



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD

**Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART**  
Agrarökonomie und Agrartechnik

**AG ZA 2015**

---

# **Vorschlag der Arbeitsgruppe ZA 2015 für ein neues Konzept der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten**

## **Abschlussbericht der Arbeitsgruppe ZA 2015**

Markus Lips, Kaspar Mühlethaler, Andreas Roesch, Dierk Schmid und  
Judith Hausheer Schnider

---

Tänikon, 14. Dezember 2009

## Inhalt

1.	Übersicht über den Bericht.....	9
2.	Buchhaltungsformen .....	11
2.1	Vergleich von verschiedenen Buchhaltungsformen.....	11
2.1.1	Vorgehen .....	11
2.1.2	Zwei Paradigmen.....	11
2.1.3	Kriterien .....	21
2.2	Quantitative Unterschiede zwischen den Buchhaltungsformen .....	25
2.2.1	Einleitung .....	25
2.2.2	Begriffsdefinitionen .....	25
2.2.3	Stichprobe und Methodik.....	25
2.2.4	Resultate und Diskussion .....	27
2.2.5	Schlussfolgerungen .....	33
3.	Stichprobenkonzept .....	34
3.1	Zwei Stichproben .....	34
3.2	Auswahlplan.....	36
3.2.1	Abgrenzung der Grundgesamtheit .....	36
3.2.2	Gruppierungsmerkmale .....	36
3.2.3	Stichprobenumfang.....	36
3.2.4	Stichprobe A und B.....	40
3.3	Erhobene Kennzahlen .....	41
3.3.1	Stichprobe A .....	41
3.3.2	Stichprobe B .....	43
3.4	Datenfluss-Konzept.....	44
3.4.1	Stichprobe A .....	44
3.4.2	Stichprobe B .....	47
4.	Eckpunkte der Umsetzung.....	48
4.1	Akteure.....	48
4.2	Zeitplan .....	49
4.3	Entscheide der Koko.....	50
4.4	Aufgaben der UAG Detailfragen .....	50
4.5	Wirtschaftlichkeit .....	51
5.	Literatur .....	52
6.	Anhang 1; Gesetzliche Rahmenbedingungen .....	53
6.1	Allgemeines.....	53
6.2	Bundesgesetz vom 19. Juni 1992 über den Datenschutz (DSG), SR235.1.....	53
6.3	Verordnung vom 14. Juni 1993 zum Bundesgesetz über den Datenschutz (VDSG).....	53
6.4	Bundesstatistikgesetz (BStatG), SR431.01 .....	54
6.5	Verordnung vom 30. Juni 1993 über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes, SR431.012.1.....	55
6.6	Bundesgesetz vom 29. April 1998 über die Landwirtschaft (Landwirtschaftsgesetz, LwG), SR910.1 .....	57
6.7	Verordnung vom 7. Dezember 1998 über die Beurteilung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft (Nachhaltigkeitsverordnung), SR919.118 .....	57
6.8	Verordnung vom 9. Juni 2006 über die landwirtschaftliche Forschung (VLF), SR915.7.....	59
6.9	Verträge der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten.....	60
6.10	Agrar-Umweltmonitoring .....	61
7.	Anhang 2; Kundenbedürfnisse.....	62
7.1	Einleitung .....	62
7.2	Resultate.....	62
8.	Anhang 3; Umfrage Methodik Ausland .....	70
8.1	Einleitung .....	70
8.2	Resultate aus der Umfrage .....	70
8.3	Schlussfolgerungen .....	80
9.	Anhang 4; Workshop Stichprobenart.....	81
9.1	Einleitung .....	81
9.2	Erkenntnisse und Handlungsbedarf.....	82
10.	Anhang 5; Abgrenzung der Grundgesamtheit .....	85
10.1	SAK als Kriterium.....	85

10.2 Festlegung des SAK-Schwellenwerts .....	85
10.3 Deckungsgrad verschiedener Grundgesamtheiten .....	86

## Abbildungen

Abbildung 1: Direkte und indirekte Methode zur Berechnung des Mittelflusses .....	19
Abbildung 2: Landwirtschaftliches Einkommen und Mittelfluss Landwirtschaft vor Zinsen .....	20
Abbildung 3: Boxplotdarstellung der Differenz landwirtschaftliches Einkommen ZA minus Einkommen aus Landwirtschaft FiBu für alle 11 Betriebstypen 2003/07.....	28
Abbildung 4: Doppelbilanzbegründeter Anteil der Differenz zwischen landwirtschaftlichem Einkommen ZA und Einkommen aus Landwirtschaft FiBu 2003–2007.....	29
Abbildung 5: Differenzen (ZA minus FiBu) der Abschreibungen und Reparaturen zwischen ZA und FiBu, getrennt für mobile und immobile Sachanlagen 2003–2007.....	31
Abbildung 6: Differenzen (ZA minus FiBu) begründet durch die unterschiedliche Abgrenzung Betrieb/Privat, aufgeschlüsselt in die extrahierten Einzelkomponenten 2003–2007.....	32
Abbildung 7: Differenzen (ZA minus FiBu) begründet durch unterschiedliche Buchungsregeln, aufgeschlüsselt in die extrahierten Einzelkomponenten 2003–2007.....	33
Abbildung 8: Zwei Stichproben .....	35
Abbildung 9: Zusammenhang zwischen der relativen Mächtigkeit der Zufallsstichprobe A (in Prozent von der Grundgesamtheit) und der mit dem Mittelwert normierten Breite $q$ des Vertrauensintervalls. ....	38
Abbildung 10: Schematischer Datenfluss Stichprobe A.....	44
Abbildung 11: Kennzahlen alle Antwortende (Mittelwerte; $n = 147$ bis $150$ von $156$ ).....	63
Abbildung 12: Selektive Mechanismen (S) bei der Bildung der Auswahlgesamtheit .....	84
Abbildung 13: Deckungsgrad SAK vs. Anteil der Betriebe. ....	86
Abbildung 14: Deckungsgrad vier alternativer Grundgesamtheiten für die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) und verschiedene Kulturen. ....	87
Abbildung 15: Deckungsgrad von vier alternativen Grundgesamtheiten für Nutztiere.....	88
Abbildung 16: Deckungsgrad einiger Schlüsselkennzahlen für die Abgrenzung der Grundgesamtheit durch fünf verschiedene Schwellenwerte der SAK (0.25, 0.6, 0.75, 1.0, 1.25). ....	89

## Tabellen

Tabelle 1: Kennzeichen der beiden Paradigmen.....	12
Tabelle 2: Allgemeine Unterschiede.....	14
Tabelle 3: Unterschiedliche Bewertung von Aktiven .....	14
Tabelle 4: Unterschiedliche Bewertung von Passiven.....	16
Tabelle 5: Unterschiedliche Verrechnung Betrieb – Nebenerwerb – Privat .....	17
Tabelle 6: Andere Unterschiede .....	18
Tabelle 7: Beurteilung der Paradigmen .....	22
Tabelle 8: Einteilung der extrahierten Kennzahlen/Differenzen in drei Gruppen .....	26
Tabelle 9: Differenzen zwischen Erfolgsrechnung ZA und FiBu. Mittelwerte 2003/07, nach Regionen.....	27
Tabelle 10: Differenz zwischen landwirtschaftlichem Einkommen ZA und Einkommen aus Landwirtschaft FiBu nach Regionen 2003–2007.....	28
Tabelle 11: Zwei Stichproben.....	35
Tabelle 12: Erste Überlegungen zu den Stichproben A und B .....	40
Tabelle 13: Übersicht Kennzahlen Stichprobe A .....	43
Tabelle 14: Provisorischer Zeitplan für die Jahre 2009 bis 2011 .....	49
Tabelle 15: Kundengruppen und für die Bedürfnisabklärung tätige Institutionen bzw. Personen.....	62
Tabelle 16: Verwendungsbereich von Daten der Zentralen Auswertung .....	62
Tabelle 17: Kundengruppen und deren Kennzahlenbedürfnisse.....	64
Tabelle 18: Zusätzliche Kennzahlenbedürfnisse und Bereiche .....	65
Tabelle 19: Kommentare zum Thema Paralandwirtschaft .....	69
Tabelle 20: Minimale Betriebsgrösse für die Aufnahme in den Stichprobenrahmen.....	71
Tabelle 21: Maximale Betriebsgrösse für die Aufnahme in den Stichprobenrahmen.....	71
Tabelle 22: Abdeckung der Grundgesamtheit – Anzahl Betriebe .....	72
Tabelle 23: Abdeckung der Grundgesamtheit – Anteil an der Landwirtschaftlichen Nutzfläche .....	72
Tabelle 24: Abdeckung der Grundgesamtheit – Anteil der Tiere (in Grossvieheinheiten) .....	72
Tabelle 25: Abdeckung der Grundgesamtheit – Anteil am Gesamtstandarddeckungsbeitrag (in EGE).....	72
Tabelle 26: Bestimmung der Auswahlätze pro Schicht .....	73
Tabelle 27: Optimale Aufteilung nach Neyman/Tschuprow.....	75
Tabelle 28: Stichprobenart und Response-Rate (* unbestätigte Angaben aus anderen Quellen).....	75
Tabelle 29: Anteil erhobener Betriebe am Stichprobenrahmen (in Klammer: Stichprobenumfang).....	76
Tabelle 30: Rotation in ausgewählten Ländern.....	76
Tabelle 31: Weg der Daten vom Betrieb zur Auswertungsinstitution .....	77
Tabelle 32: Steuerbuchhaltungen: Verpflichtung zum Führen und Verwendung für die Erhebung.....	77
Tabelle 33: Vorteile des Landwirts bei der Teilnahme am Buchhaltungsnetz .....	78
Tabelle 34: Kriterien für die Bewertung und Abschreibung .....	78
Tabelle 35: Abschreibungsart linear/degressiv .....	78
Tabelle 36: Abschreibungsart nach Anschaffungswert/nach Wiederbeschaffungswert.....	78
Tabelle 37: Erhebung des ausserlandwirtschaftlichen Einkommens und des Privatverbrauchs .....	79
Tabelle 38: Publikation von Tabellen oder Datenbanken im Internet .....	79
Tabelle 39: Mit Treuhandstellen zusammenarbeitende Länder.....	80
Tabelle 40: Erkenntnisse und Handlungsbedarf.....	82

## Abkürzungen

Abl.	Amtsblatt
ACW	Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW
ALP	Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP
AFEE	Agri-food and Agri-environmental Economics Group
AG	Arbeitsgruppe
AGIS	Agrarinformationssystem
AHV	Alters- und Hinterlassenenversicherung
ART	Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART
ASAF	Association Suisse des Agro-Fiduciaires
AUI	Agrarumweltindikatoren
AUM	Agrarumweltmonitoring
BeBu	Betriebsbuchhaltung
BFS	Bundesamt für Statistik
BGM	Betriebsgrössenmass
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BStatG	Bundesstatistikgesetz
DSG	Bundesgesetz vom 19. Juni 1992 über den Datenschutz
EDI	Electronic Data Interchange
EO	Erwerbsersatzordnung
EG	Europäische Gemeinschaft (heute Europäische Union)
EGE	Europäische Grösseneinheit
EPI	Index der Einkaufspreise der landwirtschaftlichen Produktionsmittel
ESTV	Eidg. Steuerverwaltung
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
EU	Europäische Union
FAT	Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik
FiBu	Finanzbuchhaltung
GE	Genf
GG90	Grundgesamtheit 90
GG99	Grundgesamtheit 99
IAW	Institut für Agrarwirtschaft
INLB	Informationsnetz Landwirtschaftlicher Buchführungsergebnisse
IV	Invalidenversicherung
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KoKo	Koordinationskonferenz
LBL	Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau
LE	Landwirtschaftliches Einkommen
LEI	Landbouw-Economisch Instituut
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
LwG	Landwirtschaftsgesetz
NILF	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning
NMUV	Nettomonetäres Umlaufvermögen
SAK	Standardarbeitskraft
SATV	Schweizerischer Agro-Treuhänder Verband
SBV	Schweizerischer Bauernverband
SHL	Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft
SLTV	Schweizerischer landwirtschaftlicher Treuhänderverband
SR	systematische Rechtssammlung
SRVA	Service Romand de Vulgarisation Agricole
StDB	Standarddeckungsbeitrag
SVBB	Schweizerische Vereinigung Bäuerlicher Buchstellen
UAG	Unterarbeitsgruppe
TI	Tessin
TVD	Tierverkehrsdatenbank
VDB	Vergleichbarer Deckungsbeitrag

**VDSG**      **Verordnung vom 14. Juni 1993 zum Bundesgesetz über den Datenschutz**  
**VLF**        **Verordnung vom 9. Juni 2006 über die landwirtschaftliche Forschung**  
**ZA**         **Zentrale Auswertung (von Buchhaltungsdaten)**  
**ZA-ÖB**      **Zentrale Auswertung von Ökobilanzen**

## **Vorwort**

Basierend auf der Nachhaltigkeitsverordnung hat die Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART den Auftrag, die Einkommenssituation der Schweizer Landwirtschaft darzustellen. Im Rahmen eines jährlichen Monitorings wertet die Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten über 3000 Betriebsbuchhaltungen aus. Dies ist eine wichtige Grundlagenarbeit für die agrarpolitisch interessierte Öffentlichkeit. Davon profitieren unter anderem die landwirtschaftliche Praxis, die Beratung, die Forschung und die Verwaltung.

Die Datensammlung und die Analysen von ART sind die letzten Schritte in einer längeren Prozesskette mit mehreren Akteuren. Die beteiligten Betriebsleitenden und Treuhandstellen leisten dabei einen zentralen Beitrag. Die Bundesämter für Landwirtschaft und Statistik wie auch der Schweizerische Bauernverband und Agridea sind direkt involviert und gehören neben dem Schweizerischen AGRO-Treuhänder Verband zur Trägerschaft der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten. Die Zusammenarbeit mit diesen Partnern ist von grundlegender Bedeutung für unsere Arbeit. So freut es mich ausserordentlich, dass ART bei der konzeptionellen Neuausrichtung der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten auf die Zusammenarbeit mit diesen Institutionen sowie mit weiteren interessierten Kreisen zählen durfte.

Allen Mitgliedern der Arbeitsgruppe „ZA 2015“ möchte ich für ihre Arbeit und ihr Engagement herzlich danken. Ich bin zuversichtlich, dass diese Zusammenarbeit im Dienste der Öffentlichkeit Früchte tragen wird und auch fortgesetzt werden kann.

Dr. Paul Steffen, Direktor Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

# 1. Übersicht über den Bericht

An der Sitzung der Koordinationskonferenz (KoKo) für die Zentrale Auswertung (ZA) von Buchhaltungsdaten vom 25.10.2006 wurde beschlossen, eine Arbeitsgruppe einzusetzen, die ein Konzept für die weitere Entwicklung der ZA erarbeiten soll<sup>1</sup>. Da man einen Zeithorizont von rund 10 Jahren annahm, bezeichnete man die Gruppe als „Arbeitsgruppe ZA 2015“. Der unmittelbare Anlass war die Ablösung des Programms Agro-Twin. Zudem wurde seitens des Bundesamtes für Statistik die Forderung nach einer Zufallsstichprobe erhoben.

Im bisherigen System der ZA wird eine Buchhaltungsform vorausgesetzt, die deutlich von einer Finanzbuchhaltung abweicht. Einer der Unterschiede betrifft die Abschreibungen, die sich in einem eng vorgegebenen Rahmen bewegen müssen. Im Gegensatz dazu ist es für die Landwirtschaftsbetriebe notwendig, die Abschreibungen je nach Geschäftsgang anzupassen und damit die Steuerprogression zu mildern. Um beiden Ansprüchen gerecht zu werden, basiert das heutige System auf einer zweifachen Bilanzierung („Doppelbilanzierung“, je eine für die ZA und eine für die Finanzbuchhaltung). Die Arbeitsgruppe beschäftigte sich intensiv mit der Frage, ob ein Fortführen der Doppelbilanzierung notwendig ist. Sie kam zum Schluss, dass künftig darauf verzichtet werden kann. Die entsprechenden Überlegungen sind im Kapitel 2 enthalten. Während das Kapitel 2.1 sich mit einem qualitativen Vergleich von verschiedenen Buchhaltungsformen beschäftigt, werden die quantitativen Unterschiede im Kapitel 2.2 behandelt.

Die Forderung nach einer Zufallsstichprobe ist zentral mit dem Stichprobenkonzept verbunden (Kapitel 3). Die grundlegende Idee, künftig zwei statt wie bisher nur eine Stichprobe zu verwenden, wird im Kapitel 3.1 erörtert. Grundsätzliche Überlegungen zu den beiden Auswahlplänen finden sich im Kapitel 3.2, während die erhobenen Kennzahlen im Kapitel 3.3 enthalten sind. Das Konzept für den zukünftigen Datenfluss wird im Kapitel 3.4 beschrieben.

Den vorgesehenen Eckpunkten bei der Umsetzung des neuen Konzepts ist das Kapitel 4 gewidmet.

Die gesetzlichen Grundlagen der ZA sind im Anhang 1 (Kapitel 6) enthalten. Im Rahmen der AG ZA2015 wurden die Kundenbedürfnisse detailliert behandelt und mit einer Umfrage erhoben. Im Anhang 2 (Kapitel 7) finden sich die entsprechenden Resultate.

Da alle europäischen Länder landwirtschaftliche Buchhaltungsnetze betreiben, ist ein internationaler Vergleich geboten. Dieser wurde erstellt und ist im Anhang 3 (Kapitel 8) aufgeführt. Die Ergebnisse eines internationalen Workshops zum Thema Stichprobenart sind im Anhang 4 (Kapitel 9) dargestellt. Der Anhang 5 (Kapitel 10) schliesslich beinhaltet einen Vergleich verschiedener minimaler Betriebsgrößen.

Anlässlich ihrer letzten Sitzung vom 3. Sept. 2009 hat die AG2015 diesen Bericht verabschiedet. Die KoKo hat am 21. Okt. 2009 den Bericht zur Kenntnis genommen und die AG2015 entlastet.

---

<sup>1</sup> Konkret umfasste der Auftrag vier Aspekte:

1. Bedürfnisse aufzeigen, welche die Zentrale Auswertung 2015 erfüllen muss.
2. Abschätzen des dazu notwendigen Datenbedarfs.
3. Vorschläge erarbeiten, wie die Lücke zwischen dem Datenangebot der Steuerbuchhaltung und dem ermittelten Datenbedarf geschlossen werden kann (Datenbeschaffung und -auswertung, Qualitätssicherung, Entschädigung, Finanzierung, Rechte an den Daten, Institutionen)
4. Beantworten von Fragen im Zusammenhang mit der Zentralen Auswertung, die sich im Laufe der Tätigkeit der Arbeitsgruppe noch ergeben.

## Zusammensetzung der Arbeitsgruppe

Die Arbeitsgruppe ZA 2015 setzt sich aus folgenden Personen zusammen:

- Agridea
  - Armin Meyer, Lindau
  - Claude Rougemont, Lausanne
- Agrilogie
  - Maurice Chenuz (bis Mai 2009)
- Bundesamt für Landwirtschaft BLW
  - Felix Mettraux
  - Thomas Meier
- Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART
  - Judith Hausheer Schnider
  - Markus Lips
  - Kaspar Mühlethaler, Sekretariat der Arbeitsgruppe bis Dezember 2008
  - Andreas Roesch (ab Januar 2009)
  - Dierk Schmid
  - Dominique Gärtner, Sekretariat der Arbeitsgruppe ab März 2009
  - Stephan Pfefferli, Leitung der Arbeitsgruppe bis Dezember 2008
  - Robert Kaufmann, Leitung der Arbeitsgruppe ab Januar 2009
- Schweizerischer AGRO-Treuhänderverband SATV/ASAF
  - Jean-Michel Ravussin, Fidasol SA
  - Gottfried Thomi, AgroTreuhand Thurgau
  - Georg Lerf, AgroTreuhand Berner Oberland
- Schweizerischer landwirtschaftlicher Treuhänderverband SLTV/ASFA
  - Heinrich Schäublin, Nebiker Treuhand AG
  - Alex Pfiffner, Pemag (Stellvertretung Heinrich Schäublin)
- Schweizerischer Bauernverband SBV
  - Heinz Hess
- Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft SHL
  - Bruno Durgiai

## 2. Buchhaltungsformen

### 2.1 Vergleich von verschiedenen Buchhaltungsformen

#### 2.1.1 Vorgehen

Die Unterarbeitsgruppe Buchhaltungsformen (UAG) hatte gemäss Auftrag der Arbeitsgruppe ZA 2015 verschiedene Buchhaltungsformen zu vergleichen.

Die folgenden Buchhaltungsformen wurden genauer betrachtet:

- Buchhaltung gemäss Wegleitung und Merkmalsliste der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (ZA).
- Buchhaltung gemäss Richtlinien der Steuerbehörden (Finanzbuchhaltung).

Die Buchhaltungsformen wurden unter anderem hinsichtlich folgender Gesichtspunkte analysiert:

- Verbreitung in der Schweiz
- Erfassungsbereich (zum Beispiel nur Landwirtschaftsbetrieb und selbständiger Nebenerwerb oder Landwirtschaftsbetrieb inklusive selbständigem und unselbständigem Nebenerwerb sowie Privatverbrauch)
- Gliederung, Detaillierungsgrad und Verbindlichkeit des Kontenrahmens
- Art der Bewertung und Abschreibung von Bilanzposten
- Buchungsvorschriften für spezifische Geschäftsfälle

Im Zentrum des Interesses stand die Frage, ob für die ZA auch in Zukunft eine von einer Finanzbuchhaltung abweichende Bilanz (2. Bilanz) nötig ist. Unabhängig davon war bereits zu Beginn der Abklärungen klar, dass die ZA, zumindest für Teile der zukünftigen Stichprobe, weder auf die Darstellung von Teilkostenrechnungen noch auf die Darstellung des Landwirtschaftsbetriebes inklusive Nebenerwerb und Privatverbrauch verzichten kann.

Die weitere Zeitplanung wird unter anderem durch den aus technischen Gründen nötigen Ersatz der Buchhaltungssoftware Agro-Twin beeinflusst. Gemäss aktueller Planung des Vereins Agro-Twin-Benutzer und der Agro-Twin-Eigentümer muss das neue Programm im Jahr 2011 fertig programmiert sein, damit seine Praxis-Einführung bis im Jahr 2013 abgeschlossen ist (mündliche Mitteilung Gottfried Thomi, Präsident Verein Agro-Twin-Benutzer).

#### 2.1.2 Zwei Paradigmen

##### Charakterisierung der Paradigmen

Im Verlauf der Arbeit der UAG zeigte sich deutlich, dass nicht die Ebene der Buchhaltungsform, sondern jene der Grundannahme beziehungsweise des Paradigmas der Buchhaltung entscheidend ist:

- Das System der heutigen ZA beruht im wesentlichen auf dem Paradigma, dass keine Einkommensglättung zugelassen wird. Entsprechend wird zum Beispiel eine Abschreibung mit fixen Abschreibungssätzen verlangt. Auch eine Reihe von weiteren Regeln soll helfen, Einkommensglättungen auszuschliessen.
- Die Finanzbuchhaltung folgt dagegen einem anderen Paradigma: Die Einkommensglättung ist in einem begrenzten Rahmen bewusst zugelassen. So ist es beispielsweise möglich, die Abschreibungssätze jährlich anzupassen und somit das Landwirtschaftliche Einkommen zu beeinflussen. Mit den variablen Abschreibungssätzen und anderen Steuerplanungsinstrumenten kann somit die Auswirkung der Steuerprogression geplant und gemildert werden.

Die Wahl der zukünftigen Buchhaltungsform für die ZA hängt daher stark vom Grundsatzentscheid zwischen den beiden Paradigmen „Keine Einkommensglättung“ und „Einkommensglättung zulassen“ ab. Die wichtigsten Kennzeichen von Buchhaltungen, die sich aus den Paradigmen ergeben, sind in der Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1: Kennzeichen der beiden Paradigmen

Paradigma	Einkommensglättung zulassen	Keine Einkommensglättung
Beispiele nicht betroffener Anforderungen an die Buchhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassungsbereich</li> <li>• Teilkostenrechnung</li> <li>• Einheitlicher Kontenrahmen</li> <li>• Datenexportmöglichkeit für die ZA</li> <li>• Lieferung an die ZA bis spätestens August des Folgejahres</li> </ul>	
Einkommensglättung	Ja, sämtliche von den Steuerbehörden zugelassenen Einkommensglättungsmassnahmen sind erlaubt (zum Beispiel variable Abschreibungssätze).	Nein, alle Einkommensglättungsmassnahmen sind ohne Ausnahme verboten (Abschreibungssätze zum Beispiel sind fix vorgegeben).
Resultat	Das Landwirtschaftliche Einkommen und der Arbeitsverdienst sind geglättet. Ein Vergleich über mehrere Jahre aber auch ein Vergleich verschiedener Betriebstypen im selben Jahr ist daher erschwert. Nicht beeinträchtigt sind andere Grössen, wie zum Beispiel vergleichbare Deckungsbeiträge oder die Kennzahlen der Mittelflussrechnung. Die steuerlich zugestandenen Freiheiten müssen bei der Analyse der geglätteten Kennzahlen berücksichtigt werden. Entsprechend empfiehlt es sich, auch die <a href="#">Mittelflussrechnung</a> zu betrachten.	Das Landwirtschaftliche Einkommen und der Arbeitsverdienst sind nicht geglättet und können über die Jahre aber auch über verschiedene Betriebstypen im selben Jahr verglichen werden.

Verglichen mit einer kurzfristigen Betrachtung eines einzelnen Betriebs, wird der Unterschied zwischen den beiden Paradigmen kleiner, je grösser und zufälliger ausgewählt die betrachtete Gruppe ist und je länger der Betrachtungszeitraum gewählt wird. Einerseits kommt es zu einem Ausgleich der verschiedenen Betriebe. Andererseits sind die Abschreibungen insgesamt konstant beziehungsweise jeder investierte Franken kann nur einmal abgeschrieben werden.

Das heute im Rahmen der ZA angestrebte Paradigma „Keine Einkommensglättung“ bedingt die Führung einer zweiten Bilanz, die unabhängig ist von der Bilanz, welche für die Steuerbehörden erstellt wird. Dies verursacht Mehrkosten, z.B. bei der Entwicklung der Buchhaltungssoftware oder beim höheren Schulungs- und Arbeitsaufwand für die Treuhandstellen.

Die Abklärungen ergaben, dass die heutige Wegleitung nicht vollumfänglich dem Paradigma „Keine Einkommensglättung“ entspricht. Dafür gibt es mehrere Gründe, z.B. die folgenden:

1. Unter der heutigen Regelung sind vereinzelt Massnahmen zur Einkommensglättung möglich. So erlaubt die ZA-Wegleitung z.B. den Übertrag der stillen Reserven bei Ersatzinvestitionen, wo dies steuerlich zulässig ist. Solche Massnahmen müssten an sich ausgeschlossen werden, was eine Verschärfung der ZA-Wegleitung und damit ein zusätzlicher Aufwand für die Treuhänder bedeuten würde.
2. Bei den Steuern besteht ein gewisser Freiraum in der Unterscheidung zwischen werterhaltenden und wertvermehrenden Massnahmen. Die ZA-Wegleitung übernimmt im Grundsatz die steuerliche Sichtweise. So können z.B. Isolierfenster aufgrund von umweltpolitischen Überlegungen als (wernerhaltende) Reparatur verbucht werden, obwohl es sich um eine Wertvermehrung des Gebäudes handelt. Dies kommt einer Einkommensglättungsmassnahme gleich.
3. Die Einhaltung aller Richtlinien des ZA-Merkmalskataloges ist aufwändig und setzt einen hohen Kenntnisstand des/der Treuhandsachbearbeiters/in voraus. Dies kann trotz sorgfältigem Vorgehen eine Fehlerquelle für alle von der Finanzbuchhaltung abweichende Buchungen sein.

Des Weiteren wurde festgestellt, dass die Frage der Hofübernahme bzw. der Hofübergabe heute in der ZA unbefriedigend gelöst ist. Durch das Gestehungskostenprinzip geht bei einem Wechsel

des/der Betriebsleiters/in jeweils die Information über die Differenz zwischen dem Buchwert des/der Vorgängers/in und dem Buchwert des/der Nachfolgers/in verloren (Bilanzbruch). Dabei kann es für den Übergeber zu einer einmaligen Abschreibung (Buchwert bei Übergabe minus Ertragswert) kommen, die heute in der Einkommensdarstellung der ZA nicht berücksichtigt wird.

Da im Rahmen der Steuern der Abschreibungsspielraum viel grösser ist als im Rahmen der ZA und aus steuertechnischen Gründen ein Bilanzbruch möglichst vermieden wird, könnte hier das Paradigma „Einkommensglättung zulassen“ sogar befriedigendere Resultate bieten. Allerdings müssen in Zukunft Bilanzbrüche bei der Hofübergabe unabhängig von einem Paradigmenentscheid auf jeden Fall angemessen berücksichtigt werden.

Ausgehend vom heutigen System gibt es somit grundsätzlich zwei Handlungsoptionen:

- Anstreben einer vollständigen Erfüllung des Paradigmas „Keine Einkommensglättung“.
- Zum Paradigma „Einkommensglättung zulassen“ wechseln.<sup>2</sup>

Zusätzlich zu den Unterschieden zwischen den Paradigmen gibt es zwischen dem heutigen ZA-Abschluss und einer Finanzbuchhaltung mehrere weitere Unterschiede. Ein Paradigmenwechsel ist also keinesfalls mit einem Wechsel zu einer reinen „Steuerbuchhaltung“ gleichzusetzen.

### **Geschichte der zweiten Bilanz**

Die Führung einer zweiten Bilanz in der Landwirtschaft ist historisch bedingt. Für einige Betriebe wurden schon lange Betriebsbuchhaltungen geführt. Die Finanzbuchhaltungen kamen erst mit der Einführung der steuerlichen Aufzeichnungspflicht ab dem Buchhaltungsjahr 1993 auf. Zu dieser Zeit wurden die Unterschiede zwischen der damaligen Betriebsbuchhaltung und den damals geltenden Steuervorschriften ebenfalls intensiv diskutiert.

Das wichtigste Argument für die Führung einer zweiten Bilanz war damals der folgende Sachverhalt: Vor der Einführung der steuerlichen Aufzeichnungspflicht war es möglich, pro Hektare Landgut jährlich einen normierten Betrag abzuschreiben. Bei der Einführung der Aufzeichnungspflicht wurde gemäss Kreisschreiben 3 der ESTV vom 25.11.1992 die Möglichkeit geboten, den Einbilanzierungswert gemäss folgender Formel zu berechnen: Kaufpreis + wertevermehrende Investitionen – getätigte („konsumierte“) Abschreibungen in der Zeit der Bewirtschaftung. Da im alten System der normierte Abschreibungsbetrag oft tiefer gewesen war als der handelsrechtlich mögliche, entstanden so - verglichen mit handelsrechtlichen Bilanzen - zu hoch bewertete Bilanzen mit einem entsprechend hohen Abschreibungspotenzial. Weil die ZA schon damals analog zu heute mit fixen Abschreibungsätzen gearbeitet hatte, war der Unterschied zwischen der steuerlichen Erstbilanz und der damaligen ZA-Bilanz häufig beträchtlich. Seither wurden die zu hoch bewerteten steuerlichen Erstbilanzen nach und nach abgeschrieben und haben sich damit den handelsrechtlichen Bilanzwerten angenähert. Das damals wichtigste Argument für die Führung einer zweiten Bilanz hat somit an Relevanz eingebüsst. Bei der Einführung der steuerlichen Aufzeichnungspflicht konnte ausserdem noch kaum abgeschätzt werden, welchen Spielraum die Steuerbehörden den Betriebsleitenden grundsätzlich und in den verschiedenen Kantonen einräumen werden. Dieser Spielraum ist heute weitgehend bekannt.

Ein weiteres Argument für die Beibehaltung der ZA-Regelungen und somit für die Schaffung einer zweiten Bilanz war die Vermeidung eines Bruches in der Datenreihe. Dieses Argument gilt natürlich auch heute noch. Aufgrund der Annäherung an die handelsrechtliche Bilanz dürfte das Ausmass von Bilanzbrüchen zumindest über mehrere Betriebe gering sein.

Der damalige Entscheid, für die Betriebsbuchhaltung eine zweite Bilanz losgelöst von der Bilanz der Finanzbuchhaltung zu führen, war umstritten, hatte aber gemäss den obigen Ausführungen seine Berechtigung.

---

<sup>2</sup> Gemäss **Verordnung vom 7. Dezember 1998 über die Beurteilung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft** (SR 919.118) wird die wirtschaftliche Lage u.a. anhand von Referenzbetrieben gemessen. Neben der Analyse von nicht näher spezifizierten Produktivitäts- und Rentabilitätsindikatoren soll eine Gegenüberstellung des bäuerlichen Arbeitsverdienstes und des Vergleichseinkommens von Angestellten im sekundären und tertiären Sektor vorgenommen werden. Falls mit einem Paradigmenwechsel eine Glättung des Arbeitsverdienstes in Kauf genommen wird, muss vorgängig abgeklärt werden, ob die erwähnte Verordnung angepasst werden muss. Entsprechend ist eine Rücksprache mit dem BLW notwendig.

## Qualitative Unterschiede

Die Tabellen 2 bis 6 geben eine Übersicht über die Unterschiede zwischen den Anforderungen der ZA und den Anforderungen der Steuerbehörden.

Einige der aufgeführten Unterschiede haben **keinen Zusammenhang mit der Paradigmenfrage** und können somit unabhängig davon beurteilt werden. Deshalb ist die Spalte „Relevanz bezüglich Paradigmenfrage“ aufgeführt.

Tabelle 2: Allgemeine Unterschiede

Bereich	Steuerliche Anforderung	Wegleitung ZA	Relevanz bezüglich Paradigmenfrage
<b>Erfassungsbereich</b>	Muss <sup>3</sup> : Landwirtschaftsbetrieb, selbständiger Nebenerwerb Kann: unselbständiger Nebenerwerb, Privat	Muss: Landwirtschaftsbetrieb, Nebenerwerb, Privat Ausnahmen müssen deklariert werden.	<b>Nicht relevant</b> , da nicht geplant ist, die steuerlichen Anforderungen zu übernehmen.
<b>Detaillierungsgrad des Kontenrahmens</b>	Tief, kann aber auch hoch sein	Hoch	<b>Nicht relevant</b> , da nicht geplant ist, die steuerlichen Anforderungen zu übernehmen.
<b>Gliederung des Kontenrahmens</b>	Relativ frei	Vorgegeben	<b>Nicht relevant</b> , da nicht geplant ist, die steuerlichen Anforderungen zu übernehmen.

Tabelle 3: Unterschiedliche Bewertung von Aktiven

Bereich	Steuerliche Anforderung	Wegleitung ZA	Relevanz bezüglich Paradigmenfrage
<b>Wertberichtigungen Umlaufvermögen</b>	Delkredere zugelassen. Privilegierte Warenlagerreserve <b>für Handelsware</b> zulässig (Bilanzierung nur zu 2/3 des Wertes). Selber produzierte Vorräte für den Eigengebrauch können (müssen aber nicht) inventarisiert werden.	Delkredere zugelassen. Privilegierte Warenlagerreserve und andere pauschale Wertberichtigungen nicht erlaubt. Vorräte und Futtermittel gemäss Richtzahlen.	<b>Relevant</b> . Die Steuerregelung bei der privilegierten Warenlagerreserve macht aber betriebswirtschaftlich Sinn, da damit gewissen Marktrisiken berücksichtigt werden können. Das <b>Ausmass der in diesem Bereich möglichen Einkommensglättung ist ausser bei Handelsbetrieben mit ausgeprägten Lagerschwankungen gering</b> , da bei den selber produzierten Vorräten nicht jährlich neu entschieden werden kann, ob eine Bewertung erfolgen soll oder nicht.

<sup>3</sup> Die Unterteilung in „muss“ und „kann“ entspricht der treuhänderischen Praxis. In den für die Steuern relevanten Gesetzen gibt es keine derartige Unterteilung.

Fortsetzung Tabelle 3: Unterschiedliche Bewertung von Aktiven

Bereich	Steuerliche Anforderung	Wegleitung ZA	Relevanz bezüglich Paradigmenfrage
<b>Abschreibungen</b>	Linear oder degressiv mit variablen Abschreibungssätzen. Es ist somit möglich (aber nicht zwingend), nicht auf Null, sondern nur z.B. auf den erwarteten Liquidationspreis abzuschreiben. Die Möglichkeit von Sofortabschreibungen wird kantonale unterschiedlich gehandhabt (z.B. bei Maschinen).	Linear mit fixen Abschreibungssätzen. Abschreibung auf Null.	<b>Relevant.</b> Die steuerlichen Anforderungen erlauben eine Einkommensglättung. Dafür ist es möglich, nicht auf Null, sondern auf den erwarteten Liquidationspreis abzuschreiben, was betriebswirtschaftlich Sinn macht.
<b>Hofübernahme (betrifft die ganze Bilanz)</b>	Gestehungskostenprinzip oder Buchwertfortführung.	Gestehungskostenprinzip.	<b>Relevant.</b> Für die ZA muss und kann aber bei beiden Paradigmen eine sinnvolle Lösung gefunden werden.
<b>Hofübergabe/Liquidation (betrifft die ganze Bilanz)</b>	Schlussabrechnung (Gewinn bzw. Verlust) ist enthalten.	Nicht enthalten.	<b>Relevant.</b> Für die ZA muss und kann aber bei beiden Paradigmen eine sinnvolle Lösung gefunden werden.
<b>Leasing-Kaufverträge<sup>4</sup></b>	Zugelassen.	Nicht abschliessend geregelt. (Die Leasinggebühren sind im Merkmalskatalog unter den Maschinenkosten berücksichtigt.).	<b>Relevant.</b> Für die ZA muss und kann aber bei beiden Paradigmen eine sinnvolle Lösung gefunden werden.
<b>Bilanzierung bei gemischter Nutzung</b>	Als Geschäftsvermögen gelten alle Vermögenswerte, welche ganz oder vorwiegend der selbständigen Erwerbstätigkeit dienen (Präponderanz).	Keine explizite Regelung → Im Normalfall werden die Vermögensbestandteile wie in der Finanzbuchhaltung behandelt.	Nicht relevant, da <b>kaum Unterschied.</b>
<b>Wertverhaltende und wertvermehrnde Aufwendungen</b>	Unterschiedlich grosser Ermessensspielraum je nach Kanton und je nach Steuerkommissär.	Grundsätzlich sind die steuerlichen Richtlinien massgebend. Betriebswirtschaftlich begründete Ausnahmen sind erlaubt (z.B. bei Gebäudeisolationen).	Nicht relevant, da <b>kaum Unterschied.</b>
<b>Eigenleistungen bei Investitionen / Aktivierungsfrage</b>	Im Normalfall keine Aktivierung und Abschreibung.	Im Normalfall keine Aktivierung und Abschreibung. Betriebswirtschaftlich begründete Ausnahmen sind erlaubt (z.B. wertmässig sehr grosser Umfang der Eigenleistung).	Nicht relevant, da <b>kaum Unterschied.</b>

<sup>4</sup> Beispiel: Ein Traktor wird während drei Jahren geleast und anschliessend unter Teilanrechnung der bereits bezahlten Leasinggebühren sehr billig oder gratis übernommen. Faktisch entspricht das einer sehr kurzen Abschreibungsdauer ohne im Besitz des Traktors zu sein. Hier werden die von der ZA vorgesehenen fixen Abschreibungssätze (legal) umgangen.

Tabelle 4: Unterschiedliche Bewertung von Passiven

Bereich	Steuerliche Anforderung	Wegleitung ZA	Relevanz bezüglich Paradigmenfrage
Rückstellungen im eigentlichen Sinn <sup>5</sup>	Erlaubt.	Erlaubt.	Nicht relevant, da <b>kein Unterschied</b> .
Ersatzbeschaffung: Übertrag der stillen Reserven auf Ersatzobjekt mittels „Rückstellungen“ <sup>6</sup>	Möglich, auch auf beliebige andere Positionen des betriebsnotwendigen Anlagevermögens (Bedingung der gleichen Funktion fällt voraussichtlich 2009 weg). Die „Rückstellungen“ müssen innerhalb von 2 bis 3 Jahren aufgelöst sein.	Erlaubt.	Nicht relevant, da <b>kein Unterschied</b>
„Rückstellungen“ für Gebäudeunterhalt	Grosse kantonale Unterschiede. Zum Teil gar nicht möglich, sonst meist nur beim Vorliegen eines konkreten Projektes. Im Kanton Bern kann z.B. beim Vorliegen eines Kostenvoranschlages von mindestens Fr. 40'000,- eine Rückstellung von 2 % des Gebäudeversicherungswertes während 4 Jahren vorgenommen werden. Bei Nichtbeanspruchung muss diese Rückstellung im 5. Jahr aufgelöst werden.	Nicht erlaubt.	<b>Relevant.</b> In Agro-Twin wird aber für diesen Unterschied <b>keine zweite Bilanz benötigt</b> , da die Buchungen dieser „Rückstellungen“ bei der Extraktion nicht berücksichtigt werden.
Wohnrecht	Verschiedene Möglichkeiten.	Wenn das Wohnrecht ein Bestandteil der Finanzierung ist, muss es bilanziert und abgeschrieben werden.	Nicht relevant, da <b>kaum Unterschied</b> .

<sup>5</sup> Verbindlichkeiten gegenüber Dritten, mit welchen unter Umständen zu rechnen ist, bei welchen man aber noch nicht genau weiss, wann und in welcher Höhe sie wirksam werden und ob der Leistungsgrund überhaupt eintritt.

<sup>6</sup> Der Gewinn aus der Auflösung der stillen Reserven wird ausgewiesen, aber mittels „Rückstellungen“ (transitorisch) auf weitere Jahre übertragen.

Tabelle 5: Unterschiedliche Verrechnung Betrieb – Nebenerwerb – Privat

Bereich	Steuerliche Anforderung	Wegleitung ZA	Relevanz bezüglich Paradigmenfrage
<b>Kalkulatorische Eigenmiete</b>	Berechnung anhand der bei einer Verpachtung erreichbaren Miete unter Berücksichtigung der eidg. Pachtzinsgesetzgebung.	Berechnung anhand der effektiv anfallenden Kosten („Kostenmiete“).	<b>Nicht relevant</b> , da die Kostenmiete von der ZA berechnet wird.
<b>Gemeinsamer Aufwand von Landwirtschaftsbetrieb, Nebengeschäft und Privat (z.B. Auto, Heizung)</b>	Pauschalansätze oder effektiven Aufwand verrechnen.	Effektiven Aufwand verrechnen.	<b>Kein Einfluss auf die Bilanz</b> , falls für die ganze Einheit von Betrieb, Nebenerwerb und Privat eine gemeinsame Kasse geführt wird. <b>Kaum Möglichkeit der Einkommensglättung</b> , da bei den Steuern nicht jedes Jahr zwischen beiden Vorgehensweisen gewechselt werden kann. Es gibt aber einen <b>Unterschied beim Gesamteinkommen, dem Landwirtschaftlichen Einkommen und dem Privatverbrauch</b> .
<b>Naturlieferungen an den Privathaushalt oder an den Nebenerwerb (z.B. Milch, Fleisch)</b>	Pauschalansätze oder Verrechnung gemäss Richtzahlen.	Verrechnung gemäss Richtzahlen.	<b>Kein Einfluss auf die Bilanz</b> , falls für die ganze Einheit von Betrieb, Nebenerwerb und Privat eine gemeinsame Kasse geführt wird. <b>Kaum Möglichkeit der Einkommensglättung</b> , da bei den Steuern nicht jedes Jahr zwischen beiden Vorgehensweisen gewechselt werden kann. Es gibt aber einen <b>Unterschied beim Gesamteinkommen, dem Landwirtschaftlichen Einkommen, den vergleichbaren Deckungsbeiträgen und beim Privatverbrauch</b> .
<b>Einkommensteilung mit dem/der auf dem Betrieb arbeitenden Partner/in</b>	Lohn muss wie bei einer Angestellten verbucht werden.	Lohn muss erfolgsneutral verbucht werden. Lohn erscheint weder auf Niveau Landwirtschaftsbetrieb als Kosten noch im Nebenerwerb als Einkommen („Partner/in gehört zum Betrieb analog Betriebsleiter/in und gilt als nichtentlohnte Familienarbeitskraft“).	<b>Kein Einfluss auf die Bilanz</b> , falls für die ganze Einheit von Betrieb, Nebenerwerb und Privat eine gemeinsame Kasse geführt wird. <b>Kaum Möglichkeit der Einkommensglättung</b> , da das Vorgehen der Entlohnung für die Ehefrau nicht jedes Jahr gewechselt werden kann. <b>Kein Unterschied beim Gesamteinkommen</b> . Es gibt aber einen <b>Unterschied beim Nebeneinkommen und beim Landwirtschaftlichen Einkommen</b> .

Fortsetzung Tabelle 5: Unterschiedliche Verrechnung Betrieb – Nebenerwerb – Privat

<p><b>Zuweisung von Versicherungsprämien und Altersvorsorgemassnahmen des/der Betriebsleitenden</b></p>	<p>1. Säule (AHV, IV, EO) und „Arbeitgeberanteil“ der Säule 2b sind <b>Betriebsaufwand</b>. (Säule 2b: Diese Zahlungen sind für Selbständigerwerbende fakultativ. Als Betriebsaufwand wird derjenige Teil der Zahlungen angesehen, welche bei einem Anstellungsverhältnis dem Arbeitgeberanteil entsprechen würde. Im Normalfall ist dies 50 % des Betrages).</p>	<p>1. Säule und Säule 2b sind <b>nicht Betriebsaufwand</b>.</p>	<p><b>Kein Einfluss auf die Bilanz</b>, falls für die ganze Einheit von Betrieb, Nebenerwerb und Privat eine gemeinsame Kasse geführt wird.</p> <p>Die unterschiedliche Zuteilung der getätigten Zahlungen hat einen <b>Einfluss auf das Gesamteinkommen, das Landwirtschaftliche Einkommen und auf den Privatverbrauch</b>.</p> <p>Die Zahlungen an die <b>1. Säule</b> entsprechen einem vorgegebenen Prozentsatz des Erwerbseinkommens und bieten <b>keine Möglichkeit für Einkommensglättungen</b>.</p> <p>Die Zahlungen an die <b>Säule 2b</b> können jährlich variiert werden und können somit für die <b>Einkommensglättung</b> verwendet werden. Das Ausmass der Glättung entspricht aber den effektiv getätigten Zahlungen und <b>entspricht einer korrekten Abbildung der Geldströme</b>.</p>
---	---	---	---

Tabelle 6: Andere Unterschiede

Bereich	Steuerliche Anforderung	Wegleitung ZA	Relevanz bezüglich Paradigmenfrage
<p><b>Meisterspesen</b></p>	<p>Pauschalabzüge in diversen Kantonen geduldet (z.B. Zürich).</p>	<p>Keine Pauschalabzüge erlaubt.</p>	<p><b>Nicht relevant</b>, da die Bilanz nicht beeinflusst wird.</p> <p>Es gibt aber einen <b>Einfluss auf das Landwirtschaftliche Einkommen</b>.</p>

## Möglichkeiten im Umgang mit geglätteten Einkommen

Die Mittelflussrechnung gilt heute in vielen Unternehmungen als wichtigstes Instrument der finanziellen Führung (im Sinne der Planung, Entscheidung und Kontrolle finanzwirtschaftlicher Tatbestände). Die wichtigsten Informationsziele der Mittelflussrechnung bestehen im Aufzeigen

- der Investitionsvorgänge,
- der Finanzierungsvorgänge sowie
- der Liquiditätsentwicklung (Zahlungsfähigkeit)

innerhalb einer vergangenen oder zukünftigen Geschäftsperiode (Schellenberg 2000, S. 179). Aus betriebswirtschaftlicher Sicht unterscheiden sich die in diesem Bericht beschriebenen Paradigmen insbesondere durch Bewertungsunterschiede, z.B. bedingt durch unterschiedliche Abschreibungssätze. Dadurch werden nicht nur Bilanzpositionen, sondern auch Erfolgsgrößen, wie z.B. das Landwirtschaftliche Einkommen und der Arbeitsverdienst direkt beeinflusst. Grössen aus der Mittelflussrechnung,<sup>7</sup> wie zum Beispiel der Mittelfluss Landwirtschaft vor Zinsen sind demgegenüber nicht durch Abschreibungen oder andere Wertänderungen auf dem Anlagevermögen bzw. Vorräte- und Tiervermögen betroffen, da diese nicht im betrachteten Fonds enthalten sind. Um den Mittelfluss zu berechnen, gibt es zwei Methoden: Die direkte und die indirekte Methode. Bei der indirekten Methode wird vom landwirtschaftlichen Einkommen ausgegangen. Dieses wird dann mit den nichtliquiditätswirksamen Aufwänden und Erträgen korrigiert. Bei der direkten Methode werden die drei Komponenten des Mittelflusses aus Geschäftstätigkeit, den Investitionen/Desinvestitionen und von Finanzierungsmaßnahmen direkt zusammengezählt. Die beiden Methoden sind in Abbildung 1 dargestellt. In Abbildung 2 ist der Zusammenhang zwischen dem Landwirtschaftlichen Einkommen und dem Mittelfluss Landwirtschaft vor Zinsen dargestellt. Dies entspricht der indirekten Methode.

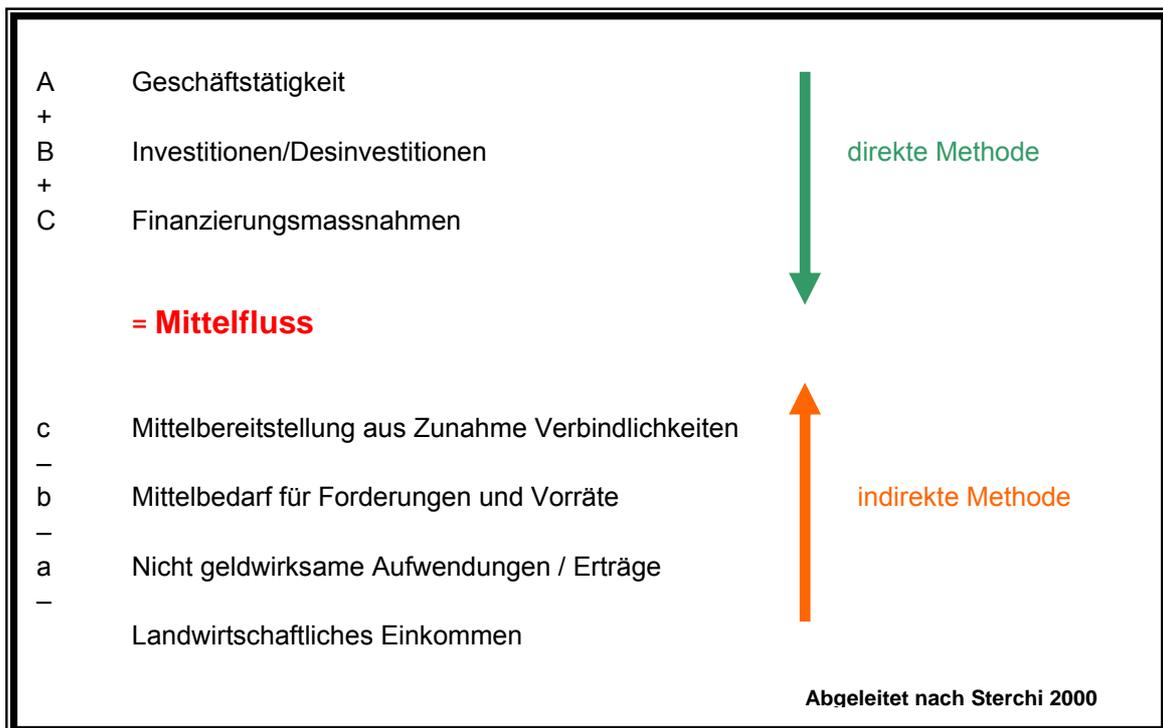


Abbildung 1: Direkte und indirekte Methode zur Berechnung des Mittelflusses

<sup>7</sup> In der Landwirtschaft üblich ist die Verwendung des Fonds „Netto-monetäres Umlaufvermögen (NMUV)“ = Geld plus kurzfristig erwartete Geldzugänge minus kurzfristig erwartete Geldabgänge. Dieser Fonds wird bereits heute auch in der ZA verwendet.

## Landwirtschaftliches Einkommen

- + Abschreibungen\*
- Externe Lieferungen
- Zunahme Vorräte, Tiervermögen
- + Abnahme Vorräte, Tiervermögen
- Zinsen (Leistungen)
- + Zinsen (Kosten)

## = Mittelfluss Landwirtschaft vor Zinsen

\*Abschreibungen Mittelflussrechnung, ergänzt um andere Wertänderungen ohne Auswirkung auf Fonds NMUV (z.B. Wertberichtigung Boden, Eigenleistungen für Investitionen).

Quelle: Pfefferli et. al 2005, S. 202

### Abbildung 2: Landwirtschaftliches Einkommen und Mittelfluss Landwirtschaft vor Zinsen

Neben dem Mittelfluss sind zwei weitere Grössen von Interesse:

- Abschreibungen und andere Wertänderungen; Der Vergleich über die Jahre erlaubt es, die jährlichen Schwankungen einzuordnen.
- Differenz zwischen den effektiv getätigten Abschreibungen und den durchschnittlichen Abschreibungen der letzten fünf Jahre;<sup>8</sup> Die kurzfristigen Schwankungen der Abschreibungen können so neutralisiert werden.

Das norwegische Institut für agrarökonomische Forschung (Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, NILF) erhebt für Norwegen landwirtschaftliche Buchführungsergebnisse (norwegische ZA). Das norwegische Vorgehen erlaubt es, trotz Verwendung einer Finanzbuchhaltung (ohne zweite Bilanz), die Abschreibungen zu normieren.<sup>9,10</sup>

Das NILF geht im Bereich der Bilanz folgendermassen vor:

- Das Finanzvermögen (Kasse, Bankkonten etc.) wird aus der Finanzbuchhaltung ohne Änderung übernommen. Ein Vergleich mit den letztjährigen Daten aus der Datenbank des NILF wird aber trotzdem zu Kontrollzwecken gemacht.
- Die Angabe zu den Tierbeständen (Art und Anzahl der Tiere) und den Vorräten (Art und Menge) wird direkt aus der Finanzbuchhaltung übernommen. Die Bewertung dieser Vermögensbestandteile wird aber vom NILF aufgrund von eigenen Regeln vorgenommen. Gewisse Modifikationen aufgrund anderer Quellen, wie zum Beispiel der Betriebsleitenden selber, sind möglich.
- Das Anlagevermögen wird nicht aus der Finanzbuchhaltung übernommen, sondern selber vom NILF berechnet. Dabei gibt es zwei Teile, einerseits das Anlagevermögen aus dem letzten Jahr (z.B. einzelne Maschinen), andererseits die im betreffenden Jahr getätigten Investitionen und Ver-

<sup>8</sup> Allenfalls könnten anstelle der aktuellen Abschreibungen auch die aktuellen Investitionen verwendet werden. Dabei müsste aber angenommen werden, dass sich der Investitionsmix nicht verändert, was bei einem grossen Strukturwandel kaum gegeben ist.

<sup>9</sup> Quelle für die folgenden Ausführungen: Persönliche Mitteilung Haukås Torbjørn, NILF Bergen, 04.07.2008.

<sup>10</sup> Die Treuhandstellen liefern die einzelnen Bilanzpositionen in Gruppen (z.B. Maschinen oder Gebäude). Für jede Gruppe des Anlagevermögens gelten eigene steuerliche Abschreibungshöchstsätze. Maschinen können z.B. jährlich um maximal 20 Prozent abgeschrieben werden, Gebäude um maximal fünf Prozent. In den Finanzbuchhaltungen bewegen sich die angewandten Abschreibungssätze zwischen null Prozent und den erwähnten Höchstsätzen.

käufe. Letztere werden von den Treuhandstellen speziell erfasst.<sup>11</sup> Beide Teile werden zusammengefasst und bilden das neue Anlagevermögen. Es wird linear mit fixen Abschreibungssätzen auf Null abgeschrieben. „Betriebswirtschaftlich begründete“ ausserordentliche Abschreibungen (z.B. höhere Abschreibungssätze oder Sofort-Abschreibungen) sind nicht möglich. Eine Ausnahme besteht bei Ersatzinvestitionen (z.B. Traktor), wenn das Anlageobjekt unter dem Bilanzwert verkauft wurde: Hier kann der Wert des neuen Traktors sofort um den Betrag des Buchverlustes beim alten Traktor abgeschrieben werden.

- Das Fremdkapital wird unverändert aus der Finanzbuchhaltung übernommen.

Der Zeitaufwand für die Korrektur der Finanzbuchhaltungen für einen durchschnittlichen Betrieb beläuft sich ungefähr auf 1.5 Stunden, um die eigenen Standards für die Kosten- und Einkommensberechnung anzuwenden. Die Berechnung der Anlagevermögenswerte und der Abschreibungen erfolgen automatisch und erfordern kaum einen manuellen Aufwand.

Die Korrektur der Abschreibungen bietet gemäss NILF die folgenden Vorteile:

- Bessere Verteilung der Abschreibungskosten über die Abschreibungszeit
- Stabiles, nicht durch sich ändernde Steuerrichtlinien beeinflusstes System

Die Korrektur der Abschreibungen bietet gemäss NILF die folgenden Nachteile:

- Zwei getrennte Systeme müssen geführt werden
- Kleine Mehrkosten

Der Hauptvorteil des norwegischen Vorgehens würde darin bestehen, dass die Einflüsse der Steuerplanung im Bereich Abschreibung ausgeschaltet werden könnten. Nachteilig wäre, dass die Resultate der ZA aufgrund der anders berechneten Abschreibung nicht mehr direkt mit den Buchhaltungen der Treuhandstellen vergleichbar wären. Dies würde den Nutzen der ZA-Resultate für die Betriebsleitenden und die Beratung in einigen Bereichen verringern. Ausserdem würden die fixen Abschreibungssätze je nach einzelbetrieblicher Situation nicht unbedingt den betriebswirtschaftlich angemessenen Wertverminderungen entsprechen.

### 2.1.3. Kriterien

#### Beurteilungskriterien

Die Eignung verschiedener Buchhaltungsformen für die Verwendung im Rahmen der ZA soll nach klar definierten und kommunizierbaren Kriterien beurteilt werden.

#### A) Möglichst genaue Darstellung der wirtschaftlichen Grössen

- A1) **GENAU**; Kann die wirtschaftliche Situation korrekt dargestellt werden? Stellen verschiedene einzelne „vernachlässigbare“ Fehler in der Summe ein Problem dar? Werden jährliche Schwankungen im Einkommen soweit gewünscht korrekt abgebildet? Werden „Extremsituationen“ sinnvoll abgebildet? (extrem gute oder extrem schlechte Resultate, z.B. wegen Kiesgrube, Landverkauf etc.)
- A2) **DATENREIHE**; Können die Datenreihen fortgeführt werden?
- A3) **FORM**; Entspricht der Detaillierungsgrad der Daten dem gewünschten Ausmass? Ist die Gliederung der Ergebnisse genügend einheitlich? Kann die Buchhaltungsform den ganzen gewünschten Bereich abdecken? (z.B. Betrieb, Nebenerwerb und Privatverbrauch)

#### B) Machbarkeit

- B1) **AUFWAND**; Wie gross ist der Aufwand für die benötigten Daten für die Treuhandstellen und die Betriebsleitenden? Wie hoch ist der Aufwand für die ZA? Sind die benötigten Daten zeitgerecht verfügbar?

---

<sup>11</sup> Jede in einem bestimmten Buchhaltungsjahr neu getätigte Investition wird im betreffenden Jahr als Einzelposition aufgeführt und erst im Folgejahr in die entsprechende Bilanzpositionsgruppe eingefügt.

- B2) **GRUNDGESAMTHEIT**; Ist der Anteil der Betriebe aus der angestrebten Grundgesamtheit, die mit dieser Buchhaltungsform grundsätzlich in die Stichprobe der ZA aufgenommen werden könnten, genügend gross? Erlaubt es die Buchhaltungsform, dass auch bisher schlecht vertretene Betriebe (z.B. Spezialkulturen und Kleinwiederkäuer) und Regionen (z.B. Kantone TI und GE) angemessen vertreten sind? Erlaubt es die Buchhaltungsform, dass auch Betriebsgemeinschaften und andere Zusammenarbeitsformen angemessen vertreten sind?

### Beurteilung der Paradigmen

In Tabelle 7 werden die beiden Paradigmen hinsichtlich der oben erwähnten Kriterien verglichen.

Tabelle 7: Beurteilung der Paradigmen

Beurteilungskriterium		Einkommensglättung zulassen	Keine Einkommensglättung
A) Wirtschaftliche Grössen	A1) <b>GENAU</b>	Landwirtschaftliches Einkommen und Arbeitsverdienst sind von der Einkommensglättung betroffen und tendenziell weniger aussagekräftig. Es gibt gewisse kantonale Differenzen bei den Steuerrichtlinien. Die vergleichbaren Deckungsbeiträge werden kaum beeinflusst. Es ist sinnvoll, weitere Kennzahlen wie z.B. den <a href="#">Mittelfluss</a> Landwirtschaft vor Zinsen zu berücksichtigen.	Das Landwirtschaftliche Einkommen und der Arbeitsverdienst werden im allgemeinen genauer abgebildet. Allerdings ist die Verzerrung bei einer Hofübergabe/-übernahme akzentuierter als bei einer Zulassung von variablen Abschreibungssätzen.
	A2) <b>DATENREIHE</b>	Nur bedingt gegeben. Um einen Vergleich der bisherigen Datenreihen mit der zukünftigen zu ermöglichen, müsste der quantitative Unterschied möglichst gut bekannt sein.	Kein Problem. Die Verschärfung der Regelungen fällt auf Stufe Betriebsgruppe kaum ins Gewicht.
	A3) <b>FORM</b>	Erfüllung der Anforderung möglich.	Erfüllung der Anforderung möglich.
B) Machbarkeit	B1) <b>AUFWAND</b>	Kleinerer Aufwand bei den Treuhandstellen für die Bereitstellung der Daten, da die Anforderungen u.a. wegen dem Verzicht auf eine Doppelbilanz kleiner sind. Da der/die Betriebsleitende nicht weniger Daten liefern muss, verringert sich sein Aufwand nicht. Bei der Interpretation und der Kommunikation steigt für die ZA der Aufwand, da es sinnvoll ist, neben dem Einkommen weitere Kennzahlen zu verwenden und zu kommunizieren. Bezüglich Zeitgerechtigkeit gibt es keinen Unterschied.	Grosser Aufwand für die Bereitstellung der Daten und schwieriger werdende Umsetzbarkeit bei den Treuhandstellen. Eine zweite Bilanz ist notwendig, da die Bewertung des Anlagevermögens (vor allem Maschinen und Gebäude) von der Finanzbuchhaltung abweicht. Eine Spezialsoftware ist notwendig. Ausserdem müssen die Treuhandstellenmitarbeitenden speziell geschult werden.
	B2) <b>GRUNDGESAMTHEIT</b>	Der Zusatzaufwand ist geringer. Die Eintrittsschwelle für neuere Betriebe ist tiefer. Die Grundgesamtheit würde gegenüber dem heutigen System grösser.	Durch die Anforderung einer zweiten Bilanz wird ein erheblicher Teil der Grundgesamtheit ausgeschlossen.

Aufgrund der notwendigen 2. Bilanz ist das Paradigma „Keine Einkommensglättung“ mit einem beachtlichen Aufwand verbunden. Dieser dürfte wegen der zusätzlich notwendigen Regelungen tendenziell noch steigen. Zudem ist es wenig wahrscheinlich, dass über einen Zeitraum von 10 und mehr Jahren alle neuen Möglichkeiten der Einkommensglättung rasch erkannt und durch entsprechende Auflagen in der Wegleitung ausgeschlossen werden können. Im Weiteren bestünde eine latente Fehlerquelle, da etliche Buchungen gegenüber der Finanzbuchhaltung anders erfolgen müssten. Das Paradigma „Keine Einkommensglättung“ ist deshalb langfristig kaum umsetzbar.

Das Paradigma „Einkommensglättung zulassen“ hat den Nachteil, dass das landwirtschaftliche Einkommen und der Arbeitsverdienst für sich alleine in einer kurzfristigen und einzelbetrieblichen Betrachtung eher weniger aussagekräftig sind als heute. Die Interpretation der Ergebnisse wird anspruchsvoller, weil zusätzliche Grössen wie z.B. die Abschreibungen oder der Mittelfluss einbezogen werden müssen. Dies ist aber machbar. Zudem hat das Paradigma zwei wichtige Vorteile:

- Der gegenüber einer normalen Finanzbuchhaltung zusätzliche Aufwand für die Treuhänder sinkt gegenüber heute, was das System langfristig eher finanzierbar macht (Buchhaltungssoftware und Schulung der Treuhandstellenmitarbeitenden).
- Durch die geringeren Anforderungen kann eine viel grössere Zahl von Betrieben angesprochen werden, was die Machbarkeit einer zufälligen Auswahl deutlich verbessert.

### **Kommunikation eines allfälligen Paradigmenwechsels**

Bei einem Paradigmenwechsel muss darauf hingewiesen werden, dass eine Finanzbuchhaltung mit Teilkostenrechnung ebenfalls einen hohen Grad an Objektivität aufweist. Die steuerlichen Regeln gewähren bewusst eine gewisse Freiheit, erlauben aber keine willkürliche Buchführung.

Der Begriff „Betriebsbuchhaltung“ wird oft mit einer Buchhaltung mit einer zweiten Bilanz gleichgesetzt. Eine Betriebsbuchhaltung umfasst aber auch andere Aspekte wie z.B. die Führung einer Teilkostenrechnung. Bei einem Paradigmenwechsel wäre es somit falsch, eine Abkehr von der Betriebsbuchhaltung zu kommunizieren, da weiterhin Teilkostenrechnungen geführt würden.

### **Weitere Erkenntnisse**

#### *Strengere Anforderungen an die Buchhaltung*

Zwischen der heutigen ZA-Buchhaltung und einer Finanzbuchhaltung gibt es gemäss Kapitel 2.1 eine Reihe weiterer Unterschiede. Viele im Rahmen der ZA gegenüber einer Finanzbuchhaltung strengeren Anforderungen, wie zum Beispiel die vorgegebene Gliederung sind natürlich nach wie vor berechtigt und beizubehalten.

#### *Buchführungsstandard Kontenrahmen „KMU Landwirtschaft“*

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Schweiz verwenden seit Mitte der 90er-Jahre häufig den „Kontenrahmen KMU“ des Schweizerischen Gewerbeverbandes. In Anlehnung dazu wurde für die Landwirtschaft der „Kontenrahmen KMU Landwirtschaft“ entwickelt, der heute als Branchen-Standard gilt. Dieser Kontenrahmen wurde im Rahmen der Programmierung von Agro-Twin entwickelt und gehört damit den Eigentümern/innen von Agro-Twin.

Die ZA verwendet als Schnittstellendefinition einen eigenen Merkmalskatalog.<sup>12</sup> Dieser ist nicht identisch mit dem Kontenrahmen KMU Landwirtschaft. Weil die Unterschiede nicht systematisch beschrieben sind, ist die Nachvollziehbarkeit für den/die Anwender/in nicht immer gegeben. Es gibt zum Beispiel die folgenden Unterschiede:

- Der Saldo der Sachkonten wird im Merkmalskatalog in bis zu vier Kategorien aufgeteilt (Lagerveränderung, Finanzfluss, interne Lieferung, externe Lieferung).
- Der Merkmalskatalog fasst teilweise verschiedene Konten aus dem Kontenrahmen KMU Landwirtschaft zusammen.
- Der Merkmalskatalog umfasst nicht alle Konten aus dem Kontenrahmen. Diese Konten werden somit von der ZA nicht extrahiert. Das ist zum Beispiel bei gewissen Rückstellungen oder Sammelsachkonten der Fall.
- Die Darstellung der Ergebnisse ist unterschiedlich.
- Der Merkmalskatalog umfasst auch technische Informationen (z.B. Arbeitskräfte, Flächen, Tierbestände). Diese sind nicht Teil des Kontenrahmens KMU Landwirtschaft.

---

<sup>12</sup> Der Grund dafür ist die Unabhängigkeit gegenüber einzelnen Buchhaltungsprogrammen. Bis heute erfüllt nur die Software-Kombination Agro-Twin /Agro-Tech mit dem Kontenrahmen KMU Landwirtschaft die Anforderung des Merkmalskataloges.

Heute wird die von den Treuhandstellen erstellte Buchhaltung im Rahmen der Extraktion für die ZA in Details zerlegt (siehe erster Punkt oben) und von der ZA wieder zusammengesetzt. Es ist zu prüfen, inwiefern der Kontenrahmen KMU Landwirtschaft und der Merkmalskatalog harmonisiert werden können (z.B. „Merkmal A im ZA-Merkmalskatalog entspricht dem Saldo der Konten xxxx, yyyy und zzzz aus dem Kontenrahmen KMU Landwirtschaft“). Bei der Weiterentwicklung des Kontenrahmens sollte der Schweizer Agro Treuhänderverband eine führende Rolle einnehmen. Gleichzeitig müsste die ZA bei der Weiterentwicklung des Kontenrahmens KMU Landwirtschaft beteiligt sein, z.B. im Rahmen der SVIAL-Arbeitsgruppe Standards. Dadurch könnte eine einheitliche Ergebnisdarstellung ermöglicht werden, was die Nachvollziehbarkeit der ZA-Resultate für die landwirtschaftliche Praxis verbessern würde.

Eine Wegleitung der ZA, die unter anderem die Verwendung der einzelnen Konten sowie Abgrenzungsfragen genau regelt, ist auch in Zukunft auf jeden Fall nötig.

Im europäischen Rahmen gibt es für die Landwirtschaft keinen einheitlichen Kontenrahmen. Für die Datenlieferung an das Informationsnetz Landwirtschaftlicher Buchführungsergebnisse (INLB) der EU rechnen die betreffenden EU-Länder ihre gemäss eigenen Kontenrahmen erhobenen Daten im Normalfall um. Es ist kaum sinnvoll, den INLB-Standard eins zu eins zu übernehmen, da die Buchführungspraxis in der Schweizer Landwirtschaft davon abweicht. Sinnvoll ist aber wie bisher die Gewährleistung der Umrechenbarkeit der ZA-Resultate in INLB-Ergebnisse. Unter Umständen ist es in Zukunft sinnvoll, sich bei der Betriebstypologie und der Festlegung von Grössenklassen stärker als heute an das INLB-System anzulehnen.

#### *Hofübergabe/-übernahme*

Bei einer Hofübergabe/-übernahme werden oft grosse Wertkorrekturen vorgenommen, die im heutigen ZA-System nicht abgebildet werden. Dieses Problem muss gelöst werden, egal ob ein Paradigmenwechsel stattfindet oder nicht.

#### *Verbuchung des Liegenschaftserfolgs*

Im Kontenrahmen KMU Landwirtschaft wird der Liegenschaftsaufwand heute in der Kontenklasse 6 (Sonstiger Betriebsaufwand bzw. „Strukturkosten“ ohne Personalaufwand) verbucht. Der Fremdertrag aus Liegenschaften wird der Kontenhauptgruppe 75 (Fremdertrag aus betrieblichen Liegenschaften) zugeteilt. Die kalkulierte Kostenmiete für das Wohnhaus wird der Kontenhauptgruppe 37 (Lieferungen an Betrieb und Privat) gutgeschrieben und entweder dem Privatkonto oder der Kontenhauptgruppe 75 belastet. Die Kontenhauptgruppe 75 weist somit einen Deckungsbeitrag Wohnhaus aus, wobei die Erträge aus Vermietung von landwirtschaftlichen Gebäuden und Pachtzinseinnahmen auch noch dort gebucht werden.

Eine Verschiebung des ganzen Liegenschaftserfolgs (Aufwände und Erträge) in die Kontenklasse 7 (Betriebliche Nebenerfolge) hätte die folgenden Vorteile:

- Der Liegenschaftserfolg würde vollständig und konsequent als betrieblicher Nebenerfolg verbucht.
- Der Vergleich mit der EU wäre einfacher, da dort das Wohnhaus nicht Teil der landwirtschaftlichen Aktivitäten ist.
- Es gäbe eine Annäherung des Kontenrahmens KMU Landwirtschaft an den Kontenrahmen KMU, da dort die Liegenschaften schon immer als betrieblichen Nebenerfolg gebucht wurden.
- Der Unterschied zwischen Eigentums- und Pachtbetrieben würde kleiner, da bis zum Ergebnis vor Abschreibungen keine Unterschiede zwischen den beiden Betriebsformen bestehen würde. Somit könnte für viele Zwecke auf eine getrennte Betrachtung dieser zwei Besitzformen verzichtet werden.

## 2.2 Quantitative Unterschiede zwischen den Buchhaltungsformen

### 2.2.1 Einleitung

Die Unterarbeitsgruppe Buchhaltungsformen (UAG) hat im Auftrag der Arbeitsgruppe ZA2015 verschiedene Buchhaltungsformen verglichen (vgl. Kapitel 2.1). Dabei wurden u.a. mögliche qualitative Unterschiede der folgenden zwei Buchhaltungsformen herausgearbeitet:

- Buchhaltungsform gemäss Wegleitung und Merkmalsliste der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (ZA)
- Finanzbuchhaltung (FiBu) nach handelsrechtlichen Richtlinien

Im Zentrum des Interesses stand die Frage, ob für die ZA auch in Zukunft eine von einer Finanzbuchhaltung abweichende Bilanz (2. Bilanz) nötig ist.

Im vorliegenden Bericht werden die quantitativen Unterschiede zwischen dem landwirtschaftlichen Einkommen gemäss der Wegleitung der Zentralen Auswertung und dem Einkommen aus Landwirtschaft aus der Finanzbuchhaltung (FiBu) dargestellt.

### 2.2.2 Begriffsdefinitionen

#### Landwirtschaftliches Einkommen

Das landwirtschaftliche Einkommen ist der vom landwirtschaftlichen Betrieb erwirtschaftete Jahreserfolg, Differenz aus Rohleistung und Fremdkosten. Die Rohleistung und Fremdkosten werden nach dem Merkmalskatalog der Zentralen Auswertung erhoben.

#### Einkommen aus Landwirtschaft

In der Finanzbuchhaltung wird der Begriff "Einkommen aus Landwirtschaft" verwendet. Das Einkommen in der Finanzbuchhaltung ist die Differenz aus Rohleistung und Fremdkosten, wobei diese den Vorgaben für die ordnungsgemässe Rechnungslegung aus dem Obligationenrecht, Art. 957 und 662a genügen müssen. Innerhalb dieser Schranken können die Kantone weitergehende Vorgaben für die Steuern festlegen. Da die Finanzbuchhaltung auch für steuerliche Zwecke verwendet wird, genügt sie in der Regel den steuerlichen Anforderungen des jeweiligen Kantons.

### 2.2.3 Stichprobe und Methodik

#### Stichprobe

Aus den 15 474 Betriebsjahren aller ZA-Referenzbetriebe von 2003 bis 2007 wurden mit einer Zufallsstichprobe rund 6000 Betriebe ausgewählt (ein Betrieb, der in mehreren Jahren in der Stichprobe vorliegt, wird mehrfach gezählt). Die Gewichte werden mit der in der ZA üblichen Methodik und Schichtung bestimmt (siehe: [Methodische Grundlagen der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten](#) oder Meier, 2005). Gewichte über 100 werden auf 100 begrenzt, wenn ein Betrieb stellvertretend für mehr als 100 Betriebe steht. Die Hauptbedingung bei der Festlegung der Anzahl Betriebe pro Schicht stellt sicher, dass das Vertrauensintervall des mittleren landwirtschaftlichen Einkommens (LE) in jeder Schicht einen bestimmten Schwellenwert nicht überschreitet (Cochran, 1972). Die Untersuchung wurde mit 5447 Betrieben durchgeführt. Die aus den Buchhaltungsabschlüssen extrahierten Daten werden einer groben Ausreisserkontrolle unterzogen: Betriebe, bei denen mindestens eine extrahierte Variable ausserhalb des Bereichs „Mittelwert +/- 10 Standardabweichungen“ liegt, werden ausgeschlossen. Von den 5547 gelieferten Betriebe werden 27 Betriebe (0,5 %) ausgeschlossen.

#### Extrahierte Kennzahlen

Anhand der Arbeit der UAG Buchhaltungsformen wurden Kennzahlen identifiziert, die die Differenz zwischen den beiden Buchhaltungsformen möglichst vollständig erklären sollen. Anhand von Buchhaltungsabschlüssen wurden nun für diese Kennzahlen jeweils die Differenz zwischen den beiden Buchhaltungsformen extrahiert. Die folgenden Ausführungen beziehen sich immer auf die Differenzen zwi-

schen ZA-Betriebsbuchhaltung und Finanzbuchhaltung (FiBu). Die extrahierten Kennzahlen sind in der rechten Spalte der Tabelle 8 aufgeführt.

Die Kennzahlen/Differenzen lassen sich in drei Gruppen einteilen (Tabelle 8):

- Differenzen begründet durch Doppelbilanz (Gruppe I)
- Differenzen begründet durch unterschiedliche Abgrenzung Betrieb/Privat (Gruppe II)
- Differenzen begründet durch unterschiedliche Buchungsregeln (Gruppe III)

**Tabelle 8: Einteilung der extrahierten Kennzahlen/Differenzen in drei Gruppen**

Gruppierung	Differenzen bei ...
<b>Gruppe I:</b> Unterschiede begründet durch Doppelbilanz	Abschreibungen Reparaturen Veränderungen Vorräte und Tiervermögen Zuwertungen (buchmässige Aufwertungen) Buchwertgewinn/-verlust
<b>Gruppe II:</b> Differenzen begründet durch unterschiedliche Abgrenzung Betrieb/Privat	Eigenmiete vs. Kostenmiete Strukturkostenanteile Naturallöhne Logis/Kost Naturallieferungen aus Pflanzenbau/Tierhaltung/Paralandwirtschaft
<b>Gruppe III:</b> Differenzen begründet durch unterschiedliche Buchungsregeln	Beiträge an 1. Säule und Säule 2b Eigenleistungen bei Investitionen Einkommensteilung mit der auf dem Betrieb arbeitenden Partnerin

## 2.2.4 Resultate und Diskussion

Im Resultatteil werden die Unterschiede zwischen der ZA und der FiBu diskutiert. Dabei wird stets die Differenz „ZA minus FiBu“ ausgewiesen. Leistungen gehen als positive Werte und Kosten als negative Werte in die Berechnung ein.

**Tabelle 9: Differenzen zwischen Erfolgsrechnung ZA und FiBu. Mittelwerte 2003/07, nach Regionen.**  
Zufallsstichprobe, 5520 Betriebe, gewichtete Resultate. Bei der Bildung der Summe jeder Gruppe muss beachtet werden, dass die Leistungen positiv und die Kosten negativ in die Rechnung eingehen.

Differenzen bei ...		Alle	Tal-region	Hügel-region	Berg-region
<b>Differenzen begründet durch Doppelbilanz (Gruppe I)</b>					
Leistungen	+ Veränderung Vorräte/Tiervermögen	12	32	-33	22
	+ Zuwertungen	-223	-260	-256	-131
	+ Buchwertgewinn/-verlust	62	-16	53	198
Kosten	- Ord. und ausserord. Abschreibungen total	1 602	1 259	2 477	1 331
	<i>mobile Sachanlagen</i>	-792	-1 070	-401	-707
	<i>immobile Sachanlagen</i>	2 578	2 557	3 058	2 151
	<i>Boden</i>	-27	-61	0	3
	<i>immaterielle Anlagen</i>	-156	-167	-180	-116
	<i>davon ausserord. Abschreibungen</i>	-11	-131	-97	272
	- Reparaturen total	-3 306	-3 779	-3 781	-2 072
	<i>mobile Sachanlagen</i>	-154	-102	-240	-157
	<i>immobile Sachanlagen</i>	-3 152	-3 677	-3 541	-1 915
<b>Total Gruppe I</b>		<b>1 557</b>	<b>2 276</b>	<b>1 068</b>	<b>830</b>
<b>Differenzen begründet durch unterschiedliche Abgrenzung Betrieb/Privat (Gruppe II)</b>					
Li	+ Eigenmiete vs. Kostenmiete	5 842	7 427	4 819	4 212
	+ Naturallieferungen aus Pflanzenbau/ Tierhaltung/ Paralandwirtschaft	659	456	662	990
Kosten	- Strukturkostenanteile	-1 166	-1 373	-1 240	-754
	- Naturallöhne Kost	5	-12	53	-13
	- Naturallöhne Logis	762	1 034	727	345
<b>Total Gruppe II</b>		<b>6 900</b>	<b>8 235</b>	<b>5 942</b>	<b>5 624</b>
<b>Differenzen begründet durch unterschiedliche Buchungsregeln (Gruppe III)</b>					
L	+ Eigenleistungen bei Investitionen	88	81	53	133
K.	- Beiträge an Säule 1 und Säule 2b	-2 042	-2 353	-1 943	-1 624
	- Einkommensteilung mit der auf dem Betrieb arbeitenden Partnerin	-339	-435	-265	-253
<b>Total Gruppe III</b>		<b>2 468</b>	<b>2 869</b>	<b>2 261</b>	<b>2 011</b>
<b>Summe der drei Gruppen</b>		<b>10 925</b>	<b>13 380</b>	<b>9 271</b>	<b>8 465</b>

### Differenzen in der Erfolgsrechnung

#### Gesamtdifferenz beim Einkommen

Die Differenzen zwischen dem landwirtschaftlichen Einkommen ZA und dem Einkommen aus Landwirtschaft FiBu betragen im Durchschnitt 2003/07 rund 10 500 Franken. Die interannuelle Variabilität ist hoch. So liegt die maximale Differenz knapp unter 13 000 Franken (im Jahr 2004) während die minimale Differenz 8300 Franken (2006) beträgt (Tabelle 10). In den beiden „schlechten“ Landwirtschaftsjahren 2005/06 (Entscheidungskriterium ist hier das LE) sind die Differenzen bedeutend kleiner als während der übrigen drei Jahren der Untersuchungsperiode. Statistische Tests zeigen, dass die Unterschiede im Einkommen zwischen den beiden Buchhaltungsformen hoch signifikant sind.

Tabelle 10: Differenz zwischen landwirtschaftlichem Einkommen ZA und Einkommen aus Landwirtschaft FiBu nach Regionen 2003–2007.  
 Einheit: Franken. Zusätzlich wird das Vertrauensintervall (VI) des Mittelwerts auf dem 95 Prozent Niveau angegeben (der wahre Mittelwert wird mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent innerhalb der Grenzen Mittelwert +/- VI gefunden).

	2003-2007	2003		2004		2005		2006		2007	
	Mittelwert	Mittelwert	VI	Mittelwert	VI	Mittelwert	VI	Mittelwert	VI	Mittelwert	VI
<b>Alle</b>	<b>10 533</b>	<b>12 116</b>	<b>1 222</b>	<b>12 856</b>	<b>1 233</b>	<b>8 613</b>	<b>1 128</b>	<b>8 319</b>	<b>1 120</b>	<b>10 760</b>	<b>1 125</b>
Tal	12 496	14 583	2 080	14 842	2 200	9 982	1 898	9 936	1 898	13 138	1 899
Hügel	9 008	10 824	2 186	12 338	1 988	7 099	1 955	6 259	1 881	8 517	1 881
Berg	8 772	9 402	1 964	10 143	1 763	7 752	1 757	7 595	1 781	8 969	1 797

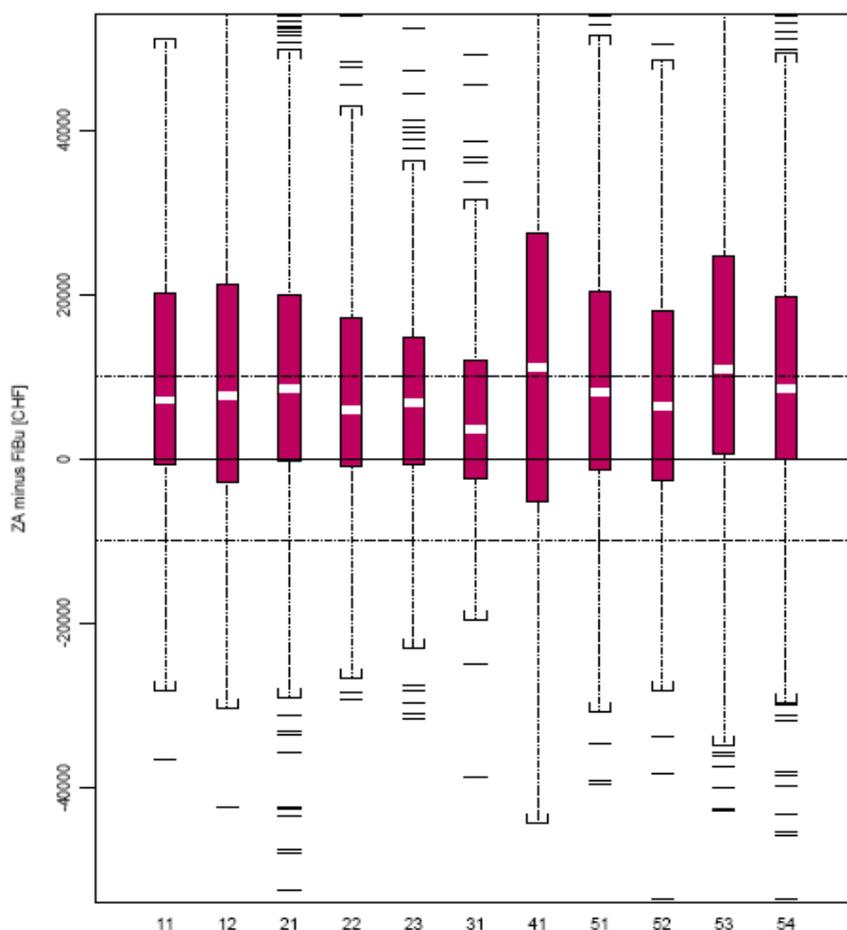


Abbildung 3: Boxplotdarstellung der Differenz landwirtschaftliches Einkommen ZA minus Einkommen aus Landwirtschaft FiBu für alle 11 Betriebstypen 2003/07.

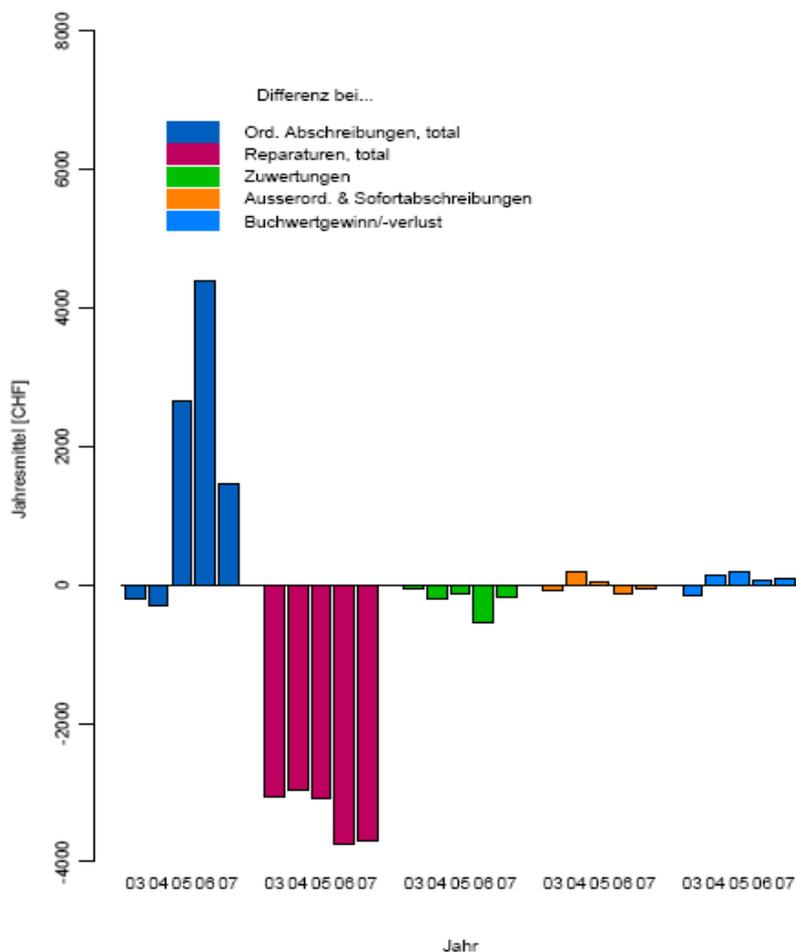
Die Box entspricht dem Bereich, in dem die mittleren 50 Prozent der Daten liegen. Betriebstypen: 11=Ackerbau, 12=Spezialkulturen, 21=Verkehrsmilch, 22=Mutterkühe, 23=Anderes Rindvieh, 31=Pferde/Schafe/Ziegen, 41=Veredelung, 51=Kombiniert Verkehrsmilch/Ackerbau, 52= Kombiniert Mutterkühe, 53=Kombiniert Veredelung, 54= Kombiniert Andere. Die Box umfasst die 50 Prozent „mittleren“ Betriebe. Stichprobe: Zufallstichprobe mit Umfang n=5520, 2003–2007. Gewichtete Resultate. Für eine bessere Auflösung wird der Wertebereich auf den Bereich –50 000 bis +50 000 Franken beschränkt.

Abbildung 3 zeigt die Differenzen vom landwirtschaftlichen Einkommen ZA und dem Einkommen aus Landwirtschaft FiBu für die 11 Betriebstypen (Stufe S3), die heute in der ZA verwendet werden. Diese Gruppierung ist von grossem Interesse, da beispielsweise im Grundlagenbericht der ZA die nach Betriebstypen gruppierte Darstellung der Buchhaltungsergebnisse eine zentrale Rolle spielt. Die Boxplotdarstellung zeigt klar, dass sich die Differenz zwischen den beiden Buchhaltungsformen bei den 11 Betriebstypen sowohl im Mittel als auch in der Variabilität teilweise stark unterscheiden. Zudem zeigt die Grafik, dass die Differenzen auf einzelbetrieblicher Ebene innerhalb eines Betriebstyp sehr stark variieren. Da sich der Median innerhalb der Box meist in der unteren Hälfte befindet, kann auf

eine häufig rechtsschiefe Verteilung (und damit eine von der Normalverteilung abweichende Verteilung) geschlossen werden. Auffällig breit (und annähernd normalverteilt) ist die Verteilung der Differenzen beim Betriebstyp 41 („Veredelung“).

#### Differenzen begründet durch Doppelbilanz (Gruppe I)

Der Teil der Differenz zwischen dem landwirtschaftlichen Einkommen ZA und dem Einkommen aus Landwirtschaft FiBu, der durch die Doppelbilanz begründet werden kann, beträgt rund 1550 Franken. Hier soll die durch die Doppelbilanz begründete Differenz gemäss Tabelle 8 weiter aufgeschlüsselt werden.



**Abbildung 4: Doppelbilanzbegründeter Anteil der Differenz zwischen landwirtschaftlichem Einkommen ZA und Einkommen aus Landwirtschaft FiBu 2003–2007.**

Nicht gezeigt, da sehr klein (5-Jahresmittel: 12 Franken): „Abweichung Veränderung Vorräte und Tiervermögen, Betrieb“. Datenbasis: 5520 Betriebe aus Zufallsstichprobe, gewichtete CH-Jahresmittel.

Dabei fällt Folgendes auf (Abbildung 4):

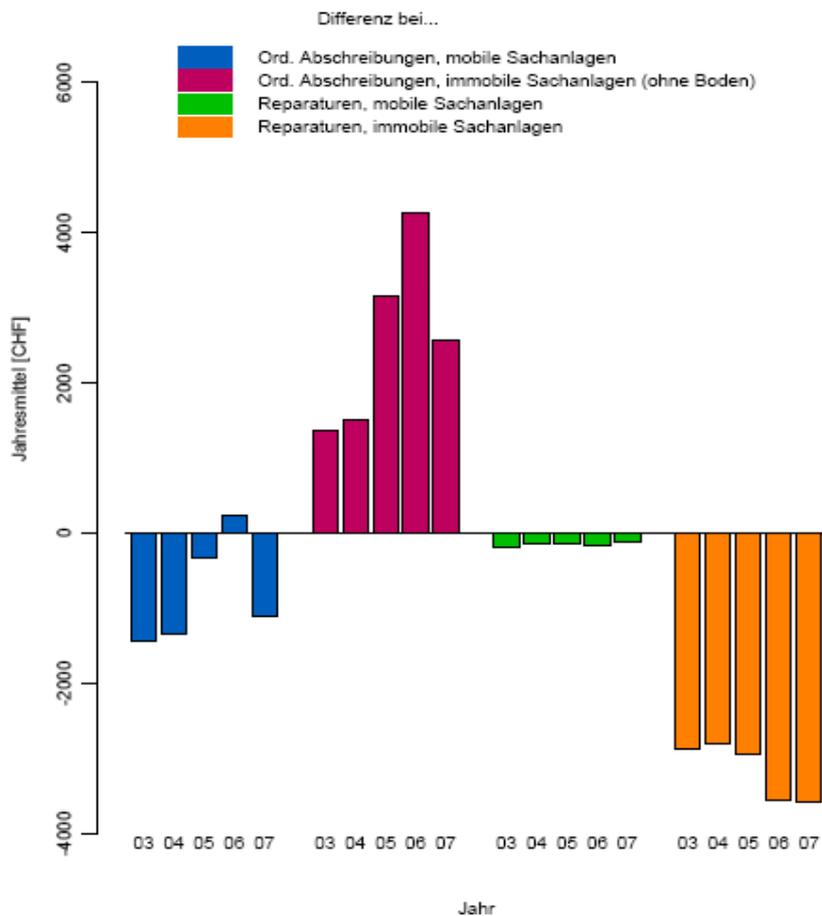
- Ausgaben für ein Anlagegut werden in der FiBu deutlich häufiger als Reparaturen verbucht als bei der ZA. So werden im Durchschnitt in der FiBu 3306 Franken mehr als in der ZA für Reparaturen ausgegeben. Bei der ZA wird dieser Betrag als Investition aktiviert und über mehrere Jahre abgeschrieben. Diese Differenz vergrössert sich von 2003/2004 (rund 3000 CHF) auf etwa 3500 Franken in den Jahren 2005 bis 2007. Reparaturen immobilier Sachanlagen sind in der FiBu rund 3150 Franken höher als in der ZA, während die entsprechende Differenz für die mobilen Sachanlagen gering ist (Abbildung 5).
- Die jährlichen Abschreibungen in der FiBu sind – bedingt durch die steuerliche Einkommensoptimierung – substantiellen jährlichen Schwankungen unterworfen, während die ZA lineare Abschreibungen vorschreibt. In der FiBu werden im Durchschnitt rund 1600 Franken pro Jahr weniger abgeschrieben als bei der ZA. 2003 und 2004 sind die Unterschiede der Abschreibungen fast null, während diese im „schlechten“ Landwirtschaftsjahr 2006 über 4000 Franken betragen. Die im Mittel über fünf Jahre deutlich positive Abschreibungsdifferenz dürfte auf folgende Gründe zurückgeführt werden können:

- In der FiBu wird auf den erwarteten Wiederverkaufswert, in der ZA jedoch zwingend auf null Franken abgeschrieben.
- In der FiBu werden Ausgaben häufiger als Reparatur gebucht. Diese Ausgaben sind im vollen Umfang im gleichen Jahr erfolgswirksam, können jedoch in den Folgejahren nicht mehr abgeschrieben werden. Die Differenzen sind vor allem in den immobilien Sachanlagen zu finden.
- Weitere mögliche Gründe:
  - a) Aktivierung von Eigenleistungen in der BeBu. Dies musste in den 1990er Jahren gemacht werden. Im neuen System *können* die Eigenleistungen aktiviert werden.
  - b) Unterschiedliche Abschreibungspraktiken und/oder falsche Einschätzungen der Abschreibungsdauer könnten bei Gütern mit langen Abschreibedauern zu Verzerrungen führen (bei zu hohen Abschreibungsraten ist nach einiger Zeit das Abschreibungspotential erschöpft, was in der Folge zu tieferen Abschreibungen führt).

Diese drei Punkte dürften die grossen Differenzen zwischen den Abschreibungen mobiler und immobilier Sachanlagen (Abbildung 5) erklären. Beim ersten Punkt spielt wahrscheinlich auch die Tatsache, dass der erwartete Wiederverkaufswert von immobilien Sachanlagen höher ist als bei mobilen Sachanlagen, eine Rolle.

- Die Differenzen in den übrigen durch die Doppelbilanz begründeten Posten sind deutlich kleiner als die Differenzen bei den Reparaturen und Abschreibungen. So beträgt die mittlere Differenz für die Positionen „Veränderung Vorräte und Tiervermögen“ 12 Franken, „Zuwertungen“ 223 Franken, und „ausserordentliche und Sofortschreibungen“ 12 Franken. 60 Franken der Differenz kann durch den unterschiedlichen Buchwertgewinn erklärt werden.

Die Tabelle 9 zeigt die Differenzen getrennt für die drei Regionen (Tal-, Hügel- und Bergregion). Dabei fallen die hohen Unterschiede zwischen den Regionen auf. So beträgt der Unterschied bei den Abschreibungen in der Talregion 1259 Franken, während der Unterschied in der Hügelregion fast den doppelten Wert (2477 Franken) erreicht.



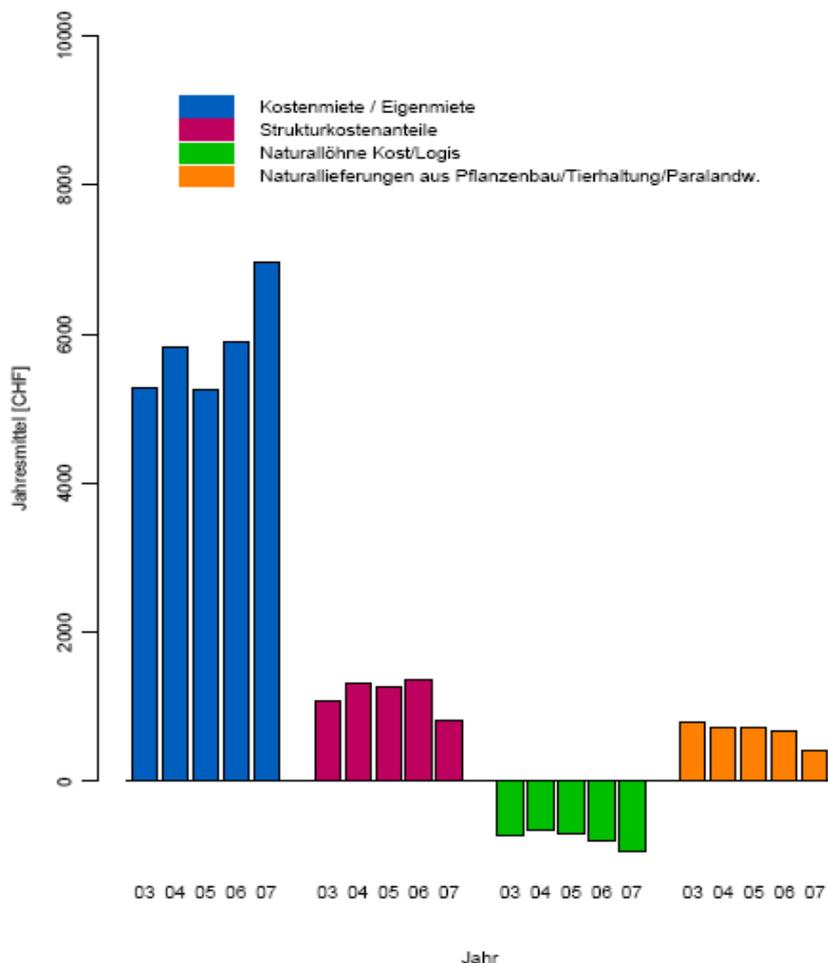
**Abbildung 5: Differenzen (ZA minus FiBu) der Abschreibungen und Reparaturen zwischen ZA und FiBu, getrennt für mobile und immobile Sachanlagen 2003–2007.**

*Differenzen begründet durch unterschiedliche Abgrenzung Betrieb/ Privat (Gruppe II)*

Differenzen zwischen dem landwirtschaftlichen Einkommen ZA und dem Einkommen aus Landwirtschaft FiBu werden zu einem wesentlichen Teil durch eine unterschiedliche Abgrenzung zwischen Betrieb und Privat erzeugt. Die Auswertung der extrahierten Daten zeigt, dass die Komponenten dieser Gruppe mit 6900 Franken rund zwei Drittel der Gesamtdifferenz erklären. Eine weitere Aufschlüsselung in Einzelkomponenten demonstriert, dass der grösste Teil (Fr. 5842,- resp. 85 %) der unterschiedlichen Berechnung der Miete (Kostenmiete vs. Eigenmietwert) zugeschrieben werden kann (Abbildung 6). Die Kostenmiete (ZA) ist also deutlich höher als der in der FiBu eingesetzte Eigenmietwert. Damit kann gut die Hälfte (52 %) der Differenz zwischen LE ZA und dem Einkommen aus Landwirtschaft (FiBu) durch die unterschiedliche Berechnung der Mietkosten erklärt werden.

Die anderen Posten erzeugen deutlich kleinere Beiträge. Die Aufteilung der Strukturkosten zwischen Betrieb und Privat erfolgt in der FiBu im Unterschied zur ZA häufig über Pauschalen. Im Durchschnitt 2003 bis 2007 beträgt die Differenz des Postens „Strukturkostenanteile“ 1166 Franken. Etwas geringer sind die Unterschiede bei den Kennzahlen „Naturallöhne Logis/Kost“ (Fr. -767,-) sowie „Naturallieferungen aus Pflanzenbau/Tierhaltung/Paralandwirtschaft“ (Fr. 659,-).

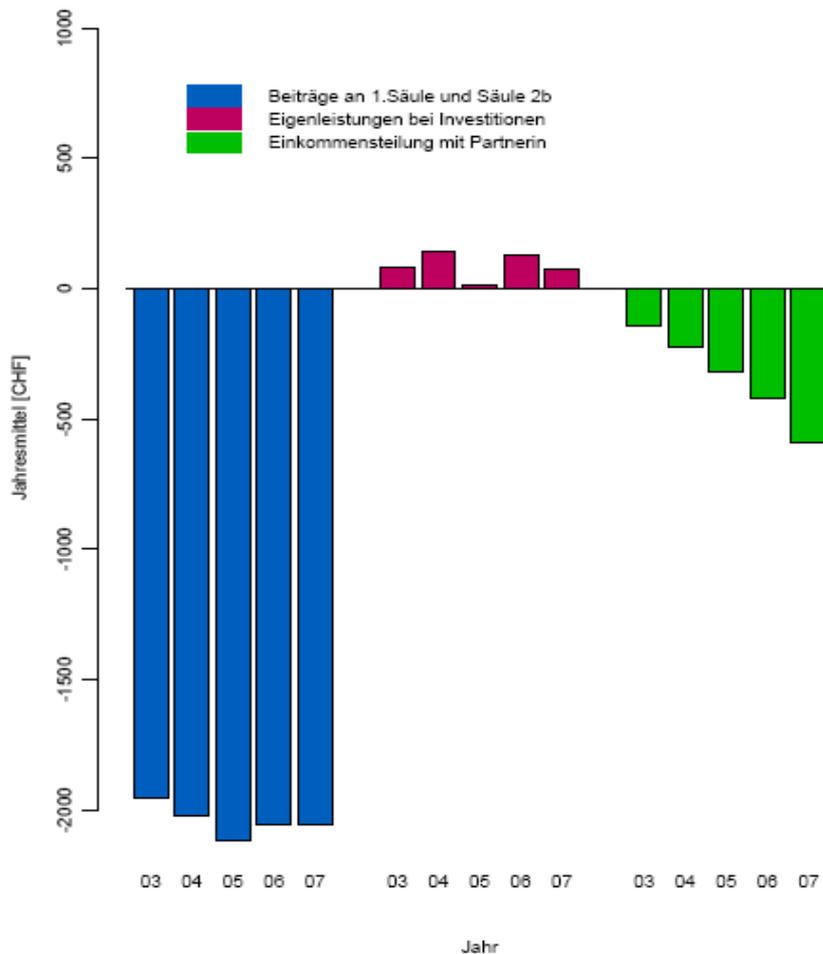
Interessant ist – analog zur Gruppe I, dass zwischen den Regionen grosse Unterschiede bestehen (Tabelle 9). So beträgt die Differenz in der Miete zwischen den beiden Buchhaltungsformen in der Talregion 7427 Franken, während in der Hügel- und Bergregion im Durchschnitt lediglich 4819 Franken respektive 4212 Franken ausgewiesen werden.



**Abbildung 6: Differenzen (ZA minus FiBu) begründet durch die unterschiedliche Abgrenzung Betrieb/Privat, aufgeschlüsselt in die extrahierten Einzelkomponenten 2003–2007.**  
 Datenbasis: 5520 Betriebe aus Zufallsstichprobe, gewichtete CH-Jahresmittel.

*Differenzen begründet durch unterschiedliche Buchungsregeln (Gruppe III)*

Unterschiedliche Ergebnisse in der ZA und FiBu können auch durch unterschiedliche Buchungsregeln auftreten (Abbildung 7). Die gesamte Differenz von 2468 Franken kann grösstenteils durch die Unterschiede bei den Beiträgen an die 1. Säule und Säule 2b erklärt werden (Fr. -2042,-). Die andern beiden Posten „Eigenleistungen bei Investitionen“ (Fr. 88,-) und „Einkommensteilung mit der auf dem Betrieb arbeitenden Partnerin“ (Fr. -339,-) sind kaum von Bedeutung. Eine genauere Untersuchung zeigt, dass diese beiden Kennzahlen bei mehr als 95 Prozent aller Betriebe der Zufallsstichprobe in der ZA und FiBu gleich sind.



**Abbildung 7: Differenzen (ZA minus FiBu) begründet durch unterschiedliche Buchungsregeln, aufgeschlüsselt in die extrahierten Einzelkomponenten 2003–2007.**

Datenbasis: 5520 Betriebe aus Zufallsstichprobe, gewichtete CH-Jahresmittel.

#### *Nicht zuweisbare Unterschiede, nicht erhobene Unterschiede*

Ein kleiner Teil der Unterschiede kann nicht durch die im Kapitel 2.2.4 diskutierten Gruppen erklärt werden. Die Gesamtdifferenz aus den drei Gruppen beträgt 10925 Franken (Tabelle 9), während die direkte Berechnung der Differenz zwischen dem LE ZA und dem Einkommen aus Landwirtschaft FiBu 10 532 Franken beträgt (Tabelle 10). Damit ergibt sich ein nicht zuweisbarer Unterschied von rund 400 Franken (CH-Mittel 2003–2007). Dieser „unerklärte“ Teil kann durch systembedingte Unterschiede sowie bei der Extraktion nicht erhobene Kennzahlen erklärt werden.

### 2.2.5 Schlussfolgerungen

Die Quantifizierung zeigt klar auf, dass mit der Aufhebung der Doppelbilanzierung eine Veränderung der Ergebnisse der Zentralen Auswertung verbunden ist.

Die Auswertung zeigt jedoch, dass der durch die Doppelbilanz begründete Unterschied ([Gruppe I](#)) im Durchschnitt 2003/07 nur rund 1550 Franken beträgt, während [Gruppe II](#) mit 6900 Franken mehr als den vierfachen Wert beisteuert und [Gruppe III](#) rund 2500 Franken. Da die direkt mit dem Paradigmenwechsel verbundenen Veränderungen des Einkommens relativ klein sind, empfiehlt die ZA den Wechsel zur Finanzbuchhaltung durchzuführen.

Die anderen Unterschiede zwischen den Abschlüssen (Gruppen II und III, siehe Tabelle 8) müssen mit spezifischen Buchungsrichtlinien für die ZA geregelt werden, damit die verwendeten Finanzbuchhaltungen den zukünftigen Anforderungen der ZA genügen können, einheitlich abgeschlossen werden und somit vergleichbar werden.

## 3. Stichprobenkonzept

### 3.1 Zwei Stichproben

Aufgrund verschiedener Herausforderungen ist ein neues Stichprobenkonzept für die Zentrale Auswertung notwendig:

- Einzelne Regionen wie beispielsweise die Kantone Tessin und Genf fehlen oder sind bisher sehr schwach vertreten.
- Einzelne Betriebstypen wie Spezialkulturenbetriebe (Typ 12) oder die Kleinwiederkäuerbetriebe (Typ 31) sind schwach vertreten.
- Regelmässig werden in einzelnen Schichten mehr Betriebe geliefert als der Auswahlplan vorsieht. Da es kein statistisch befriedigendes Konzept gibt, „überzählige“ Betriebe zurückzuweisen, werden alle Betriebe in die Datenbank aufgenommen und entschädigt. Dies ist mittel und langfristig nicht haltbar.
- Das Bundesamt für Statistik (BFS) stellt in seiner Stellungnahme vom 16. Jan. 2007 bezüglich der bestehenden Stichprobe folgendes fest: *„[...] eine nicht wissenschaftlich fundierte Methode, welche den Qualitätsstandards der Bundesstatistik nicht genügt. Es müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass jeder Betrieb der Grundgesamtheit die Möglichkeit hat, bei der Erhebung teilzunehmen.“*

Insbesondere der vierte Punkt ist von grösserer Tragweite. Damit verbunden ist die Forderung, dass alle Betriebe der Grundgesamtheit dieselbe Wahrscheinlichkeit haben, als Datenlieferant für die Zentrale Auswertung ausgewählt zu werden. Diese kann unter dem aktuellen System nicht erfüllt werden. Deshalb wird vorgeschlagen, die Betriebe mit einer Zufallsstichprobe auszuwählen. Dieses Vorgehen ist aus statistischer Sicht zwingend. Die Zufallsstichprobe wird als rotierendes Panel ausgelegt. Das Aufgeben der zweiten Bilanz (Kapitel 2) ist daher eine wichtige Voraussetzung, um eine Zufallsstichprobe zukünftig umsetzen zu können.

Im bestehenden System wurden alle Daten mit einer Stichprobe erhoben. ART-interne Abklärungen in den letzten Jahren haben gezeigt, dass die Rekrutierung von schwach vertretenen Betriebstypen wie Spezialkulturen (Typ 12) weitgehend aussichtslos ist. Eine wichtige Rolle dabei spielen die umfangreichen Anforderungen, die das bisherige System an die Datenlieferanten stellte. Ein ähnliches Problem gibt es im Kanton Tessin. Zurzeit gibt es keine Treuhandstelle in diesem Kanton, die eine Teilkostenrechnung mit Agro-Twin anbietet. Wenn diese schwach vertretenen Betriebstypen und Regionen im Rahmen einer Zufallsstichprobe einbezogen werden sollen, ist eine massive Verringerung des zu liefernden Datenumfangs unausweichlich.

Gleichzeitig gilt es festzuhalten, dass die ZA weiterhin auf Teilkostenrechnungen zurückgreifen muss. Entsprechend müssen zumindest für die stark verbreiteten Betriebstypen auch in Zukunft Informationen im heutigen Umfang vorliegen.

Die Antwort auf diese beiden Anforderungen ist ein Konzept mit zwei Stichproben. Dies wurde bereits von Meier (2005, S. 120/1) vorgeschlagen. Das Konzept der beiden Stichproben ist in Abbildung 8 und Tabelle 11 dargestellt.

In der **Stichprobe A** werden wenige Grössen auf allen Betriebstypen erfasst. Im Zentrum stehen ökonomischen Schlüsselgrössen wie Landwirtschaftliches Einkommen, Arbeitsverdienst<sup>13</sup>, Abschreibungen und Mittelfluss Landwirtschaft. Im Vergleich zum aktuellen System sind die Anforderungen an den Detaillierungsgrad deutlich kleiner bzw. der Erhebungsaufwand für den einzelnen Betrieb bedeutend kleiner, da ein einfacher Buchhaltungsabschluss (ohne Teilkostenrechnung) ausreicht. Bei Betriebstypen mit hohem Anteil an Gemüse, Rebbau, Obstbau oder Kleinwiederkäuer, die heute nur minimal vertreten sind, kann so die Beteiligung auf ein ausreichendes Mass erhöht werden. Mittels Stichprobe

---

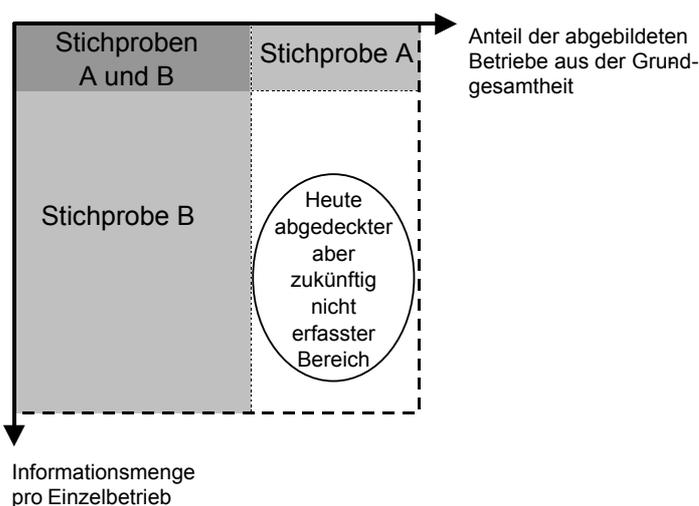
<sup>13</sup> Beim eher schwer zu erhebenden Arbeitseinsatz ist auch die Verwendung von Standardarbeitskräften (SAK) denkbar.

A können Aussagen über die wirtschaftliche Entwicklung des gesamten Schweizer Agrarsektors gemacht werden (Monitoring).

Die **Stichprobe B** ist mehr auf die Abbildung innerbetrieblicher Zusammenhänge ausgerichtet und beinhaltet eine Finanzbuchhaltung mit Teilkostenrechnung sowie detaillierte technische Aufzeichnungen. Bezüglich Detaillierungsgrad entspricht sie weitgehend dem heutigen System. Wichtige Resultate sind die Ergebnisse der Betriebszweige, detaillierte Strukturkosten sowie soziodemografische Angaben. Im Unterschied zum heutigen System wird die Stichprobe B nur für jene Betriebstypen erhoben, die eine erhebliche Bedeutung für die Schweizer Landwirtschaft haben, wie beispielsweise die Verkehrsmilchbetriebe.

**Tabelle 11: Zwei Stichproben**

	<b>Stichprobe A</b>	<b>Stichprobe B</b>
Ergebnisse	Landwirtschaftliches Einkommen, Arbeitsverdienst, Abschreibungen, Mittelfluss, Nebeneinkommen	Alle Resultate einer Finanzbuchhaltung mit Teilkostenrechnung
Anzahl Kennzahlen	Minimal	Gross
Betriebstypen (FAT99)	Alle	Wichtige Betriebstypen, wie zum Beispiel Ackerbau oder Verkehrsmilch
Datengrundlage	Finanzbuchhaltung	Finanzbuchhaltung mit Teilkostenrechnung



**Abbildung 8: Zwei Stichproben**

Im Vergleich zu heute werden für einzelne Betriebstypen mit geringerer Bedeutung keine Detailangaben zu den innerbetrieblichen Zusammenhängen mehr vorliegen. Dieser Nachteil wird aber durch verschiedene Vorteile aufgewogen:

1. Eine zufällige Stichprobe ist im Gegensatz zu einer nicht-zufälligen Stichprobe ein wissenschaftlich anerkanntes Verfahren und erlaubt eine Abschätzung der Verzerrung durch Non-Response einzelner Betriebe.
2. Da die Anforderungen bei der Stichprobe A bedeutend kleiner sind als heute, wird es einfacher sein, Betriebe zu rekrutieren. Dies verbessert die Schätzgenauigkeit der Kennzahlen.
3. Da sich die beiden Stichproben A und B überschneiden (die bedeutenden Betriebstypen werden in beiden Stichproben erhoben), kann die Verzerrung zwischen den beiden Stichproben ermittelt werden, was Aussagen zur Schätzgenauigkeit erlaubt.

## 3.2 Auswahlplan

Finanzielle und logistische Aspekte verunmöglichen eine Vollerhebung der Buchhaltungen aller Schweizer Landwirtschaftsbetriebe. Deshalb ist es nötig, ein statistisch fundiertes Stichprobendesign (beziehungsweise einen Auswahlplan) zu entwickeln, welches Aussagen zur Genauigkeit statistischer Kennzahlen zulässt. Im Folgenden wird aufgezeigt, wie sich mit sinnvollen Restriktionen ein statistisch fundierter Auswahlplan erstellen lässt.

### 3.2.1 Abgrenzung der Grundgesamtheit

Die heutige Definition der minimalen Betriebsgrösse in der Zentralen Auswertung beruht auf fixen physischen Mindestschwellen für elf Flächen- und Tierbestandsmasse. Diese Abgrenzung ist aber eher zufällig und hält einer vertieften Analyse kaum Stand. Im EU-Raum werden für die Abgrenzung wirtschaftlich relevanter Betriebe monetäre Masse auf der Basis von Standarddeckungsbeiträgen (bis 2009) oder des Standardoutputs (ab 2010) verwendet. Da monetäre Masse stark auf Produktionspreise (Tendenz: sinkend) und Kosten (Tendenz: steigend) reagieren, wird eine Abgrenzung der Betriebe ausschliesslich auf der Basis eines monetären Masses als kritisch beurteilt.

In einer ersten Analyse werden deshalb verschiedene Betriebsgrössen-Kriterien miteinander verglichen. Im Anhang 5 (Kapitel 10) wird gezeigt, dass mit Hilfe der Standardarbeitskraft (SAK) eine Definition der Betriebsmindestgrösse auf elegante Art und Weise möglich ist. Entscheidend dabei ist vor allem, dass für „wichtige“ technische Grössen ein hoher Deckungsgrad (Anteil an gesamter Schweizer Landwirtschaft) erreicht werden kann.<sup>14</sup>

### 3.2.2 Gruppierungsmerkmale

Die seit 1999 in der ZA verwendete Schichtung (3 Regionen, 11 Betriebstypen und 5 landwirtschaftliche Nutzfläche [LN] Klassen) hat sich für einen Auswahlplan mit Zufallsstichprobe als zu detailliert erwiesen. Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass mit einer Reduktion der LN-Klassen die Anzahl kaum besetzter Schichtung deutlich reduziert werden kann. Da der Mittelwert der LN aller ZA-Referenzbetriebe bei rund 20 Hektare liegt, ist es sinnvoll und naheliegend, die Betriebe in die zwei LN-Klassen  $LN \leq 20$  Hektare und  $LN > 20$  Hektare aufzuteilen. Diese Aufteilung erlaubt zumindest eine grobe Analyse „grosser“ Betriebe mit einer LN zwischen 30 Hektare und 50 Hektare, in welcher eine hohe Dynamik herrscht (Meier, 2006). Die Gruppierung nach Betriebstyp und Region bleibt bestehen, da verschiedene Untersuchungen (Meier, 2005 und eigene unveröffentlichte Analysen) gezeigt haben, dass wichtige Kennzahlen wie das landwirtschaftliche Einkommen und der Arbeitsverdienst je Familienarbeitskraft sich für diese Gruppen klar unterscheiden.

Eine weitere Gruppierung nach Alter, Kantonsgruppen, Bio/nicht Bio wurde getestet, wegen schlecht besetzter Schichten sowie der Schwierigkeit, mittels einer Zufallsstichprobe genügend Betriebe zu akquirieren, aber nicht weiterverfolgt. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Genauigkeit der Ergebnisse durch eine Erhöhung der Anzahl der Schichtungsvariablen kaum erhöht werden kann. Die Anzahl der Gruppierungsvariablen ist damit nach dem wichtigen Grundsatz „soviel wie nötig, so wenig wie möglich“ festgelegt worden.

### 3.2.3 Stichprobenumfang

Bei der Bestimmung des Stichprobenumfangs ist es sinnvoll, die beiden Kriterien (i) Genauigkeit von Gruppenmittelwerten und (ii) Machbarkeit („Antwortrate“) zu berücksichtigen. Die Grundgesamtheit, aus welcher die Zufallsstichprobe gezogen wird, besteht dabei aus allen Landwirtschaftsbetrieben, welche über der Betriebsmindestgrösse (siehe Kapitel 10.2) liegen.

---

<sup>14</sup> Die statistischen Untersuchungen stützen sich auf Buchhaltungsdaten der ZA-Referenzbetriebe sowie technischen Daten aus der Statistik „Landwirtschaftliche Betriebszählung“ vom Bundesamt für Statistik (BFS). Die Datenlieferung vom BFS umfasst dabei sämtliche erhobene und berechnete Kennzahlen (rund 500 pro Betrieb) für die Jahre 2000, 2003, 2005 und 2007. Die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe beträgt in den vier Jahren (in chronologischer Reihenfolge): 70 537, 65 865, 63 626 und 61 765.

### Bedingung 1 („Genauigkeit“)

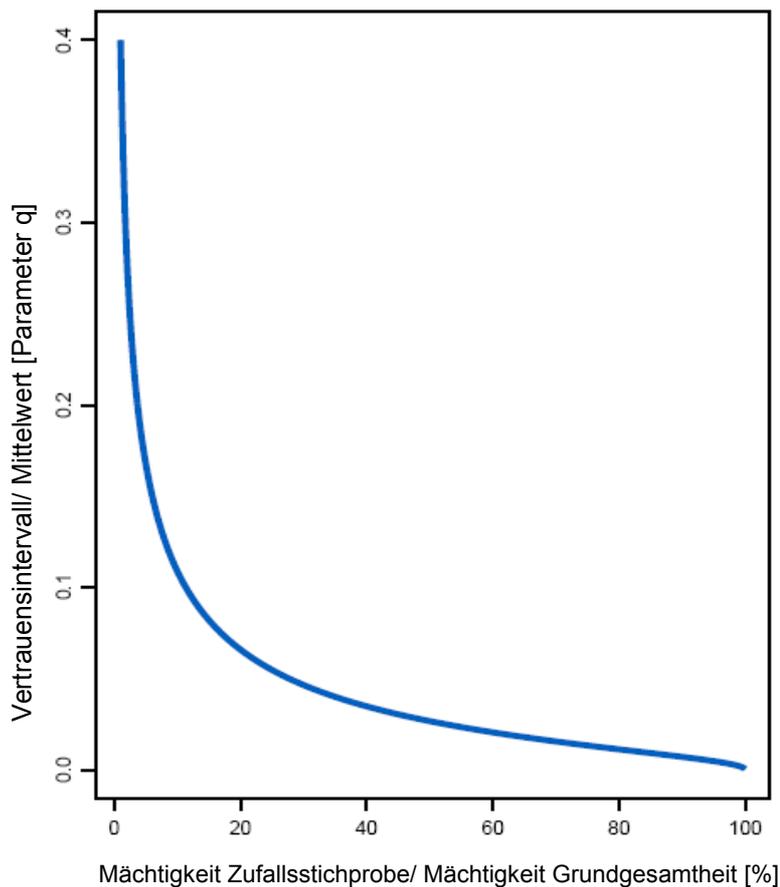
Idealerweise liegt der geschätzte Erwartungswert (einer bestimmten Kennzahl) in der Zufallsstichprobe und der Grundgesamtheit möglichst nahe beieinander. Statistische Überlegungen zeigen, dass die Zuverlässigkeit der Schätzung eines Mittelwerts mit zunehmender Mächtigkeit der Zufallsstichprobe und abnehmender Variabilität (Varianz) zunimmt. In der Statistik wird diese Genauigkeit häufig mit dem sogenannten 95 %-Vertrauensintervall erfasst. Dieses Intervall beschreibt den Bereich, welches den „wahren“ Mittelwert mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % einschliesst. Die Bedingung zur gewünschten Zuverlässigkeit des Mittelwerts ist damit mit der Länge des Vertrauensintervalls verknüpft. Das 95 %-Vertrauensintervall für den Mittelwert der Variablen X kann für normalverteilte Daten mit unbekannter Standardabweichung mit folgender Formel berechnet werden:

$$V = [\bar{X} - c \cdot SE, \bar{X} + c \cdot SE] \quad (1)$$

mit	$\bar{X}$	Mittelwert
	$SE$	Standardfehler
	$c$	0,975-Quantil der t-Verteilung mit n-1 Freiheitsgraden
	$n$	Anzahl Elemente in der Stichprobe

Daraus lassen sich die Vertrauensintervalle des Mittelwerts für beliebige Kennzahlen und Schichten bestimmen. Hier wird nun die Formel (1) dazu benutzt, bei vorgegebener Länge des Vertrauensintervalls die entsprechende Anzahl der Betriebe in der Zufallsstichprobe zu bestimmen. Die Variable X sollte dabei natürlich eine möglichst grosse (betriebswirtschaftliche) Aussagekraft besitzen. Zudem ist es günstig, wenn die ausgewählte Kennzahl im BFS-Datenkatalog verfügbar ist, da die Anzahl ZA-Referenzbetriebe nur eine sehr grobe (und vermutlich verzerrte) Schätzung der Variabilität erlaubt. Diese Bedingung erfüllt der Standarddeckungsbeitrag (StDB) auf ideale Art und Weise und wird deshalb u.a. im gesamten EU-Raum bis und mit 2009 als Grundlage für die Bestimmung der betriebswirtschaftlichen Ausrichtung und der wirtschaftlichen Betriebsgrösse verwendet. Der totale Stichprobenumfang in der Stichprobe A wird deshalb durch die folgende Bedingungen festgelegt:

Das Vertrauensintervall V des Mittelwerts des StDB ( $\bar{S}$ ) ist in jeder Schicht gleich  $[\bar{S} - q \cdot \bar{S}, \bar{S} + q \cdot \bar{S}]$  (2), mit q als frei wählbarer Parameter. Je kleiner dieser Parameter, desto schmaler wird das Vertrauensintervall und damit die Qualität der Schätzung besser. Auf diese Weise lässt sich die Mächtigkeit der gesamten Stichprobe steuern. Damit wird sichergestellt, dass Mittelwerte verschiedenen Schichten vergleichbar bleiben. Der Zusammenhang zwischen der prozentualen Mächtigkeit und der relativen Länge des Vertrauensintervalls (im Vergleich zum Erwartungswert) ist für das Jahr 2007 in Abbildung 9 dargestellt. Da die Grundgesamtheit 50 740 Betriebe umfasst (abgegrenzt durch SAK-Bedingung, siehe Kapitel 10.2), entspricht 10 % auf der x-Achse rund 5070 Betrieben in der Zufallsstichprobe.



**Abbildung 9: Zusammenhang zwischen der relativen Mächtigkeit der Zufallsstichprobe A (in Prozent von der Grundgesamtheit) und der mit dem Mittelwert normierten Breite  $q$  des Vertrauensintervalls.**

Der Parameter  $q$  wird nun so festgesetzt, dass man eine möglichst hohe Genauigkeit der Ergebnisse erreicht, gleichzeitig aber die ökonomischen Randbedingungen (Kosten der Erhebung und praktische Machbarkeit) erfüllen kann.

In einem weiteren Schritt wird die Anzahl der Betriebe in jeder Schicht gemäss Neyman/Tschuprov (Formel siehe Tabelle 27) optimiert. Das Verfahren basiert auf der Annahme, dass eine Zufallsstichprobe gezogen wird und erlaubt eine genauere Schätzung des Schweizer Mittelwerts des StDB. Die Optimierung führt in gut besetzten Schichten zu einer Erhöhung der Betriebsanzahl, während diese in schlecht besetzten Schichten (die wenig Einfluss auf das Gesamtschweizer Mittel haben) tendenziell abnehmen. Zudem wird gewährleistet, dass in Schichten mit hoher Variabilität (prozentual) mehr Betriebe ausgewählt werden als in Schichten mit kleiner Variabilität („homogenere“ Schichten). Um die Genauigkeit der Schätzung des Mittelwerts nach der Anwendung von Neyman/Tschuprov in jeder Schicht sicherzustellen, wird die folgende zusätzliche Restriktion eingeführt: Die Länge des Vertrauensintervall in jeder Schicht darf nach der Optimierung die Grenze  $q=0,25$  (Gleichung 2) nicht überschreiten.

## **Bedingung 2 („Machbarkeit“)**

Die zweite Bedingung ist eng an die praktische Durchführbarkeit der Zufallsstichprobe geknüpft: Es dürfen keine unrealistisch hohen Antwortraten vorausgesetzt werden. Dies kann mit folgender pragmatischen Bedingung erfüllt werden: Wir fordern, dass die „Genauigkeitsbedingung“ in jeder Schicht mit einer Antwortrate („response rate“) von höchstens 30 % erreicht werden kann. Sind in einer Schicht mehr als 30 % aller Betriebe der Grundgesamtheit notwendig (Auswahlsatz über 30 %), um die Genauigkeitsbedingung des Mittelwerts des StDB zu erreichen, so wird das folgende zweistufige Verfahren angewendet:

- a) Die Schichteinteilung in die zwei LN-Klassen ( $\leq 20$  ha,  $> 20$ ha) wird aufgegeben. Das heisst, die entsprechenden Betriebsgruppe wird lediglich durch den Betriebstyp und die Region definiert.
- b) Kann durch Massnahme (a) die Genauigkeitsbedingung nicht erfüllt werden, so wird die entsprechende Kombination Betriebstyp/Region nicht erfasst. In der entsprechenden Schicht müssen deshalb keine Betriebe gezogen werden.

Der Auswahlsatz wird in Zukunft bei der erwarteten Abnahme der Gesamtzahl tendenziell zunehmen, wenn die Anforderungen an die Genauigkeit der Resultate auf gleichem Niveau weitergeführt werden sollen. Weit wichtiger als die genaue Anzahl Betriebe pro Schicht ist die Erkenntnis, dass sich die Aufteilung in Region/Betriebstyp sowie in nur zwei (bisher fünf,  $<10$  ha,  $10\text{--}20$  ha,  $20\text{--}30$  ha,  $30\text{--}50$  ha,  $> 50$  ha) Landnutzungsklassen bewährt hat. In fünf Schichten (Betriebstyp 23 in der Talregion, Betriebstypen 11 und 12 in der Hügelregion sowie die Betriebstyp 12 und 41 in der Bergregion) ist lediglich eine Gruppierung in „Region/Betriebstyp“ möglich, während auf die Aufteilung in zwei LN-Grössenklassen verzichtet werden muss. Wegen zu geringer Anzahl Betriebe bleiben auf Stufe „Region/Betriebstyp“ folgende vier Schichten unbesetzt: Betriebstyp 11 in der Hügelregion sowie die drei Betriebstypen 11, 51, 52 in der Bergregion. Diese vier Schichten enthalten 2007 in der BFS-Grundgesamtheit zusammen jedoch mit 142 Betrieben eine vernachlässigbare Anzahl Betriebe.

## **Hochrechnung**

Die Buchhaltungsergebnisse werden gewichtet, da der Auswahlsatz in den Schichten nicht konstant ist.

## **Potenzialgruppen**

In der Zufallsstichprobe werden a priori keine sogenannten Potenzialgruppen (Gruppen von Betrieben, welche die Mindestgrösse erreichen, für Auswertungen potentiell interessant sein könnten, aber schwierig zu erfassen sind) ausgeschlossen. Eine Zufallsstichprobe lässt einen solchen expliziten Ausschluss nicht zu. Natürlich ist aber später genau zu überprüfen, welche für die Zufallsstichprobe angefragten Betriebe nicht antworten (non-response). Sind diese Ausfälle nicht zufällig, so führt dies zu systematischen Ausfällen und damit zu systematischen Verzerrungen. Spezielles Augenmerk sollte dabei auf die durch Meier (2006) ausgewiesenen Potentialgruppen gelegt werden. Dabei handelt es sich um spezialisierte Gemüse- und Gartenbaubetriebe, Betriebe mit umfangreichen geschützten Kulturen, Schweine-Veredelungsbetriebe sowie die Betriebe im Kanton Tessin.

## **Rotierende Panels**

Die Zufallsstichprobe wird mit Hilfe eines „rotierenden“ Panels aufgebaut. Da jeweils für den Ersatz von aus dem Panel ausscheidenden Betrieben auf die Daten der aktuellen Betriebszählung zurückgegriffen werden kann, wird die Anzahl der Betriebe pro Schicht in der Zufallsstichprobe automatisch an die neuen Bedingungen angepasst. Dieses Vorgehen macht auch Vorschätzungen (für die Zukunft) unnötig. Bei der generell beobachteten Abnahme der Gesamtzahl landwirtschaftlicher Betriebe wird der Auswahlsatz tendenziell ansteigen, damit künftig eine definierte Genauigkeit der Gruppenmittelwerte garantiert werden kann.

### 3.2.4 Stichprobe A und B

Die dargelegten konzeptionellen Überlegungen sind die Grundlage, um die beiden Auswahlpläne für die Stichproben A und B auszuarbeiten.<sup>15</sup> Da das Gesamtbudget für beide Stichproben relevant ist, erfolgt die Ausarbeitung der beiden Stichproben gleichzeitig. Dafür sind noch diverse Detailabklärungen notwendig. Entsprechend liegen die beiden Auswahlpläne erst zu einem späteren Zeitpunkt vor. Beide Auswahlpläne müssen von der Koordinationskonferenz verabschiedet werden.

In der nachfolgenden Tabelle 12 sind erste Überlegungen für die beiden Stichproben enthalten.

Tabelle 12: Erste Überlegungen zu den Stichproben A und B

	Stichprobe A	Stichprobe B
Minimale Betriebsgrösse	95 % Abdeckung der SAK, entspricht im Jahr 2007 rund 0,6 SAK (gemäss Kapitel 3.2)	Wert deutlich höher als in Stichprobe A, zum Beispiel 1,0 SAK
Berücksichtigte Betriebstypen	alle	Talregion: 11, 12, 21, 51, 53, 54 Hügelregion: 21, 53 und 54 Bergregion: 21, 22, 23 und 54
Einteilung nach Betriebsgrösse	≤20 ha, >20 ha	≤20 ha, >20 ha

Die Stichprobe B umfasst deutlich weniger Betriebe als Stichprobe A; im Gegensatz zu Stichprobe A aber weit mehr Kennzahlen. Der Auswahlplan für Stichprobe B unterscheidet sich auf konzeptioneller Ebene nur wenig von Stichprobe A. Auch hier wird eine Zufallsstichprobe angestrebt und Bedingungen an die verlangte Genauigkeit unter Einhaltung finanzieller Restriktionen gestellt. Die erhöhten Anforderungen an die Buchhaltung (Umfang und Qualität), beschränkte finanzielle Mittel sowie die Nutzungsart (Abbildung innerbetrieblicher Abläufe, Betriebszweigauswertungen) machen eine detaillierte Auswertung für alle Schichten wenig sinnvoll und praktisch kaum umsetzbar. Deshalb wird Stichprobe B nur aus den wirtschaftlich wichtigen Schichten gezogen. Diese umfasst in der Talregion die Betriebstypen 11, 12, 21, 51, 53 und 54. In der Hügelregion werden die Betriebstypen 21, 53 und 54 berücksichtigt, während in der Bergregion die folgenden vier Betriebstypen dargestellt werden: 21, 22, 23 und 54. Wie bei Stichprobe A wird dabei eine Aufteilung in Betriebe mit einer LN kleiner gleich und grösser als 20 ha angestrebt. Bei Stichprobe B wird die Abgrenzung der Grundgesamtheit durch die Anhebung der minimalen SAK-Schwelle etwas restriktiver gezogen. Ein sinnvoller Schwellenwert liegt hier bei SAK=1. Dies führt auf eine ZA-Grundgesamtheit von 37 500 Betrieben im Jahr 2007 (60 % der BFS Grundgesamtheit).

---

<sup>15</sup> Da für das Agrarumweltmonitoring (AUM) ebenfalls Daten auf Landwirtschaftsbetrieben erhoben werden, stellt sich die Frage nach einer allfälligen Erweiterung bei der Stichprobe B. Konzeptionell sind drei Fälle denkbar:

- a) der Betrieb liefert nur Buchhaltungsdaten
- b) der Betrieb liefert Buchhaltungsdaten und Umweltdaten
- c) der Betrieb liefert nur Umweltdaten.

Während für die Buchhaltungsdaten, dem Gegenstand dieses Berichts, die Gruppen a) und b) relevant sind, wären es für das AUM die Gruppen b) und c).

## 3.3 Erhobene Kennzahlen

### 3.3.1 Stichprobe A

#### Ziel und Zweck

Mit den Kennzahlen der Stichprobe A soll die Einkommenssituation der landwirtschaftlichen Betriebe und deren Haushalte der Schweiz abgebildet und analysiert werden.

#### Prinzipien

Die Anzahl Kennzahlen und deren Erhebungsaufwand soll sich auf ein Mindestmass beschränken. Dennoch wird ein gewisser Detaillierungsgrad gefordert. Dieser ist möglicherweise umfangreicher als die vorhandenen Betriebsangaben, was zusätzlichen Aufwand nach sich ziehen kann. Zum heutigen Zeitpunkt kann der Detaillierungsgrad der Abschlussauswertung aus Agro-Twin „Jahresrechnung Steuern“ annähernd als Minimalstandard angesehen werden.

Angaben zu ausserlandwirtschaftlichen Einkommen müssen nicht zwingend in der Buchhaltung enthalten sein und können auch aus anderen Quellen stammen. Es ist nicht vorgesehen, dass mit den Kennzahlen ein doppelter Erfolgsnachweis geführt werden kann. Einige der aufgeführten Kennzahlen können aus anderen Kennzahlen abgeleitet werden, wie zum Beispiel das Total der Bilanz oder das landwirtschaftliche Einkommen.

Im Verlaufe der Arbeiten der Unterarbeitsgruppe Detailfragen können sich noch Änderungen ergeben, da grundsätzlich eine Harmonisierung mit dem Kontenrahmen KMU Landwirtschaft angestrebt wird.

#### Kennzahlenbereiche

Übersicht siehe Tabelle 13.

##### *1) Kennzahlen zur Betriebsstruktur, Flächen und Tierbestände*

Zur Interpretation von monetären Grössen landwirtschaftlicher Betriebe sind „technische“ Informationen eine grosse Hilfe. Zum Beispiel kann eine höhere Rohleistung entweder auf Produktpreise, Produktionsumfang oder Produktionsleistung zurückgeführt werden. Die Datenerhebung von Flächen und Tierbeständen oder Naturalerträgen für Betriebe der Stichprobe A wäre für den/die Landwirt/in und die Treuhandstelle mit weiterem Aufwand verbunden. Deshalb sollen diese „technischen Daten“ aus vorhandenen Quellen, wie dem AGIS oder der Betriebsstrukturhebung des BFS, direkt in die Auswertung übernommen werden.

##### *2) Soziodemographische Kennzahlen*

Zur Erreichung der oben genannten Ziele ist es notwendig, die monetären Grössen mit soziodemographischen Kennzahlen wie Arbeitseinsatz und Haushaltsgrösse zu verbinden. Hier soll, wie auch in den übrigen Bereichen, bei möglichst geringem Aufwand eine sinnvolle Kennzahlenauswahl getroffen werden. Für die Haushaltsgrösse ist mindestens eine Aufteilung nach Geschlecht und Altersklasse notwendig. Die Altersklassen zur Definition der Haushaltsgrösse sind Gegenstand von weiteren Untersuchungen, die zusammen mit dem Bundesamt für Statistik gemacht werden.

Beim eher schwer zu erhebenden Arbeitseinsatz ist die Verwendung von Standardarbeitskräften denkbar. Ob diese jedoch anstelle einer Schätzung der Betriebe vorgezogen werden können, ist Gegenstand weiterer Untersuchungen. Eine Aufteilung in entlohnte und nicht entlohnte Arbeit ist zwingend.

### 3) Bilanz

Bei den Aktiven wird das Umlaufvermögen und Anlagevermögen weiter detailliert. Das Umlaufvermögen wird in Finanzumlaufvermögen (Flüssige Mittel, Wertschriften, Forderungen und Aktive Rechnungsabgrenzungen) sowie auf Vorräte und Tiervermögen aufgeteilt. Das Anlagevermögen wird in mobile Sachanlagen, immobile Sachanlagen sowie in Finanz- und immaterielle Anlagen aufgeteilt. Die betriebsfremden Aktiven werden nicht erhoben.

Bei den Passiven erfolgt eine Unterscheidung in kurzfristiges Fremdkapital sowie in mittel- und langfristiges Fremdkapital. Das Eigenkapital des Betriebs wird ebenfalls erhoben.

### 4) Leistungen und Kosten

Die Leistungen werden aufgeteilt in Pflanzenbau, Tierhaltung, Paralandwirtschaft und Direktzahlungen. Bei den Kosten erfolgt die Aufteilung in Sachkosten Pflanzenbau, Tierhaltung und übrige, Strukturkosten 1 (Sachstrukturkosten) und Strukturkosten 2 (Personalkosten, Pacht- und Kapitalzinsen). Von den Strukturkosten 1 werden die Abschreibungen total, Abschreibungen Mobilien und Abschreibungen Immobilien erhoben.<sup>16</sup>

### 5) Ausserlandwirtschaftliches Einkommen

Zur Darstellung der wirtschaftlichen Situation des Haushalts ist es notwendig, das ausserlandwirtschaftliche Einkommen zu erheben. Eine Aufteilung in Erwerbseinkommen und „verschiedene Nebeneinkommen“ ist vorgesehen. Als Datenquelle kommt ein Buchhaltungsabschluss oder Angaben aus der Steuererklärungen in Betracht.

### 6) Mittelflussrechnung

Es wird keine „vollständige“ Mittelflussrechnung angestrebt. Dennoch werden daraus zwei Kennzahlen erhoben. Der Mittelfluss Landwirtschaft (vor Zinsen) ist eine wichtige Kennzahl zur Beurteilung der wirtschaftlichen Situation der Betriebe, da diese Kennzahlen unabhängig von Bewertungsfragen ist. Kann er nicht direkt berechnet bzw. geliefert werden, so müssen für eine indirekte Berechnung allenfalls weitere Kennzahlen erhoben werden.

Die Investitionen in den Betrieb werden ebenso erhoben, da diese ebenfalls als Indikator für die Lage der Betriebe verwendet werden können.

### Weitere Kennzahlen aufgrund heterogener Systeme

Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Kennzahlen aus verschiedenen Datenquellen kann es Sinn machen, dass weitere Kennzahlen erhoben werden müssen. Hier geht es z.B. um alle nicht von der Doppelbilanz abhängigen Unterschiede zwischen einem Abschluss nach jetziger Wegleitung der ZA und einem Finanzabschluss. Beispielsweise fällt die nicht einheitliche Verbuchung von Sozialabzügen der Betriebsleitung darunter. Diese Fragen werden in der Unterarbeitsgruppe Detailfragen behandelt.

---

<sup>16</sup> Es ist möglich, dass die Direktkosten Paralandwirtschaft bei den Direktkosten Tierhaltung oder Pflanzenbau enthalten sind. Weil in der Paralandwirtschaft oft Leistungen erbracht werden, die auf Produkten des Betriebes basieren, müssten die internen Lieferungen verbucht werden, was die Anforderungen an die Stichprobe A übersteigt. Entsprechend könnte es bei der praktischen Umsetzung Sinn machen, nicht die Paralandwirtschaft, sondern „Leistungen übrige“ aufzuführen.

Tabelle 13: Übersicht Kennzahlen Stichprobe A

<b>Soziodemographische Angaben</b>
Arbeitseinsatz Betrieb nicht entlohnt
Arbeitseinsatz Betrieb entlohnt
Haushaltsgrösse männlich unter 16 Jahre
Haushaltsgrösse weiblich unter 16 Jahre
Haushaltsgrösse männlich 16–24 Jahre
Haushaltsgrösse weiblich 16–24 Jahre
Haushaltsgrösse männlich über 24 Jahre
Haushaltsgrösse weiblich über 24 Jahre
<b>Bilanz</b>
Finanzumlaufvermögen
Vorräte
Tiere
Mobile Sachanlagen
Immobilien Sachanlagen
Finanz- und immaterielle Anlagen
kurzfristiges Fremdkapital
mittel- und langfristiges Fremdkapital
Eigenkapital Betrieb
<b>Erfolgsrechnung</b>
<b>Leistungen</b>
Leistungen Pflanzenbau
Leistungen Tierhaltung
Leistungen übrige
Direktzahlungen
<b>Kosten</b>
Sachkosten Pflanzenbau
Sachkosten Tierhaltung
Sachkosten übrige
Strukturkosten 1
davon Abschreibungen total
davon Abschreibungen Mobilien
davon Abschreibungen Immobilien
Strukturkosten 2
<b>Ausserlandwirtschaftliches Einkommen</b>
Erwerbseinkommen
verschiedene Nebeneinkommen
<b>Mittelflussrechnung</b>
Mittelfluss Landwirtschaft
Investitionen Betrieb

### 3.3.2 Stichprobe B

Die Kennzahlen der Stichprobe B umfassen unter anderem Grössen auf der Betriebszweigebene. Damit ist der Datenbedarf ungleich grösser als bei der Stichprobe A. Eine detaillierte Aufstellung der Kennzahlen wird erst zu einem späteren Moment möglich sein. Umfangreiche Abklärungen in der UAG sind nötig und werden voraussichtlich erst Mitte 2010 vorliegen.

### 3.4 Datenfluss-Konzept

#### 3.4.1 Stichprobe A

Der Datenfluss der Stichprobe A ist in der Abbildung 10 dargestellt.

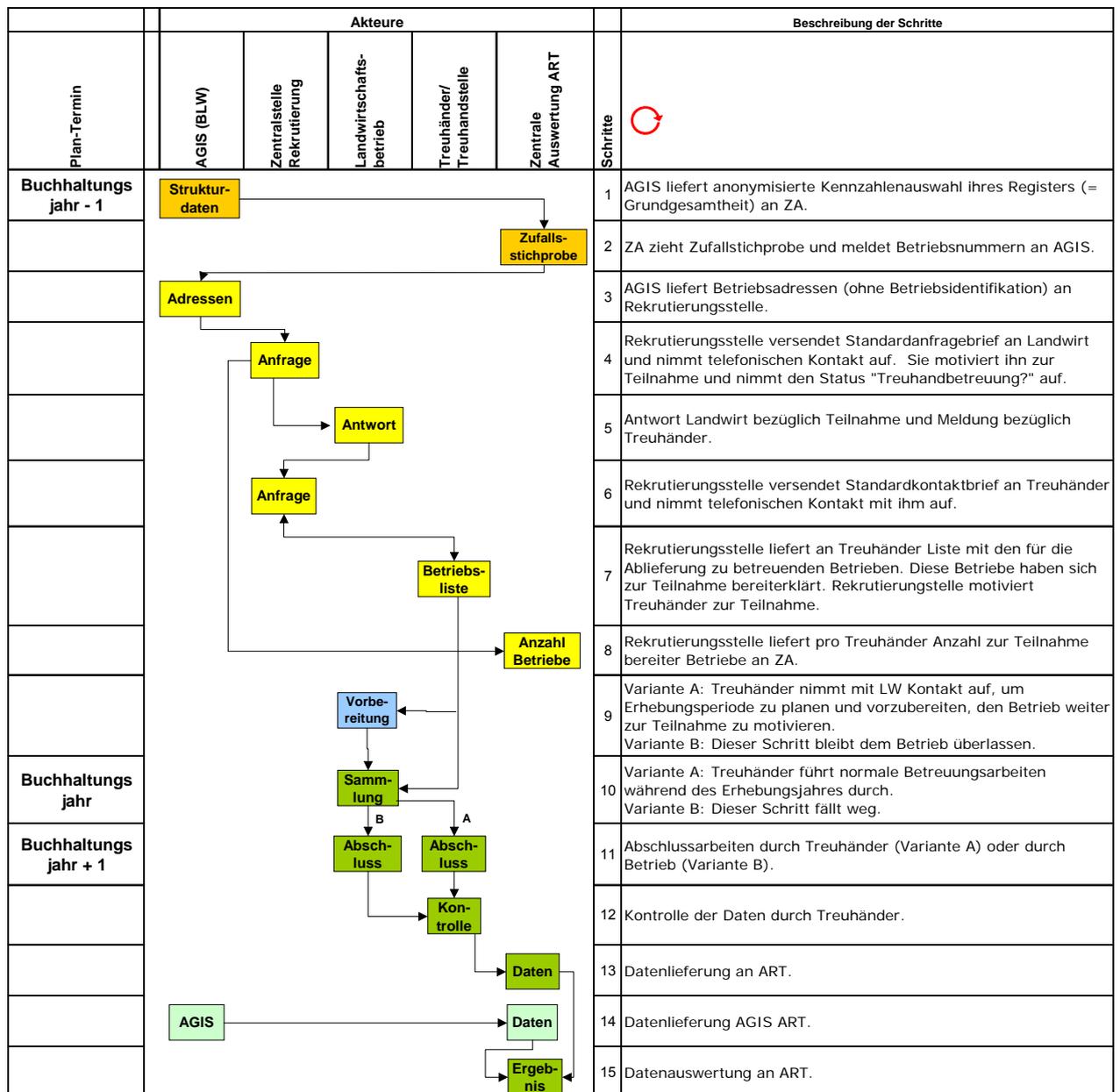


Abbildung 10: Schematischer Datenfluss Stichprobe A

#### Akteure

Fünf Akteure sind am Datenfluss beteiligt: Landwirtschaftsbetrieb, Treuhandstellen sowie die Zentrale Auswertung von ART sind wie im aktuellen System beteiligt. Neu kommen das BLW mit der AGIS-Datenbank oder alternativ das BFS mit dem Betriebsregister sowie die Rekrutierungsstelle hinzu.

#### AGIS (BLW) oder Betriebsregister BFS

Um eine Zufallsstichprobe zu ziehen, muss auf das Betriebsregister des BFS oder die AGIS-Datenbank zurückgegriffen werden. Darin sind für alle Betriebe der Schweiz die strukturellen Angaben wie Fläche und Tierzahl enthalten.

### *Rekrutierungsstelle*

Die Aufgabe der Rekrutierungsstelle ist es, den Kontakt zu den zufällig ausgewählten Betrieben und deren Treuhandstellen herzustellen. Sie verwaltet die Adressen der zufällig gezogenen Betriebe in vertraulicher Weise. Weitere Angaben zu den Betrieben hat sie nicht. Die Rekrutierungsstelle motiviert die Betriebe zur Teilnahme, um die Responstrate möglichst hoch zu halten. Die Rekrutierungsstelle steht im Kontakt zu den Treuhändern, indem sie die Betriebsadressen gezielt weiterleitet.

Die Rekrutierungsstelle muss noch aufgebaut werden. Es soll eine möglichst neutrale Einrichtung sein, die im Idealfall nicht im landwirtschaftlichen Treuhänderbereich aktiv ist. Denkbar wäre ein in der Datenerhebung bereits erfahrenes Institut. Da die Erhebung als Panel konzipiert wird, ist der Aufwand der Rekrutierungsstelle in den ersten Jahren höher, als im laufenden Betrieb in den Folgejahren.

### *Betriebe*

Die zufällig ausgewählten Betriebe sind der Untersuchungsgegenstand. Sie liefern die Grundlagendaten zur Erstellung eines (Finanz-) Abschlusses. Sie geben ihr Einverständnis zur Teilnahme und zur Verwendung der AGIS-Daten bzw. der Daten aus dem BFS-Betriebsregister. Es ist nicht vorgesehen, dass die Betriebe direkt an die Zentrale Auswertung liefern.

### *Treuhänder/Treuhandstellen*

Die Treuhänder stellen eine Qualität der Datenlieferung sicher. Sie haben die Aufgabe, den Abschluss des Betriebs auf das geforderte (Mindest-) Niveau zu bringen und die Kennzahlen nach der geforderter Systematik zu liefern. Die Voraussetzung hierfür ist eine generelle Bereitschaft zur Teilnahme und eine genaue Kenntnis der Anforderungen. Eine Treuhänderschulung mit Zertifikat ist denkbar.

### *Zentrale Auswertung*

Die Zentrale Auswertung ist für die Ziehung der Zufallsauswahl, die Kontrolle der Datenerhebung, die Entschädigung und die Auswertung zuständig.

## **Übersicht**

Der Datenfluss in Abbildung 10 gliedert sich in folgende 15 Schritte.

### *Ziehung der Zufallsauswahl (Schritte 1–2):*

Zur Ziehung der Zufallsauswahl liefert AGIS oder das BFS-Betriebsregister eine von der ZA definierte anonymisierte Kennzahlenauswahl ihres Registers (= Grundgesamtheit) an ZA. Anschliessend zieht die ZA daraus eine Zufallstichprobe und meldet AGIS oder dem Betriebsregister die gezogenen Betriebsnummern zurück.

### *Kontaktaufnahme mit ausgewählten Betrieben (Schritte 3–5):*

Die Kontaktaufnahme mit den Betrieben erfolgt über die Rekrutierungsstelle. Dazu liefert AGIS oder das Betriebsregister nur die Betriebsadressen der Zufallsauswahl an die Rekrutierungsstelle.

In einem ersten Schritt versendet die Rekrutierungsstelle einen Standardanfragebrief an die ausgewählten Betriebe. Im Inhalt des Briefes sollten unter anderem folgende Punkte beschrieben sein:

- zufällige Auswahl des Betriebs für Einkommenserhebung (ZA)
- anonymisierte Erhebung, Panelerhebung mit Verweildauer
- Datengrundlage Finanzbuchhaltung, minimale Standardisierung
- Ablauf der Datenerhebung;
- Liste der Treuhänder

Der Betrieb wird informiert, dass es zwei Varianten für die Aufgabenteilung zwischen Landwirtschaftsbetrieb und Treuhänder gibt:

- Variante A: Der Betrieb beauftragt die Treuhandstelle, die Daten zusammenzustellen und diese an die ZA zu liefern.
- Variante B: Der Betrieb stellt die Daten selber zusammen und gibt sie in ein elektronisches Formular ein. Der Treuhänder kontrolliert anschliessend die Angaben im Rahmen der Qualitätssicherung und leitet die Daten an die ZA weiter.

Anschliessend nimmt die Rekrutierungsstelle telefonischen Kontakt mit dem Betrieb auf, um ihn zur Teilnahme zu motivieren und den Status "Treuhandbetreuung" aufzunehmen. Sagt ein Betrieb ab, dann nimmt die Rekrutierungsstelle zur späteren Analyse (seitens der ZA) den Grund des Betriebs auf. „Treuhandbetreuung“ bedeutet: Fragen, ob der Betrieb bereits durch einen Treuhänder betreut wird? Wenn ja, wird der Name des Treuhänders aufgenommen. Wenn nein, dann muss er sich für einen Treuhänder entscheiden. Die mitgeschickten Treuhänderliste dient dem Betrieb als Orientierungshilfe. Beim telefonischen Kontakt muss die Rekrutierungsstelle den Betrieb über das weitere Vorgehen informieren.

#### *Kontaktaufnahme mit Treuhändern (Schritt 6–8):*

Die Datenerhebung (Variante A) bzw. die Datenkontrolle (Variante B) erfolgt über den Treuhänder des Betriebs. Die Rekrutierungsstelle führt die Liste mit Betrieben und deren Treuhänderadressen. Sie stellt den Erstkontakt mit dem Treuhänder her. Dazu werden den Treuhändern in einem Standardkontaktbrief Informationen über die Erhebung geliefert:

- Aufwand, Umfang Kennzahlen
- Datenübermittlung
- Wegleitung
- Schulung
- Entschädigung
- Termine

Die Rekrutierungsstelle versendet den Standardkontaktbrief an die Treuhänder der zur Teilnahme bereiten Betriebe und nimmt mit etwas zeitlicher Verzögerung telefonischen Kontakt auf. Sie leitet dem Treuhänder eine Liste mit den für die Ablieferung zu betreuenden Betrieben bzw. Betriebsadressen weiter. Zudem liefert sie pro Betrieb ein Login für den elektronischen Fragebogen an den Treuhänder.

Zur Überprüfung der Arbeit der Treuhänder liefert die Rekrutierungsstelle pro Treuhänder die Anzahl der zur Teilnahme bereiten Betriebe an die ZA.

#### *Kontaktaufnahme Treuhänder mit Betrieb und Datenerhebung (Schritte 9–15):*

Nachdem der Betrieb und Treuhänder über die Erhebung informiert sind, müssen sie die Details miteinander festlegen. In den meisten Fällen kennen sich die beiden Parteien schon. Der Treuhänder nimmt dann mit dem Betrieb Kontakt auf, um die Erhebungsperiode zu planen und vorzubereiten, den Betrieb weiter zur Teilnahme zu motivieren. Er regelt vertragliche Fragen, zum Beispiel die Zustimmung, weiter Daten (AGIS oder BFS Betriebsregister) des Betriebs zu nutzen.

In der Variante A führt der Treuhänder während des Erhebungsjahrs die üblichen Betreuungsarbeiten durch. Nach Ablauf des Buchhaltungsjahrs nimmt der Treuhänder die Abschluss- und Kontrollarbeiten vor. Anschliessend erfolgt die Datenlieferung des Betriebs via Treuhandstelle mit einem elektronischem Fragebogen an ART.

In der Variante B werden die Erhebungs- und Abschlussarbeiten durch die/den Betriebsleitende/n erledigt. Die Kontrolle der Daten wird durch den Treuhänder durchgeführt.

Ob es einen oder mehrere Ablieferungstermine gibt, ist noch offen. Jeweils im Mai erfolgt die Datenlieferung von AGIS oder Betriebsregister an ART. Anschliessend erfolgt die Datenauswertung durch ART.

#### *Beschreibung Ablauf im Panel:*

Die Erhebung soll als Panel aufgebaut werden. Das bedeutet, dass ein Grossteil der Betriebe über mehrere Jahre an der Erhebung teilnehmen soll. Deshalb fallen bei diesen Betrieben in den Folgejahren die Schritte „Kontaktaufnahme mit den Betrieben“ und „Kontaktaufnahme mit den Treuhändern“ weg (Schritte 1 bis 8). Die Betriebe und Treuhänder müssen aber informiert werden, ob die Daten im nächsten Jahr benötigt werden, oder ob ihre Panelzugehörigkeit abgelaufen ist.

#### **Elektronischer Datenfluss**

Die Daten für die Erhebung können zum einen aus mehreren Quellen und zum anderen aus unterschiedlichen technischen Systemen stammen. Da der Umfang der Kennzahlen überschaubar ist, werden die Kennzahlen der Betriebe von Hand über das Internet in einen elektronischen Fragebogen eingegeben.

#### **3.4.2 Stichprobe B**

Grundsätzlich entspricht der Datenfluss der Stichprobe B weitgehend dem Vorgehen bei der Stichprobe A. Da bei der Stichprobe B etliche Details erst zu einem späteren Zeitpunkt geklärt sein werden, wird das definitive Konzept erst im Herbst 2010 bzw. für die Koordinationskonferenz (KoKo) vom Okt. 2010 vorliegen.

## 4. Eckpunkte der Umsetzung

Die Neuausrichtung der ZA ist ein komplexes Unterfangen, bei dem es unterschiedlichste Fragen zu erörtern gilt. Im Folgenden sollen die Eckpunkte der Umsetzung skizziert werden. Die nachfolgende Beschreibung beginnt mit den Akteuren, erwähnt den grobe Zeitplan und behandelt die notwendigen Entscheidungen der Koordinationskonferenz.

Im ganzen Umsetzungsprozess gilt es auch die Zentrale Auswertung der Agrarumweltindikatoren zu berücksichtigen. Dabei handelt es sich um ein System, das grosse Parallelen zu den Buchhaltungszahlen aufweist (Verordnungsgrundlage, Datenerhebung über Landwirtschaftsbetriebe und Treuhandstellen, gleiche Informatikstruktur bei ART). Die in diesem Bericht erarbeiteten konzeptionellen Lösungen können weitgehend auch für die Agrarumweltindikatoren von Nutzen sein. Eine Koordination und Zusammenarbeit ist daher notwendig.

### 4.1 Akteure

#### *Koordinationskonferenz (KoKo)*

Als Entscheidungsgremium für strategische Fragen der ZA ist die Koordinationskonferenz (KoKo) zuständig. An ihrer Sitzung vom 25.10.2006 hat die KoKo die Arbeitsgruppe ZA2015 für die Weiterentwicklung der Zentralen Auswertung eingesetzt. Die KoKo wird über die Annahme des Abschlussberichts der AG ZA2015 entscheiden, worin die konzeptionellen Grundlagen für die weitere Entwicklung der ZA festgelegt sind. Es ist Aufgabe der KoKo, über die Fragen der konkreten Umsetzung wie Wegleitungen, Auswahlplan und Entschädigungen zu befinden.

#### *Arbeitsgruppe ZA2015*

Die Arbeitsgruppe (AG) wurde von der KoKo ins Leben gerufen und hatte folgende Aufgaben:

1. Bedürfnisse aufzeigen, welche die ZA 2015 erfüllen muss
2. Abschätzen des notwendigen Datenbedarfs
3. Vorschläge erarbeiten, wie die Lücke zwischen dem Datenangebot der Steuerbuchhaltung und dem ermittelten Datenbedarf geschlossen werden kann

Im Verlaufe der Tätigkeit kamen noch weitere Themenkomplexe wie die Doppelbilanzierung oder das Stichproben-Konzept hinzu.

Mit dem vorliegenden Abschlussbericht sind die konzeptionellen Grundlagen für die Weiterentwicklung der ZA gelegt und der Auftrag der AG2015 erfüllt. Sie wurde nach der Sitzung vom 3. Sept. 2009 aufgelöst. Die KoKo hat anlässlich ihrer Sitzung vom 21. Okt. 2009 den Bericht zur Kenntnis genommen und die AG2015 entlastet.

#### *Unterarbeitsgruppen*

Im Verlaufe der Tätigkeit der AG ZA2015 stellte sich heraus, dass es bei Detailfragen wie der Doppelbilanzierung oder des Kontenrahmens ein beachtlicher Klärungsbedarf besteht. Um diese Detailfragen zu bearbeiten, wurden zwei Unterarbeitsgruppen (UAG) eingesetzt. Die erste nahm die Detailberatungen zur Doppelbilanzierung im Frühling 2008 auf und beendete ihre Tätigkeit im Herbst 2008. Eine zweite UAG wurde im Sommer 2009 gebildet. Sie beschäftigt sich mit diversen Fragen (siehe Kapitel 4.4) wie dem Kontenrahmen KMU oder verbuchungstechnischen Aspekten. Nachdem die UAG im Auftrag der AG ZA2015 arbeitete, wird sie nach deren Auflösung der KoKo Rechenschaft ablegen.

#### *Zentrale Auswertung von ART*

Das Team der ZA von ART hat zwei Aufgaben. Einerseits gilt es, den laufenden Betrieb aufrecht zu erhalten, andererseits erarbeitet die ZA detaillierte Konzepte für die Umsetzung der Neuausrichtung. Sie ist auch für die Umsetzung der Systemänderungen zuständig. Die ZA legt gegenüber der KoKo Rechenschaft ab.

### Technische Kommission

Die KoKo hat eine Arbeitsgruppe „Technische Kommission“ (TK), die sich mit buchungstechnischen Aspekten befasst. Diese ist nur am Rande von der Neuausrichtung der ZA betroffen.

## 4.2 Zeitplan

In der Tabelle 14 ist der grobe bzw. provisorische Zeitplan für die Jahre 2009 bis 2011 enthalten. Dabei wird zwischen dem heutigen ZA-System und den beiden Stichproben A und B unterschieden.

Tabelle 14: Provisorischer Zeitplan für die Jahre 2009 bis 2011

Kalenderjahr	2009	2010	2011
Buchhaltungsjahr (B)	2008	2009	2010
Heutiges ZA-System	Erarbeitung Übergangsauswahlplan und Entschädigung B2009/10	Zeitpunkt für Wegfall der 2.Bilanz festlegen	Punktuelle Reduktion der Stichprobe für B2011 und folgende
Stichprobe A	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennzahlen festlegen</li><li>– Rekrutierungsstelle definieren</li><li>– Elektronischer Datenfluss aufbauen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Testerhebung, Systemtests</li><li>– Auswahlplan, Entschädigung</li><li>– Wegleitung, Kennzahlen</li></ul>	Testerhebung
Stichprobe B	Harmonisierung Kontenrahmen KMU (Landwirtschaft) mit Merkmalskatalog ZA (UAG)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Auswahlplan, Entschädigung</li><li>– Kennzahlen festlegen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Testerhebung, Systemtests</li><li>– Wegleitung, Kennzahlen</li></ul>
ZA-AUI	Koordination Workflow	Koordination Workflow, Auswahlplan	

Im heutigen ZA-System braucht es einen Auswahlplan für die Buchhaltungsjahre 2009 und 2010. Nachdem die Aufhebung der Doppelbilanz beschlossen ist, stellt sich die Frage, auf welches Buchhaltungsjahr hin diese Umstellung erfolgen soll. Es ist denkbar, dass ein grosser Teil der Landwirte und Treuhänder möglichst bald auf eine einfache Bilanz umsteigen möchten. Ab dem Buchhaltungsjahr 2011 (Kalenderjahr 2012) sind die Ergebnisse von einzelnen Betriebstypen aus der Stichprobe A verfügbar. Im Idealfall können einzelne Betriebstypen im heutigen System reduziert werden, z.B. Betriebstypen 12 (Spezialkulturen) und 41 (Kleinwiederkäuer).

Bei der Stichprobe A gilt es bis Ende 2009 die Kennzahlen, die Rekrutierungsstelle sowie den elektronischen Datenfluss festzulegen. Im Kalenderjahr 2010 soll eine erste Testerhebung<sup>17</sup> stattfinden. Dabei können Erfahrungen gesammelt werden, die in die Testerhebung im Kalenderjahr 2011 einfließen.

Der Zeitplan der Stichprobe B ist gegenüber der Stichprobe A um ein Jahr versetzt. Die Testerhebung findet frühestens im Kalenderjahr 2011 eher aber später statt. Die eigentliche Testerhebung startet im Kalenderjahr 2012. In den Kalenderjahren 2009 und 2010 gilt es diverse Detailfragen zu klären wie die Harmonisierung mit dem Kontenrahmen KMU (Landwirtschaft) sowie die zu erfassenden Kennzahlen. Beide Fragen werden in der UAG behandelt.

Eine enge Koordination zwischen der ZA-Buchhaltungsdaten und der ZA-AUI wird im Laufe des gesamten Projektes stattfinden und betrifft die Aspekte Workflow und Auswahlplan.

<sup>17</sup> Der Begriff „Testerhebung“ ist dahingehend zu interpretieren, dass die Datenerfassung mit Betrieben getestet wird. Die gewonnenen Resultate werden nicht in die Standardauswertungen der ZA einbezogen. Ziel der Testerhebung ist es, erste Erfahrungen zu sammeln, um darauf aufbauend Anpassungen an der Erhebung (Merkmalsdefinition, Datenumfang, Workflow, Auswertung) vorzunehmen.

### 4.3 Entscheide der KoKo

Bislang hat die KoKo all ihre Geschäfte an einer Sitzung pro Jahr behandelt. Angesichts der Fülle der zu behandelnden Themen, wäre ein Erhöhen des Sitzungsrhythmus auf zwei oder drei Sitzungen pro Jahr wünschenswert.

Nachstehend sind die voraussichtlichen Entscheide der KoKo aufgeführt. Es gilt darauf hinzuweisen, dass sich die KoKo auch mit dem laufenden Betrieb beschäftigen muss.

*Sitzung vom 21. Okt. 2009*

- Abnahme Bericht der AG ZA2015
- Übergangs-Auswahlplan für Buchhaltungsjahre 2009/10 verabschieden
- Entschädigungen Buchhaltungsjahre 2009/10 festlegen, dabei gilt es vom Gesamtbudget einen Betrag für die Testerhebung der Stichprobe A zu reservieren.
- Information Zwischenstand der UAG

*Sitzung vom April 2010*

- Entscheid, ab welchem Jahr die Doppelbilanzierung in der ZA nicht mehr notwendig ist
- Verabschiedung Auswahlplan für beide Stichproben
- Festlegen der zukünftigen Betriebsentschädigungen für beide Stichproben
- Information Zwischenstand der UAG

*Sitzung vom Okt. 2010*

- Information Zwischenstand der UAG
- Verabschieden Wegleitung und Merkmalskatalog Stichprobe A

*Sitzung vom April 2011*

- Weitere Umsetzungsschritte festlegen bis zur Ablösung von Agro-Twin im Jahre 2014

*Sitzung vom Okt. 2011*

- Verabschieden Wegleitung und Merkmalskatalog Stichprobe B
- Überprüfen/ Anpassen der Verträge zwischen den Treuhandstellen und ART bzw. dem Zusammenarbeitsvertrag<sup>18</sup>

### 4.4 Aufgaben der UAG Detailfragen

- Prüfung einer Harmonisierung zwischen dem Merkmalskatalog der ZA und dem Kontenrahmen KMU Landwirtschaft, welcher heute als Branchen-Standard gilt. Dazu müssen die Unterschiede zwischen den beiden Systemen zusammengestellt, sowie die Vor- und Nachteile einer Harmonisierung aufgeführt werden. Dabei soll auch ein Abgleich der Abschlussdarstellung in den Buchhaltungsprogrammen mit der Ergebnisdarstellung der ZA erfolgen.

---

<sup>18</sup> Der Zeitpunkt der Vertragsanpassung nimmt Bezug auf die Testerhebungen (Kalenderjahr 2010 und 2011). Ab dem Kalenderjahr 2012 wird auch die Stichprobe B regulär erfasst. Die Testerhebungen sind per 31.12.2011 beendet. Entsprechend braucht es ab dem 1.1.2012 eine Vertragsregelung, die den täglichen Betrieb regelt. Es erfolgt eine Koordination mit den Agrarumweltindikatoren.

Zum Beispiel sind folgende Punkte zu beachten:

- Verbuchen des Liegenschaftenaufwands; allenfalls macht ein Verschieben von Kontenklasse 6 (sonstiger Betriebsaufwand bzw. Strukturkosten ohne Personalaufwand) zu Kontenklasse 7 (Betrieblicher Nebenerfolg) Sinn.
- Lohnarbeiten (Kontenhauptgruppe 73) und Kosten (Kontenklasse 6)
- Unselbständige Einkommen (Sterchi 87)
- Energieaufwand zur Leistungserbringung (Aufteilung Strukturkosten – Direktaufwand)
- Bei einer allfälligen Änderung der Wegleitung (Abschaffung Doppelbilanz) gilt es u.a. folgende zwei Punkte aus den Ergebnissen der UAG Buchhaltungsformen zu berücksichtigen:
  - Handhabung von Pauschalen
  - Zuteilen von Versicherungsprämien
- Heute werden von der ZA sehr viele Merkmale erhoben. Angesichts der enormen Datenmenge stellt sich die Frage, ob eine Vereinfachung der Wegleitung (Merkmalskatalog) möglich ist.
- Bei der Hofübergabe kann es zu erheblichen Wertkorrekturen kommen, falls es Differenzen zwischen dem Buch- und dem Verkaufswert (bei einer Übergabe innerhalb der Familie im Normalfall der Ertragswert) gibt. Diese "Lebensbilanz" der übergebenden Generation gilt es zu berücksichtigen, da sie einkommens- bzw. erfolgsrelevant ist. Für dieses Problem sollen Lösungen vorgeschlagen werden.
- Die Extraktion als Schnittstelle zwischen Treuhänder und Zentraler Auswertung gilt es genauer anzuschauen. Eine übersichtliche Struktur ist besser nachvollziehbar und erleichtert eine nachträgliche Anpassung.
- Qualitätssicherung. Bisher haben die hohen inhaltlichen Anforderungen an die ZA-Abschlüsse eine gewisse Qualitätssicherung gegeben. Da in Zukunft möglichst viele Betriebe liefern können sollen, wird dies nicht mehr automatisch der Fall sein. Es ist zu prüfen, wie die Qualitätssicherung in Zukunft gewährleistet werden kann.
- Heute werden Betriebsgemeinschaften und andere Zusammenarbeitsformen für das Monitoring der wirtschaftlichen Lage (z.B. Medienmitteilung) nicht berücksichtigt. Die Handhabung der Zusammenarbeitsformen soll überdacht werden.
- Rechtliche Fragen
- weitere... (Liste nicht abgeschlossen)

Die Unterarbeitsgruppe legt gegenüber der Koordinationskonferenz Rechenschaft ab und hält ihre Ergebnisse in Arbeitspapieren fest.

## 4.5 Wirtschaftlichkeit

Das in diesem Bericht beschriebene Stichprobenkonzept wurde bisher nicht auf seine Wirtschaftlichkeit untersucht. Der Erhebungsaufwand für einen einzelnen Betrieb bei beiden Stichproben muss abgeschätzt werden. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Erhebungskosten pro Betrieb auch von der Anzahl Betriebe abhängt, die eine Treuhandstelle an die Zentrale Auswertung abliefern. Zudem wird die Rekrutierungsstelle Kosten verursachen. Im Weiteren entsteht ein Aufwand für die Ausbildung und Instruktion der Betriebsleitenden und der Angestellten der Treuhandstellen. ART wird eine Liste erstellen, in der alle zu erwartenden Kostenpositionen enthalten sind. Die Kosten beeinflussen die Auswahlpläne. Letztere werden von der KoKo verabschiedet.

Die beschränkten Mittel stellen eine Herausforderung dar. Falls es aus finanziellen Gründen Risiken bei der Umsetzung des Stichprobenkonzepts geben sollten, müsste die KoKo über das weitere Vorgehen entscheiden.

## 5. Literatur

- BETHEL J., 1989: *Sample allocation in Multivariate Surveys*. Survey Methodology, 15(1): 47-57.
- COCHRAN W.G., 1972: *Stichprobenverfahren*. De Gruyter. Berlin, New York.
- FAT, 1997: *ZA 2000 – Neues Konzept für die Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten*. Syntesebericht der Arbeitsgruppe „Zentrale Auswertung – Zukünftige Bedürfnisse“. Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik FAT, Tänikon (heute Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART).
- HAUSHEER SCHNIDER J. (Red.), 2008: *Wegleitung zum Merkmalskatalog der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten*. Version WL3.7d. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.  
[Online verfügbar; [www.agroscope.admin.ch/zentrale-auswertung](http://www.agroscope.admin.ch/zentrale-auswertung) unter Publikationen]
- MEIER B., 2000: *Neue Methodik für die Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten an der FAT – Methodische Grundlagen der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten*. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik FAT, Tänikon.  
[Online verfügbar; [www.agroscope.admin.ch/zentrale-auswertung](http://www.agroscope.admin.ch/zentrale-auswertung) unter Publikationen]
- MEIER B., 2005: *Analyse der Repräsentativität im schweizerischen landwirtschaftlichen Buchhaltungsnetz. Messung und Verbesserung der Schätzqualität ökonomischer Kennzahlen in der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten*. Dissertation ETH Nr.15868. Zürich. 147 S.  
[Online verfügbar; [ETH Zürich](http://ethz.ch)]
- MEIER B., 2006: *Auswahlplan 2012 für die Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten*. Studie im Auftrag von Agroscope FAT Tänikon. Arbeitsbericht bemepro (unveröffentlicht), Winterthur.
- MÜHLETHALER K., 2008: *Umfrage der Zentralen Auswertung – Antworten von Abonnenten des Grundlagen- und des Hauptberichtes*. Internes Dokument. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- SHELLENBERG A. C., 2000: *Rechnungswesen: Grundlagen, Zusammenhänge, Interpretationen*. Versus. Zürich. 3. Auflage.
- STERCHI W., 2000: *Buchführung KMU*. Schweizerischer Gewerbeverband. Bern.

## 6. Anhang 1; Gesetzliche Rahmenbedingungen

### 6.1 Allgemeines

Die unten aufgeführten Gesetze und Verordnungen sind im Internet direkt (aktuell) zugänglich unter [www.admin.ch](http://www.admin.ch) >Bundesgesetze >Systematische Sammlung >Landesrecht:

- Datenschutz
  - o >2 Privatrecht – Zivilrechtspflege – Vollstreckung >Geistiges Eigentum und Datenschutz
  - o <http://www.admin.ch/ch/d/sr/23.html#235>
- Statistik
  - o >4 Schule – Wissenschaft – Kultur >Dokumentation
  - o <http://www.admin.ch/ch/d/sr/43.html#431>
- Landwirtschaft
  - o >9 Wirtschaft – Technische Zusammenarbeit >Landwirtschaft
  - o <http://www.admin.ch/ch/d/sr/91.html#91>

### 6.2 Bundesgesetz vom 19. Juni 1992 über den Datenschutz (DSG), SR235.1

#### Art. 22 Bearbeiten für Forschung, Planung und Statistik

<sup>1</sup> Bundesorgane dürfen Personendaten für nicht personenbezogene Zwecke, insbesondere für Forschung, Planung und Statistik bearbeiten, wenn:

- a. die Daten anonymisiert werden, sobald es der Zweck des Bearbeitens erlaubt;
- b. der Empfänger die Daten nur mit Zustimmung des Bundesorgans weitergibt und
- c. die Ergebnisse so veröffentlicht werden, dass die betroffenen Personen nicht bestimmbar sind.

<sup>2</sup> Die Anforderungen der folgenden Bestimmungen müssen nicht erfüllt sein:

- a. Artikel 4 Absatz 3 über den Zweck des Bearbeitens
- b. Artikel 17 Absatz 2 über die Rechtsgrundlagen für die Bearbeitung von besonders schützenswerten Personendaten und Persönlichkeitsprofilen;
- c. Artikel 19 Absatz 1 über die Bekanntgabe von Personendaten.

### 6.3 Verordnung vom 14. Juni 1993 zum Bundesgesetz über den Datenschutz (VDSG)

#### Art. 18<sup>19</sup> Ausnahmen von der Anmeldepflicht

<sup>1</sup> Folgende Datensammlungen unterliegen nicht der Anmeldepflicht, sofern die Bundesorgane sie ausschliesslich für verwaltungsinterne Zwecke verwenden:

- a. Korrespondenzregistraturen;
- b. Datensammlungen von Lieferanten oder Kunden, soweit sie keine besonders schützenswerten Personendaten oder Persönlichkeitsprofile enthalten;
- c. Adressensammlungen, die einzig der Adressierung dienen, soweit sie keine besonders schützenswerten Personendaten oder Persönlichkeitsprofile enthalten;
- d. Listen für Entschädigungszahlungen;
- e. Buchhaltungsunterlagen;
- f. Hilfsdatensammlungen für die Personalverwaltung des Bundes, soweit sie keine besonders schützenswerten Personendaten oder Persönlichkeitsprofile enthalten;
- g. Bibliothekdatensammlungen (Autorenkataloge, Ausleiher- und Benutzerverzeichnisse).

---

<sup>19</sup> Fassung gemäss Ziff. I der V vom 28. Sept. 2007, in Kraft seit 1. Jan. 2008 (AS 2007 4993).

<sup>2</sup> Ebenfalls nicht der Anmeldepflicht unterliegen:

- a. Datensammlungen, die beim Bundesarchiv archiviert sind;
- b. Datensammlungen, die der Öffentlichkeit in Form von Verzeichnissen zugänglich gemacht werden;
- c. Datensammlungen, deren Daten ausschliesslich zu nicht personenbezogenen Zwecken verwendet werden, namentlich in der Forschung, der Planung und der Statistik.

<sup>3</sup> Das verantwortliche Bundesorgan trifft die erforderlichen Massnahmen, um die Angaben (Art. 16 Abs. 1) zu den nicht der Anmeldepflicht unterliegenden Datensammlungen auf Gesuch hin dem Beauftragten oder den betroffenen Personen mitteilen zu können.

#### **Art. 24 Beschaffung von Personendaten**

<sup>1</sup> Ist die befragte Person gesetzlich zur Erteilung einer Auskunft verpflichtet, muss sie von dem Bundesorgan, das die Personendaten erhebt, auf die Folgen der Auskunftsverweigerung oder einer falschen Antwort hingewiesen werden.

<sup>2</sup> Ist die befragte Person nicht zur Auskunftserteilung verpflichtet, muss sie vom Bundesorgan, das die Personendaten systematisch mittels Fragebogen erhebt, auf die Freiwilligkeit der Auskunftserteilung hingewiesen werden.

### **6.4 Bundesstatistikgesetz (BStatG), SR431.01**

#### **Art. 5 Anordnung von Erhebungen**

<sup>1</sup> Der Bundesrat ordnet die erforderlichen Erhebungen an. Er kann dabei Mischformen von Direkt- und Indirekterhebungen vorsehen.

<sup>2</sup> Er kann die Anordnungsbefugnis an ein Departement, eine Gruppe oder ein Amt delegieren:

- a. für Erhebungen, bei denen keine Personendaten erhoben werden;
- b. für Erhebungen ohne Auskunftspflicht über einen kleinen Kreis von Unternehmen und Betrieben des privaten und des öffentlichen Rechts;
- c. für einmalige Erhebungen bei einem kleinen Kreis von Personen.

<sup>3</sup> Die dem Gesetz unterstellten Institutionen der Forschungsförderung und Forschungsstätten des Bundes können einmalige oder zeitlich befristete Erhebungen ohne Auskunftspflicht anordnen.

<sup>4</sup> Andere dem Gesetz nach Artikel 2 Absatz 2 oder 3 unterstellte Organisationen sind befugt zur selbständigen Anordnung von:

- a. Erhebungen, bei denen keine Personendaten erhoben werden;
- b. Erhebungen ohne Auskunftspflicht bei natürlichen und juristischen Personen des privaten und öffentlichen Rechts, mit denen die Organisation zur Erfüllung ihrer übrigen Aufgaben zusammenarbeitet;
- c. Erhebungen mit Auskunftspflicht, wenn ein anderes Gesetz dies vorsieht.

<sup>5</sup> Erhebungen zur Erprobung von Methoden können ohne besondere Anordnung durchgeführt werden, sofern damit keine Auskunftspflicht verbunden ist.

#### **Art. 6 Pflichten der Befragten**

<sup>1</sup> Wenn es die Vollständigkeit, Repräsentativität, Vergleichbarkeit oder Aktualität einer Statistik unbedingt erfordert, kann der Bundesrat bei der Anordnung einer Erhebung natürliche und juristische Personen des privaten und öffentlichen Rechts und deren Vertreter zur Auskunft verpflichten. Die verpflichteten Personen müssen die Auskünfte wahrheitsgetreu, fristgemäss, unentgeltlich und in der vorgeschriebenen Form erteilen.

<sup>2</sup> Die Erhebung erfolgt in der Form, welche den Verpflichteten möglichst geringe administrative Umtriebe auferlegt.

<sup>3</sup> Wer für eine Erhebung freiwillig Auskunft gibt, muss diese wahrheitsgetreu und nach bestem Wissen erteilen. Für freiwillige Auskünfte, die für die Befragten mit aussergewöhnlich grossem Aufwand verbunden sind, kann der Bundesrat eine Entschädigung vorsehen.

#### **Art. 8 Mitwirkung übriger Stellen**

Forschungsstellen und andere geeignete Organisationen können mit ihrer Zustimmung zur Mitwirkung an Erhebungen oder anderen statistischen Arbeiten herangezogen werden, sofern der Datenschutz gewährleistet ist. Es kann eine Entschädigung ausgerichtet werden.

#### **Art. 19 Übrige Dienstleistungen**

<sup>1</sup> Das Bundesamt und die übrigen Statistikproduzenten nehmen besondere Auswertungen für die Verwaltungseinheiten des Bundes und, im Rahmen ihrer Möglichkeiten, für Dritte vor.

<sup>2</sup> Die Statistikproduzenten des Bundes dürfen Personendaten für nicht personenbezogene Zwecke, insbesondere für Forschung, Planung und Statistik, Forschungs- und Statistikstellen des Bundes sowie Dritten bekannt geben, wenn:

- a. die Daten anonymisiert werden, sobald es der Zweck des Bearbeitens erlaubt;
- b. der Empfänger die Daten nur mit Zustimmung des Statistikproduzenten weitergibt;
- c. der Empfänger die Ergebnisse nur so bekannt gibt, dass die betroffenen Personen nicht bestimmbar sind; und
- d. die Voraussetzungen für die Einhaltung des Statistikgeheimnisses und der übrigen Datenschutzbestimmungen durch den Empfänger gegeben sind.

<sup>3</sup> Das Bundesamt kann befristete Forschungs-, Analyse- und Beratungsaufgaben im Zusammenhang mit der Bundesstatistik ausführen, wenn der Auftraggeber die Kosten übernimmt oder das nötige Personal zur Verfügung stellt.

### **6.5 Verordnung vom 30. Juni 1993 über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes, SR431.012.1**

#### *Art. 1 Zweck und Geltungsbereich*

<sup>1</sup> Diese Verordnung regelt die Grundsätze, die bei der Durchführung von statistischen Erhebungen zu beachten sind, und legt in einem Anhang fest, von wem und wie welche Erhebung durchgeführt wird.

<sup>2</sup> Sie gilt für die Voll-, Teil- und Stichprobeerhebungen des Bundes mit und ohne Befragungen sowie für die Auswertungen von administrativen Daten.

#### *Art. 2 Erhebungsorgane*

Erhebungsorgane sind das Bundesamt für Statistik (Bundesamt, BFS) als zentrale Statistikstelle und die im Anhang aufgeführten Verwaltungseinheiten und Institutionen.

#### *Art. 9 Weitergabe von Einzeldaten*

<sup>1</sup> Die Erhebungsorgane können die Einzeldaten aus den Erhebungen privaten oder öffentlichen Stellen und Statistikstellen internationaler Organisationen für statistische Arbeiten zur Verfügung stellen, sofern:

- a. die übermittelten Daten keine Personenbezeichnungen mehr enthalten;
- b. der Empfänger sich verpflichtet, die erhaltenen Daten nicht an Dritte weiterzuleiten und sie nach Beendigung der Arbeit dem Erhebungsorgan zurückzugeben oder zu vernichten; und
- c. die nötigen Sicherheitsmassnahmen ergriffen werden.

<sup>1bis</sup> Für die Bekanntgabe von Einzeldaten im Rahmen des Abkommens vom 26. Oktober 2004<sup>20</sup> zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über die Zusammenarbeit im Bereich der Statistik anwendbar sind:

- a. die Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 322/97 des Rates vom 17. Februar 1997<sup>21</sup> über die Gemeinschaftsstatistiken in der Fassung vom 31. Oktober 2003; und
- b. die Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 831/2002 der Kommission vom 17. Mai 2002<sup>22</sup> zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 322/97 des Rates über die Gemeinschaftsstatistiken – Regelung des Zugangs zu vertraulichen Daten für wissenschaftliche Zwecke in der Fassung vom 19. Juli 2006.<sup>23</sup>

<sup>2</sup> Die Erhebungsorgane dürfen Erhebungsmerkmale als Einzeldaten an Statistikstellen des Bundes, der Kantone und Gemeinden für statistische Arbeiten weitergeben, sofern der Datenschutz gewährleistet ist und die notwendigen vertraglichen Abmachungen getroffen wurden.

#### Art. 10 Veröffentlichung der Ergebnisse

<sup>1</sup> Die Ergebnisse der Erhebungen werden in einer Form veröffentlicht oder zugänglich gemacht, die jede Identifizierung der befragten Personen, Haushalte, Unternehmungen oder Betriebe ausschliesst.

<sup>2</sup> Die Ausnahmen sind im Anhang aufgeführt.

#### Art. 12 Kostenteilung

<sup>1</sup> Der Bund und gegebenenfalls mitinteressierte Stellen tragen die Kosten für die Vorbereitung und Durchführung der Erhebungen, die Auswertung und die Veröffentlichung der Ergebnisse. Die Kantone und Gemeinden tragen je die aus ihrer Mitwirkung entstehenden Kosten.

<sup>2</sup> Die Kantone und Gemeinden tragen die Mehrkosten, die durch Zusatzerhebungen nach Artikel 4 entstehen. Davon abweichende Regelungen sind im Anhang aufgeführt.

#### Anhang

[...]	[...]
<b>Erhebungsorgan:</b>	<b>Bundesamt für Landwirtschaft (Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART)</b>
Bezeichnung der Erhebung:	Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten
Erhebungsgegenstand:	Buchhaltungsergebnisse und Zusatzinformationen von Landwirtschaftsbetrieben
Art der Erhebung und Erhebungsmethode:	Teilerhebung
Befragte:	Landwirtschaftsbetriebe
Auskunftspflicht:	Freiwillig
Zeitpunkt der Durchführung:	–
Periodizität:	Jährlich
Mitwirkende bei der Durchführung:	Landwirtschaftliche Buch- und Treuhandstellen, Partner gemäss Zusammenarbeitsvertrag
Besondere Bestimmungen:	Vertrag über die Zusammenarbeit im Rahmen der zentralen Auswertung von landwirtschaftlichen Buchhaltungsdaten (Zusammenarbeitsvertrag)
[...]	[...]

<sup>20</sup> SR 0.431.026.81

<sup>21</sup> ABI. L 52 vom 22.2.1997, S. 1, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 (ABI. L 284 vom 31.10.2003, S. 1). Der Text dieser Verordnungen kann beim Bundesamt für Statistik, 2010 Neuchâtel bezogen oder im Internet unter [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu) abgerufen werden.

<sup>22</sup> ABI. L 133 vom 18.5.2002, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1104/2006 (ABI. L 197 vom 19.7.2006, S. 3). Der Text dieser Verordnungen kann beim Bundesamt für Statistik, 2010 Neuchâtel bezogen oder im Internet unter [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu) abgerufen werden.

<sup>23</sup> Eingefügt durch Ziff. I der V vom 27. Juni 2007, in Kraft seit 1. Aug. 2007 (AS 2007 3371).

## **6.6 Bundesgesetz vom 29. April 1998 über die Landwirtschaft (Landwirtschaftsgesetz, LwG), SR910.1**

### **Art. 5 Einkommen**

<sup>1</sup> Mit den Massnahmen dieses Gesetzes wird angestrebt, dass nachhaltig wirtschaftende und ökonomisch leistungsfähige Betriebe im Durchschnitt mehrerer Jahre Einkommen erzielen können, die mit den Einkommen der übrigen erwerbstätigen Bevölkerung in der Region vergleichbar sind.

### **Art. 177 Bundesrat**

<sup>1</sup> Der Bundesrat erlässt die erforderlichen Ausführungsbestimmungen, wo das Gesetz die Zuständigkeit nicht anders regelt.

<sup>2</sup> Er kann den Erlass von Vorschriften vorwiegend technischer oder administrativer Natur auf das Departement oder seine Dienststellen sowie auf nachgeordnete Bundesämter übertragen.

### **Art. 180 Mitarbeit von Organisationen und Firmen**

<sup>1</sup> Der Bund und die Kantone können Firmen und Organisationen zum Vollzug des Gesetzes beziehen oder zu diesem Zwecke geeignete Organisationen schaffen.

<sup>2</sup> Die Mitwirkung dieser Firmen und Organisationen steht unter staatlicher Aufsicht. Die ihnen übertragenen Aufgaben und Befugnisse sind von der zuständigen Behörde zu umschreiben. Über ihre Geschäfts- und Rechnungsführung haben sie dieser Behörde Rechenschaft abzulegen. Die parlamentarische Kontrolle in Bund und Kantonen bleibt vorbehalten.

<sup>3</sup> Der Bundesrat und die Kantone können die mitwirkenden Firmen und Organisationen ermächtigen, für ihre Tätigkeit angemessene Gebühren zu erheben. Deren Tarife bedürfen der Genehmigung durch das Departement.

### **Art. 185 Vollzugsdaten**

<sup>1</sup> Zur Beschaffung der für den Vollzug des Gesetzes und die Wirkungskontrolle unerlässlichen Grundlagen erhebt und registriert der Bund sowohl auf sektoraler als auch auf einzelbetrieblicher Ebene Daten:

- a. zur Durchführung von agrarpolitischen Massnahmen;
- b. zur Beurteilung der wirtschaftlichen Lage der Landwirtschaft;
- c. zur Beobachtung der Marktlage;
- d. als Beitrag zur Beurteilung von Auswirkungen der Landwirtschaft auf die natürlichen Lebensgrundlagen und die Pflege der Kulturlandschaft.

<sup>2</sup> Der Bundesrat kann für die Harmonisierung der Erhebung und der Registrierung der Daten und im Sinne einer einheitlichen Landwirtschaftsstatistik Anordnungen treffen.

<sup>3</sup> Mit der Durchführung der Erhebungen und der Führung der Register kann der Bundesrat Bundesstellen, Kantone oder andere Stellen beauftragen. Er kann hierfür Entschädigungen leisten.

<sup>4</sup> Das verantwortliche Bundesorgan kann die erhobenen Daten zu statistischen Zwecken bearbeiten.

## **6.7 Verordnung vom 7. Dezember 1998 über die Beurteilung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft (Nachhaltigkeitsverordnung), SR919.118**

### **Art. 2 Untersuchungsbereiche und -grundlagen**

<sup>1</sup> Untersucht werden:

- a. der Agrarsektor insgesamt;
- b. repräsentative Referenzbetriebe;
- c. die Regionen;

d. die agrarpolitischen Massnahmen.

<sup>2</sup>Das Bundesamt für Landwirtschaft (Bundesamt) stützt sich dafür auf die folgenden Grundlagen:

- a. die landwirtschaftliche Gesamtrechnung;
- b. ökologische und soziale Indikatoren;
- c. die Buchhaltungsdaten einer Stichprobe repräsentativer Landwirtschaftsbetriebe;
- d. Verwaltungsdaten;
- e. Erhebungen und Umfragen;
- f. Simulationen und theoretische Berechnungen;
- g. wissenschaftliche Untersuchungen.

<sup>3</sup>Es zieht die Evaluationen der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten herbei. Es kann die Dienste anderer Bundesstellen oder privater Organisationen in Anspruch nehmen.

#### **Art. 4 Referenzbetriebe**

<sup>1</sup>Das Bundesamt verwendet für die Untersuchung der Referenzbetriebe die Daten aus der zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten nach der Verordnung vom 30. Juni 1993<sup>24</sup> über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes.

<sup>2</sup>Dazu:

- a. nimmt es eine Gegenüberstellung des bäuerlichen Arbeitsverdienstes und des Vergleichseinkommens vor;
- b. analysiert es die Entwicklung und Streuung der Produktivitäts- und Rentabilitätsindikatoren der landwirtschaftlichen Betriebe.

#### **Art. 5 Bestimmung des landwirtschaftlichen Arbeitsverdienstes**

<sup>1</sup>Der für die Untersuchung massgebliche landwirtschaftliche Arbeitsverdienst wird auf der Grundlage des von einer vollzeitlich in der Landwirtschaft beschäftigten Person erwirtschafteten Verdiensts berechnet. Teilzeitlich in der Landwirtschaft beschäftigte Personen werden im Verhältnis zur von ihnen auf dem Betrieb verrichteten Arbeit gezählt (Basis: 280 Arbeitstage). Eine Person kann nicht mehr als einer Arbeitseinheit entsprechen.

<sup>2</sup>Der landwirtschaftliche Arbeitsverdienst entspricht dem landwirtschaftlichen Einkommen abzüglich eines bestimmten Zinses für das eingesetzte Eigenkapital. Angewandt wird der mittlere Zinssatz für Bundesobligationen.

#### **Art. 6 Vergleichseinkommen**

<sup>1</sup>Das Vergleichseinkommen wird auf der Grundlage der vom Bundesamt für Statistik alle zwei Jahre durchgeführten Lohnstrukturerhebung und der Entwicklung des Lohnindexes berechnet.

<sup>2</sup>Das Vergleichseinkommen entspricht dem Zentralwert der Löhne aller im Sekundär- und Tertiärsektor beschäftigten Angestellten. Es umfasst den standardisierten Jahresbruttolohn sowie besondere Vergütungen und den 13. Monatslohn.

<sup>3</sup>Die Löhne von Teilzeitangestellten werden in Jahreseinkommen für eine Vollzeitanstellung umgerechnet.

#### **Art. 7 Regionale Beurteilung**

<sup>1</sup>Die wirtschaftliche Beurteilung der Landwirtschaft erfolgt auch regionsweise.

<sup>2</sup>Die zu Grunde gelegten Regionen entsprechen den in der landwirtschaftlichen Zonen-Verordnung vom 7. Dezember 1998<sup>25</sup> definierten Zonen oder Zonengruppen.

---

<sup>24</sup> SR 431.012.1

<sup>25</sup> SR 912.1

## **Art. 8 Umweltleistungen und Auswirkungen auf die Umwelt**

<sup>1</sup> Das Bundesamt beurteilt periodisch die Entwicklung der ökologischen Leistungen der Landwirtschaftsbetriebe, auch im Tierschutzbereich, und die Auswirkungen der Landwirtschaft auf die natürlichen Lebensgrundlagen.

<sup>2</sup> Es beurteilt anhand von gesamtschweizerischen, regionalen und betriebsbezogenen Ökoindikatoren die quantitativen und qualitativen Auswirkungen der Agrarpolitik. Diese Indikatoren sind mit den internationalen Normen vergleichbar.

## **Art. 9 Agroökologische Indikatoren**

<sup>1</sup> Das Bundesamt stützt sich für die ökologische Beurteilung auf folgende Indikatoren:

- a. Stoff- und Energieumsatz;
- b. Emissionen umweltschädigender Stoffe;
- c. Ertragsfähigkeit der Böden;
- d. biologische Vielfalt;
- e. Nutztierhaltung.

<sup>2</sup> Das Bundesamt erarbeitet die Indikatoren zusammen mit anderen Bundesstellen, den interessierten Kreisen und anderen Institutionen.

## **6.8 Verordnung vom 9. Juni 2006 über die landwirtschaftliche Forschung (VLF), SR915.7**

### **Art. 8 Kontroll- und Vollzugsaufgaben**

<sup>1</sup> Die Forschungsanstalten wirken mit bei einer effizienten und wirksamen Erfüllung der Kontroll- und Vollzugsaufgaben der Landwirtschaftsgesetzgebung sowie bei weiteren, die Landwirtschaft direkt tangierenden Gesetzen. Dabei tragen sie dem Schutz von Bevölkerung und Umwelt, der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen Produkte auf dem Binnenmarkt sowie der Erhaltung der Exportfähigkeit besonders Rechnung und berücksichtigen die national und international gültigen Normen.

<sup>2</sup> Sie sind im Einzelnen für folgende Kontroll- und Vollzugsaufgaben federführend:

- a. Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW:
  1. ...
- b. Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP:
  1. ...
- c. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART:
  1. chemischer, physikalischer und biologischer Bodenschutz, Schadstoffe im Boden,...
  2. Anerkennung von Saatgut, Sortenprüfung, Sortenschutz im Feldbau/Futterbau,
  3. Düngungsgrundlagen,
  4. Düngungsrichtlinien für den Futterbau,
  5. Gewässerschutz: Nährstoffbilanzen, Stoffeinträge in Gewässer,
  6. Referenzmethoden und Laborerkennung für Dünger- und Bodenanalysen,
  7. Ermittlung der wirtschaftlichen Lage der Landwirtschaft,
  8. Prüfung von Sicherheitseinrichtungen landwirtschaftlicher Fahrzeuge,
  9. baulicher Gewässerschutz in der Landwirtschaft,
  10. Prüfung von Stalleinrichtungen und Aufstallungssystemen für Nutztiere,
  11. Emissionsschutz (Geruch) der Nutztierhaltung,
  12. Qualitätssicherung der Prüfung von Pflanzenschutzspritzen.

<sup>3</sup> Die Geschäftsleitung von Agroscope legt die Zuständigkeiten im Einzelnen fest.

## 6.9 Verträge der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten

### **Vertrag über die Zusammenarbeit im Rahmen der Zentralen Auswertung von landwirtschaftlichen Buchhaltungsdaten (Zusammenarbeitsvertrag) vom 8. Dezember 1998**

#### *Vertragspartner*

- a. Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Bern
- b. Bundesamt für Statistik (BFS), Neuenburg
- c. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen, früher Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT)
- d. Gruppe Agrar-, Lebensmittel- und Umweltökonomie des Instituts für Umweltentscheidungen (AFEE), ETH Zürich, früher Institut für Agrarwirtschaft (IAW)
- e. Agridea, Lindau, früher Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau (LBL)
- f. Schweizerischer Bauernverband (SBV), Brugg
- g. Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft (SHL), Zollikofen
- h. Schweizerischer Landwirtschaftlicher Treuhänderverband (SLTV)
- i. Schweizer AGRO-Treuhänder Verband (SATV/ASAF) als Nachfolgeorganisation der Vereinigung bäuerlicher Buchstellen (SVBB)
- j. Agridea, Lausanne, früher Service Romand de Vulgarisation Agricole (SRVA)

#### *1 1 Vertragszweck*

Der vorliegende Vertrag regelt die Rechte und Pflichten sowie die Zusammenarbeit der beteiligten Partner im Rahmen der Zentralen Auswertung.

[...]

#### *9 1 Unterstellung unter das Datenschutzgesetz*

Zusätzlich zu den Bestimmungen des Bundesstatistikgesetzes unterliegen die Daten dem Bundesgesetz über den Datenschutz vom 19. Juni 1992 (SR 235.1) und der zugehörigen Verordnung vom 14. Juni 1993 (SR 235.11). Insbesondere dürfen keine Auswertungen veröffentlicht oder sonst wie bekanntgegeben werden, welche Rückschlüsse auf die Verhältnisse einzelner Betriebe erlauben.

#### *9 2 Übermittlung einzelbetrieblicher Daten an das Erhebungsorgan*

Alle an der Zentralen Auswertung Beteiligten sowie sämtliche Datenbenutzer verpflichten sich zu absoluter Diskretion. Die Übermittlung der Buchhaltungsdaten an das Erhebungsorgan erfolgt ohne Angabe von Namen und Adressen der Datenlieferanten.

#### *9 3 Weitergabe von einzelbetrieblichen Daten an Statistik- und Forschungsstellen*

Wenn eine Statistik- oder Forschungsstelle gemäss Art. 19 Abs. 2 des Bundesstatistikgesetzes einzelbetriebliche Daten für ihre eigenen statistischen Auswertungen benötigt, richtet sie ein Gesuch an das Erhebungsorgan. Die Koordinationskonferenz entscheidet, ob und in welchem Ausmass dem Gesuch entsprochen wird. Ist dies der Fall, schliesst die Erhebungsstelle mit dem jeweiligen Datenbenutzer einen Datenbenützungsvertrag ab.

#### *9 4 Kontakte zu Datenlieferanten*

Wenn ein Datenbenutzer zwecks spezifischer Untersuchungen beabsichtigt, Kontakt mit Datenlieferanten aufzunehmen, ist das schriftliche Einverständnis der betreffenden Buch- und Treuhandstelle einzuholen. Die Buch- und Treuhandstelle kann ein entsprechendes Gesuch von sich aus ablehnen. Eine Zusage setzt das Einverständnis der betroffenen Datenlieferanten voraus und gilt nur für die gemeldete Untersuchung.

[...]

## **Vertrag zur Übermittlung von Buchhaltungsdaten an die Zentrale Auswertung (Datenübermittlungsvertrag) vom 8. Dezember 1998**

Vertrag zwischen folgenden Partnern:

- Buch- und Treuhandstelle
- Datenverarbeiter (Schweizerische AGRO-Treuhänder Verband SATV / Association Suisse des Agro-Fiduciaires ASAF als Nachfolgeorganisation der Bäuerlichen Buch-/Treuhandstellen der Deutschschweiz und des Groupement Intercantonal des Services Comptables Agricoles Romands)
- Dienstleistungsstellen (Agridea Lindau und Schweizerischer Bauernverband oder Agridea Lausanne)
- Erhebungsorgan (ART)

Vertrag über die Übermittlung von Buchhaltungsdaten an die Zentrale Auswertung.

### *1 Pflichten aller Vertragspartner (1 1)*

Die Vertragspartner anerkennen den Vertrag über die Zusammenarbeit im Rahmen der Zentralen Auswertung von landwirtschaftlichen Buchhaltungsdaten vom 08.12.1998 sowie den jeweils letzten von der Koordinationskonferenz verabschiedeten Auswahlplan und Entschädigungsmodus.

[...]

### *2 Pflichten der Buch- und Treuhandstelle (2 5)*

Die Buch- und Treuhandstelle sorgt dafür, dass der Datenlieferant (Landwirt) Kenntnis davon hat, ob seine Buchhaltungsdaten an die Zentrale Auswertung abgeliefert werden oder nicht. Sie leitet die ihr vom Erhebungsorgan zugestellten Berichte mit Ergebnissen der Zentralen Auswertung gemäss Ziffer 4 4 an die Datenlieferanten weiter.

[...]

## **Vertrag über die Weitergabe von anonymen Einzeldaten aus der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (Datenschutzvertrag)**

Gemäss Punkt „9 3 Weitergabe von einzelbetrieblichen Daten an Statistik- und Forschungsstellen“ des Zusammenarbeitsvertrags werden einzelbetriebliche Daten für Statistik- und Forschungszwecke nur anonymisiert und mit einem Datenschutzvertrag versehen weitergegeben.

In diesem Datenschutzvertrag sind unter anderem folgende Punkte geregelt: Datenbenützer (Institution, Personen), Projekt, Datenumfang, Laufdauer.

## **6.10 Agrar-Umweltmonitoring**

### **Leistungsauftrag zur Übermittlung ökologischer Daten von Betrieben an die Zentrale Auswertung im Rahmen des Agrar-Umweltmonitorings (Datenübermittlungsauftrag ZA-AUI)**

*Vertragspartner*

- Schweizerische Eidgenossenschaft
  - Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Bern
  - Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen
- Schweizerischer AGRO-Treuhänder Verband SATV, Posieux
- Treuhandstellen

## 7. Anhang 2; Kundenbedürfnisse

### 7.1 Einleitung

Um Erkenntnisse über die Kundenbedürfnisse der ZA zu gewinnen, wurde eine schriftliche Umfrage bei den Abonnenten des Grundlagenberichtes und des Hauptberichtes gemacht (Mühlethaler 2008). Die Umfrage beinhaltete unter anderem auch Fragen zum Bereich „Datenbedürfnisse“.

Die aus der Umfrage gewonnenen Erkenntnisse und das sonstige bisherige Wissen wurde von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe ZA 2015 jeweils für die durch sie vertretene Kundengruppe verifiziert und ergänzt (siehe Tabelle 15).

Tabelle 15: Kundengruppen und für die Bedürfnisabklärung tätige Institutionen bzw. Personen

Kundengruppe	Institution	Verantwortliche Person
Unternehmensführung und Beratung	Agridea	Armin Meyer
Aus- und Weiterbildung	Agridea	Armin Meyer
Treuhand	SATV SLTV	Georg Lurf Heiri Schäublin
Öffentliche Verwaltung	BLW	Thomas Meier
Interessensvertretung	SBV	Heinz Hess
Gericht	---	---
Medien/Journalismus	---	---
Steuerverwaltung	ESTV	Samuel Gerber
Forschung	ART, ETH etc.	Markus Lips
Landw. Kreditkassen	---	---
Invalidenversicherung	---	---

### 7.2 Resultate

#### Verwendungsbereich von Daten der ZA

In Tabelle 16 sind die Bereiche, in denen Daten der ZA verwendet werden, aufgeführt. Zusätzlich ist dargestellt, welche Kundengruppe sich für den jeweiligen Verwendungsbereich interessiert (gekürzt in Anlehnung an FAT 1997, S. 16ff und ergänzt durch die in Tabelle 15 aufgeführten Personen).

Tabelle 16: Verwendungsbereich von Daten der Zentralen Auswertung

Verwendungsbereich	Unternehmensführung / Beratung	Aus- und Weiterbildung	Treuhand	Öffentliche Verwaltung	Interessensvertretung	Gericht	Medien / Journalismus	Steuerverwaltung	Forschung	Landw. Kreditkassen	Invalidenversicherung
Monitoring des Sektors		X		X	X		X		X		
Prognosen für den Sektor					X				X		
Planung und Beurteilung von Politikmassnahmen				X	X		X		X		
Analyse, Planung und Vergleich von Betrieben	X	X	X		X				X	X	
Normzahlen für Gutachten, Entschädigungen, Steuerberechnungen, Ertragswertberechnungen, Behandlung von Kreditgesuchen etc.	X		X	X		X		X		X	X

### Interessierende bisherige Bereiche und Kennzahlen

Mühlethaler (2008) hat bei den Abonnenten von Grundlagen- und Hauptbericht die folgende Frage gestellt.

„Welche der folgenden Bereiche oder Kennzahlen sind für Ihre Zwecke unverzichtbar oder zumindest sehr nützlich, unabhängig davon, ob Ihnen die Zentrale Auswertung oder sonst wer diese Daten liefert? Unverzichtbar oder sehr nützlich sind für mich...“

Die Antworten werden zuerst gesamthaft für alle Personen, welche entweder bei der Umfrage zum Grundlagenbericht oder bei der Umfrage zum Hauptbericht mitgemacht haben, dargestellt. Anschliessend werden die Antworten getrennt nach Kundengruppen dargestellt.

### Alle Antwortende

Gemäss Abbildung 11 interessieren sich die Antwortenden grundsätzlich für alle aufgeführten Bereiche und Kennzahlen (alle über 2.5).

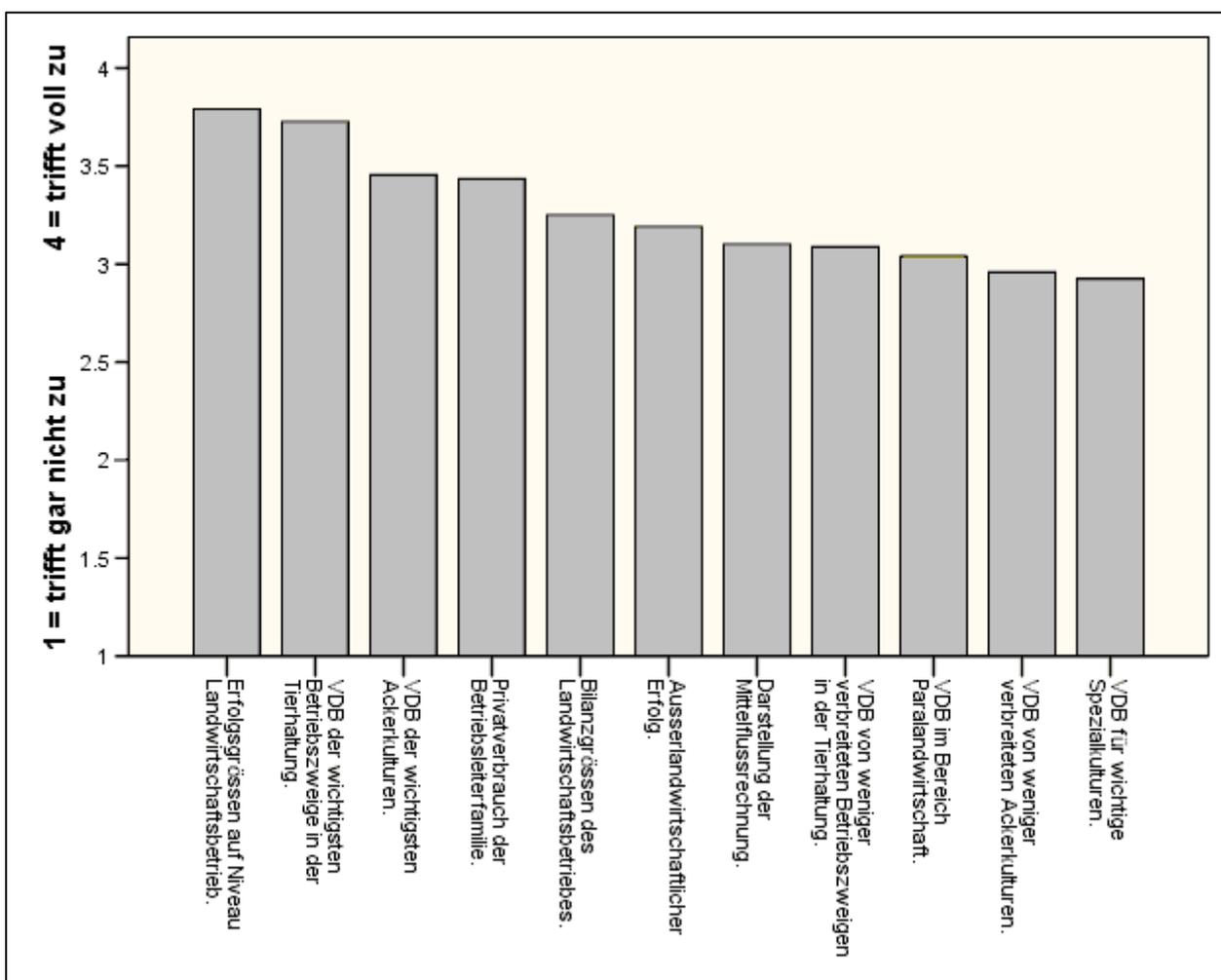


Abbildung 11: Kennzahlen alle Antwortende (Mittelwerte; n = 147 bis 150 von 156)

Am meisten gefragt sind die Erfolgsgrössen auf Niveau Landwirtschaftsbetrieb und auf Niveau Vergleichbarer Deckungsbeitrag (VDB) der wichtigsten Betriebszweige in der Tierhaltung sowie der wichtigsten Ackerkulturen. Deutlich wird, dass auch die nicht-landwirtschaftlichen Bereiche „Privatverbrauch“ und „ausserlandwirtschaftlicher Erfolg“ gefragt sind. Am wenigsten interessieren die VDB von wichtigen Spezialkulturen, die VDB von weniger verbreiteten Betriebszweigen im Bereich Ackerbau und Tierhaltung sowie die VDB von paralandwirtschaftlichen Bereichen.

### Einzelne Kundengruppen

In Tabelle 17 sind die interessierenden Bereiche und Kennzahlen gegliedert nach verschiedenen Kundengruppen dargestellt.<sup>26</sup> Zu diesem Zweck sind zuerst alle Antwortenden total sowie die Abonnenten des Grundlagen- und des Hauptberichtes separat aufgeführt, anschliessend gegliedert nach Kundengruppe. Eine tiefe Zahl bedeutet eine hohe Wichtigkeit der entsprechenden Kennzahlen im Rahmen der Umfrage von Mühlethaler (2008). Die Zeichen „<“ und „>“ bedeuten eine durch die in Tabelle 15 bezeichneten Personen gegenüber den Umfrageergebnissen als wichtiger bzw. weniger wichtig eingestufte Priorität der entsprechenden Kennzahl.

**Tabelle 17: Kundengruppen und deren Kennzahlenbedürfnisse**

	Erfolgsgrössen auf Niveau Landwirtschaftsbetrieb	VDB der wichtigsten Betriebszweige in der Tierhaltung	VDB der wichtigsten Ackerkulturen	Privatverbrauch der Betriebsleiterfamilie	Bilanzgrössen des Landwirtschaftsbetriebes	Ausserlandwirtschaftlicher Erfolg	Darstellung der Mittelflussrechnung	Betriebszweigen in der Tierhaltung	VDB im Bereich Paralandwirtschaft	VDB von weniger verbreiteten Ackerkulturen	VDB für wichtige Spezialkulturen	Anzahl Antwortende
Alle Antwortenden	1	2	3	4	5	6	7	8	9			147-150 von 156
Abonnenten Grundlagenbericht	1	2	3	4	5	6	7	8	9			86-88 von 91
Abonnenten Hauptbericht	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		61-62 von 65
Unternehmensführung	1	2	4	3	<<<5	>>6	<<<7					54-56 von 60
Beratung	2	1	4	3	<7	>>6	<9	5	8	10		107-108 von 113
Aus- und Weiterbildung	2	1	3	4	<6	9	8	>5	7	<10	<11	83-85 von 89
Treuhand	1	2	4	3	5	6	<<<<				<<	43 von 45
Öffentliche Verwaltung	1	2	<<<6	3	4	5	7	9	8			39 von 41
Interessensvertretung	<<3	>>>1	>>2	<<4	<<<5	<<<6	<<<<	>9		>7	>8	31 von 33
Gericht	1	3	4	2	8	5	11	7	6	10	9	23 von 24
Medien/Journalismus	1	2	5	3	6	4	8		7			16 von 17
Steuerverwaltung	1	2	<<4	>>3	<<<5	<6	<<9	<<	>7	8	<<	15 von 17
Forschung	2	3	5	6	1	8	4	9	7			9-10 von 11
<b>Erklärungen</b>												
Zahl: Priorität bezüglich Wichtigkeit gemäss Antworten in der Umfrage von Mühlethaler (2008). Eine tiefe Zahl bedeutet eine hohe Priorität. Keine Zahl ist angegeben, falls im Fragebogen die Schwelle "trifft eher zu" nicht erreicht wurde.												
<: 1 Stufe wichtiger, <<: 2 Stufen wichtiger, etc. aus Sicht der Kundengruppenvertreter in der AG ZA 2015.												
>: 1 Stufe weniger wichtig, >>: 2 Stufen weniger wichtig, etc. aus Sicht der Kundengruppenvertreter in der AG ZA 2015.												
Bereich wird gegenüber allen Antwortenden als um mindestens drei Ränge wichtiger angesehen.												
Bereich wird gegenüber allen Antwortenden als um mindestens drei Ränge weniger wichtig angesehen.												

Es wird ersichtlich, dass die Abonnenten des Grundlagenberichtes und die Abonnenten des Hauptberichtes genau dieselben Bereiche und Kennzahlen als unverzichtbar oder zumindest als sehr nützlich ansehen.

<sup>26</sup> Unter „Anzahl Antwortende“ ist jeweils die Anzahl der gültigen Antworten sowie die totale Anzahl der an der Umfrage teilnehmenden Personen in dieser Kundengruppe aufgeführt. Die Gliederung nach Kundengruppe erfolgt hier unabhängig davon, ob die antwortende Person den Fragebogen zum Grundlagen- oder zum Hauptbericht ausgefüllt hat. Antwortende können gleichzeitig in verschiedenen Kundengruppen aufgeführt sein.

Die Bedürfnisse der verschiedenen Kundengruppen scheinen sich bezüglich der im Fragebogen aufgeführten Kennzahlen nicht stark zu unterscheiden. Eine deutlich höhere Priorisierung gibt es aber je nach Kundengruppe bei den Bilanzgrössen und der Mittelflussrechnung.

### Interessierende neue Bereiche

Von den in Tabelle 15 aufgeführten Personen (bzw. von Personen aus dem durch sie vertretenen Kundenkreis) wurden die folgenden zusätzlichen Kennzahlenbedürfnisse und Bereiche genannt Tabelle 18. Gemäss Kommentar ZA sind viele der aufgeführten Bedürfnisse bereits heute teilweise oder vollständig abgedeckt. Andere Wünsche wie z.B. die Angabe der stillen Reserven in den Bilanzen oder detailliertere Ergebnisse von Spezialkulturbetrieben sind im Rahmen der ZA kaum zu erfüllen.

Tabelle 18: Zusätzliche Kennzahlenbedürfnisse und Bereiche

Kennzahl bzw. Bereich	Kommentar ZA
<b>SICHERSTELLUNG DER VERGLEICHBARKEIT</b>	
Vergleichbarkeit der Auswertungen mit "normalen" Gewerbebetrieben in der übrigen CH-Wirtschaft [ETH/Dumondel]	Wäre <u>sicher zu begrüssen</u> . Die Einführung des Kontenplanes „KMU Landwirtschaft“ war ein Schritt in diese Richtung. Bringt hier eine Annäherung an die steuerlichen Richtlinien gemäss Vorschlag UAG Buchhaltungsformen weitere Fortschritte?
INLB-konforme Ergebnisse der ZA für europäische Vergleiche [Meier] / EU-Vergleiche [Hess] / Vergleichbarkeit der Auswertungen mit EU-Betrieben (sowohl Betriebstypen als auch Begriffe) [ETH/Dumondel]	Zumindest eine Umrechenbarkeit auf die INLB-Ergebnisse der EU wie bisher ist auf jeden Fall <u>sicherzustellen</u> .
Gleiche Darstellung der Tierbestände wie bei den Direktzahlungen [Martin Brugger SBV]	In der ZA werden grundsätzlich für die Berechnung der mittleren Bestände tagesgenaue Aufzeichnungen (z.B. TVD-Daten) verwendet. Im AGIS sind bisher die Bestände eines bestimmten Stichtages im Jahr aufgeführt. Die Bestände gemäss AGIS sind in der ZA-Datenbank ebenfalls enthalten und können bei Bedarf abgerufen werden. Ab dem 1. Januar 2009 sollen beim BLW für die Berechnung der Direktzahlungen ebenfalls die TVD-Daten verwendet werden. Für das Beitragsjahr 2009 sind die Rindviehbestände vom 1. Mai 2008 bis am 30. April 2009 massgebend. → <u>Prüfen</u> , welches die Konsequenzen dieser Neuerung für die ZA sind und Information an Brugger.
Genauere Angabe der Tierkategorien [Martin Brugger SBV]	Die von Brugger gewünschten Informationen sind bereits weitgehend vorhanden. → <u>Kein Handlungsbedarf</u> für die ZA ausser Information an Brugger.
Klarere Trennung zwischen Privatvermögen und Geschäftsvermögen; bzw. zwischen nicht-betrieblich genutzten und betrieblich genutzten Aktiven [ETH/Dumondel]	Die Problematik besteht darin, dass gewisse Vermögenswerte sowohl für den Betrieb als auch privat verwendet werden (z.B. Auto). Im Bereich Steuern wird jeder Aktivposten demjenigen Bereich zugeordnet, der ihn am meisten nutzt ( <u>Präponderanz</u> ). Die ZA verwendet im Normalfall auch diese Regelung.
<b>AUSSAGEKRÄFTIGE KENNZAHLENSYSTEME UND KORREKTE BEWERTUNG</b>	
Mittelflussrechnung [ETH/Dumondel]	Bereits <u>vorhanden</u> . Sollte bei Analysen und Kommentaren prominenter behandelt werden.
Angaben zu stillen Reserven in Bilanzen wären gut [ETH/Dumondel]	Ja, wäre natürlich sehr interessant. Dies würde aber eine Schätzung der „wahren Werte“ des Anlagevermögens erfordern. Dies ist <u>schwierig</u> .

Tabelle 18 (Fortsetzung): Zusätzliche Kennzahlenbedürfnisse und Bereiche

Kennzahl bzw. Bereich	Kommentar ZA
<b>ZUSÄTZLICHE BEREICHE UND KENNZAHLEN</b>	
Ergebnisse Gemüsebaubetriebe im Hinblick auf die Auswirkungen eines Agrarfreihandels [Meier] / Kosten und Leistungen von Spezialkulturen (Gemüseanbau und Obstanbau) [ART/Mann]	Spezialkulturbetriebe sind heterogen strukturiert und in der heutigen Stichprobe schlecht vertreten. Die Betriebe müssten „sinnvoll normiert“ werden und mit einem grossen Datenumfang vermehrt in die ZA-Stichprobe aufgenommen werden können. Dies ist <u>kaum realistisch</u> . Eine Lösung wäre ein Vorgehen im Sinn von Fallstudien (Ausführung z.B. durch AGRIDEA).
Maschinenkosten getrennt aufgeschlüsselt nach „Maschinen und Geräte ohne Zugkräfte/Transporter, etc.“ sowie „Zugkräfte/Transporter und andere selbstfahrende Maschinen“ (bisher nur fakultative Angabe) [ART/Mann]	Es wären wenige zusätzliche <u>monetäre</u> Daten nötig. Die zwingende Aufteilung ist der „Vereinfachung“ ab 2003 in der neuen Wegleitung zum Opfer gefallen.
Hangbeiträge aufgeschlüsselt auf die einzelnen Kategorien (18–35 %, >35 %) [ART/Mann]	Bisher vorhanden sind die allgemeinen Hangbeiträge total und die Hangbeiträge total für Rebflächen. Für die Unterkategorien wären <u>zusätzliche monetäre Daten</u> nötig.
Vertiefte Auswertungen bei speziellen Betriebszweigen [Meyer]	Problemlos, falls die Daten bereits vorhanden sind. Falls nicht, wären zusätzliche <u>monetäre und nichtmonetäre</u> Daten nötig bzw. die Betriebe mit den speziellen Betriebszweigen müssten erst noch rekrutiert werden.
Produzentenpreise von Ackerbauprodukten für Statistik im Agrarbericht [Meier]	Kommentar ZA: Daten teilweise bereits vorhanden. Für umfangreichere Information wären zusätzliche <u>monetäre und nichtmonetäre Daten</u> nötig (Preis, verkaufte Menge, Qualität der Produkte etc.). Es ist nicht das primäre Ziel der ZA, Preise zu erheben.
Präzisere Erfassung der eingesetzten Produktionsmittel und -faktoren: Verbrauchszahlen, Produktpreise, minimale Spezifikationen (insbesondere als Basis für Kostenvergleiche mit dem Ausland). Im Rahmen der Revision des Index der Einkaufspreise der landwirtschaftlichen Produktionsmittel (EPI) des SBV hat sich wiederum gezeigt, dass Vergleiche schwierig sind. Ein bessere Spezifikation der Produktionsmittel könnte den Vergleich mit dem Ausland erleichtern. [Meier]	Es wären zusätzliche <u>monetäre und nichtmonetäre</u> Daten nötig (Mengen und Art der Produktionsmittel und -faktoren, Preise etc.) In ZA-ÖB werden detailliertere Informationen zum Produktionsinventar erhoben.
Angaben über gemeinsam genutzte Maschinen, Gebäude, Lagerraum, etc. [ART/Mann]	Es wären zusätzliche <u>monetäre und nichtmonetäre</u> Daten nötig.
Anzahl/Grösse der vorhandenen Stallplätze, Zugmaschinen, Lagerraum, feste Einrichtungen, etc. [ART/Mann]	Es wären zusätzliche <u>nichtmonetäre</u> Daten nötig. In ZA-ÖB werden detailliertere Informationen zum Produktionsinventar erhoben.
Alter Gebäude [ART/Mann]	Es wären zusätzliche <u>nichtmonetäre</u> Daten nötig.
Arbeitszeitaufwand und Aufgabengebiete der Frauen in der Landwirtschaft [ART/Rossier]	Es wären zusätzliche <u>nichtmonetäre</u> Daten nötig. Bereits vorhanden sind Arbeitstage der Frauen aufgeteilt in Landwirtschaft, nichtlandw. selbständig, nichtlandw. unselbständig
Umweltindikatoren [Meier]	Abgedeckt durch das Agrar-Umwelt-Monitoring.
Ausserbetriebliche Tätigkeiten (Betriebsleitende/r und Partner/in sowie Angehörige des Haushalts): Art der ausserbetrieblichen Tätigkeiten, Aufwand und Erlös dieser Tätigkeiten/Lohn. [ART/Mann] / Zusammensetzung Haushalteinkommen nach Personen und Art der Tätigkeit (Nebeneinkommen bzw. ausserlandwirtschaftliches Einkommen von Betriebsleiter/in und Partner/in ) [ART/Rossier]	Bereits <u>weitgehend vorhanden</u> (Nebeneinkommen aus selbständiger Tätigkeit total. Nebeneinkommen aus unselbständiger Tätigkeit für BetriebsleiterIn, PartnerIn und andere). <u>Ausnahmen:</u> Nebeneinkommen aus selbständiger Tätigkeit ist nicht nach Personen aufgeteilt, keine Information über die Art der ausserbetrieblichen Tätigkeit)

Tabelle 18 (Fortsetzung): Zusätzliche Kennzahlenbedürfnisse und Bereiche

Kennzahl bzw. Bereich	Kommentar ZA
Mehr soziale Daten von Betriebsleiter/in und Partner/in (Alter, Geschlecht, Ausbildung, Zivilstand, Kinder etc.) [ART/Rossier]	Bereits <u>weitgehend vorhanden</u> (Jahrgang, Geschlecht, Ausbildungsstufe, Familienbezug, Kinder). Ausnahme: Zivilstand. Aufgrund der Rollenangabe (BetriebsleiterIn, PartnerIn, andere) kann aber festgestellt werden, ob eine partnerschaftliche Beziehung besteht.
Innerbetriebliche Diversifikation (Betriebsleitende/ und Partner/in sowie Angehörige des Haushalts): Art der innerbetrieblichen Diversifikation, Aufwand und Erlös dieser Tätigkeiten/Lohn, falls in Lohnarbeit geleistet. [ART/Mann]	Bereits <u>vorhanden</u> (alle Betriebszweige sind aufgeführt).
Strukturdaten der Betriebe: Flächen, Tierzahlen, Arbeitskräfte und Pachtland [Meier]	Bereits <u>vorhanden</u> .
Kostenentwicklung [Meier]	Bereits <u>vorhanden</u> .
Direktzahlungen nach Massnahmen getrennt [Meier]	Bereits <u>vorhanden</u> .
Auskunft über überbetriebliche Zusammenarbeit (Arbeit durch und für Dritte) [Meier]	Bereits <u>vorhanden</u> („Arbeiten für Dritte, Maschinenvermietung“ und „Arbeiten durch Dritte, Maschinenmiete“).
Gebäudekosten getrennt aufgeschlüsselt nach Wohngebäude, Ökonomiegebäude und Feste Einrichtungen [ART/Mann]	Bereits <u>vorhanden</u> .
Das Gesamtbetriebsvermögen (Aktiva) als möglicher Indikator, um Betriebe mit einer höheren Übernahmewahrscheinlichkeit zu identifizieren. Höhere Gesamtbetriebsvermögen resultieren in einer höheren Hofübergabewahrscheinlichkeit (laut einer belgischen Studie 2008) [ART/Rossier]	Bereits <u>vorhanden</u> .
Frauenlose Betriebe [ART/Rossier]	Bereits <u>vorhanden</u> (Geschlecht, Jahrgang, Familienbezug, Rolle (BetriebsleiterIn, PartnerIn, andere)).
Gewisse Konstanz der beteiligten Betriebe muss erhalten bleiben, damit die mehrjährigen Vergleiche nicht wegen der sich ändernden Auswahl stark schwanken [Meier]	Ja. Dies ist eine Frage der <u>Stichprobenmethodik</u> .
Vertretung des Kantons Tessin in der ZA [Meier]	Ja. Dies ist unter anderem eine Frage der <u>Anforderungen an die Daten</u> und eine Frage der <u>Entschädigung</u> , da heute im Tessin fast nur Finanzbuchhaltungen erstellt werden.
Mehr Betriebstypenauswertungen für Biobetriebe [Meyer]	Eine minimale Zahl entsprechender Betriebe müsste in der Stichprobe enthalten sein, damit eine Auswertung gemacht werden könnte.
Mehr Daten zur Direktvermarktung aufgrund einer für den Bereich Direktvermarktung repräsentativen Stichprobe (in der heutigen ZA-Stichprobe sei das Ausmass der Direktvermarktung eher unterschätzt). [Barjolle SRVA]	Die Direktvermarktung ist nur ein kleiner Teil des ZA-Auftrages. Es ist kaum möglich, mit einem vertretbaren Aufwand sehr detaillierte Daten zur Direktvermarktung zu erheben. Die ZA-Stichprobe muss primär eine hohe Repräsentativität bei den Kerngrössen wie Landwirtschaftliches Einkommen etc. garantieren. Für detaillierte Angaben zum Bereich Direktvermarktung sind Fallstudien besser geeignet als Durchschnittswerte, da dieser Bereich gleich wie die Paralandwirtschaft im Allgemeinen sehr heterogen ist. Insbesondere ist die Aussagekraft von Vergleichbaren Deckungsbeiträgen gering, da die Strukturkosten relativ gross sind, aber sehr unterschiedlich hoch ausfallen können.

Tabelle 18 (Fortsetzung): Zusätzliche Kennzahlenbedürfnisse und Bereiche

Kennzahl bzw. Bereich	Kommentar ZA
Besseres Marktverständnis im Bereich Direktvermarktung generieren und die Entwicklungen getrennt nach Art der Direktvermarktung aufzeigen (direkt ab Hof, Markt, Produzentenladen, Depot etc.). [Barjolle SRVA]	Entspricht nicht dem Auftrag der ZA. Im Rahmen der ZA kaum möglich.
Grundsätzlich ist es wichtig, zusätzlich zu den Betriebsdaten über Daten zu den Agrarmärkten und zu den Absatzkanälen („filières“) zu verfügen. [Barjolle SRVA]	Entspricht nicht dem Auftrag der ZA. Im Rahmen der ZA kaum möglich.
<b>DATENVERFÜGBARKEIT</b>	
Die zusätzlichen Datenbedürfnisse liegen meines Erachtens eher im Bereich der Datenverfügbarkeit als im Bereich des Datenumfangs. Oder anders gesagt: Das Bedürfnis, eine bestimmte oder ein paar wenige Kennzahl schnell und in verschiedenem Kontext sichtbar zu machen, wird in Zukunft sicher grösser werden. [Lerf]	Ja.
Strukturkosten pro ha nach Betriebstyp (feinere Gruppierung der „grauen Blätter“ im Grundlagenbericht). [Meyer]	Die Daten sind <u>vorhanden</u> . Die zukünftige Darstellung ist im Prinzip diskutierbar.
Bei den vergleichbaren Deckungsbeiträgen zusätzlich zur Darstellung von Quartilsergebnissen eine Aufbereitung des besten Dezentils. [Claude Gerwig, Strickhof]	Das Anliegen ist <u>zu prüfen</u> . Dabei ist zu beachten, dass Durchschnitte kleiner Betriebsgruppen irreführend sein können, da möglicherweise Ausreisser durch aussergewöhnliche Ereignisse oder Situationen ein „geschöntes“ Bild abgeben.
Einzeldarstellung von typischen Betrieben in einer Art Ringtabelle, z.B. für eine bestimmte Region. [Claude Gerwig, Strickhof].	Aus <u>Datenschutzgründen</u> ist es für die ZA nicht möglich, Betriebe einzeln darzustellen. Für spezifische Fragestellungen können anhand der ZA-Datenbank interessierende Betriebe gesucht werden. Die involvierte Treuhandstelle und der Landwirt müssen ihr schriftliches Einverständnis geben, dass sie sich für ein spezifisches Projekt zur Verfügung stellen.

## Paralandwirtschaft

Zum Thema Paralandwirtschaft wurden von den in Tabelle 15 aufgeführten Personen (bzw. von Personen aus dem durch sie vertretenen Kundenkreis) die in Tabelle 19 dargestellten Anmerkungen gemacht. Es zeigt sich, dass die über den bisherigen Datenumfang hinausgehende Möglichkeiten der ZA in diesem Bereich aufgrund der Heterogenität der Paralandwirtschaft sehr beschränkt sind.

**Tabelle 19: Kommentare zum Thema Paralandwirtschaft**

<p>Für die Unternehmensführung und die Beratung sind Fallbeispiele wegen der Heterogenität der Paralandwirtschaft besser geeignet als Durchschnittswerte der ZA. Solche Fallbeispiele könnten zum Beispiel von AGRIDEA dokumentiert werden. [Meyer]</p>
<p>Die Paralandwirtschaft ist für eine detaillierte Abbildung im Rahmen der ZA zu heterogen. Wichtig ist es, das Ausmass der ganzen Paralandwirtschaft, d.h. ohne Angabe der Art der Paralandwirtschaft, für eine Betriebsgruppe oder für den Sektor Landwirtschaft zu kennen. [Meier, Schäublin]</p>
<p>Im Rahmen der Definition der Paralandwirtschaft stellen sich Abgrenzungsfragen. (Was ist Paralandwirtschaft, welche Kosten sind zuteilbar?) [Meyer]</p>
<p>Ev. können die bisherigen Positionen im Grundlagenbericht (Arbeiten für Dritte und Maschinenvermietung, Direktverkauf, Gebäudevermietung, Eigenleistungen für Investitionen) um die folgenden Positionen ergänzt werden: „Agro-Tourismus“ und „Bio-Energie“. [Meyer]</p> <p>Daten zum „Agro-Tourismus“ liegen vor und könnten in den Grundlagenbericht integriert werden. Daten zur „Bio-Energie“ müssten zusätzlich erhoben bzw. separat ausgewiesen werden. [ZA]</p> <p>Meyer: Anliegen aus der Beratung (Bio-Gas und Solarzellen im Speziellen).</p> <p>Lips: Im Rahmen einer Masterarbeit planen wir, die Frage nach der Bio-Energie zu bearbeiten. Im Rahmen der ZA wäre die Stichprobe wohl zu klein, um sinnvolle Aussagen zu machen.</p> <p>Pfefferli: Wenn die Frage wirklich wichtig wäre, müsste man viele Betriebe dieser Gruppe erheben. Dies ist eine Frage der Priorisierung der Fragestellungen.</p>
<p>Ein Problem ist die Abgrenzung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Für die sektorale Betrachtung ist zum Beispiel die 5000er-Grenze laut Kapitel 2.2.2 der Wegleitung meines Erachtens eher problematisch</li><li>▪ Aus diversen Überlegungen kann es sein, dass<ul style="list-style-type: none"><li>○ nichtlandwirtschaftliche Tätigkeiten trotzdem in der Kontenklasse 7 und</li><li>○ eher landwirtschaftliche Tätigkeiten in der Kontenklasse 8 dargestellt werden.</li></ul></li></ul> <p>Die Vorgaben in Kapitel 2.2 der Wegleitung sind ja auch nicht so eindeutig. [Lerf]</p>
<p>Zur Darstellung: Interessieren würde bzw. einigermaßen vergleichbar wäre nur das Bruttoergebnis 1. Kapitel 2.2.2 der Wegleitung sagt, dass Strukturkosten nicht abgegrenzt werden müssen, was ein „Können“ offen lässt. Also haben wir aktuell als Erfolg Paralandwirtschaft ein Gemisch aus Bruttoergebnis 1 und weiteren Stufen, je nachdem wie viele Kosten der Kontenklasse 6 auf die Paralandwirtschaft übertragen werden. Der Sachkontenplan lässt auch keine genauere Aussage zu, weil es betreffend Aufwand Nebenaktivitäten keine Vorgaben gibt. Der Kontenplan KMU von Sterchi äussert sich allerdings dazu, weshalb ein Verweis darauf Sinn machen würde. Ein Muss betreffend Abgrenzung der Strukturkosten würde die Rechnungslegung zu starke einengen. [Lerf]</p> <p>Zur Bemerkung, dass der Erfolg Paralandwirtschaft ein Gemisch aus Bruttoergebnis 1 und weiteren Stufen sei: Dies ist im Agro-Twin der Fall. In der ZA werden die in Agro-Twin zugeteilten Strukturkosten in der gesamtbetrieblichen Betrachtung nicht zugeteilt. Die Strukturkosten beinhalten sowohl die zugeteilten wie auch die nicht zugeteilten Strukturkosten. [ZA]</p>

## 8. Anhang 3; Umfrage Methodik Ausland

### 8.1 Einleitung

In der Schweiz werden, wie in anderen europäischen Staaten, Buchhaltungsdaten von Landwirtschaftsbetrieben erhoben und ausgewertet. Ein Hauptziel dabei ist es, die wirtschaftliche Lage der Schweizer Landwirtschaft zu erfassen. Ausgewertet werden die Daten von der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART. Diese gehört zum Bundesamt für Landwirtschaft.

Um die eigene Erhebungsmethodik mit derjenigen anderer europäischer Länder vergleichen zu können, hat ART im Juni 2007 einen Fragebogen an 19 verschiedene Länder verschickt. Die verantwortlichen Institutionen von neun Nationen haben den Fragebogen ausgefüllt:

- Belgien (nur Flandern)
- Dänemark
- Deutschland
- England (Teil des Vereinigten Königreiches)
- Finnland
- Italien
- Niederlande
- Österreich
- Ungarn

Kroatien hat ebenfalls eine Rückmeldung gegeben. Das dortige Auswertungssystem im Rahmen der EU wird erst im Jahr 2008 entwickelt.

In diesem Dokument werden die wichtigsten Resultate und Schlussfolgerungen aus dieser Umfrage wiedergegeben.

### 8.2 Resultate aus der Umfrage

#### Stichprobenrahmen

Unter dem Stichprobenrahmen werden hier alle Landwirtschaftsbetriebe verstanden, welche aufgrund der gegebenen Abgrenzungen (z.B. minimale Betriebsgrösse) grundsätzlich als zu erhebende Stichprobenelemente in Frage kommen.

Jedes Land kennt eine minimale Grösse, die für die Aufnahme eines Betriebes in den Stichprobenrahmen erreicht werden muss. Es werden sowohl monetäre als auch nicht-monetäre Masse verwendet (siehe Tabelle 20):

- Monetäre Masse bestehen überall aus Standarddeckungsbeiträgen (StDB), welche meist in Europäischen Grösseneinheiten (EGE) ausgedrückt werden.
- Als nicht-monetäres Mass verwendet die Schweiz 11 Schwellen aus Flächen- oder Tierbestandsmassen, wovon mindestens eine dieser Schwellen überschritten sein muss.
- England hat bis zum Jahr 2003/04 mit StDB gearbeitet, verwendet aber seither mit der Angabe von Standardarbeitskräften (SAK) ebenfalls ein nicht-monetäres Mass. Für das Informationsnetz Landwirtschaftlicher Buchführungen (INLB) verwendet England gemäss EU-Vorgabe nach wie vor die StDB.
- In Dänemark muss entweder ein bestimmter Standarddeckungsbeitrag (monetäres Mass) oder eine bestimmte Fläche (nicht-monetäres Mass) überschritten sein.

**Tabelle 20: Minimale Betriebsgrösse für die Aufnahme in den Stichprobenrahmen**

<b>Monetäres Mass</b>	Belgien (Flandern), Deutschland, Finnland, Italien, Niederlande, Österreich, Ungarn
<b>Nicht-monetäres Mass</b>	Schweiz (Flächen und Tiere), England (Standardarbeitskräfte)
<b>Kombiniert</b>	Dänemark (Standarddeckungsbeitrag oder Fläche)

Die globale technische und wirtschaftliche Entwicklung kann dazu führen, dass ein bestimmter Betrieb, welcher früher ein angemessenes Einkommen erwirtschaften konnte, heute zu klein ist, um ein Auskommen der Bewirtschafter sicherzustellen. Der durchschnittliche Betrieb wird somit in den meisten Regionen grösser. Es wäre deshalb grundsätzlich denkbar, die minimale Betriebsgrösse im Lauf der Zeit direkt anzuheben, um diese Entwicklung zu berücksichtigen. Zur Zeit macht keine der befragten Institutionen von dieser Option regelmässig und systematisch Gebrauch. Indirekt sind Anpassungen möglich:

- Die tendenziell sinkenden Produktpreise und steigenden Kosten führen dazu, dass die Betriebe grösser werden müssen, um denselben StDB zu erreichen. Falls die verwendeten StDB regelmässig den Preisverhältnissen angepasst werden, entspricht dies einer Erhöhung der nötigen minimalen Betriebsgrösse.
- Der technische Fortschritt führt dazu, dass pro SAK immer grössere Betriebseinheiten bewirtschaftet werden können. Falls die SAK regelmässig neu berechnet werden, führt dies ebenfalls zu einer Erhöhung der unteren Betriebsgrössenschwelle.

Drei Länder haben neben der minimalen Betriebsgrösse auch eine maximale Betriebsgrösse definiert (siehe Tabelle 21). Die Schwelle ist hier immer ein StDB (z.B. in EGE). Als Begründung für die Einführung einer maximalen Betriebsgrösse wird angegeben, dass die Betriebe über der maximalen Schwelle entweder schwierig zu erreichen seien oder aufgrund ihrer Einzigartigkeit nicht in ein Klassifikationsschema passen würden.

**Tabelle 21: Maximale Betriebsgrösse für die Aufnahme in den Stichprobenrahmen**

<b>Maximale Betriebsgrösse</b>	Belgien (Flandern), Niederlande, Österreich
<b>Keine maximale Betriebsgrösse</b>	Dänemark, Deutschland, Finnland, Italien, Schweiz, Ungarn, England

Nicht bei allen Betriebstypen ist es gleich einfach, Buchhaltungszahlen zu erhalten. In der Schweiz sind zum Beispiel spezialisierte Betriebe in den Bereichen Gemüse- und Gartenbau oder Schweinemast schwierig zu rekrutieren. Es wäre denkbar, solche Betriebsgruppen analog zu den Kleinbetrieben vom Stichprobenrahmen auszuschliessen, da von diesen ohnehin kaum Daten erhältlich sind. Die Umfrage zeigt, dass dies vor allem für landwirtschaftliche Randbereiche und spezifische Organisationsformen angewandt wird. Genannt wurden Forstbetriebe und reine Gartenbaubetriebe, aber auch nicht-kommerzielle öffentliche Institutionen, juristische Personen oder Personengemeinschaften. Ebenfalls möglich wäre der Ausschluss von bestimmten Betriebsgruppen nach der Erhebung, weil zu wenige oder gar keine Daten erhoben werden konnten. Gemäss Umfrage wird dies von keinem der befragten Länder so vorgenommen.

Der Stichprobenrahmen deckt unter anderem aufgrund der unteren Grössenschwelle nicht die Grundgesamtheit aller Landwirtschaftsbetriebe in einem Land ab. In den folgenden vier Tabellen wird jeweils die Abdeckung der Grundgesamtheit durch den Stichprobenrahmen für verschiedene Variablen dargestellt. Bei der Interpretation der Abdeckung muss beachtet werden, dass diese natürlich von der Definition der Grundgesamtheit abhängt.

Tabelle 22 zeigt, dass der Stichprobenrahmen je nach Land zwischen 13 und 82 Prozent aller Betriebe der Grundgesamtheit enthält. Weniger als 50 Prozent decken Ungarn und England ab. Da deren Landwirtschaft durch einen hohen Anteil Kleinbetriebe geprägt ist, liegt die Abdeckung bezüglich Landwirtschaftlicher Nutzfläche, Anteil der Tiere und Anteil am Gesamtdeckungsbeitrag trotzdem immer deutlich über 80 Prozent.

**Tabelle 22: Abdeckung der Grundgesamtheit – Anzahl Betriebe**

Land	Abdeckung	Land	Abdeckung
Schweiz	82 %	Österreich	56 % (bäuerliche Betriebe)
Dänemark	81 %	England	35 %
Niederlande	77 % (Betriebe < 1 200 EGE)	Ungarn	13 %
Belgien (Flandern)	62 %	Deutschland	Unklar
Finnland	62 %	Italien	Keine Antwort

Tabelle 23 zeigt den durch den Stichprobenrahmen abgedeckten Anteil an der Landwirtschaftlichen Nutzfläche. Die Werte liegen überall über 85 Prozent.

**Tabelle 23: Abdeckung der Grundgesamtheit – Anteil an der Landwirtschaftlichen Nutzfläche**

Land	Abdeckung	Land	Abdeckung
Dänemark	98 %	Belgien (Flandern)	90 %
Schweiz	96 %	Österreich	86 %
England	95 %	Finnland	86 %
Niederlande	94 % (Betriebe < 1 200 EGE)	Deutschland	Keine Antwort
Ungarn	91 %	Italien	Keine Antwort

Bei den Tieren werden gemäss Tabelle 24 meist über 90 Prozent der Grossvieheinheiten abgedeckt. Ungarn liegt mit 82 Prozent im Vergleich zu den anderen antwortenden Ländern deutlich tiefer.

**Tabelle 24: Abdeckung der Grundgesamtheit – Anteil der Tiere (in Grossvieheinheiten)**

Land	Abdeckung	Land	Abdeckung
Dänemark	99 %	Österreich	92 %
Finnland	97 %	Ungarn	82 %
Schweiz	97 %	Deutschland	Keine Antwort
Niederlande	>95 % (Betriebe < 1 200 EGE)	England	Keine Antwort
Belgien (Flandern)	94 %	Italien	Keine Antwort

Der Stichprobenrahmen deckt überall mindestens 87 Prozent des Gesamtstandarddeckungsbeitrages in Europäischen Grösseneinheiten (EGE) ab (siehe Tabelle 25).

**Tabelle 25: Abdeckung der Grundgesamtheit – Anteil am Gesamtstandarddeckungsbeitrag (in EGE)**

Land	Abdeckung	Land	Abdeckung
Dänemark	99 %	Belgien (Flandern)	89 %
Schweiz	97 %	Österreich	89 %
England	96 %	Ungarn	87 %
Finnland	93 %	Deutschland	Keine Antwort
Niederlande	91 % (Betriebe < 1 200 EGE)	Italien	Keine Antwort

In der Schweiz werden die Betriebsdaten von privaten Treuhandstellen erhoben. Diese sind ebenfalls für die Rekrutierung der Betriebe zuständig. Von der Vorgabe einer Soll-Stichprobe durch ART bis zur Rekrutierung der entsprechenden Betriebe vergeht eine gewisse Zeit. Es wurde deshalb in der Schweiz diskutiert, ob der zukünftige Stichprobenrahmen vorgeschätzt werden könnte. Keines der befragten Länder setzt diese Idee um.

### Schichtung

Jedes Land gliedert seine Stichprobe in verschiedene Schichten. Die Anzahl der Schichten ist sehr unterschiedlich. Für die Schichtung kommen die folgenden Variablen häufig vor:

- Betriebstyp (alle Länder)
- Grössenklassen (alle Länder ausser England)
- Regionen (sechs von zehn Ländern)

Weitere genannte Schichtungsvariablen sind:

- Rechtsform (juristische Person ja/nein)
- Bewirtschaftungsart (biologisch/nicht biologisch)
- Höhenstufen
- Erwerbsform (Haupterwerb/Nebenerwerb)

Die Auswahlsätze pro Schicht werden unterschiedlich bestimmt. Grundsätzlich bieten sich die folgenden zwei Möglichkeiten an:

- Auswahlsätze in allen Schichten gleich (proportionale Auswahl, z.B. im Verhältnis zur Anzahl Betriebe im Stichprobenrahmen)
- Auswahlsätze je Schicht nach gewissen Kriterien optimiert und deshalb unterschiedlich (optimale Auswahl, z.B. unter Berücksichtigung der Standardabweichung einer speziell interessierenden Variable)

Tabelle 26 gibt einen Überblick über die Auswahlsätze. Neun von zehn Ländern verwenden jeweils eine Art optimale Auswahl. Eine reine proportionale Auswahl wird nur in England benutzt.

Sechs von zehn Ländern verwenden zumindest teilweise die optimale Aufteilung nach Neyman/Tschuprow, wo der Stichprobenumfang je Schicht unter Berücksichtigung der Standardabweichung einer speziell interessierenden Variablen bestimmt wird (siehe Tabelle 27). Drei dieser sechs Länder benutzen ebenfalls teilweise eine proportionale Auswahl. Dänemark, Deutschland und die Niederlande verwenden je ein eigenes Verfahren der optimalen Auswahl.

Mindestens vier Länder nehmen zusätzlich zum formalisierten Vorgehen „Korrekturen von Hand“ vor. Als Begründung dienen die folgenden Argumente:

- Höhere Auswahlsätze für Spezialbetriebe erwirken
- Sicherstellung einer Mindestzahl Betriebe pro Schicht
- Ermöglichung von Sekundärauswertungen (z.B. für bestimmte Regionen)
- Präferenz für grössere Betriebe

**Tabelle 26: Bestimmung der Auswahlsätze pro Schicht**

Land	Vorgehen
Belgien (Flandern)	<b>Proportionale Aufteilung</b> in die Teilstichproben „Gartenbau“ und „Landwirtschaft“ <b>anteilmässig zum StDB</b> . Dies erfolgt, weil die Variabilität der Merkmale „Landwirtschaftliches Einkommen“ und „Standard-Arbeitskräfte“ in der Teilstichprobe „Gartenbau“ sehr hoch ist und somit bei einer optimalen Aufteilung anteilmässig zu viele Gartenbaubetriebe ausgewählt würden. <b>Optimale Aufteilung</b> nach <b>Neyman/Tschuprow</b> innerhalb der beiden Teilstichproben unter Berücksichtigung der Variablen „Landwirtschaftliches Einkommen“ und „Standard-Arbeitskräfte“.
Dänemark	Das hier beschriebene Vorgehen einer <b>optimalen Aufteilung</b> wird erst teilweise umgesetzt. Die Aufteilung der Gesamtstichprobe in die einzelnen Betriebsgrössenklassen wird mit Hilfe des folgenden Masses vorgenommen, das nach der Anzahl Betriebe pro Schicht gewichtet wird: Standardabweichung des Standard-Output bezüglich einer Regressionsgerade zwischen Standard-Output und StDB. Die Aufteilung in die Betriebstypen innerhalb der Grössenklassen erfolgt anschliessend proportional zu der jeweiligen Anzahl Betriebe im Stichprobenrahmen.

Tabelle 26 (Fortsetzung): Bestimmung der Auswahlätze pro Schicht

Land	Vorgehen
Deutschland	Die Aufteilung des Gesamtstichprobenumfangs auf die Länder erfolgt nach dem <b>Prinzip der vergleichbaren Präzision</b> mit einem Exponenten von 0,3 (siehe KRUG & AL., 2001, S.123ff.). Dieses Aufteilungsverfahren beruht auf der Vorgabe einer Abstufung der relativen Standardfehler eines Richtmerkmals zwischen den Schichten, jeweils in Abhängigkeit von den Schichtmittelwerten dieses Merkmals. Anstelle eines konkreten Aufteilungsmerkmals wird im vorliegenden Fall ein <b>fiktives Merkmal</b> verwendet, für das einheitliche Mittelwerte und Variationskoeffizienten in den Ländern unterstellt werden, das heisst die Aufteilung auf die Länder orientiert sich ausschliesslich an den unterschiedlichen Besetzungszahlen (Länder mit wenigen Betrieben haben einen höheren Auswahlatz als Länder mit vielen Betrieben). Innerhalb der Länder erfolgt die Vorgabe der Quoten für die einzelnen Schichten ebenfalls nach dem <b>Prinzip der vergleichbaren Präzision</b> mit einem Exponenten von 0,25. Hier wird das <b>Merkmal StDB</b> verwendet.
England	<b>Proportionale Aufteilung</b> mit einem Auswahlatz von <b>drei Prozent der Betriebe</b> . <b>Korrektur „von Hand“</b> : Höhere Auswahlätze für gewisse Spezialbetriebe, z.B. mit Schweinen, Geflügel oder Gartenbau.
Finnland	Durchschnitt aus der <b>optimalen Aufteilung</b> nach <b>Neyman/Tschuprow</b> (Standardabweichung der Variablen „Jahresarbeitskräfte“) und der nach der Anzahl Betriebe <b>proportionalen Aufteilung</b> . <b>Korrektur „von Hand“</b> : Mindestbesetzung pro Schicht mit 5 Betrieben.
Italien	Die Gesamtstichprobengrösse wird aufgrund der vorgegebenen Variationskoeffizienten auf nationalem und regionalem Niveau für die folgenden drei Variablen bestimmt: StDB, Standard-Output und Kostenniveau. Keine Formel angegeben. <b>Korrektur „von Hand“</b> : Mindestens fünf Betriebe pro Schicht. Nicht oder schwach besetzte Schichten werden eliminiert oder mit ähnlichen Schichten aggregiert. <b>Optimale Aufteilung</b> wie folgt: Kombination aus einer Erweiterung von <b>Neyman/Tschuprow</b> für mehrere Variablen und einer Verallgemeinerung der optimalen Aufteilung nach <b>Bethel</b> (wirklich beides? Die Methode nach Bethel ist eine Anwendung der optimalen Aufteilung nach Neyman/Tschuprow für Fall, dass unter Berücksichtigung verschiedener Erhebungsvariablen optimiert werden soll). Berücksichtigte Variablen: StDB, Standard-Output und Kostenniveau. (siehe BETHEL, 1989)
Niederlande	Aufteilung auf die Betriebstypen: Basierend auf der Relevanz bezüglich Anzahl Betriebe, ökonomischer Wert und Politikmassnahmen (Formel?). <b>Optimale Aufteilung</b> innerhalb der Betriebstypen, wobei sowohl die Schichtgrenzen (ökonomische Grössenklasse) als auch die Anzahl Elemente pro Schicht bestimmt werden. Die dabei relevante Variable ist der StDB (Formel?).
Österreich	<b>Optimale Aufteilung</b> nach <b>Neyman/Tschuprow</b> (Standardabweichung der Variable „Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft“). <b>Korrekturen „von Hand“</b> : Mindestbesetzung je Schicht mit 15 Betrieben; mit den vorhandenen Daten müssen Sekundärauswertungen möglich sein (z.B. Berghöfekatastergruppen, Bundesländer, Hauptproduktionsgebiete).
Schweiz	Es wird eine <b>Mischform</b> aus <b>proportionaler Aufteilung</b> (4,2 Prozent der Betriebe je Schicht) und aus dem Durchschnitt einer dreimal durchgeführten <b>optimalen Aufteilung nach Neyman/Tschuprow</b> verwendet (Standardabweichungen der Variablen „Landwirtschaftliches Einkommen“, „Arbeitsverdienst pro Familienarbeitskraft“ und „Betriebseinkommen“). 1 000 der ca. 3 500 Betriebe werden <b>„von Hand“</b> aufgrund der folgenden Kriterien verteilt: Minimale Gruppengrösse, lieber Betriebe mit Flächen über 20 ha, Minimal- und Maximalquoten für alle Betriebstypen in den verschiedenen Höhenstufen und Regionen.
Ungarn	<b>Optimale Aufteilung</b> nach <b>Neyman/Tschuprow</b> (Keine Angabe über die berücksichtigte Variable). Die zwei grössten Betriebsgrössenklassen (über 100 EGE und über 250 EGE) wurden aufgrund einer zu kleinen Schichtbesetzung in der grössten Klasse zusammengeschlossen

Tabelle 27: Optimale Aufteilung nach Neyman/Tschuprow

Die optimale Aufteilung nach Neyman/Tschuprow erfolgt nach folgender Formel (siehe Cochran, 1972, Formel 5.20):

$$n_h = n \frac{N_h S_h}{\sum_{h=1}^L N_h S_h}$$

$n_h$  = Stichprobenumfang in Schicht  $h$

$n$  = Stichprobenumfang total

$N_h$  = Anzahl Elemente in Schicht  $h$  der Grundgesamtheit

$S_h$  = Standardabweichung einer bestimmten Ziel-Variablen in Schicht  $h$  des Stichprobenrahmens

### Stichprobe

Bei der Stichprobenart lassen sich grundsätzlich zwei verschiedene Varianten unterscheiden:

- **Zufällige Auswahl:** Hier hat jeder Betrieb einer bestimmten Schicht im Prinzip dieselbe Wahrscheinlichkeit, für die Stichprobe ausgewählt zu werden.
- **Nicht zufällige Auswahl:** Nicht jeder Betrieb einer bestimmten Schicht hat dieselbe Wahrscheinlichkeit, für die Stichprobe ausgewählt zu werden. „Einfach zu rekrutierende Betriebe“ werden gegenüber anderen Betrieben bevorzugt ausgewählt. Alle Länder, welche diese Variante anwenden, geben für jede Schicht bestimmte Quoten vor. Diese Quoten werden je nach Land unterschiedlich streng beachtet.

Von den befragten Ländern verwendet die Hälfte eine auf dem Zufallsprinzip beruhende Auswahl. Bei den Ländern mit Zufallsauswahl schwankt die Response-Rate je nach Land und Schicht zwischen Null und 100 Prozent, wobei sie in Finnland und Italien nicht bekannt ist. In allen Ländern ohne Zufallsauswahl ist die Response-Rate unbekannt (siehe Tabelle 28).

Zwei der fünf Länder mit Zufallsauswahl haben in letzter Zeit auf dieses System umgestellt. Italien hat den Wechsel im Jahr 2003 vollzogen, Finnland 1995. Über den Erfolg der Umstellung liegen keine Angaben vor.

Italien ist zudem das einzige der betrachteten zehn Länder, wo die Betriebsleitenden gesetzlich verpflichtet sind, an statistischen Erhebungen teilzunehmen. In allen anderen Ländern ist die Teilnahme freiwillig.

Tabelle 28: Stichprobenart und Response-Rate (\* unbestätigte Angaben aus anderen Quellen)

<b>Zufallsauswahl</b>	Dänemark (79 %) England (je nach Betriebstyp 6–25 %) Finnland Italien Niederlande (durchschnittlich 26 %; je nach Schicht 0–100 %)
	Irland* Schweden*
<b>Nicht zufällige Auswahl</b>	Belgien (Flandern) Deutschland Österreich Schweiz Ungarn
	Frankreich* Spanien*

Als Begründung, warum keine Zufallsauswahl angewandt wird, gaben die entsprechenden Länder folgende Hauptgründe an:

- Es wird befürchtet, dass die Non-Response-Rate zu hoch wäre (vier von fünf Ländern).
- Das statistische Amt darf aus Datenschutzgründen nur anonyme Daten ohne Namen oder Adressen weitergeben (Ungarn).
- Für Zeitreihenanalysen sei ein Kern von Betrieben, welche über eine längere Zeit mitmachen würden, interessant (eine Nennung).

Gemäss Tabelle 29 hat die Schweiz im internationalen Vergleich mit 6,1 Prozent den höchsten Anteil erhobener Betriebe am Stichprobenrahmen. Ebenfalls recht hohe Anteile haben Dänemark und Deutschland. Die übrigen Länder liegen zwischen 2 und 3,5 Prozent, wobei der Wert für Italien nicht eruiert werden konnte. Italien und Deutschland haben den mit Abstand grössten absoluten Stichprobenumfang.

**Tabelle 29: Anteil erhobener Betriebe am Stichprobenrahmen (in Klammer: Stichprobenumfang)**

Land	Anteil Betriebe	Land	Anteil Betriebe
Schweiz	6,1 % (3 426)	Österreich	2,3 % (2 273)
Dänemark	5,5 % (2 200)	Niederlande	2,2 % (1 420)
Deutschland	4,8 % (12 420)	Finnland	2,1 % (950)
Belgien (Flandern)	3,4 % (720)	Ungarn	2,1 % (1 940)
England	2,7 % (1 836)	Italien	Unklar (13 911)

Die Länder wurden gefragt, ob bei Ihnen eine systematische Erneuerung der Stichprobe durchgeführt wird (Rotation). Es könnte z.B. jedes Jahr ein Fünftel der Betriebe ausgewechselt werden, damit jede Unternehmung im Prinzip fünf Jahre in der Stichprobe verbleiben würde. Zur Zeit führt kein Land eine solche Rotation konsequent durch. England ist daran, dieses Thema zu bearbeiten.

Im Normalfall wird es dem Daten liefernden Betrieb (bzw. der Daten liefernden Stelle) überlassen, wie lange der Betrieb in der Stichprobe verbleibt. Zeitlimiten geben nur die folgenden zwei Länder vor:

- Niederlande: „Im Normalfall“ nicht länger als 10 Jahre
- England: Nicht länger als 15 Jahre (Ausnahmen: spezialisierte Schweinebetriebe, Hühnerfarmen und Gartenbaubetriebe)

Einige Länder haben ein ungefähres Mass für ihre aktuelle Rotation angegeben. Wie oben erwähnt, wird diese jedoch nirgends systematisch durchgezogen, sondern kann von verschiedensten Faktoren und Zufälligkeiten beeinflusst werden. Die deklarierten Rotationen variieren zwischen sechs Prozent (Flandern) und 20 Prozent (Dänemark und Niederlande; siehe Tabelle 30).

**Tabelle 30: Rotation in ausgewählten Ländern**

Land	Rotation	Land	Rotation
Dänemark	20 %	Österreich	5–10 %
Niederlande	20 %	Belgien (Flandern)	6 %
England	10 %	Übrige Länder	Keine Antwort bzw. unklar

## Organisation

Wie in Tabelle 31 ersichtlich, arbeitet die Hälfte der Auswertungsinstitutionen mit anderen, von ihnen organisatorisch unabhängigen Stellen zusammen. Bei der anderen Hälfte erheben Mitglieder der Auswertungsinstitution die Daten selbst.

Dänemark und Finnland arbeiten, ähnlich wie die Schweiz, mit Treuhandstellen zusammen. Im Gegensatz zur Schweiz erfolgt allerdings die Auswahl der Betriebe zufällig. Es wäre interessant zu untersuchen, ob in Dänemark und Finnland sämtliche Treuhandstellen an die Auswertungsinstitution Daten liefern können bzw. ob dies aus technisch-organisatorischer Sicht zumindest möglich wäre. In der Schweiz ist dies zur Zeit nicht der Fall. Dies würde in der Schweiz bei der Einführung einer Zufallsauswahl zu folgendem Problem führen: Betriebe, die bei einer nicht mit der Auswertungsinstitution zusammenarbeitenden Treuhandstelle Kunde sind, könnten nicht in die Stichprobe aufgenommen werden. Eines der wesentlichen Hindernisse hierbei wäre die Verwendung anderer Softwarepakete.

Tabelle 31: Weg der Daten vom Betrieb zur Auswertungsinstitution

	Zufallsauswahl	Nicht zufällige Auswahl
Über eine von der Auswertungsinstitution unabhängige Stelle (z.B. Treuhandstelle oder Steuerberater)	Dänemark Finnland	Schweiz Deutschland Ungarn
Direkt zur Auswertungsinstitution	Italien (?) Niederlande England	Belgien (Flandern) Österreich

Gemäss Tabelle 32 ist das Führen einer Steuerbuchhaltung in fünf Ländern generell obligatorisch. In Italien, Deutschland und Ungarn gilt das Obligatorium nur für einen Teil der Betriebe und in Belgien und Österreich gar nicht. Die Steuerbuchhaltung dient in keinem Land als alleinige Datenquelle für die Erhebung.

Tabelle 32: Steuerbuchhaltungen: Verpflichtung zum Führen und Verwendung für die Erhebung

	Teilweise Datengrundlage für Erhebung	Nicht direkt Datengrundlage für Erhebung
Steuerbuchhaltung obligatorisch	Dänemark England Finnland (nur für Einkommen und Ausgaben, nicht für Abschreibung)	Schweiz Niederlande
Steuerbuchhaltung teilweise obligatorisch	Italien (nur grössere Betriebe, vorhandene Information als Datengrundlage) Ungarn (als Datengrundlage?)	Deutschland (grössere Betriebe)
Steuerbuchhaltung nicht obligatorisch		Belgien (Flandern) Österreich

### Entschädigung für den Landwirt

Gemäss Tabelle 33 erhalten nur die Landwirte in den drei deutschsprachigen Ländern Schweiz, Deutschland und Österreich eine direkte finanzielle Entschädigung. In Deutschland beträgt sie 55 Euro pro Betrieb und Jahr, in Österreich 110 Euro. In der Schweiz dient die finanzielle Entschädigung der Treuhandstellen als wichtiges Instrument der Stichprobensteuerung. Durchschnittlich beträgt die Entschädigung der Treuhandstelle 350 Euro pro Betrieb und Jahr (580 Franken). Je nach Treuhandstelle erhält der Landwirt direkt oder indirekt einen unterschiedlichen Anteil dieses Betrags.

Ausser in Dänemark erhält der Landwirt überall eine Auswertung (Buchhaltung) für seinen Betrieb. In den meisten Ländern erhält der Landwirt ausserdem eine Auswertung für eine Gruppe von ähnlichen Betrieben. In Dänemark und Italien ist dies nicht der Fall.

Als weitere Benefits wird dem an der Erhebung teilnehmenden Landwirt je nach Land folgendes geboten:

- Betriebswirtschaftliche Beratung
- Publikationen der Auswertungsinstitution: Schweiz, Finnland, Niederlande
- Prognose für das nächste Buchhaltungsjahr des Betriebs: Finnland
- Gratis Erfassungssoftware: Österreich

In Italien liegt der einzige Vorteil bei der Teilnahme am Buchhaltungsnetz in der Auswertung für den eigenen Betrieb. Allerdings ist hier die Teilnahme ohnehin obligatorisch. Gemäss den Angaben aus Dänemark geniesst der dortige Landwirt keinerlei direkten Vorteile bei einer Kooperation.

Tabelle 33: Vorteile des Landwirts bei der Teilnahme am Buchhaltungsnetz

Land	Vorteile						
	Finanzielle Entschädigung	Auswertung für den eigenen Betrieb	Auswertung für eine Gruppe von ähnlichen Betrieben	Betriebswirtschaftliche Beratung	Publikationen der Auswertungsinstitution	Prognose für das nächste Buchhaltungsjahr des Betriebes	Gratis Erfassungsoftware
Belgien (Flandern)		X	X				
Dänemark							
Deutschland	55 €/Jahr	X	teilweise	teilweise			
England		X	X	begrenzt			
Finnland		X	X	teilweise	X	X	
Italien		X					
Niederlande		X	X		X		
Österreich	110 €/Jahr	X	X	teilweise			X
Schweiz	X	X	X	teilweise	X		
Ungarn		X	X	X			

### Erhobene Daten

Im Bereich der finanziellen Daten wird überall eine Bilanz und eine Art von Erfolgsrechnung erstellt. Über den Detaillierungsgrad in den einzelnen Ländern können hier kaum Aussagen gemacht werden. Die Niederlande scheinen in ihrer nationalen Buchhaltungs-Auswertungsvariante punkto Detaillierungsgrad am weitesten zu gehen. Hier wird jede einzelne Abrechnung (invoice) inklusive aller Details über Qualität, Lieferant, Käufer etc. erhoben. In den Niederlanden wird nur ein Teil der Betriebe in der nationalen Variante erfasst. Die übrigen Betriebe werden im Rahmen der niederländischen EU-Variante bearbeitet, welche weniger detailliert ist.

Gemäss Tabelle 34 werden für die Bewertung und Abschreibung von Aktiven meist betriebswirtschaftliche Kriterien angewandt. In Deutschland erfolgt zumindest die Bewertung nach steuerlichen Ansätzen.

Tabelle 34: Kriterien für die Bewertung und Abschreibung

<b>Betriebswirtschaftliche Kriterien</b>	Schweiz, Dänemark, Finnland, Italien, Niederlande, Österreich, Ungarn
<b>Steuerliche Ansätze</b>	Deutschland (Bewertung)
<b>Keine Antwort</b>	Belgien (Flandern), England

In einigen Nationen werden die Aktiven linear, in anderen Ländern je nach Bilanzposten linear oder degressiv abgeschrieben (siehe Tabelle 35). Kein antwortendes Land verwendet ausschliesslich die degressive Abschreibungsart.

Tabelle 35: Abschreibungsart linear/degressiv

<b>Lineare Abschreibung</b>	Schweiz, Belgien-Flandern, Italien, Österreich
<b>Lineare oder degressive Abschreibung (je nach Position)</b>	Dänemark, England, Niederlande (NL meist degressiv)
<b>Keine Antwort</b>	Deutschland, Finnland, Ungarn

Abschreibungen können grundsätzlich auf der Grundlage des Anschaffungswerts oder des Wiederbeschaffungswerts erfolgen. Tabelle 36 gibt über die Verhältnisse in den einzelnen Ländern Auskunft.

Tabelle 36: Abschreibungsart nach Anschaffungswert/nach Wiederbeschaffungswert

<b>Anschaffungswert</b>	Schweiz, Deutschland, Italien, Ungarn
<b>Wiederbeschaffungswert</b>	Belgien (Flandern), Finnland
<b>Keine Antwort</b>	Dänemark, Niederlande, Österreich, England

Gemäss Tabelle 37 wird in vier Ländern sowohl das ausserlandwirtschaftliche Einkommen der Betriebsleiterfamilie als auch deren Privatverbrauch erhoben. In drei Ländern wird keine der beiden

Grössen generell erfasst. Nur eine der beiden Grössen wird in Ungarn und England, sowie bei Klein- und Nebenerwerbsbetrieben aus Deutschland erhoben. Die Erhebung des ausserlandwirtschaftlichen Einkommens und des Privatverbrauchs scheint auch möglich in Ländern, wo die Betriebe zufällig ausgewählt werden (Dänemark, zum Teil Niederlande).

**Tabelle 37: Erhebung des ausserlandwirtschaftlichen Einkommens und des Privatverbrauchs**

	<b>Privatverbrauch erhoben</b>	<b>Privatverbrauch nicht erhoben</b>
<b>Ausserlandw. Einkommen erhoben</b>	Schweiz (nZ) Dänemark (Z) Niederlande (Einkommen freiwillig) (Z) Österreich (nZ)	Deutschland (Klein-/Nebenerwerbsbetriebe) (nZ) England (Z)
<b>Ausserlandw. Einkommen nicht erhoben</b>	Ungarn (nZ)	Deutschland (Haupterwerbsbetriebe) (nZ) Finnland (Z) Italien (Z)
	Belgien (Flandern) (nZ)	

Z: Land mit Zufallsauswahl; nZ: Land ohne Zufallsauswahl

Das Ausmass der erhobenen physischen oder technischen Daten ist sehr unterschiedlich. Die folgenden Informationen werden überall gesammelt:

- Anzahl Arbeitskräfte und/oder Arbeitsstunden/-tage
- Flächen
- Tierbestände

Die Qualität der erhobenen Daten insgesamt wird von allen Ländern als zumindest im Normalfall befriedigend bezeichnet.

### Publikationen

Die Art und das Ausmass der Publikationen ist unterschiedlich. Beim Thema Internet-Veröffentlichungen ist auffallend, dass alle zu dieser Frage antwortenden Länder ausser der Schweiz Datenbanken oder zumindest Tabellen ihrer Resultate im Netz veröffentlichen (siehe Tabelle 38).

**Tabelle 38: Publikation von Tabellen oder Datenbanken im Internet**

<b>Ja</b>	Dänemark, Deutschland, Finnland, Italien, Niederlande, Ungarn, England
<b>Nein</b>	Schweiz
<b>Keine Antwort</b>	Belgien-Flandern, Österreich

### Geplante Änderungen

Die Länder wurden gefragt, ob für die nächsten Jahre grössere methodische Änderungen geplant oder diskutiert werden. Verschiedentlich wurden folgende Punkte genannt:

- Neuer Auswahlplan
- Wechsel vom Standarddeckungsbeitrag zum Standardoutput

England führt folgende Themen auf:

- Allgemeine Überarbeitung der statistischen Methoden (am Laufen)
- Schätzung mit Hilfe von Kalibrierungsverfahren (beendet)
- Robuste Schätzung von Stichprobenfehlern (sampling errors, gestartet)
- Assessment des Einflusses der Non-Response (am Laufen)

In den Niederlande werden laufend Änderungen vorgenommen. Speziell genannt wurden zwei Punkte:

- Erhalt elektronischer Rechnungen/Fakturen direkt von grossen Lieferanten oder Datenverarbeitern in einem standardisierten Format und sehr detailliert (so genannter "EDI circle").
- Verbindung mit Datenbasen bezüglich Umweltqualität für Landwirte, die in der Landschaftspflege tätig sind ("involved in nature management").

### 8.3 Schlussfolgerungen

Die Resultate der Umfrage haben einen ersten Überblick über Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Methodik der verschiedenen Länder gebracht. Für detailliertere Fragen können die entsprechenden Länder bei Bedarf nun gezielter angefragt werden.

Vier der befragten Länder arbeiten, ebenfalls ähnlich wie die Schweiz, mit Treuhandstellen zusammen und sind deshalb aus Schweizer Sicht für Methodikvergleiche primär interessant (siehe Tabelle 39).

**Tabelle 39: Mit Treuhandstellen zusammenarbeitende Länder**

<b>Zufallsauswahl</b>	<b>Nicht zufällige Auswahl</b>
Dänemark	Schweiz
Finnland	Deutschland
	Ungarn

Am ähnlichsten zur Schweiz scheint Deutschland zu sein, wo die Auswahl der Betriebe auch nicht zufällig erfolgt und die Betriebe ebenfalls eine finanzielle Entschädigung erhalten.

Als Beispiele für eine Zufallsauswahl bei gleichzeitiger Zusammenarbeit mit Treuhandstellen können Dänemark und Finnland dienen. In beiden Ländern ist eine Steuerbuchhaltung wie in der Schweiz obligatorisch. Sie wird teilweise als Datengrundlage benutzt. In Dänemark wird ebenfalls analog zur Schweiz das ausserlandwirtschaftliche Einkommen und der Privatverbrauch erhoben. Dies ist in Finnland nicht der Fall.

## 9. Anhang 4; Workshop Stichprobenart

### 9.1 Einleitung

Am 30. Oktober 2007 wurde von ART ein Workshop zum Thema Stichprobenart für die Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten durchgeführt. Beim Thema Stichprobenart ging es in erster Linie um die Frage, ob die Daten liefernden Landwirtschaftsbetriebe in Zukunft zufällig ausgewählt werden sollten bzw. könnten.

#### Ziele des Workshops

- Erkenntnis über die gängige Praxis und Herausforderungen in Ländern mit und ohne Zufallsstichprobe.
- Kenntnis der Anforderungen an eine moderne öffentliche Statistik.
- Erkenntnis, unter welchen Bedingungen eine Zufallsstichprobe für landwirtschaftliche Buchhaltungsnetze möglich beziehungsweise nicht möglich ist.
- Direkter fachlicher Austausch zwischen Experten/innen der statistischen Methodik, Experten/innen für landwirtschaftliche Buchhaltungsnetze und Vertretern/innen des Bundesamtes für Landwirtschaft.

#### Teilnehmer am Workshop

Institution	Name
Centre of Economic Information (LEI), The Hague, NL	Hans Vrolijk
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Bonn, D	Josef Hauser
Bundesamt für Statistik (BFS), CH	Daniel Kilchmann Jean-Pierre Renfer
Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), CH	Félix Mettraux Thomas Meier
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART), CH	Stephan Pfefferli Markus Lips Judith Hausheer Kaspar Mühlethaler Dierk Schmid Hugo Eggimann Werner Luder
Schweizerischer AGRO-Treuhänderverband (SATV), CH	Bendicht Münger

## 9.2 Erkenntnisse und Handlungsbedarf

In Tabelle 40 sind die Erkenntnisse von ART aus dem Workshop sowie der daraus abgeleitete Handlungsbedarf dargestellt. Der Handlungsbedarf in den verschiedenen Bereichen ist nach Wichtigkeit und Dringlichkeit geordnet. Ausserdem ist die zuständige Person, Gruppe oder Institution angegeben.

Tabelle 40: Erkenntnisse und Handlungsbedarf

Erkenntnis	Handlungsbedarf	Wichtigkeit +++ bis 0	Dringlichkeit +++ bis 0	Zuständigkeit
Das Erheben von Landwirtschaftlichen Buchhaltungen ist grundsätzlich aufwändig und mit verschiedenen Herausforderungen verbunden. Insbesondere ist das Problem der Non-Response unabhängig vom Stichprobentyp in jedem Erhebungssystem vorhanden.	Die Komplexität des Erhebungssystems wo immer möglich und sinnvoll reduzieren.	++	+	Ständige Aufgabe aller Beteiligten
In Europa existieren ganz unterschiedliche Erhebungssysteme. Die Wichtigkeit einer soliden statistischen Erhebungsmethodik wird unterschiedlich gewertet.	Die methodischen Entwicklungen im Europäischen Raum regelmässig verfolgen.	++	+	ZA
Der heutige Datenumfang ist gross.	Möglichkeiten einer Reduktion des zu erhebenden Datenumfangs prüfen, z.B: – Zukünftige Datenbedürfnisse abklären. – Weniger Daten nötig? – Teil der Daten aus Registerdaten?	+++	+++	AG ZA 2015 UAG
Die Kontrolle der Erhebung wird heute den Treuhändern überlassen. Somit kann die Art der Antwortverweigerer nicht analysiert werden.				
Es gibt die Möglichkeit, die Erhebung der ZA als rotierendes Panel durchzuführen (Jeder Betrieb liefert z.B. während 5 Jahren Daten; jedes Jahr werden 20 % der Betriebe ersetzt).	Abklärung der Machbarkeit.			ZA
Es gibt die Möglichkeit zwei Erhebungen bzw. eine Erhebung mit zwei Unterschiedlichen Datenumfängen zu machen.	Abklärung der Machbarkeit.			ZA
Es ist nicht klar, welche Grundsätze und Richtlinien bezüglich Stichprobenmethodik für die ZA zur Zeit und in Zukunft zwingend gelten.	Abklärung.			ZA
Die ZA ist aufgrund beschränkter Ressourcen nicht in der Lage, neben dem Tagesgeschäft grosse methodische Änderungen in kurzer Zeit umzusetzen.	Mehr Ressourcen?			
Ein umfangreiches Erhebungssystem mit einer soliden Methodik ist aufwändig und teuer (z.B. LEI).				

Tabelle 40 (Fortsetzung): Erkenntnisse und Handlungsbedarf

Erkenntnis	Handlungsbedarf	Wichtigkeit +++ bis 0	Dringlichkeit +++ bis 0	Zuständigkeit
<p>Eine zufällige Stichprobe hat grundsätzlich verschiedene Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Solide wissenschaftliche Basis.</li> <li>– Übertragbarkeit der Resultate aus der Stichprobe auf die Grundgesamtheit (mit Hilfe einer Gewichtung).</li> <li>– Schätzung der Genauigkeit der Resultate ist möglich (Vertrauensintervalle).</li> <li>– Die Antwortausfälle (Non-Response) werden sichtbar gemacht.</li> <li>– Die Verzerrung durch Antwortausfälle werden nicht durch den Zwang zur Quotenerfüllung akzentuiert.</li> <li>– Keine subjektive Auswahl der Betriebe durch die Treuhänder.</li> </ul>	<p>Abklären, wie und unter welchen Bedingungen eine zufällige Auswahl der Betriebe möglich wäre.</p> <p>Entscheid, ob diese Bedingungen in einer Gesamtbetrachtung des „Systems ZA“ akzeptiert werden können.</p>	<p>+++</p> <p>+++</p>	<p>+++</p> <p>+</p>	<p>ZA</p> <p>Wer?</p>
<p>Die heutige Auswahlgesamtheit stellt nur einen kleinen Teil der Grundgesamtheit dar (siehe Abbildung 12). Eine zufällige Auswahl der Betriebe wäre deshalb im heutigen System nur innerhalb einer stark beschränkten Auswahlgesamtheit möglich.</p>	<p>Möglichkeiten zur Vergrößerung der Auswahlgesamtheit prüfen (im Idealfall identisch mit der Grundgesamtheit), z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Betriebe bzw. Treuhänder übernehmen die Software Agro-Twin.</li> <li>– Anforderungen an den Datenumfang werden reduziert (z.B. nur FiBu oder nur Steuerdaten).</li> <li>– Datenlieferung auch aus anderen marktüblichen Buchhaltungsprogrammen wird durch entsprechende Extraktionssoftware ermöglicht.</li> <li>– Verpflichtung der Landwirte, an der Erhebung mitzumachen (z.B. im Rahmen der neuen Direktzahlungsverordnung).</li> <li>– Neben technischen und organisatorischen Gründen einer Non-Response ist ebenfalls der Teilnahmewille eines Betriebes Bedingung. Dieser hängt z.B. vom Vertrauen in die Treuhänder und die ZA ab.</li> </ul> <p>Prüfen, ob eine zufällige Auswahl aus einer Subpopulation der Grundgesamtheit (z.B. Agro-Twin-Benutzer) in Frage kommt.</p>	<p>+++</p>	<p>++</p>	<p>UAG AG ZA 2015 ZA</p>

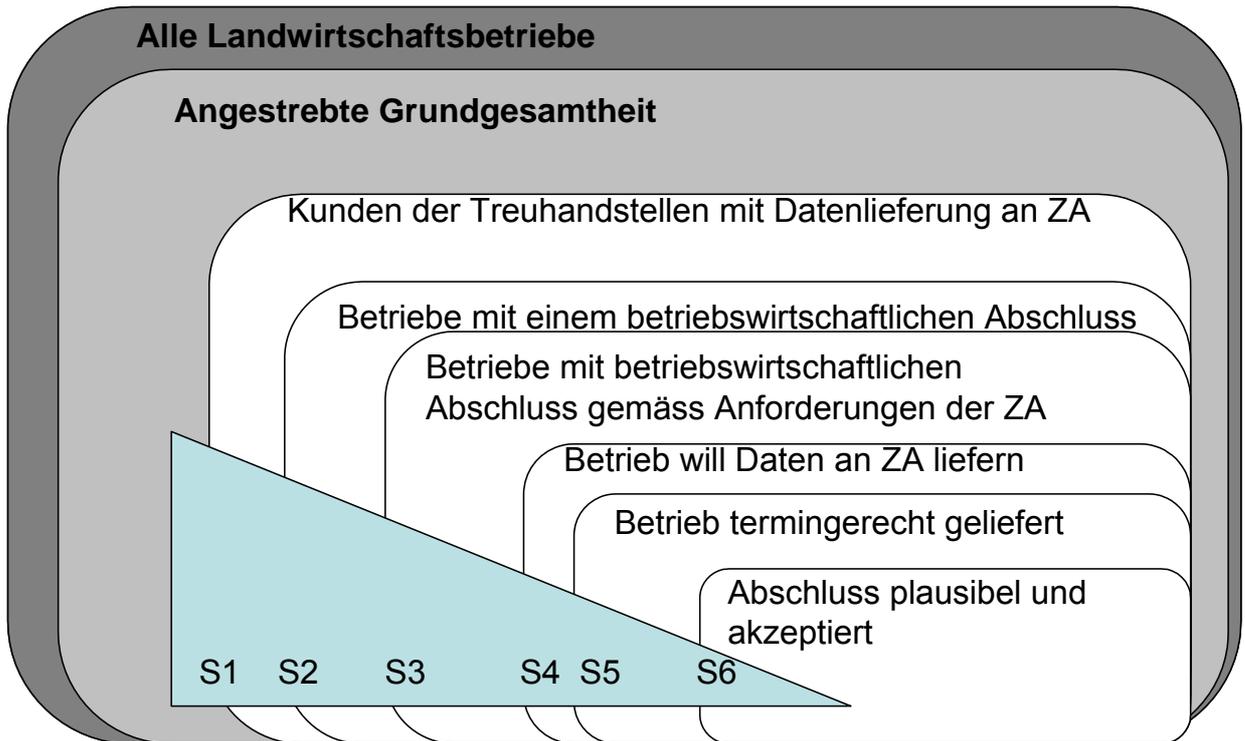


Abbildung 12: Selektive Mechanismen (S) bei der Bildung der Auswahlgesamtheit

## 10. Anhang 5; Abgrenzung der Grundgesamtheit

### 10.1 SAK als Kriterium

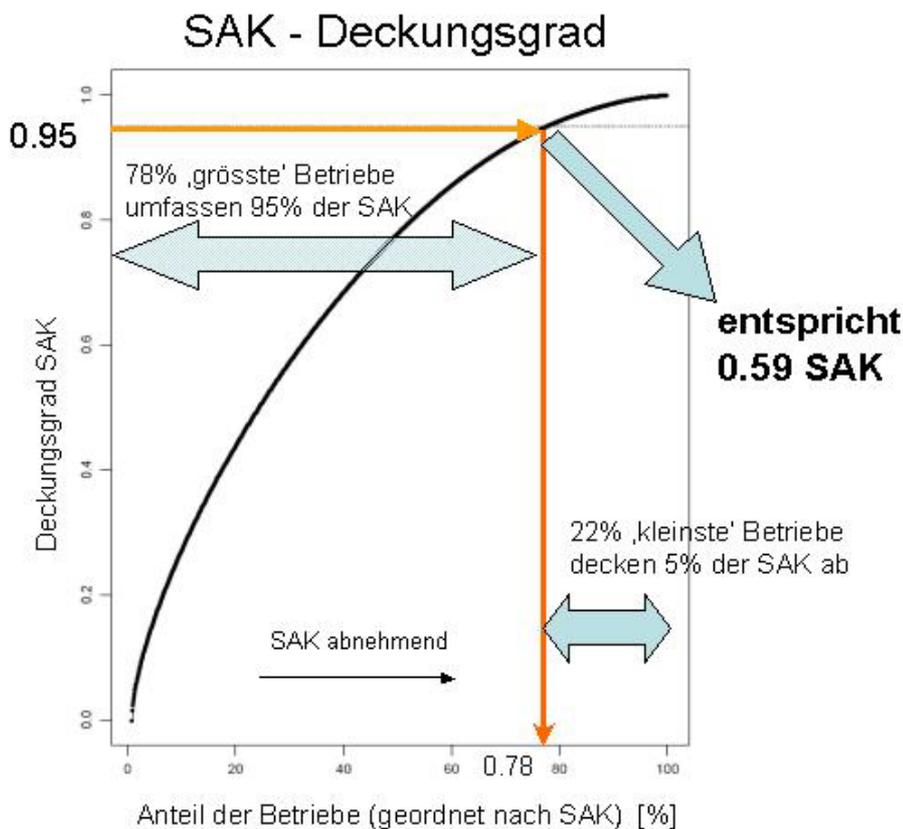
Die SAK ist eine Einheit für die Erfassung des gesamtbetrieblichen Arbeitszeitbedarfs mit Hilfe standardisierter Faktoren. Die SAK ist in der landwirtschaftlichen Begriffsordnung ([LBY](#)) definiert. Die aktuellen Faktoren können unter [BLW - Bäuerliches Bodenrecht \(www.blw.admin.ch\)](#) >Themen >Boden- und Pachtrecht >Berechnungstabelle SAK) eingesehen werden. Die Berechnung der SAK gliedert sich in verschiedene Module. In der Statistik der „Landwirtschaftliche Betriebszählung“ vom BFS wird jedoch nur das Modul 1 (inklusive Zuschläge) berücksichtigt, da für die Direktzahlungen nur dieses Modul relevant ist. Die weiteren Module („SAK-Modul 2“ und „SAK-Modul 3“) erfordern weitere Detailkenntnisse, welche nur für eine geringe Anzahl von Betrieben bei Fragen des Boden- und Pachtrechts sowie Investitionshilfen erhoben werden. Eigene Untersuchungen zeigen, dass die SAK-Werte aus Modul 1 deutlich über den SAK-Werten aus Modul 2 liegen und diese deshalb ohne grossen Genauigkeitsverlust vernachlässigt werden können.

Die SAK findet bei verschiedenen Fragen im landwirtschaftlichen Bereich Eingang. So gilt als landwirtschaftliches Gewerbe ein Betrieb zu dessen Bewirtschaftung mindestens eine SAK nötig ist. Direktzahlungen werden bereits ab einer SAK von 0,25 ausbezahlt (gemäss Modul 1), während Investitionshilfen nur Betrieben mit einem Arbeitsaufwand von mindestens 1,2 SAK (0,75 SAK in gefährdeten Gebieten) gewährt werden. Bei Fragen im bäuerlichen Boden- und Pachtrecht ist die Schwelle 1,0 SAK von Bedeutung. Diese Auflistung zeigt, dass die SAK ein geeignetes Mass zur Abgrenzung einer Grundgesamtheit ist. Deshalb ist es sinnvoll, sich künftig für die Abgrenzung der ZA-Grundgesamtheit auf die SAK zu stützen.

### 10.2 Festlegung des SAK-Schwellenwerts

In diesem Abschnitt wird die Abgrenzung der Grundgesamtheit durch einen minimalen SAK-Schwellenwert erläutert.

In der Statistik ist es häufig üblich, Vertrauensintervalle auf dem Niveau von 95 % anzugeben. Das heisst, dass man im Allgemeinen „zufrieden“ ist, wenn ein Ereignis mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % eintritt.



**Abbildung 13: Deckungsgrad SAK vs. Anteil der Betriebe.**  
**Die Betriebe sind nach sinkender SAK geordnet. Basis: 61 765 Landwirtschaftsbetriebe, landwirtschaftliche Betriebszählung, BFS, 2007.**

Dies motiviert die SAK-Schwelle derart festzulegen, dass die abgrenzte Grundgesamtheit bezüglich der SAK einen Deckungsgrad von 95 % aufweist. Damit arbeitet bei zufälliger Auswahl einer Arbeitskraft auf einem Landwirtschaftsbetrieb diese Person mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % auf einem Betrieb in der neuen ZA-Grundgesamtheit. Abbildung 13 zeigt, dass 78 % der „grössten“ Betriebe (bezüglich der SAK) 95 % der gesamten SAK der Landwirtschaft abdecken, während die restlichen 22 % der Betriebe lediglich 5 % vom Arbeitsaufkommen aufweisen. Der Schwellenwert für eine Abdeckung von 95 % liegt im Jahr 2007 bei 0,59 SAK. Das heisst die Betriebe, die mindestens 0,59 SAK haben, decken zusammen 95 % der SAK des Landwirtschaftssektors ab. Theoretisch wäre es auch möglich, den SAK-Schwellenwert für den Ausschluss von Betrieben so anzusetzen, dass die ZA-Grundgesamtheit einem fixen Anteil aller Landwirtschaftsbetriebe entspricht. Dies ist aber wenig sinnvoll, da bei der (erwarteten) künftigen Abnahme der Betriebe die Genauigkeit der ausgewiesenen Mittelwerte tendenziell abnehmen würde.

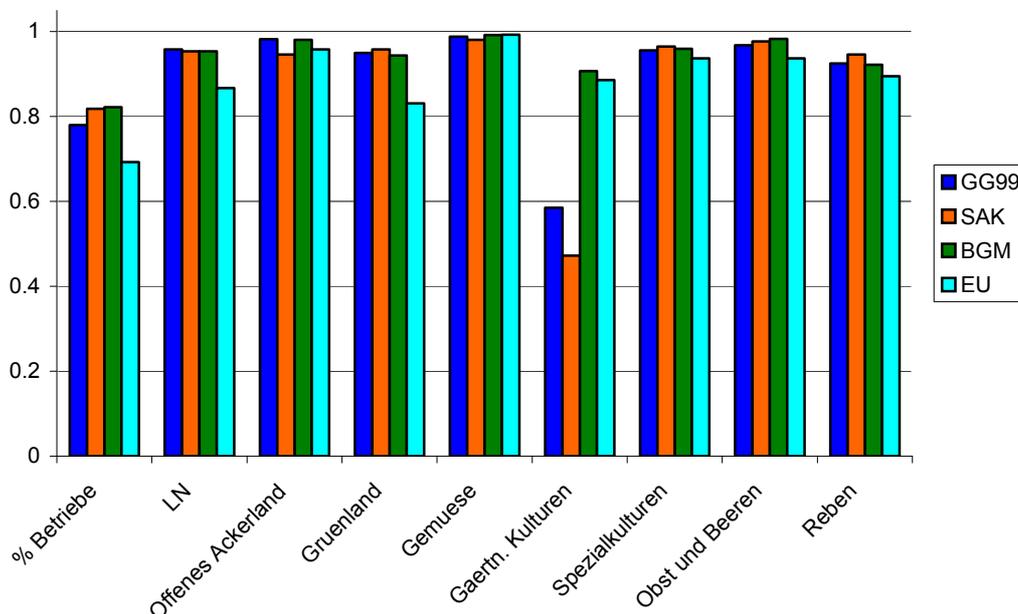
### 10.3 Deckungsgrad verschiedener Grundgesamtheiten

Interessant ist, die Deckungsgrade (Anteil an der gesamten Landwirtschaft) für verschiedene Abgrenzungen der Grundgesamtheit zu studieren. Dabei werden folgende alternative Grundgesamtheiten untersucht:

- (I) neue Abgrenzung mit Hilfe des SAK-Schwellenwerts (SAK, Kapitel 3.2.1)
- (II) bisheriges System (GG99)
- (III) das Betriebsgrössenmass (BGM) von Beat Meier (Meier, 2006)
- (IV) die Abgrenzung nach EU-Norm (EU).

Das bisherige System GG99 beruht auf der Abgrenzung durch 11 fixe physische Tierbestands- und Flächenmasse. Das Mindestmass BGM ist die Summe aus (i) der reduzierten landwirtschaftlichen Nutzfläche (ohne Grünland, Spezialkulturen, gärtnerische Kulturen), (ii) der totalen GVE und (iii) der

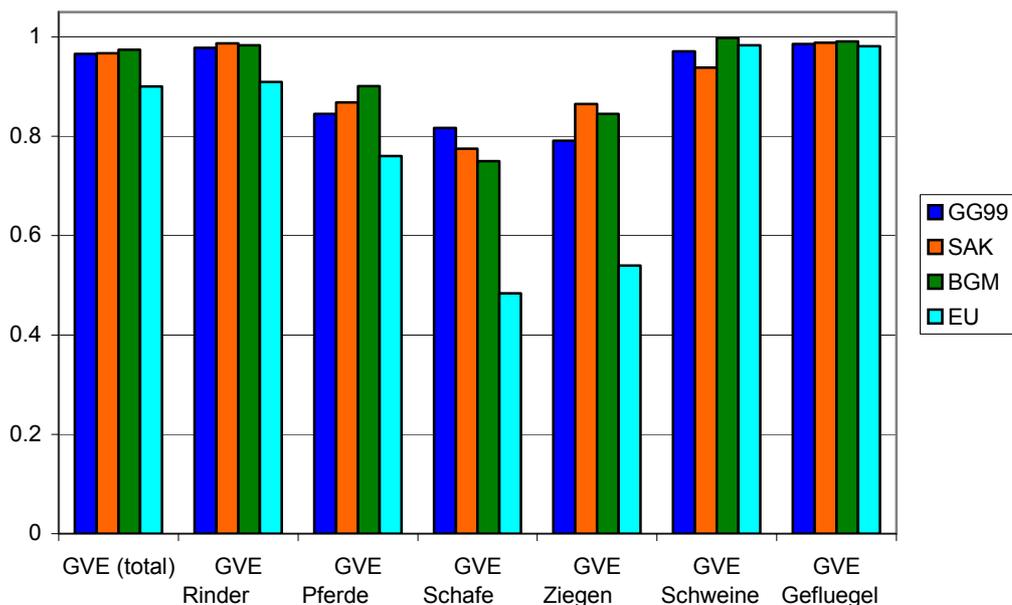
mit dem Faktor 7 multiplizierten Fläche von Spezialkulturen und gärtnerischen Kulturen (Meier, 2006). Das in der EU verwendete Mass für die Abgrenzung wirtschaftlich interessanter Betriebe wird mit Hilfe von Europäischen Grösseneinheiten (EGE, 1 EGE= 1200 Euro Standarddeckungsbeitrag) definiert. Für die Schweiz wird aktuell eine Erfassungsschwelle von 16 EGE (=19 200 Euro) festgelegt. Die Deckungsgrade alternativer Grundgesamtheiten ist in Abbildung 14 für einige wichtige Flächenmasse und in Abbildung 15 für den Tierbestand mit Säulendiagrammen illustriert.



**Abbildung 14: Deckungsgrad vier alternativer Grundgesamtheiten für die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) und verschiedene Kulturen.**  
Für eine genaue Definition der Kulturen siehe Meier (2006). Sämtliche Berechnungen basieren auf der landwirtschaftlichen BFS-Betriebszählung im Jahre 2007.

Abbildungen 14 und 15 zeigen, dass das neue Betriebsgrössenmass (SAK) eine gute Abdeckung des gesamten landwirtschaftlichen Sektors sowohl bezüglich der Flächenmasse als auch der Tierbestandszahlen aufweist. So überdecken die Betriebe in der durch die SAK abgrenzten Grundgesamtheit deutlich mehr als 90 % der gesamten LN, des offenen Acker- und Grünlandes sowie der Spezialkulturen. Die Schweizer Gemüse- und Obst- und Beerenfläche wird nahezu vollständig überdeckt. Nur die gärtnerischen Kulturen sind lediglich knapp zur Hälfte in der SAK Grundgesamtheit enthalten. Dabei sollte darauf hingewiesen werden, dass die gärtnerischen Kulturen nur rund 0,13 % der gesamten LN ausmachen und die Abdeckung auch mit dem heutigen Mass weniger als 60 % beträgt (Abbildung 14). Eine genauere Analyse zeigt, dass im Jahr 2007 lediglich 252 Betriebe über mehr als eine Hektare „gärtnerische Kulturen“ verfügen und damit bereits 80 % der Fläche aller gärtnerischen Kulturen abdecken. Von diesen 252 Betrieben sind in der SAK-Grundgesamtheit lediglich 86 Betriebe enthalten.

In Abbildung 15 ist erkennbar, dass die Betriebe der neuen Grundgesamtheit (SAK) die Tierbestände des gesamten Schweizer Agrarsektors sehr gut abdecken. Die Rindvieh- und Geflügelbestände werden zu über 98 % abgedeckt, die Schweinebestände zu rund 94 %. Die geringeren Deckungsgrade bei den Schafen und Ziegen sind auch für die übrigen untersuchten Betriebsgrössenmasse typisch und deuten darauf hin, dass Schafe und Ziegen vor allem in kleineren Betrieben gehalten werden.

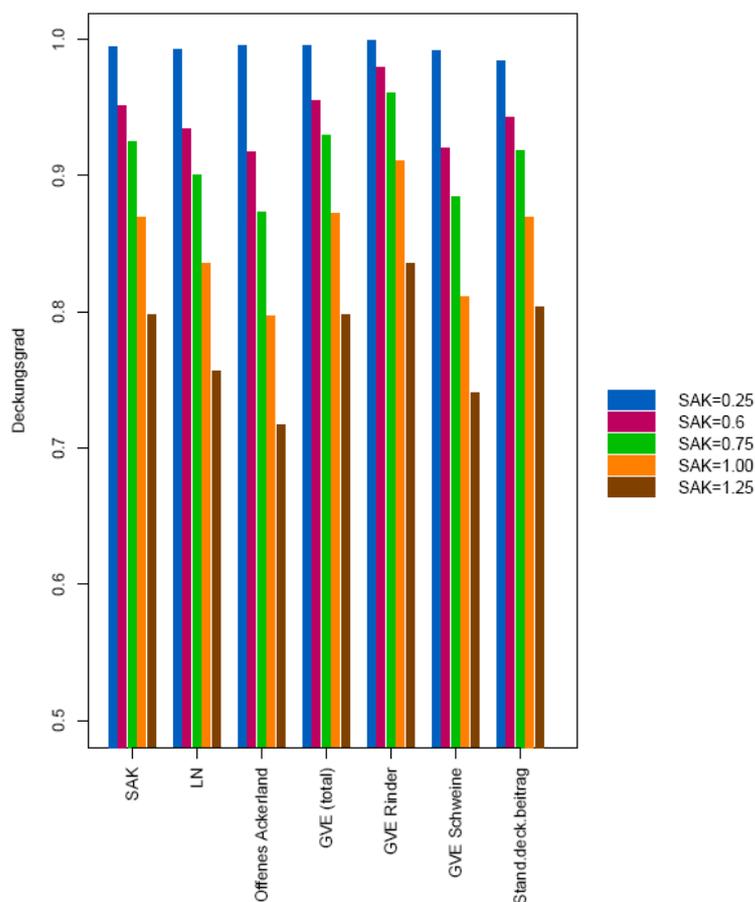


**Abbildung 15: Deckungsgrad von vier alternativen Grundgesamtheiten für Nutztiere. Alle Berechnungen basieren auf der landwirtschaftlichen Betriebszählung vom BFS des Jahres 2007.**

Das SAK-Betriebsgrössenmass überdeckt mehr als 90 % aller Biobetriebe und rund 95 % aller Vollzeitsbeschäftigten. Wie das bisherige Mass werden 80 % aller Teilzeitangestellten abgedeckt (nicht gezeigt).

#### **Einfluss des SAK-Schwellenwerts auf den Deckungsgrad**

Der SAK-Schwellenwert von rund 0,6 wurde bewusst so gewählt, dass die so abgrenzte Grundgesamtheit 95 % der SAK des gesamten Agrarsektors abdeckt. Diese minimale SAK-Grenze ist noch nicht definitiv bestimmt und muss noch weiter diskutiert werden. Als Grundlage für die weitere Diskussion ist es wichtig, die Deckungsgrade einiger wichtigen Parameter für verschiedene SAK-Untergrenzen zu bestimmen (Abbildung 16). Daraus ist ersichtlich, dass eine SAK-Grenze von 0,25 bei den meisten Kennzahlen zu einer fast vollständigen Abdeckung führt. Dieser Schwellenwert schliesst rund 93 % der Betriebe (Jahr 2007) des gesamten Agrarsektors ein. Ferner zeigt die Abbildung, dass der SAK-Schwellenwert einen bedeutenden Einfluss auf den Deckungsgrad relevanter Kennzahlen ausübt. Deshalb ist es sinnvoll, diesen Schwellenwert so anzusetzen, dass der Agrarsektor bezüglich der wichtigen Kennzahlen gut abgedeckt ist, ohne aber einen (zu) hohen Anteil Betrieben mit geringer (wirtschaftlicher) Bedeutung einschliessen zu müssen. Zudem ist es wahrscheinlich, dass Betriebe unter der Minimalgrösse teilweise Mühe haben dürften, eine Buchhaltung abzuliefern, welche den Ansprüchen der ZA genügt.



**Abbildung 16: Deckungsgrad einiger Schlüsselkennzahlen für die Abgrenzung der Grundgesamtheit durch fünf verschiedene Schwellenwerte der SAK (0.25, 0.6, 0.75, 1.0, 1.25).**  
Es gilt zu beachten, dass die vertikale Achse den Nullpunkt nicht enthält.

### **Einfluss des zeitlichen Trends**

Die Abgrenzung der Grundgesamtheit basiert auf der Idee, dass jeweils 95 % aller SAK des gesamten Agrarsektors in der abgegrenzten Grundgesamtheit enthalten sind. Dieses Vorgehen erlaubt eine sinnvolle Abgrenzung unabhängig von der Entwicklung der Verteilung der SAK. Im Rahmen dieser Arbeit wurde untersucht, wie sich Veränderungen der Verteilung der SAK in den Jahren 2000, 2003, 2005 und 2007 auf den unteren Schwellenwert der SAK auswirken. Folgende minimale SAK-Werte wurden bestimmt: 0,65 (Jahr 2000), 0,68 (2003), 0,58 (2005) und 0,59 (2007). Weitere Analysen haben ergeben, dass sich der Deckungsgrad für die meisten Kennzahlen zwischen 2000 und 2007 nur wenig ändert und fast durchwegs im tiefen einstelligen Prozentbereich (0–2 %) liegt.