

Dezentrale Besiedlung: Wer ersetzt die Landwirtschaft?

Birgit Kopainsky, Flury&Giuliani GmbH, CH-8092 Zürich

Peter Rieder, Institut für Agrarwirtschaft, ETH Zentrum, CH-8092 Zürich

Auskünfte: Birgit Kopainsky, E-Mail: birgit.kopainsky@flury-giuliani.ethz.ch, Tel. +41 (0)44 632 53 28

Zusammenfassung

Die Landwirtschaft allein kann die Besiedlung nicht mehr sicherstellen. Zur Erhaltung der dezentralen Besiedlung drängt sich vielmehr ein integrierter, regionaler Ansatz auf. Dieser Beitrag untersucht auf der Basis eines dynamischen Simulationsmodells die Zukunftsperspektiven gefährdeter Gemeinden und die Wirkung von Entwicklungsstrategien zur Stabilisierung der Beschäftigung und Bevölkerung. Die Modellrechnungen zeigen, dass die zukünftige Besiedlung je nach Gemeindetyp von unterschiedlichen Faktoren abhängt und dass Förderungskonzepte und politische Massnahmen nach Gemeindetyp differenziert werden müssen. Soll beispielsweise die Bevölkerung in agrarisch geprägten Gemeinden erhalten bleiben, muss ein Rückgang der Beschäftigung im Rahmen des landwirtschaftlichen Strukturwandels durch Investitionen im zweiten und dritten Sektor abgedeckt werden. Diese können sich aber nicht an der geringen einheimischen Nachfrage ausrichten, sondern müssen sich auf den Export von Dienstleistungen und Produkten konzentrieren. Der Artikel zeigt aber auch, dass für die flächendeckende Erhaltung der dezentralen Besiedlung ein sehr hohes Wachstum der Exporte oder beträchtliche öffentliche Transferzahlungen notwendig sind.

Die Landwirtschaft trägt in 21,4 % der Schweizer Gemeinden zur Besiedlung bei. Daneben gibt es weitere Gemeinden, die bezüglich ihrer Besiedlung zwar gefährdet sind, in denen die Landwirtschaft ökonomisch gesehen aber keine tragende Rolle spielt (Buchli *et al.* 2005, in diesem Heft). Der Beitrag der Landwirtschaft zur Besiedlung dürfte sich weiter reduzieren, weil eine zukunftsfähige Landwirtschaft auf einen fortschreitenden Strukturwandel angewiesen ist, um langfristig ihre multifunktionalen Leistungen erbringen zu können (Flury *et al.* 2004).

Die Landwirtschaft allein kann also die Besiedlung nicht mehr sicherstellen. Daher müssen ausserlandwirtschaftliche Arbeitsplätze geschaffen werden, damit im Agrarsektor ein gewisser Strukturwandel stattfinden kann, ohne dass die aufgebenden BetriebsleiterInnen oder die nicht mehr in der Landwirtschaft beschäftigten Arbeitskräfte mit

ihren Familien aus der Gemeinde oder der Region abwandern müssen. Damit drängt sich zur Erhaltung der dezentralen Besiedlung weniger ein sektoraler Ansatz (Agrarpolitik) als ein integrierter, regionaler Ansatz auf (Rieder *et al.* 1999).

Die Regionalpolitik in der Schweiz befindet sich in einer Phase der grundsätzlichen Neuorientierung (EVD 2004). Der Schwerpunkt hat sich von distributiven, infrastruktur-orientierten Massnahmen zur effizienten Allokation öffentlicher Gelder verlagert. Damit gewinnen die Wettbewerbsfähigkeit ländlicher Räume und lokale Initiativen an Bedeutung. Gleichzeitig entsteht die Notwendigkeit für Entscheidungsgrundlagen, die auf einer integrierten Sicht der Prozesse und Akteure im Bereich der ländlichen Entwicklung beruhen.

Im Zentrum dieses Artikels steht die Frage der Zukunftsperspektiven von gefährdeten

Gemeinden. Speziell interessiert, wie sich Beschäftigung und Bevölkerung in diesen Gemeinden im Zuge wirtschaftlicher und politischer Veränderungen entwickeln könnten und wie diese Entwicklung durch politische Massnahmen und lokale Initiativen beeinflusst werden kann. Die Beantwortung dieser Fragen erfolgt in zwei Schritten:

■ In einem ersten Schritt werden die grundlegenden Prozesse und Bestimmungsfaktoren der Beschäftigungs- und Bevölkerungsentwicklung in gefährdeten Gemeinden identifiziert.

■ In einem zweiten Schritt werden diese Prozesse in einem dynamischen Simulationsmodell abgebildet. Mit dem Modell ist es möglich, Ansatzpunkte für wirksame Entwicklungsstrategien und Politikmassnahmen zu identifizieren.

Die gefährdeten Gemeinden in der Schweiz weisen unterschiedliche soziale und ökonomische Eigenschaften auf, die das Ergebnis der bisherigen Entwicklung sind. Abbildung 2 im Artikel von Buchli *et al.* (in diesem Heft) zeigt, dass die geografische Verteilung der Gemeindetypen ein kleinräumig differenziertes Muster aufweist und dass die gefährdeten Gemeinden mehreren Typen angehören. 46 % der gefährdeten Gemeinden sind entweder Agrargemeinden oder agrarische Wohngemeinden. Weitere 11 % sind Wohngemeinden mit drittem Sektor.

tschaft

Die Wegpendlerquote in den Wohngemeinden mit drittem Sektor ist vergleichsweise hoch. Die öffentlichen Dienstleistungen und das Gastgewerbe sind in der lokalen Beschäftigung leicht überdurchschnittlich vertreten. Daneben weist auch die Landwirtschaft noch einen relativ hohen Anteil an der lokalen Beschäftigung auf. Die Bevölkerung ist tendenziell überaltert.

Neben den charakteristischen Entwicklungsmustern in der Vergangenheit weisen die Gemeindetypen vergleichbare Entwicklungsperspektiven für die Zukunft auf. Die zukünftige, typenspezifische Entwicklung wird mit einem dynamischen Simulationsmodell abgeschätzt. Mit dem Modell kann gezeigt werden, dass je nach Entwicklungsphase und sozio-ökonomischen Eigenschaften einer Gemeinde unterschiedliche Bestimmungsfaktoren zentral sind. Strategien und Massnahmen zur wirtschaftlichen Entwicklung werden daher nicht in allen Gemeinden die gleiche Wirkung haben, sondern müssen an den Gemeindetyp angepasst werden.

Dynamisches Simulationsmodell auf Gemeindeebene

Das dynamische Simulationsmodell bildet die grundlegenden Prozesse der Beschäftigungs- und Bevölkerungsentwicklung in gefährdeten Gemeinden ab. Die Variablen im Simulationsmodell und ihre Beziehungen untereinander wurden aus Theorien der ländlichen Entwicklung und der Regionalökonomie

abgeleitet. Während die Theorien der ländlichen Entwicklung die Organisation des Wirtschaftsprozesses im ländlichen Raum untersuchen, beschäftigt sich die Regionalökonomie vor allem mit den Wechselwirkungen zwischen den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital, die je nach Anwendung um weitere Faktoren wie lokales Milieu und Innovation ergänzt werden. Um die Prozesse in diesen Theorien explizit zu machen, wurden weitere Theorien im Bereich des kollektiven Handelns und der Innovationsimplementierung berücksichtigt (Kopainsky 2005).

Das Simulationsmodell besteht aus mehreren Modulen, die in Abbildung 1 dargestellt sind. Es beruht auf der sich verstärkenden Wirkung zwischen den Modulen Bevölkerung, Wirtschaft und

Güterversorgung. Die hell hinterlegten Kästen bezeichnen exogene Faktoren, das heisst Grössen, die von aussen das Wirkungsgefüge der gefährdeten Gemeinden beeinflussen. Die dunkel hinterlegten Kästen hingegen stellen die Bestandteile der endogenen Prozesse dar, die sich innerhalb der Gemeinden abspielen.

Ein Wachstum der externen Nachfrage stimuliert die lokale Wirtschaft. Langfristig gesehen müssen zusätzliche Arbeitskräfte eingesetzt werden, die entweder aus anderen Wirtschaftssektoren stammen oder zuwandern. Eine allfällige Zuwanderung erhöht die Grösse der lokalen Bevölkerung. Dadurch wiederum steigt die lokale Güternachfrage, was die lokale Wirtschaft weiter belebt. In der lokalen Wirtschaft werden vier Beschäftigungssek-

Abb. 1. Aggregierte Struktur des dynamischen Simulationsmodells.

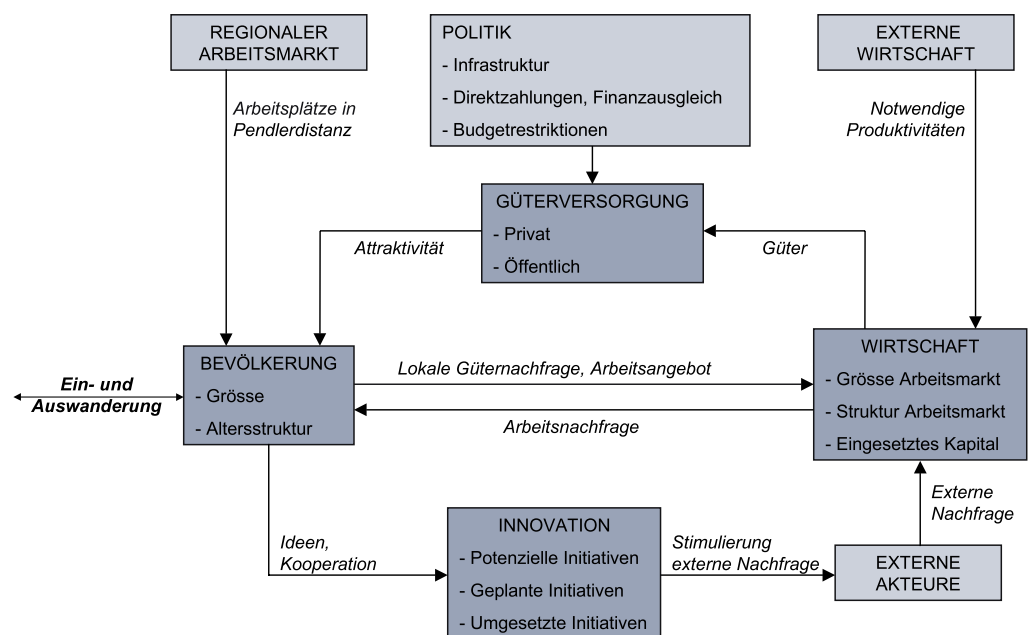
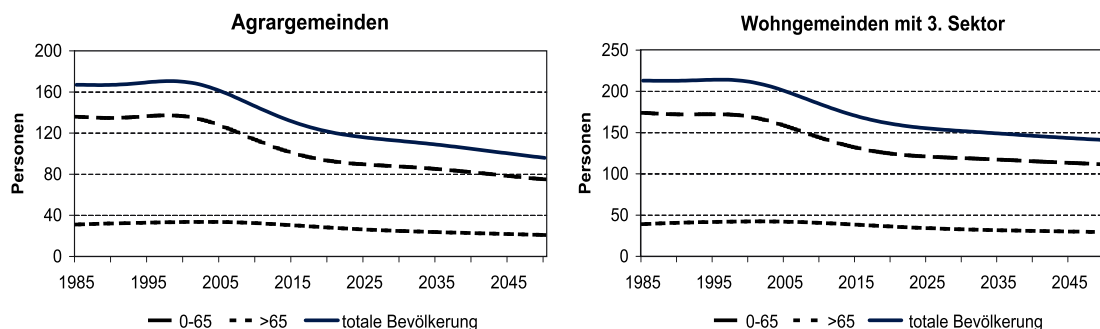


Abb. 2. Bevölkerungsentwicklung im Szenario Status quo in Agrargemeinden und in Wohngemeinden mit drittem Sektor.



toren unterschieden: Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe, private Dienstleistungen sowie öffentliche Dienstleistungen.

Wirtschaft und Bevölkerung unterliegen verschiedenen Sog-Druck-Kräften (vgl. auch Rieder *et al.* 1999). Sog entsteht durch die konjunkturbedingte Nachfrage nach Arbeitskräften von ausserhalb des Systems (regionaler Arbeitsmarkt), Druck durch den Konkurrenzdruck in der Produktion, der die notwendigen Produktivitäten bestimmt. Sog- und Druckkräften kann über lokale Entwicklungsinitiativen begegnet werden. In Anlehnung an Mühlinghaus (2002) sind lokalen Initiativen Aktivitäten von Einzelpersonen, Gruppierungen und Behörden, welche innovativen Charakter aufweisen und zur Verbesserung der lokalen Lebens- und Wirtschaftssituation beitragen. Erfolgreiche Initiativen stimulieren die externe Nachfrage, wodurch die verstärkende Wirkung zwischen Bevölkerung, Wirtschaft und Güterversorgung entweder verstärkt oder überhaupt erst aktiviert wird. Aus dem Zusammenspiel zwischen all diesen Kräften ergibt sich das Ausmass der Ein- beziehungsweise Auswanderung auf Gemeindeebene, das in Abbildung 1 fett dargestellt ist.

Die Quantifizierung des Simulationsmodells beruht auf analytischen Arbeiten, die in engem Bezug zur vorliegenden Arbeit stehen. Input-Output-Analysen für gefährdete Regionen in der

Schweiz sind beispielsweise eine wichtige Grundlage für die Erfassung der ökonomischen Beziehungen und für die Schätzung der ökonomischen Parameter (Buser 2005). Die weiteren Modellbereiche beruhen entweder auf statistischen Daten, auf der Literatur zu Fallstudien oder auf der Literatur zur Innovationsimplementierung (Abrahamson und Rosenkopf 1997; Repenning 2002).

Entwicklungsperspektiven

Für die beiden Gemeindetypen *Agrargemeinden* und *Wohngemeinden mit drittem Sektor* wird in einem ersten Schritt berechnet, welche Bevölkerungsentwicklung unter unveränderten Rahmenbedingungen erwartet werden muss. Das Szenario Status quo schreibt die Produktivitätsfortschritte in den vier Wirtschaftssektoren in die Zukunft fort und behält das heutige Volumen der externen Nachfrage bei. Die Simulationen beziehen sich jeweils auf einen Zeithorizont von 50 Jahren. Dabei geht es nicht darum, genaue Prognosen für einen bestimmten Zeitpunkt

zu erstellen, sondern vielmehr Aussagen über Systemverhalten und -stabilität zu erhalten. Die Dauer des Zeithorizontes ergibt sich aus dem Umstand, dass eine Gemeinde ein komplexes sozioökonomisches System ist und sich eher träge verhält. Eine lange Simulationsdauer ist notwendig, um verzögerte Reaktionen und langfristige Wirkungen von politischen Massnahmen oder veränderten Rahmenbedingungen erfassen zu können.

In den Agrargemeinden fällt der Bevölkerungsrückgang deutlicher aus als in den Wohngemeinden mit drittem Sektor. Die Ursachen dieser unterschiedlichen Entwicklung wurden in Sensitivitätsanalysen untersucht. Dabei wurde ermittelt, wie stark sich die Veränderung verschiedener Modellvariablen auf die Bevölkerungsentwicklung auswirkt. Tabelle 1 fasst die wichtigsten Unterschiede in den beiden Gemeindetypen zusammen.

In den Agrargemeinden ist der Einfluss des landwirtschaft-

Tab. 1. Einflussstärke verschiedener Bestimmungsfaktoren auf die Bevölkerungsentwicklung in den beiden Gemeindetypen

Einflussfaktor	Agrargemeinden	Wohngemeinden mit 3. Sektor
Strukturwandel Landwirtschaft	+++	++
Tourismus	+	++
Exportnachfrage	+++	++
Regionale Arbeitsplätze für Auspendler	+	+++

+++ : Starker Einfluss, ++ : Mittlerer Einfluss, + : schwacher Einfluss

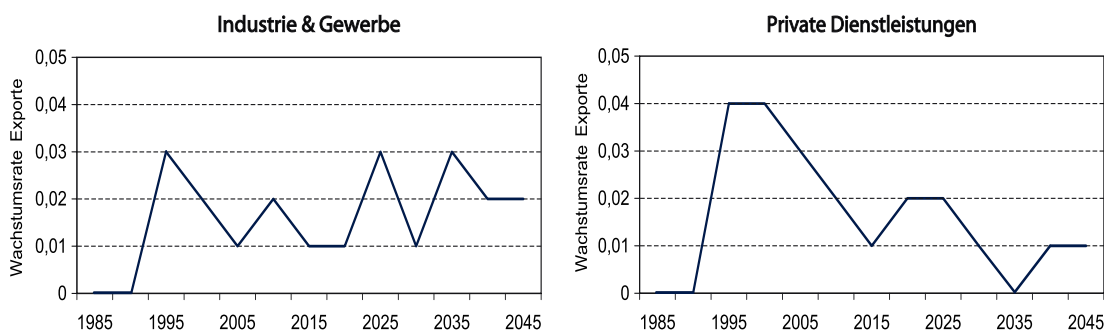


Abb. 3. Notwendige jährliche Wachstumsrate des Exportes für eine Bevölkerungsstabilisierung in Agrargemeinden.

lichen Strukturwandels auf die Bevölkerungsentwicklung erwartungsgemäss stark. Der Strukturwandel ist aber auch in den Wohngemeinden mit drittem Sektor spürbar, da die Landwirtschaft für die lokale Beschäftigung nach wie vor wichtig ist. Den bedeutendsten Einflussfaktor in Wohngemeinden stellen jedoch die verfügbaren Arbeitsplätze in Pendlerdistanz dar. In beiden Gemeindetypen hat eine Ausdehnung des Tourismus einen relativ bescheidenen Einfluss auf die Bevölkerungsentwicklung. Entscheidender ist hierfür die Exportnachfrage, das heisst die Nachfrage nach lokalen Gütern aus dem zweiten und dritten Sektor auf den Exportmärkten.

In den nächsten beiden Abschnitten werden die Auswirkungen von Entwicklungsstrategien untersucht, die auf die Veränderung der zentralen Einflussfaktoren in den beiden Gemeindetypen abzielen. Da der Strukturwandel in der Landwirtschaft eine exogene Grösse ist, liegt der Fokus in Agrargemeinden auf der Exportnachfrage. In Wohngemeinden mit

drittem Sektor werden Strategien untersucht, die sowohl die Exporttätigkeit als auch die Verfügbarkeit von Pendlerarbeitsplätzen beeinflussen.

Entwicklungsstrategien für Agrargemeinden

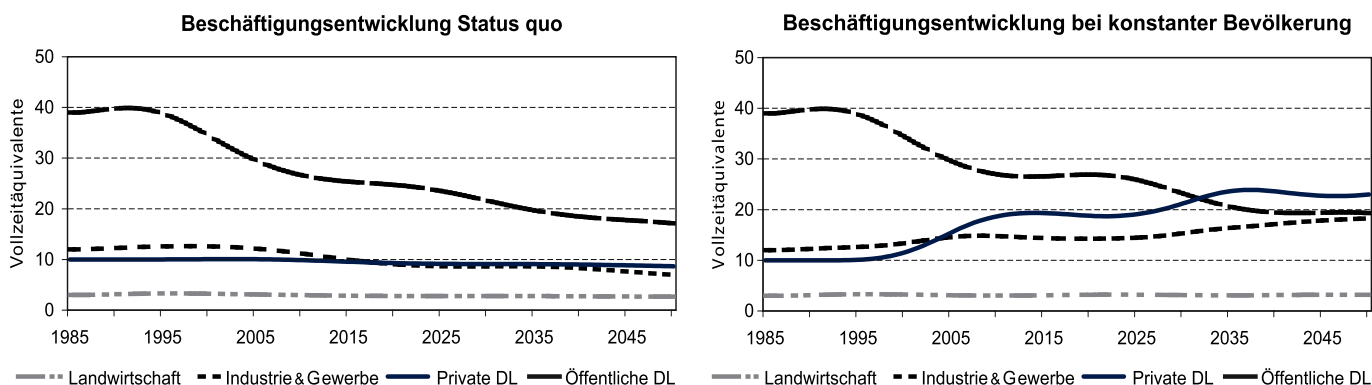
Soll die Bevölkerung in Agrargemeinden erhalten bleiben, muss ein Rückgang der Beschäftigung in der Landwirtschaft durch Arbeitsplätze im zweiten und dritten Sektor aufgefangen werden. Die dazu notwendigen Investitionen können sich aber nicht an der geringen einheimischen Nachfrage ausrichten, sondern müssen sich auf die externe Nachfrage (Export von Dienstleistungen und Produkten) konzentrieren. Abbildung 3 zeigt, wie gross das jährliche Wachstum der Exporte in den beiden aggregierten Wirtschaftssektoren «Industrie & Gewerbe» und «private Dienstleistungen» in Agrargemeinden sein muss, um die Bevölkerung trotz landwirtschaftlichem Strukturwandel über längere Zeit hinweg zu stabilisieren. Auf der y-Achse ist das notwendige jährliche Wachstum der Exporte

angegeben. Ein Wert von 0,01 im Jahr 2005 im Sektor «Industrie & Gewerbe» besagt demnach beispielsweise, dass in diesem Jahr die externe Nachfrage nach Gütern aus dem zweiten Sektor um 1 % wachsen muss.

Abbildung 4 vergleicht die aus einer solchen Entwicklung resultierende Beschäftigung in den vier Wirtschaftssektoren mit der Beschäftigungsentwicklung im Szenario Status quo.

Abbildung 3 und Abbildung 4 zeigen, dass Produktivitätsfortschritte anfänglich ausreichend sind, um die Bevölkerung auf einem konstanten Niveau zu halten. Der Export muss allerdings bereits dann steigen, wenn die Beschäftigungsentwicklung immer noch konstant ist. Ohne diesen Anstieg führen weitere Produktivitätsfortschritte zu einem Beschäftigungsrückgang, wie er im Szenario Status quo beobachtet werden kann. Wenn diese Abnahme einsetzt, kann auch ein sehr starkes Wachstum der Exporte diese Entwicklung nicht schnell genug kompensieren. Das notwendige Export-

Abb. 4. Wirtschaftsstruktur im Szenario Status quo und für den Fall einer Bevölkerungsstabilisierung in Agrargemeinden.



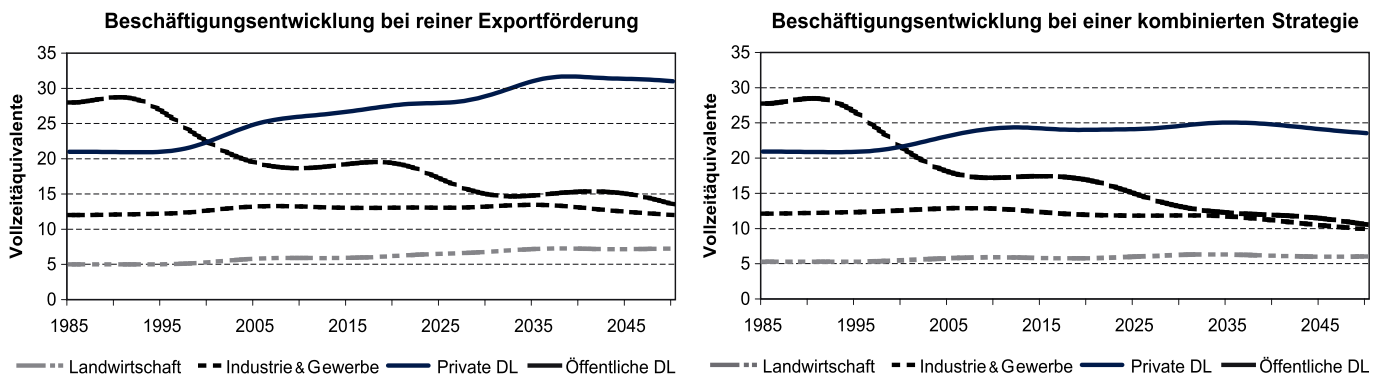


Abb. 5. Wirtschaftsstruktur bei reiner Exportförderung und für den Fall einer kombinierten Strategie in Wohngemeinden mit drittem Sektor.

wachstum muss im Verlauf der Zeit ständig angepasst werden. Diese Anpassungen müssen früh vorgenommen werden, da ihre Wirkung auf die Bevölkerung erst mit einer Verzögerung von fünf bis zehn Jahren eintrifft.

Die Existenz dieser Verzögerung stellt eine wichtige Ursache für den Misserfolg von exportorientierten Entwicklungsstrategien dar. Ein Misserfolg tritt dann auf, wenn Investitionen in Exportaktivitäten entweder zu früh gestoppt werden, oder wenn sie erst dann erfolgen, wenn Beschäftigung und Bevölkerung bereits abnehmen. Eine langfristige Sicht bei einer exportorientierten Wachstumsstrategie ist daher zentral.

Entwicklungsstrategien für Wohngemeinden

Neben der diskutierten Strategie der Exportförderung können die Wirkungen des Strukturwandels in der Landwirtschaft über eine Aufnahme einer Erwerbstätigkeit in Pendlerdistanz aufgefangen werden. Abbildung 5 zeigt analog zu Abbildung 4 die Entwicklung der lokalen Beschäftigungssituation für zwei verschiedene Entwicklungsstrategien in Wohngemeinden mit drittem Sektor. Die erste Strategie liegt wie bei den Agrargemeinden in der reinen Exportförderung. Für eine Bevölkerungsstabilisierung braucht es in Wohngemeinden mit drittem Sektor ein nahezu

konstantes Wachstum der Exporte im zweiten und dritten Sektor zwischen 1 und 2 % pro Jahr (Kopainsky 2005).

Die zweite Strategie besteht darin, die lokale Exporttätigkeit mit der Förderung des regionalen Arbeitszentrums zu verbinden. Die rechte Hälfte von Abbildung 5 zeigt die Beschäftigungsentwicklung in Wohngemeinden mit drittem Sektor für den Fall, in dem die Nachfrage nach Arbeitskräften in den regionalen Zentren jährlich um 1 % wächst. In einer solchen Situation kann die Aufnahme einer Erwerbstätigkeit in Pendlerdistanz durch die arbeitsfähige Bevölkerung in Wohngemeinden mit drittem Sektor jedes Jahr um 1 % gesteigert werden. Damit die Bevölkerungszahl aber gänzlich konstant gehalten werden kann, ist zusätzlich ein leichtes Wachstum der Exporte notwendig. Zur Kompensation des landwirtschaftlichen Strukturwandels sind dazu anfänglich 1 bis 2 % Wachstum notwendig. In der langen Frist kann die Bevölkerung aber ohne ein weiteres Wachstum der externen Nachfrage stabilisiert werden.

Die kombinierte Entwicklungsstrategie für Wohngemeinden mit drittem Sektor setzt ein geringeres notwendiges Wachstum der externen Nachfrage voraus. Abbildung 5 zeigt aber, dass die lokale Wirtschaft in diesem Fall deutlich weniger wächst als bei

einer reinen Exportförderung. Eine kombinierte Strategie hat den Vorteil, dass die Entwicklung von Wohngemeinden mit drittem Sektor nicht ausschliesslich vom Erfolg der lokalen Exportförderung bestimmt wird. Andererseits steigt damit auch die Abhängigkeit der lokalen Bevölkerung von der Entwicklung des regionalen Arbeitsmarktes.

Fazit

Die Modellsimulationen zeigen, dass die zukünftige Besiedlung je nach Gemeindetyp von unterschiedlichen Faktoren abhängt. Die Landwirtschaft spielt dabei nur noch in den Agrargemeinden eine bedeutende Rolle. Effektive Förderungskonzepte und politische Massnahmen müssen dementsprechend je nach Gemeindetyp differenziert werden. Die Modellergebnisse lassen sich in zwei Kernaussagen zusammenfassen:

- Eine erfolgreiche Umsetzung einer exportorientierten Strategie hat weitreichende sozioökonomische Auswirkungen. Agrargemeinden machen eine Transformation hin zu Gemeinden mit starkem zweitem Sektor, zu Wohngemeinden oder zu touristischen Gemeinden durch. Wohngemeinden, auf der anderen Seite, sehen sich immer wieder einer notwendigen Abwägung zwischen zwei Formen von Abhängigkeiten gegenüber: einer verstärkten Abhängigkeit

von Exportmärkten oder einer verstärkten Abhängigkeit des regionalen, in Pendlerdistanz erreichbaren Arbeitsmarktes.

■ Wenn die Bevölkerung in allen gefährdeten Gemeinden stabilisiert werden soll, sind diese Räume auf ein sehr hohes Wachstum der Exporte oder auf beträchtliche öffentliche Transferzahlungen angewiesen. Für die Agrarpolitik ist zu überlegen, ob die Mittel, die heute für den Beitrag der Landwirtschaft zur dezentralen Besiedlung ausgegeben werden, in Gemeinden konzentriert werden, in denen die Landwirtschaft noch eine tragende sozioökonomische Rolle hat. Ebenso denkbar ist die Umlagerung dieser Mittel in die kleinräumige Regionalpolitik zur Unterstützung strukturschwacher und peripherer Gebiete.

Literatur

- Abrahamson E. & Rosenkopf L., 1997. Social network effects on the extent of innovation diffusion: a computer simulation. *Organization Science* 8(3), 289-309.
- Buchli S., Kopainsky B. & Rieder P., 2005. Landwirtschaft und dezentrale Besiedlung. *Agrarforschung* 12(7), 298-303.
- Buser B., 2005. Regionale Wirtschaftskreisläufe und regionale Wachstumspolitik. Regionale Politische Prioritäten für unterschiedliche Regionen im Schweizer Alpenraum auf der Basis regionaler Input-Output-Tabellen. Berichte aus der Volkswirtschaft, Vauk-Verlag, Aachen.
- EVD (Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement), 2004. Neue Regionalpolitik. Bern.
- Flury C., Gotsch N. & Rieder P., 2004. Strukturwandel für eine zukunftsfähige Landwirtschaft. *Agrarforschung* 11(5), 186-191.

■ Kopainsky B., 2005. A system dynamics analysis of socio-economic development in lagging Swiss regions. Berichte aus der Volkswirtschaft, Vauk-Verlag, Aachen.

■ Mühlinghaus S., 2002. Eigenständige Regionalentwicklung im Schweizer Berggebiet - Umsetzungsprozesse, Erfolgsaussichten und Förderansätze. Publikation der Ostschweizerischen Geographischen Gesellschaft, Neue Folge, Heft 7, St. Gallen.

■ Repenning N., 2002. A simulation-based approach to understanding the dynamics of innovation implementation. *Organization Science* 13(2), 109-127.

■ Rieder P., Anwender Phan-huy S. & Flury Chr., 1999. Handlungsspielräume zur Beeinflussung der Beschäftigung im ländlichen Raum. *Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie* 2/99, 117-150.

RÉSUMÉ

Occupation décentralisée du territoire: qui remplace l'agriculture?

L'occupation décentralisée du territoire ne peut plus être assurée par l'agriculture seule. Une approche intégrale régionale est absolument essentielle si l'occupation décentralisée est à maintenir. Sur la base d'un modèle de simulation dynamique, cet article examine les perspectives d'avenir des communes menacées et l'effet de stratégies de développement pour stabiliser l'emploi et la population. Les calculs de modèle démontrent que l'occupation future dépend de différents facteurs, selon le type de commune et que les concepts de promotion et les mesures politiques doivent être différenciés selon le type de commune. Par exemple, si la population dans des communes à caractère agricole doit être maintenue, un ralentissement de l'emploi dans le cadre du changement de structure agricole doit être compensé par des investissements dans le deuxième et troisième secteur. Cependant, ces investissements ne peuvent pas être orientés en fonction de la faible demande indigène mais doivent se concentrer sur l'exportation de produits et de prestations de service. L'article montre cependant aussi que le maintien à grande surface de l'occupation décentralisée du territoire nécessite soit une croissance très élevée de la demande d'exportation soit des paiements de transfert publics considérables.

SUMMARY

Decentralised settlement: Who can replace agriculture?

Settlement can no longer be assured by agriculture alone. An integrated, regional approach is essential if decentralised settlement is to be maintained. This paper investigates the future prospects of endangered boroughs and the impact of development strategies designed to stabilise employment and population. A dynamic simulation model serves as the basis for this study. The model calculations show that, depending on the type of borough involved, future settlement is influenced by various factors and that promotion concepts and political measures must be differentiated according to the specific type of borough. For example, if the population is to be maintained in a predominantly agricultural borough, a decline in employment due to changes in agricultural structures must be offset by investments in second and third sectors. However, these may not be geared to meet the low domestic demand but must concentrate on the export of services and products. In addition, the paper shows that strong growth in export activities or considerable public transfer payments are essential for the over-all maintenance of decentralised settlement.

Key words: decentralised settlement, employment, population, dynamic simulation, regional policy