 1976, S. 36–42
[63] vgl. INFRAS 1999, S. 13

siedelung ist zu erwarten, allerdings werden wegen der Basis fest definierter Flächenziele keine Externalitäten bewertet oder einbezogen. Eine konsequente Abgeltung läge vor, wenn die Kompensationsforderungen der Bevölkerung berücksichtigt würden, auch wenn das Flächenziel nicht erreicht wird. Hier fehlen Verbesserungsvorschläge. Das Potenzial der Lenkungsabgaben ist ansonsten hoch.

### 4.2 Subventionslösungen

Der Staat zahlt Subventionen an einen Grundeigentümer dafür, dass eine Bodennutzung erbracht wird, die im öffentlichen Interesse liegt. Das kann die Nichtüberbauung von wertvollen ökologischen Flächen sein, die Wahrung eines bestimmten Aussichtschutzes oder die Entsiegelung von Böden. Meist geht es um die Verhinderung von Nutzungen, die negative Externalitäten mit sich brächten, oder um die Belohnung für die Erbringung von Kollektivgütern mit positiven Externalitäten. Mit Hilfe einer Lenkungssubvention soll ein positiver Anreiz geschaffen werden

Subventionslösungen sind mit einer Reihe von Problemen behaftet: Sie können verzerrend wirken und zu volkswirtschaftlichen Wohlstandsverlusten führen. Die Subventionszahlungen müssen sehr hoch sein, um die mitunter wesentlich lukrativeren Nutzungen durch z.B. Wohnüberbauung anstelle von Landwirtschaftsfläche abzugelten. Diese Subventionen belasten den Staatshaushalt, damit stellen sich Finanzierungsfragen. Einzelne Akteure könnten versucht sein, durch blosse Behauptung einer Überbauungsabsicht von Subventionen für die Nichtüberbauung zu profitieren. Bei innerörtlicher Verdichtung wird über Subventionen Geld ausgegeben, obwohl die Bauherrschaft vielleicht sowieso eine verdichtete Bauform gewählt hätte (Mitnahmeeffekte). Förderbeiträge schaffen nicht nur einen Anreiz, *verdichtet* zu bauen, sondern *generell* zu bauen, da über die zusätzlichen Subventionen die Rentabilität steigt. So wird evtl. entgegen der Absicht, die Flächenausdehnung zu verhindern, diese gefördert. Der Staat verteilt Subventionen über zwischengeschaltete Institutionen, die über deren Höhe entscheiden. Es besteht hierbei trotz strenger Vergabekriterien und Unabhängigkeit der Organisationen die Gefahr, dass sich besonders starke Anspruchsgruppen durchsetzen und Entscheidungen zu ihren Gunsten beeinflussen.

Fazit: Die Probleme durch Finanzierung und Mitnahmeeffekte sind gross, die Effizienz aus den vorgenannten Gründen fraglich. In ungünstigen Fällen können Subventionslösungen sogar zu einer Flächenausdehnung führen. Subventionslösungen sind also weder zur Verhinderung der Zersiedelung noch zur Internalisierung tauglich.

## 4.3 Verhandlungslösungen

### 4.3.1 Direkte Verhandlungslösungen

Solche Lösungen kommen in Frage, wenn ein Konflikt besteht bzw. zwei oder mehrere Gruppen in ihrem Anspruch auf eine bestimmte Bodennutzung rivalisieren. Verhandlungen sind sinnvoll, wenn dadurch ein effizienzsteigerndes Ergebnis, also ein Verhandlungsüberschuss erzielt werden kann und nicht bloss im Sinne eines Nullsummenspiels der Verlust des einen dem Gewinn des anderen entspricht. In der Literatur wird eine Zusammenfassung der involvierten Akteure zu Gruppen oder einzelnen Vertretern vorgeschlagen, um den Aufwand einzugrenzen.

Die in der Literatur zitierten Studien behandeln hauptsächlich grossmassstäbliche Planungen.[64] Häufig geht es um grosse Überbauungen, Infrastrukturprojekte, Richtpläne oder ähnliches, bei deren Dimension sich zeitlicher und finanzieller Aufwand lohnen und Verhandlungslösungen zweckmässig erscheinen. Ein Beispiel ist München mit dem Programm SOBON.[65] Sinnvoll sind Verhandlungslösungen mitunter im Rahmen von Public Private Partnerships oder Developments. Spätestens bei einzelnen EFH-Bauvorhaben auf kommunaler Ebene werden Verhandlungen jedoch zu aufwendig. Sie müssten viele Parteien einschliessen, für jedes Einzelprojekt separat erfolgen und Externalitäten verschiedenster Bereiche abdecken.

Fazit: Die Kosten der Verhandlungen für kleinere Bauten erscheinen deutlich zu hoch. Ausserdem besteht die Gefahr von Vetternwirtschaft, verstärkter Durchsetzungskraft von Interessensgruppen mit grossem politischen Einfluss und Fokussierung der Gemeindevertreter auf vermeintlich bessere Steuereinnahmen über das Anlocken von Neuzuzügern durch grosszügige Landvergaben.

### 4.3.2 Handelbare Flächenzertifikate

Eine häufige These lautet, es gäbe genügend Bauland, es läge nur nicht am Ort der Nachfrage.[66] Flächenzertifikate sollen dazu dienen, Baulandreserven aus unattraktiven Lagen an andere Orte mit hoher Nachfrage zu transportieren.

Das Prinzip der Zertifikatesysteme geht zurück auf die späten Sechzigerjahre, als solche für Umweltgüter diskutiert wurden. Heute sind sie z.B. als $CO_2$-Zertifikate bekannt. Bauinteressierte Akteure müssen erst im Besitz solcher Zertifikate sein, bevor sie bauen dürfen. Sie sind ein verhandlungsbasiertes Raumplanungsinstrument. Da der Staat bzw. die Behörden ein Mengenziel festlegen und über Preisvariierung eine Steue-

[64] vgl. Staehelin-Witt et al. 2005, S. 111–131
[65] vgl. Frei 2011
[66] vgl. Fahrländer Partner 2008, S. 4

rung vornehmen, hat dieses System Parallelen zum Standard-Preis-Ansatz (vgl. Kapitel 4.1.4). Dieses Mengenziel bedeutet eine Kontingentierung durch den Staat, die jedoch nicht parzellenscharf ausgesprochen wird, sondern über einen Gesamtperimeter gilt und eine gewisse Flexibilität und Wahlfreiheit anstelle absoluter Verbote bieten soll. Beispiele für Flächennutzungszertifikate (FNZ) gibt es aus der Schweiz noch nicht. In der Literatur werden meist solche aus den USA herangezogen.

Das vorgegebene Mengenziel beschränkt das Angebot an FNZ. Der Preis richtet sich nach der Nachfrage, d.h. Nutzungsberechtigungen werden über FNZ zu den Orten transferiert, wo die Nutzung den höchsten Wert generiert und somit für Zertifikate der höchste Preis gezahlt wird. Es wird unterschieden zwischen Flächennutzungs- (FNZ) und Flächenausweisungszertifikaten (FAZ), die auch kombiniert werden können.[67] FNZ erlauben die Nutzung einer vorhandenen Parzelle, FAZ das Einzonen einer Parzelle.

*Probleme des Konzepts der FNZ:* Der Unterschied im Bereich Boden etwa zum Bereich Luftreinhaltung besteht darin, dass Boden im Gegensatz zu Luft ein privates Gut ist, auch wenn es durch die Allgemeinheit in Form von Landschaftsqualität unentgeltlich konsumiert wird. Boden ist im Gegensatz zu Luft nicht homogen, also nicht unabhängig vom Ort, nicht mobil und nicht einfach austauschbar. Zertifikatesysteme haben daher grundsätzlich für Boden nicht die gleiche Berechtigung wie z.B. für $CO_2$.

In der augenblicklich diskutierten Form bliebe es dem Grundeigentümer innerhalb einer grossen Bandbreite überlassen, wie viel Nutzungsrecht er kauft und wie dicht er baut. Das Resultat wäre eine heterogene Baustruktur ohne durchgängiges Ortsbild.

Es werden Sender- und Empfängergebiete festgelegt. Dies bedeutet einen hoheitlichen Entscheid über Gebiete, die man verdichten oder ggf. siedlungstechnisch aufgeben möchte. Die in der Literatur genannten Praxisbeispiele sind von überkommunaler, regionaler Dimension.[68] Vor dem Hintergrund der Gemeindeautonomie der Schweiz wirft das grosse Fragen auf und macht umfangreiche Verhandlungslösungen nötig.

Das Konzept der FNZ setzt eine Gesamtkontingentierung von zentraler Stelle voraus (z.B. Bund). Um die Zersiedelung zu stoppen, soll das Gesamtkontingent an Nutzung gegenüber dem heutigen theoretischen Wert gesenkt werden, und die vormals mögliche Ausnützung nur noch über Zukauf von FNZ aus anderen Parzellen möglich sein. Das bedeutet jedoch, dass bauwillige Landeigner sich zukünftig Zertifikate kaufen müssten, um ihre bisherige maximale Ausnutzung wieder realisieren zu können. Sie

[67] vgl. Gmünder 2010, S. 167–181
[68] vgl. ebd., S. 187–195

werden quasi um den Preis dieser Zertifikate enteignet. Dies führt zu Problemen in Verbindung mit dem Entschädigungsgesetz und zu Finanzierungsfragen.

Weitere Fragen zur Finanzierbarkeit entstehen durch möglichen plötzlichen Preisverfall auf dem Zertifikatemarkt. Dies kann durch äussere Einflüsse geschehen wie z.B. der Zweitwohnungsinitiative. Graubünden hat grosse Baulandreserven und einen Zweitwohnungsanteil von über 30%. Die Initiative beschränkt den Zweitwohnungsanteil auf 20%. Der Gegenvorschlag zur Landschaftsinitiative sieht eine Auszonungspflicht für nicht benötigtes Bauland vor, d.h. es würden plötzlich grosse Mengen FNZ auf den Markt gelangen. Dadurch verliert Bauland drastisch an Wert, was auf die Zertifikatepreise durchschlagen würde. Die günstigeren Zertifikate würden das Bauen andernorts erschwinglicher werden lassen und die Zersiedelung beschleunigen. Für solche Fälle werden in der Literatur Stützungsrückkäufe durch Handelsbanken und Fonds vorgeschlagen. Es bleibt offen, wie diese Aufwendungen bzw. Verluste finanziert werden.

Baulandreserven z.B. in Graubünden oder dem Wallis sind weniger ein Problem, solange sie unüberbaut sind, auch wenn über Erschliessung und Teilüberbauung bereits Beeinträchtigung entsteht. Erst wenn die Nutzungsrechte an lukrative Standorte wie z.B. Chur oder Zürich transferiert werden, wachsen Siedlungsfläche und Zersiedelung.

Fazit: Bei den FNZ gibt es keine Preissteuerung mit Bezug zu den Externalitäten oder den Präferenzen der Bevölkerung. Die Kosten für FNZ werden von den Bauwilligen gezahlt. Die Präferenzen der Allgemeinheit werden nicht erfasst und die Externalitäten nicht angegangen.

### 4.4 Fazit

Viele der genannten Instrumente haben interessante Ansätze. Mit Ausnahme der Abgaben für *Erschliessung im engeren Sinn* werden Externalitäten aber nicht direkt angegangen und zu wenig nachvollziehbare Abgaben in deren Abhängigkeit geschaffen. Die Ansätze weichen einer Bewertung der Externalitäten aus und setzen stattdessen willkürlich hoheitlich definierte Flächenziele fest. Die Lenkungsabgaben setzen nicht bei den Kompensationsforderungen der Bevölkerung an, sondern gehen im Sinn des Standard-Preis-Ansatzes von einem Zielwert aus, der über Variation der Abgabenhöhe erreicht werden soll. Es fehlt der Mut, Externalitäten in wichtigen Bereichen zu bewerten, um die Chancen einer Internalisierung und der damit verbundenen volkswirtschaftlichen Wohlfahrtsgewinne zu nutzen.

# 5 Bodenrelevante Steuern in der Schweiz

In diesem Kapitel werden die heutigen steuerlichen Rahmenbedingungen hinsichtlich ihrer Auswirkung auf Bodennutzung und Raumentwicklung eingeschätzt. Dabei wird ersichtlich, inwieweit sie richtige Anreize setzen, ob sie Externalitäten direkt angehen und ob sie noch Potenzial haben. Die Erkenntnisse fliessen in den eigenen Reformvorschlag ein (vgl. Kapitel 6).

Einige bestehende Steuern haben Auswirkungen auf die Bodennutzung. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die von Bund, Kantonen und Gemeinden erhobenen Steuern. Die bodenrelevanten Steuern sind kursiv dargestellt.

| **Steuerart** | **Bund** | **Kanton** | **Gemeinde** |
|---|---|---|---|
| **Einkommens- und Vermögenssteuer** | *Einkommenssteuer* | *Einkommens- und Vermögenssteuer* | *Einkommens- und Vermögenssteuern*, Zuschläge zu kant. Steuer |
| **Gewinn- und Kapitalsteuern (jur. Pers.)** | *Gewinnsteuer* | *Gewinn- und Kapitalsteuer* | Meist nur Anteil am kantonalen Ertrag |
| **Spez. Einkommens- / Vermögenssteuern** | Verrechnungssteuer | *Grundstücksgewinnsteuer* | *Grundstücksgewinnsteuer, Liegenschaftssteuer* |
| **Rechtsverkehrssteuern** | Stempelabgaben auf Urkunden | *Erbschafts- und Schenkungssteuer* | *Erbschafts-/Schenkungs-, Handänderungssteuer* |
| **Wirtschaftsverkehrs- und allg. Verbrauchssteuern** | Mehrwertsteuer, Tabaksteuer, Biersteuer, Zölle / Zollzuschläge, Alkoholsteuer, Mineralölsteuer, Automobilsteuer, Spielbankenabgabe | Spielbankenabgabe | Kurtaxen |
| **Besitz- und Aufwandsteuern** | Schwerverkehrsabgabe, Autobahnvignette | Beherbergungs- und Gastwirtschaftssteuern | Vergnügungssteuer, Hundesteuer |

Tabelle 1: Übersicht Schweizerisches Steuersystem, in Anlehnung an Mäusli/Oertli (2010), S. 55.

Im März 2011 wurde ausserdem eine Zweitwohnungssteuer in Silvaplana von der Bündner Regierung bewilligt. Ihr Ziel ist es, den Bau von Erstwohnungen zu fördern und jenen der Zweitwohnungen einzudämmen.[69]

Generell gilt, dass Boden und Gebäude steuerrechtlich verbunden sind. Es gibt daher keine Zahlen über Steuereinnahmen aufgeteilt nach Boden und Immobilie.

## 5.1 Grundstücksgewinnsteuer

Diese Steuer fällt beim Verkauf eines Grundstücks an. Sie wird von den Kantonen unterschiedlich eingesetzt. Besteuert wird der Gewinn aus der Differenz zwischen Anlagepreis und Verkaufspreis.[70] Als Spekulationssteuer ist sie meist zeitlich degressiv ausgelegt, um kurzfristige Spekulation zu verhindern. Der Steuersatz nimmt z.B. im Kanton AG mit zunehmender Besitzdauer ab. Im ersten Besitzjahr beträgt er 40% und ab

[69] vgl. Gyr 2011
[70] vgl. Schweizerische Steuerkonferenz 2008, S. 4

dem 25. Jahr nur noch 5%.[71] Im Jahr 2006 betrugen die Einnahmen der Grundstücksgewinnsteuer in der Schweiz rund CHF 1,2 Mrd.[72]

Da zwischen bebauten und leeren, gehorteten Parzellen steuerlich nicht differenziert wird, ist keine verbesserte Bodennutzung im Sinne des RPG zu erwarten. Weil mit zunehmender Haltedauer die Höhe des Steuersatzes in der Regel abnimmt, wird eingezontes Land oft lange gehalten. Auch wenn eine Parzelle erschlossen ist und innerhalb der Bauzone liegt, muss sie im Fall landwirtschaftlicher Nutzung nur zum Ertragswert versteuert werden, nicht zum Verkehrswert. Wenn die Steuer in Zeiten hoher Nachfrage teilweise überwälzt wird, ist eine Miet- und Bodenpreissteigerung zu erwarten. Beides fördert Baulandhortung und somit auch die Zersiedelung. Von der Grundstücksgewinnsteuer ist keine optimale bodenpolitische Lenkungswirkung zu erwarten.

### 5.2 Handänderungssteuer

Diese Steuer fällt beim Kauf / Verkauf eines Grundstücks an. Die Erhebung erfolgt in der Regel kantonal. Teilweise wird keine Steuer erhoben, teils nur Verwaltungsgebühren. Es wird kantonal unterschiedlich gehandhabt, wer Steuerschuldner ist, es besteht eine Vielzahl unterschiedlicher Bestimmungen. Die Steuersätze betragen max. 3,3% (NE) und min. 0,1 - 0,2%. (UR, je nach Sachwert). Das Steueraufkommen in der Schweiz beträgt ca. CHF 1 Mrd. jährlich.[73]

Die Handänderungssteuer ist eine reine Einnahmequelle und verfolgt kein Lenkungsziel. Eigentumswechsel werden verteuert, so dass der Übergang zum besten Nutzer behindert wird. Es kommt zu Marktverzerrungen und zur Hemmung der Mobilität der Immobilienbesitzer.

### 5.3 Erbschafts- und Schenkungssteuer

Diese Steuer wird von allen Kantonen erhoben (ausser SZ). Der Tarif ist abhängig vom Verwandtschaftsgrad. Das jährliche Gesamtvolumen der Erbschaften liegt bei CHF 28,5 Mrd., wobei rund ein Drittel dieser Vermögen aus Immobilien besteht.[74] Es entsteht in der Schweiz ein Steueraufkommen mit Immobilienbezug von ca. CHF 1 Mrd. jährlich.[75] Diese Steuer ist als bodenpolitisches Instrument weder gedacht noch geeignet.

---

[71] vgl. § 109 StG AG
[72] vgl. Schweizerische Steuerkonferenz 2008, S. 7
[73] vgl. Wüest & Partner 2006, S. 48
[74] vgl. Stutz/Bauer/Schmugge 2007, S. 2
[75] vgl. Waltert et al. 2010, S. 11

## 5.4 Vermögens- und Kapitalsteuer

Die Vermögens- und Kapitalsteuer ist eine Subjektsteuer, die auf die Leistungsfähigkeit des Steuerpflichtigen abstellt. Schulden können von den Aktiva in Abzug gebracht werden. Die Erhebung erfolgt jährlich auf Kantons- und z.T. auf Gemeindeebene. Bei Immobilien ist die Bemessungsgrundlage ein Mischwert aus Ertrags- und Verkehrswert, je nach Kanton unterscheidet sich die Berechnung. Der Steuerwert liegt häufig unterhalb des Verkehrswerts, was dazu führt, dass Immobilien im Vergleich zu anderen Vermögensteilen steuerlich bevorzugt werden. Das Aufkommen aus der Vermögens- und Kapitalsteuer mit Immobilienbezug liegt in der Schweiz bei ca. CHF 2 Mrd. jährlich.[76]

Bei juristischen Personen kommt eine weitere Bevorzugung des Bodens gegenüber anderen Vermögensanlagen hinzu. Die Bemessungsgrundlage bei flüssigen Mitteln beträgt 100%, bei Bauland hingegen nur 70%.[77] Dadurch entsteht u.U. ein Fehlanreiz, der das Interesse fördert, unbebautes Bauland eines Unternehmens in der Bilanz zu halten. Die Folge ist Baulandhortung, die wiederum zu Zersiedelung führt. Ein weiterer bodenpolitisch kontraproduktiver Punkt liegt in der Besteuerung von landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb erschlossener Bauzonen, da lediglich der Ertragswert besteuert wird, nicht aber der deutlich höhere Verkehrswert. Sowohl Landhortung als auch Einzonungsdruck werden hierdurch begünstigt. Dies kann die Folge haben, dass Parzellen im Ortszentrum lange unbebaut bleiben, was wiederum die Zersiedelung verstärkt.

## 5.5 Einkommens- und Gewinnsteuer

Die Anteile der Einkommens- und Gewinnsteuer, die Immobilienbezug haben, stammen vor allem aus Erträgen aus Vermietung, Verpachtung und auch aus dem Eigenmietwert. Das Steueraufkommen mit Liegenschaftsbezug liegt in der Schweiz bei ca. CHF 10 Mrd. jährlich.[78] Gewinn- und vor allem Einkommenssteuer gehören zu den wichtigsten Einnahmequellen der öffentlichen Hand, sie betragen insgesamt CHF 66,9 Mrd.[79] jährlich - ein Anteil am Gesamtsteueraufkommen von 47%.[80]

In der Schweiz gilt die *Steuerpflicht am Wohn-, nicht am Arbeitsort*. Arbeitsplätze liegen häufig zentral, hingegen ist die Steuerbelastung in Randgemeinden oft niedriger, weil Infrastrukturen zentraler Orte nicht mitfinanziert werden. Es ergibt sich ein Anreiz zu langen Pendeldistanzen. Bei der Einkommenssteuer können *Abzüge für Fahr-*

[76] vgl. Wüest & Partner 2006, S. 48
[77] vgl. Mäusli/Oertli 2010, S. 244
[78] vgl. Wüest & Partner 2006, S. 49
[79] vgl. Schweizerische Steuerkonferenz 2011b, S. 12; vgl. Schweizerische Steuerkonferenz 2012, S. 7
[80] vgl. Economiesuisse 2012, S. 5

*ten* zwischen Wohn- und Arbeitsstätte geltend gemacht werden. Damit werden grosse Entfernungen und Zersiedelung fiskalisch gefördert.

Der *Eigenmietwert* ist ein theoretischer Mietwert für selbst genutzte Liegenschaften. Es werden Mieteinnahmen angenommen, die im Fall einer Vermietung erzielt würden. Diese unterliegen der Einkommenssteuer. Ziel ist die steuerliche Gleichbehandlung von Immobilienbesitzern und Mietern. Es bestehen Konflikte mit politischen Zielen wie haushälterischer Bodennutzung, weil Wohneigentumsförderung u.a. dadurch verfolgt wird, dass der Eigenmietwert unter dem Marktwert festgelegt wird. Laut Bundesgericht muss der „Eigenmietwert [..] min. 60 % des effektiven Marktwertes betragen“.[81] Es gibt Positionen für[82] und gegen[83] die Abschaffung des Eigenmietwerts. Ein niedriger Eigenmietwert führt zu erhöhter Attraktivität von flächenintensivem Wohneigentum. Eine Abschaffung würde die Mieter benachteiligen.

Flächenintensives Wohneigentum wird zusätzlich gefördert, da es für *Hypothekarzinsen* und *Unterhaltskosten* bei der Einkommenssteuer *Abzugsmöglichkeiten* gibt, gleiches gilt für *Hypothekarkredite* bei der Vermögenssteuer. Da Eigenmiet- und Steuerwerte bereits unter dem Marktwert festgesetzt sind, ist dies umso problematischer.

Da unbebautes Bauland keinen Ertrag erwirtschaftet, wird keine Steuerleistung fällig. Somit besteht keine Lenkungswirkung betreffend Baulandhortung. Es wird kein Anreiz geschaffen, unbebauten Boden zu nutzen oder zu verdichten. Die Einkommens- und Gewinnsteuer ist als bodenpolitisches Instrument weder gedacht noch geeignet.

### 5.6 Liegenschaftssteuer (oder Grund- / Grundstückssteuer)

Diese Steuer ist eine nicht harmonisierte Objektsteuer, die neben der Vermögens- und Kapitalsteuer erhoben wird, die bereits Grundbesitz erfassen. „Die Liegenschaftssteuer wird als Entgelt für eine im Privatrecht begründete Sonderbeanspruchung des Gemeindeterritoriums betrachtet.“[84] Die Steuerpflicht entsteht durch blosses Vorhandensein eines Grundstückes. Sie wird entweder vom Kanton oder den Gemeinden oder beiden erhoben. Einige Kantone verzichten darauf. Steuerpflichtig sind die Grundeigentümer. Die finanzielle Leistungsfähigkeit des Zahlungspflichtigen wird nicht berücksichtigt. Die Steuer wird jährlich erhoben, sie ist proportional. Der Steuersatz liegt bei 0,2 – 3 ‰ je nach Kanton, Nutzung und Eigentümer (natürliche / juristische Person). Die Bemessungsgrundlage ist in der Regel ein Mischwert aus Verkehrs- und Ertragswert, unab-

[81] BGE 125 I 65 vom 11.12.1998
[82] vgl. Eichenberger 2011
[83] vgl. Baumberger 2011
[84] Schweizerische Steuerkonferenz 2011a, S. 1

hängig von den Schulden. Landwirtschaftlich genutzte Liegenschaften werden nur zum Ertragswert besteuert. Das jährliche Steueraufkommen beträgt etwa CHF 1 Mrd.[85]

Das Steuerharmonisierungsgesetz (StHG) verlangt, unbebaute Grundstücke innerhalb der Bauzone zum Verkehrswert zu besteuern, nicht zum niedrigeren landwirtschaftlichen Ertragswert.[86] Die Hälfte der Kantone ist dem jedoch nicht nachgekommen.[87] Wegen der niedrigen Steuerbelastung tritt wenig Nutzungs- und Anlagedruck ein, so dass die Liegenschaftssteuer kaum bodenpolitische Auswirkungen hat.

Diese Steuer hat deutlichen Bezug zum Boden und hohes Potenzial für bodenpolitische Lenkungsmassnahmen. Der Steuersatz ist bekannt und im Grundstückswert kapitalisiert. Um Zersiedelung zu stoppen, ist der landwirtschaftliche Ertragswert jedoch die falsche Bemessungsgrundlage, besser wäre der höhere Verkehrswert (vgl. Kapitel 5.4). Interessant wäre eine Umgestaltung der Steuer mit Bezug zu Externalitäten. In zersiedelten Gebieten müsste sie deutlich höher ausfallen (vgl. Kapitel 6.5.1).

## 5.7 Fazit

Hinsichtlich der Bremsung der Zersiedelung wird bei den heutigen Steuern das Verursacher- und Äquivalenzprinzip unvollständig angewendet, was das Bauen auf der „grünen Wiese“ fördert und eine Raumentwicklung in die Fläche bewirkt. Würden diese beiden Prinzipien konsequent angewandt, bestünden Anreize zur Raumentwicklung in verdichteteres Bauen. Vielfach werden falsche Bemessungsgrundlagen herangezogen (z.B. Ertrags- statt Verkehrswert bei landwirtschaftlicher Nutzung) und teilweise bestehen in der Steuerpolitik Zielkonflikte (z.B. Wohneigentumsförderung kontra Flächenreduktion). Ebenso erfolgen Verzerrungen durch Subventionen für Randgebiete über den kantonalen *Finanzausgleich*. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Aufkommen flächenrelevanter Steuern (Bundes- Kantons- und Gemeindesteuern, 2003):

[85] vgl. Wüest & Partner 2006, S. 48

[86] Der Begriff „Grundstück“ ist missverständlich. Nach ZGB Art. 655 sind Grundstücke a) Liegenschaften (die Grundbuchverordnung präzisiert: begrenzte Bodenflächen und die mit ihnen fest verbundenen Bauten und Pflanzen), b) in das Grundbuch aufgenommene selbstständige und dauernde Rechte (z.B. Baurechte, Quellenrechte, Dienstbarkeiten) und c) Miteigentumsanteile.

[87] vgl. Avenir Suisse 2010, S. 110

| Steuerart | Beschreibung | Wirkung auf Bodennutzung |
|---|---|---|
| **Grundstücksgewinnsteuer** | Ca. CHF 1,2 Mrd. | Verhindert Spekulation, bodenpolitisch kaum Lenkungswirkung, z.T. nachteilig, degressiver Verlauf fördert Baulandhortung und somit Zersiedelung. |
| **Handänderungssteuer** | Ca. CHF 1,0 Mrd. | Kontraproduktiv, erschwert Übergang zum besten Nutzer. |
| **Vermögens- / Kapitalsteuer (Anteil mit Immobilienbezug)** | Ca. CHF 2,0 Mrd. | Gering und z.T. nachteilig, Immobiliensteuerwert liegt unterhalb Verkehrswert. Noch niedrigere Bemessungsgrundlage bei jur. Personen (70%). Bei landwirtschaftlicher Nutzung Ertrags- statt Verkehrswert besteuert. Hypothekarkredite sind abzugsfähig. Fehlanreize fördern Zersiedelung. |
| **Einkommens- / Gewinnsteuer (Anteil mit Immobilienbezug)** | Ca. CHF 10,0 Mrd. | gering, z.T. nachteilig, da Abzugsmöglichkeiten (Fahrtkosten, Hypothekarzinse und Unterhalt). Tiefer Eigenmietwert fördert Flächenkonsum. |
| **Erbschaftssteuer** | Ca. CHF 1,0 Mrd. | Keine. Ungeeignet als Lenkungsinstrument |
| **Liegenschaftssteuer** | Ca. CHF 1,0 Mrd. | Geringe Anreize zum Flächensparen vorhanden. Grosses Potenzial, aber für Lenkungswirkung derzeit zu niedriger Satz. Bemessung bisher unter Marktwert. |
| **Andere Steuern, ohne Immobilienbezug** | Ca. CHF 81,5 Mrd. | - |
| **Total** | Ca. CHF 97,7 Mrd. | - |

Tabelle 2: Überblick der Steuern mit Immobilienbezug, vgl. Wüest & Partner (2006), S. 49.

Hinsichtlich der Bodenpolitik liegen in den heutigen Steuern deutliche Entwicklungsmöglichkeiten: Die *Liegenschaftssteuer* hätte das grösste Potenzial, durch Modifikationen und Erweiterungen ein bodenpolitisch stärker steuerndes Instrument zu werden. Sie müsste höher ausfallen, um wirksam zu werden. Statt des Vermögenssteuerwerts sollten die Externalitäten der Liegenschaft als Bemessungsgrundlage herangezogen werden, um die Zersiedelung zu bremsen. Die *Handänderungssteuer* sollte auf Gebührenmass reduziert werden, um Lenkungswirkungen anderer bodenpolitischer Abgaben nicht zu behindern. Die *Grundstücksgewinnsteuer* ist eine Kapitalgewinnsteuer, durch die die verschiedenen Anlageformen nicht gleich behandelt werden. Da sie keine bodenpolitische Relevanz hat, kann sie abgeschafft werden. Bei der *Vermögens- und Kapitalsteuer* sollte man den Belehnungssatz in Höhe von 70% bei juristischen Personen überdenken, um Fehlanreize in Richtung Baulandhortung zu beseitigen. Die *Erbschafts- und Schenkungssteuer* hat kaum raumplanerische Auswirkung und ist dazu auch nicht instrumentalisierbar. Für die *Einkommens- und Gewinnsteuer* gilt das Gleiche.

## 6 Entwurf eines Abgabesystems zur Verhinderung der Zersiedelung

In diesem Kapitel werden die Erkenntnisse aus den Kapiteln 1 bis 5 zusammengeführt, um Reformvorschläge für zielgerichtete Tarifneugestaltungen zur Verhinderung der

Zersiedelung zu machen. Den Raumplanungszielen sollen neue Instrumente zur Internalisierung zur Verfügung gestellt werden. Die aktuellen politischen Vorstösse und auch die derzeit diskutierten ökonomischen Raumplanungsinstrumente vermögen die Problematik nicht oder nicht ausreichend zu lösen, liefern aber einige brauchbare Ansätze. Einige der bestehenden Steuern sind bodenrelevant und weisen Verbesserungspotenzial auf. All das wird in diesem Kapitel zusammengeführt zu einem Gesamtentwurf für neue Abgaben auf Bodennutzung unter Einbezug der Externalitäten. Wegen des beschränkten Rahmens dieser Arbeit können nicht alle Fragen geklärt werden. Es soll vor allem deutlich werden, in welche Richtung ein solches Abgabesystem gehen kann und welche Auswirkungen sowie finanziellen Dimensionen zu erwarten sind.

## 6.1 Neue Zielrichtung: Internalisierung der externen Kosten

Wenn Zersiedelung schlecht ist und einen Schaden verursacht, dann muss dieser durch die Verursacher kompensiert werden. Die heutigen Steuern setzen nicht genug und teilweise falsche Anreize und fördern mitunter die Zersiedelung. Die diskutierten Raumplanungsinstrumente internalisieren zu wenig und gehen mit wenigen Ausnahmen nicht direkt die Externalitäten an. Der treffendste Ansatz sind die verursachergerechten Erschliessungsabgaben (vgl. Kapitel 4.1.3). Als einziges Instrument ziehen sie den einzelnen Verursacher heran, Kosten zu übernehmen, die sonst die Allgemeinheit zu tragen hätte. Dieser Ansatz betrifft aber nur einen geringen Teil der externen Kosten der Zersiedelung. Dieses Prinzip soll jedoch in jedem Fall umgesetzt werden. Der Vorteil der Nachvollziehbarkeit und der Anwendung des Verursacherprinzips führt dazu, dass dieses Instrument als gerecht empfunden und als wirksam und politisch durchsetzbar eingeschätzt wird. Dieser Vorteil soll auch für alle anderen Externalitäten genutzt werden. Kostenwahrheit und Verursacherprinzip führen dazu, dass alle Abgaben überprüfbar sind. Deshalb werden auch Begriffe wie *Beitrag*, *Gebühr* und *Abgabe* verwendet anstelle von *Steuer*. Unter dem Oberbegriff *Abgaben* gliedern sich *Beiträge* und *Gebühren*.

- *Beiträge* entsprechen einmaligen Kosten, wie z.B. den erstmaligen Herstellungskosten von Erschliessungsmassnahmen. Beispiel: Kanalisationsanschluss; Ausgleichsmassnahmen für einmalige Zerstörung öffentlicher Güter.
- *Gebühren* hingegen betreffen wiederkehrende Kosten wie etwa regelmässigen Unterhalt der Erschliessung, dauerhafte Beeinträchtigung eines öffentlichen Gutes usw. Folglich handelt es sich um periodisch wiederkehrende Gebühren. Sie werden jährlich angepasst, weil die Präferenzen sich ändern. Beispiele: Müllbe-

seitigung, Strassenreinigung, ÖV, Schulen, Feuerwehr, aber auch Ausgleichsgebühren für fortwährende Beeinträchtigung der Landschaft etc.

Man soll den Mut haben, nicht nur einfach quantifizierbare Externalitäten zu benennen und zu berechnen (z.B. Kanalisationsanschlüsse), sondern auch die qualitativen (z.B. Zerstörung einer attraktiven Aussicht). Alle externen Kosten, auch die qualitativen, sind quantifizierbar und sollen direkt erfasst und über verursachergerechte Beiträge und Gebühren abgegolten werden. Sie werden jährlich auf alle Baugrundstücke umgelegt, egal ob bebaut oder nicht.

Dieser Ansatz wird wegen der damit verbundenen höheren Kosten dahin führen, dass einige potenzielle Bauherren auf das Bauen verzichten, dichter bauen oder weniger Fläche konsumieren werden. So wird der Baulandverbrauch und die Zersiedelung gebremst, ohne dass ein Verbot ausgesprochen wird.

## 6.2 Die neuen Abgaben auf Externalitäten im Einzelnen

Um die einzelnen Externalitäten beurteilen zu können, müssen für alle Themenbereiche die selben Punkte geklärt werden: Annäherung an eine finanzielle Dimension und Relevanz der Externalität, Bemessungsgrundlage, Differenzierung zwischen Neueinzonung und Bestand, Erhebungszeitpunkt, Zuständigkeiten, erhebende Stelle, Mittelverwendung. An drei Beispielbauten wird berechnet, wie hoch die Gebühr pro Wohneinheit jährlich ausfiele. Ausserdem wird das Jahresaufkommen der Abgaben geschätzt.

Generelles zu den Berechnungen der folgenden Kapitel: Die Gebühr für jede Externalität wird am Beispiel von Siedlungstypen (S1, S2, S4) berechnet, um Dimension und Relevanz der Gebühr abzuschätzen (vgl. Tabelle 9 und Abbildungen 7, 8 und 10). Damit wird sichtbar, wie sich Siedlungsform und -dichte auf die Gebühren auswirken.

### 6.2.1 Dispersität / Leapfrogging

In Kapitel 2.4.1 wird das Phänomen „Dispersität“ bzw. „Leapfrogging“ beschrieben. Das Thema ist relevant, es generiert jedoch nicht an sich einen Schaden, sondern verstärkt andere Externalitäten (vgl. z.B. Kapitel 6.2.4). Dies muss abgegolten werden und zwar als Faktor auf andere Gebühren.

Je geringer die bauliche Dichte innerhalb eines bestimmten Perimeters um die betreffende Parzelle, desto höher ist der Dispersitätsfaktor. Der Dispersitätsfaktor ist periodisch anzupassen je nach baulicher Situation. Theoretisch ist es möglich, dass im gesamten Perimeter kein einziges weiteres Gebäude steht. Um einen unendlich hohen Faktor und somit absolute Verbote zu vermeiden, könnte eine Maximalhöhe des Faktors

festgelegt werden. Ausgenommen sind landwirtschaftlich genutzte Bauten. Die Ermittlung kann unterstützt von geografischen Informationssystemen (GIS) erfolgen.

### 6.2.2 Infrastruktur im engeren Sinn

Bei Infrastruktur im engeren Sinn handelt es sich wie in Kapitel 2.4.4 beschrieben um Erschliessungsmassnahmen (z.B. Kanalisation, Quartierstrassen etc.). In einer Studie von Ecoplan (2000) wurde bereits umfangreiches Datenmaterial zu den Kosten der Erschliessungsmassnahmen in Abhängigkeit der Siedlungsstruktur erarbeitet. Auf Grundlage dieser Daten (vgl. Anhang) wird ein Überblick über die Kosten der einzelnen Siedlungsdichten sowie die Gesamteinnahmen aus der Abgabe für die Schweiz geschaffen, damit die finanziellen Dimensionen und somit die Relevanz verständlich werden. Diese Kosten sollen künftig im vollen Umfang direkt bei den Verursachern bzw. Grundeigentümern als Gebühr in Rechnung gestellt werden, um die Internalisierung sicherzustellen.

Die *Bemessungsgrundlage* sind nachvollziehbare Abrechnungen der erstellten Leistungen. Sie müssen vorgelegt werden, die Berechnung der Abgabe erfolgt also auf Nachweis. Übergeordnete Infrastruktur, für die kein Nachweis erstellt werden kann (z.B. Autobahn, Schienennetz SBB), soll nicht pauschal besteuert werden, da eine Umlegung über den Boden nicht sinnvoll ist (vgl. Kapitel 2.4). Die *Abgaben* werden bei erstmaliger Bereitstellung als einmaliger *Beitrag*, darüber hinaus bei Nutzung, Unterhalt, Instandsetzung etc. als periodische *Gebühren* ausgestaltet. Eine *Differenzierung zwischen Neueinzonung und Bestand* gibt es nicht, da beide von Infrastrukturmassnahmen profitieren. Zum *Ansatz im Bestand* werden sowohl vorhandene Infrastruktur als auch Verbesserungsmassnahmen herangezogen, wobei Abschläge für bereits getätigte Beiträge zu berücksichtigen sind. Der *Erhebungszeitpunkt* ist bei Beiträgen der Zeitpunkt der Bereitstellung und bei Gebühren jährlich. Die *Zuständigkeit* für die Definition der Höhe usw. liegt bei den jeweiligen Leistungserbringern. Die *erhebende Stelle* ist die Gemeinde, die einen Teilbetrag an den Kanton weiter leitet, falls auf dieser Ebene Kosten verursacht und nachgewiesen wurden (z.B. Abwasserreinigungsanlage etc.). Die Abrechnung erfolgt gemäss effektiv anfallender Kosten für Erstellung, Unterhalt, Instandsetzung, Finanzierung etc. Die *Mittelverwendung* dient zur Deckung der Aufwendungen für die bereitgestellte Infrastruktur. Bau- und Unterhaltskosten werden über die Gemeinde abgerechnet und an die Grundeigentümer weitergegeben. Unternehmen des Service Public rechnen teilweise mit dem Grundeigentümer direkt ab.

Im folgenden Abschnitt wird beispielhaft berechnet, in welcher Höhe eine solche Internalisierungsabgabe (nur für den Bereich der Infrastruktur im engeren Sinn) je nach Siedlungstyp pro Wohneinheit ausfallen würde.

*Berechnung der Gebühren, die pro Wohneinheit jährlich zu zahlen sind:*
Die unten eingesetzten Werte stammen aus der Studie von Ecoplan (2000).[88] Hierbei wurden auch einmalige Beiträge bzw. Investitionskosten wegen der Vergleichbarkeit auf jährliche Gebühren (Annuitäten) umgerechnet. Es ergibt sich folgender Rechenweg, um die Kosten zu bestimmen, die jede Wohneinheit der verschiedenen Siedlungstypen pro Jahr als Internalisierungsgebühr zu zahlen hat:

(Infrastrukturkosten pro Einwohner und Jahr ohne Landkosten für Strassenbau
+ Landkosten pro Person für Strassenbau als Annuität)
x Personenbelegung der Wohneinheit
= jährliche Gebühr pro Wohneinheit

Wohneinheit in Siedlungstyp S1 (EFH abseits von Siedlung):
Gebühr: (CHF 12'500 o. Land + CHF 1'500 Land[89]) x 2,6 Einw./WE = CHF 36'400/Jahr

Wohneinheit in Siedlungstyp S2 (EFH freistehend):
Gebühr: (CHF 2'400 o. Land + CHF 1'200 Land) x 2,8 Einw./WE = CHF 10'080 / Jahr

Wohneinheit in Siedlungstyp S4 (Whg.in Zeilenbau):
Gebühr: CHF 1'300 o. Land + CHF 300 Land x 2,0 Einw./WE = CHF 3'200 / Jahr

Da für ein Einfamilienhaus abseits der Siedlung eine mehr als zehn mal höhere Gebühr gezahlt werden müsste als für eine ortsnahe Wohnung in einem Zeilenbau, wird dies die Attraktivität vereinzelt stehender Häuser stark reduzieren.

Bisher wurden Infrastrukturmassnahmen zum Grossteil von der Allgemeinheit über Steuern getragen. Die neue Externalitätenabgabe lastet diese Kosten jetzt den Verursachern an. Um diesen Betrag, der nun frei wird, können andere Steuern gesenkt und an die Bevölkerung rückvergütet werden (vgl. Kapitel 6.5). Es soll nachfolgend grob geschätzt werden, wie hoch dieses Steuersenkungspotenzial pro Jahr für die Schweiz ist. Dies beinhaltet nur die Erschliessungsgebühren im engeren Sinn und noch nicht die Gebühren der weiteren Kapitel.

*Schätzung der Einnahmen aus dieser Internalisierungsgebühr pro Jahr:* Doubek (2001a) geht für Österreich davon aus, dass die privaten Haushalte via Anliegerbeiträge maximal 10 % der Strasseninfrastrukturinvestitionskosten mittragen.[90] Für die Schätzung der Einnahmen soll mangels besserer Quellen von folgendem ausgegangen werden: das Verursacherprinzip ist in der Zwischenzeit in der Schweiz vorangetrieben wor-

[88] vgl. Abbildungen 2 bis 8 sowie Tabelle 10
[89] fehlender Wert, konservative Annahme aus Interpolation der anderen Siedlungstypen
[90] vgl. Doubek 2001a, S. 42

den, so dass 25 % der Kosten durch die Verursacher getragen werden. Es wird aufgrund nicht vorhandener detaillierterer Angaben unterstellt, dass von den fünf verschiedenen Siedlungstypen jener mit der mittleren Dichte (S3) als durchschnittliche Dichte angenommen werden kann. Diese Reihen-EFH sind belegt mit 3,2 Personen (vgl. Tabelle 9).

Annahme: Infrastrukturkosten pro Einwohner und Jahr (vgl. Abbildungen 5 und 6):
CHF 1'500,- ohne Landanteil + CHF 400,- Landanteil = CHF 1'900,- / Einw. und Jahr

*Zu erwartende Einnahmen Schweiz pro Jahr* (als Gebühren, nicht als Beiträge):
CHF 1'900,- / Einw., Jahr x 7,9 Mio. Einw. in CH x 75%[91] = **CHF 11,3 Mrd. / Jahr**

Dieser Betrag wird allein aus der Abgabe „Infrastruktur im engeren Sinn" für Steuersenkungen frei. Aus der enormen Summe wird deutlich, wie relevant dieses Thema ist.

### 6.2.3 Infrastruktur im weiteren Sinn

Wie in Kapitel 2.4.5 beschrieben, sind die Kostendifferenzen bei Infrastruktur im weiteren Sinn aus unterschiedlich dichter Bebauung nur gering. Gewisse Ausnahmen stellen dabei die Transportkosten für soziale Dienstleistungen dar. Diese Transportkosten werden bei Doubek/Hiebl aufgeschlüsselt pro Einwohner, je nach Dichteklassen von Ortschaften.[92] Der in der Studie von Ecoplan verwendete Siedlungstyp S1 entspricht dabei etwa der „traditionellen / agrarischen Streusiedlung" von Doubek/Hiebl, der Siedlungstyp S2 etwa der „dynamischen Streusiedlung" und der Siedlungstyp S4 etwa jenem der „kompakten Ortschaft".

Folgende Werte für Transportausgaben der sozialen Infrastruktur unterschiedlicher Siedlungstypen pro 1000 Einwohner und Jahr ergeben sich daraus:

- Agrarische Streusiedlung (S1) = € 80000 = CHF 96000 = CHF 96 / Einw., Jahr
- Dynamische Streusiedlung (S2) = € 40000 = CHF 48000 = CHF 48 / Einw., Jahr
- Kompakte Ortschaft (S4) = € 1750 = CHF 2100 =CHF 2 / Einw., Jahr

Aus diesen Zahlen wird vor allem im Vergleich zum vorherigen Kapitel deutlich, dass die finanzielle Dimension nicht von übergeordneter Bedeutung ist. Es handelt sich ausserdem nicht um Externalitäten, die aus der Art der Bodennutzung, sondern aus den Eigenschaften der Bewohner resultieren. Um eine bestmögliche Lenkungswirkung zu erzielen, müssen die Externalitäten so nah wie möglich an der Quelle erfasst werden, was z.B. Einwohner mit schulpflichtigen Kindern sind. Also sollte dort besteuert werden, anstatt über den Boden, weil es sonst auch Personen ohne Kinder treffen würde.

[91] Annahme: heute 25% Deckung durch Verursacher
[92] vgl. Doubek/Hiebl 2001, S. 71

Parallel könnte aufgrund volkswirtschaftlicher Effizienzsteigerung Geld freigemacht werden für zusätzliches Kindergeld oder ähnliches. Solche Förderungsmassnahmen gingen an alle Familien gleichermassen, unabhängig von der Entfernung zur Schule. Der Anreiz, in die Nähe der Schule zu ziehen, bliebe erhalten. Gleiches gilt für mobile Altenpflege. Es wird vorgeschlagen, keine Besteuerung über den Boden zu erheben.

### 6.2.4 Zerstörung des Landschaftsbilds

Dieses Kapitel stützt sich auf die Erkenntnisse aus Kapitel 2.4.2. Es sollen verschiedene Landschaftstypen (Wiese, Wald, Acker etc.) und Wertekategorien (hoch, niedrig etc.) aufgestellt werden, ähnlich den in der Literatur diskutierten Beispielen.[93] Mit diesem Gerüst sollen alle Parzellen der Landschaftszone kategorisiert werden. Es ist ein parzellenscharfer kantonaler Richtplan nötig (heute: nicht parzellenscharf). Er muss Typen- und Werteklassenzugehörigkeiten jeder Siedlungs- und Landschaftsparzelle abbilden.

In einer Studie, die die ökonomische Bewertung von Landschaftsveränderungen im Schweizer Mittelland aus Sicht der Bevölkerung zum Ziel hatte, wurde die Conjoint Analyse angewendet (vgl. Kapitel 6.3). Die dort ermittelten Werte in Franken sollen in dieser Thesis als Ausgangspunkt dienen. Es wurde untersucht, wie hoch die Zahlungsbereitschaft pro Person für den Fall ist, dass ein Hektar mehr Landwirtschaftsfläche zulasten von Wiese bereitgestellt wird oder alternativ, welche Kompensationsforderung gestellt würde, falls Landwirtschaftsfläche zugunsten von Wiese aufgegeben wird. Dies wurde für fünf verschiedene Landschaftstypen ermittelt.[94] Der Einfachheit wegen wird in dieser Thesis ein Mittelwert herangezogen, der bei etwa CHF 75'000 pro Hektar und Jahr liegt. Man darf annehmen, dass der Wert wesentlich höher ist, sobald die Vernichtung nicht zugunsten von Wiese, sondern zugunsten von Zersiedelung erfolgt, besonders wenn es um exponierte Flächen in Ortsnähe geht. Es werden in dieser Thesis daher für die durchschnittliche Wertekategorie CHF 200'000 pro Hektar und Jahr angesetzt, also CHF 20 pro $m^2$ und Jahr.

Verschiedene Metastudien zu solchen Umfragen ergaben, dass teilweise stark überhöhte Zahlungsbereitschaften von den Befragten angegeben werden, wenn man diese mit späteren Abstimmungsergebnissen oder Kaufentscheidungen vergleicht. Die Abweichungen können den Faktor 1-10 betragen.[95] Selbst wenn man konservativ von einer deutlichen Überschätzung um den Faktor 5 ausgeht, verbleibt aber eine Zahlungsbereitschaft von CHF 4 pro $m^2$ und Jahr als Mittelwert. Anhand dessen wird klar, dass

[93] vgl. Kiemstedt 1967; vgl. Schmitt/Schläpfer/Roschewitz 2005
[94] vgl. Schmitt/Schläpfer/Roschewitz 2005, S. 50
[95] vgl. List/Gallet 2001

das Thema sehr relevant ist. Dieser Mittelwert höher oder niedriger ausfallen, je nach Bewertung und den oben genannten Landschaftstypen und Wertkategorien. Der jeweilige Betrag soll den Grundeigentümern als Gebühr in Rechnung gestellt werden.

Der folgende Abschnitt erläutert Ausgestaltung und Umsetzung der Internalisierungsabgabe. Die *Bemessungsgrundlage* ist die grundbuchlich festgehaltene Parzellenfläche in $m^2$. Dazu addiert sich, sofern vorhanden, der Anteil an der Erschliessungsstrasse (nur Quartierstrassen, keine Gemeinde-, Kantons- und Nationalstrassen). Dieser Anteil sollte nach nachvollziehbaren und standardisierten Berechnungsmethoden ermittelt werden.

Immobilienentscheidungen sind langfristig und dauerhaft. Nach einer Überbauung ist eine Reversibilität in den ursprünglich natürlichen Zustand oft nur schwer möglich. Wenn man von einem irreversiblen und endgültigen Eingriff ausginge, spräche dies für einen einmaligen *Beitrag* statt für eine periodische *Gebühr*. Dennoch soll hier die Möglichkeit einer Rückführung in den natürlichen Zustand konzeptionell nicht ausgeschlossen werden. Es wird daher von der Machbarkeit ausgegangen und anstelle eines Beitrags eine jährliche verursachergerechte Gebühr angesetzt. Randbedingungen ändern sich und sind dynamisch, mit Gebühren kann darauf reagiert werden. So besteht dauerhaft der Anreiz zu sparsamem Flächenverbrauch und künftiger Rückzonung. Für Parzellen in Randlage des Ortes soll es die Möglichkeit geben, sie auf Wunsch des Grundeigentümers entschädigungslos auszonen zu lassen, wenn die Abgaben höher sind als der Nutzen bzw. Wert der Parzelle.

Die Gebühr soll nicht nur bei *Neueinzonungen,* sondern auch im *Bestand* ansetzen, um alle Grundeigentümer gleich zu behandeln. Es ist das Ziel, generell einen Anreiz zu schaffen, die Ressource Boden sparsam einzusetzen. Auch innerorts führt exzessiver Flächenverbrauch zu Zersiedelung und Ausdehnung des Ortes und indirekt zur Zerstörung des Landschaftsbilds, da andere Nutzer nach aussen gedrängt werden. Als *Wertansatz für Parzellen im Bestand* wird deshalb für die gesamte Gemeinde ein Mittelwert gebildet, der sich aus der durchschnittlichen Wertigkeit aller aussen an den Siedlungsrand grenzender Parzellen bildet. Eine Reduktion der Belastung pro Einwohner kann im Bestand durch Aufstockung / Verdichtung mit zusätzlichen Wohnungen erreicht werden. Würde diese Gebühr nur auf Neueinzonungen angewendet, wäre eine Rückverteilung an die Allgemeinheit über Steuererleichterungen nicht gerecht. Dem möglichen Einwand, neue Beiträge auf bestehendes Eigentum seien rechtlich problematisch, kann entgegengehalten werden, dass aufkommensneutral über das Senken anderer Steuern durchschnittlich keine Mehrbelastung anfällt.

Der *Erhebungszeitpunkt* der Gebühr ist jährlich. Bereits ab Baureife wird ein Teilbetrag erhoben (z.B. 10%), weil Landschaftsqualitäten bereits beeinträchtigt werden (Stromleitungen, Strassen, Rodung etc.). Es wird noch nicht die volle Höhe berechnet, weil sonst Anreiz bestünde zu bauen, denn bei höheren Gebühren könnten Grundeigentümer sich veranlasst sehen, diese über Mieteinnahmen zu decken. Die Gebühr muss im unbebauten Zustand einerseits bereits belasten, andererseits so niedrig sein, dass ein Bebauungsentscheid nicht forciert wird. Ab Baubeginn wird die volle Gebühr erhoben.

Die *Zuständigkeiten* verteilen sich wie folgt: Die kantonalen Umweltämter definieren Landschaftstypen und Werteklassen, u.U. in Absprache mit dem Bundesamt für Umwelt. Das kantonale Amt für Raumplanung weist in Absprache mit dem kantonalen Umweltamt parzellenscharf Werteklassen zu. In regional separaten Bewertungsverfahren wird in einem demokratischen Prozess die Zahlungsbereitschaft bzw. der Wert der jeweiligen Landschaftstypen bestimmt. Dies kann über die in Kapitel 6.3 genannten Verfahren geschehen. Geleitet wird der Prozess von den kantonalen Umweltämtern. Die kantonal definierten Werte sind für die kommunalen Behörden verbindlich.

Die *Erhebung* erfolgt durch die Gemeinde bei den Grundeigentümern, sie führt einen Teilbetrag an den Kanton ab, weil sie durch Flächenverbrauch und Einzonungen überkommunal Externalitäten verursacht hat.

Für die *Zweckbindung bzw. Verwendung der Einnahmen* gilt, dass sie über die Senkung anderer Steuern rückvergütet werden. Zunächst ersetzt diese Gebühr die bisherige Liegenschaftssteuer (vgl. Kapitel 6.5.1). Mit dem darüber hinausgehenden Betrag können weitere Steuern gesenkt werden. Es wird keine weitere Zweckbindung vorgesehen, etwa für Umweltschutzmassnahmen, weil allein durch die Lenkungswirkung der Gebühr bereits ein positiver Effekt auf die Schonung natürlicher Ressourcen erzielt wird und weil sonst die Aufkommensneutralität über parallele Steuersenkungen nicht möglich wäre. Das Ziel ist, die Bürger durchschnittlich nicht höher zu belasten als vorher. Die Senkung anderer Steuern fördert die politische Akzeptanz. Für die durch Grundeigentümer an Gemeinden zu zahlende Gebühr gilt folgender *Rechenweg*:

Preis entsprechend Wertekategorie / $m^2$

x (Grundstücksfläche GSF + Anteil Erschliessungsstrasse) x Dispersitäts-Faktor

= Gebühr

*Berechnung der Gebühren, die pro Wohneinheit jährlich zu zahlen sind:*
Wohneinheit in Siedlungstyp S1 (EFH abseits von Siedlung):
Flächenverbrauch: 6'500 $m^2$ GSF + 0 $m^2$ Erschliessungsstrasse auf Parzelle = 6'500 $m^2$
Gebühr: CHF 4,- / $m^2$, Jahr x 6'500 $m^2$ = CHF 26'000 / Jahr

Wohneinheit in Siedlungstyp S2 (EFH freistehend):
Flächenverbrauch: 600 $m^2$ GSF + 80 $m^2$ Anteil Erschliessungsstrasse = 680 $m^2$
Gebühr: CHF 4,- / $m^2$, Jahr x 680 $m^2$ = CHF 2'720 / Jahr

Beispielrechnung: Wohneinheit in Siedlungstyp S4 (Whg in Zeilenbau):
Flächenverbrauch: 144 $m^2$ GSF Anteil Whg. + 0 $m^2$ Erschliessungsstr. = 144 $m^2$
Gebühr: CHF 4,- / $m^2$, Jahr x 144 $m^2$ = CHF 580 / Jahr

Allein für die Externalitäten aus *Zerstörung des Landschaftsbilds* werden die oben genannten, teils gewaltigen jährlichen Internalisierungsabgaben fällig. Für ein frei stehendes Haus (S1) ist die Gebühr über 40 mal höher als für eine Wohnung im Zeilenbau (S4). Es sind Durchschnittswerte, die stark abweichend ausfallen können, wenn Landschaften höhere oder niedrigere Wertekategorien haben.

*Zu erwartende Gesamteinnahmen Schweiz pro Jahr:*
Annahme: Durchschnittssatz ist CHF 4,- / Jahr und $m^2$ Siedlungsfläche
Siedlungsfläche CH total:[96] 279'095 ha = ca. 2,8 Mrd. $m^2$
Einnahmen: CHF 4 / $m^2$, Jahr x 2,8 Mrd. $m^2$ = **CHF 11,2 Mrd. / Jahr**
Dieser Betrag wird allein aus der Abgabe *Zerstörung des Landschaftsbilds* für Steuersenkungen frei.

### 6.2.5 Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche

Durch wachsende Siedlungszonen wird Landwirtschaftsfläche reduziert, auf der vorher eine Wertschöpfung stattfand. Hieraus entsteht ein volkswirtschaftlicher Schaden, der in diesem Kapitel finanziell bewertet werden soll. Damit kann erstens eingeschätzt werden, wie finanziell relevant diese Externalitäten aus *Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche* sind, es können zweitens die durchschnittlichen externen Kosten pro $m^2$ und Jahr bestimmt werden, die den Verursachern als Abgabe in Rechnung zu stellen sind und es lassen sich drittens Gesamteinnahmen einer solchen Abgabe veranschlagen.

Um die externen Kosten zu ermitteln, muss bestimmt werden, welcher Wert auf landwirtschaftlicher Fläche produziert wird und durch Einzonung verloren geht. Dieser

[96] vgl. BFS - Bundesamt für Statistik 2005, S. 28

Wert ist vielschichtig, denn neben den eigentlichen Produkten wie z.B. Obst oder Getreide erbringen Landwirte weitere gemeinwirtschaftliche Leistungen, z.B. Kulturlandschaftspflege, ökologische Ausgleichsflächen oder Versorgungssicherheit. Diese Leistungen werden von der Gesellschaft gewünscht, es sind positive Externalitäten, von deren Nutzung niemand ausgeschlossen werden kann, für die aber niemand zahlt. Um diese Werte dennoch abzugelten, subventioniert sie der Staat über Direktzahlungen. Da für sie kein Markt besteht, gibt es keinen Preis, der zur Bewertung herangezogen werden könnte. Die Bemessung der externen Kosten kann zukünftig über die in Kapitel 6.3 beschriebenen Methoden erfolgen, z.B. über den direkten *Zahlungsbereitschaftsansatz* durch Umfragen in der Bevölkerung.

Da im Rahmen dieser Arbeit keine solchen Umfragen möglich sind, wird statt dessen der *Vermeidungskostenansatz* herangezogen. Es wird davon ausgegangen, dass die Vermeidungskosten eines Verlusts den Subventionen eines Erhalts entsprechen. Als Beispiel: Die Kosten der Vermeidung mangelnder Versorgungssicherheit entsprechen den jährlichen Subventionen für Versorgungssicherheit an die Landwirte.

Bei Schweizer Agrarsubventionen erfolgen Direktzahlungen leistungsbezogen durch:

- Kulturlandschaftsbeiträge
- Landschaftsqualitätsbeiträge
- Biodiversitätsbeiträge
- Produktionssystembeiträge
- Versorgungssicherheitsbeiträge[97] (Ernährungssouveränität)

In diesen Bereichen erbringt die Landwirtschaft gemeinwirtschaftliche Werte. Es sind jedoch nicht alle dieser fünf Punkte in eine Internalisierungsabgabe auf *Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche* einzurechnen, weil einige davon bereits in anderen Kapiteln dieser Thesis berücksichtigt werden und sonst doppelt herangezogen würden: Kulturlandschafts- und Landschaftsqualitätsbeiträge lassen auf einen Wert des Landschaftsbilds schliessen, der bereits im Bereich *Zerstörung des Landschaftsbilds* berücksichtigt wird (vgl. Kapitel 6.2.4). Biodiversitätsbeiträge werden in der Abgabe für *Bodenversiegelung* erfasst (vgl. Kapitel 6.2.6) und sind deshalb ebenfalls nicht erneut einzubeziehen. Es sind also von den Subventionszahlungen einzig die Versorgungssicherheitsbeiträge anzurechnen.

Um den Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche zu bewerten, wird das *Faktoreinkommen* herangezogen. Anhand folgender Tabelle wird der Begriff erläutert.

---

[97] vgl. BLW - Bundesamt für Landwirtschaft 2010, S. 15

| Kontensequenz | 1990 | 1995 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 1) | 2005 2) | Veränderung 1990-2005 in % 2) | Veränderung 2004-2005 in % 2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Produktionswert 3) | 17 005 | 14 750 | 13 762 | 12 887 | 13 011 | 12 859 | 13 427 | 12 884 | -24,2 | -4,0 |
| – Vorleistungen | 7 820 | 7 375 | 7 326 | 7 115 | 7 318 | 7 435 | 7 561 | 7 344 | -6,1 | -2,9 |
| = Bruttowertschöpfung | 9 186 | 7 375 | 6 436 | 5 772 | 5 693 | 5 424 | 5 866 | 5 540 | -39,7 | -5,5 |
| – Abschreibungen | 2 169 | 2 284 | 2 173 | 2 212 | 2 209 | 2 214 | 2 253 | 2 300 | 6,0 | 2,1 |
| = Nettowertschöpfung | 7 017 | 5 091 | 4 262 | 3 559 | 3 485 | 3 210 | 3 612 | 3 241 | -53,8 | -10,3 |
| – Arbeitnehmerentgelt | 2 508 | 2 477 | 2 352 | 2 171 | 2 236 | 2 244 | 2 266 | 2 254 | -10,1 | -0,5 |
| – Sonstige Produktionsabgaben | 47 | 344 | 379 | 371 | 368 | 378 | 377 | 374 | 688,9 | -0,7 |
| + Sonstige Subventionen | 962 | 1 978 | 2 680 | 2 840 | 2 917 | 2 918 | 2 945 | 2 888 | 200,2 | -1,9 |
| = Nettobetriebsüberschuss / Netto Selbständigeneinkommen | 5 423 | 4 249 | 4 212 | 3 858 | 3 797 | 3 507 | 3 914 | 3 500 | -35,5 | -10,6 |
| + Vermögenseinkommen 4), zu empfangende | 19 | 16 | 16 | 15 | 15 | 13 | 19 | 21 | 11,6 | 10,4 |
| – Vermögenseinkommen 4), zu leistende | 726 | 721 | 599 | 620 | 620 | 554 | 538 | 539 | -25,8 | 0,1 |
| = Nettounternehmensgewinn | 4 716 | 3 544 | 3 628 | 3 253 | 3 193 | 2 966 | 3 395 | 2 983 | -36,7 | -12,2 |

1) provisorisch
2) Schätzung
3) Gesamtproduktion zu Herstellungspreisen (inklusiv Gütersubventionen, exklusiv Gütersteuer)
4) Das Vermögenseinkommen umfasst Zinsen und Pachtzinsen.

Tabelle 3: Gesamtergebnisse Primärsektor, in Mio. CHF, Bundesamt für Statistik (2007), S. 4.

Das *Faktoreinkommen*[98] bestimmt sich aus *Nettowertschöpfung* zzgl. *Subventionen* abzgl. *sonstiger Produktionskosten*. Es dient als Massstab des volkswirtschaftlichen Werts pro Fläche. Dabei wird die Höhe der Direktzahlungen pragmatisch als Hilfsmittel zur Bestimmung der externen Kosten im Fall der Umwidmung in Bauland herangezogen.

Die Gesamtsubventionen belaufen sich auf ca. CHF 2,9 Mrd.[99] Die Versorgungssicherheitsbeiträge haben einen Anteil von ca. 37% an den Gesamtsubventionen,[100] also ca. CHF 1,1 Mrd.

Berechnung Faktoreinkommen „korrigiert“:[101]
CHF 3,2 Mrd. Nettowertschöpfung
+ CHF 1,1 Mrd. Subvention Versorgungssicherheit
- CHF 0,4 Mrd. sonstige Produktionsabgaben
= CHF 3,9 Mrd. Faktoreinkommen „korrigiert“

Umrechnung auf Fläche:
CHF 3,9 Mrd. Faktoreinkommen „korrigiert“
: 1 Mio. Hektar Landwirtschaftsfläche in CH
= CHF 3900,- / ha = <u>CHF 0,40 / m$^2$, Jahr</u>

[98] vgl. o.V. 1994, S. 1093–1094
[99] vgl. BFS - Bundesamt für Statistik 2007, S. 4
[100] vgl. Abbildung 12
[101] „korrigiert“ = unter Berücksichtigung der Versorgungssicherheit, jedoch ohne Berücksichtigung der Kulturlandschafts-, der Landschaftsqualitäts-, der Biodiversitäts-, Produktionssystembeiträge.

Durch die Höhe dieses Betrags wird deutlich, dass diese Externalität bedeutend ist, wenn auch im Vergleich zum vorangegangenen Thema etwa um den Faktor 10 geringer. Diese CHF 0,40 pro $m^2$ und Jahr stellen den durchschnittlichen finanziellen Schaden aus Verlust der landwirtschaftlichen Produktion dar, der durch Einzonungen entsteht und von der Allgemeinheit getragen wird. Er soll künftig internalisiert und dem Verursacher angelastet werden.[102] Wie eine solche Internalisierung in Form von Abgaben auf Bauland umgesetzt werden kann erläutert der folgende Absatz.

Die *Bemessungsgrundlage* ist die grundbuchlich festgehaltene Parzellenfläche in $m^2$ zzgl. dem Anteil an der inneren Erschliessungsstrasse. Die Abgabe soll in Form einer periodischen *Gebühr* statt eines einmaligen *Beitrags* erfolgen. Eine *Differenzierung zwischen Neueinzonung und Bestand* ist nicht vorgesehen, beide werden herangezogen. Der *Wertansatz im Bestand* ist der Durchschnittssatz der umliegenden Landwirtschaftsflächen. Der *Erhebungszeitpunkt* der Gebühr ist jährlich. Ab der Umwidmung zu Bauland werden 50% der Gebühr erhoben, weil landwirtschaftliche Produktion und langfristige Versorgungssicherheit in der Regel nicht mehr zu erwarten sind. Es wird noch kein voller Beitrag erhoben, da sonst ein stärkerer Anreiz bestünde zu bauen (zur Argumentation der o.g. Punkte vgl. Kapitel 6.2.4). Die vollen 100% werden ab Baubeginn erhoben. Die *Zuständigkeiten* sind verteilt: Die kantonalen Ämter für Landwirtschaft ordnen zusammen mit kantonalen Raumplanungsämtern jede landwirtschaftlich genutzte Parzelle einer Werteklasse zu (z.B. zu den bestehenden Fruchtfolge-Qualitätsklassen). Das kantonale Raumplanungsamt hält im kantonalen Richtplan diese Zuordnungen parzellenscharf fest. Es ermittelt den Wert für innerörtliche Bestandsparzellen aus dem Durchschnitt der Güteklassen des äusseren Siedlungsrands. Die kommunalen Nutzungspläne übernehmen diese Zuordnungen. Die Höhe der Gebühr für die jeweiligen Qualitätsklassen pro $m^2$ und Jahr wird zukünftig nicht über das vorher genannte Faktoreinkommen bestimmt, sondern durch die in Kapitel 6.3 beschriebenen Verfahren, z.B. durch Umfragen. Dieser Prozess muss mindestens auf kantonaler Ebene stattfinden, da das Thema Versorgungssicherheit nicht auf Gemeinden beschränkt ist. Die *Erhebung* erfolgt durch die Gemeinde beim Grundeigentümer, sie führt die Gebühr anschliessend an den Kanton ab, denn wenn eine Gemeinde aufgrund exzessiven Einzonens Fruchtfolgeflächen und Versorgungssicherheit reduziert, generiert sie Externalitäten über den

[102] Anmerkung: Je nach Interessensgruppe und ideologischem Hintergrund wird dieser Wert unterschiedlich gesehen werden. Die Kulturlandinitiative mit Ernährungssouveränität als einem der Hauptargumente wurde 2012 im Kanton Zürich angenommen, was die Bedeutung und Aktualität des Themas verdeutlicht. (vgl. Kapitel 3.4).

kommunalen Rahmen hinaus. Es besteht keine *Zweckbindung der Einnahmen*, sie werden rückvergütet über die Senkung anderer kantonaler Steuern (vgl. Kapitel 6.5).

Für Zahlungen des Grundeigentümers an die Gemeinde ergibt sich als Rechenweg:
$m^2$-Preis der Wertkategorie x (Parzellenfl. + Anteil Erschliessungsfl.) = Gebühr

*Berechnung der Gebühren, die pro Wohneinheit jährlich zu zahlen sind:*
Wohneinheit in Siedlungstyp S1 (EFH abseits von Siedlung):
Flächenverbrauch: 6500 $m^2$ GSF + 0 $m^2$ Erschliessungsstr. auf Parzelle = 6500 $m^2$
Gebühr: CHF 0,40 / $m^2$, Jahr x 6500 $m^2$ = <u>CHF 2'600 / Jahr</u>

Wohneinheit in Siedlungstyp S2 (EFH freistehend):
Flächenverbrauch: 600 $m^2$ GSF + 80 $m^2$ Anteil Erschliessungsstrasse = 680 $m^2$
Gebühr: CHF 0,40 / $m^2$, Jahr x 680 $m^2$ = <u>CHF 272 / Jahr</u>

Wohneinheit in Siedlungstyp S4 (Whg in Zeilenbau):
Flächenverbrauch: 144 $m^2$ GSF Anteil Whg. + 0 $m^2$ Erschliessungsstrasse = 144 $m^2$
Gebühr: CHF 0,40 / $m^2$, Jahr x 144 $m^2$ = <u>CHF 58 / Jahr</u>

*Zu erwartende Gesamteinnahmen Schweiz pro Jahr:*
Annahmen: Durchschnittssatz für Siedlungsfläche ist CHF 0,40 / $m^2$, Jahr.
Annahmen: Siedlungsfläche CH total:[103] 279'095 ha = ca. 2,8 Mrd. $m^2$
Mehreinnahmen: CHF 0,40 / $m^2$, Jahr x 2,8 Mrd. $m^2$ = **<u>CHF 1,1 Mrd. / Jahr</u>**
Allein aus dieser Abgabe wird dieser Betrag jedes Jahr für Steuersenkungen frei.

### 6.2.6 Bodenversiegelung

In diesem Kapitel wird die Internalisierungsabgabe entworfen, die die in Kapitel 2.4.6 beschriebenen *Externalitäten durch Bodenversiegelung* abgelten soll. Dazu erfolgt analog zu den vorangegangenen Kapiteln zuerst eine Annäherung an eine finanzielle Dimension, um einen Geldbetrag pro Flächeneinheit und somit die Relevanz des Themas abzuschätzen. Anschliessend werden Ausgestaltung und Umsetzung der Internalisierungsabgabe beschrieben. Es folgen Berechnungen der Abgabehöhe für drei Beispielbauten. Am Schluss des Kapitels wird das Jahresaufkommen der Abgabe geschätzt.

Die Höhe der Internalisierungsgebühr wird sich an der Höhe des Schadens durch Bodenversiegelung orientieren. Dieser Schaden wird künftig ähnlich wie beim Thema *Zerstörung des Landschaftsbilds* über Umfragen zu Kompensationsforderungen der

[103] vgl. BFS - Bundesamt für Statistik 2005, S. 28

Bevölkerung ermittelt (vgl. Kapitel 6.3). Da solche Werte für diese Thesis noch nicht vorliegen, werden zur ersten Einschätzung Werte aus der Literatur herangezogen.

Diesbezügliche Angaben finden sich bei Adensam/Bruck/Geissler (2002). Über Abwägung folgender Ansätze nähern sie sich einer Dimension an:[104]

1.) Schadenskostenansatz: Er kann nicht angewendet werden, da aktuell noch keine Kostenschätzungen oder Angaben zu Zahlungsbereitschaften bzw. Kompensationsforderungen der Bevölkerung in ausreichendem Umfang vorliegen.

2.) Reparaturkostenansatz: Entsiegelungskosten / Kompensationsmassnahmen für ökologischen Ausgleich sind denkbar, die Auswirkungen der Massnahmen aber begrenzt und nicht einschätzbar. Es liegen keine Abschätzungen zu Kosten / Wirkungen vor.

3.) Vermeidungskostenansatz: Es stehen nicht die Kosten des verursachten Schadens im Vordergrund, sondern die Kosten der Prophylaxe. Vermeidungskosten wären beim Flächenverbrauch z. B. die Mehrkosten durch Wahl anderer Beläge oder durch Integration eines Parkplatzes in den Keller eines Einfamilienhauses etc. Diesbezügliche Kostenabschätzungen liegen derzeit nur für Teilbereiche vor, eine integrierte Gesamtkostenschätzung gibt es jedoch für den Bereich des Flächenverbrauches nicht.

4.) Lenkungsansatz: Daher wird ausgewichen auf den Lenkungsansatz mit einer ähnlicher Fragestellung wie beim Vermeidungskostenansatz: Wie hoch muss eine Abgabe sein, um Flächenversiegelung in einem bestimmten Mass zu beeinflussen? Es wird ein Gesamtkontingent festgelegt und die Abgabehöhe variiert, bis das Ziel erreicht ist.

Adensam/Bruck/Geissler legen einen sogenannten „Basiszuschlag“ (einen Grundbetrag) fest, den sie für Österreich als einmaligen Beitrag mit EUR 25 bis 50 pro $m^2$ annehmen. Auf ihn wird ein Korrekturfaktor angewendet, der über eine Matrix bestimmt wird (vgl. Tabelle 10). Dieser liegt für den Fall von vorher noch nicht versiegeltem Land zwischen 1,0 und 2,0 und bestimmt sich erstens aus der Lagequalität und Naturnähe des Grundstücks und zweitens aus dem Status der Erschliessung (je nachdem ob es eingezont oder schon baureif war).

Legt man für die Schweiz als Durchschnitt einen Grundbetrag von CHF 50 pro $m^2$ versiegelter Fläche und einen mittleren Korrekturfaktor von 1,4 zugrunde und rechnet man die resultierenden CHF 70 pro $m^2$ bei einem Zinssatz von 4% in eine Annuität um, ergibt dies eine durchschnittliche Gebühr von CHF 2,80 pro $m^2$ und Jahr. Aus der Höhe dieses Betrags lässt sich erkennen, dass das Thema durchaus relevant ist. Der Betrag ist zwar niedriger als jener bei *Zerstörung des Landschaftsbilds,* aber deutlich höher als bei *Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche*.

---

[104] vgl. Adensam/Bruck/Geissler 2002, S. 35–39

Der folgende Absatz erläutert, wie die *Internalisierungsabgabe auf Bodenversiegelung* ausgestaltet und umgesetzt wird: Abweichend vom Ansatz von Adensam/Bruck/ Geissler wird in dieser Thesis davon ausgegangen, dass die Abgeltung nicht als einmaliger Beitrag sondern als periodische Gebühr zu entrichten ist. So besteht ein dauernder Anreiz zur Optimierung. Ausserdem wird davon ausgegangen, dass die Gebühr nicht nur auf neu versiegelte Flächen, sondern generell auf alle bestehenden und künftig versiegelten Flächen erhoben wird. Bestand und Neubau werden gleich behandelt. Versiegelungen durch Autobahnen, Kantonsstrassen, Flughäfen etc. sind nicht abhängig von der baulichen Dichte und daher nicht über den Boden zu besteuern (vgl. Kapitel 2.4.4). Der Anteil Quartierstrassen pro Wohneinheit wird durch flächenintensives Bauen jedoch deutlich erhöht. Jeder Wohneinheit bzw. Parzelle soll über die neue Gebühr der verursachte Anteil angerechnet werden (vgl. Kapitel 2.4.4 und 2.4.8).

Die *Bemessungsgrundlage* der Internalisierungsabgabe ist die durch die Gebäudegrundfläche versiegelte Fläche zzgl. dem Anteil an der Quartierstrasse. Sickerfähige Flächen werden im Gegensatz zu wasserundurchlässigen Bodenbelägen nicht herangezogen. Die Internalisierungsabgabe soll in Form einer periodischen *Gebühr* statt eines einmaligen *Beitrags* erfolgen (vgl. Kapitel 6.2.4). Eine *Differenzierung zwischen Neueinzonung und Bestand* wird nicht vorgesehen. Auch der Bestand innerorts wird besteuert, denn auch dort soll ein Anreiz geschaffen werden, den Boden wenig zu versiegeln und möglichst sogar zu entsiegeln. Allerdings ist der *Wertansatz im Bestand* niedriger zu erwarten, da laut der Matrix[105] kein hoher Faktor wegen fehlender Naturnähe angesetzt wird. Der *Erhebungszeitpunkt* der Gebühr ist jährlich. Ab Baureife wird die Gebühr abhängig vom ggf. bereits erstellten Erschliessungsstrassenanteil in Rechnung gestellt. Ab Baubeginn wird die volle in der Baubewilligung definierte Fläche herangezogen. Bei Bestandsbauten wird ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der gesetzlichen Regelung erhoben. Die *Zuständigkeiten* für die Definition von Höhe, Wertansatz usw. verteilen sich wie folgt: Die Bundesbehörden definieren den minimalen Basiszuschlag in CHF/m$^2$, die zugrunde liegende Matrix für Korrekturfaktoren[106] und den Weg zur Ermittlung des individuellen Quartierstrassenanteils. Die kantonalen Behörden können diese Werte erhöhen, aber nicht reduzieren, sie integrieren das Modell ins kantonale Raumplanungsgesetz. Das kantonale Amt für Raumplanung entscheidet in Absprache mit der kommunalen Bauverwaltung im Rahmen der Baubewilligung über die Korrekturfaktoren, die mindestens 1,0 betragen. Die *Erhebung* erfolgt durch die Gemeinde

[105] vgl. Tabelle 10
[106] vgl. Tabelle 10

beim Grundeigentümer, sie führt einen Teil an den Kanton ab, weil die Externalitäten überkommunal sind und über die Gemeindeebene hinaus gehen. Die Auswirkungen der Versiegelung, wie z.B. erhöhtes Risiko durch Überschwemmungen, enden nicht an politischen Grenzen, verschieben sich aber mit zunehmender Entfernung und müssen übergeordnet geregelt werden. Es besteht keine *Zweckbindung der Einnahmen,* sie werden rückvergütet über die Senkung anderer kantonaler Steuern, worauf später genauer eingegangen wird. Für die durch den Grundeigentümer an die Gemeinde zu zahlende Gebühr gilt im Prinzip folgender *Rechenweg*:

(Versiegelte Fläche Parzelle + Anteil versiegelte Erschliessungsfläche)
x Basiszuschlag / $m^2$, Jahr x Korrekturfaktor je nach Lagequalität und Baureife
x fester Zinssatz = jährliche Gebühr in CHF

*Berechnung der Gebühren, die pro Wohneinheit jährlich zu zahlen sind:*
Annahme: Basiszuschlag in Höhe von CHF 50,- / $m^2$ als einmaliger Beitrag
Annahme: durchschnittlicher Korrekturfaktor von 1,8[107]

Wohneinheit in Siedlungstyp S1 (EFH abseits von Siedlung):
Bodenversiegelung: Haus 135$m^2$ + Vorplatz 80$m^2$ + Anteil Erschliessg. 140$m^2$ = 355$m^2$
Gebühr: 355 $m^2$ x CHF 50 Basiszuschlag x 1,8 Faktor : 4% Zins = CHF 1'278

Wohneinheit in Siedlungstyp S2 (EFH freistehend):
Bodenversiegelung: Haus 100$m^2$ + Parken 30$m^2$ + Anteil Erschliessung 80$m^2$ = 210$m^2$
Gebühr: 210 $m^2$ x CHF 50 Basiszuschlag x 1,8 Faktor : 4% Zins = CHF 756

Wohneinheit in Siedlungstyp S4 (Whg. in Zeilenbau):
Bodenversiegelung: Anteil pro Whg.: 45$m^2$ + Trottoir und Teil AEH[108] 25$m^2$ = 70$m^2$
Gebühr: 70 $m^2$ x CHF 50 Basiszuschlag. x 1,8 Faktor : 4% Zins = CHF 252

*Berechnung der Gesamteinnahmen Schweiz pro Jahr:*
Die Tabelle summiert die von baulicher Dichte abhängigen versiegelten Flächen:[109]

[107] vgl. Tabelle 10, Annahme einer dispersen, naturnahen Randlage, daher Korrekturfaktor 1,8.
[108] AEH = Autoeinstellhalle
[109] vgl. BFS - Bundesamt für Statistik 2011a

| Art der Flächenversiegelung | BFS Arealstatistik 2004/2009, ha | davon hier einbezogen, ha | Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Industrie- und Gewerbegebäude | 7'476 | 7'476 | |
| Ein- / Zweifamilienhäuser | 11'020 | 11'020 | |
| Reihen- / Terrassenhäuser | 1'110 | 1'110 | |
| Mehrfamilienhäuser | 6'613 | 6'613 | |
| Öffentliche Gebäude | 2'632 | 2'632 | |
| Landwirtschaftliche Gebäude | 8'060 | 0 | nicht gerechnet Landwirtschafts-, nicht Siedlungszone |
| Nicht spezifizierte Bauten | 4'321 | 4'321 | |
| Autobahnen (ohne Grünbereiche) | 3'243 | 0 | nicht gerechnet da von baul. Dichte unabhängig |
| Strassen, Wege (ohne Grünbereiche) | 53'428 | 34'728 | 65 % = Anteil Gemeindestr. ohne Kantonsstr. [110] |
| Parkplatzareal | 5'277 | 3'430 | 65 % = Anteil, s.o. |
| Befestigtes Bahnareal | 5’130 | 0 | nicht gerechnet da von baul. Dichte unabhängig |
| Flugplätze | 924 | 0 | dto. |
| Öffentl. Parkanlagen | 3’539 | 0 | nicht gerechnet |
| Sportanlagen | 6’811 | 0 | nicht gerechnet |
| **Total** | 104’104 | **71'330** | |

Tabelle 4: Addition der von baulicher Dichte abhängigen versiegelten Flächen, vgl. BFS (2011).

Annahmen: Zuschlagsfaktor:[111] 1,4

Basiszuschlag in Anlehnung an Adensam et al = CHF 50,- / $m^2$ (einmaliger Beitrag).

Umrechnung in jährliche Gebühr bei 4% Zins = CHF 2,- / $m^2$, Jahr (jährliche Gebühr)

Schätzung zu besteuernde versiegelte Fläche in CH (s.o.): 71'330 ha = 713'300'000 $m^2$

*Zu erwartende Gesamteinnahmen Schweiz pro Jahr:*

CHF 2 / $m^2$, Jahr x 1,4 x 713'300’000$m^2$ = **CHF 2,1 Mrd. / Jahr**

Dies wird aus der Internalisierungsabgabe „Bodenversiegelung“ für Steuersenkung frei. Anhand dieser Summe wird deutlich, dass die Externalitäten aus Bodenversiegelung zwar nicht so hoch zu bewerten sind wie z.B. jene aus der *Zerstörung des Landschaftsbilds*. Trotzdem fallen sie höher aus als jene aus dem *Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche* und auch höher als bodenrelevanten Steuern. Insgesamt handelt es sich um eine durchaus relevante finanzielle Dimension.

### 6.2.7 Fazit

Gemäss dem Reformvorschlag, Externalitäten der Bodennutzung über verursachergerechte Abgaben zu internalisieren, werden aus verschiedenen Themenbereichen unterschiedlich hohe einzelne Internalisierungsgebühren fällig. Diese sind durch jeden Grundeigentümer jährlich zu zahlen und fallen je nach Siedlungstyp sehr unterschied-

[110] Nicht eingerechnet wurden übergeordnete Infrastrukturflächen wie Bahntrassen, National- und Kantonsstrassen, weil sie unabhängig sind von baulicher Dichte. Gemeindestrassen hingegen sind eingerechnet. Der Anteil von 65% ist eine konservative Interpolation aus Angaben in der Literatur, vgl. Hüsler 1988, S. 41 zit. in Ecoplan 2000, S. B-1; vgl. Koch/Forster 2010, S. 8

[111] vgl. Tabelle 10, Annahme: durchschnittliche Lage, weder naturnah noch zentral, daher Faktor 1,4.

lich aus. Die Gebühren addieren sich zu jährlichen Gesamtbelastungen pro Wohneinheit, die in folgender Tabelle aufgeführt werden:

| **Internalisierungsgebühr für:** | **Siedlungstyp S1** | **Siedlungstyp S2** | **Siedlungstyp S4** |
|---|---|---|---|
| Infrastruktur im engeren Sinn | CHF 36'400 | CHF 10'080 | CHF3'200 |
| Zerstörung des Landschaftsbilds | CHF 26'000 | CHF 2'720 | CHF 580 |
| Verlust landwirtschaftl. Produktionsfläche | CHF 2'600 | CHF 270 | CHF 60 |
| Bodenversiegelung | CHF 1'280 | CHF 760 | CHF 250 |
| **Total** | **CHF 66'280** | **CHF 13'830** | **CHF 4'090** |

Tabelle 5: Addition der jährlichen Internalisierungsgebühren pro Wohneinheit

Es wird deutlich, wie enorm viel höher (>Faktor 16) die Externalitäten des flächenintensiven Siedlungstyps S1 gegenüber flächensparenden Siedlungsformen sind. Entsprechend unterschiedlich fallen auch die neuen Abgaben und somit die verbesserten Anreize aus. Die einzelnen Internalisierungsabgaben addieren sich zu folgenden neuen jährlichen Gesamteinnahmen für die Schweiz, die für parallele Steuersenkungen frei werden:

| **Gebührenart** | **geschätztes Einnahmepotenzial pro Jahr, gesamte Schweiz** |
|---|---|
| Zerstörung Landschaftsbild | CHF 11,2 Mrd. |
| Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche | CHF 1,1 Mrd. |
| Infrastruktur im engeren Sinn | CHF 11,3 Mrd. |
| Infrastruktur im weiteren Sinn | - |
| Bodenversiegelung | CHF 2,1 Mrd. |
| **Total** | **CHF 25,7 Mrd.** |

Tabelle 6: Aufstellung Mehreinnahmen durch Abgaben gemäss Reformvorschlag

Das Resultat der obigen Tabelle ist ein wesentliches Ergebnis dieser Arbeit. Dieser Betrag wird umverteilt bzw. über parallele Steuersenkungen rückvergütet. Aus den bisherigen Quersubventionierungen macht der Reformvorschlag eine Abgabe. Zusätzlich stellt diese Summe die Externalitäten aus Bodennutzung in der Schweiz dar. In dieser Höhe wurde Zersiedelung bisher über die Allgemeinheit querfinanziert. Der Reformvorschlag stellt diesen Betrag den Verursachern als Abgabe in Rechnung. Durch die enorme Grössenordnung wird deutlich, woran die jetzige Situation krankt, dass die Nutzung öffentlicher Güter zum Nulltarif verschenkt wird, obwohl in dieser Höhe Schäden bzw. Kosten für die Allgemeinheit entstehen. Es ist erschreckend, inwiefern die Öffentlichkeit für den Luxus flächenintensiven Wohnens Einzelner zur Kasse gebeten wird.

## 6.3 Methoden zur Bewertung von Umweltkosten

Die Internalisierung der externen Kosten der Zersiedelung setzt voraus, dass diese in Franken quantifiziert werden können. Die Darstellung der Methoden zur Bewertung in diesem Kapitel orientiert sich an Ecoplan (1992), Frey (1994) und Schmitt et al. (2005).

Die Monetarisierung von Landschaften, Umweltschäden und sonstigen nichtökonomischen Auswirkungen wirft ethische Fragen auf. Es geht bei der Internalisierung

jedoch nicht darum, Umweltqualität als käuflich darzustellen, sondern darum, das Verhalten von Personen und Unternehmen so zu beeinflussen, dass wichtige Güter mit möglichst geringen Kosten geschützt werden. Die Quantifizierung ist mit Unsicherheiten verbunden, weshalb die Resultate sorgfältig interpretiert und geprüft werden müssen. Dennoch kann sie bei politischen Entscheiden über öffentliche Güter eine wertvolle Hilfe darstellen. Für die Bewertung bieten sich unterschiedliche Möglichkeiten an.[112] Es stehen dabei drei Ansätze im Vordergrund, wie aus folgender Abbildung ersichtlich ist:

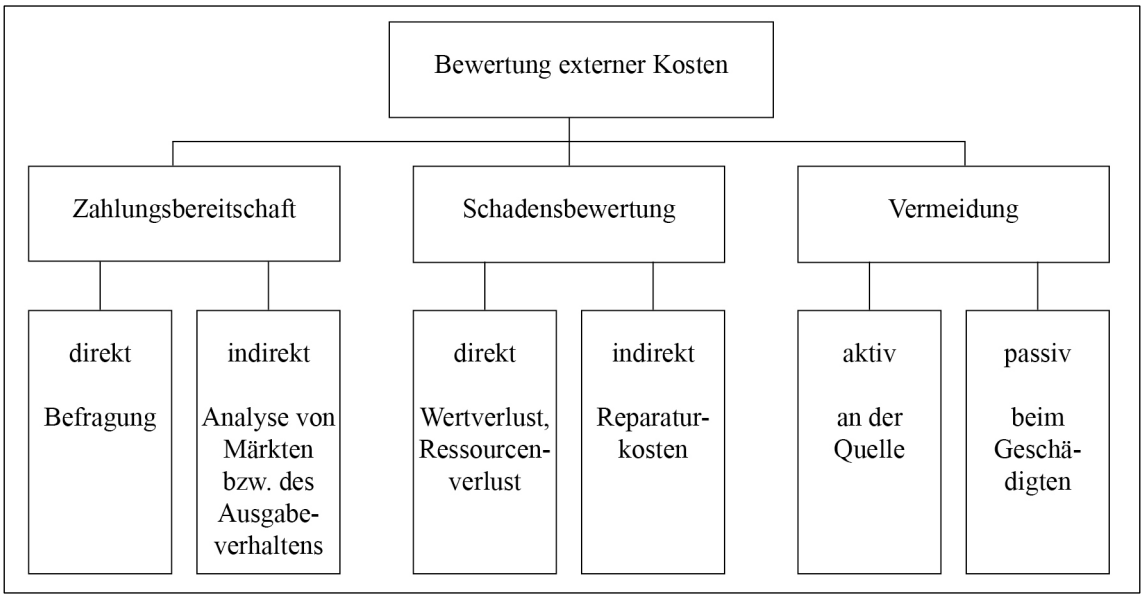


Abbildung 2: Ansätze zur Bewertung externer Kosten, Ecoplan (1992), S. 8.

Beim *Zahlungsbereitschaftsansatz* werden die externen Effekte von der Nutzenseite der Betroffenen her erfasst. Diese Bewertung kann erfolgen über:

- Befragungen (direkter Ansatz, Kontingenzansatz). Bsp.: wie viel wären Sie bereit zu zahlen, damit nahe ihrem Wohnort Bauerwartungsland in ein Naturschutzgebiet umgezont würde?
- Beobachtung von Märkten, welche durch Zersiedelung beeinflusst werden (indirekter Ansatz, hedonistischer Ansatz). Bsp.: um wie viel unterscheiden sich Liegenschaftspreise oder Mieten zwischen kompakten und dispersen Regionen?
- Schätzung der Kosten, die bei Personen als Nutzenverluste anfallen: welche Kosten entstehen als Folge von dispersen Strukturen, grossen Distanzen etc.?
- Ermittlung der Ausgaben, die die Leute tätigen, um bestimmte Güter zu nutzen (indirekter Ansatz): welche Transport- / Zeitkosten nehmen Leute auf sich, um in der Freizeit Gebiete mit attraktivem, intaktem Landschaftsbild aufzusuchen?

[112] vgl. Ecoplan 1992; vgl. Pommerehne/Römer 1988

- Erfassung der Vermeidungskosten, sei es an der Quelle oder beim Geschädigten. Welche Aufwendungen werden gemacht, um die Schäden zu senken?

Erfasst wird mit dem *Zahlungsbereitschaftsansatz* die Nachfrage nach Umweltqualität, Naherholungsqualität, Zeiteinsparung usw. Er geht davon aus, dass die individuellen Nutzungseinschätzungen massgebend sind, die Leute ausreichend informiert sind, die heutige Generation die Präferenzen künftiger Generationen mit berücksichtigt und die Befragten bereit und willens sind, ihre Zahlungsbereitschaft korrekt anzugeben.

Der *Schadensbewertungsansatz* bewertet externe Schäden anhand von Dosis-Wirkung-Mechanismen. Dies geschieht über den Markt- oder Kostenwert der beschädigten oder zerstörten Güter (direkte Bewertung) oder über die Kosten ihrer Wiederherstellung (Instandsetzungs- bzw. Reparaturkosten als indirekte Bewertung).

Beim *Vermeidungskostenansatz* werden die Aufwendungen ermittelt, die durch Massnahmen zur Verhinderung von Schäden entstehen. Für die Bewertung von externen Schäden kommen nur die passiven Vermeidungskosten infrage. Die aktiven Vermeidungsmassnahmen stellen insofern keine externen Kosten dar, als sie einen Nutzenentgang bei den bauwilligen Akteuren selbst beinhalten (z.B. höherer Landpreis beim Erwerb einer Parzelle in der Nähe des Ortskerns).[113]

Zur Quantifizierung von Umweltqualitäten sind indirekte Methoden jedoch deshalb wenig geeignet, weil sie Bewertungen nur ex-post erlauben. Künftige oder hypothetische Güter sind mit indirekten Methoden nicht bewertbar. Für die Bewertung von Landschaftsveränderungen haben sich von den direkten Methoden die Contingent Valuation und vor allem die Conjoint Analyse durchgesetzt.

Bei der Contingent Valuation Methode wird zuerst das zu bewertende öffentliche Gut umschrieben. Im zweiten Schritt wird direkt nach der maximalen Zahlungsbereitschaft bzw. der minimalen Entschädigungsforderung gefragt. Die Contingent Valuation Methode beinhaltet also eine explizite Frage nach dem „Preis“ unter der Annahme, das öffentliche Gut würde in einem hypothetischen Markt gehandelt.

Die Conjoint Analyse hingegen knüpft methodisch an der Mehrdimensionalität des zu bewertenden Gutes an: Es wird angenommen, dass sich jedes Gut über ein Bündel von Attributen darstellen lässt und dass ein Individuum grundsätzlich aus diesen einzelnen Eigenschaften Nutzen zieht, und nicht aus dem Gut an sich. Über die systematische Variation der Attribut-Ausprägungen wird eine Vielzahl hypothetischer Güter kreiert, welche danach von den Befragten bewertet werden. Dabei bildet der „Preis“ ein Attribut, welches wie die übrigen Attribute in verschiedenen Ausprägungen vorgegeben

[113] vgl. Frey 1994, S. 44–50

wird. Im Unterschied zur Contingent Valuation-Methode wird hier also nicht direkt nach dem „Preis“ gefragt; es handelt sich um eine indirekte Preisbefragung.[114]

Eine der Schwierigkeiten der Contingent Valuation ist die Gefahr strategischer Antworten, bei denen Befragte absichtlich verzerrte Aussagen machen, um das Ergebnis zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Hier hat die Conjoint Analyse den Vorteil, dass sie gar nicht erst nach dem Preis fragt, sondern die Ableitung der Zahlungsbereitschaft über ein vorgegebenes Preisattribut und über mehrere Auswahlentscheidungen erfolgt.

**Exkurs: Ökonomische Ansätze zu Landschaftswerten in der Landwirtschaft**

In diesem Exkurs soll deutlich werden, dass betreffend Landschaftsqualitäten bereits Bewertungen stattfinden, und zwar im Rahmen der Subventionspolitik. Die Subventionen der Schweizer Landwirtschaft beliefen sich 2010 auf 68,8% während sie im EU-15 Raum lediglich 40,9% betrugen.[115] Von den CHF 4 Mrd. Subventionen gehen CHF 2,5 Mrd. als Direktzahlungen an Landwirte. Im Sinne einer multifunktionalen Landwirtschaft sollen sie gemeinwirtschaftliche Leistungen abgelten, die zwar als von der Gesellschaft gewünscht gelten, aber nicht auf dem Markt verkauft werden können. Man möchte die positiven Externalitäten der Landwirtschaft erhalten, für die sonst niemand zahlen würde. Dabei ist etwa an die Pflege der Kulturlandschaft oder an ökologische Ausgleichsflächen zu denken. Mit der Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems (WDZ)[116] sollen gemeinwirtschaftliche Leistungen künftig noch gezielter abgegolten werden. Dieses Leistungsprinzip richtet sich nicht nur an einzelne Landwirtschaftsbetriebe, sondern auch an ganze Talschaften, Regionen und Kantone. Wenn etwa eine Region gezielt kulturelle Werte pflegt und fördert, soll das über die Direktzahlungen künftig in Form eines *Landschaftsqualitätsbeitrags* spezifisch honoriert werden.[117]

Zwar handelt es sich hier nicht um Abgaben, sondern um Subventionen, dennoch wird deutlich, dass zu Höhe und Verteilung eine Bewertung stattfindet. Bei der Höhe werden Werte durch Behörden differenziert festgelegt. Im Umkehrschluss ist es logisch, für Schäden an kollektiven Gütern Abgaben von den Verursachern zu verlangen. Hier liegt die Parallele zur Idee der verursachergerechten Abgaben in Abhängigkeit der Externalitäten der Zersiedelung auf Bauland. Dennoch soll erwähnt werden, dass der Wert eines subventionierten Gutes häufig höher liegt als der Subventionsbetrag.

---

[114] vgl. Schmitt/Schläpfer/Roschewitz 2005, S. 13–21
[115] vgl. Tabelle 10
[116] vgl. Lanz et al. 2010
[117] vgl. Wirz 2008

## 6.4 Hilfsmittel

Der kantonale Richtplan bekommt als Hilfsmittel erweiterte Bedeutung: Wie bisher müssen die kantonalen Ämter für Raumplanung einen gesamtkantonalen Richtplan erstellen. Der Richtplan umfasst jeweils das ganze kantonale Gebiet, alle raumbedeutsamen Inhalte und zeitlichen Komponenten. Richtpläne zeigen, wie die raumwirksamen Tätigkeiten im Hinblick auf die anzustrebende räumliche Entwicklung eines Kantons aufeinander abgestimmt werden. Es werden beispielsweise Schutzzonen definiert und Nutzungsarten und -intensitäten verteilt. Richtpläne werden bisher etwa alle 15 Jahre aktualisiert. Ihre Rechtswirkung ist auf Behördenverbindlichkeit beschränkt. Zukünftig wird die Bedeutung des Richtplans ausgeweitet: Er wird die Typen- und Werteklassen von Landschaftsqualitäten abbilden und diese behördenverbindlich festhalten. Auf dieser Grundlage wird künftig die Höhe der Externalitäten und somit der Internalisierungsabgaben veranschlagt. Künftig wird er aufgrund der periodischen Neufestlegungen von Typen- und Werteklassen der Landschaftsbilder regelmässig aktualisiert, um diese nachzuführen. Diese Klassifizierungen und Wertdefinitionen erfolgen im Gegensatz zu heute parzellenscharf und sind behördenverbindlich.

Durch das computergestützte geografische Informationssystem (GIS) können Externalitäten angegangen werden. Früher war dies wegen des Aufwands der Erfassung für jedes einzelne Grundstück im Land undenkbar. Über das GIS gibt es heute Möglichkeiten der digitalen Automatisierung hinsichtlich Datenerfassung, Darstellung, Verarbeitung etc., die ein solches Vorgehen überhaupt erst möglich machen.

## 6.5 Begleitende steuerliche Massnahmen

Um die in Kapitel 5 aufgezeigten Fehlanreize der bodenrelevanten Steuern zu korrigieren, werden diese Steuern modifiziert bzw. teilweise gestrichen. Durch die neuen Internalisierungsabgaben entstehen grosse Mehreinnahmen für die öffentliche Hand. Es sollen parallel Steuern gesenkt werden, damit die Bevölkerung im Durchschnitt keine zusätzlichen Belastungen tragen muss. Dieses Kapitel zeigt die einzelnen Massnahmen

### 6.5.1 Liegenschaftssteuer erweitern zu Liegenschaftsabgaben

Die Liegenschaftssteuer ist als Mittel zur effizienten Bodennutzung prinzipiell gut geeignet, allerdings nur bei höherer Belastung gegenüber dem heutigen Steuersatz. Sie soll künftig bestehen bleiben, ihre Bemessungsgrundlage wird jedoch umgestellt. Die Bemessung erfolgt künftig auf Grundlage der Externalitäten. Sie ist damit nachvollziehbar und verursachergerecht. Die Schätzungen aus Kapiteln 5.6 und 6.2.7 ergeben, dass die Einnahmen aus dieser Steuer dann künftig um etwa das 25-fache höher ausfallen. Die

Änderung der Bemessungsgrundlage der Liegenschaftssteuer ist der wichtigste Punkt der begleitenden Steuermassnahmen und der zentrale Punkt dieser Thesis. Zum einen wird eine bessere bodenpolitische Wirkung erzielt, weil die Belastung höher und damit wirkungsvoller wird. Zum anderen wird durch die Fokussierung auf Externalitäten die Lenkungswirkung differenzierter und zielgerichteter ausfallen. Die Mehreinnahmen können, und das ist ausdrücklich das Ziel, der Bevölkerung über die Senkung anderer Steuern wieder zurückvergütet werden.

Bisherige jährliche Einnahmen dieser Steuer: CHF 1 Mrd.[118]

Zu erwartende künftige jährliche Einnahmen: CHF 25,7 Mrd.[119]

### 6.5.2 Einkommens- und Gewinnsteuer erheblich reduzieren

In Kapitel 5.5 wurde dargelegt, dass diese Steuer auch im Fall von Immobilienbezug keine bedeutsame bodenpolitische Lenkungswirkung hat. Die Einkommens- und Gewinnsteuer betrifft im Prinzip die ganze Schweizer Bevölkerung. Das Gleiche gilt für die Liegenschaftssteuer, weil deren Erhöhung einerseits Grundeigentümer treffen und sich andererseits durch Überwälzung mindestens teilweise auch in Mieten niederschlagen wird. Die enormen Mehreinnahmen der neuen Liegenschaftssteuer sollen über die Einkommens- und Gewinnsteuer rückvergütet werden, weil über sie die gesamte Bevölkerung erreicht werden kann.

Im Rahmen dieser Arbeit ist keine abschliessende Antwort auf die grundsätzliche steuertheoretische Diskussion zum Eigenmietwert zu finden. Die in der Analyse angeführten Verzerrungen durch Auswirkungen der Wohnbauförderung und begünstigte Bemessungsgrundlagen beim Eigenmietwert sollten in zukünftigen Erörterungen aber einbezogen werden. Ebenso sollte berücksichtigt werden, dass ein durch den fehlenden Eigenmietwert bedingter höherer Flächenverbrauch aufgrund der neuen Internalisierungsabgaben mehr als aufgefangen würde.

Bisherige jährliche Einnahmen der Einkommens- / Gewinnsteuer: CHF 66,9 Mrd.[120]

Zu erwartende künftige jährliche Einnahmen: zu berechnen in Kapitel 6.5.8, Tabelle 8.

### 6.5.3 Vermögens- und Kapitalsteuer belassen

Auch wenn Immobilieneigentümer durch die neuen Abgaben auf Externalitäten höhere Belastungen erfahren, sollen die begleitenden Entlastungen nicht in der Form erfolgen, Immobilien in der Vermögenssteuer zu geringeren Sätzen oder gar nicht mehr heranzuziehen. Dies könnte negative Folgen haben und zu Verlagerungen der Kapitalstruktur

---

[118] vgl. Wüest & Partner 2006, S. 48

[119] vgl. Tabelle 6

[120] vgl. Schweizerische Steuerkonferenz 2011b, S. 12; vgl. Schweizerische Steuerkonferenz 2012, S. 7

führen, z.B. durch eine Flucht in Immobilien. Da man grundsätzlich alle Kapitalwerte gleich behandeln sollte, wird diese Steuer belassen. Es sollten jedoch die Belehnungssätze angeglichen und der Verkehrswert als Bemessungsgrundlage angesetzt werden (vgl. Kapitel 5.4), und zwar für alle Parzellen in der Siedlungszone, auch für landwirtschaftlich genutzte.

Jährliche Einnahmen dieser Steuer mit Immobilienbezug nach wie vor: CHF 2 Mrd.[121]

### 6.5.4 Grundstücksgewinnsteuer streichen

Selbst wenn gemäss der Analyse (vgl. Kap. 5.1) begrenzte bodenpolitische Lenkungswirkungen möglich sind, soll diese Steuer nicht weiter eingesetzt werden. Mit der gezielten Einbindung von Internalisierungsabgaben kann mehr erreicht werden. Ausserdem sollte jeder Abgabe ein konkretes Ziel gegenüberstehen (Tinbergen Regel).[122] Die Grundstücksgewinnsteuer ist im Prinzip eine Kapitalgewinnsteuer, die den alleinigen Zweck verfolgt, Spekulationsgewinne zum Teil abzuschöpfen und damit Spekulation einzudämmen. Sie ist problematisch, denn bei Obligationen und Aktien gibt es keine solche Steuer. Grundstücksgewinne sollte man in Symmetrie zu Kapitalgewinnen anderer Anlageobjekte nicht gesondert besteuern. Ausserdem sind ein grosser Teil der langfristigen Gewinne reine Inflationsgewinne. Bei Liegenschaften ist oft das Argument zu hören, Spekulation treibe den Preis, was aber nur dann der Fall wäre, wenn die Spekulanten die Wohneinheiten dem Markt entzögen, was sie aber nicht tun. Traditionell gesehen führt Spekulation eher zu Glättung.

Diese Steuer hat keinen Bezug zu Internalisierung und ist unabhängig von der Zersiedelung. Da grundsätzlich alle Kapitalwerte gleich behandelt werden sollen, wird diese Steuer gestrichen.

Bisherige jährliche Einnahmen dieser Steuer: CHF 1,2 Mrd.[123]

Zu erwartende künftige jährliche Einnahmen: wird gestrichen

### 6.5.5 Handänderungssteuer streichen

Die neuen Internalisierungsabgaben sollen Grundeigentümer dazu bewegen, auf Parzellen mit weniger Externalitäten zu wechseln und weniger Fläche zu verbrauchen. Dieser Wechsel würde durch Handänderungssteuern erschwert werden. Je knapper Wohnfläche und Boden werden, desto wichtiger wird es, sie effizient zu verwenden und den Wechsel der Nutzer zu passenderen Objekten nicht durch Handelsschranken zu behindern. Wohnortwechsel für Arbeitnehmer werden durch die Handänderungssteuer erschwert

[121] vgl. Wüest & Partner 2006, S. 48
[122] vgl. Tinbergen 1968
[123] vgl. Schweizerische Steuerkonferenz 2008, S. 7

und damit das Pendleraufkommen erhöht. Da die Handänderungssteuer kein Lenkungsziel verfolgt, sondern sogar negative Effekte hervorruft, muss sie abgeschafft bzw. auf das Gebührenmass der Verwaltungskosten reduziert werden.
Bisherige jährliche Einnahmen dieser Steuer: CHF 1 Mrd.[124]
Zu erwartende künftige jährliche Einnahmen: wird gestrichen (bzw. Gebührenmass)

### 6.5.6 Erbschafts- und Schenkungssteuer belassen

Es gilt die selbe Argumentation wie in Kapitel 6.5.3. Eine Senkung bei Steuern mit Bezug zu Immobilien könnte zu Kapitalverlagerungen führen, da es einen Run auf alle Arten von Immobilien als Erbmasse gäbe, auch auf unbebautes Bauland. Da man grundsätzlich alle Kapitalwerte gleich behandeln sollte, wird diese Steuer belassen.
Jährliche Einnahmen dieser Steuer mit Immobilienbezug nach wie vor: CHF 1 Mrd.[125]

### 6.5.7 Mehrwertabschöpfung verbindlich einführen

Die Mehrwertabschöpfung soll wie vom parlamentarischen Gegenvorschlag zur Landschaftsinitiative vorgesehen eingeführt werden. Sie erfüllt gerechtigkeitspolitische Ansprüche. Zwar reichen die Einnahmen wie aufgezeigt nicht aus, um im grossen Stil Auszonungsentschädigungen zu finanzieren. Auszonungen sind in Zukunft aber auch nicht mehr nötig, weil durch die neuen Abgaben ungenutztes Bauland so teuer würde, dass man es mitunter freiwillig auszonen lässt. Baulandhortung wird unrentabel. Daher können die ursprünglich für Entschädigungen zweckgebundenen Gewinne für ökologische Ausgleichsmassnahmen o.ä. verwendet werden. Es sollte zusätzlich differenziert werden zwischen Einzonungen am Ortsrand (abschöpfen) und Aufzonungen innerorts, also Verdichtungen (nicht abschöpfen), um die Anreize richtig zu setzen.
Zu erwartende künftige jährliche Einnahmen: sehr variabel, zweckgebunden

### 6.5.8 Fazit

Im vorliegenden Kapitel 6.5 wurden Reformvorschläge gemacht, welche Steuern zu reduzieren, zu streichen oder einzuführen sind. Die einzelnen Mehr- und Mindereinnahmen verrechnen sich wie folgt:

---

[124] vgl. Wüest & Partner 2006, S. 48
[125] vgl. Waltert et al. 2010, S. 11

| Steuerart | Jährl. Aufkommen mit Immobilienbezug, CH | Reformvorschlag | Veränderung Steueraufkommen |
|---|---|---|---|
| Grundstücksgewinnsteuer | CHF 1,2 Mrd. | streichen | - CHF 1,2 Mrd. |
| Handänderungssteuer | CHF 1,0 Mrd. | streichen (reduzieren auf Verwaltungsgebühr) | - CHF 1,0 Mrd. |
| Erbschafts- / Schenkungssteuer (mit Immobilienbezug) | CHF 1,0 Mrd. | belassen | CHF 0,0 Mrd. |
| Vermögens- / Kapitalsteuer (mit Immobilienbezug) | CHF 2,0 Mrd. | belassen | CHF 0,0 Mrd. |
| Bisherige Liegenschafts- / Grundsteuer | CHF 1,0 Mrd. | streichen | - CHF 1,0 Mrd. |
| Einnahmen durch neue Abgaben auf Externalitäten | - | einführen | + CHF 25,7 Mrd. |
| Mehrwertabschöpfung | variabel | bundesweit einführen | CHF 0,0 Mrd. (weil Zweckbindung) |
| **Total Überschuss, zur Reduktion der Einkommens- / Gewinnsteuer** | | | **+ CHF 22,5 Mrd.** |

Tabelle 7: Aufstellung der geänderten Steuereinnahmen gemäss Reformvorschlag

Diese Erhöhung des Steueraufkommens in Höhe von CHF 22,5 Mrd. stellt nur ein Zwischenergebnis dar. Diese Summe soll zwecks Aufkommensneutralität an die Bevölkerung rückverteilt werden. Um diesen enormen Betrag wird deshalb die Einkommens- und Gewinnsteuer gesenkt (vgl. Kapitel 6.5.2). Folgende Tabelle setzt die Reduktion zum aktuellen Steueraufkommen ins Verhältnis:

| | | |
|---|---|---|
| Bisheriges Aufkommen aus Einkommens- und Gewinnsteuer | CHF 50,6 Mrd.<br>CHF 16,3 Mrd. | CHF 66,9 Mrd. |
| Abzgl. Reduktion aufgrund Überschuss aus Reformvorschlag | | - CHF 22,5 Mrd. |
| **Total künftiges Aufkommen aus Einkommens- und Gewinnsteuer** | | **CHF 44,4 Mrd.** |
| **prozentuale künftige Reduktion der Einkommens- und Gewinnsteuer, gesamte Schweiz** | | **- 33,6 %** |

Tabelle 8: Reduktionspotenzial der Einkommens- und Gewinnsteuer

Der Anteil der Einkommens- und Gewinnsteuer an den gesamten Schweizerischen Fiskaleinnahmen beträgt bisher ca. 47%.[126] Die Tatsache, dass die Einkommens- und Gewinnsteuer um gut ein Drittel gesenkt werden kann, macht die gewaltige finanzielle Dimension einer solchen Reform deutlich. Bei einem Einkommenssteueranteil der natürlichen Personen von CHF 50,6 Mrd.[127] entspricht diese Reduktion bei 3,6 Mio. steuerpflichtigen Einwohnern[128] einer Summe von ca. CHF 4'700,- pro Kopf und Jahr.

Die Reform bewirkt eine starke Differenziertheit in der Besteuerung des Bodens, die es zur Zeit nicht gibt. Sie unterscheidet Lagen und Siedlungstypen mit jeweils verschiedenem Flächenverbrauch und unterschiedlichen Externalitäten, die bewertet und abgegolten werden. Diese Differenzierung wird zu einem Interesse an Verdichtung und

[126] vgl. Economiesuisse 2012, S. 5
[127] vgl. Schweizerische Steuerkonferenz 2011b, S. 12
[128] vgl. BFS - Bundesamt für Statistik 2011b

zu einer Abkehr von flächenintensivem, dispersem Bauen führen. Grundstücke mit hohen Externalitäten werden viel stärker belastet, so dass der Zersiedelungsdruck zurückgeht. Attraktive Parzellen mit weniger Externalitäten werden bevorzugt und verdichtet. Nicht benötigtes oder gehortetes Bauland wird aufgegeben.

# 7 Schlussbetrachtung

## 7.1 Fazit

Landschafts-, Zweitwohnungs- und Kulturlandinitiative zeigen, dass die Schweizer Bevölkerung die weitere Zersiedelung ihrer Heimat immer weniger akzeptieren will.

Eine Untersuchung der Initiativen auf Vor- und Nachteile, ebenso der hauptsächlich diskutierten ökonomischen Ansätze wie Mehrwertabschöpfung, Sozialkostenabgabe und Flächensteuer sowie direkte Lenkungsabgaben, weist nur sehr wenig überzeugende und meist unzureichende Ansätze auf, um eine weitere Zersiedelung zu verhindern. Die Ansätze sind zu dirigistisch, zu unflexibel und kaum finanzierbar. Ebenso lässt die Prüfung der aktuellen fiskalischen Rahmenbedingungen keine zielgerichtete und ausreichende Absicht erkennen, die Zersiedelung zu stoppen. Es gibt einzelne gute Ansätze, ebenso wie völlig kontraproduktive Punkte. Die einzelnen Instrumente sind zu wenig aufeinander abgestimmt.

Ergebnis dieser Bestandsaufnahme ist, dass Externalitäten bisher viel zu wenig berücksichtigt wurden. Güter wie z.B. Landschaftsqualitäten haben im öffentlichen Bewusstsein einen hohen Stellenwert erreicht und dürfen deshalb nicht länger ohne finanzielle Bewertung und Einbeziehung in unsere heutige Kostenwelt bleiben.

Die Untersuchungen zeigen auch, dass die unterschiedlichsten Bereiche, wie z.B. Raumplanung, Initiativen, Gegenvorschläge sowie fiskalische Gegebenheiten die Zersiedelung beeinflussen. Deshalb ist die weitgehende Bestandsaufnahme erforderlich, um das Thema in seiner Gesamtheit beurteilen und schliesslich einen Reformvorschlag machen zu können, der all diese Rahmenbedingungen differenziert berücksichtigt.

Eine zielgerichtete Anpassung und Zusammenführung vorhandener Instrumente, wie Planungsverfahren und Steuern, sowie eine Monetarisierung der Externalitäten, wie Landschaftsbeeinträchtigung, Bodenversiegelung usw. führt zu einem sehr breit angelegten Gesamtpaket. Es hat den grossen Vorteil, dass auf undurchsichtige Querfinanzierung des Flächenverbrauchs verzichtet und alles nachvollziehbar wird. Es belastet den Wert des Baulands deutlich, insbesondere in flächenintensiven, dispersen Siedlungsstrukturen, denn die Kosten, die mit der Internalisierung zusammenhängen, sind gewal-

tig. Die externen Kosten einer Wohneinheit in einem Mehrfamilienhaus unterscheiden sich von denen eines abgelegenen Einfamilienhauses um den Faktor 10 bis 20, sie können jährlich einen mittleren fünfstelligen Betrag ausmachen (vgl. Tabelle 5). Durch eine derart differenzierte Besteuerung wird ein Druck auf die Zersiedelung entstehen. Die Steuer wird dazu führen, dass ineffizienter Flächenverbrauch künftig verteuert und unattraktiv wird. Zersiedelung wird somit über ökonomische Anreize eingedämmt, ohne unflexible Verbote auszusprechen.

Geschlossene, kompakte und verdichtete Siedlungsstrukturen führen zu geringeren Aufwendungen bei der Infrastruktur. Dies gilt für kleine Orte genauso wie für grosse Städte. Es muss deshalb nicht davon ausgegangen werden, es müsse zu einer Verstädterung kommen. Flächeneffizientes Bauen mit niedrigen externen Kosten ist ebenso in Dörfern möglich. Solange die Ressource Boden wirtschaftlich und verantwortungsvoll genutzt wird, ergeben sich für kleine Ortschaften keine prinzipiell höheren Externalitäten.[129] Wichtig ist vor allem, verdichtet zu bauen. Dadurch werden Kosten der Infrastrukturmassnahmen reduziert und Schäden an Umweltgütern verringert. Diese Einsparungen sind Effizienzsteigerungen und stellen einen volkswirtschaftlichen Gewinn dar.

Auszonungsentschädigungen sind in Zukunft nicht mehr nötig, weil durch die neuen Abgaben ungenutztes Bauland so teuer würde, dass man es mitunter freiwillig auszonen lässt. Baulandhortung wird unrentabel.

Die Umstellung des Steuer- und Tarifsystems führt zunächst zu einer starken Erhöhung der Abgaben. Im Gegenzug wird eine massive Reduzierung der Einkommens- und Gewinnsteuer um ein Drittel verbindlich zugesagt. Dies bedeutet eine Entlastung aller natürlichen Personen in der Schweiz von durchschnittlich ca. CHF 4'700,- pro Jahr über die Einkommenssteuer.

## 7.2 Diskussion

Die Thematik der Zersiedelung ist sehr komplex. Raumplanung und Städtebau sind ebenso tangiert wie Steuerpolitik. Hinzu kommen emotionale Bereiche wie Werte der Landschaft, Versorgungssicherheit etc. Die Breite verlangt nach umfassender Datenerfassung, wohl überlegten Abwägungen und sinnvollen Zusammenführungen.

Diese Arbeit geht das Thema wegen der noch sehr lückenhaften Datengrundlagen bei den Bewertungen und den damit notgedrungen verbundenen ersten Schätzungen sicher grob und pragmatisch an. Sie erhebt nicht den Anspruch, Kosten und Auswirkungen im Detail berechnen zu können. Sie soll programmatisch zeigen, welches Po-

[129] vgl. Abbildungen 3 bis 5

tenzial in der Internalisierung der Externalitäten liegt, und dass grosse volkswirtschaftliche Effizienzsteigerungen möglich sind, durch die Ressourcen frei werden.

In den umfassenden Änderungen liegt einerseits die Schwierigkeit bei der Implementierung, andererseits auch die Chance, auf den unterschiedlichsten Ebenen, und damit erfolgreicher, gegen die Zersiedelung vorzugehen.

Einkommen und Leistung sind erwünscht und sollten deshalb geringer besteuert werden. Zersiedelung hingegen ist nicht erwünscht und sollte höher und direkter besteuert werden.

Eine Reduktion der Einkommens- und Gewinnsteuer in dieser Dimension ist eine Änderung der Steuer- und Tarifpolitik von grosser Tragweite. Im Prinzip handelt es sich um eine generelle, deutliche Verlagerung der Besteuerung von Einkommen hin zur Besteuerung von Boden. Diese Verlagerung bietet neben der Verhinderung der Zersiedelung noch den Vorteil, dass weit weniger die Möglichkeit besteht, sich der Besteuerung zu entziehen.

Wichtig für die Akzeptanz in der Bevölkerung ist deren Vertrauen. Es darf nicht die Befürchtung aufkommen, zum Schluss gäbe es beide Steuern. Für die begleitenden Steuersenkungen müssen Garantien gegeben werden.

## 7.3 Ausblick

Bei der Suche nach Grundlagen und Datenmaterial zur Internalisierung von Externalitäten zeigte sich, dass nur wenige Untersuchungen und Basismaterial vorliegen.

Bewertungsverfahren von Landschaft, Versorgungssicherheit usw. sowie deren Einbindung in die Raumplanung müssen näher erforscht und entwickelt werden.

Ebenso müssen technische Grundlagen zur Datenerfassung und Bewertung entwickelt werden.

Es muss untersucht werden, wie sich das neue Abgabesystem auf die Bodenpreise auswirkt. Dabei ist es interessant, wie weit Grundeigentümer die Mehrbelastung an Mieter überwälzen können.

Fiskalische Modelle zum Ausgleich geänderter Zuteilungen müssen erstellt werden, um zu bestimmen, wie die Zahlungen auf den verschiedenen politischen Ebenen verteilt bzw. ausgeglichen werden.

Solange keine klaren Randbedingungen vorliegen, wird es nicht möglich sein, Gewinner und Verlierer des Reformvorschlags auszumachen und die Mehrheitsfähigkeit vorherzusagen. Dies richtig zu untersuchen und einzuschätzen, ist besonders wichtig, bevor man mit dem Vorschlag an die Öffentlichkeit tritt.

## Anhang

In dieser Masterthesis wird auf verschiedene Siedlungstypen Bezug genommen, die einer Studie von Ecoplan (2000) entstammen. Deren Lagepläne und Kenndaten sind in diesem Anhang aufgeführt. Auch die folgenden Tabellen und Abbildungen, denen für die Thesis einige Kennwerte entnommen wurden, beziehen sich darauf.

Die Siedlungstypen S1 bis S5 im einzelnen:

- S1: freistehendes Einzelgebäude mit grossem Umschwung (Streusiedlung)
- S2: klassische Einfamilienhaussiedlung
- S3: Reiheneinfamilienhaussiedlung aktueller Prägung
- S4: mehrgeschossige, verdichtete Bebauung, dreigeschossige Wohnblocks
- S5: hoch verdichtete Bauweisen in Form eines Hochhauses

Da sich bei den verwendeten Normkostensätzen Unterschiede ergeben, je nachdem in welchem Ortstyp sich diese Siedlungen befinden, sind die Infrastrukturkosten für vier Ortstypen berechnet worden. Es sind dies:

- Stadt: eine grössere Schweizer Stadt
- Agglo: eine Gemeinde in einer grösseren Agglomeration
- RegZent: ein regionales Zentrum
- RandGem: kleine Gemeinde, ländlicher Raum, grosser Anteil Streusiedlungen

| Merkmal | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gebäudetyp** | | | | | |
| Anzahl Geschosse / Gebäude | 2 | 2 | 2 | 3 | 15 |
| Ausnützungsziffer | 0.04 | 0.34 | 0.53 | 1.00 | 3.50 |
| Bruttogeschossfläche / Wohneinheit (WE) | 270 | 203 | 163 | 144 | 90 |
| Nettogeschossfläche / WE | 224 | 168 | 135 | 119 | 75 |
| Anzahl Personen pro WE | 2.6 | 2.8 | 3.2 | 2.0 | 1.5 |
| **Siedlungseinheit, Perimeter** | | | | | |
| Anzahl WE im Perimeter | 1 | 11 | 21 | 45 | 253 |
| Grundstücksfläche / WE | 6'500 | 591 | 310 | 144 | 26 |
| Anzahl Personen im Perimeter | 3 | 31 | 67 | 90 | 379 |
| Fläche des Perimeters | 6'500 | 6'500 | 6'500 | 6'500 | 6'500 |

Tabelle 9: Ausprägung der Merkmale der Siedlungstypen, Ecoplan (2000), S. A-1.

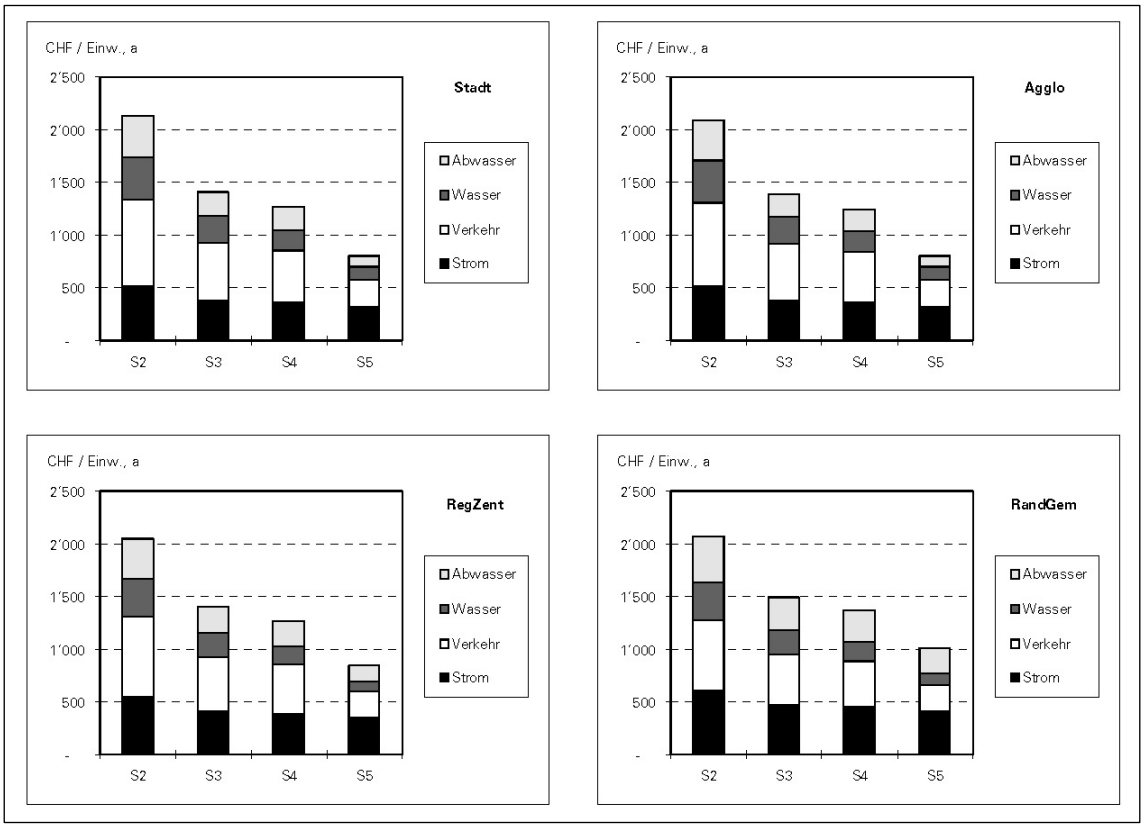


Abbildung 3: Durchschnittskosten bestehende Siedlungen (S2, S3, S4, S5), Ecoplan (2000), S. 127.

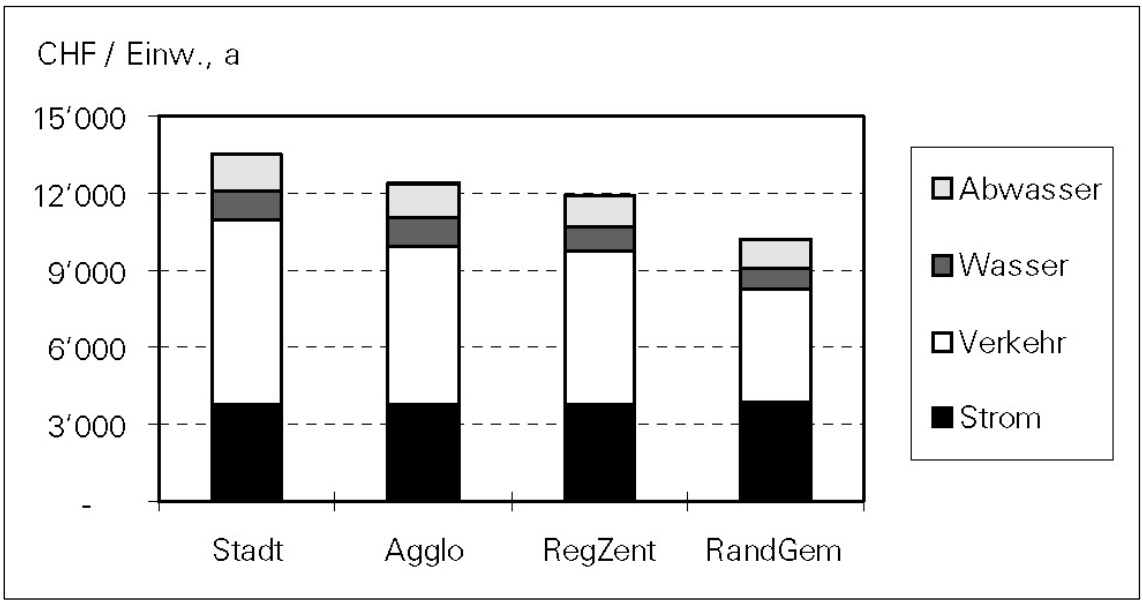


Abbildung 4: Durchschnittskosten bestehende Streusiedlung (S1) nach Ortstypen, Ecoplan (2000), S. 128.

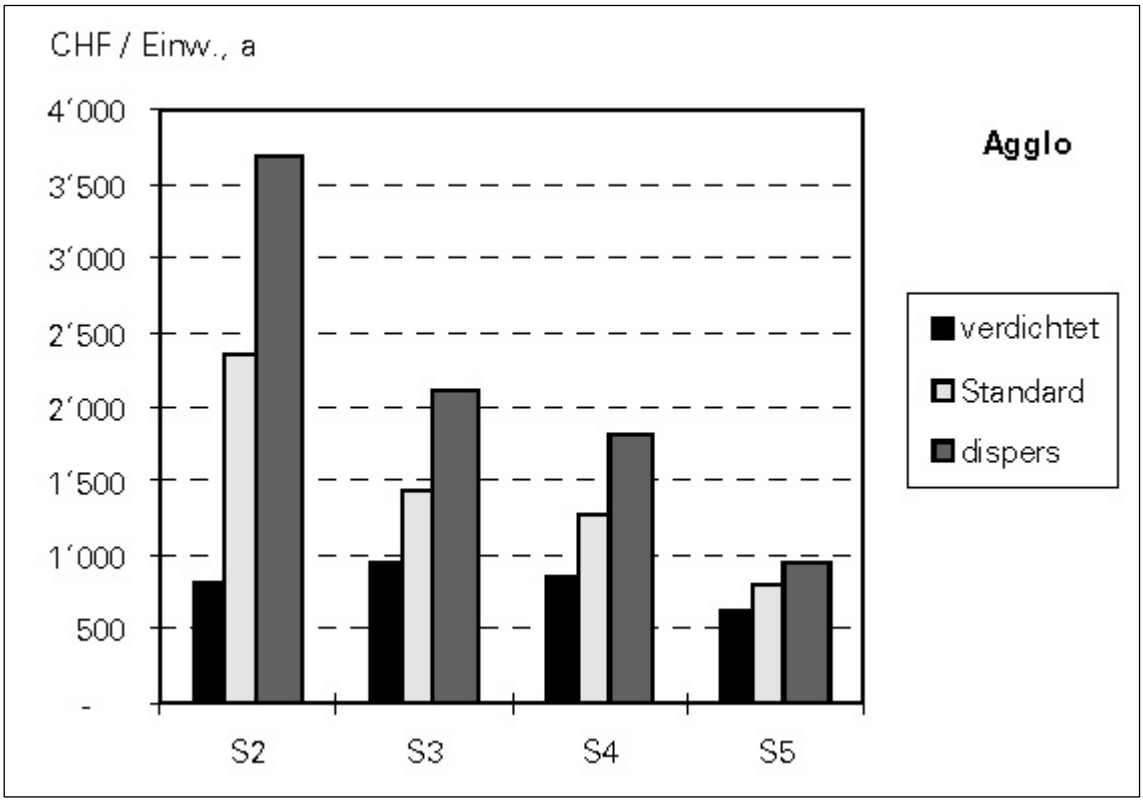


Abbildung 5: Langfristige Grenzkosten von Siedlungserweiterungen, Ecoplan (2000), S. 131.
Annahme: Dichte = Standard.

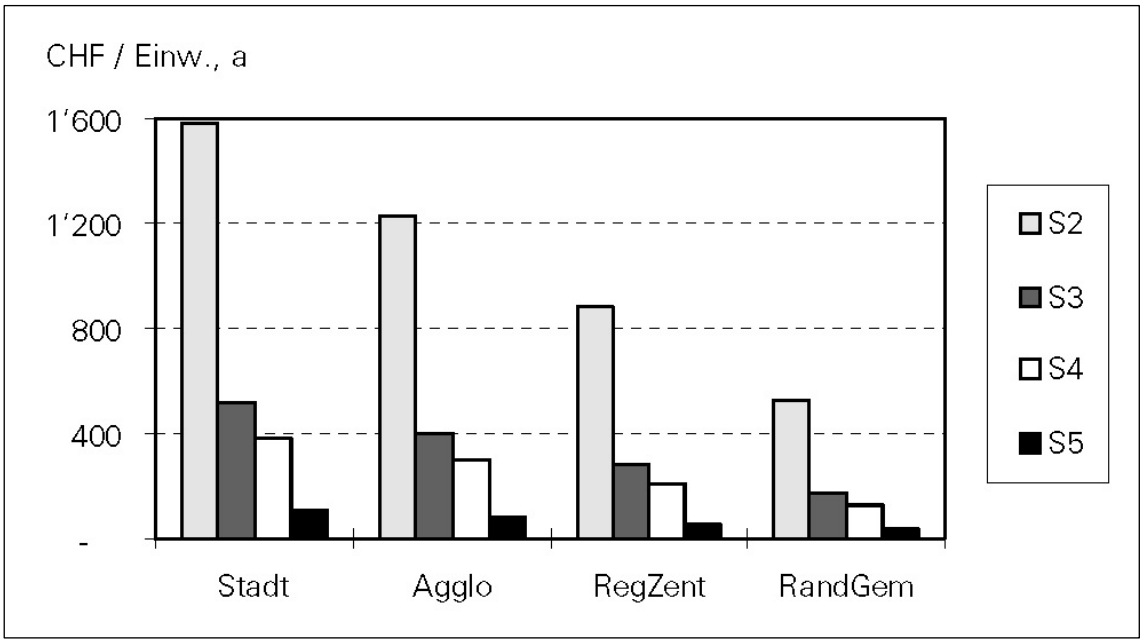


Abbildung 6: Landkosten einer Siedlungserweiterung (Standardfall), Ecoplan (2000), S. 132.
Annahme: Ortstyp = Agglomeration.

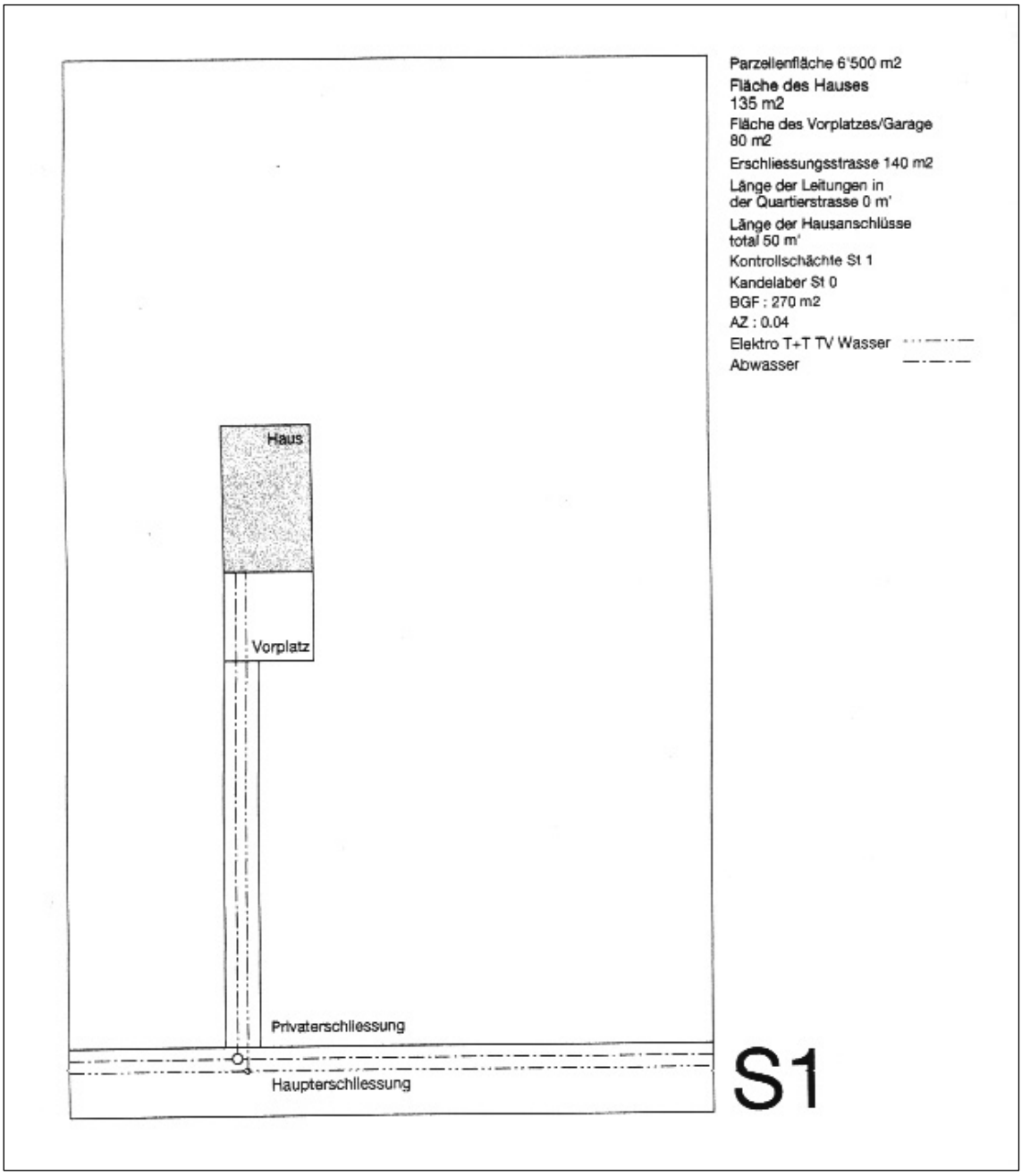


Abbildung 7: Lageplan Siedlungstyp "S1", Ecoplan (2000), S. A-31.

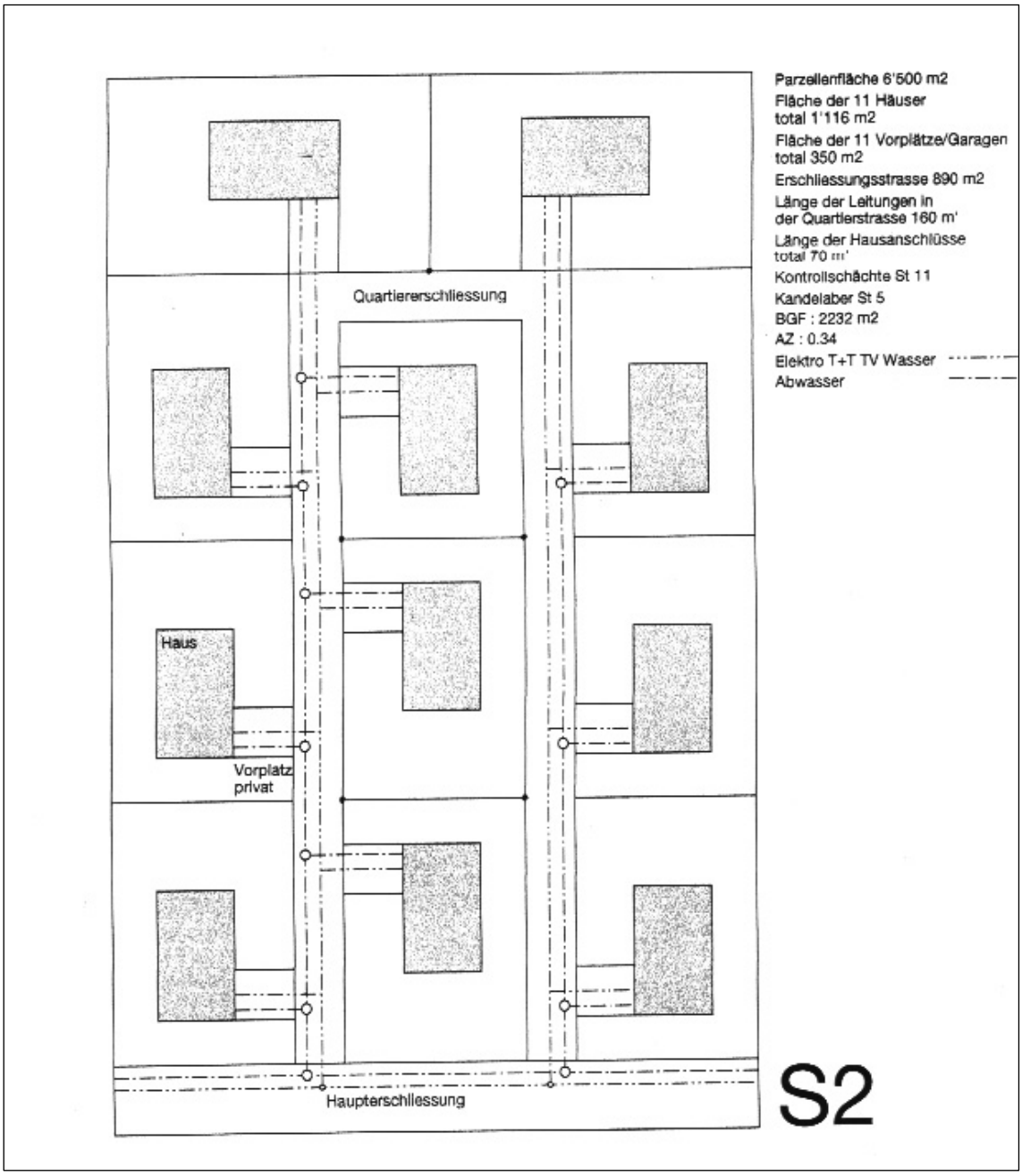


Abbildung 8: Lageplan Siedlungstyp "S2", Ecoplan (2000), S. A-32.

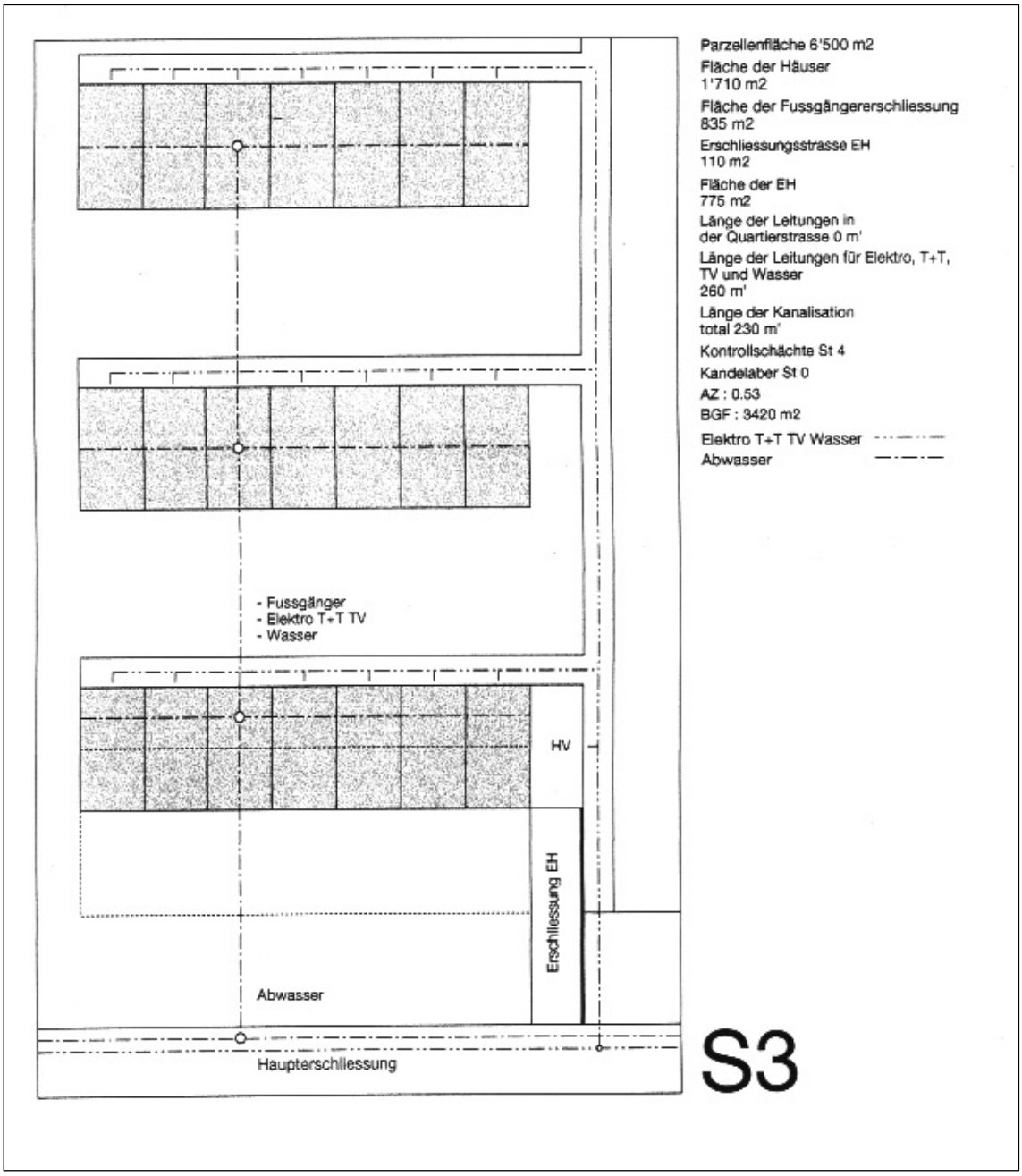


Abbildung 9: Lageplan Siedlungstyp "S3", Ecoplan (2000), S. A-33.

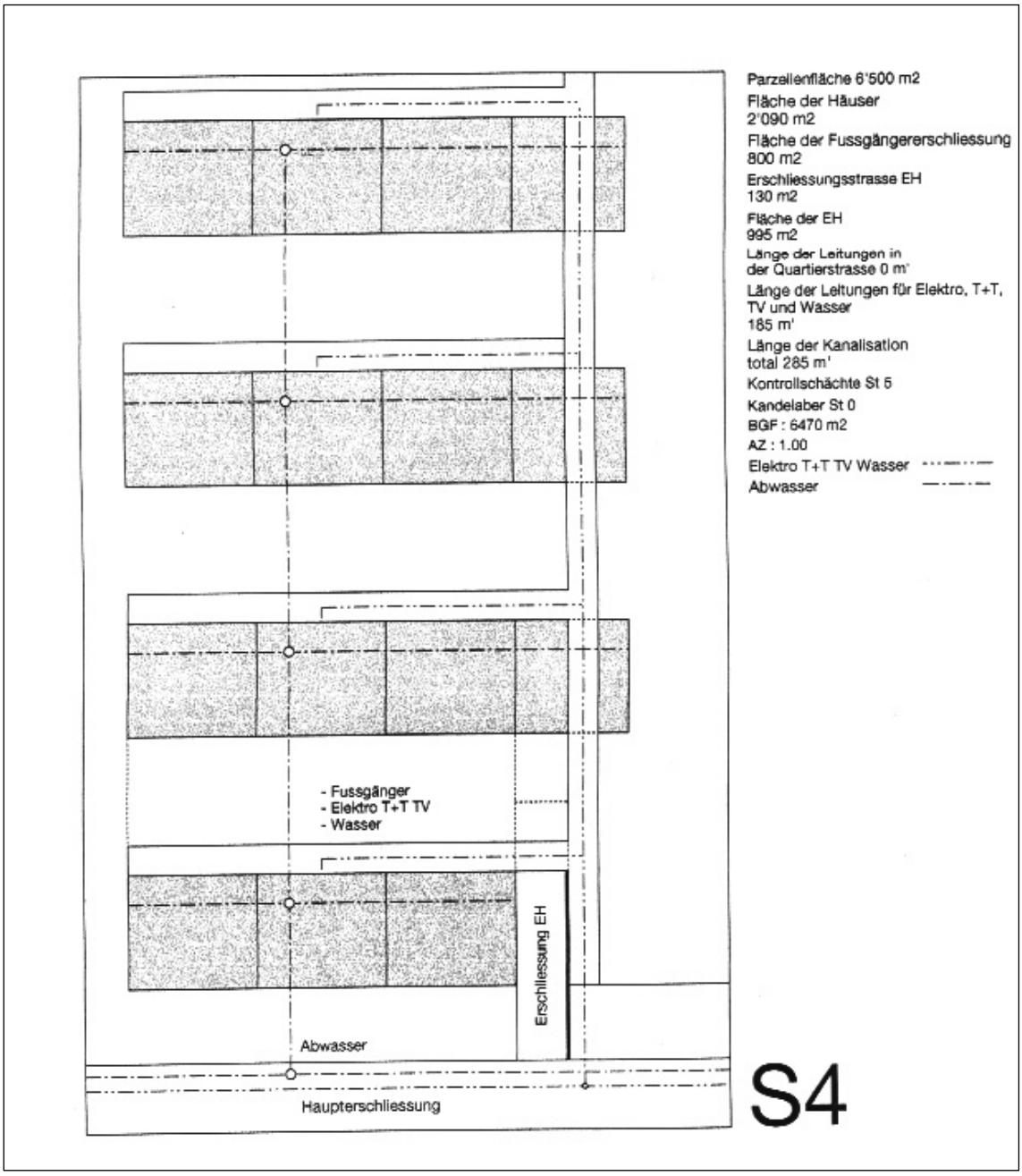


Abbildung 10: Lageplan Siedlungstyp "S4", Ecoplan (2000), S. A-34.

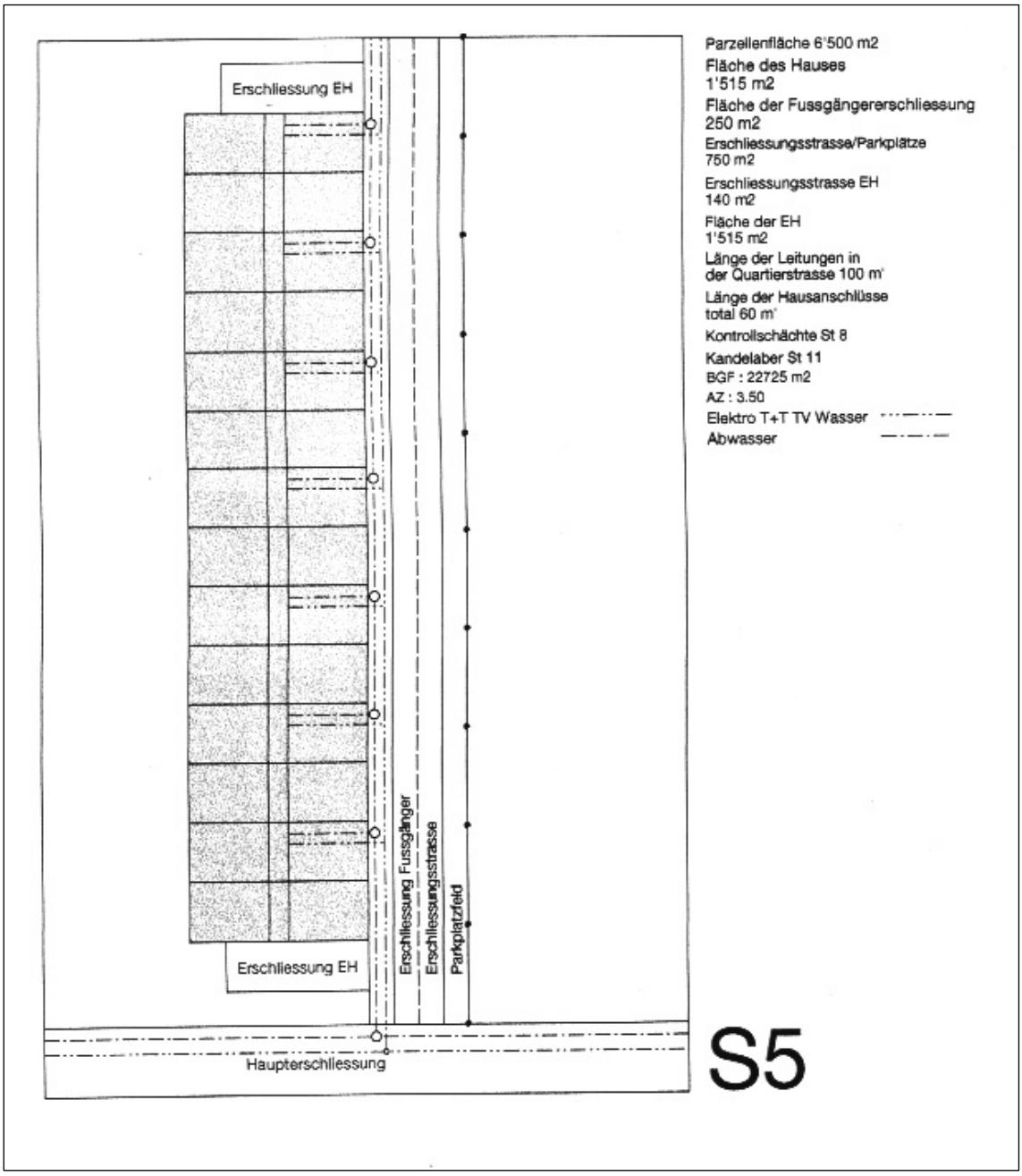


Abbildung 11: Lageplan Siedlungstyp "S5", Ecoplan (2000), S. A-35.

Zuschläge in Euro pro m² versiegelter Fläche. Versiegelte Fläche = bebaute Fläche + sonstige versiegelte Flächen (Verkehrswege, Gehwege, Parkplätze, etc.)

**Basiszuschlag: 25 (minimal) - 50 (maximal) Euro/m² versiegelter Fläche**

| Faktor für die Differenzierung des Zuschlags | ***Finanzbodenschätzung*** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *im Fall von Ackerland* | *Bodenzahl (max. 100 Punkte)* | *7-20 Punkte* | *21-40 Punkte* | *41-60 Punkte* | *61-80 Punkte* | *81-100 Punkte* | *Naturnähe und geringe Vorbelastung* |
| **Flächenkategorien** | *im Fall von Grünland* | *Grünlandgrundzahl (max. 85 Punkte)* | *5-17 Punkte* | *18-34 Punkte* | *35-51 Punkte* | *52-68 Punkte* | *69-85 Punkte* | |
| **Nutzung bestehender Gebäudesubstanz** | Basiszuschlag * 0 -> kein Preiszuschlag | *Finanzbodenschätzung nicht relevant* | | | | | | |
| **Flächenrecycling** | Basiszuschlag * 0 -> kein Preiszuschlag | *Finanzbodenschätzung nicht relevant* | | | | | | |
| **Verdichtung (durch Schließen von Baulücken)** | Basiszuschlag * 0,5 | *Finanzbodenschätzung nicht relevant* | | | | | | |
| **Erschlossenes Bauland** | Basiszuschlag | *Finanzbodenschätzung nicht relevant* | | | | | | |
| **Nicht erschlossenes Bauland** | Basiszuschlag * Gewichtungsfaktor 1,1bis 2 | *Abhängig von Finanzbodenschätzung* | Basiszuschlag *1,1 | Basiszuschlag *1,2 | Basiszuschlag *1,3 | Basiszuschlag *1,4 | Basiszuschlag *1,5 | Basiszuschlag *2 |
| **Baulanderweiterung auf Ackerland oder Naturlandschaft (Umwidmung zu Bauland)** | Basiszuschlag* Gewichtungsfaktor 1,6 bis 2 | *Abhängig von Finanzbodenschätzung* | Basiszuschlag *1,6 | Basiszuschlag *1,7 | Basiszuschlag *1,8 | Basiszuschlag *1,9 | Basiszuschlag *2 | Basiszuschlag *2 |

Wenn für die Kategorien „Nicht erschlossenes Bauland“ und „Baulanderweiterung auf Ackerland oder Naturlandschaft“ einer der folgenden Faktoren zutrifft, so ist der Basiszuschlag immer mit dem Faktor 2 zu multiplizieren (unabhängig von der Boden- oder Grünlandgrundzahl):

Tabelle 10: Matrix zur Differenzierung von Abgaben auf Versiegelung, Adensam et al. (2002), S. 52.

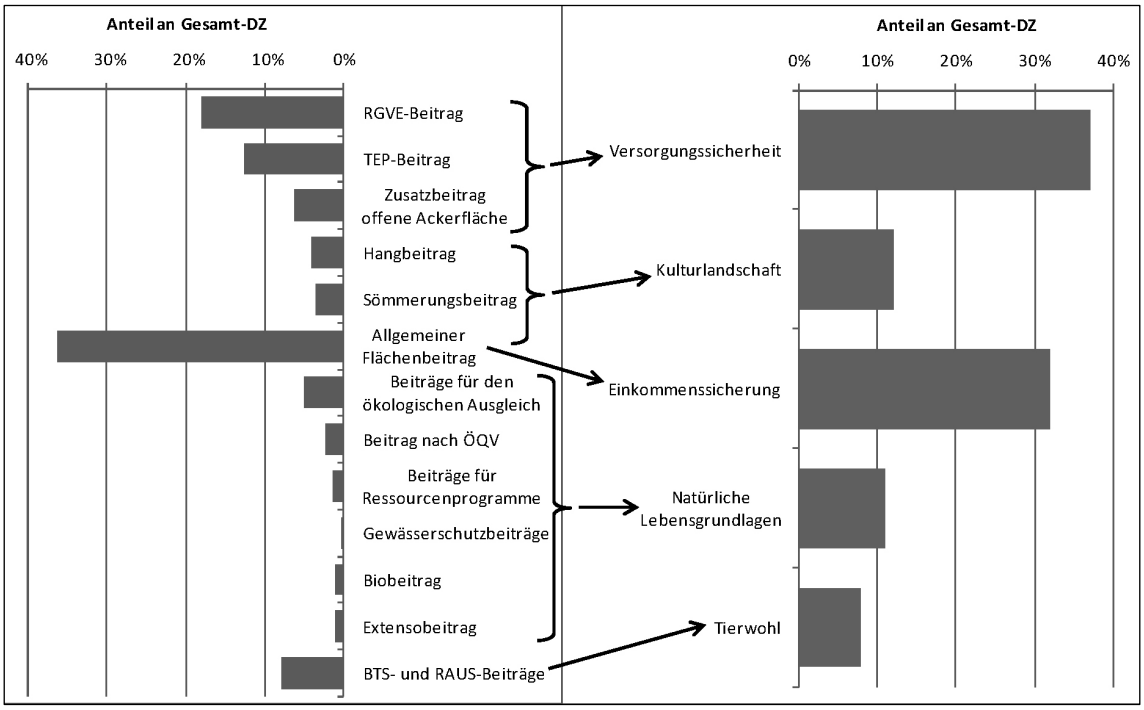


Abbildung 12: Agrarpolitik 2014-2017: Mittelverteilung, Bundesamt für Landwirtschaft (2010), S. 34.

**Subventionen 1) in der Landwirtschaft im europäischen Vergleich** **T 7.4.9.1**

In %

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Schweiz | 36.3 | 43.6 | 45.4 | 46.2 | 50.8 | 47.1 | 55.6 | 56.3 | 61.3 | 56.6 | 61.0 | 64.0 | 61.5 | 57.2 | 66.9 | 68.8 |
| EU-15 | 31.0 | 31.1 | 32.2 | 31.5 | 33.4 | 33.6 | 33.6 | 37.5 | 37.6 | 37.2 | 40.4 | 40.0 | 37.1 | 39.8 | 48.1 | 40.9 |
| EU-25 | ... | ... | ... | 30.1 | 32.2 | 32.4 | 32.2 | 36.1 | 36.6 | 37.1 | 40.8 | 40.8 | 37.7 | 40.5 | 49.4 | 42.6 |
| EU-27 | ... | ... | ... | 28.9 | 31.1 | 31.4 | 30.8 | 34.7 | 35.1 | 35.4 | 39.2 | 39.3 | 36.9 | 39.0 | 47.9 | 41.5 |
| Belgien | 16.1 | 17.7 | 15.0 | 15.2 | 23.6 | 16.2 | 21.7 | 25.9 | 25.9 | 27.0 | 25.7 | 28.7 | 29.5 | 37.9 | 38.5 | 32.1 |
| Bulgarien | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 0.4 | 0.9 | 0.4 | 1.9 | 3.1 | 4.6 | 4.4 | 5.8 | 4.0 | 22.7 | 26.0 | 32.0 | 31.7 |
| Tschech. Republik | ... | ... | ... | 20.2 | 30.9 | 27.7 | 20.2 | 32.1 | 36.4 | 35.5 | 58.2 | 69.2 | 60.5 | 68.9 | 95.3 | 76.5 |
| Dänemark | 29.2 | 28.5 | 30.7 | 44.4 | 46.6 | 37.5 | 33.4 | 49.2 | 51.4 | 49.7 | 52.0 | 49.9 | 48.9 | 86.0 | 88.1 | 49.0 |
| Deutschland | 59.1 | 51.4 | 51.5 | 53.8 | 55.2 | 49.2 | 39.9 | 56.0 | 63.1 | 47.0 | 53.7 | 53.0 | 43.4 | 44.4 | 63.9 | 57.9 |
| Estland | 4.1 | 5.4 | 7.1 | 24.4 | 27.2 | 17.1 | 12.4 | 17.0 | 18.5 | 36.7 | 38.4 | 44.4 | 36.3 | 53.6 | 62.0 | 53.9 |
| Irland | 34.5 | 41.3 | 45.7 | 50.1 | 49.5 | 50.6 | 52.6 | 66.3 | 64.8 | 61.5 | 72.9 | 71.2 | 63.7 | 73.6 | 96.3 | 71.0 |
| Griechenland | 27.2 | 29.5 | 27.6 | 31.2 | 31.9 | 31.6 | 30.2 | 33.8 | 35.3 | 36.8 | 33.5 | 40.8 | 45.2 | 50.0 | 50.9 | 47.8 |
| Spanien | 24.0 | 20.4 | 20.4 | 20.2 | 22.3 | 23.1 | 25.6 | 26.7 | 24.3 | 26.2 | 28.4 | 29.0 | 27.9 | 29.6 | 32.7 | 28.7 |
| Frankreich | 34.0 | 35.0 | 34.5 | 32.4 | 35.3 | 35.9 | 38.3 | 41.4 | 45.8 | 43.5 | 47.5 | 43.7 | 39.1 | 45.3 | 55.9 | 42.2 |
| Italien | 16.1 | 19.6 | 21.3 | 19.2 | 20.9 | 23.4 | 22.6 | 24.8 | 23.9 | 22.1 | 24.1 | 24.9 | 23.3 | 23.4 | 36.9 | 29.9 |
| Zypern | ... | ... | ... | 3.9 | 0.9 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 1.0 | 12.0 | 12.9 | 12.1 | 12.4 | 13.2 | 12.6 | 12.3 |
| Lettland | ... | ... | ... | 17.3 | 8.7 | 10.8 | 10.9 | 19.7 | 25.7 | 47.6 | 53.3 | 61.3 | 53.5 | 62.1 | 78.9 | 67.5 |
| Litauen | 8.7 | 9.3 | 10.3 | 11.6 | 18.2 | 6.4 | 12.7 | 15.1 | 12.2 | 42.8 | 46.4 | 63.6 | 38.3 | 47.0 | 60.3 | 56.7 |
| Luxemburg | 30.8 | 41.4 | 46.0 | 38.1 | 40.8 | 50.0 | 58.5 | 52.7 | 57.0 | 55.4 | 62.9 | 67.0 | 53.4 | 72.1 | 111.9 | 90.2 |
| Ungarn | ... | ... | 6.7 | 12.1 | 10.8 | 12.1 | 14.3 | 20.7 | 26.3 | 41.2 | 52.6 | 50.7 | 50.4 | 43.6 | 61.3 | 57.7 |
| Malta | ... | ... | ... | 1.6 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 3.9 | 16.5 | 24.1 | 32.2 | 31.9 | 36.7 | 31.0 | 25.9 | 36.6 |
| Niederlande | 7.9 | 9.4 | 20.5 | 8.3 | 9.5 | 6.2 | 8.9 | 10.9 | 12.5 | 14.1 | 15.2 | 17.8 | 14.0 | 17.9 | 22.6 | 14.8 |
| Österreich | 80.0 | 78.8 | 80.9 | 75.6 | 69.7 | 67.6 | 66.9 | 74.1 | 74.3 | 72.9 | 74.0 | 69.8 | 56.8 | 59.2 | 77.5 | 67.8 |
| Polen | ... | ... | ... | 5.4 | 6.3 | 6.6 | 5.5 | 7.1 | 6.6 | 33.4 | 37.9 | 42.9 | 36.5 | 38.8 | 49.9 | 49.7 |
| Portugal | 24.0 | 24.0 | 25.7 | 29.0 | 25.3 | 23.9 | 27.0 | 29.0 | 32.3 | 34.3 | 40.0 | 30.8 | 37.5 | 40.2 | 36.8 | 40.8 |
| Rumänien | ... | ... | ... | 5.0 | 5.0 | 7.3 | 6.5 | 4.3 | 6.1 | 7.8 | 11.0 | 12.9 | 18.2 | 13.5 | 21.8 | 15.4 |
| Slowenien | 8.6 | 9.5 | 8.8 | 8.7 | 16.5 | 30.3 | 39.6 | 31.1 | 55.5 | 48.3 | 55.2 | 63.6 | 58.1 | 63.6 | 65.4 | 60.0 |
| Slowakei | 40.6 | 37.1 | 38.6 | 45.4 | 47.2 | 67.3 | 47.4 | 42.1 | 54.4 | 55.0 | 58.7 | 56.0 | 66.9 | 75.0 | 102.5 | 94.3 |
| Finnland | 94.6 | 98.0 | 96.2 | 119.7 | 102.3 | 103.5 | 103.1 | 106.0 | 109.5 | 116.6 | 115.0 | 122.0 | 106.5 | 123.5 | 105.1 | 97.7 |
| Schweden | 55.3 | 60.4 | 59.9 | 62.3 | 71.7 | 68.9 | 69.3 | 65.0 | 63.7 | 73.7 | 71.1 | 66.7 | 56.3 | 67.3 | 88.9 | 68.6 |
| Vereinigtes Königreich | 29.6 | 39.9 | 46.2 | 51.0 | 53.6 | 54.4 | 50.1 | 50.1 | 46.0 | 51.3 | 52.9 | 50.8 | 47.6 | 38.8 | 45.4 | 42.2 |
| EFTA-Staaten | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Norwegen | 78.5 | 76.6 | 81.0 | 77.4 | 81.2 | 82.1 | 82.4 | 83.8 | 83.1 | 83.1 | 86.3 | 88.4 | 82.3 | 79.9 | 86.1 | 81.3 |

1) Anteil am Faktoreinkommen. Inbegriffen in den Subventionen sind die Gütersubventionen und sonstigen Subventionen. Faktoreinkommen = Nettowertschöpfung (zu Herstellungspreisen) + Sonstige Subventionen – Sonstige Produktionsabgaben.

Quelle: EUROSTAT (NewCronos, Stand November 2011)

Auskunft: Florian Kohler, 032 713 61 80, florian.kohler@bfs.admin.ch

Letzte Änderung: 28.11.2011

© BFS - Statistisches Lexikon der Schweiz

Tabelle 11: Subventionen in der Landwirtschaft im europäischen Vergleich, BFS (2011c).

**Literaturverzeichnis**

Adensam, H./Bruck, M./Geissler, S. (2002): Externe Kosten. Externe Kosten der Flächennutzung im Hochbau. Band II, in: iswb.ch, 1.5.2002, Online verfügbar unter: http://www.iswb.at/ecobuilding/bmwa/externekosten.htm [abgerufen am 27.5.2012]

ARE - Bundesamt für Raumentwicklung (2008a): Bauzonenstatistik Schweiz 2007, Bern 2008

ARE - Bundesamt für Raumentwicklung (2008b): Externe Kosten des Verkehrs in der Schweiz. Aktualisierung für das Jahr 2005 mit Bandbreiten. Schlussbericht, in: are.admin.ch, 17.7.2008, Online verfügbar unter: http://www.are.admin.ch/themen/verkehr/00252/00472/index.html [abgerufen am 6.6.2012]

ARE - Bundesamt für Raumentwicklung (2005): Raumentwicklungsbericht 2005, Bern 2005

Avenir Suisse (2010): Kantonsmonitoring: Raumplanung zwischen Vorgabe und Vollzug Inventar der kantonalen Instrumente zur Siedlungssteuerung, in: avenir-suisse.ch, 1.6.2010, Online verfügbar unter: http://www.avenir-suisse.ch/wp-content/uploads/2010/06/90419_kantonsmonitoring_gesamt.pdf [abgerufen am 26.5.2012]

Baumberger, J. (2011): Die List der Vernunft hinter der Eigenmiete, in: Neue Zürcher Zeitung, 1. September 2011, S. 31

Baumol, W. J./Oates, W. E. (1988): The Theory of Environmental Policy, Cambridge 1988

Baumol, W. J./Oates, W. E. (1971): The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment, in: Swedish Journal of Economics, 73(1971)1, S. 42–54

BFS - Bundesamt für Statistik (2011a): Arealstatistik Schweiz 2004/2009. Arealstatistik Standard. Kantonsdaten nach 72 Grundkategorien, in: bfs.admin.ch, 24.10.2011, Online verfügbar unter: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/03/blank/key/01/zustand_und_entwicklung__tabelle.html [abgerufen am 9.7.2012]

BFS - Bundesamt für Statistik (2005): Arealstatistik Schweiz: Zahlen - Fakten - Analysen, Neuenburg 2005

BFS - Bundesamt für Statistik (2001): Bodennutzung im Wandel. Arealstatistik Schweiz, Neuchâtel 2001

BFS - Bundesamt für Statistik (2011b): Direkte Bundessteuer: Steuerpflichtige und Steuerertrag nach Einkommensklassen, in: bfs.admin.ch, 2.3.2011, Online verfügbar unter: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/18/02/blank/key/direkte_bundessteuer/natuerliche_personen.html [abgerufen am 1.8.2012]

BFS - Bundesamt für Statistik (2007): Gesamtrechnungen des Primärsektors 2005, in: bfs.admin.ch, 18.1.2007, Online verfügbar unter: http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/07/22/press.html?pressID=4294 [abgerufen am 3.7.2012]

Bizer, K./Ewringmann, D. (1999): Abgaben in der Flächennutzung, in: Informationen zu Raumentwicklung, (1999)8, S. 511–519

BLW - Bundesamt für Landwirtschaft (2010): Agrarpolitik 2014-2017. Grundzüge und Mittelverteilung, in: blw.admin.ch, 30.11.2010, Online verfügbar unter: http://www.blw.admin.ch/themen/00005/00513/index.html [abgerufen am 25.6.2012]

BRP - Bundesamt für Raumplanung (1996): Bericht über die Grundzüge der Raumordnung Schweiz, Bern 1996

Bühlmann, L. (2010): Fünf Gründe für die Einführung einer Mehrwertabgabe, in: Informaum, (2010)1/10, S. 4–5

Deal, B./Schunk, D. (2004): Spatial dynamic modeling and urban land use transformation: a simulation approach to assessing the costs of urban sprawl, in: Ecological Economics, 51(2004)1–2, S. 79–95

Doubek, C. (2001a): Die Kosten der Zersiedlung, in: Raum - Österreichische Zeitschrift für Raumplanung und Regionalpolitik, (2001)43, S. 40–45

Doubek, C. (2001b): Die Zersiedelung und ihre direkten Folgekosten für technische und soziale Infrastruktur, in: Umweltbundesamt Österreich (Hrsg.): Versiegelt Österreich?, Wien 2001, S. 48–52

Doubek, C./Hiebl, U. (2001): Soziale Infrastruktur, Aufgabenfeld der Gemeinden. Expertengutachten des Österreichischen Instituts für Raumplanung (ÖIR), Wien 2001

Economiesuisse (2012): Einkommensverteilung und Steuerreformen in der Schweiz, in: economiesuisse.ch, 30.3.2012, Online verfügbar unter: http://www.economiesuisse.ch/de/PDF%20Download%20Files/dp07_Steuersysteme_web.pdf [abgerufen am 1.8.2012]

Ecoplan (1992): Internalisierung externer Kosten im Agglomerationsverkehr. Fallbeispiel Region Bern, Zürich 1992

Ecoplan (2000): Siedlungsentwicklung und Infrastrukturkosten. Schlussbericht, in: are.admin.ch, 1.8.2000, Online verfügbar unter: www.are.admin.ch/dokumentation/.../00168/index.html?lang... [abgerufen am 27.5.2012]

Eichenberger, R. (2011): Weg mit dem Eigenmietwert, in: Neue Zürcher Zeitung, 29. März 2011, S. 28

Fahrländer Partner (2008): Bauzonen Schweiz. Wie viele Bauzonen braucht die Schweiz?, in: are.admin.ch, 23.10.2008, Online verfügbar unter: http://www.are.admin.ch/dokumentation/00121/00224/index.html?lang=de&msg-id=22143 [abgerufen am 27.5.2012]

Frei, D. (2011): Die Sozialgerechte Bodennutzung – Der Münchner Weg, in: Collage, (2011)1, S. 20–21

Frey, R. L. (2007): Mehr marktwirtschaftliches Denken in der Raumplanung, in: Neue Zürcher Zeitung, 12. November 2007, S. 57

Frey, R. L. (1994): Ökonomie der städtischen Mobilität. Durch Kostenwahrheit zur nachhaltigen Entwicklung des Agglomerationsverkehrs, Zürich 1994

Frey, R. L./Zimmermann, H. (2005): Neue Rahmenbedingungen für die Raumordnung als Chance für marktwirtschaftliche Instrumente, in: DISP, 41. Jg. Nr. 160(2005), S. 5–18

George, H. (1879): Progress and Poverty, London 1879

Gmünder, M. (2010): Raumplanung zwischen Regulierung und Markt. eine ökonomische Analyse anreizorientierter Instrumente in der Raumplanung, Zürich [u.a.] 2010 (zugl. Diss. WWZ Univ. Basel 2009)

Gutsche, J. M. (2011): Die Kosten der Zersiedlung und ihre Mitfinanzierung durch die Allgemeinheit, in: Jahrbuch für Bodenpolitik 2006/2007. Flächenneuinanspruchnahme, demographische Entwicklung und kommunale Finanzen, 1. Aufl., Berlin 2011, S. 125–143

Gyr, M. (2011): Silvaplaner Modell genehmigt, in: Neue Zürcher Zeitung, 16. März 2011, S. 13

Hotz, S. (2012): Baulandreserven werden aufgehoben, in: Neue Zürcher Zeitung, 18. Juni 2012, S. 13

Hüsler, W. (1988): Strasse und Verkehr 2000, Berlin 1988

INFRAS (1999): Ökologische Finanzreform im Kanton Zürich. Bericht Teilprojekt 5, in: infras.ch, 1.10.1999, Online verfügbar unter:

http://www.infras.ch/f/projekte/displayprojectitem.php?id=56 [abgerufen am 2.7.2012]

IRL – Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung (2003): Siedlungsentwicklung Schweiz. Analyse auf der Grundlage der Arealstatistik 1979/85 und 1992/97. Entwicklung – Situation – Trends. Werkstattbericht, in: are.admin.ch, 11.11.2003, Online verfügbar unter: http://www.are.admin.ch/themen/raumplanung/00246/00452/00453/index.html [abgerufen am 27.5.2012]

Kalberer, R. (2010): Mehrwertabgabe nach Art. 5 RPG. Das Einnahmepotenzial einer Planungsmehrwertabgabe auf Neueinzonungen im Kanton Thurgau, in: vlp-aspan.ch, 31.8.2010, Online verfügbar unter: http://www.vlp-aspan.ch/de/papers/paper.php?id=59 [abgerufen am 1.4.2012]

Kiemstedt, H. (1967): Zur Bewertung der Landschaft für die Erholung, Stuttgart 1967

Koch, B./Forster, M. (2010): Zustandsanalyse und Werterhaltung bei den Kantonsstrassen in der Schweiz, in: infra-schweiz.ch, 7.2010, Online verfügbar unter: http://www.infra-schweiz.ch/de/dokumente/Publikationen/10-07-15_Infra-SMI_Studie-Werterhaltung-Kantonsstrassen.pdf [abgerufen am 9.7.2012]

Krummenacher, J. (2012): Thurgauer Ja zur Mehrwertabgabe, in: Neue Zürcher Zeitung, 18. Juni 2012, S. 9

Lanz, S./Barth, L./Hofer, C./Vogel, S. (2010): Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems, in: Agrarforschung Schweiz, (2010)1, S. 10–17

List, J. A./Gallet, C. A. (2001): What Experimental Protocol Influence Disparities Between Actual and Hypothetical Stated Values?, in: Environmental and Resource Economics, 20(2001)3, S. 241–254

Mäusli, P./Oertli, M. (2010): Das schweizerische Steuerrecht. Ein Grundriss mit Beispielen, 6. Aufl., Muri-Bern 2010

Müller, F. E. (2012): Der Kampf um den Boden verschärft sich, in: Neue Zürcher Zeitung am Sonntag, 10. Juni 2012, S. 17

NABU - Naturschutzbund Deutschland (2005): Die Kosten des Bauens auf der grünen Wiese II, in: nabu.de, 2005, Online verfügbar unter: http://www.nabu.de/themen/siedlungsentwicklung/wissen/oekonomie/03371.html [abgerufen am 27.6.2012]

o.V. (1994): Faktoreinkommen, in: Gabler Wirtschafts-Lexikon, 10. Aufl., Wiesbaden 1994, S. 1093–1094

Odermatt, A./Wachter, D. (2004): Schweiz, eine moderne Geographie, Zürich 2004

Pezzatti, M. (2011): Fruchtfolgeflächen im Kanton Zürich sind knapp, in: Umweltpraxis, 64(2011)4, S. 17–18

Pigou, A. C. (1932): The Economics of Welfare, 4. Aufl., London 1932

Pommerehne, W. W./Römer, A. U. (1988): Ansätze zur Erfassung der Präferenzen für öffentliche Güter, in: WiSt, (1988)5, S. 222–228

Pro Natura (2005): Flächen gewinnen - Anreizorientierte Instrumente in der Raumplanung. Teil I: Literaturanalyse und Modellrechnung zu den Kosten der Zersiedlung, in: pronatura.ch, 24.10.2005, Online verfügbar unter: http://www.pronatura.ch/raumplanung [abgerufen am 27.5.2012]

PSP (2001): Kommunale Raumplanung zwischen Aufwand und Ertrag. Finanzielle Konsequenzen siedlungsplanerischer Massnahmen, in: pspag.ch, 1.7.2001, Online verfügbar unter: http://www.pspag.ch/downloads/referenzen/b_kommunale_raumplanung.pdf [abgerufen am 5.7.2012]

Schmitt, M./Schläpfer, F./Roschewitz, A. (2005): Bewertung von Landschaftsveränderungen im Schweizer Mittelland aus Sicht der Bevölkerung. Eine Anwendung der Choice-Experiment-Methode, Birmensdorf 2005

Schneeberger, P. (2012): Landschaftsinitiative vor bedingtem Rückzug, in: Neue Zürcher Zeitung, 1. Juni 2012, S. 12

Schwarz, G. (2012): Mobility Pricing ist die Lösung für unsere Verkehrsprobleme, in: avenir-suisse.ch, 17.7.2012, Online verfügbar unter: http://www.avenir-suisse.ch/19912/mobility-pricing-ist-die-losung-fur-unsere-verkehrsprobleme/ [abgerufen am 20.7.2012]

Schweizerische Bundeskanzlei (2012): Vorläufige amtliche Endergebnisse. Volksinitiative vom 18.12.2007. Schluss mit uferlosem Bau von Zweitwohnungen, in: admin.ch, 11.3.2012, Online verfügbar unter: http://www.admin.ch/ch/d/pore/va/20120311/det555.html [abgerufen am 1.6.2012]

Schweizerische Steuerkonferenz (2011a): Die Liegenschaftssteuer, in: estv.admin.ch, 12.2011, Online verfügbar unter: http://www.estv.admin.ch/dokumentation/00079/00080/00736/index.html [abgerufen am 10.6.2012]

Schweizerische Steuerkonferenz (2012): Kurzer Überblick über die Besteuerung der juristischen Personen, in: estv.admin.ch, 6.2012, Online verfügbar unter: http://www.estv.admin.ch/dokumentation/00079/00080/00736/index.html [abgerufen am 10.7.2012]

Schweizerische Steuerkonferenz (2011b): Kurzer Überblick über die Einkommenssteuer natürlicher Personen, in: estv.admin.ch, 9.2011, Online verfügbar unter: http://www.estv.admin.ch/dokumentation/00079/00080/00736/index.html [abgerufen am 10.7.2012]

Schweizerische Steuerkonferenz (2008): Kurzer Überblick über die Grundstückgewinnsteuer, in: estv.admin.ch, 8.2008, Online verfügbar unter: http://www.estv.admin.ch/dokumentation/00079/00080/00736/index.html [abgerufen am 14.6.2012]

Schweizerischer Bundesrat (2002): Strategie Nachhaltige Entwicklung 2002, in: are.admin.ch, 27.3.2002, Online verfügbar unter: http://www.are.admin.ch/dokumentation/publikationen/00014/index.html?lang=de [abgerufen am 14.6.2012]

Schweizerischer Bundesrat (2012): Strategie Nachhaltige Entwicklung 2012-2015, in: are.admin.ch, 25.1.2012, Online verfügbar unter: http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00262/00528/index.html?lang=de [abgerufen am 27.5.2012]

Siebert, H. (1976): Analyse der Instrumente der Umweltpolitik, Göttingen 1976

Staatskanzlei des Kantons Zürich (Hrsg.) (2012): Kantonale Volksinitiative zum Erhalt der landwirtschaftlich und ökologisch wertvollen Flächen (Kulturlandinitiative). Abstimmungsergebnis, in: Zürcher Amtsblatt, (2012), S. 1352–1356

Staehelin-Witt, E./Saner, R./Wagner, B./Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung. Nationales Forschungsprogramm Landschaften und Lebensräume der Alpen (2005): Verhandlungen bei Umweltkonflikten. Ökonomische, soziologische und rechtliche Aspekte des Verhandlungsansatzes im alpinen Raum, Zürich 2005

Stutz, H./Bauer, T./Schmugge, S. (2007): Erben in der Schweiz – eine Familiensache mit volkswirtschaftlichen Folgen. Zusammenfassung, in: nfp52.ch, 5.3.2007, Online verfügbar unter: http://www.nfp52.ch/files/download/NFP52_BauerStutz-Zusammenfassung.pdf [abgerufen am 9.7.2012]

Tinbergen, J. (1968): Wirtschaftspolitik, Freiburg i. Br. 1968

UVEK - Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (2012): Faktenblatt. Zweitwohnungen in der Schweiz, in: are.admin.ch, 13.3.2012, Online verfügbar unter: http://www.are.admin.ch/themen/raumplanung/00236/04094/index.html [abgerufen am 6.6.2012]

UVEK - Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (2000): Infrastrukturkosten. Hohe Infrastrukturkosten durch Zersiedelung, in: news.admin.ch, 5.9.2000, Online verfügbar unter: http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/1748.pdf [abgerufen am 23.5.2012]

Waltert, F./Pütz, M./Böni, R./Seidl, I. (2010): Fiskalische Instrumente und Flächeninanspruchnahme, in: wsl.ch, 5.10.2010, Online verfügbar unter: www.wsl.ch/publikationen/pdf/10058.pdf [abgerufen am 9.7.2012]

Wirz, C. (2008): Weniger Giesskannen für die Landwirtschaft, in: Neue Zürcher Zeitung, 27. Dezember 2008, S. 11

Wüest & Partner (2006): Immo-Monitoring, Zürich 2006

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema

" Abgaben auf Bauland unter Einbezug der Externalitäten als Massnahme gegen die Zersiedelung "

selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Zürich, 10. August 2012

……

Piet Justus Wolf