

# Was wäre, wenn Bio flächendeckend wäre?

Der Biolandbau hat im Berggebiet je nach Region bereits eine sehr grosse Bedeutung. Eine vollständige Umstellung auf Bio könnte für einige Regionen im Berggebiet durchaus eine Chance sein, speziell in Kombination mit einer regionalen Verarbeitung und Vermarktung, weil diese den Landwirtschaftsbetrieben höhere Preise für ihre biologisch produzierten Rohstoffe ermöglicht.

**D**er Biolandbau hat im Schweizer Berggebiet einen hohen Stellenwert. 2012 wirtschafteten in der Bergregion total 3151 Betriebe oder ein Fünftel nach den Richtlinien des Biolandbaus. Gemessen an der Fläche lag der Bioanteil im Berggebiet sogar bei 24%. Gesamtschweizerisch sind es 11,6%.

Allgemein gilt, dass der Bioanteil mit zunehmender Erschwernis von der Bergzone II bis zur Bergzone IV hin zunimmt. Dies erklärt sich unter anderem damit, dass eine Umstellung in den extensiveren Futterbaugebieten weniger anspruchsvoll ist als in den intensiver genutzten sowie in den auf Ackerbau ausgerichteten Gebieten.

Zwischen den Bergkantonen bestehen aber grosse Unterschiede bei der Beteiligung am Biolandbau: Die höchsten Anteile an Biobetrieben in der Bergregion wiesen 2012 die Kantone Graubünden (Betriebe: 56%, Fläche: 62%), Obwalden (Betriebe: 29%, Fläche: 33%) und Glarus (Betriebe: 24%, Fläche: 28%) auf. Dagegen wirtschaftete in den Kantonen Luzern, Uri, Wallis, oder Schwyz weniger als jeder achte Bergbetrieb nach den Biorichtlinien.

## Szenario für den Fall, dass nur noch Bio zugelassen wäre

Mit Blick auf den in einzelnen Kantonen hohen Bioanteil stellt sich die Frage, ob eine vollständige Umstellung

der Berglandwirtschaft auf den Biolandbau nicht sinnvoll wäre und welche strukturellen und wirtschaftlichen Auswirkungen damit verbunden wären. Zur Beantwortung dieser Frage werden bestehende Modellrechnungen mit dem Modell Swissland (vgl. Kasten) für die Bergregion dargestellt und diskutiert. Die Berechnungen basieren ausgehend vom Mittelwert der Jahre 2011/12 auf drei Szenarien mit einem Zeithorizont bis 2020:

- Die Betriebe können auch in Zukunft freiwillig auf Bio umstellen, können aber auch vom Biolandbau auf ÖLN umsteigen («Referenzszenario»).
- Ab 2018 ist nur noch Bio als Landbauform zugelassen, und

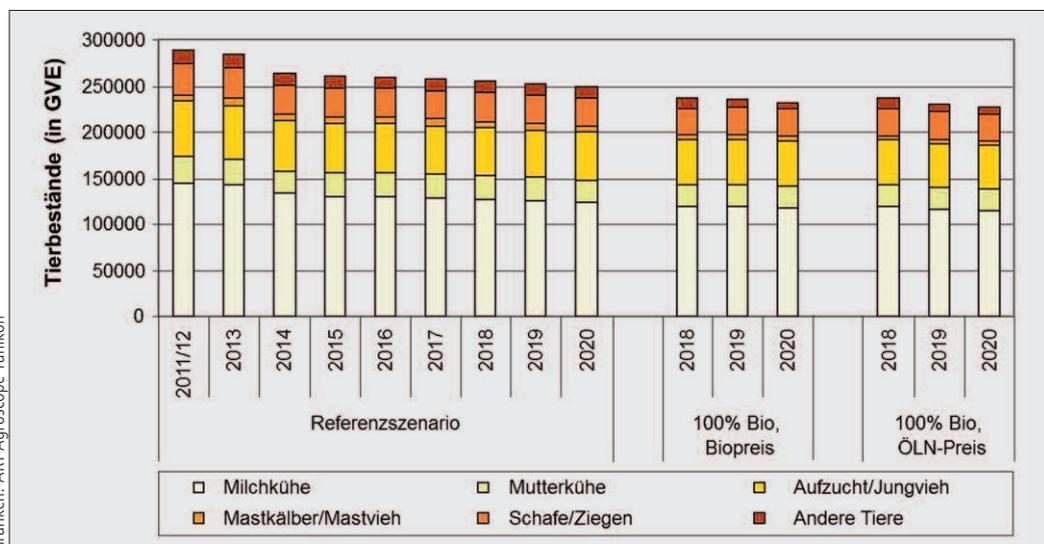
alle Betriebe in der Bergregion müssen ab diesem Zeitpunkt nach den Biorichtlinien produzieren. Für die bei einer vollständigen Bioumstellung kaum prognostizierbaren Preise wird im zweiten Szenario angenommen, dass das Biopreisniveau gehalten werden kann (Szenario «100% Bio, Bio-Preis»).

■ Das dritte Szenario unterstellt, dass in der Bergregion ebenfalls nur noch Bio als Landbauform zugelassen ist, dass aber die Biopreise von 2018 bis 2020 auf das ÖLN-Preisniveau sinken (Szenario «Bio, 100% ÖLN-Preis»).

Für alle Szenarien gelten bis 2013 die Rahmenbedingungen der Agrarpolitik 2011, ab 2014 diejenigen der Agrarpolitik 2014–17. Unter Vorgabe eines konstanten Direktzahlungsbudgets werden ab 2018 einzelne Direktzahlungsarten, vor allem die Übergangsbeiträge, gekürzt, weil mit der höheren Zahl der Biobetriebe und der starken Ausweitung der Biofläche der Mittelbedarf für die Produktionssystembeiträge steigt.

## Deutlicher Rückgang bei den Tierbeständen

Erwartungsgemäss würde sich eine vollständige Umstellung auf den Biolandbau kaum auf die Flächennutzung im Berggebiet auswirken. Bei einer insgesamt identischen landwirtschaftlichen Nutzfläche ist die Flächennutzung gegenüber dem Referenzszenario in den beiden Bioszenarien praktisch unverändert; einzig nennenswerte Verschiebung ist ein leichter An-



Grafiken: ART Agroscope Tänikon

**Entwicklung der Tierhaltung im Berggebiet:** In allen Szenarien gibt es einen deutlichen Rückgang der Tierbestände. Der Rückgang wäre grösser, wenn das Berggebiet ab 2018 zu 100% auf Bio umsteigen würde.

## Modell auf der Basis von 3000 Betrieben

Die in diesem Artikel präsentierten Ergebnisse basieren auf Berechnungen mit dem agentenbasierten Modell SWISSland der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART). Das Modell optimiert rund 3000 landwirtschaftliche Betriebe und rechnet diese auf die Tal-, Hügel- und Bergregion und auf die gesamte Schweizer Landwirtschaft hoch. Detaillierte Informationen zu den Berechnungen und zu den Annahmen können im Artikel «Wie sähe ein Bioland Schweiz aus?» nachgelesen werden. Dieser Beitrag wurde in der Zeitschrift «Agrarforschung Schweiz» im April 2013 ver-

öffentlicht und ist unter [www.agroscope.admin.ch/publikationen](http://www.agroscope.admin.ch/publikationen) unter Webcode 31683 frei verfügbar.

Das Modell Swismland bildet die Landbauformen ÖLN und Bio detailliert ab. Für die beiden Landbauformen werden unterschiedliche Naturalerträge im Pflanzenbau und Leistungen in der Tierhaltung sowie spezifische Fütterungs- und Düngungssysteme abgebildet. Ebenso werden der Produktionsmittelbedarf und der Arbeitsaufwand, die Produktpreise und die Kosten für Produktionsmittel nach Landbauform differenziert.

stieg der wenig intensiven Wiesen und der extensiven Weiden zulasten der übrigen Naturwiesen.

Im Gegensatz zur Flächennutzung würde eine vollständige Umstellung auf Bio zu einer deutlichen Einschränkung der Tierhaltung führen. Ein wichtiger limitierender Faktor des Biolandbaus sind die tieferen Erträge im Futterbau und die eingeschränkten Futterzukäufe. Zudem ist der Stallplatzbedarf höher. In bestehenden Ställen können daher nach einer Umstellung weniger Tiere gehalten werden. Im Vergleich zum Referenzszenario liegen die Tierbestände in den beiden Szenarien mit 100% Bio, je nach Preisvorgabe um 7% (Bio-Preis) resp. 9% (ÖLN-Preis) tiefer. Im Vergleich zum Jahr 2011/12 mit einem totalen Tierbestand von 288 300 GVE würden im Jahr 2020 bei einer Bioumstellung noch 231 500 (Bio-Preis) resp. 226 400 GVE (ÖLN-Preis) gehalten; dies entspricht einer Abnahme um rund 20%.

Mehr als die Hälfte dieses Rückgangs tritt bereits im Referenzszenario auf und ist auf die Umsetzung der Agrarpolitik 2014–17 und die Aufhebung der tiergebundenen

Direktzahlungen zurückzuführen. Mit einer vollständigen Umstellung auf den Biolandbau würde im Vergleich zum Referenzszenario vor allem die Haltung von Mastkälbern und Mastvieh um mehr als ein Viertel eingeschränkt. Bei den anderen raufutterverzehrenden Tieren bewegen sich die Unterschiede zwischen 2 und maximal 8%.

Als Folge der tieferen Tierbestände sinkt bei einer weitgehend unveränderten Flächennutzung die mittlere Intensität der Betriebe. Während im Referenzszenario im Jahr 2020 noch 0,84 Grossvieheinheiten pro Hektare gehalten werden (ausgehend von 0,96 GVE/ha), sind es in den beiden Szenarien mit 100% Bio nochmals 7% (Bio-Preis) resp. 9% (ÖLN-Preis) weniger.

### Gleich viele Betriebe – mehr Arbeitskräfte

Der Einfluss einer vollständigen Umstellung auf den Biolandbau auf die totale Betriebszahl ist in den Modellrechnungen gering. Im Jahr 2020 bestehen in den drei Szenarien noch 14 100 bis 14 200 Bergbetriebe, was einem jährlichen Strukturwandel von 1,2% entspricht. Mit einer



Bild: Stefan Kohler



Bild: Christine Caron

In Zukunft werden im Berggebiet weniger Tiere gehalten. Die Hälfte des Rückgangs ist auf die AP 2014 – 17 zurückzuführen.

vollständigen Umstellung auf den Biolandbau würde sich hingegen die Ausrichtung der Betriebe verschieben, indem im Vergleich zum Referenzszenario in den beiden Bioumstellungsszenarien mehr Verkehrsmilch-, Mutterkuh- sowie Schaf- und Ziegenbetriebe existieren. Die Typen mit einer tierischen Veredelung weisen dagegen markant weniger Betriebe auf.

Im Vergleich zur Betriebszahl wirkt sich eine vollständige Umstellung auf Bio bei den Arbeitskräften wesentlich stärker aus. In den beiden Szenarien mit 100% Bio werden im Jahr 2020 5% (Biopreis) beziehungsweise 4% (ÖLN-Preis) mehr Arbeitskräfte eingesetzt als im Referenzszenario mit 21 400 Arbeitseinheiten.

Der höhere Arbeitseinsatz erklärt sich vor allem durch die Biomehrarbeiten; so wird

zum Beispiel im Futterbau für zusätzliche Handarbeiten und Kontrollen von einem Mehraufwand von fünf Stunden pro Hektare Wiese oder Weide ausgegangen.

### Einkommensvorteil hängt von der Preisentwicklung ab

Aus wirtschaftlicher Sicht kann sich eine vollständige Umstellung auf den Biolandbau für die Betriebe in der Bergregion grundsätzlich lohnen, wobei die Einkommensentwicklung stark von der zukünftigen Preisentwicklung für Bioprodukte abhängt. Unter der Annahme, dass die Biopreise trotz deutlicher Angebotsausdehnung nach einer Totalumstellung stabil bleiben, liegen die mittleren Einkommen im Jahr 2020 15% über dem Referenzszenario. Die geringeren Rohleistungen der landwirtschaftlichen Produktion werden durch die tieferen Fremdkosten und die höheren Direktzahlungen mehr als ausgeglichen.

Wird dagegen angenommen, dass die Biopreise als Folge der höheren Biomengen bis auf das Niveau der ÖLN-Preise sinken, führt eine Totalumstellung auf den Biolandbau zu einer Einkommensreduktion um 10% gegenüber dem Referenzszenario. Im Vergleich zum Szenario mit den Biopreisen schlagen sich die preisbedingt deutlich tieferen Rohleistungen aus der landwirtschaftlichen Fremdkosten und Direktzahlungen negativ nieder.

Wird dagegen angenommen, dass die Biopreise als Folge der höheren Biomengen bis auf das Niveau der ÖLN-Preise sinken, führt eine Totalumstellung auf den Biolandbau zu einer Einkommensreduktion um 10% gegenüber dem Referenzszenario. Im Vergleich zum Szenario mit den Biopreisen schlagen sich die preisbedingt deutlich tieferen Rohleistungen aus der landwirtschaftlichen Fremdkosten und Direktzahlungen negativ nieder.

### Bioregion als Entwicklungsansatz

Eine vollständige Umstellung der Berglandwirtschaft auf den Biolandbau dürfte kaum ein realistischer Weg sein. Einerseits wollen nicht alle Be-

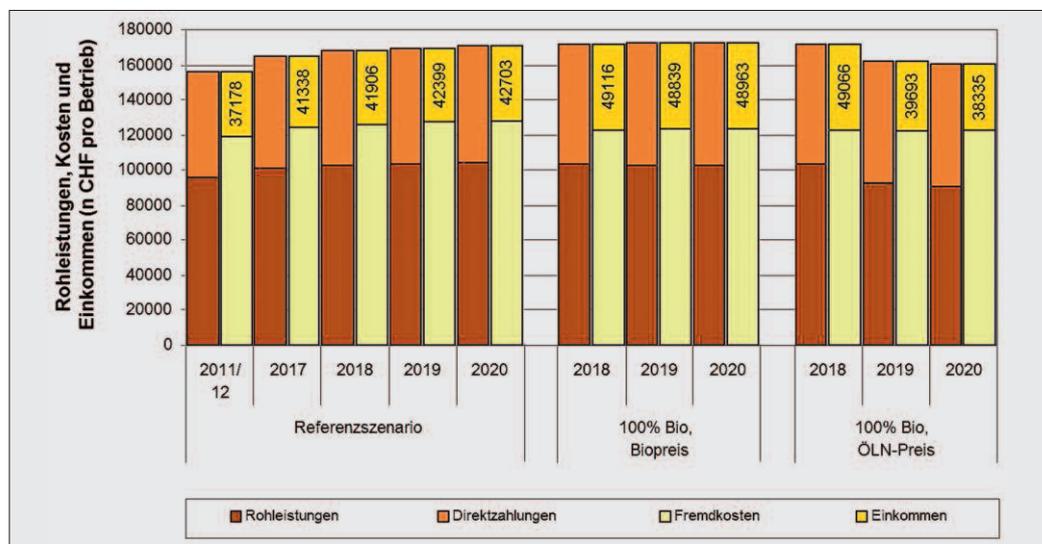
triebe auf den Biolandbau umstellen, oder eine Umstellung würde unverhältnismässig hohe Kosten verursachen. Andererseits dürften die Preise im Biomarkt bei einer starken Mengenausdehnung deutlich sinken, was die Wirtschaftlichkeit des Biolandbaus tangiert.

Für einzelne (Berg-)Regionen, die bereits heute einen hohen Bioanteil aufweisen, könnte der Weg hin zu einer Bioregion aber durchaus eine Chance darstellen, insbesondere wenn es gelingt, die landwirtschaftlichen Rohstoffe regional zu verarbeiten und die Bioprodukte mit einer hohen Wertschöpfung zu verkaufen.

In Regionen, in denen keine Verarbeitungskapazitäten bestehen und die Biobetriebe ihre Rohstoffe auch aus logistischen Gründen in konventionellen Kanälen absetzen müssen, ist eine vollständige Umstellung auf den Biolandbau hingegen kritisch zu beurteilen. In diesem Fall werden die mit einer Umstellung einhergehenden Mehraufwendungen und Mehrkosten nicht durch die höheren Biopreise ausgeglichen, was letztendlich zu Einkommenseinbussen führt.

| Ali Ferjani und Christian Flury

Die Autoren arbeiten bei der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART). Ali Ferjani ist wissenschaftlicher Mitarbeiter, Christian Flury leitet das Forschungsprogramm Agri-Montana.



**Entwicklung der wirtschaftlichen Situation in der Bergregion:** Gemäss den Modellresultaten von SWISSland entwickeln sich die Einkommen (gelbe Säulen) je nach Szenario ganz unterschiedlich.