

**Zeitschrift:** Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie rurales [1980-2007]

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

**Band:** - (1986)

**Heft:** 1

**Artikel:** Repräsentativität der Testbetriebe

**Autor:** Duttweiler, R. / Eggimann, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-966484>

#### **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:** 16.01.2026

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

# REPRÄSENTATIVITÄT DER TESTBETRIEBE

R. Duttweiler und H. Eggimann

## 1. EINLEITUNG

Im Zusammenhang mit der Beurteilung der wirtschaftlichen Lage der Landwirtschaft gehört die Repräsentativität der Testbetriebe zu den oft diskutierten Themen. In welchem Ausmass repräsentieren die rund 3'000 Buchhaltungstestbetriebe die schweizerische Landwirtschaft? Zu dieser Frage sind die Meinungen in der Oeffentlichkeit geteilt. Vor allem auf bäuerlicher Seite wird verbreitet die Ueberzeugung geäussert, dass mit den Buchhaltungsbetrieben die Einkommenssituation der Landwirte zu positiv dargestellt werde. Schliesslich neigen Betriebsleiter von mittleren und grösseren Betrieben eher dazu, eine Buchhaltung zu führen, als Betriebsleiter von kleineren Betrieben. Doch auch andere Stimmen sind zu hören. Einkommensstarke Betriebe würden aus Solidarität mit den anderen darauf verzichten, ihre Buchhaltung an die Zentrale Auswertung weiterzuleiten. Ferner gibt es Betriebe, die von der Agrarkreditkasse verpflichtet werden, eine Buchhaltung abzuschliessen, damit ihnen Unterstützung gewährt wird. Wie weit beeinflussen solche Mechanismen die Zusammensetzung und die Aussagekraft der Buchhaltungsbetriebe?

Ueber eine Zufallsstichprobe, wie sie der Statistiker eigentlich fordert, verfügen wir nicht. Systematische Verzerrungen können wohl kaum bewiesen, aber auch nicht kategorisch verneint werden. Aus der Stichprobe "Buchhaltungstestbetriebe" können die Vertrauensbereiche nicht geschätzt werden. Nur ein Vergleich mit der Grundgesamtheit gibt uns Aufschluss über die Repräsentativität der Betriebe.

Aufschlüsse über die Gesamtheit aller Betriebe lassen sich aus der Betriebszählung ableiten. Dabei ist im voraus zu betonen, dass die eigentlich interessierenden Einkommenszahlen und auch die geleisteten Arbeitstage in der Betriebszählung nicht enthalten sind. Ein Vergleich Buchhaltungstestbetriebe/Betriebszählung ist nur auf der

Basis einiger gemeinsamer Struktur- und Standortmerkmale möglich. Somit können solche Betrachtungen bestenfalls wichtige Anhaltspunkte, aber keinesfalls letzte Wahrheiten vermitteln.

In der vorliegenden Untersuchung wird ein Vergleich Betriebszählung 1980 / Buchhaltungsbetriebe 1980 abgehandelt.

Mit den wichtigsten Ergebnissen im Ueberblick (Kapitel 2) sollen die Verhältnisse im Jahre 1980 dargestellt werden. Die methodischen Abgrenzungsprobleme kommen in Kapitel 3 zur Sprache. Wie wird die Repräsentativitätsproblematik von der Forschungsanstalt Tänikon beurteilt? Aeusserungen zu dieser Frage findet man in Kapitel 4.

## 2. DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE IM ÜBERBLICK

### 2.1. Verteilung der Buchhaltungsbetriebe und der "potentiellen Testbetriebe" mit Fachschulbildung gemäss Betriebszählung 1980

Beim Vergleich zwischen Buchhaltungsbetrieben und Betriebszählung interessieren die relativen Verteilungszahlen der Zonenaufteilung, der regionalen Gliederung, der Produktionsstrukturgruppen und der Betriebsgrössenklassen. In allen Auswertungen dieser Untersuchung sind das Talgebiet und das Berggebiet jeweils separat betrachtet worden. Die Vergleiche beziehen sich somit stets auf die Unterschiede zwischen den Buchhaltungsbetrieben des Talgebietes und den Betriebszählungsbetrieben des Talgebietes einerseits und den Buchhaltungsbetrieben des Berggebietes und den Betriebszählungsbetrieben des Berggebietes anderseits. Im speziellen ist darauf zu achten, dass die unter dem Stichwort "Betriebszählung 1980" aufgeführten Betriebe lediglich eine Teilmenge aller in der Betriebszählung erfassten Betriebe darstellen. Der Fragestellung entsprechend sind die Betriebszählungsbetriebe auf die Grundgesamtheit aller potentiellen Testbetriebe nach den Kriterien gemäss Kapitel 3 eingeschränkt worden.

Tabelle 1 informiert über die Zonenanteile von Betriebszählung und Buchhaltungsbetrieben im Jahre 1980. Bezüglich der Aufteilung des Talgebietes in eine Talzone und eine Hügelzone liegen völlig iden-

tische Vergleichszahlenpaare vor. Im Berggebiet sind bei den Buchhaltungsbetrieben die Betriebe der Zonen 1 und 2 etwas stärker vertreten als in den Bergzonen 3 und 4.

Tabelle 1: Verteilung nach dem Standort gemäss Produktionszonen, Angaben in %

		Buchhaltungs-testbetriebe 1980	Betriebszählung 1980*
Anzahl Betriebe		2'157	21'093
Talzone	%	800	800
Voralpine Hügelzone	%	<u>200</u>	<u>200</u>
Total Talgebiet	%	1'000 =====	1'000 =====
Anzahl Betriebe		756	5'488
Bergzonen 1 und 2	%	801	757
Bergzonen 3 und 4	%	<u>199</u>	<u>243</u>
Total Berggebiet	%	1'000 =====	1'000 =====

\* Potentielle Testbetriebe gemäss Abgrenzung in Kapitel 3.

Im regionalen Vergleich (Tabelle 2) fallen die etwas überhöhten Anteile der Region Bern/Solothurn auf. Untervertreten sind vor allem im Berggebiet die Zentral- und Ostschweiz.

Dass es im Jahr 1980 bei den Buchhaltungsbetrieben des Talgebietes 4,5% zuviel Spezialbetriebe gegeben hat und entsprechend 4,5% bei den Normalbetrieben zuwenig, geht aus Tabelle 3 hervor. Die Abweichung bei den Bergbetrieben beträgt etwas mehr als ein Prozent. Bezuglich der Abgrenzung der Spezialbetriebe innerhalb der Buchhaltungsbetriebe ist im besonderen zu beachten, dass für diese Untersuchung die gleichen Kriterien angewandt wurden, wie für die Aufteilung in Normal- und Spezialbetriebe bei der Betriebszählung (siehe Kapitel 3). Die sonst übliche Abgrenzung bei den Testbetrieben nach Rohertragsanteilen konnte nicht herangezogen werden.

Tabelle 2: Verteilung nach Regionen; Angaben in %

	Buchhaltungs- testbetriebe 1980 %	Betriebszählung 1980* %
<b><u>Talgebiet</u></b>		
<b><u>Talzone</u></b>		
Westschweiz	129	149
Bern/Solothurn	244	166
Zentralschweiz	115	131
Nordwestschweiz	77	82
Nordostschweiz	139	163
Ostschweiz	91	99
Südschweiz	6	10
<b><u>Hügelzone</u></b>		
West- und Südschweiz	22	24
Bern	76	52
Zentralschweiz	43	56
Ostschweiz	13	23
Juragebiet	45	45
<b>Total Talgebiet</b>	<b>1'000</b>	<b>1'000</b>
	=====	=====
<b><u>Berggebiet</u></b>		
<b><u>Zonen 1 bis 4</u></b>		
Westschweiz Alpen	73	53
Bern Alpen	438	243
Zentralschweiz Alpen	102	179
Ostschweiz Alpen	206	321
Südschweiz Alpen	32	39
Westliches Juragebiet	33	55
Ostliches Juragebiet	116	110
<b>Total Berggebiet</b>	<b>1'000</b>	<b>1'000</b>
	=====	=====

Abgrenzung der Regionen siehe Hauptbericht 1983, Seite 26 (1)

\* Potentielle Testbetriebe gemäss Abgrenzung in Kapitel 3.

Tabelle 3: Verteilung nach Produktionsstruktur; Angaben in %

	Talbetriebe		Bergbetriebe	
	Buchhaltungs-testbetriebe 1980 %	Betriebs-zählung 1980* %	Buchhaltungs-testbetriebe 1980 %	Betriebs-zählung 1980* %
	724	769	888	900
Normalbetriebe	<u>276</u>	<u>231</u>	<u>112</u>	<u>100</u>
Spezialbetriebe				
Total	1'000 =====	1'000 =====	1'000 =====	1'000 =====

\* Potentielle Testbetriebe gemäss Abgrenzung in Kapitel 3.

Die Abweichungen nach Flächenklassenanteilen liegen durchwegs im Bereich unter 4% (Tabelle 4) bezogen auf die Gesamtheit aller Betriebe. Immerhin ist eine gewisse Tendenz zu ungünstigen kleinen Betrieben feststellbar. Zum Beispiel in der Klasse der Normalbetriebe des Talgebietes unter 10 ha wäre zur Einhaltung der Proportion nahezu eine Verdoppelung der Anzahl Buchhaltungsbetriebe erforderlich gewesen.

Tabelle 4: Verteilung der Normalbetriebe nach der landwirtschaftlichen Nutzfläche, Angaben in %

	Talbetriebe		Bergbetriebe	
	Buchhaltungs-testbetriebe 1980 %	Betriebs-zählung 1980* %	Buchhaltungs-testbetriebe 1980 %	Betriebs-zählung 1980* %
	<u>&lt;10 ha LN</u>	<u>48</u>	<u>83</u>	<u>124</u>
10 - 15 ha LN	222	249	234	263
15 - 20 ha LN	228	207	216	207
20 - 25 ha LN	119	117	134	133
25 - 30 ha LN	48	55	89	81
30 - 40 ha LN	45	43	67	71
40 - 50 ha LN	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>24</u>	<u>27</u>
Total	724 ====	769 ====	888 ====	900 ====

\* Potentielle Testbetriebe gemäss Abgrenzung in Kapitel 3.

## 2.2. Vergleich der Betriebsgrösse der Buchhaltungstestbetriebe und der "potentiellen Testbetriebe", 1980

Tabelle 5: Landwirtschaftliche Nutzfläche 1980 der Buchhaltungstestbetriebe und der "potentiellen Testbetriebe"

	Buchhaltungstestbetriebe 1980		Betriebszählung 1980*	
	ha LN		ha LN	
	Durchschnitt	Standard- abweichung	Durchschnitt	Standard- abweichung
Talbetriebe	17,36	7,57	16,92	7,82
Bergbetriebe	17,77	8,72	17,82	8,73

\* Potentielle Testbetriebe gemäss Abgrenzung in Kapitel 3.

Der Vergleich der landwirtschaftlichen Nutzfläche zwischen Buchhaltungsbetrieben und Grundgesamtheit ist eine der wichtigsten quantifizierbaren Größen im Hinblick auf die Beantwortung der Repräsentativitätsfrage. Tabelle 5 gibt Auskunft über die Verhältnisse im Jahr 1980. Die Differenzen sind klein. Unterstellt man eine Normalverteilung und interpretiert das Betriebszählungsmittel als das wahre Mittel der Grundgesamtheit, das Mittel der Buchhaltungsbetriebe als Stichprobenmittel, so ist immerhin festzustellen, dass die Differenz bei den Talbetrieben aufgrund eines statistischen Tests kaum mehr als eine zufällige Abweichung bezeichnet werden kann. Außerdem ist die in Kapitel 3 abgehandelte Abgrenzungsproblematik zu beachten.

## 3. ABGRENZUNG DER GRUNDGESAMTHEIT UND ABGRENZUNG DER BUCHHALTUNGSTESTBETRIEBE

Anteilmässige Vergleiche zwischen Buchhaltungsbetrieben und Betriebszählungsbetrieben sind in hohem Ausmass davon abhängig, wie man Grundgesamtheit und Buchhaltungsbetriebe abgrenzt. Ein Abgrenzungsproblem gibt es deshalb, weil einerseits die Betriebszählung

den Betriebsbegriff sehr weit interpretiert. 30 Stück Geflügel, 100 Kaninchen oder 25 Acre Kulturfläche beispielsweise genügen für einen Landwirtschaftsbetrieb im Sinne der Betriebszählungsstatistik (2).

Als agrarpolitische Entscheidungsgrundlagen werden anderseits Zahlen über die Einkommensverhältnisse derjenigen Betriebe benötigt, die nach der Zielsetzung von Art. 29 des Landwirtschaftsgesetzes ein paritätisches Einkommen sollten erzielen können. Das Landwirtschaftsgesetz kennt den Begriff der rationellen Betriebsführung. Ausserdem sollen nach den Richtlinien für die Ermittlung und Beurteilung der bäuerlichen Einkommenslage (3) des Eidg. Volkswirtschaftsdepartementes Betriebe, die bezüglich ihrer Betriebsstruktur extreme Verhältnisse aufweisen, für die Einkommensbeurteilung nicht berücksichtigt werden.

Diese Absichten in quantitative Grössen umzusetzen, erfordern Ermessensentscheide. Insbesondere welche Mindestanforderungen an einen rationell geführten Betrieb zu stellen sind, kann von der Betriebswirtschaft oder einer anderen wissenschaftlichen Disziplin nicht beantwortet werden. Die Abgrenzungen quantifizieren, bedeutet für die politisch Verantwortung tragenden Instanzen eine Linie zu finden, die den vorhandenen Interessengegensätzen gerecht wird.

Mit den Richtlinien für die Ermittlung und Beurteilung der bäuerlichen Einkommenslage regelt das Eidg. Volkswirtschaftsdepartement die Abgrenzungsfrage. Dabei bezieht sich dieser Erlass nur auf die Abgrenzung der Buchhaltungsbetriebe.

Für die Abgrenzung der Grundgesamtheit bestehen keine besonderen Vorschriften. Konsequenterweise sind die Regelungen für die Abgrenzung der Buchhaltungsbetriebe sinngemäss für die Abgrenzung der Grundgesamtheit anzuwenden. Die sinngemäss abgegrenzten Betriebszählungsbetriebe werden als potentielle Testbetriebe bezeichnet (siehe auch Tabelle 6).

Basierend auf den oben dargelegten Grundlagen und ausgedrückt in operativen, computergerechten Grössen sind folgende Abgrenzungskriterien zur Zeit massgebend:

a) Buchhaltung mit Teilkostenrechnung (DfE-Buchhaltung). Für die

Abgrenzung der Grundgesamtheit ist dieses Kriterium ohne Bedeutung.

b) Ausschluss von Betrieben mit Schwergewicht auf atypischen Betriebszweigen.

Als atypisch gelten:

- Der Waldanteil übersteigt 100% der LN
- Hopfenanbau, Gemüsebau unter Glas, Champignonzucht, Produktion von Brüsseler Endivien und ähnlichen Spezialzweigen, sofern diese Spezialbetriebszweige von bedeutendem Umfang sind. Bei den Buchhaltungsbetrieben darf der Rohertrag dieser Spezialprodukte 50% des Rohertrages des Gesamtbetriebes nicht übersteigen.  
Bei der Betriebszählungsabgrenzung werden Betriebe mit Gemüsebau unter Glas und Champignonzucht ausgeschieden. Hopfenanbau, Brüsseler Endivien und ähnliche Zweige werden nicht kontrolliert.
- Blosse Viehsömmerrungsbetriebe
- Pelztierzüchter

c) Nur Eigentümer- und Pächterbetriebe, das heisst keine Betriebsgemeinschaften und keine Verwalterbetriebe.

d) Rationell geführte Haupterwerbsbetriebe – Ausschluss von Betrieben extremer Grössenverhältnisse.

d.1) Abgrenzung der Buchhaltungsbetriebe:

- Mindestens 200 Familienarbeitstage
- Nebeneinkommen der Familie aus "Arbeit und Beamtung" sowie "Nebengewerbe". Anteil Nebeneinkommen gemessen am landwirtschaftlichen Einkommen kleiner als:
  - . < 40% (= kleiner ein Drittel plus mässige Ueberschreitung) bei den Talbetrieben und bei den Berggebieten > 10 ha LN.
  - . < 110% (= kleiner 100% plus mässige Ueberschreitung) bei den Bergbetrieben ≤ 10 ha LN.
- Höchstens 50 ha LN
- Der Betriebsleiter oder einer der im Betrieb mitarbeitenden Familienangehörigen muss eine landwirtschaftliche

Fachschulbildung aufweisen. Ausnahmen sind im Berggebiet zulässig, doch soll der Anteil der Betriebe ohne Fachschulung einen Drittel aller Berggebiete nicht überschreiten.

- Zusätzlich werden Betriebe ausgeschieden, wenn ihr Betriebseinkommen je Arbeitstag gegenüber dem Mittel der ihnen zugehörigen Betriebsgruppe (= 100%) den unteren Grenzwert von 55% nicht erreicht bzw. den oberen Grenzwert von 250% überschreitet. (Zum Beispiel Normalbetriebe Talzone 10 bis 20 ha LN untere Grenze 1980 Fr. 58.-; obere Grenze 1980 Fr. 263.75.)

#### d.2) Abgrenzung der Grundgesamtheit:

- Der Betriebsleiter oder einer der im Betrieb mitarbeitenden Familienangehörige muss eine landwirtschaftliche Fachschulbildung aufweisen.
- Mindestens 240 kalkulierte Normarbeitstage\* (Ersatz für die Einschränkung des Nebenerwerbs. Man geht davon aus, dass bei weniger als 240 Normarbeitstagen – geleistet von der Familie und allenfalls von Angestellten – das Einkommen in erheblichem Ausmass durch Nebeneinkünfte gesichert werden muss.)
- Höchstens 50 ha LN

Innerhalb der abgegrenzten Grundgesamtheit und innerhalb der Buchhaltungsbetriebe erweist sich die Aufteilung in Normal- und Spezialbetriebe als besondere Schwierigkeit.

---

\*Normtage = Normstunden gute Mechanisierung gemäss Handbüchlein  
Wirzkalender 1981 dividiert durch 10, +20% Zuschlag  
für alle Ackerkulturen  
zusätzlich 30% Zuschlag für alle Feldarbeiten Hügelzone  
und Berggebiet  
zusätzlich 20 Tage Pauschalzuschlag Zone 1, 45 Tage  
Zone 2 und 70 Tage Zone 3

Bei den Buchhaltungsbetrieben werden in der Regel die Rohertragsanteile der Spezialzweige gemessen am Gesamtrohertrag als Abgrenzungskriterium benutzt. Von den Betriebszählungsbetrieben kennt man die Rohertragsanteile nicht. Ersatzweise sind daher für die Definition von Spezialbetrieben Grenzwerte festgelegt worden.

Ein Spezialbetrieb liegt vor, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- a) Mindestens 15% der LN fallen auf Sonderkulturen (Gemüse, Tabak, Reben, Obstanlagen, Beeren)
- b) Je ha LN werden mindestens 0,85 GVE extensive Tierhaltungs-Spezialbetriebszweige (Pferde, Schafe, Ziegen) gehalten.
- c) Je ha LN werden mindestens 2,5 Stück Mastrinder gehalten.
- d) Je ha LN werden mindestens 5 Stück Schweine gehalten.
- e) Je ha LN werden mindestens 60 Hühner gehalten.
- f) Je ha LN werden mindestens 2 Stück Mastkälber gehalten.

Wenn keine der erwähnten Bedingungen erfüllt ist (Ziffern a bis f), werden Teilerfüllungen in Betracht gezogen und aufaddiert. Nach dieser Vorgehensweise liegt dann beispielsweise ein Spezialbetrieb vor, wenn ein Betrieb 7,5% Sonderkulturen gemessen an der LN (halbe Erfüllung gemäss Ziffer a) und 2,5 Schweine je ha LN (halbe Erfüllung gemäss Ziffer d) aufweist.

Die Auswirkungen der Abgrenzungspraxis und der Aufteilungsregelung Normalbetriebe/Spezialbetriebe sind in Tabelle 6 ersichtlich.

#### 4. BEURTEILUNG DER LAGE 1980

Von einer Lagebeurteilung erwartet man in dieser Abhandlung eine Stellungnahme zu den festgestellten Abweichungen zwischen Buchhaltungszahlen und Verteilungszahlen der potentiellen Testbetriebe.

Vorgängig drängen sich jedoch einige Gedanken über die Stichprobenproblematik und die Grundgesamtheitsabgrenzungsfrage auf.

Tabelle 6: Verteilung der Betriebszählungsbetriebe 1980 und der Buchhaltungsbetriebe 1980

	Betriebszählung 1980, hauptberufliche Landwirte			Buch- hal- tungs- test- be- triebe	
	davon ohne extreme Produk- tionsstruktur, nur Eigen- tümer und Pächterbetriebe ≤50 ha LN			davon mit Fach- schulbildung	
				davon mit mindestens 240 Norm- arbeitsta- gen = po- tentielle Test- betriebe	
<b>Talgebiet</b>					
Anzahl Betriebe	44'006	42'469	22'338	21'093	2'157
Normalbetriebe < 10 ha LN %	200	205	110	83	48
10 - 20 ha LN %	401	413	439	456	450
20 - 50 ha LN %	166	169	218	230	226
> 50 ha LN %	8	-	-	-	-
Spezialbetriebe %	225	213	233	231	276
- Davon Sonderkulturbetriebe %	68	66	58	53	64
Total Talgebiet %	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000
<b>Berggebiet</b>					
Anzahl Betriebe	28'292	27'227	5'851	5'488	756
Normalbetriebe < 10 ha LN %	326	328	159	118	124
10 - 20 ha LN %	406	414	445	470	450
20 - 50 ha LN %	168	171	292	312	314
> 50 ha LN %	9	-	-	-	-
Spezialbetriebe %	91	87	104	100	112
- Davon Sonderkulturbetriebe %	15	14	12	10	8
Total Berggebiet %	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000

Die Ergebnisse der Buchhaltungsbetriebe werden stellvertretend der Gesamtheit aller rationell geführten Betriebe oder mit anderen Worten der potentiellen Testbetriebe gleichgesetzt. Das ist eine anspruchsvolle statistische Problemstellung. Die Grundlagen der analytischen Statistik sind zu berücksichtigen. Das fundamentalste Prinzip heißt Zufallsstichprobe. Ohne Zufallsstichprobe ist die Zuverlässigkeit der Aussagen stets in Frage zu stellen.

Eine Zufallsstichprobe ist dann erreicht, wenn innerhalb der abgegrenzten Grundgesamtheit jeder Betrieb die gleiche Aufnahmewahrscheinlichkeit besitzt.

Die Entscheidung, Buchhaltungsabschlüsse der Zentralen Auswertung zur Verfügung zu stellen, liegt im freien Ermessen des Betriebsleiters und seiner Buchstelle. Ist dieses Freiwilligkeitsprinzip nun auch ein Zufallsprinzip? Geht man von der Tatsache aus, dass viele Betriebsleiter nicht bereit wären, eine Buchhaltung zu führen und abzuliefern, falls man sie darum bitten würde, so ist die Frage eindeutig zu verneinen. Dass zwischen denen, die bereit sind, abzuliefern und denen, die nicht bereit sind abzuliefern, bedeutsame Einkommensunterschiede bestehen, ist ein naheliegender Verdacht. Man muss davon ausgehen, dass Buchhaltungsabschlüsse von Betrieben mit folgenden Eigenschaften für die Zentrale Auswertung schwer bis überhaupt nicht rekrutierbar sind:

- Spezialbetriebe (Sonderkulturen und tierische Veredelung), die als "absolute Spitzenbetriebe" gelten.
- Betriebe, die von Unternehmertypen mit wenig Neigung für Administratives geführt werden.
- Kleinbetriebe.
- Betriebe von älteren Betriebsleitern ohne Hofnachfolger.
- Betriebe, die von Betriebsleitern mit wenig Dynamik geführt werden.
- usw.

Dass sich durch solche Tendenzen Selektionsmechanismen einschleichen können, ist nicht zu bestreiten.

Aufgrund des dargelegten Sachverhaltes ist im Sinne der statistischen Theorie folgende Aussage zwingend: Der Schluss von den Buch-

haltungsabschlüssen auf die Grundgesamtheit ist fragwürdig und bleibt fragwürdig, solange keine echte Zufallsstichprobe verwirklicht werden kann. Da wir aus praktischen Gründen dieses Grundprinzip dauernd verletzen, ist es auch stets möglich, unsere Ergebnisse in Frage zu stellen. Wir versuchen allerdings diese negativen Einflüsse zu mildern, indem wir danach trachten, die Verteilung der Buchhaltungsbetriebe einigermaßen mit der Verteilung der Grundgesamtheit in Übereinstimmung zu bringen.

Auf einer anderen Ebene, aber nicht minder problematisch, liegt die Grundgesamtheitsabgrenzungsfrage. Dass der 30-Hühner-Betriebszählungsbetrieb, um nochmals ein extremes Beispiel zu nennen, im Hinblick auf die Einkommenslage der Bauern wenig hergibt, dürfte unbestritten sein. Dass hingegen der gesetzlich geforderte, rationell geführte Betrieb auch nicht so problemlos abgegrenzt werden kann, haben die Ausführungen in Kapitel 3 gezeigt. Alle unrationell geführten Betriebe sind auszuscheiden. Ob unsere Buchhaltungsbetriebe dieser Forderung in allen Teilen gerecht werden, wissen wir nicht. Immerhin führt die Abgrenzungsregelung zu Betrieben mit durchschnittlich besseren strukturellen Voraussetzungen. Diese Aussage wird durch einen Vergleich des unterschiedlich gewichteten Arbeitsverdienstes je Arbeitstag des Talgebietes unterstützt.

Nimmt man den Arbeitsverdienst jeder einzelnen Gruppe (Hauptbericht 1980 (1)) und gewichtet die Gruppenmittelwerte mit dem Anteil aller hauptberuflichen Landwirte gemäss Tabelle 6, so erhält man einen mittleren Arbeitsverdienst von Fr. 98.32. Mit den Gruppenanteilen der potentiellen Testbetriebe gewichtet ergibt sich ein Arbeitsverdienst von Fr. 102.47. Das agrarpolitisch relevante, ungewichtete Mittel wird im Hauptbericht 1980 mit Fr. 104.12 ausgewiesen.

Wie bereits erwähnt, ist die "rationelle Betriebsführung" wissenschaftlich nicht in den Griff zu kriegen. Wie diese Forderung inhaltlich auszufüllen ist, kann nur politisch entschieden werden. Solange der Begriff existiert, werden sich die Geister scheiden, was man unter rationell geführt zu verstehen hat. Man mag argumentieren, dass die jetzige Abgrenzung recht restriktiv praktiziert wird. Dass wir jetzt im Talgebiet noch von 21'093 potentiellen Testbetrieben sprechen, mag ein Indiz dafür sein. Würde man sich anderseits stärker an einem strukturellen Verbesserungspotential orien-

tieren, wären strengere Bemessungsgrundsätze denkbar. Die politisch bestimmte Regelung mag in diesem Sinne der Kategorie "schweizerischer Mittelweg" zugeordnet werden.

Die unechte Zufallsstichprobe und die anfechtbare Abgrenzung der Grundgesamtheit sind nicht wegdiskutierbare Erschwernisse. Man muss jedoch diese Schwierigkeiten als vorhandene Rahmenbedingungen akzeptieren. Wohl wäre es möglich, die heutige Praxis punktuell zu modifizieren; etwa indem man einen Ermessungsentscheid durch einen anderen Ermessungsentscheid ersetzt. Mit veränderten Ermessungsentscheiden würden die grundsätzlichen Probleme jedoch nicht gelöst. Eine perfekte Buchhaltungsdatensammlung – gemessen an statistischen Kriterien – ist nicht machbar. Wir müssen mit Bruchstücken und Ungewissheiten leben.

Verzichtet man hingegen auf die unerreichbare Perfektion, lassen sich aus dem Vergleich Buchhaltungsbetriebe 1980/potentielle Testbetriebe Betriebszählung 1980 positive Schlussfolgerungen ziehen. Aufgrund der überprüften Verhältnisse des Jahres 1980 darf davon ausgegangen werden, dass wir über die wirtschaftlichen Verhältnisse der Fachschulbetriebe recht gut Bescheid wissen. Die Ergebnisse lassen sich auch problemlos auf alle jene Betriebe übertragen, die ähnlich wirtschaften wie die Fachschulbetriebe. Damit hat man zwar keine vollständige Information über alle Schichten der Landwirtschaft, aber über diejenigen Haupterwerbsbetriebe, die zeitgemäß geführt werden, wissen wir Bescheid. Außerdem ermöglicht die hohe Buchhaltungsdichte – man vergleiche mit dem Ausland – eine differenzierte Betrachtungsweise.

Kritik ist wichtig. Eine kritische Distanz zur eigenen Arbeit ist erforderlich. Kritik von Dritten müssen wir ernst nehmen. Aber wir dürfen eine brauchbare Datengrundlage vor lauter Kritik nicht in Misskredit bringen. Wer die Schwierigkeiten hochspielt, mit der Absicht seinen Nutzen zu mehren, läuft Gefahr, durch den Pendelschlag der Gegenargumentation mehr zu verlieren als zu gewinnen. Gehen Sie davon aus, die Buchhaltungsbetriebe sind repräsentativ für die Fachschulbetriebe und für alle jene, die gleich wie die Fachschulbetriebe wirtschaften.

## LITERATUR

- 1) Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik:  
Ergebnisse der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten,  
Hauptberichte 1980 und 1983.
- 2) Bundesamt für Statistik: Eidg. Landwirtschafts- und Gartenbau-zählung 1980, Landwirtschaftsbetriebe.
- 3) Eidg. Volkswirtschaftsdepartement: Richtlinien für die Beurteilung der bäuerlichen Einkommenslage vom 21. Juni 1982, gestützt auf Art. 49b der Allgemeinen Landwirtschaftsverordnung.

---

Anschrift der Verfasser: R. Duttweiler und H. Eggimann  
Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik  
8355 Tänikon