

**Zeitschrift:** Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie rurales [1980-2007]  
**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie  
**Band:** - (2007)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Wie verhalten sich zukünftige Landwirte unter den Bedingungen eines Agrarfreihandelsabkommens mit der Europäischen Union?  
**Autor:** Althaus, Peter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-966521>

### **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:** 29.06.2025

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

## **Wie verhalten sich zukünftige Landwirte unter den Bedingungen eines Agrarfreihandelsabkommens mit der Europäischen Union?**

Peter Althaus, ETH Zürich, Institute for Environmental Decisions IED, Agricultural Economics - Agri-food & Agri-environmental Economics Group, CH- 8092 Zürich

**Ein Agrarfreihandelsabkommen mit der EU (AFHAEU) hat zur Folge, dass ein durchschnittlicher Talbetrieb (kombiniert Verkehrsmilch/Ackerbau) auf Grund der sinkenden Produktpreise mehr als die Hälfte seines Gesamteinkommens verlieren wird. Mittels der Methode der ökonomischen Experimente wurde untersucht, ob zukünftige Landwirte diesen Einkommensverlust einfach so hinnehmen, oder ob sie auf mikroökonomischer Stufe Lösungen finden, um den Einkommensrückgang aufzuhalten.**

**Die Resultate der durchgeführten ökonomischen Experimente zeigen, dass verschiedene Strategien zu sehr guten Ergebnissen führen. Insbesondere folgende Strategien scheinen erfolgsversprechend zu sein: Mehr Nebenerwerb bei gleichzeitiger Extensivierung, Spezialisierung auf Milchproduktion oder der grossflächige Anbau von Spezialkulturen, insbesondere von Obst. Die konsequente Ausrichtung der Betriebe auf die gewählte Strategie und die Tatsache, dass die Probanden 7,4 ha LN mehr als in der Ausgangssituation bewirtschaften können, führte dazu, dass das Gesamteinkommen trotz AFHAEU gegenüber dem heutigen Einkommen stabil blieb.**

**Die Experimente zeigen auf, dass ein AFHAEU auf betrieblichem Niveau eine durchaus zu meisternde Aufgabe darstellt. Wichtig ist, dass sich die Betriebsleiter auf wenige Betriebszweige spezialisieren und konsequent eine gewählte Strategie verfolgen, indem sie ihre Investitionen darauf abstimmen.**

**Schlüsselwörter: Ökonomische Experimente, Agrarfreihandelsabkommen mit der EU (AFHAEU), Rahmenbedingungen**

## 1. Einleitung

Da es momentan sehr schwierig ist, ein multinationales Abkommen zur Vereinfachung des globalen Handels zu vereinbaren (WTO), bemüht sich die Schweiz auf dem bilateralen Weg, Freihandelsabkommen mit einzelnen Staaten abzuschliessen. Ein Freihandelsabkommen mit dem wichtigsten Handelspartner der Schweiz - der EU - hätte insbesondere für die Landwirtschaft weitreichende Konsequenzen. Diese Konsequenzen können mittels Modellrechnungen für den gesamten Sektor dargestellt werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Schweizer Landwirtschaft im Falle eines AFHAEU einen empfindlichen Einkommensausfall erleiden wird. Der Schweizerische Bauernverband (SBV 2006) geht davon aus, dass sich das Sektoreinkommen im Falle eines AFHAEU halbieren wird.

Es stellt sich nun aber die Frage, wie der einzelne Landwirt auf Grund dieser neuen Rahmenbedingungen handeln wird. Wird er den Hof aufgeben? Wird er seine Direktzahlungen optimieren und einem Nebenerwerb nachgehen? Wird er versuchen, seine Wertschöpfung auf dem Betrieb zu steigern? Wird er intensivieren? Auf all diese Fragen kann ein Sektormodell keine befriedigenden Antworten geben, da es die individuellen unternehmerischen Überlegungen nicht nachvollziehen kann und die Interaktionen mit der übrigen Wirtschaft (Nebenerwerbsmöglichkeiten) ungenügend berücksichtigt.

Individuelle Entscheidungen sind von einer Vielzahl von Faktoren abhängig. Nebst den persönlichen Präferenzen spielt vor allem das Umfeld eine sehr wichtige Rolle. Sozialer Druck, Betriebsblindheit oder eine falsche Einschätzung der Situation können zu nicht nachvollziehbaren Entscheidungen einzelner Landwirte führen. Aus diesen Gründen hat sich der Autor entschieden, keine Felduntersuchungen zu machen, sondern die Methode der ökonomischen Experimente zu wählen.

## 2. Methodische Vorgehensweise

Um das Entscheidungsverhalten zukünftiger Landwirte ohne die genannten Störvariablen messen zu können, wurde die Methode der ökonomischen Experimente für die Datengewinnung ausgewählt. Die Methode eignet sich optimal, um sowohl die externe als auch die interne Validität zu gewährleisten. Kennzeichnend für die Methode ist der Umstand, dass sämtliche Umwelteinflüsse durch den Experimentator be-

stimmt werden, da die Experimente unter standardisierten Laborbedingungen stattfinden. Die monetäre Entschädigung der Probanden stellt ein weiteres Merkmal dieser Methode dar.

Bei den Probanden handelt es sich um Studenten, welche am Strickhof Lindau die Technikerschule HF für Agrarwirtschaft besuchen. Es handelt sich dabei ausschliesslich um diplomierte Landwirte.

Vorgegebenes Ziel der Probanden ist es, einen Modellbetrieb (vgl. Tab. 1) unter definierten Rahmenbedingungen optimal zu bewirtschaften und dadurch ein möglichst hohes Gesamteinkommen zu erzielen. Der Betrieb ist im Programm BETVOR 8.1 von Agridea (Agridea 2006) abgebildet.

## 2.1 Rahmenbedingungen

Der erste Schritt des Experimentes besteht darin, den Probanden die für das Experiment geltenden Rahmenbedingungen zu erläutern.

Die aktuellen Rahmenbedingungen werden den Probanden wie folgt beschrieben (diese Mitteilung erfolgt immer schriftlich, um die Einflüsse des Experimentators zu minimieren):

*Lindau, 15. Februar 2014*

*Nach einer sehr hitzig geführten Abstimmung im Jahre 2008 wurde eine Initiative der linksliberalen Partei, welche durch mehrere andere Parteien unterstützt wurde angenommen. Inhalt dieser Initiative war es, mit der EU die bilateralen Verträge III abzuschliessen.*

*Diese Bilateralen III sehen vor, sämtliche Zölle und andere handelsverzerrenden Instrumente gegenüber der EU - unter anderem in der Landwirtschaft - abzuschaffen.*

*Um die Landwirtschaft nicht „zu ruinieren“ (Aussage SBV) konnte während den Verhandlungen eine Übergangsfrist für die Landwirtschaft vereinbart werden. Diese Übergangsfrist garantierte den Landwirten während 5 Jahren höhere Preise als ihren EU-Kollegen. Diese Preisdifferenz wurde um jährlich 20 % abgebaut, so dass per 1. Januar 2014 die EU Preise gelten.*

*Betreffend Kosten ist es so, dass die Grenzen für Industriegüter schon seit 2009 völlig offen sind. Dies bedeutet, dass Baumaterial, Maschinen, Strom etc. ohne Zoll eingeführt werden kann. Dies wiederum bewirkte, dass die meisten Schweizer Landwirtschaftsbetriebe im Jahre 2014 vergleichbare Strukturkosten haben, wie ähnlich grosse Betriebe in der EU.*

*Das Direktzahlungssystem bleibt im Vergleich zur Agrarpolitik (AP) 2007 praktisch unverändert, wobei folgende Abweichungen erwähnenswert sind:*

*Raufutterverzehrbeitrag (inkl. Milchkühe) von Fr. 600.- pro GVE; pro ha Futterfläche können max. 2 GVE angemeldet werden.*

*Flächenbeitrag Fr. 1100.-*

*Beitrag offene Ackerfläche Fr. 600.-*

*Keine Flächen- und Tierabstufungen*

*Extensobeitrag Fr. 300.- (Im DB berücksichtigt).*

Damit die Probanden das vorgegebene Ziel auch anstreben, wird mittels Lotterie ein finanzieller Anreiz geschaffen. Pro Fr. 10 000.- Gesamteinkommen erhalten die Probanden ein Los. Am Schluss der Experimente findet eine Lotterie mit Bargeldpreisen statt. Je mehr Gesamteinkommen ein Proband während den Experimenten erwirtschaftet, umso mehr Lose hat er für diese Lotterie und damit auch entsprechend höhere Gewinnchancen.

Beim Modellbetrieb handelt es sich um den Talbetrieb, kombiniert Verkehrsmilch/Ackerbau gemäss Betriebstypologie von Agroscope FAT (Agroscope FAT 2003). Der Modellbetrieb kann folgendermassen beschrieben werden:

Tab. 1: Übersicht Betriebsdaten Modellbetrieb

LN	25,40 ha
Grünland	11,87 ha
Offene Ackerfläche	13,53 ha
Milchquote	135 000 kg
Milchkühe	20 Stück
Rinder	15 Stück
Nebeneinkommen	14 556 Franken
Gesamteinkommen	80 459 Franken

Die Probanden dürfen den Betrieb frei nach ihren eigenen Wünschen bewirtschaften. Damit alle von denselben Bedingungen ausgehen, müssen verschiedene Spielregeln eingeführt werden. Hier seien nun einige erwähnt.

- Die LN ist vorgegeben. Auf Grund der massiv gesunkenen Preise in den Jahren 2011 bis 2014 geben viele Landwirte auf und verpachten ihre Fläche. Sie haben daher die Möglichkeit, zusätzlich 7,4 ha LN zu pachten. Der Pachtpreis beträgt Fr. 742.- pro ha Pachtland. Das zusätzliche Land ist ackerfähig.
- Umstellung auf BIO ist nicht möglich.
- Die Direktzahlungen bleiben in den nächsten 6 Jahren unverändert, mit Ausnahme der bereits erwähnten Ausnahmen.
- Arbeitskräfte können zusätzlich angestellt werden bzw. entlassen werden. Sie selber können ausserhalb der Landwirtschaft für einen Stundenlohn von Fr. 30.- brutto arbeiten.
- Milchkontingent kann zu Fr. 1.00/kg erworben oder verkauft werden. Abschreibung 6 Jahre. Eine Miete ist nicht möglich.
- Die Gebäudekosten werden automatisch in Abhängigkeit der angebauten Kulturen und gehaltenen Tieren berechnet.
- Der Milchviehstall kann als Lagerraum vermietet werden, falls dieser nicht mehr benötigt wird. Mieterlös pro Jahr Fr. 18 000.- (Gebäudekosten bleiben aber bestehen).
- Die Belehnungsgrenze beträgt aktuell 500 000.- Sie erhöht sich um 20 % der investierten Summe.
- Es können Gülleabnahmeverträge für 30 GVE Abgeschlossen werden.
- Die Deckungsbeiträge der Kulturen und Tiere sind dem Dateiordner DB 2014 zu entnehmen (PreDaBa).
- Die Mechanisierungskosten werden automatisch in Abhängigkeit der angebauten Kulturen und Tierzahlen berechnet.
- Die Folgekosten allfälliger Investitionen werden direkt berechnet, sofern Sie die Tierzahl korrekt eingegeben haben. Einzig die Abschreibung für das Milchkontingent muss im Feld Folgekosten der Investition eingeben werden.

Um die Vergleichbarkeit der Resultate zu gewährleisten, wurden insgesamt über 30 solcher Regeln erstellt. Die ausgefüllten BETVOR's wurden durch den Autor zusätzlich auf deren Korrektheit überprüft.

## 2.2 Datenbank PreDaBa

Die Deckungsbeiträge wurden mit Hilfe der Datenbank PreDaBa (Hartmann, Haller, Althaus 2007) errechnet. Genauer gesagt handelt es sich beim errechneten Datensatz um das Basisszenario IAW. Dabei gingen die Autoren davon aus, dass bis im Jahr 2014 die Preise der Schweizer Agrargüter auf das dannzumalige EU Preisniveau sinken werden. Ebenfalls können die meisten Produktionsgüter zu EU-Preisen bezogen werden. Die Daten des Basisszenarios wiederum können mit dem DB-Katalog verknüpft werden, so dass ein DB-Katalog 2014 hergeleitet wird (vgl. Abb. 1).

PreDaBa bietet aber auch die Möglichkeit, die Preise mehr oder weniger stark sinken zu lassen. Ebenfalls kann der Anwender das Zieljahr abweichend vom Jahr 2014 wählen. Diese Möglichkeiten stellen Alternativen zum Basisszenario IAW dar.

Bezüglich Strukturkosten (Löhne, Zinsen, Gebäude- und Maschinenkosten) macht PreDaBa keine Vorgaben. Diese Kosten müssen projektabhängig definiert werden. Um für das ökonomische Experiment verbindliche Vorgaben zu machen, wurden die Strukturkosten des oberen Quartils vergleichbarer deutscher Betriebe gewählt (KTBL 2004). Diese Strukturkosten wurden direkt mit dem BETVOR verknüpft, so dass die Strukturkosten basierend auf den Tier- und Flächendaten automatisch erhoben werden.

Bezüglich Direktzahlungen geht das Basisszenario IAW davon aus, dass diese gemäss AP 2007 konstant bleiben. Aus diesem Grunde musste der Autor diesen Punkt des Szenarios (vgl. Kap. 2.1) leicht modifizieren.

Mit Hilfe des beim Autor zu beziehenden Handbuches ist es möglich, die Annahmen des IAW Basisszenarios manuell zu verändern und so das gewünschte Szenario für die eigene Forschungsarbeit zu skizzieren.

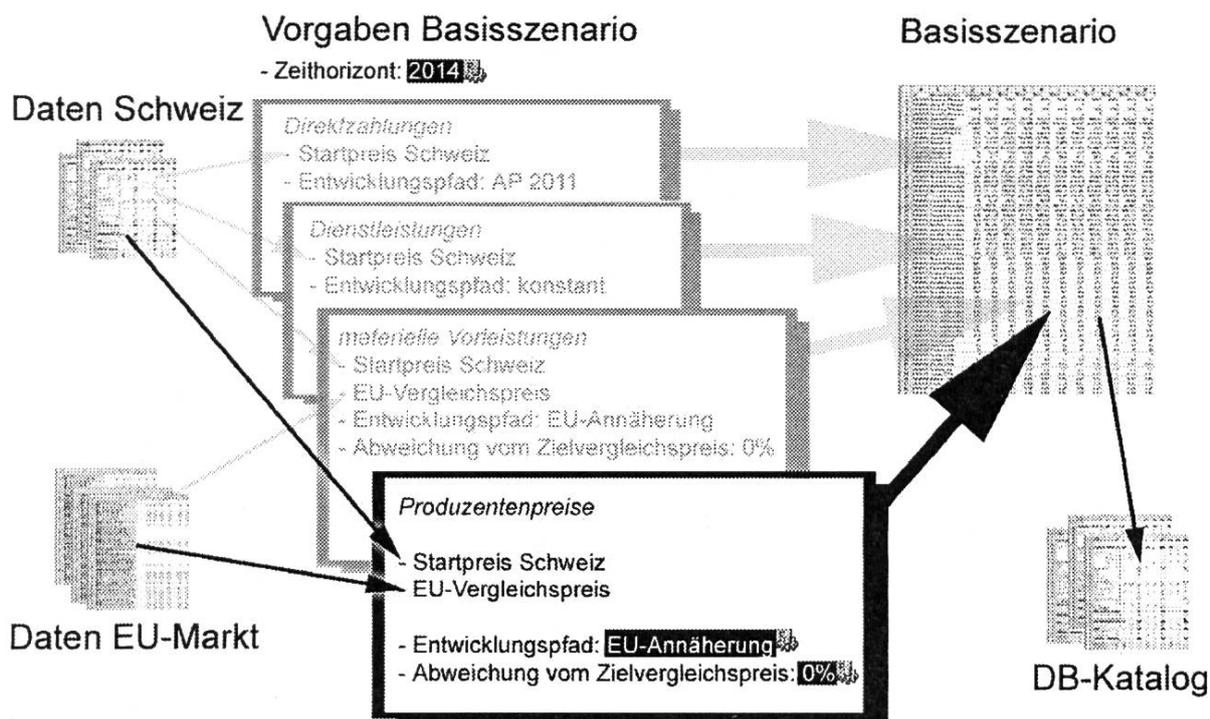


Abb. 1: Schematische Darstellung des Basisszenario IAW mit Unterstützung von PreDaBa.

### 3. Ergebnisse

Würde der Modellbetrieb, wie er in Tab. 1 dargestellt ist, unter den Rahmenbedingungen eines AFHAEU unverändert weiter bewirtschaftet werden, so würde dieser Betrieb statt 80 459 Franken noch ein Gesamteinkommen von 35 598 Franken erzielen.

Dank der Flächenausdehnung um 7,4 ha und gewissen Umstellungen in der Produktion erzielen die Probanden der beiden untersuchten Klassen (N=27) ein durchschnittliches Gesamteinkommen von 100 855 Franken je Betrieb. Die Einkommensverteilung ist in Abb. 2 ersichtlich.

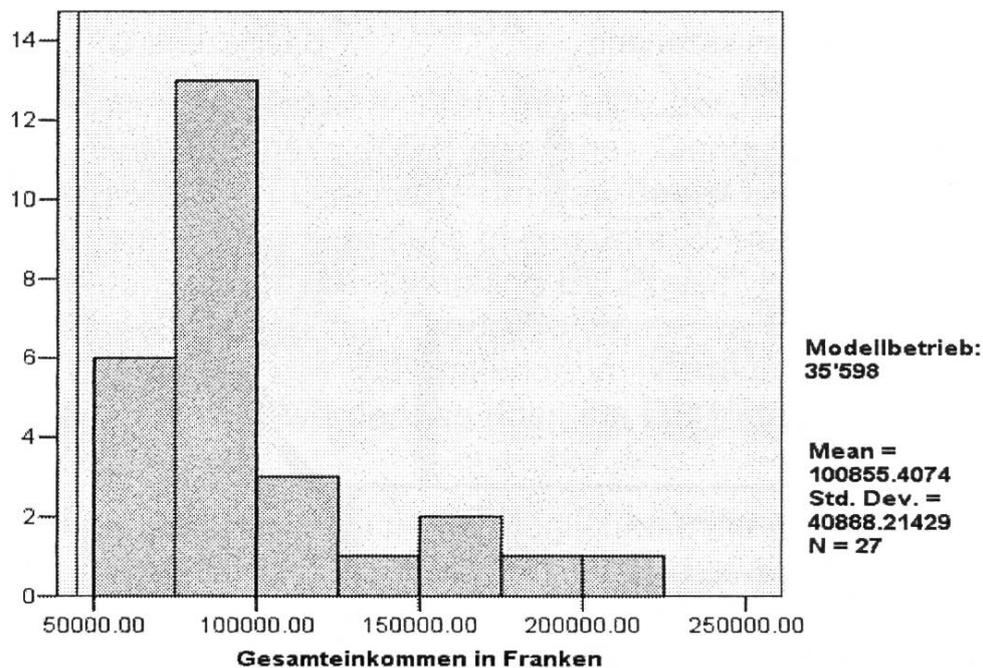


Abb. 2: Verteilung des Gesamteinkommens im Falle eines FHAEU.

Die Steigerung des Einkommens kann sicherlich nicht alleine auf die Flächenausdehnung zurückgeführt werden. Wie stark dieser Effekt ist, wird in einem Experiment im Sommer 2007 untersucht. Eines steht jedenfalls fest: der heutige, durchschnittliche Talbetrieb (Kombiniert Verkehrsmilch/Ackerbau) ist unter den Bedingungen eines AFHAEU nicht wettbewerbsfähig, da sein Einkommenspotential ungenügend ist.

Das Experiment zeigt allerdings sehr eindrücklich auf, dass mit einer angepassten Bewirtschaftung eine massive Einkommenssteigerung erzielt werden kann.

Die Frage, die sich an dieser Stelle aufdrängt ist die, mit welcher Bewirtschaftungsform dieses hohe Einkommen erzielt werden kann.

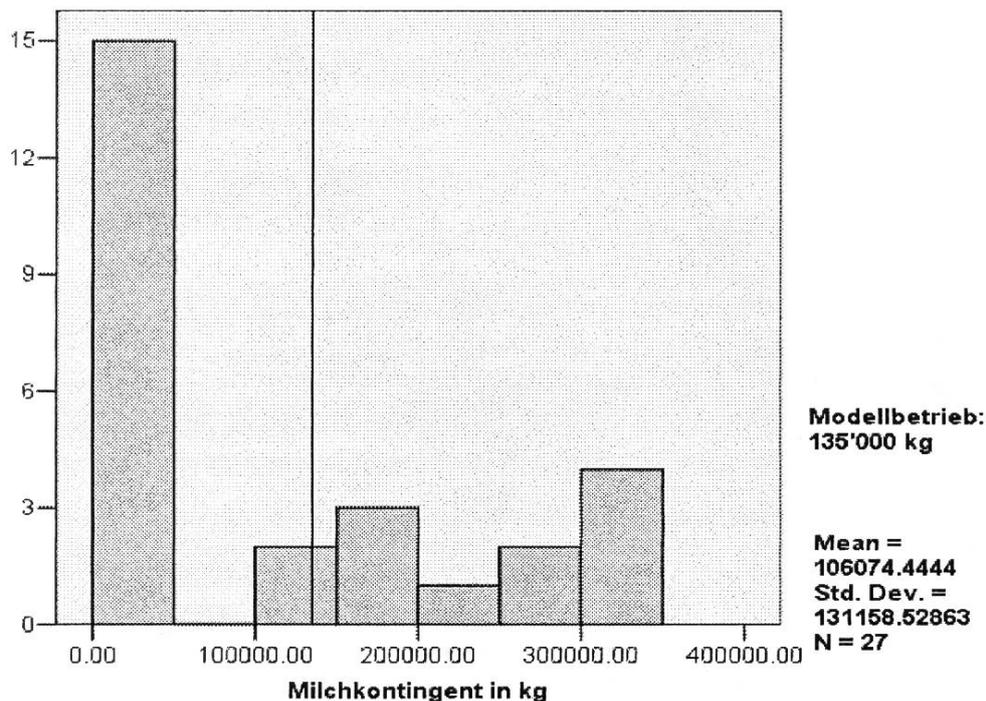


Abb. 3: Durchschnittliche Milchquote je Betrieb nach einem FHAEU.

Aus Abb. 3 ist ersichtlich, dass mehr als die Hälfte der Probanden die Milchproduktion aufgeben. Diejenigen Probanden, welche weiterhin Milch produzieren, dehnen in den meisten Fällen die Produktion stark aus. Die durchschnittliche Milchquote sinkt von 135 000 kg (Modellbetrieb) auf noch 106 075 kg, wobei aber auch diejenigen Betriebe berücksichtigt werden, welche die Produktion eingestellt haben. Werden lediglich diejenigen 12 Betriebe betrachtet, welche weiterhin Milch produzieren, so beläuft sich die durchschnittliche Quote auf 238 668 kg. Der in der Praxis zu beobachtende Trend einer starken Spezialisierung auf die Milchproduktion ist auch in dieser kleinen Stichprobe zu beobachten.

Es darf vermutet werden, dass dieser Spezialisierungseffekt noch stärker zu beobachten ist, wenn die Quotenkosten auf Grund des Ausstiegs aus der einzelbetrieblichen Milchkontingentierung weiterhin sinken werden.

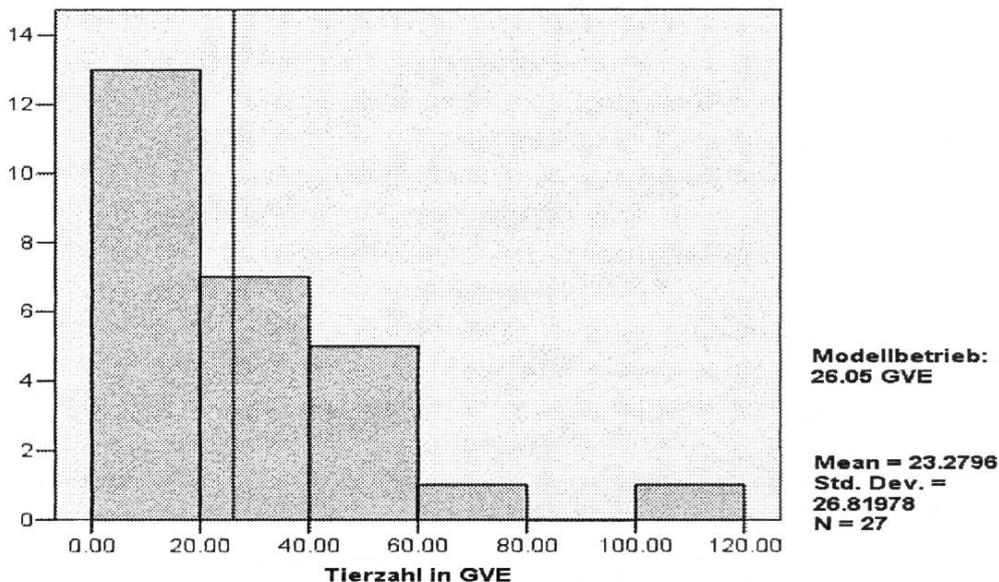


Abb. 4: Tierhaltung auf den Betrieben nach einem FHAEU.

Aus Abb. 4 ist ersichtlich, dass die Tierhaltung nicht ausgedehnt wird. Der Modellbetrieb hält rund 26 GVE, währenddem die Probanden im Schnitt noch 23,28 GVE halten. Diese Reduktion findet statt, obwohl die Probanden 7,4 ha mehr Fläche bewirtschaften, als der Modellbetrieb. Daraus kann geschlossen werden, dass tiefere Preise dazu führen, dass die Tierhaltung tendenziell eher abnimmt und der durchschnittliche Tierbesatz pro ha LN sinkt.

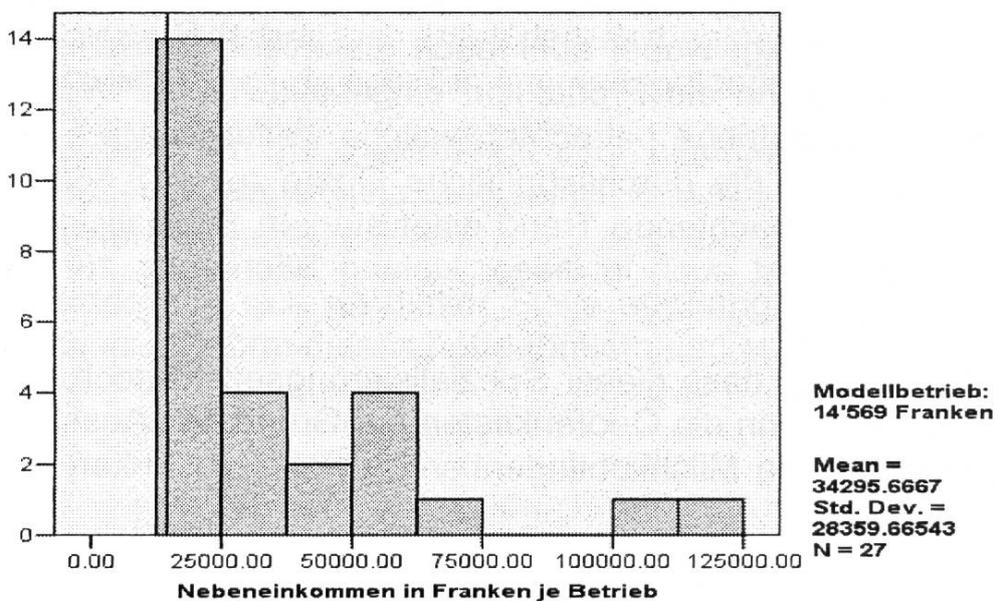


Abb. 5: Nebeneinkommen je Betrieb nach einem FHAEU.

Das Nebeneinkommen gewinnt auf den beobachteten Betrieben massiv an Bedeutung (vgl. Abb. 5) von bisher 14 569 Franken steigt der Verdienst ausserhalb der Landwirtschaft auf 34 295 Franken.

Dies ist dadurch möglich, dass mehr fremde Arbeitskräfte auf den Betrieben arbeiten oder aber die Betriebe extensiver bewirtschaftet werden.

Interessant ist die Tatsache, dass Nebenerwerb und Direktzahlungen signifikant positiv korrelieren. Dies bedeutet, dass ein Betrieb, welcher viele Arbeiten ausserhalb der Landwirtschaft erledigt, auch mehr Direktzahlungen bezieht. Dies ist plausibel, da die Direktzahlungen umso höher sind, je extensiver ein Betrieb bewirtschaftet wird.

Es wird beobachtet, dass bedeutend mehr Spezialkulturen (durchschnittlich 7,45 ha je Betrieb im Vergleich zu 0,44 ha im Modellbetrieb) angebaut werden. Insbesondere Obst wird in signifikant grösseren Mengen angebaut. Dank dem AFHAEU dürfte dieser Mehranbau keine negativen Auswirkungen auf den Gleichgewichtspreis haben, da die Menge aus der Schweiz im Vergleich zur europäischen Gesamtmenge an Obst verschwindend klein ist. Der Ausbau im Bereich Obst ist nachvollziehbar, da die Investitionskosten in diesem Bereich schon heute mit der EU vergleichbar sind. Der Grund liegt darin, dass auf Pflanzgut, Hagelnetzen und Installationen für Obstanlagen keine Zölle erhoben werden. Der einzige Kostenpunkt, der momentan in der Schweiz bedeutend höher ist als in der EU, sind die Erntekosten. Diese hängen ausschliesslich von den Personalkosten ab. Im Hinblick auf den freien Personenverkehr dürfte sich aber dieser Kostennachteil reduzieren, insbesondere wenn man bedenkt, dass die Lohnnebenkosten in der Schweiz tiefer sind als beispielsweise in Deutschland oder Frankreich.

Bezüglich Betriebsanpassungen werden durchschnittlich 397 307 Franken investiert und 106 816 Franken desinvestiert, so dass die Nettoinvestitionen je Betrieb unter 300 000 Franken liegen.

Die betrieblichen Anpassungen werden demzufolge so vorgenommen, dass die Folgekosten dieser Investitionen eher tief gehalten werden können. Trotzdem ist es so, dass zukünftige Landwirte auch mit offenen Grenzen Investitionen vornehmen werden, um ihre Wertschöpfung zu verbessern.

## 4. Schlussfolgerungen und Ausblick

Aus mikroökonomischer Sicht ist ein AFHAEU unter Beibehaltung des jetzigen Strukturwandels für einen durchschnittlichen Talbetrieb verkraftbar. Im Vergleich zu heute kann das Gesamteinkommen gehalten werden. Um dieses Ziel zu erreichen werden bei den Probanden folgende Strategien beobachtet:

- Trend zu mehr Nebenerwerb.
- Spezialisierung auf einen Betriebszweig (häufig Milch oder Obstbau).
- Optimierung der Direktzahlungen und damit verbunden eine Extensivierung der Bewirtschaftung.
- Investitionen werden nur dann vorgenommen, wenn sich der Betrieb auf einen Betriebszweig spezialisiert.
- Anstellung von (billigen) temporären Arbeitskräften bei Intensivkulturen.

Die gewonnenen Resultate zeigen ein überraschend positives Bild für die Landwirtschaft im Talgebiet unter den Annahmen eines AFHAEU. Sie zeigen, dass zukünftige Landwirte, welche gewillt sind mit ihrem Hof den Lebensunterhalt zu sichern, dieses Ziel auch erreichen können.

Entscheidend für den zukünftigen Erfolg ist die Umsetzung einer klaren Strategie und damit verbunden die Aufgabe althergebrachter Traditionen. Bei der Datengewinnung stellte sich nicht eindeutig heraus, dass eine Strategie besonders erfolgreich ist. Es gibt verschiedene Lösungsansätze, um die Zukunft erfolgreich meistern zu können.

## 5. Literatur

Agridea, 2006.

<http://www.agridea-lindau.ch/software/fachgebiete/index.htm?L=1>.

Agroscope FAT, 2003. Grundlagenbericht 2003, FAT Tänikon.

Hartmann M., Haller T., Althaus P., 2007. PreDaBa - Ein Tool zur Entwicklung von Preisszenarien, Agrarforschung, Band 14, S. 78-82.

KTBL, 2004. Betriebsplanung 2004/05, Darmstadt.

Schweizerischer Bauernverband, 2006.

<http://www.bauernverband.ch/de/medien/presse/2006/maerz/10-03.htm>

### **Anschrift des Verfassers:**

Peter Althaus  
ETH Zürich, SOL C4  
Sonneggstrasse 33  
8092 Zürich

[palthaus@ethz.ch](mailto:palthaus@ethz.ch)

