

TEXTE

60/2012

# Projekt FORUM: Handel mit Flächenzertifikaten

Fachliche Vorbereitung eines überregionalen  
Modellversuchs



UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES  
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,  
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Forschungskennzahl 3710 16 106  
UBA-FB 001673

**Projekt FORUM: Handel mit Flächen-  
zertifikaten**  
**Fachliche Vorbereitung eines überregionalen  
Modellversuchs**

von

**Kilian Bizer, Jana Bovet, Ralph Henger, Nils Jansen, Stefan Klug,  
Katrín Ostertag, Joachim Schleich, Stefan Siedentop**

unter Mitarbeit von

**Anna Kunath und Carla Schönfelder**

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

**UMWELTBUNDESAMT**

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter  
<http://www.uba.de/uba-info-medien/4388.html>  
verfügbar.

Abschlussbericht des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Handel mit Flächenzertifikaten – Fachliche Vorbereitung eines überregionalen Modellversuchs: Institutionelle und instrumentelle Aufbereitung und Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Hinblick auf deren Umsetzung in der Gesetzgebung, im Verwaltungsvollzug und im Bereich privater Akteure beim Flächenmanagement (Vorhaben Nr. 1)“

Die in der Studie geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Abschlussdatum: Juli 2012

ISSN 1862-4804

Herausgeber: Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel.: 0340/2103-0  
Telefax: 0340/2103 2285  
E-Mail: [info@umweltbundesamt.de](mailto:info@umweltbundesamt.de)  
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>  
<http://fuer-mensch-und-umwelt.de/>

Redaktion: Fachgebiet I 1.6 Umweltpflegungen und  
raumbezogene Umweltplanung  
Detlef Grimski

Dessau-Roßlau, Dezember 2012

**Prof. Dr. Kilian Bizer**  
Professur für Wirtschaftspolitik und Mittelstandsforschung  
Platz der Göttinger Sieben 3  
37073 Göttingen

**Dr. Jana Bovet**  
Dept. Umwelt- und Planungsrecht  
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ  
Permoserstraße 15  
04318 Leipzig

**Dr. Ralph Henger**  
Institut der deutschen Wirtschaft Köln  
Postfach 10 19 42  
50458 Köln

**Nils Jansen, M. Eng.**  
Städtebaureferendar  
(im Frühjahr 2011 Praktikant beim IREUS)

**Dr. Stefan Klug**  
Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI  
Breslauer Straße 48  
76139 Karlsruhe

**Dipl. Geogr. Anna Kunath**  
(im Frühjahr 2011 Mitarbeiterin im Dept. Umwelt- und Planungsrecht,  
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ)  
Permoserstraße 15  
04318 Leipzig

**Dr. Katrin Ostertag**  
Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI  
Breslauer Straße 48  
76139 Karlsruhe

**Prof. Dr. Joachim Schleich**  
Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI  
Breslauer Straße 48  
76139 Karlsruhe

**Dipl.-Geoök. Carla Schönfelder**  
Team Ewen  
Ludwigshöhstraße 31  
64285 Darmstadt

**Prof. Dr. Stefan Siedentop**  
Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung  
Universität Stuttgart  
Pfaffenwaldring 7  
70569 Stuttgart



## **Kurzbeschreibung**

Die Diskussion über den Einsatz handelbarer NutzungsCertificates für den Bereich der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr hat in jüngster Vergangenheit an Aufmerksamkeit gewonnen, nachdem die Regierungsparteien in ihrem Koalitionsvertrag aus dem Jahr 2009 die Initiierung eines Modellversuchs vereinbart haben („..., in dem Kommunen auf freiwilliger Basis ein überregionales Handelssystem für die Flächennutzung erproben...“). Das Umweltbundesamt hat ein Forschungskonsortium beauftragt, einen Vorschlag für das Projektoutline des Modellversuchs zu erarbeiten (Projekt FORUM).

Der vorliegende Abschlussbericht beschreibt Inhalte, Zielsetzung sowie einen Arbeits- und Ablaufplan für einen Modellversuchs zum Handel mit Flächenzertifikaten. Der Vorschlag für den Modellversuch geht dahin, ein kontrolliertes Feldexperiments (KFE) in Kombination mit kommunalen Fallstudien durchzuführen. Während das KFE die fiskalischen Wirkungen des Flächenzertifikatehandels austestet, untersuchen die Fallstudien, wie ein real implementierter Zertifikatehandel mit dem kommunalen Planaufstellungsverfahren verknüpft werden kann.

Vorangestellt ist in knapper Form der bisherige Stand der wissenschaftlichen Debatte über Wirkungen des Instruments. Anschließend werden instrumentelle Ausgestaltungsmöglichkeiten handelbarer Zertifikate näher dargestellt. Darüber hinaus werden auch bislang nicht oder wenig erörterte Regelungsfragen geklärt, z. B. die exakte Abgrenzung zertifikatspflichtiger städtebaulicher Maßnahmen, der Umgang mit so genannten „weißen Zertifikaten“ oder die Möglichkeit zur Überwälzung der Erwerbskosten auf die Nutznießer der Flächenentwicklung.

## **Abstract**

The debate on the use of tradable permits in the field of land use for human settlement and transport has recently gained attention after the governing parties declared the initiation of a pilot project in their 2009 coalition agreement, "in which local authorities test on a voluntary basis, a nationwide trading system for land use". The Federal Environment Agency has commissioned a research consortium to develop a proposal for an outline of this pilot project (Project FORUM).

The final report of this research consortium provides an overview of the topic, the purpose and a possible workflow of a pilot project for introducing tradable development permits. The proposal suggests to perform a controlled field experiment in combination with local case studies. The purpose of the controlled field experiment is to test the fiscal effects of the development of permit trading, whereas the case studies analyze how implemented certificate trading can be linked to the local planning procedures.

Therefore this report first provides a concise summary of the scientific debate about the positive and negative effects of the instrument. The possible instrumental designs of tradable development permits are then described in more detail. This includes not only outlining the basic model but also addressing the less frequently discussed regulatory questions: For example the exact demarcation line for planning measures that require tradable permits, the handling of so-called "white certificates" or the ability to pass on the acquisition costs to the beneficiaries of the development area.



## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	VIII
Abkürzungen .....	IX
Vorbemerkung .....	1
<b>Kapitel I Zusammenfassung und Bewertung vorliegender Berichte und Studien zum Flächenhandel.....</b>	<b>3</b>
1    Handelbare Umweltnutzungszertifikate in Wissenschaft und Praxis.....	4
2    Grundmodell handelbarer Flächenausweisungszertifikate.....	4
3    Gesetzgebungskompetenz .....	6
4    Ausgestaltungsoptionen eines Handels mit Flächenausweisungszertifikaten .....	7
4.1    Zertifikatspflicht.....	7
4.1.1    Bebauungspläne .....	8
4.1.2    Sonstige Formen des Flächenverbrauchs .....	9
4.2    Allokation .....	10
4.3    Handelsregeln.....	14
4.4    „Weiße Zertifikate“.....	15
4.5    Sanktionen.....	16
5    Vereinbarkeit mit raumordnerischen Zielen .....	16
6    Der Handel mit Flächenausweisungszertifikaten vor dem Hintergrund der jüngeren Rechtsprechung zur Zulässigkeit von Mengenzielen in der Raumordnung .....	17
6.1    Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 15.5.2003 zur Landesmesse Stuttgart.....	18
6.2    Urteil des Verfassungsgerichtshofs für das Land Nordrhein-Westfalen vom 26.8.2009 zu Schwellenwerten, die Factory-Outlet-Centers (FOCs) betreffen.....	19
7    Planspiele zu handelbaren Flächenausweisungsrechten.....	20
7.1    Methodischer Aufbau der Planspiele .....	20
7.2    Zentrale Ergebnisse .....	23
7.3    Erfahrungen aus den Planspielen und deren Bedeutung für einen Modellversuch.....	25
8    Quellenverzeichnis.....	27

<b>Kapitel II Einleitung und grundsätzliche Überlegungen zur methodischen Ausgestaltung des Modellversuchs .....</b>	33
1    Einleitung.....	34
2    Methodisches Vorgehen.....	35
2.1    Erlass eines Experimentalgesetzes.....	35
2.2    Durchführung eines Real- oder Feldexperiments.....	35
2.2.1    Vor- und Nachteile eines Realexperiments.....	35
2.2.2    Vor- und Nachteile eines Feldexperiments .....	37
3    Fazit für die Ausgestaltung des Modellversuchs .....	38
<b>Kapitel III Identifizierung der relevanten Akteure .....</b>	41
1    Akteursauswahl .....	42
2    Empfehlungen zur Einbeziehung von Akteuren .....	43
<b>Kapitel IV Handelsvarianten und Systemtechnik im Rahmen eines kontrollierten Feldexperiments .....</b>	45
1    Einleitung.....	46
2    Akteure beim Handel von Flächenausweisungsrechten .....	46
2.1    Verpflichtete Teilnehmer .....	46
2.2    Zielfunktion der Teilnehmer .....	47
3    Handelsoperationalisierung und Systemtechnik .....	48
3.1    Zielfestlegung.....	48
3.2    Zuteilungsverfahren .....	50
3.3    Zuteilungsschlüssel.....	50
3.4    „Weiße Zertifikate“.....	53
3.5    Vorgaben aus der Raumplanung: räumliche und sachliche Differenzierung.....	54
3.6    Zuschnitt der Zertifikatspflicht .....	55
3.7    Zertifikategültigkeit.....	56
3.8    Zertifikatestückelung .....	57
3.9    Systemtechnik und Handelsplattform.....	57
3.10    Deckelung des Zertifikatepreises .....	60
3.11    Nicht-intendierte Ausweichreaktionen .....	60
3.12    Monitoring, Berichterstattung, Verifizierung .....	62
3.13    Register und Kontoführung .....	62
4    Unterstützende Instrumente .....	63
5    Ziele und Aufgaben des Modellversuchs .....	65

6	Folgerungen für den Modellversuch .....	67
7	Quellenverzeichnis.....	71
<b>Kapitel V Voraussetzungen für eine effiziente Teilnahme am Flächenhandel und Rückwirkungen des Flächenhandels auf andere Sektoren .....</b>	<b>73</b>	
1	Einleitung.....	74
2	Unterstützung eines Zertifikatehandelssystems durch Entscheidungstools zur Kosten-Nutzen-Bewertung von Flächenentwicklungsmaßnahmen .....	74
2.1	Screening möglicher Instrumente zur Abschätzung von Kosten und Nutzen von Flächenausweisungen.....	75
2.2	Fact-Sheets für ausgewählte Entscheidungs-Tools .....	77
2.3	Zusammenfassung und Fazit zu den Entscheidungs-Tools .....	84
3	Rückwirkungen des Zertifikatehandels auf andere Sektoren .....	85
4	Quellenverzeichnis.....	88
<b>Kapitel VI Teilnehmerauswahl .....</b>	<b>91</b>	
1	Einleitung.....	92
2	Kriterien zur Stratifizierung der Teilnehmer am Modellversuch .....	93
2.1	Größe, Siedlungsstruktur und Flächenverbrauch.....	93
2.2	Demografische Disposition.....	98
2.3	Mögliche Zusatzkriterien.....	101
2.3.1	Kommunen aus verschiedenen Bundesländern und Regionen .....	101
2.3.2	Kommunales Boden- und Liegenschaftsmanagement (Baulandkataster, Realnutzungskartierung).....	101
2.3.3	Kommunen mit Haushaltssperre.....	102
3	Empfehlung: Akquise nach Gemeindegruppen.....	102
4	Anwendungsfall Regionale Cluster .....	104
5	Quellenverzeichnis.....	106
<b>Kapitel VII Schätzung des voraussichtlichen Aufwandes: Transaktionskosten .....</b>	<b>107</b>	
1	Einleitung.....	108
2	Systematisierung .....	109
3	Transaktionskosten im EU-Emissionshandel.....	111
4	Implikationen für Transaktionskosten in einem Handelssystem für Flächenausweisungszertifikate.....	113
4.1	Geltungsbereich und Sonderregelungen für kleine Kommunen .....	113
4.2	Senkung der Transaktionskosten durch Professionalisierung .....	116
5	Zusammenfassung .....	116

6	Quellenverzeichnis.....	118
<b>Kapitel VIII Kommunale Entscheidungen unter Geltung eines Zertifikatehandels .....</b>		121
1	Einleitung.....	122
2	Kommunale Entscheidungen unter Geltung eines Zertifikatehandels.....	122
2.1	Erstzuteilung und Verteilungsschlüssel .....	122
2.2	Zertifikatspflicht.....	125
2.3	Weitergabe der Zertifikatskosten .....	130
2.4	Einbindung des Zertifikatehandels in das Raumordnungs- und Fachplanungsrecht.....	134
2.5	Einbindung der Zertifikate in den gemeindlichen Verwaltungsablauf .....	134
2.5.1	Aufstellen eines Bebauungsplans .....	135
2.5.2	Aufstellen einer Abrundungssatzung .....	139
2.5.3	Verkauf von Zertifikaten .....	139
2.5.4	„Weiße Zertifikate“ .....	139
2.5.5	Monetäre Bewertung der Zertifikate im kommunalen Haushalt .....	140
2.6	Monitoring.....	140
3	Fazit für den Modellversuch.....	141
4	Quellenverzeichnis.....	143
<b>Kapitel IX Arbeits- und Ablaufplan für den Modellversuch .....</b>		145
1	Einführung.....	146
2	Bausteine des Modellversuchs.....	146
2.1	Das kontrollierte Feldexperiment.....	147
2.1.1	Erstzuteilung der Zertifikate .....	147
2.1.2	Abgrenzung des Innenentwicklungsbereichs.....	147
2.1.3	Erhebung der geplanten städtebaulichen Projekte und Maßnahmen .....	147
2.1.4	Fiskalische Kosten-Nutzen-Analyse der geplanten städtebaulichen Projekte und Maßnahmen .....	148
2.1.5	Ermittlung der Referenzwerte für die Beurteilung der Effizienz der Handelsergebnisse.....	148
2.1.6	Definition exogener Schocks.....	148
2.1.7	Durchführung mehrerer Simulationsrunden .....	149
2.1.8	Verknüpfung mit einem Laborexperiment.....	149
2.1.9	Auswertung und Kommunikation der Simulationsergebnisse.....	150
2.2	Fallstudien .....	151

2.3 Auftakt- und Abschlussveranstaltung.....	154
3 Geordneter Abschluss.....	155
4 Teilnehmeranzahl.....	157
5 Zeitlicher Rahmen des Modellversuch .....	158
6 Erfolgskriterien für den Modellversuch .....	158
7 Projektplan.....	158
7.1 Teilnehmerauswahl, Datenaufbereitung und Auftaktveranstaltung .....	159
7.2 Durchführung des kontrollierten Feldexperimentes .....	160
7.3 Organisation und Durchführung der Fallstudien.....	160
7.4 Abschließende Auswertung und Wissenstransfer .....	160
8 Quellenverzeichnis.....	161
<b>Kapitel X Finanzielle Anreizsysteme für mitwirkende Kommunen .....</b>	<b>163</b>
1 Einleitung.....	164
2 Arbeitsaufwand der Kommunen im Modellversuch .....	164
2.1 Selektionseffekte bei den Kommunen aufgrund des Aufwands.....	164
2.2 Bereitstellung der Felddaten.....	165
2.3 Teilnahme an Veranstaltungen .....	166
2.4 Zwischenfazit .....	166
3 Finanzielle Anreize für Kommunen .....	167
3.1 Feste Teilnahmeprämie (flat rate) .....	167
3.2 Gestaffelte Teilnahmeprämie.....	167
3.3 Bedingte Teilnahmeprämie.....	168
3.4 Auslobung eines Preises.....	169
3.5 Verhaltensabhängige Prämie.....	169
3.6 Zwischenfazit .....	170
4 Informatorische Anreize .....	171
4.1 Wirtschaftlichkeitsanalysen für einzelne Baugebiete.....	171
4.2 Weiterbildungen und Schulungen.....	171
5 Fazit .....	172
6 Quellenverzeichnis.....	173
<b>Kapitel XI Konzeption für Schulungsmaßnahmen .....</b>	<b>175</b>
1 Einleitung.....	176
2 Ziele, Zielgruppen und Veranstalter .....	176

3	Schulungsmodule im kontrollierten Feldexperiment .....	176
3.1	Modul zur Erhebung von Entwicklungsmaßnahmen und Innenentwicklungspotenzialen.....	176
3.2	Modul zur fiskalischen Kosten-Nutzen-Bewertung .....	177
3.3	Modul zum Umgang mit marktgängigen Bewertungshilfen .....	178
3.4	Modul zur Einführung in die Simulationsplattform und Training der Entscheidungsabläufe .....	179
3.5	Auswertungsworkshops .....	179
4	Ergebnisverbreitung .....	180
	<b>Kapitel XII Zusammenfassung .....</b>	<b>181</b>
1	Einleitung.....	182
2	Methodisches Vorgehen im Modellversuch .....	182
3	Zentrale Forschungsergebnisse zur instrumentellen Ausgestaltung und Handhabung von Flächenausweisungszertifikaten.....	183
4	Ablaufplan für den Modellversuch.....	184
5	„Spielregeln“ für das kontrollierte Feldexperiment .....	185
6	Ausblick.....	187
	<b>Anhang: Datenblätter zu Kapitel III .....</b>	<b>189</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Jährliche Zuteilungsmenge für Kommunen nach dem gewichteten Bevölkerungsschlüssel in ha.....	52
Abb. 2: Anzahl der Gemeinden in Deutschland nach Gemeindegroßenklassen .....	93
Abb. 3: Siedlungsstrukturelle Gebietstypen .....	94
Abb. 4: Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche nach siedlungsstrukturellem Gemeindetyp .....	95
Abb. 5: Verteilung der siedlungsstrukturellen Gemeindetypen in 2008.....	97
Abb. 6: Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche .....	98
Abb. 7: Schrumpfende und wachsende Gemeinden in Deutschland.....	100
Abb. 8: Verteilung der sehr kleinen Gemeinden (unter 2.000 EW) auf die siedlungsstrukturellen Gemeindetypen.....	103
Abb. 9: Anteil des Emissionshandelssektors am Kyoto-Emissionsbudget für Deutschland.....	113
Abb. 10: Kumulierte Merkmalsanteile verschiedener Gemeindegroßenklassen .....	114
Abb. 11: Beispielhafte Darstellung der Variabilität des jährlichen Flächenverbrauchs (Fv) in einer Gemeinde.....	131
Abb. 12: Kurzfristige Betrachtung der Preisanpassung bei Angebotsreduktion.....	133
Abb. 13: Verfahrensablauf Bebauungsplan .....	136
Abb. 14: Inhaltliche Verknüpfung von Kontrolliertem Feldexperiment (KFE) und Fallstudien (FS) .....	152
Abb. 15: Ablauf des Modellversuchs aus Sicht der Kommunen.....	155
Abb. 16: Preisentwicklung bei DoRiF im Feldexperiment mit Planern.....	157
Abb. 17: Ablauf des Modellversuchs aus Sicht der Kommunen (entspricht Abb. 15).....	185

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Methodischer Vergleich der beiden Planspiele .....	22
Tab. 2: Übersicht der zentralen Ergebnisse.....	25
Tab. 3: Reduktionsziele der Bundesländer nach dem gewichteten Bevölkerungsschlüssel .....	53
Tab. 4: Überblick über die Ausgestaltung von Zertifikatehandelssystemen .....	69
Tab. 5: Fact-Sheet für LEANkom .....	79
Tab. 6: Fact-Sheet für fokus <sup>bw</sup> .....	81
Tab. 7: Fact-Sheet für FIA.....	83
Tab. 8: Spezifische Siedlungsentwicklung für die einzelnen BBR-Gemeindetypen zwischen 2004 und 2008 .....	96
Tab. 9: Schrumpfende Kommunen nach Bundesländern und BBR-Gemeindetypen zwischen 2003 und 2008 .....	99
Tab. 10: Gruppen für die Akquise von Teilnehmerkommunen für den Modellversuch Flächenhandel.....	104
Tab. 11: Alternative Modelle der Ausgestaltung der Zertifikatspflicht für Bebauungsplanverfahren.....	126
Tab. 12: Beispielhafte Darstellung zertifikatspflichtiger und nicht-zertifikatspflichtiger städtebaulicher Planungen in Modell 1a .....	127
Tab. 13: Wahl eines ex-post und eines ex-ante orientierten Bemessungszeitraums für einen Zertifikats-Durchschnittspreis.....	132
Tab. 14: Aufbau des Modellversuchs.....	150

## Abkürzungen

a	Jahr
Abs.	Absatz
AdV	Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung (Schweiz)
Art.	Artikel
BauGB	Baugesetzbuch
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BeFla-Indikator	BevölkerungsFläche-Indikator
Beschl.	Beschluss
BGHZE	Entscheidungssammlung des Bundesgerichtshofs für Zivilsachen
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
B-Plan	Bebauungsplan
BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts (Amtliche Sammlung)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts (Amtliche Sammlung)
BW	Baden-Württemberg
CER	Certified Emission Reductions
d	Tag
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
d.h.	das heißt
DoRiF	BMBF-Forschungsprojekt im Rahmen von REFINA (Langtitel „Designoptionen und Implementation von Raumordnungsinstrumenten zur Flächenverbrauchsreduktion“, Förderkennzeichen 0330750 A-D)
et al.	et alii (und andere)
ERU	Emission Reduction Units
ETS	Emission Trading System
EUA	European Union Allowances (CO <sub>2</sub> -Emissionsrecht)
EU-EH	EU-Emissionshandel

EW	Einwohner
FAZ	Flächenausweisungszertifikate
ff.	folgende
FOC	Factory-Outlet-Center
FONA	Forschung für nachhaltige Entwicklung
Fv	Flächenverbrauch
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geographisches Informationssystem
ha	Hektar
i.E.	im Erscheinen
i.e.S.	im engeren Sinne
i.H.v.	in Höhe von
i.S.d.	im Sinne des
i.V.m.	in Verbindung mit
KFE	Kontrolliertes Feldexperiment
KNA	Kosten-Nutzen-Analyse
KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
MRV	Monitoring, Reporting und Verifizierung
m.w.N	mit weiteren Nachweisen
MZ	Mittelzentrum
NBBW	Nachhaltigkeitsbeirat der Landesregierung Baden-Württemberg
NGO	Non-Governmental Organization
NRW	Nordrhein-Westfalen
OZ	Oberzentrum
qm	Quadratmeter
REFINA	BMBF-Förderschwerpunkt „Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement“
resp.	respektive
Rn.	Randnummer
ROG	Raumordnungsgesetz

Spiel.Raum	Planspiele im Rahmen von FONA zum interkommunalen Handel mit Flächenausweisungskontingenten
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
SuV	Siedlungs- und Verkehrsfläche
t	Zeit
TEHG	Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen
TÖB	Träger öffentlicher Belange
TVL	Tarifvertrag für den Öffentlichen Dienst der Länder
Tz.	Teilziffer
UBA	Umweltbundesamt
Urt.	Urteil
VerfGH	Verfassungsgerichtshof
VG	Verwaltungsgericht
WiN	Wirtschaftswissenschaften für Nachhaltigkeit (Förderschwerpunkt des BMBF im Rahmenprogramm FONA)
ZuG	Zuteilungsgesetz



## Vorbemerkung

Mit der Ausschreibung des Forschungsvorhabens „Handel mit Flächenzertifikaten – Fachliche Vorbereitung eines überregionalen Modellversuchs: Institutionelle und instrumentelle Aufbereitung und Weiterentwicklung von Maßnahmen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Hinblick auf deren Umsetzung in der Gesetzgebung, im Verwaltungsvollzug und im Bereich privater Akteure beim Flächenmanagement (FORUM) – FKZ 3710 16 106“ greift das Umweltbundesamt eine Erklärung aus dem Koalitionsvertrag auf. Dort hatten die Regierungsparteien im Jahr 2009 formuliert: „Wir beabsichtigen, einen Modellversuch zu initiieren, in dem Kommunen auf freiwilliger Basis ein überregionales Handelssystem für die Flächennutzung erproben.“

Im Rahmen des Projektes FORUM wurde in der 18-monatigen Laufzeit ein Gestaltungsvorschlag für den Modellversuch entwickelt. In einem interdisziplinären Team aus Ökonomen (Prof. Dr. Kilian Bizer, Universität Göttingen; Dr. Ralph Henger, IW Köln; Dr. Katrin Ostertag, Fraunhofer ISI, Karlsruhe; Prof. Dr. Joachim Schleich, Fraunhofer ISI, Karlsruhe), Planern (Prof. Dr. Stefan Siedentop, Universität Stuttgart; Nils Janssen, Universität Stuttgart; Dr. Stefan Klug, Fraunhofer ISI, Karlsruhe) und einer Juristin (Dr. Jana Bovet, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig) wurden offene Fragen der instrumentellen Ausformung geklärt und ein Arbeits- bzw. Ablaufplan erstellt, mit dem sich das Instrument der Flächenausweisungszertifikate praxisnah und wissenschaftlich ertragreich erproben lässt. Der Vorschlag des Forschungsteams geht dahin, ein kontrolliertes Feldexperiment mit 50 – 100 Kommunen durchzuführen und in ausgewählten Kommunen begleitend themenspezifische Fallstudien stattfinden zu lassen. Die Praxistauglichkeit einer solchen Simulation wurde im Projekt FORUM in Workshops mit Kommunen und sonstigen Experten bereits diskutiert und für gut befunden (Konzeption und Moderation der Workshops: Carla Schönenfelder von team ewen).

Mit dem vorliegenden Abschlussbericht werden die Forschungsergebnisse aus dem Projekt FORUM zusammengefasst und der Ablaufplan des Modellversuchs vorgestellt. Der Abschlussbericht ist modular aufgebaut. D. h., die Kapitel sollen für verschiedene Ziel- und Adressatengruppen auch isoliert lesbar und verständlich sein. Dies bringt es mit sich, dass einzelne Sachverhalte mehrfach referenziert werden:

- Grundlage der Arbeiten war insbesondere die in **Kapitel 1** dargelegte Auswertung aller verfügbaren nationalen Berichte und Studien zu handelbaren Umweltnutzungsrechten und insbesondere zum Flächenhandel.
- **Kapitel II** führt inhaltlich in die durchgeföhrten Arbeiten ein, zeigt die grundsätzlichen Möglichkeiten und Grenzen unterschiedlicher Methoden (Real- vs. Feldexperiment) auf und legt dar, warum ein kontrolliertes Feldexperiment die einzige realistische und finanzierte Vorgehensweise für einen Modellversuch zu handelbaren Flächenausweisungszertifikaten ist.
- **Kapitel III** listet die zentralen Akteure auf und beschreibt ihre optimale Einbindung in den Modellversuch.
- Im folgenden **Kapitel IV** wird auf der Basis der zentralen Merkmale von Zertifikatssystemen und den Erfahrungen mit dem Europäischen Emission Trading System (ETS) erklärt, welche Ausgestaltungsmerkmale für den Modellversuch zu wählen sind. Zu den wichtigen Ausgestaltungsmerkmalen zählen u.a., wer handelpflichtig und -berechtigt

ist, welche Finanzierungsoptionen bestehen, welche Kontroll- und Monitoringsysteme erforderlich sind und welche Sanktionen bei Nichteinhaltung einzurichten sind.

- Damit die Kommunen die ökonomischen Implikationen des Handels mit Flächenausweisungszertifikaten in die Entscheidungen über ihre (Flächen-)Entwicklung einfließen lassen können, zeigt **Kapitel V** auf, welche Software-Tools dafür geeignet sind. In diesem Kapitel werden zudem Rückwirkungen des Flächenhandels auf die Bauwirtschaft und den Naturschutz diskutiert.
- **Kapitel VI** geht auf die Teilnehmerauswahl ein und stellt Kriterien vor, nach denen die Grundgesamtheit der Kommunen in mehrere kleinere Gruppierungen zu unterteilen ist, aus denen dann die Teilnehmerschaft gewonnen werden sollte.
- **Kapitel VII** beschäftigt sich mit der Frage, welche zusätzlichen Kosten dadurch entstehen, dass das Flächensparziel der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie mit Hilfe eines Zertifikatehandelssystems erreicht werden soll.
- In **Kapitel VIII** wird eine Reihe konzeptioneller Fragen hinsichtlich der kommunalen Entscheidungslogik und der veränderten Rahmenbedingungen kommunaler Flächennutzungsentscheidungen geklärt, die sich für den Modellversuch stellen. Dazu gehören in erster Linie Fragen der Erstverteilung, der Zertifikatspflicht, der Einbindung des Zertifikatssystems in den gemeindlichen Verwaltungsablauf und Fragen des Monitorings. Aus rechtlicher und planerischer Sicht werden Bedingungen für den Modellversuch formuliert, um sowohl realistische als auch praxisnahe und verwertbare Ergebnisse zu erzielen.
- Der Arbeits- und Ablaufplan wird sodann in **Kapitel IX** vorgestellt. Dazu werden die Ausgestaltung und Verknüpfung von kontrolliertem Feldexperiment und Fallstudien für einen Modellversuch mit 50 – 100 Kommunen beschrieben.
- **Kapitel X** untersucht, inwieweit die Kommunen zur Teilnahme am Modellvorhaben durch Anreize ermuntert werden können.
- In **Kapitel XI** wird ein Konzept für Schulungsmaßnahmen entworfen.
- Im **Anhang** findet sich in Ergänzung zu Kapitel III eine Auflistung und Charakterisierung von Akteuren, die für die Durchführung des Modellversuchs eine zentrale Rolle spielen könnten.

Die Untersuchungen und Diskussionen im Rahmen des Projektes FORUM haben gezeigt, dass die Durchführung eines Modellversuchs eine lohnenswerte und wichtige Angelegenheit ist, mit der das Thema „Flächensparen“ vorangebracht werden kann – zum einen, um das Instrument Handel mit Flächenausweisungszertifikaten einem breiten kommunalen Praxistest zu unterziehen und zum anderen, um Aspekte der Kosten-Nutzen-Analyse in die gemeindliche Planungspraxis einzubringen. Die Kombination aus kontrolliertem Feldexperiment und Fallstudien bietet die ideale Möglichkeit, realitätsnahe Verwaltungserfahrung und wissenschaftliche Erkenntnisse zu generieren und zu kombinieren. Mit einem Flächenverbrauch von durchschnittlich 87 ha/d (4-Jahres Zeitraum 2007 bis 2010) sind wir auch heute noch weit entfernt von dem vor zehn Jahren in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie lancierten 30-Hektar-Ziel. Die Durchführung eines Modellversuchs zu handelbaren Flächenausweisungszertifikaten ist insofern ein logischer Schritt hin zu einer nachhaltigen Flächensparpolitik.

**Kapitel I**  
**Zusammenfassung und Bewertung**  
**vorliegender Berichte und Studien zum Flächenhandel**

## 1 Handelbare Umweltnutzungszertifikate in Wissenschaft und Praxis

Die Idee handelbarer Umweltnutzungszertifikate (grundlegend: Coase, 1960; Crocker, 1966; Dales, 1968) fand in der Praxis zunächst in der US-amerikanischen Luftreinhaltepolitik Anwendung (Hahn & Hester, 1989; Hansjürgens, 2000; Tietenberg, 1990, 2003). Mittlerweile werden zertifikatbasierte Instrumente auch in anderen Ländern und Bereichen der Umweltpolitik genutzt, so z.B. für das Wassermanagement (David, Eheart, Joeres, & David, 1980; Nishizawa, 2003; Woodward, 2003; Zhang, Zhang, Zhang, & Wang, 2009) und im europäischen Emissionshandel, dem wohl prominentesten Beispiel (Beckmann & Fisahn, 2009; Ellerman, Convery, & de Perthuis, 2010; Hansjürgens & Schröter-Schlaack, 2008; Martini & Gebauer, 2007; Skjaerseth & Wettstad, 2008).

Die Übertragung der Idee handelbarer Nutzungszertifikate auf den Problembereich der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr wird in der Wissenschaft seit über 15 Jahren diskutiert (Bizer, 1996). Anders als in den USA und auch in China, wo das Instrument in beschränktem Maße bereits Eingang in die Praxis gefunden hat (Ehrenheim & Scheele, 2004; Han, 2010; Janssen-Jansen, Spaans, & Menno, 2009; Lynch, 2005; Micelli, 2002; Pruetz, 1997, 2003; Süess & Gmünder, 2005; Wang, Tao, & Tong, 2009), ist es in Europa und insbesondere auch in Deutschland bislang bei wissenschaftlichen Erörterungen (z.B. Bizer et al., 1998; Bizer, Köck, Siedentop, & Einig, 2011; Henger & Bizer, 2010; Krumm, 2004; Walz, Küpfer, Böhm, & Nierling, 2002; Walz, Rogge, Toussaint, & Küpfer, 2005; Walz, Toussaint, Küpfer, & Sanden, 2009; Zollinger & Seidl, 2005), Vorschlägen sachverständiger Politikberatungsgremien (Der Nachhaltigkeitsbeirat der Landesregierung Baden-Württemberg (NBBW), 2004, 2010; Leon, 2005; Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), 2004), NGOs (zurückhaltend: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), 2008, S. 33; Kriese, 2005), einzelnen Wirkungsanalysen (für die Schweiz: Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2006) und Simulationsstudien/Modellplanspielen (Henger, 2011; Ostertag et al., 2010) geblieben. In der wissenschaftlichen Befassung dominieren ökonomische Studien. Juristische Studien für den deutschen Rechtsraum sind nur spärlich vorhanden (Brandt & Sanden, 2003), behandeln den Flächenhandel zudem meist nur am Rande (Risch, 2005; Schmalholz, 2005) und sind zudem noch vor der Föderalismusreform entstanden. Am aktuellsten sind Arbeiten von Bovet und Köck (2011; 2008c) sowie Walz et al. (2009).

In Deutschland hat die Diskussion um dieses Instrument insofern an Aufmerksamkeit gewonnen als sich im Koalitionsvertrag der Bundesregierung „Wachstum. Bildung. Zusammenhalt.“ (2009, S. 32) die Aussage findet: „Wir beabsichtigen, einen Modellversuch zu initiieren, in dem Kommunen auf freiwilliger Basis ein überregionales Handelssystem für die Flächennutzung erproben.“ Zeitliche oder inhaltliche Rahmenbedingungen für diesen Modellversuch werden nicht gemacht. Im Fortschrittsbericht 2012 zur Nationale Nachhaltigkeitsstrategie hat die Bundesregierung bestätigt, dass sie weiterhin das Ziel verfolgt, die Inanspruchnahme neuer Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2020 auf 30 ha pro Tag zu begrenzen.

## 2 Grundmodell handelbarer Flächenausweisungszertifikate

Während der Koalitionsvertrag von einem „Handelssystem für die Flächennutzung“ (2009, S. 32) spricht, werden in der Wissenschaft die Begriffe „Flächenausweisungszertifikate“ (Ostertag et al., 2010) oder „Handelssystem mit Flächenausweisungsrechten“ (Bizer, Hansjürgens, Köck, & Siedentop, 2008; Bizer et al., 2011) bzw. „handelbare Flächenauswei-

sungsrechte“ (Campos, 2004; Risch, 2005; Schmalholz, 2005) genutzt. Darüber hinaus sind auch die Begriffe „Flächenfestsetzungskontingente“ (Kriese, 2005), „Flächenausweisungskontingente“ (Walz et al., 2009) oder „Flächenzertifikate“ in der Diskussion. Diese Differenzierungen werden allerdings nicht aufgrund fest definierter Unterschiede getroffen, sondern sind in erster Linie sprachliche Vorlieben. Dem Begriff „Flächenausweisungsrecht“ wird vorgehalten, er sei missverständlich, weil die Bezeichnung als „Recht“ dazu führe, dass er fälschlicherweise als eine uneingeschränkte Befähigung zur Flächenausweisung verstanden wird. Rechtswissenschaftlich ist diese Schlussfolgerung nicht folgerichtig, weil ein Recht immer unter Vorbehalt anderer Rechte stehen kann. Im Folgenden wird in erster Linie der Begriff der Flächenausweisungszertifikate gewählt.

Ziel eines Handelssystems mit Flächenzertifikaten ist die Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme, mithin der Umwandlung von Freifläche in Siedlungs- und Verkehrsfläche. Dazu wird ein Mengenziel an zulässiger Siedlungs- und Verkehrsfläche festgelegt (Cap), in Zertifikaten verbrieft und mit Hilfe eines Verteilungsprozesses (Allokationspfad) auf relevante Planungsträger verteilt. Diese müssen bei einer Flächeninanspruchnahme entsprechend Zertifikate vorlegen. Auch unter Geltung eines Handelssystems mit Flächenzertifikaten müssen die Planungsträger die einschlägigen Vorschriften des Umwelt- und Planungsrechts beachten, können sich also z.B. nicht über naturschutzrechtliche Vorgaben hinwegsetzen (Der Nachhaltigkeitsbeirat der Landesregierung Baden-Württemberg (NBBW), 2004, S. 35; Marty, 2011; Risch, 2005; Schmalholz, 2005, S. 170ff.; von Haaren & Michaelis, 2005). Erwägenswert ist allerdings, bestimmte positiv-steuernde Vorgaben in den Regionalplänen zurückzuschneiden, um eine „Übersteuerung“ zu vermeiden (Bovet, Köck, Henger & Schröter-Schlaack, 2011; Köck & Bovet, 2008a; vgl. auch unten Abschnitt 5). Eine Flexibilisierung der Mengensteuerung erfolgt dadurch, dass die Planungsträger mit den Zertifikaten handeln können, d.h. sie können bei Bedarf Kontingente anderer Planungsträger zukaufen oder ihre eigenen nicht benötigten Kontingente verkaufen.

Aus umweltökonomischer Sicht wird erwartet, dass sich durch ein solches Modell handelbarer Flächenausweisungszertifikate die volkswirtschaftlichen Kosten zur Erreichung eines bestimmten Flächensparziels minimieren lassen (Hansjürgens & Schröter-Schlaack, 2008). Der ökologische Vorteil dieses Instrumentes liegt in der zielsicheren Erreichung einer Flächenspar-Cap, wobei der Handel für die einzelnen Planungsträger eine Flexibilisierung darstellt, weil sie die ihnen zugeteilte Zertifikatemenge durch Ankauf vergrößern können oder durch den Verkauf von Zertifikaten von einer Flächeninanspruchnahme Abstand nehmen und dabei finanzielle Einnahmen verbuchen können (Bovet et al., 2011).

Hinsichtlich der möglichen Allokationspfade stehen drei Modelle zur Auswahl (ausführlich Bovet et al., 2011, S. 41ff.; Walz et al., 2009). Beim *Bundesmodell* bestimmt der Bund das Mengenziel und verteilt dieses dann – vergleichbar mit der deutschen Umsetzung der europäischen CO<sub>2</sub>-Richtlinie – direkt an die Planungsträger. Diese rechtstechnische Umsetzung über ein Gesetz ermöglicht eine flexible Reaktion auf neue Erkenntnisse und Anforderungen. Auch im *Bund-Länder-Modell* legt der Bund das bundesweit geltende Mengenziel fest, dieses wird aber unter Zwischenschaltung der Länder und eventuell auch der Regionen auf die Planungsträger verteilt. Dadurch kann bei der Verteilung eine Berücksichtigung (siedlungs)struktureller Besonderheiten sowie politischer Interessen erfolgen. Allerdings ist zu erwarten, dass es insbesondere bei den kommunalisierten Regionalplanungsstellen im Zuge der Kriterienfestlegung und

-darlegung zu Verteilungskämpfen kommt, so dass bei diesem Modell eine Fristvorgabe zur Umsetzung unabdingbar ist. Solange und soweit der Bund von seiner Gesetzgebungsbefugnis für ein Modell handelbarer Flächenausweisungszertifikate keinen Gebrauch macht, sind die Länder zur Implementierung befugt und können ein solches für ihren Planungsraum einführen (*Ländermodell*) (vgl. unten Abschnitt 3).

Für die Aufteilung der Zertifikate stehen rechtstechnisch zwei unterschiedliche Wege zur Verfügung. Die Aufteilung kann zum einen per Gesetz oder Rechtsverordnung und zum anderen planerisch über die Raumordnung erfolgen, indem Mengenziele als neue, eigenständige Kategorie der Erfordernisse der Raumordnung verankert werden (ausführlich zum Gesetzes- und Planungsmodell m.w.N.: Köck & Bovet, 2008a, S. 104). Die gesetzliche Vorgehensweise hat den Vorteil, dass eine vergleichsweise schnelle und rechtsverbindliche Aufteilung stattfindet, wenn sichergestellt wird, dass das System nicht durch Rechtsmittel lahmgelegt wird. Jedoch könnte ein solches autoritatives Vorgehen zu Akzeptanzproblemen bei den Planungsträgern führen. Aber auch beim Planungsmodell sind mit Blick auf die Verteilungskämpfe Akzeptanzprobleme zu erwarten. Insbesondere die aufwändige und zeitzhrende Verteilung über die Raumordnung führt dazu, dem Gesetzesmodell bessere Chancen zuzuschreiben.

### 3 Gesetzgebungskompetenz

Für die Festlegung eines Mengenziels bedarf es einer gesetzlichen Grundlage. Welche Gesetzgebungskompetenz einschlägig sein könnte, ist strittig (s. zur verfassungsmäßigen Zulässigkeit des Emissionshandelssystems für Treibhausgase: BVerwG, Urteil vom 30.6.2005 – 7 C 26/04).

Einige Vertreter sprechen sich für einen Rückgriff auf die Bundeskompetenz Natur der Sache aus, unter die auch weitere zwingend deutschlandweite Elemente eines Flächenhandels zu subsumieren seien (Walz et al., 2009, S. 137ff.). Begründet wird dies mit Blick auf das „Baurechts-gutachten“ aus dem Jahr 1954, wonach der Bund eine eigenständige Kompetenz für gesamtstaatliche raumordnerische Vorgaben innehalt (Marty, 2011). Für die Regelungsmaterien, die einen eindeutigen Länderbezug haben (z.B. Verteilung der Länderkontingente, Abwicklung der Einreichungspflichten, Monitoring), müsse indes auf die konkurrierende Bundeskompetenz für Raumordnung, Art. 74 Abs. 1 Nr. 31 GG zurückgegriffen werden. Diese Aspekte unterliegen daher der Abweichungsmöglichkeit (Art. 72 Abs. 3 GG) der Länder, welche eigene – von der bundesrechtlichen Regelung abweichende – Normen schaffen könnten.

Andere Autoren (Bovet, 2006; Bovet et al., 2011; Köck & Bovet, 2008b; Senftleben, 2008) befürworten auch hinsichtlich der Festlegung eines Mengenziels den Rückgriff auf die Bundeskompetenz für Raumordnung nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 31 GG, weil die Kontingentierung die übergreifende, unterschiedliche Flächennutzungen wahrende, vorsorgende Vorgabe für die Ordnung des Raums bezwecke. Eine Aufspaltung des Handelssystems in die Bestandteile „Handel“ (Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG) und „Mengenkontingentierung“ (Art. 74 Abs. 1 Nr. 31 GG) komme zudem deshalb nicht in Frage, weil dies mit Blick auf die Erforderlichkeitsprüfung nach Art. 72 Abs. 2 GG unterschiedliche verfassungsrechtliche Voraussetzungen hätte (Bovet et al., 2011).

Wie weit das durch die Föderalismusreform neu geschaffene Abweichungsrecht reicht, ist strittig. Während z.T. argumentiert wird, der Gesetzgeber wolle die Entscheidungsgrundlagen des Baurechtsgutachtens (BVerfGE 3, 407) nicht verändern, weshalb es eine abweichungsfeste Teilmaterie „Raumordnung für den Gesamtstaat“ gebe, verweist die Gegenauffassung darauf, dass die Föderalismusreform eine grundlegende Neuregelung bezweckt und es weder nach Wort-

laut noch nach Systematik einen Anhalt für eine Begrenzung der Abweichungsrechte gebe (siehe zur Diskussion in der juristischen Literatur: Bovet et al., 2011; Köck & Bovet, 2008b; Marty, 2011).

In der Konsequenz bedeutet das: Der Rückgriff auf die Kompetenz der Natur der Sache führt dazu, dass für das Mengenziel keine Abweichungsmöglichkeit für die Länder besteht. Ob allerdings die Bezugnahme auf die Kompetenz der Natur der Sache auch nach der Föderalismusreform noch greift, ist umstritten. Zwar weist der Bericht des Rechtsausschusses darauf hin, dass die Koalitionsfraktionen davon ausgehen, dass „es sich bei der Raumordnung nach Art. 72 Abs. 3 Nr. 4 GG wie bisher um die Raumordnung der Länder“ handele (BT-Drs. 16/2069, 13), jedoch kann die Föderalismusreform auch als eine umfassende Neuordnung der Gesetzgebungskompetenzen für die Raumordnung verstanden werden, so dass weder nach Wortlaut noch nach Systematik Anhaltspunkte für eine Begrenzung der Abweichungsrechte zu erkennen sind (Bovet et al., 2011; Erbguth, 2008; Köck & Bovet, 2008b, S. 52ff.; Schmitz & Müller, 2007). Entscheidet man sich für die Bundeskompetenz für Raumordnung und will das Mengenziel darauf stützen, besteht die Gefahr, dass die Länder davon abweichende Regelungen schaffen. Insofern wäre es sicherlich am besten, wenn Bund und Länder in Rahmen des kooperativen Föderalismus eine gemeinsame Lösung finden. Vorstellbar ist auch, dass der Bund auf rechtsverbindliche Zielfestlegungen verzichten und das Feld den Ländern überlässt (Bovet et al., 2011; Köck & Bovet, 2008b; i.d.S.: Leon & Renn, 2005; Marty, 2011).

## 4 Ausgestaltungsoptionen eines Handels mit Flächenausweisungszertifikaten

### 4.1 Zertifikatspflicht

In allen Diskussionen zu handelbaren Flächenausweisungszertifikaten ist die Siedlungs- und Verkehrsfläche der zentrale Anknüpfungspunkt. Zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gehören die im AdV-Nutzungsartenverzeichnis<sup>1</sup> nachgewiesenen Bodennutzungsarten „Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche (ohne Abbauland), Erholungsfläche, Verkehrsfläche und Friedhofsfläche“. Walz (2009) befürwortet eine Herausnahme der Grünflächen aus der anzurechnenden Zertifikatspflicht, um so den zu erwartenden Druck auf die Umwandlung dieser Flächen in Wohngebiete etc. nicht entstehen zu lassen. Da diese Flächen separat ausgewiesen werden, ließe sich dies datentechnisch leicht durchführen, solange gewährleistet wird, dass bei der Abgrenzung zwischen den einzelnen Bestandteilen bundesweit eine einheitliche Typologie verwendet wird (Walz et al., 2009, S. 31). Diese auf den ersten Blick sinnvolle Folgerung hat jedoch zur Konsequenz, dass die Kontingentierung zu einem komplizierten Rechenexempel wird, mit negativen Folgen für die Praktikabilität, so dass es sinnvoller erscheint, durch Vorgaben des jeweiligen Fachrechts sicherzustellen, dass wertvolle Flächen vor Umwandlungen und Bebauungen geschützt werden (Köck & Bovet, 2008a, S. 102). Von Haaren und Michaelis erwägen zur Kompensation der mit einer solchermaßen begleitenden Ausweisung von Tabuflächen einhergehenden Nachteile mit Hilfe eines nach ökologischen Kriterien umgestalteten kommunalen Finanzausgleichs zu begegnen (von Haaren & Michaelis, 2005, S. 329). Die begrenzte Umgestaltung der

---

<sup>1</sup> Verzeichnis der flächenbezogenen Nutzungsarten im Liegenschaftskataster und ihrer Begriffsbestimmungen (Nutzungsartenverzeichnis) der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV).

kommunalen Finanzausgleichssysteme zur Berücksichtigung eines konkreten Bedarfs für Grünflächen könnte zumindest partiell einen Anreiz für die Kommunen darstellen, bisherige Grünflächen nicht anzutasten.

#### 4.1.1 Bebauungspläne

Für die Zuordnung einer Fläche zur Siedlungs- und Verkehrsfläche kommt es nicht darauf an, ob die Fläche tatsächlich für diese Zwecke genutzt wird, sondern entscheidend ist, ob es rechtlich zulässig ist, sie für diese Zwecke zu nutzen. Rechtlich zulässig ist eine bauliche Nutzung, wenn durch das Gesetz (§ 34 BauGB), durch eine Satzung (Bebauungsplan, Innenbereichs- und Ergänzungssatzung) oder durch eine Planfeststellung eine bauliche Nutzungsmöglichkeit eröffnet worden ist. Im Außenbereich gilt gem. § 35 BauGB für gesetzlich aufgeführte „privilegierte Vorhaben“, dass sie zulässig sind, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist.

Alle bisherigen Forschungsvorhaben nehmen den kommunalen Bebauungsplan einschließlich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in den Blick und sehen diese Planarten als zertifikatspflichtig an. Das ist auch folgerichtig, weil erst der Bebauungsplan die baulichen und sonstigen Nutzungen von Grund und Boden detailliert und allgemeinverbindlich festsetzt (Bizer, 1996; Bovet et al., 2011; Köck & Bovet, 2008a; Risch, 2005, S. 191; Walz et al., 2009). Damit werden auch die im Bebauungsplan festzusetzenden Erschließungen, resp. die Erschließungsstraßen erfasst. Einen Sonderfall stellt § 16 Abs. 3 FStrG dar, wenn das grundsätzlich für Bundesfernstraßen vorgesehene Planfeststellungsverfahren durch einen kommunalen Bebauungsplan ersetzt wird. Diese Flächen sind aus der kommunalen Zertifikatspflicht herauszurechnen, weil es sich um eine Aufgabenübernahme durch die Kommunen handelt.

Die so genannten Bebauungspläne der Innenentwicklung nach § 13a BauGB sollten nach Ansicht des Gesetzgebers dazu dienen, das vorhandene Flächenpotenzial besser auszuschöpfen, um die gezielte erstmalige Inanspruchnahme für Siedlungszwecke zu verringern (BT Drs. 16/2496, S. 9; (s. zur Flächeninanspruchnahme über § 13a BauGB: Siedentop, Krause-Junk, Junesch, & Fina, 2010)). Angesichts der Dimension dieser Bebauungspläne – mit ihnen können Flächen von bis zu 70.000 Quadratmetern beplant werden – kann es allerdings geboten sein, Bebauungspläne der Innenentwicklung ab einer bestimmten Größe einzubeziehen (Bovet et al., 2011), um einer kleinteiligen Umgehung der Zertifikatspflicht entgegenzuwirken (ausführlich dazu: s. unten Kapitel VIII Abschnitt 2.2).

Als Zeitpunkt der Vorlage eines Zertifikates kommen der Beginn des Aufstellungsprozesses eines Bebauungsplans oder dessen Inkrafttreten in Frage. Entsprechend müssten § 1 Abs. 3 BauGB bzw. § 10 BauGB um das Erfordernis eines quantitativen Abgleichs von Bebauungsplan und Flächenzertifikat ergänzt werden. Wahrzunehmen wäre diese Überprüfung durch die höhere Verwaltungsbehörde (Bovet et al., 2011). Darüber hinaus ist für die Planerhaltung nach § 214 BauGB das Einreichen der Kontingente als unverzichtbare Rechtmäßigkeitsvoraussetzung aufzunehmen. Für die Zulässigkeit von Vorhaben während der Planaufstellung muss § 33 BauGB so ergänzt werden, dass das Einreichen entsprechender Kontingente sichergestellt ist (Bovet et al., 2011; Köck & Bovet, 2008a). Um einen damit eventuell zu befürchtenden Bürokratieaufbau zu vermeiden, lautet der Alternativvorschlag von Marty, dass die Länder von ihrer Ermächtigung des § 246 Abs. 1a BauGB Gebrauch machen und ein Anzeigeverfahren für alle Bebauungspläne vorsehen. Dieser Anzeige-Zeitraum könne von der höheren Verwaltungsbehörde genutzt werden um zu prüfen, ob bei der Gemeinde ausreichend Zertifikate vorhan-

den sind. Die damit zu erwartende Verfahrensverzögerung von höchstens einem Monat sei den Gemeinden zuzumuten (Marty, 2011). Dass diese Kontrolle nicht von der Kommune selbst durchgeführt werden darf, sondern von der höheren Verwaltungsbehörde, zeigen die Erfahrungen aus dem Emissionshandel, wo zwar eine Verifizierung durch unabhängige Sachverständige erfolgt, diese aber durch die privatvertragliche Bindung in einem Abhängigkeitsverhältnis zum Unternehmen stehen. Entscheidend ist also, dass die Überwachung nicht demjenigen übertragen wird, der selbst die Nachteile seines eigenen Berichts zu tragen hat (Beckmann & Fisahn, 2009, S. 304).

Mit Hinweis auf die geringeren Transaktionskosten erwägen Walz et al., die Abgabepflicht für die Kontingente zu bündeln und sie, vergleichbar mit dem Emissionshandel, gesammelt z.B. für ein Jahr bis zum Ende des ersten Quartals des Folgejahres einreichen zu lassen. Sie sprechen sich im Endeffekt aber auch für die Koppelung mit den Bebauungsplänen aus (Walz et al., 2009, S. 61). Als weiteres Argument führen sie an, dass damit – abweichend vom CO<sub>2</sub>-Emissionshandel – auf die Festlegung finanzieller Sanktionen verzichtet werden könnte (vgl. aber Abschnitt 4.5). Gegen eine Übertragung der jährlichen Abgabepflicht nach dem Vorbild des Emissionsrechtehandels (§ 6 TEHG) auf das Handelssystem mit Flächenausweisungsrechten spricht, dass bei den Verschmutzungsrechten auch die Certified Emission Reductions (CER) und seit 2008 auch die Emission Reduction Units (ERU) mit einbezogen werden müssen – also eine mithin viel komplexere Situation zu bewältigen ist.

#### **4.1.2 Sonstige Formen des Flächenverbrauchs**

Hinsichtlich der baulichen Aktivitäten nach § 34 BauGB, der in § 34 Abs. 4 BauGB aufgeführten Innenbereichs- sowie der Entwicklungssatzung, der Genehmigung privilegierter Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB und der Planfeststellungen geht das von Bizer et al. (2011) entwickelte Handelssystem nicht von einer Zertifikatspflicht aus, weist aber darauf hin, dass diese Formen des Flächenverbrauchs einbezogen werden können. Insgesamt wird – insbesondere bei der Einführung – auf das Erfordernis eines einfachen Modells verwiesen. Bezüglich § 34 BauGB wird argumentiert, dass sich die Ausklammerung damit rechtfertigen ließe, dass das Handelssystem zur städtebaulichen Entwicklung im Innenbereich anreizen soll und eine Einbeziehung daher sogar kontraproduktiv wäre. Es wird zudem angeregt, selbst dann von einer Zertifikatspflicht abzusehen, wenn ein Innenbereichsvorhaben im Einzelfall planungsbedürftig ist, also bodenrechtliche Spannungen auslöst (Bovet et al., 2011). Gleichermaßen gelte für Innenbereichs- und Ergänzungssatzung, von deren Einbeziehung das vorgeschlagene Modell absieht. Auch hier sei das Modell jedoch offen und könne diese Formen des Flächenverbrauchs berücksichtigen, es müsse aber zunächst beobachtet werden, ob sich diese Satzungen zu einer kommunalen Ausweichoption entwickeln (für einen Einbezug in die Zertifikatspflicht: Risch, 2005, S. 191; Walz et al., 2009, S. 35).

Auch Planfeststellungen und -genehmigungen durch ein Fachgesetz, z.B. für Flugplätze (§§ 8-10 LuftVG) oder Deponien (§ 31 Abs. 2 KrW-/AbfG), werden von Bovet et al. (2011) aus praktischen Gründen zunächst von der Zertifikatspflicht ausgenommen, wobei sie darauf hinweisen, dass sich das System darauf durchaus anwenden lässt. Kriese (2005, S. 300) fordert indes auch für die Plangenehmigungen und die Genehmigung privilegierter Vorhaben eine Zertifikatspflicht, geht aber nicht näher auf die praktische Umsetzung ein.

Sonstige Flächenverbräuche nach § 35 BauGB werden von den vorliegenden Studien nicht untersucht; hierzu fehlen insbesondere Erhebungen, welche Aufschluss darüber geben, wie hoch

der Flächenverbrauch durch privilegierte Vorhaben wirklich ist (Risch, 2005, S. 191). Walz et al. weisen darauf hin, dass den Kommunen aufgrund des Rechtsanspruchs auf Vorhabenzulassung (Battis, Krautberger, & Löhr, 2007, § 35, Rn. 5) kaum Spielraum bleibt, um die Flächeninanspruchnahme im Außenbereich zu verhindern (Walz et al., 2009, S. 32). Die Erfahrungen aus dem Emissionshandel haben gezeigt, dass sich mit einer Beschränkung auf bestimmte Anlagenarten keine umfassende Neuausrichtung im Klimaschutz gewährleisten lässt (Beckmann & Fisahn, 2009). Übertragen auf den Flächenhandel bedeutet dies, dass nicht nur aus Akzeptanzgründen sowohl die Flächeninanspruchnahme der Kommunen und aller anderen Planungsträger erfasst werden sollte, sondern auch, um Ausweichmöglichkeiten zu verhindern und eine ganzheitliche Betrachtung der Flächenhaushaltspolitik zu etablieren. Letztlich lassen sich alle vorgestellten Handelssysteme auf alle Formen des Flächenverbrauchs anwenden, wenn klar ist, wie die Cap darauf zu verteilen ist. Für einen Modellversuch ist es durchaus angemessen, zunächst die zentralen Akteure in den Blick zu nehmen und den Prozess zu beobachten, auch um genaue Daten über die unterschiedlichen Formen der Flächeninanspruchnahme und Ausweichaktionen zu sammeln und ein Monitoringsystem aufzubauen (s. dazu auch die Marktsimulation in der Schweiz: Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2006, S. 39). Eine spätere Ausdehnung des Anwendungsbereichs ist schließlich möglich.

## 4.2 Allokation

Die Allokation beschreibt den Verteilungsprozess des Mengenziels auf die Kommunen. Eine zentrale Entscheidung betrifft die Frage, ob die Zertifikate versteigert oder gratis verteilt werden. Falls die Allokation über eine Verteilung erfolgt, müssen die Kriterien und die Zeitintervalle für eine Verteilung festgelegt werden. Bei (anteiliger) Versteigerung sind darüber hinaus die Auktionstermine sowie der Umfang der dort versteigerten Zertifikate zu bestimmten. Sieht das Modell eine Zertifikatspflicht nicht nur für Kommunen vor, sondern auch für den Bund, ist zu dem zu klären, ob und wie die Cap zwischen den Kommunen und den sonstigen Beteiligten aufzuteilen ist.

Sind die Zuteilungsregeln für gratis vergebene Zertifikate so gewählt, dass diese nicht von Größen abhängen, die von den Marktteilnehmern beeinflusst werden können, dann führt nicht nur eine Versteigerung, sondern auch die Gratisvergabe zu einem aus ökonomischer Sicht effizienten Ergebnis. Für eine (Teil-)Versteigerung wird vielfach argumentiert, sie hätte den Vorteil, dass auf die Festlegung eines Zuteilungsschlüssels verzichtet werden könne (Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), 2002, Tz. 169) und sich nur so schnell ein Marktpreis etabliere, der als Entscheidungsgrundlage herangezogen werden kann (Bovet et al., 2011). Zu den Nachteilen einer Versteigerung zählen mögliche negative Wettbewerbseffekte, Akzeptanzprobleme, die Ausübung von Marktmacht und strategischem Verhalten bei der Auktionierung (je nach Auktionsverfahren) sowie eine Verminderung der Liquidität auf dem Sekundärmarkt. Aus rechtlicher Sicht wird z.T. argumentiert, dass nur eine kostenfreie Verteilung der Ausweisungsrechte dem Kriterium der Verhältnismäßigkeit für das Handelssystem entspreche (Brandt & Sanden, 2003; Burgi & Selmer, 2007; a.A. für den Emissionshandel: Martini & Gebauer, 2007; Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), 2002, Tz. 169 und 537; Schmalholz, 2005, S. 166f. und S. 191f.; Unnerstall, 2004, S. 257). Im EU-Emissionsrechtehandel ist in der zweiten Handelsperiode (2008-2012) eine Versteigerung von bis zu 10% der Zertifikate möglich (Beckmann & Fisahn, 2009). Bis zum Jahr 2025 soll die Zuteilung dann komplett über eine Versteigerung erfolgen. Für eine (zumindest größtenteils) kostenlose Erstverteilung sprechen allerdings Akzeptanzgründe und die bessere politische Durchsetzbarkeit (Bizer,

Gubaydullina, Henger, & Stephenson, 2008; Der Nachhaltigkeitsbeirat der Landesregierung Baden-Württemberg (NBBW), 2004; Einig, 2005, S. 284; Köck & Bovet, 2008d, S. 59; Ostertag et al., 2010, S. 99; Risch, 2005, S. 194f.; Senftleben, 2008, S. 67; von Haaren & Michaelis, 2005; Walz et al., 2009). Vor allem unter Akzeptanzgesichtspunkten könnte daher zunächst auf Auktionen verzichtet oder höchstens ein geringer Teil der Gesamtmenge versteigert werden. Nach einer erfolgreichen Einführung eines Handelssystems kann dann schrittweise der Auktionsanteil – ähnlich wie beim EU-Emissionsrechtehandel – erhöht werden. Allerdings bedeutet dies, dass dann die mit einer freien Verteilung und dem anschließenden Handel einhergehenden Lastenausgleichseffekte zwischen den Kommunen nicht zustande kommen (vgl. Bizer et al., 2011).

Bei der kostenlosen Erstverteilung handelt es sich – abhängig vom gewählten Modell (vgl. oben Abschnitt 2) – um eine direkte Verteilung vom Bund an die Zertifikatspflichtigen oder um einen mehrstufigen Prozess der Verteilung vom Bund über die Länder an die Regionen. Hinsichtlich der Verteilungskriterien gilt, dass im mehrstufigen Verfahren nicht auf allen Stufen dieselben Kriterien zur Anwendung kommen müssen, sondern gerade mit Blick auf die landesweite oder regionale Verteilung besondere Kenntnisse genutzt und Steuerungsmechanismen eingesetzt werden können und sollten.

In der Diskussion sind zahlreiche Kriterien, wobei flächenbezogene, bevölkerungs- und beschäftigungsbezogene oder nutzungsstrukturelle Kriterien zur Anwendung kommen und diese z.T. auch in Kombinationen zusammengefasst werden. Zu unterscheiden ist dabei auch, ob die Kriterien vergangenheits- (z.B. „Wie war der Flächenverbrauch in den letzten Jahren?“) oder zukunftsbezogen (z.B. „Wie sieht die Bevölkerungsprognose aus?“) erhoben werden. Für die erste Betrachtungsweise sprechen die gute Ermittelbarkeit und die fehlende Manipulierbarkeit, für die zweite die Orientierung an der für den Flächenbedarf eigentlich relevanten zukünftigen Entwicklung (von Haaren & Michaelis, 2005). Neben praktischen Fragen der administrativen Praktikabilität und der Manipulationsresistenz, wird zudem auf das Erfordernis verwiesen, ein einfaches und in der Begründung transparentes und gut nachvollziehbares Kriterienset zu wählen (Bizer, Gubaydullina, et al., 2008; Ostertag et al., 2010, S. 100). Aus rechtlicher Sicht muss der Verteilungsprozess insbesondere mit der kommunalen Planungshoheit (Art. 28 Abs. GG) und dem Rechtsstaatsprinzip vereinbar sein, woraus u.a. prozedurale Pflichten zur Sachverhaltsaufklärung und zur Zusammenstellung und Gewichtung des Abwägungsmaterials gehören. Ebenfalls resultiert daraus, dass bei der Anerkennung von Sonderbedarfen der objektivrechtlichen Dimension des Gleichheitssatzes zu genügen ist und dass die von der Verteilungsentscheidung betroffenen Gemeinden die vorherige Gelegenheit erhalten müssen, zu der sie betreffenden Verteilungsentscheidung Stellung zu nehmen.

Für den Emissionshandel hat das Bundesverwaltungsgericht zur Zulässigkeit der nachträglichen Kürzung der Zuteilungsmenge gem. § 4 Abs. 4 ZuG 2007 entschieden, dass die behördliche Prognose über die Zuteilungsmenge gerichtlich nur dahingehend zu überprüfen ist, ob die Behörde generell einen unzutreffenden Prognosemaßstab zugrunde gelegt hat. Individuelle Allokationsfehler im Zuteilungsverfahren seien indes nicht geeignet, die Rechtmäßigkeit der Prognoseentscheidung in Frage zu stellen (BVerwG vom 16.10.2007, ZUR 2008, 87). Es führt aus: „Die Prognoseentscheidung ist zu beanstanden, wenn die Prüfung der Richtigkeit der nach dem Zuteilungsgesetz 2007 erforderlichen Angaben der Anlagenbetreiber generell nicht dem Maßstab des § 17 ZuG 2007 entsprach, wenn die Zuteilungsregeln der §§ 7 ff. ZuG 2007 generell unzutreffend angewendet wurden oder wenn die Berechnung des Kürzungsfaktors generell

auf einer fehlerhaften Auslegung der Behörde beruhte.“ Besondere oder verschärzte Anforderungen an eine Zusammenstellung des Abwägungsmaterials für ein ökonomisches Instrument werden nicht verlangt. Man wird den Gesetzgeber von Verfassungswegen also nicht auf ein umfassendes Kriteriengerüst verpflichten können, sondern Augenmerk ist auf eine einfache und praktikable Zuteilung zu legen, die eine Härtefallklausel beinhaltet. Entscheidend ist, dass eine effektive Sicherung des Zertifikatemarktes erfolgt, so dass es auch praktisch zu einem Handel kommen wird (Köck & Bovet, 2008a, S. 100f.).

Die am häufigsten erwähnten Zuteilungskriterien sind (Einig, 2005, S. 284f.; Henger & Schröter-Schlaack, 2008; Henger, Schröter-Schlaack, Ulrich, & Distelkamp, 2010, S. 304f.; Jakubowski & Zarth, 2003; Köck & Bovet, 2008a; Kriese, 2005; Krumm, 2001, 2004; Ostertag et al., 2010, S. 100ff.; Walz et al., 2009, S. 50ff. und 66ff.):

- Einwohnerzahl / prognostizierte Einwohnerzahl,
- sozialversicherungspflichtig Beschäftigte,
- Einwohnerzahl / Erwerbstägenzahl,
- Gemarkungsfläche (Katasterfläche),
- aktuelle Siedlungs- und Verkehrsfläche (oder noch verfügbare Freiraumfläche),
- mittlerer jährlicher Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche,
- Anteil der ökologischen Schutzflächen,
- Siedlungsdichte (Zahl der Einwohner pro ha Siedlungs- und Verkehrsfläche),
- Innenentwicklung in der Vergangenheit,
- landes- oder regionalplanerische Vorgaben (z.B. zentralörtlicher Status),
- regionale Wirtschaftskraft / regionales Wirtschaftswachstum,
- Orientierung am Umfang der in den Flächennutzungsplänen dargestellten, aber noch nicht festgesetzten und realisierten Siedlungs- und Verkehrsfläche,
- prozentuale Reduktion auf Basis eines festen Zeitpunktes.

In allen vorliegenden Untersuchungen wird nur die Verteilung auf die Länder bzw. Kommunen untersucht. Sollen weitere Akteure (z.B. Planfeststellungsverfahren des Bundes) einbezogen werden, ist von der Cap dieser Anteil herauszunehmen, weil die oben aufgeführten Kriterien darauf nicht einfach angewendet werden können. Die sodann verbleibende Restgröße ist die Cap für die Kommunen (vgl. Walz et al., 2009, S. 57f.).

Entschieden werden muss auch, in welchem zeitlichen Abstand eine Allokation erfolgt. Bovet schlägt dazu eine Anpassung an die Geltungsdauer des Regionalplans vor, wobei im Rahmen einer angenommenen Geltungsdauer von zehn Jahren zwei Zuteilungen erfolgen können (Bovet et al., 2011). Eine Ausgabe der Zertifikate in jedem Jahr (Risch, 2005, S. 190; Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), 2002, Tz. 169) wird insofern kritisiert, als dies den Markt zu unruhig mache, die Transaktionskosten steigere und den Kommunen die Planungssicherheit fehle (Bovet et al., 2011). Im Rahmen der Zweit- und Folgeallokationen kann auch eine neue Cap gesetzt werden – längerfristig kann so eine Netto-Null beim Flächenverbrauch erreicht werden (Marty, 2011; Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), 2002, Tz. 169; an der Zulässigkeit zweifelnd: von Haaren & Michaelis, 2005, S. 331). Zum Teil wird argumentiert,

auch innerhalb der einzelnen Teilabschnitte müsse durch eine Verteilung der Zertifikate in Tranchen oder mit Zwischenzielen gewährleistet werden, dass es zu einem über die Jahre einigermaßen gleichmäßigen Flächenverbrauch kommt (Der Nachhaltigkeitsbeirat der Landesregierung Baden-Württemberg (NBBW), 2004, S. 33; Kriese, 2005). Diese zusätzliche Unterteilung ähnelt derjenigen im Emissionshandel, wo die Ausgabe der Rechte auf Jahresbasis innerhalb der einzelnen so genannten Verpflichtungsperioden erfolgt. Mit Blick auf die damit verbundenen höheren Transaktionskosten erscheint dies jedoch nicht sinnvoll, zumal – anders als im Emissionshandel – nicht damit zu rechnen ist, dass Kommunen schnell alle Kontingente verkaufen (Walz et al., 2009, S. 59).

Die Erfahrungen aus dem Emissionshandel haben gezeigt, dass durch eine Überversorgung der Unternehmen mit Zertifikaten (durch eine insgesamt zu hoch gewählte Cap oder durch viele bzw. großzügig angewendete Ausnahme- und Sonderregelungen) der Markt nicht funktioniert, weil die Preise für die Berechtigungen dramatisch fallen (von 29,03 € im Juli 2005 auf 0,01 € im Dezember 2007) (vgl. Beckmann & Fisahn, 2009, S. 302; Kobes, 2004, S. 518ff. zu den – inzwischen überarbeiteten – Sonderregelungen). Bei der Einführung des Instruments ist es trotzdem durchaus erwägenswert, zunächst einmal mit wenig stringenten Zielen (und dadurch niedrigen zu erwartenden Preisen) zu beginnen. Es ist aber darauf zu achten, dass in der Summe ein Knappheitssignal in den Markt gesendet wird, damit die Preise nicht auf ein Niveau nahe Null fallen. Eine Situation, die jedoch auch im Flächenhandel durch eine Sonderregelung Berücksichtigung finden sollte, sind die so genannten „Early Actions“, also bereits vorgenommene Anstrengungen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs. Kommunen dürfen nicht deshalb Nachteile erleiden, weil sie z.B. frühzeitig auf Innenentwicklung gesetzt und damit ihre Möglichkeiten der Nachverdichtung eingeschränkt haben.

Zur Berücksichtigung der Early Actions im Emissionshandel weist das Bundesverfassungsgericht auf ihre grundsätzlich privilegierende Funktion hin und verneint eine Verletzung des Gleichheitsbehandlungsgrundsatzes nach Art. 3 GG, weil ein Verfassungsverstoß nur festgestellt werden kann, wenn „eine Ungleichbehandlung zwischen denjenigen Unternehmen, die ihre Anlagen frühzeitig modernisiert haben, und den von der Antragstellerin benannten Vergleichsgruppen vorliegt, und die Unsachlichkeit der Differenzierung unter Berücksichtigung der genannten Vorgaben evident ist“ (vgl. BVerfG vom 13.03.2007 – 1 BvF 1/05, ZUR 2007, 579). Auf den Flächenhandel übertragen heißt dies, dass eine Berücksichtigung von Kommunen, die bereits Anstrengungen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs vorgenommen haben, verfassungsmäßig nicht zu beanstanden ist. Entscheidend ist, dass der Gesetzgeber anhand sachlicher Kriterien Vergleichsgruppen definiert, wobei er zum Erlass typisierender und generalisierender Regelungen berechtigt ist. Bei der Festsetzung von Stichtagen steht ihm dabei ein beträchtlicher Einschätzungsspielraum zu. Entscheidend ist weiterhin, dass der Gesetzgeber seinen Spielraum in sachgerechter Weise genutzt, die für die zeitliche Anknüpfung in Betracht kommenden Faktoren hinreichend gewürdigt und eine sachlich begründete Entscheidung getroffen hat (zur Darlegungs- und Begründungspflicht: Bunzel & Hanke, 2011, S. 36f.). Unerheblich ist, ob auch eine andere Staffelung möglich und sinnvoll gewesen wäre, soweit die Regelung auf vernünftigen Erwägungen beruht, sachlich vertretbar ist und sich in das System der Zuteilungskriterien einpasst. Die gerechteste und zweckmäßigste Lösung zu treffen, verlangt der Gesetzgeber nicht (BVerfG vom 13.03.2007 – 1 BvF 1/05, ZUR 2007, 579; VG Berlin vom 31.05.2007 – 10 A 323/06). Der Gesetzgeber könnte also beim Handelssystem mit Flächenausweisungsrechten auf leicht nachweisbare Voraussetzungen, wie ein Flächenmanagementsystem, ein Brachflä-

chenkataster oder die Teilnahme an Flächenrecyclingprogrammen abstellen, so dass sich auch der Nachweisaufwand im erträglichen Rahmen halten würde. Denkbar ist auch, den Umgang der Kommunen mit Flächenrecycling nicht von vornherein, sondern erst in einer zweiten Zuteilungsrunde in belohnender Weise zu berücksichtigen und damit für alle Gemeinden gleiche Anreize zu setzen (Köck & Bovet, 2008a, S. 101f.).

### **4.3 Handelsregeln**

Bezüglich der Handelsregeln gilt es zu klären, wer – unabhängig vom Allokationsprozess – Inhaber von Zertifikaten sein kann, ob eine räumliche oder sachliche Differenzierung erfolgt und ob mit den Zertifikaten spekuliert werden darf.

Kommunen als die wichtigsten Zertifikatspflichtigen können Inhaber der Zertifikate sein und darüber entscheiden, ob sie Zertifikate zu- oder verkaufen. Diskutiert werden darüber hinaus Möglichkeiten für Private, Zertifikate zu erwerben. Eine Markterweiterung hätte den Vorteil, dass der Markt kompetitiver werden und zu kosteneffizienteren Entscheidungen führen könnte, allerdings würde er damit auch für solche Akteure geöffnet, die keine kommunalen Interessen verfolgen bzw. der Gemeinde nicht politisch verpflichtet sind (Bizer, Gubaydullina, et al., 2008; Einig, 2005, S. 285 gestattet grds. nur Gemeinden den Kauf von Zertifikaten).

Die Zertifikate können undifferenziert ausgestaltet oder mit einschränkenden Handelsregeln belegt werden. Solche Handelsregeln können z.B. den Einsatz eines Zertifikates auf eine bestimmte Nutzungsform (Wohnen oder Gewerbe) beschränken, um sozialpolitischen Erwägungen Rechnung zu tragen und eine Konkurrenz von Ausweisungen mit Wohn- und Gewerbenutzung zu vermeiden (grundlegend dazu Bizer et al., 1998). Auch ist es denkbar, die Handelbarkeit der Zertifikate auf einen Teilraum (z.B. Bundesland oder Region) einzuschränken oder mit raumordnerischen Kriterien zu verbinden, indem z.B. ein Handel nur zwischen Kommunen derselben zentralörtlichen Ebene zulässig ist oder Teilmärkte für städtische und peripherie Regionen geschaffen werden (Hansjürgens & Schröter, 2004, S. 264; Henger & Bizer, 2010; Krumm, 2004; Risch, 2005, S. 192). Damit könnte gewährleistet werden, dass es nicht zu unerwünschten Ballungen der Siedlungsentwicklung kommt („Hot-Spot-Problematik“) und dass raumordnerische Steuerungsansprüche wie die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf Siedlungsachsen gewahrt bleiben (Krumm, 2004). Der Sachverständigenrat für Umweltfragen schlägt in seinem Gutachten aus dem Jahr 2002 (Tz. 169) sogar die Schaffung von vier Teilmärkten vor: je ein Markt, auf dem spezifische Ausweisungsrechte für Wohnbauflächen, Industrie und Gewerbeflächen sowie Verkehrsflächen gehandelt werden, sowie ein zusätzlicher Markt, auf dem universell nutzbare Ausweisungsrechte gehandelt werden. Unabhängig von den konkreten Ausgestaltungsmöglichkeiten ist danach zu fragen, ob man bestimmte Marktsegmente aus sozialen oder anderen Zielsetzungen heraus schützen möchte (Bizer et al., 1998). Dies geht allerdings immer zu Lasten der Effizienzgewinne, die mit ökonomischen Instrumenten möglich sind.

Ein undifferenziertes Handelssystem hat demgegenüber den Vorteil, dass sich durch den einfach und unkompliziert organisierten Handel schneller und wahrscheinlicher Knappheitspreise am Markt etablieren können, während gleichzeitig die unvorteilhaftesten Flächenausweisungen vermieden werden (Bovet et al., 2011). Ein großer und uneingeschränkter Markt hat auch den Vorteil, dass es zu einer effizienten Verteilung der Flächenausweisungen durch den Handel kommt. Zwar steigt mit einer zunehmenden Anzahl von Akteuren auch der Organisationsaufwand für das Handelssystem, gleichzeitig sorgen viele Marktteilnehmer aber für eine Stabilisie-

rung des Zertifikatspreises und damit für niedrige Transaktionskosten. Außerdem sollte das Instrument nicht mit ökologischen und raumplanerischen Steuerungsfunktionen überbelegt werden – hierfür kann auf andere Instrumente des Umwelt- und Planungsrechts zurückgegriffen werden (vgl. oben Abschnitt 2 und 5). Eine zu starke Ausdifferenzierung erschwert zudem die reelle Chance darauf, dass ein Handelssystem den politischen Implementationsprozess übersteht und auch tatsächlich zum Einsatz kommt, weil der Planungsaufwand erheblich ansteigt (Bovet et al., 2011, S. 168; Schmalholz, 2005). Kriese sieht in seinem Modell von jeglichen regionalen, funktionalen oder nutzungsspezifischen Handelsregeln ab, weil für ihn der Umfang der in den Flächennutzungsplänen dargestellten, aber noch nicht festgesetzten und realisierten Siedlungs- und Verkehrsfläche Orientierungsgröße für die Allokation ist (2005, S. 301). Zu berücksichtigen ist in jedem Fall, dass der Handel die sonstigen raumordnerischen Instrumente nicht aushebelt, sondern deren Festsetzungen auch für den Flächenhandel bindend sind.

Die Frage, ob mit den Zertifikaten spekuliert werden darf, wird recht einheitlich beantwortet. Aus ökonomischer Sicht erlauben Banking und Borrowing das Ausnutzen von Kostenunterschieden über die Zeit und über Handelsperioden hinweg. Hierdurch lassen sich intertemporale Effizienzgewinne erzielen. Daher wird die Inanspruchnahme eines Zertifikates vor seiner Allokation (Borrowing) im Rahmen aller Untersuchungen abgelehnt (Walz et al., 2009, differenzieren danach, ob das Borrowing innerhalb einer Verpflichtungsperiode oder über sie hinaus erfolgt; dies ist aber nur erforderlich, wenn man von einer Allokation in Tranchen ausgeht). Das so genannte Banking – also das Mitnehmen von Zertifikaten in eine folgende Handelsperiode – wird indes von den meisten Studien als zulässig erachtet, damit kein Druck zur Nutzung der Zertifikate aufgebaut wird (Kriese, 2005; Risch, 2005, S. 193f.; a.A. noch Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), 2002, Tz. 169). Zu beachten ist sowohl beim Banking als auch beim Borrowing, dass ein in einer Periode gesetztes Flächensparziel nicht erreicht wird: beim Borrowing in den ersten Handelsperioden, beim Banking in späteren Perioden. Dies ist beispielsweise beim DoRiF-Experiment geschehen. Hier wurde durch das gestattete Banking ein erheblicher Anteil an Rechten erst in späteren Handelsrunden zur Ausweisung von Siedlungsflächen verwendet (vgl. unten Abschnitt 7).

#### **4.4 „Weiße Zertifikate“**

Weiße Zertifikate entstehen, wenn Kommunen bereits ausgewiesene, aber ungenutzte Bebauungspläne wieder zurücknehmen und ein Rückbau erfolgt. Dann – so die Idee – wird dies als Zertifikat „gutgeschrieben“ und die Gemeinde kann das so entstandene Zertifikat selber nutzen oder verkaufen. Da eine Rücknahme von Bebauungsplänen zu einer Entschädigungspflicht nach §§ 39ff. BauGB führt und mit Prestigeverlusten für die Gemeinde verbunden ist, findet sie aktuell in der Praxis kaum statt; zumal man nur dann auf eine Pflicht zur Aufhebung gem. § 1 Abs. 3 i.V.m. Abs. 8 BauGB erkennen kann, wenn sich die Aufhebung als zwingende Konsequenz der eigenen städtebaulichen Konzeption erweist (Köck, 2010).

Weiße Zertifikate sollen daher dazu beitragen, dass eine Strategie der Innenentwicklung planerisch abgesichert oder eine Anpassung an geänderte Kapazitäten insbesondere an Infrastrukturen und Gewerbeflächen im Außenbereich vorgenommen werden kann. Des Weiteren erhalten schrumpfende Regionen so eine Chance, durch Flächenrecycling zumindest einen finanziellen Gewinn aus ihrer Situation zu ziehen und an der Prosperität wachsender Städte teilzuhaben (Bovet, 2006). Den weißen Zertifikaten wird auch eine wichtige Bedeutung zugesprochen, wenn

man das 30-Hektar-Ziel als ein Etappenziel auf dem Weg zu einem Null-Wachstum der Siedlungs- und Verkehrsflächen versteht.

Bei einem Verkauf weißer Zertifikate können Gemeinden eventuell auftretende Entschädigungspflichten und Rückbaukosten zumindest teilweise durch die Einnahmen ausgleichen. Um strategische Überlegungen von Gemeinden auszuschließen, die im Vorgriff auf die Einführung eines Handelssystems mit Flächenausweisungsrechten noch umfangreich Baugebiete ausweisen, um sie dann wieder zurückzunehmen und sich als weißes Zertifikat gutschreiben zu lassen, kann mit Hilfe einer Stichtagsregelung gearbeitet werden. Zudem sollte überlegt werden, ob eine Anrechnung in voller Größe erfolgt und ob eine Differenzierung danach stattfindet, ob eine Rücknahme von Bebauungsplänen ohne Erschließung bzw. mit Erschließungsrückbau erfolgt. Das Einbeziehen von reinen Rückbaumaßnahmen in die weißen Zertifikate ist allerdings unter dem Aspekt der Treffsicherheit des Mengenziels kritisch zu sehen. Während sich bei der Rücknahme von Bebauungsplänen die Summe der beplanten Flächen (Cap) nicht ändert, werden bei einer Anrechnung reiner Rückbaumaßnahmen Flächennutzungsoptionen geschaffen, die es vorher nicht gab (Bovet et al., 2011).

#### **4.5 Sanktionen**

Die untersuchten Studien befassen sich nur am Rande mit Fragen einer Sanktion für den Fall, dass sich Ausweisungsrechte und Planung nicht decken. Es wird darauf hingewiesen, dass die Sanktion eine abschreckende Wirkung haben müsse und als Vielfaches des Marktpreises ausgestaltet sein sollte, um nicht durch vorübergehende Preisschwankungen zufällige Verstöße relativ attraktiv zu machen (Bizer, Gubaydullina, et al., 2008). Auch wenn die Einreichpflicht an den Bebauungsplan gekoppelt wird (vgl. oben Abschnitt 4.1), können Sanktionsbedürfnisse entstehen, z.B. wenn der im Plan angegebene Umfang geringer ist als der tatsächliche Flächenverbrauch.

### **5 Vereinbarkeit mit raumordnerischen Zielen**

In der Fachdiskussion herrscht Übereinstimmung dahingehend, dass die Einführung handelbarer Zertifikate nicht in Konflikt mit den Zielen der Raumordnung treten kann. Während dies für negativplanerische Instrumente überwiegend ausgeschlossen werden kann (Fina & Siedentop, 2009), muss für positivplanerische Instrumente eine gewisse Gefährdungslage konstatiert werden (ausführlich hierzu Siedentop, 2008), denn ein zentrales Anliegen der Raumordnung besteht in der siedlungsräumlichen Schwerpunktbildung. Danach ist die Ausweisung neuer Bauflächen über die Eigenentwicklung der Gemeinden hinaus nur in zentralen Orten und in Gemeinden entlang von Entwicklungssachsen, also in Orten mit leistungsfähiger Infrastruktur und guter Einbindung in die überregionalen Verkehrsnetze, zulässig. Die Einführung handelbarer Zertifikate könnte im kommunalpolitischen Raum zu Missverständnissen führen, wenn beispielsweise einer Gemeinde im Regionalplan nur eine „Eigenentwicklung“ zugunsten der ortsansässigen Bevölkerung (oder Betriebe) zugestanden wird, während der über erworbene Zertifikate mögliche Expansionsrahmen auch die Ansiedlung zuwandernder Bevölkerung (oder verlagerter Betriebe) ermöglicht. In diesem Fall könnte eine Gemeinde erworbene Zertifikate anteilig nur veräußern, nicht aber volumnäßig für Zwecke der Siedlungsentwicklung einsetzen.

Somit muss sichergestellt werden, dass ein Zertifikatehandel nicht zu einer weiteren Dispersion der Siedlungstätigkeit beiträgt, was bei einer Allokation der Rechte an die Gemeinden mit vie-

len der oben erwähnten Allokationsschlüssel und einem nicht restriktierten Handel nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

Eine Entschärfung dieses Grundkonflikts könnte – wie oben ausgeführt (Abschnitt 4.3) – durch die Schaffung von Teilmärkten erfolgen. So schlägt Krumm die Einführung von zwei Zertifikatetypen vor: einen für die Gemeinden der Siedlungsachsen und einen für die übrigen Gemeinden. Somit würden zwei Teilmärkte geschaffen und ein Handel zwischen den Teilmärkten ausgeschlossen (Krumm, 2004). Eine solche Ausgestaltungsvariante würde Gemeinden, die aus raumordnerischer Sicht nicht über ihren inneren Bedarf hinaus wachsen sollen, geringe Kontingentemengen zur Verfügung stellen, könnte aber einen nicht-zielkonformen Erwerb von Zertifikaten durch einzelne Gemeinden kaum verhindern. Krumm räumt zudem ein, dass die Schaffung von Teilmärkten mit einem Effizienzverlust verbunden wäre. Siedentop hält die Implementation von Obergrenzen des Rechteerwerbs für Gemeinden ohne zentralörtlichen Status im Sinne einer schon heute teilweise erfolgenden Eigenentwicklungsgrenze für vorstellbar (Siedentop, 2008). Eine solche Regelung würde natürlich nur in den Bundesländern Anwendung finden, die die Entwicklung nicht-zentraler Gemeinden restriktieren.

Für negativplanerische Ziele wie den Schutz von Vorranggebieten für ökologische Raumnutzungen oder von regionalen Grünzügen erwartet Siedentop (2008) demgegenüber keine Zielkonflikte. Diesbezügliche Probleme würden sich nur dann einstellen, wenn es einer Gemeinde an restriktionsfreien Siedlungserweiterungsflächen gänzlich fehle, so dass zugeteilte oder erworbene Ausweisungsrechte nicht genutzt werden können. Derartige Fälle dürften aber sehr selten sein, da die Raumordnungspraxis die Entwicklungsfähigkeit einer Gemeinde durch flächenhafte Vorranggebietsausweisungen nur in Ausnahmefällen vollständig einschränkt (Fina & Siedentop, 2009).

## **6 Der Handel mit Flächenausweisungszertifikaten vor dem Hintergrund der jüngeren Rechtsprechung zur Zulässigkeit von Mengenzielen in der Raumordnung**

Durch ein Handelssystem mit Flächenausweisungsrechten wird die Wirksamkeit eines Bebauungsplans von der Vorlage entsprechender Zertifikate abhängig gemacht. Damit geht kein Entzug der gemeindlichen Planungshoheit einher, sondern den Kommunen verbleibt die Möglichkeit einer eigenverantwortlichen, rechtsverbindlichen Festlegung der wesentlichen örtlich veranlassten Raumdispositionen im eigenen Hoheitsgebiet (Bovet et al., 2011, m.w.N.). Für einen solchen Eingriff jenseits des Kernbereichs (Wesensgehalts) des Rechts auf kommunale Selbstverwaltung kommt es darauf an, ob er durch tragfähige Gründe des Allgemeinwohls gerechtfertigt werden kann und dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit entspricht (ausführlich zur Verhältnismäßigkeit: Bunzel & Hanke, 2011, S. 27ff.). Angesichts des weiterhin hohen Flächenverbrauchs bei gleichzeitigem Bevölkerungsrückgang und des von Art. 20a GG geforderten Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen – namentlich Boden, Freiraum, biologische Vielfalt, lokales Klima und Wasserhaushalt – liegen tragfähige Gründe vor (Bovet et al., 2011). Bei der Beurteilung der Erforderlichkeit einer raumordnerischen Regelung hat der Plangeber eine Einschätzungsprärogative (Bunzel & Hanke, 2011, S. 31 m.w.N.), bei der für das Problem der Flächeninanspruchnahme darauf verwiesen werden kann, dass alle bisherigen Steuerungsversuche zu dessen Reduzierung weitgehend erfolglos waren (Bovet & Köck, 2011; Faßbender, 2010; Köck, Bovet, Hofmann, Gawron, & Möckel, 2007). Durch die Handelsmöglichkeit und die Zuverlässigung von Sonderbedarfen ist das Mengenziel zudem flexibel ausgestaltet, weshalb es auch verhältnismäßig i.e.S. ist (Bovet et al., 2011). Der mit der Etablierung eines Handelssystems mit

Flächenausweisungsrechten einhergehende Eingriff in den Schutzbereich des Art. 28 Abs. 2 GG ist also gerechtfertigt (Bovet, 2006; Brandt & Sanden, 2003; Köck & Bovet, 2008d; Risch, 2005; Schmalholz, 2005; Senftleben, 2008; SRU, 2002, Tz. 537 und 169; Unnerstall, 2004).

Ebenso wenig werden durch ein Gesetz, das eine Mengenbeschränkung der Bebauungsplanung verfügt, grundstückbezogene Regelungen getroffen oder ein Entzug des Eigentums bzw. bestehender Nutzungen vorgenommen, sondern es werden lediglich die Rahmenbedingungen des Planvorbehalts verändert, so dass ein solches Gesetz als zulässige Inhalts- und Schrankenbestimmung des Eigentums zu qualifizieren ist (Senftleben, 2008).

Dieser in der Literatur vorherrschenden Meinung werden von Kritikern des Flächenparens und des Flächenhandels zunehmend gerichtliche Urteile entgegengehalten, mit dem Argument, aus diesen ließe sich ableiten, dass eine Mengenzielfestlegung verfassungswidrig sei. Daher soll im Folgenden eine kurze Befassung mit der jüngsten Rechtsprechung zu raumordnungsrechtlichen Mengenzielen und der Steuerungswirkung der Raumordnung im Allgemeinen erfolgen.

## 6.1 Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 15.5.2003 zur Landesmesse Stuttgart

Als ein das Erfordernis der „Überörtlichkeit“ konkretisierendes Urteil gilt die Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts zur Landesmesse Stuttgart (BVerwG vom 15.5.2003, Urt. 4 CN 9.01, BVerwGE 118, 181; s. dazu auch Köck & Bovet, 2004). Ein Eingriff in die kommunale Selbstverwaltungsgarantie wurde bis dato vom Bundesverfassungsgericht als verfassungsgemäß beurteilt, soweit die Beschränkung durch überörtliche Gründe von höherem Gewicht gerechtfertigt und der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gewahrt wird (BVerfG Beschl. vom 23.6.1987 – 2 BvR 826/83, BVerfGE 76, 107 (119f.)). Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinem Urteil vom 15.5.2003 seine bisherige primär raumspezifische Betrachtungsweise um eine eher funktionale Perspektive ergänzt: Während bis dahin noch danach gefragt wurde, ob die überörtliche Koordination an besondere Lagevorteile oder Standortbedingungen anknüpfen kann, ist nunmehr davon auszugehen, dass die jeweilige Aussageschärfe auch vom erforderlichen Koordinierungsbedarf abhängt (BVerwGE 118, 181 (185f. und 189); Köck & Bovet, 2004). Flächenparens und Bodenschutz sind kein Selbstzweck, sondern dienen der Vermeidung volkswirtschaftlicher und ökologischer Folgekosten einer zunehmenden Zersiedlung (Faßbender, 2010; s. dazu: Siedentop, Schiller, Koziol, Walther, & Gutsche, 2006). Insbesondere für die Effizienz der eingesetzten Instrumente ist es erforderlich, den Umfang der Reduktionsziele beim Flächenverbrauch mit der raumordnungsrechtlichen Steuerung (z.B. Zentrale-Orte-Konzept) abzustimmen. Insofern handelt es sich um eine Aufgabe, die erheblichen überörtlichen Koordinierungsbedarf auslöst und somit – räumlich oder sachlich – ins Einzelne gehende raumplanerische Vorgaben auch mit Blick auf die kommunale Selbstverwaltungsgarantie gerechtfertigt erscheinen lässt – eine ordnungsgemäße Beteiligung der Betroffenen vorausgesetzt (Faßbender, 2010). Zwingende Gemeinwohlgründe für handelbare Flächenausweisungsrechte einer vorsorgenden Freiraumhaltung zur Wahrung nichtbaulicher Landnutzungsoptionen (Biodiversität, Bioenergie...) liegen vor. Darüber hinaus werden durch eine stringente Flächenparpolitik Rahmenbedingungen für eine ressourceneffiziente Stadt geschaffen, weil nur durch kompakte Stadtstrukturen die Aufrechterhaltung der Infrastruktur zu bezahlbaren Preisen unter den Bedingungen eines demografischen Wandels möglich ist.

## **6.2 Urteil des Verfassungsgerichtshofs für das Land Nordrhein-Westfalen vom 26.8.2009 zu Schwellenwerten, die Factory-Outlet-Centers (FOCs) betreffen**

Das Urteil des Verfassungsgerichtshofs für das Land Nordrhein-Westfalen vom 26.8.2009 (VerfGH NRW 18/08, DVBl. 2009, 1305) wird von Kritikern herangezogen, weil sich ihrer Ansicht nach aus ihm die Unzulässigkeit von Mengenzielen ableiten lässt. Das Landesentwicklungsprogramm NRW sah vor, dass nur Städte ab einer Größe von 100.000 Einwohnern Factory-Outlet-Center mit mehr als 5.000 qm Verkaufsfläche ausweisen dürfen. Eine 20.000 Einwohner zählende Stadt, die ein bereits bestehendes Factory-Outlet-Center erweitern wollte, klagte erfolgreich gegen diese Regelung: Der Schwellenwert, der wie ein Verbot wirke, sei – so der VerfGH NRW – nicht durch überörtliche Interessen von höherem Gewicht gerechtfertigt und im Ergebnis nicht nachvollziehbar. Zunächst ist festzuhalten, dass das Gericht nicht die grundsätzliche Unzulässigkeit von Schwellenwerten feststellt, sondern das Erfordernis einer nachvollziehbaren Rechtfertigung durch überörtliche Interessen von höherem Gewicht herausstellt. Insbesondere die in Streit stehende rigide Regelung bedürfe eines „besonderen Rechtfertigungsgrundes“. Schwellenwerte bedürfen also einer entsprechend nachvollziehbaren und einwandfrei erarbeiteten Rechtfertigung (Bunzel & Hanke, 2011, S. 95). Die Begründungslast ist dabei umso höher, je strikter sie gelten (VerfGH NRW 18/08). Dieser gerecht zu werden mag für einen ausnahmslos geltenden Schwellenwert – wie er im nordrhein-westfälischen LEP festgelegt war – eine hohe Hürde sein. Ein Handelssystem mit Flächenausweisungsrechten ist indes gerade durch die Handelbarkeit flexibilisiert (Marty, 2011), zudem sieht das hier vorgestellte Gerüst vor, dass die Zuteilung von Sonderbedarfen möglich ist, so dass an die Begründung zwar hohe Forderungen gestellt werden, nicht aber unüberwindbare. Entscheidend ist, dass die Begründung mit Hilfe von empirischem Material belastbar und plausibel unterlegt wird (Bunzel & Hanke, 2011, S. 37).

Verwunderung ruft die Äußerung des Gerichts hervor, dass die Gesetzesbegründung keinen Aufschluss darüber gebe, „welcher sachliche Grund gerade für eine Festlegung von Schwellenwerten von 5.000 qm Verkaufsfläche und 100.000 Einwohnern streitet“. Schließlich hatte der Gesetzgeber auf die mit der Errichtung von solchen Factory-Outlet-Centren allgemein einhergehenden Beeinträchtigungen der Entwicklung der Gemeindezentren und das Problem des demografischen Wandels, der Erforderlichkeit einer Begrenzung der Freiflächeninanspruchnahme und einer effektiven Auslastung von öffentlicher Infrastruktur hingewiesen. Auch der Hinweis darauf, dass es sich bei den umstrittenen Schwellenwerten um eine Empfehlung der Ministerkonferenz für Raumordnung handele, war dem Gericht nicht ausreichend (ebenso: Faßbender, 2010).

Das Gericht führt weiterhin aus, dass eine typisierende Betrachtungsweise im Landesentwicklungsprogramm gerade deshalb nicht zulässig sei, weil seiner Ansicht nach Factory-Outlet-Center „nicht gehäuft vorkommen“. Man mag sich über diese Ausführung wundern; im Umkehrschluss lässt sich jedoch daraus folgern, dass der Gesetzgeber umso eher auch typisieren und mit Schwellenwerten arbeiten darf, desto gehäufter die zu regelnden Vorgänge eintreten. Angesichts eines täglichen Flächenverbrauchs von 87 ha im Zeitraum von 2007 bis 2010 handelt es sich zweifelsfrei um eine Massenerscheinung (Faßbender, 2010; Marty, 2011).

Mit Blick auf das hier vorgestellte Handelssystem mit Flächenausweisungsrechten muss zudem betont werden, dass das nordrhein-westfälische Landesentwicklungsprogramm „Ziele der Raumordnung“ i.S.d. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG festlegt. Bei einer bundes- bzw. landesgesetzlichen Festlegung von Mengenzielen geht es aber nicht um solche „Ziele der Raumordnung“, sondern

um eine neue eigenständige Kategorie der Erfordernisse der Raumordnung (im Planungsmodell, vgl. oben 2), so dass ein anderer Kontrollmaßstab einschlägig ist.

Es bleibt festzuhalten, dass das 30-Hektar-Ziel hohe Anforderungen an die Begründung der Gesetze nach sich zieht – das machte der VerfGH NRW deutlich. Die Zulassung des Handels und die Zuteilung von Sonderbedarfen machen das Instrument der Flächenzertifikate zu einem flexiblen Steuerungsinstrument, dessen Begründung auf die bereits beschriebenen ökologischen, finanziellen und sozialen Probleme gestützt werden kann (Marty, 2011).

## 7 Planspiele zu handelbaren Flächenausweisungsrechten

In konzeptioneller und praktischer Hinsicht ragen drei Forschungsvorhaben der letzten Jahre zum Flächenhandel an Tiefe und Anwendungsorientierung heraus, nämlich die Arbeiten von Walz et al. im Auftrag des UBA (2006), das mit Mitteln des BMBF im FONA-Programm geförderte Vorhaben „Spiel.Raum – Planspiele zum interkommunalen Handel mit Flächenausweisungskontingenzen“ von Ostertag et al. (2010) und das ebenfalls vom BMBF im Rahmen des REFINA-Programms finanzierte Projekt DoRiF (Designoptionen und Implementation von Raumordnungsinstrumenten zur Flächenverbrauchsreduktion) (Bizer et al., 2011). Die in der Schweiz durchgeführte Wirkungsanalyse aus dem Jahr 2006 (Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2006) wird nicht in die folgenden Betrachtungen mit einbezogen, weil dieses Zertifikatemodell direkt an die Bauherren gerichtet ist, die für eine bauliche Tätigkeit entsprechende Zertifikate benötigen. Im Folgenden werden Ausgestaltungen aus den beiden neueren Planspielen zusammengefasst und die für einen Modellversuch entscheidenden Erfahrungen herausgearbeitet.

### 7.1 Methodischer Aufbau der Planspiele

Spiel.Raum und DoRiF waren jeweils als so genanntes kontrolliertes Feldexperiment mit Vertretern kommunaler Planungsämter gekoppelt mit einer studentischen Kontrollgruppe konzipiert.<sup>2</sup> An Spiel.Raum beteiligten sich 14 Kommunen aus verschiedenen Bundesländern (Ostertag et al., 2010). Im Gegensatz dazu hatten die Teilnehmerkommunen bei DoRiF einen gemeinsamen regionalen Bezug. Zur Teilnahme am Experiment eingeladen waren die 21 Kommunen der Region Hannover, von denen schließlich elf partizipierten. Diese Gemeinden repräsentieren 73 Prozent der Bevölkerung und 61 Prozent der Fläche (Henger, 2011).

Bei Spiel.Raum erhielten im Feldexperiment weder die kommunalen, noch die studentischen Teilnehmer eine erfolgsabhängige, monetäre Auszahlung. Während das Feldexperiment mit den kommunalen Vertretern dezentral über das Internet durchgeführt wurde, fand das Feldexperiment mit der studentischen Kontrollgruppe am Karlsruhe Institut für Technologie (KIT) statt. Dabei wurde ein Zeitraum von 15 Jahren – in Anlehnung an die durchschnittliche Gültigkeit von Flächennutzungsplänen – simuliert. Die Periode 2008 bis 2022 wurde in fünf so genannten Planungsperioden eingeteilt. Für alle Teilnehmer wurden insgesamt rund 260 geplante Maßnahmen des Flächenmanagements erfasst, die sowohl (zertifikatfreie) Innenentwicklungsmaßnahmen als auch Neuausweisungen beinhalteten. Jede Maßnahme wurde bezüglich

---

2 In Spiel.Raum wurde zusätzlich ein kontrolliertes Laborexperiment (mit Studenten) durchgeführt. Zur Abgrenzung zwischen Labor- und Feldexperimenten siehe Ostertag et al. (2010, Kapitel 1.6).

Flächenstruktur, Zertifikatebedarf und Barwert charakterisiert. In den Barwert flossen einmalige und laufende Einnahmen und Ausgaben ein. Im Vergleich zu DoRiF war die Kosten-Nutzen-Analyse allerdings stark vereinfacht. Zusätzlich zum Flächensparziel mussten die Spiel.Raum-Teilnehmer ein „Entwicklungsziel“ einhalten, das heißt sie mussten die gleiche Menge an (potenziellen) zusätzlichen Geschossflächen (getrennt nach Wohnungs- und Gewerbeflächen) schaffen, die sie auch im Referenzszenario ermöglichten. Dieses Entwicklungsziel begründet die Annahme konstanter Einwohnerzahlen und Gewerbeansiedlungen in Spiel.Raum, aufgrund derer die Kosten-Nutzen-Betrachtung stark vereinfacht werden konnte. Das Experiment erfolgte in zwei Sitzungen mit je zwei Durchläufen, von denen eine mit kommunalen Vertretern,<sup>3</sup> die andere mit Studierenden der Wirtschaftswissenschaften durchgeführt wurde. Die Teilnehmer standen vor der Aufgabe, das Entwicklungsziel zu möglichst geringen Kosten zu erreichen, also das unter Kostengesichtspunkten (bei Berücksichtigung der Zertifikatkosten und der Barwerte der Maßnahmen) günstigste Bündel von Innen- und Außenentwicklungsmaßnahmen zu realisieren. Zur Unterstützung stand ihnen ein Entscheidungstool zur Verfügung, das den Vergleich zweier alternativer Maßnahmenbündel erlaubte und einen Indikatorpreis auswies, der anzeigen, ab welchem Zertifikatepreis sich ein Maßnahmenbündel (mit geringerem Zertifikatebedarf – z.B. intensive „Innenentwicklung“) lohnt. Den Teilnehmern war nur jeweils ihre eigene Kosten-situation bekannt, sie hatten vorab keinerlei Anhaltspunkte bezüglich der Knappheitsverhält-nisse und des Zertifikatepreises im Optimum.

Das DoRiF-Experiment simulierte ein System handelbarer Flächenausweisungsrechte zur Errei-chung des 30-Hektar-Ziels für den Zeitraum 2010 bis 2024. Gespielt wurden jeweils 15 dreimi-nütige Handelsperioden, die die Jahre 2010 bis 2024 repräsentierten. 194 Baugebiete wurden erhoben und für jedes einzelne eine fiskalische Wirkungsanalyse durchgeführt, mit der die fiskalischen Effekte neuer Einwohner und Beschäftigter (Grund-, Einkommens- und Gewerbe-steuer sowie die Wirkungsreflexe des kommunalen Finanzausgleichssystems) zusammen mit den Infrastrukturaufwendungen detailliert abgeschätzt werden konnten. Die notwendigen Da-ten wurden mit Hilfe von Interviews und Fragebögen erhoben. Darin mussten die Kommunen angeben, in welchem Umfang sie in den nächsten 15 Jahren neue Flächen im Außenbereich planen. Wie in Spiel.Raum erfolgte das Experiment in zwei Sitzungen mit je zwei Durchläufen, von denen eine mit kommunalen Vertretern, die andere mit Studierenden der Wirtschaftswis-senschaften durchgeführt wurde. So konnten Elemente eines „kontrollierten Feldexperiments“ mit denjenigen eines „Laborexperiments mit Felddaten“ kombiniert werden. Im Gegensatz zu den Sitzungen mit den kommunalen Vertretern erhielten die Studierenden eine erfolgsabhän-gige Bezahlung auf Basis der fiskalischen Wirksamkeit neuer Baugebiete (Henger, 2011). Vor dem Experiment erhielten alle Teilnehmer schriftliche und mündliche Instruktionen und konn-ten sich in mehreren Proberunden vor dem Experiment mit der Handelsumgebung vertraut machen. Das Feldexperiment mit Planern fand in den Räumen der Region Hannover, das La-borexperiment mit Studenten in der Georg-August-Universität Göttingen statt.

<sup>3</sup> Sieben Gemeinden wurden von den Leitern und eine Gemeinde von einem Mitarbeiter des kommunalen Pla-nungsamtes vertreten. Die drei weiteren Gemeinden wurden von jeweils zwei Personen repräsentiert: eine Kommu-ne von einem Planungsamtssleiter mit Mitarbeiter, eine Zweite von zwei Fachbereichsleitern (Wohnen sowie Gewer-be/Industrie), und eine Dritte von einem Stadtplaner und einem Kämmerer. Alle Studenten hatten vorher noch an keinem anderen Marktexperiment teilgenommen.

Zur Modellierung der Handelsplattform wurde in DoRiF die Software z-Tree verwendet. Bei Spiel.Raum wurde eine aus der Simulation des CO<sub>2</sub>-Handels vorhandene Simulationsplattform der Firma Takon auf das Projekt angepasst. Beide Plattformen wurden kontextspezifisch für die Projekte entwickelt und eignen sich nicht für die Weiternutzung durch Dritte. In beiden Projekten wurde der Handel durch eine kontinuierliche Mehrgüterdoppelauktion (Multi-Unit Double Auction) organisiert, die den elektronischen Handel an Börsenplätzen abbildet. Dort konnten alle Marktteilnehmer jederzeit als Käufer oder Verkäufer auftreten und Zertifikate kaufen oder verkaufen. Als Auktionsverfahren wurde eine Einheitspreisauktion (Uniform-Price Auction) herangezogen, wie sie auch im Europäischen Emissionshandel Anwendung findet und in der alle Bieter einen einheitlichen Preis für ein Zertifikat zahlen, sofern sie bei der Ausschüttung der Zertifikate – bestimmt durch die Höhe ihres Gebots – berücksichtigt werden.

Tab. 1: Methodischer Vergleich der beiden Planspiele

	Spiel.Raum	DoRiF
Anzahl Kommunen	14	11
Studentisches Kontrollexperiment	Ja	Ja
Regionaler Zusammenhang	Nein	Ja
Planungszeitraum	15 Jahre im Zeitraffer (2008 - 2022), unterteilt in 5 Planungsperioden à 3 Jahre	15 Jahre im Zeitraffer (2010 - 2024), unterteilt in 15 Ein-Jahres-Perioden
Reduktionsziel gegenüber Baseline	13% // 25% (und Entwicklungsziel!)	30 Hektar anteilig für jede Region (25%)
Zuteilungsschlüssel / Allokation	Gratis, proportional / asymmetrisch zum Baseline-Bedarf	Gratis (BeFla-Zuteilung im Vergleich zur geplanten Siedlungsentwicklung 2010 - 2024) // hybrid (Auktion für Teilbudget)
Zahl / Art betrachteter Maßnahmen	263 / Innen- und Außenentwicklung	194 / Wohn-, Misch- & Gewerbegebiete (W, M, G) im Außenbereich
Marktdifferenzierung	Nein	Nein
Größe der Zertifikate	1 Hektar	0,1 Hektar
Banking	Ja	Ja
Borrowing	Nein	Nein
Sanktionierung	Ja (1 Mio. Euro pro fehlendem Zertifikat und Nachreichung in Folgeperiode)	Nein, technisch nicht möglich

Die Allokation in Spiel.Raum erfolgte kostenlos, in der ersten Runde anhand eines im Vergleich zur Baseline um 13% reduzierten, in der zweiten Runde anhand eines um fast 25% reduzierten Volumens an Neuausweisungen. Die Zuteilung erfolgte in der ersten Simulation symmetrisch zum angemeldeten Bedarf (Ostertag et al., 2010), d.h. jede Kommune hatte prozentual gesehen denselben Rechtebedarf. In der zweiten Simulation wurde asymmetrisch alloziert, wobei Kommunen mit hohen „Minderungskosten“ vergleichsweise weniger Zertifikate gratis erhielten als Kommunen mit günstigen Maßnahmen. In der zweiten Simulation war für ein kosteneffizientes Einhalten der Flächenziele ein besonders intensiver Handel mit Zertifikaten notwendig.

Beim DoRiF-Experiment in Hannover wurde das Flächensparziel vom nationalen 30-Hektar-Ziel abgeleitet. In den zwei durchgeführten Spielrunden mussten die Kommunen ihren Ausweisungsumfang insgesamt jeweils um 25% gegenüber dem Referenzszenario bis 2014 herunterfahren. Im ersten Durchlauf erfolgte eine vollständig kostenlose Zuteilung der Zertifikate. Im zweiten Durchlauf wurde nur in der ersten Phase (2010 – 2014) eine kostenlose Zuteilung vorgenommen, in der zweiten Phase (2015 – 2019) erfolgte die Zuteilung zu je 50% in Form einer kostenlosen Zuteilung und Auktionierung. In der dritten Phase (2020 – 2024) wurden schließlich alle Zertifikate versteigert. Für die kostenlose Zuteilung wurde eine Verteilung anhand eines Mischindikators von Bevölkerung und Katasterfläche im Verhältnis 1:1 genommen (BeFla-Indikator). Dabei zeigte sich, dass die regionalen Anpassungserfordernisse von 40 – 60% noch recht plausibel waren, die Zuteilung bei kleinräumigen Zuschnitten jedoch z.T. zu unverhältnismäßig undifferenzierten Anpassungserfordernissen führt, weil Gemeinden mit geringer Bevölkerungsdichte und relativ großer Gemarkung sehr viele Ausweisungsrechte erhalten.

Bei DoRiF und bei Spiel.Raum konnten Zertifikate, die in einer Handelsperiode nicht benutzt wurden, in die zukünftigen Handelsperioden übertragen werden (Banking). Eine vorzeitige Nutzung der Rechte (Borrowing) war dagegen nicht möglich. In Spiel.Raum fanden ein Abgleich und die Abrechnung der Zertifikate am Ende jeder der dreijährigen Planungsperioden statt. Verfügte eine Kommune zu diesem Zeitpunkt über weniger Zertifikate als ihre Neuausweisung verlangte, wurde die Kommune mit einer Sanktion i.H.v. einer Millionen Euro je fehlendem Zertifikat belegt und musste zusätzlich die fehlenden Zertifikate in der nächsten Periode nachreichen (Ostertag et al., 2010). Diese Vorgehensweise entspricht der Abrechnung im Emissionsrechtehandel (vgl. oben 4.1.1) und kombiniert einen Abschreckungseffekt (Höhe der Sanktion) mit der Gewährleistung der Zieleinhaltung trotz Verstößen (Nachreichung der Zertifikate in der Folgeperiode). In DoRiF wurde aus technischen Gründen keine Sanktion erhoben. Das Überschreiten des eigenen Zertifikatebudgets blieb also straffrei, kam aber nicht vor.

## 7.2 Zentrale Ergebnisse

Bei DoRiF führten die geringe Teilnehmerzahl mit wenigen Verkäufern von Zertifikaten und die dadurch eingeschränkten Wettbewerbsbedingungen zu hohen Preisen, die große Handelsüberschüsse für einige Marktteilnehmer ermöglichten. Das Preisniveau lag daher auf einem hohen Niveau von 23 bis 33 Euro pro m<sup>2</sup>. Die Marktmachtbedingungen hatten jedoch nur einen geringen Einfluss auf die erzielten Effizienzgrade und Handelsgewinne im Markt (vgl. Tabelle 2). Diese beiden Referenzgrößen für die Funktionstüchtigkeit des Zertifikatemarkts sind wie folgt definiert:

**Effizienzgrad:** Anteil der tatsächlich erzielten „Einlösewerte“ (d.h. Summe der Barwerte der realisierten Maßnahmen)  $\Pi$  an den im Wettbewerbsgleichgewicht maximal möglichen Einlösewerten  $\Pi^{CE}$ , also  $\Pi/\Pi^{CE}$ .

Handelsgewinne: sind definiert als  $(\Pi - \Pi^{OH}) / (\Pi^{CE} - \Pi^{OH})^4$  und beschreiben den Anteil der tatsächlich erzielten Kosteneinsparung gegenüber der im theoretischen Optimum zu erzielenden Kosteneinsparung.  $\Pi^{OH}$  entspricht hierbei der Summe der Einlösewerte ohne Handel (in Spiel.Raum „Optimum ohne Handel“).

In DoRiF beliefen sich die Kosteneinsparungen auf 14 bis 27 Mio. Euro, das entspricht 28 bis 53% weniger Anpassungskosten im Vergleich zu den Mengenvorgaben auf Basis der Bevölkerungs- und Flächenanteile der Kommunen (BeFla). Die Einsparungen wurden erreicht, obwohl die Teilnehmer ihre Siedlungsentwicklung nicht nur um die geforderten 25 Prozent sondern um sogar 40 bis 55% zurückfuhren.

Im Projekt Spiel.Raum verlief die Preisentwicklung in der ersten Simulation zunächst deutlich über dem Marktpreis im Optimum, was sich bei den Kommunen u.a. daraus erklärt, dass der aus technischen Gründen im System eingebaute Höchstpreis bei einigen Marktteilnehmern als Orientierungshilfe diente. Der nach rein ökonomischen Überlegungen allein relevante Indikatorpreis spielte zunächst eine eher geringe Rolle in der Abwägung, im Verlauf des Experiments konnten hier jedoch Lerneffekte beobachtet werden. Im Verlauf der Simulation und im zweiten Durchgang näherten sich die beobachteten Preise den theoretisch ermittelten Werten an. Die Teilnehmer konnten sich gegenüber einem Kontingentierungssystem ohne Handel in drei von vier Simulationen deutlich besser stellen und erreichten Handelsgewinne von 49% bis 93%. In der zweiten Simulationsrunde mit den Kommunen kam es zu einem Ausreißer. Den Teilnehmern entstanden aufgrund der höheren Komplexität gegenüber der Vorrunde deutlich höhere Kosten für die Reduzierung der Neuausweisung als im Optimum ohne Handel. Offen bleibt dabei allerdings, ob die Kommunen in einem System ohne Handel dieses Optimum überhaupt erreicht hätten.

Die Verteilungseffekte zwischen den Kommunen waren bei DoRiF sehr groß, da die Erstzuteilung der Rechte nach einem Top-Down-Schlüssel (BeFla-Indikator) vorgenommen wurde, der sich nicht am Flächenbedarf der Kommunen orientierte und die Preise aufgrund der geringen Teilnehmerzahl sehr hoch waren. Ähnliches gilt für Spiel.Raum. Bemerkenswert ist, dass sich hier die Nettoverkäufer von Zertifikaten zu Lasten der Nettokäufer besser stellen konnten.

In beiden Vorhaben – DoRiF und Spiel.Raum – wurden jeweils deutliche Unterschiede im Verhalten der Planer und Studenten beobachtet. Dies zeigte sich insbesondere bei der Effizienz der Gesamtmärkte und dem getätigten Transaktionsvolumen. Die Hauptursache hierfür liegt darin, dass die kommunalen Vertreter über Hintergrundinformationen verfügten, die die Studenten nicht besaßen. Planer entscheiden nicht nur nach fiskalischen Gesichtspunkten, sondern auch nach anderen Kriterien wie z.B. stadtplanerischen Erwägungen oder politischen Prioritäten. Darüber hinaus wurde deutlich, dass Planer ihre Entscheidungen weniger auf Opportunitätskostenüberlegungen als die Studenten stützten, d.h. ihr Ausweisungsverhalten zunächst an der Anzahl der erhaltenen Zertifikate ausrichteten und erst dann auf dem Markt aktiv wurden. Mit anderen Worten: Die Planer hatten gute Gründe für ihr vom reinen Effizienzziel abweichendes Verhalten.

---

<sup>4</sup> Diese Definition entspricht dem „Effizienzgrad“ wie er im Projekt „Spiel.Raum“ berechnet wurde.

Tab. 2: Übersicht der zentralen Ergebnisse

	Spiel.Raum	DoRiF
Zielerreichung	Ja	Ja
Zertifikatepreise	19 €/m <sup>2</sup> // 43 €/m <sup>2</sup> (im theoretischen Marktoptimum)	23 bis 33 €/m <sup>2</sup> Bruttobauland
Effizienzgrad (definiert nach DoRiF)	(53%) 79% - 97%	82% - 88%
Handelsgewinne / Kosteneinsparungen	(- 82%) 49% - 93% (entspricht Effizienz definiert nach Spiel.Raum)	28% - 53%
Budgetrestriktion bei Kommunen?	Nein (Transaktionen und Ausgaben nur virtuell)	Nein (LabEuro)

### 7.3 Erfahrungen aus den Planspielen und deren Bedeutung für einen Modellversuch

Die beiden Experimente liefern erste Hinweise auf die Wirkungsweise und Funktionsfähigkeit eines in der Realität implementierten Handelssystems. Für eine Übertragung der Ergebnisse auf einen Modellversuch ist zu berücksichtigen, dass die beobachteten Preise und Kosten sehr stark von den gewählten Designs (Zielschärfe, Spielregeln) und den Charakteristika der Teilnehmer (Potenziale und Kosten) abhängen. Dabei sind die beobachteten absoluten Preise und monetären Ergebnisse aufgrund der fehlenden Repräsentativität der abgebildeten Kommunen und Maßnahmen sowie der durch die Planspielteams diskretionär festgelegten Flächenziele nicht verallgemeinerbar. Beide Experimente konnten jedoch eindrucksvoll nachweisen, dass der Flächenhandel auch in kleineren Märkten in der Lage ist, hohe Effizienzgrade und Handelsgewinne zu realisieren, in solchen Situationen aber zu stark überhöhten Preisen und erheblichen unerwünschten Preiseffekten führt. Die Rahmenbedingungen des Modellversuchs müssen so geschaffen sein, dass liquide Märkte entstehen und sich ein funktionierender Handel auf den etablierten Märkten einstellt.

Darüber hinaus wurde deutlich, dass der kommunale politische Entscheidungsprozess sehr langfristig ist und aufgrund der Vielzahl an beteiligten Akteursgruppen nur sehr aufwändig in einem Modellversuch untersucht werden kann. Im Flächenausweisungsprozess spielen vollständige fiskalische Wirkungsanalysen bis heute eine nur sehr geringe Rolle (Henger & Thomä, 2009). Eine standardisierte Bewertungskonzeption von Flächennutzungsentscheidungen ist allerdings für die Beurteilung eines Experiments nach den zentralen Kriterien Effizienz oder Kosteneinsparungen unabdingbar. In einem Modellversuch muss dieser Frage daher eine große Bedeutung beigemessen werden. Dabei ist eine einheitliche Methodik und möglichst hohe Genauigkeit anzustreben, sowohl beim Umfang der einbezogenen Einnahme- und Ausgabeeffekte als auch bei den schwerwiegenderen Annahmen bezüglich der anzusetzenden aber oftmals nicht vorliegenden Datenerfordernisse.

Schlussendlich zeigte sich im DoRiF-Experiment, dass eine anteilige Versteigerung nicht immer unproblematisch ist, insbesondere wenn die Marktteilnehmer mit stark unterschiedlichen Preis-

signalen auf dem Primär- und Sekundärmarkt konfrontiert werden. Dennoch sollte natürlich eine kostenlose Zuteilung nach und nach mit Auktionen ersetzt werden, um den Verursachergrundsatz der Umweltpolitik umzusetzen.

Nach der Durchführung von DoRiF und Spiel.Raum sind weiterhin manche Fragen offen. Dazu gehört die wichtige Frage, wie sich interkommunaler Wettbewerb um Einwohner und Gewerbeansiedlungen in einem Handelssystem für Flächenausweisungsrechte niederschlägt. Wenn zwei benachbarte Kommunen in engem zeitlichem Abstand Wohn- oder Gewerbegebiete neu ausweisen, kann dies die Aufsiedlungsgeschwindigkeit mindern und zu brachliegenden Neubauflächen führen. Dies mindert den erzielbaren fiskalischen Nutzen der betroffenen Neuausweisungsmaßnahmen.

Bezüglich des Designs eines Modellversuchs ist außerdem festzuhalten, dass die vorhandenen Simulationsplattformen sich nicht direkt im Modellversuch weiter nutzen lassen. Der Modellversuch erfordert voraussichtlich die Ausarbeitung einer neuen angepassten Plattform. Die Vorarbeiten können nur unter Einbeziehung der Plattformautoren weiter genutzt werden. Auch dann sind jedoch zumindest erhebliche Anpassungsarbeiten erforderlich.

Am wichtigsten ist indes, die Teilnehmerzahl von Kommunen deutlich zu erhöhen. Für eine fundierte Analyse als Modellvorhaben wäre es wünschenswert, eine Zahl von 50 und mehr Kommunen für eine Teilnahme zu gewinnen.

## 8 Quellenverzeichnis

- Battis, U., Krautzberger, M., & Löhr, R.-P. (2007). Baugesetzbuch (10. ed.). München: Beck.
- Beckmann, M. A., & Fisahn, A. (2009). Probleme des Handels mit Verschmutzungsrechten - eine Bewertung ordnungsrechtlicher und marktgesteuerter Instrumente in der Umweltpolitik. Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR), 299-307.
- Bizer, K. (1996). Handelbare Flächenausweisungsrechte zur Lenkung der gemeindlichen Ausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen. In J. Köhn & M. J. Welfens (Eds.), Neue Ansätze in der Umweltökonomik (pp. 367-383). Marburg: Metropolis.
- Bizer, K., Ewingmann, D., Bergmann, E., Dosch, F., Einig, K., & Hutter, G. (1998). Mögliche Maßnahmen, Instrumente und Wirkungen einer Steuerung der Verkehrs- und Siedlungsflächennutzung. Berlin et al.: Springer.
- Bizer, K., Gubaydullina, Z., Henger, R., & Stephenson, N. (2008). Anforderungen aus ökonomischer Sicht. In W. Köck, K. Bizer, B. Hansjürgens, K. Einig & S. Siedentop (Eds.), Handelbare Flächenausweisungsrechte. Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht. Baden-Baden: Nomos.
- Bizer, K., Hansjürgens, B., Köck, W., & Siedentop, S. (2008). Handelbare Flächenausweisungsrechte: Anforderungen aus planerischer, ökonomischer und juristischer Sicht. Baden-Baden: Nomos-Verlag.
- Bizer, K., Köck, W., Siedentop, S., & Einig, K. (Eds.). (2011). Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Baden-Baden.
- Bovet, J. (2006). Handelbare Flächenausweisungsrechte als Steuerungsinstrument zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Natur und Recht (NuR), 473-479.
- Bovet, J., & Köck, W. (2011). Der Beitrag des raumbezogenen Planungsrechts zur Reduzierung des Flächenverbrauchs. In K. Bizer, W. Köck, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung (pp. 15-32). Baden-Baden.
- Bovet, J., Köck, W., Henger, R., & Schröter-Schlaack, C. (2011). Planungsrechtliche Mengensteuerung und Optionen einer ökonomischen Flexibilisierung zur Erreichung des 30-Hektar-Ziels. In K. Bizer, W. Köck, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Baden-Baden.
- Brandt, E., & Sanden, J. (2003). Verfassungsrechtliche Zulässigkeit neuer übergreifender Rechtsinstrumente zur Begrenzung des Flächenverbrauchs. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND). (2008). Zukunftsfähige Raumnutzung. Boden gut machen! Vom Flächenverbrauch zum Flächenkreislauf: Umsteuern zu einer zukunftsfähigen Raumnutzung (2 ed.). Berlin: BUND.
- Bundesamt für Raumentwicklung (ARE). (2006). Flächennutzungszertifikate. Systemdesign und wirtschaftliche Auswirkungen. Bern.
- Bunzel, A., & Hanke, S. (2011). Grenzen der Regelungskompetenz der Raumordnungsplanung im Verhältnis zur kommunalen Planungshoheit. Wiesbaden.
- Burgi, M., & Selmer, P. (2007). Verfassungswidrigkeit einer entgeltlichen Zuteilung von Emissionszertifikaten. Stuttgart.
- Campos, R. (2004). Rechtliche Steuerungsinstrumente zur Verringerung des Flächenverbrauchs, insbesondere die rechtliche Zulässigkeit handelbarer Flächenausweisungsrechte. Norderstedt.

- CDU, C. u. F. (2009). Wachstum. Bildung. Zusammenhalt., Der Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP. 17. Legislaturperiode.
- Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. *The Journal of Law & Economics*, 3, 1-44.
- Crocker, T. D. (1966). The structuring of atmospheric pollution control systems. In H. Wolozin (Ed.), *The Economics of Air Pollution* (pp. 61-86). New York, NY: W. W. Norton.
- Dales, H. J. (1968). Pollution, property and prices: An essay in policy-making and economics (Reprint 2002 ed.). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- David, M., Eheart, W., Joeres, E., & David, E. (1980). Marketable permits for the control of phosphorus effluent into Lake Michigan. *Water Resources Research*, 16(2), 263-270.
- Der Nachhaltigkeitsbeirat der Landesregierung Baden-Württemberg (NBBW) (Ed.). (2004). Neue Wege zu einem nachhaltigen Flächenmanagement in Baden-Württemberg - Sondergutachten. Stuttgart.
- Der Nachhaltigkeitsbeirat der Landesregierung Baden-Württemberg (NBBW) (Ed.). (2010). Nachhaltiges Flächenmanagement in Baden-Württemberg: Vom Wachstums- zum Bestandsmanagement. Stuttgart.
- Ehrenheim, V., & Scheele, U. (2004). Handelbare Flächennutzungsrechte: Erfahrungen mit flexiblen Instrumenten im Rahmen der amerikanischen Wetland Mitigation Policy. *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht*, 27(4), 555-586.
- Einig, K. (2005). Integration des Marktmechanismus in der Regionalplanung. *Informationen zur Raumentwicklung* (IzR)(4./5.), 281-295.
- Ellerman, D., Convery, F., & de Perthuis, C. (2010). Pricing Carbon. The European Union Emissions Trading Scheme. . Cambdrige.
- Erbguth, W. (2008). Zur Föderalismusreform im Bereich Umwelt, insbesondere Raumordnung. In J. Ipsen & B. Stürer (Eds.), *Europa im Wandel. Festschrift für Hans-Werner Rengeling* (pp. 35-56).
- Faßbender, K. (2010). Der Beitrag der Rechtsprechung zur Reduzierung des Flächenverbrauchs. *Zeitschrift für Umweltrecht* (ZUR), 81-85.
- Fina, S., & Siedentop, S. (2009). Steuerung der Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung mit negativplanerischen Instrumenten – Analyse und Bewertung des Instrumenteneinsatzes in vier Modellregionen. Göttingen: University of Goettingen.
- Hahn, R. W., & Hester, G. L. (1989). Where did all the markets go? An analysis of EPA's emissions trading program. *Yale Journal on Regulation*, 6, 109-153.
- Han, S. S. (2010). Urban expansion in contemporary China: What can we learn from a small town? *Land Use Policy*, 27(3), 780-787.
- Hansjürgens, B. (2000). Ronald Coase – Wegbereiter der institutionenorientierten Umweltökonomik. In I. Pies & M. Leschke (Eds.), *Ronald Coase' Transaktionskosten-Ansatz* (pp. 96-103). Tübingen: Mohr-Siebeck.
- Hansjürgens, B., & Schröter-Schlaack, C. (2008). Das Instrument handelbarer Umweltzertifikate. In W. Köck, K. Bizer, B. Hansjürgens, K. Einig & S. Siedentop (Eds.), *Handelbare Flächenausweisungsrechte: Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht* (pp. 61-77). Baden-Baden: Nomos.
- Hansjürgens, B., & Schröter, C. (2004). Zur Steuerung der Flächeninanspruchnahme durch handelbare Flächenausweisungsrechte. *Raumforschung und Raumordnung* (RuR)(4./5.), 260-269.
- Henger, R. (2011). Experimenteller Testlauf handelbarer Flächenausweisungsrechte in der Region Hannover. In K. Bizer, W. Köck, S. Siedentop & K. Einig (Eds.),

- Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Baden-Baden.
- Henger, R., & Bizer, K. (2010). Tradable planning permits for land-use control in Germany. *Land Use Policy*, 27(3), 843-852.
- Henger, R., & Schröter-Schlaack, C. (2008). Designoption für den Handel mit Flächenausweisungsrechten in Deutschland. *Land Use Economics and Planning-Discussion Paper No. 08-02*.
- Henger, R., Schröter-Schlaack, C., Ulrich, P., & Distelkamp, M. (2010). Flächeninanspruchnahme 2020 und das 30-Hektar-Ziel: Regionale Verteilungsschlüssel und Anpassungserfordernisse. *Raumforschung und Raumordnung*, 68(4), 297-309.
- Henger, R., & Thomä, J. (2009). Fiskalische Wirkungsanalysen zur Bewertung der Siedlungsentwicklung – Ein (Fehl-)Versuch zur Flächenverbrauchsreduktion? *Zeitschrift für angewandte Umweltforschung (ZAU)*, 19(1-2), 58-77.
- Jakubowski, P., & Zarth, M. (2003). Nur noch 30 Hektar Flächenverbrauch pro Tag: Vor welchen Anforderungen stehen die Regionen? *Raumforschung und Raumordnung (RuR)*, 60(3), 185-197.
- Janssen-Jansen, L., Spaans, M., & Menno, v. d. V. (Eds.). (2009). *New instruments in spatial planning. An international perspective on non-financial compensation*. Amsterdam: IOS Press.
- Kobes, S. (2004). Grundzüge des Emissionshandels in Deutschland. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ)*(23), 513-520.
- Köck, W. (2010). Rücknahme von Baurechten. *Landes und Kommunalverwaltung (LKV)*, 404-407.
- Köck, W., & Bovet, J. (2004). Urteilsanmerkung zu BVerwG vom 15.05.2003 AZ: 4 CN 9.01 - Anforderungen an gebietsscharfe Ausweisungen von Infrastrukturvorhaben in der Raumordnung. *Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR)*, 96-97.
- Köck, W., & Bovet, J. (2008a). Anforderungen aus rechtlicher Sicht. In W. Köck, K. Bizer, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), *Handelbare Flächenausweisungsrechte - und Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht* (pp. 96-109). Baden-Baden.
- Köck, W., & Bovet, J. (2008b). Kompetenzrechtliche Aspekte der Einführung eines Systems handelbarer Flächenausweisungsrechte. In W. Köck, K. Bizer, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), *Handelbare Flächenausweisungsrechte- Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht* (pp. 48-55). Baden-Baden.
- Köck, W., & Bovet, J. (2008c). Rechtliche Einordnung flächenpolitischer Mengenziele. In W. Köck, K. Bizer, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), *Handelbare Flächenausweisungsrechte- Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht*. (pp. 45-48). Baden-Baden.
- Köck, W., & Bovet, J. (2008d). Sonstige verfassungsrechtliche Aspekte der Einführung handelbarer Flächenausweisungsrechte. In W. Köck, K. Bizer, B. Hansjürgens, K. Einig & S. Siedentop (Eds.), *Handelbare Flächenausweisungsrechte. Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht*. (pp. 56-60). Baden-Baden.
- Köck, W., Bovet, J., Hofmann, E., Gawron, T., & Möckel, S. (2007). Effektivierung des raumbezogenen Planungsrechts zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Berlin: Umweltbundesamt.
- Kriese, U. (2005). Handelbare Flächenfestsetzungskontingente. Anforderungen an ein Mittel zur Beendigung des Landschaftsverbrauchs. *Informationen zur Raumentwicklung (IzR)*(4./5.), 297-306.

- Krumm, R. (2001). Kommunales Flächenmanagement. Finanzierungsmöglichkeiten und fiskalische Auswirkungen einer umweltverträglichen Flächennutzungssteuer (I + II). *Finanzwirtschaft*, 72-76 und 102-104.
- Krumm, R. (2004). Nachhaltigkeitskonforme Flächennutzungspolitik. Ökonomische Steuerungsinstrumente und deren gesellschaftliche Akzeptanz. Tübingen: Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung e.V.
- Leon, C. D. (2005). Der Vorschlag des Nachhaltigkeitsbeirats Baden-Württemberg zur Einführung eines Systems handelbarer Flächenzertifikate in Baden-Württemberg. *Informationen zur Raumentwicklung* (IzR), 267-271.
- Leon, C. D., & Renn, O. (2005). Mit handelbaren Flächenzertifikaten die Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr begrenzen. *GAIA*, 135-138.
- Lynch, L. (2005). Protecting farmland: Why do we it? How do we do it? Can we do it better? In S. J. Goetz, J. S. Shortle & J. C. Bergstrom (Eds.), *Land Use Problems and Conflicts: Causes, consequences and solutions* (pp. 279-300). New York, NY: Routledge.
- Martini, M., & Gebauer, J. (2007). "Alles umsonst?" Zur Zuteilung von CO2-Emissionszertifikaten: Ökonomische Idee und rechtliche Rahmenbedingungen. *Zeitschrift für Umweltrecht* (ZUR), 18(5), 225-234.
- Marty, M. (2011). Der Handel mit Flächenausweisungsrechten - Rechtliche Fragen an ein ökonomisches Instrument. *Zeitschrift für Umweltrecht* (ZUR), 395-405
- Micelli, E. (2002). Development right markets to manage urban plans in Italy. *Urban Studies*, 39(1), 141-154.
- Nishizawa, E. (2003). Effluent trading for water quality management: Concept and application to the Chesapeake Bay watershed. *Marine Pollution Bulletin*, 47(1-6), 169-174.
- Ostertag, K., Schleich, J., Ehrhart, K.-M., Goebes, I., Müller, J., Seifert, S., et al. (2010). Neue Instrumente für weniger Flächenverbrauch | der Handel mit Flächenausweisungszertifikaten im Experiment. Stuttgart.
- Pruetz, R. (1997). Saved by Development : Preserving Environmental Areas, Farmland and Historic Landmarks with Transfer of Development Rights. Burbank, CA: Arje Press.
- Pruetz, R. (2003). Beyond takings and givings: Saving natural areas, farmland and historic landmarks with transfer of development rights and density transfer charges. Marina Del Ray, CA: Arje Press.
- Risch, B. M. (2005). Neue Instrumente zur Begrenzung des Bodenverbrauchs. Eine Untersuchung am Maßstab des Bundesrechts und des Rechts des Freistaates Sachsen. Berlin.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU). (2002). Für die Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes. Sondergutachten. Bonn.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU). (2004). Umweltgutachten 2004. Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern.
- Schmalholz, M. (2005). Steuerung der Flächeninanspruchnahme: Defizite des Umwelt- und Planungsrechts sowie alternative Ansätze zur Reduzierung des Flächenverbrauchs durch Siedlung und Verkehr. Norderstedt: Books on Demand.
- Schmitz, H., & Müller, C. (2007). Das Raumordnungsrecht nach der Föderalismureform. *Raumforschung und Raumordnung*, 456-464.
- Senftleben, D. (2008). Rechtliche Anforderungen an handelbare Flächenausweisungsrechte zur Reduzierung des Flächenverbrauchs. *Zeitschrift für Umweltrecht* (ZUR)(2), 64-72.
- Siedentop, S. (2008). Anforderungen aus raumplanerischer Sicht. In W. Köck, K. Bizer, B. Hansjürgens, K. Einig & S. Siedentop (Eds.), *Handelbare Flächenausweisungsrechte*:

- Anforderungsprofil aus ökonomischer, juristischer und planerischer Sicht (pp. 110-157). Baden-Baden: Nomos.
- Siedentop, S., Krause-Junk, K., Junesch, R., & Fina, S. (2010). Nachhaltige Innenentwicklung durch beschleunigte Planung? - Analyse der Anwendung von § 13a BauGB in baden-württembergischen Kommunen.
- Siedentop, S., Schiller, G., Koziol, M., Walther, J., & Gutsche, J. M. (2006). Siedlungsentwicklung und Infrastrukturfolgekosten - Bilanzierung und Strategieentwicklung. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
- Skjaerseth, J. B., & Wetttestad, J. (2008). EU Emissions Trading. Initiation, Decision-making, and Implementation. . Aldershot/Burlington.
- SRU. (2002). Sondergutachten: Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes.
- Süss, A., & Gmünder, M. (2005). Weniger Zersiedlung durch handelbare Flächennutzungszertifikate? DISP, 160, 58-66.
- Tietenberg, T. (1990). Economic instruments for environmental regulation. Oxford Review of Economic Policy, 6(1), 17-33.
- Tietenberg, T. (2003). The tradable-permits approach to protecting the commons: Lessons for climate change. Oxford Review of Economic Policy, 19(3), 400-419.
- Unnerstall, H. (2004). Rechtliche Grundlagen gegenwärtiger und zukünftiger ökonomischer Instrumente im Naturschutz und in der Flächenhaushaltspolitik. In R. Döring & M. Rühs (Eds.), Ökonomische Rationalität und praktische Vernunft. Gerechtigkeit, Ökologische Ökonomie und Naturschutz. Festschrift für Hampicke. (pp. 249-273). Würzburg.
- von Haaren, C., & Michaelis, P. (2005). Handelbare Flächenausweisungsrechte und Planung. Informationen zur Raumentwicklung (IzR), 325-331.
- Walz, R., Küpfer, C., Böhm, E., & Nierling, L. (2002). Vorstudie zur Ausgestaltung eines Systems handelbarer Flächenausweisungskontingente. Ansätze für Baden-Württemberg am Beispiel des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe. Abschlussbericht.
- Walz, R., Rogge, K., Toussaint, D., & Küpfer, C. (2005). Handelbare Flächenausweisungskontingente zur Begrenzung des Flächenverbrauchs - Ansätze für Baden-Württemberg. Karlsruhe: Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung.
- Walz, R., Toussaint, D., Küpfer, C., & Sanden, J. (2009). Gestaltung eines Modells handelbarer Flächenausweisungsrechte unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, rechtlicher und sozialer Aspekte. Berlin: Fraunhofer Institut für Innovations- und Systemforschung.
- Wang, H., Tao, R., & Tong, J. (2009). Trading Land Development Rights under a Planned Land Use System: The "Zhejiang Model". China & World Economy, 17(1), 66-82.
- Woodward, R. T. (2003). Lessons about effluent trading from a single trade. Review of Agricultural Economics 25(1), 235-245.
- Zhang, J., Zhang, F., Zhang, L., & Wang, W. (2009). Transaction Costs in Water Markets in the Heihe River Basin in Northwest China. International Journal of Water Resources Development, 25(1), 95-105.
- Zollinger, F., & Seidl, I. (2005). Flächenzertifikate für eine nachhaltige Raumentwicklung? Ein Konzept für Baden-Württemberg und Erkenntnis aus der Übertragung auf die Schweiz. Informationen zur Raumentwicklung(4/5), 273-280.



**Kapitel II**  
**Einleitung und grundsätzliche Überlegungen zur  
methodischen Ausgestaltung des Modellversuchs**

## 1 Einleitung

Um die Innenentwicklung zu stärken haben die Regierungsparteien in ihrem Koalitionsvertrag für die 17. Legislaturperiode im Oktober 2009 vereinbart, gemeinsam mit den Kommunen Instrumente zur Gestaltung der Innenentwicklung zu erarbeiten und weiterzuentwickeln. Zudem soll ein Modellversuch initiiert werden, in dem die Kommunen ein überregionales Handelssystem für die Flächennutzung erproben können. Ein Vorschlag, wie dieser Praxistest aussehen könnte, wurde im Auftrag des Umweltbundesamtes von einem Wissenschaftlerteam aus Ökonomen, Juristen und Planern im Projekt FORUM erarbeitet. Dieser Vorschlag konnte im Juni 2012 erstmalig in einem breiteren Expertengremium diskutiert werden.

Es gibt bis heute nur zwei Vorhaben, die empirische Untersuchungen zu Flächenausweisungszertifikaten durchgeführt haben. Im Projekt Spiel.Raum hat das Fraunhofer ISI einen Anwendungstest ohne regionale Abgrenzung unternommen. Die Universität Göttingen hat in einem Forschungsverbund im Rahmen des Projektes DoRiF in der Region Hannover mit den dort ansässigen Kommunen eine experimentelle Untersuchung durchgeführt. Die beiden Untersuchungen lieferten erste Hinweise auf die Wirkungsweise und Funktionsfähigkeit eines in der Realität implementierten Handelssystems. Sie zeigten auf, dass das Instrument grundsätzlich als effizient, effektiv und praktikabel angesehen werden kann. Nach der Durchführung von Spiel.Raum und DoRiF blieben jedoch weiterhin zahlreiche Fragen zur Implementation dieses Instruments unbeantwortet. Hier setzt das Projekt FORUM an. Es kann als Ergebnis einen Gestaltungsvorschlag für einen Modellversuch vorweisen, in dem die Kommunen ein überregionales Handelssystem für die Flächennutzung praxisnah in einem längeren Zeitraum erproben.

Die Rahmenbedingungen des zu erprobenden Handelssystems für die Flächennutzung stellen sich grundsätzlich wie folgt dar:

- Ein Flächensparziel – z.B. das 30-ha-Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie – wird in Form von „Zertifikaten“ verbrieft und auf die Kommunen verteilt.
- Wenn eine Kommune bisher ungenutzte Flächen im Außenbereich zu Bauland machen will, muss sie die entsprechende Menge an Zertifikaten dafür aufbringen. Für die Bebauung im Innenbereich sind keine Zertifikate erforderlich.
- Die Zertifikate sind zwischen den Kommunen frei handelbar. Ungenutzte Zertifikate können an andere Kommunen verkauft werden. Kommunen, die mehr Zertifikate benötigen als ihnen zugeteilt wurden, können Zertifikate kaufen.
- Zertifikate werden nicht einmalig, sondern über mehrere Jahre gestaffelt verteilt. Zertifikate können von den Kommunen für spätere Aktivitäten angespart werden. Die Regelungen des Raumordnungs- und Naturschutzrechts bleiben unverändert, so dass die Überplanung und Bebauung bestimmter Gebiete weiterhin ausgeschlossen ist.
- Durch die Rücknahme bestehender Baurechte können die Kommunen zusätzliche Zertifikate generieren (sog. weiße Zertifikate).

## 2 Methodisches Vorgehen

### 2.1 Erlass eines Experimentalgesetzes

Zur Durchführung und Erprobung eines Handels mit Flächenausweisungszertifikaten gibt es mehrere Möglichkeiten. Der Bund bzw. ein Bundesland könnte ein „Experimentalgesetz“ erlassen, mit dem die Mengenbegrenzung und der Handel mit Flächenausweisungszertifikaten (z.B. 15 Jahre) für einen für die wissenschaftliche Beobachtung angemessenen Zeitraum eingeführt wird. Der Erlass eines solchen Experimentalgesetzes wäre aus wissenschaftlicher Sicht die beste Möglichkeit, um die Wirkungen und Folgen einer baulichen Mengenbegrenzung und eines Handelssystems mit Flächenausweisungszertifikaten beobachten und auswerten zu können, da alle betroffenen Kommunen unter realen Bedingungen ohne Ausweichreaktionen den Handel mit Zertifikaten erproben. Nach der Laufzeit des Gesetzes muss der Gesetzgeber erneut tätig werden und darüber entscheiden, ob er von der Erprobung in eine Dauerlösung übergehen möchte. Die „Experimentalgesetzlösung“ wird hier allerdings nicht weiter verfolgt, weil mit einem Experimentalgesetz die Grundlage des Forschungsvorhabens – ein Modellversuch auf freiwilliger Basis – verlassen würde. Wir erwähnen diese Versuchsvariante, um deutlich zu machen, dass allein die obligatorische Verpflichtung aller Kommunen in einem bestimmten Raum, Mengenbegrenzungen gegen sich gelten zu lassen und die Folgen durch einen Handel mit Flächenausweisungszertifikaten zu bewältigen, unverfälschte Ergebnisse erzielen würde.

### 2.2 Durchführung eines Real- oder Feldexperiments

Ausgehend von den in Deutschland bisher durchgeföhrten Planspielen im Rahmen von DoRiF und Spiel.Raum bieten sich für den Modellversuch zunächst zwei alternative Vorgehensweisen an, die eine über die bisherigen Planspiele deutlich hinausgehende Annäherung an die Realität bieten:

1. Das **Realexperiment**: Die am Experiment teilnehmenden Kommunen agieren freiwillig für einen festgelegten Zeitraum unter den Bedingungen eines konkreten Flächenzertifikatemarkt-Modells.
2. Das **Feldexperiment**: Die am Experiment teilnehmenden Kommunen simulieren für einen festgelegten Zeitraum auf der Basis realer Entwicklungsdaten und weiterer definierter Bedingungen („Settings“) ihr Flächenausweisungsverhalten und wenden dabei ein konkretes System handelbarer Flächenausweisungszertifikate an.

Im Folgenden sollen die Voraussetzungen sowie die Vor- und Nachteile beider Alternativen kurz beschrieben werden.

#### 2.2.1 Vor- und Nachteile eines Realexperiments

In einem Realexperiment binden sich die teilnehmenden Kommunen faktisch an den Handel mit Flächenzertifikaten und nehmen im Rahmen des Modellversuchs entsprechend reale Transaktionen vor. Dadurch sind Beobachtungen des realen Marktgeschehens, des Ausweisungsverhaltens und der flächenpolitischen und fiskalischen Folgen möglich, die ausgewertet werden können.

Das Hauptproblem dieser Durchführungsvariante besteht darin, die für einen exemplarischen oder repräsentativen Modellversuch notwendigen Kommunen zur freiwilligen Teilnahme zu bewegen. Dabei ist davon auszugehen, dass ein so genannter „Präselektionseffekt“ eintreten

wird, weil sich nur solche Kommunen beteiligen werden, die sicher damit rechnen können, Verkäufer von Flächenzertifikaten zu sein. Alle Kommunen, die demgegenüber davon ausgehen müssen, als Käufer aufzutreten, müssen in der Höhe ihrer Zahlungen für Zertifikate mit fiskalischen Belastungen rechnen, die sie vermeiden können, wenn sie nicht teilnehmen. Legt man die Transaktionen aus dem Vorhaben DoRiF zugrunde (teilnehmende Kommunen: 11), dann hätten die Käuferkommunen zusammen für den Zeithorizont von 2010 bis 2024 pro Jahr und Kommune rund 850.000 Euro, d.h. 12,75 Mio. Euro über 15 Jahre erhalten müssen, um indifferent gegenüber den möglichen Verlusten zu sein. Diese hohen Kosten haben drei Ursachen: Erstens waren die Kommunen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt überdurchschnittlich groß. Zweitens wurde die Erstzuteilung der Rechte nach einem Schlüssel vorgenommen, der sich nicht an dem Flächenbedarf der Kommunen orientierte. Drittens entstanden sehr hohe Marktpreise, da aufgrund der geringen Teilnehmerzahl einige Gemeinden die Preise nach oben treiben konnten (Manipulation durch Marktmacht). Im Vorhaben Spiel.Raum (teilnehmende Kommunen: 14) hätte die Kompensationssumme ebenfalls eine zweistellige Millionensumme betragen müssen.

Für eine Übertragung der Planspielergebnisse auf andere Planspiele oder reale Flächenhandelsysteme ist zu berücksichtigen, dass die beobachteten Preise und Kosten letztendlich Ergebnisse des Designs (Zielschärfe, Spielregeln), der Charakteristika der Teilnehmer (Potenziale und Kosten) sowie der verfolgten Handels- und Flächenmanagementstrategien sind. Gleichwohl wird es im Rahmen des Projektbudgets realistischerweise nicht möglich sein, Kompensationszahlungen als Teilnahmeanreiz in hinreichender Höhe zur Verfügung zu stellen. Dies gilt insbesondere, wenn man von einer größeren Anzahl an Teilnehmerkommunen ausgeht und wenn man bedenkt, dass ein Kompensationsmechanismus für Zertifikatkäufe einen Anreiz schafft, auch bei sehr hohen Preisen Zertifikate zu kaufen. Wenn die Verkäufer dies ausnutzen, kann sich die benötigte Kompensationssumme ins Unermessliche steigern. Diese Gefahr bestünde selbst bei einer zeitlichen Verkürzung des Realexperiments. Kompensionszahlungen, die an die Ausgaben für die Zertifikate gekoppelt sind, reduzieren demzufolge die Anreize zum Flächensparen und verzerrn das Entscheidungsverhalten der Gemeinden, weil nicht auf eigenes Risiko gehandelt wird (moral hazard), so dass am Ende der Erkenntnisgewinn voraussichtlich nur sehr bescheiden wäre.

Problematisch ist beim Realexperiment zudem die in der Ausschreibung angedeutete Dauer des Modellversuchs von drei Jahren. Flächenausweisungen durch Verabschiedung von Bebauungsplänen sind keineswegs ein Tagesgeschäft, sondern finden in kleinen Gemeinden unregelmäßig und nicht einmal jedes Jahr statt. Das Risiko „zu dünner Märkte“ wäre sehr hoch. Für ein belastbares Realexperiment wäre nach Einschätzung der Forschungsnehmer selbst ein Zeitraum von drei Jahren zu kurz, weil die Kommunen die Möglichkeit hätten, ihre Planungsentscheidungen einfach aufzuschieben bis das Modellvorhaben ausläuft, um vorher durch den Verkauf der Ausweisungsrechte fiskalisch zu profitieren. Für den Modellversuch bedeutet dies, dass es wieder nur zu Angeboten kommt, aber keine Nachfrage entsteht. Für ein aussagekräftiges Realexperiment wäre daher vermutlich ein Zeithorizont von mindestens 15 Jahren erforderlich. Ein derartiger Zeithorizont hat aber zur Folge, dass die Kompensionszahlungen für die freiwillige Teilnahme ansteigen und dass das Zieljahr 2020 deutlich verfehlt wird. Dies spricht dafür, einen angemessenen Entscheidungszeitraum zu simulieren, also das Experiment nicht in Echtzeit durchzuführen.

Ob ein ausreichender Anreiz zur freiwilligen Teilnahme am Experiment auch jenseits von Kompensationszahlungen gesetzt werden kann, ist ungewiss. Dies haben auch die Reaktionen verschiedener Teilnehmer im Laufe des Projektes FORUM gezeigt (ausführlich dazu Kapitel X).

Ein Realexperiment ist daher sehr voraussetzungsvoll und erfordert einen hohen finanziellen Einsatz. Aufgrund der Kompensationszahlungen und des Risikos dünner Märkte wäre der Erkenntnisgewinn vermutlich nur gering. Ein Realexperiment, das diesen Namen verdient, müsste nach alledem wohl auf Freiwilligkeit verzichten und auf die Grundlage eines zeitlich begrenzten, auf bis zu 15 Jahre befristeten, Experimentalgesetzes gestellt werden. Ein solches Experiment überschreitet aber die Grenzen des Auftrags und muss von vornherein ausscheiden (siehe oben).

### **2.2.2 Vor- und Nachteile eines Feldexperiments**

Die Erwägungen in 2.2.1 sprechen eher für einen Modellversuch, der als Feldexperiment aufgebaut ist. Ein solcher Modellversuch würde auf reale Transaktionen verzichten, keine harte Bindung der Kommunen an das Instrument erfordern und die Komplexität auf die wesentlichen Elemente reduzieren. Ein Feldexperiment kann auch die Realdaten aus den Kommunen nutzen, indem es die fiskalischen Wirkungen von Ausweisungen ebenso wie die fiskalischen Wirkungen von zum Flächensparen beitragenden Maßnahmen der Innenentwicklung für die Entscheidungsträger darstellt. Die Akteure der Kommunen treffen in einem solchen Feldexperiment eigene Entscheidungen über einen Zeithorizont, der 15 Jahre betragen kann, besser aber 15 Jahre in drei Jahren simulieren sollte. Diese Entscheidungen können in der Planung der Kommunen mit Daten des Automatisierten Liegenschaftskatasters kartografisch sichtbar gemacht werden, so dass kommunale Entscheidungsträger im Verlauf des Feldexperimentes die Entwicklung nachvollziehen können. Zudem kann das Feldexperiment über verschiedene exogen induzierte Schocks (Settings) testen, wie Kommunen beispielsweise auf die Alterung ihrer Bevölkerung, Wanderungsbewegungen oder die wirtschaftliche Entwicklung reagieren.

Auch für ein als Feldexperiment aufgebautes Modellvorhaben bestehen Probleme bei der Anwerbung von Kommunen, denn auch hier fällt bei den Kommunen Aufwand an, weil Daten aufbereitet und bereitgestellt sowie entsprechende Schlüsse daraus gezogen werden müssen. Bei einem Feldexperiment ließe sich aber über geeignete Veranstaltungen und die Bereitstellung einer kompletten Auswertung des Baulandpotenzials zum Beginn des Experiments gewährleisten, dass die Akteure aus den Kommunen über ausreichende Informationen und Anreize verfügen, um eigenständige Strategien zu entwickeln. Zudem dürfte eine Kompensation des Verwaltungsaufwandes beim Feldexperiment für die flächensparwilligen Kommunen als Anreiz dienen, um teilzunehmen. Allerdings sollte, um den Präselektionseffekt in Grenzen zu halten, darüber hinaus ein Anreiz geschaffen werden, um auch Kommunen zur Mitwirkung zu bewegen, die nicht von vornherein eine starke Affinität zum Flächensparen haben.

Bei einem als Feldexperiment durchgeführten Vorhaben bestehen grundsätzlich zwei Optionen. Die Option „kontrolliertes Feldexperiment“ bedeutet, dass die Entscheidungsgrundlagen für alle transparent gemacht werden, also in diesem Fall vor allem die Kosten für städtebauliche Maßnahmen. Dies erlaubt es, die Performanz der Akteure (z.B. wie gut der beobachtete Marktpreis die realen Knappheitsverhältnisse widerspiegelt oder wie hoch die erreichte Kosteneffizienz ist) anhand verschiedener Kriterien konkret zu überprüfen und damit auch Hypothesen über die Ursache von Abweichungen zu formulieren. Außerdem erlaubt die Datenlage, dass das Experiment replizierbar ist. Bei einem kontrollierten Feldexperiment entsteht jedoch ein

Erhebungsaufwand im Vorfeld, weil umfangreiche Daten zusammenzustellen sind (z.B. Flächendaten, geplante B-Pläne, fiskalische Wirkungen, Ausweichreaktionen, Maßnahmendaten). Das erhöht den Aufwand für den Modellversuch beträchtlich, bietet aber für die teilnehmenden Kommunen erheblichen Vorteile, die sie zur Teilnahme am Feldexperiment bewegen kann. Die Vorteile für die Kommunen liegen insbesondere darin, dass sie ihre gesamten Entwicklungsmöglichkeiten vor Augen geführt und fundiert mit ihren fiskalischen Wirkungen bewertet bekommen, so dass sie daraus konkrete und praxisrelevante Entwicklungsstrategien ableiten können. Generell ist zu konstatieren, dass bei einem kontrollierten Feldexperiment der Erhebungsaufwand mit der Teilnehmerzahl ansteigt, weshalb man vermutlich eine Bandbreite zwischen 50 und 100 nicht verlassen sollte. Bei einem „unkontrollierten Feldexperiment“ ist der Erkenntnisgewinn deutlich geringer: Weil man keine belastbaren Daten aus den Kommunen zusammenträgt, lässt sich das Verhalten der Akteure nicht anhand von Kriterien beurteilen. Viel mehr als die Erkenntnis, dass die Akteure mit dem Instrument umgehen können, lässt sich in einem solchen Kontext kaum schlussfolgern. Dafür ist der Erhebungsaufwand deutlich geringer und man könnte bei einem unkontrollierten Feldexperiment auch eine Teilnehmerzahl von bis zu 200 Kommunen handhaben. Aufgrund des höheren Aussagegehalts eines kontrollierten Feldexperiments ist dieses jedoch einem unkontrollierten Feldexperiment vorzuziehen.

Vorteilhaft wäre es, wenn zumindest ein Teil der Kommunen in einem engen geografischen Zusammenhang stünde, um gegebenenfalls regionale Teilmärkte gleich mit testen zu können. Deshalb wäre zu überlegen, ob einzelne Landkreise mit allen Kommunen gewonnen werden können. Zudem ist zu überlegen, nach welchen Kriterien eine Repräsentativität nach Größenklasse, Zentralitätseigenschaften, demografischer Entwicklung etc. zu gewährleisten ist. Es ist ebenfalls darauf zu achten, dass sowohl ausreichend Kernstädte, als auch Kommunen aus dem so genannten „Speckgürtel“ und aus den ländlichen Regionen einbezogen werden. Aus diesen Gründen wäre zu erwägen, ob das Sample der einbezogenen Kommunen zunächst aus zwei vollständig teilnehmenden Landkreisen, einer aus dem Osten, einer aus dem Westen, bestehen kann. Der West-Landkreis sollte zudem einen Planungsrechtskontext aufweisen, der bereits mit Mengenbegrenzungen arbeitet. Die beiden Landkreise wären dann mit Städten und Gemeinden aus der ganzen Bundesrepublik zu ergänzen, wobei darauf zu achten ist, dass ausreichend potenzielle Anbieter- und Nachfragerkommunen einbezogen werden.

Zu den Nachteilen eines Feldexperimentes zählt, dass die Kommunen keine echten Zahlungen leisten und deshalb auch nur bedingt so handeln, wie sie handeln müssten, wenn sie reale Einnahmen und Ausgaben mit dem Handel von Ausweisungsrechten hätten. Für die Einführung eines solchen Instrumentes demonstriert es dennoch Funktionsweise, Anreizsituation und Effizienz der Akteursentscheidungen und lässt – als kontrolliertes Feldexperiment – Rückschlüsse in Bezug auf die grundsätzlichen Effekte bei den Kommunen zu. Außerdem lässt es sich um Fallstudien ergänzen, die relevante kommunale Flächennutzungsentscheidungen umfassen und dadurch den Lenkungsimpuls des Instruments im kommunalen Entscheidungsablauf simulieren.

### **3 Fazit für die Ausgestaltung des Modellversuchs**

Mit Blick auf die oben vorgenommene Abwägung der Vor- und Nachteil verschiedener Ausgestaltungsoptionen eines Modellversuchs schlagen die Autoren die Durchführung eines kontrollierten Feldexperiments (KFE) vor, welches um kommunale Fallstudien ergänzt wird. Während das KFE die fiskalischen Wirkungen des Flächenzertifikatehandels austestet, untersuchen die

Fallstudien, wie ein real implementierter Zertifikatehandel mit dem kommunalen Planaufstellungsverfahren verknüpft werden kann. Diese beiden Bausteine des Modellversuchs bedingen sich gegenseitig und bieten die Möglichkeit, nach Ablauf des Modellversuchs einen Vergleich der unterschiedlichen Handlungs- und Verhaltensmuster im Hinblick auf Praktikabilität und Effizienz durchzuführen. Dieser Vorschlag liegt den Betrachtungen der folgenden Kapitel zu grunde. Ein konkreter Arbeits- und Ablaufplan ist zur Durchführung des Modellversuches in Kapitel IX dargelegt.



## **Kapitel III**

### **Identifizierung der relevanten Akteure**

## 1 Akteursauswahl

Der Vorschlag zur Einführung handelbarer Flächenzertifikate hat sowohl in der politischen als auch der wissenschaftlichen Diskussion kontroverse Reaktionen hervorgerufen. Dies kann zum einen auf den sehr unterschiedlichen Wissenstand der Akteure zum prinzipiellen Ansatz dieses Instruments und seinen potenziellen Wirkungen zurückgeführt werden. Zum anderen gehen kontroverse Einschätzungen aber zweifelsohne auch auf abweichende politische und/oder fachliche Bewertungen der Akzeptabilität einer restriktiveren Siedlungsflächenpolitik sowie der generellen Eignung des Instruments handelbarer Zertifikate zurück. Der Modellversuch bietet die Möglichkeit, das gemeinsame Wissen der Akteure über dieses ökonomische Instrument zu vertiefen und die politischen Konflikte durch die Diskussion von Ausgestaltungsvarianten zu verhandeln. Dies setzt indes voraus, dass alle wesentlichen Akteure in den Modellversuch einbezogen werden und ihre jeweilige Rolle präzise definiert wird. Ziel dieses Kapitels ist es daher, über die Kriterien zur Zusammenstellung der Akteure und die Beschreibung ihrer möglichen Funktionen deren optimale Einbindung in den Ablauf des Modellvorhabens zu spezifizieren. Im Ergebnis wird aufgezeigt, welche Akteure wann und wie in den Prozess des Modellversuchs einzubinden sind.

Zunächst ist die Frage zu beantworten, welche Typen von Akteuren einzubeziehen sind. Hier ist es empfehlenswert, einerseits solche Akteure anzusprechen, die von einer Einführung des Instruments politisch-administrativ oder interessengeschäftlich berührt würden. Dies sind (neben den Gemeinden) zunächst die staatlichen Institutionen, die für die Regulierung der Flächennutzung direkt oder indirekt verantwortlich sind (wie das BMVBS, das BMU und die zuständigen Fachministerien der Länder). Darüber hinaus sollten Akteure eingebunden werden, die als Interessenvertreter der Gemeinden oder sonstiger gesellschaftlicher Gruppierungen fungieren (im Folgenden als „Lobbyisten“ bezeichnet; zu nennen sind hier beispielhaft die kommunalen Spitzenverbände oder die Naturschutzverbände). Andererseits sind Akteure zu berücksichtigen, die sich mit handelbaren Zertifikaten eher fachwissenschaftlich auseinandergesetzt haben. Diese sind als Gesprächspartner in Fragen einer möglichst optimalen Ausgestaltung des Instruments von hoher Bedeutung.

Als Kriterien für die Akteursauswahl wurden verwendet:

- die politische und/oder fachliche Nähe des Akteurs zum Thema „Zertifikate“ – einbezogen werden sollten danach alle Akteure, deren Aufgabenbereich durch das Instrument handelbarer Zertifikate direkt oder indirekt berührt würde,
- die politische und/oder fachliche Bewertung des Instruments handelbarer Zertifikate – einbezogen werden sowohl Akteure mit eher positiver, als auch solche mit eher negativer Positionierung, um das aktuelle Meinungsbild zu handelbaren Zertifikaten möglichst vollständig abzubilden.

Auf dieser Grundlage wurden insgesamt 61 Akteure ausgewählt, deren Relevanz für den Modellversuch allerdings recht unterschiedlich bewertet wird.

In Anlage 1 werden alle 61 Akteure mittels eines einheitlich gestalteten Datenblattes vorgestellt. Auf diesem finden sich unter anderem eine Kategorisierung des Akteurstyps (Politik, Lobby, Wissenschaft), eine knappe Beschreibung von dessen jeweiligen Aufgaben und die politische bzw. fachliche Bewertung des Modells handelbarer Zertifikate, sofern der Akteur eine solche öffentlich abgegeben hat.

## 2 Empfehlungen zur Einbeziehung von Akteuren

Schlüsselakteure bei einem Modellversuch zur Erprobung handelbarer Zertifikate sind die Kommunen. Diese sind die wichtigsten Bezieher und Handelsakteure von Zertifikaten. Da möglicherweise auch staatliche Institutionen in ihren Landnutzungentscheidungen zertifikatspflichtig sind (siehe Kapitel I Abschnitt 4.1), könnten auch diese zum engsten Kreis der eingebundenen Akteure gezählt werden (hierbei könnte es sich beispielsweise um die Planfeststellungsbehörden handeln). Diese beiden sind die eigentlichen „Spieler“ des Modellversuchs, die durch ihre Transaktionen die Allokation von Flächennutzungsrechten bestimmen. Für Kommunen besteht in erster Linie Informationsbedarf über die Wirkungsweise des Instrumentes und dessen Einbettung in die Entscheidungslogik und das Tagesgeschäft. Dazu ist neben einer unmittelbaren Ansprache von interessierten Kommunen eine Aufklärung anzustreben, etwa über Spaltenverbände und Vertreter bzw. Schulungseinrichtungen für das kommunale Management. Bereits während der Vorbereitung des Modellversuchs ist eine frühzeitige, offene Informationskampagne sinnvoll. Da es sich bei den Kommunen um die unmittelbar „Betroffenen“ handelt, muss die Kommunikation sorgfältig und abgestimmt erfolgen, um zu verhindern, dass bereits vor Beginn des Modellversuchs Irritationen und damit eine Blockadehaltung hervorgerufen werden.

Ein zweiter Schlüsselakteur ist der Gesetzgeber, welcher die mögliche Einführung handelbarer Zertifikate durch entsprechende Verfahren inklusive Öffentlichkeitsbeteiligung einleiten müsste. Daher sind die potenziell gesetzgebungsbefugten Akteure auf Bundes- und Landesebene – dies betrifft die für Raumordnung und ggf. auch Bauleitplanung zuständigen Fachressorts – als Beobachter in das Modellvorhaben einzubeziehen. Neben den einzelnen Ministerien kann die Ministerkonferenz für Raumordnung eine wirksame Bündelungsfunktion ausüben.

Eine beobachtende Rolle kann auch den Lobbyisten zugewiesen werden. Einzubeziehen sind in jedem Fall die bereits erwähnten kommunalen Spaltenverbände auf Bundes- und Landesebene, die Umwelt- und Naturschutzverbände, die Interessenvertreter der Industrie, der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft und ggf. auch die Vertreter der Berufsfachverbände und der Grundstückseigentümer. Von Relevanz sind hier auch Institutionen, die sich mit Grundfragen nachhaltiger Entwicklung oder der Siedlungsentwicklung beschäftigen. Genannt seien beispielhaft der Rat für Nachhaltige Entwicklung und die in einigen Ländern organisierten

Akteurbündnisse einer nachhaltigkeitsorientierten Siedlungsentwicklung (z.B. die „Allianz für die Fläche“ in Nordrhein-Westfalen). Solche als „Beobachter“ kategorisierten Akteure begleiten das Modellvorhaben; sie werden in regelmäßigen Abständen über Zwischenstände informiert und beteiligen sich an der Bewertung der Ergebnisse. Als hierzu geeignetes Format werden wiederholt stattfindende Akteurskonferenzen vorgeschlagen, zu denen die partizipierenden Gemeinden wie auch alle als Beobachter fungierenden Akteure eingeladen werden.

Eine dritte Gruppe von Akteuren sind solche mit wissenschaftlichem Zugang zum Thema. Es liegt nahe, solche Institutionen für das Modellvorhaben zu gewinnen, die sich in wissenschaftlicher Form mit dem Instrument handelbarer Zertifikate auseinandergesetzt haben. Genannt seien vor allem der Sachverständigenrat für Umweltfragen und der Nachhaltigkeitsbeirat Baden-Württemberg. Einbezogen werden sollten darüber hinaus weitere, nicht institutionell verfasste, Partner. Hierbei handelt es sich um Forschungseinrichtungen wie auch Wissenschaftler an Hochschulen aus unterschiedlichen Disziplinen (Raumwissenschaft, Ökonomie, Verwaltungswissenschaft, Rechtswissenschaft). Derartige Akteure könnten in Form eines wissenschaft-

lichen Beirats in die Projektstruktur integriert werden. Einem Beirat käme die Aufgabe zu, die Durchführung des Modellvorhabens wissenschaftlich zu begleiten und fachliche Voten für die nähere Ausgestaltung des Instruments abzugeben. Darüber hinaus ist eine wissenschaftliche Evaluierung nach Abschluss des Modellversuchs zielführend. Erfolgskriterien können bereits vom Beirat formuliert werden, aber auch eine davon unabhängige Überprüfung und Beurteilung des Modellversuchs erscheint sinnvoll.

## **Kapitel IV**

**Handelsvarianten und Systemtechnik im Rahmen eines kontrollierten Feldexperiments**

## 1 Einleitung

Wesentliche institutionelle Charakteristika umweltökonomischer Zertifikatehandelssysteme sind zum einen die Festlegung von Mengenzielen und zum anderen die konkreten Ausgestaltungsmerkmale, wie z.B. Auswahl der Teilnehmer, Art der Zertifikatzuteilung, Handelsplätze, Sanktionen oder Vorschriften zum Monitoring (Handelsvarianten). Während das Mengenziel mit dem angestrebten Umweltziel korrespondieren sollte, beeinflussen Ausgestaltungsmerkmale die Praktikabilität, Funktionalität, ökonomische Effizienz (inklusive Transaktionskosten) und Akzeptanz eines Zertifikatehandelssystems.

Auf der Grundlage von Erfahrungen mit dem EU-Emissionshandel für Treibhausgase (ETS) – dem weltweit größten existierenden Zertifikatehandelssystem – sowie den Planspielen zu Flächenausweisungszertifikaten Spiel.Raum (Ostertag et al. 2010) und DoRiF (Bizer et al. 2011), werden die Eckpunkte für ein kontrolliertes Feldexperiment (KFE) und für die reale Einführung eines Systems handelbarer Flächenausweisungszertifikate (FAZ) in Deutschland identifiziert und Vorschläge für die konkrete Ausgestaltung entwickelt. Dabei steht die Ausgestaltung der zentralen Merkmale im Mittelpunkt.

Die nachfolgenden Abschnitte befassen sich zunächst mit den einzelnen relevanten Ausgestaltungsmerkmalen, wobei jeweils folgende innere Struktur verfolgt wird:

- Ausgestaltungsmerkmal generell,
- Ausprägung im ETS und Erfahrung im ETS,
- Ausprägung und Erfahrung im Projekt Spiel.Raum,
- Ausprägung und Erfahrung im Projekt DoRiF,
- Festlegung des Merkmals für das KFE.

Anschließend werden begleitende informationelle Instrumente diskutiert, um die Handel führenden Akteure in ihren Entscheidungen zu unterstützen. Die Kernaussagen werden in einer tabellarischen Übersicht zusammengefasst.

## 2 Akteure beim Handel von Flächenausweisungsrechten

### 2.1 Verpflichtete Teilnehmer

Zunächst gilt es festzulegen, welche Wirtschaftssubjekte für die Abgabe von Zertifikaten verantwortlich sind. Im ETS sind dies Betreiber Treibhausgas emittierender Energie- und Industrieanlagen, deren Tätigkeiten in einem erweiterbaren Anhang zur Emissionshandelsrichtlinie aufgeführt sind, und die gleichzeitig vorgegebene Kapazitäts- bzw. Produktionsschwellen überschreiten. Über die einzelnen Phasen des ETS hinweg sind neue Tätigkeitsbereiche hinzugekommen (z.B. der Luftverkehr, petrochemische Industrie, Aluminiumhersteller). Gleichzeitig sieht die modifizierte Emissionshandelsrichtlinie (Directive 2009/29/EC und konsolidierte Directive 2003/87/EC) vor, dass Anlagen, die zwar grundsätzlich teilnahmepflichtig sind, die aber eine bestimmte Emissions- bzw. Kapazitätsgrenze nicht überschreiten, unter bestimmten Bedingungen von der Teilnahme am EU ETS ab 2013 ausgenommen werden können. Dieser Regelung liegt die Annahme zugrunde, dass für diese Anlagen die Transaktionskosten einschließlich der Verwaltungskosten unverhältnismäßig hoch sind. Weiterhin bezieht sich der EU-Emissionshandel nur auf Quellen, die territorial der EU zuzuordnen sind. Quellen, die außer-

halb der EU liegen, aber ebenfalls zum Treibhauseffekt beitragen, werden mit Ausnahme von Teilen des Flugverkehrs nicht erfasst. Der EU-Emissionshandel ist ein partielles System, da nicht sämtliche relevanten Quellen teilnehmen. Zurzeit deckt das ETS ca. 40% der Treibhausgasemissionen der EU ab.

Am Handel mit Flächenausweisungszertifikaten im Rahmen von Spiel.Raum beteiligten sich 14 Gebietskörperschaften aus sieben verschiedenen Bundesländern Deutschlands. An DoRiF nahmen elf Kommunen aus der Region Hannover teil. Beide Untersuchungen beschränken sich also im Kern auf Kommunen als zentrale Planungsträger.

Auch für das KFE sollen nur Kommunen in den Blick genommen werden. Angestrebt wird ein Umfang von 50 bis 100 Kommunen, die zumindest teilweise auch in einem räumlichen Zusammenhang stehen können, etwa, wenn sich ein ganzer Landkreis oder mehrere Landkreise mit allen ihren Gemeinden beteiligen.

Eine spätere Ausdehnung des Anwendungsbereichs könnte dann auch andere Planungsträger (z.B. den Bund) verpflichten und so die Flächeninanspruchnahme für den überörtlichen Bedarf sowie Sonderbedarf (z.B. für Bundesautobahnen) mit einbeziehen. Dies wäre für die reale Einführung eines bundesweiten Flächenausweisungszertifikatehandels wünschenswert. Für die reale Einführung ist eine stufenweise Ausweitung wie im Emissionshandel zwar denkbar, sie erscheint aber nicht unbedingt sinnvoll, da für die nicht-kommunalen Planungsträger die Transaktionskosten nicht unbedingt höher sind als für die kommunalen Planungsträger. Bevor diese Entscheidung fällt, sollte man die Erfahrungen aus dem Modellversuch, Aspekte der politischen Durchsetzbarkeit sowie die Implikationen für die Erreichung des Umweltziels berücksichtigen.

## 2.2 Zielfunktion der Teilnehmer

Unternehmen, die am ETS teilnehmen, verhalten sich unter den gegebenen technischen, ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen annahmegemäß gewinnmaximierend. Dies impliziert notwendigerweise die Minimierung von Kosten zur Einhaltung der Anforderung, eine dem Emissionsausstoß entsprechende Anzahl von Emissionsberechtigungen einzureichen.

Bei Spiel.Raum hatten die Teilnehmer die Aufgabe, ihr kommunalpolitisches Entwicklungsziel (bezüglich Wohn- und Gewerbeflächen) über den gesamten Planspielhorizont hinweg möglichst kosteneffizient, d.h. mit möglichst geringen Ausgaben, zu erreichen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Teilnehmer bei der Festlegung ihrer Strategien und Aktionen auch andere, in der kommunalpolitischen Entscheidungspraxis ebenfalls relevante, Zieldimensionen berücksichtigt haben.

Bei DoRiF hatten alle Teilnehmer die Aufgabe – auf der Grundlage der geplanten Baugebiete und institutionellen Gegebenheiten ihrer Kommunen – ihre gesamte Gemeinde innerhalb eines Systems handelbarer Flächenausweisungsrechte zu repräsentieren. Die Wirtschaftlichkeit, d.h. die fiskalischen Barwerte der einzelnen Baugebiete, lagen den Vertretern der Kommunen dabei als Entscheidungsunterstützung vor. Diese „Fiskalwerte“ gaben den Wert eines zusätzlichen Einwohners bzw. sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten an. Die Abschätzung der Kosten und Nutzen erfolgte durch communal- und baugebietsspezifische fiskalische Wirkungsanalysen. Die Kosten der Baulandbereitstellung wurden in enger Abstimmung mit den Kommunen und hauptsächlich mit Kostensätzen der kommunalen Planungsämter erhoben. Die potenziellen Einnahmen, die durch den Zuzug neuer Einwohner oder Gewerbeansiedlungen

ausgelöst werden, ergaben sich aus der Abschätzung der veränderten Grund-, Einkommens- und Gewerbesteuereinnahmen und Zuweisungen aus dem Kommunalen Finanzausgleich.

Die Ergebnisse beider Planspiele zeigen zunächst, dass die kommunalen Entscheidungsträger mit dem ökonomischen Instrument der handelbaren Ausweisungsrechte umgehen können und sie nach kurzer Einarbeitung operativ beherrschen. Sie zeigen zudem, dass die Akteure sich durchaus an ökonomischen Größen orientieren, wenn sie zur Verfügung stehen. Darauf baut das KFE auf, indem es verlangt, dass die kommunalen Entscheidungsträger sowohl ihre Entwicklungsziele als auch ihre planerischen Umsetzungen beim Erwerb oder Verkauf von Zertifikaten überprüfen und am Zertifikatspreis orientieren. Allerdings spielen bei kommunalen Plännern durchaus mehr als nur ökonomische Erwägungen eine Rolle. Das lässt auch das KFE zu, bei dem alle planerischen Gründe für oder gegen eine Ausweisung abgewogen werden können.

### **3 Handelsoperationalisierung und Systemtechnik**

#### **3.1 Zielfestlegung**

Die Anzahl der Zertifikate, die für eine bestimmte Periode ausgegeben werden, spiegelt die maximal mögliche Umweltbelastung und damit das Umweltziel für diesen Zeitraum wider. Dabei gilt: je geringer die Anzahl der Zertifikate, desto stringenter das Umweltziel und desto höher der Preis für Zertifikate. Periodisch festgelegte Zertifikat budgets sollten mit den langfristigen Umweltzielen kompatibel sein.

In der ersten Phase des ETS (2005 – 2007) wurden die Emissionsbudgets von den einzelnen Mitgliedsstaaten weitgehend autonom festgelegt, wobei ihnen in der Regel kaum belastbare Informationen über die aktuellen Emissionen der verpflichteten Anlagen vorlagen. Das Emissionsbudget für Deutschland entsprach in Phase 1 etwa 99% der historischen Emissionen der betroffenen Anlagen im Durchschnitt der Jahre 2000 – 2002. Aus einem Vergleich der Zuteilungsmengen mit den tatsächlichen Emissionen ergibt sich für die erste Phase ein Zuteilungsüberschuss von knapp 5%<sup>5</sup> (vgl. u.a. Betz et al. 2006). In Kombination mit einem de facto EUweiten Banking-Verbot bewirkte die relativ großzügige Zuteilung an Emissionsrechten einen rapiden Preisverfall auf dem Markt für Zertifikate, insbesondere gegen Ende der ersten Periode (vgl. Schleich et al. 2006, 2009). Auch in der zweiten Phase des ETS legten die Mitgliedsstaaten die Emissionsbudgets fest, hatten dabei allerdings strikte Regelvorgaben der Europäischen Kommission zu berücksichtigen. Die EH-Budgets der Mitgliedsstaaten in Phase 2 (2008 – 2012) sind deutlich stringenter und liegen (i) um durchschnittlich 12,8% niedriger als die verifizierten Emissionen des Jahres 2005, (ii) um 12,9% niedriger als die EH-Budgets in Handelsperiode 1 und (iii) 15,7% unter den Emissionsprognosen für das Jahr 2010 (Schleich et al. 2009). Die höhere Stringenz spiegelte sich zunächst auch in einem höheren Preis für Zertifikate wider, der allerdings infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise seit Herbst 2008 deutlich gesunken ist. Da jedoch Banking (und damit Arbitrage, d.h. das Ausnutzen von Preisunterschieden zwischen den Handelsperioden) unbeschränkt zulässig ist, spiegelt der momentane Preis für EUAs auch Er-

<sup>5</sup> Da der Überschuss an Zertifikaten (zumindest partiell) auch auf Minderungsmaßnahmen zurückzuführen sein kann, folgt daraus nicht zwangsläufig eine entsprechende Überallokation.

wartungen über die zukünftige Stringenz des ETS wider (vgl. Abschnitt 3.7). Ausgangspunkt für die Höhe des Budgets für die dritte Phase (2012 – 2020) ist das Ziel der EU, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 20% gegenüber dem Niveau von 1990 zu reduzieren. Im Vergleich zu den Emissionen des Jahres 2005 bedeutet dies etwa eine Minderung von 14%. Die Höhe des Emissionsbudgets für die Anlagen des Emissionshandels wurde so festgelegt, dass die Emissionen bis 2020 gegenüber 2005 um 21% vermindert werden müssen. Der jährliche Reduktionspfad für das Emissionsbudget beträgt – ausgehend von der Zuteilungsmenge in 2010 – 1,74%.

In Spiel.Raum lag das Minderungsziel in der ersten Runde bei 13% und in der zweiten Runde bei knapp 25% gegenüber der Flächenausweisung in der Baseline. Bei DoRiF wurde das Flächensparziel vom nationalen 30-Hektar-Ziel abgeleitet. Die teilnehmenden elf Kommunen mussten daher ihren geplanten Ausweisungsumfang für den Zeitraum 2010 – 2024 um 25% reduzieren.

Für das KFE ist eine Orientierung am mittlerweile anerkannten 30-Hektar-Ziel naheliegend, aber nicht zwingend erforderlich. Wichtig ist, dass das Ziel so gesetzt wird, dass ausreichend Handel zustande kommt und die Teilnehmerkommunen ihren Gesamtumfang geplanter Ausweisungen (zumindest geringfügig) verringern müssen. Es muss mit anderen Worten im KFE dafür gesorgt werden, dass der Reduktionspfad unterhalb der geplanten Ausweisung der teilnehmenden Kommunen beginnt und auch merklich darunter bleibt.

Daher werden zwei Varianten diskutiert, die abhängig von der Anzahl und den Charakteristika der teilnehmenden Kommunen zu wählen sind:

- Variante 1: 30-Hektar-Ziel (ohne zeitliche Zwischenziele),
- Variante 2: Anpassungspfad (80 ha – 30 ha) mit zeitlichen Zwischenzielen (UBA 2003).

**Variante 1:** Der Modellversuch sollte – wenn daraus in den ersten Jahren der Kontingentierung eine nicht zu strikte Gesamtanpassung der Kommunen resultiert – das 30-Hektar-Ziel als Vorgabe heranziehen, da dieses in der Nachhaltigkeitsstrategie fest verankert ist (Bundesregierung 2002, S. 68). Eine Kopplung an das 30-Hektar-Ziel ermöglicht eine klare und verständliche Kommunikation, weil sich der Modellversuch mit den teilnehmenden Kommunen vom Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie leiten lässt.

**Variante 2:** Können viele Kommunen für den Modellversuch gewonnen werden, die in der Zukunft mit einer hohen Baulandnachfrage für Wohn- und Gewerbegebiete konfrontiert sein werden, dann kann sich das KFE alternativ zum 30-Hektar-Ziel auch am vorgeschlagenen Anpassungspfad des Umweltbundesamtes (UBA 2003, S. 4/5 und KBU 2010, S. 16) orientieren. Dieser Vorschlag ist weniger restriktiv und fordert eine Reduktion von 80 Hektar bis 2010, mit einem anschließenden stetigen linearen Rückgang um jährlich fünf Hektar bis zum Jahre 2020 auf 30 Hektar.

Für das KFE schlagen wir Variante 1 vor, um eine relativ restriktive Form zu prüfen, die man für die tatsächliche Einführung weniger streng handhaben kann. Allerdings ist einschränkend festzuhalten, dass eine genaue Zielbestimmung erst nach Auswahl der Kommunen und Erfassung ihrer Ausweisungspläne möglich ist, weil es zu Präselektionseffekten kommen kann, so dass möglicherweise viele Kommunen am KFE teilnehmen, die nur als Verkäufer in Frage kommen, weil sie flächensparend vorgehen.

Aufgrund der demografischen Entwicklung über diesen Zeitraum hinaus könnte man auch ein strikeres Ziel bis auf (nahe) Null nach 2020 anstreben. Bei beiden Varianten ist also darüber zu

entscheiden, ob für den im KFE simulierten Zeitraum nach 2020 ein ehrgeizigeres Flächensparziel angestrebt werden soll. Auch diese optionale Variante sollte abhängig von den in den teilnehmenden Kommunen erhobenen geplanten Baugebieten vorgenommen werden.

### **3.2 Zuteilungsverfahren**

Prinzipiell können Zertifikate gratis vergeben oder versteigert werden, wobei Ökonomen i.d.R. Auktionen bevorzugen, Akzeptanzgründe hingegen für einen hohen Anteil an gratis vergebenen Rechten sprechen. Im ETS konnten gemäß Richtlinie in der ersten Phase bis zu 5% der Rechte versteigert werden, in der zweiten Phase bis zu 10%. Die tatsächlichen Anteile lagen in den EU-Mitgliedsstaaten i.d.R. allerdings deutlich unter diesen Schwellen. Ab der dritten Phase erhalten Anlagen der Energiewirtschaft i.d.R. keine Gratiszuteilung mehr. Da gerade Stromerzeuger Windfallprofits (Knapphheitsrenten) in Höhe mehrerer Milliarden Euro realisieren konnten (aus Kombination von gratis zugeteilten Zertifikaten und Überwälzung von Opportunitätskosten), sank die Akzeptanz von Gratiszuteilungen im Laufe der ersten beiden Phasen des ETS. In Phase 3 soll aber auch der Gratisanteil für Industrieanlagen, für die weitestgehend eine Benchmarking-Zuteilung auf Basis der besten verfügbaren Technik (Effizienzstandards) erfolgen wird, kontinuierlich abschmelzen und im Jahr 2027 schließlich bei Null liegen.

In Spiel.Raum wurden sämtliche Flächenausweisungszertifikate gratis zugeteilt. In DoRiF wurden zwei Varianten durchgespielt: eine mit rein kostenloser Zuteilung und eine mit anteiliger Auktionierung, bei der in der zweiten Phase (2015 – 2019) 50% der Zertifikate und in der dritten Phase (2020 – 2024) 100% der Zertifikate versteigert wurden. Die kostenlose Zuteilung wurde anhand eines Mischindikators von Bevölkerung und Katasterfläche im Verhältnis 1:1 vorgenommen (BeFla-Indikator). Als Auktionsverfahren wurde eine Einheitspreisauktion (Uniform-Price Auction) verwendet, wie sie auch im Europäischen Emissionshandel Anwendung findet (vgl. Henger 2011).

Für das KFE sollten zunächst 100% der Zertifikate gratis zugeteilt werden. Dieser Anteil kann im Laufe des Experiments gesenkt werden, z.B. auf 80%. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Flächenziele insgesamt ambitioniert sind (d.h. wesentlich stringenter als die Summe aller geplanten Baugebiete). Die Auktionierung und deren Methoden werden als eine Variante untersucht. Dabei wird auch das Zusammenspiel mehrerer Preissignale auf dem Markt diskutiert.

### **3.3 Zuteilungsschlüssel**

Im Europäischen Emissionshandel übernahmen die einzelnen Staaten die Erstzuteilung der Zertifikate. Im Nationalen Allokationsplan (NAP) werden i.V.m. dem Zuteilungsgesetz (ZuG) sowie der Zuteilungsverordnung (ZuV) für die jeweiligen Verpflichtungsperioden die Zuteilungsregeln für Bestands- und Neuanlagen festgelegt. Die kostenlose Zuteilung für Bestandsanlagen erfolgt in der Regel in Anlehnung an vergangene (historische) Emissionen, berücksichtigt dabei jedoch auch bisher erreichte Emissionsminderungen (Early Action in Phase 1) und technische Möglichkeiten zur Emissionsreduzierung. Für Neuanlagen orientiert sich die Menge an gratis zugeteilten Rechten in der Regel an der prognostizierten oder standardisierten Auslastung sowie an spezifischen Emissionswerten (nach bestverfügbarer Technik oder Durchschnittswerten – so genannten Benchmarks). Über Abschlagsfaktoren wird die Konsistenz zwischen Emissionsbudget und anlagenspezifischen Zuteilungen erreicht.

In Spiel.Raum wurde als Zuteilungsregel ein proportionaler Abschlag zur Baseline-Entwicklung gewählt. In einer zweiten Variante wurden die Rechte asymmetrisch zugeteilt, d.h. Kommunen

mit hohen Flächenmanagementkosten erhielten relativ wenige Rechte kostenlos zugeteilt, so dass ein hohes Handelsvolumen notwendig war, um das Flächenziel möglichst kosteneffizient zu erreichen. Bei DoRiF erfolgte die Zuteilung auf Basis des Bevölkerungs-Fläche-Indikators (BeFla), also anhand des Anteils einer Gebietskörperschaft an der Bevölkerung und der Gemarkungsfläche im Verhältnis 1:1.

In der Vergangenheit wurden die Verteilungsmuster verschiedener Zuteilungsschlüssel wie Bevölkerung, Katasterfläche, vergangene Siedlungsentwicklung, aktuelle Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) oder Bevölkerungsprognose untersucht und mit Kommunalvertretern aus Modellregionen diskutiert (Henger und Schröter-Schlaack 2008, Walz et al. 2009, Henger et al. 2010, Ostertag et al. 2010). Dabei fand eine Zuteilung auf Basis der Bevölkerung die mit Abstand häufigste Zustimmung bei den Kommunalvertretern. Der Bevölkerungstand einer Gebietskörperschaft ist leicht ermittelbar und stellt eine wichtige Einflussgröße bei der Entwicklung des zukünftigen Flächenbedarfs dar. Eine Zuteilung auf dieser Grundlage wird als gerecht und fair eingestuft. Große Zustimmung bei den Kommunen ist zwar auch bei einer prozentualen Reduktion der bisherigen SuV-Flächenentwicklung gegenüber einem Basiszeitraum zu erkennen, eine solche Zuteilung ist aber aufgrund eines möglichen strategischen Verhaltens der Kommunen strikt abzulehnen (Early Action). Eine gemischte Zuteilung auf Basis von Bevölkerung und Katasterfläche, wie sie bei DoRiF verwendet wurde, führt zwar zu akzeptablen Verteilungsmustern für hinreichend große Teilräume, hat aber durch die Berücksichtigung der Gemarkungsfläche Plausibilitätsdefizite, insbesondere bei Zuteilungen auf kommunaler Ebene (vgl. Henger et al. 2010).

Aus diesen Gründen wird für den Modellversuch ein Zuteilungsschlüssel angestrebt, der transparent, praktikabel und anerkannt ist und dabei zu plausiblen Verteilungsmustern führt, d.h. bestimmte Verdichtungsräume nicht unverhältnismäßig stark benachteiligt oder bevorteilt. Hierfür wurde ein konkreter, nach Größenklassen differenzierter Bevölkerungsschlüssel entwickelt, der diese Kriterien erfüllt (siehe Tabelle 3). Dieser Schlüssel verteilt Zertifikate allein auf Basis des Bevölkerungstandes (Einwohnerzahl zu einem bestimmten Stichtag) in einer Kommune. Durch die Bildung von Größenklassen wird berücksichtigt, dass größere Kommunen geringere Pro-Kopf-Flächenbedarfe haben als kleinere.

Die konkrete Zuteilungsformel wurde in einem iterativen Top-Down-Verfahren entwickelt, so dass das 30-Hektar-Ziel für ein Jahr auf alle 11.413 Städte und Gemeinden Deutschlands (Stand 30.6.2011) nach deren Bevölkerung (Stand: 31.12.2010) genau aufgeteilt wird. Es wurden drei Größenklassen gebildet, in denen sich die Zertifikatzuteilung wie folgt darstellt:

- bis 50.000 Einwohner:  $X/1000 * 0,1739 \text{ ha} / \text{Jahr}$  (d.h. für 1.000 Einwohner gibt es 0,1739 ha pro Jahr = für 50.000 Einwohner gibt es 8,7 ha pro Jahr),<sup>6</sup>
- 50.000 bis 100.000 Einwohner:  $8,7 \text{ ha} / \text{Jahr} + ((X-50.000)/1000 * 0,0936) \text{ ha} / \text{Jahr}$  (für 50.000 Einwohner gibt es eine „Grundausstattung“ von 8,7 ha pro Jahr; je weitere 1.000 Einwohner 0,0936 ha pro Jahr),

---

<sup>6</sup> X = Bevölkerung einer Kommune an einem bestimmten Stichtag.

- größer 100.000 Einwohner:  $13,4 \text{ ha} / \text{Jahr} + ((X-100.000)/1000 * 0,0115) \text{ ha} / \text{Jahr}$  (für 100.000 Einwohner gibt es eine Grundausstattung von 13,4 ha pro Jahr; je weitere 1.000 Einwohner 0,0115 ha pro Jahr).

Verteilt werden insgesamt 109.500 Zertifikate (= 30 ha/d \* 365 Tage), die jeweils zur Ausweitung von 1.000 m<sup>2</sup> Bruttobauland berechtigen (vgl. Abschnitt 3.8). Eine Kommune der Größenklasse „bis 50.000 Einwohner“ erhält nach dieser Zuteilungsformel für 1.000 Einwohner 0,1739 Hektar jährlich, was einem maximalen Umfang von 8,7 Hektar (87 Zertifikate) pro Jahr entspricht. Größere Städte (in der Klasse „50.000 bis 100.000 Einwohner“) erhalten diese 8,7 Hektar als Grundausstattung, jedoch mit 0,0936 Hektar eine geringere Zertifikatemenge je weitere 1.000 Einwohner zugewiesen. Durch die geringere Zuteilungsmenge ab 50.000 Einwohner erhält der Schlüssel einen degressiven Charakter. Ab einer Größe von 100.000 Einwohnern wird die Zuteilung für weitere Einwohner noch geringer, und fällt auf 0,0115 pro 1.000 Einwohner und Jahr. Somit erhält eine Stadt in einer höheren Größenklasse auch mehr Zertifikate, aber weniger Zertifikate pro Kopf. Durch diese Regelungen entstehen keine problematischen Sprünge zwischen den Größenklassen (siehe Abbildung 1).

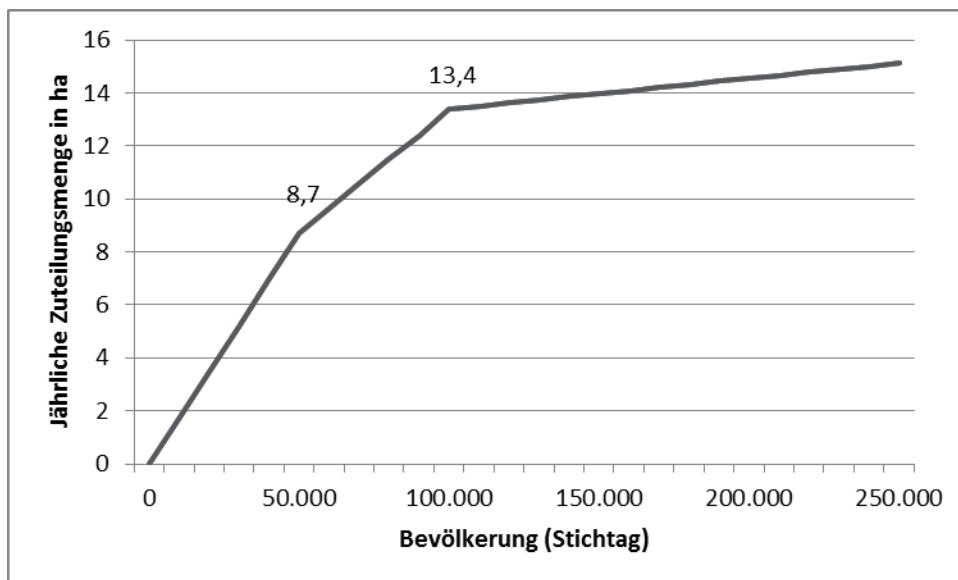


Abb. 1: Jährliche Zuteilungsmenge für Kommunen nach dem gewichteten Bevölkerungsschlüssel in ha (Quelle: IW Köln)

Zusammenfassend vereint der nach Größenklassen differenzierte Bevölkerungsschlüssel die folgenden Vorteile, was ihn von den zahlreichen vorab gemachten Vorschlägen deutlich abhebt:

- Die Zuteilung erfolgt anhand einer einfachen Formel, die auf einem anerkannten und statistisch verfügbaren Kriterium – nämlich der Bevölkerungszahl – beruht.
- Die degressive Komponente (durch die Bildung von Größenklassen) führt dazu, dass größere Kommunen mehr Zertifikate bekommen, aber weniger Zertifikate pro Kopf. Dies ist notwendig, da sonst Großstädte im erheblichen Umfang Zertifikate zugeteilt bekämen, die sie nicht für ihre eigene Siedlungsentwicklung nutzen könnten. Durch die drei gewählten Größenklassen entstehen äußerst plausible Verteilungsmuster, die vermeiden, dass Kernstädte zu viele Zertifikate zugeteilt bekommen.

- Die lineare Zuteilung innerhalb der Größenklassen führt bei Gemeindefusionen nicht zum Problem unterschiedlicher Zuteilungsmengen, wie es beispielsweise bei der Anwendung einer Wurzelfunktion auftreten würde. So können bei einer Gemeindefusion die beteiligten Kommunen nur in dem Fall insgesamt weniger erhalten, wenn durch die Fusion die neu entstandene Kommune in eine höhere Größenklasse aufsteigt. Derartige Fälle dürften jedoch nur sehr selten vorkommen, da meistens sehr kleine Kommunen mit weniger als 10.000 Einwohnern fusionieren. Bei den letzten großen Gebietsreformen in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern wäre dieses Additionsproblem nicht einmal aufgetreten.
- Durch die Nichtberücksichtigung historischer und prognostizierter Daten induziert der nach Größenklassen differenzierte Bevölkerungsschlüssel keine Fehlanreize für die Kommunen und bietet der Politik und den kommunalen Entscheidungsträgern nur eine geringe substanziale Angriffsfläche.
- Die Zuteilungsformel lässt sich einfach und schnell hinsichtlich der politischen Zielvorgabe (z.B. für Zwischenziele, Auktionsanteile), der Größenklassen und der Zuteilungsmengen in den Größenklassen anpassen.

Tab. 3: Reduktionsziele der Bundesländer nach dem gewichteten Bevölkerungsschlüssel

	(1) IST 2004-2008	(2) Zuteilung nach degressivem Bevölkerungsschlüssel		Ziel 2017 – 2020 (KBU 2010)	Anpassungs- erfordernis (2)/(1) in %
		Hektar / Tag	Hektar / Jahr		
Schleswig-Holstein	5,4	437,5	1,2	1,4	77,8%
Hamburg	0,5	32,6	0,09	0,51	82,0%
Niedersachsen	11,6	1218,4	3,34	3,2	71,2%
Bremen	0,2	32,0	0,09	0,18	55,0%
Nordrhein-Westfalen	14,2	2081,2	5,7	5,7	59,9%
Hessen	3,6	879,1	2,41	1,8	33,1%
Rheinland-Pfalz	5,4	646,0	1,77	1,5	67,2%
Baden-Württemberg	9,2	1630,3	4,47	3,6	51,4%
Bayern	17,2	1831,6	5,02	4,7	70,8%
Saarland	0,6	161,3	0,44	0,31	26,7%
Berlin	0,3	51,8	0,14	0,85	53,3%
Brandenburg	9,5	416,7	1,14	1,3	88,0%
Mecklenburg-Vorp.	7,8	261,6	0,72	1,2	90,8%
Sachsen	6,4	550,3	1,51	1,5	76,4%
Sachsen-Anhalt	10	358,0	0,98	1,4	90,2%
Thüringen	1,9	361,2	0,99	0,7	47,9%
Deutschland	103,8	10950	30,0	29,9	71,1%

### 3.4 „Weiße Zertifikate“

Ökonomische Effizienz impliziert, dass Akteure, die zur Teilnahme an einem Zertifikatehandelssystem verpflichtet sind, sämtliche Maßnahmen realisieren, deren Kosten niedriger sind als der Zertifikatspreis. Dazu zählen für ETS-Unternehmen neben investiven Maßnahmen, wie z.B. Brennstoffwechsel, Effizienzverbesserungen oder Produktänderungen, auch Produktionsminderungen oder die (quantitativ begrenzt mögliche) Verwendung so genannter „offsets“, d.h. die Nutzung projektbasierter Mechanismen in so genannten Entwick-

lungsländern (Clean Development-Mechanismus), anderen Industrieländern (Joint Implementation) oder im Inland (nationale Ausgleichsmaßnahmen). Durch „offsets“ werden zusätzliche Zertifikate geschaffen, die bisher nicht im Mengenbudget enthalten waren.

Im Rahmen des Flächenhandels gibt es das Konzept „weiße Zertifikate“ (vgl. oben Kapitel I Abschnitt 4.4). Weiße Zertifikate entstehen, wenn Kommunen bereits ausgewiesene, aber ungenutzte Bebauungspläne wieder außer Kraft setzen und eine dauerhafte Rückführung zur Freifläche erfolgt. Eine dauerhafte Rückführung kann auch auf Flächen erfolgen, für die noch keine Zertifikatspflicht bestand, da sie unter einem Bebauungsplan in Anspruch genommen wurden, der vor Einführung des Handels mit Flächenausweisungszertifikaten in Kraft getreten ist. Bei der Rückplanung werden neue Rechte generiert, die von den rückplanenden Kommunen an anderer Stelle genutzt oder verkauft werden können. Weiße Zertifikate können zwar in einzelnen Perioden dazu führen, dass das Flächenverbrauchsziel, das eine Stromgröße darstellt, überschritten wird, wenn weiße Zertifikate aus einer Vorperiode in der nachfolgenden Periode wieder in Anspruch genommen werden, aber sie berühren nicht das Gesamtziel der reduzierten SuV-Menge, weil jedes in Anspruch genommene weiße Zertifikat vorher aus Rückplanung entstanden ist. Insofern können aus weißen Zertifikaten lediglich periodenbezogen Preissenkungseffekte resultieren, wenn sie in einer Periode in großer Zahl auf den Markt kommen.

In Spiel.Raum waren weiße Zertifikate zugelassen, u.a. um finanzielle Anreize zum Flächenrecycling zu setzen. DoRiF berücksichtigte nur alle geplanten Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen und gewerbliche Bauflächen. Weiße Zertifikate waren nicht zugelassen.

Für das KFE sollen weiße Zertifikate zugelassen werden. Zur Erfüllung der Nachweispflichten der Kommunen werden alle realisierten Veränderungen von Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen und gewerblichen Bauflächen akzeptiert. D.h., dass sowohl die Neuplanung als auch die Rückplanung neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen zertifikatewirksam ist. Erfolgt die Rücknahme des Flächennutzungs- und Bebauungsplans für ein Baugebiet erhält die Kommune den entsprechenden Umfang an Zertifikaten, die ohne Einschränkung für Neubaugebiete an anderer Stelle oder zum Handel zwischen den Kommunen eingesetzt werden können. Bei bereits überbauten Flächen sind Rückbaumaßnahmen durchzuführen und entsprechend nachzuweisen.

### **3.5 Vorgaben aus der Raumplanung: räumliche und sachliche Differenzierung**

Für die Operationalisierung des Handels ist es eine zentrale Frage, welche Teilmärkte geschaffen werden. Ebenso wenig wie beim ETS, der sich prinzipiell auf die sechs „Kyoto-Gase“ (darunter Kohlendioxid, Methan, Distickstoffoxid) erstreckt und keine Teilmärkte vorsieht, erfolgt auch beim Flächenausweisungszertifikatehandel in Spiel.Raum keine sachliche Differenzierung nach Nutzungsarten (Wohnen, Gewerbe, Verkehr). Während beim ETS die Zertifikatspflicht ursächlich an den tatsächlichen Ausstoß von Treibhausgasen gekoppelt ist, ergibt sich diese beim Flächenausweisungszertifikatehandel aus der Schaffung von Baurecht für Siedlungs- und Verkehrsfläche, d.h. eine „Umweltschädigung“ muss noch nicht eingetreten sein. Für Bebauungspläne, die vor der Einführung des Flächenausweisungszertifikatehandels aufgestellt wurden, sind hingegen keine Zertifikate nachzuweisen. Analog, müssen betroffene Unternehmen im ETS auch keine Zertifikate für Emissionen vorweisen, die vor Einführung des Systems ausgestoßen wurden. In Spiel.Raum erfolgte keine sachliche Differenzierung nach Nutzungsarten, allerdings hatten die Kommunen individuell und periodenscharf vorgegebene städtebauli-

che Entwicklungsziele für Wohnflächen und Gewerbegebiete einzuhalten. Bei DoRiF fand eine Differenzierung weder bei der Zielsetzung oder den Zuteilungsregeln noch beim Handel statt.

Wird innerhalb eines geographischen Raumes ein Mengenziel für Siedlungs- und Verkehrsfläche vorgegeben (Bizer et al. 1998, 2008), so bleibt die Frage, ob diese Vorgaben für alle Gemeinden und Nutzungsarten gleichermaßen gelten sollen. Eine Differenzierung der Märkte ist zu diskutieren, da die Inanspruchnahme von Flächen mit lokalen Umweltwirkungen einhergeht und daher Flächenzertifikate – die sich pauschal auf Siedlungs- und Verkehrsfläche beziehen – kein homogenes Gut darstellen (Henger und Bizer, 2010). Die Differenzierungsmöglichkeiten in dieser Frage sind vielfältig, können aber im Wesentlichen auf die so genannte räumliche und sachliche Differenzierung reduziert werden, in der Ausweisungskategorien nach der Regionalplanung (zentrale Orte, Vorbehalt- oder Vorranggebiete), der Flächennutzungsplanung (§ 1 S. 1 BauNVO) oder der Bebauungsplanung (§ 1 S. 2 BauNVO) vorgenommen werden (vgl. u.a. Bizer, 1996, S. 376). In der Forschung werden Differenzierungen nicht als dringend erforderlich eingestuft. Der Flächenhandel soll ausschließlich die „quantitative Steuerung“ der Siedlungsentwicklung übernehmen, während dem Planungsrecht weiterhin die „qualitative Steuerung“ der Siedlungsentwicklung überlassen bleibt. Der Grund für diese Einschätzung ist der Trade-Off zwischen einer verbesserten ökologischen Steuerungsfähigkeit des Handelssystems bei gleichzeitig geringeren Effizienzgewinnen und höheren Transaktionskosten für Regulierer und Kommunen (Henger/Bizer 2010). Diese Einschätzung wird teilweise kritisch gesehen (Löhr 2006). Das KFE sollte daher sachliche Differenzierungsvarianten testen, um die Vor- und Nachteile quantifizieren zu können. Darüber hinaus ist es möglich, dass über eine räumliche Differenzierung das Planungsrecht zusätzlich unterstützt wird. Das KFE lässt deshalb eine räumliche Differenzierung zu, wenn sich im Modellversuch ausreichend viele in einem räumlichen Zusammenhang stehende Gemeinden (Landkreise, Planungsregionen) zusammenfinden, für die eine solche Differenzierung möglich ist.

### **3.6 Zuschnitt der Zertifikatspflicht**

Zur Operationalisierung des Handelssystems ist es darüber hinaus wichtig festzulegen, auf was sich die Zertifikate genau beziehen (Zertifikatspflicht). Die Zertifikatspflicht schafft immer auch Umgehungstatbestände. Bei Spiel.Raum wurden praktisch alle Maßnahmen berücksichtigt, die zu einem „Flächenverbrauch“ führten, bei DoRiF wurden lediglich Bebauungspläne einbezogen.

Zertifikatspflichtig sind beim KFE grundsätzlich alle Bebauungspläne, Abrundungssatzungen und andere Instrumente des § 34 BauGB, soweit sie nicht ausdrücklich ausgenommen sind, sowie alle den Außenbereich betreffenden Genehmigungen und Baurecht schaffende Planungsinstrumente. Ausgenommen sind lediglich Pläne, die bereits ausschließlich bebautes Gebiet betreffen, bzw. bei denen die nicht bebauten Grundstücke nur einen geringen Anteil ausmachen.

Folgende Varianten sind denkbar:

- Variante 1 (direkte Verknüpfung zum Flächensparziel und zur Flächenstatistik): Alle Nutzungsänderungen, die eine vormals nicht baulich geprägte Nutzungsart in eine Nutzungsart überführen, die zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählt, unterliegen der Zertifikatspflicht. Das städtebauliche Instrumentarium, mit dem dies geschieht, bleibt dabei unbeachtlich. Die Vorteile dieser Variante liegen in der vergleichsweise klaren Definiti-

on der Zertifikatspflicht und dem weitgehenden Ausschluss von Ausweichreaktionen. Die Zertifikatspflicht ergibt sich unmittelbar aus den Eintragungen im Liegenschaftskataster für die betreffenden Flächen. Der Nachteil besteht indes darin, dass damit auch Maßnahmen der Innenentwicklung zertifikatspflichtig werden, wenn beispielsweise kleinere landwirtschaftliche Restflächen im Siedlungsbestand bebaut werden sollen. Dies steht dem Ziel „Innen- vor Außenentwicklung“ diametral entgegen und würde zu erheblichen politischen Irritationen und Akzeptanzeinbußen führen.

- Variante 2 (Nutzungsänderungen im Außenbereich): Gegenüber Variante 1 sind nur diejenigen Nutzungsänderungen zertifikatspflichtig, die sich auf städtebauliche Maßnahmen im Außenbereich beziehen. Dazu müssen die Kommunen den Innenbereich mindestens in Form einer „informellen Klarstellung“ definieren, da bis heute in den meisten Kommunen nicht trennscharf zwischen dem Innen- und Außenbereich unterschieden werden kann. Somit unterliegen Bebauungspläne, mit denen ehemals land- und forstwirtschaftliche Flächen überplant werden, der Zertifikatspflicht, bauliche Vorhaben auf Flächen im Innenbereich grundsätzlich nicht. Letzteres gilt auch dann, wenn bislang unbebaute Flächen einer baulichen Nutzung zugeführt werden sollen.
- Variante 3 (nur Bebauungspläne im Außenbereich): Nur Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes (nach § 30 BauGB sowie Abrundungssatzungen nach § 34 Abs. 4) unterliegen der Zertifikatspflicht, nicht dagegen Bebauungspläne der Innenentwicklung und bauliche Vorhaben nach § 34 Abs. 1 BauGB. Diese Variante wäre zweifellos die kommunenfreundlichste Ausgestaltung; es müsste aber mit einer erheblichen Flächeninanspruchnahme gerechnet werden, die nicht zertifikatspflichtig ist.

Für das KFE sollte die zweite Variante angestrebt werden. Hierfür müsste eine Abgrenzung des zertifikatspflichtigen Bereichs entwickelt werden, etwa indem die Kommunen eine kartographische Abgrenzung ihres „Innenentwicklungsbereichs“ vornehmen, ohne dass dies in Form einer rechtsverbindlichen Satzung nach § 34 Abs. 4 Nr. 1 BauGB (Klarstellungssatzung) erfolgen muss. Perspektivisch – über den Zeitraum des Modellversuchs hinaus – könnten dann auch § 35 BauGB-Flächen („Bauen im Außenbereich“) und Planfeststellungsverfahren einbezogen werden.

### **3.7 Zertifikategültigkeit**

Um den Kommunen ein gewisses Maß an Flexibilität bezüglich des Zeitrahmens der Anpassung zu gewähren, wird ein längerer Zeitraum geschaffen, in dem sie ihre Flächeninanspruchnahme verringern müssen. In mehrjährigen so genannten Verpflichtungsperioden werden die Zuteilungsmengen der Zertifikate gebündelt. Die tatsächliche Ausgabe der Ausweisungsrechte kann dabei innerhalb der Verpflichtungsperioden in mehrere (z.B. jährliche) Tranchen aufgeteilt werden. Dabei können die Erfahrungen aus dem europäischen CO2-Emissionshandel zur Orientierung dienen. Für diesen wurden Verpflichtungsperioden mit einer Länge von drei (2005 – 2007) bzw. fünf Jahren (2008 – 2012) und ab 2013 von acht Jahren gewählt. Grundsätzlich sichern längere Verpflichtungsperioden die Planungssicherheit der betroffenen Akteure. Kürzere Perioden erhöhen dagegen den administrativen Aufwand durch eine größere Anzahl von Zuteilungsrunden und mehr Arbeitsschritte beim Abgleich der in Anspruch genommenen Flächen mit der Anzahl der eingereichten Zertifikate. Auf der anderen Seite erschweren längere Verpflichtungsperioden marktregulierendes staatliches Eingreifen, mit dem z.B. eine gewisse Preisstabilität gewährleistet werden könnte. Über die zeitliche Ausgestaltung kann letztendlich

nur in einem politischen Prozess entschieden werden, in dem sich die verschiedenen föderalen Ebenen auf gemeinsame Reduktionsverpflichtungen verständigen.

Die Gültigkeit der Zertifikate wird in einem Handelssystem darüber festgelegt, ob Zertifikate über die Verpflichtungsperioden hinweg angespart (so genanntes Banking) oder vorzeitig in Anspruch genommen werden dürfen (so genanntes Borrowing). Hierdurch lassen sich intertemporale Effizienzgewinne bei stabileren Preisentwicklungen verwirklichen. Seit der 2. Verpflichtungsperiode (2008 – 2012) ist beim Europäischen Emissionshandel Banking zugelassen. Borrowing über die Verpflichtungsperioden hinaus ist dagegen verboten (vgl. mit EU-Richtlinie 2003/87/EG, Artikel 13).

Bei Spiel.Raum wurden die Zertifikate pro Periode und bei DoRiF jährlich ausgegeben. Bei DoRiF und bei Spiel.Raum konnten Zertifikate, die in einer Handelsperiode nicht genutzt wurden, in die zukünftigen Handelsperioden übertragen werden (Banking). Eine vorzeitige Nutzung der Rechte (Borrowing) war dagegen aus gutem Grund nicht möglich: Jede Leihvariante führt zu periodischen Zielverfehlungen, die immer auf Kosten der Zukunft erfolgen. Damit steigt der politische Druck in den Folgeperioden und es wird zunehmend unsicher, dass der Zielpfad eingehalten wird. Leihvarianten widersprechen der Vorstellung, eine frühzeitige Entkoppelung des Flächenverbrauchs von der wirtschaftlichen Entwicklung zu bewerkstelligen, denn in den ersten Perioden kann einfach umfassend die Zukunft beliehen werden. Eine solche Variante widerspricht dem Grundprinzip der Nachhaltigkeit.

Im KFE wird simuliert, dass die Zertifikate jährlich ausgegeben und Banking uneingeschränkt zugelassen wird, um insbesondere kleineren, ländlicheren Gemeinden das Ansparen von Zertifikaten zu ermöglichen. Borrowing wird dagegen nicht zugelassen, da dadurch die notwendigen Anpassungen in die Zukunft verschoben werden und somit die Zielerreichung gefährdet werden könnte.

### **3.8 Zertifikatestückelung**

Beim CO<sub>2</sub>-Emissionshandel berechtigt ein Zertifikat zum Ausstoß von einer Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalenten pro Jahr. In DoRiF berechtigte ein Zertifikat zur Entwicklung von 1.000 m<sup>2</sup> (0,1 ha) Bauland für Wohn- oder Gewerbegebiete; bei Spiel.Raum galt die Berechtigung für ein Hektar Bauland.

Im KFE soll ein Zertifikat zur Festsetzung von 1.000 m<sup>2</sup> (0,1 ha) neuen Baulandes im Außenbereich berechtigten (siehe oben Abschnitt 3.6). Diese Kleinteiligkeit ist bei einer durchschnittlichen Baugebietsgröße von rund 3 bis 5 Hektar erforderlich, damit Neuausweisungen genau abgerechnet werden können und keine Anreizverzerrungen beim Zuschnitt neuer Baugebiete entstehen.

### **3.9 Systemtechnik und Handelsplattform**

Der Handel von Zertifikaten ist in der Regel notwendig, um ein gegebenes Umweltziel mit möglichst geringen Kosten zu erreichen. Käufer und Verkäufer nutzen Marktplätze, um Kauf- und Verkaufsangebote abzugeben und Zertifikate gegen Geld zu tauschen. Die Emissionshandelsrichtlinie macht diesbezüglich keine Vorgaben, sondern überlässt die Entwicklung entsprechender Marktplätze und Dienstleistungen dem privaten Markt. In der Anfangsphase des ETS dominierten sogenannte over-the-counter-Geschäfte über Broker, im Laufe der Zeit etablierten sich mit zunehmenden Transaktionsvolumina Börsen. Spot- und Termingeschäfte werden mitt-

lerweile u.a. an der European Climate Exchange (ECX) in London oder an der European Energy Exchange (EEX) in Leipzig durchgeführt. Diese bewerkstelligen sowohl den Handel als auch den Abschluss und die Abwicklung der getätigten Transaktionen.

In Spiel.Raum wurde der Handel mit Flächenausweisungszertifikaten über eine aus der Simulation des CO<sub>2</sub>-Handels vorhandene, weiterentwickelte Simulationsplattform der Firma Takon durchgeführt. Diese ist Teil eines integrierten, web-basierten Systems, das gleichzeitig der Führung der Zertifikats- und (virtuellen) Geldkonten der Teilnehmer, der Sanktionierung, der Meldung der umgesetzten Innenentwicklungs- und Neuausweisungsmaßnahmen und der Strategieentwicklung diente. In DoRiF wurde die Handelsplattform mit der an der Universität Zürich entwickelten Software z-Tree modelliert (Fischbacher 2007), die v.a. in der experimentellen Wirtschaftsforschung Anwendung findet, um das Entscheidungsverhalten von Individuen zu untersuchen. Mit der Software wurde der Handel abgewickelt und die Zertifikate- und (virtuellen) Geldkonten der Teilnehmer geführt. Die Inanspruchnahme der Ausweisungsrechte für das jeweilige Baugebiet erfolgte dagegen schriftlich. Hierfür wurden allen Teilnehmern die Informationen über ihre Baugebiete (Größe, Barwert, Zertifikate) auf einem Blatt Papier bereitgestellt. Zur „Aktivierung“ mussten die Teilnehmer auf dem Bogen das jeweilige Baugebiet eintragen. In beiden Projekten, Spiel.Raum und DoRiF, wurde der Handel durch eine kontinuierliche Mehrgüterdoppelauktion (Multi-Unit Double Auction) organisiert, die den elektronischen Handel an Börsenplätzen abbildet. Dort konnten alle Marktteilnehmer jederzeit als Käufer oder Verkäufer auftreten und Zertifikate kaufen oder verkaufen. Als Auktionsverfahren wurde bei DoRiF eine Einheitspreisauktion (Uniform-Price Auction) herangezogen, wie sie auch im Europäischen Emissionshandel Anwendung findet und in der alle Bieter einen einheitlichen Preis für ein Zertifikat zahlen, sofern sie bei der Ausschüttung der Zertifikate – bestimmt durch die Höhe ihres Gebots – berücksichtigt werden. Tafelgeschäfte, bei denen die Akteure direkt (ohne Börse) miteinander Geschäfte abschließen, waren in Spiel.Raum und DoRiF nicht möglich. In beiden Projekten war es notwendig, die Teilnehmer vor der Durchführung der Handelssimulation intensiv zu schulen und Proberunden durchzuführen, in denen sie sich mit der Handelsoberfläche vertraut machen konnten. Die Vorbereitung der Teilnehmer auf die Handelssimulation erfolgte bei DoRiF direkt vor dem Experiment und dauerte rund zwei Stunden. Bei Spiel.Raum wurde hierfür ein gesonderter Workshop durchgeführt.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die in Spiel.Raum und DoRiF verwendeten Systemtechniken beide zur Verwendung im KFE ungeeignet sind, da sie selbst bei einer kontextspezifischen Weiterentwicklung nicht alle Anforderungen des vorgesehenen Modellversuchs erfüllen können. Hierzu gehört insbesondere die Schaffung einer Handelsplattform, die alle wichtigen Informationen zur Entscheidungsfindung der Teilnehmer (Baugebetsgröße, Fiskalwerte der Baugebiete etc.) auf einem Bildschirm übersichtlich darstellen kann. Das verlangt, dass die Handelsaktivitäten und die Zertifikatebestände mit der Einreichung von Zertifikaten für die einzelnen Baugebiete verknüpft werden müssen. Darüber hinaus sollte sowohl die Erhebung der für die Zukunft geplanten Baugebiete als auch die Simulation des Handels dezentral über das Internet durchgeführt werden können.

Für das KFE ist daher eine neue Handelsplattform zu entwickeln, die nur in einigen Bereichen auf Elemente bereits existierender Systeme aufbauen kann. Hierbei muss klar sein, dass es nicht möglich ist eine Software zu entwickeln, mit der zunächst ein Feldexperiment durchgeführt und anschließend der reale Flächenhandel abgewickelt wird. Die Anforderungen an die Systemtechnik für Simulationen und für echte Märkte sind in elementaren Punkten zu unter-

schiedlich. Bei der Systemtechnik für echte Märkte spielen folgende Anforderungen eine zentrale Rolle

- Transaktions-/Systemsicherheit,
- Stabilität,
- Geschwindigkeit (u.a. Antwortzeiten auch bei vielen Teilnehmern minimieren).

Insbesondere die Gewährleistung von Transaktions- und Systemsicherheit ist mit erheblichen Kosten verbunden, die sowohl die Entwicklung als auch die entsprechende Hardware betreffen. Darüber hinaus sind auf einem echten Markt Vorkehrungen für die Marktaufsicht zu treffen (z.B. Regulierung des Marktzugangs, Verhinderung von Betrug und Marktmanipulation, Schaffen/Vorsehen von Eingriffs- und Vollzugsmöglichkeiten), die im Modellversuch noch nicht notwendig sind.

Im Gegensatz dazu betreffen die Anforderungen an Simulationssoftware im KFE vor allem:

- die Auswertbarkeit (u.a. Aufzeichnung der Historie),
- die Bedienfreundlichkeit der Nutzeroberfläche,
- die Visualisierung wichtiger Informationen (in der Simulation soll nicht das Gedächtnis der Teilnehmer getestet werden, sondern die Effizienz des Marktes),
- die Flexibilität für kurzfristige Änderungen, zum Beispiel für das Testen verschiedener Handelsvarianten.

Der Programmieraufwand für die Simulation des Handels allein ist recht gering (er liegt in der Größenordnung von Tagen). Hinzu kommt die Programmierung bezüglich der Auswertung und Dokumentation. Insgesamt ist der Aufwand im Vergleich zu einer Systemtechnik für ein „echtes“ System jedoch überschaubar.

Die Unterschiede in den Anforderungen schlagen sich in einer grundsätzlich anderen Architektur beider Ansätze nieder. Die Möglichkeit eines kontinuierlichen Übergangs vom Modellversuch zur realen Implementierung besteht daher nicht. Der Modellversuch kann deshalb mit der dafür zu erstellenden Software kein „stepping stone“ für ein eventuell später zu realisierendes „echtes“ System sein. Aus finanziellen und funktionalen Gründen raten wir davon ab, bereits zum jetzigen Zeitpunkt eine Systemtechnik für einen echten Flächenausweisungszertifikatemarkt entwickeln zu lassen, um sie zunächst im Modellversuch einzusetzen. Vielmehr sollte für den Modellversuch eine Simulations-Software entwickelt werden, die den Anforderungen üblicher KFE genügt.

Mögliche Partner zur Programmierung der Systemtechnik im KFE sollten bereits Erfahrungen mit experimentellen Modellversuchen haben. Hierfür kommen insbesondere Wirtschaftsinformatik-Lehrstühle in Frage, die auch ein eigenes Forschungsinteresse mitbringen. Dieses Interesse ist insofern wichtig, als die Anbieter über die Laufzeit des Modellversuchs für Anpassungen der Software-Plattform zur Verfügung stehen müssen. Rein externe Partner, die allein die Software für echte Märkte aufbauen, sind für die Erstellung der Experimental-Software eher nicht geeignet, weil ihnen die Erfahrung fehlt, welche Anforderungen im KFE gelten und wie man sie in Software umsetzt.

### 3.10 Deckelung des Zertifikatepreises

In den vorangegangenen Abschnitten wurden die Mechanismen des Zertifikatemarktes und wichtige Einflussfaktoren auf die Preisbildung umrissen. Ein wichtiger Aspekt der Ausgestaltung eines Zertifikatehandels, der ebenfalls die Preisbildung betrifft, liegt in der Frage, ob der Preis der Zertifikate gedeckelt sein sollte. Damit könnte sichergestellt werden, dass der Zertifikatspreis eine gewisse, als kritisch angesehene Höhe nicht übersteigt, wenn andere preisdämpfende Ausgestaltungsmerkmale (z. B. Banking und mehrjährige Verpflichtungsperioden) nicht ausreichend greifen. Im angelsächsischen Sprachraum ist eine solche Deckelung unter den Begriffen „Safety Valve“ oder „price ceiling“ bekannt und wird zusammen mit anderen Maßnahmen zur Dämpfung von Preisschwankungen unter dem Oberbegriff „cost containment“ oder „hybrid scheme“ diskutiert (Grüll, Taschini 2011; Pew Center on Global Climate Change 2009). „Safety Valves“ wurden im Vorfeld für den CO<sub>2</sub>-Handel diskutiert und existieren in manchen implementierten Zertifikatehandelssystemen.

Die Deckelung kann umgesetzt werden, indem zu einem festgelegten Höchstpreis bei einer zentralen Stelle jederzeit beliebig viele Zertifikate erworben werden können. Eine solche Regelung hat allerdings zwei gravierende Nachteile: Die Mengensteuerung des Instruments – also sein maßgeblicher Vorteil gegenüber einer Steuerlösung – wird ausgehebelt. Das ursprünglich festgelegte Gesamtbudget an Zertifikaten – bzw. im konkreten Kontext das 30-Hektar-Ziel – kann aufgeweicht werden, wenn der Marktpreis an die politisch gesetzte Obergrenze stößt und die Marktteilnehmer dann zusätzliche Zertifikate von der zentralen Stelle erwerben. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass die Obergrenze, bei der die Deckelung angesetzt wird, politisch ausgehandelt werden müsste. Damit wäre sicherlich ein sehr komplizierter Aushandlungsprozess verbunden. Des Weiteren gelten für die Höhe der Obergrenze die gleichen Nachteile wie für die Festsetzung eines Steuersatzes für Flächenausweisungen (u.a. Konjunkturabhängigkeit, mangelnde Anpassungsfähigkeit etc.). Andererseits könnte ein solcher Höchstpreis die Akzeptanz des Systems erhöhen.

Im Kontext des Modellversuchs gilt es zusätzlich zu bedenken, dass man sich durch die Deckelung des Preises bestimmte Erkenntnismöglichkeiten bezüglich der Preisbildung und der Knappheitsverhältnisse am Zertifikatemarkt vergibt. Wenn die Deckelung greift, ist der Zertifikatemarkt außer Kraft gesetzt bzw. verzerrt. Die Fähigkeit des Marktes, die Knappheitsverhältnisse angemessen im Zertifikatepreis zu spiegeln, lässt sich dann nicht mehr angemessen beobachten und überprüfen.

Zusammenfassend empfehlen wir deshalb, im Modellversuch keine Deckelung des Zertifikatepreises vorzusehen. Dies erscheint uns insbesondere auch vor dem Hintergrund der politischen Diskussion und des hohen Gewichts, das der Einhaltung des einmal definierten Mengenszenarios hier beigemessen wird, angebracht.

### 3.11 Nicht-intendierte Ausweichreaktionen

Die mit Zertifikatehandelssystemen einhergehenden Mengenziele erstrecken sich nur auf die regulierten Akteure, d.h. auf die Emittenten, die zur Teilnahme am System verpflichtet sind. Durch die Verlagerung von Aktivitäten von regulierten Akteuren auf Akteure, die nicht den Regulierungen des Zertifikatehandelssystems unterliegen, kann es zu zusätzlichen Umweltbelastungen sowie zu negativen ökonomischen Auswirkungen für regulierte Akteure kommen.

Im Rahmen des ETS können sich negative Wettbewerbseffekte sowie erhöhte Treibhausgasemissionen dadurch ergeben, dass die Herstellung von Gütern aufgrund der (Opportunitäts-)Kosten für die Einhaltung der Zertifikatspflicht nicht mehr in ETS-Anlagen stattfindet, sondern in Anlagen außerhalb des ETS verlagert wird. Diese Verlagerung kann zum einen durch erhöhte Produktion in Anlagen innerhalb der EU erfolgen, z.B. in kleinen Anlagen derselben Sektoren (d.h. Produktions- bzw. Kapazitätsschwellen werden nicht erreicht), oder in Sektoren, die nicht am ETS teilnehmen. Eine solche Verlagerung ist i.d.R. mit negativen Wettbewerbswirkungen innerhalb der EU oder innerhalb eines Landes verbunden („internal leakage“), führt aber nur dann zu erhöhten Emissionen, wenn die profitierenden Anlagen nicht ebenfalls einer quantitativen Emissionsbegrenzung unterliegen. In der EU gelten allerdings auch für Nicht-ETS-Anlagen Mengenziele, die für die einzelnen Mitgliedsstaaten unterschiedlich hoch ausfallen. Zum anderen kann die Verlagerung in Anlagen erfolgen, die außerhalb der EU angesiedelt sind und die keiner quantitativen Klimaregulierung unterliegen. In diesem Fall geht die negative Wettbewerbswirkung auch mit höheren Treibhausgasemissionen einher („carbon leakage“). Für die beiden ersten Phasen des ETS gibt es zwar keine empirischen Hinweise für ein signifikantes „carbon leakage“, bei stringenteren Zielen (und höheren Preisen), kann sich dies in Zukunft jedoch anders darstellen. Quasi als Kompensation erhalten daher in Phase 3 Anlagen aus Sektoren, die im internationalen Wettbewerb stehen und „carbon-leakage“-gefährdet sind, weiterhin 100% der Zuteilungsmenge nach Benchmarks gratis für den Fall, dass kein ambitioniertes Kyoto-Folgeabkommen zustande kommt. Darüber hinaus können so genannte „Border-Tax-Adjustments“ (z.B. Strafzölle auf Importe oder Zertifikatspflicht für Importeure) implementiert werden.

Beim Flächenhandel sind zwei nicht intendierte Ausweichreaktionen und Verlagerungseffekte vorstellbar: internes Leakage, wenn innerhalb einer Kommune verstärkt Plansurrogate zum Einsatz kommen, um der Zertifikatspflicht zu entgehen; externes Leakage, wenn Wohnraum oder Gewerbeansiedlungen in Kommunen verlagert werden, die nicht am Flächenhandel teilnehmen, insbesondere ins Ausland. Die Möglichkeiten interner Leakage-Effekte sind allerdings in starkem Maße von der Ausgestaltung der Zertifikatspflicht abhängig (siehe hierzu Abschnitt 3.6). Externes Leakage ist ein generelles Problem sektorale und räumlich angewandter Instrumente. Weder in Spiel.Raum noch in DoRiF wurden mögliche Ausweichreaktionen und Verlagerungseffekte untersucht.

Im KFE sollen die möglichen Auswirkungen auf die kommunalen Planungsprozesse, durch die Kontingentierung ausgelöste Ausweichreaktion innerhalb von Gemeinden und mögliche Wechselwirkungen mit überörtlichen Projektträgern untersucht werden (vgl. Kapitel I Abschnitt 4.1). Hierfür sollen die folgenden Punkte erfasst und beobachtet werden:

- Entwicklung von Planfeststellungsverfahren durch Planungs- und Projektträgern, die nicht am Modellversuch teilnehmen, aber für die teilnehmenden Kommunen flächenrelevante Festsetzungen und Entscheidungen treffen,
- Wechselwirkungen der Kontingentierung und des Handels auf die vorbereitende Bau- leitplanung (Flächennutzungsplanung),
- Entwicklung von Plansurrogaten nach § 34 und § 35 BauGB: Genehmigung baulicher Vorhaben nach § 34 Abs. 1 bei Verzicht auf die Aufstellung von Bebauungsplänen; bauliche Aktivitäten nach § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung; insbeson-

dere für Maßnahmen der städtebaulichen Arrondierung bei Variante 3 der unter Abschnitt 3.6 genannten Ausgestaltung der Zertifikatspflicht).

### **3.12 Monitoring, Berichterstattung, Verifizierung**

Verfahren zur Überwachung und Ermittlung der Emissionen sind notwendig, um die Einhaltung der Emissionsziele zu kontrollieren und einen Abgleich der Emissionen der einzelnen Quellen mit den eingereichten Zertifikaten zu ermöglichen. Im ETS müssen alle Anlagenbetreiber einen jährlichen Emissionsbericht nach vorgegebenen Regeln (Monitoring, Leitlinien, anlagenspezifische genehmigte Konzepte) erstellen, von akkreditierten Sachverständigen verifizieren lassen und an die zuständige Behörde (DEHSt) in elektronischer Form unter Einhaltung definierter Sicherheitsstandards (Passwörter, Informationsverschlüsselung etc.) übermitteln (lassen). Die ermittelten Emissionen sind die Basis für die Abgabe der Emissionsberechtigungen für das betreffende Jahr. Für kleine Unternehmen wird der Aufwand für „Monitoring, Reporting, Verification“ (MRV) als relativ hoch eingeschätzt, so dass ab 2013 für Kleinemittenten vereinfachte Anforderungen gelten sollen.

Bei (kontrollierten) Feldexperimenten wie Spiel.Raum oder DoRiF ist ein explizites MRV nicht notwendig, da die Handelsplattform so gestaltet werden kann, dass die notwendigen Angaben automatisch erfasst werden.

In einem realen Flächenhandelssystem sind hingegen Standards (z.B. Genauigkeit) sowie Verfahren und Institutionen zur Überwachung und Ermittlung der Flächeninanspruchnahme zu definieren. Inwiefern das amtliche Verzeichnis der Flurstücke (Liegenschaftskataster) derzeit die notwendigen Informationen in hinreichender Qualität und Konsistenz – die Regelungen unterscheiden sich zwischen den Bundesländern – liefern kann, ist zumindest fraglich. Gegebenenfalls sind alternative Systeme zu entwickeln. Die Daten sollten an einer zentralen Stelle auf Bundesebene zusammengeführt und verwaltet werden. Für das Monitoring selbst könnten hingegen dezentrale Stellen (z.B. auf Landes- oder Kreisebene) zuständig sein. Stark vereinfachen ließe sich das Monitoring, wenn durch Einführung einer gesetzlichen Anzeigepflicht der betroffenen Ausweisungen die Ausweisungsrechte direkt vorgelegt werden müssten. Dies wäre durch das KFE zu prüfen (vgl. Kapitel VIII Abschnitt 2.6).

### **3.13 Register und Kontoführung**

Im Rahmen des ETS wird in einem Register erfasst, wer welche Zertifikate besitzt. Dadurch lassen sich wie in einem Grundbuch Eigentumsverhältnisse an Zertifikaten definieren und ein Abgleich von Zertifikatebestand und Emissionen herstellen. Die DEHSt verwaltet das nationale Register für Deutschland, das im Prinzip eine elektronische Datenbank darstellt. Anlagenbetreiber erhalten für jede emissionshandelspflichtige Anlage ein Anlagenkonto, auf dem die ausgegebenen Zertifikate verbucht werden. Darüber hinaus kann jede natürliche oder juristische Person (z.B. Händler von Zertifikaten) ein Personenkonto im deutschen Register beantragen. Mögliche Transaktionen, die über Anlagen- oder Personenkonten ähnlich dem Online Banking ablaufen, sind z.B. die Übertragung von Zertifikaten auf ein Anlagen- oder Personenkonto (nach einem Kauf/Verkauf) oder die Abgabe von Zertifikaten. Im Register finden sich letztendlich zwar die Ergebnisse des Handels mit Zertifikaten, es stellt aber explizit keine Handelsplattform dar, auf der Käufer und Verkäufer Gebote eingeben können. Trotz entsprechender Datenschutz- und Datensicherheitsmaßnahmen gab es mehrere Hackerangriffe auf verschiedene nationale Register und es kam zum Diebstahl von Zertifikaten. Ab 2012 sollen die

Zertifikate, statt wie bisher in nationalen Registern, in einem EU-Gemeinschaftsregister verwaltet werden.

Für Spiel.Raum wurde eigens ein elektronisches Register entwickelt. In DoRiF gab es kein zentrales Register. Der Abgleich des Zertifikatebestandes mit der Summe der eingelösten Zertifikate wurde nach jeder Handelsperiode von den Teilnehmern per Hand durchgeführt.

Für das KFE müsste ebenso wie für ein reales Flächenhandelssystem ein jeweils eigenes Register entwickelt werden. Für das KFE kann ggf. auf ein bereits bestehendes System aus Spiel.Raum oder DoRiF aufgebaut werden. Für die reale Umsetzung gelten gesonderte Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit. Bei der Entwicklung eines zentralen Registers können zu mindest in begrenztem Rahmen die Erfahrungen der DEHSt hilfreich sein.

## 4 Unterstützende Instrumente

Um die Potenziale des ETS nutzen zu können, müssen sich die Teilnehmer am System über ihre eigenen Möglichkeiten zur Treibhausgasreduktion und die damit verbundenen Kosten im Klaren sein. Nur dann kann eine sinnvolle Abwägung zwischen einem Zertifikate(ver)kauf und dem Ergreifen eigener Reduktionsmaßnahmen erfolgen. Diese Aufgabe obliegt der ? Verantwortung der Akteure, die sich hierzu kommerzielle Unterstützung durch entsprechende Entscheidungsunterstützungstools oder Beratungsdienstleistungen einholen können. Im Vorfeld der Einführung des ETS gab es öffentliche (von Bundesländern finanzierte) Planspiele, wie z.B. SET UP in Baden-Württemberg, Jupiter in NRW oder Hessen-Tender, um den Akteuren über „learning-by-doing“ die Funktionsweise des ETS näherzubringen.

Im Projekt Spiel.Raum stand den Teilnehmern ein Tool zur strukturierten Erfassung ihrer Entwicklungsmaßnahmen zur Verfügung. Das Tool erlaubte den Vergleich verschiedener Maßnahmen bezüglich ihres Flächenverbrauchs, ihres Zertifikatebedarfs und ihrer Kosten. Jede Kommune musste ein Entwicklungsziel einhalten, d.h. eine bestimmte Menge an Geschossfläche für Wohnen und Gewerbe bereitstellen. Mit dem Tool konnten passende Maßnahmenbündel zusammengestellt und verglichen werden. Das Tool zeigte einen „Indikatorpreis“ an, der bei einem paarweisen Vergleich der Maßnahmenbündel aussagte, wie hoch der Zertifikatepreis dauerhaft höchstens sein durfte, damit das Bündel mit dem höheren Zertifikatebedarf vorteilhaft war. Das Tool war Teil eines integrierten web-basierten Systems, das auch noch andere Funktionalitäten erfüllte. Dazu gehörte auch die Möglichkeit, den Zertifikatemarkt zu beobachten. Eine weitergehende Betrachtung von Instrumenten zur Unterstützung der Entscheidungsfindung, u.a. solche wie sie im Förderschwerpunkt REFINA entwickelt wurden, erfolgt in Kapitel V.

Im Rahmen von DoRiF wurden zur Erhebung des Planungsumfangs und der fiskalischen Wirkungen neuer Baulandausweisungen in jeder Kommune Interviews mit standardisierten Fragebögen durchgeführt. Neben den Flächendaten lieferte die Befragung alle notwendigen Informationen für eine vollständige fiskalische Wirkungsanalyse. Für jedes einzelne Baugebiet lagen Daten über die erwartete Aufsiedlungsgeschwindigkeit, die Bevölkerungs- und Beschäftigungseffekte, die Erschließungskosten und den Strategietyp der Baulandentwicklung vor. Auf Basis dieser Angaben konnten die fiskalischen Effekte neuer Einwohner und Beschäftigter zusammen mit den Infrastrukturaufwendungen detailliert abgeschätzt werden (Henger und Köller 2011). Dabei wurden die Einnahmen aus der Grund-, Einkommens- und Gewerbesteuer sowie die Wirkungsreflexe des kommunalen Finanzausgleichssystems berücksichtigt. Lagen keine hausinter-

nen Daten der Planungsämter für ein Baugebiet vor, wurden die Kosten der Erschließung mit den von den Kommunen angegebenen pauschalen Kostensätzen zur Erschließung kalkuliert (z.B. Kosten der Verkehrsfläche pro m<sup>2</sup>, Kosten für Ver- und Entsorgung pro m<sup>2</sup> Nettobauland). Infrastrukturfolgekosten wurden dabei explizit berücksichtigt.

Eine standardisierte Bewertungskonzeption von Flächennutzungsentscheidungen durch Kosten-Nutzen-Analysen ist für die Beurteilung des KFE nach den zentralen Kriterien Effizienz oder Kosteneinsparungen unabdingbar. Dabei sind eine einheitliche Methodik und eine möglichst hohe Genauigkeit anzustreben, sowohl beim Umfang der einbezogenen Einnahme- und Ausgabeeffekte als auch bei den schwerwiegenden Annahmen bezüglich der anzusetzenden aber oftmals nicht vorliegenden Daten.

Im KFE sollen die Kommunen durch die Begleitforschung Unterstützung bei der fiskalischen Wirkungsanalyse ihrer verschiedenen Entwicklungsmaßnahmen erhalten. Die Kommunen erhalten für jede städtebauliche Flächenentwicklungsmaßnahme im Außenbereich eine konkrete Wirtschaftlichkeitsanalyse, die eine Gegenüberstellung der Kosten und Nutzen verschiedener Baulandstrategien ermöglicht. Hierfür müssen alle Teilnehmer spezifische kommunale Daten zur Verfügung stellen und mit dem Projektteam zusammen aufarbeiten. Dabei ist darauf zu achten, dass Einzeldaten nicht öffentlich gemacht werden. Ziel der Kosten-Nutzen-Analysen ist es, den Einfluss neuer Ansiedlungen auf die kommunalen Haushalte möglichst exakt zu quantifizieren und in einem Barwert/Fiskalwert zusammenzufassen, damit beim Handel im Modellversuch allen teilnehmenden Kommunen für jedes Baugebiet ein einfacher und vergleichbarer Orientierungswert (€ pro m<sup>2</sup> Bruttobauland) vorliegt.

Möglicherweise ist es sinnvoll für die Aufhebung von Bebauungsplänen und die Gewinnung weißer Zertifikate zusätzliche Hilfen anzubieten. Der Entwicklung dieser Hilfen dient auch das kommunale Planspiel. Die Hilfsmaßnahmen könnten als help-desk für die Kommunen bereitgestellt werden, wenn sie rein informatorischer Art sind, also nur Informationen zu beispielsweise verfahrenstechnischen, ökonomischen und rechtlichen Fragen der Rückplanung bereitstellen. Denkbar ist aber auch, dass weitergehende Hilfen damit verbunden werden, die dann über eine „Flächensparagentur“ abzuwickeln wären.

Die **Aufgabe der Kommunen** im KFE ist es, die Kalkulation und Übermittlung folgender Daten für jedes Baugebiet in einem standardisierten Verfahren (ggf. angelehnt an den Online-Folgekosten-Simulator von Gertz, Gutsche und Rümenapp; <http://www.was-kostet-mein-baugebiet.de>) zu leisten:

- Struktur des neuen Baugebietes (Brutto- und Nettobauland, Grund-, Geschoss-, Grün-, Kompensations- und Verkehrsflächen),
- Kosten der Erschließung (Verkehrsflächen, Straßenentwässerung, Straßenbeleuchtung, Park- und Grünanlagen, Kompensationsflächen, Lärmschutzanlagen, äußere Erschließung),
- Anteil der Gemeinde an der Finanzierung der Erschließungsinfrastruktur,
- laufende Kosten für alle oben genannten Posten der inneren und äußeren Erschließung,
- Anzahl neuer Wohneinheiten (WE) / Anzahl neuer Gewerbegrundstücke,
- erwartete Anzahl angesiedelter Personen, Gewerbebetriebe und sozialversicherungspflichtige Beschäftigter,

- erwartete Dauer von der Erschließung bis zur vollständigen Aufsiedlung des Baugebietes,
- Grundstückserlöse (bei Zwischenerwerb),
- geplante Bebauungsplan-Inkrafttretung.

Allerdings zeigte der FORUM-Workshop am 31.5.2011 auch, dass die Zuverlässigkeit der verschiedenen Folgekostenrechner als sehr uneinheitlich eingeschätzt wird. Infolgedessen könnte es hilfreich sein, bestehende Folgekostenrechner in einer Vergleichsstudie auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen. Das führt aber über die hier verfolgte Fragestellung weit hinaus. Für den Modellversuch kommt es darauf an, ein zuverlässiges Instrument zur Verfügung zu stellen und mit den Kommunen den Umgang damit einzuüben.

Die **Aufgaben der Koordinatoren** des Modellversuchs sind folglich:

- Modellberechnungen für jede Kommune, die die zusätzlichen Steuereinnahmen (Grund-, Einkommens- und Gewerbesteuer) durch den Zuzug neuer Einwohner bzw. Beschäftigter kalkulieren,
- Abbildung der durch den Zuzug neuer Einwohner bzw. Beschäftigter ausgelösten Finanzströme des Kommunalen Finanzausgleichs (einschließlich Umlagen und Familienleistungsausgleich; für jedes Bundesland ein Modell),
- Zusammenfassung der Kosten-Nutzen-Analyse in einem Barwert/Fiskalwert,
- Diskussion der jeweiligen Ergebnisse mit der Kommune.

## 5 Ziele und Aufgaben des Modellversuchs

Damit kann zusammengefasst werden, dass die übergeordneten Ziele des Modellversuchs elementare Stoßrichtungen der Verhaltensökonomie betreffen. **Oberziele** sind demnach die

- Überprüfung der Funktions- und Leistungsfähigkeit eines Flächenhandelssystems, und der
- Vergleich verschiedener Formen von Primärallokation- und Auktionsverfahren.

Von diesen Oberzielen lässt sich eine Vielzahl von Unterzielen und Fragestellungen ableiten, deren Untersuchung ein mehrstufiges Design für eine ganze Reihe von Experimenten erfordert. Zu den **Unterzielen** gehört unter anderem die Klärung folgender Fragen:

- Wie beeinflussen Banking und Borrowing die Handelsstrategien der Teilnehmer?
- Welchen Einfluss hat die Erstzuteilung der Kontingente (Auktion, kostenlose Erstzuteilung, Verkauf zum Festpreis) auf die Effizienz des Handelssystems und die Preisentwicklung?
- Welche Ausweisungen unterbleiben in den Kommunen? Ist das Unterlassen der Ausweisung effizient?
- Wie volatil schwankt der Preis um den Gleichgewichtspreis? Kommt es zu störenden Preisschwankungen?
- Welche Abstimmungsprozesse innerhalb der Kommunen löst ein Zertifikatehandel aus und welchen Aufwand bedeuten diese Prozesse?

Für jedes Unterziel müssen die einzelnen Experimente so aufgebaut werden, dass ein Kausalzusammenhang zwischen wenigen (am besten zwei) Faktoren isoliert untersucht werden kann, zum Beispiel der Einfluss zweier verschiedener Erstzuteilungsverfahren auf die Bietstrategien der Teilnehmer und damit auf die Funktionsfähigkeit des gesamten (Flächen-)Marktes. Ziel muss es sein, eine Designvariante isoliert zu verändern und die Auswirkungen dieser Änderung unter kontrollierten Bedingungen zu untersuchen.

Jedes Experiment ist anhand einer Reihe von (Erfolgs-)Kriterien bzw. Messindikatoren zu bewerten, um das beobachtete Verhalten der Marktteilnehmer sowie die erzielten Marktergebnisse bewerten zu können. Hierbei ist analog zu den ersten Experimenten zum Flächenhandel, DoRiF und Spiel.Raum, an die folgenden Indikatoren zu denken:

- **Effizienz:** Die Effizienz beschreibt den Anteil der im Wettbewerbsgleichgewicht maximal möglichen Einlösewerte, also  $\Pi/\Pi^{CE}$ .  $\Pi$  entspricht dabei der Summe der im Experiment eingelösten Barwerte.  $\Pi^{CE}$  sind die Gewinne im Optimum (Competitive Equilibrium). Die Effizienz beurteilt das Gesamtergebnis in Bezug auf seine Nähe zum Optimum und somit die Leistungsfähigkeit des kontinuierlichen Handels inklusive Auktionen).
- **Gains of Trade:** Die Handelsgewinne (Gains of Trade) mit  $(\Pi - \Pi^{OH})/(\Pi^{CE} - \Pi^{OH})$  beschreiben den Anteil der im theoretischen Optimum zu erzielenden Kosteneinsparungen.  $\Pi^{OH}$  entspricht hierbei der Summe der Einlösewerte ohne Handel (OH). Ohne Handel ist der Index gleich Null, im Wettbewerbsgleichgewicht gleich Eins.
- **Preise:** Die Preisentwicklung wird durch die in den geschlossenen Verträgen gezahlten Preise pro Zertifikat beschrieben. Diese geben Aufschluss darüber, ob der Handel funktionsfähig ist und die Marktteilnehmer durch den laufenden Handel die realen Knappheitspreise erreichen können.
- **Siedlungsentwicklung:** Anhand der für die Baugebiete genutzten Flächenzertifikate wird untersucht, ob an den richtigen Standorten auf die Entwicklung eines Baugebietes verzichtet wird und es zu einer effizienten Verteilung der Vermeidungs- und Anpassungsaktivitäten kommt.
- **Banking Rate:** Für jedes simulierte Jahr kann eine Banking Rate bestimmt werden, die anzeigt, wie groß der Anteil der Rechte ist, die in einem Jahr nicht eingesetzt und auf das nächste Jahr übertragen wurden. Hierdurch lässt sich zeigen, welche zeitlichen Präferenzen die Teilnehmer verfolgen.
- **Handelsvolumen:** Das Handelsvolumen beschreibt die Summe aller Transaktionen im kontinuierlichen Handel. Hierbei lässt sich zwischen dem gesamten Handelsvolumen und den Netto-Transaktionen unterscheiden (Handelsbilanz), da der Handel allen Teilnehmern den Kauf und den Wiederverkauf von Zertifikaten erlaubt. Der Unterschied zwischen dem gesamten und dem Nettotransfervolumen gibt an, wie viel Spekulation stattgefunden hat.
- **Marktmacht:** Um die Marktmacht zu beschreiben wird der Gewinn der starken Marktseite berechnet, der sich aus den Einnahmen aus den Baugebieten, dem Handelssaldo und dem Wert des Zertifikatebestandes nach der letzten Handelsrunde zusammensetzt. Der aus diesen Werten gebildete Index für die Marktmacht gibt dann an, welcher Anteil von diesem Gewinn auch tatsächlich während des Experiments umgesetzt wird. Der In-

dex ist definiert als  $(\Pi - \Pi^{CE}) / (\Pi^{MP} - \Pi^{CE})$ , mit den Gewinnen der starken Marktseite im Experiment ( $\Pi$ ), bei Marktmacht ( $\Pi^{MP}$ ) und bei vollständigem Wettbewerb ( $\Pi^{CE}$ ).

Die Kriterien ermöglichen es abzuschätzen, mit welchem Handelssystem im Kontext der Flächenausweisung welche Folgen einhergehen. Anhand dieser Kriterien lässt sich auch abschließend beurteilen, ob ein Handelssystem anderen Politikinstrumenten überlegen ist.

## 6 Folgerungen für den Modellversuch

Aus den voranstehenden Überlegungen ergeben sich damit grundlegende Folgerungen für den Modellversuch:

- Das KFE strebt eine Beteiligung von deutlich mehr als 50 Kommunen an, die sich freiwillig für den Modellversuch melden. Da es dabei zu Präselektionseffekten kommen kann, weil sich nur Kommunen melden könnten, die Anbieter von Zertifikaten wären, muss die finale Zielfestlegung erfolgen, nachdem sich die Kommunen gemeldet haben. Grundsätzlich soll aber ein konsequenter Anpassungspfad zum 30-Hektar-Ziel verfolgt werden, um das Instrument unter „scharfen Bedingungen“ zu testen.
- Um die Präselektionseffekte zu mindern, sollten die Kommunen Anreize erhalten, an dem Modellversuch teilzunehmen. Diese Anreize können auch aus nicht-monetären Leistungen, zu denen die Berechnungen der Fiskalwerte, die Schulung der kommunalen Mitarbeiter in der Erstellung von Wirtschaftlichkeitsanalysen sowie der Umgang mit dem Instrument handelbarer Ausweisungsrechte gehören. Außerdem sollte der Modellversuch breit und öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden, damit die teilnehmenden Kommunen mit ihrer Teilnahme werben können. Zu den monetären Leistungen sollten Personalkostenzuschüsse hinzutreten, die es den Kommunen erleichtern, Mitarbeiter für den Modellversuch bereitzustellen (vgl. dazu ausführlich Kapitel X).
- Die Primärallokation der Zertifikate erfolgt zuerst zu 100 Prozent frei, später wird die kostenlose Zuteilung sukzessive durch auf Auktionen veräußerte Zertifikate ersetzt. Dabei kommt ein Zuteilungsschlüssel zur Anwendung, der allein auf der Bevölkerung beruht. Die übrigen Rechte werden in einer Einheitspreisauktion verkauft. Außerdem können die Gemeinden untereinander in Handel treten.
- Die Zertifikatspflicht ist in verschiedenen Varianten zu testen, um einerseits die Ausweichreaktionen zu begrenzen, andererseits den rechtlichen Zugriff zu variieren. Auch wenn die Zertifikatspflicht zur Vermeidung von Ausweichreaktionen idealerweise für alle Maßnahmen besteht, die ein Baurecht schaffen, und davon nur Grundstücke auszunehmen sind, die bereits bebaut sind, ist der rechtliche Zugriff auf diese keineswegs einfach, weil im konkreten Fall keine klare Trennung zwischen Innen- und Außenbereich besteht und das Ziel der Innenentwicklung gefördert werden soll.
- Zertifikate werden jährlich ausgegeben, können aber für spätere Perioden angespart werden (Banking). Eine vorgezogene Inanspruchnahme (Borrowing) ist indes ausgeschlossen. Der Zeithorizont des KFE beträgt 15 Jahre.
- Weiße Zertifikate ermöglichen es den Kommunen, Rückplanungen vorzunehmen und die dabei entstehenden Zertifikate auf den Markt zu bringen.
- Wenn sich ausreichend viele Gemeinden aus ein oder zwei Landkreisen oder Planungsregionen für den Modellversuch finden, kann auch eine räumliche Differenzierung getestet

werden, die zwei Märkte unterscheidet, z.B.: Die Siedlungsachsen und zentralen Orte bilden den einen Markt, die interaxialen Räume den anderen. Gegenstand dieser Variante ist die engere Verknüpfung mit dem Planungsrecht. Ebenso lässt sich auf einfache Weise ein regionaler Markt im Vergleich zum bundesweiten Handel testen (vgl. dazu Kapitel VI Abschnitt 4). Weiterhin ist die Vorteilhaftigkeit möglicher sachlicher Differenzierungsoptionen zu testen.

- Ausgegebene Flächenzertifikate sowie der An- und Verkauf derselben werden in einem Register erfasst und mit den tatsächlich in Anspruch genommenen Zertifikaten in Abgleich gebracht. Dieses Register wird während des Modellversuchs für alle teilnehmenden Kommunen geführt, um sicherzustellen, dass Verstöße aufgespürt und sanktioniert werden können. Das Monitoring erfolgt im KFE durch die Einführung einer Anzeigepflicht entsprechender zertifikatspflichtiger Planungsmaßnahmen mit direkter Vorlage der Ausweisungsrechte bei der Anzeige.
- Der Handel mit Zertifikaten zielt darauf ab, Kommunen dazu anzuhalten, fiskalisch unattraktive Flächenausweisungen zu erkennen und zu prüfen, ob eine Ausweisung aus anderen Gründen dennoch erfolgen soll. Dabei kann die sonstige Erreichung der Politikziele gegen den möglicherweise entstehenden fiskalischen Fehlbetrag abgewogen werden. Unterstützende Instrumente wie Folgekostenrechner dienen dazu, genau diese Abwägungsentscheidung vorzubereiten, indem sie die notwendigen Informationen aufbereiten und beispielsweise Fiskalwerte ermitteln. Im Rahmen des KFE werden diese unterstützenden Instrumente bereitgestellt und mit den Kommunen verfeinert und erprobt.
- Um die Funktionsfähigkeit eines Flächenhandelssystems einem Praxistest zu unterwerfen, ist das KFE mit kommunalen Fallstudien zu verbinden, die – anders als das zeitlich geraffte KFE – die Entscheidungsprozesse in den Kommunen nachvollziehen. Die Fallstudien geben Aufschluss über die zu erarbeitenden kommunalen Entscheidungsroutinen, Ausweichreaktionen und auch Anpassungsschwierigkeiten (vgl. dazu Kapitel IX Abschnitt 2.2).

Tab. 4: Überblick über die Ausgestaltung von Zertifikatehandelssystemen

Merkmal	ETS	Spiel.Raum	DoRiF	KFE	Realer Flächenhandel
	Reales System	Kontrolliertes Feldexperiment	Kontrolliertes Feldexperiment	Kontrolliertes Feldexperiment	Reales System
<b>Akteure</b>					
Teilnehmer	Über 11.000 Anlagen mit bestimmten Tätigkeiten in EU 27 (zzgl. Liechtenstein, Island u. Norwegen)	14 Kommunen aus 7 Bundesländern	11 Kommunen in Region Hannover	50-100 Kommunen	Alle relevanten Körperschaften in Deutschland
Zielfunktion	Gewinnmaximierung, die Minimierung der Kosten des EU ETS impliziert	Kostenminimierung für Teilnahme am FAZ-Handel; u.U. sind darüber hinausgehende politische und andere Zieldimensionen relevant	Repräsentation der gesamten Gemeinde / Barwerte der Baugebiete als Orientierung zur Kostenminimierung	Kostenminimierung für Teilnahme am FAZ-Handel; u.U. sind darüber hinausgehende politische und andere Zieldimensionen relevant	Kostenminimierung für Teilnahme am FAZ-Handel; u.U. sind darüber hinausgehende politische und andere Zieldimensionen relevant
<b>Handelsoperationalisierung und Systemtechnik</b>					
Zielfestlegung	In Phase 3: jährliche Minderung um 1.74% gegenüber Niveau von 2010	Minderung um 13% bzw. 25% gegenüber Baseline	30 ha anteilig für Region (25% geg. geplantem Umfang der Kommunen)	Orientierung am „30-Hektar-Ziel“ sinnvoll, aber nicht zwingend	Orientierung am „30-Hektar-Ziel“; längerfristig eine 0-ha-Strategie möglich
Zuteilungsverfahren / Zuteilungsschlüssel	Zu Beginn hoher Anteil an Gratiszuteilung auf Basis historischer Emissionen sowie zunehmend auch von Benchmarks. Langfristig sind 100% Auktionierung vorgesehen	Gratis, proportional / asymmetrisch zum Baseline-Bedarf	Gratis, BeFla-Zuteilung im Vergleich zur geplanten Siedlungsentwicklung 2010 – 2024) / hybrid (Auktion für Teilbudget)	100% Gratiszuteilung zu Beginn; Abschmelzen im Zeitverlauf	100% Gratiszuteilung zu Beginn; Ab-schmelzen im Zeit-verlauf
Weisse Zertifikate	Zugelassen, z.B. nationale Ausgleichsprojekte	Zugelassen, z.B. dauerhafter Rückbau von versiegelter Fläche	Zugelassen	Sollten zugelassen werden; ggf. quantitative Begrenzung	Sollten zugelassen werden; ggf. quantitative Begrenzung
Sachliche und räumliche Differenzierung	Begrenzung auf EU 27 (zzgl. Island, Liechtenstein und Norwegen)	keine Differenzierung nach Nutzungsarten oder Qualität	Region Hannover / keine Differenzierung nach Nutzungsarten oder Qualität	Überprüfung von Differenzierungsvarianten	Übernahme vorteilhaft getester Differenzierungen
Zertifikategültigkeit	Banking erlaubt, Borrowing	Banking erlaubt, Borrowing	Banking erlaubt,	Banking erlaubt,	Banking erlaubt,

FORUM Flächenzertifikate

	nicht	nicht	Borrowing nicht	Borrowing nicht	Borrowing nicht
Zertifikatestückelung	1 Zertifikat = 1 Tonne CO2-Äquivalente pro Jahr	1 Zertifikat = 1 ha SuV	1 Zertifikat = 0,1 ha SuV	1 Zertifikat = 0,1 ha SuV	1 Zertifikat = 0,1 ha SuV
Merkmal	ETS	Spiel.Raum	DoRiF	KFE	Realer Flächenhandel
Handelsbörsen	Broker, Börsen, von Privaten bereitgestellt	Eigens entwickeltes System	Eigens entwickeltes System	Eigens entwickeltes System	Broker; für Börse eigens entwickeltes System notwendig, Refinanzierung sichern (z.B. Recht, Gebühren zu erheben); „Market Oversight“ sicherstellen
Nicht-intendierte Ausweichreaktion	Produktionsverlagerung in Anlagen, die keiner quantitativen Emissionsbeschränkung unterliegen; Kompensation erfolgt über höhere Gratiszuweisung;	Nicht betrachtet	Nicht betrachtet	Beobachtung von Plansurrogaten	--
Monitoring, Berichterstattung, Verifizierung	Jährlich, anlagenscharf, nach vorgegebenen Regeln	Durch adäquate Software-Umgebung gewährleistet	Durch adäquate Software-Umgebung gewährleistet	Durch adäquate Software-Umgebung zu gewährleisten	Daten sollten zentral zusammenlaufen, Standardisierung notwendig; Monitoring eher dezentral
Register- und Kontoführung	Zentral durch DEHSt bzw. auf EU-Ebene	Durch adäquate Software-Umgebung	Durch adäquate Software-Umgebung	Durch adäquate Software-Umgebung	Durch adäquate Software-Umgebung an zentraler Stelle zu schaffen, hohe Sicherheitsstandards einzuhalten
Unterstützende Instrumente					
Fiskalische Wirkung / Maßnahmenkosten	--	Tool zur Entscheidungsunterstützung bei Entwicklungsmaßnahmenauswahl	Fiskalische Wirkungsanalyse	Folgekostenrechner, fiskalische Wirkungsanalysen, Strategietools	Folgekostenrechner, fiskalische Wirkungsanalysen, Strategietools

## 7 Quellenverzeichnis

- Betz, R., K. Rogge und J. Schleich (2006). EU-Emissions trading: an early analysis of national allocation plans for 2008–2012, *Climate Policy* 6, 361-394.
- Bizer, K. (1996). Handelbare Flächenausweisungsrechte zur Lenkung der gemeindlichen Ausweisung von Siedlungs- und Verkehrsflächen. In J. Köhn & M. J. Welfens (Eds.), *Neue Ansätze in der Umweltökonomik* (pp. 367-383). Marburg: Metropolis.
- Bizer, K., Ewingmann, D., Bergmann, E., Dosch, F., Einig, K., & Hutter, G. (1998). Mögliche Maßnahmen, Instrumente und Wirkungen einer Steuerung der Verkehrs- und Siedlungsflächennutzung. Berlin et al.: Springer.
- Bizer, K., Gubaydullina, Z., Henger, R., & Stephenson, N. (2008). Anforderungen aus ökonomischer Sicht. In W. Köck, K. Bizer, B. Hansjürgens, K. Einig & S. Siedentop (Eds.), *Handelbare Flächenausweisungsrechte. Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht*. Baden-Baden: Nomos.
- Bizer, K., Hansjürgens, B., Köck, W., & Siedentop, S. (2008). *Handelbare Flächenausweisungsrechte: Anforderungen aus planerischer, ökonomischer und juristischer Sicht*. Baden-Baden: Nomos-Verlag.
- Bizer, K., Köck, W., Siedentop, S., & Einig, K. (Eds.). (2011). *Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung*. Baden-Baden.
- Bundesregierung 2002: Perspektiven für Deutschland. Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, April 2002, Berlin.
- Fischbacher, U. (2007). z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments. *Experimental Economics* 10 (2), 171-178.
- Grüll, G.; Taschini, L. (2011): Cap-and-Trade properties under different hybrid scheme designs. In: *Journal of Environmental Economics and Management*, 2011 (61), S. 107-118.
- Henger, R. (2011). Experimenteller Testlauf handelbarer Flächenausweisungsrechte in der Region Hannover. In K. Bizer, W. Köck, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), *Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung*. Baden-Baden.
- Henger, R., & Bizer, K. (2010). Tradable planning permits for land-use control in Germany. *Land Use Policy*, 27(3), 843-852.
- Henger und Köller (2011): Fiskalische kommunale Anreize zur Ausweisung neuer Wohnbaugebiete im regionalen Vergleich. In K. Bizer, W. Köck, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), *Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung*. Baden-Baden.
- Henger, R., & Schröter-Schlaack, C. (2008). Designoption für den Handel mit Flächenausweisungsrechten in Deutschland. *Land Use Economics and Planning-Discussion Paper No. 08-02*.
- Henger, R., Schröter-Schlaack, C., Ulrich, P., & Distelkamp, M. (2010). Flächeninanspruchnahme 2020 und das 30-Hektar-Ziel: Regionale Verteilungsschlüssel und Anpassungserfordernisse. *Raumforschung und Raumordnung*, 68(4), 297-309.
- Löhr, D. (2006). Handelbare Flächenausweisungskontingente - Eine Gute Idee auf Abwegen. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht*, 4/2006, 529-544.KBU - Kommission Bodenschutz des Umweltbundesamtes (2010): Flächenverbrauch einschränken – jetzt handeln Empfehlungen der Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau.Kobes, S. (2004). Grundzüge des Emissionshandels in Deutschland. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ)*(23), 513-520.

Ostertag, K., Schleich, J., Ehrhart, K.-M., Goebes, I., Müller, J., Seifert, S., et al. (2010). Neue Instrumente für weniger Flächenverbrauch |der Handel mit Flächenausweisungszertifikaten im Experiment. Stuttgart.

Pew Center on Global Climate Change (Hrsg.) (2009): Cost containment and offset use in the American Clean Energy And Security Act (Waxman-Markey) - Climate Policy Memo #6.

Schleich, J., Ehrhart, K.-M., Hoppe, C. und Seifert, S. (2006). Banning banking in EU-emissions trading? Energy Policy 34, 112-120.

Schleich, J., Rogge, K. und Betz, R. (2009). Incentives for energy efficiency in the EU-Emissions Trading Scheme. Energy Efficiency 2, 37-67.

Umweltbundesamt, Ed. (2003). Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr - Materialienband. UBA-Texte 90/2003. Berlin, Umweltbundesamt.

Walz, R., Toussaint, D., Küpfer, C., & Sanden, J. (2009). Gestaltung eines Modells handelbarer Flächenausweisungsrechte unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, rechtlicher und sozialer Aspekte. Berlin: Fraunhofer Institut für Innovations- und Systemforschung.

## **Kapitel V**

**Voraussetzungen für eine effiziente Teilnahme am Flächenhandel und  
Rückwirkungen des Flächenhandels auf andere Sektoren**

## 1 Einleitung

Der Handel mit Flächenausweisungszertifikaten ist ein gänzliches neues Instrument, das zahlreiche Akteure aus Politik und Verwaltung in den Kommunen vor neue Aufgaben stellt. In diesem Kapitel sollen die Voraussetzungen identifiziert werden, die Kommunen erfüllen müssen, um effizient am Flächenhandel teilnehmen und das Instrument für ihr strategisches Flächenmanagement einsetzen zu können. Zugleich sollen Rückwirkungen auf andere Sektoren identifiziert werden.

Eine wichtige Voraussetzung ist die Gewährleistung adäquater verwaltungsinterner Strukturen inklusive der Zuweisung von Verantwortlichkeiten durch neue Stellenschaffungen bzw. Anpassung der vorhandenen Stellenbeschreibungen. Darüber hinaus braucht die planende Verwaltung eine rechtliche Ermächtigungsgrundlage für den Kauf und Verkauf von Zertifikaten. Diese muss einerseits den Preis und Umfang begrenzen und andererseits genügend Handlungsspielraum lassen (vgl. dazu Kapitel VIII Abschnitt 2.5).

Eine solche Kosten-Nutzen-Betrachtung ist die Basis dafür, die eigene Zahlungsbereitschaft für ein Flächenausweisungszertifikat zu definieren. Nur wenn das Angebots- und Nachfrageverhalten der Kommunen auf dem Flächenausweisungszertifikatemarkt sich auf präzise Kosten-Nutzen-Vergleiche einzelner Flächenmanagementmaßnahmen stützt, ist mit Effizienzgewinnen durch das Instrument zu rechnen. In Abschnitt 2 werden mögliche Tools für die Kosten-Nutzen-Betrachtung vorgestellt und auf ihre Anwendbarkeit im Kontext eines Modellversuchs überprüft.

In Abschnitt 3 dieses Kapitels werden – basierend auf vorhandenen Studien – weitere Rückwirkungen des Zertifikatehandels identifiziert und diskutiert. Dazu gehören zunächst die wirtschaftlichen Effekte, v.a. auf die Bauwirtschaft. Darüber hinaus wird auf die Entwicklung der Wohnungsleerstände sowie der städtischen Brachflächen eingegangen. Ein weiteres wichtiges Feld sind die Rückwirkungen auf den Umfang der Erhaltung von wertvollen Böden für den Naturschutz bzw. auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.

## 2 Unterstützung eines Zertifikatehandelssystems durch Entscheidungstools zur Kosten-Nutzen-Bewertung von Flächenentwicklungsmaßnahmen

Damit eine Kosten-Nutzen-Betrachtung Entscheidungen am Markt für Flächenausweisungszertifikate sinnvoll unterstützen kann, sollte sie einerseits die öffentlichen Kosten umfassen, die sich durch die notwendige Planung, Erschließung und die Bereitstellung der Infrastruktur ergeben. Andererseits sollte auch der fiskalische Nutzen abgebildet werden, u.a. durch Steuermehreinnahmen als Resultat zusätzlich gewonnener Einwohner. Diese Dimensionen werden bei Planungsentscheidungen erst seit jüngerer Zeit und längst noch nicht durchgängig berücksichtigt. Im Zuge der wachsenden Verbreitung einer leistungsfähigen IuK-Infrastruktur in Kommunalverwaltungen und von GIS-Systemen wird auch der Boden für IT-gestützte Tools zur Kosten-Nutzen-Betrachtung bereitet. Seit geraumer Zeit wird eine Reihe solcher Instrumente – unter anderem im BMBF-FörderSchwerpunkt REFINA – zur Unterstützung der Kommunen in dieser Fragestellung entwickelt. In Folgenden wird anhand ausgewählter Tools überprüft, ob diese die Anforderungen an ein Entscheidungsunterstützungstool für den Handel mit Flächenausweisungszertifikaten bereits erfüllen. Dazu wird zunächst ein grobes Screening vorgenommen (s. Abschnitt 2.1). Tools, die gewisse Mindestanforderungen erfüllen, werden anschließend ge-

nauer dargestellt (s. Abschnitt 2.2), um anschließend zu einem Fazit für den geplanten Modellversuch zu kommen.

## **2.1 Screening möglicher Instrumente zur Abschätzung von Kosten und Nutzen von Flächenausweisungen**

Jede bauliche Entwicklung in Folge einer Flächenausweisung erfordert auch die Bereitstellung der entsprechenden technischen und sozialen Infrastruktur. Die Träger der Infrastruktur werden in der Regel formal als Träger öffentlicher Belange (TÖB) ins Bauleitplanverfahren eingebunden und prüfen die technische Machbarkeit. Die dabei entstehenden Investitions- und Folgekosten waren dabei bisher eher zweitrangig, da diese über entsprechende Gebühren vom Nutzer refinanziert werden können. Allerdings rücken die Kosten, insbesondere für die leistungsgebundene Infrastruktur in letzter Zeit angesichts des anhaltenden Siedlungsflächenwachstums und des Bevölkerungsrückgangs im Zuge des demografischen Wandels mehr und mehr ins öffentliche Bewusstsein.

Damit ein existierendes Tool zur Kosten-Nutzen-Analyse von Flächenmanagementmaßnahmen für die Entscheidungsunterstützung im Rahmen eines Modellversuchs geeignet ist, muss es mindestens folgende Anforderungen erfüllen:

- Abbildung von Kosten und Nutzen – einmalige und wiederkehrende Posten, und auch solche, die durch die Änderung von Einwohnerzahlen hervorgerufen werden.
- Operative Verfügbarkeit über die Dauer des Modellversuchs hinweg – als selbsterklärendes Tool oder mit abrufbarer Expertise.

Im Folgenden wird zunächst die Vorgehensweise bezüglich der KNA in den Vorgängerprojekten DoRiF und Spiel.Raum näher betrachtet. Dann werden für Deutschland verfügbare Tools „gescreent“. Dazu wurden Literaturrecherchen durchgeführt und die Meinung von Experten<sup>7</sup> eingeholt.

Zwar werden auch im Ausland Kosten-Nutzen-Rechner eingesetzt, aber aufgrund der abweichenden Rahmenbedingungen erscheint eine Übertragbarkeit zweifelhaft, so dass sie nicht näher betrachtet werden. Im Nachbarland Schweiz wurde zum Beispiel am Institut für Betriebs- und Regionalökonomie IBR der Hochschule Luzern – Wirtschaft der RBG-Simulator („Raumplanung, Bevölkerungsentwicklung und Gemeindefinanzen“) entwickelt. Er dient speziell der Untersuchung der Fragestellung, ob eine gezielte Wachstumsstrategie durch das Angebot an neuen, attraktiven Wohngebieten die öffentlichen Finanzen dauerhaft verbessern kann. Die Bewertungsdimensionen sind aber stark durch nationale rechtliche Randbedingungen geprägt.

Bereits in den Projekten DoRiF und Spiel.Raum haben die Gemeinden im Rahmen des Feldexperiments Kosten-Nutzen-Bewertungen einzelner Flächenmanagementmaßnahmen mit Hilfe der Projektteams durchgeführt. In DoRiF wurden alle geplanten Baugebiete der elf teilnehmenden Kommunen in der Region Hannover durch Interviews mit standardisierten Fragebö-

<sup>7</sup> Telefonate mit H. Thiel (Fa. BDO, Koordinator der Initiative Nutzen-Kosten-Analyse INKA zur Verbesserung der Information über die Kosten-Nutzen-Analyse in der Siedlungsentwicklung für das Land NRW) sowie mit H. Ebert (Zentrum für Bodenschutz und Flächenhaushaltspolitik am Umwelt-Campus Birkenfeld, Koordinator des Modellprojekts „Folgekostenrechner Rheinland-Pfalz“ des Landes RLP).

gen erhoben. Für jedes einzelne Baugebiet lagen Daten über die erwartete Aufsiedlungs geschwindigkeit, die Bevölkerungs- und Beschäftigungseffekte, die Erschließungskosten und den Strategietyp der Baulandentwicklung vor. Auf Basis dieser Angaben konnten die fiskalischen Effekte neuer Einwohner und Beschäftigter zusammen mit den Infrastrukturaufwendungen detailliert abgeschätzt werden. Dabei wurden die Einnahmen aus der Grund-, Einkommen-, und Gewerbesteuer sowie die Wirkungsreflexe des kommunalen Finanzausgleichssystems berücksichtigt. Im Planspiel lagen den Teilnehmern die Ergebnisse der fiskalischen Wirkungsanalyse in Form eines Barwertes bzw. Fiskalwertes für jedes ihrer Baugebiete vor (vgl. Henger und Köller 2011; Henger 2011).

Im Rahmen des Projekts Spiel.Raum wurde eine Software entwickelt, mit der städtebauliche Entwicklungsvorhaben systematisch erfasst und mit einem Barwert hinterlegt werden konnten. Darüber hinaus hat die Software den Vergleich zwischen Maßnahmenbündeln geleistet. Die eigentliche Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) fand außerhalb des Tools und nicht Software-gestützt statt. In enger Zusammenarbeit zwischen Kommunen und Projektteam wurden Daten ermittelt und jeder Maßnahme ein KNA-basierter Barwert zugeordnet. Aufgrund der spezifischen Annahmen in Spiel.Raum (u.a. war im Szenario mit Handel der gleiche Entwicklungspfad für die Geschossflächen einzuhalten wie im Referenzszenario) konnten allerdings die Einwohnerzahlen nicht vom Referenzszenario abweichen. Somit konnten viele Fragen der KNA ausgeblendet werden. Der Ansatz eignet sich nicht zur Weiterverfolgung im neuen Projekt.

Das Screening hat gezeigt, dass im Rahmen von Forschungsprojekten inzwischen eine Reihe von Werkzeugen entwickelt worden ist, die es den planenden Abteilungen und Ämtern von Kommunen erlauben, die ökonomischen Konsequenzen spezifischer Flächenentwicklungen aufzuzeigen, also sowohl die langfristigen Kosten transparent zu machen als auch den Nutzen in Form von kommunalen Steuereinnahmen aufzuzeigen. Die Fiskalwertrechner oder Kosten-Nutzen-Rechner berücksichtigen z.B. neben den Einnahmen auch demografische Auswirkungen einer bestimmten Strategie der Bauleitplanung (LEANKom) oder dienen als Wirtschaftlichkeitsrechner für konkrete Wohnsiedlungsprojekte (fokos<sup>bw</sup>). Beide Tools erfüllen damit auf den ersten Blick die oben genannten Mindestanforderungen und werden im Abschnitt 2.2 eingehender dargestellt.

Daneben gibt es auch die Internetplattform <http://www.was-kostet-mein-baugebiet.de>, auf der verschiedene Werkzeuge angeboten werden. Der *FolgekostenSimulator* bietet eine spielerische Möglichkeit direkt im Webbrowser die Folgekosten von Baulandstrategien sichtbar zu machen. Für genauere Untersuchungen kann von der o.g. Website ein Excel-basierter kostenloser *FolgekostenSchätzer* („Was kostet mein Baugebiet?“) heruntergeladen werden, der im Rahmen des Forschungsverbundes REFINA entwickelt wurde. Das Ziel dieses Tools ist es, die Folgekosten für die Bereiche der technischen Infrastruktur und Grünflächen transparent zu machen. Dabei beschränkt sich das Tool bewusst auf eine *Abschätzung* der Folgekosten, weil zentrale Entscheidungen über die späteren Folgekosten oft in einer frühen Planungsphase fallen, wenn noch nicht alle Planungsparameter bekannt sind. Dabei werden auch die finanziellen Auswirkungen auf das Umfeld mit einbezogen. Einen Schritt weiter geht das Planungsmodell FIA (Fiscal Impact Analysis), das im Rahmen einer fiskalischen Gesamtbilanz ermittelt, ob sich ein Baugebiet für den Kommunalhaushalt rentiert. Auch dieses Tool wird im folgenden Abschnitt näher beleuchtet.

Darüber hinaus gibt es noch das Kalkulationsmodell FIN.30 aus dem Forschungsprojekt „FIN.30 – Flächen intelligent nutzen“ (<http://www.fin30.uni-bonn.de>). Mit Hilfe eines indikatorgestütz-

ten Bewertungsrahmens werden die ökonomischen Folgen der Siedlungsentwicklung abgebildet indem die Kosten für die Herstellung technischer und sozialer Infrastruktur sowie die in einem Zeitraum von 15 Jahren für diese anfallenden Folgekosten den direkten Einnahmen gegenübergestellt werden. Dazu gehören baugebietsbezogene Einnahmen wie Vermarktungserlöse und Erschließungsbeiträge sowie gesamtstädtische Einnahmen wie z.B. Fördermittel. Ziel des Tools ist es, eine Rangliste der potenziellen Wohnflächen zu erstellen; nicht berücksichtigt werden indirekte fiskalische Einnahmeeffekte, z.B. durch eine höhere Einkommenssteuer aufgrund des Einwohnerzuzugs. Damit werden die oben genannten Anforderungen im Zusammenhang mit Flächenhandelszertifikaten nicht erfüllt.

Ein weiteres EDV-Tool ist das im Rahmen von REFINA entwickelte ESYS (Entscheidungssystem zur Infrastruktur- und Flächenbedarfsabschätzung), mit dem sich demografische Entwicklungsdynamiken indikatoren gestützt berücksichtigen lassen. Ziel ist es, die öffentliche Infrastrukturinanspruchnahme hinsichtlich demografischer Dynamiken tragfähiger und flächensparsamer auszusteuern. Dazu werden aus der zu erwartenden demografischen Entwicklung die resultierenden Infrastrukturanforderungen und Flächenbedarfe prognostiziert. Das Tool beinhaltet auch ein Kostenmodul, eignet sich aber eher für „Nachhaltigkeitschecks“ bestimmter Infrastrukturanlagen (z.B. Straßen) und ist nicht zur umfassenden Kosten-Nutzen-Abschätzung für bauliche Entwicklungen geeignet.

Zurzeit (Stand 5/2012) werden in zwei Bundesländern Projekte gefördert, die die vorhandenen KNA-Tools vergleichend aufbereiten und modellhaft anwenden: die „Initiative Nutzen-Kosten-Analyse zur Verbesserung der Information über die Kosten-Nutzen-Analyse in der Siedlungsentwicklung für das Land NRW (INKA)“ und das Modellprojekt „Folgekostenrechner RP“ in Rheinland-Pfalz. Endergebnisse lagen allerdings zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch nicht vor.

## 2.2 Fact-Sheets für ausgewählte Entscheidungs-Tools

Das Ergebnis der KNA wird letztlich das Verhalten der Kommune am Zertifikatemarkt prägen: d.h zu welchem Preis welche Menge an Zertifikaten gekauft oder verkauft wird. Aus diesem Grunde werden diejenigen Tools näher betrachtet, die genügend ausgereift sind und auch den fiskalischen Nutzen berücksichtigen und somit für ein strategisches Flächenmanagement im Sinne einer integrierten Gesamtplanung eingesetzt werden können. Dies sind nach den Ergebnissen des vorangegangenen Screenings folgende Tools:

- LEANkom (<http://www.lean2.de>),
- fokos<sup>bw</sup> (<http://www.fokosbw.de/>),
- Bewertungstool FIA (<http://www.was-kostet-mein-Baugebiet.de>).

Ihre eingehendere Darstellung stützt sich auf Literaturrecherchen sowie Interviews mit Anbietern und Experten. Die Darstellung erfolgt anhand folgender Leitfragen:

- Wer ist der Anbieter des Tools?
- Zu welchen Konditionen ist das Tool am Markt verfügbar?
- Welche Kategorien von Kosten können damit erfasst werden (Ausgabenseite)?
- Welche Nutzenkategorien können damit erfasst werden (Einnahmenseite)?

- Ist das Tool auf die Gegebenheiten in einzelnen Kommunen (z.B. unterschiedliche Hebesätze) und Bundesländern (Rahmenbedingungen des kommunalen Finanzausgleichs) anpassbar?
- Verfahren/Ablauf: In welchen Schritten läuft die Kosten-Nutzen-Bewertung ab?
- Wie sind die bisherigen Erfahrungen mit dem Tool?
- Einsatz im Modellversuch: Welche Schritte wären erforderlich, damit die teilnehmenden Kommunen das Tool für die Kosten-Nutzen-Bewertung im Modellversuch Flächenhandel einsetzen können?
- Gesamteinschätzung: Sollte das Tool für die Kosten-Nutzen-Bewertung im Modellversuch Flächenhandel empfohlen werden?

Tab. 5: Fact-Sheet für LEANkom

<b>LEANkom (Entscheidungsunterstützung für die strategische Bauleitplanung mit Abschätzungen wirtschaftlicher und demografischer Auswirkungen von Siedlungsprojekten)</b>		
<b>1. Anbieter</b>	<p>Software-Eigentum: nts Ingenieurgesellschaft mbH, Münster            Vertrieb und Beratung: SSR Schulten Stadt- und Raumentwicklung, Dortmund</p>	
<b>2. Konditionen</b>	<p>LeanKom wird grundsätzlich in zwei Modellen angeboten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beratungsdienstleistung für ein konkrete Strategie auf Grundlage eines umfangreichen individuellen Modells (z.B. im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplans)            (Preis 5.000 - 20.000 € je nach Umfang)</li> <li>2. Erwerb der Software + Schulung + Support            (Preis ca. 12.000 € plus wiederkehrende Leistungen)</li> </ol>	
<b>3. Kostenkategorien</b>	Gebietserschließung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrserschließung (äußere, innere)</li> <li>• Frei- und Ausgleichsflächen</li> <li>• Abwasserentsorgung</li> <li>• Planungskosten</li> </ul>
	Folgeeinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinderbetreuungseinrichtungen</li> <li>• Grundschulen</li> <li>• ÖPNV (inklusive Schülerverkehr)</li> </ul>
	Bauland und Finanzierung	<p>Baulandmodell</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baulandumlegung</li> <li>• Angebotsplanung</li> <li>• Zwischenerwerb</li> <li>• Investorenvertrag</li> </ul> <p>Finanzierungskosten</p>
<b>4. Nutzenkategorien</b>	Steuern + Finanzausgleich	<p>Grundsteuer A + B            Gemeindeanteil Einkommenssteuer            Schlüsselzuweisungen            Kreisumlage</p>
	Verkehrsleistung	<p>ÖPNV            Schülerbeförderung</p>
	Infrastruktureller Nutzen	<p>Abwasserentsorgung            Soziale Infrastruktur</p>
<b>5. Anpassbarkeit</b>	<p>Modellierung berücksichtigt die spezifischen Bedingungen der Kommune und der betrachteten Baugebiete. Für Kommunen außerhalb NRW entstehen vermutlich höhere Anpassungskosten.</p>	

<b>6. Verfahren/Ablauf</b>	Installationsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammlung relevanter Eingangsdaten</li> <li>• Vorbereitung Bevölkerungsmodell (BMkom)</li> <li>• Eingabe Standorte Potentialflächen, Folgeeinrichtungen</li> </ul>
	Konzeptionsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition Planungsvarianten</li> <li>• Konzeption von Siedlungsstrategien</li> </ul>
	Berechnungs- und Ergebnisphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berechnung der Strategien + Potentialflächen</li> <li>• Ergebnisinterpretation, ggf. Nachjustierung in Excel</li> <li>• Bericht und Präsentation</li> </ul>
<b>7. Bisherige Erfahrungen</b>	Vielfach haben die Kommunen neue Erkenntnisse über die fiskalischen Effekte von Baugebieten erlangt, aber Dateninput und Einarbeitung stellen einen gewissen Aufwand dar. Außerdem ist oft eine (externe) Beratung hinsichtlich der Aufbereitung und Interpretation der Ergebnisse nötig.	
<b>8. Einsatz im Modellversuch</b>	Die Modellierung der Kosten- und Nutzeneffekte (betrachtet werden 20 Jahre) erfolgt nicht auf der Grundlage von pauschalen Annahmen, sondern berücksichtigt die individuelle lokale Situation. Auf Grundlage der vorliegenden Informationen scheint die Software partiell geeignet, eine objektive Hilfe bei der Entscheidung hinsichtlich des Kaufs oder Verkaufs von Zertifikaten zu leisten. Es bestehen jedoch Lücken bei der Abbildung von Gewerbegebieten und bei der Anpassung an verschiedene Bundesländer.	
<b>9. Gesamteinschätzung</b>	Durch zwei ineinander greifende Modelle ist LEANkom in der Lage, die komplexen Wirkungszusammenhänge bei einer Kosten- und Nutzenbetrachtung der Siedlungsentwicklung sowohl auf Projektebene als auch auf Ebene der strategischen Entwicklungsplanung abzubilden. Allerdings bedarf seine Anwendung einer Schulung der Gemeindemitarbeiter durch den Softwarevertreiber, was eine gewisse Hemmschwelle für potenziell interessierte Gemeinden darstellt.	

Quellen: <http://www.mit-zukunft-rechnen.de>; Beilein et al. (2009), Jöne et al. (2009), Dittrich-Wesbuer (2010), <http://www.lean2.de>  
 Telefongespräch mit Lars Ohligs, Stadt Sundern am 29.3.2012  
 Telefongespräch mit Marc Lucas Schulten, SSR Schulten Stadt- und Raumentwicklung am 18.4.2012

Tab. 6: Fact-Sheet für fokos<sup>bw</sup>

<b>fokos<sup>bw</sup></b> <b>(Analyse der ökonomischen Zusammenhänge bei der Planung + Entwicklung von Wohngebieten)</b>		
<b>1. Anbieter</b>	STEG Stadtentwicklung GmbH, Stuttgart (entwickelt im Forschungsprojekt „WISINA – Wirtschaftlichkeit der Siedlungs-entwicklung als Beitrag zur Nachhaltigkeit“)	
<b>2. Konditionen</b>	Software kann von Kommunen in Baden-Württemberg kostenlos bestellt werden; Beratungsleistung kostenpflichtig; Anwender-Workshops kosten 90€ pro Teilnehmer	
<b>3. Kostenkategorien</b>	Vorbereitung und Herstellung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung + Verfahren</li> <li>• Vorbereitung</li> <li>• Erschließung</li> <li>• Grünflächen</li> <li>• Ökologischer Ausgleich</li> </ul> Investitionen in technische Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innere und äußere Erschließung (Verkehrs-, Grün-, Ver- und Entsorgungsanlagen)</li> <li>• Sonderbauwerke</li> <li>• Ökologischer Ausgleich</li> </ul> Folgekosten der Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieb (Beleuchtung)</li> <li>• Unterhaltung, Pflege (Grünflächen)</li> <li>• Instandhaltung und -setzung von Verkehrs-, Ver- und Entsorgungsanlagen, Sonderbauwerken</li> </ul> Finanzierung und Rücklagen für die Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrachtung unterschiedlicher Finanzierungsmodelle und der erforderlichen finanziellen Mittel</li> </ul> Grundstücksverkehr <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostendeckender Verkaufspreis oder maximaler Ankaufspreis</li> </ul> Einwohnerspezifische Ausgaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzausgleichsumlage</li> <li>• Kreisumlage</li> </ul>	
<b>4. Nutzenkategorien</b>	Refinanzierung leitungsgebundener Infrastrukturanlagen	Erschließungsbeiträge
	Grundstücksverkehr	Erlöse durch Veräußerung kommunaler Grundstücke
	Fiskalische Einnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeindliche Steuereinnahmen</li> <li>• Zuweisungen</li> <li>• Umlagen</li> </ul>

<b>5. Anpassbarkeit</b>	Die für die Berechnung hinterlegten Kennwerte können an die jeweiligen örtlichen Bedingungen angepasst werden; allerdings beschränkt auf Kommunen in Baden-Württemberg. In anderen Bundesländern ist eine Anpassung ggf. durch entsprechenden Zusatzaufwand machbar.	
<b>6. Verfahren/Ablauf</b>	Definieren der Aufgabe und Klärung von:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedarf</li> <li>• Rahmenbedingungen</li> <li>• Optionen</li> <li>• Leitlinien</li> </ul>
	Ressort- und fachübergreifende Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angaben erörtern</li> <li>• Expertenwissen integrieren</li> <li>• Vorgehensweise abstimmen</li> </ul>
	Gebietsanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen sichten und filtern</li> <li>• Berechnungsmodell anpassen</li> <li>• Daten eingeben und ergänzen</li> <li>• Szenario berechnen</li> </ul>
	Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse und Auswirkungen</li> <li>• Justierung von Einflussfaktoren</li> <li>• Alternative Szenarien</li> <li>• Kommunikation der Ergebnisse</li> </ul>
<b>7. Bisherige Erfahrungen</b>	Die Modellkommunen aus dem Projekt WISINA erachteten den gewählten Ansatz für den planerischen Arbeitsalltag als geeignet. Dazu zählt insbesondere die Auseinandersetzung mit dem Thema Grundstücksverkehr.	
<b>8. Einsatz im Modellversuch</b>	Die Anwendung ist auf Wohngebiete (inklusive der Innenentwicklung in Form von Nachverdichtung) und auf Brachflächen beschränkt. Im Vorfeld der Entscheidung bezüglich des Erwerbs von Flächenzertifikaten für den Erlass neuer Bebauungspläne lässt sich beispielsweise die Nutzen-Kosten-Situation von Wohn-Neubauflächen errechnen. Es bestehen jedoch Lücken bei der Abbildung von Gewerbegebieten und bei der Anpassung an verschiedene Bundesländer.	
<b>9. Gesamteinschätzung</b>	Die im Rahmen des Tools geleistete KNA erscheint weitgehend geeignet als Entscheidungsunterstützung im Rahmen eines Zertifikatehandels. Unklar ist, ob das Tool prinzipiell auch für Kommunen außerhalb von Baden-Württemberg angepasst und verfügbar gemacht werden kann, welcher Aufwand damit verbunden ist und ob die „Betreiber“ des Tools daran Interesse haben.	

Quellen: <http://www.fokosbw.de>, Hauerken et al. (2009).

Tab. 7: Fact-Sheet für FIA

Bewertungsmodell FIA (Fiskalische Gesamtbilanz)		
<b>1. Anbieter</b>	Gertz Gutsche Rümenapp – Stadtentwicklung und Mobilität GbR, Hamburg	
<b>2. Konditionen</b>	Software wird nicht zum Verkauf angeboten, sondern nur im Rahmen einer Beratungsleistung genutzt. Preis wird individuell festgelegt.	
<b>3. Kostenkategorien<sup>8</sup></b>	Technische Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erschließungsmaßnahmen</li> <li>• Lärmschutzmaßnahmen</li> </ul>
	Soziale Wohnfolgeeinrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krippe/Hort</li> <li>• Kindergarten</li> <li>• Schule</li> </ul>
	Grünflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung</li> <li>• Pflege</li> </ul>
	Sonstiges	Maßnahmen im ÖPNV
<b>4. Nutzenkategorien</b>	Fiskalische Einnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsteuer B</li> <li>• Gemeindeanteil Einkommenssteuer</li> <li>• Einkommenssteuerersatz (Familienleistungsausgleich)</li> <li>• Kommunaler Finanzausgleich</li> <li>• Kreis-/Verwaltungsgemeinschaftsumlage</li> <li>• Gemeindeanteil Grunderwerbsteuer</li> <li>• Gemeindeanteil Kfz-Steuerverbund</li> <li>• Konzessionsabgabe der Versorgungsunternehmen</li> </ul>
	Vertragliche Einnahmen	Planungsgewinne (Flächenan- und -verkauf)
<b>5. Anpassbarkeit</b>	Modell ist sehr flexibel einsetzbar.	

<sup>8</sup> Die Kostenkategorien werden je nach konkreter Fragestellung angepasst. Die hier beschriebenen Kategorien beziehen sich auf den Anwendungsfall im Projekt „Siedlungsentwicklung und Mobilität (SuM)“ des Planungsverbandes Äußerer Wirtschaftsraum München.

<b>6. Verfahren/Ablauf</b>	<b>Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenbilanz</li> <li>• Bebauungsstruktur</li> </ul>
	<b>Haushaltstypen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzug</li> <li>• Verweildauer</li> </ul>
	<b>Primäre fiskalische Wirkungsketten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einnahmen</li> <li>• Ausgaben</li> </ul>
	<b>Sekundäre fiskalische Wirkungsketten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umlagen</li> <li>• Kommunaler Finanzausgleich</li> <li>• Zinsen</li> </ul>
<b>7. Bisherige Erfahrungen</b>	Das Bewertungsmodell wurde bereits in einigen Kommunen und Regionen deutschlandweit eingesetzt. Es ist zwar in eine kommunale Arbeitshilfe der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern eingegangen, dennoch ist die Sammlung eigener Erfahrungen durch kommunale Akteure durch den Anbieter nicht vorgesehen.	
<b>8. Einsatz im Modellversuch</b>	Die Modellierung der mittelfristigen Einnahmen und Ausgaben erfolgt sehr umfassend und unter Berücksichtigung der demografischen Entwicklungen (Umzüge und Altersverschiebungen). Eine Lücke besteht jedoch bei Gewerbegebieten. Auf Grundlage der vorliegenden Informationen scheint die Software partiell geeignet, eine objektive Hilfe bei der Entscheidung hinsichtlich des Kaufs oder Verkaufs von Zertifikaten zu leisten.	
<b>9. Gesamteinschätzung</b>	Aufgrund seiner Flexibilität, ist das Tool in der Lage, Kosten- und Nutzenkategorien weitgehend abzubilden. Allerdings ist eine autonome Anwendung nicht vorgesehen, so dass der praktische Nutzen für konkrete Entscheidungssituationen beim Flächenhandel nicht gegeben ist.	

Quellen: Gutsche (2011); StMI (2011).

### 2.3 Zusammenfassung und Fazit zu den Entscheidungs-Tools

Nach dem Screening verschiedener Tools kommen nur drei für die Verwendung im Kontext der Entscheidungsunterstützung für einen Flächenzertifikatehandel in die engere Wahl: LEANkom, fokus<sup>bw</sup> und das Modell FIA. Ausschlaggebend für diese Einschätzung ist die umfangreiche Berücksichtigung verschiedener Kosten- und insbesondere Nutzenkategorien. Die Einbindung bereits existierender Tools in den Modellversuch hätte den Vorteil, die Verbreitung solcher Tools nachhaltig zu fördern. Damit würden die Langfristperspektive und die ökonomische Dimension in kommunalen Entwicklungentscheidungen gestärkt – ein Anliegen, das auch jenseits der Einführung eines Zertifikatehandels empfehlenswert erscheint.

Dabei muss ein grundsätzlicher Unterschied zwischen LEANkom und den beiden anderen Tools berücksichtigt werden: LeanKom dient v.a. dazu, unterschiedliche Entwicklungsstrategien ökonomisch zu vergleichen, beispielsweise Innen- vs. Außenentwicklung. In Bezug auf den FAZ-Handel wäre der Einsatz dieses Tools v.a. für diejenigen Gemeinden interessant, bei denen eine mögliche Neu-Ausweisung stark umstritten ist, z.B. weil sie am Rande eines „Speckgürtels“ lie-

gen. fokos<sup>bw</sup> berücksichtigt im besonderen Maße die Vorgänge beim Grundstücksgeschäft, eignet sich also zur Entscheidungsunterstützung, wenn dem FAZ-Erwerb die Entwicklung einer konkreten Einzelfläche zugrundeliegt. Bei FIA ist zu berücksichtigen, dass eine konkrete Kostenkalkulation immer mit einem Dienstleistungsvertrag mit dem Anbieter verbunden ist.

Für alle Tools gilt, dass sie die Folgekosten für Gewerbegebiete nicht abdecken. Dies liegt v.a. an der großen Bandbreite von Gewerbesteuern, die von deutschen Unternehmen entrichtet werden. Eine verlässliche Abbildung der Einnahmen bedarf einer Vorhersage, welche Unternehmen sich ansiedeln werden, die im Planungsstadium oft nicht zu leisten ist.<sup>9</sup> Um die fiskalischen Einnahmen abzubilden, müssten die Tools außerdem an das jeweilige Bundesland angepasst werden, da diese Größen vom jeweiligen Landessteuer- und -umlagenrecht abhängig sind.

Was den Preis der Tools betrifft, konnten für die Verwendung im Modellversuch keine pauschalen Angaben ermittelt werden, da der Preis von einer Vielzahl von Rahmenbedingungen abhängt. Alle Tools sind so komplex, dass sie entweder im Kontext beratender Serviceleistungen angeboten werden oder die Empfehlung gegeben wird, den Erwerb der Software mit umfangreichen Schulungsmaßnahmen zu verknüpfen. Auf jeden Fall ist von einem fünfstelligen Betrag auszugehen. Unklar ist bisher, wie weit und ggf. zu welchen ermäßigten Konditionen die Entwickler der Tools an der Verwendung im Modellversuch interessiert sind. Offen ist auch, ob der (ggf. erleichterte oder verbilligte) Zugang zu einem solchen Tool als Werbeargument für die Gewinnung von Kommunen für den Modellversuch genutzt werden kann.

Da die fundierte und konsistente fiskalische Bewertung der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen für die Qualität der Ergebnisse des Modellversuchs entscheidend ist, wird vor dem Hintergrund dieses Screening-Ergebnisses empfohlen, dass die Entwicklungsmaßnahmen nach einem einheitlichen Schema wie im -Projekt DoRiF bewertet werden. Damit wäre sichergestellt, dass alle Arten von Entwicklungsmaßnahmen (Wohn- und Gewerbegebiete, Innenentwicklungsmaßnahmen und Neuerschließungen etc.) gleichermaßen behandelt werden könnten und auch die bundeslandspezifischen Parameter des kommunalen Finanzausgleichs Berücksichtigung finden würden. Außerdem ist diese Lösung vermutlich deutlich leichter zu finanzieren und vermeidet das Risiko, dass der noch junge Markt für solche Tools durch die einseitige Bevorzugung eines einzelnen Tools monopolisiert wird. Sie birgt lediglich den Nachteil, dass Synergien zu kommerziell verfügbaren Tools im Rahmen des Modellversuchs weniger genutzt werden. Dieser Nachteil könnte durch die Anwendung eines der genannten geeigneten Tools in ausgewählten Fallstudien abgedeckt werden.

### 3 Rückwirkungen des Zertifikatehandels auf andere Sektoren

Im Falle der Einführung eines Zertifikatehandels sollten alle erdenklichen Wirkungen dieses Instruments – intendierte wie auch nicht-intendierte – im Vorfeld zumindest in Grundzügen bekannt sein. Unter den möglicherweise unerwünschten Nebenwirkungen kommt im politischen Raum vor allem wirtschaftlichen Effekten hohe Bedeutung zu. Insbesondere die Bauwirtschaft könnte – so kritische Stimmen – von einer restriktiven Flächensparpolitik betroffen sein, wenn die Neubautätigkeit durch die Reduktion des Bauflächenangebots bzw. steigende Bau-landpreise sinken würde. Ob derartige Befürchtungen begründet sind, lässt sich indes nur

---

<sup>9</sup> Telefongespräche mit Dr. Gutsche, GGR am 2.4.2012 sowie mit H. Schulten, SSR am 18.4.2012.

schwer beurteilen, da die empirische Basis für entsprechende Aussagen denkbar dünn ist. Nach Kenntnis der Verfasser gab es in den vergangenen Jahren nur eine umfangreichere Studie, die sich mit den ökonomischen Implikationen des Flächensparens umfassend auseinandersetzt hat. In der Studie „30-Hektar-Ziel realisiert. Konsequenzen des Szenarios Flächenverbrauchsreduktion auf 30 ha im Jahr 2020 für die Siedlungsentwicklung“ (BMVBS/BBSR 2011) wurde mit einem ökonometrischen Modell untersucht, welche Auswirkungen eine unterstellte Erreichung des 30-Hektar-Ziels auf die verschiedenen Zieldimensionen der Siedlungsentwicklung hätte. Es wurde festgestellt, dass es infolge einer (unterstellten) deutlichen Einschränkung der Baulandausweisung zu steigenden Bodenpreisen und infolgedessen auch zu einer Reduktion der Wohnungsbauleistung kommen könnte. Gleichzeitig machen die Autoren dieser Studie jedoch deutlich, dass ein solcher Effekt wohl eher moderat ausfallen würde und nur Regionen mit bereits heute angespannten Bauland- und Immobilienmärkten beträfe.

In der Studie wurde auch untersucht, in welchem Maße es zu gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen des Flächensparens kommen würde. So wurde gezeigt, dass ein leichter Rückgang der Bauinvestitionstätigkeit der Wirtschaftsbereiche nicht auszuschließen ist. Ob hiermit jedoch auch Einschränkungen bei der Produktionsleistung der betroffenen Unternehmen einhergehen würden, ließ sich in der Studie nicht abschließend beantworten. Aussagen zu strukturpolitischen Implikationen des Flächensparens im Allgemeinen und handelbarer Zertifikate im Besonderen sind daher kaum zu treffen.

In der genannten Studie konnte ferner nicht untersucht werden, ob negative Auswirkungen des Flächensparens auf bestimmte Bereiche der Bauwirtschaft durch belebende Wirkungen auf andere Bereiche kompensiert oder zumindest teilkompensiert würden. So wurde in der Fachöffentlichkeit wiederholt gemutmaßt, dass insbesondere das Handwerk von einer stärker bestandsorientierten Siedlungsentwicklung profitieren könnte, da Einschränkungen des Neubaus „auf der grünen Wiese“ Nachfragestimuli im Bestand nach sich ziehen (siehe z.B. UBA 2003, S. 89). Genannt seien Maßnahmen wie der Dachgeschossausbau, die Gebäudesanierung oder kleinteilige bauliche Verdichtungs- und Umbauvorhaben. Von derartigen bestandsorientierten Investitionen werden vor allem positive arbeitsmarktpolitische Impulse im Handwerk erwartet (Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ 1998, S. 311; Renner 1997). So weist Richter (2008) darauf hin, dass bei Neubauvorhaben nur etwa 30 Prozent der Investitionen in Handwerksleistungen flössen, während es bei Sanierungen und Umbauten im Bestand bis zu 70 Prozent seien. Auch würden Revitalisierungsprojekte häufig mit Arbeitsförderungs- und Qualifizierungsmaßnahmen verbunden. Als Vertreter der Bauwirtschaft sieht Bissinger (2006) in einer stärkeren Bautätigkeit im Innenbereich die Möglichkeit, eine rückläufige Umsatzentwicklung im Handwerk zu verlangsamen und Arbeitsplätze zu erhalten. Insgesamt kann von eher neutralen Auswirkungen eines über ein Zertifikatemodell umgesetzten Flächensparziels auf die Bauwirtschaft ausgegangen werden.

Die Wirkungen eines Zertifikatehandels auf die Entwicklung des Wohnungsleerstands und städtischer Brachflächen kann insgesamt positiv bewertet werden, auch wenn hier ebenfalls ein eklatanter Mangel an empirischen Studien zu konstatieren ist. Der Zertifikatehandel würde mit hoher Plausibilität stimulierende Effekte auf die Marktgängigkeit von Bestandswohnungen und innerstädtischen Brach- und Stadtumbauflächen ausüben. Insbesondere in Regionen mit starkerem Rückgang der Einwohnerzahl würde eine anhaltende Neuinanspruchnahme von Flächen die ohnehin massive Konkurrenz durch preisgünstiges Bauland auf der „grünen Wiese“ weiter verstärken. Immobilienbestände mit strukturellen Defiziten (z.B. Ein- und Zweifamilienhäuser

der 1960er und 1970er Jahre) wären einer derartigen Konkurrenz nahezu schutzlos ausgeliefert. Auch käme es möglicherweise zu übermäßigen Rückgängen der Immobilienpreise, wodurch die Rentabilität von Bestandsinvestitionen – sowohl von Seiten privater als auch gewerblicher Investoren – mehr und mehr eingeschränkt wäre.

Neben wirtschaftlichen Auswirkungen hätte eine deutliche Reduktion der Flächeninanspruchnahme ganz sicher Rückwirkungen auf den Naturschutz. Erwartet werden kann zunächst eine starke Entlastung bei der Umwidmung wertvoller Böden und Naturschutzflächen zugunsten von Siedlungs- und Verkehrsnutzungen. Da handelbare Zertifikate die negativplanerischen Instrumente der Raumordnung und Fachplanung nicht berühren, ist eine verstärkte Überplanung besonders wertvoller Flächen durch die Gemeinden nicht zu erwarten. Denkbar sind allerdings Rückwirkungen des Instruments auf die Finanzierung von Naturschutzmaßnahmen, wenn diese anteilig über die Ersatzzahlungen im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung erfolgt. Derartige Zahlungen sind von Seiten des Vorhabenträgers zu entrichten, wenn die mit geplanten Eingriffen einhergehenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen nicht mit geeigneten Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen sind. Die zu leistenden Zahlungen müssen von der Naturschutzverwaltung zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes verwendet werden und können im Zusammenhang mit dem Einsatz von Kompensationsflächenpools und Ökokonten zu einer hohen Effizienz von Naturschutzmaßnahmen beitragen.

Im Falle einer starken Einschränkung der Neuausweisung von Bauflächen müsste sicherlich mit einer spürbaren Reduktion des Volumens der Ersatzzahlungen gerechnet werden, da der Umfang prinzipiell ausgleichspflichtiger Eingriffsvorhaben reduziert würde. Verstärkt wird dies durch die so genannte Ausgleichsfiktion bei bestimmten Bebauungsplänen der Innenentwicklung (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB), durch welche diese von der bauleitplanerischen Eingriffsregelung gänzlich befreit sind. Zum Gesamtumfang der Ersatzzahlungen liegt nach Kenntnis der Verfasser keine bundesweite Übersicht vor. Es ist jedoch zu vermuten, dass es sich um nicht unerhebliche Summen handelt. So lag das Aufkommen im Land Niedersachsen im Jahr 2008 bei über 5 Mio. Euro.<sup>10</sup> In welchem Maße die Ersatzzahlungen durch die Einführung handelbarer Zertifikate und die damit einhergehende Reduktion der Flächeninanspruchnahme verringert würden, kann an dieser Stelle allerdings nicht beantwortet werden, da die genaue Struktur der Zahlungspflicht auslösenden Eingriffsvorhaben nicht bekannt ist. Auch ist darauf hinzuweisen, dass Einbußen bei den Ersatzzahlungen kein sachliches Argument gegen Instrumente des Flächensparens sein können, denn der entrichtete Geldbetrag repräsentiert ja stets den Wiederherstellungswert einer beeinträchtigten Naturfunktion.

Schließlich ist abschließend anzumerken, dass es sich nicht um eine zertifikatespezifische Wirkung handelt, sondern dass sich ein dämpfender Effekt auf das Volumen der Ersatzzahlungen auch aus anderen Instrumenten des Flächensparens ergeben würde. Im Rahmen des Modellversuchs sollte jedoch versucht werden, die genaueren Wirkungszusammenhänge zwischen den handelbaren Zertifikaten, den damit korrespondierenden Handlungs- und Reaktionsmustern von Eingriffsakteuren und der Finanzierung von Naturschutzmaßnahmen genauer zu untersuchen.

---

<sup>10</sup> Pressemitteilung der CDU-Fraktion im Niedersächsischen Landtag vom 18.5.2009: „Ersatzzahlungen statt Ausgleichsfläche voller Erfolg“.

## 4 Quellenverzeichnis

- Beilein, Andreas; Dittrich-Wesbuer, Andrea; Fehn, Michael; Klemme, Marion; Krause-Junk, Katharina; Osterhage, Frank; Schwarze, Björn; Suhre, Rolf; Tack, Achim (2009): LEANkom – Ein Softwaretool zur Darstellung der fiskalischen Auswirkungen lokaler Wohnsiedlungsentwicklung. In: Preuß, Thomas; Floeting, Holger (Hg.): Folgekosten der Siedlungsflächenentwicklung. Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung. Berlin, (Beiträge aus der REFINA-Forschung, Reihe REFINA Band III), 106-117
- Bissinger, K. (2006): Überlegungen zum Thema "Innenentwicklung schafft Arbeit für Handwerk, Bauwirtschaft und Handel". In: Baden-Württembergische Gemeindezeitung, Jg. 129, Heft 3, S. 109-110.
- BMVBS / BBSR (Hrsg.) (2011): 30-Hektar-Ziel realisiert. Konsequenzen des Szenarios Flächenverbrauchsreduktion auf 30 ha im Jahr 2020 für die Siedlungsentwicklung. Forschungen, Band 148. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
- Dittrich-Wesbuer, Andrea (2010): Kosten der Siedlungsentwicklung und Infrastrukturplanung. Praktiziertes Flächenmanagement in der Region Freiburg – PFIF. Präsentation im 3. Forum (Abschlussveranstaltung), Freiburg, 22. September
- Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ (1998): Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlussbericht. Bonn: Selbstverlag
- Gutsche, J.M. (2011): Siedlungsentwicklung und Mobilität (SuM) - Stufe2. Ergebnisse des Bausteins Kostentransparenz. Gertz Gutsche Rümenapp - Stadtentwicklung und Mobilität. München  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/rechtundtechnikundbauplanung/\\_staedtebau/aktuelles/20110315\\_vortrag3.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/rechtundtechnikundbauplanung/_staedtebau/aktuelles/20110315_vortrag3.pdf)
- Hauerken, Jochen; Hartung, Frieder; Ruther-Mehlis, Alfred; Wiedemann, Saskia (2009): fokosbw: Eine Software zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Wohngebieten im Praxistest. In: Preuß, Thomas; Floeting, Holger (Hg.): Folgekosten der Siedlungsentwicklung. Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung, Berlin, (Beiträge aus der REFINA-Forschung, Reihe REFINA Band III), S.96ff
- Henger, R. und M. Köller (2011): Fiskalische kommunale Anreize zur Ausweisung neuer Wohnbaugebiete im regionalen Vergleich. In: Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion. Bizer, Einig, Köck und Siedentop (Hrsg). Baden-Baden, Nomos. 237-266.
- Henger, R. (2011): Experimenteller Testlauf handelbarer Flächenausweisungsrechte in der Region Hannover. In: Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion. Bizer, Einig, Köck und Siedentop (Hrsg). Baden-Baden, Nomos. 325-356.
- Jöne, Barbara; Klemme, Marion (2009): Kosten-Nutzen-Betrachtungen von Wohnbauflächen in der kommunalen Planung. Vorstellungen, Anforderungen und Möglichkeiten aus Anwendersicht am Beispiel von LEANkom. In: Preuß, Thomas; Floeting, Holger (Hg.): Folgekosten der Siedlungsflächenentwicklung. Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung. (Beiträge aus der REFINA-Forschung, Reihe REFINA Band III), Berlin, 118-132

Renner, M. (1997): Zum Stand von Stadterneuerung und Stadtumbau. In: Informationen zur Raumentwicklung Heft 8/9, S. 529-541

Richter, H. (2008): Innenentwicklung als Impuls für die Bauwirtschaft. Vortrag im Rahmen der Fachtagung „Neue Siedlungsflächen – Boom oder Bürde“ am 17. April 2008 in Fellbach.

StMI (2011). Siedlungsentwicklung und Mobilität. Arbeitsblatt - Materialien Nr.8. Bayerisches Staatsministerium des Innern. München.  
<http://www.stmi.bayern.de/bauen/baurecht/staedtebau/17358/>

UBA (2003): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr - Materialienband, UBA-Texte 90/03, Umweltbundesamt. Berlin



## **Kapitel VI**

### **Teilnehmerauswahl**

## 1 Einleitung

Das folgende Kapitel befasst sich mit der Frage, wie sich die Teilnehmer am kontrollierten Feldexperiment (KFE) zusammensetzen sollten. Für die Teilnehmerzahl insgesamt wird ein Korridor von 50 bis 100 Kommunen angestrebt. Dieser ergibt sich einerseits aus der Abwägung des Erhebungsaufwands, der im KFE mit der Teilnehmerzahl ansteigt, und andererseits aus dem Wunsch, das KFE auf eine deutlich breitere empirische Basis zu stellen als die Vorläuferprojekte DoRiF und Spiel.Raum (vgl. Kapitel II und IV). Um dem Anspruch eines „bundesweiten“ Modellversuchs trotz dieses beschränkenden Korridors gerecht zu werden, sollten die teilnehmenden Kommunen so ausgewählt werden, dass sie das tatsächliche Portfolio verschiedener „Gemeindetypen“ im weiten Sinne – das heißt unterschiedliche Konfigurationen relevanter Merkmale zur Charakterisierung einer Gemeinde – möglichst gut widerspiegeln. Gleichzeitig sollte möglichst jede Kommune die Chance haben, am Modellversuch zu partizipieren.

Wie bereits mehrfach diskutiert, ist von einer hohen systematischen Nicht-Teilnahme auszugehen, d.h. es wird erwartet, dass Kommunen mit hoher Flächeninanspruchnahme tendenziell ein sehr geringes Interesse zeigen werden, sich an einem Modellversuch zu beteiligen. Darüber hinaus dürften sich Kommunen in Regionen mit strikten Planungsvorgaben eher von einer flexibleren Mengensteuerung wie dem Flächenhandel angesprochen fühlen. Um den Modellversuch dennoch auf eine für das ganze Bundesgebiet aussagekräftige, breite empirische Basis zu stellen, wird vorgeschlagen, die Grundgesamtheit der Kommunen nach bestimmten Kriterien in bestimmte Gruppen zu unterteilen und die Teilnehmer daraus zu rekrutieren. Für die relevanten Ausprägungen der gewählten Kriterien sollten dabei jeweils mehrere Teilnehmer gewonnen werden. Dabei sind das bisherige Flächenausweisungsverhalten sowie die Bevölkerungsdynamik relevant. Außerdem spielen die Merkmale Größe, Zentralität, regionale Lage, Siedlungsstruktur sowie demografische Disposition eine zentrale Rolle. Bei der Auswahl der Kommunen ist auf eine Varianz bezüglich dieser Merkmale zu achten und für eine entsprechende Stratifizierung der Teilnehmer am Modellversuch zu sorgen.

Neben der Gewährleistung einer breiten empirischen Basis haben diese Faktoren auch Bedeutung dafür, wie gut der Modellversuch gelingt. Die angestrebte Unterschiedlichkeit der teilnehmenden Kommunen gewährleistet, dass unter den Teilnehmern bedeutsame Unterschiede in den Ausgaben für die Entwicklung von Flächen (Neubaugebiete, Brachflächenrecycling etc.) vorhanden sind und sorgt dafür, dass sowohl potenzielle Anbieter- als auch Nachfragerkommunen für Zertifikate vertreten sind. Zusammen mit einer passenden Zuteilung der Zertifikate liegt darin der Schlüssel zu einem liquiden Markt, also einem Markt, in dem tatsächlich Zertifikate zum Verkauf angeboten werden bzw. – im weiteren Sinne – in dem eine ausreichende Zahl an Transaktionen stattfindet, so dass sich Preissignale bilden können.

Einige der genannten Merkmale bilden die Grundlage der Klassifizierungen der Gemeinden durch das Statistische Bundesamt sowie das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Um die Auswahlkriterien handhabbar zu machen, müssen bestimmte Merkmale zusammengefasst werden. Dann erhöht sich auch die Chance, dass man mehrere ähnliche Kommunen im Zuge des KFE miteinander vergleichen und so leichter übertragbare Schlussfolgerungen erzielen kann.

## 2 Kriterien zur Stratifizierung der Teilnehmer am Modellversuch

### 2.1 Größe, Siedlungsstruktur und Flächenverbrauch

Die Größe einer Kommune gemessen an ihrer Einwohnerzahl spielt eine zentrale Rolle für ihren Flächenverbrauch, auch wenn sich die demografische und räumliche Entwicklung mehr und mehr voneinander abkoppeln. Grundsätzlich gilt, dass die absolute Flächeninanspruchnahme mit der Bevölkerungsgröße der Gemeinde korreliert, während die spezifische Flächeninanspruchnahme (Flächeninanspruchnahme je Einwohner) und die Bevölkerungsgröße einen negativen Zusammenhang aufweisen.

Prinzipiell gibt es bezüglich der Größe kein Ausschlusskriterium für den Modellversuch. Das Statistische Bundesamt unterscheidet insgesamt vierzehn Gemeindegroßenklassen – von „unter 100 Einwohnern“ bis hin zu „500.000 und mehr“. Abbildung 2 zeigt, dass mehr als die Hälfte aller Gemeinden in Deutschland bis zu 2000 Einwohner haben, also die kleineren Gemeinden quantitativ eine große Rolle spielen.

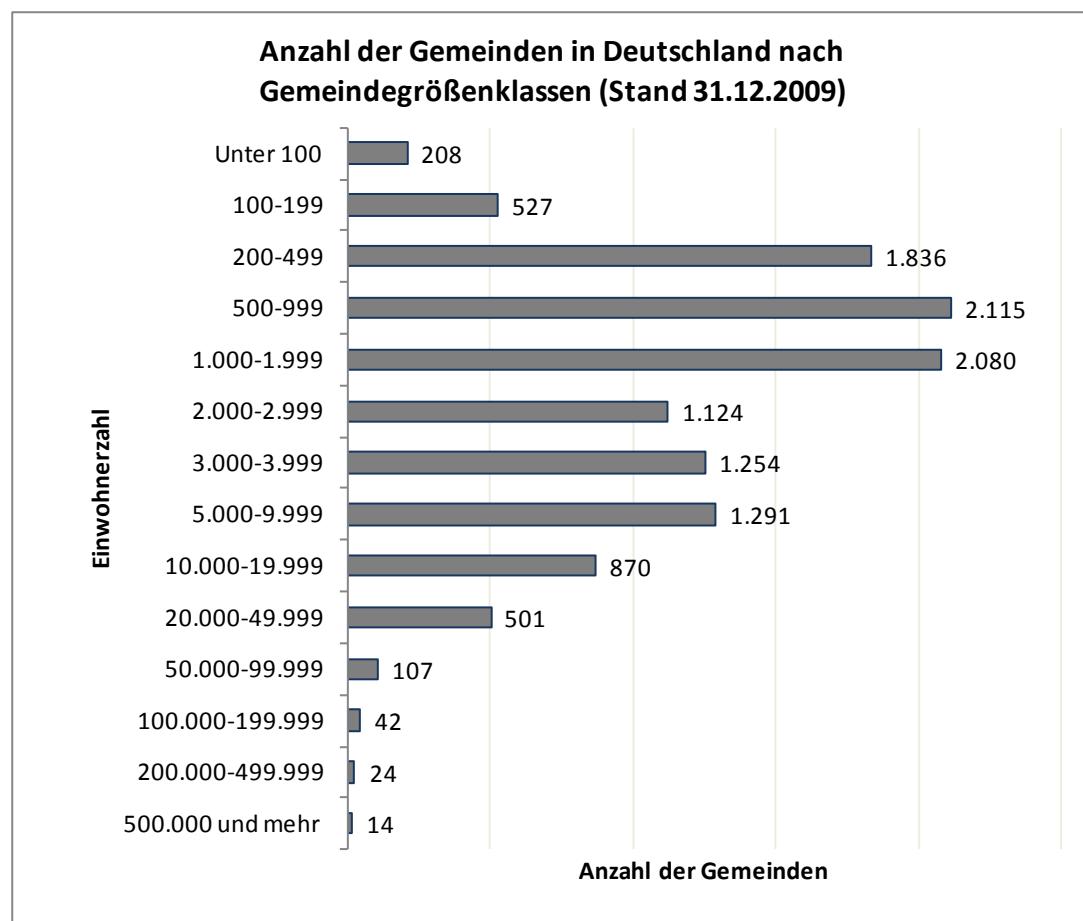


Abb. 2: Anzahl der Gemeinden in Deutschland nach Gemeindegroßenklassen (Stand 31.12.2009, Quelle: Statistisches Bundesamt)

Bei der regionalen Lage spielt u.a. der siedlungsstrukturelle Charakter der Region eine Rolle für das Flächenausweisungsverhalten. Daher bieten sich die Siedlungsstrukturellen Gebietstypen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) als Auswahlkriterium an. Sie unterscheiden auf der Regionsebene zwischen Agglomerationsräumen, verstaederten Räumen und ländlichen Räumen. Diese Grundtypen werden noch zusätzlich differenziert, so dass insge-

samt sieben Typen unterschieden werden.<sup>11</sup> Innerhalb dieser Regionstypen werden darüber hinaus 9 Kreistypen und 17 Gemeindetypen unterschieden. Diese werden jährlich überprüft und beinhalten auch die zentralörtlichen Einstufungen (vgl. Abbildung 3).<sup>12</sup>

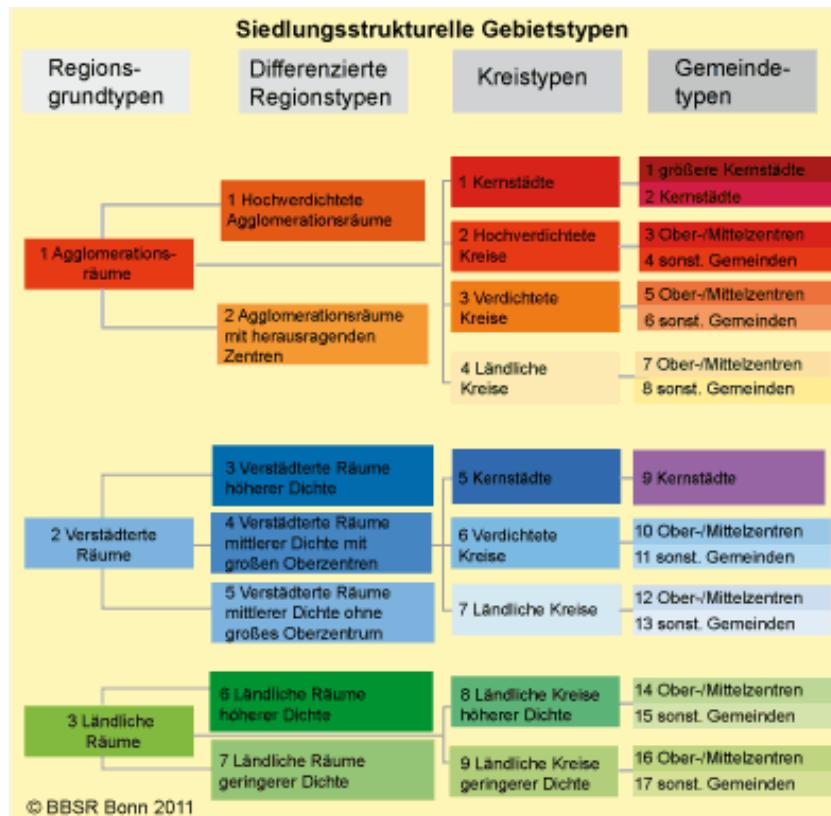


Abb. 3: Siedlungsstrukturelle Gebietstypen (Quelle: BBSR 2011a)

Es fällt auf, dass die Gemeinden mit dem höchsten Flächenzuwachs in der jüngsten Vergangenheit, die „sonstigen Gemeinden“ in den verstädterten und ländlichen Räumen sind, was für einen raumplanerisch unerwünschten Einfluss auf das Flächenausweisungsverhalten spricht: Es sind v.a. die Unter- und Kleinzentren oder Gemeinden ohne zentralörtliche Funktion außerhalb der Agglomerationsräume, also in erster Linie kleinere Gemeinden. Sie sind im Bundesdurchschnitt durch einen täglichen SuV-Zuwachs von 9 bis 12 ha gekennzeichnet (Abbildung 4).

<sup>11</sup> [http://www.bbr.bund.de/nn\\_103086/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Werkzeuge/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/Regionstypen/regionstypen.html](http://www.bbr.bund.de/nn_103086/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Werkzeuge/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/Regionstypen/regionstypen.html)

<sup>12</sup> [http://www.bbsr.bund.de/cln\\_032/nn\\_103086/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Werkzeuge/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/Gemeindetypen/gemeindetypen.html](http://www.bbsr.bund.de/cln_032/nn_103086/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Werkzeuge/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/Gemeindetypen/gemeindetypen.html)

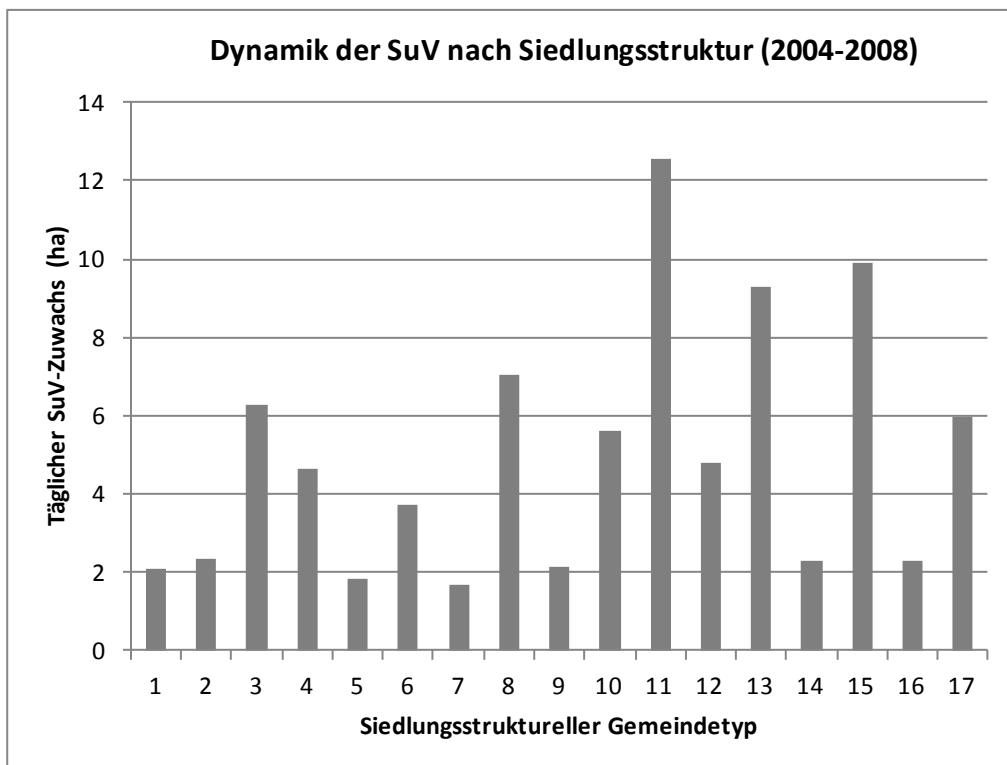


Abb. 4: Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche nach siedlungsstrukturellem Gemeindetyp (Quellen: BBSR Statistisches Bundesamt, IW Köln)<sup>13</sup>

Davon ausgehend, dass der Trend zur siedlungsstrukturellen Ausdehnung zukünftig anhält, lassen sich diese Gemeinden (Typen 11, 13 und 15) zu den potenziellen Nachfragern im Rahmen eines KFE zählen. Eine besondere Herausforderung liegt darin, auch kleine Gemeinden zu gewinnen, denn sie stehen für einen sehr häufigen Typus unter den deutschen Gemeinden (vgl. Abbildung 2) und auf sie entfällt in der Summe der größte Anteil des SuV-Zuwachses. Es ist davon auszugehen, dass sehr kleine Gemeinden aufgrund der begrenzten personellen Kapazität in den Verwaltungen schwer zu gewinnen sein werden. Dennoch wäre es wünschenswert, sie im Teilnehmer-Portfolio vertreten zu haben. Die kleinste Gemeinde in den Projekten DoRiF und Spiel.Raum war die Gemeinde Ascha in Bayern mit ca. 1.500 Einwohnern.

Obwohl der Flächenverbrauch mit einsetzender negativer Bevölkerungsentwicklung nicht zum Erliegen kommt, zeigen die Ergebnisse einer Untersuchung aus Baden-Württemberg (Datenreihe 2005 – 2008), dass die demografische Entwicklung einen dämpfenden Einfluss auf die prozentualen Wachstumsraten des Flächenverbrauchs hat (NBBW 2010). Das SuV-Wachstum der Gemeinden mit einem Bevölkerungsrückgang von mehr als 2% (in den Jahren 2005 bis 2008) war mit 2,2% deutlich geringer als in Gemeinden mit Bevölkerungszuwachsen von mehr als 2%. Dies ist bei der Einschätzung der Gemeinden als potenzielle Anbieter oder Nachfrager von Zertifikaten entsprechend zu berücksichtigen.

<sup>13</sup> Neben tatsächlichen Nutzungsänderungen beeinflussen auch Umwidmungen und Neuzuordnungen den Zeitvergleich.

Tabelle 8 stellt wichtige Strukturdaten für alle deutschen Gemeinden<sup>14</sup> dar, gegliedert nach dem Gemeindetyp. Man kann große Unterschiede nicht nur in der jeweiligen Anzahl der Kommunen, sondern auch im Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den vergangenen Jahren feststellen. Die letzte Spalte zeigt den spezifischen SuV-Flächenzuwachs in Relation zum Durchschnitt, der bei knapp über 40 ha pro 100.000 EW jährlichen Flächenzuwachs liegt. Dieser Wert liefert Hinweise darauf, ob eine Gemeinde eher zu den Nachfragern oder den Anbietern gehört.

Tab. 8: Spezifische Siedlungsentwicklung für die einzelnen BBR-Gemeindetypen zwischen 2004 und 2008

Siedlungsstruktureller Gemeindetyp	Anzahl (30.6.2011)	Bevölkerung (31.12.2008)	Fläche (in km $\ddot{m}$ )	SuV- Zuwachs (in km $\ddot{m}$ /a)	Spezifischer SuV-Zuwachs (ha/a/ 100.000 EW)	Spezifischer SuV-Zuwachs (relativ zum Bundesdurch- schnitt)
<b>Agglomerationsräume</b>						
<b>1 - größere Kernstädte (hochverdichtet)</b>	13	12.627.056	4.475	7,6	6,00	14,64%
<b>2 - Kernstädte (hochverdichtet)</b>	37	6.012.322	3.851	8,5	14,19	34,64%
<b>3 - OZ/MZ (hochverdichtet)</b>	262	8.721.866	13.449	22,9	26,26	64,10%
<b>4 - sonst. Gem. (verdichtet)</b>	489	4.796.922	12.760	16,9	35,22	85,97%
<b>5 - OZ/MZ (verdichtet)</b>	189	2.559.719	7.431	6,7	26,34	64,29%
<b>6 - sonst. Gem. (ländlich)</b>	581	2.881.847	16.705	13,6	47,13	115,04%
<b>7 - OZ/MZ (ländlich)</b>	50	947.620	3.783	6,2	65,51	159,90%
<b>8 - sonst. Gem. (ländlich)</b>	555	1.774.325	22.485	25,7	144,77	353,36%
<b>Verstädterte Räume</b>						
<b>9 - Kernstädte (höhere Dichte)</b>	31	4.776.895	4.389	7,8	16,31	39,81%
<b>10 - OZ/MZ (verdichtete Kreise)</b>	664	6.405.532	20.627	20,4	31,90	77,86%
<b>11 - sonst. Gem. (verdichtete Kreise)</b>	2.090	7.340.228	45.942	45,9	62,56	152,70%
<b>12 - OZ/MZ (ländliche Kreise)</b>	641	2.938.145	18.639	17,5	59,62	145,52%
<b>13 - sonst. Gem. (ländliche Kreise)</b>	2.117	4.312.984	49.225	34,0	78,72	192,14%
<b>Ländliche Räume</b>						
<b>14 - OZ/MZ (höhere Dichte)</b>	150	2.465.658	6.833	8,3	33,60	82,01%
<b>15 - sonst. Gem. (höhere Dichte)</b>	1.393	3.500.677	38.939	36,2	103,52	252,67%
<b>16 - OZ/MZ (geringere Dichte)</b>	236	1.215.687	10.149	8,4	68,77	167,85%
<b>17 - sonst. Gem. (geringere Dichte)</b>	1.227	1.999.823	38.573	21,8	109,07	266,22%
<b>Deutschland</b>	10.725	75.277.306	318.255	308,4*	40,97	

<sup>14</sup> Aufgrund der zahlreichen Veränderungen im Zuschnitt der Gemeinden mussten dabei die Bundesländer Sachsen und Sachsen-Anhalt ausgeklammert werden.

*Alle Angaben ohne Sachsen und Sachsen-Anhalt; \* entspricht 84,6 ha/Tag  
(Quelle: IW Köln, Statistisches Bundesamt, BBSR)*

Abbildung 5 zeigt die räumliche Verteilung der siedlungsstrukturellen Gebietstypen und Abbildung 6 stellt die einwohnerbezogene Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche zwischen 2005 und 2009 dar.

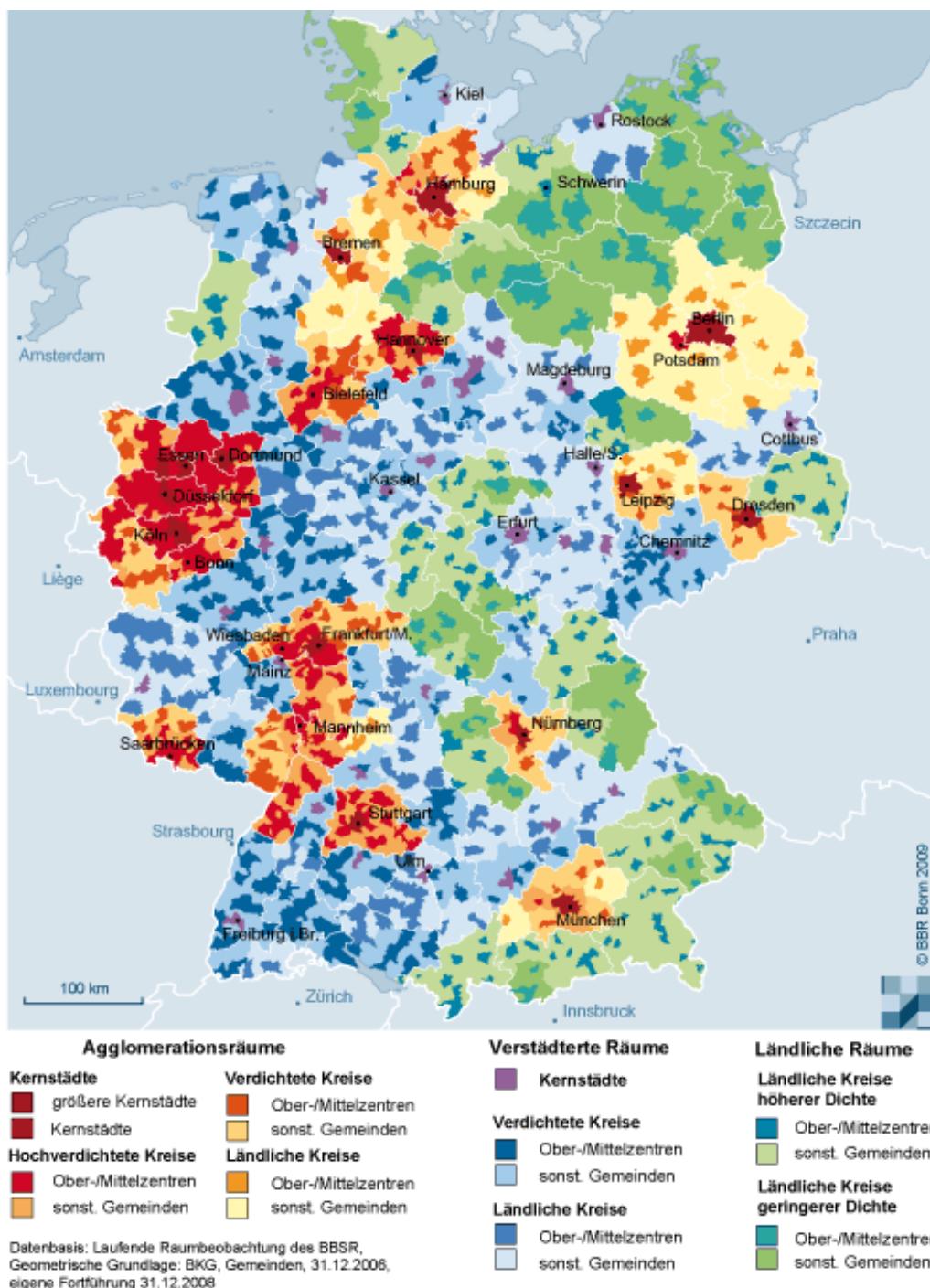


Abb. 5: Verteilung der siedlungsstrukturellen Gemeindetypen in 2008 (Quelle: BBSR)

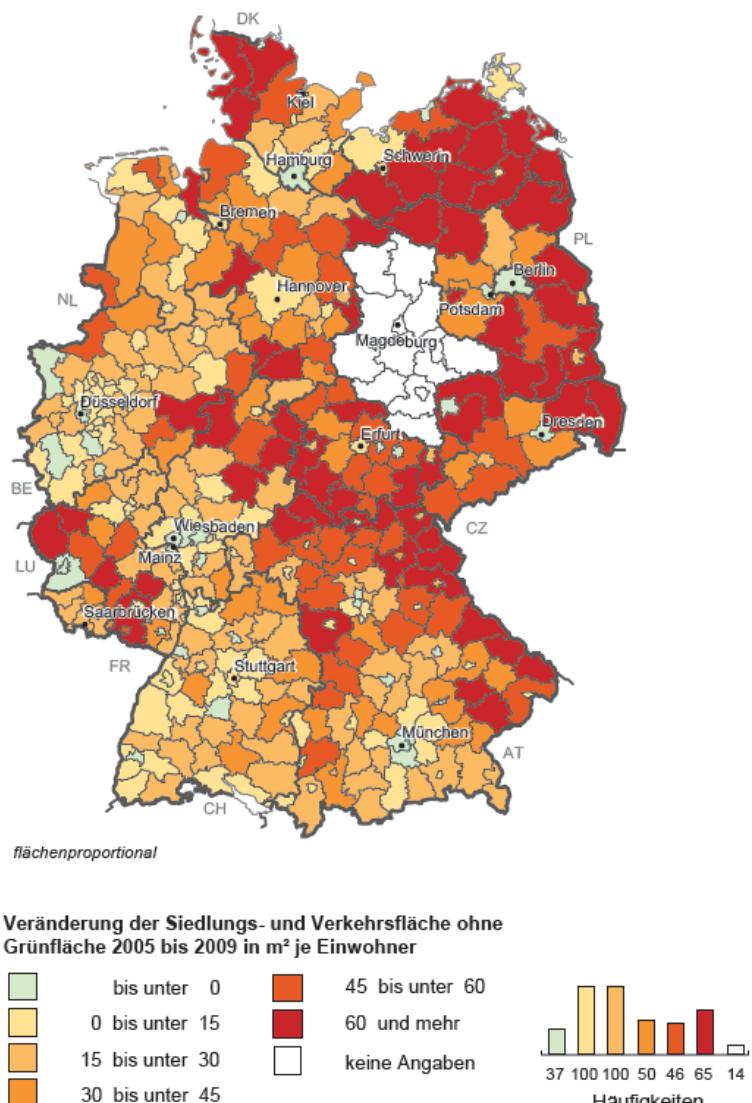


Abb. 6: Veränderung der Siedlungs- und Verkehrsfläche (Quelle: BBSR 2012, S. 124)

## 2.2 Demografische Disposition

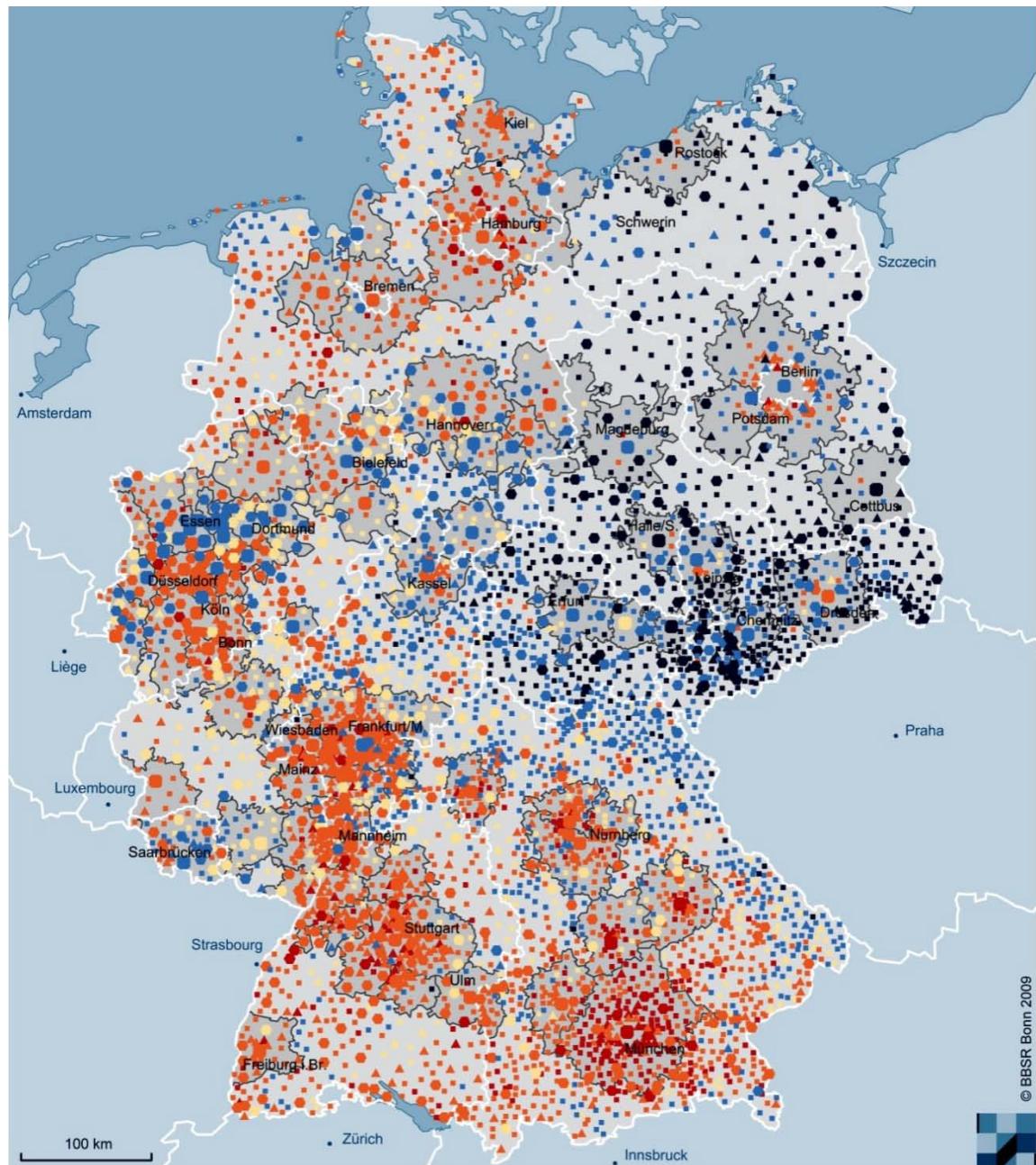
Ein zusätzliches Auswahlkriterium stellt die demografische Disposition der Gemeinde dar, denn dieser Faktor beeinflusst tendenziell das künftige Flächenausweisungsverhalten und somit die Eigenschaft eines Teilnehmers als potenzielle Anbieter- oder Nachfragerkommune. In einer Analyse der demografischen Entwicklung auf Gemeindeebene des BBSR zwischen 2003 und 2008 wurden sechs Indikatoren einbezogen: Bevölkerungsentwicklung, Gesamtwanderungssaldo, Arbeitsplatzentwicklung, Arbeitslosenquote, Realsteuerkraft und Kaufkraft (BBSR 2011b).

Insgesamt lassen sich die Gemeinden nach diesem demografischen Kriterium in fünf Kategorien von „stark schrumpfend“ bis „stark wachsend“ einteilen. Als Kriterium für die Auswahl der Modellkommunen werden im Folgenden nur noch zwei Kategorien (wachsend/stabil und schrumpfend) betrachtet. Tabelle 9 zeigt die schrumpfenden und stark schrumpfenden Kommunen (schwarz und blau in Abb. 7) nach Bundesländern und Gebietstypen.

Tab. 9: Schrumpfende<sup>15</sup> Kommunen nach Bundesländern und BBR-Gemeindetypen zwischen 2003 und 2008

Bundesland	Anzahl Kommunen (31.6.2011)	Anzahl schrumpfender Kommunen	Anteil schrumpfender Kommunen
Schleswig-Holstein	1.118	215	19%
Hamburg	1	0	0%
Niedersachsen	1.047	496	47%
Bremen	2	1	50%
Nordrhein-Westfalen	396	103	26%
Hessen	430	199	46%
Rheinland-Pfalz	2.307	457	20%
Baden-Württemberg	1.103	91	8%
Bayern	2.099	589	28%
Saarland	52	31	60%
Berlin	1	0	0%
Brandenburg	419	356	85%
Mecklenburg-Vorpommern	808	764	95%
Sachsen	470	450	96%
Sachsen-Anhalt	219	212	97%
Thüringen	942	909	96%
Deutschland	11.414	4.873	43%
<b>Gemeindetyp (siehe Abbildung 3)</b>			
<i>Agglomerationsräume</i>			
1 - größere Kernstädte (hochverdichtet)	15	4	27%
2 - Kernstädte (hochverdichtet)	37	21	57%
3 - OZ/MZ (hochverdichtet)	262	42	16%
4 - sonst. Gem. (verdichtet)	489	71	15%
5 - OZ/MZ (verdichtet)	202	60	30%
6 - sonst. Gem. (ländlich)	679	208	31%
7 - OZ/MZ (ländlich)	57	22	39%
8 - sonst. Gem. (ländlich)	582	249	43%
<i>Verstädterte Räume</i>			
9 - Kernstädte (höhere Dichte)	34	12	35%
10 - OZ/MZ (verdichtete Kreise)	710	139	20%
11 - sonst. Gem. (verdichtete Kreise)	2.269	802	35%
12 - OZ/MZ (ländliche Kreise)	653	140	21%
13 - sonst. Gem. (ländliche Kreise)	2.243	1.204	54%
<i>Ländliche Räume</i>			
14 - OZ/MZ (höhere Dichte)	168	66	39%
15 - sonst. Gem. (höhere Dichte)	1.504	751	50%
16 - OZ/MZ (geringere Dichte)	241	198	82%
17 - sonst. Gem. (geringere Dichte)	1.269	884	70%
Deutschland	11.414	4.873	43%

<sup>15</sup> Dies umfasst hier die „stark schrumpfenden“ und „schrumpfenden“ Gemeinden aus Abb. 7.



**Schrumpfende und wachsende Städte und Gemeinden\***



\* Klassendefinition nach der Häufigkeit von Werten der gerangreichten Strukturindikatoren im untersten ( $<20\%$  aller Werte) und obersten ( $>20\%$  aller Werte) Quintil:

stark schrumpfend = 4-6 Indikatoren im untersten Quintil, schrumpfend = 1-3 Indikatoren im untersten Quintil, stabil = keine Indikatoren im untersten oder obersten Quintil, wachsend = 1-3 Indikatoren im obersten Quintil, stark wachsend = 4-6 Indikatoren im obersten Quintil

**Betrachtete Strukturindikatoren:** Bevölkerungsentwicklung 1997-2006, Gesamtwanderungssaldo 2004/06, Arbeitsplatzentwicklung 1997-2006, Arbeitslosenquote 2005/06, Realsteuerkraft 2005/06, Kaufkraft 2006

Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung des BBSR Geometrische Grundlage: BKG, Gemeindeverbände, 31.12.2006

**Stadt- und Gemeindetyp**



**Gleichzeitigkeit von Schrumpfung und Wachstum**

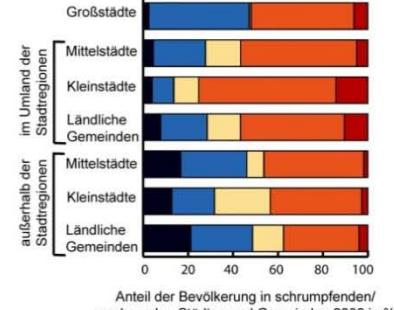


Abb. 7: Schrumpfende und wachsende Gemeinden in Deutschland

## 2.3 Mögliche Zusatzkriterien

In Ergänzung zu den bisher genannten Kriterien, nach denen bestimmte Gruppen von Gemeinden gebildet werden können, werden im folgenden Kriterien beschrieben, die darüber hinaus bei der Auswahl der Teilnehmer berücksichtigt werden sollten:

### 2.3.1 Kommunen aus verschiedenen Bundesländern und Regionen

Bei der Auswahl der Kommunen sollten viele Bundesländer vertreten sein, um eine gewisse Bandbreite an bundeslandspezifischen Besonderheiten untersuchen und bei der Auswertung berücksichtigen zu können. In diesem Zusammenhang ist auch darauf zu achten, dass die Kommunen sowohl in den alten als auch in den neuen Bundesländern liegen. Außerdem können unterschiedlich „steuerungspolitische Erfahrung“ durch die unterschiedlich starke Rolle der Landes- und Regionalplanung berücksichtigt werden. Eine eher strikte Landes- und Regionalplanung verfolgen beispielsweise Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen und das Saarland. Bundesländer mit vergleichsweise geringerer Steuerungsintensität sind demgegenüber Bayern, Niedersachsen, Sachsen und Sachsen-Anhalt (Siedentop 2008). Allerdings können auf regionaler Ebene in Ländern mit eher restriktiver und solchen mit wenig restriktiver Landesplanungskultur Abstufungen bei der Regelungsintensität auftreten. Ein Beispiel ist die Region Hannover mit ihrer traditionell bindungsintensiven Regionalplanung. Diesem Aspekt ist bei der Auswahl der Gemeinden ebenfalls Aufmerksamkeit zu widmen. Es wird geprüft, ob diesbezügliche Erkenntnisse auch aus dem Raumordnungsplan-Monitor (RAPLAMO) des BBSR abgeleitet werden können. Eine hohe Anzahl verschiedener Bundesländer bringt jedoch auch Probleme mit sich. Die Nutzungsartenschlüssel in den einzelnen Bundesländern weichen voneinander ab, so dass Vergleiche der Realnutzungskartierung nur eingeschränkt möglich sind (Pahl-Weber / Zilmann 2003). Außerdem muss für jedes Bundesland ein eigenes Modell des kommunalen Finanzausgleichs erstellt werden, auf dem die Kosten-Nutzen-Bewertung der Entwicklungsmaßnahmen aufbaut.

Vor diesem Hintergrund schlagen wir eine pragmatische Handhabung dieses Kriteriums vor. Eine Repräsentanz aller Bundesländer scheint nicht unbedingt notwendig. Im Verlauf der Akquise sollten die Bemühungen in den Bundesländern verstärkt werden, in denen bereits erste Kandidaten gefunden wurden („pfadabhängige Akquise“). Von Interesse wären insbesondere die oben genannten Bundesländer aufgrund ihrer Unterschiede in der Landes- und Regionalplanung.

### 2.3.2 Kommunales Boden- und Liegenschaftsmanagement (Baulandkataster, Realnutzungskartierung)

Über die vorgenannten Kriterien hinaus sollte auch auf das auf gemeindlicher Ebene eingesetzte baulandpolitische Instrumentarium geachtet werden. Die gemeindliche Bauleitplanung stellt in erster Linie die Planungsabsicht der Gemeinden dar. Der Flächennutzungsplan sowie die daraus zu entwickelnden Bebauungspläne enthalten sowohl die bereits (längst) entwickelten Flächen sowie die in Zukunft für die Entwicklung vorgesehenen Flächen. Daher ist er als Instrument zur Beurteilung des gemeindlichen Bodenmanagements oder des Ziels einer nachhaltigen Stadtentwicklung ungeeignet. Einige Gemeinden dokumentieren deshalb die tatsächliche Nutzung von Flächen, inklusive der Brachflächen (= Realnutzungskartierung). Diese Kartierung wird als Baulandkataster geführt, das in § 200 Abs. 3 BauGB geregelt ist. Damit stellt es eine auf die bauliche Nutzung spezialisierte und freiwillige Form des amtlichen Liegenschaftskatas-

ters dar. Die Realnutzungskartierung erlaubt die Feststellung der Lage, Größe und genauen Nutzung der aktuell vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsfläche. Sie ist eine Grundlage zur Beurteilung, inwieweit vorhandenes Planungsrecht realisiert ist, und damit auch die Basis für die Bewertung des Flächenausweisungsverhaltens aufgrund des neuen Instruments Flächenausweisungszertifikate.

Ein Kriterium für die Auswahl der Gemeinden sollte daher sein, ob ein solches Instrument vorhanden ist, denn damit könnte deren zusätzlicher Aufwand für weitere Datenerhebung minimiert werden. Eine Übersicht dieser Kommunen könnte durch den Deutschen Städtetag bereitgestellt werden, da er die Erarbeitung und Bereitstellung einheitlicher Planungsinformationen und -grundlagen als wichtige Aufgabe der Stadtentwicklung definiert hat (Deutscher Städtetag 2002). Allerdings muss unbedingt darauf geachtet werden, dass durch dieses Vorgehen nicht die Kommunen angeworben werden, die ohnehin ein starkes Interesse am Flächensparen haben (Präselektionseffekt).

### **2.3.3 Kommunen mit Haushaltssperre**

Im Zuge der Diskussion um DoRiF und Spiel.Raum wurde immer wieder die Sorge geäußert, dass insbesondere Kommunen, die haushaltssicherungspflichtig sind, in einem Handelssystem mit Flächenausweisungskontingenzen benachteiligt würden. Befürchtungen gehen dahin, dass die Haushaltssperre den Erwerb zusätzlicher Zertifikate gänzlich unmöglich machen und vielleicht sogar dazu führen könnte, dass eine Kommune zum Verkauf ihrer gratis zugeteilten Zertifikate gezwungen wäre. Beides würde bedeuten, dass die betroffenen Kommunen keine Entwicklungschancen nutzen können, die mit Flächenneuausweisungen verbunden sind.

Die kommunalen Entscheidungsabläufe in solchen Kommunen im Rahmen eines Flächenausweisungszertifikatehandels wurden bisher noch nicht untersucht. Da sie eine relevante Anzahl darstellen, wären zusätzliche Erkenntnisse über ihre Rolle im Flächenausweisungszertifikatehandel hilfreich, um die Akzeptanz des Instruments zu steigern. Es wird daher vorgeschlagen, gezielt 3-4 Kommunen mit Haushaltssperre für die Teilnahme zu akquirieren.

## **3 Empfehlung: Akquise nach Gemeindegruppen**

Die Betrachtung der Faktoren, die das Ausweisungsverhalten beeinflussen, führt leicht zu einer schwer handhabbaren Vielzahl an Kriterien und damit Einteilung der Kommunen. Als Grundlage für die Akquise wird deshalb eine Zusammenfassung mehrerer Kriterien empfohlen (s. Tabelle 10). Diese Aggregation ist möglich, weil einige Merkmale gekoppelt auftreten. So sind die Größenklassen zum Beispiel nicht unabhängig von den siedlungsstrukturellen Gemeindetypen. Auf Grundlage des spezifischen SuV-Zuwachsese schlagen wir fünf Gemeindegruppen vor, die jeweils mehrere siedlungsstrukturelle Gemeindetypen zusammenfassen. Es wird empfohlen, die Gemeinden in jeder Untergruppe noch einmal anhand der zwei entgegengesetzten demografischen Trends (schrumpfend bzw. stabil/wachsend) aufzuteilen. Wenn man bei der Akquise der Gemeinden die sich daraus ergebenden zehn Untergruppen abdeckt, ist damit eine hohe Varianz der teilnehmenden Kommunen in Größe, Siedlungsstruktur und demografischem Trend zu erwarten.

Folgende Hinweise sollten die Akquise zusätzlich leiten:

- Es sollten gezielt einige kleine Kommunen (ca. 2.000 Einwohner) angeworben werden. Diese finden sich besonders häufig innerhalb der Gruppe 5 – konkret unter den siedlungsstrukturellen Gemeindetypen 11, 13, 15 und 17 (vgl. Abb. 8).
- Um die schrumpfenden Gemeinden anzusprechen, empfiehlt sich eine Fokussierung auf die östlichen Bundesländer, in denen weit über 80% der Gemeinden kontinuierlich an Bevölkerung verlieren (vgl. Tabelle 9).

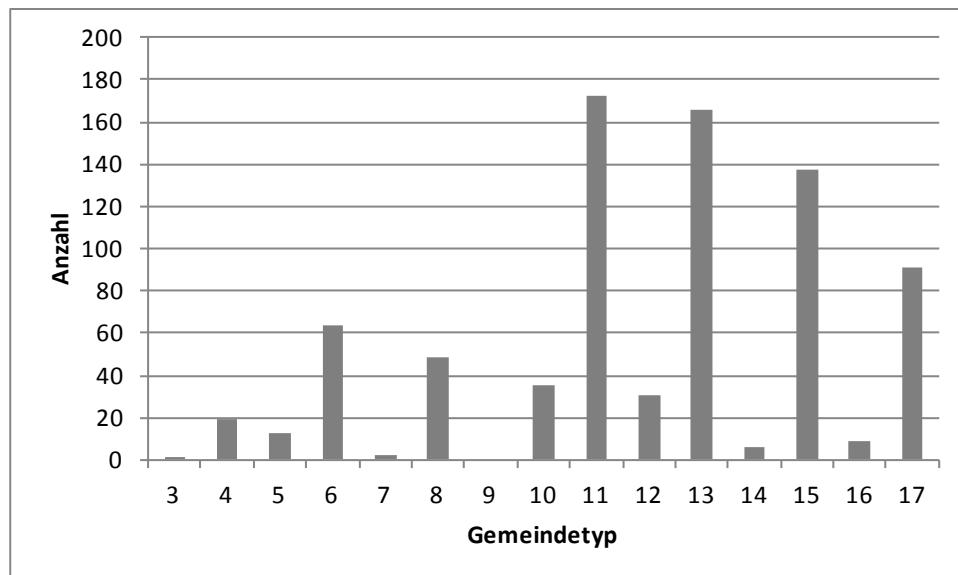


Abb. 8: Verteilung der sehr kleinen Gemeinden (unter 2.000 EW) auf die siedlungsstrukturellen Gemeindetypen  
 (Quelle: IW Köln, Berechnungen des Fraunhofer ISI)

Für die zehn Untergruppen kann eingeschätzt werden, ob es sich eher um potenzielle Anbieter- oder Nachfragergemeinden von Flächen handelt – basierend auf dem spezifischen SuV-Zuwachs zwischen 2004 und 2008 im Vergleich zum Gesamtdurchschnitt und davon ausgehend dass sich bei sonst gleichen Rahmenbedingungen dieser Trend fortsetzt. Tabelle 10 geht dabei von einem differenzierten Zusammenhang von Bevölkerungsveränderung und Flächenausweisungsverhalten aus. Zwar ist vorliegenden Untersuchungen zufolge bei länger anhaltender und starker demografischer Schrumpfung ein dämpfender Effekt auf die Flächeninanspruchnahme der betreffenden Gemeinden anzunehmen (vgl. Abschnitt 2.1 in diesem Kapitel). Allerdings kann bei Einsetzen von Schrumpfungsprozessen zunächst häufig ein Anhalten oder gar eine Steigerung des Flächenverbrauchs beobachtet werden. Ein Grund für dieses Phänomen ist die gemeindliche Motivation, die infrastrukturelle Auslastung durch neue Baugebiete und die damit intendierte Zuwanderung von Bevölkerung zu verbessern (siehe z.B. NBBW 2010, Siedentop et al. 2009). Letztendlich hängt diese Frage natürlich vom Verhalten jeder einzelnen Kommune sowie dem Erstzuteilungsverfahren der Zertifikate ab.

Eine gezielte Ansprache der Kommunen bestimmter Untergruppen kann über die Einbindung entsprechender Multiplikatoren unterstützt werden (z.B. der Deutsche StädteTag für die Ansprache großer Kommunen, die Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume zur Ansprache siedlungsstruktureller Gemeindetypen im ländlichen Raum; vgl. Kapitel III und Anhang). Voraus-

sichtlich wird es notwendig sein, für die erfolgreiche Akquise von 50 – 100 Kommunen eine deutlich höhere Anzahl anzusprechen. Bei einer erwarteten „Erfolgsquote“ von 10 – 20% müssten 250 – 1000 Kommunen kontaktiert werden.<sup>16</sup> Es wird empfohlen, die laufenden und erfolgreichen Akquisekontakte kontinuierlich auszuwerten, um einen Überblick über das entstehende Teilnehmer-Portfolio zu behalten und ggf. die Akquise-Bemühungen in dünn besetzten Untergruppen gezielt verstärken zu können. Eine Liste aller deutschen Gemeinden mit ihren Strukturdaten, dem SuV-Zuwachs und der entsprechenden Gruppenzuordnung liegt dem UBA vor und kann für eine laufende Auswertung herangezogen werden.

Tab. 10: Gruppen für die Akquise von Teilnehmerkommunen für den Modellversuch Flächenhandel

Gruppe	BBR-Gemeindetyp	Spezifischer SuV-Zuwachs (ha/a/100.000 EW)	Demografische Disposition (Anteil)	Spezifischer SuV-Zuwachs (ha/a/100.000 EW)	Potenzieller Anbieter/Nachfrager
<b>1. Kernstädte</b> <b>Anzahl: 86</b>	1, 2, 9	10,2	schrumpfend (43%)	10,0	Anbieter
			stabil/wachsend (57%)	10,3	Anbieter
<b>2. verdichtete OZ/MZ:</b> <b>Anzahl: 1.242</b>	3, 5, 10, 14	29,0	schrumpfend (23%)	20,5	Anbieter
			stabil/wachsend (77%)	31,4	Anbieter
<b>3. ländliche OZ/MZ</b> <b>Anzahl: 941</b>	7, 12, 16	62,9	schrumpfend (38%)	67,9	Nachfrager
			stabil/wachsend (62%)	58,7	Nachfrager
<b>4. kleine verdichtete Gemeinden</b> <b>Anzahl: 1.168</b>	4, 6	39,7	schrumpfend (24%)	30,1	Anbieter
			stabil/wachsend (76%)	41,6	Nicht eindeutig vorhersehbar
<b>5. kleine ländliche Gemeinden</b> <b>Anzahl: 7.867</b>	8, 11, 13, 15, 17	86,4	schrumpfend (49%)	93,8	Nachfrager
			stabil/wachsend (51%)	82,3	Nachfrager

#### Anmerkungen:

- Bundesdurchschnitt 2004 – 2008: 41,0 ha/a/100.000 EW)
- Spezifischer SuV-Zuwachs zwischen 2004 und 2008 ohne Sachsen und Sachsen-Anhalt

## 4 Anwendungsfall Regionale Cluster

Im Rahmen des bundesweiten Modellversuchs ist es darüber hinaus möglich, ein oder zwei Simulationen im Rahmen des KFE auf ein regionales Cluster zu beschränken, wie dies auch in

<sup>16</sup> Zum Vergleich: Im Projekt Spiel.Raum wurden für das Ergebnis von 14 Teilnehmern mit Unterstützung von 6 Multiplikatoren knapp 80 Gemeinden direkt über persönlich vorab bekannte Ansprechpartner kontaktiert.

DoRiF der Fall war. Auf diese Weise lässt sich ein regionaler Markt im Vergleich zum bundesweiten Handel testen. Diese Variante bietet auch gute Voraussetzungen zur Analyse von Wettbewerbseffekten zwischen Kommunen, da in einem solchen Kontext davon auszugehen ist, dass die Ausweisungsdynamik von Neubaugebieten deutlich von der räumlichen Planung der Nachbargemeinden abhängt.

Dazu müssten sich ausreichend viele Gemeinden (mindestens 8 – 10) aus ein oder zwei Landkreisen oder Planungsregionen für den Modellversuch finden. Es ist allerdings zu bedenken, dass die Kreisverwaltung keine Weisungsbefugnis gegenüber den Gemeinden hat und lediglich versuchen kann zu überzeugen, so dass nicht von einer hundertprozentigen Teilnahme aller Kommunen eines Landkreises oder einer Region ausgegangen werden kann. Trotzdem ist es möglich, dass sich in einer bestimmten Region sehr viele Kommunen an einem Modellversuch beteiligen wollen.

Interesse ist vor allem in solchen Regionen zu vermuten, in denen durch die Regionalplanung bereits heute relativ strikte quantitative Begrenzungen der Flächenneuinanspruchnahme vorgegeben werden. Denn in einem solchen Kontext wird der Vorteil eines Handelssystems, der in der Flexibilisierung solcher Vorgaben liegt, gut deutlich. Ähnliches gilt für Regionen mit einer dynamischen wirtschaftlichen Entwicklung insbesondere im gewerblich-industriellen Bereich (dies gilt z.B. für Teile des ländlichen Raumes in Baden-Württemberg), wo es häufig zu regionalplanerischen Konflikten zwischen betrieblichen Erweiterungswünschen und den Belangen des regionalen Freiraumschutzes kommt.

Aus den Workshops in FORUM gibt es Hinweise darauf, dass der Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim (<http://www.nv-hd-ma.de/>) an einer Teilnahme interessiert sein könnte: Im Verlauf des Projekts Spiel.Raum hatten sich auch der Verband Region Stuttgart und die Region Westpfalz interessiert gezeigt. Sollte sich bei der Erstansprache der Kommunen abzeichnen, dass z.B. in einer Region ein hohes Interesse an dem Instrument des Flächenhandels besteht und dort sehr viele Kommunen partizipieren wollen, könnte sich der Modellversuch insgesamt auch auf eine Region konzentrieren. In einem solchen Fall wäre zu diskutieren, ob auf Städte und Gemeinden anderer Regionen mit anderen Charakteristika verzichtet werden kann. Dies hätte jedoch zur Folge, dass einige Ergebnisse nicht auf die bundesweiten Verhältnisse übertragbar wären. Im Fall der Region Stuttgart wäre zum Beispiel die Hinzunahme weiterer Teilnehmerkommunen dringend anzuraten, da nur die BBSR-Gemeindetypen 1, 3 und 4 in der Region vertreten sind und nur zehn ländliche Gemeinden mit sinkenden Bevölkerungszahlen zu kämpfen haben. Damit könnten viele im vorherigen Abschnitt empfohlene Untergruppen nicht repräsentiert werden. Darüber hinaus wäre eine sehr ehrgeizige (und womöglich politisch nicht umsetzbare) Zielvorgabe für den Modellversuch festzulegen, da die Kommunen der Region Stuttgart aufgrund strikter Regionalplanung nur sehr wenige Neuausweisungen vornehmen.

## 5 Quellenverzeichnis

BBSR (2012): Raumordnungsbericht 2011, Bonn. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung.

BBSR (2011a): Laufende Raumbeobachtung – Raumabgrenzungen  
([http://www.bbsr.bund.de/nn\\_1067638/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/gebietstypen\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.bbsr.bund.de/nn_1067638/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/gebietstypen_node.html?__nnn=true))

BBSR (2011b): Wachsende und schrumpfende Gemeinden in Deutschland  
([http://www.bbsr.bund.de/nn\\_1067638/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/Wachs\\_Schrumpf\\_gem/Wachs\\_Schrumpf\\_Gemeinden\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.bbsr.bund.de/nn_1067638/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/Wachs_Schrumpf_gem/Wachs_Schrumpf_Gemeinden_node.html?__nnn=true))

Deutscher Städetag (2002): Strategisches Flächenmanagement und Bodenwirtschaft. Aktuelle Herausforderungen und Handlungsempfehlungen. Positionspapier. Köln und Berlin

NBBW (Nachhaltigkeitsbeirat Baden-Württemberg) (2010): Nachhaltiges Flächenmanagement in Baden-Württemberg: vom Wachstums- zum Bestandsmanagement. Stuttgart

Pahl-Weber, E.; Zilmann, K. (2003): Indikatorengestützte Erfolgskontrolle nachhaltiger Stadtentwicklung.  
([http://www.mstatistik-muenchen.de/themen/verschiedenes/berichte/berichte\\_2003/mb030302.pdf](http://www.mstatistik-muenchen.de/themen/verschiedenes/berichte/berichte_2003/mb030302.pdf))

Siedentop, S., Junesch, R., Strasser, M., Zakrzewski, P., Samaniego, L., Weinert, J. (2009): Einflussfaktoren der Neuinanspruchnahme von Flächen. Forschungen, Heft 139. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.

Siedentop, S. (2008): Kompatibilität mit den Zielen der Raumordnungsplanung. In: Köck, W. et al. (Hrsg.) (2008): Handelbare Flächenausweisungsrechte - Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht. Baden-Baden.

Statistisches Bundesamt (2011): Statistisches Jahrbuch 2011. Erhebungszeitraum 31. Dezember 2009

## **Kapitel VII**

### **Schätzung des voraussichtlichen Aufwandes: Transaktionskosten**

## 1 Einleitung

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Frage, welche zusätzlichen Kosten dadurch entstehen, dass das Flächensparziel mit Hilfe eines Zertifikatehandelssystems erreicht werden soll. Das heißt, der Fokus liegt auf dem Instrument des Zertifikatehandels, wohingegen die Kosten für flächensparende Entwicklungsmaßnahmen selbst (zum Beispiel die Kosten einer Innenentwicklungsmaßnahme) nicht berücksichtigt werden. Für eine solche Betrachtung bietet es sich an, das Konzept der Transaktionskosten heranzuziehen. In Anlehnung an Ronald Coase, der das Konzept 1937 einföhrte, sind Transaktionskosten Kosten, die dafür entstehen, dass man den Marktpreismechanismus für den Austausch von Gütern nutzt. Im weiteren Sinne werden darunter auch Kosten gefasst, die durch die Implementierung und den Vollzug von politischen Instrumenten ausgelöst werden. Unter der Annahme von Informationskosten, begrenzter Rationalität und opportunistischem Verhalten entstehen hierfür Kosten. Ihre Quantifizierung steht zwar nicht im Mittelpunkt der Transaktionskostenökonomie, es hat sich jedoch etabliert, hierfür Aktivitäten näher zu untersuchen, die mit der Durchführung von Transaktionen in Zusammenhang stehen (Ostertag 2003).<sup>17</sup> Dabei ist zu beachten, dass auch bei anderen Politikinstrumenten zur Reduzierung des Flächenverbrauchs Transaktionskosten anfallen (Steuer, Planungsrecht etc.). Ein Teil der Kosten, die wir im Folgenden unter „Transaktionskosten“ subsummieren, würde auch bei diesen anderen Politikinstrumenten anfallen.

Übertragen auf den Handel mit Flächenausweisungszertifikaten sind unter Transaktionskosten zum einen sämtliche Kosten zu verstehen, die Kommunen für die Teilnahme an einem System zum Handel mit Flächenausweisungszertifikaten entstehen. Bei Kommunen fallen Transaktionskosten unter anderem für folgende Aktivitäten an:

- Sach- und Personalkosten für den Aufbau von Know-how (Einarbeitung, Schulungen),
- die Einrichtung der Infrastruktur (inklusive IT),
- Zertifikate- und Datenmanagement (inklusive Zuteilungsbeantragung, Registergebühren),
- Identifizierung, Erfassung und Bewertung von Flächenmanagementstrategien,
- Erstellen einer Strategie (für Handel und Flächenmanagement),
- (kommunal-)politische Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse,
- Risikomanagement,
- Handel mit Flächenausweisungszertifikaten: Marktbeobachtung, Suchen von Partnern, Zugang zur Handelsplattformen, Handelsabwicklung, Börsengebühren, Maklerkosten, Clearing etc.,
- Monitoring und Erfüllung von Berichtspflichten.

Zu den Aktivitäten, die spezifisch nur für das Instrument des Zertifikatehandels anfallen, zählen auf jeden Fall die unter dem vorletzten Spiegelstrich genannten. Bei den weiteren Aktivitäten

<sup>17</sup> Auf Transaktionskosten basierende Überlegungen sind implizit auch in Kapitel VI (Teilnehmerauswahl) und X (Finanzielle Anreizsysteme für mitwirkende Kommunen) eingeflossen.

wird eine Zuordnung schon vage, da davon auszugehen ist, dass ähnliche Aktivitäten auch im Kontext anderer Politikmaßnahmen zu erfolgen hätten, wenn auch vielleicht mit inhaltlich anderer Ausrichtung. So müsste beispielsweise auch bei einer Steuer die Steuerbasis – also die Menge an Neuausweisungen – erfasst und überwacht werden, so dass auch in diesem Fall zum Beispiel Monitoring und Berichtspflichten anfallen. Eine vergleichende Analyse der Transaktionskosten verschiedener Instrumente kann hier jedoch nicht geleistet werden.

Zum anderen fallen unter Transaktionskosten die Kosten, die bei anderen – ggf. spezifisch für den FAZ-Handel errichteten – Verwaltungsinstitutionen zur Etablierung, Durchführung und Aufrechterhaltung eines FAZ-Handelssystems entstehen. Transaktionskosten bei FAZ-spezifischen Verwaltungsinstitutionen fallen unter anderem bei folgenden Aktivitäten an:

- Zielfestlegung (Datenerhebung und Verifizierung, politisch-administrative Abstimmungsprozesse im föderalen System Deutschlands),
- Zuteilung von Zertifikaten (inklusive Prüfung der Antragsdaten),
- Registerführung und Kontomanagement (inklusive IT, Datenverarbeitung, Datensicherheit),
- Ausgabe von FAZ,
- Prüfung der Flächeninanspruchnahme (z.B. Aufstellung der Bebauungspläne, inhaltliche Prüfung),
- Sanktionsverhängung und -durchsetzung,
- Marktaufsicht.

Transaktionskosten unterscheiden sich damit explizit von Kosten, die für Maßnahmen zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme oder für den Kauf von Zertifikaten entstehen. Ein wesentlicher Vorteil des FAZ-Handels liegt bekanntlich gerade darin, dass er unter bestimmten Bedingungen dazu führt, dass die Maßnahmenkosten für das Einhalten eines bestimmten Flächenziels minimiert werden (so genannte statische Effizienz). Transaktionskosten können hingegen die Effizienzgewinne, die sich durch einen FAZ-Handel im Vergleich zu anderen Flächenpolitiken realisieren lassen, einschränken. Für eine Beurteilung der Vorteilhaftigkeit des FAZ-Handels ist allerdings zu berücksichtigen, dass in der Regel auch andere Politikinstrumente mit Transaktionskosten verbunden sind.

Nachfolgend werden in einem ersten Schritt die Transaktionskosten, die beim FAZ-Handel anfallen, systematisiert. Anschließend werden qualitative und quantitative Ergebnisse von Transaktionskostenuntersuchungen insbesondere über den EU-Emissionshandel dargestellt. Auf dieser Basis werden Implikationen für die Höhe der Transaktionskosten in einem FAZ-Handelssystem und für die Ausgestaltung des Systems abgeleitet. Die wichtigsten Erkenntnisse werden abschließend zusammengefasst.

## 2 Systematisierung

Nachfolgend werden Transaktionskosten nach verschiedenen Unterscheidungskriterien systematisiert.

### Ort der Entstehung

Transaktionskosten lassen sich zunächst danach unterscheiden, wo sie originär entstehen, d.h. in Kommunen oder in FAZ-spezifischen Verwaltungseinheiten.

### Träger

Inwiefern Kommunen nicht nur die eigenen Transaktionskosten, sondern auch jene der öffentlichen Verwaltungen zu tragen haben, hängt letztendlich von der Form der Refinanzierung ab. Denkbar sind hier insbesondere die Erhebung von Gebühren (bzw. Umlagen) für die Teilnehmer am Zertifikatehandel, die zweckgebundene Verwendung eines Anteils aus einer Versteigerung oder dem Verkauf. Zu beachten ist, dass in Abhängigkeit der Überwälzung bzw. Überwälzbarkeit der Transaktionskosten (wie auch der Maßnahmenkosten oder der (Opportunitäts-)Kosten für den Kauf von Zertifikaten) die letztendliche finanzielle Belastung (Inzidenz) zumindest partiell auch bei anderen Wirtschaftssubjekten, insbesondere bei den Käufern von Grundstücken, Hauseigentümern oder Mietern liegen kann.

### Häufigkeit

Transaktionskosten können einmalig oder wiederkehrend anfallen. Beispiele für Transaktionskosten, die in Kommunen nur einmal entstehen, sind Kosten für die Erstellung eines Innenentwicklungskonzeptes sowie Kosten für die Einrichtung der nötigen IT-Infrastruktur für Monitoring, Berichterstattung etc.. Beispiele für Transaktionskosten, die bei FAZ-spezifischen öffentlichen Verwaltungen nur einmal anfallen, sind Personal- und Sachkosten zum Aufbau der notwendigen administrativen Einrichtungen. Beispiele für wiederkehrende Transaktionskosten in Kommunen sind Kosten für das laufende Monitoring, die Berichterstattung und die Verifizierung und Kosten, die beim Erwerb der Zertifikate anfallen. Wiederkehrende Transaktionskosten bei Behörden entstehen für die periodische Überprüfung der Flächenneuausweisung.

Eine weitere Differenzierung unterscheidet zwischen Ausgaben, die einmal pro Handelsperiode anfallen (z.B. für die Stellung eines Antrages auf Zuteilung von Flächenausweisungszertifikaten), und jährlich wiederkehrenden Ausgaben (z.B. für das Monitoring).

Generell ist davon auszugehen, dass Transaktionskosten für Tätigkeiten, die wiederholt durchgeführt werden, im Zeitverlauf je Transaktion sinken und somit die Effizienz des FAZ-Handels kaum beeinträchtigen (Kostendegression in zeitlicher Hinsicht).

### Fixe und variable Kosten

Transaktionskosten, die bei Kommunen oder Behörden entstehen, enthalten sowohl Komponenten, die mit der Größe der Fläche variieren, die neu ausgewiesen wird (namentlich über Bebauungspläne), als auch solche, die davon unabhängig sind. Bei Kommunen steigen die Kosten für Monitoring, Reporting und Verifizierung (MRV) mit der Größe der Fläche (allerdings nicht notwendigerweise proportional). Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass der Aufwand für die Einarbeitung in IT-Software (sowie für Antragstellung, Registerzugang etc.) von der Größe der neu ausgewiesenen Flächen abhängt. Für Transaktionskosten, die in Kommunen oder in Behörden entstehen, ist davon auszugehen, dass sie spezifisch mit der Anzahl neuer Baugebiete bzw. der Menge neu ausgewiesener Flächen sinken.

## Charakteristika der Kommunen

Die Höhe der Transaktionskosten hängt auch davon ab, welche Erfahrung und welchen Informationsstand Kommunen bezüglich Flächenmanagement, Flächenrecycling, Maßnahmenkosten etc. bereits aufweisen (Flächenkataster, Teilnahme an Pilotprojekten etc.) und ob sie ggf. bereits organisatorische Zuständigkeiten definiert haben.

## Ausgestaltung des Systems

Transaktionskosten sind auch von der Ausgestaltung eines Handelssystems abhängig. Komplexität und Transparenz von Zuteilungsregeln, Anforderungen an MRV oder die Häufigkeit von Kontrollen beeinflussen die Höhe der Transaktionskosten in Kommunen wie in Behörden. Auch die Art und Anzahl der Teilnehmer beeinflussen die Höhe der Transaktionskosten. Gleichzeitig ist zu beachten, dass – wie auch beim EU-Emissionshandel – neue Marktteilnehmer (Intermediäre, Dienstleister) auftreten können, deren Geschäftsmodell darin besteht, Transaktionskosten auf Seiten der Kommunen (durch Outsourcing) zu reduzieren. Je größer das Marktvolumen (in Euro) und je mehr Teilnehmer, desto eher wird ein FAZ-Handel solche neuen Marktteilnehmer hervorbringen.

## 3 Transaktionskosten im EU-Emissionshandel<sup>18</sup>

Während sich zahlreiche Studien konzeptionell mit den Wirkungen von Transaktionskosten auf die Funktionalität und Effizienzeigenschaften von Emissionshandelssystemen beschäftigen (z.B. Stavins 1995), gibt es nur wenige Arbeiten, die versuchen, Transaktionskosten empirisch zu schätzen. In einer Übersichtsstudie über acht Emissionshandelssysteme werden Transaktionskosten im Acid Rain Program der USA und im RECLAIM-Programm in Kalifornien problematisiert (Sovacool 2011). Für das Acid Rain-Programm wurden die Transaktionskosten auf 7 – 25% des Zertifikatpreises geschätzt, wobei vor allem in der Anfangsphase hohe Gebühren für Broker und Rechtsberatung zu verzeichnen waren. Für das RECLAIM-Programm wurden recht lange Zeitspannen (bis zu 1,5 Jahre) zum Finden eines Handelspartners beobachtet.

Auch für den EU-Emissionshandel haben einige Studien Transaktionskosten untersucht. Im Rahmen des EU Emissionshandels fallen Verwaltungstransaktionskosten bei der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) für die Zuteilung und Ausgabe der Emissionsberechtigungen an. Weitere Kosten entstehen hier für die Prüfung der Emissionsberichte, Sanktionsverhängung, Überwachungs- und Steuerungsaufgaben oder das Kontomanagement für Anlagen- und Handelskonten im nationalen Register sowie für die Berichterstattung. Eine erste grobe Abschätzung der Kosten der Administration ergab für die Einführung des EU EH in Deutschland Transaktionskosten der öffentlichen Verwaltung in Höhe von 7,25 Millionen Euro und laufende jährliche öffentliche Transaktionskosten für den Betrieb des EU-Emissionshandels von etwa 7 Millionen Euro (Bergmann et al. 2005, Kapitel 8.1). Die DEHSt beziffert die jährlichen Kosten für die Erbringung von Dienstleistungen in Zusammenhang mit der administrativen Durchführung (inklusive Überwachung) des Emissionshandels in Deutschland auf 11 Millionen Euro (DEHSt 2008). Zu diesen Dienstleistungen zählen die Zuteilung und jährliche Ausgabe der unentgeltlichen Emissionsberechtigungen an die Anlagenbetreiber, die Prüfung der jährlichen Emissions-

---

<sup>18</sup> Vgl. Schleich (2009).

berichte sowie die Führung des Deutschen Emissionshandelsregisters. Bezogen auf die Gesamtzuteilungsmenge in Deutschland in Höhe von ca. 500 Millionen EUAs ergeben sich damit für diese administrativen Aufgaben des EU-Emissionshandels in Deutschland spezifische Kosten von rund 0,022 Euro je Zertifikat (d.h. Berechtigung zum Ausstoß von einer Tonne CO<sub>2</sub>). In der ersten Handelsperiode (2005 – 2007) wurden diese Kosten von den Betreibern über entsprechende Gebühren getragen. Seit der zweiten Handelsperiode werden sie durch die Erlöse aus der Veräußerung des Versteigerungsanteils gedeckt. Die Höhe der Transaktionskosten bei Behörden ist nicht für alle Anlagen gleich und hängt u.a. von der Größe oder der Komplexität der Anlage ab (z.B. ist der Prüfaufwand für Anlagen aus dem Sektor Keramik höher als für Stromerzeugungsanlagen). Belastbare Angaben zur Höhe der behördlichen Transaktionskosten (z.B. bei der DEHSt) für unterschiedliche Anlagentypen liegen bisher allerdings nicht vor.

Für Unternehmen in Deutschland kommt Frasch (2006, 2007) im Rahmen von Fallstudien auf Transaktionskosten je Tonne CO<sub>2</sub>, die zwischen 0,14 Euro für ein großes Kalkunternehmen und 0,79 Euro für einen mittelgroßen kommunalen Energieversorger betragen. Behringer et al. (2006) haben Transaktionskosten im Rahmen einer Umfrage bei hessischen Unternehmen erhoben und für die Anfangsphase des EU-Emissionshandels Transaktionskosten in Höhe von 2 – 16 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> errechnet. Die Europäische Kommission (2008) kommt in ihrem Impact Assessment zu deutlich geringeren Zahlen, die Bandbreite für die Höhe der geschätzten Transaktionen auf Seiten der Unternehmen ist jedoch erheblich, selbst innerhalb derselben Größenklassen. Demnach liegen die Bürokratiekosten (administrative costs) für kleine und mittelständische Unternehmen (KMUs) zwischen 0,5 Euro und 3 Euro je Tonne CO<sub>2</sub>. Für die größten Emittenten liegen sie bei weniger als 0,01 Euro je Tonne CO<sub>2</sub>.

Die wiederkehrenden Transaktionskosten für den Handel an sich werden auf unter 100 Euro je 1000 Zertifikate (d.h. unter 0,1 Euro je Tonne CO<sub>2</sub>) geschätzt (Schleich et al. 2009), sofern Marktintermediäre (Banken, Broker, ...) eingeschaltet werden. Sie fallen daher kaum ins Gewicht. Die große Diskrepanz der Schätzergebnisse erklärt sich unter anderem aus methodischen Schwierigkeiten, denn die Erhebung von Transaktionskosten bringt in der Regel Abgrenzungsprobleme in Bezug auf sonstige Tätigkeiten im Unternehmen mit sich. Diese erschweren eine verursachungsgerechte Zuordnung und damit eine adäquate Einschätzung und Bewertung der Höhe der Transaktionskosten.

Im Rahmen des EU-Emissionshandels wurden Transaktionskosten (auf Seiten der Unternehmen) in Zusammenhang mit dem Geltungsbereich bzw. Sonderregelungen für kleinere Unternehmen und Anlagen diskutiert. Vielen Studien zufolge (z.B. Betz 2003, Frasch 2006, 2007, Bergmann et al. 2005, Behringer et al. 2006, Ecofys 2007, Europäische Kommission 2008, Jaraite et al. 2010) gilt für kleinere Unternehmen, dass diese verhältnismäßig stärker von Transaktionskosten betroffen sind und gleichzeitig einen relativ höheren administrativen Aufwand verursachen als größere Unternehmen.<sup>19</sup> Konkret ging es darum, ob und, wenn ja, welche Anlagen unter welchen Bedingungen von der verpflichtenden Teilnahme am EU-Emissionshandel befreit werden sollen (so genanntes „Opt-out“). Aus ökonomischer Sicht sollten die Effizienzge-

<sup>19</sup> Allerdings zeigen sich selbst innerhalb der Größenklassen starke Schwankungen in der Höhe der geschätzten Transaktionskosten. Geringe Fallzahlen und Datenprobleme (z.B. Zuordnung von Personal(gemeinkosten) schränken die Belastbarkeit weitergehender quantitativer empirischer Ergebnisse ein.

winne die Transaktionskosten einer Teilnahme dieser Anlagen übersteigen (vgl. u.a. Schleich und Betz 2004; Betz 2003). Die modifizierte Emissionshandelsrichtlinie (Direktive 2009/29/EC und konsolidierte Direktive 2003/87/EC) sieht nun vor, dass Anlagen, die eine bestimmte Emissions- bzw. Kapazitätsgrenze nicht überschreiten, unter bestimmten Bedingungen von der Teilnahme am EU-EH ab 2013 ausgenommen werden können. Dieser Regelung liegt explizit die Annahme zugrunde, dass für Anlagen mit niedrigem Emissionsausstoß im Vergleich zu Anlagen mit höheren Emissionen die Transaktionskosten einschließlich der Verwaltungskosten (z.B. je t CO<sub>2</sub>) unverhältnismäßig hoch sind. Die Kosten einer Einbeziehung dieser Kleinemittenten in das EU-Emissionshandelssystem (z.B. für Anforderungen bezüglich MRV) können dann im Vergleich zum Nutzen ebenfalls unverhältnismäßig hoch sein.

## 4 Implikationen für Transaktionskosten in einem Handelssystem für Flächenausweiszertifikate

Eine Übertragung der empirischen Ergebnisse zu Transaktionskosten im Emissionshandel auf andere Anwendungen ist in der Regel schwierig. Dennoch ergeben sich einige Anhaltspunkte, die für die Ausgestaltung eines FAZ-Handelssystems Anregungen geben können.

### 4.1 Geltungsbereich und Sonderregelungen für kleine Kommunen

Die bisherigen Überlegungen zeigen, dass kleine Kommunen – in Analogie zu kleinen Unternehmen – vermutlich unverhältnismäßig stärker von Transaktionskosten betroffen wären. Außerdem liegt bei einer Gesamtzahl von über 11.000 Kommunen in Deutschland die Anzahl der Zertifikatshandelsverpflichteten deutlich höher als im Emissionshandel. Im Emissionshandel unterliegen Anlagen unter einer bestimmten Mindestgröße nicht dem Regime. Deswegen – und wegen der Beschränkung auf CO<sub>2</sub> – fällt beim CO<sub>2</sub>-Emissionshandel nur ein bestimmter Anteil der deutschen Treibhausgasemissionen unter das Emissionshandelsregime, nämlich rund 45% (s. Abb. 9).

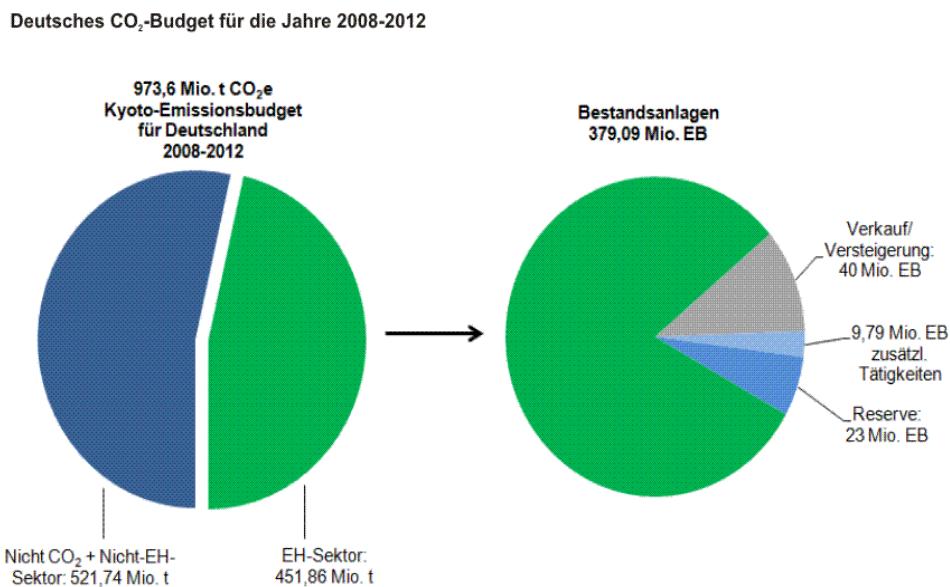


Abb. 9: Anteil des Emissionshandelssektors am Kyoto-Emissionsbudget für Deutschland (Quelle: Umweltbundesamt 2010, Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt)

Diese Überlegungen führen zu der Frage, ob kleine Kommunen aus einem FAZ-Handelsregime ausgenommen werden sollten. Im Emissionshandel werden dafür Kriterien herangezogen, die eng mit dem Gegenstand der Zertifikate verknüpft sind (energetische Leistung der Anlage bzw. CO<sub>2</sub>-Emissionen). Auf den FAZ-Handel übertragen wäre dies der SuV-Zuwachs oder eine Größe, die dafür als gute Annäherung dienen kann. Schon die Wahl des Größenkriteriums ist mit bestimmten Unschärfen und politischen Setzungen verbunden. Die weiteren Überlegungen basieren auf dem Kriterium der Einwohnerzahl als einer verlässlichen und gut erfassten statistischen Größe.

Abbildung 10 stellt dar, wie sich der Flächenverbrauch auf Kommunen verschiedener Größe verteilt. Dazu wurden auf der X-Achse die Anteile der Kommunen an der Gesamtheit der Merkmalsträger in der Reihenfolge ihrer Größe (gemessen an der Einwohnerzahl) aufgetragen<sup>20</sup>. Die Y-Achse zeigt den kumulierten Anteil am SuV-Zuwachs. Zum Vergleich sind auch die kumulierten Anteile an der Bevölkerung und an der Fläche abgetragen. So repräsentieren beispielweise die kleinsten 50% der Kommunen (bis ca. 1.500 Einwohner) rund 14% der SuV-Entwicklung (sowie rund 22% der Fläche und 5% der Bevölkerung) in Deutschland. Die kleinsten 80% der Kommunen (bis ca. 6.400 Einwohner) repräsentieren knapp 40% der SuV-Entwicklung (und knapp 20% der Bevölkerung) in Deutschland.

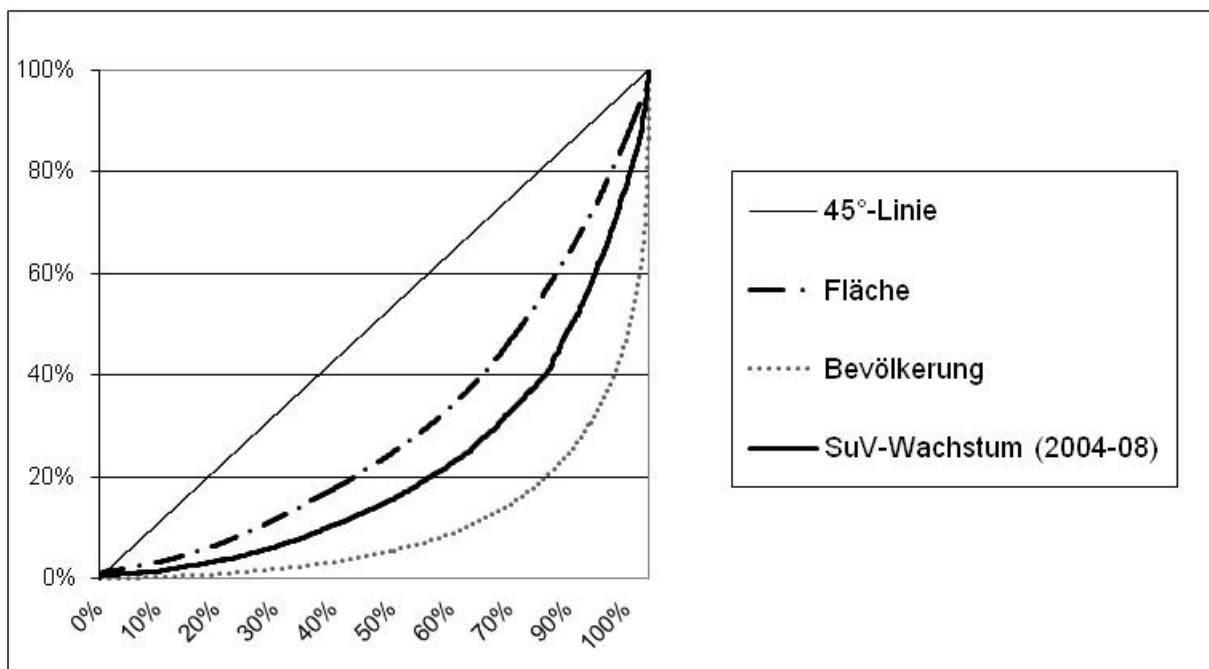


Abb. 10: Kumulierte Merkmalsanteile verschiedener Gemeindegrößenklassen (Quelle: Statistisches Bundesamt, IW Köln)

Die Kurve in Abbildung 10 zeigt, dass sich die Zahl der Verpflichteten mit der Wahl einer geeigneten Schwelle steuern ließe. Eine solche Beschränkung reduziert allerdings die Wirksamkeit eines Zertifikatehandels. Einerseits würde das nationale Gesamtziel von 30 ha vermutlich

<sup>20</sup> Diese Darstellung lehnt sich an eine Lorenzkurve an, die zum Beispiel häufig für die Darstellung der Einkommensverteilung eines Landes verwendet wird. Für die Verteilung der Bevölkerung entspricht sie exakt einer Lorenzkurve.

nicht erreicht, sofern die ausgenommenen Kommunen nicht alternativen quantitativen Beschränkungen unterliegen. Diese wären aber ihrerseits wieder mit Transaktionskosten verbunden. Andererseits könnte es sein, dass das Gesamtziel nur zu höheren Gesamtkosten zu erreichen wäre. Denn die eingesparten Transaktionskosten stehen den Kosteneinsparungen gegenüber, die sich durch Ausnutzen der Heterogenität der Minderungskosten im FAZ-Handel bei Teilnahme aller erzielen lassen.

In einigen Bundesländern – insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und Thüringen – wäre bei einer Mindestgröße von beispielsweise 1.000 (2.000) Einwohnern nur eine sehr geringe Zahl an Städten und Gemeinden teilnahmepflichtig.<sup>21</sup> Ein Handelssystem führt bei einer solchen geringen Marktabdeckung zu Fehlanreizen und Verzerrungen: Gerade beim Flächenverbrauch wäre mit unerwünschten Verlagerungen in solche Kommunen zu rechnen, die nicht dem Regime unterliegen, wo also die Flächeninanspruchnahme nicht zertifikatspflichtig wäre. Zentral wäre deshalb, dass die ausgenommenen Gemeinden – analog zur Klimapolitik – durch andere politische Instrumente verbindlich zur Reduzierung ihres Flächenverbrauchs verpflichtet werden, d.h. die Ausnahme an Bedingungen geknüpft wird. Außerdem gilt es sicherzustellen, dass das nationale Flächenziel mit Hilfe des FAZ-Handels sowie der anderen Instrumente erreicht wird.

Alternativ zur gänzlichen Herausnahme kleiner Kommunen könnten andere Mechanismen zur Reduzierung der Transaktionskosten zum Tragen kommen. In der Regel sind Gemeinden mit weniger als 4.000 Einwohnern Teil eines Gemeindeverbandes.<sup>22</sup> Eventuell lassen sich Transaktionskosten durch Kooperationen (z.B. auf Gemeindeverbands- oder Kreisebene) reduzieren. Dadurch könnten zum Beispiel diejenigen Tätigkeiten von den Gemeinden gemeinsam abgewickelt werden, die zu den FAZ-spezifischen Transaktionskosten zählen (z.B. Kosten für die Einrichtung der nötigen IT-Infrastruktur für Monitoring). Allerdings sind solche Kooperationsmöglichkeiten nicht auf kleine Kommunen beschränkt. Auch große Kommunen sind oft Teil von Nachbarschaftsverbänden. Größenspezifisch könnten jedoch zum Beispiel erleichterte Berichtspflichten festgelegt werden.

Insgesamt betrachtet ist nicht auszuschließen, dass eine Nichtberücksichtigung von besonders kleinen Kommunen zu starken Fehlanreizen führen würde. Darüber hinaus ist unklar, ob – u.a. angesichts nötiger Alternativregelungen – die Transaktionskosten tatsächlich bedeutend gesenkt würden. Zu klären bleibt auch, ob eine solche Ausnahmeregelung die Akzeptanz des Flächenhandelssystems tatsächlich steigern könnte, da die Festlegung des Schwellenwerts sehr kontrovers wäre.

<sup>21</sup> In den genannten Bundesländern haben 64 – 70% (77 – 86%) der Kommunen weniger als 1.000 (2.000) Einwohner.

<sup>22</sup> Gemeindeverbände bestehen aus mehreren benachbarten Einzelgemeinden eines gemeinsamen Landkreises. In der Regel sind Gemeinden mit weniger als 4.000 Einwohnern Teil eines Gemeindeverbandes. Sie treten in zehn von 16 Bundesländern in unterschiedlicher Form und Namensgebung auf, z.B. in Bayern, Sachsen und Thüringen als Verwaltungsgemeinschaft, in Niedersachsen als Samtgemeinde und in Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt als Verbandsgemeinde. Nur die drei Stadtstaaten, Nordrhein-Westfalen, Hessen und das Saarland kennen Gemeindeverbände unterhalb der Kreisebene nicht.

## 4.2 Senkung der Transaktionskosten durch Professionalisierung

Ein Teil der Ablehnung des FAZ-Handels wird damit begründet, dass ein solches Handelssystem dem Verwaltungsgeschehen wesensfremd sei. Eine Untersuchung von Ferber et al. (2011) findet jedoch auch Hinweise darauf, dass der Umgang mit Zertifikaten vergleichbar ist mit der Einführung der Eingriffs- und Ausgleichsregelung im Naturschutz und dem Führen des Ökopunktekontos und deshalb als unproblematisch erachtet werden kann.

Dies zeigt ebenso wie die Untersuchungen zum Emissionshandel, dass für eine Reduzierung vor allem der wiederkehrenden Transaktionskosten die Professionalisierung der Abwicklung eine wichtige Rolle spielt. Zu den professionell mit der Abwicklung eines Zertifikatehandels befasssten Akteuren zählen beispielsweise Marktintermediäre wie Banken oder Broker. Zur Frage, ob sich eine Professionalisierung in ähnlichem Ausmaß wie beim Emissionshandel und mit ähnlichen kostensenkenden Wirkungen einstellen würde, gibt es unterschiedliche Einschätzungen. Einerseits dürften das Marktvolumen insgesamt geringer und die Transaktionskosten deshalb höher sein. Es ist auch nicht zu erwarten, dass Marktintermediäre wie Banken oder Börsen in großem Stil als Marktintermediäre im FAZ-Handel agieren, wenn keine weiteren Geschäftsbeziehungen mit Kommunen bestehen, die zu Synergieeffekten auf Seiten der Marktintermediäre führen, oder die ein Tätigwerden in diesem Bereich aus strategischen Gründen (ggf. sogar unter Inkaufnahme von Verlusten) notwendig machen. Andererseits wird in der Literatur die Vermutung geäußert, dass beim FAZ-Handel zumindest die Kommunen dadurch entlastet werden könnten, dass Projektentwickler oder private Dienstleister Komplettangebote zur Übernahme des Zertifikatehandels entwickeln (Ferber et al. 2011).

## 5 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Transaktionskosten bei Kommunen und FAZ-spezifischen Verwaltungseinheiten die ökonomische Effizienz eines FAZ-Handelssystems beeinflussen können. Die Art und die Höhe der Transaktionskosten hängen von der Ausgestaltung eines Handelssystems sowie von organisatorisch-institutionellen Charakteristika der Teilnehmer ab. Dazu gehört auch die Frage, wie weit bereits Verfahren und Datenbasen für einen sparsamen Umgang mit Flächen geschaffen wurden (z.B. Baulandkataster, Folgekostenberechnungen). Diese können die Transaktionskosten eines FAZ-Handels, aber auch jene anderer politischer Instrumente zur Reduktion des Flächenverbrauchs reduzieren. Denn für eine vergleichende Beurteilung des FAZ-Handels mit anderen flächenverbrauchsregulierenden Politiken ist zu beachten, dass auch alternative Politiken mit Transaktionskosten verbunden sind. Relevant sind letztendlich Unterschiede in der Höhe der Transaktionskosten zwischen verschiedenen Politiken.

Da ein Großteil der Transaktionskosten einmalig sein dürfte, ist zu erwarten, dass die Relevanz von Transaktionskosten im Laufe der Zeit abnimmt. Insbesondere für wiederkehrende Transaktionskosten kann eine Professionalisierung eine Reduktion der Transaktionskosten herbeiführen. Wie weit dies aber im gleichen Ausmaß geschehen wird wie im Emissionshandel oder sich entsprechend fördern lässt, ist noch offen.

Kleinere Kommunen dürften von Transaktionskosten tendenziell stärker betroffen sein als größere Kommunen, weil ein Großteil der Transaktionskosten unabhängig von der Menge neu ausgewiesener Flächen ist. Es können sich jedoch Kosteneinsparungen für kleinere Kommunen aus kommunalen Kooperationen ergeben. Wenn Kommunen unterhalb einer gewissen Größe

von einem Zertifikatehandel ausgenommen würden, wäre mit unerwünschten Lenkungswirkungen zu rechnen, so dass eine Ausnahme an verpflichtende Alternativregelungen zur Beschränkung des Flächenverbrauchs geknüpft sein sollte.

Die Berücksichtigung und Quantifizierung von Transaktionskosten ist generell (auch im Rahmen des Modellversuchs) erstrebenswert. Die Erfahrungen aus dem bereits etablierten EU Emissionshandel lassen jedoch darauf schließen, dass es große Unterschiede in Art und Höhe der Transaktionskosten zwischen den einzelnen Kommunen geben wird, und dass eine empirisch belastbare Schätzung der Transaktionskosten (insbesondere für Kommunen) methodisch und praktisch anspruchsvoll wäre.

## 6 Quellenverzeichnis

Behringer et al (2006): Der Handel mit CO2-Emissionsberechtigungen – erste Erfahrungen und Konsequenzen, Berlin/Münster.,

[http://www.hmulv.hessen.de/irj/HMULV\\_Internet?cid=f853d785b3634d35a3ad8835c7597949](http://www.hmulv.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=f853d785b3634d35a3ad8835c7597949), Stand 06.02.08.

Bergmann H., R. Bertenrath, R. Betz, F. Dünnebeil, D. Ewingmann, U. Lambrecht, L. Liebig, K. Rogge and W. Schade (2005): Emissionshandel im Verkehr. Ansätze für einen möglichen Up-Stream-Handel im Verkehr. UFOPLAN 202 14 198. FiFo, ifeu, Prof. Dr. Bergmann, Fraunhofer ISI: Köln, Heidelberg, Mannheim, Karlsruhe.

Betz, R.A. (2003): Emissionshandel zur Bekämpfung des Treibhauseffektes. Der Einfluss der Ausgestaltung auf die Transaktionskosten am Beispiel Deutschland, Stuttgart : Fraunhofer IRB.

DEHSt (2008): Emissionshandel - Fakten zur Finanzierung der Deutschen Emissions-handelsstelle. DEHSt, Dessau, 8. Februar 2008.

Ecofys (2007): Small Installations within the EU Emissions Trading Scheme., Report under the project “Review of EU Emissions Trading Scheme”.

Europäische Kommission (2008): Commission Staff Working Document - Accompanying document to the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC so as to improve and extend the EU greenhouse gas emission allowance trading system. Impact Assessment.

Ferber, U.; Tomerius, S.; Schrenk, V. (2011): Flächenzertifikatemarkt im Verwaltungsalltag der Kommunen - Sachverständigengutachten, Leipzig: Projektgruppe Stadt+Entwicklung.

Frasch, F. (2007): Transaktionskosten in deutschen Unternehmen. DowJones Trade News Emissions 4 (2007), 10-14.

Frasch, F. (2006): Analyse der Transaktionskosten des EU-Emissionshandels in deutschen Unternehmen, Diplomarbeit, Centre for Sustainability Management (CSM) Universität Lüneburg und Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung, Karlsruhe.

Ostertag, K. (2003): No-regret potentials in energy conservation - An analysis of their relevance, size and determinants, Technology, Innovation and Policy. Series of the Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research. Vol. 15, Heidelberg: Physica.

Schleich, J. and Betz, R. (2004): EU-emissions trading and transaction costs for small companies, Intereconomics, 121-123.

Schleich, J. (2009): Die Rolle von Transaktionskosten für Unternehmen im EU ETS. Interner Arbeitsbericht im Rahmen des UFOPLAN-Vorhaben “Weiterentwicklung der Emissionshandels-Richtlinie” (FKZ 3707 41 501).

Schleich, J.; Breitschopf, B.; Diekmann, J. (2009): Methodische und institutionelle Ausgestaltung von Versteigerungen im EU-Emissionshandelssystem. Climate Change 05/2009. Umweltbundesamt Dessau-Roßlau.

Sovacool, B.K. (2011): The policy challenge of tradable credits - A critical review of eight markets. In: Energy Policy, 39, S. 575-585.

Stavins, R. N. (1995). Transaction Costs and Tradable Permits. *Journal of Environmental Economics and Management* 29(2): 133-148.



## **Kapitel VIII**

### **Kommunale Entscheidungen unter Geltung eines Zertifikatehandels**

## 1 Einleitung

Für den Modellversuch und für eine praktische Einführung des Flächenhandels ergeben sich eine Reihe konzeptioneller Fragen hinsichtlich der kommunalen Entscheidungslogik und der veränderten Rahmenbedingungen kommunaler Flächennutzungsentscheidungen. Im Folgenden werden zentrale Fragen zur Zertifikatspflicht und zur Verknüpfung von Zertifikaten mit dem kommunalen Handeln bzw. dem Monitoring behandelt, die bei einer realen Implementierung entscheidend sind. Ausgehend davon, dass der Modellversuch aus einem kontrollierten Feldexperiment und Fallstudien besteht (vgl. Kapitel IX), ergeben sich aus den Überlegungen auch Konsequenzen für die Ausgestaltungsmöglichkeiten dieser beiden Bausteine des Modellversuchs.

Im **kontrollierten Feldexperiment (KFE)** wird der Zertifikatehandel simuliert: Die teilnehmenden Kommunen simulieren ihre Flächenausweisungen der kommenden Jahre und den damit verbundenen Kauf und Verkauf von Zertifikaten. Dies geschieht in mehreren computerunterstützten Sitzungen, an denen ausgewählte Vertreter der Kommunen (z.B. aus dem Planungsamt oder der Kämmerei) teilnehmen. Abrechnung und Monitoring erfolgt über eine Software.

In den **Fallstudien** wird ermittelt, wie ein real implementierter Zertifikatehandel mit dem kommunalen Verwaltungshandeln praktikabel verknüpft werden kann. Dazu werden Entscheidungssituationen eines Zertifikatehandels mit den Kommunen diskutiert.

## 2 Kommunale Entscheidungen unter Geltung eines Zertifikatehandels

### 2.1 Erstzuteilung und Verteilungsschlüssel

Die Zuteilung der Zertifikate erfolgt nach einem degressiven Bevölkerungsschlüssel auf Basis des 30-Hektar-Ziels und des Bevölkerungsstandes (Einwohnerzahl zu einem bestimmten Stichtag) (vgl. Kapitel IV Abschnitt 3.3). Durch die Bildung von Größenklassen wird berücksichtigt, dass größere Kommunen geringere Pro-Kopf-Flächenbedarfe haben als kleinere. Die drei Größenklassen sind unterteilt in: Kommunen bis 50.000 Einwohner, Kommunen mit einer Einwohnerzahl zwischen 50.000 und 100.000 und Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohnern. Die Zuteilungsformel wurde in einem iterativen Top-Down-Verfahren entwickelt, so dass das 30-Hektar-Ziel auf alle 11.413 Städte und Gemeinden Deutschlands (Stand 30.6.2011) nach deren Bevölkerung (Stand: 31.12.2010) genau aufgeteilt wird. Verteilt werden dabei 109.500 Zertifikate (=30 ha/d \* 365 Tage), die jeweils zur Ausweisung von 1.000 m<sup>2</sup> Bruttobauland berechtigen. Konkret werden eine Kommune der Größenklasse „bis 50.000 Einwohner“ nach dieser Formel pro 1.000 Einwohner 0,1739 Hektar jährlich zugeteilt, was bei einer Einwohnerzahl von 50.000 einem Gesamtumfang von 8,7 Hektar (87 Zertifikate) pro Jahr entspricht. Größere Städte (in der Klasse „50.000 bis 100.000 Einwohner“) erhalten diese 8,7 Hektar als Grundausstattung, jedoch mit 0,0936 Hektar eine geringere Zertifikatemenge je weitere 1.000 Einwohner. Durch die geringere Zuteilungsmenge ab 50.000 Einwohner erhält der Schlüssel seinen degressiven Charakter. Ab 100.000 Einwohnern wird die Zuteilung für weitere Einwohner noch geringer und fällt auf 0,0115 Hektar pro 1.000 Einwohner und Jahr. Somit erhält eine Stadt in einer höheren Größenklasse mehr Zertifikate, aber weniger Zertifikate pro Kopf. Durch diese Regelungen entstehen keine problematischen Sprünge zwischen den Größenklassen.

In den drei Gemeindegrößenklassen stellt sich die Zertifikatzuteilung also wie folgt dar:

- bis 50.000 Einwohner:  $X/1000 * 0,1739 \text{ ha} / \text{Jahr}$  (d.h. für 1.000 Einwohner gibt es 0,1739 ha pro Jahr = für 50.000 Einwohner gibt es 8,7 ha pro Jahr),<sup>23</sup>
- 50.000 bis 100.000 Einwohner:  $8,7 \text{ ha} / \text{Jahr} + ((X-50.000)/1000 * 0,0936) \text{ ha} / \text{Jahr}$  (für 50.000 Einwohner gibt es eine „Grundausstattung“ von 8,7 ha pro Jahr; für alle weiteren 1.000 Einwohner 0,0936 ha pro Jahr),
- größer 100.000 Einwohner:  $13,4 \text{ ha} / \text{Jahr} + ((X-100.000)/1000 * 0,0115) \text{ ha} / \text{Jahr}$  (für 100.000 Einwohner gibt es eine Grundausstattung von 13,4 ha pro Jahr; für alle weiteren 1.000 Einwohner 0,0115 ha pro Jahr).

Damit wird ein einfacher, transparenter und damit rechtssicherer Verteilungsmodus gewählt, der am ehesten auf Akzeptanz stoßen kann (ausführlich dazu: Kapitel I). Hinsichtlich einer Flächenreduzierungsstrategie besteht für das KFE die Möglichkeit, Zwischenziele zu setzen, weil die Zuteilung der Rechte entweder jährlich (oder alternativ halbjährlich) erfolgen wird (vgl. Diskussion in Kapitel IV).

Wie bereits in Kapitel I dargestellt, ist ein FAZ-System offen für die Berücksichtigung von Härtefällen. Härtefälle entstehen z.B., wenn Kommunen durch eine nicht absehbare Entwicklung in eine Situation geraten, die eine erhöhte Flächenausweisung unabdingbar macht. Für solche Fälle ist es angemessen, den Kommunen ein zusätzliches Kontingent oder eine finanzielle Entschädigung zuzuteilen. Eine solche Flexibilisierung ist auch aus Gründen der Rechtsstaatlichkeit geboten, weil raumordnerische Schwellenwerte einer entsprechend nachvollziehbaren und einwandfrei erarbeiteten Rechtfertigung bedürfen und die Begründungslast dabei umso höher ist, je strikter die Werte gelten (vgl. oben Kapitel I Abschnitt 6.2). Durch die Anerkennung von Härtefallregelungen ist die Erstzuteilung nicht absolut, was die Begründungserfordernisse für die Einführung eines Schwellenwertes abmildert.

Eine andere Form eines Härtefalls ist die Honorierung so genannter „Early Actions“. Der Begriff stammt aus dem Emissionshandel und bezeichnet frühzeitige, vor dem Beginn der gesetzlichen Forderungen durchgeführte, Emissionsminderungen durch technische oder andere Maßnahmen. Solche klimapolitischen Vorleistungen werden im Emissionsrechtehandel durch eine leicht erhöhte Zuteilung von Emissionszertifikaten belohnt. Überträgt man diese Grundidee auf den Problembereich der Flächeninanspruchnahme, wäre zu erwägen, einen Zuteilungsbonus für Gemeinden anzuerkennen, die bereits seit Längerem ein Flächenmanagementsystem oder Baulückenschließungsprogramme eingeführt haben und dabei das Ziel des Flächensparens verfolgen. Eine Berücksichtigung solcher frühzeitigen Flächensparmaßnahmen als Early Actions ist im Vergleich zum Emissionshandel aber ungleich schwieriger, weil es sich dabei in der Regel nicht um (messbare) technische Lösungen handelt, sondern um Förder- oder Monitoringstrategien. Dafür eine quantitative oder qualitative Bewertung zu erstellen, ist äußerst schwierig.<sup>24</sup> Eine Berücksichtigung solcher Flächensparmaßnahmen kann aber erfolgen,

---

<sup>23</sup> X = Bevölkerung einer Kommune zu einem bestimmten Stichtag.

<sup>24</sup> Eine Berücksichtigung von Early Actions könnte beispielsweise erfolgen, indem die tatsächliche Flächeninanspruchnahme einer Kommune über die vergangenen Jahre einer idealen Kenngröße gegenübergestellt wird und bewertet wird, ob sie über oder unter einem „Normwert“ gelegen hat. Denkbar wäre zudem eine gleitende Gewichtung: Je weiter der unterdurchschnittliche Flächenverbrauch in der Vergangenheit liegt, desto geringer wird er

wenn es um die Anerkennung von Härtefällen geht, etwa weil eine Kommune bereits eine intensive Innenverdichtung betrieben hat, daher über keine weiteren Nachverdichtungspotenziale verfügt und bei einem Zuzug auf die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich angewiesen ist. Hier bieten die Fallstudien die Möglichkeit, Kriterien und Maßnahmen (finanzialer Ausgleich und/oder Sonderzuteilung) für eine Berücksichtigung solcher Strategien im Rahmen von Härtefällen zu ermitteln und zu diskutieren. Für die Durchführung des KFE spielen Early Actions insgesamt keine zentrale Rolle.

Der Ausgleich von Härtefällen in Form von Zertifikaten darf nicht dazu führen, dass das zugrunde gelegte Flächensparziel aufgeweicht wird. Es ist daher erforderlich, bereits zu Beginn einen bestimmten Zertifikatsanteil als Härtefall-Anteil zu definieren. Sollte am Ende einer Zuteilungsperiode von diesem Anteil kein Gebrauch gemacht werden, verfällt er. Der Modellversuch sollte genutzt werden, um zu eruieren, welche Situationen zu solchen Härtefällen führen und welche Größenordnung sie erreichen, um entsprechend Kriterien für die Zuerkennung von Sonderbedarfen formulieren zu können. Zu diskutieren wäre u.a. auch, ob das in einigen Bundesländern geltende landesplanerische Planungsgebot (z.B. § 21 LPIG BW, § 33 LPIG NRW) zu diesen Härtefallregelungen zählen sollte oder ob – wie hier vorgeschlagen (vgl. unten Abschnitt 2.2 letzter Absatz) – der Ausgleich für die landesplanerische Ausübung eines Planungsgebot über eine finanzielle Lösung geschaffen wird.

Eine ausführliche Diskussion über die Art der Zuteilung „Grandfathering“ auf der Basis der Kriterien oder Versteigerung bzw. Verkauf zu Festpreisen ist bereits an anderen Stellen geführt worden (vgl. Kapitel I). Fazit dieser Auseinandersetzung war, dass vor allem unter Akzeptanzgesichtspunkten zunächst auf Auktionen verzichtet oder höchstens ein geringer Teil der Gesamtmenge versteigert werden sollte. Für die Durchführung des KFE können diese Erstzuteilungsoptionen als unterschiedliche Settings genutzt werden, um die Wirkungen auszutesten.

Der Modellversuch sollte zunächst nur mit Kommunen durchgeführt werden. Eine spätere Ausdehnung des Anwendungsbereichs auf auch andere Planungsträger (z.B. den Bund) ist grundsätzlich möglich und für die reale Einführung eines bundesweiten Zertifikatehandels wünschenswert (ausführlich dazu Kapitel IV Abschnitt 2.1). Die Fallstudien können dazu genutzt werden, mehr Informationen über die bauliche Flächeninanspruchnahme von Planfeststellungsbehörden oder privater Investoren, die auf der Grundlage von § 35 BauGB auch außerhalb überplanter Flächen Baurechte bekommen können (z.B. Windparks, Photovoltaikanlagen etc.), zu erhalten.

---

gewichtet. Für die Praxis würde dies bedeuten, dass die Kommunen, die verbindliche Bauleitplanung ihrer Vergangenheit aufarbeiten und in einer bewertbaren Form grafisch darstellen müssen, verbunden mit einem Antrag bei der Monitoringstelle auf Anerkennung. Eine solche Praxis hätte zur Folge, dass Kommunen mit überdurchschnittlichem Flächenverbrauch in der Vergangenheit gar nicht erst einen Antrag stellen würden – es wäre ein reines Vergünstigungssystem. Die Zertifikate, die aufgrund von Early-Action-Anträgen in der ersten Zuteilungsperiode ausgegeben werden, müsste man in den folgenden wieder einsparen. Nachteilig würden jedoch die erheblichen Qualitätsprobleme der Flächenstatistik wirken, die eine einfache und transparente Bilanzierung des historischen Flächenverbrauchs einer Gemeinde stark erschweren. Aus diesem Grund wäre ein Early-Action-System sehr verwaltungsaufwändig.

Der gewählte Verteilungsschlüssel gewährleistet, dass es nicht zu problematischen interregionalen Verteilungseffekten kommt. Zum einen sichert der Schlüssel, dass der Zertifikatsbedarf mit zunehmender Bevölkerungsgröße steigt. Ober- und mittelzentrale Städte können damit ihren höheren Siedlungsflächenbedarf infolge der Bereitstellung von Infrastrukturleistungen befriedigen. Andererseits bildet der Verteilungsmechanismus auch ab, dass der spezifische Flächenbedarf in kleineren Gemeinden aufgrund der dort in der Regel geringeren Baudichten erhöht ist. Insgesamt ist die Zertifikatszuweisung in suburbanen und ländlichen Räumen leicht überdurchschnittlich, gemessen an ihrem Bevölkerungsanteil. Damit kann wiederholt geäußerten Befürchtungen, wonach gerade ländliche Gebiete vom Zertifikatehandel strukturpolitisch benachteiligt würden, entgegengetreten werden.

## 2.2 Zertifikatspflicht

Ein Handelssystem mit Zertifikaten setzt voraus, dass über die Zertifikatspflichtigkeit bodenbeanspruchender Planungen und Maßnahmen Klarheit besteht. Dies ist anspruchsvoll, da die Steuerung der Bodennutzung durch das Raum- und Fachplanungsrecht komplex ist. Es können sich konträre Anforderungen aus den politischen Zielen eines Zertifikatssystems und der gebotenen Praktikabilität des Handelssystems ergeben.

Grundsätzlich sollten alle Instrumente, mit denen die Voraussetzungen für die Zulässigkeit baulicher Anlagen auf bislang nicht baulich genutzten Bodenflächen geschaffen werden, einer Zertifikatspflicht unterliegen. Dies betrifft in erster Linie die Aufstellung von Bebauungsplänen sowie von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen auf Flächen, die vormals dem Außenbereich zuzuordnen waren, unabhängig davon, ob diese Flächen in einem genehmigten Flächennutzungsplan bereits als Bauflächen dargestellt sind. Dagegen sollten aus übergeordneten raumordnungs- und stadtentwicklungspolitischen Gründen Maßnahmen der Innenentwicklung nicht zertifikatspflichtig sein, auch wenn diese im Einzelfall zu Beeinträchtigungen natürlicher Umwelt- bzw. Bodenfunktionen im Innenbereich der Städte und Gemeinden führen können. Beispiele sind die Schließung von Baulücken, die Nachverdichtung von Bestandsgebieten, die bauliche Nachnutzung von Brachflächen oder kleinflächige Arrondierungsmaßnahmen im Ortsrandbereich. Ebenfalls nicht zertifikatspflichtig sollte die Darstellung von Bauflächen im Flächennutzungsplan einer Gemeinde sein, wenn für diese noch kein Bebauungsplan aufgestellt wurde. In Flächennutzungsplänen werden bauliche Bodennutzungen zwar vorbereitet, aus ihnen lassen sich jedoch keine unmittelbaren Aussagen zur Zulässigkeit von baulichen Anlagen ableiten. Erst wenn für diese Flächen Bebauungspläne erstellt werden, setzt die Zertifikatspflicht ein.

Im Folgenden werden drei alternative Modelle zur Ausgestaltung der Zertifikatspflicht näher vorgestellt. In Modell 1a und 1b müssen die Gemeinden ihren Innenentwicklungsbereich gesamtgemeindlich (Modell 1a) oder fallweise (Modell 1b) abgrenzen. Eine Zertifikatspflicht besteht in beiden Fällen nur für städtebauliche Planungen außerhalb des dargestellten Innenentwicklungsbereichs. Im Modell 2 bemisst sich die Zertifikatspflicht dagegen aus den im Liegenschaftskataster erfassten Nutzungsänderungen zugunsten von Siedlungs- und Verkehrsnutzungen. Modell 3 stellt auf den Typ von Bebauungsplänen ab, um die Pflicht zum Einsatz eines Zertifikats zu definieren.

Tab. 11: Alternative Modelle der Ausgestaltung der Zertifikatspflicht für Bebauungsplanverfahren

Ausgestaltung der Zertifikatspflicht	Zertifikatspflicht	Vorteil	Nachteil
<b>Modell 1a: Gesamtgemeindliche Innenentwicklungsbereichsdarstellung</b>	Bebauungspläne (bzw. -teileflächen) im vormaligen Außenbereich bei informeller, gesamtgemeindlicher Darstellung des Innenentwicklungsbereichs	Unterscheidungsmöglichkeit zwischen Maßnahmen der Innen- und Außenentwicklung	Befürchtung von Bindungswirkungen durch eine (informelle) Innenentwicklungsbereichsdarstellung
<b>Modell 1b: fallweise Innenentwicklungsbereichsdarstellung</b>	Bebauungspläne (bzw. -teileflächen) im vormaligen Außenbereich bei (informeller) fallweiser Darstellung des Innenentwicklungsbereichs	Unterscheidungsmöglichkeit zwischen Maßnahmen der Innen- und Außenentwicklung, geringerer Aufwand gegenüber Modell 1a	Geringeres Maß an Transparenz gegenüber Modell 1a
<b>Modell 2: Liegenschaftskataster</b>	Umnutzung von Bodenflächen zu Siedlungs- und Verkehrsnutzungen basierend auf den Eintragungen im Liegenschaftskataster	Einfache Handhabung	Fehlende Differenzierung von Innen- und Außenentwicklung; Qualitätsprobleme des Katasters
<b>Modell 3: Bebauungsplantyp</b>	Alle Bebauungspläne mit Ausnahme von Bebauungsplänen der Innenentwicklung	Einfache Handhabung	Möglicher Missbrauch im Einsatz von Bebauungsplänen der Innenentwicklung; Zertifikatspflicht größerer Innenentwicklungsprojekte

In Modell 1a – dieses wird von den Auftragnehmern favorisiert – ist vorgesehen, dass die Kommunen in einer frühen Phase des Feldexperiments eine kartographische Abgrenzung ihres „Innenentwicklungsbereichs“ vornehmen, ohne dass dies in Form einer rechtsverbindlichen Satzung nach § 34 Abs. 4 Nr. 1 BauGB (Klarstellungssatzung) erfolgen muss. Der Innenentwicklungsbereich ist das Gebiet einer Kommune, welches überwiegend baulich genutzt wird und dessen Überplanung üblicherweise als „Innenentwicklung“ verstanden werden kann. Der Begriff grenzt sich bewusst ab vom Außenbereich, der durch § 34 BauGB rechtlich definiert ist (siehe Tabelle 11).

Eine derartige – rein informelle – Darstellung würde es ermöglichen, städtebauliche Maßnahmen in ihrer Zertifikatspflicht einfach zu bewerten. Wie oben bereits ausgeführt wurde, wären demnach Maßnahmen im Innenentwicklungsbereich – auch solche, die bislang nicht baulich genutzte Flächen beanspruchen – grundsätzlich einer Zertifikatspflicht entzogen. Auch Konversionsprojekte auf Flächen, die im bauplanungsrechtlichen Sinne nicht den Außenbereich einer Gemeinde umfassen, wären nach diesem Verständnis zertifikatsbefreit. Das betrifft beispielsweise die bauliche Nachnutzung unbeplanter Kasernen- und Bahnflächen, deren Aufgabe normalerweise zu einer neuen Außenbereichssituation führen würde.

Nach diesem Modell sind neben den oben bereits benannten Bebauungsplänen und vorhabenbezogenen Bebauungsplänen lediglich Außenbereichssatzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB, mit denen die Voraussetzungen für die Zulässigkeit kleinerer Wohn- oder Gewerbenutzungen im Außenentwicklungsbereich geschaffen werden, als zertifikatspflichtige Maßnahmen anzusehen. Fachrechtliche Zulassungsverfahren wie Planfeststellungsverfahren, mit denen die Zulässigkeit baulicher Anlagen im Außenbereich ausgesprochen wird, sollten prinzipiell ebenfalls dem Zertifikatehandel unterworfen sein. Aus Gründen der Praktikabilität sind derartige Verfahren

aber aus dem kontrollierten Feldexperiment zunächst auszuschließen. Allerdings sollte ihre flächenbezogene Relevanz in den am KFE teilnehmenden Gemeinden erfasst werden.

Dagegen wären andere bauplanungsrechtliche Instrumente der Pflicht zum Nachweis eines Zertifikats nicht unterworfen. Dies betrifft

- Bebauungspläne der Innenentwicklung nach § 13a BauGB, sofern ihr Geltungsbereich nicht über die informelle Innenentwicklungsbereichsdarstellung hinausreicht (siehe Fall 3 in Tabelle 12),
- Innenbereichssatzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB, die die Klarstellung, Abrundung oder Entwicklung von unbeplanten Innenbereichen ermöglichen; erlangen sie als Satzung Rechtskraft, ersetzen sie die von der Kommune ggf. zuvor vorgenommene informelle Innenentwicklungsbereichsdarstellung,
- Baugenehmigungen für Einzelvorhaben auf der Grundlage der Landesbauordnungen und der Planersatzvorschriften § 34 (Innenbereich) und § 35 (Außenbereich) BauGB als gebundene Entscheidungen der unteren Baurechtsbehörde.

Letztere sind aufgrund ihrer fehlenden Anzeigepflicht und ihrer äußerst eingeschränkten kommunalen Steuerbarkeit kaum in praktikabler Weise in ein Zertifikatssystem zu integrieren. Im KFE sollte ihre Relevanz allerdings erfasst werden.

Tab. 12: Beispielhafte Darstellung zertifikatspflichtiger und nicht-zertifikatspflichtiger städtebaulicher Planungen in Modell 1a

<p><b>Ausgangspunkt:</b> Die Beispielgemeinde grenzt ihren Innenentwicklungsbereich (rote Linie) informell ab; dies umschließt auch kleinere Arrondierungsflächen am Ortsrand</p>	
<p><b>Fall 1:</b> Bebauung von Baulücken: <b>nicht zertifikatspflichtig</b></p>	

<p><b>Fall 2:</b> Bebauungsplan im Außenentwicklungsbe- reich: <b>zertifikatspflichtig</b></p>	
<p><b>Fall 3:</b> Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB: hier <b>anteilig zertifikats- pflichtig</b>, weil sein Geltungsbereich über die informelle Innenentwicklungsgebiet- darstellung hinausreicht</p>	

Ein Nachteil von Modell 1a ist, dass eine informelle Darstellung des Innenentwicklungsgebietes auf erhebliche kommunale Vorbehalte stoßen könnte. Neben dem Arbeitsaufwand könnten Befürchtungen entstehen, dass es zu präjudizierenden Effekten auf die Baugenehmigungspraxis kommt, obwohl eine rechtliche Verbindlichkeit einer solchen Darstellung nicht hergestellt würde. Die Erfahrungen zeigen, dass in der kommunalen Planungspraxis nur sparsam von Klarstellungssatzungen Gebrauch gemacht wird, um Flexibilitätsspielräume bei der Zulassung baulicher Vorhaben nach § 34 BauGB zu erhalten. Dem ist allerdings zu entgegnen, dass denkbare Alternativen zu der oben skizzierten Vorgehensweise mit weitaus restiktiveren Effekten auf die kommunale Planung verbunden wären. Bei einem alternativen Modell (Modell 2) würde die Zertifikatspflicht bei jeglicher Form „flächenverbrauchsrelevanter“ Nutzung von Bodenflächen ausgelöst, orientiert am Nutzungsartenkatalog der Vermessungsverwaltungen. Dabei wäre aber eine Unterscheidung von Innen- und Außenentwicklung nicht möglich, da dies keine Kategorien im Liegenschaftskataster sind. Es wäre daher zu vermuten, dass der Gesamtumfang zertifikatspflichtiger Planungen in einem derartigen Fall deutlich größer wäre.

Ähnliches würde für ein zweites alternatives Modell (Modell 3) zutreffen, welches eine Kategorisierung von Bebauungsplänen nach solchen im Normalverfahren (zertifikatspflichtig) und solchen, die nach § 13a BauGB aufgestellt werden (nicht zertifikatspflichtig), vorsieht. Auch hier ließe sich nicht treffsicher unterscheiden, ob eine städtebauliche Planung vorrangig den Zielen der Innenentwicklung dient, und auch bei diesem Modell würden mehr Planungen der Zertifikatspflicht unterliegen. Dies beträfe beispielsweise große Revitalisierungsvorhaben auf industriellen oder verkehrlichen Brachflächen, die aufgrund ihrer Flächengröße nicht den Voraussetzungen für den Bebauungsplan der Innenentwicklung (§ 13a BauGB) entsprechen.

Denkbar wäre hingegen eine einzelfallbezogene Abgrenzung des Innenentwicklungsbereichs im Rahmen des Aufstellungsverfahrens eines verbindlichen Bauleitplans (Modell 1b). Dabei würde die Bemessung der Zertifikatspflicht nicht – wie oben dargestellt – an einer gesamtgemeindlichen Innenentwicklungsbereichsdarstellung orientiert, sondern es würde eine fallweise Abgrenzung vorgenommen. Für jedes potenzielle zertifikatspflichtige Planungsvorhaben müsste die Gemeinde dann eine individuelle Bilanzierung der einbezogenen Flächen des Außenentwicklungsbereichs vornehmen. Der Nachteil dieser Vorgehensweise läge in einem eher geringen Maß an Transparenz für die zuständige Aufsichts- bzw. Kontrollinstitution (siehe hierzu die Ausführungen zum Monitoring). Während der Abgleich einer Planung mit einer gesamtgemeindlichen Innenentwicklungsbereichsdarstellung eher zu bewerkstelligen ist, ist eine einzelfallbezogene Prüfung der Angemessenheit einer Abgrenzung des Innenentwicklungsbereichs für eine „ortsfremde“ Institution nur schwerlich möglich.

Wie oben dargestellt, würde ein Zertifikatssystem somit nur bestimmte städtebauliche Planungen und – innerhalb dieser – nur bestimmte Bodennutzungsformen einer Zertifikatspflicht unterwerfen. Die Gemeinden müssten in den betreffenden Fällen Zertifikate erwerben, sofern sie nicht mehr über ihnen zugeteilte Ausweisungsrechte verfügen. Allerdings können die Gemeinden unter bestimmten Bedingungen Zertifikate selbst generieren, was im Rahmen des KFE mit dem Begriff des „weißen Zertifikats“ belegt ist (vgl. Kapitel IV). Diese entstehen, wenn eine Gemeinde einen rechtskräftigen Bebauungsplan, mit dem die Voraussetzungen für die Zulässigkeit baulicher Anlagen im vormaligen Außenbereich geschaffen wurden, aufhebt und Rückbau betreibt. Gleiches gilt für Außenbereichssatzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB. Bezuglich der Bemessung der anzuerkennenden Zertifikatsmenge gelten die obigen Ausführungen in analoger Weise. Waren bestimmte Plangebiete eines Plans für die Umsetzung naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen vorgesehen, sind diese vom Bemessungswert abzuziehen.

Mit den so genannten „weißen Zertifikaten“ würden die Gemeinden angereizt, ihre Bauleitplanung im Hinblick auf eine möglicherweise veränderte Nachfrage nach baulichen Nutzflächen anzupassen. Insbesondere in Regionen, in denen der demografische Wandel zu einem Rückgang der Nachfrage nach Wohnraum beigetragen hat, könnte dies eine realistische Option darstellen. Ähnliches gilt für nicht nachfragegerechte Angebotsplanungen von Gewerbe- und Industrieflächen. Voraussetzung einer Aufhebung rechtskräftiger Pläne ist jeweils, dass noch keine Erschließungsmaßnahmen durchgeführt wurden bzw. diese vollständig zurückgebaut werden. In welchem Umfang es in der Planungspraxis mit Blick auf die „weißen Zertifikate“ tatsächlich zur Aufhebung rechtskräftiger Bebauungspläne kommt, soll im KFE simuliert werden. Fragen zur buchhalterischen Bewältigung eines derartigen Instruments sind in den Fallstudien zu untersuchen.

Abschließend sei noch auf einen möglichen Sonderfall eingegangen, welcher aus der Ausübung des so genannten Planungsgebots durch die Raumordnung resultieren kann. Mit dem Planungsgebot kann die Landes- und Regionalplanung eine Kommune zwingen, einen Bebauungsplan aufzustellen, um ein raumbedeutsames Vorhaben mit regionaler oder gar überregionaler Bedeutung zu ermöglichen (ein Beispiel ist die Errichtung der neuen Messe in einer Umlandgemeinde Stuttgarts). Eine von diesem Instrument betroffene Kommune müsste streng genommen Zertifikate nachweisen. Allerdings erscheint es sinnvoll, in solchen Fällen eine finanzielle Kompensation oder eine Ausnahmeregelung von der Zertifikatspflicht vorzusehen. Im Übrigen wird das Planungsgebot nur in sehr seltenen Fällen ausgeübt, so dass derartige Fälle im Rahmen des KFE als kaum relevant zu erachten sind.

## 2.3 Weitergabe der Zertifikatskosten

Im Gegensatz zum Emissionsrechtehandel werden bei handelbaren Flächenzertifikaten die Kosten für den Zukauf von Zertifikaten nicht allen ökonomisch Begünstigten angelastet. Die finanzielle Belastung trifft zunächst die Kommunen, die als Planungsrecht-Schaffende als Mittler in der Flächenbereitstellung fungieren und bei der Erschließung der Fläche Vorleistungen erbringen, die sie durch den Verkauf der baureifen Grundstücke refinanzieren. Grundstückseigentümer und Entwicklungsträger bleiben dagegen möglicherweise von Belastungen befreit, obwohl auch diese von der Nutzung der Flächen profitieren. Um eine sachgerechte Kostenallokation zu ermöglichen, aber auch um mögliche Akzeptanzprobleme im kommunalpolitischen Raum zu begrenzen, sollte gewährleistet sein, dass die Kommunen die Zertifikatskosten an die Eigentümer der entwickelten Flächen weitergeben können.

Eine Kostenüberwälzung kann sich an den bereits existierenden bauplanungsrechtlichen Mechanismen orientieren. Nach aktueller Rechtslage können Kommunen auf der Grundlage des Kommunalabgabengesetzes und des Baugesetzbuches bestimmte Kosten, die ihnen bei der baulichen Entwicklung einer Fläche entstehen, auf die Eigentümer umlegen, beispielsweise bis zu 90 Prozent der inneren Erschließungskosten. Dies betrifft vornehmlich die Erschließungskosten, welche die Kommunen als Träger der Straßenbaulast und oft auch als Erschließungsträger vorfinanzieren. Aber auch die Kosten für den naturschutzrechtlichen Ausgleich lassen sich auf die Begünstigten abwälzen. Voraussetzung ist dabei jedoch, dass es sich um tatsächlich entstehende Kosten mit konkretem Bezug zu den entwickelten Flächen handelt – die diesbezügliche Kausalität muss stets gewahrt sein. Da es sich bei den Kosten für Zertifikate nach der Grundlogik dieses Instruments um notwendige Kosten für die Entwicklungsfähigkeit eines Baugebiets handelt, kann eine grundsätzliche Umlagefähigkeit auf den Eigentümer plausibel unterstellt werden.

Ein Problem könnte jedoch dann entstehen, wenn eine Gemeinde im Zuge des sogenannten Grandfathering zunächst kostenlos Zertifikate erhält, später aber auf dem Zertifikatemarkt aktiv werden muss, wenn die kostenlos zugeteilten Zertifikate verbraucht sind (siehe Abbildung 11). Muss sie also gegen Ende einer Zuteilungsphase Zertifikate zukaufen, wäre dies möglicherweise ein Verstoß gegen den Gleichbehandlungsgrundsatz, wenn sie diese Kosten nur den jüngsten, den Kauf auslösenden Flächenentwicklungen zuordnet und die früheren Entwicklungen nicht belastet. Damit wird deutlich, dass Zertifikatskosten nicht in allen Fällen Kosten darstellen, die man in Analogie zu den Erschließungskosten einer Maßnahme direkt zuordnen kann. Somit wäre eine Weitergabe der Kosten an den Eigentümer ohne weitere gesetzliche „Spielregeln“ aufgrund mangelnder Kausalität kritisch zu sehen.

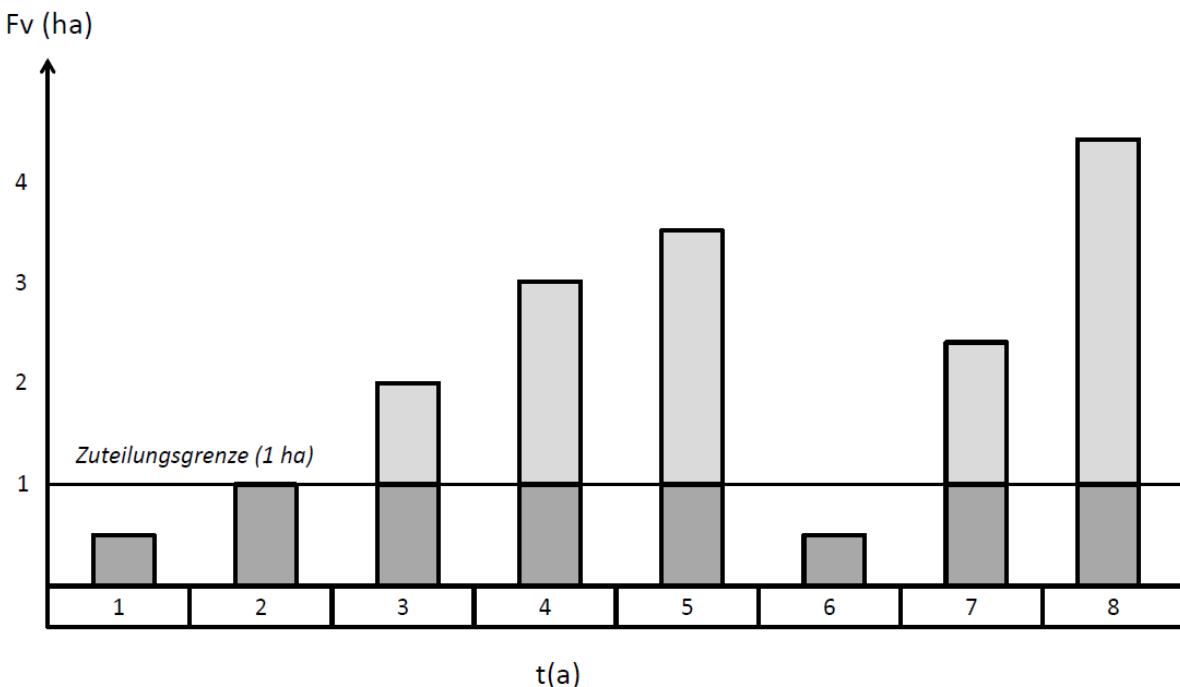


Abb. 11: Beispielhafte Darstellung der Variabilität des jährlichen Flächenverbrauchs ( $F_v$ ) in einer Gemeinde, die pro Jahr Zertifikate im Umfang von einem Hektar kostenlos zugeteilt bekommt; in Jahr 1, 2 und 6 müssten keine Zertifikate zugekauft werden, in Jahr 3, 4, 5, 7 und 8 wäre dies der Fall, da die angesparten Zertifikate nicht ausreichend sind (Jansen)

Prinzipiell gibt es zwei Lösungsansätze für dieses Problem:

- Opportunitätskostenansatz: Man ordnet einer Maßnahme (z.B. einem Bebauungsplan) den Gegenwert der notwendigen Zertifikate zu – unabhängig davon, ob sie von der Kommune erworben wurden oder ob sie sie kostenlos erhalten hat. Argumentativ ließe sich das über den Begriff der „Opportunitätskosten“ herleiten, da Zertifikate, die die Kommune für Flächenentwicklungen einsetzt, nicht mehr verkauft werden können, also einen entgangenen Gewinn darstellen. In der Wirkung käme dies einer Schmälerung der planungsbedingten Bodenwertsteigerung zugunsten des kommunalen Haushalts gleich. Da die planungsbedingte Bodenwertsteigerung als Teil der Eigentumsrechte des Flächeneigentümers angesehen wird, wäre ein solcher Ansatz verfassungsrechtlich zu prüfen.
- Durchschnittskostenansatz: Man nimmt die Gesamtzertifikatskosten aus einem längeren Zuteilungszeitraum und teilt sie auf die einzelnen entwickelten Flächen gemäß ihrer Flächenbilanzen auf. Der primäre Effekt ist, dass innerhalb dieser Phase für alle Eigentümer gleiche Kosten anfallen. Gleichzeitig ist damit eine zeitnahe Umlage nicht mehr möglich, da man das Ende dieser Phase abwarten muss. Es wird damit eine „fiktive“ Kausalität geschaffen, indem die Höhe der Zertifikatskosten über ein festgelegtes Verfahren berechnet wird. Dieses Verfahren muss gesetzlich geregelt werden, da es als Grundlage für einen belastenden Verwaltungsakt dient.

Insgesamt erscheinen beide Lösungsansätze sinnvoll, der zweite jedoch rechtlich weniger risikant. Somit sollten nur die der Kommune tatsächlich entstandenen bzw. entstehenden Kosten umlegungsfähig sein. Nachfolgend soll dieser Vorschlag detaillierter ausgeführt und rechtlich eingeordnet werden.

Zunächst ist davon auszugehen, dass die anfallenden Zertifikatskosten nicht nur vom Marktpreis für Zertifikate, sondern auch von der Höhe des gemeindlichen Flächenverbrauchs im maßgeblichen Zeitraum abhängen. Da die Bauleitplanungsaktivität von Kommunen stark schwankt, ist es bei relativ kurzen Zuteilungsphasen von einem Jahr möglich, dass Grundstücke in Bebauungsplänen, die das „Pech“ haben, in einer „Hochphase“ des Flächenverbrauchs zur Rechtskraft zu kommen, überdurchschnittlich belastet werden. Je kürzer der Bemessungszeitraum ist, desto höher ist dieses Risiko – es erscheint also sinnvoll, den Bemessungszeitraum über einen längeren Zeitraum auszudehnen. Allerdings darf der Zeitraum auch nicht zu lang bemessen sein, weil mit fortschreitender Zeit (und damit späterem Abrechnungszeitpunkt) die „gefühlte“ Kostenzuordnung zur Fläche immer schwerer fällt.

Kostensicherheit hinsichtlich des Zertifikatspreises entsteht dann, wenn man die Zertifikatskosten der vorausgehenden Jahre anrechnet, da man diese ja bereits kennt. Es ist also denkbar, dass eine Preisbildung aus dem Durchschnitt der Vorjahre und des laufenden Jahres geschehen kann. Eine solche Regelung würde ermöglichen, die Zertifikatskosten der jeweiligen Flächenentwicklung zeitnah zum Jahresende dem Eigentümer anzuzeigen. Zieht man zudem in Betracht, dass auch andere Kosten den Eigentümern typischerweise erst deutlich nach Rechtskraft des Bebauungsplans entstehen (die Dauer der Umlegung und Erschließung beträgt oft zwischen einem Jahr und vier Jahren), so scheint es möglich und sinnvoll, den Berücksichtigungs- und Preisbildungszeitraum zumindest auch auf ein- oder zwei Folgejahre auszudehnen (siehe Tab. 13). Damit kann ein Durchschnittspreis über vier bis fünf Jahre ermittelt werden, der temporäre Schwankungen im Flächenverbrauch ausgleicht und den Zertifikatspreis für Entwickler und Eigentümer berechenbarer macht.

Tab. 13: Wahl eines ex-post und eines ex-ante orientierten Bemessungszeitraums für einen Zertifikats-Durchschnittspreis (Jansen)

Jahr -4	Jahr -3	Jahr -2	Jahr -1	Jahr 0	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Jahr 5
				Rechtskraft des B-Plans			Abrechnung		

Abschließend soll noch auf einige Effekte näher eingegangen werden. Grundsätzlich setzen die Ausweisungsrechte eine Verknappung des Flächenangebots durch, die tendenziell preisseigernd wirkt. Das gilt für alle Nutzungen gleichermaßen (vgl. Abb. 12). Die Preissteigerungen können aber zur Aktivierung von Innenbereichsflächen führen, die die Angebotsverknappung zumindest partiell kompensieren können, so dass im Endeffekt auch eine geringere Preissteigerung resultiert. Wie hoch allerdings die Effekte im Einzelnen ausfallen, lässt sich nur empirisch für konkrete Teilmärkte klären.

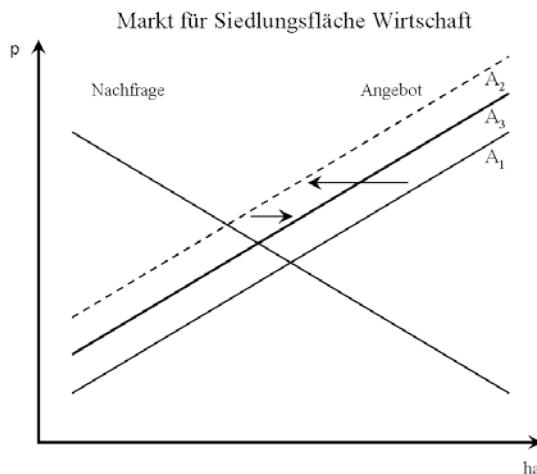


Abb. 12: Kurzfristige Betrachtung der Preisanpassung bei Angebotsreduktion (Stephenson/Bizer 2011, 288 in Anlehnung an Ball, Lizieri et al. 1998)

Allerdings entsprechen sowohl die Preissteigerungen als auch das reduzierte Angebot der Lenkungsintention des Instrumentes. Dass die Lenkungseffekte räumlich unterschiedlich ausfallen und in bestimmten Gemeinden im Ergebnis zu einem Erliegen von Flächenentwicklungen führen können, entspricht dieser Lenkungsintention ebenfalls. Schließlich sollen lediglich diejenigen (potenziellen) Nutzer noch eine Entwicklung vorantreiben, die mit ihren Erträgen nicht nur den Grundstückspreis, sondern auch die Erschließungskosten, die (naturschutzfachlichen) Ausgleichs- oder Ersatzkosten und den Zertifikatspreis aus ihren erwarteten Erträgen begleichen können. Gerade dieses Kalkül der Entwickler sorgt dafür, dass mit Zertifikaten Entwicklungen dorthin gelenkt werden, wo sie tatsächlich höhere Erträge versprechen. Im KFE sollte derartigen Effekten jedoch genauer nachgegangen werden.

Insgesamt ist aus ökonomischer Perspektive eine Kostenweitergabe an die wirtschaftlich Befürworteten der einzelnen Flächenentwicklungen alternativlos, da sonst eine Wirkung der Zertifikatskosten auf die Flächenentwicklung nur bedingt zu erwarten wäre und der Grenzvermeidungskostenansatz nicht zu voller Entfaltung käme. Bei fehlender Umlagemöglichkeit müssten expandierende Kommunen ihre Flächenentwicklung aus dem allgemeinen Haushalt bestreiten und damit „sozialisieren“ – Flächenzertifikate wären für sie ein rein auf den Haushalt gerichtetes Sanktionsinstrument. Aus diesem Grund sollte der Umlagemechanismus verpflichtend sein, damit eine Gleichbehandlung sowohl zwischen den Kommunen als auch zwischen den Eigentümern gewahrt bleibt und kommunaler Willkür oder versteckten Subventionen durch den Erlass von Zertifikatskosten vorgebeugt wird.

Damit bedarf die Kostenweitergabe eines rechtlichen Rahmens, ähnlich wie es das Baugesetzbuch für Erschließung, Umlegung und naturschutzrechtlichen Ausgleich vorsieht. Dies ist insbesondere deswegen von hervorgehobener Bedeutung, weil die direkte Zuordnung der Zertifikatskosten zur Einzelfläche sich nicht aus dem Handelssystem selbst ergibt (fehlende Kausalität der Kosten). Werden für die Umlage von Zertifikatskosten keine rechtlichen „Spielregeln“ geschaffen, scheidet aufgrund der fehlenden Kausalität selbst eine freiwillige vertraglich vereinbarte Umlage aus, da sie wahrscheinlich die hohen Hürden einer verhältnismäßigen und angemessenen Vertragsgestaltung für Kommunen reißen würde. Für die Fallstudien ist damit ein geeigneter Rechts- und Handlungsrahmen für die Weitergabe der Zertifikatskosten anzunehmen bzw. zu simulieren.

## 2.4 Einbindung des Zertifikatehandels in das Raumordnungs- und Fachplanungsrecht

Die Einführung eines Zertifikatehandels wirft die Frage auf, in welchem Verhältnis dieses Instrument zu den etablierten Instrumenten des Raumordnungs- und Fachplanungsrechts stünde, mit denen die Zulässigkeit von baulichen Anlagen im bisherigen landschaftlichen Freiraum gesteuert wird (siehe hierzu auch Abschnitt I-5). Insbesondere die Kompatibilität mit dem Raumordnungsrecht ist dabei einer eingehenderen Prüfung zu unterziehen. Hier kann es zu Konflikten kommen, wenn eine Gemeinde unter Verweis auf verfügbare Zertifikate eine Flächenentwicklung anstrebt, die den Zielen der Raumordnung nicht angepasst ist.

Für das KFE kann grundsätzlich gelten, dass handelbare Zertifikate die Raumordnungsplanung nicht substituieren, sondern nur ergänzen. Das bedeutet, dass die kommunale Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung unberührt bleibt. Die Verfügung über Zertifikate bewirkt diesbezüglich keine Änderung des rechtlichen Verhältnisses zwischen den Gemeinden als Träger der Bauleitplanung und den für die Raumordnung zuständigen Stellen. Dies betrifft sowohl negativplanerische als auch positivplanerische Inhalte der Landes- und Regionalpläne. Die in Raumordnungsplänen dargestellten Raumordnungsgebiete (z.B. Vorranggebiete für Freiraumnutzungen) stellen auch weiterhin Tabuflächen für die siedlungsräumliche Entwicklungsplanung einer Gemeinde dar, sofern sie Ziele der Raumordnung darstellen. Gleiches gilt für wesentliche positivplanerische Raumordnungsvorgaben wie das Prinzip der punkt-axialen Konzentration der Siedlungsentwicklung oder die regionale Einzelhandelsstandortsteuerung. Auch hier bleibt das Anpassungsgebot kommunaler Planungen an die Ziele der Raumordnung unberührt. Denkbar ist daher, dass eine Gemeinde über mehr Zertifikate verfügt als ihr an Siedlungsentwicklung seitens der Raumordnung zugestanden wird. In solchen Fällen kann die betroffene Gemeinde zwar mit den Zertifikaten handeln, sie kann diese aber nicht im möglicherweise gewünschten Umfang für ihre eigene Siedlungsentwicklung einsetzen.

Es ist allerdings zu vermuten, dass derartige Konflikte kaum in nennenswertem Umfang auftreten werden. Zum einen haben Untersuchungen gezeigt, dass Gemeinden in ihrer siedlungsräumlichen Entwicklung nur in Ausnahmefällen vollständig behindert werden, wenn sämtliche potenzielle Erweiterungsflächen durch negativplanerische Instrumente eines Regionalplans restriktiv sind (Fina/Siedentop 2011). Zum anderen setzen nur sehr wenige Bundesländer bzw. Raumordnungsregionen positivplanerische Instrumente mit einem hohen Grad an Restriktivität ein (Siedentop 2008). So erfolgt beispielsweise eine Bemessung der Eigenentwicklung mit quantifizierten und als Zielen der Raumordnung bewerteten Quoten nur in seltenen Fällen. Ungeachtet dessen sollten im KFE und den Fallstudien der Umfang und die Intensität von Konflikten zwischen kommunaler Planung und Raumordnung einer genaueren Beobachtung unterliegen.

## 2.5 Einbindung der Zertifikate in den gemeindlichen Verwaltungsablauf

Die Einführung von Flächenzertifikaten wird den grundsätzlichen Ablauf des Bebauungsplanverfahrens nicht verändern. Allerdings wird es in einzelnen Schritten des bisherigen Verfahrens Ergänzungen geben. Dazu wird im Folgenden zunächst der bisherige Ablauf eines Bebauungsplanverfahrens dargestellt, um dann für einzelne Entscheidungssituationen die Stellschrauben aufzuzeigen, die sich durch die Einführung des Zertifikatehandels ändern werden. Die Praktikabilität des Zertifikatehandels für den Verwaltungsalltag wurde bereits in einem Sachverständigengutachten (Ferber et al. 2011) behandelt, eine vertiefende Diskussion ist den Fallstudien im Rahmen des Modellversuchs vorbehalten.

## 2.5.1 Aufstellen eines Bebauungsplans

### Bisheriger Ablauf

Zu Beginn des Bebauungsplanverfahrens erfolgt i.d.R. ein Aufstellungsbeschluss nach § 2 Abs. 1 BauGB, der für die Bauleitplanung allerdings nicht zwingend vorgeschrieben ist, sondern in erster Linie die Voraussetzung für städtebauliche Maßnahmen wie z.B. die Veränderungssperre darstellt (Schrödter, BauGB-Kommentar, § 2, Rn. 35). Der Aufstellungsbeschluss muss ortsüblich bekannt gemacht werden (§ 2 Abs. 1 S. 2 BauGB). Die genaue Vorgehensweise richtet sich nach dem jeweiligen Landes- und Ortsrecht; häufig erfolgt die Veröffentlichung im Amtsblatt der Gemeinde, durch Aushang an bestimmten Stellen oder Bekanntmachungen in der Lokalzeitung. Wird kein Aufstellungsbeschluss gefasst und beginnt das Verfahren mit einer frühzeitigen Beteiligung, so umfasst spätestens der Auslegungsbeschluss gem. § 3 Abs. 2 BauGB den Aufstellungsbeschluss konkludent (Wallraven-Lindl et al. 2011, S. 67).

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB hat die Gemeinde für den Bebauungsplan festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgt zweistufig: auf der ersten Stufe als frühzeitige Beteiligung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB und auf der zweiten Stufe als förmliche Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit mit gesetzlicher Frist für die Rückäußerung (§4 Abs. 2 und § 3 Abs. 2 jeweils i.V.m. § 4a BauGB). Der Öffentlichkeitsbeteiligung kommt in erster Linie eine Informationsfunktion zu; sie ist Ausdruck des Demokratieprinzips und Rechtsstaatsgebotes (Spannowsky / Uechtritz § 3, Rn. 3ff.).

Die in den Beteiligungsverfahren formulierten Einwände sind zu ermitteln und zu bewerten, indem das angefallene Material aufbereitet und analysiert wird. Der Bebauungsplanentwurf ist dann nach § 3 Abs. 2 BauGB mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen für die Dauer eines Monats auszulegen. Die Auslegung gibt jedermann die Gelegenheit zur Einsicht in den Planentwurf und die Begründung und räumt so die Möglichkeit zur Stellungnahme ein (Wallraven-Lindl et al. 2011, S. 98).

Nachdem über die vorliegenden Stellungnahmen befunden wurde, erfolgt eine Mitteilung an die teilnehmende Öffentlichkeit. Abgeschlossen wird das Verfahren durch den Satzungsbeschluss des Gemeinderats nach § 10 BauGB.

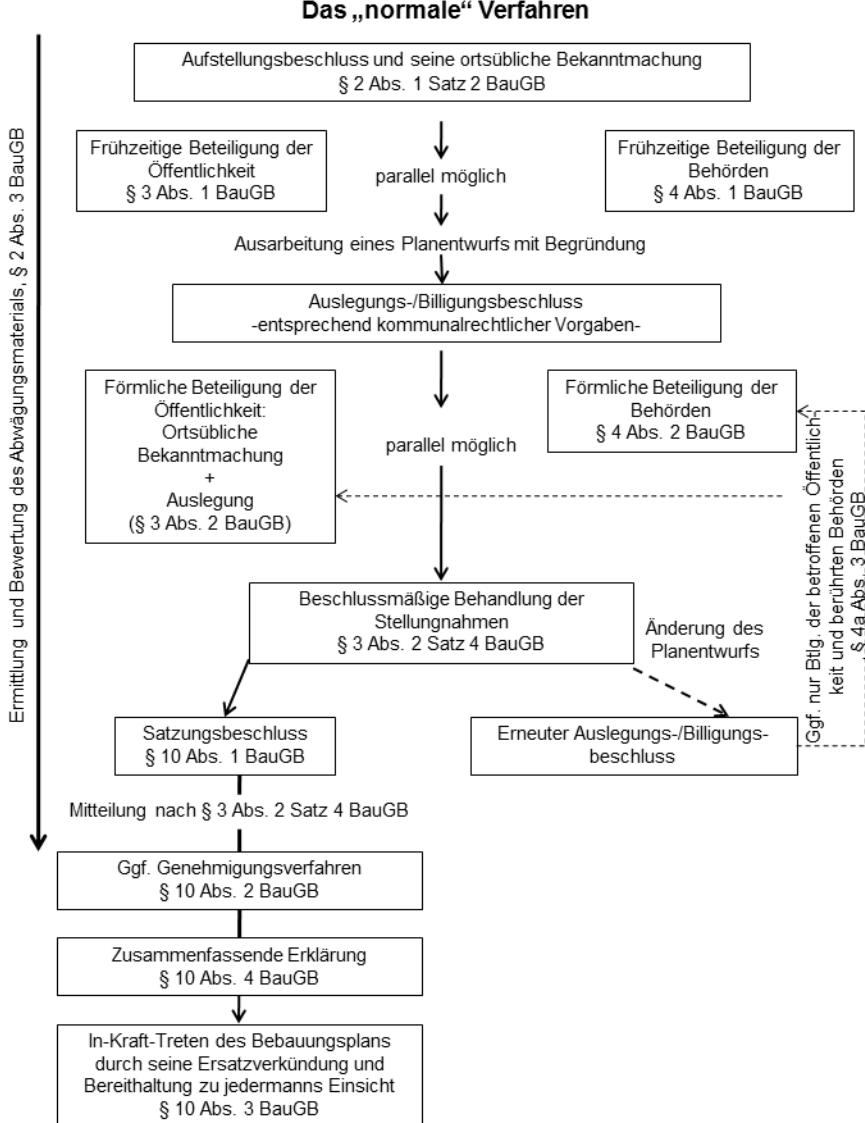


Abb. 13: Verfahrensablauf Bebauungsplan (Geiß aus: Wallraven-Lindl et al. 2011)

#### **Neuerung durch den Zertifikatehandel**

Grundsätzlich ändert sich am Verfahrensablauf zum Erlass eines Bebauungsplans nichts. Die entscheidende Neuerung des Bebauungsplanverfahrens durch den Zertifikatehandel liegt darin, dass die Kommune den als Satzung beschlossenen Bebauungsplan zusammen mit einer ausreichenden Menge an Zertifikaten der höheren Verwaltungsbehörde vorlegen muss. Diese kontrolliert, ob die Anzahl der eingereichten Zertifikate den Bebauungsplan deckt. Eine solche Überprüfung ist möglich, da sich ein Zertifikat auf 0,1 ha (= 1.000 m<sup>2</sup>) bezieht (vgl. oben Kapitel IV Abschnitt 3.8) und eine Abgrenzung von zertifikatspflichtigem und zertifikatsfreiem Bereich vorliegt (vgl. oben Abschnitt 2.2); die höhere Verwaltungsbehörde muss also das Ausmaß des Bebauungsplans und die Anzahl der eingereichten Zertifikate vergleichen.

Stellt die höhere Verwaltungsbehörde fest, dass der von der Kommune beschlossene Bebauungsplan nicht von der eingereichten Zertifikatsmenge gedeckt ist, wird der Bebauungs-

plan jedoch nicht ungültig. Es sollte aber eine Sanktion gegenüber der Kommune erfolgen, z.B. in Höhe von 2 € pro qm und pro Tag bis zur Nachrechnung (= 2.000 € pro Hektar), die dem Landeshaushalt zugutekommt. Mit dieser Höhe wäre eine merkliche, für die Kommune im Voraus berechenbare Sanktionsregel geschaffen. Da der Zertifikatskauf Sache der Kommune ist, kann ihr Versäumnis sicher nicht dem Flächeneigentümer angelastet werden, so dass diese Sanktionskosten nicht auf den Eigentümer umgelegt werden können und damit voll aus dem Haushalt der Gemeinde bestritten werden müssen. Die Kommune sollte zudem verpflichtet sein, die fehlende Anzahl an Zertifikaten innerhalb einer Frist von z.B. sechs Monaten nachzureichen, damit das Flächensparziel nicht aufgeweicht wird. Die Vorschriften für die Planerhaltung nach § 214 Abs. 1 BauGB sind entsprechend zu ergänzen und mit der Sanktionsregel zu versehen. Dabei kann vorgesehen werden, dass diese Einnahmen zweckgebunden an den Landeshaushalt gehen und dann z.B. für die Revitalisierung genutzt werden müssen. Angesichts dieser Sanktionslösung ist für die Zulässigkeit von Vorhaben während der Planaufstellung nach § 33 BauGB eine Klarstellung erforderlich (vgl. aber zu den Schwierigkeiten eines entsprechenden Monitorings unten, Abschnitt 2.6). Mit diesen Planerhaltungs- und Sanktionsregelungen liegt die Verantwortung für die Zertifikate in der Hand der Kommune und erfolgt nicht – wie bereits erwähnt – zulasten der Bauherren, die auf den Bestand des Bebauungsplans vertrauen dürfen. Auch diese Fragen zur Sanktion sind in den Fallstudien zu thematisieren.

Gesetzestechisch müssten die Länder für diesen quantitativen Abgleich von ihrer Ermächtigung des § 246 Abs. 1a BauGB Gebrauch machen und ein entsprechendes Anzeigeverfahren einführen.<sup>25</sup> Die damit zu erwartende Verfahrensverzögerung von höchstens einem Monat ist den Gemeinden zumutbar (Marty 2011). Die Gemeinde muss daher im Bebauungsplanverfahren Öffentlichkeit und Gemeinderat über die Anzahl der ihr aktuell zur Verfügung stehenden Zertifikate informieren, und der Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB über den Bebauungsplan muss die Einreichung der Zertifikate an die höhere Verwaltungsbehörde mit umfassen.

Die kommunale Buchführung kann bei der Kämmerei, dem Liegenschafts- oder Stadtplanungsamt bzw. einer anderen Abteilung liegen. Dies kann eine Kommune eigenständig bestimmen, wobei sie ihre Entscheidung sowohl mit Blick auf die Sachnähe als auch mit Blick auf die vorhandene Personaldecke treffen muss. Davon abzugrenzen sind Fragen des Monitorings i.S.d. Kontrolle über die Zertifikate (dazu s. unten Abschnitt 2.6).

Hinsichtlich des Bauleitplanverfahrens ist danach zu unterscheiden, ob die Kommune für den geplanten Bebauungsplan ausreichend Zertifikate hat oder nicht.

### **Kommune hat ausreichend Zertifikate**

Für den Aufstellungsbeschluss wird die Kommune ihren Gemeinderat über die ihr zur Verfügung stehenden Zertifikate informieren und die erforderliche Zertifikatsmenge für den geplanten Bebauungsplan „reservieren“. Der Beschluss ist ortsüblich bekannt zu machen, wobei er den Planbereich so eindeutig bezeichnen muss, dass Außenstehende erkennen können, für welchen räumlichen Bereich der Bebauungsplan aufgestellt werden soll (Mindestinhalt) (BGHZ 82, 36). Planungsziele können, müssen aber nicht veröffentlicht werden. Die ortsübliche Be-

<sup>25</sup> Eine entsprechende Regelung ist für den Modellversuch zu fingen.

kanntmachung des Aufstellungsbeschlusses hat also eine so genannte „Anstoßfunktion“, in dem Sinne, dass für Außenstehende deutlich wird, dass auf dem eigenen oder in der Nachbarschaft gelegenen Grundstück etwas passiert (Spannowsky / Uechtritz § 2, Rn. 16). Die Gemeinde ist also nicht verpflichtet, in die ortsübliche Bekanntmachung Ausführungen zum Zertifikatseinsatz zu machen.

Die Möglichkeit der Gemeinde gem. § 4b BauGB Dritte (Projektmittler) zur Vorbereitung, Koordination oder Durchführung einzelner Verfahrensschritte einzuschalten, bleibt von der Einführung eines Zertifikatssystems unberührt.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligungen sind von der Kommune Ausführungen zum Einsatz der Zertifikate zu machen. Dies resultiert aus dem Informationsanspruch der Öffentlichkeit hinsichtlich Transparenz und damit aus der rechtsstaatlichen Kontrolle der Verwaltung. Entsprechend muss die Gemeinde vermerken, wie viele Zertifikate sie für den Bebauungsplan einsetzen muss, ob sie dies durch den Bestand abdecken kann oder ob sie Zertifikate zukaufen wird. Gleches trifft für die öffentliche Auslegung zu, weil nur durch den Hinweis auf die Zertifikate die Bevölkerung ausreichend informiert wird. Es bietet sich an, die Öffentlichkeitsbeteiligung um eine Kosten-Nutzen-Berechnung zu ergänzen. Entsprechend ist auch der Planentwurf zu begründen. Eine Ergänzung der Strategischen Umweltprüfung (SUP) um die Untersuchung der Kosten und Nutzen sowie der Zertifikatsproblematik“ erscheint indes nicht sinnvoll, da dieses Prüfprogramm einen anderen Fokus hat, nämlich die frühzeitige und umfassende Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.

Mit dem Satzungsbeschluss muss gleichzeitig eine Entscheidung des Gemeinderates über den Einsatz der Zertifikate gefasst werden. Solange das Gemeinderecht nicht vorsieht, dass der Bürgermeister kraft Gesetzes zuständig ist oder ihm der Gemeinderat bestimmte Angelegenheiten überträgt – was nicht abzusehen ist – erfordert die Entscheidung über die Einreichung der Zertifikate eine entsprechende mehrheitliche Entscheidung des Gemeinderates. Der Einsatz der Zertifikate für den Bebauungsplan ist sodann als „Abbuchung“ einer zentralen Verwaltungsstelle zu melden (vgl. dazu unten Abschnitt 2.6).

### Kommune hat nicht ausreichend Zertifikate

Wird beim Aufstellungsbeschluss bzw. bei der Erarbeitung des Planentwurfs deutlich, dass die Kommune nicht über eine ausreichende Zertifikatsmenge verfügt, bedeutet das zunächst nur, dass sie bis zum Satzungsbeschluss eine entsprechende Deckung sicherstellen muss, ansonsten greift der Sanktionsmechanismus (s. oben). Es ist vom Gemeinderat ein Beschluss zu fassen, ob i) eine Anpassung des Bebauungsplans an die vorhandene Zertifikatsmenge erfolgt, ii) Zertifikate hinzugekauft werden oder iii) die Option der „weißen Zertifikate“ genutzt wird. Für den Modellversuch ist dabei davon auszugehen, dass die Vorschriften über die Erschließung (§§ 123ff BauGB) um die Regelung ergänzt werden, dass die Kosten für die Zertifikate auf die Bauherren umgelegt werden können (vgl. oben Abschnitt 2.3).

Die Feststellung, dass der Kommune nicht genügend Zertifikate vorliegen und die fiskalischen Berechnungen werden im Gemeinderat und der Öffentlichkeit eine Diskussion über den Nutzen des geplanten Bebauungsplans auslösen, weil der Kauf von Zertifikaten Kosten verursacht. Daher kann der Fall eintreten, dass der Gemeinderat beschließt, das Ausmaß des Bebauungsplans an die vorhandene Zertifikatmenge anzupassen (Fall i).

Der Gemeinderat kann auch zu dem Schluss kommen, dass Zertifikate hinzukaufen sind und einen entsprechenden Beschluss fassen (Fall ii). Dieser Beschluss kann den Kauf näher beschreiben, also z.B. eine Summe benennen, die höchstens zu zahlen ist. Die Aufgabe des Zertifikatekaufs kann von der zur Verwaltung berechtigten Organisationseinheit oder von einem durch die Kommune beauftragten „Flächenzertifikatemanager“ wahrgenommen werden. Um nicht in die Gefahr der Sanktionierung zu geraten, ist es sicherlich sinnvoll, erst dann den Aufstellungsbeschluss zu treffen bzw. einen Planentwurf zu erarbeiten, wenn ausreichend Zertifikate vorliegen – rechtlich ist eine Verknüpfung aber nicht erforderlich. Wenn es der Kommune gelingt, die erforderliche Zertifikatsmenge zu kaufen, kann das Bebauungsplanverfahren wie oben beschrieben verlaufen. Gelingt es ihr nicht, muss im Gemeinderat entschieden werden, ob an dem anvisierten Plan festgehalten wird.

Die Gemeinde kann auch beschließen, durch die Rücknahme von Bebauungsplänen „weiße Zertifikate“ (vgl. Abschnitt 2.2 und 2.5.4) zu schaffen (Fall iii). Dabei muss sie mögliche Entschädigungsansprüche nach § 42 BauGB in ihrer Kalkulation berücksichtigen. Rücknahme und Rückbau sind zu dokumentieren und bei der zentralen Verwaltungsstelle anzuzeigen, damit auf dem Konto eine entsprechende Einbuchung vorgenommen werden kann.

### **2.5.2 Aufstellen einer Abrundungssatzung**

Außenbereichssatzungen, die im Modellversuch ebenfalls der Zertifikatspflicht unterliegen sollen, werden gem. § 34 Abs. 4 S. BauGB ebenfalls als Satzung beschlossen und unterliegen damit denselben Verfahrensschritten wie der Bebauungsplan.

### **2.5.3 Verkauf von Zertifikaten**

Die Situation, dass eine Kommune Zertifikate verkauft, tritt auf, wenn sie auf die Neuausweisung von Bebauungsgebieten verzichtet und das ihr zustehende Kontingent nicht in Anspruch nehmen möchte.

Im KFE wird dieses Vorgehen mit Hilfe einer Software bewältigt. In den Fallstudien wird eine solche Situation als eine „reale Entscheidungssituation“ nicht auftreten, weil es keinen gelgenden Zertifikatehandel gibt. Dies müsste daher als eine „Was-wäre-wenn-Frage“ in die Fallstudien aufgenommen werden. Zu thematisieren wäre auch, ob die Gemeinde ein Interesse daran hätte, die Einnahmen zweckgebunden zu nutzen (z.B. Innenentwicklung, Brachflächenrevitalisierung).

### **2.5.4 „Weiße Zertifikate“**

„Weiße Zertifikate“ entstehen, wenn rechtsgültige Bebauungspläne zurückgenommen werden und diese den Kommunen „gutgeschrieben“ werden (vgl. oben Kapitel IV Abschnitt 3.4). Bebauungspläne werden in der Praxis kaum zurückgenommen, weshalb in den Fallstudien u.a. diskutiert werden sollte, ob die Anerkennung weißer Zertifikate flächenmäßig 1:1 erfolgen soll oder ob eine prozentuale Anrechnung als sinnvoll erachtet wird. Eine nur teilweise Anrechnung könnte insbesondere dann angemessen sein, wenn für die erstmalige Erschließung bereits Fördergelder in Anspruch genommen wurden oder wenn bei der Rücknahme von Bebauungsplänen zwischen solchen ohne Erschließung bzw. solchen mit Erschließungsrückbau differenziert wird (vgl. dazu Kapitel I Abschnitt 4.4). Allerdings führt eine solche Unterscheidung wieder zu einer Reduzierung des Anreizes, Bebauungspläne zurückzunehmen, weil u.U. keine vollständige Anrechnung erfolgt bzw. ein kompliziertes Anrechnungs- und Beweisproze-

dere befürchtet wird. Die Relevanz der weißen Zertifikate wird sich auch im KFE erkennen lassen, wenn die Kommunen ihre geplante Flächenentwicklung simulieren.

#### **2.5.5 Monetäre Bewertung der Zertifikate im kommunalen Haushalt**

Zertifikate wären in der Doppik („Doppelte Buchführung in Konten“) als Vermögensgegenstände zu führen. Aufgrund der Marktgängigkeit der Zertifikate läge ein relativ zeitnahe Preis für die Zertifikate auch vor, so dass keine größeren Probleme bei der Bewertung bestehen sollten. Weder das Einfügen noch das Auflösen entsprechender Ansätze ginge mit besonderen Schwierigkeiten einher. Das gilt im Wesentlichen auch für eine kameralistische Buchführung, auch wenn die Doppik die „Kostentransparenz“ von Flächenausweisungen vielleicht stärker unterstützt als die kameralistische Buchführung. Grundsätzlich gilt aber, dass beide Buchführungsarten kompatibel mit einer verbesserten Kostentransparenz sind.

### **2.6 Monitoring**

Ein Handelssystem für Flächenzertifikate muss in geeigneter Weise sicherstellen, dass alle Gemeinden gleich behandelt werden und jegliche Form von Manipulation oder Missbrauch ausgeschlossen ist. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass Gemeinden nur in dem Umfang (zertifikatspflichtige) Bauflächen entwickeln wie sie über Zertifikate verfügen. Einzurichten ist somit eine Kontrollinstanz, die das gemeindliche Planungshandeln überwacht. Um unnötige Bürokratie zu vermeiden, sollte diese Kontrollstelle mit derjenigen Stelle identisch sein, welche die Zuteilungen organisiert und für den Handel mit Zertifikaten verantwortlich zeichnet.

Die grundlegenden Anforderungen an ein Monitoringsystem lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Die auf die Zertifikatspflicht anzurechnende Fläche muss exakt definiert sein (siehe hierzu die obigen Ausführungen unter Abschnitt 2.2 zur Zertifikatspflicht).
- Es muss für jede Kommune ein „Flächenkonto“ eingerichtet werden, dass den aktuellen Haben-Wert sowie Auf- und Abbuchungen dokumentiert. Die an die Kommunen verteilten und die von der Kommune erworbenen Zertifikate einschließlich der weißen Zertifikate gehen als positiver Wert auf das Konto ein. „Verbrauchte“ Flächen werden als negativer Wert verbucht.

In Abschnitt 2.2 wurde vorgeschlagen, dass die Kommunen im Rahmen ihrer Bemessung zertifikatspflichtiger Planungen eine Flächenbilanz für jeden Bebauungsplan sowie für jede Außenbereichssatzung vorlegen. Diese Flächenbilanz wird von einer Kontrollstelle stichprobenartig überprüft. Folgt die Kontrollstelle der Gemeinde, so wird der betreffende Wert vom gemeindlichen Flächenkonto abgebucht. „Überzieht“ eine Kommune ihr Konto, ist der auslösende Bebauungsplan in der Regel bereits rechtskräftig. Die Zertifikate müssen dann zeitnah nachgefordert werden (vgl. oben).

Eine entscheidende Frage ist, welche Institution für ein solches Monitoring des gemeindlichen Flächenausweisungsverhaltens und dessen Zertifikatsdeckung verantwortlich sein soll. Effizienzverluste oder gar Manipulationsmöglichkeiten wären vor allem bei einem Auseinanderfallen der Zuständigkeiten für die Vergabe der Zertifikate (Zuteilung) und das Monitoring des Zertifikatseinsatzes zu befürchten. Dies spricht für eine gebündelte Zuständigkeit. Wenn der Handel mit Flächenzertifikaten überregional oder sogar für das Gebiet mehrerer Bundesländer eingerichtet wird, kann auf diese Weise allerdings eine „Großbehörde“ entstehen, was die Ent-

stehung bürokratischer Strukturen begünstigen würde. Dass eine solche Kontrollinstanz zudem kaum in der Lage wäre, das planerische Handeln der Gemeinden effektiv zu kontrollieren, spräche eher für eine Zuständigkeit existierender Behörden, deren Aufgabenbereich sich bereits „in der Nähe“ eines solchen Monitorings befindet. Dies trifft vor allem auf die Mittelbehörden zu, deren Aufgabe die Rechtsaufsicht über die Kommunen beinhaltet. Die Einführung einer entsprechenden Anzeigepflicht von Bebauungsplänen wäre ein erster wesentlicher Schritt in Richtung einer solchen Lösung (vgl. Abschnitt 2.5.1).

Im Rahmen eines Monitorings muss auch sichergestellt werden, dass es im Fall einer vorgezogenen Baugenehmigung nach § 33 BauGB nicht zu Manipulationen kommt. Vorstellbar wäre, dass eine Baugenehmigung im Vorgriff auf die Rechtskraft eines Bebauungsplans erteilt wird, ohne dass der betreffende Plan jemals rechtskräftig wird. Letzteres wäre denkbar, wenn eine Gemeinde nicht über eine ausreichende Menge an Zertifikaten verfügt und entsprechende Sanktionen befürchtet. Da die Kontrollstelle lediglich von beschlossenen Bebauungsplänen erfährt, wird sie zwar in der Regel über die üblichen TÖB-Beteiligungen Kenntnis vom Bebauungsplan erhalten, nicht aber von der Realisierung eines Vorhabens auf Grundlage des § 33 BauGB. Steht das Gebäude erst einmal, ist für weitere Flächen in der näheren Umgebung gegebenenfalls eine Innenbereichssituation entstanden – der Bebauungsplan wird also unter Umständen nie zur Rechtskraft gebracht, und dennoch wird Außenbereichsfläche verbraucht. Ob ein derartiges Szenario wahrscheinlich ist und welche Vorkehrungen im Rahmen des Monitorings dagegen getroffen werden können, sollte im KFE und den Fallstudien näher untersucht werden.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass es durch die in Abschnitt 2.2 skizzierte Vorgehensweise bei der Bemessung zertifikatspflichtiger Planungen zu Diskrepanzen zwischen dem Gesamtumfang der in einer Zuteilungsperiode ausgegebenen Zertifikate und der auf der Basis des Liegenschaftskatasters „amtlich“ festgestellten Flächeninanspruchnahmen für Siedlungs- und Verkehrszwecke kommen kann. Sehr wahrscheinlich würde die in einem Zeitraum „verbrauchte“ Zertifikatsmenge unterhalb des im gleichen Zeitraum statistisch erhobenen Zuwachses der SuV-Fläche liegen. Dieser Nachteil kann allerdings aus Gründen der Akzeptanzsteigerung in Kauf genommen. Auch hier sollte im Rahmen des KFE geprüft werden, wie groß solche Diskrepanzen ausfallen können.

### **3 Fazit für den Modellversuch**

Die Ausführungen haben gezeigt, dass eine Integration des Zertifikatehandels in den kommunalen Verwaltungsablauf einzelne Änderungen erfordert, aber keine vollständige Neukonzeptionierung verlangt. Für den Modellversuch und dessen Ausgestaltung ergeben sich daraus folgende Konsequenzen:

Die Erstzuteilung muss aufgrund einer transparenten und nachvollziehbaren Bemessung erfolgen, wobei es sich anbietet, auf das 30-Hektar-Ziel zurückzugreifen und eine Zuteilung nach einem degressiven Bevölkerungsschlüssel der Einwohnerzahl zu einem bestimmten Stichtag durchzuführen. Durch die Bildung von Größenklassen wird berücksichtigt, dass größere Kommunen geringere Pro-Kopf-Flächenbedarfe haben als kleinere. Für das KFE können durch verschiedene Settings Zwischenziele gesetzt werden.

Die Zertifikatspflicht bezieht sich im Modellversuch nur auf Bebauungspläne im Außenentwicklungsbereich, wobei es für die teilnehmenden Kommunen erforderlich ist, dass sie zu Beginn

ihren Innenentwicklungsbereich definieren, ohne dass dies in Form einer rechtsverbindlichen Satzung erfolgen muss. Auch wenn dies zu kommunalen Vorbehalten führen wird (hoher Arbeitsaufwand, Angst vor präjudizierenden Effekten auf die Baugenehmigungspraxis), erscheint eine solche Vorgehensweise als am besten geeignet. Alternativen (Rückgriff auf die Daten des Liegenschaftskatasters oder fallweise Abgrenzung des Innenentwicklungsbereichs) wären mit weitaus restiktiveren Effekten auf die kommunale Planung verbunden und würden den kommunalen Aufwand erhöhen sowie die notwendige Transparenz vermissen lassen. Die Praktikabilität des vorgeschlagenen Modus ist im Modellversuch zu testen und mit den teilnehmenden Kommunen zu diskutieren. Die Umlagemöglichkeit der Zertifikatskosten ist für das KFE zu simulieren und sollte in den Fallstudien thematisiert werden.

Handelbare Zertifikate ersetzen weder die Fach- noch die Raumordnungsplanung, sondern ergänzen sie lediglich. Ungeachtet dessen sollten in den Fallstudien Umfang und Intensität von Konflikten zwischen kommunaler Planung und Raumordnung einer genaueren Beobachtung unterliegen.

Es ist davon auszugehen, dass beim Bebauungsplanverfahren die Öffentlichkeitsbeteiligung und die Planbegründung um Ausführungen zu den Zertifikaten zu ergänzen sind. In erster Linie werden das Kosten-Nutzen-Erwägungen sein, die begründen, warum z.B. Zertifikate hinzugekauft werden müssen. Für das KFE ist eine unmittelbare Rückkopplung mit dem Gemeinderat und der Kommunalverwaltung im größeren Kreis kaum leistbar (vgl. zu den Kosten: Kapitel XI). Eine entsprechende Überprüfung der Einpassungsfähigkeit ist daher den Fallstudien vorbehalten. Hier kann auch die Frage der kommunalen Zertifikatsbuchhaltung angesprochen werden.

Das Monitoringsystem erweist sich als komplex. Es umfasst die Überprüfung der gemeindlichen Bemessung zertifikatspflichtiger Plangebietsflächen und die Führung der Flächenkonten. Letzteres umfasst neben der Dokumentation der Haben-Werte auch die Auf- und Abbuchungen und die Sanktionen. Es ist sinnvoll, für diese Aufgabe auf bewährte Behördenstrukturen zurückzugreifen und die Mittelbehörden damit zu betrauen. Für das KFE wird das Monitoring über eine entsprechende Programmierung des Computerprogramms automatisiert erfolgen. Für die Fallstudien stellt das Monitoring ein zentrales Thema dar, welches mit den Kommunen zu diskutieren ist. Eventuell sind über die Kommunen hinaus auch Interviews mit den für das Monitoring zu betrauenden Behörden durchzuführen.

## 4 Quellenverzeichnis

- Ball, Michael; Lizieri, Colin; MacGregor, Bryan D. (1998): The Economic of Commercial Property Markets. London, Routledge.
- Ferber, Uwe; Tomerius, Stephan; Schrenk, Volker (2011): Flächenzertifikatehandel im Verwaltungsalltag der Kommunen. Sachverständigengutachten.
- Fina, Stefan, Siedentop, Stefan (2011): Beurteilung der Wirksamkeit des regionalen Freiraumschutzinstrumentariums mit Hilfe der Baulandpotenzialanalyse. In: Bizer, Kilian et al. (Hrsg): Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion. Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Nomos, Baden-Baden, S. 127-146.
- Marty, Michael (2011): Der Handel mit Flächenausweisungsrechten. Rechtliche Fragen an ein ökonomisches Instrument. Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR), S. 395-405.
- Schrödter, Wolfgang (2006): Baugesetzbuch. Kommentar. München
- Siedentop, Stefan (2008): Anforderungen aus raumplanerischer Sicht. In: Köck, W. et al. (Hrsg.) (2008): Handelbare Flächenausweisungsrechte – Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht. Baden-Baden: Nomos, S. 110-157.
- Spannowksy, Willy; Uechtritz, Michael (2009): Baugesetzbuch. Kommentar. München.
- Stephenson, Natascha; Bizer, Kilian (2011): Anpassungskosten von Unternehmen an eine reduzierte Flächeninanspruchnahme. In: Bizer, Kilian et al. (Hrsg): Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion. Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Nomos, Baden-Baden, S. 285-302.
- Wallraven-Lindl, Marie-Luis; Strunz, Anton; Geiß, Monika (2011): Das Bebauungsplanverfahren nach dem BauGB 2007. Berlin.



## **Kapitel IX**

### **Arbeits- und Ablaufplan für den Modellversuch**

## 1 Einführung

Mit Blick auf die in Kapitel II vorgenommene Abwägung der Vor- und Nachteile verschiedener Ausgestaltungsoptionen eines Modellversuchs schlagen die Autoren die Durchführung eines kontrollierten Feldexperiments (KFE) vor, welches um kommunale Fallstudien ergänzt wird. Während das KFE die fiskalischen Wirkungen des Flächenzertifikatehandels austestet, untersuchen die Fallstudien, wie ein real implementierter Zertifikatehandel mit den kommunalen Planungs- und Verwaltungsabläufen im Kontext städtebaulicher Maßnahmen verknüpft werden kann. Diese beiden Bausteine des Modellversuchs bedingen sich gegenseitig und bieten die Möglichkeit, nach Ablauf des Modellversuchs einen Vergleich der unterschiedlichen Handlungs- und Verhaltensmuster im Hinblick auf Praktikabilität und Effizienz durchzuführen.

Gegenüber den Projekten DoRiF und Spiel.Raum lässt sich der weitergehende Erkenntnisgewinn eines solchermaßen ausgestalteten Modellversuchs auf der Basis von bis zu 100 teilnehmenden Kommunen in folgenden Punkten zusammenfassen:

- Der Modellversuch beruht auf einer breiteren empirischen Basis (Steigerung der externen Validität),
- der Modellversuch hat aufgrund der deutlichen Ausweitung der Teilnehmerzahl eine erhöhte Breitenwirkung und führt zu einem deutlich vermehrten Erfahrungsgewinn auf Seiten der Kommunen,
- die Teilnehmerkommunen werden ihre Flächennutzungsentscheidungen auf detailliertere und mit dem Projektteam abgestimmte Kosten-Nutzen-Analysen stützen können,
- denkbare Ausweichoptionen und Schlupflöcher des Handelssystems können identifiziert werden (z.B. Satzungserlass nach § 34 BauGB),
- über unterschiedlich ausgestaltete Settings (z.B. Erweiterung des Handels durch eine „Leihvariante“, Einbezug weiterer zertifikatspflichtiger Akteure) lassen sich die Wirkungen des Instruments realitätsnäher abschätzen; in den Fallstudien kann durch Interviews eine breite Rückmeldung eingeholt werden,
- insbesondere in den Fallstudien besteht die Möglichkeit einer spezifischen Auswertung der raumordnerischen Effekte eines kommunalen Ausweisungsverhaltens unter Geltung eines Handelssystems mit Flächenausweisungsrechten,
- das Monitoringsystem kann einer breiten empirischen Untersuchung unterzogen werden.

## 2 Bausteine des Modellversuchs

Der Modellversuch setzt sich aus zwei Kernelementen – dem kontrollierten Feldexperiment (KFE) und den kommunalen Fallstudien – zusammen, ergänzt um begleitende Auftakt- und Abschlussveranstaltungen. Zusammenspiel und Ablauf aller Bausteine werden im Folgenden genauer dargestellt.

## 2.1 Das kontrollierte Feldexperiment

Im KFE wird der Zertifikatehandel simuliert: Die teilnehmenden Kommunen simulieren ihre Flächenausweisungen der kommenden 15 Jahre und den damit verbundenen Kauf und Verkauf von Zertifikaten. Dies geschieht in mehreren computerunterstützten Sitzungen, an denen ausgewählte Vertreter der Kommunen (z.B. aus dem Planungsamt und/oder der Kämmerei) teilnehmen. Das kontrollierte Feldexperiment liefert über die zu beobachtenden Kauf- und Verkaufsgebote sowie den daraus resultierenden Zertifikatspreisen den wesentlichen Impuls, um auch auf kommunaler Ebene den Entscheidungsprozess für eine (modifizierte) Flächenplanung nachzuvollziehen. Auch wenn es nicht möglich ist, auf Gemeindeebene tatsächliche politische Entscheidungen herbeizuführen, weil diese nicht ohne entsprechende Rechtsgrundlage möglich sind, lässt sich auf diese Weise nachvollziehen, welche Entscheidungsprozesse in Verwaltung und Politik zu treffen sind und auf welche Weise sich diese durch den Einsatz des Instrumentes ändern. Abrechnung und Monitoring erfolgen über eine Software.

### 2.1.1 Erstzuteilung der Zertifikate

Von den teilnehmenden Kommunen werden Grundlagendaten erhoben, die für die Zuteilung relevant sind (s. Kapitel V und VIII). Anhand dieser Daten wird das auf Bundesebene verfolgte Reduktionsziel auf die Teilnehmer heruntergebrochen und so das Gesamtbudget an verfügbaren Zertifikaten festgelegt. Außerdem wird die Zuteilungsmenge pro Kommune berechnet.

### 2.1.2 Abgrenzung des Innenentwicklungsbereichs

Zur Vorbereitung der eigentlichen Simulation erfolgt eine Abgrenzung des Innenentwicklungsreichs (siehe Kapitel VIII) durch das den Modellversuch durchführende Konsortium. Die methodisch-fachliche Vorgehensweise ist dabei in allen teilnehmenden Gemeinden gleich. Eine detaillierte Plausibilisierung durch die Gemeindevertreter ist nicht Voraussetzung für das Gelingen des KFE, kann auf Wunsch einer Gemeinde aber erfolgen. Durch die auf diese Weise vorgenommene Innenentwicklungsbereichsabgrenzung besteht im Modellversuch stets Klarheit über die Zertifikatspflichtigkeit städtebaulicher Projekte und Maßnahmen.

Es ist abzusehen, dass sich bei der Definition des Innenentwicklungsbereichs Diskussionen ergeben, insbesondere weil die Kommune den Bereich anders – wahrscheinlich großzügiger – festlegen wird. Diese Fragestellungen werden aber nicht im Rahmen des KFE ausdiskutiert, weil sie die Durchführung des KFE verzögern. Da diese Diskussionen jedoch einen wichtigen „Praxistest“ darstellen, werden sie in den Fallstudien ausführlich geführt (vgl. unten Abschnitt 2.2).

### 2.1.3 Erhebung der geplanten städtebaulichen Projekte und Maßnahmen

Für den Simulationszeitraum von 15 Jahren sind die geplanten städtebaulichen Projekte und Maßnahmen im Innen- und Außenbereich zu erheben. Jede Maßnahme wird durch Daten zur Flächenstruktur charakterisiert. Diese Daten sollen die spätere Auswertung der flächenbezogenen Auswirkungen des Zertifikatehandels ermöglichen. In Spiel.Raum wurden dafür die Nutzungsart (Wohnen/Gewerbe/Sonstige, Betriebsfläche, Erholungsfläche) sowie die Grund- und Geschossfläche herangezogen.

Von besonderer Bedeutung ist die Kenntnis der Innenentwicklungspotenziale seitens der kommunalen Teilnehmer. Hier bietet das durchführende Konsortium als Vorleistung an, dass Brachflächen- und Baulückenbestände im Vorfeld des Modellversuchs überschlägig ermittelt

werden. Zurückgegriffen wird dabei auf ggf. vorhandene kommunale Datenbestände (z.B. Daten eines Baulandkatasters), die mit teilweise automatisierten Auswertungen des Liegenschaftskatasters ergänzt werden können. Diese Dienstleistung des Konsortiums dient auch als wesentlicher Anreiz für die Teilnahme am Modellversuch (vgl. Kapitel X). Im Gegensatz zur Abgrenzung des Innenentwicklungsbereichs sollte hier eine Plausibilisierung des Datenmaterials durch die Gemeinden erfolgen.

Sofern möglich, sollten Daten zur Flächeninanspruchnahme im Rahmen von Einzelgenehmigungen nach § 35 BauGB oder zu Planfeststellungen im Außenbereich erhoben werden. Diese Formen der Flächeninanspruchnahme sind für das KFE aktuell nicht relevant, ihre Passfähigkeit in ein umfassendes Zertifikatesystem ist aber perspektivisch von Bedeutung und daher zu untersuchen (vgl. oben Kapitel VIII Abschnitt 2.2).

#### **2.1.4 Fiskalische Kosten-Nutzen-Analyse der geplanten städtebaulichen Projekte und Maßnahmen**

Die realitätsnahe Bewertung der finanziellen Wirkungen städtebaulicher Maßnahmen ist die wesentliche Grundlage für ein effizientes Verhalten bei der Auswahl der umzusetzenden Maßnahmen sowie beim Kauf und Handel mit Zertifikaten. Sie ist auch für die Aussagekraft des in der Simulation beobachteten Preisniveaus hinsichtlich zu erwartender Zertifikatepreise entscheidend. Die Teilnehmer werden darin geschult, welche Daten (z.B. zur Gebietsgröße, zur Nutzungsartenverteilung oder zu Erschließungssystemen) als Eingangsgröße für die Bewertung benötigt werden. Sie erheben diese Daten für jede geplante Maßnahme und übermitteln sie an das Projektteam. Dieses ermittelt daraus unter Hinzunahme weiterer Informationen (z.B. kommunaler Finanzausgleich) für jede Maßnahme einen Barwert, der den Kommunen als Informationsbasis für ihre Entscheidungen beim Zertifikatehandel zur Verfügung steht.

Dazu wird eine Einführungsveranstaltung durchgeführt, in der die am KFE teilnehmenden Kommunen einen „Leitfaden für die Datenerhebung“ erhalten. Um alle Kommunen zu erreichen und Reisezeiten zu reduzieren, dürfte es erforderlich sein, diesen Workshop mindestens zweimal in unterschiedlichen Regionen (z.B. Nord und Süd) durchzuführen (vgl. Abb. 15).

#### **2.1.5 Ermittlung der Referenzwerte für die Beurteilung der Effizienz der Handelsergebnisse**

Auf Basis des Minderungsziels und der mit Barwerten hinterlegten städtebaulichen Maßnahmen wird das theoretische Optimum ermittelt. Dies umfasst diejenigen Maßnahmen, die unter Einhaltung der Gesamtmenge in Summe den höchsten Barwert erbringen. Als weiterer Benchmark dient das Optimum ohne Handel, in der jede Kommune eigenständig ihr – durch den Zuteilungsschlüssel vorgegebenes – Minderungsziel erfüllen muss. Als wertvolle Erweiterung gegenüber den Vorprojekten Spiel.Raum und DoRiF werden zur „Verifizierung“ der Fiskalwerte und zur Aufdeckung möglicher Inkonsistenzen bei der Bewertung der eigenen Entwicklungsmaßnahmen die Kommunen gebeten, diejenigen Maßnahmen auszuwählen, die sie unter Einhaltung ihres individuellen Minderungsziels entwickeln würden.

#### **2.1.6 Definition exogener Schocks**

Mittels exogener Schocks sollen Veränderungen im Umfeld der Kommunen abgebildet werden, die einen Einfluss auf den Zertifikatemarkt und / oder ihre eigenen Handlungsmöglichkeiten haben. Zu solchen Veränderungen gehören zum Beispiel die Alterung ihrer Bevölkerung, Wanderungsbewegungen oder die wirtschaftliche Entwicklung, wie beispielsweise die plötzliche Abwanderung eines bedeutenden Arbeitgebers in einer Kommune. Derartige Schocks las-

sen sich lediglich in begrenzter Zahl einführen und müssen vor der Simulationsrunde allen bekannt sein, damit die Akteure sich Anpassungsmaßnahmen überlegen und gegebenenfalls abstimmen können. Zu erwarten wäre, dass durch die Einführung handelbarer Ausweisungsrechte die Kommunen unmittelbarer reagieren.

### **2.1.7 Durchführung mehrerer Simulationsrunden**

Die Simulation geschieht im Rahmen von drei „Handelstagen“. An einem Tag (einem Treatment) wird der gesamte Simulationszeitraum von 15 Jahren simuliert. Die Aufgabe der Kommunen besteht hier darin, Maßnahmen für die Umsetzung auszuwählen und für die dafür benötigte Ausstattung mit Zertifikaten zu sorgen. Natürlich können auch über den eigenen Bedarf hinaus Zertifikate erworben oder übrige Zertifikate verkauft werden. Über die Handelsplattform werden u.a. der Preisverlauf, die umgesetzten Maßnahmen und die Transaktionen der einzelnen Kommunen dokumentiert.

Die Handelstage werden bei Erreichung der angestrebten Teilnehmerzahl dezentral durchgeführt. Die Zahl der Simulationsrunden sollte auf drei begrenzt sein, damit der Aufwand der Kommunen nicht zu groß wird. Da in jeder Simulationsrunde die gesamten 15 Jahre des Planungshorizontes durchgespielt werden, ist jede Simulationsrunde auf ein anderes Szenario gerichtet. Dabei sollten nur sehr wenige Faktoren zwischen den Simulationen verändert werden, um einen Kausalzusammenhang zwischen den Veränderungen isoliert untersuchen zu können. Optimal ist es, eine Designvariante isoliert zu verändern und die Auswirkungen dieser Änderung unter kontrollierten Bedingungen zu untersuchen.

### **2.1.8 Verknüpfung mit einem Laborexperiment**

Es bietet sich ein Versuchsaufbau an, das KFE mit Laborexperimenten mit studentischen Probanden zu verknüpfen.<sup>26</sup> Laborexperimente finden unter speziellen, für das Experiment geschaffenen Rahmenbedingungen statt. Dadurch wird versucht, alle unerwünschten (Umwelt)Einflüsse, die sich auf das Experiment auswirken können, zu eliminieren. Ihr Vorteil liegt in dem hohen Grad der Kontrollierbarkeit, und der Möglichkeit das Vorliegen und die Höhe gefundener Effekte isolieren zu können und alternative Effekte ausschließen zu können (interne Validität). Feldexperimente finden dagegen unter „natürlichen“ bzw. „realen“ Bedingungen statt. Ihr Vorteil liegt in der Realitätsnähe und der besseren Verallgemeinerungsfähigkeit (externe Validität).

---

<sup>26</sup> Zu den verschiedenen Methoden von Feld- und Laborexperimenten siehe Plott (1994), Harrison und List (2004) und List (2006).

Tab. 14: Aufbau des Modellversuchs

	<b>Kontrolliertes Feldexperiment (KFE)</b>		<b>Fallstudien (Subsample bestehend aus ausgewählten Kommunen)</b>
	<b>Feldexperimente mit Kommunalvertretern</b>	<b>Laborexperimente mit Studenten</b>	
<b>Simulation 1</b>	Z.B. Simulation des Zeitraums 2013-2027, kostenlose Erstzuteilung nach degressiven Bevölkerungsschlüssel		Für jede Simulation: Ermittlung der Zahlungsbereitschaft, Limitpreise, Bietstrategien für Baugebiete, etc.
<b>Simulation 2</b>	Z.B. Simulation des Zeitraums 2013-2027, sukzessive Ersetzung der kostenlose Erstzuteilung nach degressiven Bevölkerungsschlüssel mit Auktionen		
<b>Simulation 3</b>	Z.B. Simulation des Zeitraums 2013-2027, sukzessive Ersetzung der kostenlose Erstzuteilung nach degressiven Bevölkerungsschlüssel mit Auktionen, räumliche (und sachliche) Differenzierung		

Quelle: Eigene Darstellung

Wie Tabelle 14 zeigt, kombiniert der Modellversuch die Feld- und Laborexperimente miteinander, um die Nachteile der jeweiligen Ansätze ausgleichen zu können und durch den Vergleich der Ergebnisse aus dem Feld und aus dem Labor Schlüsse ziehen zu können. Jedes Treatment, das die Kommunalvertreter durchlaufen, wird zur Kontrolle mindestens einmal auch mit Studenten im Labor und mit gleichem Setting durchgeführt. Bei der Analyse der Ergebnisse können somit die Unterschiede zwischen den Sessions (Kommunalvertreter vs. Studenten), die Unterschiede zwischen den verschiedenen Treatments und die Unterschiede zu den theoretischen Referenzwerten betrachtet und analysiert werden. Zusätzlich lässt sich durch den sukzessiven Aufbau untersuchen, ob sich Lerneffekte beobachten lassen, die sich beispielsweise dadurch zeigen, dass Marktteilnehmer durch die laufenden Interaktionen untereinander lernen und sich die Preisvolatilität im Laufe des Experiments verringert.

Dabei ist zu beachten, dass am Ende jedes Treatments /jedes Einzelexperiments Endrundenefekte auftreten können, die daraus resultieren, dass die Teilnehmer am Ende der letzten Handelsrunde, ihr Verhalten auf dem Markt danach ausrichten, wie ihr Zertifikatebestand bewertet wird (vgl. dazu unten Abschnitt 3).

### 2.1.9 Auswertung und Kommunikation der Simulationsergebnisse

Nach jeder Simulationsrunde werden die Ergebnisse ausgewertet. Dabei stehen aus ökonomischer Sicht die Preisentwicklung, die erreichten Effizienzgewinne und das Abschneiden der Kommunen im Vordergrund. Aus raumplanerischer Sicht interessiert insbesondere die Art der Maßnahmen, die unter den Bedingungen des Handelssystems umgesetzt wurden im Vergleich zum „Referenz-Set“ von Maßnahmen. Die Ergebnisse werden den Teilnehmern vorgestellt, um Lerneffekte zu ermöglichen.

Die Ergebnisse der Simulationsrunde erhalten die Teilnehmer nach jeder Simulationsrunde in einem kurzen Papier von maximal zwei Seiten. Ergänzend dazu werden Workshops durchgeführt, in denen sowohl Gesamt- als auch beispielhaft kommunale Einzelbetrachtungen vorgenommen werden. Diese Workshops sind keine „Pflichtveranstaltungen“, sondern geben den Kommunen die Möglichkeit, Rückfragen zu stellen. Nach der 1. und 2. Simulationsrunde finden Workshops statt, die nur die Ergebnisse der Simulationsrunden thematisieren. Nach der 3. Si-

mulationsrunde findet die gesamthaft Auswertung im Rahmen der Abschlussveranstaltung statt.

## 2.2 Fallstudien

Kommunale Fallstudien können über das KFE hinaus Beiträge leisten, die im Rahmen des Modellversuch sowohl für den Auftraggeber als auch für die teilnehmenden Kommunen interessant und wichtig sind: Sie sollen den Entscheidungsprozess nachvollziehen, der notwendig ist, um Flächenausweisentscheidungen in Verbindung mit einem Ankauf von Zertifikaten (oder einem Verkauf) zu verbinden und die Kompatibilität der handelbaren Flächenausweisungszertifikate mit den Entscheidungsroutinen zu prüfen. Für die Fallstudien kann der Zertifikatspreis aus dem KFE als Input verwendet werden. Außerdem zeigt sich möglicherweise eine Reihe von Ausweichreaktionen im KFE, die in den Fallstudien bei den Kommunen tiefer zu untersuchen sind. Das gilt in ganz besonderer Weise für die weißen Zertifikate, für deren Generierung durch Rücknahme geplanter Bauflächen eine weitreichende Abstimmung innerhalb der Kommunalverwaltung erforderlich ist.

Idealtypisch könnten die Fallstudien in Form einer *teilnehmenden Beobachtung* durchgeführt werden, bei der an konkreten Beispielen (z.B. wenn ein Bebauungsplan während des Modellversuchs erlassen wird) das politische wie verwaltungsbezogene Handeln der teilnehmenden Gemeinden begleitet und ausgewertet wird. Eine solche Vorgehensweise wird jedoch voraussichtlich in der kommunalen Verwaltung auf Widerstand stoßen, weil die Untersuchungsmomente zu punktuell sind und sich die kommunalen Bearbeiterinnen und Bearbeiter nicht einfach in eine „Was-wäre-wenn“-Diskussion versetzen lassen. Zudem würde diese Variante einen erheblichen personellen Aufwand für die Projektdurchführung bedeuten, weil damit zahlreiche Dienstreisen und Teilnahmen an Sitzungen verbunden sind. Nicht zuletzt wird das Ergebnis aufgrund der zu großen Varianzen der untersuchten Einzelfälle auch wenig ertragreich sein, weil die Vergleichbarkeit und Verallgemeinerungsfähigkeit fehlen.

Während das KFE mit allen Kommunen durchgeführt wird (in Abb. 14 „K<sub>n</sub>“), wird für die Fallstudien die Durchführung von Workshops in ca. 15 ausgewählten Kommunen (siehe Abschnitt 4) angeregt (K<sub>1</sub> – K<sub>15</sub>). In diesen Fallstudien können bestimmte Themen vertieft diskutiert werden. An den Veranstaltungen sollten zehn bis maximal 15 Personen teilnehmen. Es ist sinnvoll, neben Kommunalvertretern (Bürgermeister, Vertreter aus der Kämmerei sowie dem Planungs- und Umweltamt, Gemeinderatsmitglieder, ...) auch externe Personen einzuladen, die in den Ablauf eines Bebauungsplanverfahrens involviert sind (z.B. Träger öffentlicher Belange wie Naturschutzverbände), um eine möglichst umfassende Rückmeldung zur praktikablen Verknüpfung des Flächenzertifikatehandels mit dem kommunalen Verwaltungsablauf zu bekommen. Zeitlich werden die Veranstaltungen als eintägige Workshops konzipiert.

Mit Blick auf die bisherigen Projektergebnisse (Forschungsergebnisse und Rückmeldungen aus dem Workshop mit Kommunalvertretern in Kassel am 30.11.2011) sind aus heutiger Sicht vier Themen besonders diskussionsbedürftig. Die Kommunen sollten deshalb angeregt werden, diese vier Themen als Tagesordnungspunkte (TOPs) in die Fallstudien aufzunehmen:

- Abgrenzung des Innenentwicklungsbereichs,
- Erstellen der Flächenbilanz,
- Fiskalische Wirkungsanalysen (Kosten-Nutzen-Betrachtungen / Ermittlung des Barwertes von Entwicklungsmaßnahmen)

- Einbindung der Flächenzertifikate in den Verwaltungsablauf.

Für die Gemeinden sind diese im Folgenden genauer umrissenen TOPs auch deshalb von Interesse, weil es sich um Themen und Fragestellungen handelt, die sie aus dem KFE kennen. Die Gemeinden – und nicht nur die am KFE beteiligten Kommunalvertreter – haben sich daher bereits mit diesem Thema auseinandersetzen müssen. Die Schwerpunktsetzung der Workshops ist aber von den jeweiligen, an den Fallstudien teilnehmenden Kommunen zu treffen, weshalb nicht zwingend auf allen Workshops alle vier oder nur diese vier TOPs aufgerufen werden müssen. Diejenigen Kommunen, die sich nicht an den Fallstudien beteiligen ( $K_{16} - K_n$ ), erleiden keine Nachteile, weil ihnen spätestens im Rahmen der Abschlussveranstaltung die Ergebnisse der Studien präsentiert werden. Abbildung 14 veranschaulicht die inhaltliche Verknüpfung von kontrolliertem Feldexperiment und Fallstudien.

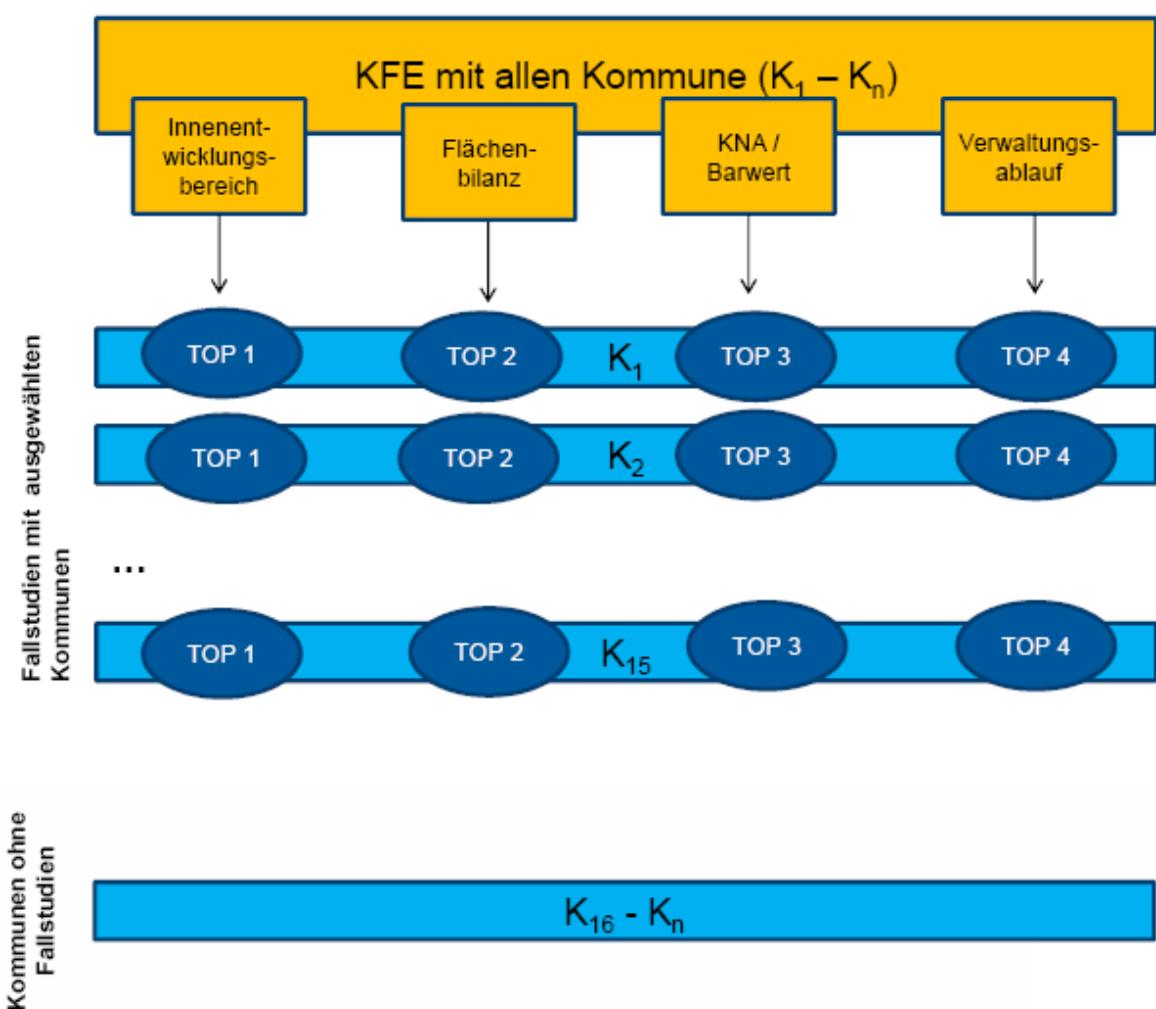


Abb. 14: Inhaltliche Verknüpfung von Kontrolliertem Feldexperiment (KFE) und Fallstudien (FS)

Im Folgenden werden die TOPs mit ihren zentralen Fragestellungen vorgestellt:

#### **TOP 1: Abgrenzung des Innenentwicklungsbereichs**

Wie oben ausgeführt (Abschnitt 2.1.2), wird eine flächendeckende „Arbeitsabgrenzung“ des Innenentwicklungsbereichs im Vorfeld der KFE-Sitzungen durch das Konsortium vorgelegt und

ggf. von der Gemeinde plausibilisiert. Da dies nicht allein der technischen Durchführbarkeit des KFE dient, sondern systemimmanente Voraussetzung für ein praktikables Flächenhandelsystem ist (siehe Kapitel VIII), müssen die fachlich-inhaltlichen Voraussetzungen und die unter Umständen auftretenden inhaltlichen Probleme, die formellen und informellen rechtlichen wie politischen Wirkungen (z.B. mögliche präjudizierende Effekte auf die Baugenehmigungspraxis) und auch der Verwaltungsaufwand einer solchen Abgrenzung mit den beteiligten Kommunen erörtert werden. Auch sollte im Rahmen dieses Tagesordnungspunktes geklärt werden, wie mögliche Akzeptanzprobleme im kommunalen Raum überwunden werden können. Dabei kommt der Unterscheidung des Innenbereichs im rechtlichen Sinne vom Inneneinheitsbereich im Sinne des vorgeschlagenen Handelssystems sicherlich eine hervorgehobene Bedeutung zu.

#### **TOP 2: Flächenbilanz**

Ein transparentes Handelssystem setzt Klarheit über die zertifikatspflichtigen Vorhaben bzw. Vorhabenbestandteile voraus. Vorgeschlagen wurde dazu die Erstellung einer Flächenbilanz, mit der der Umfang der Zertifikatspflicht ermittelt wird. Die dabei einzusetzende Methode sollte ein weiterer Gegenstand der kommunalen Fallstudien sein. Dies betrifft insbesondere die Ausgestaltung des Flächenabzugsverfahrens, mit dem naturschutzbezogene Festsetzungen in Bebauungsplänen (wie z.B. naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen) bei der Bemessung der Zertifikatspflicht (im Sinne von Abzügen) berücksichtigt werden. Neben inhaltlich-methodischen Fragen sollten auch hier Aspekte der Verwaltungspraktikabilität und der fachlichen Reliabilität hervorgehobene Bedeutung genießen.

#### **TOP 3: Kosten-Nutzen-Analysen / Ermittlung des Barwertes**

Eine standardisierte Bewertungskonzeption der kommunalen Flächennutzungsentscheidungen ist für die Beurteilung der Ergebnisse im Modellversuch unabdingbar. Es werden daher eine einheitliche Methodik und eine hohe Genauigkeit angestrebt. Konkret werden auf Basis der durch die „Erhebungsplattform“ gewonnenen Daten detaillierte Kosten-Nutzen-Analysen durchgeführt und „Fiskalwerte“ in Euro pro Quadratmeter Bruttobauland berechnet. Diese Fiskalwerte fassen alle Einnahme- und Ausgabeeffekte eines geplanten Baugebietes in einer Kennzahl zusammen (vgl. oben 2.1.4). Die einzelnen Rechenschritte und die Ergebnisse werden den Kommunen zur Plausibilitätsprüfung vorgelegt. Die mit den Kommunen abgestimmten Barwerte stehen den Kommunen beim Handel als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung. In diesem TOP sollen die entscheidenden Punkte für die Bestimmung der fiskalischen Wirkungen diskutiert werden. Dabei wird auch die Verwendung von Selbstnutzer-Tools thematisiert, mit denen die Kommunen eigene fiskalische Berechnungen durchführen können.

#### **TOP 4: Verwaltungsablauf**

Viele Kommunen befürchten, dass das Instrument der handelbaren Flächenzertifikate sich nicht in den Verwaltungsablauf des Planprozesses einpassen bzw. einen Mehraufwand hervorrufen wird. Die Passfähigkeit und Praktikabilität des Instrumentes sollte daher mit den Kommunen erörtert werden, um einschätzen zu können, wie sich der Verwaltungsablauf in der Kommune ändern würde und ob zeitliche Verzögerungen des Planungsprozesses zu erwarten sind. Unter diesem Tagesordnungspunkt könnte ebenfalls diskutiert werden, wo die Zertifikate verwaltet werden sollten und wie dies buchhalterisch bewerkstelligt werden kann. Darüber hinaus sollten die Kommunen sich mit dem Vorschlag einer Kostenüberwälzung (vgl. Kapitel

VIII Abschnitt 2.3) auseinandersetzen. Ebenso zu diskutieren sind die vorgeschlagenen Sanktionsregelungen für den Erlass eines Bebauungsplans ohne ausreichende Zertifikate und der Umgang mit den Einnahmen aus dem Zertifikateverkauf.

Über die genannten vier Tagesordnungspunkte hinaus können in den Workshops weitere Themen angesprochen werden, sofern die Kommunen dies wünschen. Beispielsweise könnte die Relevanz so genannter weißer Zertifikate oder die Berücksichtigung von Härtefällen bei der Zertifikatzuteilung besprochen werden. Auch die Kompatibilität des Handelssystems mit positivplanerischen Zielen der Raumordnung könnte ein Thema sein, welches die Kommunen zu erörtern wünschen. Dies betrifft insbesondere die Relevanz der Eigenentwicklung und diesbezüglich mögliche Konflikte beim Einsatz rechtsgültiger Zertifikate. Im Rahmen der Fallstudien sollten ebenfalls Interviews mit übergeordneten Behördenvertretern geführt werden, um Fragen zum Monitoring zu thematisieren. Vgl. zu weiteren möglichen Diskussionspunkten insbesondere Kapitel VIII.

### **2.3 Auftakt- und Abschlussveranstaltung**

Zu Beginn des Modellversuchs findet eine Auftaktveranstaltung statt, in der einem großen Publikum – insbesondere Vertretern aus Politik, Wissenschaft und Praxis (Kommunen sowie Landes- und Regionalplanungsbehörden) – der Modellversuch vorgestellt wird. Um den gesamten Prozess des Modellversuchs darstellen zu können, könnte die Auftaktveranstaltung zweitägig geplant werden, mit einem ersten Tag für einen eher grundsätzlichen Austausch und einem zweiten Tag für die fachinhaltlichen Fragen, wozu auch die Diskussion der Erfolgskriterien gehören könnte (vgl. unten Abschnitt 6). Es muss damit gerechnet werden, dass bei der Auftaktveranstaltung nicht alle Kommunen vertreten sind, die am KFE teilnehmen werden, weshalb die fachliche Vorarbeit nicht zu detailliert bzw. abschließend sein darf. Die Einführung in die Datenbereitstellung und die Einführung in den Umgang mit der Software erfolgen daher in anderen Workshops (vgl. Abb. 15 und oben Abschnitt 2.1.4 und 2.1.5).

Auf der Abschlussveranstaltung werden die wissenschaftlichen und praktischen Ergebnisse des Modellversuchs präsentiert. Auch zu dieser Veranstaltung sollte eine große Teilnehmerschaft eingeladen werden. Themen auf der Veranstaltung sind, neben der Auswertung der dritten und letzten Simulationsrunde, die Ergebnisse der Fallstudien und daraus resultierend ein Vorschlag für die weitere Implementation der Flächenausweisungszertifikate.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht den schematischen Ablauf des Modellversuchs aus Sicht der Gemeinden.

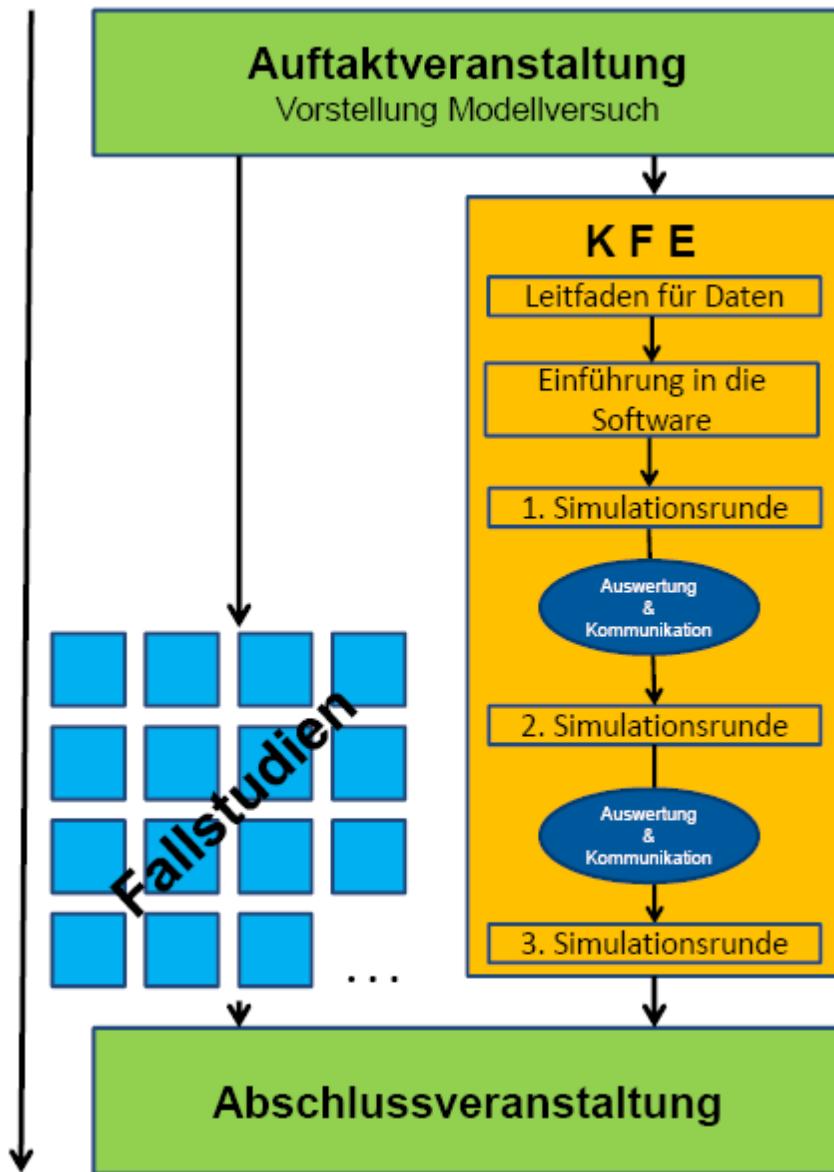


Abb. 15: Ablauf des Modellversuchs aus Sicht der Kommunen

Während Auftakt- und Abschlussveranstaltung für ein breites Publikum gedacht sind, stehen beim KFE und bei den Fallstudien die Kommunen im Mittelpunkt (vgl. oben Abschnitt 2.1. und 2.2). Die Fallstudien werden zeitlich ein wenig verzögert nach dem KFE beginnen, damit die Kommunen sich im Rahmen des KFE mit dem Instrument der Flächenausweisungszertifikate vertraut machen können und durch die erste Simulationsrunde bereits Erfahrungen gesammelt haben. Eine Auswertung und Kommunikation der KFE-Ergebnisse erfolgt schriftlich und in Workshops (vgl. oben 2.1.9); eine bilanzierende Gesamtbetrachtung unter Einbezug der dritten Simulationsrunde und der Fallstudienergebnisse findet in der Abschlussveranstaltung statt.

### 3 Geordneter Abschluss

Wenn der Modellversuch als kontrolliertes Feldexperiment gestaltet ist, findet er de facto in einem fiktiven Modelraum statt. Zwar sind die Entscheidungsprozesse wie auch alle planerischen Grundlagen der örtlichen Realität entnommen, die Zertifikate entfalten jedoch keine

reale Bindungswirkung und stellen somit kein rechtlich bindendes Element dar, sondern dienen als fiktiver preislicher Anreiz lediglich dazu, die Entscheidungsprozesse durchzuspielen. Unabhängig davon, ob das kontrollierte Feldexperiment mit kommunalen Partnern innerhalb ihrer institutionellen Arrangements oder mit studentischen Probanden losgelöst von diesen institutionellen Arrangements durchgeführt wird, ist das Zertifikat nur für die experimentelle Phase bindend und nicht für die Planungsprozesse in der Realität von Bedeutung.

Dieses Vorgehen hat neben einer Vielzahl bereits diskutierter Vorzüge (siehe Kapitel II) auch den großen Vorteil, dass sich die Problematik eines geordneten Abschlusses „nur“ für die Einzelexperimente im Rahmen des kontrollierten Feldexperiments stellt. Hier müssen Lösungen für den Umgang mit den verbleibenden Rechten nach Abschluss der letzten Periode gesucht werden müssen. Dabei ist zunächst zu beachten, dass – analog zum Vorgehen in DoRiF und Spiel.Raum – die Anreize für die Teilnehmer in den Experimenten unterschiedlich induziert werden. Während das Verhalten der Kommunalvertreter rein intrinsisch motiviert ist und keine monetären Anreize gewährt werden, um keine „falschen“ Anreize zu setzen,<sup>27</sup> erhalten die Studenten nach dem „induced value“-Ansatz eine erfolgsabhängige Bezahlung auf Basis der fiskalischen Wirksamkeit neuer Baugebiete.

In Marktexperimenten gibt es grundsätzlich drei Varianten des Umgangs mit den Restbeständen, deren Vor- und Nachteile an dieser Stelle kurz diskutiert werden sollen:

- Variante 1: Der ungenutzte Rechtebestand der Teilnehmer ist am Ende wertlos. Dies führt jedoch ziemlich sicher zu einem massiven Preisverfall in den letzten Handelsrunden, der weit in vorangegangene Runden hineinreichen kann.
- Variante 2: Der ungenutzte Rechtebestand der Teilnehmer wird am Ende zu einem bestimmten Preis kompensiert. Für die Festsetzung des Kompensationspreises gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten. Auch ist es möglich, nur einen gewissen Teil zu kompensieren. In DoRiF wurde z.B. der gesamte Rechtebestand nach der letzten Handelsrunde mit dem Durchschnittspreis der letzten fünf Handelsperioden bewertet, damit nicht zu starke Verhaltensanpassungen zu einem bestimmten Stichtag entstehen. Wie Abbildung 16 beispielhaft für DoRiF zeigt, kann es aber trotzdem zu Endrundeneffekten kommen. So kam es bei DoRiF in den letzten Jahren auch zu einem deutlichen Preisverfall, der sich nur zum Teil aus den theoretischen Referenzwerten erklären lässt. Bestimmte Fehlentwicklungen resultierten dabei aus Hortungsstrategien der Teilnehmer, so dass Liquiditätsengpässe im Markt entstanden.
- Variante 3: Den Teilnehmern ist nicht bekannt, wann der Handel endet („sudden death“). Innerhalb einer definierten Abschlussperiode wird der Handel für die Teilnehmer in einem ihnen vorher unbekannten Moment beendet. Z.B. könnte den Teilnehmern kommuniziert werden, dass der Handel mindestens 10 Jahre, aber maximal 15 Jahre dauert. Dies hätte den Vorteil, dass die Probanden auch gegen Ende des Experi-

---

<sup>27</sup> Es ist davon auszugehen, dass die fiskalische Wirkungsanalyse die reale Entscheidungssituation der Kommunalvertreter nicht abbilden kann. In der Praxis hängen sowohl das Gehalt als auch die Motivation eines Stadtplaners o.ä. nicht von den fiskalischen Effekten eines Baugebiets ab. Eine Entlohnung auf Basis der fiskalischen Wirkungen dürfte daher zu verzerrten Spielergebnissen führen (Henger 2011, S.333).

ments auf weitere Interaktionen hoffen könnten, wodurch sie keine eindeutigen rückwärtsinduzierten Hortungsstrategien wählen würden. Auch für diese Variante bieten sich wieder eine Reihe von Möglichkeiten im Detail an. Darüber hinaus ist diese Variante mit Variante 1 oder 2 zu verknüpfen, denn es bleibt die Frage, wie mit den Rechtebeständen der einzelnen Teilnehmer umzugehen ist.

Alle Varianten haben gewisse Vor- und Nachteile, die unter den besonderen Merkmalen des Flächenhandels und des Gesamtaufbaus des Modellversuches zu prüfen sind. Wahrscheinlich ist, dass die Varianten 2 und 3 in den Einzelexperimenten zum Einsatz kommen, um die Unterschiede beider Ansätze isolieren und analysieren zu können.

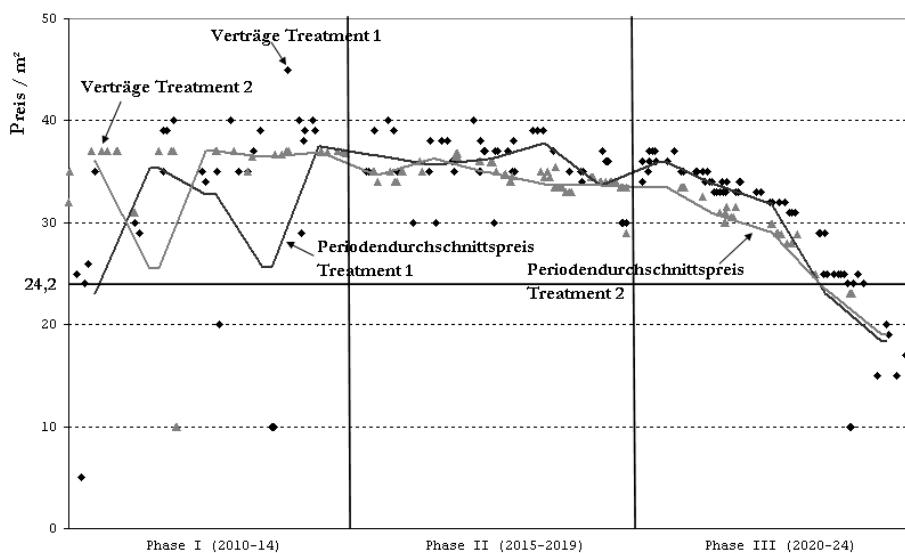


Abb. 16: Preisentwicklung bei DoRiF im Feldexperiment mit Planern (Henger 2011, S. 343)

#### 4 Teilnehmeranzahl

Für den Modellversuch ist eine Teilnahme von 50 bis 100 Kommunen anzustreben, wobei ein breiter Querschnitt an unterschiedlichen Kommunen wichtig ist (vgl. Kapitel VI). Bereits zu Beginn des KFE sollten die teilnehmenden Kommunen feststehen. Eine stufenweise Vorgehensweise, d.h. ein sich kontinuierlich vergrößernder Teilnehmerkreis, ist schwerlich mit der Organisation eines KFE vereinbar. Zum einen werden sich die Ergebnisse der jeweiligen Handelstage dann nicht mehr miteinander vergleichen lassen und zum anderen steigt der Organisationsaufwand erheblich, wenn das KFE mit Kommunen mit unterschiedlichem Wissensstand durchgeführt werden müssen.

Die genaue Anzahl der an den Fallstudien teilnehmenden Kommunen ist insbesondere vom sich im Projektverlauf herauskristallisierenden Diskussionsbedarf abhängig. Eine Größenordnung von 15 kommunalen Fallstudien erscheint realistisch. Gerade die Fallstudien sind für das Projektteam in Vorbereitung, Durchführung und Auswertung sehr aufwändig und damit personalintensiv, was die Kosten in die Höhe treibt (vgl. Kapitel X). Für die Durchführung der Fallstudien ist es zudem besonders wichtig, die unterschiedlichen Fragestellungen (s. oben Abschnitt 2.2) abzudecken und in verschiedenen Typen von Kommunen zu klären. Daher wird die Auswahl der daran teilnehmenden Kommunen auch noch nicht zu Beginn des Modellversuchs feststehen (müssen), sondern die Entscheidung kann im Laufe des Versuchs gefasst werden –

von der Kommune selbst oder es erfolgt eine Anregung zur Teilnahme durch die Projektleitung, weil sich herausstellt, dass die Kommune „interessant“ ist.

## 5 Zeitlicher Rahmen des Modellversuch

KFE und Fallstudien haben eine Laufzeit von 24 Monaten. Der zeitliche Umfang der davor liegenden Vorbereitungsphase ist abhängig davon, ob bereits über 50 Kommunen für den Modellversuch akquiriert wurden. Falls in der Vorbereitungsphase nur Aufgaben wie das „Erstellen der Handelsplattform (Software)“ und die „Organisation des Auftaktworkshops“ zu leisten sind (vgl. unten 6.1), ist die Vorbereitungsphase entsprechend kurz (3 Monate); müssen jedoch erst noch Kommunen akquiriert werden, kann sie bis zu 12 Monaten dauern.

## 6 Erfolgskriterien für den Modellversuch

Für die Evaluierung des Modellversuchs können folgende Erfolgskriterien herangezogen werden:

- Annäherung an das gesetzte Flächensparziel: Wird im Rahmen der Simulation das gesetzte Flächensparziel erreicht oder nicht?
- Kosteneinsparung bei den Kommunen: Führen die fiskalischen Wirkungsanalysen und Kosten-Nutzen-Analysen dazu, dass die Kommunen im Modellversuch Kosten einsparen?
- Nachvollziehbare Effizienzsteigerung, d.h. Flächenausweisungen mit höheren fiskalischen Erträgen.
- Praktikabilität des Instrumentes: Kommen die Verwaltungsvertreter mit diesen ökonomischen Ansatz zurecht? Wie sind die Rückmeldungen aus den Fallstudien zur Handhabbarkeit des Instrumentes?
- Geringer Bürokratiemehraufwand: Lässt sich der Flächenhandel in den Verwaltungsablauf integrieren oder führt das zu einem nicht vertretbaren Mehraufwand?
- Kompatibilität mit den Zielen einer nachhaltigen Raumentwicklung: Führt der Flächenhandel dazu, dass Erfordernisse der Raum- und Fachplanung unterlaufen werden?

Punkte 1, 2 und 3 sind durch die Simulationsrunden gut überprüfbar, weil ein Referenzwert vorliegt. Ein solcher Referenzwert fehlt indes bei den anderen Punkten und lässt sich auch nicht generieren. Hier wird sich eine Bewertung darauf reduzieren, dass über die Fallstudien Rückmeldungen eingeholt werden, aus denen hervorgeht, welche Vorteile bzw. welche Schwierigkeiten die Kommunen in der Handhabung identifizieren konnten. Die Kompatibilität mit den Zielen einer nachhaltigen Raumentwicklung lässt sich nur mit einem hohen Aufwand überprüfen, weil man für jede Kommune einzeln schauen muss, welche Ziele entscheidend sind und ob bzw. in welchen Rahmen diese unterlaufen wurden. Eventuell könnte diese Überprüfung über Interviews mit Vertretern der Raumplanungs- oder Naturschutzbehörden erfolgen, denen man die Ergebnisse der Simulationsrunden vorlegt.

## 7 Projektplan

Für das Projektteam, das den Modellversuch durchführen wird, ergeben sich damit folgende Arbeitsschritte: Nach der Teilnehmerauswahl, Datenaufbereitung und der Durchführung der Auftaktveranstaltung (Abschnitt 7.1) erfolgt die Durchführung des kontrollierten Feldexperi-

ments (Abschnitt 7.2) und die Durchführung der Fallstudien (Abschnitt 7.3). Zum Abschluss ist die Auswertung durchzuführen sowie der Wissenstransfer zu gewährleisten (Abschnitt 7.4).

## 7.1 Teilnehmerauswahl, Datenaufbereitung und Auftaktveranstaltung

Sollten noch nicht ausreichend Teilnehmer für den Modellversuch akquiriert worden sein (vgl. oben Abschnitt 4 und 5), muss zunächst eine gezielte Ansprache erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Teilnehmerschaft von bis zu 100 Kommunen ein breites Spektrum widerspiegelt (vgl. Kapitel VI). Wenn die Voraussetzungen gegeben sind und sich mehrere Kommunen einer Region melden, könnte ein entsprechender Teilmarkt gebildet werden (vgl. Kapitel I Abschnitt 1.2.2 und Kapitel IV Abschnitt 3.6). Ebenso sollten Informationen zum Modellversuch gestreut werden, um ihn in Praxis und Wissenschaft publik zu machen (vgl. Kapitel III).

Der Erfolg des Modellversuchs ist wesentlich davon abhängig, dass ein möglichst repräsentatives Set von Kommunen für die Teilnahme gewonnen werden kann. Zu vermeiden ist, dass nur Gemeinden eines bestimmten Typus als Teilnehmer Interesse zeigen. Dies könnten beispielsweise Kommunen sein, die für sich eine Ausweitung ihrer Siedlungsfläche ausschließen und sich vom Zertifikatssystem nur Vorteile durch den Verkauf von Zertifikaten versprechen. In einem solchen Fall würde es an Käufergemeinden fehlen und ein Handel käme möglicherweise nicht zustande.

Aus diesem Grund soll in der Akquisephase ein kontinuierliches „Portfolio-Management“ der mitwirkungsbereiten Gemeinden erfolgen, welches eine gezielte Anwerbung solcher Gemeinden ermöglicht, die im Modellversuch fehlen oder unterrepräsentiert sind. Daher wird jede Gemeinde mit einem Indikatorenprofil beschrieben, welches eine überschlägige Einschätzung ihrer Positionierung auf einem Zertifikatemarkt ermöglicht. Sinnvolle Indikatoren sind beispielsweise das bisherige und prognostizierte Wachstum der Bevölkerung, das bisherige Flächenverbrauchsverhalten, die regionalökonomischen Rahmenbedingungen, die örtliche Qualität der Verkehrsinfrastrukturanbindung oder die fiskalische Situation. Ein solches „Pre-Screening“ erlaubt eine Optimierung des Teilnehmerportfolios.

Für die Simulation muss mit Hilfe einer Software eine Handelsplattform erstellt werden, die den Anforderungen des KFE genügt. Dazu ist insbesondere die dezentrale leichte Handhabung und Überprüfbarkeit notwendig (oben Kapitel IV Abschnitt 3.9). Um eine fortlaufende Betreuung der Handelsplattform zu gewährleisten ist es sinnvoll, entsprechendes Personal in das Projektteam aufzunehmen. Für die Durchführung der Simulationsrunden können erste Settings und exogene Schocks zur Veränderung der Rahmenbedingungen für ausgewählte KFE-Kommunen ausgearbeitet werden (vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.1.7).

Bei den bereits akquirierten Kommunen werden die Daten zur Erhebung der geplanten Flächenverbräuche erhoben (vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.1.3). Für alle Kommunen ist vom Projektteam eine kommunale Flächenbilanz zu erstellen (vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.1.2). Durch Rückmeldungen auf diese Datenerhebungen lassen sich eventuell bereits erste Fallstudienkommunen identifizieren, weil sie erhöhten Diskussionsbedarf zeigen.

In einem Auftaktworkshop wird der Modellversuch einem breiten Publikum (Kommunen, Behörden, Wissenschaft, Verbänden...) vorgestellt (vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.3).

## 7.2 Durchführung des kontrollierten Feldexperimentes

Den Kommunen wird die Teilnahme an einem Workshop angeboten, in dem sie erfahren, wie die gemeindebezogenen Kosten-Nutzen-Daten für flächennutzungsbezogene Entscheidungen zusammengestellt werden können. Ein weiterer Workshop wird zur Einführung in die KFE-Software angeboten (vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.1.4, 2.1.5). Beide eintägigen Workshops werden mindestens zweimal durchgeführt, um allen Kommunen eine Teilnahme zu ermöglichen. Zusätzlich sollen die Kommunen freien Zugang zu Softwaretools zur Wirtschaftlichkeitsanalyse städtebaulicher Flächenentwicklungsmaßnahmen erhalten. Darüber hinaus sollen Schulungen für den Aufbau eines Brachflächenkatasters oder für die Abschätzung von Infrastrukturstarkosten bei veränderter Bevölkerungsentwicklung angeboten werden.

Das KFE findet in drei Simulationsrunden statt, wobei unterschiedliche Settings durchgespielt werden (vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.1.8). Die Ergebnisse der Simulationsrunden werden anhand der dargelegten Kriterien u.a. zu den Handelsergebnissen, Effizienzgewinnen etc. ausgewertet. Die Kommunen erhalten eine schriftliche Einzel- und Gesamtauswertung der jeweiligen Simulationsrunden (vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.1.10).

## 7.3 Organisation und Durchführung der Fallstudien

Das Interesse einzelner Kommunen an einer Fallstudienteilnahme hat sich eventuell bereits in der ersten Datenerhebungsphase herauskristallisiert. Nach der ersten und zweiten Simulationsrunde sind alle Kommunen mit dem Instrument der Flächenausweisungszertifikate vertraut und es können weitere für eine Fallstudie in Frage kommende Kommunen identifiziert werden: entweder weil sie von sich heraus Diskussionsbedarf artikulieren, oder weil sie vom Projektteam als „interessant“ eingestuft werden. Die Fallstudien werden auf die Bedürfnisse der Kommunen abgestimmt und werden daher in den Kommunen sehr unterschiedlich aussehen. Die in den Sitzungen diskutierten Fragen und Themen werden den Kommunen im Vorfeld zugeschickt (vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.2). Die Zusammensetzung der Projektteams für das KFE und die Fallstudien muss nicht identisch sein, eine Überlappung wäre aber förderlich.

## 7.4 Abschließende Auswertung und Wissenstransfer

Der Modellversuch wird nach der Durchführung der drei Simulationsrunden und der Fallstudien vom Projektteam anhand der Erfolgskriterien ausgewertet. Diese abschließende Auswertung des KFE und der Fallstudien wird auf der Abschlussveranstaltung vorgestellt.

## 8 Quellenverzeichnis

Henger, R. (2011). Experimenteller Testlauf handelbarer Flächenausweisungsrechte in der Region Hannover. In K. Bizer, W. Köck, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Baden-Baden.



## **Kapitel X**

### **Finanzielle Anreizsysteme für mitwirkende Kommunen**

## 1 Einleitung

Der im Projekt „FORUM Flächenzertifikate“ fachlich vorbereitete überregionale Modellversuch eines Handels mit Flächenzertifikaten beinhaltet sowohl kommunale Fallstudien als auch ein kontrolliertes Feldexperiment (KFE), in dem Grundprinzipien der experimentellen Methodik zur Anwendung kommen. Ziel des Modellversuches ist die Gewinnung replizier- und übertragbarer Erkenntnisse über die Funktionsfähigkeit eines Flächenhandels und über das Verhalten der teilnehmenden Akteure in einem solchen System. Dabei ist zu beachten, dass bei einem KFE ein erheblicher Erhebungs- und Zeitaufwand sowohl im Vorfeld bei der Gewinnung der erforderlichen Informationen (z.B. Flächendaten, geplante Bebauungspläne, fiskalische Wirkungen, Ausweichreaktionen, Maßnahmendaten) als auch während der experimentellen Sitzungen entsteht. Der hohe Aufwand fällt dabei einerseits bei den Experimentatoren, andererseits auch bei den teilnehmenden Städten und Gemeinden an. Das kann dazu führen, dass nur bei wenigen Kommunen der Wunsch besteht, an dem Modellversuch zu partizipieren. Die Erfahrungen aus den Vorprojekten zu handelbaren Ausweisungsrechten (DoRiF – siehe dazu Bizer et al. 2008 und 2011, Henger/Bizer 2010, Henger 2011, Spiel.Raum – siehe dazu Ostertag 2011) haben diese Probleme deutlich aufgezeigt, die teilweise nur durch mehrfache Ansprachen und ein deutliches Entgegenkommen bei den notwendigen Vorarbeiten überwunden werden konnten. Die Schaffung adäquater Anreize für Kommunen ist daher für den Erfolg und die externe Validität des gesamten Modellvorhabens von zentraler Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund entwirft dieses Kapitel, mit welchem Aufwand die teilnehmenden Kommunen rechnen müssen (Abschnitt 2) und gibt einen Überblick über verschiedene finanzielle Anreizsysteme, die nicht nur das Interesse an einer Teilnahme erhöhen, sondern im Idealfall auch die realen Anreizstrukturen der Teilnehmerkommunen im Modellversuch unterstützen. Zur Diskussion stehen insbesondere die Höhe von Festbeträgen (flat rate), die unabhängig vom Verhalten der Teilnehmer im Modellversuch gezahlt werden, und die Ausgestaltung flexibler erfolgs- und verhaltensabhängiger Zahlungen (Abschnitt 3). Darüber hinaus werden Module des Modellversuches diskutiert, die den Kommunen einen nicht-monetären Anreiz bieten, indem sie zusätzliche Erkenntnisse und Informationen liefern und damit indirekt zu (realen) finanziellen Einsparungen auf Seiten der Kommunen führen können (Abschnitt 4). Dagegen werden Anreize vollständig nicht-finanzieller Natur, wie z.B. Reputation, nicht diskutiert. Abschnitt 5 fasst die wichtigsten Anreizinstrumente zusammen und liefert eine konkrete Empfehlung zur Ausgestaltung der Anreiz- und Entschädigungsstruktur im Modellversuch.

## 2 Arbeitsaufwand der Kommunen im Modellversuch

### 2.1 Selektionseffekte bei den Kommunen aufgrund des Aufwands

Generell rechnen Kommunen bei Modellversuchen mit einem relativ hohen Aufwand, weil in aller Regel unbekannte formelle Verfahren und neue informelle Vorgehensweisen ausprobiert und evaluiert werden sollen. Das erfordert eine gewisse Einarbeitungszeit der kommunalen Mitarbeiter, was grundsätzlich dazu führt, dass nur diejenigen Kommunen an Modellversuchen teilnehmen, die entweder ohnehin schon dabei sind, diese Verfahren und Vorgehensweisen auszuprobieren, oder die einen so erheblichen Problemdruck verspüren, dass sie das zu lösende Problem angehen wollen und sich vom Modellversuch dafür Anregungen versprechen. Für Modellversuche sind folglich nur Kommunen ansprechbar, die auf irgendeine Weise eine Vorreiterrolle einnehmen – entweder in Bezug auf Lösungen des Problems oder in Bezug auf den

Problemdruck. Das führt zu einer positiven Auslese im Vergleich zur Grundgesamtheit: Modellkommunen sind tendenziell aufmerksamer gegenüber dem Problem und offener für unorthodoxe Lösungen.

Die teilnehmenden Kommunen können aber keineswegs damit rechnen, dass die diskutierten und ausprobierten Problemlösungen auch so zur Anwendung kommen. In aller Regel schließt sich ein mehrjähriger Prozess an, in dem sich Lösungsvorschläge verändern. Aus diesem Grund müssen Kommunen einen direkten Vorteil aus der Teilnahme an einem Modellversuch erkennen können, der für ihre tägliche Arbeit relevant ist. Deshalb ist ungeachtet der positiven Selektionseffekte Sorge zu tragen, dass auch und gerade für Kommunen, die bereits besonders engagiert sind, ein positiver Effekt aus dem Modellvorhaben entsteht.

Für den Modellversuch „Handel mit Flächenzertifikaten“ bedeutet dies, dass für die Kommunen ein Ertrag entstehen muss, auch wenn sie nicht damit rechnen, dass es zu einer politischen Entscheidung für Flächenausweisungsrechte kommt. Dieser Ertrag kann finanziell entstehen, indem sie einen Vorteil aus einer Zuweisung erhalten. Er kann aber auch durch Informationsgewinne entstehen, die bei der Lösung konkreter Probleme entstehen. Dieser Mehrwert darf durch den erwarteten Aufwand nicht vollständig aufgezehrt werden. Aufwand entsteht durch die Bereitstellung von Felddaten sowie die Teilnahme an Veranstaltungen.

## 2.2 Bereitstellung der Felddaten

Um das KFE wissenschaftlich anwendungsorientiert auswerten zu können, bedarf es einer Reihe von Felddaten, die für alle betrachteten Flächenausweisungen der Kommunen gewonnen werden und dann verfügbar sein müssen. Für eine solche standardisierte Bewertungskonzeption von Flächennutzungsentscheidungen nach fiskalischen Erträgen und Aufwendungen kann das KFE nach den zentralen Kriterien Effizienz oder Kosteneinsparung evaluiert werden. Für die Felddaten ist eine einheitliche Methodik und möglichst hohe Genauigkeit anzustreben, sowohl beim Umfang der einbezogenen Einnahme- und Ausgabeeffekte als auch bei den schwerwiegenden Annahmen bezüglich der anzusetzenden aber oftmals nicht vorliegenden Daten.

Die Aufgabe der Kommunen im Modellversuch ist es, die folgenden Felddaten für alle von ihnen im Simulationszeitraum von 15 Jahren geplanten Entwicklungsmaßnahmen der Innen- und Außenentwicklung, mit mehr als 1.000 m<sup>2</sup> (vgl. Diskussion in Kapitel IV) zu übermitteln (möglichst online). Solche Daten liegen zum Teil bei den Kommunen vor, zum Teil müssen sie auch erst auf der Basis der Pläne zusammengestellt werden. Zu den Daten zählen:

- Struktur des neuen Baugebietes (Brutto- und Nettobauland, Grund-, Geschoss-, Grün-, Kompensations- und Verkehrsflächen),
- Kosten der Erschließung (Vorabkalkulationen für Verkehrsflächen, Straßenentwässerung, Straßenbeleuchtung, Park- und Grünanlagen, Kompensationsflächen, Lärmschutzanlagen, äußere Erschließung),
- Anteil der Gemeinde an der Finanzierung der Erschließungsinfrastruktur,
- laufende Kosten für alle oben genannten Posten der inneren und äußeren Erschließung,
- Anzahl neuer Wohneinheiten (WE) / Anzahl neuer Gewerbegrundstücke,

- erwartete Anzahl angesiedelter Personen, Gewerbebetriebe und sozialversicherungspflichtige Beschäftigter und deren Herkunft,
- erwartete Dauer von der Erschließung bis zur vollständigen Aufsiedlung des Baugebietes,
- Grundstückserlöse (bei Zwischenerwerb),
- zu erwartender Termin des Inkrafttretens des Bebauungsplans.

Auf Basis dieser Daten werden zusammen mit Modellberechnungen, die die zusätzlichen Steuereinnahmen (Grund-, Einkommens- und Gewerbesteuer, Kommunaler Finanzausgleich) durch den Zuzug neuer Einwohner bzw. Beschäftigter in eine Kommunen kalkulieren, für jedes Baugebiet Fiskal(bar)werte berechnet und den Kommunen zur Verfügung gestellt.

Darüber hinaus sind alle potenziell rückplanbaren Flächen, für die es möglich ist „weiße Zertifikate“ zu erhalten, von den Kommunen zu melden.

Der Aufwand für die Erhebung der Felddaten steigt mit jedem weiteren Baugebiet, das zusätzlich betrachtet wird.

### **2.3 Teilnahme an Veranstaltungen**

Über den Zeitraum des Modellversuches gibt es eine Reihe von Veranstaltungen, an denen alle Teilnehmerkommunen mit mindestens einem Vertreter anwesend sein sollten (vgl. oben Kapitel IX). Um den zeitlichen Aufwand für die Teilnehmer an dieser Stelle bereits grob skizzieren zu können, werden hier die folgenden Eckdaten aufgelistet:

- Auftaktworkshop: Einführung, Präsentation des Modellversuchs;
- zwei vorbereitende Workshops: Leitfaden für die Datenerhebung und Einführung in die Simulations-Software;
- drei Simulationsrunden: Durchführung der kontrollierten Feldexperimente;
- kommunale Fallstudien: in ca. 15 Kommunen findet ein Workshop zu ausgewählten Themen statt;
- Abschlussworkshop: Präsentation und Diskussion der Gesamtergebnisse.

In der Summe ist für die Veranstaltungen und die Feldstudie von einem Zeitaufwand in Höhe von rund zehn Arbeitstagen auszugehen. Die Teilnahme an den Veranstaltungen ist für alle Gemeinden gleichermaßen aufwändig; für die 15 Fallstudien-Kommunen entsteht zusätzlicher Aufwand.

### **2.4 Zwischenfazit**

Der Gesamtaufwand der Kommunen beläuft sich damit einerseits auf rund zehn Arbeitstage für die Veranstaltungen sowie die kommunalen Fallstudien. Andererseits müssen die kommunalen Vertreter auch eine Reihe von Vorarbeiten leisten, die für das KFE notwendig sind und für die ebenfalls durchschnittlich rund zehn Tage zu veranschlagen sind, die aber von der Zahl der Bebauungspläne abhängig sind. Die Erhebung des ersten Bebauungsplans ist am aufwändigsten, weil für diesen die Methodik zu erläutern und zu diskutieren ist. Deshalb sind für den ersten Bebauungsplan, den jede Gemeinde einbringt, zehn Arbeitstage veranschlagt.

Schätzt man den Personalaufwand auf der Grundlage von TVL 13 Stufe 3, d.h. ca. 230 Euro/Tag, ergibt sich ein Personalaufwand von 4.600 Euro pro Gemeinde. Bezieht man die voraussichtlichen Reisekosten zu den zentralen Workshops mit ein, ergibt sich ein Fixbetrag von rund 5.000 Euro pro Gemeinde, der auf jeden Fall zu kompensieren wäre. Hinzu kommt pro Fallstudien-kommune ein Fixbetrag von 2.000 Euro (ca. acht Tagessätze).

### **3 Finanzielle Anreize für Kommunen**

Die Ausgestaltung finanzieller Anreize steht im Spannungsfeld zwischen der Vermeidung von Vorauswahleffekten und der Schaffung realistischer Anreize im Modellversuch. Damit Städten und Gemeinden ein Anreiz zur Teilnahme entsteht, ist eine feste Teilnahmeprämie als Mindestentschädigung sinnvoll. Sie erhöht die Wahrscheinlichkeit der Beteiligung und verringert die Gefahr einer verzerrten Negativauslese (vgl. Kapitel VI). Darüber hinaus ist zu überlegen, das Experiment anreizkompatibel auszustalten, indem ergebnisorientierte Zahlungen erfolgen, um die Motivation der Teilnehmer während des Experiments zu erhöhen. In den meisten Experimenten werden beide Komponenten kombiniert, um den genannten Bedingungen (Teilnehmerauswahl, Anreizkompatibilität) für ein valides Experiment Rechnung zu tragen.

#### **3.1 Feste Teilnahmeprämie (flat rate)**

Ein naheliegender Anreiz zur Teilnahme besteht in einem festen monetären Nachteilsausgleich, der allen teilnehmenden Städten und Gemeinden ohne weitere Bedingungen gewährt wird. Eine feste Teilnahmeprämie würde einen fixen Betrag von z.B. 10.000 Euro für jede Kommune, die das gesamte Arbeitsprogramm von KFE und Fallstudie durchläuft, vorsehen.

Von einer derartigen festen Teilnahmeprämie gehen unterschiedliche Anreizeffekte aus: Kleine Kommunen mit wenig Siedlungs- und Verkehrsfläche, die auch nur wenige Baugebiete planen, haben gemessen am erwarteten Arbeitsaufwand einen erheblich höheren Anreiz als große Kommunen, die viel Siedlungs- und Verkehrsfläche haben und relativ viele Baugebiete planen.

Auch wenn eine feste Teilnahmeprämie (flat rate) Vorteile in der leichten Administrierbarkeit und der Transparenz hat, weist sie doch einen asymmetrischen Anreizeffekt auf die Kommunen auf, der nachteilig wirken kann.

#### **3.2 Gestaffelte Teilnahmeprämie**

Denkbar sind auch Teilnahmeprämien, die nach einfach ermittelbaren und transparenten Kriterien gestaffelt sind. Derartige Staffelungen können vermeiden, dass in bestimmten Merkmalen sehr unterschiedliche Kommunen identische Teilnahmeprämien erhalten.

Die einfachste Möglichkeit wäre eine Staffelung nach Größe, gemessen in Einwohnern: So wäre es denkbar, für kleine Kommunen unter 10.000 Einwohnern eine Prämie von 5.000 Euro festzulegen, Gemeinden zwischen 10.001 und 50.000 Einwohnern könnten 10.000 Euro erhalten und Gemeinden über 50.000 Einwohner würden mit 15.000 Euro kompensiert. Teilnehmende Landkreise oder Gemeinneverbände - die zwar nicht am KFE teilnehmen, aber in den Fallstudien partizipieren - sollten für ihre Workshopbeteiligung eine Aufwandsentschädigung in Form von Tagessätzen erhalten. Die teilnehmenden Gemeinden müssten aber ihre eigene Förderung davon unbenommen erhalten.

Denkbar wäre auch eine Prämienstaffelung, die sich an der Anzahl der geplanten Bebauungspläne<sup>28</sup> in der jeweiligen Gemeinde orientiert: Auch diese Staffelung würde den deutlich unterschiedlichen Erhebungsaufwand zwischen großen und kleinen Kommunen berücksichtigen.

Die gestaffelte Prämie könnte in diesem Fall beispielsweise folgendermaßen aussehen: Die Basisprämie, die jede teilnehmende Kommune erhält, beträgt 5.000 Euro. Darüber hinaus erhält jede Kommune für jeden geplanten und im Modellversuch simulierten Bebauungsplan, weitere 200 Euro (entspricht näherungsweise jeweils einem weiteren Arbeitstag pro Bebauungsplan). Eine Stadt mit 50 Maßnahmen in den nächsten 15 Jahren würde also insgesamt 15.000 Euro erhalten, eine Stadt mit 100 Maßnahmen 25.000 Euro. Das würde vermutlich den Rahmen für große Städte in etwa abstecken. Diese Prämienstaffelung wäre enger am eigentlichen Aufwand der Gemeinde entlang gestaltet, hätte aber den Nachteil, dass die Gemeinden erst einmal für sich klären müssten, wie viele Baugebiete sie für die nächsten 15 Jahren planen, um ihre Prämienhöhe zu bestimmen.

### 3.3 Bedingte Teilnahmeprämie

Neben diesen direkten Anreizen sind auch indirekte Anreize vorstellbar, die aber für die teilnehmenden Kommunen in einen schwächeren Anreiz münden, weil sie eine Zuweisung nur unter bestimmten Bedingungen erhalten, folglich also ihren sicheren Kosten unsichere Einnahmen gegenüberstehen. Der Vollständigkeit halber sollen sie aber kurz diskutiert werden.

Teilnahmeprämien können an Bedingungen zur Verwendung geknüpft werden, die von den Städten und Kommunen real umzusetzen sind. Dies könnte beispielsweise die Begründung für die Aufnahme des Modellversuchs in die nationale Klimaschutzinitiative erleichtern. Das Bundesumweltministerium fördert bereits eine Vielzahl von Klimaschutzprojekten in Städten, Gemeinden und Landkreisen aus diesem Topf. Flächensparende Konzepte bzw. Maßnahmen (z.B. Innen- vor Außenentwicklung, kompaktes Wohnen) könnten in ein kommunales Klimaschutzkonzept (z.B. <http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de>; <http://www.kommunaler-klimaschutz.de>) integriert werden. Folgende konkrete Maßnahmen, die dann auch als Bedingungen für Zahlungen im Modellversuch fungieren könnten, kommen hier in Betracht:

- **Revitalisierung:** Mit Mitteln für Revitalisierung könnten Brachflächenrevitalisierungsmaßnahmen unterstützt werden, die den Kommunen offen stehen, die konkret die Wiedernutzbarmachung von Brachflächen nachweisen können. Diese Option dürfte insbesondere auch für die durch den späteren realen Handel stark belasteten Kommunen interessant sein, da gerade diese nach Möglichkeiten suchen dürften, trotz finanzieller Restriktionen ausreichend Bauland anbieten zu können. Teilnehmende Kommunen könnten einen Zuschuss zu Maßnahmen der Revitalisierung erhalten. Problematisch ist, dass der Zeitrahmen des Modellversuchs zu eng ist, als das über Mitnahmeeffekte wirkungsvoll Revitalisierungen angestoßen werden könnten.

---

<sup>28</sup> Ein Baugebiet wird sehr häufig in mehreren Abschnitten mit mehreren in Kraft tretenden Bebauungsplänen entwickelt. Für jeden Bebauungsplan werden im Modellversuch Informationen gesammelt (vgl. Abschnitt 2.2). Daher sollte sich die Staffelung an einzelnen Bebauungsplänen orientieren.

- **Weisse Zertifikate** (Rückbau, Rückplanung): Alternativ oder ergänzend könnten Anreize zur Aufhebung ungenutzter Bebauungspläne und zum Rückbau nicht erforderlicher Er-schließungen gegeben werden. Dies könnte z.B. durch so genannte „weiße Zertifikate“ geschehen, bei denen Rückplanungen mit Ausweisungsrechten „belohnt“ werden, die dann für eigene Zwecke genutzt oder verkauft werden können. Durch diese Ausgestal-tungsoption ließen sich Strategien der Innenentwicklung planerisch besser absichern und Anpassungen an geänderte Kapazitäten von Infrastrukturen und Gewerbeflächen im Außenbereich leichter vornehmen. Dies dürfte insbesondere für Städte und Gemein-den in schrumpfenden Regionen von hohem Interesse sein, da diese dann durch Flä-chenrecyclingmaßnahmen und den Verkauf der Zertifikate zumindest einen finanziel-lichen Anteil an der Prosperität wachsender Räume erhalten würden. Teilnehmende Kommunen könnten für das Einbringen „weißer Zertifikate“ einen Zuschuss erhalten. Auch dafür gilt, dass das Modellvorhaben für eine wirkungsvolle Generierung „weißer Zertifikate“ zeitlich zu kurz angelegt ist.
- **Flächenmanagement:** Generell wäre es auch denkbar, die Existenz eines umfassenden kommunalen Flächenmanagements zur Voraussetzung von Zuwendungen zu machen. Kommunen, die ein solches Flächenmanagement haben oder einrichten, erhalten dafür eine Förderung in Form von Personalzuschüssen oder Festbeträgen. Auch hier könnte die Verbindung zu Raumplanung und Klimaschutz genutzt werden. Gegenüber Revitali-sierung und Rückbau bzw. Rückplanung (weiße Zertifikate) hat das Flächenmanagement den Vorteil, dass es relativ kurzfristig in Gang gesetzt und zumindest ansatzweise auch umgesetzt werden kann.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die bedingten Teilnahmeprämien zwar grundsätz-lich vorteilhaft sind, um weitere Zielsetzungen mit dem Modellversuch zu verknüpfen. Das wä-re für den Modellversuch dann interessant, wenn sich so viele Kommunen melden, dass man darüber eine gewisse Selektion bewirken könnte. Davon ist das Modellvorhaben aber bislang weit entfernt, so dass der indirekte Anreiz und die zusätzliche Auflage in Form von Bedingun-gen eher schädlich für die Teilnahme wirken dürften. Von bedingten Teilnahmeprämien wird im Folgenden deshalb abgesehen.

### 3.4 Auslobung eines Preises

Ein ebenfalls indirekter Anreiz lässt sich durch die Auslobung eines Preises herstellen. Der Vor-teil eines Preises ist, dass ein Anreiz mit relativ geringem Mittelaufwand gegeben werden kann. Zu den Nachteilen zählt, dass bei einem Preis nur wenige Teilnehmer profitieren oder sogar nur einer, aber keineswegs alle. Das führt dazu, dass nur diejenigen Kommunen tatsächlich einen Anreiz erhalten, die sich zu den Besten rechnen. Alle Kommunen, die ein grundsätzliches Interesse an der Thematik mitbringen, aber noch keine weitergehenden Maßnahmen ergriffen haben, erhalten hingegen keinen Anreiz. Schon aus diesem Grund wird die Auslobung eines Preises nicht weiter diskutiert.

### 3.5 Verhaltensabhängige Prämie

In Laborexperimenten werden üblicher Weise erfolgsabhängige Zahlungen an studentische Testpersonen getätigt, um den Teilnehmern Anreize zu geben, sich anzustrengen und sich nach ihren Präfensen zu verhalten. Derartige Zahlungen sind eine Grundvoraussetzung für die Anreizkompatibilität ökonomischer Experimente. Im Rahmen von DoRiF wurden daher im „La-

borexperiment mit Studenten“ erfolgsabhängige Bezahlungen getätigt.<sup>29</sup> Die Entlohnung erfolgte dabei nach dem Einlösewertansatz. Kaufte ein studentischer Teilnehmer ein Zertifikat, dann konnte er es für ein Baugebiet mit einem vorher ermittelten Fiskal(bar)wert (vgl. auch Abschnitt 2.1) einlösen. Der Gewinn des Käufers entsprach der Differenz aus Einlösewert und gezahltem Preis. Analog bestimmte sich der Gewinn des Verkäufers aus den Verkaufseinnahmen und seinen Opportunitätskosten.

Dagegen wurde im „Feldexperiment mit Stadtplanern“ im Rahmen von DoRiF kein monetärer Anreiz gesetzt, da die Ergebnisse der fiskalischen Wirkungsanalyse die reale Entscheidungssituation der Stadtplaner nur sehr schwer realistisch abbilden können. In der Praxis hängen sowohl das Gehalt als auch die Motivation eines Planers nicht von den fiskalischen Effekten eines Baugebiets ab. Eine Entlohnung auf Basis der fiskalischen Wirkungen hätte daher womöglich zu verzerrten Spielergebnissen geführt. Darüber hinaus werden Flächennutzungsentscheidungen nicht allein von Planern getroffen. In der Praxis nehmen die Planungsämter zwar eine Schlüsselrolle bei der Bereitstellung neuen Baulandes ein. Letztendlich werden aber alle flächenpolitischen Beschlüsse von den Gemeinden oder Stadträten getroffen. Bevor dies geschieht, wird für gewöhnlich ein langandauernder Entscheidungsprozess mit vielen beteiligten Akteursgruppen durchlaufen. Die institutionellen Rahmenbedingungen unterscheiden sich dabei von Kommune zu Kommune erheblich. Während einige Gemeinden über leistungsstarke und selbständige Planungsämter verfügen, haben andere etliche Arbeitsschritte der Planung, wie z.B. die Erstellung der Bebauungspläne, an private oder halb-öffentliche Unternehmen ausgelagert. Trotz dieser Unterschiede hatten alle Planer bei DoRiF die Aufgabe, ihre gesamte Gemeinde zu repräsentieren.

Da es sehr schwierig ist, die Anreizsituation der Planer bzw. der gesamten Kommunen in einem Experiment umfassend abzubilden, ist davon abzuraten, erfolgsabhängige Zahlungen im KFE zu tätigen. Hauptgrund für diese Empfehlung ist, dass durch die Festlegung der erfolgsabhängigen Auszahlungsfunktion zusätzliche und vor allem die Realität nicht abbildende Anreize geschaffen werden. Die Feldexperimente sind jedoch mit studentischen Laborexperimenten zu flankieren, um die beobachteten Ergebnisse kontrollieren und absichern zu können.

### 3.6 Zwischenfazit

Aufgrund der mangelnden Anreizwirkung scheidet die Auslobung eines oder mehrerer Preise für den Modellversuch aus. Deswegen, aber auch wegen des erforderlichen großen Zeithorizontes für die entsprechenden Maßnahmen (Revitalisierung, weiße Zertifikate, Flächenmanagement), kommen auch bedingte Prämien für den Modellversuch nicht in Frage. Von verhaltens-abhängigen Zahlungen sollte ebenfalls abgesehen werden, um die Entscheidungssituation von Stadtplanern realitätsnah abzubilden.

Grundsätzlich geeignet wäre eine feste Teilnahmeprämie, die für alle Kommunen gleich hoch wäre. Sie hat aber den Nachteil, dass sie eine Auslese zugunsten kleiner Kommunen bewirkt, weil große Städte und Gemeinden den für sie höheren Aufwand scheuen könnten. Aus diesem

<sup>29</sup> Auch bei Spiel.Raum wurden die Planspiele mit den Kommunalvertretern von studentischen Experimenten mit erfolgsabhängigen Bezahlungen flankiert. Im KFE sind ebenfalls Experimente mit Studenten als Kontrollgruppe vorgesehen, um die Ergebnisse mit den Kommunalvertretern spiegeln zu können.

Grund schlagen wir vor, eine gestaffelte Prämie einzurichten, die ausgehend von einem Sockelbetrag von 5.000 Euro die Kommunen für jeden weiteren Bebauungsplan mit einem zusätzlichen Betrag von 200 Euro kompensiert.

## 4 Informatorische Anreize

Neben den fiskalischen Anreizen erhalten die Kommunen auch informatorische Anreize für die Teilnahme am Modellversuch: Aufgrund der prekären Haushaltssituation der meisten Kommunen dürfte dieser Anreiz eher die interessierten Mitarbeiter erreichen als die Vorgesetzten, die über die Teilnahme letztlich politisch entscheiden. Aus diesem Grund sehen wir die informatorischen Anreize als zusätzlich an, nicht aber als essentiell, um Kommunen zu einer Teilnahme am Modellversuch zu bewegen. Zu den informatorischen Anreizen zählen Wirtschaftlichkeitsanalysen für einzelne Baugebiete sowie Schulungen und Weiterbildungen für Folgekostenrechner etc.

### 4.1 Wirtschaftlichkeitsanalysen für einzelne Baugebiete

Im Modellversuch entstehen den Kommunen durch den Kauf von Ausweisungsrechten keine realen Kosten, aber doch ein erheblicher Zeit- und Personalaufwand. Daher sollten alle Städte und Gemeinden bei einer Teilnahme am Modellversuch zusätzlich Informationen sowie einen freien Zugang zu Softwaretools zur Wirtschaftlichkeitsanalyse städtebaulicher Flächenentwicklungsmaßnahmen (vgl. Kapitel V) erhalten. Derartige Wirtschaftlichkeitsanalysen – inklusive der Analyse der Kosten der Baulandentwicklung für geplante Baugebiete einzelner Gemeinden – dürften für die Kommunen von sehr hohem Interesse sein, da sie ihnen konkrete Hinweise über die fiskalische Rentabilität bestimmter Baulandstrategien bieten (siehe Henger/Köller 2011). Gleichzeitig lassen sich auf diese Weise unrentable Ausweisungen identifizieren und ggf. erhebliche Kosten durch unterlassene Erschließungen einsparen.

Konkret sollen die Kommunen für jede städtebauliche Flächenentwicklungsmaßnahme im Außenbereich eine Wirtschaftlichkeitsanalyse erhalten, die eine Gegenüberstellung der Kosten und Nutzen verschiedener Baulandstrategien ermöglicht. Hierfür müssen alle Teilnehmer spezifische kommunale Daten zur Verfügung stellen und mit dem Projektteam zusammen aufarbeiten (vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.1). Dabei ist darauf zu achten, dass Einzeldaten nicht öffentlich gemacht werden. Ziel der Kosten-Nutzen-Analysen ist es, den Einfluss neuer Ansiedlungen auf die kommunalen Haushalte möglichst exakt zu quantifizieren und in einem Fiskal(bar)wert zusammenzufassen, damit beim Handel im Modellversuch allen teilnehmenden Kommunen für jedes Baugebiet ein einfacher und vergleichbarer Orientierungswert (€ pro m<sup>2</sup> Bruttobauland) vorliegt.

### 4.2 Weiterbildungen und Schulungen

Zwar verbessert die Bereitstellung des Fiskal(bar)wertes kurzfristig die informatorische Entscheidungsbasis der teilnehmenden Kommunen, mittelfristig hilft es den Kommunalvertretern aber wesentlich weiter, wenn sie selbst den Umgang mit entsprechenden Folgekostenrechnern beherrschen. Der Modellversuch sollte deswegen umfassende Schulungsmaßnahmen anbieten, um nicht nur kurzfristige Effekte zu erzielen, sondern nachhaltig wirksam zu werden.

Dazu können auch noch weitere Komponenten hinzutreten. So ist beispielsweise eine Schulung für den Aufbau eines Brachflächenkatasters denkbar. Ebenfalls sinnvoll könnte es sein, Schulungen für die Abschätzung von Infrastrukturstarkosten bei veränderter Bevölkerungsentwicklung

anzubieten. Derartige Module, die als informatorische Anreize wirksam werden können, diskutiert Kapitel XI ausführlicher.

## 5 Fazit

Die am Modellversuch teilnehmenden Kommunen haben einen klaren Arbeitsaufwand vor Augen, der von der Bereitstellung von Daten über Interviews bis hin zur Teilnahme an Workshops reicht. Dieser Arbeitsaufwand dürfte im Durchschnitt 20 Arbeitstage betragen. Dem muss ein Anreiz gegenüberstehen, der es für die Kommunen attraktiv macht, am Modellversuch teilzunehmen. Dabei muss eine finanzielle Kompensation des voraussichtlichen Arbeitsaufwands im Vordergrund stehen, die durch informatorische Anreize inhaltlich sinnvoll zu ergänzen ist. Um den Arbeitsaufwand zu kompensieren veranschlagen wir auf der Basis von TVL-13 (230 Euro Arbeitgeberbrutto) zuzüglich Reisekosten zu den Workshops einen fixen Sockel von 5.000 Euro. Dieser wird ergänzt durch eine variable Prämie pro Bebauungsplan, so dass im Betrachtungszeitraum des Modellversuchs (15 Jahre), bei 10 B-Plänen 7.000 Euro, bei 50 B-Plänen 15.000 Euro und bei 100 B-Plänen 25.000 Euro Teilnahmeprämie zu zahlen sind. Zzgl. sind an die Kommunen, die an Fallstudien teilnehmen, je 2.000 € (acht Tagessätze) zu leisten.

## 6 Quellenverzeichnis

- Bizer, K., Cubaydullina, Z., Henger, R., & Stephenson, N. (2008). Anforderungen aus ökonomischer Sicht. In W. Köck, K. Bizer, B. Hansjürgens, K. Einig & S. Siedentop (Eds.), Handelbare Flächenausweisungsrechte. Anforderungsprofil aus ökonomischer, planerischer und juristischer Sicht. Baden-Baden: Nomos.
- Bizer, K., Hansjürgens, B., Köck, W., & Siedentop, S. (2008). Handelbare Flächenausweisungsrechte: Anforderungen aus planerischer, ökonomischer und juristischer Sicht. Baden-Baden: Nomos-Verlag.
- Bizer, K., Köck, W., Siedentop, S., & Einig, K. (Eds.). (2011). Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Baden-Baden.
- Henger, R. (2011). Experimenteller Testlauf handelbarer Flächenausweisungsrechte in der Region Hannover. In K. Bizer, W. Köck, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Baden-Baden.
- Henger, R., & Bizer, K. (2010). Tradable planning permits for land-use control in Germany. Land Use Policy, 27(3), 843-852.
- Henger und Köller (2011): Fiskalische kommunale Anreize zur Ausweisung neuer Wohnbaugebiete im regionalen Vergleich. In K. Bizer, W. Köck, S. Siedentop & K. Einig (Eds.), Raumordnungsinstrumente zur Flächenverbrauchsreduktion - Handelbare Flächenausweisungsrechte in der räumlichen Planung. Baden-Baden.
- Ostertag, K., Schleich, J., Ehrhart, K.-M., Goebes, I., Müller, J., Seifert, S., et al. (2010). Neue Instrumente für weniger Flächenverbrauch |der Handel mit Flächenausweiszertifikaten im Experiment. Stuttgart.



**Kapitel XI**  
**Konzeption für Schulungsmaßnahmen**

## 1 Einleitung

Das folgende Kapitel fasst die Punkte zusammen, die bezüglich der Schulung der kommunalen Teilnehmer eines Modellversuchs relevant sind. Es werden Ziele, Teilnehmer und Anbieter solcher Schulungen umrissen sowie relevante Inhalte skizziert. Dabei wird zwischen (für den Modellversuch) notwendigen und optionalen Schulungsmodulen unterschieden. Optionale Module behandeln vor allem Kenntnisse, die den Flächenhandel zwar unterstützen, im Rahmen des Modellversuchs aber auch durch externe Expertise ggf. kostengünstiger ersetzt werden können.

## 2 Ziele, Zielgruppen und Veranstalter

Primäres Ziel der Schulungsmaßnahmen ist es, die am KFE teilnehmenden Kommunen im Hinblick auf spezifische kommunale Entscheidungsprozesse beim Modellversuch zu schulen.

Gleichwohl sind die Schulungsinhalte durchaus auch im konventionellen Verwaltungsaltag von großem Nutzen. Sie stellen deshalb auch einen informatorischen Anreiz zur Teilnahme dar.

Es wird eine Zahl von 50 bis 100 Kommunen für die Teilnahme am KFE vorgeschlagen. Aus den teilnehmenden Kommunen sollen idealerweise sowohl Planer als auch Kämmerer in den Modellversuch eingebunden werden und damit Zielgruppe der Schulungen sein. Es ist davon auszugehen, dass die Inhalte der Schulungen entweder spezifisch für den Modellversuch sind oder zumindest Schnittstellen zu KFE-spezifischen Aufgaben der Datenerhebung und Bewertung aufweisen. Wegen der besseren zeitlichen und örtlichen Planbarkeit sollte erwogen werden, das den Modellversuch wissenschaftlich begleitende Konsortium mit der Organisation und Durchführung der Schulungsmaßnahmen zu beauftragen. Dies schließt nicht aus, dass mit externen Referenten oder Institutionen der kommunalen Weiterbildung kooperiert wird.

## 3 Schulungsmodule im kontrollierten Feldexperiment

In den vorangegangenen Kapiteln und insbesondere im Kapitel IX (Arbeits- und Ablaufplan) wurden für das KFE schon verschiedene Vorbereitungsveranstaltungen aufgeführt. Die Inhalte der Veranstaltungen werden im Folgenden kurz umrissen. Von den folgenden fünf Modulen sind drei für den Modellversuch absolut unentbehrlich – das Modul zur Erhebung von Entwicklungsmaßnahmen und Innenentwicklungspotenzialen (3.1), das Modul zur fiskalischen Kosten-Nutzen-Analyse (3.2) und das Modul zur Einführung in die Simulationsplattform und zum Training der Entscheidungsabläufe (3.4). Das Modul zum Umgang mit marktgängigen Bewertungshilfen und die Auswertungsworkshops steigern den Nutzen und die Lerneffekte der Teilnehmer und bieten angesichts der komplexen Materie einen leichteren Zugang als schriftliche Ausarbeitungen, zum Beispiel in der Form von Leitfäden und Ergebnisberichten. Es wird daher empfohlen, auch diese Module im Schulungsprogramm für alle Teilnehmer vorzusehen.

### 3.1 Modul zur Erhebung von Entwicklungsmaßnahmen und Innenentwicklungspotenzialen

Für den Simulationszeitraum müssen die geplanten städtebaulichen Projekte und Maßnahmen im Innen- und Außenbereich benannt und in ihren jeweiligen Kerneigenschaften beschrieben werden. Zu den erforderlichen Daten gehören beispielsweise die Nutzungsart (Wohnen/Gewerbe/Sonstige, Betriebsfläche, Erholungsfläche), die Grund- und Geschossfläche und die Art des bauleitplanerischen Verfahrens. Von besonderer Relevanz ist die Erfassung der Menge der Zertifikate, die für jede Maßnahme benötigt wird. Unter den Maßnahmen, die NICHT der

Zertifikatepflicht unterliegen, sollen die zugrunde liegenden bauplanungsrechtlichen Instrumente dokumentiert werden, um so eventuell auftretende Ausweichreaktionen beobachten zu können. Dies betrifft (vgl. Kapitel VIII Abschnitt 2.2):

- Bebauungspläne der Innenentwicklung nach § 13a BauGB, sofern ihr Geltungsbereich nicht über die informelle Innenentwicklungsbereichsdarstellung hinausreicht,
- Innenbereichssatzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB, die die Klarstellung, Abrundung oder Entwicklung unbeplanter Innenbereiche ermöglichen,
- Baugenehmigungen für Einzelvorhaben auf der Grundlage der Landesbauordnungen und der Planersatzvorschriften § 34 (Innenbereich) und § 35 (Außenbereich) BauGB als gebundene Entscheidungen der unteren Baurechtsbehörde.

Die Teilnehmer werden mit der Art der erforderlichen Daten vertraut gemacht und mögliche Datenquellen und Aufbereitungstechniken werden diskutiert. Ebenso werden die Teilnehmer in das Erfassungstool für diese Daten (Formular online – s. „Erhebungsplattform“ in Kapitel IX Abschnitt 2.1.5 – oder in Papierform) eingeführt.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Erfassung der Innenentwicklungspotenziale und einer Abschätzung der möglichen Mobilisierung von Potenzialflächen im Innenbereich. Wie bereits mehrfach erwähnt, versprechen handelbare Flächenzertifikate eine höhere ökonomische Effizienz der Baulandentwicklung. Dies ist allerdings nur dann zu erwarten, wenn eine Gemeinde bei ihrer Abwägung zum Kauf von Zertifikaten alle Möglichkeiten zur Befriedigung der erwarteten Baulandnachfrage berücksichtigt. Der Kenntnis des Innenentwicklungspotenzials nach Art (Baulücken, Brachflächen, Nachverdichtung), Umfang (Anzahl der Flächen, Flächengröße), Qualität (Lage, Flächenzuschnitt, mögliche Nutzungsarten, Altlastenverdacht) und Verfügbarkeit (kurz-, mittel- und langfristig) kommt dabei zentrale Bedeutung zu. Da viele Gemeinden nicht über ein systematisches Monitoring der Innenentwicklungspotenziale verfügen, erscheinen Schulungsmaßnahmen in diesem Bereich besonders sinnvoll. Nach Möglichkeit soll dabei auf marktverfügbare Werkzeuge zurückgegriffen werden, die Kommunen mit bereits vorgegebenen Systemlösungen unterstützen.

Vor allem kleinere Gemeinden könnten von derartigen Angeboten profitieren. Gegenstände der Schulung wären zum einen der Einsatz geographischer Informationssysteme beim Aufbau und der Führung von Baulandkatastern, zum anderen generelle Hilfestellungen zu Datenbankanwendungen, Datenquellen und Datenführung. Die Schulung könnte darüber hinaus auch neuere Methoden der Baulandmobilisierung (z.B. Eigentümeransprachen) thematisieren. Insgesamt gilt es zu vermitteln, dass ein Baulandkataster ein unverzichtbarer Bestandteil einer modernen IT-Infrastruktur einer Gemeinde darstellt. Diesbezügliche Schulungsangebote könnten ein wesentlicher Anreiz für teilnehmende Kommunen sein.

Angesichts der Tatsache, dass die Teilnehmergemeinden aus dem ganzen Bundesgebiet kommen werden, sollte die Schulung in mehreren Regionen angeboten werden. Ein Umfang von zwei Tagen je Schulungsveranstaltung erscheint dabei realistisch. Angesprochen sind Vertreterinnen der Bau- und Planungs-, möglicherweise auch der Hauptämter.

### **3.2 Modul zur fiskalischen Kosten-Nutzen-Bewertung**

Ziel der Kosten-Nutzen-Bewertung ist es, den Einfluss jeder geplanten Entwicklungsmaßnahme (Neuerschließung und Innenentwicklung) auf die kommunalen Haushalte möglichst exakt zu

quantifizieren und in einem Barwert zusammenzufassen. Beim Handel im Modellversuch liegt damit allen teilnehmenden Kommunen für jede Entwicklungsmaßnahme ein einfacher und vergleichbarer Orientierungswert (€ pro m<sup>2</sup> Bruttobauland) vor. Zusammen mit den maßnahmenspezifischen Daten zur zertifikatepflichtigen Flächeninanspruchnahme kann außerdem ein „Indikatorpreis“ angegeben werden, bei dem sich Ausgaben für Zertifikate mit fiskalischen Kosten und Nutzen der Maßnahme die Waage halten.

Für eine solche Analyse sind für jede Entwicklungsmaßnahme Daten zur Abschätzung der verschiedenen Kosten- und Nutzenkategorien notwendig. Dazu gehören beispielsweise die Kosten der Erschließung, die erwartete Anzahl angesiedelter Personen bzw. Gewerbebetriebe sowie die erwartete Aufsiedlungsgeschwindigkeit (vgl. Kapitel X Abschnitt 2.2). Die Teilnehmer werden mit der Art der erforderlichen Daten vertraut gemacht und mögliche Datenquellen werden diskutiert. Ebenso werden die Teilnehmer in das Erfassungstool für diese Daten (Formular online – s. „Erhebungsplattform“ in Kapitel IX Abschnitt 2.1.5 – oder in Papierform) eingeführt.

Diese Inhalte sollten Gegenstand des ersten (eintägigen) Workshops mit den KFE-Teilnehmern sein (s. Kapitel IX Abbildung 15). Damit die anschließende Datenerhebungsphase bestmöglich unterstützt wird, ist es sinnvoll, die Inhalte in einem „Leitfaden für die Datenerhebung“ zu dokumentieren. Um alle Kommunen zu erreichen und Reisezeiten zu reduzieren, dürfte es erforderlich sein, diesen Workshop mindestens zweimal in unterschiedlichen Regionen (z.B. Nord und Süd) durchzuführen.

### **3.3 Modul zum Umgang mit marktgängigen Bewertungshilfen**

Da auch jenseits der Einführung eines Zertifikatehandels die Stärkung der Langfristperspektive und der ökonomischen Dimension in kommunalen Entwicklungsentscheidungen empfehlenswert erscheint, ist es sinnvoll, die Kommunen darin zu schulen, selbst die Folgekosten und den erwarteten Nutzen von Entwicklungsmaßnahmen zu bewerten. Neben der Datenerhebung gehören dazu ein Überblick über existierende Tools und die Schulung in ihrer Nutzung. Die Einbindung bereits existierender Tools in den Modellversuch – zumindest in einem optionalen Schulungsmodul – hätte den Vorteil, dass die Verbreitung solcher Tools nachhaltig gefördert würde. Wie das Screening (s. Kapitel V Abschnitt 2.1) gezeigt hat, sind die Selbstnutzer-Tools jedoch häufig in den abgebildeten Dimensionen beschränkt und die komplexeren Tools recht kostspielig und nur mit begleitenden Beratungsdienstleistungen der Anbieter einsetzbar. Deshalb müssten die Anbieter aktiv in die Schulung einbezogen werden. Dass der Modellversuch durchaus eine gewisse Werbewirkung für diese Tools haben kann, sollte sich in den Preiserwartungen der Anbieter niederschlagen. Um das Schulungsangebot als informatorischen Anreiz für das KFE nutzen zu können, wäre anzustreben, dass die Teilnehmer freien Zugang zu den Softwaretools erhalten.

Eine solche Schulung ist zum Beispiel als Teil der Fallstudien oder als optionales Zusatzangebot für KFE-Teilnehmer vorstellbar. In ihrem Rahmen könnten auch einzelne schwierige Bewertungsfragen, wie zum Beispiel die Abschätzung der Änderung laufender Infrastrukturkosten bei sinkender Bevölkerung(-sdichte), explizit aufgegriffen werden. Die Schulung erhöht damit den Nutzen des Modellversuchs für den konventionellen Verwaltungsalltag.

### **3.4 Modul zur Einführung in die Simulationsplattform und Training der Entscheidungsabläufe**

In diesem Modul geht es um das Erlernen der Handhabung der Handelsplattform. Um den Schulungsaufwand hier möglichst knapp zu halten, sollte die Systemtechnik sehr anwenderfreundliche Oberflächen verwenden. Folgende Funktionen sollten die Teilnehmer im Anschluss beherrschen:

- Überblick über verfügbare Entwicklungsmaßnahmen inklusive ihres Zertifikatebedarfs, ihres Barwerts und ggf. ihres Indikatorpreises;
- „Aktivierung von Entwicklungsmaßnahmen“, d.h. die Teilnehmer stellen ins System ein, welche Maßnahmen der Außen- und Innenentwicklung sie durchführen möchten;
- Verfolgen des Zertifikatemarktes: Zertifikatepreis, Handelsvolumina;
- Einstellen von Kauf- und Verkaufsordern von Zertifikaten (Menge an Zertifikaten, Limitpreise);
- Einsicht in das individuelle FAZ-Konto, das den Bestand an FAZ einer Kommune und dessen Veränderung durch Primärallokation, Handel und Abrechnung abbildet;
- Einsicht in das individuelle Geld-Konto, auf dem die Ein- und Auszahlungen durch Realisierung von Entwicklungsmaßnahmen und durch Zertifikatekauf und -verkauf (inkl. eventueller Sanktionen) verbucht werden.

Diese Inhalte sollten Gegenstand des zweiten (eintägigen) Workshops mit den KFE-Teilnehmern sein (s. Kapitel IX Abbildung 15) und diesen auch danach noch in schriftlicher Form zur Verfügung stehen. Um alle Kommunen zu erreichen und Reisezeiten zu reduzieren, dürfte es auch bei diesem Workshop erforderlich sein, ihn mindestens zweimal in unterschiedlichen Regionen (z.B. Nord und Süd) durchzuführen. Trotz der Fokussierung dieses Workshops auf die Simulationsplattform haben auch diese Schulungsinhalte Relevanz für den konventionellen Verwaltungsaltag. Denn die Befassung mit den Entwicklungsmaßnahmen, ihrer Bewertung und dem Zertifikatemarkt schult die Teilnehmer in den vielschichtigen Abwägungsprozessen rund um die Entscheidung, ob und welche Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden sollen und darin, diese Abwägungsprozesse nachvollziehbar zu machen.

### **3.5 Auswertungsworkshops**

Nach jeder Simulationsrunde sollte ein Workshop zur Auswertung der Ergebnisse angeboten werden. Vorgestellt werden sollten Ergebnisse aus der Gesamtbetrachtung, zum Beispiel die Entwicklung des Flächenverbrauchs und des Zertifikatepreises sowie die erreichten Effizienzsteigerungen gegenüber den definierten Referenzwerten (vgl. Kapitel VIII Abschnitt 2.1.6). Daneben können einzelne Kommunen ihre Strategien und Erfahrungen vorstellen und sich darüber austauschen. So werden Entscheidungsabläufe transparent gemacht und reflektiert, was Lerneffekte begünstigt. Die Auswertungsworkshops dienen auch der Vorbereitung auf die folgende Simulationsrunde. Die Teilnehmer werden hier über die Szenarien und Designvarianten informiert, mittels derer Veränderungen im Umfeld der Kommunen abgebildet werden sollen (z.B. Wanderungsbewegungen oder die wirtschaftliche Entwicklung, vgl. Kapitel IX Abschnitt 2.1.7).

Die Auswertungsworkshops könnten als optionales Zusatzangebot für die Teilnehmer des Modellversuchs gestaltet werden. Günstiger wäre jedoch eine möglichst zahlreiche Wahrnehmung

des Angebots. Denn alternativ müssten die genannten Informationen schriftlich übermittelt werden. Dies würde mit hoher Wahrscheinlichkeit wegen der Komplexität und des hohen Neuheitsgehalts der Ergebnisse zu einem wesentlich geringeren Verständnis führen.

## 4 Ergebnisverbreitung

Der Modellversuch verspricht – im Erfolgsfall – umfassende Erkenntnisse zur flächenpolitischen Wirksamkeit handelbarer Zertifikate und zu ihrer Handhabung in den Kommunen. Sollte sich die Politik für die Einführung dieses Instruments entscheiden, muss das Wissen der am Modellversuch beteiligten Gemeinden verbreitet werden. Obwohl nicht Bestandteil des Modellversuchs, sollte bereits frühzeitig darüber nachgedacht werden, wie dieser Erfahrungs- und Innovationstransfer gelingen kann. Sinnvoll erscheint es in jedem Fall, im Vorfeld der Einführung des Instruments regionale Informations- und Fortbildungsveranstaltungen anzubieten, in denen Gemeinden in kompakter Form über das Instrument und seine Handhabung informiert werden. Die Zuständigkeit dafür sollte bei den Ländern liegen, die über die Anzahl und Örtlichkeiten solcher Veranstaltungen selbst befinden könnten. Ein bundesweit koordiniertes Kernportfolio von Veranstaltungsinhalten erscheint sinnvoll, was aber nicht ausschließt, dass einzelne Länder weitergehende Inhalte vorsehen.

Als Mindestprogramm solcher Schulungsveranstaltungen könnten folgende Punkte benannt werden:

- allgemeine Informationen über das Instrument und seine Wirkungsweise („Was sind Zertifikate?“),
- Vermittlung spezifischer Kenntnisse über die Handhabung des Instruments (z.B. Abgrenzung des Innenentwicklungsbereiches, Erstellung von Flächenbilanzen, Einsatz von „weißen“ Zertifikaten),
- Informationen über spezifische Ergebnisse des Modellversuchs (z.B. Höhe der Zertifikatspreise, Effizienz des Flächenhandels, strukturpolitische Wirkungen, sonstige wirtschaftliche und soziale Effekte).

Da davon auszugehen ist, dass die Einführung handelbarer Zertifikate zu einem enormen kommunalen Beratungsbedarf führt, könnten über Informations- und Schulungsveranstaltungen hinaus auch besondere Agenturen eingerichtet werden, die in der Implementationsphase Beratungsleistungen gebündelt wahrnehmen. Auch hier sollten die Länder zuständig sein. Die Existenz dieser Institutionen könnte auf einen Zeitraum von fünf Jahren begrenzt werden.

Von besonderer Bedeutung für die Planung von Informationsveranstaltungen oder die Einrichtung von Beratungsagenturen sind die kommunalen Spitzenverbände, die es – ungeachtet ihrer derzeitigen Oppositionshaltung – als Verbündete zu gewinnen gilt. Darauf hinaus könnten auch dem Institut für Städtebau sowie dem Deutschen Institut für Urbanistik eine aktive Rolle zugewiesen werden, da diese Institutionen über große Erfahrungen in kommunalpolitischen und -planerischen Schulungen verfügen und im kommunalen Raum große Wertschätzung genießen.

Mit den vorgeschlagenen Beratungsleistungen soll einerseits der verbreiteten Skepsis gegenüber handelbaren Zertifikaten im kommunalpolitischen Raum entgegengetreten werden. Andererseits sollen die Gemeinden in die Lage versetzt werden, die mit der Praxiseinführung des Instruments verbundene Implementationsphase möglichst problemarm zu bewältigen.

**Kapitel XII**  
**Zusammenfassung**

## 1 Einleitung

Ziel eines Handelssystems mit Flächenzertifikaten ist die Reduzierung der Flächenneuananspruchnahme, mithin der Umwandlung von Freifläche in Siedlungs- und Verkehrsfläche. Dazu wird ein Flächensparziel – z.B. das 30-ha-Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie – in Form von „Zertifikaten“ verbrieft und auf die Kommunen verteilt. Wenn eine Kommune Freiräume im Außenbereich zu Bauland umwidmen will, muss sie die entsprechende Menge an Zertifikaten dafür aufbringen. Ungenutzte Zertifikate können an andere Kommunen verkauft werden.

Diese Übertragung der Idee handelbarer Nutzungszertifikate auf den Problembereich der Flächenanspruchnahme für Siedlung und Verkehr wird in Wissenschaft und Politik seit über 15 Jahren diskutiert. Anders als in den USA und auch in China, wo das Instrument in beschränktem Maße bereits Eingang in die Praxis gefunden hat, blieb es in Deutschland lange Zeit bei wissenschaftlichen Erörterungen und Vorschlägen sachverständiger Politikberatungsgremien. Weder gab es einen politischen Konsens über den möglichen Beitrag eines solchen Instruments zur Erreichung von Flächensparzielen und korrespondierenden ökologischen, ökonomischen und sozialen Politikzielen, noch lag ein praxistaugliches Konzept vor, wie handelbare Zertifikate in die komplexen Regulierungsstrukturen der baulichen Flächennutzung integriert werden könnten. Die Diskussion um handelbare Flächenausweisungszertifikate hat in jüngster Vergangenheit jedoch an Aufmerksamkeit gewonnen, da sich die Regierungsparteien in ihrem Koalitionsvertrag aus dem Jahr 2009 zur Initiierung eines Modellversuchs bekannt haben, „in dem Kommunen auf freiwilliger Basis ein überregionales Handelssystem für die Flächennutzung erproben“ sollen.

Es gibt bis heute nur zwei Vorhaben, die empirische Untersuchungen zu Flächenausweisungszertifikaten durchgeführt haben. Im Projekt Spiel.Raum hat das Fraunhofer ISI einen Anwendungstest ohne regionale Abgrenzung unternommen. Die Universität Göttingen hat in einem Forschungsverbund im Rahmen des Projektes DoRiF in der Region Hannover mit den dort ansässigen Kommunen eine experimentelle Untersuchung durchgeführt. Die beiden Untersuchungen lieferten erste Hinweise auf die Wirkungsweise und Funktionsfähigkeit eines in der Realität implementierten Handelssystems. Sie zeigten auf, dass das Instrument grundsätzlich als effizient, effektiv und praktikabel angesehen werden kann.

Nach der Durchführung von Spiel.Raum und DoRiF blieben jedoch weiterhin zahlreiche Fragen zur Implementation dieses Instruments unbeantwortet. Hier setzt das Projekt FORUM an und klärt die bislang nicht oder wenig erörterten Regelungsfragen und entwickelt auf dieser Grundlage einen Gestaltungsvorschlag für einen Modellversuch, in dem die Kommunen ein überregionales Handelssystem für die Flächennutzung praxisnah erproben.

## 2 Methodisches Vorgehen im Modellversuch

Der im Rahmen von FORUM entwickelte Vorschlag für einen Modellversuch kombiniert ein sog. kontrolliertes Feldexperiment (KFE) mit kommunalen Fallstudien, um Erkenntnisse über die praktische, insbesondere die verwaltungstechnische Machbarkeit zu erhalten. Ein solcher Modellversuch in Form eines Feldexperimentes verzichtet auf reale Transaktionen und harte Bindungen durch das Instrument. Die Option „kontrolliertes“ Feldexperiment bedeutet, dass die Entscheidungsgrundlagen für alle transparent gemacht werden, also in diesem Fall vor allem

die Kosten für städtebauliche Maßnahmen. Dies erlaubt es, die Akteursentscheidungen anhand verschiedener Kriterien zu überprüfen.

Der Vorteil eines Feldexperimentes liegt darin, dass die Gefahr von Präselektionseffekten bei den teilnehmenden Kommunen geringer ist als bei einem Realexperiment, einer Vorgehensweise, bei dem sich die Kommunen dem Instrument in Realität unterwerfen müssten. Zu den Nachteilen eines Feldexperimentes zählt, dass die Kommunen keine echten Zahlungen leisten und deshalb auch nur bedingt so handeln, wie sie handeln müssten, wenn sie reale Einnahmen und Ausgaben mit dem Handel von Flächenausweisungszertifikaten hätten. Dennoch lassen sich mit einem Feldexperiment Funktionsweise, Anreizsituation und Effizienz der Akteursentscheidungen demonstrieren und – als kontrolliertes Feldexperiment – lassen sich Rückschlüsse in Bezug auf die grundsätzlichen Effekte bei den Kommunen ziehen.

In den Fallstudien werden die kommunalen Entscheidungsprozesse nachvollzogen, die notwendig sind, um Flächenausweisungsentscheidungen in Verbindung mit einem Ankauf von Zertifikaten (oder einem Verkauf) zu verbinden und die Kompatibilität der handelbaren Flächenausweisungszertifikate mit den Entscheidungsroutinen zu prüfen. Dazu sollen in ca. 15 ausgewählten Kommunen Workshops durchgeführt werden.

### **3 Zentrale Forschungsergebnisse zur instrumentellen Ausgestaltung und Handhabung von Flächenausweisungszertifikaten**

Im Rahmen des Projektes konnten bislang nicht oder wenig erörterte Regelungsfragen zur instrumentellen Ausgestaltung und Handhabung von Flächenausweisungszertifikaten geklärt werden. Dazu gehört auch die Entwicklung eines kommunalpraktischen Vorschlags zur Abgrenzung des zertifikatspflichtigen Bereichs. Es wird vorgeschlagen, dass die Kommunen eine kartographische Abgrenzung ihres „Innenentwicklungsreichs“ vornehmen, ohne dass dies in Form einer rechtsverbindlichen Satzung nach § 34 Abs. 4 Nr. 1 BauGB (Klarstellungssatzung) erfolgen muss. Der Innenentwicklungsreich ist das Gebiet einer Kommune, welches überwiegend baulich genutzt wird und dessen Überplanung üblicherweise als „Innenentwicklung“ verstanden werden kann. Der Begriff grenzt sich bewusst ab vom Innenbereich, der durch § 34 BauGB rechtlich definiert ist. Die vorgeschlagene Darstellung ermöglicht es, städtebauliche Maßnahmen in ihrer Zertifikatspflicht einfach zu bewerten. Demnach sind alle Maßnahmen im Innenentwicklungsreich – auch solche, die bislang nicht baulich genutzte Flächen beanspruchen – grundsätzlich einer Zertifikatspflicht entzogen. Auch Konversionsprojekte auf Flächen, die im bauplanungsrechtlichen Sinne nicht den Innenbereich einer Gemeinde umfassen, wären nach diesem Verständnis zertifikatsbefreit. Das betrifft beispielsweise die bauliche Nachnutzung unbeplanter Kasernen- und Bahnhöfe, deren Aufgabe normalerweise zu einer neuen Außenbereichssituation führen würde. Nach diesem Modell sind neben den Bebauungsplänen und vorhabenbezogenen Bebauungsplänen lediglich Außenbereichssatzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB als zertifikatspflichtige Maßnahmen anzusehen.

Ein weiterer wesentlicher Erkenntnisgewinn wurde hinsichtlich der Weitergabemöglichkeiten von Zertifikatkosten an Grundstückseigentümer und Entwicklungsträger erzielt. Insgesamt ist aus ökonomischer Perspektive eine solche Kostenweitergabe an die wirtschaftlich Begünstigten der einzelnen Flächenentwicklungen alternativlos, da sonst eine Wirkung der Zertifikatkosten auf die Flächenentwicklung nur bedingt zu erwarten wäre und der Grenzvermeidungskostenansatz nicht zu voller Entfaltung käme. Bei fehlender Umlagemöglichkeit müssten expandierende Kommunen ihre Flächenentwicklung aus dem allgemeinen Haushalt bestreiten und da-

mit „sozialisieren“. Flächenzertifikate wären dann nur ein rein auf den Haushalt gerichtetes Sanktionsinstrument. Aus diesem Grund sollte der Umlagemechanismus verpflichtend sein, damit eine Gleichbehandlung sowohl zwischen den Kommunen als auch zwischen den Eigentümern gewahrt bleibt und kommunaler Willkür oder versteckten Subventionen durch Erlass von Zertifikatskosten vorgebeugt wird. Damit bedarf die Kostenweitergabe eines rechtlichen Rahmens, ähnlich wie es das Baugesetzbuch für Erschließung, Umlegung und naturschutzrechtlichen Ausgleich vorsieht. Dies ist insbesondere deswegen von hervorgehobener Bedeutung, weil die direkte Zuordnung der Zertifikatskosten zur Einzelfläche sich nicht aus dem Handelsystem selbst ergibt (fehlende Kausalität der Kosten). Werden für die Umlage von Zertifikatskosten keine rechtlichen „Spielregeln“ geschaffen, scheidet aufgrund der fehlenden Kausalität selbst eine freiwillige vertraglich vereinbarte Umlage aus, da sie wahrscheinlich die hohen Hürden einer verhältnismäßigen und angemessenen Vertragsgestaltung für Kommunen reißen würde.

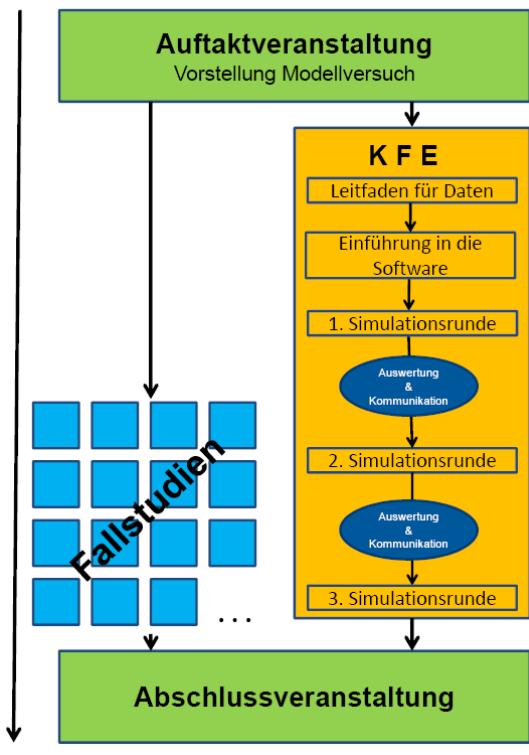
Des Weiteren wurden rechtliche und planerische Rahmenbedingungen für die Einbindung des Flächenzertifikatesystems in den Verwaltungsablauf geprüft. Handelbare Zertifikate ersetzen weder die Fach- noch die Raumordnungsplanung, sondern ergänzen sie lediglich, so dass es keiner Änderung derselben bedarf. Hinsichtlich des Bebauungsplanverfahrens sind geringe Änderungen bei der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Planbegründung zu vollziehen, weil durch die Flächenausweisungszertifikate Kosten-Nutzen-Erwägungen in das Verfahren einfließen. Ein angepasstes Monitoringsystem muss die Überprüfung der gemeindlichen Bemessung zertifikatspflichtiger Plangebietsflächen und die Führung der Flächenkonten gewährleisten. Letzteres schließt neben der Dokumentation der Haben-Werte auch die Auf- und Abbuchungen und die Sanktionen ein. Es ist sinnvoll, für diese Aufgabe auf bewährte Behördenstrukturen zurückzugreifen und die Mittelbehörden damit zu betrauen.

Auch Transaktionskosten wurden betrachtet. Ihre Art und Höhe hängen von der Ausgestaltung des Handelssystems sowie von organisatorisch-institutionellen Charakteristika der Teilnehmer ab. Sind bereits Verfahren und Datenbasen für einen sparsamen Umgang mit Flächen vorhanden (z.B. Baulandkataster, Folgekostenberechnungen), wird dies die Transaktionskosten eines Flächenzertifikatehandels reduzieren. Da ein Großteil der Transaktionskosten einmalig sein dürfte, ist zu erwarten, dass ihre Relevanz im Laufe der Zeit abnimmt. Insbesondere wiederkehrende Transaktionskosten können sich durch eine Professionalisierung reduzieren. Wie weit dies aber im gleichen Ausmaß geschehen wird wie im Emissionshandel oder sich entsprechend fördern lässt, ist noch offen. Kleinere Kommunen dürften von den Transaktionskosten tendenziell stärker betroffen sein als größere Kommunen. Kommunen unterhalb einer gewissen Größe deshalb vom Zertifikatehandel auszunehmen, wäre allerdings mit unerwünschten Lenkungswirkungen verbunden. Eine Ausnahme müsste deshalb an verpflichtende Alternativregelungen zur Beschränkung des Flächenverbrauchs geknüpft werden, die aber ihrerseits wieder mit Transaktionskosten verbunden wären. Relevant sind letztendlich Unterschiede in der Höhe der Transaktionskosten zwischen verschiedenen Politiken.

## 4 Ablaufplan für den Modellversuch

Der entwickelte Ablaufplan für den Modellversuch geht von einem kontrollierten Feldexperiment (KFE), kommunalen Fallstudien sowie einer begleitenden Auftakt- und Abschlussveranstaltung aus. Über den Zeitraum des Modellversuchs gibt es damit neun Veranstaltungen, an denen alle Teilnehmerkommunen mit mindestens einem Vertreter anwesend sein sollten: Auf-

taktworkshop, zwei vorbereitende Workshops, drei Simulationsrunden, zwei Auswertungsworkshops und ein Abschlussworkshop. Für Kommunen, die an den Fallstudien teilnehmen, kommt ein weiterer Workshop hinzu.



Im kontrollierten Feldexperiment wird der Zertifikatehandel simuliert: Die teilnehmenden Kommunen sollen ihre Flächenausweisungen der kommenden 15 Jahre und den damit verbundenen Kauf und Verkauf von Zertifikaten simulieren. Dies geschieht in drei computerunterstützten Sitzungen, an denen ausgewählte Vertreter der Kommunen (z.B. aus dem Planungsamt und/oder der Kämmerei) teilnehmen. In Ergänzung zu den Feldexperimenten werden so genannte „Laborexperimente“ mit Studenten durchgeführt, bei denen alle unerwünschten (Umwelt-)Einflüsse, die sich auf das Experiment auswirken können, eliminiert werden können.

In den Fallstudien ist zu ermitteln, wie ein real implementierter Zertifikatehandel in den kommunalen Verwaltungsablauf integriert werden kann. Die Fallstudien finden in ca. 15 ausgewählten Kommunen statt und bieten die Gelegenheit zu vertieften Diskussionen wichtiger Themen.

Abb. 17: Ablauf des Modellversuchs aus Sicht der Kommunen (entspricht Abb. 15)

## 5 „Spielregeln“ für das kontrollierte Feldexperiment

Das Projektteam schlägt vor, für das KFE das 30-Hektar-Ziel als Zielvorgabe für die Erstverteilung der Zertifikate heranzuziehen, da dieses in der Nachhaltigkeitsstrategie fest verankert ist. Es wurde ein Zuteilungsschlüssel ausgearbeitet, der transparent und praktikabel ist und dabei zu plausiblen räumlichen Verteilungsmustern führt, d.h. Verdichtungsräume und ländliche Räume werden nicht unverhältnismäßig stark benachteiligt oder bevorteilt. Dieser Schlüssel verteilt Zertifikate allein auf Basis des Bevölkerungstandes (Einwohnerzahl an einem bestimmten Stichtag) in einer Kommune. Durch die Bildung von Größenklassen wird berücksichtigt, dass größere Kommunen geringere Pro-Kopf-Flächenbedarfe haben als kleinere. Darüber hinaus induziert der nach Größenklassen differenzierte Bevölkerungsschlüssel durch die Nichtberücksichtigung historischer und prognostizierter Daten keine Fehlanreize für die Kommunen und bietet der Politik und den kommunalen Entscheidungsträgern nur eine geringe substantielle Angriffsfläche. Ggf. lässt sich die Zuteilungsformel einfach und schnell hinsichtlich der politischen Zielvorgabe (z.B. für Zwischenziele, Auktionsanteile), der Größenklassen und der Zuteilungsmengen in den Größenklassen anpassen.

Um dem Anspruch eines bundesweiten Modellversuchs gerecht zu werden, sollten die teilnehmenden Kommunen so ausgewählt werden, dass sie die verschiedenen Charakteristika aller deutschen Kommunen (v.a. siedlungsstruktureller Gemeindetyp, Größenklasse, demografische Disposition) möglichst gut widerspiegeln. Gleichzeitig sollte möglichst jede Kommune die Chance haben, am Modellversuch zu partizipieren. Eine ausreichende Teilnehmerzahl von 50

bis 100 Kommunen und die Abbildung eines breiten Querschnitts lässt sich nach Auffassung des Projektteams nur durch eine Akquisephase erreichen, in der alle Kommunen angesprochen werden und die Möglichkeit haben, sich vollständig über den Modellversuch zu informieren (z.B. via Homepage), und in der die Meldefristen ausreichend lang gewählt sind. Um die Präselektionseffekte zu mindern, sollten die Kommunen Anreize erhalten, an dem Modellversuch teilzunehmen. Diese Anreize können auch aus nicht-monetären Leistungen, zu denen die Berechnungen der Fiskalwerte, die Schulung der kommunalen Mitarbeiter in der Erstellung von Wirtschaftlichkeitsanalysen sowie der Umgang mit dem Instrument handelbarer Ausweisungsrechte gehören. Außerdem sollte der Modellversuch breit und öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden, damit die teilnehmenden Kommunen mit ihrer Teilnahme werben können. Zu den monetären Leistungen sollten Personalkostenzuschüsse hinzutreten, die es den Kommunen erleichtern, Mitarbeiter für den Modellversuch bereitzustellen.

Für die Durchführung des KFE müssen die Kommunen Felddaten für die von ihnen im Simulationszeitraum von 15 Jahren geplanten Entwicklungsmaßnahmen der Innen- und Außenentwicklung, mit mehr als 1.000 m<sup>2</sup> zusammenstellen. Dazu zählen in erster Linie die Struktur des neuen Baugebietes (Brutto- und Nettobaualand, Grund-, Geschoss-, Grün-, Kompensations- und Verkehrsflächen), die Kosten der Erschließung, Anzahl neuer Wohneinheiten bzw. neuer Gewerbegrundstücke sowie die erwartete Ansiedlung. Auf Grundlage der bereitgestellten Daten erhalten die Kommunen für jede der im Simulationszeitraum geplanten städtebaulichen Flächenentwicklungsmaßnahme im Außenbereich eine Wirtschaftlichkeitsanalyse, die eine Gegenüberstellung der Kosten und Nutzen verschiedener Baulandstrategien ermöglicht. Darüber hinaus werden die zusätzlichen Steuereinnahmen (Grund-, Einkommen- und Gewerbesteuer, Kommunaler Finanzausgleich) durch den Zuzug neuer Einwohner bzw. Beschäftigter kalkuliert und den Erschließungskosten gegenübergestellt. Diese Kosten-Nutzen-Analysen erfolgen in enger Abstimmung mit den Kommunen und liefern konkrete Hinweise über die fiskalische Rentabilität bestimmter Baulandstrategien.

An die zentralen Forschungsergebnisse anknüpfend ergeben sich weitere „Spielregeln“ für das KFE:

- Die Primärallokation der Zertifikate erfolgt zuerst zu 100 Prozent frei, später wird die kostenlose Zuteilung sukzessive durch auf Auktionen veräußerte Zertifikate ersetzt.
- Die Zertifikatspflicht ist in verschiedenen Varianten zu testen, um einerseits die Ausweichreaktionen zu begrenzen, andererseits den rechtlichen Zugriff zu variieren.
- Zertifikate werden in mehreren Zuteilungsperioden ausgegeben und können für spätere Perioden angespart werden (Banking). Eine vorgezogene Inanspruchnahme (Borrowing) ist indes ausgeschlossen.
- Weiße Zertifikate ermöglichen es den Kommunen, Rückplanungen vorzunehmen und die dabei entstehenden Zertifikate auf den Markt zu bringen.
- Wenn sich ausreichend viele Gemeinden aus ein oder zwei Landkreisen oder Planungsregionen für den Modellversuch finden, sollte eine räumliche Differenzierung getestet werden, die zwei Märkte unterscheidet, z.B.: Die Siedlungsachsen und zentralen Orte bilden den einen Markt, die interaxialen Räume den anderen. Gegenstand dieser Variante ist die engere Verknüpfung mit dem Planungsrecht. Ebenso lässt sich auf einfache Weise ein regionaler

Markt im Vergleich zum bundesweiten Handel testen. Weiterhin ist die Vorteilhaftigkeit möglicher sachlicher Differenzierungsoptionen zu testen.

- Der Handel mit Zertifikaten zielt darauf ab, Kommunen dazu anzuhalten, fiskalisch unattraktive Flächenausweisungen zu erkennen und zu prüfen, ob eine Ausweisung aus anderen Gründen dennoch erfolgen soll. Unterstützende Instrumente wie Folgekostenrechner dienen dazu, genau diese Abwägungsentscheidung vorzubereiten, indem sie die notwendigen Informationen aufbereiten und beispielsweise Fiskalwerte ermitteln. Im Rahmen des KFE werden diese unterstützenden Instrumente bereitgestellt und mit den Kommunen verfeinert und erprobt.

## 6 Ausblick

In vielen Ländern sind Zertifikatehandelssysteme bereits fest installiert (z.B. das SO<sub>2</sub> Allowance Trading System in den USA, der Europäische Emissionshandel). Dort hat sich gezeigt, dass Umweltziele deutlich kostengünstiger erreicht werden können als es mit vielen alternativen Politikinstrumenten möglich ist. Allerdings basieren diese Erkenntnisse auf Erfahrungen in anderen Problemfeldern oder wurden in Laborexperimenten unter kontrollierten Bedingungen gewonnen. Sowohl die Übertragbarkeit der bereits implementierten Handelssysteme als auch die externe Validität von Experimenten sind jedoch eingeschränkt. Zwar waren die beiden ersten Experimente zu handelbaren Flächenzertifikaten (DoRiF und Spiel.Raum) äußerst vielversprechend und es kann durchaus sein, dass das dort beobachtete (Labor-)Verhalten das „reale“ Verhalten in einem tatsächlich etablierten Flächenhandel abbilden kann. Ebenso gut ist es aber möglich, dass die dort gewählten „Frames“ einen erheblichen Einfluss auf das Verhalten hatten. Um über das tatsächliche Maß der internen und externen Validität von DoRiF und Spiel.Raum mehr Auskunft zu erhalten, muss der Modellversuch unternommen werden.

Ein derartiger Praxistest auf der Basis von Zertifikaten trägt auch dazu bei, für andere Instrumente wichtige Erkenntnisse zu gewinnen. So ist auch für Abgabelösungen (wie z.B. die Bau-landausweisungsumlage oder die Neuerschließungsabgabe) von zentraler Bedeutung, wie Akteure auf einen bestehenden Preisimpuls reagieren, d.h. ihr Ausweisungsverhalten anpassen. Auch wenn eine Abgabenlösung den relativen Nachteil gegenüber der Zertifikatslösung hat, dass der Preis politisch fixiert werden muss, lässt sich aus einem Modellvorhaben zu Zertifikatslösungen ableiten, bei welcher Höhe des Preises – ob Zertifikats- oder Abgabepreis – es zu welchen Anpassungsmaßnahmen durch die Kommunen kommt. Umgekehrt gilt aber nicht, dass über ein Modellvorhaben zu Abgabenlösungen auch schon Aussagen über die Funktionsfähigkeit eines Marktes für Zertifikate gewonnen würden. Insofern ist es sinnvoll und geboten, den Modellversuch auf der Basis von Zertifikaten zu planen und durchzuführen.



## Anhang: Datenblätter zu Kapitel III

(Stand 5/2011)

Auf Grundlage der in Kapitel III dargestellten Kriterien wurden insgesamt 61 Akteure ausgewählt und auf Relevanz für die Durchführung des Modellversuchs untersucht. Die Recherche beruht auf einer Auswertung der im Frühjahr 2011 über Internet zugänglichen Angaben und Aussagen. Bei den zusammengetragenen Einschätzungen ist zu berücksichtigen, dass sie u.U. von einzelnen Vertretern und nicht zwingend für die gesamte Behörde gemacht wurden. Manche der gefundenen Aussagen sind wertungsfrei – in Einzelfällen auch schon ein paar Jahre alt –, die Aufnahme der Aussage in das Datenblatt dokumentiert dann lediglich, dass eine Befasung mit dem Thema erfolgte. Für eine Durchführung des Modellversuchs stellen die folgenden Datenblätter daher eine erste Annäherung dar und haben nur orientierenden Charakter.

- 1: Bundesministerium für Umwelt (BMU)
- 2: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)
- 3: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- 4: Bundesministerium der Finanzen (BMF)
- 5: Chef der Staatskanzleien (CdS)
- 6: Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO)
- 7: Umweltministerkonferenz (UMK)
- 8: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)
- 9: Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)
- 10: Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE)
- 11: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
- 12: Naturschutzbund Deutschland (NABU)
- 13: Deutscher Naturschutzzring (DNR)
- 14: Deutscher Städtetag (DST)
- 15: Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB)
- 16: Bayerischer Gemeindetag
- 17: Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz
- 18: Gemeinde- und Städtebund Thüringen
- 19: Hessischer Städte- und Gemeindebund
- 20: Hessischer Städtetag
- 21: Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund

- 22: Niedersächsischer Städtetag
- 23: Saarländischer Städte- und Gemeindetag
- 24: Sächsischer Städte- und Gemeindetag
- 25: Schleswig-Holsteinischer Gemeindetag
- 26: Städte- und Gemeindebund Brandenburg
- 27: Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen
- 28: Städte- und Gemeindebund Sachsen-Anhalt
- 29: Städte- und Gemeindetag Mecklenburg-Vorpommern
- 30: Städtebund Schleswig-Holstein
- 31: Gemeindetag Baden-Württemberg
- 32: Städtetag Rheinland-Pfalz
- 33: Deutscher Landkreistag (DLT)
- 34: Deutscher Bauernverband (DBV)
- 35: Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung (DV)
- 36: Deutscher Vernetzungsstelle Ländliche Räume (DVS)
- 37: Deutscher Mieterbund (DMB)
- 38: Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmer (GdW)
- 39: Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung (vhw)
- 40: Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland (BFAD)
- 41: Bundesgeschäftsstelle Landesbausparkassen (LBS)
- 42: Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt)
- 43: Bundesarchitektenkammer (BAK)
- 44: Bund deutscher Architekten (BDA)
- 45: Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling (IVTA)
- 46: Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)
- 47: Akademie für Raumordnung und Landesplanung (ARL)
- 48: Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung (SRL)
- 49: Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL)
- 50: Institut für Städtebau und Wohnungswesen (ISW)
- 51: Institut für Städtebau Berlin
- 52: Freiherr vom Stein-Akademie für Europäische Kommunalwissenschaften (FvS-Akademie)

- 53: Klima-Bündnis
- 54: Boden-Bündnis europäischer Städte, Kreise und Gemeinden (ELSA)
- 55: Local Governments for Sustainability (ICLEI)
- 56: Nachhaltigkeitsbeirat Baden-Württemberg (NBBW)
- 57: Allianz für die Fläche in NRW
- 58: Bündnis zum Flächensparen in Bayern
- 59: Landvolk Niedersachsen
- 60: Forum Baulandmanagement Nordrhein-Westfalen
- 61: Landesarbeitsgemeinschaft 21 Nordrhein-Westfalen (LAG 21 NRW)

## 1. Datenblatt BMU

Name / Organisation				
<b>BMU</b> – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit <a href="http://www.bmu.de/allgemein/aktuell/160.php">http://www.bmu.de/allgemein/aktuell/160.php</a>				
Abteilungen				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Abteilung ZG: Zentralabteilung, Grundsatzangelegenheiten des Umweltschutzes,</li><li>- Abteilung KI: Klimaschutz, Umwelt und Energie, erneuerbare Energien, internationale Zusammenarbeit</li><li>- Abteilung RS: Sicherheit kerntechnischer Einrichtungen, Strahlenschutz, nukleare Ver- und Entsorgung</li><li>- Abteilung WA: Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz</li><li>- Abteilung IG: Umwelt und Gesundheit, Immissionsschutz, Anlagensicherheit und Verkehr, Chemikaliensicherheit</li><li>- Abteilung N: Naturschutz und nachhaltige Naturnutzung</li><li>- Weiterhin gehören das Bundesamt für Naturschutz (BfN), das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und das Umweltbundesamt (UBA) zum Geschäftsbereich des BMU.</li></ul>				
Aufgabe				
- federführend im Bereich der nationalen Umweltpolitik bzw. des Umweltschutzes				
Typ				
Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
„Handelbare Flächenausweisungsrechte ersetzen nicht das Planungsrecht, sondern ergänzen es. Vorrang-, Vorbehalt-, Eignungs- und Schutzgebiete jeglicher Art können nur ordnungs- und planungsrechtlich gesichert werden und werden durch den Kauf von Flächenkontingenten nicht angetastet. Bei der Umsetzung eines Konzeptes handelbarer Flächenausweisungsrechte soll zunächst mit F+E-Vorhaben des BMU/UBA geklärt werden, wie die praktische Umsetzung erfolgen kann (z.B. Erstzuteilung, Reserveflächen z.B. für den BVWP).“ (Taeger, 2005: 8)				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	Keine Äußerung.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Uwe Taeger, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2005): „Den Naturverbrauch steuern – Steuern und Abgaben auf den Flächenverbrauch“ anlässlich des BfN/FÖS-Seminars „Ökologische Finanzreform und Naturschutz“ ( <a href="http://files.foes.de/de/downloads/tagungvilm2005/Taeger_Naturverbrauch.pdf">http://files.foes.de/de/downloads/tagungvilm2005/Taeger_Naturverbrauch.pdf</a> )				
Anmerkungen				

## 2. Datenblatt BMVBS

Name / Organisation										
<b>BMVBS</b> – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung <a href="http://www.bmvbs.de/DE/Home/home_node.html">http://www.bmvbs.de/DE/Home/home_node.html</a>										
Abteilungen										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abteilung Straßenbau</li> <li>- Abteilung Raumordnung, Stadtentwicklung, Wohnen, öffentliches Baurecht</li> <li>- Abteilung Umweltpolitik und Infrastruktur, Grundsatzfragen des Ressorts</li> <li>- Abteilung Bauwesen, Bauwirtschaft und Bundesbauten</li> <li>- Abteilung Landverkehr</li> <li>- Abteilung Wasserstraßen und Schifffahrt</li> <li>- Abteilung Leitung, politische Planung, Kommunikation</li> <li>- Abteilung Luft- und Raumfahrt</li> <li>- Zentralabteilung</li> </ul>										
Aufgabe										
- für alle verkehrlichen und baulichen Infrastrukturen des Bundes zuständig (Bundesfernstraßen, Schienen- und Wasserwege, Städtebau, Stadtentwicklung und Raumordnung)										
Typ										
Politik										
Konkrete Äußerung zum Thema										
„Die zur Diskussion gestellte Einführung eines bundes- oder landesweiten Systems interkommunal handelbarer Flächenausweisungsrechte auf der Basis national oder landesweit vorgegebener, maximal zulässiger Flächenwidmungskontingente ... wird im Hinblick auf ihre Praktikabilität und Umsetzbarkeit von den meisten Ländern zurückhaltend beurteilt. Eine allgemeine überregionale Handelbarkeit von Flächenwidmungsrechten führt möglicherweise zu einer weiträumigen Entkopplung von Ursache und Wirkung der Entscheidungen zur Flächeninanspruchnahme mit der zu befürchtenden Folge, dass anstelle einer verantwortungsvollen Flächenhaushaltspolitik vor Ort und in den Regionen eine Art „Ablasshandel“ tritt, bei dem Zahlungsstarke gegenüber Zahlungsschwachen dominieren und möglicherweise ökonomische, ökologische und raumstrukturelle Negativeffekte auftreten. Daneben bestehen vor allem noch Zweifel an der praktischen Durchführbarkeit .... Kernproblem eines solchen Systems ist die Ermittlung einer Ausgangsverteilung, die den Regionen und Kommunen unter Berücksichtigung der vorhandenen Ausweisungen und Flächenreserven Entwicklungskontingente zuweist, mit denen sie in einem noch vorzugebenden rechtlichen, finanziellen und ggf. auch räumlichen Rahmen einen Zertifikatehandel etwa analog zu Emissionsrechten betreiben könnten. Die strikte Einhaltung des 30 ha-Ziels der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie würde es erforderlich machen, diese Ziffer auf Länder, Regionen und Kommunen herunterzubrechen. Ein Konsens über einen einheitlichen Schlüssel (Bevölkerungsanteil, Fläche, Nachfrage, o. ä.) dürfte nur schwer zu erreichen sein. ... Soweit quantitative Vorgaben die kommunale Planung in verbindlicher Weise einschränken, werden auch grundsätzliche verfassungsmäßige Bedenken geäußert.“ (Bericht des BMVBS: 14)										
Handel mit Flächenzertifikaten										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ablehnend</th> <th style="text-align: center;">indifferent</th> <th style="text-align: center;">(beschränkt) zu-stimmend</th> <th style="text-align: center;">zustimmend</th> <th style="text-align: center;">k. A.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
Bericht des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Flächensparen als Aufgabe der Raumordnung. Beiträge der Raumordnung im Rahmen der weiteren Zusammenarbeit von Bund und Ländern zur nachhaltigen Entwicklung ( <a href="http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/28666/publicationFile/177/bericht-zur-entschliessung-flaechensparen-als-aufgabe-der-raumordnung.pdf">http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/28666/publicationFile/177/bericht-zur-entschliessung-flaechensparen-als-aufgabe-der-raumordnung.pdf</a> )										
Anmerkungen										

### 3. Datenblatt BMBF

Name / Organisation				
<b>BMBF</b> – Bundesministerium für Bildung und Forschung <a href="http://www.bmbf.de/index.php">http://www.bmbf.de/index.php</a>				
Abteilungen				
- Abteilung Z - Zentralabteilung - Abteilung 1 – Strategien und Grundsatzfragen - Abteilung 2 – Europäische und internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung - Abteilung 3 – Berufliche Bildung; lebenslanges Lernen - Abteilung 4 – Wissenschaftssystem - Abteilung 5 – Schlüsseltechnologien-Forschung für Innovationen - Abteilung 6 – Lebenswissenschaften-Forschung für Gesundheit - Abteilung 7 – Zukunftsvorsorge-Forschung für Kultur; Grundlagen und Nachhaltigkeit				
Aufgabe				
Förderung von Bildung, Wissenschaft und Forschung				
Typ				
Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				
Förderung von REFINA (Forschung für die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und ein nachhaltiges Flächenmanagement) als Teil der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung				

## 4. Datenblatt BMF

Name / Organisation				
<b>BMF – Bundesministerium der Finanzen</b>				
<a href="http://www.bundesfinanzministerium.de">http://www.bundesfinanzministerium.de</a>				
Abteilungen				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sektion I: Präsidialsektion</li> <li>- Sektion II: Budget</li> <li>- Sektion III: Wirtschaftspolitik und Finanzmärkte</li> <li>- Sektion IV: Zölle und internationale sowie organisatorische Steuerangelegenheiten</li> <li>- Sektion V: Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>- Sektion VI: Steuerpolitik und Materielles Steuerrecht</li> </ul>				
Aufgabe, u.a.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestaltung der Finanzpolitik sowie die Grundausrichtung der Wirtschaftspolitik</li> <li>- Entwurf des jährlichen Bundeshaushalts</li> <li>- Steuerpolitik, u.a. zur Sicherung der ökologischen Grundlagen des Gemeinwesens</li> </ul>				
Type				
Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 5. Datenblatt CDS

Name / Organisation				
<b>CdS</b> - Chef der Staatskanzlei Amtschefs der Staats- bzw. Senatskanzlei jedes deutschen Bundeslandes				
Mitglieder				
Alle Chefinnen und Chefs der Staatskanzleien				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorsitz bei den Besprechungen der beamteten Staatssekretäre zur Vorbereitung der Sitzungen des Landeskabinetts</li> <li>- Stabsfunktionen für den Regierungschef bzw. die Regierungschefin (vor allem politische Planung und Öffentlichkeitsarbeit),</li> <li>- Geschäftsstellenfunktion für die Regierung als Ganzes (vor allem Kabinets- und Landtagsangelegenheiten),</li> <li>- Ressortkoordinierung</li> <li>- CdS treffen sich viermal jährlich zu Konferenzen („CdS-Besprechungen“), auf denen die Konferenzen der Länder-Regierungschefs vorbereitet werden</li> </ul>				
Typ				
Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 6. Datenblatt MKRO

Name / Organisation				
<b>MKRO</b> – Ministerkonferenz für Raumordnung <a href="http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/SW/ministerkonferenz-fuer-raumordnung-mkro.html">http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/SW/ministerkonferenz-fuer-raumordnung-mkro.html</a>				
Mitglieder				
Bundesminister zuständig für Raumordnung und für die Landesplanung zuständige Ministerien und Senatoren				
Aufgabe				
- gegenseitige Unterrichtung und Abstimmung über grundsätzliche Fragen und Positionen der Raumordnung und Raumentwicklung insbesondere hinsichtlich Leitbilder der räumlichen Entwicklung, Fragen einer Raumordnung in der Europäischen Gemeinschaft und im größeren europäischen Raum, Grundsatzfragen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in der Raumordnung, Zweifelsfragen der Abstimmung der raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sowie Zweifelsfragen über die Folgen der Verwirklichung von Erfordernissen der Raumordnung in benachbarten Ländern und im Bundesgebiet in seiner Gemeinsamkeit				
Typ				
Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
„Die MKRO lehnt die vorgeschlagene Einführung eines bundesweiten Systems interkommunal handelbarer Flächenausweisungsrechte auf der Basis national oder landesweit vorgegebener, maximal zulässiger Flächenwidmungskontingente ab. Sie hat erhebliche Zweifel an der umweltökonomischen Treffsicherheit und praktischen Durchführbarkeit eines allgemeinen Zertifikatehandels.“ (37. MKRO: S. 7)				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Beschluss der 37. Ministerkonferenz für Raumordnung am 19. Mai 2010 in Berlin: „Flächensparen als Aufgabe der Raumordnung“ ( <a href="http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/58510/publicationFile/29423/ministerkonferenz-mkro-2010-beschluss-4.pdf">http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/58510/publicationFile/29423/ministerkonferenz-mkro-2010-beschluss-4.pdf</a> )				
Anmerkungen				

## 7. Datenblatt UMK

Name / Organisation										
<b>UMK – Umweltministerkonferenz</b> Fachministerkonferenz für Umweltpolitik, findet zweimal jährlich statt (nächste UMK vom 25.-27.05.11 in Wernigerode) Vorsitz 2011 hat Sachsen-Anhalt <a href="http://www.umweltministerkonferenz.de/">http://www.umweltministerkonferenz.de/</a>										
Mitglieder										
Bundesminister Dr. Norbert Röttgen (BMU) sowie die 16 Umweltministerien der Länder										
Aufgabe										
- Koordination der Bundesländer - dient dem politischen Austausch der beim Bund und in den Ländern für den Umweltbereich zuständigen Ressortleitungen - Förderung eines möglichst einheitlichen Vollzugs umweltrelevanter Gesetze in den Ländern - UMK hat in ihrem Zuständigkeitsbereich derzeit acht Bund/Länder-Arbeitsgremien eingerichtet										
Typ										
Politik										
Konkrete Äußerung zum Thema										
Spricht sich im Rahmen der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für die Erprobung eines überregionalen Handelssystems mit Flächenausweisungsrechten aus (74. UMK: 40).										
Handel mit Flächenzertifikaten										
<table border="1"><thead><tr><th>ablehnend</th><th>indifferent</th><th>(beschränkt) zu-stimmend</th><th>zustimmend</th><th>k. A.</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
74. Umweltministerkonferenz am 11. Juni 2010 in Bad Schandau, Ergebnisprotokoll <a href="http://www.umweltministerkonferenz.de/documents/Ergebnisprotokoll_UMK.pdf">http://www.umweltministerkonferenz.de/documents/Ergebnisprotokoll_UMK.pdf</a>										
Anmerkungen										

## 8. Datenblatt LABO

Name / Organisation				
<b>LABO</b> – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz Vorsitz des LABO-Leitungsgremiums 2011-2012 Rheinland-Pfalz Sitz in Mainz <a href="http://www.labodeutschland.de/">http://www.labodeutschland.de/</a>				
Mitglieder				
Im Leitungsgremium der LABO ist jedes Land und der Bund grundsätzlich mit der Leitung der für den Bodenschutz zuständigen Abteilung der obersten Landesbehörde oder obersten Bundesbehörde vertreten				
Aufgabe / Themen				
- Arbeitsgemeinschaft berät die UMK und bearbeitet deren Aufträge - hat drei ständige Ausschüsse: Ausschuss Recht (BORA), Ausschuss Vorsorgender Bodenschutz (BOVA), Ausschuss Altlasten (ALA) - Entwicklung des Bodenschutzes und des Bodenschutzrechts				
Typ				
Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
„Die Einführung handelbarer Flächenausweisungsrechte ist von ihrer Konzeption ein sicheres Mittel zur Erreichung des 30-Hektar-Ziels. Wissenschaftliche Erkenntnisse zur Operationalisierung oder zum Betrieb eines derartigen Handels im Einklang mit den Rahmensetzungen existierender oder künftiger planerischer Festlegungen, liegen in ausreichendem Maße vor“ (LABO 2010: 16).  Unterstützt ebenso wie die UMK die Absicht der Bundesregierung, ein überregionales Handelssystem mit Flächenausweisungsrechten im Modellversuch zu erproben. „Ein solcher Modellversuch sollte mehrjährig angelegt sein und in repräsentativen Planungsgebieten ggf. aber auch regional / interkommunal begrenzt erfolgen“ (ebd.).				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
LABO 2010: Reduzierung der Flächeninanspruchnahme - Bericht der Umweltministerkonferenz zur Vorlage an die Konferenz der Chefin und der Chefs der Staats- und Senatskanzleien mit dem Chef des Bundeskanzleramtes ( <a href="http://www.labodeutschland.de/documents/UMK-Bericht_98a.pdf">http://www.labodeutschland.de/documents/UMK-Bericht_98a.pdf</a> )				
Anmerkungen				

## 9. Datenblatt SRU

Name / Organisation										
<b>SRU</b> - Sachverständigenrat für Umweltfragen wissenschaftl. Beratungsgremium der Bundesregierung / für dt. Umweltpolitik (seit 1971), unabhängig, national <a href="http://www.umweltrat.de">http://www.umweltrat.de</a>										
Mitglieder										
aus 7 für 4 Jahre gewählten Professoren; laufende Berufungsperiode bis 06/2012: Prof. Martin Faulstich (Vorsitzender), Prof. Heidi Foth (stellvertretende Vorsitzende), Prof. Christian Calliess, Prof. Olav Hohmeyer, Prof. Karin Holm-Müller, Prof. Manfred Niekisch, Prof. Miranda Schreurs										
Aufgabe										
Umweltsituation und Umweltpolitik sowie deren Entwicklungstendenzen in D darstellen u begutachten (Gutachten, Sondergutachten, bes. Stellungnahmen, Kommentare, ...)										
Typ										
Wissenschaft, Politik										
Konkrete Äußerung zum Thema										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- für ein festgelegtes quantitatives Reduktionsziel von 0 ha pro Tag bis 2050 (SRU (2008): Umweltgutachten 2008. Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, S. 289)</li> <li>- „Ergänzend wird die Einführung handelbarer Flächenausweisungsrechte, kombiniert mit einer qualitativen Flächensteuerung über die Raum- und Bauleitplanung, empfohlen.“ (ebd.)</li> <li>- „Kernbausteine der Vorschläge des SRU sind nach wie vor handelbare Flächenausweisungsrechte in Verbindung mit Planung für die Gemeinden“ (ebd., S. 213)</li> <li>- handelbare Flächenausweisungsrechte als Steuerungsinstrument (SRU (2004): Umweltgutachten 2004. Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern, S. 167 ff.)</li> <li>- „Zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungen und Verkehr schlägt der Umweltrat die Einführung handelbarer Flächenausweisungsrechte kombiniert mit einer qualitativen Steuerung über die Raumplanung vor.“ (ebd., S. 393)</li> <li>- zu handelbaren Flächenausweisungsrechten siehe auch SRU (2002): Umweltgutachten 2002. S. 44ff., 252f., 256</li> </ul>										
Handel mit Flächenzertifikaten										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ablehnend</th> <th style="text-align: center;">indifferent</th> <th style="text-align: center;">(beschränkt) zu-stimmend</th> <th style="text-align: center;">zustimmend</th> <th style="text-align: center;">k. A.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
Umweltgutachten 2002, 2004, 2008 Presseerklärung 13.06.2002										
Anmerkungen										

## 10. Datenblatt RNE

Name / Organisation				
<b>RNE – Rat für nachhaltige Entwicklung</b> Beratungsgremium mit Mandat der Bundesregierung <a href="http://www.nachhaltigkeitsrat.de">http://www.nachhaltigkeitsrat.de</a>				
Mitglieder				
15 Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens				
Aufgabe				
- Beiträge zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln - konkrete Handlungsfelder und Projekte benennen - die öffentliche Diskussion über Nachhaltigkeit stärken				
Typ				
Wissenschaft, Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Einführung der handelbaren Flächenausweisungsrechte wird äußerst kontrovers diskutiert. RNE steht diesem Instrument eher ablehnend gegenüber.				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
RNE (2007): Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland. Evaluation der Rats-Empfehlungen "Mehr Wert für die Fläche: Das Ziel 30ha" (S. 15, 56)				
Anmerkungen				

## 11. Datenblatt BUND

Name / Organisation				
<b>BUND</b> - Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Naturschutzverband <a href="http://www.bund.net/bundnet/">http://www.bund.net/bundnet/</a>				
Mitglieder				
480.000 Mitglieder, 16 Landesverbände, 2.300 Kreis- und Ortsgruppen				
Aufgabe / Aktivitäten				
- fachpolitische Auseinandersetzung in 20 Arbeitskreisen, u.a. zukunftsfähige Raumnutzung - BUND-Gruppen: Mitarbeit an kommunalpolitischen Konzepten - Natur- und Umweltschutz fördern durch öffentlichkeitswirksame Maßnahmen und Lobbyarbeit				
Typ				
NGO, Umweltlobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
- „Ein weiteres Instrument zur Reduzierung der Neu-Versiegelung könnten auch Flächenausweisungszertifikate sein. Die Leistungsfähigkeit und Praktikabilität dieses Instruments wurde vom BUND jedoch noch nicht abschließend bewertet.“ (Positionspapier, S. 33)				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zustimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
- Positionspapier „Zukunftsfähige Raumnutzung“ 2007 <a href="http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/umweltschutz_normung/20080100_sonstiges_zukunftsfaehige_raumnutzung_position.pdf">http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/umweltschutz_normung/20080100_sonstiges_zukunftsfaehige_raumnutzung_position.pdf</a>				
Anmerkungen				

## 12. Datenblatt NABU

Name / Organisation										
<b>NABU</b> – Naturschutzbund Deutschland e.V. Seit 1899 <a href="http://www.nabu.de/index.html">http://www.nabu.de/index.html</a>										
Mitglieder										
über 460.000 Mitglieder in 2.000 lokalen Gruppen										
Aufgabe										
Wendet sich u.a. konkreten Zielen des Naturschutzes im In- und Ausland zu: konkrete Naturschutzprojekte, eigene Forschungsinstitute, Umweltbildung, Massenmedien informieren										
Typ										
NGO										
Konkrete Äußerung zum Thema										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Ökonomische Anreize und Instrumente zur Reduzierung und alsbaldigen Beendigung des Siedlungs-wachstums haben für den NABU allerhöchste Priorität.“</li> <li>- „Dazu zählt auch der Vorschlag handelbare Flächenkontingente einzuführen. Die Anzahl ausgegebener Kontingente würde gewährleisten, dass ein zuvor verbindlich festgesetztes Mengenziel auch tatsächlich, und zwar marktgerecht, erreicht wird. Gebietskörperschaften mit Expansionsabsichten müssten demnach für zusätzlichen Landschaftsverbrauch zunächst Kontingente von anderen Kommunen und Regionen erwerben.“</li> <li>- „Ein dritter Finanzierungsansatz für den Naturschutz ist in der Einführung von Flächenzertifikaten zu sehen, die dazu beitragen können, den massiven Flächenverbrauch einzudämmen. Ein solcher Zertifikateansatz könnte wie der Emissionshandel funktionieren.“ (Statement Olaf Tschimpke, NABU Präsident)</li> </ul>										
Handel mit Flächenzertifikaten										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ablehnend</th> <th style="text-align: center;">indifferent</th> <th style="text-align: center;">(beschränkt) zu-stimmend</th> <th style="text-align: center;">zustimmend</th> <th style="text-align: center;">k. A.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
<a href="http://www.nabu.de/themen/siedlungsentwicklung/innovation/02944.html">http://www.nabu.de/themen/siedlungsentwicklung/innovation/02944.html</a> <a href="http://www.nabu.de/nabu/nh/jahrgang2005/heft1/03213.html#4">http://www.nabu.de/nabu/nh/jahrgang2005/heft1/03213.html#4</a> (NABU Magazin 01/2005) <a href="http://www.biologischevielfalt.de/fileadmin/NBS/documents/Dokumentation_3NF_BioDiv_Mai_2010%20II.pdf">http://www.biologischevielfalt.de/fileadmin/NBS/documents/Dokumentation_3NF_BioDiv_Mai_2010%20II.pdf</a> (Dokumentation 3. Nationales Forum zur biologischen Vielfalt, Mai 2010)										
Jörissen, J.; Coenen, R. (2004): Instrumente zur Steuerung der Flächennutzung. Auswertung einer Befragung der interessierten und betroffenen Akteure. TAB-Hintergrundpapier Nr. 10										
Anmerkungen										

### 13. Datenblatt DNR

Name / Organisation										
<b>DNR – Deutscher Naturschutzbund</b> Dachverband der im Natur- und Umweltschutz tätigen Verbände in Deutschland <a href="http://www.dnr.de/">http://www.dnr.de/</a>										
Mitglieder										
96 Mitgliedsverbände (siehe <a href="http://www.dnr.de/mitglieder/index.php">http://www.dnr.de/mitglieder/index.php</a> ), u.a. NABU, BUND										
Aufgabe / Aktivitäten										
- Koordination der Mitgliedsverbände - Lobbyarbeit bei Regierungen, Ministerien, öffentl. Verwaltung u. Wirtschaftsverbänden - Stellungnahmen zu aktuellen Themen - Einrichtung von ad-hoc Arbeitsgruppen										
Typ										
NGO										
Konkrete Äußerung zum Thema										
- „Die Umweltverbände [DNR, NABU, BUND] teilen nicht die große Skepsis der Bundesregierung bezüglich handelbarer Flächenausweisungsrechte und fordern die Bundesregierung auf, dieses vielversprechende Instrument eingehend zu prüfen.“ (Projektdokumentation, S. 46)										
Handel mit Flächenzertifikaten										
<table><thead><tr><th>ablehnend</th><th>indifferent</th><th>(beschränkt) zu-stimmend</th><th>zustimmend</th><th>k. A.</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
DNR (Hrsg.) (2005): Projektdokumentation „Nachhaltigkeit und zivilgesellschaftliche Partizipation“, <a href="http://alt.dnr.de/dnr/projekte/userdata/8/8_abschlussbericht_druckversion_klein.pdf">http://alt.dnr.de/dnr/projekte/userdata/8/8_abschlussbericht_druckversion_klein.pdf</a>										
Anmerkungen										

## 14. Datenblatt DST

Name / Organisation										
<b>DST – Deutscher Städtetag</b> größter kommunaler Spitzenverband aller kreisfreien und der meisten kreisangehörigen Städte in D + höhere Kommunalverbände, Regional- und Fachverbände <a href="http://www.staedtetag.de/">http://www.staedtetag.de/</a>										
Mitglieder										
- 201 unmittelbare Mitgliedsstädte: 111 kreisfreie Städte inklusive Stadtstaaten und 99 kreisangehörige Städte - 16 Landesverbände mit rd. 3.200 Mitgliedsstädten und -gemeinden - 12 außerordentliche Mitglieder										
Aufgabe										
- Interessenvertretung der Mitgliedsstädte und -gemeinden mit > 51 Mio. EW gegenüber Bundesregierung, Bundestag, Bundesrat, EU und anderen Organisationen - Informations- und Beratungsgremium zu allen kommunal bedeutsamen Vorgängen und Entwicklungen - betreut 14 Fachausschüsse, u.a. „Recht und Verfassung“, „Umwelt“, „Städtebau und Verkehr“										
Typ										
Lobby										
Konkrete Äußerung zum Thema										
TAB-Bericht: DST erkennt Notwendigkeit eines reg. Flächenmanagements an; steht handelbaren Flächenausweisungsrechten aber kritisch gegenüber:  „... Zertifikathandel [stößt] vor allem bei den Kommunen und den kommunalen Spitzenverbänden auf entschiedene Ablehnung, die darin einen Eingriff in ihre verfassungsmäßig garantiierte Selbstverwaltungshoheit sehen.“ (TAB, 2004: 42)										
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>										
<table border="1"><thead><tr><th>ablehnend</th><th>indifferent</th><th>(beschränkt) zu-stimmend</th><th>zustimmend</th><th>k. A.</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
Jörissen, J.; Coenen, R. (2004): Instrumente zur Steuerung der Flächennutzung. Auswertung einer Befragung der interessierten und betroffenen Akteure. TAB-Hintergrundpapier Nr. 10										
Anmerkungen										
- DST hat ExWoSt - Forschungsvorhaben „Fläche im Kreis“ unterstützt - gehört mit DStGB und Deutschem Landkreistag der Bundesvereinigung kommunaler Spitzenverbände an										

## 15. Datenblatt DSTGB

Name / Organisation				
<b>DSTGB – Deutscher Städte- und Gemeindebund</b> Kommunaler Spitzenverband kreisangehöriger deutscher und europäischer Städte und Gemeinden <a href="http://www.dstgb.de/">http://www.dstgb.de/</a>				
Mitglieder				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>17 Mitgliedsverbände</b> (Bayerischer Gemeindetag, Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz, Gemeinde- und Städtebund Thüringen, Gemeindetag Baden-Württemberg, Hessischer Städte- und Gemeindebund, Hessischer Städtetag, Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund, Niedersächsischer Städtetag, Saarländischer Städte- und Gemeindebund, Sächsischer Städte- und Gemeindebund, Schleswig-Holsteinischer Gemeindetag, Städte- und Gemeindebund Brandenburg, Städte- und Gemeindebund, Städte- und Gemeindebund NRW, Städte- und Gemeindebund Sachsen-Anhalt, Städte- und Gemeindebund MV, Städtebund Schleswig-Holstein, Städtetag Rheinland-Pfalz)</li> <li>- repräsentieren insg. über 11.500 Städte und Gemeinden in D mit &gt; 47 Mio. EW</li> </ul>				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kommunale Interessenvertretung: kontinuierliche Kontaktpflege zu den Verantwortlichen in Bundestag, Bundesregierung, Bundesrat, Europäischer Union und anderen Organisationen; gezielt Einbindung kommunalpolitischer Stellungnahmen in politische Entscheidungsfindungsprozesse und Beschlussvorlagen der Ausschüsse; sowie effizientes Mitwirken in den bundesstaatlichen Beratungsorganen, dem Konjunkturrat sowie dem Finanzplanungsrat;</li> <li>- kommunales Informationsnetzwerk: Sensibilisierung und Mobilisierung der Öffentlichkeit und der Medien für aktuelle kommunalpolitische Themen und Probleme;</li> <li>- kommunale Koordinierungsstelle: permanenter Erfahrungs- und Informationsaustausch unter den Mitgliedsverbänden;</li> <li>- kommunales Vertretungsorgan: Repräsentation in zentralen Organisationen, die kommunalen Interessen dienen oder sie fördern (u.a. Deutscher Sparkassen- und Giroverband, Deutsche Krankenhausgesellschaft).</li> </ul>				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
<p>Laut TAB-Bericht steht DStGB dem ökonomischen Instrument des Flächenhandels ablehnend gegenüber:      .... Zertifikathandel [stößt] vor allem bei den Kommunen und den kommunalen Spitzenverbänden auf entschiedene Ablehnung, die darin einen Eingriff in ihre verfassungsmäßig garantie Selbstverwaltungshoheit sehen.“ (TAB, 2004: 42)</p>				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Jörissen, J.; Coenen, R. (2004): Instrumente zur Steuerung der Flächennutzung. Auswertung einer Befragung der interessierten und betroffenen Akteure. TAB-Hintergrundpapier Nr. 10				
Anmerkungen				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- DStGB: Reduktionsziel der Bundesregierung ist unrealistisch und sachfremd; spricht sich stark für aktives kommunales Flächenressourcenmanagement aus; sieht informatorische Instrumente als ausreichend für Bewusstseinsbildung an (TAB-Bericht, 2004)</li> <li>- gehört mit DST und Deutschem Landkreistag der Bundesvereinigung kommunaler Spitzenverbände an</li> </ul>				

## 16. Datenblatt Bayerischer Gemeindetag

Name / Organisation				
<b>Bayerischer Gemeindetag</b> kommunaler Spitzenverband für die kreisangehörigen Gemeinden, Märkte und Städte, Verwaltungsgemeinschaften, Zweckverbände und kommunal beherrschten juristischen Personen <a href="http://www.bay-gemeindetag.de/">http://www.bay-gemeindetag.de/</a>				
Mitglieder				
- 2018 kreisangehörige Gemeinden, Märkte und Städte - 313 Verwaltungsgemeinschaften - 198 Zweckverbände - 57 kommunal beherrschte juristische Personen (Stand 01.02.2010)				
Aufgabe, u.a.				
- Sprecher der kreisangehörigen Gemeinden, Märkte und Städte gegenüber dem Bayerischen Landtag, der Bayerischen Staatsregierung und anderen Institutionen - bündelt kommunale Interessen - Beratungsfunktion in allen rechtlichen, organisatorischen und finanzwirtschaftlichen Angelegenheiten				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 17. Datenblatt Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz

Name / Organisation				
<b>Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz</b> kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.gstb-rlp.de/gstbrp/">http://www.gstb-rlp.de/gstbrp/</a>				
Mitglieder				
- kreisangehörige Städte und Gemeinden sowie die Verbandsgemeinden - Mitglieder repräsentieren etwa 2,6 Mio. Einwohner/innen des kreisangehörigen Raums				
Aufgabe, u.a.				
Vertretung der Mitgliedskommunen gegenüber Landtag, Landesregierung und anderen Behörden und Institutionen				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 18. Datenblatt Gemeinde- und Städtebund Thüringen

Name / Organisation				
<b>Gemeinde- und Städtebund Thüringen</b> kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.gstb-thueringen.de/">http://www.gstb-thueringen.de/</a>				
Mitglieder				
- 99,6% von derzeit 942 Gemeinden und Städte sowie 84 Verwaltungsgemeinschaften Thüringens - vertritt damit über seine Mitglieder 2.247.175 und damit 99,9% der Bürgerinnen und Bürger				
Aufgabe, u.a.				
- Stärkung der kommunalen Selbstverwaltung durch ein an den Bedürfnissen der Praxis ausgerichtetes Fortbildungsprogramm - Zusammenarbeit mit kommunalen Spitzenverbänden und Fachverbänden im Freistaat Thüringen und auf Bundesebene - Sicherung der Leistungsfähigkeit der Kommunen durch eine angemessene Mittelausstattung im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs - Vertretung der waldbesitzenden Kommunen als Kommunaler Waldbesitzerverband				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 19. Datenblatt Hessischer Städte- und Gemeindebund

Name / Organisation				
<b>Hessischer Städte- und Gemeindebund</b> Kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.hsgb.de/w3a/default.jsp">http://www.hsgb.de/w3a/default.jsp</a>				
Mitglieder				
zurzeit 403 Kommunen als Mitglieder und mehr als 100 kommunale Körperschaften des öffentlichen Rechts (z.B. Verbände) als außerordentliche Mitglieder (siehe auch <a href="http://www.hsgb.de/w3a/default.jsp">http://www.hsgb.de/w3a/default.jsp</a> )				
Aufgabe, u.a.				
- vertritt gemeinsame Anliegen und Belange seiner Mitgliedsstädte und -gemeinden gegenüber dem Hessischen Landtag, der Hessischen Landesregierung sowie anderen Körperschaften oder sonstigen Vereinigungen - berät seine Mitgliedsstädte und -gemeinden in allen in einer kreisangehörigen Stadt oder Gemeinde auftretenden Angelegenheiten				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 20. Datenblatt Hessischer Städtetag

Name / Organisation				
<p><b>Hessischer Städtetag</b>          Kommunaler Spitzenverband  <a href="http://www.hess-staedtetag.de/">http://www.hess-staedtetag.de/</a></p>				
Mitglieder				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- derzeit 72 Städte und Gemeinden, d.h. alle fünf kreisfreien Städte, alle sieben Städte mit Sonderstatus, sowie die meisten der größeren Städte</li> <li>- hinzu kommen die ekom21 – KGRZ Hessen, der Landeswohlfahrtsverband Hessen, der Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, die Kommunalen Versorgungskassen Kurhessen-Waldeck, der Sparkassen- und Giroverband Hessen-Thüringen, der Zweckverband Kommunalwirtschaft Mittlere Bergstraße und der Zweckverband Raum Kassel</li> <li>- vertritt damit die Interessen von mehr als 3 Millionen Mitgliedern, also etwa die Hälfte der hessischen Bevölkerung</li> </ul>				
Aufgabe, u.a.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vertritt die Interessen seiner Mitglieder gegenüber Dritten, insbesondere gegenüber dem Land Hessen</li> <li>- Beratung in strategischen Belangen; Abschätzung zukünftiger Trends und Entwicklungen sowie Informationsservice für seine Mitglieder</li> </ul>				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				
<p>Pressemitteilung vom 17.03.2011: Hessisches Umweltministerium sucht im Rahmen des Projekts „Nachhaltiges Flächenmanagement“ Kommunen, die in einer Testphase ein <b>Instrument zur Erfassung von Flächenpotentialen im Innenbereich</b> erproben. Das Instrument soll zukünftig allen hessischen Kommunen kostenfrei angeboten werden. Bevor das Erfassungsinstrument allen hessischen Kommunen angeboten wird, soll es in einer 6-monatigen Testphase von einigen hessischen Kommunen ausprobiert werden. Dabei sind auch <b>Kooperationen mit Nachbarkommunen</b> möglich. Bewerbung bis zum 12. Mai 2011 beim Umweltministerium (<a href="http://www.hessen-nachhaltig.de/web/nachhaltiges-flächenmanagement">http://www.hessen-nachhaltig.de/web/nachhaltiges-flächenmanagement</a>).</p>				

## 21. Datenblatt Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund

Name / Organisation				
<b>Niedersächsischer Städte- und Gemeindebund</b> kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.nsgb.info/index.php?menuid=1&amp;topmenu=1&amp;keepmenu=inactive">http://www.nsgb.info/index.php?menuid=1&amp;topmenu=1&amp;keepmenu=inactive</a>				
Mitglieder				
- über 400 kreisangehörige Städte, Gemeinden und Samtgemeinden - Gebiet umfasst 3/4 der Fläche Niedersachsens mit mehr als 3,4 Millionen Einwohnern - über 15.000 von 22.000 gewählten Mandatsträgern repräsentieren die genannten Gebietskörperschaften				
Aufgabe, u.a.				
Vertretung der gemeinsamen Belange der kreisangehörigen Städte, Gemeinden und Samtgemeinden gegenüber Gesetzgebung und Verwaltung auf Bundes- und Landesebene				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 22. Datenblatt Niedersächsischer Städtetag

Name / Organisation				
<p><b>Niedersächsischer Städtetag</b> Kommunaler Spitzenverband, ist Landesverband des Deutschen Städtetages (DST) <a href="http://www.nst.de/">http://www.nst.de/</a></p>				
Mitglieder				
<ul style="list-style-type: none"><li>- 128 Städte und Gemeinden mit rund 4,6 Mio. Einwohnern sowie die Region Hannover, die Seestadt Bremerhaven und der Zweckverband Großraum Braunschweig (als außerordentliche Mitglieder)</li><li>- repräsentiert damit rd. 60% der Einwohner des Landes Niedersachsen</li></ul>				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vertretung der öffentlichen Interessen der Städte und Gemeinden</li><li>- Erfahrungsaustausch und Unterstützung in Vorbereitung von Gesetzen, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften, die die Kommunen betreffen oder von ihnen ausgeführt werden müssen</li></ul>				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 23. Datenblatt Saarländischer Städte- und Gemeindetag

Name / Organisation				
<b>Saarländischer Städte- und Gemeindetag</b> kommunaler Spitzenverband, ist selbst Mitglied im Deutschen Städtetag sowie im Deutschen Städte- und Gemeindebund <a href="http://www.ssgt.de/">http://www.ssgt.de/</a>				
Mitglieder				
- alle 52 Städte und Gemeinden des Saarlandes als ordentliche Mitglieder - 3 außerordentliche Mitglieder (Entsorgungsverband Saar, Ruhegehalts- und Zusatzversorgungskasse des Saarlandes, Unfallkasse Saarland)				
Aufgabe				
- kommunale Selbstverwaltung durch offensive Vertretung der Interessen der Städte und Gemeinden gegenüber Landesregierung, Landtag, Verwaltungsbehörden und sonstigen Stellen wahren und stärken - Beratung und Information seiner Mitglieder über alle kommunal bedeutsamen Vorgänge und Entwicklungen				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 24. Datenblatt Sächsischer Städte- und Gemeindetag

Name / Organisation				
<b>Sächsischer Städte- und Gemeindetag</b> Kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.ssg-sachsen.de/">http://www.ssg-sachsen.de/</a>				
Mitglieder				
- 465 von 470 Städten und Gemeinden in Sachsen				
Aufgabe				
Vertretung der Städte und Gemeinden gegenüber der Landesregierung, dem Landtag, den anderen zahlreichen Landesorganisationen				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 25. Datenblatt Schleswig-Holsteinischer Gemeindetag

Name / Organisation				
<b>Schleswig-Holsteinischer Gemeindetag</b> Kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.shgt.de/">http://www.shgt.de/</a>				
Mitglieder				
1.019 amtsangehörige Gemeinden, 43 amtsfreie Gemeinden, die Stadt Tornesch und 36 Zweckverbände mit rund 1,3 Mio. Einwohnern				
Aufgabe				
Interessenvertreter, Repräsentant und Gemeinschaft aller schleswig-holsteinischen Gemeinden, Ämter, der Städte Tornesch und Schwentinental sowie vieler Zweckverbände				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 26. Datenblatt Städte- und Gemeindebund Brandenburg

Name / Organisation				
<b>Städte- und Gemeindebund Brandenburg</b> Kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.stgb-brandenburg.de/">http://www.stgb-brandenburg.de/</a>				
Mitglieder				
- 4 kreisfreie Städte, 141 amtsfreie Städte und Gemeinden, 75 amtsangehörige Gemeinden sowie 50 Ämter - repräsentieren damit 98,49% der Einwohner des Landes Brandenburg				
Aufgabe u.a.				
- Förderung des Selbstverwaltungsgedankens und Verwirklichung und Wahrung des Rechts auf kommunale Selbstverwaltung - die gemeinsamen Belange seiner Mitglieder zu wahren und insbesondere gegenüber gesetzgebenden Körperschaften und Verwaltungsbehörden zu vertreten, - seine Mitglieder auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens, insbesondere der öffentlichen Verwaltung zu beraten und zu betreuen				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 27. Datenblatt Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen

Name / Organisation				
<b>Städte- und Gemeindebund NRW</b> <a href="http://www.kommunen-in-nrw.de/">http://www.kommunen-in-nrw.de/</a>				
Mitglieder				
- Zusammenschluss von 359 der 396 Kommunen in NRW - Mitglieder im Städte- und Gemeindebund sind ausschließlich kreisangehörige Städte und Gemeinden				
Aufgabe				
- vertritt die Anliegen der kleineren und mittleren Städte und Gemeinden bei der Gesetzgebung in NRW in den Bereichen der Kommunalpolitik, zum Beispiel verfassungsrechtliche Fragen, Sozialpolitik, Wirtschafts- und Verkehrspolitik, Umweltpolitik, Finanzpolitik, Schul- und Kulturpolitik - Mitspracherecht bei allen Gesetzesvorhaben des Landes, die kommunalen Interessen betreffen				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 28. Datenblatt Städte- und Gemeindebund Sachsen-Anhalt

Name / Organisation				
<b>Städte- und Gemeindebund Sachsen-Anhalt</b> kommunaler Spitzenverband der Städte, Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften <a href="http://www.komsanet.de/">http://www.komsanet.de/</a>				
Mitglieder				
derzeit 322 Mitglieder (284 Gemeinden, 8 Verwaltungsgemeinschaften, 2 Trägergemeinden, 18 Verbandsgemeinden, 10 Zweckverbände)				
Aufgabe, u.a.				
- Interessenvertretung gegenüber Landtag und Landesregierung, Institutionen, Verbänden und in der Öffentlichkeit				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

29. Datenblatt Städte- und Gemeindetag Mecklenburg-Vorpommern

Name / Organisation				
<b>Städte- und Gemeindetag Mecklenburg-Vorpommern</b> Kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.stgt-mv.de/">http://www.stgt-mv.de/</a>				
Mitglieder				
derzeit sind 746 Gemeinden und 9 außerordentliche Mitglieder beim Städte- und Gemeindetag Mecklenburg-Vorpommern e.V.				
Aufgabe, u.a.				
- vertritt die Idee der kommunalen Selbstverwaltung gegenüber dem Landtag, der Landesregierung, Institutionen und anderen Verbänden - nimmt für die Städte und Gemeinden Stellung zu allen Gesetzgebungsverfahren im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern - fördert das Verständnis für die kommunalen Fragen in der Öffentlichkeit				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

### 30. Datenblatt Städtebund Schleswig-Holstein

Name / Organisation				
<b>Städtebund Schleswig-Holstein</b> Kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.staedteverband-sh.de/">http://www.staedteverband-sh.de/</a>				
Mitglieder				
- kommunaler Landesverband aller 59 kreisangehörigen Städte und der Gemeinden Halstenbek und Sylt - Außerordentliche Mitglieder: Gemeinde Rellingen und der Zweckverband Südstormarn - Fördernde Mitglieder sind der Sparkassen- und Giroverband für Schleswig-Holstein und die Provinzial Versicherungsgruppe Kiel				
Aufgabe				
- Vertretung der kommunalen Interessen und Belange unserer Mitglieder sowohl des ländlichen, als auch des städtischen Raumes				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

31. Datenblatt Gemeindetag Baden-Württemberg

Name / Organisation				
<b>Gemeindetag Baden-Württemberg</b> Kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.gemeindetag-bw.de">http://www.gemeindetag-bw.de</a>				
Mitglieder				
1055 Gemeinden des Landes Baden-Württemberg				
Aufgabe				
Beratung und Betreuung der Mitgliedsgemeinden und -städte; Vertretung kommunaler Belange gegenüber der Öffentlichkeit, den Parlamenten, der Regierung und staatlichen Stellen				
Typ				
Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
„Der Gemeindetag lehnt solche handelbaren „Kompensationsmaßnahmen“ genauso ab, wie die vom Nachhaltigkeitsbeirat Baden-Württemberg vorgeschlagenen handelbaren Flächenzertifikate für Kommunen zur Eindämmung der Flächeninanspruchnahme.“ (Geschäftsbericht 2003-05)				
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Geschäftsbericht 2003-2005 <a href="http://www.gemeindetag-bw.de/php/downloads/geschaeftsbericht2003-2005_gesamt.pdf">http://www.gemeindetag-bw.de/php/downloads/geschaeftsbericht2003-2005_gesamt.pdf</a>				
Anmerkungen				

32. Datenblatt Städtetag Rheinland-Pfalz

Name / Organisation										
<b>Städtetag Rheinland-Pfalz</b> Kommunaler Spitzenverband <a href="http://www.staedtetag-rlp.de/">http://www.staedtetag-rlp.de/</a>										
Mitglieder										
- die 12 kreisfreien, die 8 großen kreisangehörigen und 12 kreisangehörigen Städte										
Aufgabe, u.a.										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- für den Erhalt und den Ausbau der kommunalen Selbstverwaltung in Land und Bund, aber auch im zusammenwachsenden Europa einzutreten,</li> <li>- die Belange der Städte in Rheinland-Pfalz gegenüber Landtag und Landesregierung zu vertreten und in die Vorbereitung von Gesetzen und Verwaltungsvorschriften einzubringen,</li> <li>- die Mitgliedstädte über alle wichtigen Themen zu informieren, zu speziellen Fragen zu beraten und den interkommunalen Erfahrungsaustausch zu fördern</li> <li>- Zusammen mit den beiden anderen Kommunalen Spitzenverbänden im Land unterstützt er die Arbeit der Kommunalakademie Rheinland-Pfalz.</li> </ul>										
Typ										
Lobby										
Konkrete Äußerung zum Thema										
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ablehnend</th> <th style="text-align: center;">indifferent</th> <th style="text-align: center;">(beschränkt) zu-stimmend</th> <th style="text-align: center;">zustimmend</th> <th style="text-align: center;">k. A.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody></table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
Anmerkungen										

### 33. Datenblatt DLT

Name / Organisation										
<b>DLT</b> – Deutscher Landkreistag, kommunaler Spitzenverband d. 301 deutschen Landkreise auf Bundesebene <a href="http://www.landkreistag.de/">http://www.landkreistag.de/</a>										
Mitglieder										
- unmittelbare Mitglieder sind die Landkreistage der 13 Flächenländer sowie die Höheren Kommunalverbände - vertritt somit drei Viertel der kommunalen Aufgabenträger, rund 96% der Fläche und mit knapp 56 Mio. Einwohnern 68% der Bevölkerung Deutschlands										
Aufgabe										
- zentrale Aufgaben sind die Förderung der kommunalen Selbstverwaltung sowie des Erfahrungsaustauschs unter den Landkreisen - DLT bringt gemeinsame Belange der kommunalen Körperschaften gegenüber Staat und Öffentlichkeit zur Geltung - Wirkbereich des DLT umfasst die gesamte Bandbreite kommunaler Funktionen von Fragen der kommunalen Daseinsvorsorge über Verwaltungsmodernisierung und Vertretung der Interessen des ländlichen Raumes										
Typ										
Lobby										
Konkrete Äußerung zum Thema										
„Allerdings mehren sich im Laufe des Jahres 2009 die Anzeichen, dass sowohl vom Bund, als auch von einigen Ländern die Schaffung zusätzlicher Instrumente [z.B. Einführung handelbarer Flächenausweisungsrechte verknüpft mit Kosten-Nutzen-Betrachtungen] zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme konkret diskutiert wird. [...] In der Besprechung am 7.5.2009 warnte insbesondere der Vertreter des Freistaats Bayern zu Recht vor Eingriffen in die kommunale Selbstverwaltung, die mit den angestrebten Beschränkungen der Flächeninanspruchnahme verbunden seien. Diese Position unterstützt der Deutsche Landkreistag [...] ausdrücklich“ (DLT 2008/2009: 83).										
Handel mit Flächenzertifikaten										
<table border="1"><thead><tr><th>ablehnend</th><th>indifferent</th><th>(beschränkt) zu-stimmend</th><th>zustimmend</th><th>k. A.</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
Deutscher Landkreistag (2008/2009): Fakten – Daten – Hintergründe. Schriften des Deutschen Landkreistages. Band 86 der Veröffentlichungen des Vereins für Geschichte der Deutschen Landkreise e.V. ( <a href="http://www.kreise.de/_cms1/images/stories/publikationen/bd-86-gb2008-2009.pdf">http://www.kreise.de/_cms1/images/stories/publikationen/bd-86-gb2008-2009.pdf</a> )										
Anmerkungen										

### 34. Datenblatt DBV

Name / Organisation				
<p><b>DBV – Deutscher Bauernverband</b> Landwirtschaftlicher Spitzenverband (seit 1948) mit föderalem Aufbau (DVB, Landes- und Kreisbauernverbände) Sitz in Berlin <a href="http://www.bauernverband.de">http://www.bauernverband.de</a></p>				
Mitglieder				
<ul style="list-style-type: none"><li>- 18 Landesbauernverbände</li><li>- Bund der dt. Landjugend</li><li>- dt. Raiffeisenverband</li><li>- Bundesverband Landwirtschaftliche Fachbildung</li><li>- 45 assoziierte Verbände und Institutionen</li><li>- repräsentiert insg. über 90 Prozent der rund 380.000 landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland</li></ul>				
Aufgabe				
Interessenvertretung der Land- und Forstwirtschaft in ganz Deutschland, Vertretung der Interessen der Menschen des ländlichen Raumes				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 35. Datenblatt DV

Name / Organisation										
<b>DV</b> - Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e. V. Fachverband für Immobilien-/Wohnungswesen, Städtebau bzw. Stadtentwicklung und Raumordnung <a href="http://www.deutscher-verband.org/cms/">http://www.deutscher-verband.org/cms/</a>										
Mitglieder										
Interdisziplinäre Mitgliederstruktur aus öffentlichen und privaten Institutionen der Immobilien- / Wohnungswirtschaft und Stadtentwicklung										
Aufgabe / Themenschwerpunkte										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clearingstelle des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und den verwandten Verbänden</li> <li>- bearbeitet Grundsatzfragen und Zukunftsperspektiven der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, des Städtebaus und der Raumentwicklung</li> <li>- fördert praxisorientierten Erfahrungsaustausch zwischen Entscheidungsträgern aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung, Rechtsprechung, Wissenschaft sowie verwandten Verbänden</li> <li>- Verband ist in Arbeitsgruppen (AG Wohnungswesen, AG Europa, AG Städtebau und Raumordnung), Kommissionen (u.a. Klimaschutzpolitik, Wohnen im Alter) und zahlreichen Projekten tätig</li> </ul>										
Typ										
Lobby										
Konkrete Äußerung zum Thema										
„Alle anderen der befragten Verbände, soweit sie sich zu diesem Instrument geäußert haben, sprechen sich dagegen aus. [...] Nach Ansicht des DV würden handelbare Flächenausweisungsrechte „Willkür und Manipulation Tür und Tor öffnen“.“(TAB-Bericht: 43)										
Handel mit Flächenzertifikaten										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ablehnend</th> <th style="text-align: center;">indifferent</th> <th style="text-align: center;">(beschränkt) zu-stimmend</th> <th style="text-align: center;">zustimmend</th> <th style="text-align: center;">k. A.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
Jörissen, J.; Coenen, R. (2004): Instrumente zur Steuerung der Flächennutzung. Auswertung einer Befragung der interessierten und betroffenen Akteure. TAB-Hintergrundpapier Nr. 10										
Anmerkungen										

## 36. Datenblatt DVS

Name / Organisation				
<p><b>DVS</b> – Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume <a href="http://www.netzwerk-laendliche-raeume.de/">http://www.netzwerk-laendliche-raeume.de/</a></p>				
Mitglieder				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Netzwerk für Vertreter von Kommunen, Verwaltungen und Verbänden, aber auch Unternehmer, Privatpersonen, lokale Aktionsgruppen aus dem Leader-Schwerpunkt und andere in der ländlichen Entwicklung aktive Personen</li><li>- ist in zahlreichen Regionen der einzelnen Bundesländer tätig</li></ul>				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Serviceeinrichtung im Auftrag des Bundesministeriums für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)</li><li>- unterstützt die Umsetzung der Politik in ländlichen Räumen</li><li>- Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, Know-how-Transfer und fachlicher Erfahrungsaustausch zu Themen der ländlichen Entwicklung</li><li>- konzipiert und organisiert Veranstaltungen und leistet beratende Unterstützung für die Akteure im Netzwerk</li><li>- ELER-Verordnung (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums) als wesentliche Grundlage der Arbeit</li></ul>				
Typ				
Information				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zustimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 37. Datenblatt DMB

Name / Organisation				
<b>DMB</b> – Deutscher Mieterbund e. V. <a href="http://www.mieterbund.de/">http://www.mieterbund.de/</a>				
Mitglieder				
Dachorganisation von 15 Landesvereinen in Deutschland mit rd. 320 Einzelvereinen (Mieterverein, Mieterbund, Mieterschutzbund, Mieterschutzverein, Geschäftsstellen)				
Aufgabe				
höchste Instanz der Interessenvertretung von Mieterinnen und Mietern in Deutschland: - Rechtsberatung und Hilfe bei Mietstreitigkeiten - Mitwirkung an der kommunalen Wohnungspolitik und bei städtebaulichen Maßnahmen - wird als Gesprächspartner für Gesetzgeber und Verwaltung zu allen wesentlichen Gesetzgebungsmaßnahmen im Bereich Bauen und Wohnen gehört				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
„Die Mehrheit der befragten Verbände spricht sich gegen die Einführung eines Zertifikathandels aus. Der Deutsche Mieterbund [...] befürchte[t] einen hohen bürokratischen Aufwand, der in keinem Verhältnis zum erwarteten Nutzen steht.“ (TAB-Bericht:102)				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
TAB-Bericht (2007): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme - Ziele, Maßnahmen, Wirkungen. Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (18. Ausschuss) gemäß § 56a der Geschäftsordnung ( <a href="http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/16/045/1604500.pdf">http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/16/045/1604500.pdf</a> )				
Anmerkungen				

### 38. Datenblatt GdW

Name / Organisation				
<p><b>GdW</b> – Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen <a href="http://www.gdw.de/index.php">http://www.gdw.de/index.php</a></p>				
Mitglieder				
<ul style="list-style-type: none"><li>- 15 Regionalverbände</li><li>- neun Unternehmen in direkter Fördermitgliedschaft</li></ul>				
Aufgabe				
Der GdW vertritt als größter deutscher Branchendachverband bundesweit und auf europäischer Ebene rund 3.000 kommunale, genossenschaftliche, kirchliche, privatwirtschaftliche, landes- und bundeseigene Wohnungsunternehmen. Sie bewirtschaften rd. 6 Mio. Wohnungen, in denen über 13 Mio. Menschen wohnen. Der GdW repräsentiert damit Wohnungsunternehmen, die fast 30 Prozent aller Mietwohnungen in Deutschland bewirtschaften.				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

### 39. Datenblatt VHW

Name / Organisation				
<p><b>vhw</b> – Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e. V. <a href="http://www.vhw-online.de/">http://www.vhw-online.de/</a></p>				
Mitglieder				
Juni 2010 waren rd. 1.340 Mitglieder registriert				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Politikberatung durch Stellungnahmen und Gutachten</li><li>- Dienstleistungen durch ein umfassendes qualifiziertes Fortbildungsangebot, Consulting und Fachliteratur</li><li>- Kompetenzfelder: Bodenrecht &amp; Immobilienbewertung, Management öffentl. Immobilien, Mietrecht, Stadtentwicklung, Umweltrecht, Vergabe- &amp; Bauvertragsrecht, Wohngeldrecht &amp; Sozialrecht, Wohnungseigentum, Wohnungswirtschaft</li></ul>				
Typ				
Wissenschaft, Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 40. Datenblatt BFAD

Name / Organisation				
<b>BFAD - Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland e. V.</b> 2006 gegründet, Sitz in Potsdam <a href="http://www.verband-flaechenagenturen.de/">http://www.verband-flaechenagenturen.de/</a>				
Mitglieder				
15 Mitglieder				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idee "Flächenpools" weiter bekanntmachen und für sie werben</li> <li>- Flächenagenturen als zentrale Akteure für die Realisierung von Flächenpools stärken und vernetzen</li> <li>- Qualitätsstandards für die Arbeit von Flächenagenturen und die Entwicklung von Pools etablieren</li> <li>- Meinungs- und Erfahrungsaustausch unter den Flächenagenturen verbessern und dauerhafte Kommunikationsstrukturen schaffen</li> <li>- Weitere Aktivitäten: Stellungnahmen zu aktuellen Themen, Kontakte zu anderen Verbänden und zu Behörden, Aufbau von Arbeitskreisen</li> </ul>				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 41. Datenblatt LBS

Name / Organisation				
<b>LBS</b> – Bundesgeschäftsstelle Landesbausparkassen				
Mitglieder				
<b>10 Landesbausparkassen</b> mit ca. 9,7 Mio. Kunden (Bayerische Landesbausparkasse, Norddeutsche Landesbausparkasse Berlin – Hannover, Landesbausparkasse Bremen AG, Hessen-Thüringen, Bausparkasse Schleswig-Holstein-Hamburg AG, Landesbausparkasse Rheinland-Pfalz, Westdeutsche Landesbausparkasse, Ostdeutsche Landesbausparkasse AG, Landesbausparkasse Saar, Landesbausparkasse Baden-Württemberg)				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interessenvertretung, Stabsstelle und zentrales Sekretariat der zehn Landesbausparkassen</li> <li>- setzt sich insbesondere für die politischen Interessen der Bausparer und Landesbausparkassen gegenüber Parlament, Regierung, Behörden sowie anderen Verbänden und der Öffentlichkeit ein</li> <li>- unterstützt die Interessen der LBS-Gruppe und deren Kunden auch über die Mitgliedschaft in Organisationen aus dem Bereich der Wohnungs- und Kreditwirtschaft, u.a.: Deutscher Verband für Wohnungsweisen, Städtebau und Raumordnung (DV), Europäische Bausparkassenvereinigung (EuBV)</li> </ul>				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 42. Datenblatt KGSt

Name / Organisation										
<b>KGSt</b> - Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement Entwicklungscenter des kommunalen Managements von Städten, Gemeinden und Kreisen <a href="http://www.kgst.de/">http://www.kgst.de/</a>										
Mitglieder										
über 1700 Kommunalverwaltungen und Träger öffentlicher Aufgaben - darunter nahezu alle Städte über 25.000 Einwohner, einschließlich der drei Stadtstaaten, die meisten Landkreise und einige große österreichische Städte										
Aufgabe / Produkte										
- befasst sich mit Führung, Steuerung und Organisation der Kommunalverwaltung - Herausgeber gutachtlicher Empfehlungen - bietet interkommunalen Erfahrungsaustausch an - Seminare, Fachkonferenzen										
Typ										
Konkrete Äußerung zum Thema										
Handel mit Flächenzertifikaten										
<table border="1"><tr><td>ablehnend</td><td>indifferent</td><td>(beschränkt) zu-stimmend</td><td>zustimmend</td><td>k. A.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
Anmerkungen										
KGSt-Forum 14.-16.09.11 in Nürnberg; findet alle 3 Jahre statt										

#### 43. Datenblatt BAK

Name / Organisation				
<b>BAK – Bundesarchitektenkammer e. V., privater Verein</b> Sitz in Berlin <a href="http://www.bak.de">http://www.bak.de</a>				
Mitglieder				
- Architektenkammern der 16 deutschen Bundesländer mit rund 124.600 Architekten, Innenarchitekten, Garten- und Landschaftsarchitekten und Stadtplaner				
Aufgabe				
- vertritt auf nationaler und internationaler Ebene die Interessen der Architekten gegenüber Politik und Öffentlichkeit. - Kammern erfüllen vom Gesetzgeber zugeschriebene Aufgaben, u.a. Förderung des Bauwesens, Einschaltung in die Baugesetzgebung, Stellungnahme zu Bau- und Planungsfragen				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

#### 44. Datenblatt BDA

Name / Organisation				
<b>BDA</b> – Bund Deutscher Architekten <a href="http://www.bda-bund.de/">http://www.bda-bund.de/</a>				
Mitglieder				
etwa 5.000 ordentliche und etwa 500 außerordentliche Mitglieder in den 16 selbstständigen Landesverbänden				
Aufgabe				
Interessenvertretung freischaffender Architekten				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
„Lediglich der BDA und die ARL sehen [in den handelbaren Flächenausweisungsrechten] ein sinnvolles und wirksames Instrument, das die Verantwortlichkeit kommunalen Handelns neu orientieren könnte. Aus ihrer Sicht könnte der Handel mit Flächenzertifikaten dazu beitragen, die Flächenallokation innerhalb des von Raumordnung und Regionalplanung gesetzten Rahmens ökonomisch zu optimieren.“ (TAB, 2004: 42)				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zustimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Jörissen, J.; Coenen, R. (2004): Instrumente zur Steuerung der Flächennutzung. Auswertung einer Befragung der interessierten und betroffenen Akteure. TAB-Hintergrundpapier Nr. 10				
Anmerkungen				

## 45. Datenblatt IVTA

Name / Organisation				
<p>IVTA - Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e.V. 1990 auf Initiative engagierter Sanierungsfachleute aus Ost und West und mit Unterstützung des damaligen Bundesumweltministers Töpfer in Berlin gegründet <a href="http://www.itv-altlasten.de/">http://www.itv-altlasten.de/</a></p>				
Mitglieder				
<ul style="list-style-type: none"><li>- rd. 900 Mitglieder (Fach- und Führungskräfte aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung)</li><li>- Mitgliedschaft von mehr als 120 Unternehmen, Behörden und Verbänden</li></ul>				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"><li>- einzige bundesweit engagierte Informations- und Kommunikationsplattform fachpolitischer Belange in den Bereichen Altlastenmanagement und Flächenrecycling</li><li>- Erarbeitung von Arbeitshilfen, Richtlinien, Handlungsempfehlungen, Stellungnahmen, Weiterbildungsangebote sowie Materialien zur Öffentlichkeitsarbeit auf den Gebieten Altlastenbearbeitung, Flächen-/Liegenschaftsrecycling und Bodenschutz</li></ul>				
Typ				
Technik, Wissenschaft				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 46. Datenblatt DIFU

Name / Organisation				
<p><b>Difu</b> – Deutsches Institut für Urbanistik größtes Stadtforschungsinstitut im deutschsprachigen Raum Gemeinschaftseinrichtung von mehr als 100 Zuwendern – hauptsächlich Städten, Kommunalverbänden und Planungsgemeinschaften Sitz in Berlin <a href="http://www.difu.de/">http://www.difu.de/</a></p>				
Gesellschafter und wissenschaftlicher Beirat				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Verein für Kommunalwissenschaften (VfK) als alleiniger Gesellschafter</li><li>- 20 Beiratsmitglieder aus Wissenschaft, Praxis und Politik</li></ul>				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Widmet sich im Rahmen kommunalwissenschaftlicher Forschung, Fortbildung sowie Wissensdokumentation und -vermittlung dem gesamten kommunalen Themenspektrum.</li><li>- Bearbeitung aktueller kommunalrelevanter Fragestellungen und Erarbeitung längerfristiger Perspektiven und Handlungsmöglichkeiten für die städtische Entwicklung</li><li>- Unterstützung einzelner Städte bei der Lösung aktueller Probleme, soweit es sich um exemplarische Problemstellungen handelt</li><li>- arbeitet u.a. eng mit dem Deutschen Städtetag (DST), dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) sowie dem Senat von Berlin zusammen</li></ul>				
Typ				
Wissenschaft				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zustimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 47. Datenblatt ARL

Name / Organisation				
<b>ARL</b> – Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Leibniz-Forum für Raumwissenschaften Hannover <a href="http://www.arl-net.de/">http://www.arl-net.de/</a>				
Organisation				
ist in Arbeitskreisen, Informations- und Initiativkreisen und sieben Landesarbeitsgemeinschaften organisiert: LAG Baden-Württemberg (Leitung: Walter Schönwandt, Susanne Dahm, Stefan Siedentop), LAG Bayern (Leitung: Jürgen Weber, Christian Jacoby, Robert Obermeier), LAG Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern (Leitung: Peter Dehne, Heiderose Kilper, Kerstin Ringel), LAG Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein (Leitung: Götz von Rohr, Wilhelm Schulte, Hans-Ulrich Jung), LAG Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland (Leitung: Ulrike Christine Sailer, Martin Orth, Olaf Kühne), LAG Nordrhein-Westfalen (Leitung: Susan Grotfels, Rainer Danielzyk, Bernd Mielke), LAG Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen (Leitung: Catrin Schmidt, Martin T. W. Rosenfeld, Cornelia Haase-Lerch)				
Aufgabe / Themenschwerpunkte				
- organisiert raumwissenschaftliche Forschung in den für die räumliche Ordnung und Entwicklung Deutschlands bedeutsamen Arbeitsgebieten - Kommunikation und Mittlerin zwischen Wissenschaft und Praxis (Beratung der Politik und Verwaltung, Information der breiteren Öffentlichkeit) - Themen: (1) Bevölkerung, Sozialstruktur, Siedlungsstruktur, (2) Wirtschaft, Technik, Infrastruktur, (3) Natürliche Ressourcen, Umwelt, Ökologie, (4) Räumliche Planung, raumbezogene Politik				
Typ				
Wissenschaft				
Konkrete Äußerung zum Thema				
„Lediglich der BDA und die ARL sehen [in den handelbaren Flächenausweisungsrechten] ein sinnvolles und wirksames Instrument, das die Verantwortlichkeit kommunalen Handelns neu orientieren könnte. Aus ihrer Sicht könnte der Handel mit Flächenzertifikaten dazu beitragen, die Flächenallokation innerhalb des von Raumordnung und Regionalplanung gesetzten Rahmens ökonomisch zu optimieren. Verwiesen wird allerdings auf die methodischen Probleme, etwa beim Modus der Erstverteilung, bei der Mengensteuerung im Zeitablauf, bei der Befristung der Zertifikate, bei der Verhinderung von Spekulation sowie bei der Abgrenzung regionaler Teilmärkte (ARL).“ (TAB, 2004: 42f.)				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zustimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Jörissen, J.; Coenen, R. (2004): Instrumente zur Steuerung der Flächennutzung. Auswertung einer Befragung der interessierten und betroffenen Akteure. TAB-Hintergrundpapier Nr. 10				
Anmerkungen				

## 48. Datenblatt SRL

Name / Organisation				
<b>SRL</b> - Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung bundesweites Netzwerk mit Mitgliedern aus Planungsbereichen (Stadtplanung, Verkehrsplanung, Landschaftsplanung, Umweltplanung, Raumplanung, Raumordnung), Geographie, Architektur, Ökologie, Stadttechnik, Rechtswissenschaft, etc. mit Sitz in Berlin <a href="http://www.srl.de/">http://www.srl.de/</a>				
Mitglieder				
Ende 2007 hatte die SRL knapp 1.900 Mitglieder				
Aufgabe				
- berufsständische Interessenvertretung der planenden Berufe - als Berufsverband Ansprechpartner insbesondere für Bund, Länder und Kommunen - ist in sämtliche Gesetzgebungsverfahren zum Planungsrecht involviert und gibt im Vorfeld der parlamentarischen Beratungen oder im Rahmen der Verbändebeteiligung ihre fachpolitischen Stellungnahmen ab - Austausch mit beteiligten Akteuren - Meinungsbildung, Meinungsaustausch, Öffentlichkeitsarbeit - SRL ist in 9 Regionalgruppen, 2 Fachgruppen und 6 Arbeitskreisen organisiert				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 49. Datenblatt DASL

Name / Organisation				
<p><b>DASL - Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung</b>  = Zusammenschluss von Fachleuten, die auf den Gebieten des Städtebaus und der Landesplanung oder der damit verknüpften Forschungs- und Planungsdisziplinen durch besondere Leistungen hervorgetreten sind  Sitz in Berlin  <a href="http://www.dasl.de/">http://www.dasl.de/</a></p>				
Mitglieder / Organe				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahl der Mitglieder ist satzungsgemäß auf 400 beschränkt</li> <li>- Akademie gliedert sich in 8 Landesgruppen: Baden-Württemberg, Bayern, Berlin-Brandenburg, Hamburg/Mecklenburg-Vorpommern/Schleswig-Holstein, Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland, Niedersachsen/Bremen, Nordrhein-Westfalen und Mitteldeutschland (Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen)</li> <li>- Trägerin von 3 Instituten: Institut für Städtebau Berlin (ISB), Institut für Städtebau und Wohnungswesen München (ISW), „Zentralinstitut für Raumplanung an der Universität Münster“ (ZIR)</li> </ul>				
Aufgabe / Themen				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung der Städtebaus und der Landesplanung in Wissenschaft und Praxis: wissenschaftliche Arbeiten und Gutachten, Vorträge und Tagungen, informieren der Öffentlichkeit</li> <li>- Gründung von vier Ausschüssen zu Europa/Recht, Städtebau, Aus-/Fortbildung und Bau-land/Städtebauförderung</li> </ul>				
Typ				
Wissenschaft				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

50. Datenblatt ISW

Name / Organisation				
<b>ISW – Institut für Städtebau und Wohnungswesen München</b> Einrichtung der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung (DASL) e.V., Berlin <a href="http://www.isw.de">http://www.isw.de</a>				
Tätigkeitsbereich / Kuratorium				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- überregional und bundesweit tätig</li> <li>- arbeitet dabei mit ca. 250 Referenten aus Praxis und Forschung zusammen</li> <li>- Kuratorium: Bayerisches Staatsministerium des Innern, Oberste Baubehörde, Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Berlin, Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung e.V., Berlin, Deutscher Städetag, Berlin/Köln, Deutscher Städte- und Gemeindebund, Bonn, Vertreter der Beschäftigten des Instituts für Städtebau und Wohnungswesen, LMU München, TU München, Vertreter der privaten Wirtschaft</li> </ul>				
Aufgabe / Themen				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterbildung von Planern und anderen im Bereich der Orts-, Regional- und Landesplanung tätigen Fachleuten</li> <li>- bietet jährlich etwa 25 Fachtagungen, Fachseminare, Exkursionen, Workshops, etc. zu allen aktuellen Themen des Städtebaus, der Stadt- und Raumplanung und der einschlägigen Rechtsgebiete an (ca. 1.000 Teilnehmer pro Jahr)</li> <li>- zentrale Themenfelder: Stadtplanung und Städtebau, Bau- und Planungsrecht, Verkehr und Mobilität, Planungsmanagement</li> </ul>				
Typ				
Wissenschaft				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

51. Datenblatt Institut für Städtebau Berlin

Name / Organisation				
<b>Institut für Städtebau Berlin</b> der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung 1961 unter Trägerschaft der DASL gegründet <a href="http://www.staedtebau-berlin.de/">http://www.staedtebau-berlin.de/</a>				
Leitung / Kuratorium				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitung: Prof. Dr.- Ing. habil. Stephan Mitschang (TU Berlin)</li> <li>- Kuratorium: je ein Vertreter des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung, der Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände sowie einem Mitarbeitervertreter des Instituts</li> </ul>				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aus- und Fortbildung von Fachleuten der öffentlichen Verwaltung (Bund, Länder, Gemeinden) sowie - seit 1964 - auch von Referendarinnen und Referendaren des höheren Staatsdienstes auf den Gebieten des Städtebaus, der Raumordnung und Landesplanung, des Umweltschutzes sowie der zugehörigen Fachgebiete</li> <li>- Organisation von jährlich 40 - 45 Fortbildungskursen in Berlin und anderen Bundesländern in Form von Tagungen, Seminaren und Studienfahrten und Referendarlehrgängen ( Zentrale Fachlehrgänge)</li> </ul>				
Typ				
Lehre				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

52. Datenblatt FvS-AKADEMIE

Name / Organisation				
<b>Freiherr vom Stein-Akademie</b> für Europäische Kommunalwissenschaften 2006 gegründet, Sitz in Stuttgart <a href="http://www.fvs-akademie.de/">http://www.fvs-akademie.de/</a>				
Mitglieder				
Unterstützung durch Deutschen Städte- und Gemeindebund und den Akademie-Mitgliedsverbänden in ganz Deutschland				
Aufgabe				
- widmet sich interdisziplinärer Forschung, mit Anregungen aus den verschiedenen Fachrichtungen, die sich mit den Aspekten kommunaler Belange befassen - bearbeitet breites Spektrum juristischer, soziologischer, wirtschaftswissenschaftlicher, stadtplanerischer sowie verwaltungs- und politikwissenschaftlicher Themen				
Typ				
Wissenschaft				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

### 53. Datenblatt KLIMA-BÜNDNIS

Name / Organisation				
<b>KLIMA-Bündnis</b> europäisches Netzwerk von Städten, Gemeinden und Landkreise zum Schutz des Weltklimas <a href="http://www.klimabuendnis.org/home.html?&amp;L=1">http://www.klimabuendnis.org/home.html?&amp;L=1</a>				
Mitglieder				
- weltweit über 1600 Städte, Gemeinden und Landkreise sowie Bundesländer und Provinzen, NGOs und weitere Organisationen - in Deutschland etwa 470 Mitglieder (Stand Februar 2011)				
Aufgaben / Handlungsfelder				
- Unterstützung lokaler Gebietskörperschaften bei ihren Bemühungen im Bereich Klimaschutz - Erarbeitung und Umsetzung von Klimastrategien, insbesondere in den Bereichen Energie und Verkehr, Öffentlichkeitsarbeit - Handlungsfelder: Energie, Verkehr, Stadtplanung, Beschaffung, Abfall, Land- und Forstwirtschaft				
Typ				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 54. Datenblatt ELSA

Name / Organisation				
<p><b>ELSA</b> – Boden-Bündnis europäischer Städte, Kreise und Gemeinden e.V. 2000 gegründet, Geschäftssitz in Osnabrück <a href="http://www.bodenbuendnis.org/">http://www.bodenbuendnis.org/</a></p>				
Mitglieder in Deutschland				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Augsburg, Landkreis Grafschaft Bentheim (Niedersachsen), Gemeinde Leopoldshöhe (NRW), München, Nürnberg, Osnabrück, Landkreis Osnabrück, Schwabach (Bayern), Stuttgart, Wuppertal, Stiftung für die Natur Ravensberg, Kreis Steinfurt (NRW), Rheine (NRW), Gemeinde Wettenberg (Hessen)</li><li>- zahlreiche assoziierte Mitglieder, z.B. Bodensee-Stiftung, BUND, BBR</li></ul>				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vereinigung, die gemeinsame Aktivitäten im Bereich des Bodenschutzes und der Raumentwicklung fördert, um gemeinsame Projekte und Standards zu entwickeln und zu verwirklichen und um einen nutzbringenden Informations- und Erfahrungsaustausch auf interkommunaler Ebene zu ermöglichen</li><li>- Ansprechpartner für Kommunen, um im Interessens-Verbund an übergeordnete politische Ebenen zu gelangen</li></ul>				
Typ				
NGO				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

55. Datenblatt ICLEI

Name / Organisation				
<b>ICLEI – Local Governments for Sustainability</b> weltweiter Verband von Städten, Gemeinden und Landkreisen für Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung Sitz in Bonn <a href="http://www.iclei.org/">http://www.iclei.org/</a>				
Mitglieder				
- Ende 2010 rund 1.250 Mitglieder in 70 Ländern				
Aufgabe				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau und Unterstützung einer weltweiten Bewegung von Kommunen, um durch die Gesamtheit lokaler Aktivitäten greifbare Verbesserungen der Nachhaltigkeit – mit besonderem Blick auf die globalen Umweltbedingungen – zu erzielen</li> <li>- fungiert als Kommunalverband, Städtebewegung und Dienstleistungsagentur für Kommunen</li> <li>- Informationsaustausch, Durchführung von Konferenzen, Ausbildungsangebote, ...</li> <li>- ICLEIs Programmaktivitäten sind z.B. Lokale Agenda 21, Städte für den Klimaschutz, Nachhaltige Beschaffung in Kommunen (derzeit mit Schwerpunkt Europa)</li> </ul>				
Typ				
NGO				
Konkrete Äußerung zum Thema				
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

## 56. Datenblatt NBBW

Name / Organisation										
<b>NBBW</b> – Nachhaltigkeitsbeirat Baden-Württemberg unabhängiges, wissenschaftliches Beratungsgremium der Landesregierung Baden-Württemberg <a href="http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de">http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de</a>										
Mitglieder										
11 Mitglieder des Nachhaltigkeitsbeirats in der dritten Berufungsperiode von 2009-2012										
Aufgabe										
Bewertung der Umweltsituation in BW, Aufzeigen von Fehlentwicklungen, kritische Begleitung des Umweltplans BW										
Typ										
Wissenschaft										
Konkrete Äußerung zum Thema										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klare Empfehlung zur Einführung dieses Instruments: „Daher empfiehlt der NBBW der Landesregierung in seinem aktuellen Sondergutachten zusätzlich die Einführung des marktwirtschaftlichen Instruments handelbarer Flächenzertifikate.“</li> <li>- In seinem Gutachten 2010 empfiehlt der NBBW nochmals die Einführung handelbarer Flächenzertifikate; angeregt wird ein Modellprojekt mit freiwillig teilnehmenden Kommunen aus Baden-Württemberg; „Ein Modellprojekt zur Einführung handelbarer Flächenzertifikate könnte die Wirkung von ökonomischen Anreizen aufzeigen.“ (Presseerklärung vom 01.10.2010)</li> </ul>										
Handel mit Flächenzertifikaten										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ablehnend</th> <th style="text-align: center;">indifferent</th> <th style="text-align: center;">(beschränkt) zu-stimmend</th> <th style="text-align: center;">zustimmend</th> <th style="text-align: center;">k. A.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table>	ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.						
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)										
Presseerklärung 04.03.2007 <a href="http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de/mainDaten/dokumente/pm040304.pdf">http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de/mainDaten/dokumente/pm040304.pdf</a> Sondergutachten 2004: Neue Wege zu einem nachhaltigen Flächenmanagement in Baden-Württemberg <a href="http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de/mainDaten/dokumente/flaechengutachten.pdf">http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de/mainDaten/dokumente/flaechengutachten.pdf</a> Gutachten „Nachhaltiges Flächenmanagement in Baden-Württemberg: Vom Wachstums- zum Bestandsmanagement“ (2010) <a href="http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de/mainDaten/dokumente/siedlungsgutachten.pdf">http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de/mainDaten/dokumente/siedlungsgutachten.pdf</a> Presseerklärung 01.10.2010 <a href="http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de/mainDaten/dokumente/pm011010.pdf">http://www.nachhaltigkeitsbeirat-bw.de/mainDaten/dokumente/pm011010.pdf</a>										
Anmerkungen										

## 57. Datenblatt ALLIANZ FLÄCHE NRW

Name / Organisation	<p><b>ALLIANZ FÜR DIE FLÄCHE</b> in NRW, seit 2006            Initiative für die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke in NRW  <a href="http://www.allianz-fuer-die-flaeche.de/">http://www.allianz-fuer-die-flaeche.de/</a></p>				
Mitglieder	<p>Altlastensanierungs- und Altlastenaufbereitungsverband NRW, Architektenkammer Nordrhein-Westfalen, BahnflächenEntwicklungsGesellschaft NRW mbH (BEG), Bezirksregierung Düsseldorf            Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V., Einzelhandelsverband Nordrhein-Westfalen, Forum Baulandmanagement NRW, Handwerkskammer Münster (für: Nordrhein-Westfälischer Handwerkstag), Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen            ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW e.V., Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein-Westfalen GmbH, Abt. Stadtentwicklung            Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt Nordrhein-Westfalen e.V., Landkreistag Nordrhein-Westfalen, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, RAG Montan Immobilien            Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V., Rheinischer Landwirtschaftsverband e.V., RWTH Aachen, Lehr- und Forschungsgebiet Abfallwirtschaft, Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Nordrhein-Westfalen e.V., Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen            Stadt Gelsenkirchen, Stadt Leverkusen, Fachbereich Stadtplanung und Bauaufsicht, Stadt Münster, Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung, Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen e.V., Städtetag Nordrhein-Westfalen, Stadtwerke Düsseldorf, Abteilung Flächenreaktivierung, Vereinigung der Industrie- und Handelskammern in NRW e.V., Zentrum für interdisziplinäre Ruhrgebietsforschung (ZEFIR)</p>				
Aufgabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plattform für Diskussion und Informationsaustausch</li> <li>- Kernanliegen ist die Einführung eines kommunalen Flächenmanagements</li> <li>- Weiter Ziele u.a. Vorrang der Innen- vor der Außenentwicklung, Wiedernutzung von Brach- und Altlastenflächen, Schutz wertvoller oder empfindlicher Freiräume und Böden</li> </ul>				
Typ	NGO				
Konkrete Äußerung zum Thema					
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.	
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)					
Anmerkungen					

58. Datenblatt Bündnis zum Flächensparen in Bayern

Name / Organisation				
<b>Bündnis zum Flächensparen in Bayern</b> Seit 2003, Initiative des Bayerischen Städtetags <a href="http://www.stmug.bayern.de/umwelt/boden/flaechensparen/index.htm">http://www.stmug.bayern.de/umwelt/boden/flaechensparen/index.htm</a>				
Mitglieder				
44 Mitglieder, u.a. Naturschutzverbände, Wirtschaftsunternehmen, kommunale Spitzenverbände, Universitäten				
Aufgabe / Aktivitäten				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel: Integration aller am Planen und Bauen beteiligter gesellschaftlichen Akteure</li> <li>- 61 Aktionsfelder mit 135 Einzelmaßnahmen, z.B.:</li> <li>-Internetplattform <a href="http://www.flaechensparen.bayern.de">http://www.flaechensparen.bayern.de</a></li> <li>-Best-Practice-Sammlung im Internet</li> <li>-Satellitengestützte Erfassung der Bodenversiegelung in Bayern</li> <li>-Ausstellung zum Flächensparen</li> <li>-regelmäßige Fachtagung zum Flächensparen</li> <li>-Programm „Dorf vital“ des Landwirtschaftministeriums</li> <li>-verschiedene Modellprojekte, u.a. durch das LfU</li> </ul>				
Typ				
Politik				
Konkrete Äußerung zum Thema				
Handel mit Flächenzertifikaten				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				

59. Datenblatt LANDVOLK NIEDERSACHSEN

Name / Organisation				
<b>LANDVOLK NIEDERSACHSEN</b> – Landesbauernverband e. V. mit Sitz in Hannover <a href="http://www.landvolk.net/">http://www.landvolk.net/</a>				
Mitglieder				
Ordentliche Mitglieder u.a. 36 Bezirks- und Kreisverbände sowie außerordentliche Mitglieder mit insg. rund 81.000 Einzelmitgliedern in Kreisverbänden				
Aufgabe				
- Repräsentant und Sprecher des niedersächsischen Landvolkes und der niedersächsischen Landwirtschaft gegenüber den Behörden, der übrigen Wirtschaft und der Wissenschaft - nimmt im Rahmen der Gesetze die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen, rechtlichen und steuerlichen Interessen seiner Mitglieder wahr				
Typ				
Lobby				
Konkrete Äußerung zum Thema				
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>				
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)				
Anmerkungen				
Ist am Pilotprojekt „Großräumige Kompensation“ im Zuge des Neubaus der A 39 beteiligt. Ziele des Projekts (1) die naturschutzfachlich erforderliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen zu Kompensationszwecken für landesbedeutsame Vorhaben deutlich zu reduzieren, (2) ein regionales Netz an Suchräumen und Flächenpools für Kompensationszwecke aufzubauen und somit (3) sicher zu stellen, dass die Umsetzung landesbedeutsamer Vorhaben nicht verzögert oder sogar verhindert wird und (4) Aufbau eines landesweiten Freiraumverbundes (Quelle: <a href="http://www.ikzm-strategie.de/dokumente/pbs-100128/2010-01-28_6_pb-sitzung_vortrag_paternack.pdf">http://www.ikzm-strategie.de/dokumente/pbs-100128/2010-01-28_6_pb-sitzung_vortrag_paternack.pdf</a> )				

## 60. Datenblatt FORUM NRW

Name / Organisation	<p><b>FORUM Baulandmanagement NRW</b>          interdisziplinäres und kommunales Netzwerk  <a href="http://www.forum-bauland.nrw.de/">http://www.forum-bauland.nrw.de/</a></p>				
Mitglieder	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 34 Städte und Gemeinden, 6 Unternehmen der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, 5 weitere Institutionen (Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes NRW, kommunale Spitzenverbände sowie wissenschaftliche Institutionen)</li> </ul>				
Aufgabe / Themenschwerpunkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stärkung interkommunaler Kooperation</li> <li>- Entwicklung rechtlicher und organisatorischer Wege einer kooperativen Wohnbaulandpolitik</li> <li>- Wissenstransfer</li> <li>- Themen: Städtebauliche, ökonomische und organisatorische Erfolgsbedingungen innerstädtischen Wohnens, Strategien kostengünstiger Flächenmobilisierung, Umlagemöglichkeiten von Bodenwertveränderungen</li> <li>- Forum organisiert sich in 3 Arbeitsgruppen: AG Baulandstrategien, AG Kommunalfinanzen, Steuern und Rechtsfragen, AG Regionale Konzepte</li> </ul>				
Typ					
Konkrete Äußerung zum Thema					
Handel mit Flächenzertifikaten					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.	
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)					
Anmerkungen					

## 61. Datenblatt LAG 21

Name / Organisation	<p><b>LAG 21 NRW – Landesarbeitsgemeinschaft 21 NRW</b>          Kompetenznetzwerk zur Professionalisierung lokaler Nachhaltigkeitsprozesse          seit 2001, Sitz in Dortmund  <a href="http://www.lag21.de/">http://www.lag21.de/</a></p>				
Mitglieder	<p>- rd. 120 Mitglieder aus dem kommunalen Spektrum</p>				
Aufgabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- landesweite Aktionsplattform und Bindeglied zwischen Akteuren der zivilgesellschaftlichen Agenda 21-Prozesse, Politik, Verwaltung und Wissenschaft</li> <li>- Themenfelder: Klima, Fläche, Biodiversität, Bildung, Kommunalberatung, Forschung, Netzwerke</li> <li>- Arbeitsfelder: Netzwerke und Wissenstransfer, Kommunale Nachhaltigkeitsmanagementsysteme, Bildung für Nachhaltige Entwicklung</li> <li>- aktuelle Projekte im Bereich Fläche: Klima- und Flächenmanager (Projekt zur Konzeption eines Lehrganges für kommunale Verwaltungsmitarbeiter/innen zur Weiterqualifikation als „Kommunale Klima- und Flächenmanager/in“) und Meilenstein 2012 - Das Zertifikat für flächensparende Kommunen in NRW (Projekt zur Entwicklung eines Zertifizierungssystems zur Auszeichnung flächensparender Kommunen)</li> </ul>				
Typ					
Konkrete Äußerung zum Thema					
<b>Handel mit Flächenzertifikaten</b>					
ablehnend	indifferent	(beschränkt) zu-stimmend	zustimmend	k. A.	
Quellen (z.B. Presseerklärung, ...)					
Anmerkungen					