

Highways für die Berglandwirtschaft? PRIMALP

Report

Author(s):

Pezzatti, Marco G.

Publication date:

2000

Permanent link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-004351451>

Rights / license:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#)

Highways für die Berglandwirtschaft?

Mit der verkehrstechnischen **Erschliessung** des Alpenraumes hat sich im Laufe der Zeit eine wichtige Standortkomponente für die Berglandwirtschaft verändert.

Am Beispiel von vier Testregionen wird im vorliegenden PRIMALP-Teilprojekt der Zusammenhang zwischen dem Transport- und dem agrarischen Produktionssystem empirisch analysiert.

Erste Ergebnisse zeigen, dass eine gute Erschliessung der Höfe die Sogwirkung der übrigen Wirtschaft auf die landwirtschaftlichen Arbeitskräfte verstärkt und die Entwicklung zu Nebenerwerbsbetrieben beschleunigt.

Gleichzeitig kann bei gut erschlossenen Betrieben eine höhere Intensität, gemessen anhand der Viehdichte, beobachtet werden.

Impressum

Marco G. Pezzatti
 Institut für Agrarwirtschaft
 ETH Zentrum
 SOL
 8092 Zürich
 Tel.: 01 632 53 08
 marco.pezzatti@iaw.agrl.ethz.ch
 Forschungsleiter: Prof. Peter Rieder

Das Projekt

Zielsetzung

Ein dichtes Netz von Strassen, Wegen und (Transport-)Seilbahnen umspannt heute den Schweizer Alpenraum. Im Rahmen des hier vorgestellten Projektes werden die Auswirkungen der verkehrstechnischen Erschliessung auf die Agrarstrukturen und die Nutzungsintensität in 4 Testregionen des Alpenraumes untersucht. Aus den Erkenntnissen werden Konzepte für regionenspezifische nachhaltige Erschliessungen entwickelt.

Hypothesen

Mit Hilfe der ökonomischen Theorie werden Hypothesen über die Auswirkungen von Erschliessungen auf die agrarischen Strukturgrössen hergeleitet (siehe blaue Kästen).

Empirische Analyse in 4 Testregionen

Querschnittsanalyse (Varianz- und Regressionsanalysen) von Clustern mit Betrieben, die sich bezüglich der Erschliessungsvariablen unterscheiden und bezüglich der naturräumlichen, wirtschaftlichen und politischen Standortbedingungen homogen sind.

Im Schächental, Toggenburg und Appenzell Innerrhoden werden die Auswirkungen von Hoferschliessungen auf die Agrarstrukturen untersucht (Struktur- und Erschliessungsvariablen für insgesamt 2'100 Betriebe). Im Bleniotal wird der Zusammenhang zwischen Parzellenerschliessung und -nutzung analysiert (Nutzungsdaten von 2'100 Parzellen).

Projektpartner

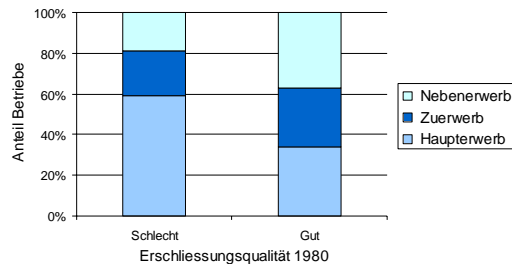
Die Erschliessungseffekte für die Waldwirtschaft werden von Projektpartnern an der Professur für forstliches Ingenieurwesen untersucht (T. Meyer, Prof. H.R. Heinimann).

1. Erschliessung und Erwerbstyp der Betriebe

Theorie: Durch eine verbesserte Erschliessung der Landwirtschaftsbetriebe sinken die Transaktionskosten der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte zur Erreichung einer alternativen Beschäftigungsmöglichkeit. Damit steigt das Grenzinkommen aus einer ausserlandwirtschaftlichen gegenüber jenem aus der agrarischen Tätigkeit, und es ergibt sich eine neue optimale Verteilung der verfügbaren Arbeitszeit auf die Landwirtschaft bzw. eine alternative Tätigkeit.

Empirie: Aus Abbildung 1 wird für die Testregion Schächental ersichtlich, dass beim Cluster der 1980 bereits gut erschlossenen Betriebe der Bergzone 3 (BZ 3) der Anteil an Neben- und Zuerwerbsbetrieben deutlich höher ist als beim Cluster der 1980 noch ungenügend erschlossenen Betriebe.

Abb.1: Erwerbstyp der 80 Schächentaler Landwirtschaftsbetriebe in der BZ 3 und Erschliessung



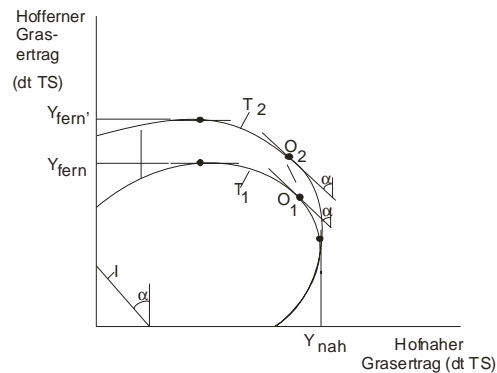
2. Erschliessung und Flächennutzung

Theorie: Ein Futterbaubetrieb im Berggebiet kann mit begrenzter Faktorausstattung eine Kombination von Rauhfutter von gut und schlecht erschlossenen Parzellen (Y_{nah} bzw. Y_{fern}) ernten (Transformationskurve T_1 in Abb. 2). Die optimale Produktkombination ergibt sich im Punkt O_1 , wo die Steigung von T_1 dem umgekehrten Wertverhältnis der Produkte (Isoeinnahmlinie I) entspricht. Durch eine verbesserte Erschliessung der hoffenern Parzellen kann mit gleichem Faktoraufwand z.B. eine zusätzliche Schnittnutzung erzielt werden: $Y_{fern} \rightarrow Y_{fern}^*$, $T_1 \rightarrow T_2$ und $O_1 \rightarrow O_2$.

Fazit: Auf den hoffenern Parzellen wird der Faktoreinsatz reduziert, während auf den hoffenern Flächen eine Intensivierung der Produktion erfolgt.

Empirie: Im Bleniotal (TI) wird zur Zeit für mehr als 2'000 Landparzellen in 2 Gemeinden der Zusammenhang zwischen der Parzellenerschliessung (Distanz zum Hofgebäude, Strassen-/Wegtyp) und Bewirtschaftungsart (intensive Wiesen, extensive Wiesen, Weide, Brachland) untersucht.

Abb.2: Einfluss der Erschliessung auf die Flächennutzung



Publikationen

- Anderhalden S., Pezzatti M. (1999): Analyse der Agrarstrukturen im oberen Toggenburg seit 1955 unter besonderer Berücksichtigung der Erschliessungsmassnahmen. PRIMALP- Fallstudie. ETH Zürich.
- Eschler G., Pezzatti M. (1999): Analyse der Appenzeller Agrarstrukturen unter Berücksichtigung der Erschliessungsmassnahmen. PRIMALP- Fallstudie. ETH Zürich.
- Zraggen K., Pezzatti M. (1999): Erschliessung als Determinante von Agrarstrukturveränderungen am Beispiel des Schächentales. PRIMALP- Fallstudie. ETH Zürich.



3. Erschliessung und gesamtbetriebliche Intensität

Theorie: Das optimale Input-Outputverhältnis (optimale Intensität) im Futterbau ist erreicht, wenn der Erlös der zuletzt erzeugten Einheit Rauhfutter (Grenzerlös) den Grenzkosten des (Hof-)Düngers entspricht. Durch eine verbesserte Erschliessung des Betriebes reduzieren sich die Grenzkosten des Hofdüngers. Es lohnt sich, mehr Dünger einzusetzen und die Intensität zu steigern.

Empirie: Abbildung 3 zeigt, dass in der Testregion Toggenburg der Mittelwert der Viehdichten* der gut erschlossenen und nahe oder in grösseren Dörfern liegenden Betriebe grösser ist als derjenige peripherer gelegener Betriebe. Signifikant ($p = 0.05$) ist der Zusammenhang allerdings nur zwischen den Clustern der am besten und der am schlechtesten erschlossenen Betriebe.

*: Viehdichte = Grossvieheinheiten je ha Nutzfläche. Einziger aus den verfügbaren Daten ermittelbarer Indikator für Hofdüngeranfall und -einsatz.

Abb.3: Viehdichte von 1'200 Toggenburger Landwirtschaftsbetrieben in der BZ 2 und Erschliessung

