

Bauern und Dörfer im Berggebiet – Realität, Theorien und Modelle

Peter Rieder, Prof. em. Dr. ETH Zürich

1. Einführung

Mein nachfolgender Beitrag zum vierzigjährigen Bestehen der Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie hat drei Schwerpunkte: Erstens soll aufgezeigt werden, warum es zur Gründung kam und was bezweckt wurde. Zweitens soll die Frage gestellt werden, ob das, was wir AgrarökonomInnen schwerwiegend am Institut für Agrarwirtschaft der ETH Zürich getan haben, für die reale Welt von Nutzen war und wenn ja für wen. Drittens wenden wir uns den realen Entwicklungen des schweizerischen Berggebietes zu, um den unmittelbaren Bezug zum diesjährigen Tagungsthema *Zukunft der Berglandwirtschaft* herzustellen. Die Auseinandersetzung mit der Berglandwirtschaft führt uns unweigerlich zur Wirtschaft von unterschiedlichen Bergdörfern. Mit einem Ausblick auf die Berglandwirtschaft wird der Bogen am Ende geschlossen.

2. Zur Gründung des SGA – Ihre neue Botschaft: Ökonomie als Grundlage der nationalen und internationalen Agrarpolitik

Um 1970 herum fand an der ETH Zürich eine grundlegende Wende in der agrarökonomischen Ausrichtung statt. Doch bereits die hundert Jahre zuvor waren von ideologischen Brüchen geprägt. Unserer Generation ist wohl kaum mehr bekannt, dass nach der Gründung der *Abteilung Landwirtschaft* am damaligen Eidgenössischen Polytechnikum 1871 der Lehrstuhl für Agrarwirtschaft von einem liberalen Geist besetzt wurde, nämlich mit Prof. Krämer, einem Deutschen, der wohl kaum spezifische Kenntnisse der schweizerischen Verhältnisse

hatte. Krämer war ein Schüler der damaligen Liberalen Schule. Doch Krämers Schule erlitt ihrerseits einen radikalen Bruch, als um 1900 Ernst Laur sein Nachfolger wurde. Dem Zeitgeist entsprechend begann nun der Agrarprotektionismus, an der ETH Zürich und natürlich auch in Brugg, am Sitz des schweizerischen Bauernverbandes. In Brugg sammelte Ernst Laur Daten, um die missliche Lage der Bauern als Geschädigte der europäischen Agrarkrise bzw. der billigen Agrarimporte aufzuzeigen. Mit diesen Zahlen reiste er zum Bundesrat nach Bern, und überzeugte die Politik, dass Agrarschutz nötig sei, um im Land die Versorgung zu sichern. Mit seinem Buchhaltungssystem und dessen Vermittlung zu den Bauern wollte er «die bäuerliche Wirtschaftsweise den Bedürfnissen des wissenschaftlichen Zeitalters anpassen» bzw. «Aus dem Bauer wird mit der Zeit ein landwirtschaftlicher Unternehmer» (Laur, 1907, zitiert aus Moser, S. 45). Ab 1901 als Privatdozent und ab 1908 als ordentlicher Professor an der ETH Zürich wird Ernst Laur durch seine Bücher über Buchhaltungssysteme und Kalkulationswesen weltbekannt. Sein Nachfolger war 1938 Oskar Howald, bis 1967. (Ich war Howalds letzter Doktorand, arbeitete jedoch bei ihm als erster mit Optimierungsmodellen; somit war der Abschluss der Arbeit konfliktbeladen). Einige Jahre vor der Gründung der SGA wurde 1967 Prof. Jean Vallat zu Howalds Nachfolger an die ETH Zürich gewählt, eine umstrittene Wahl. Jean Vallat kam von der Betriebsberatung, beschäftigte sich stark mit Buchführungsfragen («Doppelte Abschreibung»), aber auch mit den Entwicklungen von Bergdörfern, so vor allem im Wallis, ganz besonders mit Bruson, seinem Lieblingsdorf im Wallis, dessen Schrumpfung er bereits 1964 an der EXPO in Lausanne thematisierte.

Die Erschütterung der *Buchhaltergenerationen* an der Abt. Landwirtschaft der ETH Zürich kam von aussen, von den Ökonomen am Wirtschaftswissenschaftlichen Institut (WWI) der Universität Zürich. Dort arbeitete man im Auftrag des Bundesrates an einem Gutachten zur «Langfristigen Entwicklung der schweizerischen Landwirtschaft» und an der neuen Ernährungsplanung: In beiden Fällen unter Anwendung moderner neoklassischer ökonomischer und mathematischer Modellansätze. (Prof. H. Künzi, J. Niehans, D. Onigkeit und W. Bickel). Dazu brauchte man ETH-Agronomen. So entstand eine nachbarschaftliche spontane gegenseitige Befruchtung innerhalb des Mittelbaus, wodurch wir alle plötzlich neoklassische Ökonomie und Mathematik für Ökonomen lernten und zu

Modellbauern wurden. Die Assistenten von Prof. Vallat schlossen sich später an. Wir waren bald einmal eine kleine Schicksalsgemeinschaft mit dem Wunsch, den Anschluss an die modernen ökonomischen Strömungen zu finden. Und so gründeten wir (Laurenz Müller, Peter Röthlisberger, Peter Rieder und Klaus Korner, der erste Präsident) voller Enthusiasmus schon bald die Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft, die SGA (die Agrarsoziologie kam später dazu).

Aus den Aufträgen des Bundesrates an das WWI der Universität entstand aber auch das Bestreben, mit neuen Professuren die Abteilung Landwirtschaft mit neuen Strömungen zu versorgen. Es war den Vorstößen von Prof. Hans Künzi, Professor für Operations Research sowohl an der ETH und der Universität Zürich zu verdanken, dass an der ETH Zürich 1968 bereits Prof. Dietmar Onigkeit als Professor für Anwendungen von Ökonometrie und Operations Research-Modellen in der Landwirtschaft an die ETH Zürich berufen wurde. Er war vorher Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Künzi am WWI und erarbeitete dort neue mathematische Modelle für die Schweizerische Ernährungsplanung (ehemals Plan Wahlen während des II. Weltkrieges). Unter seiner Aegide trieben wir alle sehr intensive Weiterbildung in den für uns neuen Forschungsgebieten: Neoklassische Ökonomie und Operations Research mit den Bereichen Lineare und Dynamische Programmierung. Mit der Wahl von Prof. Onigkeit begann die Ausbildung von Agrarökonomen als neue Fachrichtung innerhalb der Abteilung Landwirtschaft der ETH Zürich. Der Kanon der Vorlesungen ist neu darauf ausgerichtet worden, indem neben Betriebswirtschaft und Buchhaltung neu Marktlehre und Grundlagen der Agrarpolitik sowie Ökonometrie und Operations Research als Pflichtfächer für Agrarökonomen eingeführt wurden. So fiel die Gründung des SGA mit vollständig neu konzipierten Ausbildungsgängen an der Abteilung für Landwirtschaft der ETH zusammen. Ab jetzt prägte die selbe neue ökonomische Ausrichtung für Lehre und Forschung auch die Arbeiten am Institut für Agrarwirtschaft der ETH Zürich. Die Wirkung in die reale Welt der Agrarpolitik erfolgte durch viele Publikationen, Vorträge und immer mehr Gutachten für Ämter des Bundes und der Kantone sowie für Grossunternehmen der Nahrungsmittelbranche. Damit hielt die neue ökonomische Sichtweise auch Einzug auf der agrarpolitischen Bühne unseres Landes.

Wie einleitend erwähnt, werde ich mich im Folgenden auf die wirtschaftlichen Fragen des Berggebiets und seine Landwirtschaft begrenzen. Ich werde also unseren ökonomischen Feldzug für Bergbauern und Bergdörfer beleuchten.

3. Ökonomische Sicht auf das Berggebiet – Globalisierung und historische Entwicklung der Bauernbetriebe und Bergdörfer

3.1 Ein Leitgedanke

Das Berggebiet ist grundsätzlich eine wirtschaftlich benachteiligte Wirtschaftsregion; es hat ökonomisch gesprochen absolute Kostennachteile. Deshalb ist es grundsätzlich schwierig, im Wettbewerb wirtschaftlich zu überleben. Und nun: Globalisierung bzw. internationaler Austausch hat (auch) die wirtschaftliche Entwicklung des schweizerischen Berggebietes und seiner Landwirtschaft hochgradig geprägt.

Globalisierung bedeutet:

- Neues wird hereingelassen
- Menschen gehen hinaus und kommen mit Ideen, Wissen und Geld zurück
- Es wird exportiert, wofür andere zu zahlen bereit sind
- Es wird importiert, was andere günstiger herstellen
- Strukturprobleme: Wenn zu spät oder zu wenig weit oder in die falsche Richtung in die weite Welt hinaus geblickt wird
- Das Gleiche tun jene, die von aussen hereinschauen. Sie kommen mit Ideen, Wissen und Kapital und produzieren und exportieren für erkannte Märkte

Globalisierung ist also Verwertung von lokalem und importiertem Wissen und lokalen Ressourcen in exportierbare Produkte. Dies nennen wir Globalisierung.

3.2 Geraffte historische Sicht zur Entwicklung der Bauernbetriebe und Bergdörfer

- Vor 1800: Kriegsdienste (z. T. bis 1848); ; Zeitzeugen davon haben wir in vielen Bauten zurückgekehrter Offiziere.
- Emigrationswellen im 19. Jahrhundert:
 - Handelshäuser von Bündnern in Kairo und Holland
 - Akademiker zu Studien nach Berlin, Paris und Wien
 - Die Zuckerbäcker nach Venedig und St. Petersburg
 - Bauernsöhne:
 - USA (Eisenbahnbau; Landwirtschaft)
 - Argentinien (Plantagen: vgl. IBIKABA von E. Hasler)
 - Paris (Handwerker)
- Tiere wurden über die Pässe auf die oberitalienischen Märkten gebracht und zum Verkauf angeboten – Importiert wurde Zucker, Salz, Wein und Polentamehl (Welschlandhandel).

Und das Spannende daran: Je weiter wir zurückblicken, umso grösser waren die Distanzen, die auswandernde Bergler überwunden haben. Denn lange gab es in der Schweiz noch zu wenige Beschäftigungsmöglichkeiten, um die Abwandernden aus kinderreichen Bauernfamilien aufzunehmen. Erst ab 1850 hat sich mit der Industrialisierung in der Schweiz die Lage verändert bzw. verbessert, dank:

- Eisenbahnbau
- Frühindustrialisierung
- Banken und Versicherungen, Bildungsstätten, etc.

Doch in diese Zeit nach 1860 fiel auch die *Erste Europäische Agrarkrise*: Infolge der Entwicklung von Dampfschiffen wurde der Getreidehandel globalisiert. Importe aus den USA, wo die Ausgewanderten aus Europa sich niederliessen, überschwemmten den europäischen Markt. Es kam zu Preiseinbrüchen, und viele europäische bzw. einheimische Bauernbetriebe gingen in Konkurs, und diese mussten nicht-landwirtschaftliche Beschäftigungen suchen. Viele davon wanderten erneut nach Süd- oder Nordamerika aus.

Das 20. Jahrhundert zerfällt auf Grund der weltpolitischen Verhältnisse in zwei Hälften: Die ersten 50 Jahre waren von Kriegen und Krisen geprägt. Die Zahlen der Einwohner in den Bergdörfern sind angestiegen, weil die Abwanderung blockiert war. So ist zum Beispiel die Bevölkerung von Vrin zwischen 1930 und 1950 von 350 auf fast 450 Einwohner angestiegen; dann fiel sie rasant bis auf 250 im Jahre 1980. Die Landwirtschaft wurde während Kriegs- und Krisenzeiten zur Eigenversorgung intensiviert und man nutzte Wiesen bis weit über die Waldgrenze hinauf. Die heutige Kulturlandschaft ist leider das Ergebnis von Übernutzungen wegen Kriegen und Krisen in Europa jener Zeit. Dasselbe passiert heute in vielen Entwicklungsländern. Lawinen und Überschwemmungen waren und sind noch heutzutage oft die Folgen davon.

4. Zu unserer Zeit: Wandel, Konflikte und Modelle in der Landwirtschaft und Agrarpolitik

Die Zeit nach 1951 skizzieren wir als unsere selbst erlebte Zeit, die durch die Einführung des Landwirtschaftsgesetzes von 1951, dann ab 1980 bzw. 1992 durch seine Ergänzung durch Direktzahlungen und den Abgeltungen für ökologische Leistungen geprägt ist. Diese Zeit ist auch geprägt durch unsere Arbeiten mit Modellen, mit denen wir eine neue Agrarpolitik in die Wege leiteten. Diese vergangenen sechzig Jahre sollen durch zwei Linien aufgezeigt werden und dann einer dritten Linie, nämlich jener unserer Theorien und Modellen gegenübergestellt werden. Die zwei Linien sind:

- a. Reale Veränderungen, und
- b. Die Eskalation staatlicher Eingriffe in dieser Zeit.

4.1 Die realen Veränderungen jener sechzig Jahre

Landwirtschaft:

- Die Landwirtschaft löst sich vom Überlebenszwang – Aufgestaute Abwanderung löst sich auf. Bauern «wandern» am Ort ins Baugewebe; Nebenerwerbsbetriebe entstehen;
- Söhne und Töchter machen Lehren oder gehen in die Gymnasien

- Die Einkommenslage der Bergbauern bleibt offiziell über 50 Jahre bei rund 60 % des Paritätslohnes und jenes der Talbauern bei rund 90 %. Die Rate der Betriebsaufgaben verlangsamt sich, variiert jedoch nach Konjunkturlage; Betriebe werden grösser.

Dorfentwicklungen:

- Durch Bauern geprägte Dörfer verschwinden bzw. werden kleiner, wenn kein örtliches Gewerbe oder Tourismus entsteht.
- (regionale) Zentren und Agglomerationen wachsen
- Das Baugewerbe dominiert Berggebiete infolge Kraftwerksbauten, Strassenbau und Sportanlagen.

4.2 Die Eskalation staatlicher Eingriffe

Die realen Entwicklungen sowohl in der Tal- als auch Berglandwirtschaft führten zu einer laufenden Verabschiedung von neuen bundesrechtlichen Erlassen, mit denen man angebliche Bauernprobleme lösen wollte. Im Bereich der Berggebiets-Agrarpolitik sind dies:

- Preisgarantien für Milch, Fleisch und Getreide
- Exportbeiträge für Zucht- und Nutzvieh
- Kostenbeiträge für Bergbauern als Ausgleich der Kostenunterschiede (Initiant: Walter Ryser, SAB-Direktor)
- 1981: Erste Flächenbeiträge: Vorschlag der Kommission Popp: Anreiz zur Nutzung der Flächen; zunehmendes Brachland in mechanisch nicht bearbeitbaren Hängen (Tessin); Verhinderung von Bewaldung.
- Zusatzkontingente für Kauf von Nutztieren aus dem Berggebiet
- Ab 1992: Abgeltung ökologischer Leistungen - Gegengewicht zu Kostenbeiträgen – zu viele Tiere!
- Zur Zeit: Stärkere ökologische Zielorientierung der Flächenbeiträge; Abbau der tierbezogenen Beiträge.
- Strukturverbesserungen:
 - Einzelbetrieblich (Ställe, Maschinen)
 - Meliorationen (Wegebau; Arrondierungen)

4.3 Agrarökonomische Begleitforschung: Ökonomische Theorie und mathematische Modelle

Dominierende Zielkonflikte

Während der politische Wille zur Hilfe an die Bergbauern immer gegeben war, führte die reale Entwicklung zu einer permanenten mittleren Unzufriedenheit: gesamtschweizerisch waren es die Milchüberschüsse mit ständig höheren Milchsubventionen, immer intensivere Flächennutzung mit ökologischen Folgen für Gewässer und eine schlechte Einkommensverteilung innerhalb des Agrarsektors. Die hohe Agrarstützung schaffte ständig neue Probleme, beladen mit Zielkonflikten. 70 Jahre spezielle Agrarpolitik fürs Berggebiet brachten zwar eine minimale Sicherung der Einkommen und der Kulturlandschaftspflege auf mechanisch bearbeitbaren Flächen. Die Wertschöpfung und Zahl der Bergbauern (Abwanderung) nahm infolge des Sogs der übrigen Wirtschaft, aber auch technisch getrieben (Maschinen, Gebäude und Meliorationen), laufend ab.

Theorie und Modelle

Wir «modernen» Agrarökonominnen waren von Politikern aufgefordert, neue Konzepte in die politische Szene einzubringen. Mit drei Ansätzen haben wir die Politik ganz besonders beeinflusst:

- Abwanderungsanalysen
- Inzidenzanalysen und den
- Strukturmodellen.

Der Abwanderungsanalyse liegt die Theorie der einkommensparitätischen Abwanderung zugrunde. Dadurch müsste man erklären können, wie Einkommensdifferenzen die Abwanderungsgeschwindigkeit beeinflussen. Die Datenanalysen zeigten über Jahre, dass die offizielle Abwanderung aus dem Agrarsektor wesentlich kleiner war als unter dem Gesichtspunkt der Einkommensdisparität erwartet. Ganz besonders trifft dies auf die Landwirtschaft im Berggebiet zu. Die Erklärung liegt darin, dass sich die Branche stetig differenziert hat, indem viele ehemalige Hauptbetriebe zu Nebenerwerbsbetrieben wurden. Durchschnittszahlen über Einkommen und Betriebsgrößen haben damit ein irreführendes Bild abgegeben. Nebenerwerbsbetriebe blieben im Teil-Beruf, auch wenn sie wenig Einkommen erwirtschafteten, während der Anteil eigentlicher Haupterwerbs-

betriebe stark schrumpfte. Diese haben aber bei grösser werdenden Betrieben anständige Einkommen erzielt. So lässt sich folgern, dass die Zu- und Nebenerwerbsbetriebe eine nicht unternehmerische Zielfunktion aufweisen, während das Verhalten der Haupterwerbsbetriebe sich mit unternehmerischen Kriterien erklären lässt. Politischer Durchschnitt von Einkommens- und Betriebsgrössen verfälscht also das wahre Bild, diente aber der Politik über 60 Jahre hinweg als Entscheidungsgrundlage. Man flickte mit immer neuen Massnahmen und betrieb dominant stets kurzfristige Erhaltungs- bzw. Einkommenspolitik.

Ein weiterer politisch relevanter Schritt in der Analyse der bergbäuerlichen Betriebe waren unsere Inzidenzanalysen. Dieser von der Finanztheorie übernommene Ansatz soll die Frage beantworten, bei welchen beteiligten Marktpartnern (vom Produzent bis zum Konsument) der Nutzen einer bundesseitigen Massnahme hängen bleibt. Konkret ging es um die Massnahmen Exportbeiträge für Zuchtvieh, Kostenbeiträge, Zusatzkontingente und Flächenbeiträge zugunsten der Berglandwirtschaft. Unsere Analysen ergaben eindeutig, dass das Ziel der Einkommensstützung der Bergbauern dann die beste Inzidenz aufwies, wenn die Zahlung möglichst an den fixesten Faktor gebunden war, also an den Betrieb oder die fixen Arbeitskräfte und nicht an die Leistung. Ineffizient waren besonders Zahlungen an die Produkte selbst bzw. an die handelbaren Grössen wie Nutztiere oder Zusatzkontingente. Die ausbezahlten Beträge sind auf nachgelagerte Marktstufen (Händler und Endkäufer) übertragen worden. Zurzeit geht mit der WDZ (AP2017) die Tendenz dahin, ökologische Leistungen als öffentliche Güter direkt abzugelten, was aus Inzidenzgründen sehr effizient ist. Die Forderung nach Direktzahlungen folgte bereits 1980 dieser Theorie, dass damit nur öffentliche Güter abzugelten seien, wie dies Kulturlandschaftspflege und Ökoleistungen sind.

Wie oben erwähnt wurden wir AgrarökonomInnen damals zu Modellbauern. Wir entwickelten mit der Technik der Linearen Optimierung sowohl Betriebs- wie auch interregionale Strukturmodelle. Wie realistisch waren unsere Modelle aus heutiger Sicht?

Mit den Betriebsmodellen wurde für sehr verschiedene Betriebstypen normativ eine optimale Faktorkombination von Boden, Arbeit und Realkapital unter der Zielfunktion maximaler Einkommen berechnet. Die Schlussfolgerung heute ist:

Die Modelle haben zukunftsweisende Betriebsentwicklung vorausschauend aufgezeigt, jedoch mit der Einschränkung, dass sie für Haupterwerbsbetriebe mit unternehmerisch ausgerichteter Zielfunktion entwickelt wurden. Wie oben bereits erwähnt, waren sie ungeeignet für Zu- und Nebenerwerbsbetriebe, die keine unternehmerischen Verhaltensweisen aufwiesen. Doch nochmals: Für die Betriebsgrößenfrage und Einkommensentwicklungen von vollberuflichen Bauernbetrieben stimmten die Modellergebnisse. Sie hatten der Praxis eine zukunftsweisende Sicht vermittelt.

Die interregionalen Strukturmodelle erfassten die Ressourcen und Faktoren (Boden, Arbeit und reales Kapital) für die ganze Schweiz. Die Grundfrage war, wo soll was und in welchen Betriebstypen unter Einhaltung bestimmter Bedingungen in der Schweiz unter Maximierung des sektoralen landwirtschaftlichen Einkommens produziert werden. Waren die Modelle einmal erstellt, konnten damit die verschiedensten agrarpolitischen Massnahmen auf ihre Wirkungen berechnet werden, so etwa:

- Die Arbeitsteilung Berg-Tal; die Milchkontingentierung
- Regionale Differenzierung von Massnahmen, und
- Die neue Agrarpolitik mit geforderten Direktzahlungen konnte vorgedacht und berechnet werden.

Diese vielfältigen Modellergebnisse wiesen den Weg der Betriebsvergrößerungen, der Marktkräfte und der biologischen und technologischen Entwicklungen. Die Differenzen zu Realität zeigten das auf, was die strukturerhaltende Agrarpolitik an Verzögerungen und Einkommensrückständen bewirkt! Auch stellte sich immer heraus, dass Produktivitätsfortschritt schneller als die Strukturanpassungen waren, was zu ökologischen Problemen und gleichzeitig zu Marktüberschüssen führte.

Fazit: Für unternehmerische Betriebe haben wir landesweit angepasste Strukturen vorausberechnet. Die Modelle antizipierten technischen Fortschritt und unternehmerisches Verhalten. Modelle waren und sind brauchbar für Weitblick und für die Wahl effizienter und effektiver Massnahmen.

Und nun: der Übergang zu dörflichen und regionalen Fragestellungen.

5. Analysen und Modelle zur dörflichen bzw. regionalen Wirtschaft bzw. Entwicklung

Die Veränderungen im Agrarsektor seit 1950 haben insbesondere im Berggebiet in vielen Dörfern zu sehr einschneidenden Problemen geführt. Es entstand eine Polarisierung:

- Bauerndörfer werden kleiner
- Zentren wachsen
- Kraftwerke, Strassenbau und später Skianlagen ermöglichen einen boomenden Bausektor in einzelnen Dörfern und damit Beschäftigungen in der Heimat der abwandernden Bauern.

Infolge dieser Entwicklungen wurden wir Agrarökonominnen zu Regionalökonominnen: Die Herausforderung war (und ist es noch immer), wie man mit öffentlichen Massnahmen dem wirtschaftlichen Zerfall in peripheren, nichttouristischen Regionen entgentreten kann. Für die Dörfer galt der Erhalt der dezentralen Besiedlung als politisches Ziel. Wir reagierten als geübte Modellbauer mit neuen mathematischen Ansätzen, um Grundlagen für diese Politik zu liefern. Wir entwickelten:

- Dorfmodelle, und erstellten
- Input/Output-Analysen und System Dynamics Modelle (Benjamin Buser und Birgit Kopainsky)

Erster Anlauf: Ein Dorfmodell bzw. ein dörflicher Wirtschaftskreislauf quantifiziert den Geldfluss eines Dorfes mit den privaten und öffentlichen Einrichtungen. Man berechnet, wie viel Geld in einzelne Unternehmen fliesst und ob diese mit diesem Umsatz eine wirtschaftliche Existenz erreichen können. Das Gleiche wird für öffentliche Einrichtungen wie Schulen und Vereine gemacht, wovon deren Überleben abgeleitet werden kann. Wird dann versucht, eine minimale Dorfgrösse zu erreichen, werden davon mögliche Hilfen für private Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen hergeleitet. Oder anders formuliert: Das Modell zeigt, wie gross der interne Geldfluss sein muss, damit die privaten und öffentlichen Dienstleistungsbetriebe überleben können.

Ein Resultat war, dass es mindestens 500 bis 700 Personen braucht – aber die Realität zeigt, dass viele Dörfer wesentlich kleiner sind. Deshalb ist es so, dass

kleine Dörfer immer kleiner wurden und grössere immer grösser. Also suchten wir weiter. Die Fragen blieben: Können Tagespendler die Dörfer retten oder eben: Wo müsste investiert werden, um die Dörfer zu erhalten?

Zweiter Anlauf: movingAlps – Das Südalpenprojekt, finanziert von der Jacobs-Stiftung.

Die Motivation war auch hier die beobachtete wirtschaftliche Erosion vieler peripherer Räume in den Kantonen Wallis, Tessin und Graubünden. Das Ziel war, eine effiziente und effektive Politik zuhanden der Öffentlichkeit zu erarbeiten. Der theoretische Ansatz basierte auch hier auf regionalen Kreislaufmodellen, die wir jedoch mit umfangreicheren Erhebungen und Bearbeitung angingen. Es sind dies:

- Input/Output–Analysen (Diss. Benjamin Buser)
- System Dynamics Modelle (Diss. Birgit Kopainsky).

Wie können nun aus den durchgeführten Analysen aus dem bestehendem regionalem Wirtschaftsgefüge neue Potentiale für einzelne Regionen hergeleitet werden? Zur Untersuchung der jeweiligen Regionen stehen drei Fragen im Vordergrund:

- 1) Wie präsentiert sich der wirtschaftliche Ist-Zustand in den Regionen?
- 2) Wie könnte für die Untersuchungsregionen der Soll-Zustand mit langfristig maximalem Wirtschaftswachstum aussehen?
- 3) Wie wird dieser Soll-Zustand erreicht und welche Bedeutung kommt hierbei einer neu konzipierten Regionalpolitik zu?

Untersucht wurden die drei peripheren Bündner Südtäler Val Bregaglia, Val Müstair und Val Poschiavo sowie die Gemeinde Vals. Damit für diese Regionen die erforderliche Input-Output Tabelle der wirtschaftlichen Kreisläufe erstellt werden konnte, wurden Daten von Unternehmungen, den Gemeinden und dem Bundesamt für Statistik zusammengetragen. In allen vier Untersuchungsregionen haben sich zur Erklärung des Wirtschaftswachstums zwei fundamentale Zusammenhänge ergeben:

- 1) die regionale Wirtschaftskraft wird am effektivsten durch umsatzstarke Branchen beeinflusst

- 2) da regionale Märkte gesättigt sind, ergeben sich genügend hohe Umsätze nur noch bei bedeutender Exporttätigkeit

Aus den zwei Zusammenhängen von interner Wirksamkeit und Exporttätigkeit lässt sich ein einfaches Modell für die regionale Wachstumspolitik herleiten: Für jede Branche einer Region kann berechnet werden, ob deren Exportaktivitäten durchschnittlich, unter- oder überdurchschnittlich sind. Gleichzeitig lässt sich mit den Multiplikatoren auch berechnen, ob der Beitrag der Branche an das regionale Wirtschaftswachstum unter- oder überdurchschnittlich ausfällt. Wenn wir annehmen, dass entsprechend vier Möglichkeiten bestehen, so können wir für jede Möglichkeit beschreiben, welche Funktion diese Branchen für das regionale Wachstum haben. Das entwickelte Konzept, dargestellt in Abbildung 1, nennen wir das regionale Wachstumsportfolio.

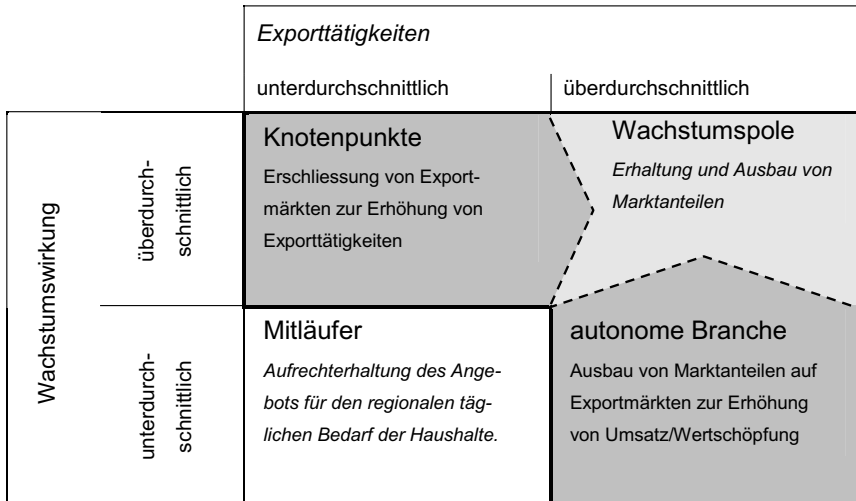
Abbildung 1: Konzept des regionalen Wachstumsportfolios (nach Buser)

| | | <i>Exporttätigkeiten</i> | |
|------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| | | unterdurchschnittlich | überdurchschnittlich |
| Wachstumswirkung | überdurchschnittlich | Knotenpunkte | Wachstumspole |
| | unterdurchschnittlich | Mitläufer | autonome Branchen |

Knotenpunkte und Wachstumspole umfassen Branchen, welche aufgrund des Umfangs ihrer Tätigkeiten überdurchschnittliches Wachstum in der Region auslösen. Jedoch verfügen nur die *Wachstumspole* über die notwendige Konkurrenzfähigkeit, um zusätzliche Produkte auf ungesättigten Märkten der nationalen Zentren abzusetzen. Dies ist jedoch die Bedingung, um in einer Region langfristiges Wirtschaftswachstum auszulösen.

Mitläufer und *autonome Branchen* im Gegensatz lösen wenig regionales Wachstum aus. Regional betrachtet tätigen die *autonomen Branchen* überdurchschnittlich viel Export. Auf den regionalen Märkten halten die *autonomen Branchen* jedoch nur geringe Marktanteile, woraus zu geringe Umsätze für bedeutendes regionales Wachstum entstehen. *Mitläuferbranchen* weisen einen unterdurchschnittlichen Beitrag sowohl für den Export als auch für das regionale Wachstum auf. Sie mögen nötig sein für das Funktionieren der Ansprüche des weiter oben erwähnten Dorfmodelles. Regionalwirtschaftliche Mitläufer sind auch im Soll-Zustand noch vorhanden. Die Erfahrungen zeigen, dass diese Branchen mehrheitlich die täglichen Bedürfnisse der Haushalte abdecken. Deshalb ist deren Branchenwachstum aber stark begrenzt. Eine effiziente Belieferung des einheimischen Marktes und die Flächenbewirtschaftung (Kulturlandschaftspflege) stehen deshalb hier auch in Zukunft im Vordergrund. Die Abbildung 2 zeigt schematisch, wie man sich den Übergang vom Ist-Zustand zum wachstumsmaximalen Soll-Zustand vorstellen kann.

Abbildung 2: Übergänge von einem geltenden Ist- zu einem Soll-Zustand (nach Buser)



Abschliessend lässt sich über alle Abschnitte dieses Beitrages und den gemachten Untersuchungen Folgendes festhalten:

- Nationale bzw. internationale Zentren mit starker Kaufkraft bilden eine Voraussetzung für eine langfristige Existenzsicherung heute gefährdeter Regionen;
- In den Randregionen sind Exporttätigkeiten notwendig, um das wirtschaftliche Schrumpfen zu verhindern;
- Lokale und regionale Märkte sind zu klein, als dass Unternehmen davon genügend Umsatz erzielen können;
- Die Exportfähigkeiten können über die öffentliche Förderung von Innovationen und Vernetzungen in den Regionen erhöht werden;
- Die konkreten Massnahmen und Instrumente sind auf Grund regionaler Analysen einzeln zu bestimmen.

Für Detailuntersuchungen einzelner Dörfer muss hier auf die Literaturliste verwiesen werden. Als Hinweis sei jedoch erwähnt, dass insbesondere folgende Talschaften untersucht wurden: Valle Maggia, Val d’Anniviers, Val Poschiavo, das Bergell, das Münstertal und Vals. Insbesondere sei auch auf diesen Ansätzen beruhenden Vergleich von Vals und Vrin hingewiesen (im Referat vertieft).

Obwohl wir dem Sektor Landwirtschaft in allen untersuchten Regionen *nur* noch die Rolle der Mitläufer zugeordnet haben, spielt die Landwirtschaft aus Gründen der Kulturlandschaftspflege und der ökologischen Leistungen auch zukünftig eine grosse Rolle. Daher schlagen wir zum Schluss dieses Beitrages den Bogen zurück zu ihr und werfen einige Fragen zu ihrer Zukunft auf.

6. Zurück zur Zukunft der Berglandwirtschaft

Über die natürlichen und ökonomischen Eigenschaften und die Strukturen der Berglandwirtschaft habe ich zu Beginn des Artikels gesprochen. Zum Abschluss spanne ich den Bogen weiter, indem ich über wirtschaftliche Szenarien, politische Reaktionsmuster und Auswirkungen auf die Bewirtschaftung der Berggebiete spreche. Wir gehen von der Erkenntnis aus, dass die Weltlage über Märkte immer schon die Lage der Bergbauern beeinflusste, dass aber dank einer guten wirtschaftlichen Lage die Politik der Schweiz über sechzig Jahre grosszügig die Berglandwirtschaft und die peripheren Regionen mit hohen finanziellen Mitteln unterstützte.

Für die Zukunft entwerfen wir als Ausgangspunkt ein weltweites Szenario: Dieses beinhaltet: Finanzwirtschaftliche Turbulenzen mit fiskalischen Ungleichgewichten, Rezessionen; internationale Einkommensunterschiede (Nord-Süd), Treibhausgasemissionen und lokale Wasserversorgungskrisen bzw. Ressourcenknappheiten (Metalle, Energieträger, Agrargüter). Mit anderen Worten: Die Weltwirtschaft wird mit neuartigen Turbulenzen und Knappheiten konfrontiert sein, die auch die weltoffene schweizerische Wirtschaft und Politik betreffen werden.

Aus diesem Szenario entsteht die Frage, wie die Schweiz politisch darauf reagieren wird. Dazu erstelle ich zwei Reaktionsmuster:

Reaktionsmuster 1 (Liberales Modell):

Tendenz zunehmender Globalisierung bei gleichzeitiger weiterer Ökologisierung der Umwelt bzw. starkem Ressourcenschutz (national und international, WTO-Politik) wird beibehalten

Reaktionsmuster 2 (Protektionistisches Modell):

Es verstärkt sich die Tendenz zu zunehmendem Nationalismus, Populismus und Protektionismus

Folgen für die Berglandwirtschaft bei Reaktionsmuster 1 (Liberales Modell):

- Entwicklung hin zu weniger, aber unternehmerisch geführten Betrieben
- Weniger nationaler Preisschutz für private Güter
- Kulturlandschutz wird jedoch dominant eine öffentliche Aufgabe und als dörfliche bzw. kollektive Aufgabe übernommen. (analog öffentlicher Waldbewirtschaftung); Gemeinschaftswerke.
- Gemeinden (oder Kantone) vergeben Leistungsaufträge.
- Die Agrarpolitik betreibt Struktur- bzw. Gestaltungspolitik, aber keine Erhaltungspolitik
- Finanzierungen erfolgen aus Steuergeldern (liberales Modell)
- Das bäuerliche Zielsystem mit:
 - Genügendem Einkommen
 - Normalen Arbeitsbelastungen
 - Sozialer Integration, und
 - Sinnerfüllung

ist erfüllbar.

Folgen für die Berglandwirtschaft bei Reaktionsmuster 2 (Protektionistisches Modell):

- Ressourcenschutz bleibt vorrangig, jedoch gekoppelt mit Strukturerehaltungen; Kulturlandpflege bleibt teuer infolge kleiner Betriebe
- Agrargüterpreise bleiben hoch bzw. steigen und sind wie überall national geschützt.

- Absolute Kostennachteile bewirken weiterhin Einkommensprobleme bei den benachteiligten Berglandwirten
- Finanzierungen erfolgen v. a. über interventionistisch gestützte Konsumentenpreise
- Das bäuerliche Zielsystem
 - Genügende Einkommen
 - Normale Arbeitsbelastung
 - Soziale Integration, und
 - Sinnerfüllung in der Tätigkeit

wird nicht erfüllt. Es bleibt im besten Fall wie heute: Für die Landwirtschaft und die übrige Wirtschaft im Berggebiet heisst dies: Stagnation – und schmerzliche langsame Gesundschumpfung.

Damit sind wir bei der Herausforderung für Agrar- und Regionalökonominnen angekommen: Es braucht sie, um auf der Basis der ökonomischen Theorie und der Fähigkeit, wirtschaftliche Modelle zu bauen, um die Zukunft der Berggebiete und ihrer Landwirtschaft konsistent auszuleuchten. Dadurch entstehen Grundlagen für volkswirtschaftlich optimale politische Entscheidungen. Es betrifft dies:

- Strukturanalysen,
- Angebots- und Nachfrageanalysen.
- Wirkungen von Massnahmen, und
- Effiziente und effektive Erfüllung öffentlicher Ziele.

Es braucht Agrar- und Regionalökonominnen, insbesondere weil bei beiden Reaktionsmustern auch in Zukunft staatliche Förderungsmassnahmen zu erwarten sind. Auch beim liberalen Modell haben folgende Förderungskategorien ihren Platz:

- Innovationsförderung (Staat, Stiftungen)
- Förderung lokaler Unternehmen, um wettbewerbsfähig zu bleiben (Reg. Politik – Starthilfen)
- Überwindung regionaler Kostennachteile (Infrastrukturen)
- Beiträge bei Nischenprodukten

7. Zusammenfassung

- Ab 1970 entstand an der ETH und der Universität Zürich eine neue Generation von Agrarökonomen. Sie gründeten 1972 die Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie
- Globalisierung prägte und prägt (auch) die Wirtschaft des Berggebiets und ihre Landwirtschaft.
- Die angewandten Theorien und erstellten Modelle der Agrarökonomen waren wegweisend für die Ausgestaltung der heutigen Agrarpolitik für das schweizerische Berggebiet.
- Auch für periphere Bergdörfer braucht es Exportbranchen, um sie lebensfähig zu erhalten (Fallstudien).
- Die zukünftige Unterstützungen der Berglandwirtschaft hängen von internationalen und nationalen finanzwirtschaftlichen Turbulenzen ab.
- Als Reaktionsmuster kommen in Frage:
 - Eine offene Wirtschaft (Liberales Modell), oder
 - Neuer Protektionismus mit der Folge von Verharren in Stagnation und Gesundshrumpfung! (Protektionistisches Modell)

Agrarökonomen sind gefordert, die gesellschaftlich besten Lösungen als Entscheidungsgrundlage für die Politik aufzuzeigen.

Literatur

Buchli, S., Kopainsky, B., Rieder, P. (2005). Landwirtschaft und dezentrale Besiedlung. In: Agrarforschung 12 (7): 288–293.

Buser, B. (2005). Regionale Wirtschaftskreisläufe und regionale Wachstumspolitik. Regionalpolitische Prioritäten für unterschiedliche Regionen im Schweizer Alpenraum auf der Basis regionaler Input-Output Tabellen. Vauk-Verlag. Aachen:

Erklärung von Bern (HG) (2011). Rohstoffe – Das gefährlichste Geschäft der Schweiz. Salis Verlag AG, Zürich

EVD (Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement) (2004). Neue Regionalpolitik. Bern.

Flury, C. (2002). Zukunftsfähige Landwirtschaft im Alpenraum. Entwicklung von Nutzungsstrategien für den Kanton Graubünden auf der Basis eines Sektormodells. Wissenschaftsverlag Vauk-Verlag. Kiel

Jackson Tim (2012). Wohlstand ohne Wachstum. Oekom Verlag

Kopainsky, B. (2005). A system dynamics analysis of socioeconomic development in lagging Swiss regions., Vauk-Verlag. Kiel

Moser, Peter (1994). Der Stand der Bauern; Bäuerliche Politik, Wirtschaft und Kultur gestern und heute. Huber Verlag, Frauenfeld

Prof. Dr. em. Peter Rieder
Institut für Umweltentscheidung
Sonneggstrasse 33
ETH Zürich
CH-8092 Zuerich
E-Mail: prieder@ethz.ch