

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 154 (2003)

Heft: 1

Artikel: Zukünftige agrarische Nutzungen im Berggebiet : Folgen für Tourismus, Forst- und Landwirtschaft

Autor: Rieder, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1098156>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Zukünftige agrarische Nutzungen im Berggebiet: Folgen für Tourismus, Forst- und Landwirtschaft¹

PETER RIEDER

Keywords: Land use; agricultural policy; regional policy; mountain agriculture; direct payments. FDK 908.1 : 913 : (494)

Einleitung

Im folgenden Beitrag wird zuerst erklärt, wie es zu den gegenwärtigen agrarischen Nutzungen und Dorfstrukturen im Berggebiet kam. Zukunftsorientiert wird dann aufgezeigt, in welche Richtung sich die Landwirtschaft unter den zu erwartenden ökonomischen Rahmenbedingungen entwickelt. Abschliessend werden die Ansprüche an funktionierende Dörfer dargelegt.

Krisen und Kriege vor 1950

In jenen Zeiten war der landwirtschaftliche Boden pro Bauernfamilie wegen der geringen Flächenproduktivität knapp. Somit war das bebaubare Land pro Familie eine Überlebensfrage. Landgewinnung durch Rodung und Abholzung war eine Überlebensstrategie. Es reichte aber nie aus, um allen Menschen eine Existenzgrundlage zu bieten. Ein Teil war gezwungen, auszuwandern: Vor 1800 gingen viele in fremde Kriegsdienste, im 19. Jahrhundert in die Neue Welt und erst mit der beginnenden Industrialisierung um 1880 wurden im schweizerischen Mittel- und Inland Arbeitsplätze geschaffen.

Auswirkungen des Wirtschaftswunders Schweiz nach 1950

Um 1950 waren die meisten Dörfer im Berggebiet noch Bauerndörfer. Ausnahmen bildeten einige Kurorte wie St. Moritz, Davos oder Zermatt. In den 50er Jahren setzte im Berggebiet der Wasserkraftwerkbau und im Talgebiet ein hohes Industrietum ein. Es entstand eine grosse Nachfrage nach Arbeitskräften im Baugewerbe im Berggebiet selbst, aber auch nach Lehrlingen durch die Fabriken des Talgebiets. Viele vormalige Landwirte konnten ohne Wohnortwechsel den Beruf wechseln. Es gingen aber auch in diesen Jahren Arbeitsplätze im Berggebiet verloren, weil vor allem Gewerbebetriebe aufgaben oder abwanderten. Diese Entwicklung liess zwei Arten von Bergdörfern entstehen: die Tourismusdörfer und die Bauerndörfer.

In der Berglandwirtschaft selbst setzte nach dem zweiten Weltkrieg eine starke Mechanisierung ein. *Abbildung 1* veranschaulicht diesen enormen Wandel für den Zeitabschnitt zwischen 1955 und 2000. Die Arbeitsproduktivität erhöhte sich, die Betriebe wurden grösser, neue Ställe und maschinengerechte Wege wurden erstellt sowie Güterregulierungen in Angriff genommen. In den meisten Dörfern blieben nur noch

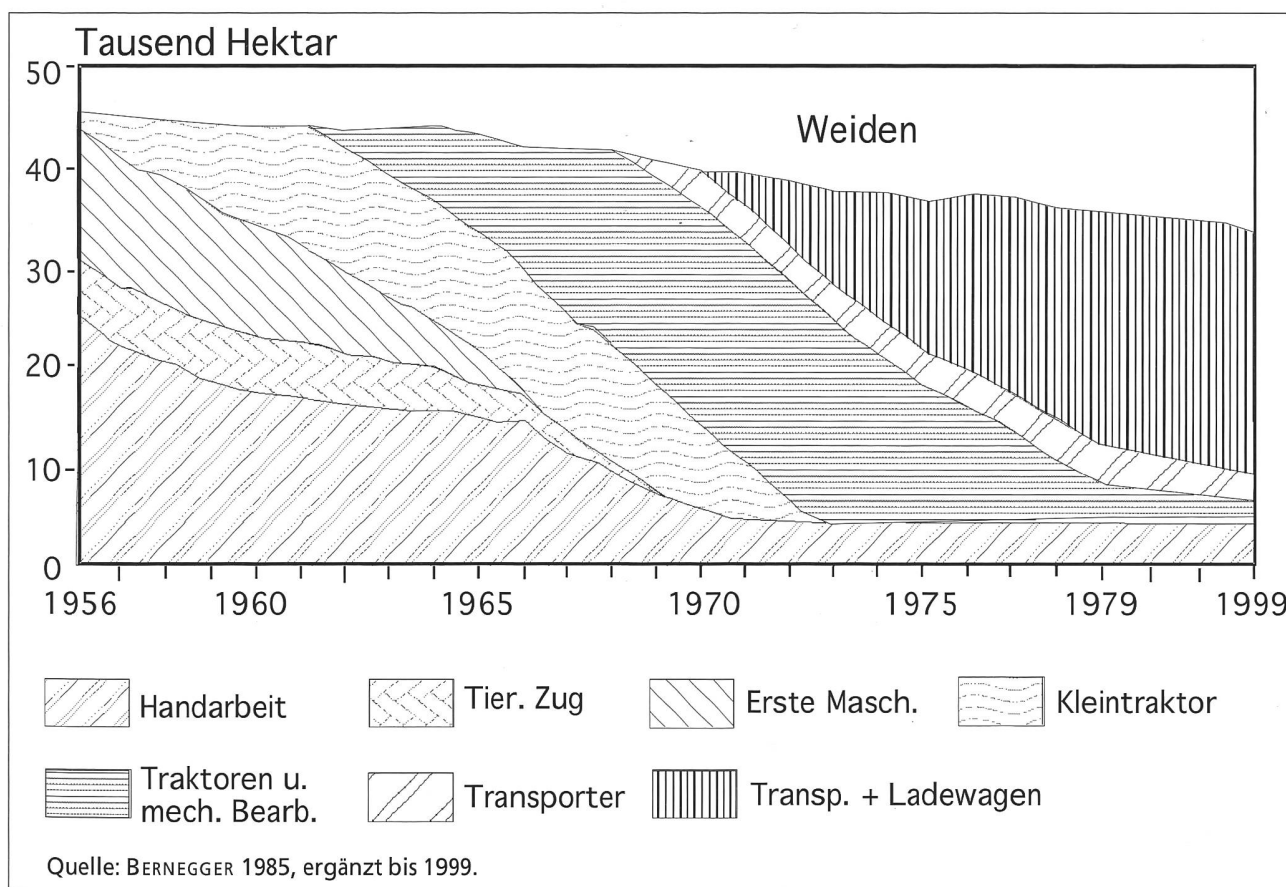
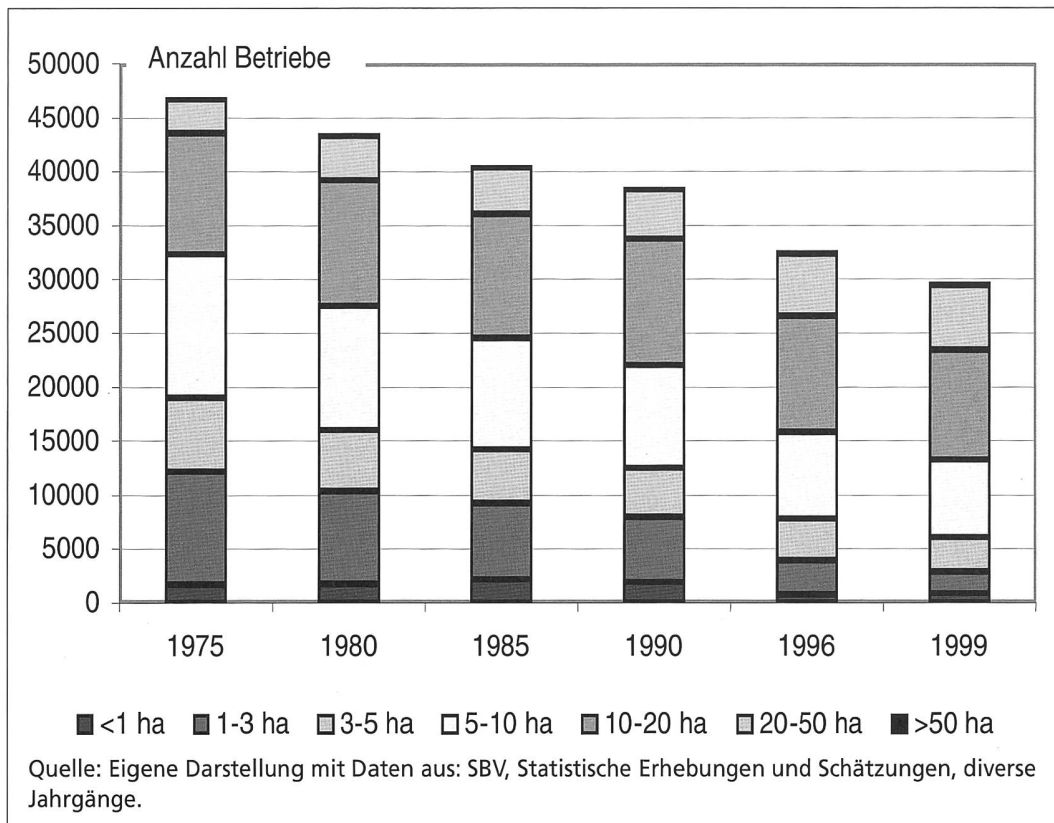


Abbildung 1: Entwicklung der Mechanisierung der Berglandwirtschaft (Schätzung für den Kanton Graubünden).

¹ Aus dem Forschungsprojekt «Primalp» der ETH Zürich: Der Aufsatz basiert auf einem Vortrag, gehalten am 30. August 2002 an der Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins in Braunwald.

Abbildung 2: Entwicklung von Zahl und Grösse der Landwirtschaftsbetriebe im Berggebiet.



wenige Landwirtschaftsbetriebe übrig. Diesen Strukturwandel anhand der Entwicklung von Anzahl und Grösse der Landwirtschaftsbetriebe im Berggebiet zeigt *Abbildung 2*.

Agrarpolitische Reaktionen zugunsten der Berglandwirtschaft

Nach dem zweiten Weltkrieg wurde man sich zunehmend bewusst, dass in der Berglandwirtschaft aufgrund der Kostennachteile wesentlich weniger verdient wird als im Talgebiet. Um diese Einkommensdisparität zu entschärfen, sind bereits in der Botschaft zum Landwirtschaftsgesetz von 1951 Massnahmen vorgeschlagen worden: «Zuschläge bei den Subventionen, höhere Anbauprämien für Futtergetreide, Frachtbeiträge an den Transport von Zucht- und Nutzvieh, Unterstützung von Viehzuchtgenossenschaften und Förderung des Viehexportes». In den 1960er und 70er Jahren wurde ein Teil der Vorschläge umgesetzt: Bestehende Gesetze und Verordnungen wurden angepasst oder neue geschaffen. Die drei wichtigsten Gesetze zugunsten der Berglandwirtschaft sind:

- **Kostenbeitragsgesetz:** Bundesgesetz über Kostenbeiträge an Viehhalter im Berggebiet und in der voralpinen Hügellzone, vom 28. Juni 1974 (erste Version 1959 im Milchwirtschafts-Beschluss, ab 1974 eigenes Gesetz);
- **Viehabsatzgesetz:** Bundesgesetz über die Förderung des Absatzes von Zucht- und Nutzvieh, von Pferden und Schafwolle, vom 15. Juni 1962;
- **Flächenbeitragsgesetz:** Bundesgesetz über Bewirtschaftungsbeiträge an die Landwirtschaft mit erschwerten Produktionsbedingungen, vom 14. Dezember 1979.

Neuausrichtung der Agrarpolitik seit den 1990er Jahren

Die Agrarpolitik vor 1992 war geprägt durch eine hohe Regulierungsdichte. Über Preis- und Abnahmegarantien für land-

wirtschaftliche Produkte sowie Kontingentierungen wurden die Agrarmärkte gesteuert und die Einkommen der Bauern gestützt. Der siebte Landwirtschaftsbericht forderte eine Trennung von Preis- und Einkommenspolitik. Er sah auch erstmals Abgeltungen für umweltschonende Leistungen vor. Die wichtigsten Meilensteine der Neuausrichtung der Agrarpolitik sind (HOFER 2002):

- **Gesetzesanpassungen von 1992:** Im Landwirtschaftsgesetz wurden punktuelle Anpassungen zur Umsetzung des Landwirtschaftsberichtes vorgenommen. Statt die Einkommen über garantierte Produktpreise zu stützen, wurden direkte Transfers an die Bauern eingeführt (neuer Art. 31a), welche zum Teil die Einkommenseinbussen aufgrund der Produktpreissenkungen kompensierten. Diese Direktzahlungen sind nicht an die Produktion gebunden, sondern werden als Flächen- und Betriebsbeiträge ausgeschüttet. Zugleich wurde eine zweite Art von Direktzahlungen eingeführt (neu Art. 31b), welche gezielt umweltschonende Produktionsverfahren abgilt. Von diesem Umbau profitierten vor allem extensiv produzierende Betriebe. Sie erhielten neu Ökobeiträge (Art. 31b). Die Einkommenskompensation (Art. 31a) fiel oft höher aus als die Erlöseinbussen aufgrund der fallenden Preise. Demgegenüber mussten intensiv produzierende und eher kleinere Betriebe oft hohe Erlöseinbussen beim Verkauf ihrer Produkte hinnehmen, die nur teilweise durch die Art. 31a-Beiträge abgefangen wurden. Da die Verteilung der Produktionsintensität sich regional stark unterschied, gab es Regionen wie z.B. das Urserental im Kanton Uri, die vom Umbau profitierten, und Regionen wie das Schächental im gleichen Kanton, die vom Umbau weniger profitierten. Viele Landwirte, vor allem im Berggebiet, reagierten auf die Einführung der Direktzahlungen und stellten auf extensivere Flächennutzungen bzw. Produktionsformen um (BAUR 1999).
- **GATT-Uruguay-Runde (1994):** Die wichtigsten Verpflichtungen der Uruguay-Runde für die Agrarpolitik waren: (a) Senkung der Zollansätze, (b) Gewährung eines minimalen Marktzutritts und (c) Kürzung der Exportsubventionen. Be-

sonders zu beachten ist, dass der Agrarschutz nur dort abgebaut werden muss, wo keine Produktionsbeschränkungen, z.B. Kontingentierungen, angewendet werden. Ebenfalls nicht betroffen sind produktunabhängige Zahlungen (Green-Box-Massnahmen), wie sie die Schweiz mit den Direktzahlungen schon kannte. Die Flächennutzungen im Berggebiet wurden durch Ergebnisse der Uruguay-Runde kaum beeinflusst.

- Agrarpolitik 2002: 1998 wurde das ganze Landwirtschaftsgesetz revidiert. Mit dieser neuen Agrarpolitik fallen fast alle staatlichen und halbstaatlichen Eingriffe auf den Märkten weg. An deren Stelle tritt Marktfreiheit. Damit kann jeder Landwirt das tun, was er aufgrund seiner Fähigkeiten am besten kann. Nebst den Fähigkeiten des Betriebsleiters gewinnen mit der Liberalisierung zwei weitere Elemente an Bedeutung: (a) die Lage des Betriebes und (b) das Absatzpotential der Produkte. Beide Elemente sind für jeden einzelnen Landwirt verschieden, wie sich auch die Fähigkeiten von Landwirt zu Landwirt unterscheiden. Im Berggebiet bleibt die grossflächige Nutzung der Kulturlandschaft im Vordergrund - auf diesen Punkt wird noch vertieft eingegangen. In einzelnen Tourismusregionen können aber auch saisonale Absatzmärkte eine ergänzende Rolle spielen.
- Gegenwärtige Liberalisierung des Milchmarktes: Die laufenden Reformen betreffen hauptsächlich den Milchsektor. Eckpfeiler ist die Liberalisierung des Käsemarktes im Rahmen des Landwirtschaftsabkommens innerhalb der Bilateralen Verträge mit der EU, die Anfang 2002 in Kraft traten. Die Vertragsparteien haben sich verpflichtet, gemäss einem Zeitfahrplan die Zölle für Käse abzubauen und den Marktzutritt zu gewähren. Damit ist der in der Schweiz zu erzielende Milchpreis stark von der Situation auf dem europäischen Markt und der Konkurrenzfähigkeit gegenüber den europäischen Mitbewerbern abhängig. Zudem hat der Bundesrat beschlossen, die Marktstützung im Milchbereich zu senken. Diese beiden Massnahmen werden den Milchpreis weiter senken. Um den Landwirten in einem liberalisierten Markt die notwendige Unternehmensfreiheit zu geben, beabsichtigt der Bundesrat, die Milchkontingentierung aufzuheben. Dadurch können Betriebe durch einen Ausbau des Betriebszweiges Milch die Produktionskosten senken, um bei einem tieferen Milchpreis wettbewerbsfähig zu werden. Andere Betriebe können aus der Milch aussteigen und sich auf Nischenprodukte spezialisieren, um höhere Preise zu erzielen. In der agrarpolitischen Diskussion wird zur Zeit über kompensatorische Ausgleichszahlungen für den sinkenden Milchpreis gesprochen. Danach sollten auch für Milchkühe Raufutterbeiträge ausbezahlt werden, wie sie jetzt schon für Mutterkühe, Ziegen und Schafe bestehen. Dadurch würde die bisherige einseitige Bevorzugung der Milchproduktion durch den bis anhin gesicherten Milchpreis wegfallen und somit alle Tiere in etwa subventionspolitisch gleichgestellt werden.

Prognostizierte Strukturen und Flächennutzungen in der Berglandwirtschaft

Im Forschungsprojekt Primalp (FLURY 2002) wurden mit einem umfangreichen mathematischen Modell Berechnungen für ausgewählte Szenarien durchgeführt. Ziel der Berechnungen war es, die zukünftige agrarische Nutzung des Berggebiets abzuschätzen. Für die Anzahl Betriebe ist keine beschleunigte Abnahme absehbar, weil das Niveau der Subventionen erhalten bleibt. Die Betriebe werden aber weiter-

hin grösser. Diese Entwicklung wird unter anderem durch die Flächenbeiträge ökonomisch gefördert. Die Umwälzungen im Milchsektor werden die Attraktivität der Milchviehhaltung im Berggebiet senken. Anstelle von Milchkühen werden vermehrt Tiere wie Mutterkühe oder Schafe gehalten, welche eine extensive Nutzung von Flächen ermöglichen. Diese Verschiebungen in der Tierhaltung werden sich auch in der Alpung auswirken: die Anzahl Milchkuh-Sommerungsalpen wird sinken, kleine Alpennereien werden aufgegeben und Mutterkuh-Sommerungsalpen werden zum Teil an deren Stelle treten.

Bezüglich der agrarischen Flächennutzung im Berggebiet werden sich insbesondere in der Nähe der Dörfer die Weideflächen ausdehnen. Genutzt werden diese Weiden in Zukunft vor allem durch Nutztiere, welche keine hohen Anforderungen an die Futterqualität stellen: Robustrinder (z.B. Schottisches Hochlandrind), Mutterkühe oder Schafe. Auf gut erschlossenen und mechanisch bearbeitbaren Flächen wird kein neues Brachland entstehen. Flächen aber, die weder beweidbar noch gut erschlossen und mechanisch bearbeitbar sind, werden nicht mehr genutzt. Diese agrarischen «Restflächen» werden erodieren, verbuschen oder verwalden (Pezzatti 2001).

Neue Probleme und Herausforderungen für die kleineren Bergdörfer

Die oben beschriebene Agrarpolitik dürfte dafür sorgen, dass Landwirtschaftsbetriebe im Berggebiet, die sich neu ausrichten und insbesondere mögliche Kostensenkungen realisieren, auch in Zukunft ausreichende Einkommen erzielen. Trotzdem wird die Anzahl der Betriebe im Ausmass von 2 bis 2,5% pro Jahr weiter zurückgehen. Da zudem schon seit Jahren die Familien kleiner werden und das Kleingewerbe zum Teil in Fabriken des Talgebiets aufgegangen ist, werden viele gegenwärtig noch funktionsfähige Dörfer bevölkerungsmässig unter eine kritische Grenze sinken. Solche kritischen Grenzen werden mit Hilfe eines sogenannten Dorfmodells geschätzt. Das Modell soll die Frage beantworten, was in einem Dorf alles vorhanden sein muss, damit die tägliche Versorgung der Ansässigen erfüllt werden kann und die Unternehmen (Läden, Gasthäuser usw.) ein ausreichendes Einkommen haben. Durch Entwicklungen vor allem gefährdet sind Dörfer, die peripher gelegen sind oder in denen die Landwirtschaft noch eine tragende Rolle spielt.

Es stellt sich somit die Frage, was brauchen die Landwirte an übriger Wirtschaft, damit ihr landwirtschaftlicher Betrieb und ihre Haushalte funktionieren. Denn wenn die tägliche Versorgung der Betriebe und Haushalte vor Ort nicht möglich ist oder die Bauernfamilien nicht in das soziale Netz eines Dorfs eingebunden werden können, werden die jungen Hofnachfolger auch abwandern. Dies führt dann dazu, dass die Pflege und Nutzung der Kulturlandschaft nicht mehr erbracht werden. Reine Bauerndörfer werden also überall zu klein sein, als dass die übrigen Betriebe vom innerdörflichen Umsatz existieren können. Die berechnete minimale Dorfgrösse liegt bei rund 500 Einwohnern. Zwei Folgerungen können gezogen werden:

- Es braucht eine Agrarpolitik, die auf die Nutzung der Kulturlandschaft ausgerichtet ist. Diese ist aber nicht ausreichend, um ein wirtschaftliches und soziales Funktionieren der Dörfer mit annähernd 500 Einwohnern sicherzustellen.
- Zusätzlich braucht es zur flächenbezogenen Agrarpolitik «neue» regionalwirtschaftliche Ansätze mit einer gewerblichen und dienstleistungsorientierten Ausrichtung (RIEDER *et al.* 2001).

Landschaftsentwicklungskonzepte: ein Instrument für die Gestaltung des Berggebiets

In den beiden vorangehenden Abschnitten ist aufgezeigt worden, dass es gut strukturierte Landwirtschaftsbetriebe einerseits und funktionierende Dörfer mit minimalen Grössen andererseits zur Sicherung der agrarischen Landnutzung braucht. Für ein Management aller Flächen müssen aber auch die erwähnten agrarischen «Restflächen» und Waldflächen berücksichtigt werden, welche nicht mehr forstlich genutzt werden. Bei diesen der Natur überlassenen Flächen besteht die Gefahr, dass Rutschungen, Lawinen, Brände usw. die Infrastruktur einer Region, einer Talschaft oder eines Weilers physisch gefährden. Nebst dieser Naturgefahren kann aber auch ein öffentliches Interesse bestehen, dass Gebiete aus Gründen der Biodiversität oder aus touristischen Interessen auf die eine oder andere Art genutzt oder gepflegt werden.

Aus dieser Problemschilderung folgt, dass Dörfer Richtlinien zu erstellen haben, welche die langfristig erwünschte Nutzung ihrer Forst- und Agrarflächen festhalten. Insbesondere sind die Gefährdungen zu verhindern, die zerstörerische oder irreversible Auswirkungen haben. Aber auch Veränderungen, die nur eine geringe physische Gefährdung hervorrufen, wie Verbrachung und Verwaldung können in Einzelfällen langfristig unerwünscht sein. Das Instrumentarium zu solchen Richtlinien sind Landschaftsentwicklungskonzepte. Bei der Erarbeitung solcher Konzepte sind die Anliegen, insbesondere auch die Zahlungsbereitschaften, der verschiedenen Gruppen eines Dorfes einzubeziehen. Namentlich erwähnt seien: die nichtbäuerlichen Bewohner, die vom Tourismus abhängigen Betriebe, das Gewerbe und die Industrie, besonders auch die der Natur verpflichteten Einwohner, ferner die Landwirte, aber auch die Jäger, die Fischer und die Sportler. Durch den Einbezug aller kann auch die Akzeptanz der abgeleiteten Landnutzungen erhöht werden. Resultate eines solchen Prozesses können sein, dass z.B. zur Verringerung des Risikos durch Naturgefahren Erschliessungen notwendig sind, um land- oder forstwirtschaftliche Nutzungen zu ermöglichen, oder dass ein aus Sicht des Naturschutzes wertvolles Biotop gepflegt werden muss, um die pflanzensoziologische Verarmung des Bestandes zu verhindern.

Zusammenfassung

Die Entwicklungen in der Landwirtschaft und der gesamten Wirtschaft im 20. Jahrhundert brachten im Berggebiet einerseits Bauern- und andererseits Tourismusdörfer hervor. Mit der gegenwärtigen Neuausrichtung der Agrarpolitik ist eine arbeitsextensive Berglandwirtschaft zu erwarten, die weniger Landwirtschaftsbetriebe aufweist. Daraus ergeben sich einerseits Implikationen für (1) die Bergdörfer als auch für (2) die Landnutzung des Berggebiets: (1) Insbesondere für periphere und agrarisch dominierte Dörfer besteht die Gefahr, dass mit dem Rückgang der Landwirtschaftsbetriebe in Kombination mit gesellschaftlichen Veränderungen wie den immer kleineren Familien und regionalwirtschaftlichen Prozessen wie dem Verlust von Gewerbebetrieben, die minimale Bevölkerungszahl für funktionsfähige Dörfer unterschritten wird. Eine Strategie, um solche Dörfer lebensfähig zu erhalten, ist vermehrt in neuen regionalwirtschaftlichen Ansätzen zu suchen als in der Agrarpolitik. (2) Flächen, welche landwirtschaftlich nicht mehr kostendeckend nutzbar sind, fallen brach. Zusammen mit den nicht mehr genutzten Waldflächen können solche von der Gesellschaft unerwünschte Folgen wie Naturgefahren oder Verarmung der Biodiversität hervorbringen. Ein Instru-

mentarium, welches unter anderem diesem Aspekt Rechnung trägt, sind Landschaftsentwicklungskonzepte. Solche Konzepte müssen von allen Bevölkerungsgruppen eines Dorfes erarbeitet und dann getragen werden.

Summary

Future agrarian use of mountainous regions: consequences for tourism, forest and agrarian policies

In mountainous regions, 20th century developments in agriculture and in the economy as a whole have produced farming villages, on the one hand, and villages catering to tourists, on the other. The current new orientation of agricultural policy leads to the prediction that mountain farming will become less work-intensive, with fewer agricultural enterprises than today. Two implications can be drawn from this change of policy; (1) for mountain villages and (2) for land use in mountainous regions. (1) In mountain villages (especially outlying ones or those dominated by farming) there is a real danger that, with the decline of farming and changes in society (for example, smaller families or regional economical processes, such as the loss of manufacturing enterprises) the size of a population will fall below the level necessary to sustain a functioning village community. A strategy to ensure the long-term survival of such villages should be sought in new regional economic solutions rather than in agrarian policy. (2) Land that ceases to yield a profit, ceases to be worked. This consequence, in combination with forest areas that are no longer tended, creates situations that can lead to natural disasters or a loss of biodiversity. One instrument to combat these tendencies is the development of countryside concepts. Such concepts need to be developed and supported by all groups of a village population.

Translation: ANGELA RAST

Résumé

Conséquences de l'exploitation agricole future des régions de montagne pour le tourisme, l'économie forestière et l'agriculture

L'évolution qui a marqué l'agriculture et l'ensemble de l'économie au cours du 20e siècle a engendré, dans les régions de montagne, des villages paysans d'une part et des stations touristiques d'autre part. La réorientation actuelle de la politique agricole va certainement entraîner une extensification de l'agriculture de montagne qui se traduira par une diminution du nombre d'exploitations. Cette évolution aura des conséquences aussi bien pour (1) les villages de montagne que pour (2) l'utilisation du territoire des régions de montagne: (1) Les villages périphériques et principalement agricoles sont particulièrement exposés au danger de voir leur population chuter en dessous du seuil de viabilité en raison de la diminution du nombre d'exploitations agricoles combinée d'une part aux changements sociaux tels que la baisse graduelle de la taille des familles et associée d'autre part aux processus économiques régionaux comme la disparition des établissements commerciaux. La stratégie permettant d'assurer l'existence de ces villages devra s'appuyer avant tout sur de nouvelles approches économiques régionales plutôt que sur la politique agricole. (2) Les surfaces qui ne sont plus rentables pour l'agriculture retournent en friches. Conjointement avec les forêts qui ne sont plus exploitées, les friches peuvent être à l'origine d'effets indésirables pour la société, comme par exemple les dangers naturels ou l'appauvrissement de la biodiversité. Les concepts d'évolution du paysage sont des instruments qui permettent entre autres de tenir compte de cet aspect. Ils doivent être élaborés, puis soutenus par l'ensemble des groupes d'intérêts d'un village.

Traduction: CLAUDE GASSMANN

Literatur

- BAUR, P. (1999): Agrarstrukturwandel in der Schweiz. Diss. ETH Zürich, Nr. 13240, Zürich.
- BERNEGGER, U. (1985): Die Strukturentwicklung der Berglandwirtschaft am Beispiel des Kantons Graubünden: ein Modell zur quantitativen Wirkungsanalyse agrarwirtschaftlicher Massnahmen. Diss. ETH Zürich, Nr. 7740.
- FLURY, C. (2002): Zukunftsfähige Landwirtschaft im Alpenraum: Entwicklung von Nutzungsstrategien für den Kanton Graubünden auf der Basis eines Strukturmodells. Diss. ETH Zürich, Nr.14528, Zürich.
- HOFER, F. (2002): Effekte von Direktzahlungen auf den Agrarstrukturwandel. Diss. ETH Zürich, Nr. 14464, Zürich.
- PEZZATTI, M.(2001): Einfluss der Erschliessung auf die Agrarstrukturen im Alpenraum. Diss. ETH Zürich, Nr.14043, Zürich.
- RIEDER, P., KOPAINSKY, B., FLURY, C. (2001): Zukünftige Strukturverbesserungen aus agrarwirtschaftlicher Sicht. In: Vermessung, Photogrammetrie und Kulturtechnik 12.

Autor

Prof. Dr. PETER RIEDER, Departement Agrar- und Lebensmittelwissenschaften, Institut für Agrarwirtschaft, ETH-Zentrum, CH-8092 Zürich.