



## Executive Stakeholder Summary

Projektnummer	406840_157851
Projekttitel	Politikinstrumente für eine nachhaltige Boden- und Landnutzung
Projektleiter	Felix Walter, Ecoplan
Weitere Projektverantwortliche	Adrienne Grêt-Regamey, ETH Zürich Fritz Sager, Universität Bern Adrian Vatter, Universität Bern

Bern , 9.3.2018

## Hintergrund

Das Projekt POLITIKINSTRUMENTE befasste sich mit innovativen und mehrheitsfähigen Instrumenten für eine nachhaltige Bodennutzung. Den Hintergrund bildet dabei die Debatte um die Ressource Boden, an die vielfältige Ansprüche gestellt werden.

Die Ressource Boden ist begrenzt, sowohl aus ökologischer wie aus ökonomischer Sicht: Wirtschaftliche Anreize und andere Mechanismen heizen den Bodenverbrauch an, während die ökologischen Schutzziele überwiegend mit planerischen Mitteln verfolgt werden. Längerfristig kann eine nachhaltige Nutzung der Ressource Boden wohl nur erreicht werden, wenn dazu die nötigen wirtschaftlichen Anreize geschaffen werden und sich Bodenschutz auch wirtschaftlich lohnt. Marktwirtschaftliche Instrumente können daher eine Ergänzung des bisherigen Instrumentariums des Bodenschutzes und der Raumplanung bilden.

Reformvorschläge in der Raumplanung haben es nicht einfach Mehrheiten zu finden, auch wenn einige Reformen wie das revidierte Raumplanungsgesetz diese Hürde genommen haben.

Im Hinblick auf eine weitergehende nachhaltige Bodenpolitik sind Analysen zur Akzeptanz politischer Massnahmen in der Raumplanung und Ansätze zu deren Erhöhung gefragt.

## Ziel

Ziel des Projekts POLITIKINSTRUMENTE war es, für einen umfassenden Schutz der Ressource Boden politische und dabei insbesondere marktwirtschaftliche Instrumente zu analysieren, die sowohl Aspekte des Bodenschutzes wie der Raumplanung berücksichtigen und zudem auf politische Akzeptanz stossen. Dazu untersuchte das Projektteam die Ausgestaltung, die Wirkung und die Akzeptanz möglicher politischer Instrumente und leistet damit einen Beitrag zur aktuellen Debatte über zweckmässige Instrumente für Raumplanung, Kulturland- und Bodenschutz.

## Resultate

Das Projektteam hat drei Arten von Raumplanungsinstrumente vertieft untersucht:

- eine (Lenkungs-) Abgabe auf neu überbautem Boden, erhoben pro Quadratmeter und gewichtet nach Bodenqualität und Zersiedelungsgrad;
- eine Kontingentierung der noch überbaubaren Böden mittels Bodenindexpunkten (Bodenqualitätspunkten), die je nach Variante auch handelbar sind;
- ein Bauverbot auf Flächen mit guter Bodenqualität.

**Bodenindikator:** Ein zentrales Ziel ist der Erhalt guter Böden. Böden erfüllen verschiedene ökologische Funktionen, insbesondere die Regulierungsfunktion, die Lebensraumfunktion und die Produktionsfunktion.

Um die Bodenqualität in die Raumplanung zu integrieren, muss bekannt sein, welche Funktionen der Boden an einem bestimmten Standort erfüllt. Dazu wird in der Regel der Boden kartiert und daraus ein Qualitätsindikator abgeleitet. Die Datenbasis, die im Projekt POLITIKINSTRUMENTE verwendet wurde, stammt aus den zwei NFP 68-Projekten FRÜHWARNSYSTEM und BODENKARTEN. Dabei basiert der Bodenindikator auf den folgenden zehn Bodenfunktionen:

• Wasserkreislauf	• Filter- und Pufferfunktion für organische Schadstoffe	• Habitatsfunktion für natürliche Pflanzenpopulationen
• Nährstoffkreislauf	• Pufferfunktion für Säuren und Schadstoffe	• Habitatsfunktion für Mikroorganismen
• Kohlenstoffspeicher	• Regulation der Nährstoffauswaschung	• Eignung für landwirtschaftliche Produktion
• Filter- und Pufferfunktion für Schwermetalle		

Der Wertebereich aller zehn Bodenfunktionsdaten wurde auf 0 bis 5 normiert und für den Indikator ungewichtet aggregiert.

Ein System, das Bodenfunktionen integriert, kann bestehende Politiken wie den Sachplan Fruchtfolgeflächen (SP FFF) ergänzen. Es berücksichtigt nicht nur die landwirtschaftliche Produktivität, sondern auch andere Bodenfunktionen.

**Zersiedlungsindikator:** Modellierungen zeigen, dass Instrumente, die den Verlust guter Böden reduzieren, das Risiko in sich bergen, die Siedlungsentwicklung an dezentrale Standorte zu verlagern, wo die Bodenqualität oft schlechter ist. Deshalb musste ein Zersiedlungsindikator<sup>1</sup> integriert werden. Ein solcher war für die Anwendung im Projekt nicht vollständig verfügbar, so dass ein vereinfachter «Erreichbarkeitsindikator» – basierend auf der Bevölkerungsdichte – entwickelt wurde. Dabei wird angenommen, dass die Zersiedlungswirkung grösser ist, wenn die Erreichbarkeit schlechter ist.

Das Projektteam untersuchte, wie die drei Instrumente Abgabe, Kontingentierung und Bauverbot in der Praxis ausgestaltet werden und wirken können:

**Abgabe:** Die Abgabe wird pro Quadratmeter neu überbauter Fläche erhoben und – je nach Variante – mit dem Bodenindikator oder/und mit einem Zersiedlungsindikator gewichtet. Dabei wird davon ausgegangen, dass für die gesamte Fläche einer überbauten Parzelle eine Abgabe zu entrichten ist. Eine solche Abgabe hat verschiedene Vorzüge: Sie hat das Potenzial, den Verbrauch von Böden mit hoher Bodenqualität zu reduzieren ohne den Markt und die Flexibilität ausser Kraft zu setzen wie dies bei einem Verbot der Fall wäre. Allerdings deuten sowohl die Modellierungen als auch andere Studien daraufhin<sup>2</sup>, dass die Preiselastizität der Nachfrage nach Land sehr klein ist und deshalb eine Erhöhung der Abgabe die Nachfrage wenig reduziert. Eine Abgabehöhe von rund 10 bis 45 Prozent des Bodenpreises reduzierte den Kulturlandverbrauch in den Modellierungen im Durchschnitt um 8.5 Prozent und den Verlust von Bodenqualitätspunkten zwischen 0.6 und 14.2 Prozent (6.1 Prozent im Durchschnitt). Um eine noch deutlichere Wirkung zu erzielen, müsste die Abgabe entsprechend hoch angesetzt werden. Mit der Abgabe werden die Kosten des reduzierten Bodenverbrauchs für die Bevölkerung explizit sichtbar, was für die politische Akzeptanz des Instruments eine Herausforderung darstellen dürfte. Eine weitere Herausforderung stellen auch die verfügbaren/nutzbaren Bodendaten dar: Diese sind (noch) nicht flächendeckend erhoben.

**Kontingentierung:** Bei der Kontingentierung ist die Beanspruchung von Flächen oder Bodenindexpunkten langfristig durch das Kontingent begrenzt. Die Wirkung ist garantiert, sobald

<sup>1</sup> Jaeger, J. et. al. (2010): Urban permeation of landscapes and sprawl per capita: New measures of urban sprawl. Ecological Indicators, Volume 10, Issue 2, March 2010, Pages 397-406

<sup>2</sup> Das Institut für Wirtschaftsstudien Basel kommt beispielsweise zum Schluss, dass sehr hohe Abgabesätze pro m<sup>2</sup> nötig wären, wenn Haushalte über einen Wohnflächensparbonus zum Umzug in kleinere Wohnungen bewegt werden sollen. Es würden enorme Summen umverteilt.

Institut für Wirtschaftsstudien Basel: Analyse von Instrumenten zur Steuerung des Wohnflächenkonsums, Gesamtbericht vom 6.10.2016. Bundesamt für Wohnungswesen sowie Kantons- und Stadtentwicklung Basel-Stadt, Grenchen und Basel.

das Kontingent verpflichtend eingeführt und nicht mehr vergrössert wird. Im Falle der Stadt Stuttgart funktioniert das Instrument – sogar im Sinne einer Selbstverpflichtung – innerhalb der Stadt gut und zeigt deutliche Wirkung. Die Kontingentsgrösse zu bestimmen und politisch durchzusetzen, stellt eine Herausforderung dar. Im Vergleich zur Abgabe werden die Kosten nicht explizit sichtbar und den Planenden bleibt eine grosse Flexibilität bei der Zonierung. Dies dürfte die Akzeptanz des Instruments begünstigen. Wie bei der Abgabe müssten aber die Bodendaten flächendeckend verfügbar sein. Weiter stellt sich die Frage der räumlichen Abgrenzung: Bei Einführung in nur einem Kanton könnten sich beispielsweise in den Nachbarkantonen kompensatorische Effekte ergeben.

Es kann diskutiert werden die Kontingente unter den Gemeinden und Grundeigentümern zu handeln. Aus ökonomischer Sicht ist dies sinnvoll, weil auf diese Weise der Gesamtnutzen maximiert wird. Im Vollzug braucht es aber ein ausgeklügeltes System – beispielsweise eine «Bank» –, die den Kontingentshandel abwickelt und administriert oder sogar Kompensationsmöglichkeiten anbietet. Die Transaktionskosten und den Aufwand tief zu halten, zählt zu den grossen Herausforderungen. Zudem könnten reichere Gemeinden mehr bauen und dadurch ihre Entwicklung forcieren. Allenfalls entwickelt sich unter den Gemeinden auch ein Preiskampf, der die regionale Zusammenarbeit negativ beeinträchtigt. Vor einem Praxiseinsatz müsste der Handel sicherlich detaillierter untersucht werden.

**Bauverbot auf Schutzflächen:** Bei diesem Instrument handelt es sich um ein regulatorisches und nicht um ein anreizbasiertes, respektive marktwirtschaftliches Instrument. Die Flächen mit guter Bodenqualität werden geschützt und dürfen nicht mehr überbaut werden. Wie bei der Kontingentierung ist die Wirkung a priori garantiert. Rein ökologisch würde der Boden am besten geschützt, weil gezielt die Flächen mit bester Bodenqualität geschützt werden. Im Gegensatz zur Kontingentierung der Bodenindexpunkte – Wahl zwischen wenigen guten Böden oder mehreren weniger guten Böden – besteht bei diesem Instrument nach der räumlich expliziten Zuweisung der Bauverbote keine Flexibilität mehr.

**Akzeptanz:** Zur Erforschung der Akzeptanz von Politikinstrumenten wurden nationale und kantonale Abstimmungen ausgewertet. Zudem wurden eine Online-Befragung und Interviews zu den drei modellierten Instrumenten durchgeführt. Darauf aufbauend entwickelte das Projektteam einen 10-Punkte Plan zur Erhöhung der Akzeptanz von Raumplanungsinstrumenten:

1. *Besonderheiten der Raumplanung und der Bodenpolitik beachten:* Raumplanung wirkt sich fast immer direkt auf viele Stimmberechtigte aus, während «Boden» im qualitativen Sinn bis heute für viele eine abstrakte Grösse ist.
2. *Chancen von anreizorientierten Instrumente:* Im Gegensatz zu vermeintlich ähnlichen Politikbereichen wie der Umweltpolitik zeigt sich: Anreizorientierte Raumplanungsinstrumente können je nach Konzeption durchaus auf Akzeptanz stossen.
3. *Durch fundierte Abschätzung der Auswirkungen die Unterstützung bei den politischen Entscheidungsträgern und in der Bevölkerung sichern:* Dazu gilt es, die Auswirkungen einer Massnahme abzuklären. Dadurch steigen die Chancen, dass die Stimmbevölkerung das nötige Vertrauen gewinnt.
4. *Konsens oder zumindest Unterstützung suchen und Adressaten frühzeitig einbinden:* Wer wie Kantone oder Gemeinden eine Massnahme umsetzen muss, ist frühzeitig anzuhören. Auf diese Weise kann die Unterstützung gewonnen werden und die unter Umständen kritische, auch von

Parteihaltungen geprägte Grundeinstellung überwunden werden. Konsens der politischen Elite ist der Akzeptanz besonders zuträglich.

5. *Den Kreis der Politikbegünstigten maximieren:* Durch die Konzeption der Massnahme der Kreis derjenigen, die von einer Massnahme begünstigt werden, möglichst gross, der Kreis der negativ Betroffenen so klein wie möglich halten.
6. *Interessengruppen berücksichtigen:* Der Einfluss gut organisierter Interessengruppen ist besonders gross und wirksam. Entsprechend sind sie bei der Konzeption und Kommunikation prioritär einzubeziehen.
7. *Die Skepsis von direkt Betroffenen ernst nehmen:* Gebäude- oder Grundstückeigentümer reagieren auf Boden- und Raumplanungsmassnahmen besonders hellhörig und skeptisch. Die Befürchtungen müssen bei der Gestaltung und Kommunikation der Massnahme gut beachtet werden. Dies gilt auch für die Anliegen von Kreisen, die staatlichen Regulierungen aller Art oft mit Ablehnung begegnen.
8. *Verständlich kommunizieren:* Raumplanung und Bodenpolitik sind komplex. Um die Bevölkerung von einer Massnahme zu überzeugen, ist einer verständlichen Kommunikation besonders hohe Aufmerksamkeit zu widmen. Die Verständlichkeit einer Massnahme spielt für deren Akzeptanz eine Rolle.
9. *Bei der Kommunikation die Ziele und den Nutzen in den Vordergrund stellen:* Dies ist in der Regel wirksamer als auf die negativen Folgen des «weiter wie bisher» zu verweisen.
10. *Gute und fundierte Argumente liefern:* Fakten allein reichen zwar nicht aus um Akzeptanz zu erreichen. Wählerinnen und Wählern nehmen jedoch Argumente für oder gegen eine Massnahme auf. Sie spielen deshalb eine wesentliche Rolle für die Akzeptanz einer Massnahme.

Neue, innovative und wirksame Politikinstrumente scheitern nicht unbedingt an der fehlenden Akzeptanz, ganz im Gegenteil: Die vorhandene Akzeptanz ruft nach ergänzenden, für eine Mehrheit langfristig nutzbringenden Massnahmen.

In der Onlinebefragung stellte das Forschungsteam fest, dass alle drei Instrumente «Abgabe», «Kontingentierung» und «Bauverbot» auf Böden mit hoher Bodenqualität eher auf Zustimmung als auf Ablehnung stossen. Die Kontingentierung stiess dabei auf die grösste Zustimmung. Diese Ergebnisse dürfen allerdings keinesfalls mit einer echten Urnenabstimmung verglichen werden, da beispielsweise die politischen Kampagnen zur Abstimmung fehlten.

Interessanter sind die Erkenntnisse über die Gründe, mit denen die Teilnehmenden ihre Zustimmung oder Ablehnung begründen. Dazu mussten die Befragten 23 vorgegebene Gründe nach ihrer Wichtigkeit für die Entscheidung in einem vorgegebenen Rahmen sortieren:

**Wichtig waren:**

- die persönliche Betroffenheit: Selbst wenn ein Instrument sehr wirkungsvoll ist und seine Wirkungsziele effektiv erreicht und sich diese mit den Überzeugungen eines Befragten decken, kann es abgelehnt werden, wenn es diesen persönlich negativ betrifft, beispielsweise wenn das Instrument den Wert des eigenen Grundstückes oder der Immobilien mindert.
- das Verständnis des Instrumentes: Wird ein Instrument nicht verstanden, kann es zu einer pauschalen Ablehnung oder zu einer skeptischen Grundeinstellung führen.

- die institutionelle Einbindung: Ein Instrument kann akzeptiert werden, wenn es von den Befragten als sinnvolle Ergänzung zu bestehenden institutionellen Instrumenten wahrgenommen wird, selbst wenn es voraussichtlich nur einen geringen Effekt erzielen würde.

Die tatsächliche Wirkung eines Instrumentes sowie dessen Ausgestaltung waren im Rahmen der Entscheidungsfindung für oder gegen ein Instrument dagegen **eher unwichtig**. Dieses Ergebnis ist ziemlich überraschend und lässt sich dahingehend interpretieren, dass die Information über die Ziele und deren Bedeutung, aber auch über die Wirkungsweise der Instrumente noch nicht ausreichend ist.

Basierend auf der Onlineumfrage identifizierte das Forschungsteam Gruppen von Personen, die ihre Entscheidung mit dem gleichen oder ähnlichen Argumentationsmustern begründen. Daraus lassen sich folgende weitere zentrale Erkenntnisse ableiten: Die persönliche Betroffenheit durch ein Instrument wird eher als Argument eingesetzt, wenn ein Instrument abgelehnt wird. Es ist wichtiger, dass die Ideologie beziehungsweise das Ziel eines Instruments mit den persönlichen Werten vereinbar ist, als dass es tatsächlich Wirkung zeigt. Zudem wurde die persönliche Überzeugung und Konformität mit der eigenen Einstellung sowohl bei Zustimmung als auch bei Ablehnung als Grund genannt.

Im Nachgang zu den Onlinebefragungen wurden mit einigen Teilnehmenden vertiefende Interviews durchgeführt. Diese verdeutlichten, dass die Möglichkeit, Fragen zu den Instrumenten zu stellen und damit das Verständnis zu verbessern, den Teilnehmenden die Sicherheit gibt, eine (gefühlte) richtige Entscheidung zu treffen. Die Bedeutung der nicht-sachbezogenen Faktoren nahm in den Interviews folglich ab. Deutlicher wurde in den Interviews die Rolle der Gemeinden: Fast jede interviewte Person hat bereits gute und/oder schlechte Erfahrungen in ihrer Gemeinde gemacht, die wiederum massgeblich die Entscheidung für oder gegen ein Raumplanungsinstrument beeinflussten. Auch ist es förderlich, wenn die potenziellen Auswirkungen räumlich explizit erörtert werden, sodass sich die Menschen eine Meinung bilden können, ob und wie stark sie dadurch betroffen wären.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Teilnehmenden der Onlinebefragung offen gegenüber neuen raumplanerischen Instrumenten eingestellt sind, die den Schutz des Bodens zum Ziel haben. In diesem Kontext ist jedoch die persönliche Betroffenheit ein starkes und sensibles Argument, das in fast allen Argumentationsmustern sichtbar wird. Vor diesem Hintergrund ist es von besonderer Bedeutung, dass neue politische Instrumente klar und verständlich erklärt werden und wenn möglich die künftigen Auswirkungen erkannt werden können. Die Einbindung einer neutralen (unpolitischen) Institution ist gerade an diesem Punkt der ausdrückliche Wunsch der Interviewten gewesen.

### **Bedeutung für die Forschung**

Mit dem Projekt wurden Modellierungen der künftigen Siedlungsentwicklung erstmals unter Einbezug der Bodenqualität getestet und den Einfluss von Raumplanungsinstrumenten auf die Siedlungsentwicklung modelliert.

Erstmals wurden Akzeptanzfaktoren der Raumplanung untersucht. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich die Einflussfaktoren demokratischer Akzeptanz der Raumplanung vom vermeintlich ähnlichen Politikfeld der Umweltpolitik unterscheidet.

## Bedeutung für die Praxis

Die Ergebnisse bilden eine Grundlage für die politische Diskussion zu Instrumenten, die Bodenquantität und -qualität berücksichtigen. Die Empfehlungen zur Erhöhung der Akzeptanz von Raumplanungsvorlagen können die Verwaltung und die Politik bei der Gestaltung von Projekten unterstützen (10-Punkte-Plan).

## Empfehlungen

**Marktwirtschaftliche Instrumente:** Die vom Projektteam vorgeschlagenen und diskutierten Steuerungsinstrumente bringen die Bodenqualität in Raumplanungsentscheide, um so möglichst gute Böden zu erhalten. Dieses Vorhaben ist komplex, kann aber einen Beitrag zur nachhaltigen Nutzung der Ressource Boden leisten.

Um «gute» Böden bestmöglich zu erhalten, müssen sowohl ein Bodenqualitätsindikator als auch ein Zersiedelungsindikator berücksichtigt werden. Der Bodenqualitätsindikator zeigt, wie gut ein Boden seine Funktionen erfüllt (z.B. Kohlenstoffspeicherung, Lebensraum für Pflanzen, etc.). Orientiert sich die Siedlungsentwicklung aber nur am Bodenqualitätsindikator, besteht die Gefahr, dass sie sich auf schlecht erschlossene Standorte mit vergleichsweise weniger guter Bodenqualität verlagert, was womöglich die Zersiedelung fördern würde: Die Berücksichtigung eines Zersiedelungsindikators kann diese Tendenz vermindern.

Die Modellierungen und Umfragen zeigen: Die drei Instrumente haben das Potenzial, den Verbrauch guter Böden zu reduzieren. Sie unterscheiden sich insbesondere hinsichtlich potenzieller Akzeptanz, weil bei der Abgabe beispielsweise die Kosten explizit sichtbar sind. Bezüglich der Flexibilität, die der Raumplanung etwa bei der Zonierung verbleibt, schneidet die Kontingentierung am besten ab.

**Akzeptanz in der Raumplanung:** Aus dem Projekt POLITIKINSTRUMENTE ergeben sich verschiedene Empfehlungen für die Akzeptanz von Raumplanungsinstrumenten:

- Information ist ein Schlüsselement für die Akzeptanz von Raumplanungsvorlagen. Insbesondere Ja-Stimmende beziehen Informationen in ihren Entscheidungsprozess ein. Indirekt könnte dies bedeuten, dass einem Teil der Nein-Stimmenden bestimmte Informationen fehlten, sie die Information nicht verstanden haben oder wegen einer anderen Grundhaltung bewusst ignoriert haben.
- Im Projekt wurden verschiedene Akzeptanz- und Ablehnungsmuster identifiziert: Häufige Gründe für die Ablehnung eines Raumplanungsinstruments waren, dass das Instrument nicht verstanden. Mit geeigneten Zusatzinformationen könnte diese Gruppe potenziell von einem «schlecht informierten Nein» zu einem «gut informierten Ja» verlagert werden.
- Darüber hinaus hat ein Experiment gezeigt, dass auch die Art und Weise der Information («Verpackung», «Framing») über die Akzeptanz entscheidet. Sie lässt sich steigern, wenn der Fokus auf dem Ziel und nicht auf den einzelnen Inhalten einer Massnahme liegt. Auch positiv formulierte Information – «Kulturland erhalten» statt «Nutzung einschränken» – erhöht die Akzeptanz zusätzlich.
- Allerdings muss die Menschen die gesamte Problematik eines hohen Bodenverbrauchs zuerst verstehen, bevor sie das Ziel einer politischen Massnahme einordnen können. Zur Information der Bevölkerung und von politischen Entscheidungsträgern könnten die im Projekt

erarbeiteten Modellierungs- und Visualisierungswerkzeuge genutzt werden. Die Bodenqualität alleine ist heutzutage wahrscheinlich noch kein ausreichendes Argument, das die Akzeptanz eines Instrumentes sichert. Ziele wie Kulturland- und Landschaftsschutz haben sich in der Vergangenheit oft als überzeugendes Argument erwiesen. Neue Instrumente könnten sich deshalb in der Argumentation an diese Ziele anlehnen.

Die Untersuchungen des Projekts POLITIKINSTRUMENTE – Politikanalyse, Modellierung und Akzeptanzstudie – legen nahe, dass die Verwendung von Bodenqualitätsindikatoren in Kombination mit einem Zersiedelungsindikator zu einer nachhaltigen und bodenschonenden Raumplanung beitragen kann. In Verbindung mit flexiblen, anreiz- und marktwirtschaftlichen Instrumenten, insbesondere mit Kontingenten, haben sie zudem gute Chancen, von der Öffentlichkeit akzeptiert zu werden.