

Statistik der biologischen Landwirtschaftsbetriebe der Schweiz 1997

Betriebe

Bodennutzung

Tierhaltung

Düngerzufuhr

Wirtschaftlichkeit

Perspektiven

Entwicklung in Europa

Detaillierte Tabellen

Dank

An dieser Stelle danken das FiBL und die BIO SUISSE
folgenden Personen für ihre Mitarbeit:

**den Bäuerinnen und Bauern für das Entgegenkommen bei der Aufnahme
der Betriebsdaten**

**Stefan Williner und Cadio Pericin vom FiBL-Kontrolldienst für die Bereitstellung
der Kontrolldaten**

**Herrn Fracheboud und Herrn Zesiger vom Bundesamt für Statistik für die Unterstützung
bei der Erstellung der Datentabellen**

Impressum

Herausgeber: Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Ackerstrasse, Postfach, CH-5070 Frick, Tel. +41 (0)62 865 72 72, Fax +41 (0)62 865 72 73
E-mail admin@fibl.ch, Homepage <http://www.fibl.ch>
BIO SUISSE (Vereinigung Schweizer Bio-Landbauorganisationen)
Missionsstrasse 60, CH-4055 Basel, Tel. +41 (0)61 385 96 10, Fax +41 (0)61 385 96 11

Autor: Siegfried Hartnagel (FiBL)
Mitarbeit: Bernhard Freyer (FiBL), Martin Häfliger (BIO SUISSE): Vermarktung, Martin Lobsiger (FiBL),
Otto Schmid (FiBL), Dieter Zuberbühler (FiBL)
Redaktion: Gilles Weidmann (FiBL)
Gestaltung: Olga Krejci (FiBL)
Vertrieb: FiBL, BIO SUISSE
ISBN 3-906081-01-X
Preis: Fr. 15.–

August 1998

Vorwort

Die Biolandbauorganisationen können auf ein 10-jähriges kontinuierliches Wachstum zurückblicken. Obwohl die Umstellungsschübe vor allem das Berggebiet erfassten, breiten sich Biobetriebe auch in Gebieten mit Ackerbau und Spezialkulturen aus.

Die Veränderungen werden in der vorliegenden Statistik dokumentiert. Obwohl nur nackte Zahlen, liefern sie aufgearbeitet und interpretiert eine Fülle von Informationen über die Auswirkungen der eidgenössischen und kantonalen Agrarpolitik, der Beratungs- und Forschungstätigkeit, des Marktes und der regionalen Eigenheiten (und Unterschiede) in der bäuerlichen Mentalität. Lebendig wird beim Studium der vorliegenden Statistik auch die Veränderung des Selbstverständnisses der Biobewegung. Während vor 10 Jahren der klein- und mittelständische Betriebsleiter, der häufig noch einem Nebenerwerb nachging, den Biolandbau prägte, stellen heute mittlere bis grössere Haupterwerbsbetriebe einen wesentlichen Faktor der BIO SUISSE und der Knospe dar.

Interessant und typisch für den Biolandbau ist dabei, dass die Biobetriebe im gesamtschweizerischen Vergleich in der Fläche grösser sind, bezüglich Anzahl Tiere pro Hektar jedoch klar unter dem schweizerischen Durchschnitt liegen.

Ausländische Bioorganisationen beneiden uns um unsere statistischen Zahlen. Die Schlussfolgerungen, die aus der Analyse des Datenmaterials gezogen werden können, sind sehr hilfreich. Die Biobauern, die uns mit dem Ausfüllen des Kontrollformulars die vielen Zahlen zur Verfügung stellen, teilen diese Begeisterung nicht immer. Wir wünschen uns aber, dass viele die Grafiken und Tabellen nutzen können, sei es für Vorträge oder für Diskussionen mit Berufskollegen, Amtsstellen, Marktpartnern und Konsumenten.

Urs Niggli (FiBL) und Christof Dietler (BIO SUISSE)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	7
1.1	Wozu eine Statistik zum biologischen Landbau?	7
1.2	Erläuterungen zur Auswertung 1997	7
2	Betriebe	8
2.1	Allgemeine Entwicklung	8
2.2	Entwicklung nach Kantonen	8
2.3	Erwerbsformen und Betriebsgemeinschaften	9
2.4	Betriebsgrößen	10
2.5	Betriebstypen	10
3	Bodennutzung	12
3.1	Landwirtschaftliche Nutzfläche	12
3.2	Offene Ackerfläche	13
3.3	Dauergrünland	15
3.4	Feldgemüse	16
3.5	Dauerkulturen	17
3.6	Ökologischer Ausgleich (Art. 31b LwG)	18
4	Tierhaltung	20
4.1	Tierbestände	20
4.2	Tierbesatz	21
4.3	Marktangebot	22
5	Düngerzufuhr	25
6	Wirtschaftlichkeit	26
7	Perspektiven des biologischen Landbaus in der Schweiz	27
8	Entwicklung des biologischen Landbaus im europäischen Vergleich	30
9	Literatur	32
Anhang	Detaillierte Tabellen	33

Verzeichnis der Grafiken

Abbildungen

1	Anzahl Biobetriebe von 1990 bis 1998	8
2	Anzahl und Anteil Biobetriebe in den Kantonen 1997	8
3	Zunahme der Anzahl Biobetriebe in den Kantonen von 1993 bis 1997	9
4	Anteil Haupterwerbsbetriebe 1997	9
5	Anzahl Biobetriebe nach Betriebsgrößenklassen 1990 und 1997	10
6	Vorherrschender Betriebstyp im biologischen Landbau 1997	11
7	Biologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche 1990 bis 1997	12
8	Anteil biologisch bewirtschaftete Nutzfläche an der gesamten Nutzfläche 1997	12
9	Aufteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche 1997	13
10	Verteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf die Anbauzonen im biologischen Landbau 1990 bis 1997	13
11	Anteil Kunstwiese an der Ackerfläche 1997	13
12	Nutzung der offenen Ackerfläche 1997	14
13	Entwicklung einiger Ackerkulturen im biologischen Landbau 1993, 1996 und 1997	14
14	Anteil extensiver und wenig intensiver Wiesen am Dauergrünland im biologischen Landbau 1997	15
15	Nutzung des Dauergrünlandes im biologischen Landbau 1997	16
16	Nutzung der Dauerkulturfläche 1997	17
17	Anteil des ökologischen Ausgleichs in den Anbauzonen im biologischen Landbau 1997	18
18	Verteilung der ökologischen Ausgleichselemente der Typen 6–15 im biologischen Landbau 1997	19
19	Tierbesatzdichte pro Betrieb 1997	21
20	Anteil der biologisch bewirtschafteten LN an der gesamten LN des Landes in europäischen Ländern 1990 bis 1997	30

Tabellen

1	Gruppierung der Biobetriebe nach Betriebstypen 1997	11
2	Betriebsstruktur der Gemüseproduzenten im biologischen Landbau nach Grössenklassen der Gemüsefläche 1997	16
3	Betriebsstruktur der Obstproduzenten im biologischen Landbau nach Grössenklassen der Obstfläche 1997	17
4	Tierbestände auf den Biobetrieben in den Anbauzonen 1997	20
5	DGVE inklusive zugeführte Nährstoffe und maximal zulässiger DGVE in den Anbauzonen im biologischen Landbau 1997	21
6	Geschätzter Rindviehbestand auf den Biobetrieben und das Angebot an Tieren für die Vermarktung 1998	22
7	Geschätzter Bestand an kleinen Wiederkäuern auf den Biobetrieben und das Angebot an Tieren für die Vermarktung 1998	23
8	Geschätzter Geflügelbestand auf den Biobetrieben und das Angebot an Tieren für die Vermarktung 1998	23
9	Geschätzter Schweinebestand auf den Biobetrieben und das Angebot an Tieren für die Vermarktung 1998	24
10	Stickstoffzufuhr im biologischen Landbau 1997	25
11	Einkommensentwicklung IP und Bio 1996	26

Verzeichnis der Abkürzungen

A	Österreich		
B	Belgien		
BFS	Bundesamt für Statistik		
BIO SUISSE	Vereinigung Schweizer Bio-Landbau- organisationen		
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft		
BZ	Bergzone		
CH	Schweiz		
D	Deutschland		
DK	Dänemark		
E	Spanien		
EIR	Irland		
EU	Europäische Union		
F	Frankreich		
FiBL	Forschungsinstitut für biologischen Landbau		
GB	Grossbritannien		
GR	Griechenland		
GVE	Grossvieheinheiten		
I	Italien		
IP	Integrierte Produktion		
KW	Kunstwiese		
L	Luxemburg		
LwG	Landwirtschaftsgesetz		
N	Norwegen		
NL	Niederlande		
NW	Naturwiese		
ÖA	Ökologischer Ausgleich		
OAF	Offene Ackerfläche		
P	Portugal		
S	Schweden		
SF	Finnland		
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche		
TZ	Talzone (Ackerbauzone, erweiterte Übergangszone)		
VHZ	Voralpine Hügelzone		
		Ökologische Ausgleichsflächen:	
		Typ 1	Extensiv genutzte Wiese
		Typ 2	Extensiv genutzte Weide
		Typ 3	Waldweide
		Typ 4	Wenig intensiv genutzte Wiese
		Typ 5	Streuefläche
		Typ 6	Ackerschonstreifen
		Typ 7	Buntbrache
		Typ 8	Hochstamm-Feldobstbäume
		Typ 9	Einheimische, standortgerechte Einzelbäu- me und Alleen
		Typ 10	Hecken, Feldgehölze
		Typ 11	Wassergraben, Tümpel, Teich
		Typ 12	Ruderalfläche
		Typ 13	Trockenmauer
		Typ 14	Unbefestigter, natürlicher Weg
		Typ 15	Weitere ökologische Ausgleichsflächen

1 Einleitung

1.1 Wozu eine Statistik zum biologischen Landbau?

Die Erstellung einer Statistik zum biologischen Landbau ist mit einem hohen Aufwand verbunden. Folgende Gründe sprechen jedoch für eine Statistik:

- Die vorliegende Statistik bietet fundierte Informationen zur bisherigen Entwicklung und zur aktuellen Bedeutung des biologischen Landbaus in der Schweiz. Sie dient national und international als nachvollziehbarer Leistungsnachweis und stärkt damit das Vertrauen in diese Landbaumethode.
 - Die erfassten Produktionsstrukturen geben Hinweise auf Beratungsbedürfnisse. In Verbindung mit den Erfahrungen der Beratung können Schwachstellen in der Produktion erkannt und die Aktivitäten der Beratung entsprechend ausgerichtet werden.
 - Der Forschung bietet die Statistik mit Hilfe der bewerteten ökologischen Leistungen des biologischen Landbaus wichtige Informationen über die Nachhaltigkeit der Bewirtschaftung. Aus der Analyse der Produktionssysteme lassen sich aber auch Schwächen erkennen, welche der Forschung Anlass geben, in diesen Bereichen nach Lösungsansätzen zu suchen.
 - Für zukünftige Entwicklungen des biologischen Landbaus kann aufgezeigt werden, welche Betriebssysteme sich in den jeweiligen Regionen der Schweiz besonders bewähren und als zukunftsweisend zu fördern sind. Die Statistik liefert darüber hinaus eine verlässliche Datengrundlage, mit der die Auswirkungen einer starken Zunahme der Anzahl Biobetriebe auf die Ökologie, die Lebensmittelversorgung und die damit verbundenen betrieblichen und volkswirtschaftlichen Kosten modellhaft aufgezeigt werden können.
- Die Statistik zum biologischen Landbau liefert zu praktisch allen Umweltzielen die auf betrieblicher Ebene benötigten Datengrundlagen. Mit den Kontrolldaten kann das Evaluationskonzept des BLW bezüglich der Massnahmen nach Art. 31b LwG sinnvoll unterstützt werden.
- Prognosen, welche zum Biolandbau erarbeitet werden, können mit den statistischen Daten auf ihre Plausibilität hin überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

- In Verbindung mit den Ergebnissen aus der Buchhaltung ermöglichen die erfassten Daten eine modellhafte Bewertung der Einkommenssituation und der volkswirtschaftlichen Leistungen des biologischen Landbaus (in Planung). Die Daten liefern weiterhin eine Diskussionsgrundlage für die Bemessung von Direktzahlungen und Mindestpreisen, mit denen die Wirtschaftlichkeit der Biobetriebe gesichert werden kann.

1.2 Erläuterungen zur Auswertung 1997

Die Kontrolldaten der biologisch bewirtschafteten Betriebe in der Schweiz, welche jährlich auf den Betrieben schriftlich erhoben werden, wurden am Bundesamt für Statistik ausgewertet. Folgende Betriebe gingen nicht in die Auswertung ein (total 28 Betriebe):

- reine Alpbetriebe
- Betriebe mit einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von weniger als 50 Aren
- Betriebe im Fürstentum Liechtenstein (sind in den Tabellen im Anhang separat ausgewiesen)

Die Auswertungen beziehen sich, sofern nicht ausdrücklich erwähnt, grundsätzlich auf das Jahr 1997. Auf eine detaillierte statistische Auswertung (Varianzanalysen, Prüfung von Korrelationen, etc.) wurde aus arbeitstechnischen Gründen verzichtet.

Im Anhang des Berichtes finden sich Tabellen mit den detaillierten Zahlen gegliedert nach Betriebsgrösse, Zonen und Kantonen.

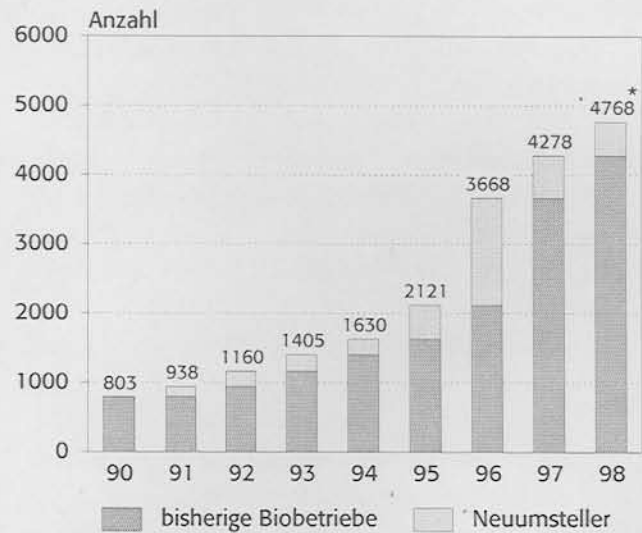
2 Betriebe

2.1 Allgemeine Entwicklung

Ende 1997 wirtschafteten in der Schweiz 4 278 Betriebe nach den Richtlinien des biologischen Landbaus (Abbildung 1). Dies entspricht einem Anteil von 5,5 Prozent aller landwirtschaftlichen Betriebe der Schweiz. 4 078 Betriebe oder 95 Prozent der Biobetriebe waren Empfänger von Direktzahlungen (Landwirtschaftliche Nutzfläche grösser 3 Hektar) und 174 Biobetriebe wirtschafteten nach DEMETER-Richtlinien (biologisch-dynamische Bewirtschaftung).

Hatte 1996 noch eine Vielzahl von Betrieben als Folge der Einführung von Direktzahlungen, der gesetzlichen Verankerung des Biolandbaus durch die angestrebte Bioverordnung und von Nachfrageinitiativen der Grossverteiler ihren Betrieb umgestellt, so ist diese Entwicklung 1997 und 1998 deutlich abgeflacht. 1997 stellten 610 Betriebe auf biologische Bewirtschaftung um und für 1998 haben sich 490 Betriebe für die Umstellung angemeldet. Bei voraussichtlich 4 768 Biobetrieben dürften 1998 6,3 Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe in der Schweiz biologisch wirtschaften.

Abbildung 1: Anzahl Biobetriebe von 1990 bis 1998



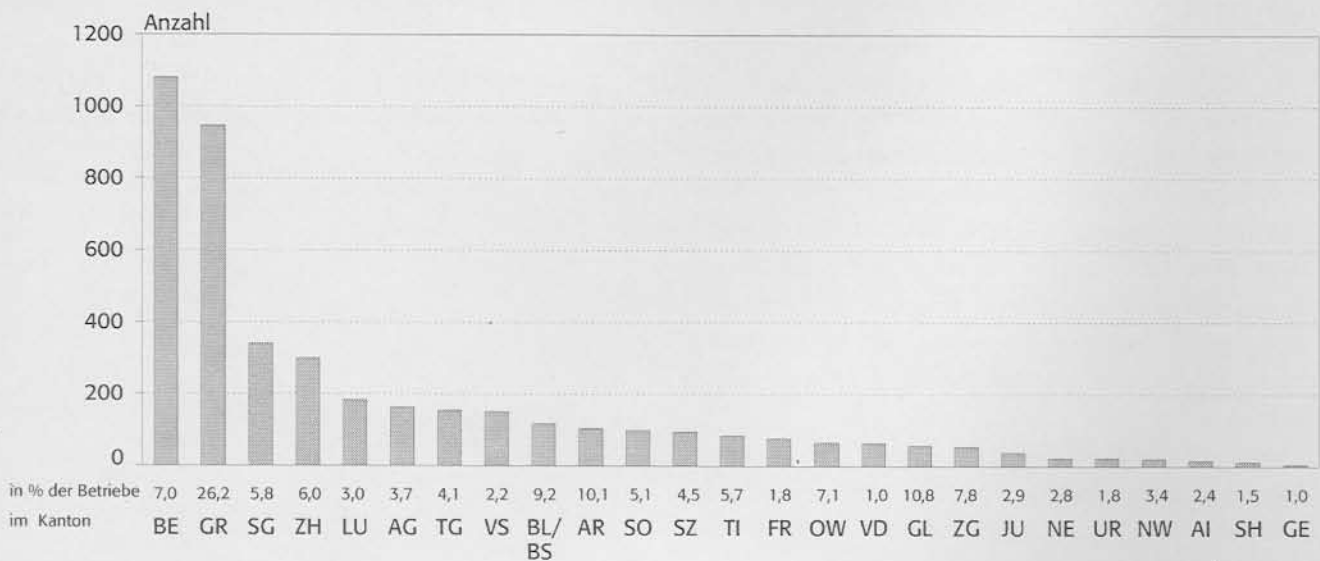
* provisorische Zahl

Quelle: FiBL

2.2 Entwicklung nach Kantonen

Die meisten Biobetriebe befanden sich 1997 in den flächenstarken Kantonen Bern mit 1 080 (25% der Biobetriebe) und Graubünden mit 947 Biobetrieben (22% der Biobetriebe) (Abbildung 2). Die Kantone mit den nächst-

Abbildung 2: Anzahl und Anteil Biobetriebe in den Kantonen 1997



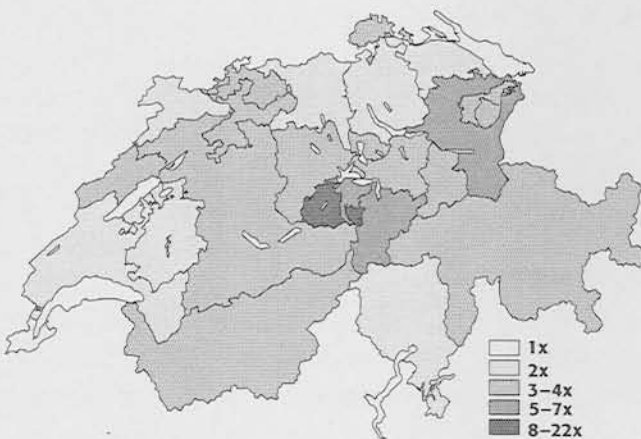
Quelle: FiBL, BFS

tiefere Anteile an der Gesamtheit der Biobetriebe sind die Kantone Glarus und Appenzell Ausserrhoden mit je 10 Prozent, Basel mit 9 und Zug mit 8 Prozent.

In den Westschweizer sowie den ackerbaulich betonten Kantonen hat der Biolandbau bisher eine deutlich geringere Bedeutung als in den übrigen Kantonen.

Kantone mit geringen Zuwachsraten seit 1993 sind Thurgau (TG), Tessin (TI), Jura (JU), Freiburg (FR) und Gené (GE) mit weniger als einer Verdoppelung der Anzahl Betriebe (Abbildung 3). Die höchsten Zuwachsraten verzeichneten die Kantone Obwalden (OW) und Nidwalden (NW). Diese Kantone wiesen 1993 jedoch lediglich jeweils drei Biobetriebe auf. Unter den Kantonen mit mehr als 50 Biobetrieben im Jahre 1993 fand im Kanton St. Gallen eine Verfünffachung bis 1997 und in den Kantonen Graubünden und Bern nahezu eine Vervierfachung statt.

Abbildung 3: Zunahme der Anzahl Biobetriebe in den Kantonen von 1993 bis 1997



Quelle: FiBL

Die Umstellung schreitet nur zögerlich voran. Die Gründe für die geringe Beteiligung in einzelnen Kantonen sind unterschiedlich. Für den Kanton Uri, wo beispielsweise lediglich 1,8 Prozent der Betriebe biologisch wirtschaften, können genannt werden (BLW 1997, 51):

- **Die generelle Betriebsstruktur:** relativ kleine Betriebe im Nebenerwerb mit zum Teil ungesicherter Nachfolge. Müssen diese Betriebe den Viehbesatz reduzieren, führt dies in der Regel zu wirtschaftlichen Einbussen.
- **Die innerbetriebliche Struktur, insbesondere der Ökonomiegebäude:** Die baulichen Bedingungen genügen den Erfordernissen des Tier- und Gewässerschutzes oft nicht. Eine Umstellung ist damit erschwert bzw. ausgeschlossen.

- **Mentalität:** Bei vielen Landwirten existiert eine gewisse Zurückhaltung gegenüber neuen Methoden oder Bewirtschaftungsweisen.

Im Kanton Zug hingegen werden 7,8 Prozent des Landwirtschaftslandes biologisch bewirtschaftet. Neben einer dem Kanton Uri gegenüber höheren Flächenausstattung pro Betrieb ist der vergleichsweise hohe Anteil Biobetriebe unter anderem auf Massnahmen zurückzuführen, mit denen in den zurückliegenden Jahren die Grundlagen für eine Umstellung geschaffen wurden (BLW 1997, 50):

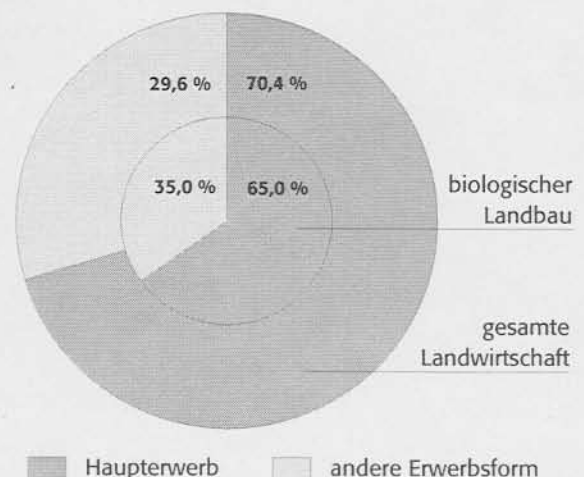
- ab 1982 Beiträge für Hofdüngeranlagen
- ab 1990 zinslose Darlehen, um den Vollzug des Tierschutzgesetzes in baulicher Hinsicht zu beschleunigen
- ab 1992 Beiträge für die Umstellung

Neben den genannten strukturellen Unterschieden spielen Umstellungsbeiträge als Anreiz für die Veränderung der Bewirtschaftung eine wichtige Rolle. Gut bestellt hinsichtlich kantonaler Beiträge für die Umstellung auf biologische Bewirtschaftung sind Betriebe in den Kantonen Bern, Baselland, Basel-Stadt, Zug und Zürich (im Kanton Graubünden nur Betriebsbeitrag). Keine Beiträge werden in den Kantonen St. Gallen, Schwyz, Thurgau und Aargau gezahlt.

2.3 Erwerbsformen und Betriebsgemeinschaften

Im Gegensatz zu den 70er Jahren, als primär auf Nebenerwerbsbetrieben und in Familiengärten biologisch gewirtschaftet wurde, entspricht heute der Anteil der Haupterwerbsbetriebe im Biolandbau mit 65 Prozent (gesamte Landwirtschaft: 70%) nahezu dem landwirtschaftlichen Durchschnitt in der Schweiz (Abbildung 4).

Abbildung 4: Anteil Haupterwerbsbetriebe 1997



Quelle: FiBL, BFS

114 Betriebe oder 2,6 Prozent der Biobetriebe sind in einer Betriebsgemeinschaft zusammengeschlossen. Für die Zusammenarbeit in einer Betriebszweiggemeinschaft hatten sich 1997 insgesamt 124 oder 2,9 Prozent der Betriebe entschieden.

Der Anteil Haupterwerbsbetriebe und die Zunahme der überbetrieblichen Zusammenarbeit im biologischen Landbau zeigen, dass die Erwerbsform kein Hinderungsgrund mehr für eine Umstellung darstellt.

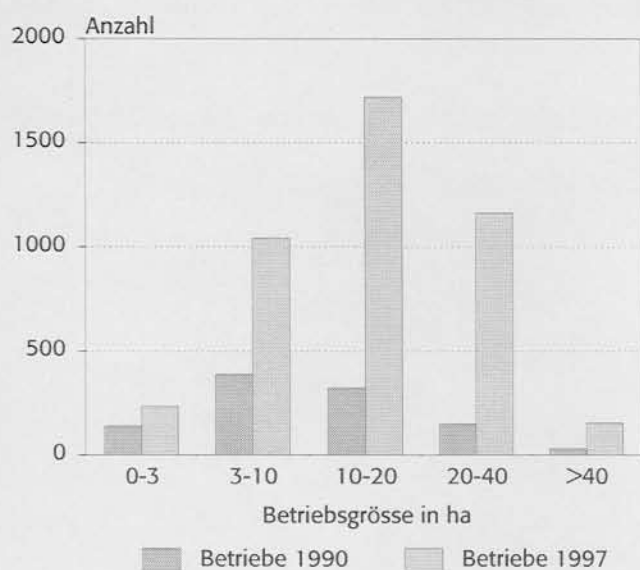
2.4 Betriebsgrößen

Der durchschnittliche Biobetrieb in der Schweiz weist mit 17 ha (nur Haupterwerbsbetriebe: 19 ha) eine um 18 Prozent grössere landwirtschaftliche Nutzfläche auf als der schweizerische Durchschnitt (14 ha).

Verfügt 1990 erst 18 Prozent der Biobetriebe über mehr als 20 Hektaren landwirtschaftliche Nutzfläche, so waren es 1997 insgesamt 30 Prozent (1 317 Betriebe) der Biobetriebe (Abbildung 5).

In dieser Verschiebung zeigt sich einerseits die Zunahme an flächenstarken Betrieben im Berggebiet, die Zunahme an Haupterwerbsbetrieben und der auch in der übrigen Landwirtschaft zu beobachtende Strukturwandel. Mit den Flächenprämien nach Art. 31b LwG besteht zudem seit 1993 (und der Erhöhung 1996) vor allem für flächenstar-

Abbildung 5: Anzahl Biobetriebe nach Betriebsgrößenklassen 1990 und 1997



Quelle: FiBL

ke Betriebe ein ökonomischer Anreiz, auf biologische Bewirtschaftung umzustellen.

Die durchschnittliche Betriebsgrösse variiert zwischen den Anbauzonen zum Teil erheblich. In der Talzone wirtschaften die Biobetriebe auf einer Nutzfläche von durchschnittlich 14 Hektaren (gesamte Landwirtschaft: 15 ha), in der voralpinen Hügelizeone auf 16 Hektaren (gesamte Landwirtschaft: 14 ha) und in den Bergzonen auf 18 Hektaren (gesamte Landwirtschaft: 13 ha).

Die Verteilung entbehrt nicht einer gewissen Logik: Während in den Talgebieten der erhöhte Futterflächenbedarf über höhere Kleeanteile in der Fruchtfolge kompensiert werden kann und viele Betriebe ihr Einkommen über Betriebszweige mit geringem Flächenanspruch wie Feldgemüse oder aber über die arbeitsintensive Direktvermarktung sichern (hohe Flächenproduktivität), kann der Futterrückgang infolge der Umstellung in den Bergzonen am ehesten auf flächenstarken Betrieben ausgeglichen werden.

2.5 Betriebstypen

Für die Typologisierung von Landwirtschaftsbetrieben in der Schweiz werden aufgrund der Zusammensetzung des einzelbetrieblichen Rohertrages Normal- und Spezialbetriebe unterschieden (FAT 1997, 1). Die Zuordnung der Standardroherträge zu den Bio-Produktionsverfahren ist auf der Datengrundlage von 1997 nur bedingt möglich, da nicht sämtliche Kategorien (z.B. spezifische Tierhaltungsverfahren und einzelne Spezialkulturen) anlässlich der Betriebskontrolle erfasst wurden. Eine Anpassung der Standardroherträge (Gruppierung einzelner Produktionsverfahren, Überprüfung der Werte für den biologischen Landbau, etc.) ist zur Zeit am FiBL in Bearbeitung.

Für die vorliegende Statistik werden die Betriebe in Anlehnung an die Typologisierung der FAT unterschieden (Tabelle 1). So werden die Normalbetriebe des Tal- und Berggebietes nach FAT differenziert (FAT 1992, S. 89f). Die Spezialbetriebe werden jedoch nicht nach ihrem Anteil des Rohertrages aus den tierischen bzw. pflanzlichen Produktionsverfahren (Betriebszweigen), sondern nach Flächenanteilen bzw. Mutterkuhanteil ausgewiesen. Die vorliegende Datenstruktur lässt eine Einteilung für Spezialbetriebe nach FAT noch nicht zu. Abweichungen zur Methode nach Standardroherträgen könnten dahingehend auftreten, dass der Anteil der Spezialbetriebe im biologischen Landbau im vorliegenden Fall eher zu niedrig ausfällt.

Von den 1 230 Normalbetrieben im Talgebiet sind 48 Prozent Rindviehhaltungsbetriebe, 32 Prozent Ackerbaubetriebe und 20 Prozent kombinierte Betriebe (vgl. auch Abbildung 6: Darstellung als vorherrschender Betriebstyp in den Bezirken). Der hohe Anteil an Ackerbaubetrieben verweist auf die Notwendigkeit, die Forschungsbemühungen im Bereich der Nährstoffversorgung weiter zu fördern.

Im Berggebiet wirtschaften 2 082 Normalbetriebe. Davon sind 10 Prozent Aufzuchtbetriebe, 55 Prozent Milchproduktionsbetriebe und 34 Prozent kombinierte Betriebe. In der Klasse der Aufzuchtbetriebe sind jedoch auch Masttiere erfasst, sodass ein Teil dieser Betriebe zu den Spezialbetrieben zu zählen wäre (aufgrund der Datenbasis nicht differenzierbar).

Insgesamt 105 Betriebe im Talgebiet oder 2,5 Prozent aller Biobetriebe und 56 Betriebe im Berggebiet (1,3% aller Biobetriebe) bewirtschaften mehr als 15 Prozent ihrer Nutzfläche mit Spezialkulturen. Auf 382 Betrieben im Berggebiet (9% aller Biobetriebe) beträgt der Mutterkuhanteil am gesamten Rindviehbestand mehr als 70 Prozent. Diese Betriebe waren vor der Umstellung auf biologische Bewirtschaftung meistens Aufzucht- oder Kälbermastbetriebe. Da diese Bewirtschaftungsform für viele Bergbetriebe nicht mehr rentabel war, haben die Betriebsleiter

auf Mutterkuhhaltung und biologische Bewirtschaftung umgestellt. Im Kanton Glarus sind zum Beispiel fast alle Mutterkuhbetriebe auch Biobetriebe (Meili 1998).

Abbildung 6: Vorherrschender Betriebstyp im biologischen Landbau 1997

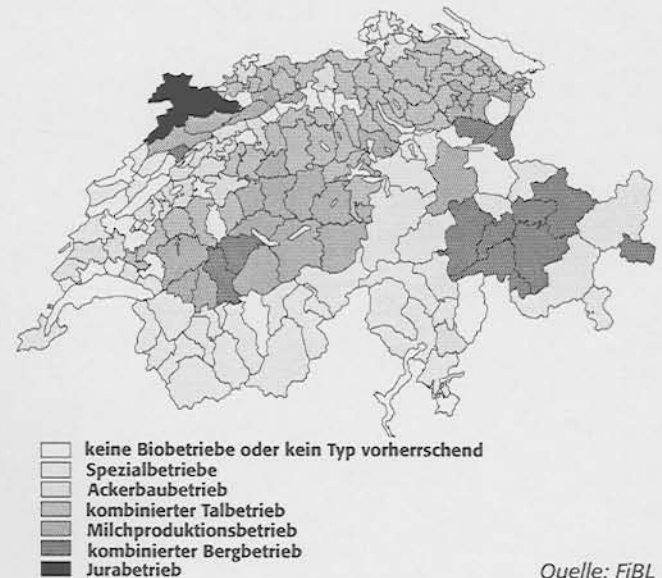


Tabelle 1: Gruppierung der Biobetriebe nach Betriebstypen 1997

Gruppierung	Produktionsrichtung/ Betriebstyp	Abgrenzungskriterien	Anzahl Betriebe
Spezialbetriebe Tal	Spezialkulturen	Anteil Spezialkulturen an LN > 15%	105
Spezialbetriebe Berg	Spezialkulturen	Anteil Spezialkulturen an LN > 15%	56
	Mutterkuh	Mutterkuhanteil am Rindviehbestand \geq 70%	382
	Sonstige	keinem Kriterium zuordenbar	423
Normalbetriebe Talgebiet	Ackerbau	OAF/GVE \geq 30 Aren (inkl. GVE = 0)	393
	Kombiniert	OAF/GVE 15–30 Aren	250
	Rindviehhaltung	OAF/GVE < 15 Aren (inkl. OAF = 0)	587
Normalbetriebe Berggebiet	Milchproduktion	Kuhanteil am Rindviehbestand \geq 70%	1 136
	Kombiniert	Kuhanteil am Rindviehbestand 55–69%	711
	Aufzucht	Kuhanteil am Rindviehbestand < 55%	202
	Jura	Betriebe im Kanton Jura	33

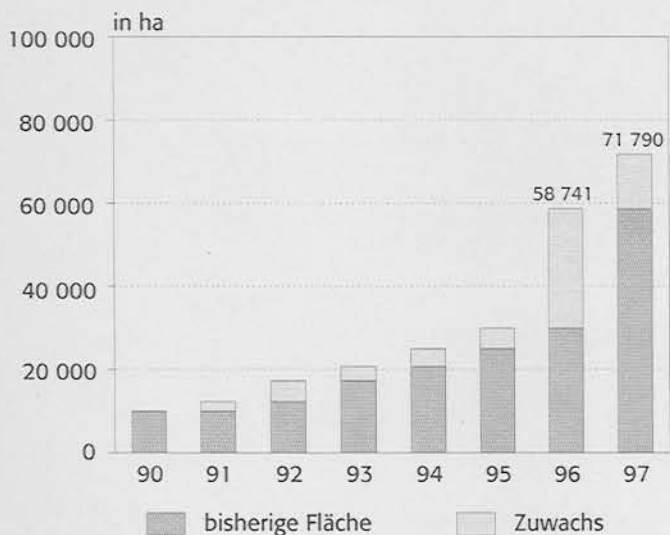
Quelle: FiBL

3 Bodennutzung

3.1 Landwirtschaftliche Nutzfläche

Die Biobetriebe der Schweiz bewirtschafteten 1997 eine landwirtschaftliche Nutzfläche von 71 790 Hektaren (Abbildung 7). Dies entspricht einem Flächenanteil von 6,7 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche der Schweiz (vgl. auch Abbildung 8). 1990 wurde in allen Anbauzonen erst ein Prozent der Fläche biologisch bewirtschaftet.

Abbildung 7: Biologisch bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche 1990 bis 1997



Quelle: FiBL

Die biologisch bewirtschaftete Nutzfläche gliederte sich 1997 wie folgt:

- Offenes und stillgelegtes Ackerland: 5 815 ha
- Kunstwiesen: 4 465 ha
- Dauergrünlandfläche und Streuefläche: 60 253 ha
- Kulturen in geschütztem Anbau: 28 ha
- Dauerkulturen: 539 ha
- Hecken und Feldgehölze: 689 ha

(vgl. auch Tabelle 2)

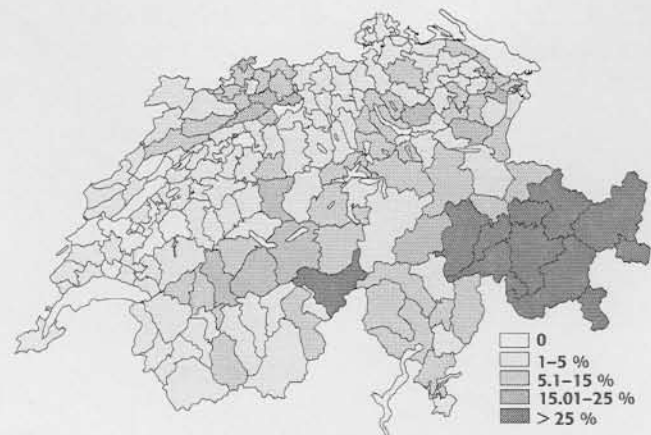
Im Vergleich zur Gesamtheit aller Landwirtschaftsbetriebe zeichnen sich die Biobetriebe durch einen höheren Anteil an Dauergrünfläche und einen geringeren Anteil an offener Ackerfläche aus (Abbildung 9).

Dieser Umstand erklärt sich dadurch, dass vor allem flächenstarke Grünlandbetriebe in den Bergzonen auf biologische Bewirtschaftung umgestellt haben (vgl. dazu Ausführungen in Kapitel 3.3; weitere Ausführungen zur Entwicklung innerhalb der einzelnen Kulturartengruppen finden sich in den jeweils folgenden Kapiteln).

Die Gliederung der Flächen nach Bewirtschaftungszonen zeigt, dass in der Talzone mit 12 287 Hektaren 1997 nur 2,4 Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche bewirtschaftet wurden (Abbildung 10). In der Voralpinen Hügellzone wurden dagegen mit 7 595 Hektaren 5 Prozent der LN biologisch bewirtschaftet. In den Bergzonen hat sich der Biolandbau mit 51 909 Hektaren oder 12,6 Prozent der LN anteilmässig am stärksten etabliert.

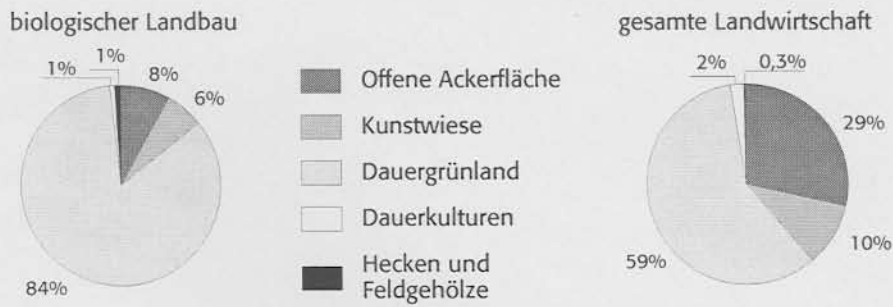
Verteilten sich im Jahre 1990 noch 45 Prozent der gesamten biologisch bewirtschafteten Fläche auf die klimatisch begünstigte Talzone und 39 Prozent auf die Bergzonen, so veränderten sich diese Anteile bis 1997 wesentlich: In der Talzone lagen 1997 nur noch 17 Prozent der gesamten biologisch bewirtschafteten Fläche, wogegen sich der Anteil in den Bergzonen auf 72 Prozent erhöhte (bedingt durch die verstärkte Nachfrage nach Biomilch mit Vergütung einer Bioprämie und des daraus resultierenden ökonomischen Anreizes für die Bergbetriebe). Der Flächenanteil

Abbildung 8: Anteil biologisch bewirtschaftete Nutzfläche an der gesamten Nutzfläche 1997



Quelle: FiBL

Abbildung 9: Aufteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche 1997



Quelle: FiBL, BFS

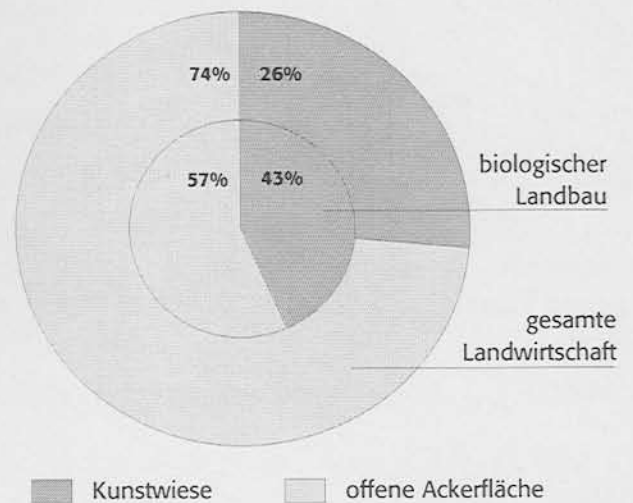
in der Voralpinen Hügellzone veränderte sich in dieser Zeit nur geringfügig (1990: 16%, 1997: 11%).

Die biologisch bewirtschaftete Ackerfläche (inkl. Kunstwiese) hat sich von 1993 (4 100 ha) bis 1997 (10 280 ha) mehr als verdoppelt. Der Kunstwiesenanteil an der Ackerfläche lag 1997 mit 43 Prozent deutlich über dem landwirtschaftlichen Durchschnitt von 26 Prozent (Abbildung 11).

Der hohe Kunstwiesenanteil im biologischen Landbau resultiert einerseits aus dem höheren Flächenbedarf für die Futtergewinnung als Folge der geringeren Futtererträge und der beschränkten Zufuhr konventionellen Futters (Rindvieh 10%). Die meist zweijährigen Legumi-

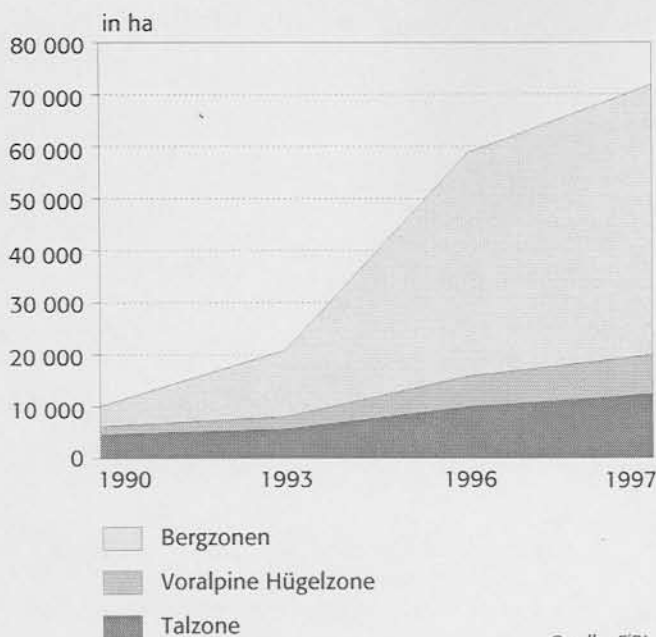
nosenbestände werden andererseits auch zum Aufbau und zur Förderung des Bodenlebens sowie zur Sicherstellung der Stickstoffversorgung im Betrieb benötigt. Die höhere Futterflächenanteil geht auf Kosten der Marktfruchtfläche.

Abbildung 11: Anteil Kunstwiese an der Ackerfläche 1997



Quelle: FiBL, BFS

Abbildung 10: Verteilung der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf die Anbauzonen im biologischen Landbau 1990 bis 1997



Quelle: FiBL

3.2 Offene Ackerfläche

Die offene Ackerfläche (OAF) einschliesslich der stillgelegten Ackerfläche umfasste 1997 auf den Biobetrieben insgesamt 5 815 ha oder 57 Prozent der Ackerfläche (offene Ackerfläche + Kunstwiese).

Vergleicht man die OAF innerhalb der Produktionszonen, so zeigt sich, dass in der Talzone 64 Prozent der Ackerfläche als offene Ackerfläche genutzt werden, in der voralpinen Hügellzone 53 Prozent und in den Bergzonen 44 Prozent. In der topographisch und klimatisch günstigen Talzone nimmt somit der Marktfruchtanbau eine bedeu-

Abbildung 12: Nutzung der offenen Ackerfläche 1997



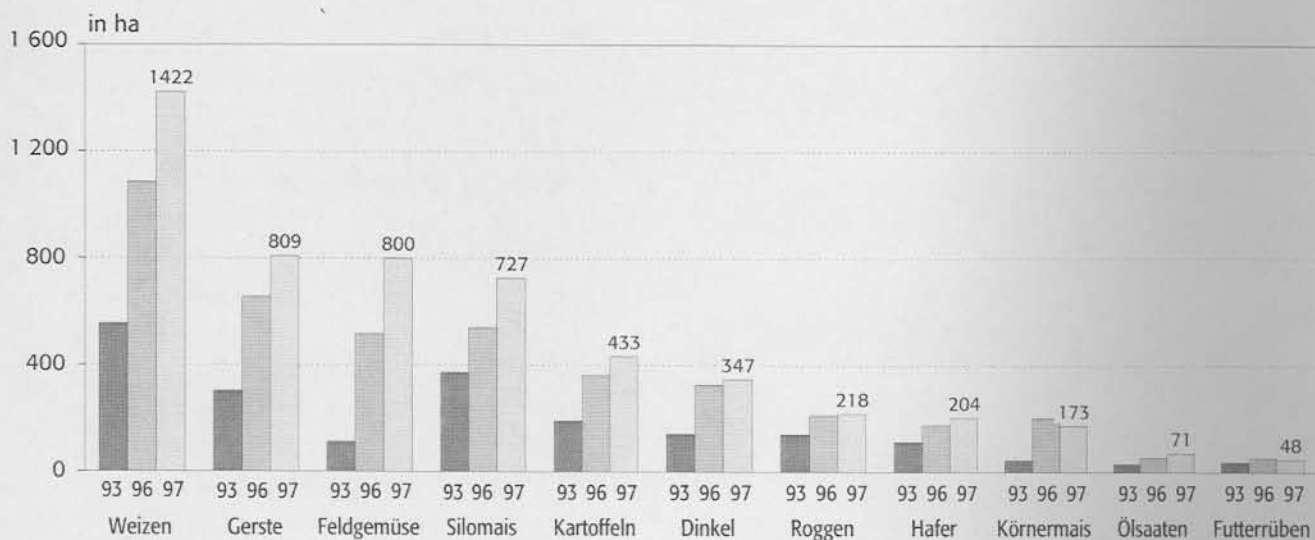
tende Stellung im Ackerbau ein. Klimatische Beschränkungen bewirken, dass sich dieser Anteil in der Hügellzone und den Bergzonen verringert.

Der Brotgetreideanteil auf den Biobetrieben (34% der OAF) ist nahezu identisch mit dem Brotgetreideanteil im Durchschnitt aller Landwirtschaftsbetriebe (Abbildung 12). Der Bedarf an Futtergetreide (24% der OAF) ist auf den Biobetrieben jedoch geringer als im schweizerischen Durchschnitt (28% der OAF), da der Anteil an rauhfutterunabhängigen Tierarten und der Leistungsbedarf (Kraftfutter) für Milchvieh und Mastschweine geringer sind. Fruchtfolge-technische Aspekte, vergleichsweise hohe Deckungsbeiträge und der hohe Selbstversorgungsanteil bedingen, dass die Kartoffel auf 14 Prozent der OAF ange-

baut wird (gesamte Landwirtschaft: 5%). Zuckerrüben und Ölsaaten (v.a. Raps) spielen primär aus marktwirtschaftlichen, aber auch aus anbautechnischen Gründen im biologischen Landbau nur eine untergeordnete Rolle.

Interessant ist die Tatsache, dass sich der Silomaisanteil an der offenen Ackerfläche zwischen den Biobetrieben und allen Landwirtschaftsbetrieben nur geringfügig unterscheidet. So nutzten die Biobetriebe 1997 im Durchschnitt 12,5 Prozent der offenen Ackerfläche als Silomais (gesamte Landwirtschaft: 14%). Die Umstellungsbetriebe von 1996 und 1997 wiesen einen überdurchschnittlich hohen Silomaisanteil an der OAF auf. 1997 bauten 102 Umstellungsbetriebe Silomais an (35% der OAF), 1996 waren es 176 Umstellungsbetriebe (39% der OAF). Der hohe Anteil

Abbildung 13: Entwicklung einiger Ackerkulturen im biologischen Landbau 1993, 1996 und 1997



Silomais an der offenen Ackerfläche erklärt sich dadurch, dass in den letzten Jahren vermehrt Ackerbaubetriebe mit einem hohen Silomaisanteil an der OAF umgestellt haben. Die Entwicklung der Silomaisanbaufläche in den nächsten Jahren wird zeigen, ob der Silomais aufgrund der anbautechnischen Probleme (Unkrautregulierung, Nährstoffbedarf) nicht vermehrt durch Kunstwiese ersetzt werden wird.

Die offene Ackerfläche teilen sich 52 Prozent Sommerkulturen und 48 Prozent überwinternde Kulturen. Dieses Fruchtartenverhältnis verweist auf die hohe Bedeutung des Fruchtwechsels für die Pflanzengesundheit und die Verminderung des Unkrautdrucks.

Zu den wichtigsten Kulturen im Ackerbau zählen die Getreidearten Winterweizen (1 217 ha), Wintergerste (588 ha) und Sommergerste (221 ha) (Abbildung 13). Im Hackfruchtbaudominieren der Feldgemüseanbau mit einer Anbaufläche von 800 Hektaren vor dem Silomais (727 ha), den Kartoffeln (433 ha) und dem Körnermais (173 ha). Futterrüben werden zu geringen Anteilen angebaut (48 ha). Eine untergeordnete Rolle spielen die Körnerleguminosen (154 ha), bei denen die Eiweisserbsen 75 ha und die Ackerbohnen 46 ha einnehmen.

Der höchste faktorielle Flächenzuwachs ist beim Feldgemüse zu beobachten. Wurden 1993 112 Hektaren angebaut, so waren es 1997 800 Hektaren Feldgemüse (x7,1). Dem Feldgemüse folgen der Körnermais mit einer Steigerung um 129 ha (x3,9), Gerste mit 506 ha (x2,7) und Winterweizen mit 866 ha (x2,6).

Bezogen auf den Anteil an der offenen Ackerfläche erhöhte sich der Körnermaisanteil von 2 auf 3 Prozent.

Veränderte Betriebsstrukturen (vergleichsweise mehr Ackerbaubetriebe) und ein erhöhter Bedarf an Körnermais für die Hühnerhaltung waren hier ausschlaggebend.

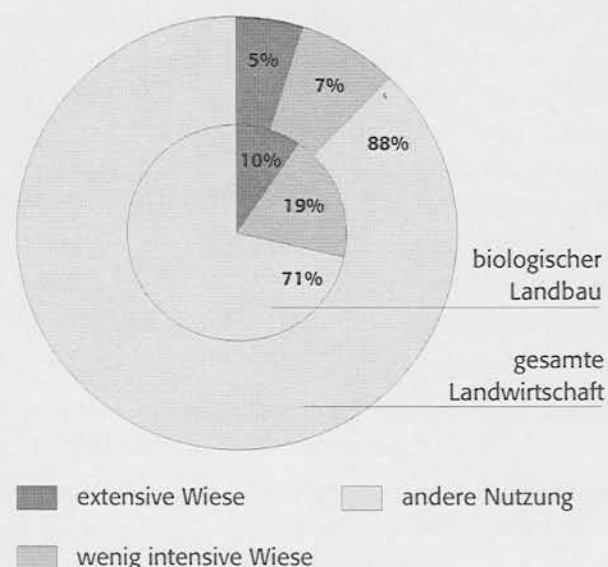
Die im Jahre 1997 angebauten 3 253 ha Biogetreide (ohne Körnermais) entsprachen 1,7 Prozent der gesamten Getreidefläche der Schweiz. Davon umfasste die Brotgetreidefläche insgesamt 2 005 Hektaren. Legt man für die einzelnen Getreidearten Durchschnittserträge zugrunde, so errechnet sich eine Brotgetreidemenge von 7 700 t (Dinkel, Sommerweizen, Sommerroggen, Gemenge: 35 dt/ha; Winterroggen und Winterweizen: 40 dt/ha). Futtergetreide wurden insgesamt 4 800 t produziert (Sommergerste, Gemenge, Hafer: 35 dt/ha; Wintergerste und Triticale: 40 dt/ha).

3.3 Dauergrünland

1997 wurden insgesamt 60 253 ha (84% der LN) Dauergrünland biologisch bewirtschaftet. Unterscheidet man nach der Nutzungsintensität, so entfällt der höchste Anteil mit 22 463 ha auf die mittel intensiv genutzten Flächen. Es folgen mit 14 823 ha die intensiv genutzten, mit 11 497 ha die wenig intensiv genutzten und mit 10 619 ha die extensiv genutzten Flächen. Als Streueflächen wurden 846 ha registriert (vgl. Abbildung 14: Darstellung wegen des Vergleichs mit der gesamten Landwirtschaft vereinfacht).

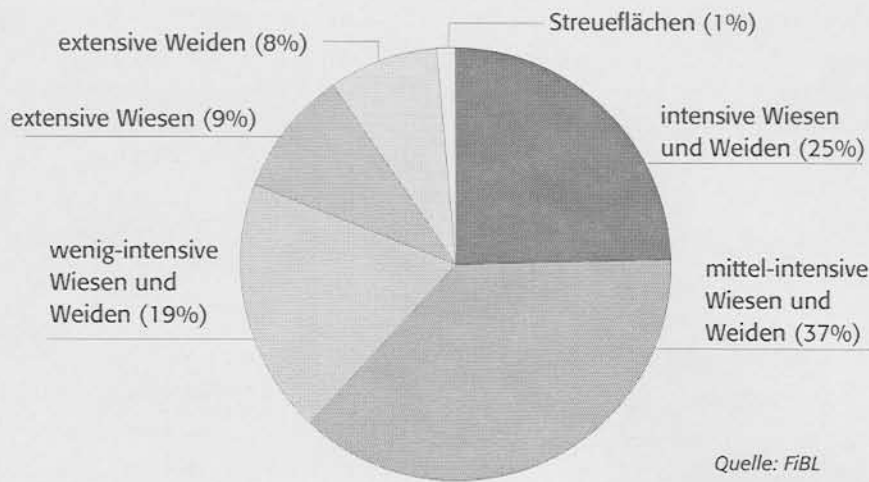
Der hohe Dauergrünlandanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (Abbildung 9) zeigt, dass mehrheitlich Grünlandbetriebe die Umstellung auf den biologischen Landbau vollzogen haben. Diese Betriebe weisen in der Regel einen geringen Änderungsbedarf der Produktionsstruktur auf. So entspricht oftmals das Nährstoffniveau auf den Ausgangsbetrieben den Anforderungen des biologischen Landbaus, wodurch ein Abbau des Tierbestandes nur in Ausnahmefällen notwendig ist.

Abbildung 14: Anteil extensiver und wenig intensiver Wiesen am Dauergrünland im biologischen Landbau 1997



Quelle: FiBL, BFS

Abbildung 15: Nutzung des Dauergrünlandes im biologischen Landbau 1997



Auch der limitierte Zukauf konventionellen Futters ist für diese rauhfutterorientierten Betriebe kein Hinderungsgrund, auf biologischen Landbau umzustellen. Am wenigsten Probleme haben die flächenstarken Grünlandbetriebe. Ertragsrückgänge können eher aufgefangen werden als auf kleineren Betrieben. Die Angaben zur durchschnittlichen Betriebsgrösse bestätigen diese Aussage (vgl. Kapitel 2).

Ein Blick auf die Flächenanteile einzelner Nutzungsintensitäten im Grünland bestätigt diese Aussage: Auf Biobetrieben werden 28,6 Prozent der Dauergrünlandfläche extensiv oder wenig-intensiv genutzt (Abbildungen 14 und 15). Im landwirtschaftlichen Durchschnitt beträgt dieser Anteil lediglich 12,3 Prozent. Auch wenn sicherlich bei der Umstellung ein Teil der Flächen extensiviert werden, so dürften doch die Ausgangsbetriebe vor der Umstellung einen hohen Anteil extensiv genutzter Flächen aufgewiesen haben.

3.4 Feldgemüse

Die Feldgemüseanbaufläche nimmt insgesamt 800 ha ein. Gegenüber 1996 ist ein Zuwachs von 283 ha oder 55 Prozent zu verzeichnen. Bezogen auf die offene Ackerfläche beträgt der Gemüseanteil im biologischen Landbau 14 Prozent (gesamte Landwirtschaft: 2%). Der hohe Feldgemüseanteil macht deutlich, dass viele Betriebe mit Ackerflächen das betriebswirtschaftliche Risiko einer Umstellung bzw. der biologischen Bewirtschaftung mit Kulturen absichern, welche eine hohe Flächenproduktivität aufweisen.

Ein hoher Anteil der Feldgemüsefläche wurde mit Karotten angebaut. Diese Anbaufläche ist jedoch nicht eigentlichen Gemüsebaubetrieben zuzuordnen. Sie befindet sich vor allem auf Betrieben mit einem hohen Anteil offener Ackerfläche (Lichtenhahn 1998). Spezialisierte Gemüsebaubetriebe sind vor allem Kleinbetriebe mit weniger als

Tabelle 2: Betriebsstruktur der Gemüseproduzenten im biologischen Landbau nach Grössenklassen der Gemüsefläche 1997

Gemüsefläche pro Betrieb (in ha)	Anzahl Betriebe	Gemüsefläche total (in ha)	Gemüsefläche total (in %)	Ø Anteil Gemüse an der LN (in %)
>0-1	470	136,6	17,1	8,9
>1-3	121	204,7	25,6	22,5
>3-5	32	121,1	15,1	35,4
>5-10	26	189,1	23,6	46,8
>10	7	148,8	18,6	52,4
Total	656	800,3	100	-

Quelle: FiBL

Abbildung 16: Nutzung der Dauerkulturfläche 1997



10 Hektaren LN. Auf diesen Betrieben beträgt der Feldgemüseanteil an der offenen Ackerfläche über 45 Prozent (decken 25% der Feldgemüsefläche). 57 Prozent der Gemüsefläche befindet sich auf Betrieben mit mehr als 3 ha Gemüse, davon sind 18 Prozent der Gemüsefläche sogar auf Betrieben mit mehr als 10 ha Gemüse (Tabelle 2). Obwohl diese wenigen flächenstarken Gemüsebetriebe eher als Sonderfälle mit einem hohen Arbeitskräfteangebot zu bezeichnen sind, ist doch erkennbar, dass in den letzten Jahren auch grössere Gemüsebaubetriebe auf Bio umgestellt haben. Damit hat sich die verstärkte Nachfrage nach Biogemüse direkt auf den Produktionsumfang ausgewirkt.

Der gedeckte Anbau spielt auch im biologischen Landbau zur Zeit noch eine vergleichsweise untergeordnete Rolle. 28 Hektaren werden durch Kulturen im gedeckten Anbau genutzt. Die Spezialisierung ist somit nach wie vor noch wenig verbreitet.

3.5 Dauerkulturen

1997 wurden 539 Hektaren Dauerkulturen biologisch bewirtschaftet. Davon nehmen Obst 232 Hektaren ein, Reben 167, Kräuter 65, Beeren 43 und Gehölze 4 Hektaren (Abbildung 16). Die Hauptausdehnung im Obstanbau erfolgte in den Kantonen Thurgau, St. Gallen und Wallis. Die gesamte Dauerkulturfläche hat in den letzten Jahren markant zugenommen. So hat seit 1993 eine Verdreifachung der Obstanbaufläche und eine Verdoppelung der Rebanbaufläche stattgefunden. Trotzdem sind im gesamtschweizerischen Vergleich die Bioreben mit 0,2 Prozent der LN deutlich schwächer vertreten als der Rebanbau gesamthaft mit 1,2 Prozent der LN. Der biologisch bewirtschafteten Obstanbaufläche mit 0,3 Prozent der LN steht ein Anteil von 0,7 Prozent im gesamten landwirtschaftlichen Durchschnitt gegenüber.

Der vergleichsweise hohe Anteil Obst und Feldgemüse (vgl. Kapitel 3.4) lässt sich unter anderem auch dadurch erklären, dass auf vielen Betrieben ein Teil der Produkte

Tabelle 3: Betriebsstruktur der Obstproduzenten im biologischen Landbau nach Grössenklassen der Obstfläche 1997

Obstfläche pro Betrieb (in ha)	Anzahl Betriebe	Obstfläche total (in ha)	Obstfläche total (in %)	Ø Anteil Obst an der LN (in %)
>0-1	131	47,6	20,6	8,2
>1-3	51	86,4	37,3	17,1
>3-5	9	34,6	14,9	19,1
>5-10	9	63,0	27,2	71,5
>10	0	0	-	0
Total	200	231,6	100	-

Quelle: FiBL

über die Direktvermarktung abgesetzt wird. Um das Warenangebot attraktiv gestalten zu können, wird das Angebot neben diversen Zukaufprodukten mit eigenem Obst und Gemüse ergänzt.

Die Mehrzahl der Betriebe mit Obstanbau bewirtschaftet eine kleine Obstfläche (Tabelle 3). 91 Prozent der Bio-obstbaubetriebe besitzen 58 Prozent der gesamten Obstanbaufläche. 27 Prozent der Obstanbaufläche wird von 5 Prozent der Obstbetriebe bewirtschaftet. Diese weisen zwar im Durchschnitt eine geringere Betriebsgrösse auf, sind jedoch Spezialbetriebe mit einem sehr hohen Anteil an Obstanbaufläche und halten in der Regel keine Tiere. Die Ausdehnung der Obstanbaufläche im biologischen Landbau ist vornehmlich auf einige wenige Spezialbetriebe zurückzuführen. In Forschung und Beratung wurden die Voraussetzungen (u.a. neue Sorten und Pflanzenschutzmittel) dafür geschaffen, dass grössere Spezialbetriebe und Betriebe in klimatisch weniger optimalen Lagen die Umstellung erfolgreich wagen konnten. Zudem war auch die steigende Nachfrage auf dem Markt (Markteinstieg von Grossverteilern) ein Anreiz für Betriebsumstellungen. Da die Pioniere im Obstanbau ihren Betrieb umgestellt haben, werden die weiteren Umstellungszahlen unter anderem davon abhängen, ob es der Forschung gelingt, die Erträge zu stabilisieren (Weibel 1998). Das FiBL arbeitet zur Zeit intensiv an diesem Themenbereich.

3.6 Ökologischer Ausgleich nach Art. 31b LwG

Von 71 790 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche im biologischen Landbau wurden 1997 insgesamt 27 Prozent oder 19 245 Hektar als «ökologische Ausgleichsfläche» gemäss Art. 31b LwG genutzt (ohne Hochstamm-Feldobstbäume mit 1 539 ha). Der Flächenumfang der beitragsberechtigten Flächen (extensiv und wenig intensiv genutzte Wiesen, Streueflächen, Hecken und Feldgehölze, Buntbrachen und Hochstamm-Feldobstbäume) ohne Hochstamm-Feldobstbäume betrug 13 953 Hektar oder 19 Prozent der LN (gesamte Landwirtschaft: 8% der LN (BLW 1998)).

25 Prozent des ökologischen Ausgleichs waren extensives und wenig intensiv genutztes Grünland und Streueflächen (Typen 1 bis 5). Lediglich 4 Prozent nahmen Ackerschonstreifen, Hecken, Feldgehölze und die übrigen Elemente ein (Typen 6 bis 15). Pro Betrieb errechnet sich ein durchschnittlicher Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen in der Ackerbauzone von 17 Prozent, in der Voralpinen Hügelzone von 19 Prozent und in den Bergzonen von 33 Prozent der LN (Abbildung 17).

Insgesamt wurden 18 030 ha extensiv, wenig intensiv und als Streufläche genutzte Wiesen (Typ 1–5) als ökologische Ausgleichsfläche nach Art. 31b LwG angemeldet. Dies entspricht einem Anteil von 27 Prozent der Dauergrünfläche. Den Richtlinien der BIO SUISSE zufolge müssen auf Bio-

Abbildung 17: Anteil des ökologischen Ausgleichs in den Anbauzonen im biologischen Landbau 1997

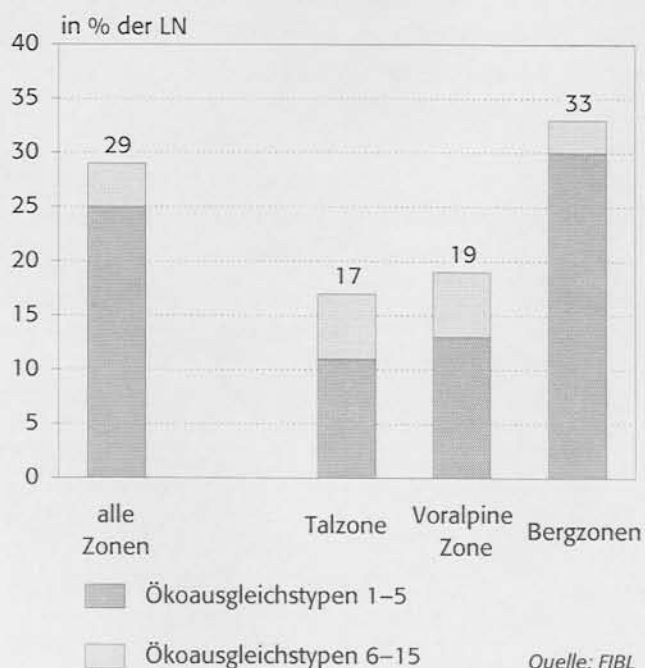
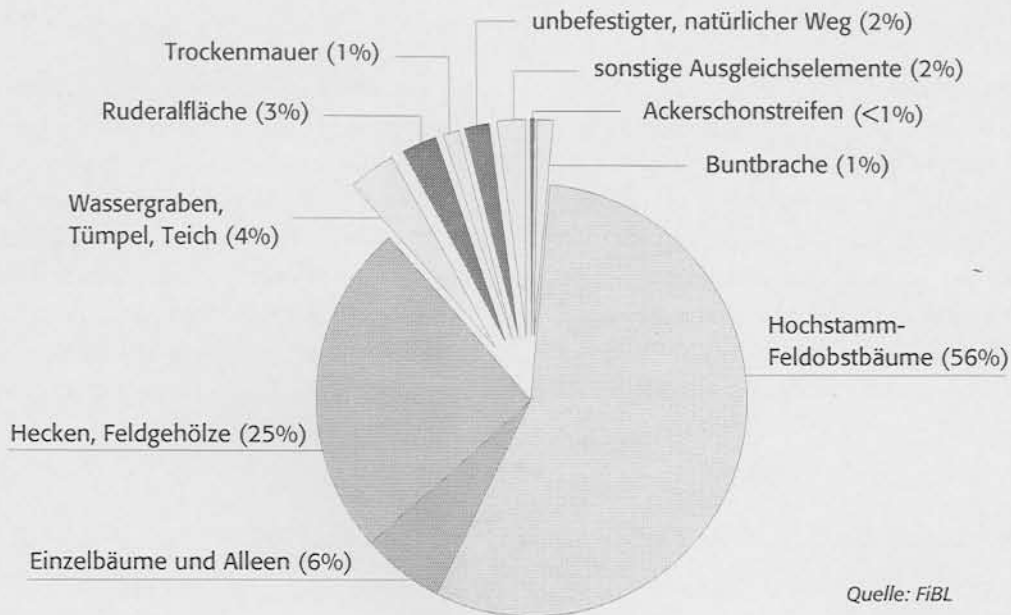


Abbildung 18: Verteilung der ökologischen Ausgleichselemente der Typen 6–15 im biologischen Landbau 1997



betrieben mindestens 5 Prozent der Wieslandfläche wenig intensiv bzw. extensiv genutzt werden. Diese Forderung wurde damit auch 1997 im Durchschnitt über alle Kontrollbetriebe weit überschritten.

Von einigen Betriebsleitern wurden nicht für sämtliche, auf den Betrieben vorhandenen und im Kontrollbogen registrierten wenig intensiven und extensiven Wiesen Anträge für Beiträge nach Art. 31b LwG gestellt. Damit haben sich die Betriebsleiter die Option offen gehalten, einen Teil ihrer wenig intensiven und extensiven Wiesen bei unvorhergesehenen Witterungseinflüssen vor dem für die Beiträge vorgeschriebenen Schnitttermin zu nutzen (4 932 ha).

Die ökologischen Ausgleichselemente der Typen 6 bis 15 nehmen auf den Biobetrieben einen Flächenumfang von insgesamt 2 754 ha (4% der LN) ein (vgl. Abbildung 18). Über alle Zonen hinweg dominieren mit 1 539 ha (2% der LN) die Hochstamm-Feldobstbäume deutlich vor den Hecken und Feldgehölzen mit einem Flächenumfang von 689 ha (1% der LN). Jeder Biobetrieb in der Talzone weist durchschnittlich 6 Prozent seiner LN für ökologische Ausgleichselemente (Typen 6–15) aus (Abbildung 17). In der voralpinen Hügelzone sind es ebenfalls 6 Prozent pro Betrieb und in den Bergzonen 3 Prozent pro Betrieb.

4 Tierhaltung

4.1 Tierbestände

Auf 2 861 Biobetrieben wurden 1997 insgesamt 37 047 Milchkühe gehalten (1993: 890 Betriebe mit 10 509 Milchkühen). Dies ergibt im Durchschnitt 13 Milchkühe pro Betrieb. Die Verteilung der Milchkühe auf einzelne Betriebsgrössenklassen entspricht in etwa dem gesamtschweizerischen Durchschnitt: Etwa die Hälfte aller Kühe befinden sich auf Betrieben kleiner als 20 ha LN und 7 Prozent der Kühe werden auf Betrieben mit mehr als 40 ha LN gehalten.

Die Schweinemast erfolgte 1997 auf den Biobetrieben mit durchschnittlich 11 Mastplätzen (gesamte Landwirtschaft: 13) und für die Schweinezucht wurden im Durchschnitt 6 Zuchtschweine pro Betrieb gehalten (gesamte Landwirtschaft: 17,4). 34 Prozent der gesamten Mastschweineplätze stehen im Kanton Bern (gesamte Landwirtschaft: 14%), 13 Prozent im Kanton Luzern (gesamte Landwirtschaft: 17%) und 9 Prozent im Kanton St. Gallen (gesamte Landwirtschaft: 17%). Der Anteil weiterer Kantone liegt jeweils unter 7 Prozent.

Tabelle 4: Tierbestände auf den Biobetrieben in den Anbauzonen 1997

Tierart	Talzone		Voralpine Hügelzone		Bergzonen		Total Anzahl
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
Milchkühe	7 700	21	5 307	14	24 040	65	37 047
Mutterkühe ohne Kälber	1 849	21	934	10	6 129	69	8 912
Kälber bis 1/2 Jahre	2 878	18	1 871	12	11 090	70	15 839
Jungvieh 1/2 bis 1 Jahr	1 714	15	1 432	12	8 540	73	11 686
Rinder 1 bis 2 Jahre	2 292	16	1 653	11	10 600	73	14 545
Rinder, Ochsen über 2 Jahre	839	10	682	8	6 612	81	8 133
Stiere über 2 Jahre	77	18	61	15	279	67	417
Pferde < 4 Jahre	129	21	80	13	415	67	624
Zuchtstuten, Zuchthengste	58	13	58	13	331	74	447
Pferde über 4 Jahre	435	31	293	21	694	49	1 422
Ponies, Kleinpferde, Esel	194	24	102	13	499	63	795
Schafe über 1/2 Jahre	2 475	9	2 036	8	22 377	83	26 888
Milchschafe	267	13	346	17	1 410	70	2 023
Ziegen über 11/2 Jahre	264	11	154	6	2 029	83	2 447
Milchziegen	195	4	248	6	3 984	90	4 427
Ziegenböcke	15	7	17	8	194	86	226
Hirsche	62	14	16	4	368	83	446
Mastschweineplätze	3 533	39	1 821	20	3 812	42	9 166
Mutterschweine und Ferkel < 30 kg	695	41	331	19	683	40	1 709
Zuchteber	74	55	21	16	40	30	135
Lege- und Zuchthennen	27 570	38	13 840	19	30 672	43	72 082
Junghennen	304	6	1 136	23	3 451	71	4 891
Mastpoulets	9 979	85	1 001	9	721	6	11 701
Truten	197	21	471	50	274	29	942

Quelle: FiBL

Die Legehennenhaltung ist auf 1 763 Betrieben anzutreffen (72 082 Hühner). Die durchschnittlichen Bestände in der Hühnerhaltung liegen bei 41 Tieren pro Betrieb (Schweiz: 93).

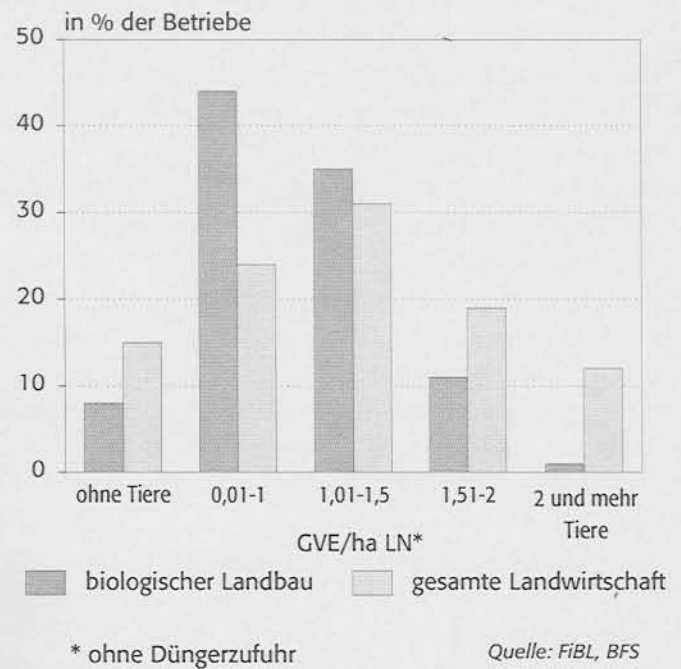
Der begrenzte Zukauf für konventionelles Futter und die hohen Haltungsanforderungen haben eindeutig Auswirkungen auf den Hühnerbestand pro Betrieb. Lediglich 17 Biobetriebe, wovon 12 im Talgebiet liegen, haben mehr als 500 Hühner pro Betrieb (20% der Legehennen). 1996 waren es erst 3 Betriebe. Bei den Mastpoulets führen sowohl die strengen Haltungsanforderungen im Biolandbau wie auch die bisher geringe Nachfrage zu einer durchschnittlichen Bestandesgrösse von 188 Tieren pro Betrieb. Dieser steht ein gesamtschweizerischer Durchschnitt von 2 541 Mastpoulets pro Betrieb gegenüber.

Bei sämtlichen Rinderkategorien liegt der Anteil der in den Bergzonen gehaltenen Tiere jeweils über 65 Prozent (Tabelle 4). Ziegen und Schafe kommen ebenfalls vor allem auf Betrieben in den Bergzonen vor (Anteil Bioschafe und -ziegen am Bestand der Schweiz <1%). Mastschweine und Muttersauen werden überwiegend in der Talzone und der Voralpinen Hügelzone gehalten, wohingegen die Jungsaunaufzucht vor allem in den Bergzonen anzutreffen ist. Hühnerhaltende Betriebe in der Talzone haben die Möglichkeit, das Futter auf der eigenen Ackerfläche zu produzieren oder von nahegelegenen Betrieben zuzukaufen. Sie weisen deshalb gegenüber den Betrieben in der Voralpinen Hügelzone mit 58 Hühnern pro Betrieb und den Betrieben in den Bergzonen mit 27 Hühnern pro Betrieb deutlich höhere durchschnittliche Bestände auf (73 Hühner pro Betrieb). 80 Prozent der Mastpoulets werden in der Talzone gemästet.

4.2 Tierbesatz

Insgesamt wurden 1997 auf den Biobetrieben 69 521 Grossvieheinheiten (GVE) gehalten (5,2% der Grossvieheinheiten der gesamten Landwirtschaft). Der durchschnittliche Tierbesatz lag bei 1 GVE pro ha LN (gesamte Landwirtschaft: ca. 1,4 GVE). 1,3 Prozent der Betriebe

Abbildung 19: Tierbesatzdichte pro Betrieb 1997



(gesamte Landwirtschaft: 12%) wiesen einen Besatz von 2 GVE und mehr pro Hektar aus. Über die Hälfte aller viehhaltenden Biobetriebe wirtschaften mit einem Tierbesatz unter 1 GVE pro Hektar (gesamte Landwirtschaft: 39% der Betriebe) (Abbildung 19).

Die im biologischen Landbau limitierenden Faktoren für den Tierbesatz führen somit eindeutig zu einer extensiven Bewirtschaftung: begrenzter konventioneller Futterzukauf, geringere Nutzungsintensität im Futterbau und eine in den Richtlinien festgeschriebene, an die Fläche gebundene Tierhaltung.

Für die Überprüfung der Nährstoffsituation wird auf den Biobetrieben der Tierbestand einschliesslich der zugeführten Düngemittel, ausgewiesen als «DGVE inkl. zugeführt», dem aufgrund der aktuellen Bewirtschaftung errechneten maximalen Nährstoffbedarf (ausgedrückt als «DGVE_{max}») gegenübergestellt. Tabelle 5 zeigt die Situation in den einzelnen Anbauzonen. Der DGVE_{max} wird in allen Anbauzonen zu 86 bis 87 Prozent erreicht.

Tabelle 5: DGVE inklusive zugeführte Nährstoffe und maximal zulässiger DGVE in den Anbauzonen im biologischen Landbau 1997

	Talzone	voralpine Hügelzone	Bergzonen	Total
DGVE inkl. zugeführt	23,6	22,2	15,1	17,3
DGVE max	27,5	25,4	17,4	20,0
Anteil DGVE inkl. zugeführt am DGVE max in %	86	87	87	87

Quelle: FiBL

4.3 Marktangebot

Im folgenden wird das Vermarktungspotential 1998 für tierische Produkte in Knospenqualität auf der Grundlage der Tierbestände 1997 abgeschätzt. Da erfahrungsgemäss von den Neuumstellern 80 bis 85 Prozent zertifiziert werden, wird zur Schätzung des Angebotes von 450 neu zertifizierten Betrieben ausgegangen.

Für die Hochrechnung 1998 wurde auf der Datenbasis 1997 linear hochgerechnet, das heisst unterschiedliche Strukturen zwischen den Neuumstellern 1998 und der Grundgesamtheit aller Biobetriebe sind nicht berücksichtigt. Das Angebot an tierischen Bioprodukten wurde durch Addition der 1997 zertifizierten Biobetriebe und der Umstellungsbetriebe im zweiten Jahr (U2) geschätzt. Die Mengenerrechnungen basieren auf den Angaben im LBL-Deckungsbeitragskatalog 1996. Es wird in der Regel von einer um 10 Prozent geringeren Leistung als in der konventionellen Produktion ausgegangen (extensivere Fütterung, kein prophylaktischer Einsatz von chemisch-synthetischen Medikamenten, keine Wachstumsförderer).

Rindvieh

Für die Milchvermarktung erfüllen rund 90 Prozent der Tierplätze die Knospenanforderungen (Die BIO SUISSE kennt, befristet bis zum 31.12.2001, zwei Richtlinienstufen in der Tierhaltung. Nur diejenigen Betriebe, welche die höheren, in den Art. 3.1.13 ff. geregelten Anforderungen erfüllen, dürfen ihre tierischen Produkte mit dem

KNOSPEN-Label auszeichnen.). Bei einem geschätzten Milchviehbestand von 41 000 Tieren resultieren somit 28 600 Tiere mit Vollknospenberechtigung und 8 400 Tiere mit der Umstellungsknospe (Tabelle 6).

In der Masttierhaltung sind es rund 75 Prozent oder 6 800 Tiere und in der Mutterkuhhaltung 80 bis 85 Prozent (8 000 Tiere). Im Vergleich zu 1997 hat der Anteil an knospenkonformer Haltung in der Mast stark zugenommen: rund 50 Prozent der Mastbetriebe und 75 Prozent der Mutterkuhhaltungsbetriebe erfüllten die Anforderungen für die Vermarktung unter der KNOSPE.

Eine Abschätzung, wieviele Masttiere im Milchjahr 1998/99 unter der KNOSPE vermarktet werden, ist zur Zeit nicht möglich, da in den aktuellen Erhebungsformularen die Kälber nicht getrennt nach Mast oder Aufzucht erfasst werden. Für 1999 wird diese Schätzung jedoch möglich sein.

Kleine Wiederkäuer

Auffallend bei den kleinen Wiederkäuern ist die starke Zunahme knospenkonformer Haltung. Sie liegt 1998 je nach Tiergattung zwischen 80 und 90 Prozent des Gesamtbestandes. Vor allem bei den Fleischziegen, bei welchen dieser Anteil 1997 noch bei rund 40 Prozent lag, beträgt die Zunahme 86 Prozent (Tabelle 7).

Das vergleichsweise hohe Angebot an Fleischlammern kommt nur zu einem geringen Anteil in den Handel, da sehr gut ausgebaute Direktvermarktungskanäle bestehen.

Tabelle 6: Geschätzter Rindviehbestand auf den Biobetrieben und das Angebot an Tieren für die Vermarktung 1998

Kategorie	Bestand/ Angebot	davon knospenkonform	davon Vollknospe	davon Umstellungsknospe
Milchkühe	41 000	37 000	28 600	8 400
Jungvieh bis 2 Jahre	29 000	24 600	18 700	5 900
Rinder/Ochsen über 2 Jahre	9 000	6 800	–	–
Kälber	7 500	–	–	–
Mutterkühe	9 700	8 000	–	–
Mutterkuhkälber	9 000	–	–	–

Anmerkung: Bei den Angaben in der Tabelle handelt es sich um die Anzahl der belegten Tierplätze und nicht um die Anzahl verkaufter Tiere

Quelle: FiBL, BIO SUISSE

Tabelle 7: Geschätzter Bestand an kleinen Wiederkäuern auf den Biobetrieben und das Angebot an Tieren für die Vermarktung 1998

Kategorie	Angebot	davon knospenkonform	davon Vollknospe	davon Umstellungsknospe	Bemerkungen
Mutterschafe*	33 700	30 800	(17 000)	(6 700)	je Schaf gelangen 1,3 Lämmer in den Handel
Lämmer			22 100	8 700	
Milchschafe	705 000	570 000	(1 400)	(400)	Milchleistung: 320 kg/Jahr
Schafmilch**			440 000	130 000	
Fleischziegen***	1 800	1 550	(960)	(330)	je Ziege gelangen 1,2 Lämmer in den Handel
Gitzi			1 150	400	
Milchziegen	2 190 000	1 760 000	(2 900)	(1 000)	Milchleistung: 450 kg/Jahr
Ziegenmilch			1 320 000	440 000	

* älter 1 Jahr

** gesamte produzierte Milch; für das Marktangebot muss die für die Aufzucht verwendete Milch und die Selbstversorgung abgezogen werden (ca. 10–15%)

*** älter 18 Monate

Die Zahlen in den Klammern geben den Tierbestand an Muttertieren, respektive Milchtieren wieder und stellen nicht das Marktangebot dar.

Quelle: FiBL, BIO SUISSE

Auch die gegenwärtigen, zum Teil sehr extensiven Hal- tungsformen im Bereich der kleinen Wiederkäuer, erschweren Aussagen darüber, wieviele Tiere effektiv in den Handel gelangen.

Geflügel

Verschiedene Grosshandelsfirmen sind innerhalb des letz- ten Jahres in den biologischen Eiermarkt eingestiegen. Diese Nachfrage wird von den Landwirten wahrgenom- men. So haben etwa 15 Biobetriebe Investitionen in Stall- neubauten getätigt und weitere Betriebsleiter prüfen grö- sere Investitionen in die Legehennenhaltung. Die vorlie- genden Schätzungen berücksichtigen die 1997 neu erstell- ten Legehennenplätze, welche sämtlich die Knospeanfor- derungen erfüllen.

Der Anteil knospekonform gehaltener Tiere ist – nicht zuletzt wegen der neu erstellten Ställe mit 2 bis 4 Herden à 500 Tiere – von 64 Prozent im Jahre 1996 auf 84,5 Pro- zent im Jahre 1998 angestiegen (Tabelle 8). Rund 74 Pro- zent der knospekonform gehaltenen Tiere befinden sich in Beständen von 50 oder mehr Tieren und 45 Prozent in solchen mit 500 oder mehr Tieren. 10 Betriebe halten 1 000 oder mehr Legehennen.

Interessant ist der hohe Anteil an Vermarktern von Mast- poulets, die knospekonform gehaltene Tiere anbieten. Erfüllten 1997 erst 87 Prozent der Tiere die Anforderun- gen, so sind es 1998 schon 98 Prozent.

Tabelle 8: Geschätzter Geflügelbestand auf den Biobetrieben und das Angebot an Tieren für die Vermarktung 1998

Kategorie	Angebot	davon knospenkonform	davon Vollknospe	davon Umstellungsknospe	Bemerkungen
Legehennen: Eier	18 200 000	15 400 000	10 500 000	4 900 000	Legeleistung: 63% Durchschnittsbestand: 90%
Legehennen/ Suppenhühner	41 000	35 000	24 000	11 000	Produktionsdauer: 672 Tage
Mastpoulets	64 900	63 600	47 600	16 000	6,8 Umtriebe/Jahr*

* Die KAG rechnet in der Freilandmast mit durchschnittlich 65 Tagen.

Die Jungtiere sind bei der Einstallung 21 Tage alt. Bei einer Leerzeit von 10 Tagen ergibt dies 6,8 Umtriebe.

Quelle: FiBL, BIO SUISSE

Schweine

Der Anteil Betriebe, die die Mastschweine knospekonform halten, hat innerhalb eines Jahres stark zugenommen. Waren Ende 1996 erst rund 30 Prozent der Biobetriebe berechtigt, ihre Mastschweine unter der KNOSPE zu vermarkten, hat sich deren Anteil bis 1998 infolge Investitionen und Umbaumaßnahmen auf etwa 50 Prozent erhöht (Tabelle 9). Von den Neuumstellern 1997 können jedoch lediglich 20 Prozent ihre Mastschweine unter der KNOSPE vermarkten.

Es zeigt sich, dass die Mastschweinehaltung erst im zweiten Umstellungsjahr oder später den Knospeanforderungen angepasst wird. Unter der Berücksichtigung des letztjährigen Trends kann jedoch auch in diesem Bereich von

einer starken Zunahme der Betriebe mit knospekonformer Mastschweinehaltung ausgegangen werden. Entspricht dieser Trend demjenigen der Betriebe, die 1996 umgestellt haben, so wäre 1998 mit einem Angebot von 2 700 Umstellungsschweinen zu rechnen. Hat dieser gar nicht stattgefunden, so wären es 1 300 Umstellungsschweine. Ein Mittelwert von 2 000 Tieren dürfte realistisch sein, da ein hoher Anteil der Betriebe zuerst richtlinienkonforme Haltungsgrundlagen schaffen muss (Auslauf erstellen, Stallhaltung und Fütterung anpassen). Die zur Zeit verhaltene Nachfrage nach knospekonformen Mastschweinen wirkt sicherlich hemmend auf das Angebot.

Tabelle 9: Geschätzter Schweinebestand auf den Biobetrieben und das Angebot an Tieren für die Vermarktung 1998

Kategorie	Angebot	davon knospekonform	davon Vollknospe	davon Umstellungsknospe	Bemerkungen
Mastschweine	27 900	12 800	10 800	2 000 (1 300–2 700)	2,75 Umtriebe/Jahr

Quelle: FiBL, BIO SUISSE

5 Düngerzufuhr

Im biologischen Landbau ist eine mineralische Düngung nur als Ergänzungsdüngung bei nachgewiesenem Bedarf zugelassen. Die Stickstoffdüngung erfolgt ausschliesslich mit organischen Düngern.

Insgesamt wurden 1997 auf den Biobetrieben 354 089 kg Stickstoff (N) in Form von organischen Handelsdüngern, Hofdüngern und Grünabfallkompost zugeführt. Dies entspricht 126 kg N pro Betrieb und 11,3 kg N pro Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche. Zudem wurden 199 515 kg Phosphor (P) (70 kg pro Betrieb oder 5,9 kg pro Hektar LN) und 391 196 kg Kali (K) (146 kg pro Betrieb oder 12,9 kg pro Hektar LN) zugeführt.

65 Prozent der Biobetriebe führten stickstoffhaltige organische Dünger zu. Die Höhe der Stickstoffzufuhr steht in Abhängigkeit zum Tierbesatz: Betriebe ohne Tierbesatz weisen einen N-Zukauf von 63 kg pro Hektar LN aus und Betriebe mit einem geringen Tierbesatz (<0,5 GVE pro ha LN) kaufen durchschnittlich 14,4 kg N pro Hektar LN zu (Tabelle 10). In der Tendenz kann festgestellt werden, dass

mit zunehmendem Tierbesatz der N-Zukauf abnimmt. Betriebe mit einem geringen Tierbesatz decken den Nährstoffbedarf demnach vor allem über den Zukauf von organischen Düngern, während die Futterbaubetriebe mit einem vergleichsweise höheren Tierbesatz den Nährstoffbedarf überwiegend über hofeigene Düngemittel decken können. Ein Einfluss der Betriebsgrösse auf die Höhe der Zufuhr von Stickstoff kann mit Ausnahme der Klasse 0–0,5 GVE pro ha LN nicht festgestellt werden (abnehmende N-Zufuhr mit zunehmender Betriebsgrösse).

Die Ackerbaubetriebe im Talgebiet (Normalbetriebe) weisen eine N-Zufuhr von 35 kg je Hektar LN auf, die kombinierten Betriebe 9 kg je Hektar und die Rindviehbetriebe 6 kg je Hektar LN. In den Bergbetrieben werden durchschnittlich über alle Betriebe (Normalbetriebe) zwischen 2 und 3 kg Stickstoff je Hektar zugeführt. Eine hohe N-Zufuhr zeigen auch die Spezialbetriebe mit durchschnittlich 34 kg je Hektar (Berg und Tal). Die Angaben verdeutlichen nochmals die Bedeutung der Tierhaltung: je geringer der Tierbesatz, desto höher die N-Zufuhr.

**Tabelle 10: Stickstoffzufuhr im biologischen Landbau 1997
(nach GVE- und Betriebsgrössenklassen in kg pro ha LN)**

GVE-Besatz pro ha LN	landwirtschaftliche Nutzfläche in ha					
	Total	< 3	3,01–5	5,01–10	10,01–20	20 und mehr
0	62,7	61,5	54,6	63,3	70,5	74,0
0,01–0,5	7,3	36,8	28,3	23,3	17,9	4,7
0,51–1	4,5	4,8	8,6	6,8	4,7	3,3
1,01–1,5	7,1	11,9	5,5	6,2	6,9	8,4
1,51–2	6,9	1,3	5,2	6,7	6,9	8,3
2 und mehr	5,5	11,4	10,7	3,4	3,4	6,3

Quelle: FiBL

6 Wirtschaftlichkeit

Seit der Einführung der Direktzahlungen im Jahr 1993 hat sich die Wettbewerbsfähigkeit des biologischen Landbaus kontinuierlich verbessert. Im Durchschnitt der Jahre 1994 bis 1996 wurde auf den Biobetrieben ein landwirtschaftliches Einkommen von Fr. 3 399.– pro ha LN erzielt (FAT 1997a, 28) (Tabelle 11). Das Einkommen vergleichbarer IP-Betriebe betrug im gleichen Zeitraum Fr. 2 986.– pro ha LN. Die Einkommensdifferenz von 14 Prozent wurde 1996 nicht mehr ganz erreicht: Fr. 3 205.– pro ha LN bei den Biobetrieben und Fr. 2 899.– pro ha LN bei den Partnerbetrieben ergibt einen Einkommensunterschied von 11 Prozent. Hauptfaktor für den Einkommensunterschied sind die unterschiedlichen Erträge aus der Direktvermarktung. Wurden auf den Biobetrieben Fr. 456.– pro ha LN aus dem Direktverkauf Erlöst, so waren es auf den vergleichbaren Partnerbetrieben lediglich Fr. 12.– pro Hektar.

Auch die Eigenkapitalbildung war auf den Biobetrieben 1996 deutlich höher als auf den Partnerbetrieben (+30%). Dies beruht jedoch vor allem auf der spezifischen Betriebsauswahl, welche als nicht repräsentativ zu bezeichnen ist (Pericin und Freyer 1996).

Die FAT-Zahlen sind auf die landwirtschaftliche Fläche bezogen. Gemessen an ihrem Arbeitsaufwand verdienen die Biobetriebe jedoch gleichviel oder eher weniger als die IP-Betriebe. Dies wird deutlich, wenn das Betriebseinkommen pro Arbeitstag verglichen wird. Es bietet eine gute Vergleichsgrösse, da betriebsindividuelle Faktoren wie Zinsen und Löhne unberücksichtigt bleiben. Das Betriebseinkommen je Arbeitstag im Partnervergleich 1996 liegt bei den Biobetrieben mit Fr. 150.– pro Tag leicht unter dem der IP-Betriebe (Fr. 154.– /Tag). Da die Direktzahlungen nach 31b für Biobetriebe seit 1996 vergleichsweise stärker als für IP zugenommen haben, hat sich die Einkommensdifferenz bezogen auf den Arbeitstag der Biobetriebe gegenüber den IP-Betrieben in den letzten Jahren verringert. Wird das Betriebseinkommen auf die Fläche bezogen, so liegt das Einkommen der Biobetriebe um 7 Prozent höher als das der IP-Betriebe. Dies zeigt, welchen grossen Einfluss der höhere Arbeitsbedarf (v.a. Beikrautregulierung und Direktvermarktung) im biologischen Landbau auf das Einkommen hat (Rennenkampff 1998).

Tabelle 11: Einkommensentwicklung IP und Bio

Kennzahl	Einheit	1994–1996		1996	
		IP	Bio	IP	Bio
Landwirtschaftliches Einkommen	Fr.	54 704	62 440	52 646	58 235
Gesamteinkommen	Fr.	65 389	75 967	62 088	71 899
Eigenkapitalbildung	Fr.	9 152	16 402	7 137	12 071
Betriebseinkommen	Fr./Tag	153	158	154	150

Quelle: FiBL, BLW

7 Perspektiven des biologischen Landbaus in der Schweiz

Die betriebswirtschaftlichen Zahlen bescheinigen dem biologischen Landbau in der Schweiz, dass er mit der integrierten Produktion mithalten kann. Einer Umfrage zufolge wird jedoch das ökonomische Risiko einer Umstellung wie auch die Arbeitsbelastung von interessierten Bauernfamilien als zu hoch eingestuft (Freyer 1997). Diese Sichtweise hat sich bis heute nicht geändert, auch wenn durch ein zunehmendes Ausbildungs- und Beratungsangebot das produktionstechnische Risiko der Umstellung reduziert werden konnte.

Die Einkommensentwicklung der zurückliegenden Jahre ist somit alleine nicht massgeblich für die Entwicklung der Umstellungszahlen in den kommenden Jahren. Um die Entwicklung des biologischen Landbaus in den kommenden fünf Jahren abschätzen zu können, werden im folgenden ausgewählte Einflussgrössen beschrieben.

Talgebiet

Die gesellschaftliche Öffnung gegenüber dem biologischen Landbau, eine steigende Nachfrage nach biologisch erzeugten Produkten, positive Entwicklungen bei den Direktzahlungen und den Marktstrukturen, verstärkte Ausbildungs- und Beratungsleistungen und Fortschritte in der Forschung haben 1996 und 1997 mit dazu beigetragen, dass neben einer Vielzahl an Bergbetrieben auch flächenstarke Talbetriebe auf den biologischen Landbau umgestellt haben.

Die Zuwachsrate der Talbetriebe ist jedoch vergleichsweise gering. Hinderungsgründe, auf den biologischen Landbau umzustellen, liegen bei diesen Betrieben vor allem in folgenden Bereichen:

- Da im biologischen Landbau der Einsatz synthetischer N-Dünger nicht zugelassen ist, muss zur Sicherung der Nährstoffversorgung ein Teil der Ackerfläche mit Leguminosengemengen angebaut werden (N-Fixierung). Diese Fläche steht dann nicht mehr für den Anbau von Marktfrüchten zur Verfügung.
- Der Anbau von Kulturen mit hohen Deckungsbeiträgen je Flächeneinheit wie Spezialkulturen, Zuckerrüben oder Raps ist aus fruchtfolge-, anbautechnischen oder marktwirtschaftlichen Gründen begrenzt. Der Anbau dieser Kulturen muss bei der Umstellung auf biologischen Landbau deshalb verringert oder vollständig aufgegeben werden. Kann der dadurch entstandene betriebswirtschaftliche Verlust nicht durch den Anbau von Alternativkulturen oder durch höhere Preise für andere Produkte kompensiert werden, sind Einkommenseinbussen die Folge.
- Betriebe, welche vor der Umstellung die Futtermittellieferung überwiegend mit Silomais sichergestellt haben, müssen nach der Umstellung teilweise auf andere Ackerfuttermittel mit geringeren Flächenerträgen und damit einem höheren Flächenbedarf ausweichen. Dies hat, wie bereits erwähnt, den Verlust von Marktfruchtfläche zur Folge.
- Betriebe mit hohen Tierbesatzdichten (v.a. Veredelungsbetriebe im Talgebiet) müssen teilweise den Tierbestand abbauen, um die in den Richtlinien geforderten Besatzgrenzen einhalten zu können. Dies belastet die Einkommenssituation, wenn keine höheren Preise erzielt werden können.
- Der generelle Verzicht auf Herbizide und die damit verbundene Unsicherheit bezüglich der Unkrautregulierung und der zu erwartende Mehraufwand für die Unkrautregulierung im biologischen Landbau stellen einen weiteren Vorbehalt für die Umstellung von Ackerbaubetrieben dar.

Für bestimmte Betriebstypen ist eine Umstellung auf den biologischen Landbau auch weiterhin besonders erschwert (in ansteigender Reihenfolge):

- sehr intensiv geführte Betriebe
- Betriebe mit überwiegend Hühnerhaltung oder Schweinemast
- Betriebe mit Sonderkulturen wie Gemüse, Obstbau oder Rebbau

Die Umstellung des ackerbaubetonten Betriebes erfordert zur Einkommenssicherung meist Feldgemüsebau als zusätzlichen Betriebszweig oder andere Spezialkulturen und häufig die damit gekoppelte Direktvermarktung. Dass hier bereits betriebswirtschaftliche und standörtliche Hinderungsgründe, aber auch persönliche Neigungen einer solchen Entwicklung entgegenwirken, ist weithin bekannt.

Berggebiet

Mit der Einführung von AP 2002 wird die Möglichkeit eröffnet, Milchkontingente zu handeln. Dies wird in den Berggebieten unabhängig vom Anbausystem aus wirtschaftlichen Gründen zu einer Vergrößerung einzelner Betriebe führen. Zukunftschancen werden sogenannten Weidemastbetrieben eingeräumt, welche in geographischer Nähe zu grösseren Milchviehbetrieben liegen. Abgetränkte Mastremonten werden dabei ausschliesslich auf der Weide gemästet. Die lukrativen Fleischpreise und Beiträge für rauhfuttermessende Tiere machen diesen aufkommenden Betriebszweig zunehmend interessant (Meili 1998). Mutterkuhhaltung wird weiterhin auch dort eine Rolle spielen, wo wenig Alternativen bestehen: marktferne, grosse Betriebe mit extensiver Flächennutzung.

Grenzen der Forschung

Rasche umfassende Lösungen aus der Forschung zu den schwieriger zu pflegenden Sonderkulturen oder zu ausgewählten pflanzenbaulichen Problemen wie z.B. *Phytophthora infestans*, können nicht kurzfristig erwartet werden. Dazu sind die Fragestellungen zu komplex, der Zeitbedarf zur Erarbeitung von Lösungen vergleichsweise hoch und die verfügbaren Kapazitäten im Bereich der Forschung zu gering. Eine rasche Zunahme von Sonderkulturbetrieben ist von daher eher unwahrscheinlich.

Massnahmen in der Agrarpolitik

Die Annäherung des schweizerischen Agrarpreisniveaus an europäische Verhältnisse betrifft den biologischen Landbau in der Schweiz in gleicher Weise wie die integrierte Produktion. Entscheidend für die Sicherung der Wirtschaftlichkeit der Bioproduktion ist die Beibehaltung der Bioprämien und Direktzahlungen auf dem heutigen Niveau bzw. eine Steigerung bei einzelnen Produkten. Auch die zur Zeit diskutierte Aufhebung der Bioprämie bei Milch und Getreide und die Etablierung eines vom konventionellen Preisniveau losgekoppelten Biopreises soll positiv auf die wirtschaftliche Entwicklung der Biobetriebe wirken. Erhöht sich durch diese Massnahme die Preisdifferenz beim Getreide zwischen IP- und Biobetrieben, so ist mit einer Zunahme an Biobetrieben zu rechnen, welche Brot- und Futtergetreide anbieten (zur Zeit werden etwa 50 Prozent des nachgefragten Biobrotgetreides importiert, bei Biofuttergetreide ist der Importanteil noch höher). Die Annäherung des Flächenbeitrages von Kunstwiesen (Klee gras, Luzerne: zur Zeit Fr. 530.-/ha) an den Beitrag für Silomais (z.Zt. Fr. 1 400.-/ha), muss wei-

ter diskutiert werden. Die Integration der Kunstwiese in die Fruchtfolge zu Lasten der Silomaisfläche verspricht Vorteile, sowohl unter ökologischen (Bodenfruchtbarkeit) als auch unter marktpolitischen (Potential für die Senkung der Getreideanbaufläche) Gesichtspunkten.

Die Rolle des Marktes

Je mehr Bioprodukte auf den Markt kommen, desto intensivere Bemühungen sind notwendig, um den Absatz der Produkte zu sichern.

Im Bereich des Marktes hat sich viel zum Positiven entwickelt. Dazu haben beigetragen: die Übernahme einer breiten Palette von Bioprodukten von seiten des Detailhandels, die Professionalisierung im Bereich der Direktvermarktung und die verbesserte Markt- und Preistransparenz unterstützt durch die Aktivitäten (z.B. Preisverhandlungen) der BIO-SUISSE.

Ein weiteres Wachstum des Produkteabsatzes unter Beibehaltung der notwendigen Preisaufschläge wird nicht sprunghaft erfolgen. Es ist viel erreicht, wenn es gelingt, die Produkte von jährlich zusätzlich 500 Biobetrieben seriös zu vermarkten. Die Direktvermarktung wird dabei weiterhin im Mittel aller Betriebe nicht mehr als etwa 1/4 des Betriebseinkommens beisteuern können, zumal die Mehrzahl der landwirtschaftlichen Betriebe stadtfern liegen und die Produktion überwiegend auf die Milch konzentriert ist.

Im Bereich des Detailhandels bestehen noch verschiedene Schwachstellen. So lässt die Kennzeichnung und Präsentation der Produkte sowie die Betreuung durch Verkaufspersonal erhebliche Verbesserungen zu. Damit könnte ein wesentlicher Beitrag zur Absatzsicherung geleistet werden.

Eine deutliche Steigerung des Produkteabsatzes über die zusätzlichen Produktionsmengen von etwa 500 neuen Biobetrieben jährlich ist allerdings durch die genannten Massnahmen nicht zu erwarten.

Aktuelle in der Nordwestschweiz, im Elsass und in Südbaden vom FiBL durchgeführte Befragungen von Konsumentinnen und Konsumenten weisen darauf hin, dass die Produktionsweise von Nahrungsmitteln als überdurchschnittlich wichtig erachtet wird (Maunz 1997). Die ausdrückliche Präferenz für Nahrungsmittel aus biologischem Anbau ist jedoch bei den Konsumentinnen und Konsumenten weniger konkret ausgeprägt. Das Verständnis für einen Preisaufschlag auf biologische Produkte ist

sehr gering. Um die Akzeptanz von Biopreisen zu erhöhen, sind demnach umfangreiche Aufklärungsmassnahmen erforderlich.

Untersuchungen zur Akzeptanz von umweltgerechten Landbaumethoden aus der Sicht der Bäuerinnen und Bauern leiten aus den Ergebnissen einen Anteil von zukünftig 10 bis 15 Prozent (Freyer 1997) oder gar von 20 bis 30 Prozent Biobetrieben ab (Häfliger und Maurer 1996). Die Absichtserklärungen von Landwirten, auf den biologischen Landbau umzustellen, dürfen dabei nicht mit ihrem tatsächlichen Verhalten und Handeln verwechselt werden.

Eine grosse Unbekannte, die den Absatz von Bioprodukten massiv beeinflusst, ist die Verbreitung von gentechnisch manipulierten Nahrungsmitteln. Der aus der ablehnenden Haltung von Konsumentinnen und Konsumenten gegenüber solchen Nahrungsmitteln resultierende Nachfragezuwachs und der damit verbundene Anreiz zur Umstellung (gentechnikfreie Bioproduktion) ist heute noch nicht absehbar.

Zusammenfassung

Zusammenfassend lassen sich folgende Schlüsse aus der Diskussion der Einflussfaktoren auf die zukünftige Entwicklung der Anzahl Biobetriebe in der Schweiz ziehen:

- Die weitere Zunahme an Umstellungsbetrieben wird in starkem Masse auch davon abhängen, in welchem Umfang Biorohstoffe durch Verarbeitung und Handel nachgefragt werden. Hier sind Impulse zu erwarten.
- Bei einer Beibehaltung der agrar- und marktpolitischen Rahmenbedingungen und zunehmenden Aktivitäten in den Bereichen Ausbildung, Beratung, Forschung, Handel sowie Konsumenteninformation wird bei einem jährlichen Zuwachs von 500 Biobetrieben die Gesamtzahl Biobetriebe bis zum Jahr 2002 auf 7 000 ansteigen.
- Unter dem Einbezug von aussergewöhnlichen Ereignissen (z.B. der Gentechnik) könnte darüber hinaus jedoch ein sprunghaftes Wachstum einsetzen.

8 Entwicklung des Biolandbaus im europäischen Vergleich

Europa

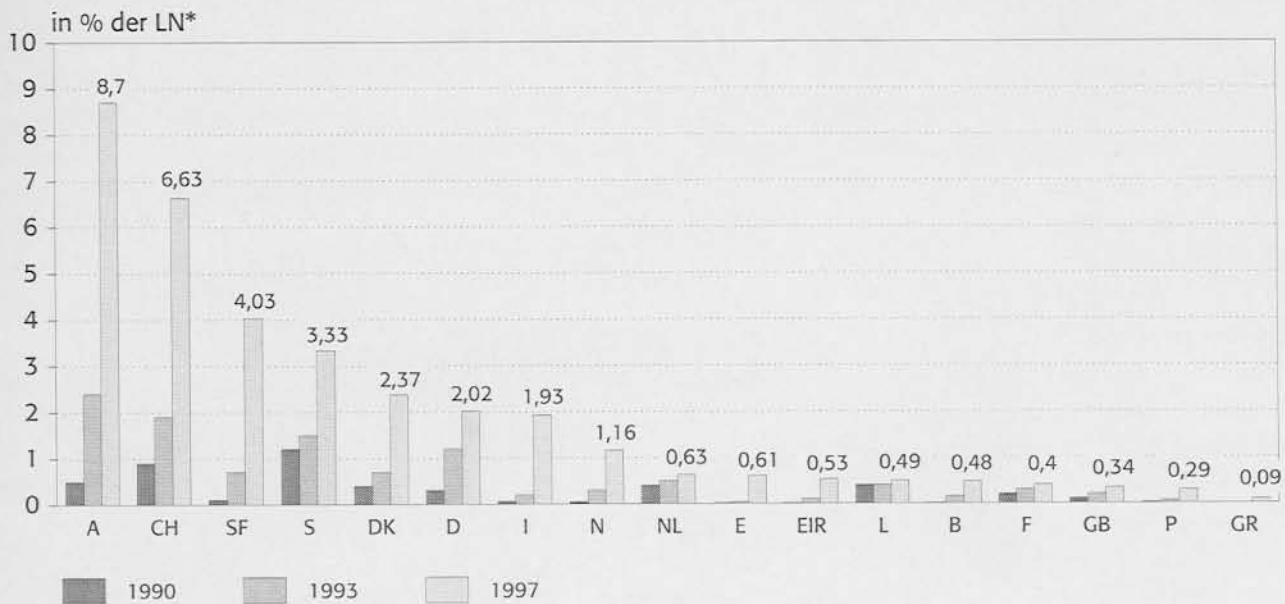
Bis 1987 hatte der biologische Landbau in den meisten europäischen Ländern eine geringe Bedeutung. Ab 1987 führten einzelne Länder (Dänemark, Deutschland, Finnland, Norwegen, Schweden, Österreich) Umstellungsbeiträge ein, um mit einer Erhöhung der Bioanbaufläche den Markt für konventionelle Produkte sowie die Umwelt zu entlasten (Schweiz: ab 1988). Im September 1992 wurde in der EU das Agrarumweltprogramm 2078/92 eingeführt (in diesen Zeitraum fallen auch die neuen Förderprogramme in Norwegen und in der Schweiz). Damit wurden umweltgerechte und den Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren förderungsfähig (sog. «flankierende Massnahmen»). Innerhalb dieses Programmes können die zeitliche aber auch die regionale Umsetzung, die Höhe der Beiträge und die Art der Beitragsempfänger in den einzelnen Mitgliedsländern sehr unterschiedlich sein. So werden z.B. nur in einzelnen Ländern Umstellungsbeiträge bezahlt (Frankreich, Grossbri-

tanien, Griechenland, einzelne deutsche Bundesländer). In den meisten Ländern werden jedoch Beiträge an bereits umgestellte Betriebe ausgerichtet. Daneben existieren zahlreiche andere Formen der finanziellen Förderung, die je nach Land sehr unterschiedlich sein können (Beiträge an Forschung, Beratung, Kontrolle und Vermarktungsinitiativen).

Deutschland

Seit 1989 besteht ein Förderprogramm, welches im Rahmen des damaligen EU-Programms zur Extensivierung des Ackerbaus auch die Umstellung auf biologischen Landbau unterstützte. Ab 1993 erhöhte sich die Zahl der Biobetriebe als Folge der verstärkten Förderung durch die flankierenden Massnahmen der EU-Agrarreform (EU-VO 2078/92) deutlich (Abbildung 20). Besonders in einzelnen neuen Bundesländern waren hohe Zuwachsraten zu beobachten. In den meisten Bundesländern erhalten auch bereits umgestellte Betriebe besondere Beiträge.

Abbildung 20: Anteil der biologisch bewirtschafteten LN an der gesamten LN des Landes in europäischen Ländern 1990 bis 1997



1997: biologische Landbaufläche Stand 31.12. 97 (A, S, I, NL, GR: Stand 1.1. 97)

* in % der LN der gesamten Landwirtschaft des Jahres 1993

Quelle: FiBL, Welsh Institute of Rural Studies, Willer

Im Unterschied zu anderen Ländern waren bisher die grossen Supermarktketten eher zurückhaltend mit der Einführung von Bioprodukten in ihr Sortiment. Die direkte und die regionale Vermarktung spielen in Deutschland jedoch eine grosse Rolle.

Italien

Die Umstellung auf Biolandbau verlief in den verschiedenen Landesteilen sehr unterschiedlich. Während in Sizilien und Sardinien ab 1993 die Zahl der Betriebe stark anstieg, ist in anderen Regionen erst ab 1996 eine Umstellungswelle erkennbar. Dies hängt einerseits mit besseren Exportmöglichkeiten, einer stärkeren Inlandnachfrage und andererseits aber auch mit der verspäteten Umsetzung des EU-Programmes 2078/92 zusammen.

Dänemark

Bereits 1987 wurde gesetzlich die umfassende Förderung des Biolandbaus verankert. Zuerst erfolgte dies mit direkten Umstellungsbeiträgen, später mit finanziellen Beiträgen für Forschung, Beratung, Kontrolle, Öffentlichkeitsarbeit und Vermarktung. Allerdings stellten anfänglich nur wenige Betriebe um. Erst mit dem Einstieg von Supermarktketten und des grössten Milchverbandes in den Biomarkt wurde der Biolandbau für die Landwirte attraktiv. Ab 1994 wurden die EU-Fördermassnahmen verstärkt in Anspruch genommen. Mit einem 1995 verabschiedeten Aktionsprogramm sollen bis im Jahre 2000 15 bis 20 Prozent der Betriebe auf biologische Bewirtschaftung umgestellt werden.

Finnland

Von 1990 bis 1995 stellten dank Umstellungsbeiträgen vermehrt Betriebe auf biologischen Landbau um. Der EU-Beitritt im Jahre 1995 und die damit verbundenen Fördermöglichkeiten brachten eine Verdoppelung der Anzahl Biobetriebe in einem Jahr.

Frankreich

Lange Zeit war die Entwicklung des Biolandbaus im Unterschied zu den 70er und 80er Jahren stagnierend. Vergleichsweise hohe Umstellungsraten setzten 1996 ein, als einzelne Regionen mit der Umsetzung der Förderung nach Programm 2078/92 begannen. Es werden allerdings nur Umstellungsbeiträge gezahlt.

Österreich

Ab 1989 führten einzelne Bundesländer Umstellungsbeiträge ein. Grund für die starke Zunahme der Anzahl Biobetriebe waren aber die ab 1991 bundesweit eingeführten Fördermassnahmen an Umsteller und bereits umgestellte Betriebe und die für viele Grünlandbetriebe grundsätzlich günstigen Voraussetzungen für eine biologische Bewirtschaftung. Zudem wurden die Biolandbau-Organisationen in Ihren Zertifizierungs- und Vermarktungsaktivitäten finanziell unterstützt. Der Beitritt zur Europäischen Union und bessere Absatzmöglichkeiten auf dem Inlandmarkt über Supermarktketten haben ab 1994/95 nochmals zu einem Umstellungsschub geführt.

Schweden

Eine erste Umstellungswelle erfolgte bereits 1989, als die Regierung beschloss, Umstellungsbeiträge an Biobetriebe zu bezahlen. Diese galten allerdings vorwiegend für den Ackerbau. Gelder wurden neben Forschung und Beratung auch für Marketing-Massnahmen und an die Kontrolle bezahlt. Ein Teil dieser Förderung wurde über die Besteuerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln finanziert. Eine zweite stärkere Umstellungswelle erfolgte im Zusammenhang mit dem Beitritt zur EU und der Umsetzung der Förderung 2078/92.

Die Schwedische Regierung will in Zukunft den biologischen Landbau noch stärker fördern: bis zum Jahre 2000 sollen 10 Prozent der Fläche biologisch bewirtschaftet werden.

Die Bioanbaufläche nahm 1997 in Europa 1 Prozent der gesamten LN ein (ca. 1,5 Mio ha). Nach Österreich verfügt die Schweiz über den zweithöchsten Anteil Bioanbaufläche in Europa (Abbildung 20). Es folgen Finnland, Schweden, Dänemark, Deutschland und Italien.

9 Literatur

BFS 1997: Einblicke in die schweizerische Landwirtschaft – Ausgabe 1997. Bundesamt für Statistik (BFS), Bern

BFS 1992: Landwirtschaftsbetriebe nach Kantonen – Eidg. Landwirtschafts- und Gartenbauzählung 1990. Bundesamt für Statistik (BFS), Bern

Bio Suisse 1997: Richtlinien für die Erzeugung, Verarbeitung und den Handel von Produkten aus biologischem (ökologischem) Anbau. BIO SUISSE (Vereinigung Schweizer Bio-Landbauorganisationen), Basel

BLW 1998: Direktzahlungen 1997 an die Landwirtschaft. Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Hauptabteilung Direktzahlungen und Strukturen, Bern

FAT 1997a: Ergebnisse der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten – Vergleich Bio/IP 1996. Eidg. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), Tänikon

FAT 1997: Berechnung von Standardroherträgen 1993–1995 zur Abgrenzung von Spezialbetrieben gemäss Typologie nach «Grüner Kommission» – interner Arbeitsbericht

FAT 1992: Hauptbericht 1992 über die Testbetriebe. Eidg. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), Tänikon

Freyer, B., 1997: Akzeptanz umweltgerechter Landbaumethoden in den Kantonen Basel-Stadt und Baselland. In: Agrarforschung 5, 1998

Freyer, B. und Horisberger A., 1994: Statistik der biologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebe der Schweiz 1993. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick und Vereinigung Schweizer Bio-Landbauorganisationen, Basel

Geir, U., Urfei, G. und Weis, J., 1996: Stand der Umsetzung einer umweltfreundlichen Bodennutzung in der

Landwirtschaft. Schriftenreihe des Instituts für organischen Landbau an der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität, Bonn

Häfliger, M. und Maurer, J., 1996: Umstellung auf biologischen Landbau; Motivation und Hemmnisse. Eine empirische Untersuchung bei Bauern und Bäuerinnen in acht Regionen der Schweiz. Kurzbericht. Institut für Agrarwirtschaft, ETH Zürich, 18 Seiten

Lampkin, N., 1998: schriftliche Mitteilung

Lichtenhahn, M., 1998: schriftliche Mitteilung

Maunz, D., 1997: Ermittlung und Vergleich regionaler Käufersegmente für Nahrungsmittel im südlichen Oberrheingebiet. Diplomarbeit an der Universität Hohenheim, Institut für Agrarpolitik und Landwirtschaftliche Marktlehre, 74 Seiten

Meili, E., 1998: schriftliche Mitteilung

Rennenkampff, K., 1998: Hoher Arbeitsaufwand schmälert Bioeinkommen. In: Schweizer Bauer 21.02.98

SÖL, 1998: schriftliche Mitteilungen. Stiftung Ökologie und Landbau, Bad Dürkheim

Willer, H. (Hrsg.), 1998: Ökologischer Landbau in Europa. Stiftung Ökologischer Landbau, Bad Dürkheim, 392 Seiten

Weibel, F., 1998: mündliche Mitteilung

Schmid O., Stokar, R., 1995: Vergleich der Förderungsmaßnahmen für biologischen/ökologischen Landbau in Westeuropa. Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick

Schmid O., 1998: The policy and regulatory environment for organic farming in the European Union. Internal report for the FAIR3-CT96-179 Project. Research institute of Organic Agriculture, Frick, 20 Seiten

Detaillierte Tabellen nach Betriebsgrössenklassen, Zonen und Kantonen

Betriebe und Landwirtschaftliche Nutzfläche 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Betriebe		Landwirtschaftliche Nutzfläche						Ökol. Ausgleich	
	Total	Total	Offenes	Kunst-	Dauer-	Gedecker	Dauer-	Hecken	Total	Dauer-
	Anzahl	ha	Ackerland	wiese	grünland	Anbau	kulturen	ha	%	grünland
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	4 278	71 790	5 815	4 465	60 253	28	539	689	29	27
0 - 1	118	51	11	2	14	2	20	2	54	77
1,01 - 3	109	213	44	11	104	4	44	7	46	51
3,01 - 5	250	1 017	78	40	833	3	44	18	36	32
5,01 - 10	787	6 004	420	351	5 046	3	118	65	27	24
10,01 - 15	930	11 491	1 015	883	9 409	9	70	104	24	22
15,01 - 20	780	13 583	1 105	1 008	11 281	2	77	110	24	22
20,01 - 25	531	11 864	791	660	10 259	0	44	111	28	26
25,01 - 30	338	9 234	813	532	7 714	2	73	101	35	34
30,01 - 40	289	9 891	698	470	8 623	0	21	80	33	32
40,01 - 50	86	3 831	326	227	3 221	0	9	48	32	32
50,01 - 70	40	2 341	158	103	2 041	0	11	28	34	35
70,01 - 100	14	1 151	168	73	896	1	4	10	37	42
100 +	6	1 119	190	106	813	0	4	6	36	40
Ackerbauzone	762	10 590	3 260	1 789	5 031	24	392	93	26	28
Übergangszone	105	1 697	404	257	1 001	0	22	12	19	17
Voralpine Zone	468	7 595	1 237	1 152	5 107	2	42	55	23	17
Zone 1	573	8 927	465	628	7 731	1	28	74	21	17
Zone 2	880	14 107	181	317	13 457	0	23	129	22	19
Zone 3	958	17 778	230	283	17 027	0	27	210	35	34
Zone 4	532	11 097	39	39	10 899	0	6	116	48	47
Zürich	299	5 290	908	568	3 735	3	45	32	26	23
Bern	1 080	14 455	1 092	1 323	11 874	4	38	125	21	18
Luzern	184	2 948	338	309	2 275	1	8	17	23	18
Uri	23	277	1	-	274	-	0	2	28	24
Schwyz	95	1 402	9	4	1 379	0	0	10	25	21
Obwalden	66	784	2	2	775	0	0	5	24	20
Nidwalden	21	333	3	3	325	-	0	2	29	23
Glarus	58	912	0	-	908	0	0	4	26	24
Zug	55	923	38	42	833	0	3	7	24	19
Fribourg	77	1 146	381	154	593	4	4	9	16	37
Solothurn	99	2 632	252	189	2 142	1	14	35	32	31
Basel-Stadt	5	67	20	19	28	0	0	0	25	40
Basel-Landschaft	112	2 452	393	277	1 734	1	28	19	31	27
Schaffhausen	12	247	89	37	112	0	6	2	19	26
Appenzell A.Rh.	104	1 528	2	5	1 513	0	0	8	17	12
Appenzell I.Rh.	17	267	0	1	265	-	0	1	13	10
St. Gallen	340	5 376	122	89	5 113	0	28	25	21	15
Graubünden	947	19 916	403	380	18 861	0	33	238	43	42
Aargau	163	2 555	657	489	1 339	2	37	32	23	20
Thurgau	155	2 193	572	257	1 283	5	61	16	20	23
Ticino	85	1 032	71	25	900	5	18	14	62	68
Vaud	64	1 171	327	138	660	1	28	16	22	32
Valais	151	1 917	37	19	1 734	0	95	32	41	53
Neuchâtel	23	514	18	17	453	0	22	4	30	26
Genève	5	96	5	8	12	1	68	3	123	34
Jura	38	1 354	76	111	1 133	-	1	32	35	32
Liechtenstein	33	662	91	86	474	0	5	6	61	28

Biobetriebe nach Betriebsgrößenklassen 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Betriebe			Größenklassen von ... bis unter ... ha landwirtschaftlicher Nutzfläche						
	Total	Neu- umsteller	Umge- stellt	0-1	1-3	3-5	5-10	10-20	20-50	50 +
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	4 278	762	3 516	118	109	250	787	1 710	1 244	60
0 - 1	118	22	96	118	-	-	-	-	-	-
1,01 - 3	109	20	89	-	109	-	-	-	-	-
3,01 - 5	250	68	182	-	-	250	-	-	-	-
5,01 - 10	787	159	628	-	-	-	787	-	-	-
10,01 - 15	930	164	766	-	-	-	-	930	-	-
15,01 - 20	780	135	645	-	-	-	-	780	-	-
20,01 - 25	531	86	445	-	-	-	-	-	531	-
25,01 - 30	338	53	285	-	-	-	-	-	338	-
30,01 - 40	289	38	251	-	-	-	-	-	289	-
40,01 - 50	86	8	78	-	-	-	-	-	86	-
50,01 - 70	40	5	35	-	-	-	-	-	-	40
70,01 - 100	14	2	12	-	-	-	-	-	-	14
100 +	6	2	4	-	-	-	-	-	-	6
Ackerbauzone	762	90	672	74	59	45	127	293	155	9
Übergangszone	105	59	46	-	1	5	19	54	25	1
Voralpine Zone	468	75	393	3	7	26	95	198	137	2
Zone 1	573	104	469	5	12	39	142	246	120	9
Zone 2	880	173	707	12	14	76	188	364	210	16
Zone 3	958	179	779	20	12	42	162	363	342	17
Zone 4	532	82	450	4	4	17	54	192	255	6
Zürich	299	39	260	11	11	18	43	133	79	4
Bern	1 080	171	909	19	25	84	300	474	169	9
Luzern	184	29	155	4	3	17	38	68	50	4
Uri	23	7	16	-	-	3	7	10	3	-
Schwyz	95	32	63	-	2	2	31	38	22	-
Obwalden	66	14	52	1	1	4	23	33	4	-
Nidwalden	21	5	16	-	-	1	5	11	4	-
Glarus	58	9	49	-	1	4	5	35	13	-
Zug	55	10	45	1	-	3	7	26	18	-
Fribourg	77	16	61	6	5	2	14	31	19	-
Solothurn	99	10	89	3	1	2	8	24	53	8
Basel-Stadt	5	-	5	2	-	1	-	-	2	-
Basel-Landschaft	112	18	94	2	5	4	10	37	50	4
Schaffhausen	12	3	9	-	1	-	-	3	8	-
Appenzell A.Rh.	104	17	87	-	1	7	22	51	23	-
Appenzell I.Rh.	17	4	13	-	-	1	4	9	3	-
St. Gallen	340	87	253	4	4	13	49	187	82	1
Graubünden	947	152	795	7	8	41	94	309	474	14
Aargau	163	33	130	9	6	9	28	74	35	2
Thurgau	155	22	133	9	3	4	36	74	29	-
Ticino	85	13	72	6	11	10	18	27	11	2
Vaud	64	20	44	1	5	6	10	17	23	2
Valais	151	40	111	32	13	14	31	28	29	4
Neuchâtel	23	7	16	1	1	-	3	5	12	1
Genève	5	-	5	-	1	-	-	1	3	-
Jura	38	4	34	-	1	-	1	5	26	5
Liechtenstein	33	7	26	5	1	2	4	8	12	1

Biobetriebe nach Zonen 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Betriebe							
	Total	Ackerbau- zone	Übergangs- zone	Voralpine Hügelzone	Bergzone 1	Bergzone 2	Bergzone 3	Bergzone 4
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
	1	2	3	4	5	6	7	8
Schweiz	4 278	762	105	468	573	880	958	532
0 - 1	118	74	-	3	5	12	20	4
1,01 - 3	109	59	1	7	12	14	12	4
3,01 - 5	250	45	5	26	39	76	42	17
5,01 - 10	787	127	19	95	142	188	162	54
10,01 - 15	930	165	35	119	126	201	197	87
15,01 - 20	780	128	19	79	120	163	166	105
20,01 - 25	531	63	15	63	58	82	156	94
25,01 - 30	338	49	7	38	28	58	79	79
30,01 - 40	289	30	2	28	26	48	87	68
40,01 - 50	86	13	1	8	8	22	20	14
50,01 - 70	40	4	-	2	3	12	14	5
70,01 - 100	14	3	-	-	4	4	2	1
100 +	6	2	1	-	2	-	1	-
Ackerbauzone	762	762	-	-	-	-	-	-
Übergangszone	105	-	105	-	-	-	-	-
Voralpine Zone	468	-	-	468	-	-	-	-
Zone 1	573	-	-	-	573	-	-	-
Zone 2	880	-	-	-	-	880	-	-
Zone 3	958	-	-	-	-	-	958	-
Zone 4	532	-	-	-	-	-	-	532
Zürich	299	136	27	73	37	22	4	-
Bern	1 080	130	11	86	199	366	238	50
Luzern	184	53	5	57	25	25	17	2
Uri	23	1	-	-	1	5	6	10
Schwyz	95	8	1	8	18	33	22	5
Obwalden	66	-	-	7	14	37	7	1
Nidwalden	21	3	1	3	4	4	4	2
Glarus	58	-	1	2	6	27	17	5
Zug	55	10	4	2	19	20	-	-
Fribourg	77	45	3	13	12	-	4	-
Solothurn	99	25	-	17	29	24	4	-
Basel-Stadt	5	5	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft	112	22	2	46	33	9	-	-
Schaffhausen	12	5	-	6	1	-	-	-
Appenzell A.Rh.	104	-	-	2	59	43	-	-
Appenzell L.Rh.	17	-	-	-	2	15	-	-
St. Gallen	340	49	12	43	52	147	36	1
Graubünden	947	9	-	3	24	19	496	396
Aargau	163	75	17	63	8	-	-	-
Thurgau	155	112	19	19	-	5	-	-
Ticino	85	21	-	2	8	10	37	7
Vaud	64	30	1	8	8	7	7	3
Valais	151	14	1	2	7	25	52	50
Neuchâtel	23	3	-	2	-	18	-	-
Genève	5	5	-	-	-	-	-	-
Jura	38	1	-	4	7	19	7	-
Liechtenstein	33	13	1	2	5	12	-	-

Landwirtschaftliche Nutzfläche nach Zonen 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Landwirtschaftliche Nutzfläche							
	Total	Ackerbau- zone	Übergangs- zone	Voralpine Hügelzone	Bergzone 1	Bergzone 2	Bergzone 3	Bergzone 4
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8
Schweiz	71 790	10 590	1 697	7 595	8 927	14 107	17 778	11 097
0 - 1	51	33	-	1	3	6	7	1
1,01 - 3	213	113	1	14	26	28	23	9
3,01 - 5	1 017	184	19	103	154	314	173	70
5,01 - 10	6 004	957	138	740	1 073	1 416	1 249	431
10,01 - 15	11 491	2 046	434	1 486	1 551	2 473	2 413	1 087
15,01 - 20	13 583	2 246	334	1 390	2 091	2 778	2 912	1 833
20,01 - 25	11 864	1 411	330	1 411	1 287	1 816	3 479	2 130
25,01 - 30	9 234	1 327	196	1 027	755	1 581	2 178	2 171
30,01 - 40	9 891	1 009	75	947	879	1 656	2 967	2 359
40,01 - 50	3 831	567	46	347	349	978	916	629
50,01 - 70	2 341	227	-	128	172	721	804	288
70,01 - 100	1 151	230	-	-	336	340	155	90
100 +	1 119	240	124	-	251	-	504	-
Ackerbauzone	10 590	10 590	-	-	-	-	-	-
Übergangszone	1 697	-	1 697	-	-	-	-	-
Voralpine Zone	7 595	-	-	7 595	-	-	-	-
Zone 1	8 927	-	-	-	8 927	-	-	-
Zone 2	14 107	-	-	-	-	14 107	-	-
Zone 3	17 778	-	-	-	-	-	17 778	-
Zone 4	11 097	-	-	-	-	-	-	11 097
Zürich	5 290	2 080	427	1 326	606	317	534	-
Bern	14 455	1 368	120	1 093	2 304	5 376	3 412	782
Luzern	2 948	894	78	858	342	399	347	30
Uri	277	12	-	-	6	40	48	170
Schwyz	1 402	77	14	135	173	574	357	73
Obwalden	784	-	-	94	139	435	107	8
Nidwalden	333	37	9	42	43	44	84	74
Glarus	912	-	12	22	94	369	344	71
Zug	923	148	59	15	354	347	-	-
Fribourg	1 146	471	63	290	246	-	76	-
Solothurn	2 632	483	-	297	773	881	197	-
Basel-Stadt	67	67	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft	2 452	565	66	846	630	346	-	-
Schaffhausen	247	116	-	108	23	-	-	-
Appenzell A.Rh.	1 528	-	-	25	892	611	-	-
Appenzell I.Rh.	267	-	-	-	35	232	-	-
St. Gallen	5 376	784	178	753	794	2 335	521	10
Graubünden	19 916	97	-	85	521	281	10 231	8 701
Aargau	2 555	1 043	340	986	186	-	-	-
Thurgau	2 193	1 560	307	265	-	61	-	-
Ticino	1 032	156	-	5	170	85	513	102
Vaud	1 171	432	15	192	129	101	191	110
Valais	1 917	78	8	21	60	163	624	964
Neuchâtel	514	24	-	43	-	448	-	-
Genève	96	96	-	-	-	-	-	-
Jura	1 354	3	-	92	404	663	192	-
Liechtenstein	662	400	0	4	70	187	-	-

Erwerbsformen und Betriebsgemeinschaften 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Haupterwerb		Nebenerwerb		Zuerwerb		Betriebs- gemeinschaften		Betriebszweig- gemeinschaften		Andere Gemeinschaften	
	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schweiz	2 785	53 656	574	4 661	417	4 596	114	3 189	124	2 186	53	770
0 - 1	31	15	61	24	10	5	2	2	-	-	5	3
1,01 - 3	39	79	39	75	15	27	2	3	1	2	5	12
3,01 - 5	62	261	111	434	37	156	3	12	6	23	3	13
5,01 - 10	335	2 647	202	1 477	155	1 165	9	77	21	161	14	100
10,01 - 15	623	7 753	97	1 156	111	1 355	18	234	33	417	6	77
15,01 - 20	620	10 823	31	538	46	795	19	335	23	414	11	195
20,01 - 25	434	9 713	16	354	25	566	19	423	13	286	2	45
25,01 - 30	282	7 709	6	159	14	384	15	403	11	302	4	114
30,01 - 40	241	8 242	7	230	3	99	15	523	11	370	1	32
40,01 - 50	71	3 159	3	136	1	45	6	259	5	212	1	49
50,01 - 70	31	1 839	-	-	-	-	1	69	-	-	-	-
70,01 - 100	13	1 052	1	79	-	-	4	344	-	-	-	-
100 +	3	365	-	-	-	-	1	504	-	-	1	130
Ackerbauzone	514	8 254	90	389	53	419	27	552	33	557	16	250
Übergangszone	66	1 269	12	89	10	122	3	63	4	76	1	6
Voralpine Zone	335	6 055	57	420	42	404	15	310	29	497	6	104
Zone 1	366	6 661	82	627	66	730	19	512	29	446	7	39
Zone 2	535	10 183	126	979	104	1 170	13	396	16	312	9	78
Zone 3	595	12 727	137	1 296	106	1 241	21	908	5	145	12	272
Zone 4	374	8 507	70	861	36	510	16	450	8	153	2	20
Zürich	202	3 626	31	179	29	305	13	729	14	206	2	25
Bern	625	9 910	163	1 216	154	1 637	36	755	23	279	15	124
Luzern	124	2 268	22	173	21	173	4	131	3	22	3	169
Uri	13	195	4	43	2	21	-	-	-	-	-	-
Schwyz	54	863	12	128	18	243	2	53	4	59	1	6
Obwalden	37	516	10	67	12	113	2	34	3	33	1	1
Nidwalden	15	253	-	-	1	10	-	-	-	-	-	-
Glarus	38	707	9	108	3	31	2	34	-	-	-	-
Zug	35	696	6	42	4	46	1	4	3	61	-	-
Fribourg	51	937	12	52	2	18	2	58	3	92	-	-
Solothurn	79	2 270	6	70	6	103	-	-	4	122	2	56
Basel-Stadt	3	63	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft	84	1 923	14	185	8	138	1	46	6	134	6	61
Schaffhausen	11	245	1	2	-	-	-	-	2	50	-	-
Appenzell A.Rh.	62	1 045	16	136	14	128	1	27	5	100	-	-
Appenzell I.Rh.	10	167	1	4	2	18	1	13	1	13	-	-
St. Gallen	236	4 045	37	294	26	337	8	244	11	149	2	23
Graubünden	686	15 845	103	1 150	61	836	18	528	10	257	7	147
Aargau	107	2 037	31	177	15	140	7	182	14	237	1	20
Thurgau	109	1 633	13	86	6	52	7	147	12	235	6	63
Ticino	58	883	8	41	9	49	2	30	-	-	4	35
Vaud	42	855	6	54	5	40	1	24	3	78	1	8
Valais	53	1 147	66	442	13	95	5	138	2	32	-	-
Neuchâtel	15	368	1	9	4	49	-	-	-	-	-	-
Genève	4	81	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
Jura	32	1 077	-	-	2	15	1	10	1	28	1	30
Liechtenstein	18	423	10	96	1	10	2	0	-	-	1	1

Kulturarten 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Wintergetreide		Sommergetreide		Hackfrüchte		Körnerleguminosen		Ölsaaten	
	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	963	2 552	617	701	1 167	1 384	131	154	31	38
0 - 1	1	0	-	-	9	0	-	-	-	-
1,01 - 3	4	1	1	0	13	1	1	1	-	-
3,01 - 5	31	18	9	5	37	8	1	1	3	2
5,01 - 10	134	141	89	47	200	89	9	6	3	1
10,01 - 15	232	440	120	98	270	234	26	26	6	5
15,01 - 20	214	531	115	126	234	284	33	31	4	4
20,01 - 25	126	374	97	115	161	209	21	23	3	8
25,01 - 30	103	373	63	94	109	190	15	18	7	9
30,01 - 40	69	324	81	131	86	168	16	22	4	8
40,01 - 50	30	140	25	53	31	82	3	6	-	-
50,01 - 70	9	56	12	22	8	16	3	12	1	1
70,01 - 100	6	61	3	4	6	43	2	3	-	-
100 +	4	92	2	5	3	58	1	8	-	-
Ackerbauzone	420	1 344	176	255	426	788	71	98	17	22
Übergangszone	66	199	34	39	67	103	10	14	5	11
Voralpine Zone	251	656	110	131	247	274	34	33	8	5
Zone 1	135	264	69	55	172	116	8	5	-	-
Zone 2	54	52	49	60	122	54	2	3	-	-
Zone 3	34	37	144	135	99	42	6	2	1	0
Zone 4	3	1	35	27	34	7	-	-	-	-
Zürich	134	398	58	84	128	208	21	23	5	3
Bern	255	483	157	163	355	310	27	24	5	4
Luzern	56	164	18	17	65	114	6	5	1	1
Uri	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-
Schwyz	1	1	2	2	4	4	1	1	-	-
Obwalden	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-
Nidwalden	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-
Glarus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zug	13	17	2	2	17	15	-	-	1	2
Fribourg	38	133	20	31	36	81	2	3	1	4
Solothurn	37	107	15	32	31	64	4	2	-	-
Basel-Stadt	1	7	1	9	1	3	-	-	-	-
Basel-Landschaft	60	203	37	46	48	70	13	24	3	4
Schaffhausen	11	44	5	13	8	18	4	5	-	-
Appenzell A.Rh.	1	1	-	-	4	2	-	-	-	-
Appenzell I.Rh.	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-
St. Gallen	31	40	7	8	53	57	-	-	2	2
Graubünden	50	112	176	164	140	99	11	8	1	0
Aargau	121	366	42	33	104	130	15	15	3	3
Thurgau	87	233	34	36	89	134	14	17	3	5
Ticino	7	18	2	4	10	16	3	6	-	-
Vaud	33	153	17	33	29	39	8	20	5	10
Valais	11	15	9	4	22	7	-	-	1	0
Neuchâtel	2	7	4	5	3	3	1	0	-	-
Genève	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Jura	13	49	11	16	14	6	1	1	-	-
Liechtenstein	8	31	1	8	10	47	1	2	-	-

Biobetriebe mit Brotgetreide und Brotgetreidefläche 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Total		Winterweizen		Sommerweizen		Winterroggen		Sommerroggen		Dinkel		Gemenge	
	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	
	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Schweiz	2 005	619	1 217	166	205	196	213	7	5	367	347	9	17	
0 - 1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,01 - 3	2	1	1	1	0	2	0	-	-	1	0	-	-	
3,01 - 5	16	18	9	4	3	6	1	-	-	8	3	-	-	
5,01 - 10	111	59	57	22	11	19	12	1	1	54	30	2	0	
10,01 - 15	352	159	214	30	22	52	47	-	-	82	69	1	0	
15,01 - 20	415	145	248	31	34	42	40	-	-	92	91	1	1	
20,01 - 25	287	86	173	23	36	24	27	1	0	48	51	-	-	
25,01 - 30	307	77	200	21	32	20	24	2	3	38	42	1	7	
30,01 - 40	252	42	157	23	36	17	19	1	0	26	34	3	6	
40,01 - 50	120	17	57	9	25	10	21	1	1	13	16	-	-	
50,01 - 70	41	6	36	1	1	2	5	1	0	-	-	-	-	
70,01 - 100	38	5	31	-	-	-	-	-	-	2	3	1	4	
100 +	64	3	36	1	5	2	17	-	-	3	7	-	-	
Ackerbauzone	1 159	334	742	69	121	110	127	2	3	159	165	1	2	
Übergangszone	168	54	110	9	14	14	15	-	-	26	29	-	-	
Voralpine Zone	468	160	270	31	36	39	50	-	-	104	100	5	12	
Zone 1	133	45	72	11	7	14	14	-	-	53	37	2	4	
Zone 2	33	14	12	6	2	13	6	-	-	20	13	-	-	
Zone 3	37	12	11	31	19	5	3	4	1	5	4	1	0	
Zone 4	7	-	-	9	6	1	0	1	1	-	-	-	-	
Zürich	321	107	194	13	26	28	26	1	1	67	72	1	2	
Bern	368	125	192	39	41	52	49	-	-	110	86	1	1	
Luzern	120	38	68	5	6	6	8	-	-	35	35	1	3	
Uri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Schwyz	2	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	
Obwalden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nidwalden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Glarus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zug	12	4	6	-	-	4	2	-	-	5	4	-	-	
Fribourg	130	35	82	10	21	11	24	-	-	3	3	-	-	
Solothurn	89	19	52	7	17	7	6	-	-	11	13	-	-	
Basel-Stadt	10	1	4	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	
Basel-Landschaft	156	39	89	8	15	16	32	-	-	15	20	1	0	
Schaffhausen	45	10	25	2	2	2	2	1	3	6	7	1	7	
Appenzell A.Rh.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	
Appenzell I.Rh.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St. Gallen	22	14	17	2	1	1	0	-	-	5	3	1	1	
Graubünden	86	25	51	41	27	8	7	4	1	2	1	1	0	
Aargau	287	93	181	13	10	29	28	-	-	66	64	1	4	
Thurgau	192	69	143	13	17	6	4	-	-	29	28	-	-	
Ticino	6	1	1	-	-	2	2	-	-	1	3	-	-	
Vaud	128	26	93	5	13	12	16	-	-	4	7	1	0	
Valais	12	4	4	3	1	7	4	1	1	2	2	-	-	
Neuchâtel	7	2	6	1	0	1	1	-	-	-	-	-	-	
Genève	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jura	12	6	7	2	0	4	3	-	-	4	2	-	-	
Liechtenstein	23	7	12	1	4	1	1	-	-	5	6	-	-	

Biobetriebe mit Futtergetreide und Futtergetreidefläche 1997 (Teil 1)

LN (ha) Zonen Kantone	Total		Wintergerste		Sommergerste		Hafer	
	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	
	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	
	1	2	3	4	5	6	7	
Schweiz	1 421	488	588	284	221	272	204	
0 - 1	-	-	-	-	-	-	-	
1,01 - 3	0	-	-	-	-	-	-	
3,01 - 5	7	12	4	4	2	4	0	
5,01 - 10	91	57	34	34	15	45	19	
10,01 - 15	216	109	87	45	32	51	31	
15,01 - 20	272	114	121	45	37	53	39	
20,01 - 25	230	75	96	59	43	37	29	
25,01 - 30	175	52	81	33	27	27	23	
30,01 - 40	213	41	72	43	44	36	35	
40,01 - 50	87	17	38	14	12	13	17	
50,01 - 70	37	5	12	5	10	5	7	
70,01 - 100	34	3	11	1	0	1	4	
100 +	61	3	32	1	1	-	-	
Ackerbauzone	575	213	243	45	38	88	79	
Übergangszone	85	38	41	8	6	19	11	
Voralpine Zone	336	147	187	33	31	59	47	
Zone 1	187	72	100	28	17	40	21	
Zone 2	83	14	12	23	18	34	33	
Zone 3	135	4	5	117	95	24	11	
Zone 4	20	-	-	30	17	8	2	
Zürich	175	72	83	18	18	27	22	
Bern	302	137	121	55	38	95	68	
Luzern	91	33	44	3	4	8	5	
Uri	-	-	-	-	-	-	-	
Schwyz	1	-	-	1	1	-	-	
Obwalden	-	-	-	-	-	-	-	
Nidwalden	-	-	-	-	-	-	-	
Glarus	-	-	-	-	-	-	-	
Zug	7	4	5	1	0	1	2	
Fribourg	61	18	21	4	1	9	8	
Solothurn	62	21	29	2	3	12	12	
Basel-Stadt	6	1	3	-	-	1	1	
Basel-Landschaft	99	41	49	8	7	26	25	
Schaffhausen	13	5	5	2	3	1	0	
Appenzell A.Rh.	-	-	-	-	-	-	-	
Appenzell I.Rh.	-	-	-	-	-	-	-	
St. Gallen	36	17	17	4	5	2	2	
Graubünden	190	15	27	143	114	30	13	
Aargau	119	60	80	16	11	19	11	
Thurgau	108	40	38	6	4	15	12	
Ticino	19	2	2	-	-	-	-	
Vaud	66	15	30	5	3	12	15	
Valais	8	2	2	6	1	3	1	
Neuchâtel	5	-	-	2	1	3	2	
Genève	1	1	1	-	-	-	-	
Jura	53	4	32	8	9	8	7	
Liechtenstein	22	5	12	1	5	-	-	

Biobetriebe mit Futtergetreide und Futtergetreidefläche 1997 (Teil 2)

LN (ha) Zonen Kantone	Triticale		Getreide-Gemenge		Getreide-Körnerleguminosen		Körnermais	
	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8
Schweiz	165	160	15	12	62	62	109	173
0 - 1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,01 - 3	1	0	-	-	-	-	-	-
3,01 - 5	1	0	-	-	-	-	1	1
5,01 - 10	14	9	-	-	2	1	19	13
10,01 - 15	32	23	2	3	13	9	23	29
15,01 - 20	25	22	1	0	21	23	24	30
20,01 - 25	29	24	3	1	9	9	20	28
25,01 - 30	22	20	3	3	6	6	10	15
30,01 - 40	28	44	4	4	5	5	6	10
40,01 - 50	7	5	2	1	2	2	2	14
50,01 - 70	4	5	-	-	2	4	-	-
70,01 - 100	2	9	-	-	1	4	2	6
100 +	-	-	-	-	1	0	2	27
Ackerbauzone	47	49	2	1	33	30	69	136
Übergangszone	3	3	-	-	7	11	9	14
Voralpine Zone	38	36	5	6	11	12	21	16
Zone 1	30	39	4	3	4	6	2	2
Zone 2	13	13	1	0	3	2	5	4
Zone 3	31	20	3	2	4	1	3	1
Zone 4	3	1	-	-	-	-	-	-
Zürich	16	13	2	3	17	23	15	14
Bern	39	36	3	3	16	12	19	24
Luzern	5	4	2	1	3	3	7	30
Uri	-	-	-	-	-	-	-	-
Schwyz	-	-	-	-	-	-	-	-
Obwalden	-	-	-	-	-	-	-	-
Nidwalden	-	-	-	-	-	-	-	-
Glarus	-	-	-	-	-	-	-	-
Zug	1	0	-	-	-	-	-	-
Fribourg	4	3	-	-	1	2	9	27
Solothurn	5	7	1	0	1	1	5	12
Basel-Stadt	1	3	-	-	-	-	-	-
Basel-Landschaft	11	10	1	0	2	2	3	7
Schaffhausen	2	1	-	-	2	2	1	2
Appenzell A.Rh.	-	-	-	-	-	-	-	-
Appenzell I.Rh.	-	-	-	-	-	-	-	-
St. Gallen	2	2	-	-	-	-	6	9
Graubünden	39	31	5	4	5	2	1	0
Aargau	8	8	-	-	4	3	8	6
Thurgau	13	16	-	-	9	7	25	31
Ticino	4	11	-	-	1	4	4	2
Vaud	7	6	-	-	1	3	6	9
Valais	3	3	-	-	-	-	-	-
Neuchâtel	1	2	-	-	-	-	-	-
Genève	-	-	-	-	-	-	-	-
Jura	4	4	1	1	-	-	-	-
Liechtenstein	-	-	-	-	-	-	2	5

Biobetriebe mit Kartoffeln, Sonnenblumen, Z-Rüben, Feldgemüse, Ölsaaten und Fläche 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Kartoffeln		Sonnenblumen		Zuckerrüben		Feldgemüse		Ölsaaten	
	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	817	433	16	17	3	3	656	800	31	54
0 - 1	9	0	-	-	-	-	42	11	-	-
1,01 - 3	13	1	-	-	-	-	51	38	-	-
3,01 - 5	35	5	2	2	-	-	45	42	1	0
5,01 - 10	155	39	2	0	-	-	121	110	2	1
10,01 - 15	195	83	3	1	1	1	145	184	4	5
15,01 - 20	142	78	3	3	1	1	103	95	5	5
20,01 - 25	113	67	2	7	-	-	59	44	4	7
25,01 - 30	64	42	2	1	1	0	43	109	7	12
30,01 - 40	59	53	2	2	-	-	26	28	4	10
40,01 - 50	20	20	-	-	-	-	12	27	1	4
50,01 - 70	8	7	-	-	-	-	5	43	1	1
70,01 - 100	2	22	-	-	-	-	2	50	1	1
100 +	2	14	-	-	-	-	2	21	1	8
Ackerbauzone	293	265	10	14	2	2	367	633	19	34
Übergangszone	33	26	1	0	-	-	27	22	5	14
Voralpine Zone	150	70	5	3	-	-	114	105	5	5
Zone 1	129	31	-	-	1	0	72	19	1	1
Zone 2	107	23	-	-	-	-	38	9	-	-
Zone 3	73	12	-	-	-	-	29	10	1	0
Zone 4	32	6	-	-	-	-	9	2	-	-
Zürich	76	61	3	1	1	1	80	150	3	5
Bern	292	140	1	0	2	2	155	81	5	4
Luzern	42	29	1	1	-	-	33	34	1	0
Uri	1	0	-	-	-	-	1	0	-	-
Schwyz	2	0	-	-	-	-	5	2	-	-
Obwalden	1	1	-	-	-	-	2	1	-	-
Nidwalden	2	1	-	-	-	-	2	2	-	-
Glarus	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-
Zug	12	4	-	-	-	-	10	1	1	2
Fribourg	28	38	-	-	-	-	40	114	2	7
Solothurn	24	25	-	-	-	-	22	49	-	-
Basel-Stadt	1	0	-	-	-	-	2	0	-	-
Basel-Landschaft	29	9	2	3	-	-	36	28	4	14
Schaffhausen	7	6	-	-	-	-	4	7	1	3
Appenzell A.Rh.	3	1	-	-	-	-	4	0	-	-
Appenzell I.Rh.	1	0	-	-	-	-	1	0	-	-
St. Gallen	21	7	1	1	-	-	25	11	1	1
Graubünden	105	20	-	-	-	-	35	12	1	0
Aargau	66	33	2	2	-	-	72	91	4	5
Thurgau	41	34	2	1	-	-	53	126	2	5
Ticino	5	1	-	-	-	-	14	19	2	5
Vaud	21	14	3	8	-	-	27	55	4	4
Valais	21	5	1	0	-	-	16	8	-	-
Neuchâtel	3	2	-	-	-	-	4	2	-	-
Genève	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-
Jura	13	3	-	-	-	-	10	2	-	-
Liechtenstein	1	0	-	-	-	-	3	2	1	2

Biobetriebe mit Ackerfutterpflanzen und Ackerfutterpflanzenfläche 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Futtermülsen		Silomais		Ackerbohnen		Eiweisserbsen		Kunstwiese	
	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	210	48	563	727	38	46	83	75	1 449	4 465
0 - 1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	2
1,01 - 3	2	0	1	0	-	-	1	1	23	11
3,01 - 5	7	1	4	2	1	1	-	-	50	40
5,01 - 10	43	6	57	31	2	2	7	4	227	351
10,01 - 15	62	11	123	110	11	13	15	11	324	883
15,01 - 20	47	15	138	160	12	11	20	16	288	1 008
20,01 - 25	23	7	89	108	6	6	12	11	194	660
25,01 - 30	15	6	73	126	1	2	12	12	138	532
30,01 - 40	6	1	51	105	3	3	11	14	123	470
40,01 - 50	5	1	19	47	-	-	2	2	41	227
50,01 - 70	-	-	2	8	2	8	2	3	17	103
70,01 - 100	-	-	4	14	-	-	1	2	9	73
100 +	-	-	2	17	-	-	-	-	5	106
Ackerbauzone	82	21	241	363	22	32	42	40	499	1 789
Übergangszone	12	3	45	60	3	4	6	6	72	257
Voralpine Zone	55	13	138	174	11	9	22	21	320	1 152
Zone 1	37	7	69	76	1	1	6	3	213	628
Zone 2	16	3	28	24	-	-	2	3	131	317
Zone 3	8	1	39	28	1	0	5	2	174	283
Zone 4	-	-	3	1	-	-	-	-	40	39
Zürich	25	7	79	126	6	7	14	13	173	568
Bern	83	17	137	128	10	10	17	14	396	1 323
Luzern	14	4	40	51	3	3	2	2	75	309
Uri	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-
Schwyz	-	-	3	3	-	-	1	1	5	4
Obwalden	-	-	1	1	-	-	-	-	2	2
Nidwalden	-	-	1	1	-	-	-	-	2	3
Glarus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zug	1	0	7	11	-	-	-	-	16	42
Fribourg	6	2	13	14	1	1	-	-	39	154
Solothurn	6	2	18	27	1	0	3	2	49	189
Basel-Stadt	-	-	1	3	-	-	-	-	2	19
Basel-Landschaft	8	1	25	53	4	3	7	9	76	277
Schaffhausen	-	-	5	11	-	-	3	2	10	37
Appenzell A.Rh.	-	-	1	1	-	-	-	-	4	5
Appenzell I.Rh.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
St. Gallen	3	1	35	40	-	-	-	-	49	89
Graubünden	9	1	66	77	1	0	10	8	227	380
Aargau	21	5	62	86	4	4	9	8	133	489
Thurgau	22	6	52	63	5	7	9	9	103	257
Ticino	1	0	5	13	-	-	1	1	10	25
Vaud	4	1	7	15	2	11	6	7	34	138
Valais	4	1	1	1	-	-	-	-	16	19
Neuchâtel	1	0	1	1	-	-	1	0	5	17
Genève	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8
Jura	2	1	2	3	1	1	-	-	21	111
Liechtenstein	-	-	9	42	-	-	-	-	10	86

Biobetriebe mit Spezialkulturen und Spezialkulturfäche 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Gedeckt. Anbau		Obst		Kräuter		Beeren		Reben		Gehölze		übrige Dauerkult.	
	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Schweiz	223	28	200	232	133	65	185	43	87	167	11	4	62	27
0 - 1	35	2	10	3	38	10	15	1	17	4	2	0	11	3
1,01 - 3	34	4	18	9	18	13	25	4	16	18	1	0	5	0
3,01 - 5	23	3	13	17	8	4	17	2	10	20	2	2	2	0
5,01 - 10	41	3	40	75	33	14	29	5	13	16	2	1	7	7
10,01 - 15	41	9	32	38	9	3	37	11	14	13	1	0	11	5
15,01 - 20	24	2	34	28	11	6	31	17	4	18	1	0	11	8
20,01 - 25	7	0	16	18	7	1	12	2	4	21	1	0	4	2
25,01 - 30	4	2	16	17	3	1	7	1	4	53	-	-	5	2
30,01 - 40	4	0	12	15	2	2	7	1	1	2	-	-	4	0
40,01 - 50	5	0	6	7	1	1	3	1	2	1	1	0	-	-
50,01 - 70	1	0	-	-	3	10	1	0	1	1	-	-	1	0
70,01 - 100	2	1	1	4	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-
100 +	2	0	2	2	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
Ackerbauzone ...	148	24	130	179	24	13	94	27	62	149	3	1	44	21
Übergangszone ..	6	0	8	15	1	0	8	7	1	0	-	-	-	-
Voralpine Zone ..	32	2	39	24	10	5	37	6	9	3	1	0	6	4
Zone 1	17	1	11	7	21	8	17	2	5	9	3	1	5	1
Zone 2	13	0	6	5	24	14	12	1	3	1	3	2	3	0
Zone 3	5	0	5	1	44	21	11	1	7	4	1	0	2	0
Zone 4	2	0	1	0	9	4	6	1	-	-	-	-	2	1
Zürich	34	3	29	25	4	2	27	9	10	8	2	0	10	1
Bern	47	4	24	16	35	10	33	4	4	4	4	2	12	2
Luzern	11	1	9	4	5	1	9	2	-	-	-	-	4	1
Uri	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Schwyz	4	0	1	0	1	0	2	0	-	-	-	-	-	-
Obwalden	1	0	1	0	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-
Nidwalden	-	-	-	-	-	-	1	0	1	0	-	-	-	-
Glarus	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zug	3	0	3	3	1	0	2	0	-	-	-	-	1	0
Fribourg	16	4	5	2	1	0	3	1	-	-	-	-	2	1
Solothurn	10	1	9	11	1	0	4	0	2	2	-	-	2	1
Basel-Stadt	1	0	1	0	1	0	1	0	-	-	-	-	2	0
Basel-Landschaft ..	7	1	20	18	4	2	11	2	4	4	1	0	5	3
Schaffhausen	1	0	3	1	-	-	1	0	3	4	-	-	1	1
Appenzell A.Rh. ..	1	0	-	-	-	-	5	0	-	-	-	-	1	0
Appenzell I.Rh. ..	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	-	-
St. Gallen	11	0	14	18	4	2	14	3	6	3	2	0	4	1
Graubünden	8	0	5	1	11	10	11	2	10	19	-	-	5	1
Aargau	22	2	19	26	1	1	10	1	8	2	1	1	6	5
Thurgau	18	5	28	47	2	6	15	1	4	3	-	-	5	4
Ticino	10	5	7	5	6	2	14	3	14	8	-	-	-	-
Vaud	9	1	4	1	5	2	7	14	8	12	-	-	1	0
Valais	3	0	15	51	49	28	9	1	8	11	-	-	1	4
Neuchâtel	3	0	-	-	-	-	1	0	2	22	-	-	-	-
Genève	2	1	2	1	-	-	2	0	3	66	-	-	-	-
Jura	-	-	1	1	1	0	1	0	-	-	1	0	-	-
Liechtenstein	1	0	2	1	-	-	1	0	5	4	-	-	-	-

Biobetriebe mit Feldgemüse und Feldgemüsefläche 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Feldgemüse		LN / Betrieb		Anteil Feldgemüse an OAF		Anteil Naturwiese an LN		DGVE/ Betrieb
	Betriebe	Fläche ha	Fläche						Anzahl
			Anzahl	ha	ha	%	%		
	1	2	3	4	5	6			
Schweiz	656	80,0	1,4	2,8	5,1	1,4			
0 - 1	42	1,1	0,1	9,8	2,1	0,0			
1,01 - 3	51	3,8	0,2	8,9	3,3	0,0			
3,01 - 5	45	4,2	0,4	7,2	4,8	0,2			
5,01 - 10	121	11,0	0,8	4,5	5,5	0,7			
10,01 - 15	145	18,4	1,2	3,2	4,4	1,3			
15,01 - 20	103	9,5	1,7	1,9	5,2	2,0			
20,01 - 25	59	4,4	2,2	1,4	5,9	2,4			
25,01 - 30	43	10,9	2,7	2,8	4,8	2,7			
30,01 - 40	26	2,8	3,5	0,9	4,9	3,4			
40,01 - 50	12	2,7	4,2	1,8	5,6	3,7			
50,01 - 70	5	4,3	5,7	6,3	6,5	3,7			
70,01 - 100	2	5,0	7,1	5,1	1,8	5,2			
100 +	2	2,1	12,7	2,6	4,4	20,3			
Ackerbauzone	367	63,3	1,3	3,1	3,6	1,3			
Übergangszone	27	2,2	1,9	1,5	5,1	2,3			
Voralpine Zone	114	10,5	1,6	2,1	5,2	1,7			
Zone 1	72	1,9	1,4	2,3	7,9	1,3			
Zone 2	38	0,9	1,5	2,1	8,0	1,3			
Zone 3	29	1,0	1,6	4,0	8,8	1,4			
Zone 4	9	0,2	1,7	6,0	9,2	1,4			
Zürich	80	15,0	1,6	3,3	4,7	1,5			
Bern	155	8,1	1,0	1,8	4,4	1,3			
Luzern	33	3,4	1,6	2,3	5,1	2,2			
Uri	1	0,0	0,6	3,9	8,8	1,0			
Schwyz	5	0,2	1,6	5,6	9,4	2,1			
Obwalden	2	0,1	0,5	6,1	6,4	0,4			
Nidwalden	2	0,2	1,0	5,7	7,1	1,7			
Glarus	1	0,0	0,2	10,0	9,4	0,1			
Zug	10	0,1	1,4	2,4	9,0	1,6			
Fribourg	40	11,4	1,2	3,8	1,8	0,6			
Solothurn	22	4,9	2,2	3,1	5,0	2,1			
Basel-Stadt	2	0,0	1,5	0,4	4,1	2,5			
Basel-Landschaft	36	2,8	1,7	1,7	5,8	1,4			
Schaffhausen	4	0,7	2,4	1,6	3,6	2,5			
Appenzell A.Rh.	4	0,0	1,1	3,5	9,5	1,3			
Appenzell I.Rh.	1	0,0	1,8	0,5	9,1	2,0			
St. Gallen	25	1,1	1,6	2,0	7,2	2,2			
Graubünden	35	1,2	1,7	1,4	7,6	1,7			
Aargau	72	9,1	1,6	2,5	4,6	1,9			
Thurgau	53	12,6	1,3	4,1	3,9	1,1			
Ticino	14	1,9	0,6	6,7	4,9	0,1			
Vaud	27	5,5	1,5	3,3	3,8	1,0			
Valais	16	0,8	1,2	5,9	7,0	0,6			
Neuchâtel	4	0,2	1,6	1,5	5,2	1,4			
Genève	2	0,3	1,3	5,2	4,2	1,0			
Jura	10	0,2	2,4	1,1	7,7	1,8			
Liechtenstein	3	0,2	2,4	0,6	1,5	2,9			

Biobetriebe mit Dauergrünland und Dauergrünlandfläche nach Nutzungsintensitäten 1997

LN (ha)	Dauergrünland													
	total		intensiv		mittel-intensiv		wenig-intensiv		extensiv (Wiese)		extensiv (Weide)		Streue	
	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche
Kantone	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Schweiz	4 199	60 247	2 559	14 823	3 501	22 463	3 356	11 497	2 991	5 717	1 332	4 902	804	846
0 - 1	66	13	4	1	11	4	29	4	38	5	-	-	1	0
1,01 - 3	96	104	16	13	39	38	48	24	51	20	12	7	5	1
3,01 - 5	243	828	109	187	176	327	176	166	143	99	39	39	25	9
5,01 - 10	785	5 046	469	1 587	630	1 854	562	838	510	485	185	228	112	54
10,01 - 15	928	9 408	646	3 175	776	3 411	741	1 485	648	754	261	448	202	135
15,01 - 20	778	11 281	555	3 502	697	4 073	654	1 918	589	1 001	242	593	186	194
20,01 - 25	531	10 259	346	2 604	473	3 907	456	2 020	409	915	223	650	135	163
25,01 - 30	337	7 714	189	1 408	298	2 903	301	1 766	270	915	144	589	61	133
30,01 - 40	289	8 623	148	1 498	270	3 379	259	1 933	226	942	140	787	53	82
40,01 - 50	86	3 221	53	456	78	1 316	77	687	66	335	51	392	17	34
50,01 - 70	40	2 041	18	238	36	895	37	398	28	192	24	286	3	32
70,01 - 100	14	896	5	109	12	223	14	236	9	33	7	289	4	7
100 +	6	813	1	45	5	132	2	21	4	22	4	594	-	-
Ackerbauzone	709	5 031	399	2 194	418	1 502	433	557	525	543	97	123	86	113
Übergangszone	103	1 001	75	520	70	256	68	70	79	102	14	25	19	29
Voralpine Zone	465	5 107	341	2 153	380	1 697	361	653	349	436	82	103	85	65
Zone 1	571	7 730	422	2 644	527	2 995	444	1 088	376	412	167	501	117	92
Zone 2	871	13 457	642	3 834	802	5 462	712	2 134	535	619	289	1 133	267	274
Zone 3	949	17 022	465	2 340	844	6 846	838	3 506	691	1 990	438	2 163	159	178
Zone 4	531	10 899	215	1 140	460	3 706	500	3 489	436	1 615	245	853	71	95
Zürich	293	3 735	182	1 156	230	1 131	195	377	228	310	65	607	118	155
Bern	1 070	11 873	809	3 502	920	4 623	838	1 887	664	722	334	975	165	164
Luzern	182	2 275	148	1 037	138	763	124	189	152	196	30	57	27	32
Uri	23	274	11	52	19	109	18	86	18	21	3	3	6	4
Schwyz	95	1 379	73	460	83	451	70	192	62	82	31	134	47	60
Obwalden	65	775	59	331	61	222	54	99	61	81	11	29	13	13
Nidwalden	21	325	17	103	20	103	13	38	19	52	5	25	7	5
Glarus	58	908	39	236	55	394	43	105	54	123	11	41	11	8
Zug	55	833	43	346	51	288	38	80	50	51	12	22	33	46
Fribourg	74	593	37	261	39	160	54	105	38	35	7	29	3	2
Solothurn	98	2 142	51	308	83	1 000	77	365	71	153	44	313	3	2
Basel-Stadt	4	28	1	5	2	5	3	13	4	6	-	-	-	-
Basel-Landschaft	112	1 734	60	326	97	788	82	277	94	187	43	155	6	1
Schaffhausen	12	112	7	22	10	51	6	11	11	24	3	3	-	-
Appenzell A.Rh.	104	1 513	88	760	94	435	100	220	65	35	39	45	40	17
Appenzell I.Rh.	17	265	16	145	17	71	13	25	11	7	6	10	5	7
St. Gallen	337	5 113	289	2 261	306	1 726	272	568	212	197	89	161	200	200
Graubünden	941	18 856	363	1 941	853	7 515	900	5 213	762	2 841	416	1 241	79	105
Aargau	156	1 339	89	424	127	534	109	190	124	157	14	31	9	3
Thurgau	153	1 283	104	752	90	283	97	98	110	97	23	41	14	11
Ticino	79	900	6	24	35	182	56	364	47	87	33	238	8	4
Vaud	60	660	25	171	28	298	38	97	43	76	8	15	4	3
Valais	129	1 734	32	128	93	564	101	488	62	119	74	434	3	1
Neuchâtel	21	453	2	12	17	274	18	111	7	13	7	43	1	0
Genève	2	12	-	-	1	5	-	-	2	8	-	-	-	-
Jura	38	1 133	8	59	32	490	37	298	20	36	24	249	2	2
Liechtenstein	28	474	11	95	25	189	22	61	27	87	7	27	5	14

Ökologischer Ausgleich 1997 (Teil 1)

LN (ha) Zonen Kantone	Typ 1-15 total		Typ 1-5 total		Ackerschonstreifen (Typ 6)		Buntbrache (Typ 7)		Hochstamm-Feld- obstbäume (Typ 8)		Einzelbäume und Alleen (Typ 9)	
	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche	Betriebe	Fläche
	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha	Anzahl	ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schweiz	4 262	20 784	4 162	18 030	32	8	104	33	2 823	1 539	1 285	169
0 - 1	106	20	57	8	4	0	2	0	47	7	14	0
1,01 - 3	109	67	92	42	5	0	2	0	63	13	30	2
3,01 - 5	248	331	239	234	1	0	3	0	185	58	79	7
5,01 - 10	785	1 591	775	1 199	5	0	17	3	608	261	261	25
10,01 - 15	930	2 739	925	2 199	4	3	19	5	672	345	320	32
15,01 - 20	780	3 283	778	2 792	2	0	17	7	525	296	228	32
20,01 - 25	531	3 318	527	2 916	4	0	13	2	316	204	159	28
25,01 - 30	338	3 120	334	2 809	4	2	11	7	183	154	76	12
30,01 - 40	289	3 228	289	2 967	3	1	11	3	138	113	73	18
40,01 - 50	86	1 217	86	1 092	-	-	7	4	49	53	21	6
50,01 - 70	40	787	40	732	-	-	-	-	22	20	14	3
70,01 - 100	14	443	14	416	-	-	-	-	10	11	6	2
100 +	6	640	6	624	-	-	2	1	5	3	4	1
Ackerbauzone	758	1 768	693	1 134	20	4	69	22	660	466	230	15
Übergangszone	105	321	102	195	1	0	5	7	98	101	26	2
Voralpine Zone	468	1 433	464	979	7	4	22	3	451	358	144	11
Zone 1	573	1 836	567	1 410	2	0	6	1	534	304	228	23
Zone 2	878	3 227	869	2 778	1	0	1	0	670	215	361	44
Zone 3	951	6 731	940	6 278	1	0	1	0	360	88	224	52
Zone 4	529	5 468	527	5 254	-	-	-	-	50	8	72	24
Zürich	297	1 529	291	1 268	3	0	23	9	264	199	89	5
Bern	1 079	2 960	1 065	2 403	4	1	16	4	871	279	511	81
Luzern	184	550	180	397	1	0	5	1	177	119	82	6
Uri	23	77	23	68	-	-	-	-	6	3	-	-
Schwyz	95	392	94	330	-	-	-	-	65	40	9	1
Obwalden	65	186	64	155	-	-	-	-	56	23	10	0
Nidwalden	21	114	21	99	-	-	-	-	16	9	5	1
Glarus	58	222	58	204	-	-	-	-	27	7	19	3
Zug	55	199	55	143	-	-	-	-	48	46	17	1
Fribourg	76	164	73	133	2	0	5	2	59	13	31	2
Solothurn	99	773	98	657	1	0	2	0	86	64	26	6
Basel-Stadt	5	15	4	12	-	-	1	0	3	2	-	-
Basel-Landschaft	112	650	112	471	2	0	8	4	108	149	13	1
Schaffhausen	12	41	12	35	1	0	2	0	10	4	3	0
Appenzell A.Rh.	104	201	104	155	-	-	-	-	94	32	68	5
Appenzell I.Rh.	17	34	17	28	-	-	-	-	10	4	11	1
St. Gallen	340	912	335	726	1	0	2	0	232	137	131	13
Graubünden	942	8 645	932	8 230	2	0	2	0	194	63	77	17
Aargau	162	450	153	287	2	0	23	6	156	112	46	4
Thurgau	155	357	152	186	5	0	6	2	146	149	44	2
Ticino	85	618	77	572	2	2	2	3	31	9	21	4
Vaud	64	203	59	155	3	2	5	3	57	22	14	1
Valais	146	896	124	807	1	0	2	0	62	33	27	6
Neuchâtel	23	135	20	124	2	1	-	-	11	2	10	1
Genève	5	13	1	7	-	-	-	-	2	1	2	0
Jura	38	447	38	378	-	-	-	-	32	18	19	7
Liechtenstein	33	184	28	161	3	1	1	0	28	14	11	1

Ökologischer Ausgleich 1997 (Teil 2)

LN (ha) Zonen Kantone	Hecken, Feld- gehölze (Typ 10)		Wassergraben (Typ 11)		Ruderalflächen (Typ 12)		Trockenmauer (Typ 13)		Natürlicher Weg (Typ 14)		Weitere (Typ 15)	
	Betriebe Anzahl	Fläche ha	Betriebe Anzahl	Fläche ha	Betriebe Anzahl	Fläche ha	Betriebe Anzahl	Fläche ha	Betriebe Anzahl	Fläche ha	Betriebe Anzahl	Fläche ha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Schweiz	2 241	689	858	98	470	72	348	33	487	53	148	60
0 - 1	49	2	8	1	11	0	4	0	13	1	7	0
1,01 - 3	60	7	16	1	10	0	13	0	18	1	5	1
3,01 - 5	127	18	56	4	29	3	24	2	36	3	7	2
5,01 - 10	378	65	149	11	63	10	47	5	89	6	23	6
10,01 - 15	474	104	153	12	102	12	67	5	100	8	34	14
15,01 - 20	411	110	165	12	92	11	63	4	95	11	23	9
20,01 - 25	305	111	118	14	57	12	49	8	43	6	24	18
25,01 - 30	189	101	81	14	46	9	34	3	33	4	13	5
30,01 - 40	157	80	72	23	34	7	31	4	34	7	9	4
40,01 - 50	53	48	22	3	15	4	11	2	13	3	2	0
50,01 - 70	23	28	10	1	6	1	4	0	5	1	1	1
70,01 - 100	11	10	4	1	4	1	1	0	5	2	-	-
100 +	4	6	4	2	1	0	-	-	3	1	-	-
Ackerbauzone	444	93	125	11	46	6	23	1	117	11	30	5
Übergangszone	45	12	9	3	7	1	4	0	11	1	8	1
Voralpine Zone	256	55	83	8	25	1	11	0	71	6	18	6
Zone 1	328	74	110	6	42	3	27	2	66	8	13	6
Zone 2	443	129	192	18	102	9	88	7	106	14	35	14
Zone 3	474	210	181	31	141	34	130	15	78	9	27	16
Zone 4	251	116	158	22	107	18	65	8	38	5	17	13
Zürich	168	32	50	5	14	2	5	0	30	4	13	5
Bern	546	125	206	16	134	22	66	5	166	15	29	10
Luzern	117	17	42	3	13	2	2	0	35	2	5	2
Uri	7	2	1	0	3	0	3	2	-	-	3	2
Schwyz	37	10	13	9	7	0	6	0	3	0	4	1
Obwalden	30	5	15	2	8	1	3	0	2	1	1	0
Nidwalden	10	2	6	1	3	0	3	0	8	1	3	1
Glarus	20	4	5	0	12	2	23	1	5	1	1	0
Zug	40	7	15	2	3	0	-	-	5	1	-	-
Fribourg	40	9	10	1	1	0	1	0	21	2	5	0
Solothurn	48	35	18	3	6	3	8	1	16	3	3	2
Basel-Stadt	1	0	2	0	-	-	-	-	2	0	1	0
Basel-Landschaft	48	19	11	1	9	0	2	0	14	2	2	1
Schaffhausen	8	2	1	0	2	0	-	-	-	-	-	-
Appenzell A.Rh.	68	8	32	1	1	1	1	0	5	0	-	-
Appenzell I.Rh.	11	1	6	0	1	0	-	-	-	-	1	0
St. Gallen	178	25	76	4	21	1	34	2	15	1	12	3
Graubünden	497	238	229	34	147	25	114	13	49	4	28	20
Aargau	96	32	26	5	14	1	1	0	15	1	6	3
Thurgau	81	16	25	1	7	0	2	0	9	1	8	1
Ticino	27	14	13	2	10	2	28	4	21	3	3	3
Vaud	40	16	15	2	6	1	3	0	17	1	3	0
Valais	71	32	22	2	32	6	24	2	29	5	9	2
Neuchâtel	16	4	2	0	5	1	10	1	4	0	3	1
Genève	4	3	1	0	2	3	-	-	2	0	-	-
Jura	32	32	16	4	9	1	9	0	14	3	5	3
Liechtenstein	20	6	3	0	3	0	1	0	1	0	1	0

Tierbestand - Anzahl Rindvieh 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Rindvieh							
	Total	Milchkühe	Mutterkühe	Stiere	0 - 6 Monate	6 - 12 Monate	12 - 24 Monate	> 24 Monate
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
	1	2	3	4	5	6	7	8
Schweiz	96 579	37 047	8 912	417	15 839	11 686	14 545	8 133
0 - 1	2	-	-	-	-	-	2	-
1,01 - 3	50	25	4	2	7	1	8	3
3,01 - 5	955	303	151	4	229	115	119	34
5,01 - 10	8 428	3 208	1 021	29	1 616	937	1 109	508
10,01 - 15	17 576	7 378	1 427	70	2 879	1 948	2 555	1 319
15,01 - 20	20 799	8 548	1 599	95	3 292	2 574	2 985	1 706
20,01 - 25	16 985	6 587	1 415	58	2 640	2 101	2 565	1 619
25,01 - 30	11 699	4 213	1 177	46	1 826	1 459	1 889	1 089
30,01 - 40	12 091	4 171	1 164	59	1 994	1 558	1 992	1 153
40,01 - 50	3 924	1 395	359	20	609	497	656	388
50,01 - 70	2 112	728	255	13	346	299	308	163
70,01 - 100	1 066	398	62	12	168	118	193	115
100 +	892	93	278	9	233	79	164	36
Ackerbauzone	14 621	6 613	1 430	65	2 387	1 450	1 963	713
Übergangszone	2 728	1 087	419	12	491	264	329	126
Voralpine Zone	11 940	5 307	934	61	1 871	1 432	1 653	682
Zone 1	13 424	5 730	932	65	2 067	1 457	2 062	1 111
Zone 2	19 774	7 794	1 606	80	3 189	2 357	3 108	1 640
Zone 3	22 215	6 858	2 164	91	3 783	3 093	3 654	2 572
Zone 4	11 877	3 658	1 427	43	2 051	1 633	1 776	1 289
Zürich	6 785	2 706	731	36	1 192	773	915	432
Bern	22 117	9 663	1 060	66	3 511	2 766	3 557	1 494
Luzern	4 990	1 970	649	32	872	567	648	252
Uri	449	51	140	1	141	44	48	24
Schwyz	2 051	726	281	11	332	246	301	154
Obwalden	1 355	655	32	2	157	156	206	147
Nidwalden	410	180	46	1	59	42	57	25
Glarus	1 230	556	45	14	129	134	196	156
Zug	1 377	645	162	9	219	127	124	91
Fribourg	1 534	662	89	8	214	186	270	105
Solothurn	2 845	1 124	252	18	428	344	484	195
Basel-Stadt	122	21	37	-	46	4	11	3
Basel-Landschaft	2 683	1 037	213	16	450	300	483	184
Schaffhausen	360	180	-	2	58	54	49	17
Appenzell A.Rh.	2 520	1 189	119	12	373	248	361	218
Appenzell I.Rh.	441	178	48	2	87	41	52	33
St. Gallen	8 958	4 088	305	21	1 221	1 003	1 414	906
Graubünden	24 423	6 941	2 874	87	3 999	3 495	3 940	3 087
Aargau	4 066	1 316	727	25	903	428	518	149
Thurgau	2 972	1 752	170	13	399	201	327	110
Ticino	640	172	129	13	165	45	67	49
Vaud	1 106	457	80	7	199	126	154	83
Valais	1 031	346	143	5	167	113	156	101
Neuchâtel	525	118	152	3	120	60	44	28
Genève	23	5	5	1	7	2	2	1
Jura	1 566	309	423	12	391	181	161	89
Liechtenstein	905	410	1	5	73	205	133	78

Tierbestand - Betriebe mit Rindvieh 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Rindvieh							
	Total	Milchkühe	Mutterkühe	Stiere	0 - 6 Monate	6 - 12 Monate	12 - 24 Monate	> 24 Monate
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
	1	2	3	4	5	6	7	8
Schweiz	3 545	2 861	756	372	2 824	2 697	2 991	2 169
0 - 1	1	-	-	-	-	-	1	-
1,01 - 3	11	8	2	1	4	1	5	3
3,01 - 5	121	76	43	3	86	55	67	25
5,01 - 10	591	427	167	28	441	361	416	226
10,01 - 15	833	689	155	59	648	612	698	488
	0	0	0	0	0	0	0	0
15,01 - 20	741	632	127	92	613	609	653	496
20,01 - 25	505	429	98	57	418	433	464	379
25,01 - 30	323	264	69	45	263	270	296	235
30,01 - 40	282	229	59	47	236	241	262	217
40,01 - 50	81	64	17	20	69	68	76	60
50,01 - 70	37	30	10	12	29	31	34	28
70,01 - 100	13	10	4	4	13	11	13	10
100 +	6	3	5	4	4	5	6	2
Ackerbauzone	492	384	110	62	369	329	384	219
Übergangszone	88	67	21	8	75	59	72	43
Voralpine Zone	409	333	84	58	339	314	335	212
Zone 1	516	419	95	55	415	384	426	297
Zone 2	786	650	152	77	639	601	675	503
Zone 3	799	653	172	77	643	645	713	567
Zone 4	455	355	122	35	344	365	386	328
Zürich	236	171	67	34	204	176	194	123
Bern	998	894	127	63	803	789	866	566
Luzern	162	117	44	30	121	108	119	76
Uri	19	8	12	1	17	14	15	7
Schwyz	83	60	26	11	66	61	60	48
Obwalden	59	55	5	2	45	45	53	49
Nidwalden	19	15	4	1	13	15	18	11
Glarus	51	43	7	7	39	37	45	42
Zug	50	37	15	9	42	30	31	24
Fribourg	48	38	9	7	38	36	41	27
Solothurn	85	68	18	18	70	72	78	54
Basel-Stadt	2	1	1	-	2	1	1	1
Basel-Landschaft	89	64	26	15	78	67	74	50
Schaffhausen	11	11	-	2	11	10	11	7
Appenzell A.Rh.	90	77	14	10	83	67	73	63
Appenzell I.Rh.	16	12	4	2	12	12	12	10
St. Gallen	312	277	38	21	252	255	283	230
Graubünden	807	619	215	75	607	647	699	601
Aargau	123	80	49	20	107	88	98	47
Thurgau	110	97	12	13	75	54	81	35
Ticino	34	23	11	5	29	14	22	11
Vaud	38	30	11	7	32	25	32	25
Valais	47	30	16	5	30	30	39	31
Neuchâtel	19	9	11	3	14	14	12	7
Genève	1	1	1	1	1	1	1	1
Jura	36	24	13	10	33	29	33	23
Liechtenstein	20	19	1	5	13	18	17	18

Tierbestand - Anzahl Schweine, Schafe, Ziegen 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Schweine				Schafe			Ziegen			
	Total	Mast- schweine	Zucht- schweine	Zucht- eber	Total	> 6 Monate	Milch- schafe	Total	> 6 Monate	Milch- ziegen	Böcke
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Schweiz	11 010	9 166	1 709	135	28 911	26 888	2 023	7 100	2 447	4 427	226
0 - 1	14	11	2	1	11	11	-	3	3	-	-
1,01 - 3	16	16	-	-	197	187	10	56	37	16	3
3,01 - 5	103	84	18	1	2 086	1 899	187	382	160	206	16
5,01 - 10	827	730	90	7	5 630	4 947	683	1 576	548	974	54
10,01 - 15	1 955	1 542	368	45	5 357	4 898	459	1 449	585	821	43
15,01 - 20	2 367	2 037	299	31	4 054	3 858	196	1 142	420	685	37
20,01 - 25	1 753	1 459	277	17	4 478	4 249	229	992	223	742	27
25,01 - 30	1 232	1 007	215	10	1 865	1 803	62	778	197	560	21
30,01 - 40	1 295	1 111	173	11	2 004	1 999	5	377	156	210	11
40,01 - 50	283	249	32	2	1 443	1 402	41	183	81	92	10
50,01 - 70	276	245	28	3	1 364	1 213	151	133	31	98	4
70,01 - 100	229	227	2	-	38	38	-	10	1	9	-
100 +	660	448	205	7	384	384	-	19	5	14	-
Ackerbauzone	3 855	3 131	652	72	2 396	2 188	208	430	235	182	13
Übergangszone	447	402	43	2	346	287	59	44	29	13	2
Voralpine Zone	2 173	1 821	331	21	2 382	2 036	346	419	154	248	17
Zone 1	1 700	1 501	188	11	2 653	2 430	223	451	171	264	16
Zone 2	1 851	1 456	372	23	3 722	3 248	474	1 671	621	1 000	50
Zone 3	673	583	85	5	10 291	9 980	311	2 556	830	1 648	78
Zone 4	311	272	38	1	7 121	6 719	402	1 529	407	1 072	50
Zürich	735	609	113	13	1 868	1 663	205	279	120	142	17
Bern	3 667	3 096	524	47	2 006	1 781	225	1 215	326	862	27
Luzern	1 488	1 175	299	14	433	384	49	198	75	117	6
Uri	9	8	1	-	274	274	-	29	6	22	1
Schwyz	134	115	18	1	678	648	30	145	41	94	10
Obwalden	29	19	8	2	257	257	-	105	50	47	8
Nidwalden	24	24	-	-	95	95	-	48	5	42	1
Glarus	66	61	4	1	179	165	14	127	61	61	5
Zug	44	42	2	-	188	176	12	14	12	1	1
Fribourg	94	57	35	2	268	268	-	38	26	12	-
Solothurn	492	458	32	2	732	728	4	87	44	39	4
Basel-Stadt	131	100	30	1	12	12	-	10	-	10	-
Basel-Landschaft	559	528	30	1	665	568	97	149	31	115	3
Schaffhausen	4	3	1	-	9	3	6	6	2	3	1
Appenzell A.Rh.	314	271	40	3	656	563	93	41	17	21	3
Appenzell I.Rh.	89	75	13	1	93	77	16	2	-	2	-
St. Gallen	1 145	822	293	30	1 599	1 384	215	346	106	226	14
Graubünden	602	542	58	2	13 546	13 065	481	2 266	617	1 584	65
Aargau	742	616	119	7	573	427	146	79	37	39	3
Thurgau	305	275	28	2	611	431	180	23	14	9	-
Ticino	86	66	18	2	451	412	39	1 407	585	788	34
Vaud	89	68	19	2	431	406	25	15	4	11	-
Valais	35	26	9	-	2 839	2 681	158	314	205	90	19
Neuchâtel	48	48	-	-	23	13	10	28	4	24	-
Genève	24	22	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Jura	55	40	14	1	425	407	18	129	59	66	4
Liechtenstein	62	62	-	-	632	632	-	5	1	4	-

Tierbestand - Betriebe mit Schweinen, Schafen, Ziegen 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Schweine				Schafe			Ziegen			
	Total	Mast- schweine	Zucht- schweine	Zucht- eber	Total	> 6 Monate	Milch- schafe	Total	> 6 Monate	Milch- ziegen	Böcke
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Schweiz	953	831	269	92	1 171	1 096	138	822	423	550	159
0 - 1	3	3	1	1	3	3	-	1	1	-	-
1,01 - 3	6	6	-	-	22	19	3	6	5	3	2
3,01 - 5	28	25	9	1	105	94	20	51	33	28	14
5,01 - 10	149	135	37	7	248	222	49	151	86	105	34
10,01 - 15	212	177	68	23	221	206	27	186	80	126	25
15,01 - 20	184	159	49	17	186	179	12	164	75	109	30
20,01 - 25	138	121	40	17	167	159	17	106	56	75	20
25,01 - 30	96	82	28	10	89	87	5	66	37	47	14
30,01 - 40	80	77	15	9	80	79	1	52	26	35	8
40,01 - 50	28	23	9	2	32	30	3	27	18	14	9
50,01 - 70	19	13	10	3	12	12	1	8	4	5	3
70,01 - 100	6	6	1	-	2	2	-	2	1	1	-
100 +	4	4	2	2	4	4	-	2	1	2	-
Ackerbauzone	161	140	52	30	119	110	15	62	33	36	9
Übergangszone	16	16	7	2	20	19	4	14	10	6	2
Voralpine Zone	129	111	42	20	102	90	16	65	39	36	12
Zone 1	157	139	45	11	165	154	21	84	45	55	11
Zone 2	227	188	77	23	225	202	39	238	116	155	40
Zone 3	179	161	31	5	298	289	24	232	125	171	55
Zone 4	84	76	15	1	242	232	19	127	55	91	30
Zürich	66	61	23	12	81	73	17	58	27	39	13
Bern	309	260	86	25	191	178	21	255	114	182	22
Luzern	59	49	18	9	42	40	5	26	15	17	6
Uri	3	3	1	-	10	10	-	2	1	2	1
Schwyz	15	15	1	1	34	34	3	18	8	12	6
Obwalden	6	5	3	2	12	12	-	15	12	6	7
Nidwalden	5	5	-	-	11	11	-	6	1	6	1
Glarus	15	15	4	1	11	10	3	17	9	11	3
Zug	7	7	1	-	17	16	2	6	5	1	1
Fribourg	6	5	2	2	12	12	-	10	8	3	-
Solothurn	36	31	11	2	23	22	2	24	16	12	4
Basel-Stadt	2	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-
Basel-Landschaft	26	24	5	1	32	29	4	15	8	8	2
Schaffhausen	2	2	1	-	2	1	1	1	1	1	1
Appenzell A.Rh.	31	24	14	3	41	38	8	12	5	7	2
Appenzell I.Rh.	9	8	2	1	7	6	1	1	-	1	-
St. Gallen	73	63	31	15	88	77	18	76	34	50	13
Graubünden	157	144	26	2	410	395	27	182	89	133	48
Aargau	37	33	15	7	30	27	5	12	10	5	3
Thurgau	30	25	7	2	24	19	7	11	5	7	-
Ticino	18	16	5	2	14	13	2	33	26	23	16
Vaud	14	11	5	2	13	10	3	6	3	3	-
Valais	11	10	3	-	49	48	5	20	17	10	7
Neuchâtel	2	2	-	-	4	3	1	2	1	1	-
Genève	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Jura	13	11	3	1	12	11	3	13	8	9	3
Liechtenstein	3	3	-	-	10	10	-	2	1	1	-

Tierbestand - Anzahl Pferde, Hirsche, Geflügel 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Pferde					Hirsche	Geflügel				
	Total	<4 J.	>4 J.	Zucht	Pony	Hirsche	Total	Lege- hennen	Jung- hennen	Mast- hühner	Truten
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Schweiz	2 493	624	1 422	447	795	446	86 556	72 082	4 891	8 641	942
0 - 1	-	-	-	-	1	-	434	434	-	-	-
1,01 - 3	11	3	7	1	16	-	666	541	-	125	-
3,01 - 5	80	19	50	11	46	11	1 735	1 638	57	23	17
5,01 - 10	314	52	216	46	152	269	12 641	10 981	986	561	113
10,01 - 15	487	107	279	101	129	77	18 403	14 337	257	3 731	78
15,01 - 20	405	83	253	69	161	17	22 600	18 223	1 591	2 630	156
20,01 - 25	341	86	198	57	135	16	11 774	9 532	1 777	340	125
25,01 - 30	262	90	120	52	72	4	7 852	6 905	84	459	404
30,01 - 40	289	57	179	53	51	52	6 254	5 473	15	722	44
40,01 - 50	154	49	73	32	10	-	2 772	2 633	84	50	5
50,01 - 70	86	31	37	18	14	-	718	678	40	-	-
70,01 - 100	19	6	6	7	2	-	707	707	-	-	-
100 +	45	41	4	-	6	-	-	-	-	-	-
Ackerbauzone	559	123	383	53	155	62	29 554	24 024	272	5 069	189
Übergangszone	63	6	52	5	39	-	5 436	3 546	32	1 850	8
Voralpine Zone	431	80	293	58	102	16	16 448	13 840	1 136	1 001	471
Zone 1	401	109	202	90	115	144	13 324	11 245	1 535	465	79
Zone 2	433	167	153	113	166	147	12 546	10 564	1 687	196	99
Zone 3	335	105	137	93	143	77	5 974	5 674	211	50	39
Zone 4	271	34	202	35	75	-	3 274	3 189	18	10	57
Zürich	275	36	215	24	84	36	11 717	10 301	645	635	136
Bern	573	168	269	136	194	110	12 147	10 988	662	419	78
Luzern	125	61	50	14	35	82	5 092	5 002	-	60	30
Uri	4	1	2	1	2	-	182	174	8	-	-
Schwyz	23	4	15	4	12	-	1 519	1 496	10	-	13
Obwalden	15	4	5	6	5	-	856	853	-	-	3
Nidwalden	9	2	5	2	9	58	114	99	15	-	-
Glarus	28	4	19	5	8	2	704	699	5	-	-
Zug	21	2	14	5	20	50	4 400	2 892	1 508	-	-
Fribourg	10	3	3	4	6	-	1 423	1 073	-	300	50
Solothurn	183	55	97	31	13	-	1 251	1 149	40	60	2
Basel-Stadt	5	2	3	-	2	-	230	230	-	-	-
Basel-Landschaft	101	15	70	16	30	-	3 746	3 300	23	65	358
Schaffhausen	1	-	1	-	1	-	664	664	-	-	-
Appenzell A.Rh.	64	26	26	12	23	27	2 980	2 766	18	140	56
Appenzell I.Rh.	5	1	1	3	4	-	856	856	-	-	-
St. Gallen	140	44	83	13	86	23	9 973	8 940	1 015	-	18
Graubünden	482	83	309	90	141	36	6 817	6 533	168	30	86
Aargau	123	22	83	18	30	17	13 398	8 749	540	4 092	17
Thurgau	59	7	49	3	16	1	4 963	2 507	46	2 326	84
Ticino	45	12	26	7	26	-	955	783	19	150	3
Vaud	62	7	47	8	9	4	1 192	701	163	320	8
Valais	27	8	14	5	15	-	900	894	6	-	-
Neuchâtel	12	4	2	6	2	-	24	24	-	-	-
Genève	2	-	2	-	-	-	75	75	-	-	-
Jura	99	53	12	34	22	-	378	334	-	44	-
Liechtenstein	5	1	4	-	3	-	240	90	-	150	-

Tierbestand - Betriebe mit Pferden, Hirschen, Geflügel 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Pferde					Hirsche	Geflügel				
	Total	<4 J.	>4 J.	Zucht	Ponies	Hirsche	Total	Lege- hennen	Jung- hennen	Mast- hühner	Truten
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Schweiz	835	263	614	287	415	18	1 795	1 763	61	46	48
0 - 1	-	-	-	-	1	-	9	9	-	-	-
1,01 - 3	7	3	5	1	9	-	27	26	-	1	-
3,01 - 5	33	11	28	7	26	2	99	97	8	2	3
5,01 - 10	134	31	108	36	86	7	328	324	16	8	13
10,01 - 15	174	55	124	67	78	3	412	403	10	11	12
15,01 - 20	149	43	118	47	73	2	341	334	12	11	4
20,01 - 25	113	34	81	39	56	1	218	214	7	3	7
25,01 - 30	85	38	55	33	43	1	162	160	3	3	5
30,01 - 40	76	21	53	29	27	2	126	124	1	6	3
40,01 - 50	34	15	22	14	6	-	50	49	3	1	1
50,01 - 70	21	7	13	9	6	-	17	17	1	-	-
70,01 - 100	7	3	5	5	2	-	6	6	-	-	-
100 +	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Ackerbauzone	155	40	135	40	64	3	333	322	10	18	10
Übergangszone	23	6	21	4	15	-	58	56	2	5	2
Voralpine Zone	136	39	110	40	54	2	242	238	13	10	8
Zone 1	130	44	92	50	66	4	289	285	11	5	7
Zone 2	154	61	98	73	97	7	379	373	16	5	13
Zone 3	136	53	80	60	75	2	309	305	7	2	3
Zone 4	101	20	78	20	44	-	185	184	2	1	5
Zürich	70	16	65	15	43	3	171	169	6	5	6
Bern	230	86	152	96	103	3	494	488	14	9	8
Luzern	37	12	27	13	20	2	86	86	-	1	1
Uri	2	1	2	1	2	-	9	9	1	-	-
Schwyz	9	3	6	3	6	-	40	40	1	-	3
Obwalden	10	3	4	5	2	-	21	21	-	-	1
Nidwalden	3	1	3	2	5	1	7	6	1	-	-
Glarus	9	1	7	3	6	1	23	23	1	-	-
Zug	10	2	7	5	10	1	30	30	2	-	-
Fribourg	5	2	3	2	5	-	24	24	-	2	1
Solothurn	40	19	26	17	9	-	49	49	1	1	1
Basel-Stadt	1	1	1	-	1	-	2	2	-	-	-
Basel-Landschaft	32	9	27	10	17	-	58	57	3	3	4
Schaffhausen	1	-	1	-	1	-	7	7	-	-	-
Appenzell A.Rh.	17	7	13	8	15	1	56	54	2	2	5
Appenzell I.Rh.	4	1	1	3	3	-	5	5	-	-	-
St. Gallen	47	17	38	10	28	1	142	140	7	-	3
Graubünden	176	43	129	53	74	1	328	324	4	2	6
Aargau	42	13	36	12	16	2	84	78	7	10	2
Thurgau	23	3	22	2	10	1	71	65	4	7	4
Ticino	11	4	8	3	16	-	25	25	2	1	1
Vaud	21	6	18	5	6	1	21	20	4	2	2
Valais	12	4	7	4	7	-	21	20	1	-	-
Neuchâtel	4	1	2	3	1	-	3	3	-	-	-
Genève	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-
Jura	18	8	8	12	9	-	17	17	-	1	-
Liechtenstein	4	1	3	-	1	-	7	6	-	1	-

Biobetriebe Milchkontingent nach Milchkontingentsklassen 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Milchkontingent		Betriebe mit Milchkontingent von ... kg bis ... kg							
	Menge t	Betriebe Anzahl	0- 19 999 Anzahl	20 000- 39 999 Anzahl	40 000- 59 999 Anzahl	60 000- 79 999 Anzahl	80 000- 99 999 Anzahl	100 000- 149 999 Anzahl	150 000- 199 999 Anzahl	200 000 und mehr Anzahl
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	143 804	2 451	159	575	796	453	220	191	43	14
0 - 1	14	1	1	-	-	-	-	-	-	-
1,01 - 3	74	8	8	-	-	-	-	-	-	-
3,01 - 5	815	47	27	20	-	-	-	-	-	-
5,01 - 10	12 002	352	61	193	79	16	1	1	-	1
10,01 - 15	28 596	596	36	174	250	100	27	8	1	-
15,01 - 20	33 407	553	16	101	191	145	63	32	5	-
20,01 - 25	24 901	363	8	41	129	71	61	45	7	1
25,01 - 30	16 606	228	1	29	66	57	28	38	9	-
30,01 - 40	16 237	202	1	15	62	44	29	39	9	3
40,01 - 50	5 991	62	-	1	16	12	7	16	7	3
50,01 - 70	2 663	27	-	1	3	7	4	11	-	1
70,01 - 100	1 892	10	-	-	-	1	-	1	5	3
100 +	604	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Ackerbauzone	30 715	386	12	44	92	86	58	70	16	8
Übergangszone	5 058	64	1	8	10	18	9	17	1	-
Voralpine Zone	24 310	337	15	39	84	81	59	47	9	3
Zone 1	25 128	407	16	82	132	96	41	26	12	2
Zone 2	29 655	574	36	156	222	93	40	22	5	-
Zone 3	18 597	441	50	165	166	44	9	6	-	1
Zone 4	10 342	242	29	81	90	35	4	3	-	-
Zürich	12 433	178	8	24	49	46	21	23	5	2
Bern	34 151	717	72	249	221	101	44	23	7	-
Luzern	8 863	110	3	13	24	26	18	19	4	3
Uri	50	4	3	1	-	-	-	-	-	-
Schwyz	2 715	47	1	13	17	9	3	2	2	-
Obwalden	2 420	53	1	20	23	5	3	1	-	-
Nidwalden	788	12	-	-	5	4	2	1	-	-
Glarus	1 933	41	2	12	19	7	1	-	-	-
Zug	3 018	36	1	1	9	5	6	13	1	-
Fribourg	3 049	39	-	8	13	5	2	5	5	1
Solothurn	4 647	68	2	8	21	18	9	8	1	1
Basel-Stadt	77	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Basel-Landschaft	4 851	70	3	5	18	22	14	6	2	-
Schaffhausen	608	8	-	-	3	1	3	1	-	-
Appenzell A.Rh.	5 252	72	2	8	17	21	13	7	4	-
Appenzell I.Rh.	812	12	-	2	3	3	2	2	-	-
St. Gallen	17 675	261	4	33	106	52	31	29	4	2
Graubünden	20 435	447	42	134	188	61	12	10	-	-
Aargau	5 887	80	5	11	20	18	12	11	2	1
Thurgau	8 595	100	2	9	15	29	15	22	5	3
Ticino	575	14	3	6	4	-	-	-	1	-
Vaud	1 887	26	2	5	7	3	2	6	-	1
Valais	1 384	28	3	7	8	8	1	1	-	-
Neuchâtel	618	9	-	1	2	4	1	1	-	-
Genève	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jura	1 079	18	-	5	4	4	5	-	-	-
Liechtenstein	2 092	19	2	4	2	1	-	4	2	4

Grossvieheinheiten (GVE) 1997

LN (ha) Zonen Kantone	GVE Total	GVE / Betrieb	GVE / ha LN	Anzahl Betriebe mit GVE pro Hektare LN von ... bis ...						
				0	0,01 - 0,1	0,11 - 0,5	0,51 - 1	1,01 - 1,5	1,51 - 2	2,01 - 2,5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schweiz	69 521	16	0,97	327	6	221	1 672	1 510	491	43
0 - 1	4	0	0,08	22	-	6	52	34	3	1
1,01 - 3	78	1	0,37	19	-	4	45	33	7	1
3,01 - 5	934	4	0,92	18	1	15	71	104	33	8
5,01 - 10	6 537	8	1,09	64	1	45	295	265	107	7
10,01 - 15	12 805	14	1,11	71	2	37	362	340	111	5
15,01 - 20	14 779	19	1,09	54	1	38	282	287	109	8
20,01 - 25	12 144	23	1,02	32	-	30	214	194	56	4
25,01 - 30	8 090	24	0,88	20	-	21	144	120	28	4
30,01 - 40	8 234	28	0,83	17	1	15	139	91	23	3
40,01 - 50	2 854	33	0,74	5	-	6	44	23	7	1
50,01 - 70	1 627	41	0,70	4	-	3	15	11	6	1
70,01 - 100	740	53	0,64	-	-	1	7	5	1	-
100 +	695	116	0,62	1	-	-	2	3	-	-
Ackerbauzone	11 645	15	1,10	88	4	39	268	286	71	5
Übergangszone	1 993	19	1,17	10	-	-	36	44	14	1
Voralpine Zone	9 117	19	1,20	36	-	32	162	178	51	8
Zone 1	9 764	17	1,09	40	-	21	204	219	83	6
Zone 2	13 618	15	0,97	60	1	38	311	332	126	12
Zone 3	14 950	16	0,84	67	1	60	429	284	101	10
Zone 4	8 434	16	0,76	26	-	31	262	167	45	1
Zürich	5 072	17	0,96	27	1	12	116	103	36	4
Bern	15 229	14	1,05	75	2	51	388	396	157	11
Luzern	3 663	20	1,24	11	-	11	70	67	22	2
Uri	268	12	0,97	-	-	1	10	8	4	-
Schwyz	1 431	15	1,02	4	-	5	37	33	14	1
Obwalden	978	15	1,25	3	-	1	27	25	10	-
Nidwalden	309	15	0,93	2	-	1	5	6	7	-
Glarus	883	15	0,97	4	-	1	22	23	7	1
Zug	1 018	19	1,10	6	-	2	11	27	9	-
Fribourg	1 081	14	0,94	10	1	2	27	30	7	-
Solothurn	2 113	21	0,80	9	-	7	34	34	11	4
Basel-Stadt	105	21	1,57	1	-	-	2	1	1	-
Basel-Landschaft	2 018	18	0,82	7	-	11	44	39	11	-
Schaffhausen	242	20	0,98	-	-	-	2	9	1	-
Appenzell A.Rh.	1 914	18	1,25	7	-	3	33	40	21	-
Appenzell I.Rh.	322	19	1,20	3	-	-	6	5	3	-
St. Gallen	6 619	19	1,23	28	-	11	106	145	44	6
Graubünden	16 847	18	0,85	44	1	59	481	287	65	6
Aargau	2 913	18	1,14	16	-	5	64	62	14	2
Thurgau	2 461	16	1,12	19	1	8	49	61	14	2
Ticino	708	8	0,69	16	-	6	26	24	10	2
Vaud	824	13	0,70	9	-	7	26	19	2	1
Valais	1 168	8	0,61	20	-	11	58	45	16	1
Neuchâtel	319	14	0,62	2	-	1	9	8	3	-
Genève	19	4	0,20	1	-	-	-	4	-	-
Jura	997	26	0,74	3	-	5	19	9	2	-
Liechtenstein	710	22	1,07	4	-	1	10	12	5	1

Umstellungsbetriebe - Gesamtübersicht 1997

LN (ha) Zonen Kantone	Betriebe Total Anzahl	Landwirtschaftliche Nutzfläche							
		Total	Offenes Ackerland	Kunstwiese	Dauer- grünland	Gedeckter Anbau	Dauer- kulturen	Hecken	
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Schweiz	762	11 537	1 235	707	9 455	5	70	65	
0 - 1	22	7	0	-	2	1	4	0	
1,01 - 3	20	37	6	0	22	1	8	1	
3,01 - 5	68	270	13	5	245	0	4	3	
5,01 - 10	159	1 204	63	56	1 056	0	21	8	
10,01 - 15	164	1 992	220	126	1 627	1	7	10	
15,01 - 20	135	2 343	168	120	2 035	0	7	13	
20,01 - 25	86	1 913	134	98	1 669	0	4	9	
25,01 - 30	53	1 443	222	106	1 103	2	4	6	
30,01 - 40	38	1 288	128	66	1 080	-	4	10	
40,01 - 50	8	357	46	32	277	-	1	2	
50,01 - 70	5	280	77	17	183	0	0	2	
70,01 - 100	2	154	50	35	65	0	4	0	
100 +	2	251	107	48	91	-	3	2	
Ackerbauzone	90	1 495	590	214	648	5	30	8	
Übergangszone	59	857	211	115	506	0	21	4	
Voralpine Zone	75	1 295	239	167	877	0	7	6	
Zone 1	104	1 546	94	114	1 328	0	2	8	
Zone 2	173	2 267	46	41	2 159	0	8	12	
Zone 3	179	2 787	52	53	2 659	-	0	22	
Zone 4	82	1 291	3	2	1 278	-	2	5	
Zürich	39	674	148	60	453	0	10	2	
Bern	171	1 888	153	157	1 557	0	6	16	
Luzern	29	401	35	39	324	-	0	2	
Uri	7	78	-	-	78	-	-	-	
Schwyz	32	442	4	1	437	-	-	0	
Obwalden	14	164	-	-	163	0	-	1	
Nidwalden	5	78	-	-	78	-	-	-	
Glarus	9	116	-	-	116	-	-	-	
Zug	10	191	16	14	161	-	-	0	
Fribourg	16	354	114	51	184	2	1	2	
Solothurn	10	309	73	24	208	0	4	1	
Basel-Stadt	-	-	-	-	-	-	-	-	
Basel-Landschaft	18	373	122	37	204	0	4	5	
Schaffhausen	3	57	22	10	22	-	1	1	
Appenzell A.Rh.	17	248	-	-	247	-	-	1	
Appenzell I.Rh.	4	56	-	-	56	-	-	0	
St. Gallen	87	1 354	25	14	1 307	0	3	4	
Graubünden	152	2 675	85	76	2 493	-	3	18	
Aargau	33	429	126	82	218	0	0	1	
Thurgau	22	367	154	45	158	0	9	1	
Ticino	13	139	8	5	122	2	2	0	
Vaud	20	384	111	52	216	0	0	3	
Valais	40	369	5	0	336	-	25	1	
Neuchâtel	7	149	2	2	145	0	-	1	
Genève	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jura	4	242	32	36	171	-	1	2	
Liechtenstein	7	93	18	17	57	-	2	0	