

BIOLABELS IN DER SCHWEIZ - GRUNDLAGEN UND VERGLEICH DER ANFORDERUNGEN

Verfasserin: Nina Meister

Betreuer: Dr. Othmar Käppeli

Semesterarbeit im Technikblock, 11. Januar 2003

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Einleitung und Fragestellung	4
3	Methodik	6
4	Ergebnisse der Literatuarbeit:	7
4.1	Der Begriff Label	7
4.2	Abgrenzung zur Deklarationspflicht	7
4.3	Rechtliche Rahmenbedingungen	8
4.4	Staatliche und private Labels	11
4.5	Labeltypen	12
4.6	Zertifizierung	13
4.7	Ausgleichszahlungen	14
5	Ergebnisse des Labelvergleichs	15
5.1	Biolabels in der Schweiz	15
5.2	Bio-Verordnung	16
5.3	Vergleich der Anbaurichtlinien	18
5.3.1	Gemeinsame Indikatoren	19
5.3.2	Labelspezifische Indikatoren	22
6	Diskussion des Labelvergleichs	26
6.1	Vergleich der Anforderungen der Labels	26
6.2	Betrachtungen in Bezug auf den ökologischen Nutzen	27
6.3	Zukunft der Labels	28
7	Anhang	29
8	Weitere Literatur	48

1 Zusammenfassung

Der biologische Landbau ist ein ganzheitliches Bewirtschaftungssystem, das die Gesundheit von Agrarökosystemen verbessert, und dadurch einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit leistet. Biolabels spielen eine zentrale Rolle in der Vermarktung von ökologisch produzierten Nahrungsmitteln. Im ersten Teil der Arbeit geben Grundlageninformationen zum Thema Label allgemein Einblick in die ganze Breite des Themas. Darauf werden im zweiten Teil einige Biolabels der Schweiz und ihre Kriterien genauer betrachtet. Die Anbaurichtlinien der Bio Suisse (Knospe-Label), des Migros Genossenschaftsbundes (Migros-Bio-Production-Label) und des Demeter Verbandes (DEMETER-Label) werden miteinander verglichen. Die qualitative Inhaltsanalyse der Anbaurichtlinien ergibt, dass sich die Label-Anforderungen in geringem Masse unterscheiden. Zudem können den unterschiedlichen Labels keine relevanten Unterschiede in den Auswirkungen auf die Agrarökosysteme zugeordnet werden. Der Biolandbau ist aber im Vergleich zum konventionellen schonender, effizienter (gute Erträge bei massiv geringerem Einsatz von Düngern und Pestiziden) und nachhaltiger. Diese Erkenntnisse werfen die Frage auf, ob die vielen unterschiedlichen Labels sinnvoll sind. Zudem wäre es wünschenswert, dass die Anforderungen für Biolabels auf nachgewiesenen ökologischen Nutzen aufbauen würden.

2 Einleitung und Fragestellung

Nach der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung in Rio 1992 wurde in der Schweiz der Aktionsplan 'Umwelt und Gesundheit'¹ ausgearbeitet. Darin wurde eine Strategie für eine nachhaltige Landwirtschaft entwickelt, welche folgende Ziele enthält:

'Bis 2002 wissen 80% der Bevölkerung, dass sie mit ihrem Ernährungsverhalten Art und Weise der landwirtschaftlichen Produktion und die Landschaft beeinflussen. Bis 2007 werden nahezu 100% der in der Landwirtschaft genutzten Flächen nach den Prinzipien der integrierten Produktion (IP) oder des biologischen Anbaus genutzt. Der Anteil der biologischen Produktion soll dabei mehr als 30% betragen. Bis 2007 stammen 70% des angebotenen Fleisches aus artgerechter und tierfreundlicher Haltung. Bis 2007 haben 90% der Landwirtschaftsbetriebe und der nachgelagerten Betriebe standardisierte Qualitätssicherungssysteme; die positive Deklaration mit Rückverfolgbarkeit ist die Regel'¹.

Der biologische Landbau ist ein ganzheitliches Bewirtschaftungssystem, das die Gesundheit von Agrarökosystemen verbessert, und dadurch einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit leistet. Die Bodenfruchtbarkeit wird gefördert, die Vielfalt der Arten erhöht und die Gewässer geschützt. Im Gegensatz dazu wird durch die konventionelle Landwirtschaft ein relevanter Anteil der Umweltbelastungen in der Schweiz verursacht. Phosphateinträge in Oberflächengewässer, Treibhausgasfreisetzungen, Artenrückgang und Bodenerosion sind Beispiele dafür².

Die Erzeugnisse aus der biologischen Landwirtschaft werden durch Biolabels gekennzeichnet. Diese helfen den KonsumentInnen* biologisch produzierte Produkte leicht zu erkennen. Durch den Kauf von Bioprodukten können sie zu einer Ökologisierung im Nahrungsmittelanbau beitragen. Aufgrund der steigenden Nachfrage nach biologisch produzierten Nahrungsmitteln bieten heute neben den Reformhäusern und

¹ Bundesamt für Gesundheit, Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (1998): Aktionsplan Umwelt und Gesundheit, Eine Aktion des Bundesamtes für Gesundheit

² Vgl. Jungbluth, N. (1999): Ökologische Beurteilung des Bedürfnisfeldes Ernährung, Integriertes Projekt Gesellschaft I des Schwerpunktprogrammes Umwelt des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Teilprojekt Nr. 8, Lebensstile, Konsummuster und ökologische Folgen, S. 15 ff.

* Bemerkung: KonsumentInnen steht für Konsumentinnen und Konsumenten. Diese Vereinfachung wird im ganzen Dokument verwendet.

Bioläden auch die Grossverteiler zunehmend Bioprodukte an. Die grosse Anzahl an Labels, die auf dem Markt zu finden ist, führt bei den KonsumentInnen vermutlich zu Verunsicherung. Sie kennen die Unterschiede zwischen den verschiedenen Labels nicht, da die Richtlinienanforderungen nicht oder ungenügend kommuniziert werden. Es stellt sich die Frage, ob die verschiedenen Labels Unterschiede in den Anforderungen aufweisen und inwiefern diese für eine nachhaltige Landwirtschaft relevant sind.

Im ersten Teil dieser Arbeit werden Grundlageninformationen zum Thema Label allgemein zusammengestellt. Erläuterungen über Unterschiede von staatlichen und privaten Labels, rechtliche Rahmenbedingungen, Labeltypen und die Zertifizierung sollen Einblick in die ganze Breite des Themas 'Label' geben.

Darauf werden im zweiten Teil einige Biolabels der Schweiz und ihre Kriterien genauer betrachtet. Anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse werden die Anbau Richtlinien der Bio Suisse (Knospe-Label), des Migros Genossenschaftsbundes (Migros-Bio-Production-Label) und des Demeter Verbandes (DEMETER-Label) miteinander verglichen. Damit soll Einblick in die Labelkriterien selbst gewonnen und untersucht werden, ob und in welchen Punkten sich die Anbau Richtlinien unterscheiden.

3 Methodik

Der erste Teil der Arbeit stellt eine Literaturliste dar. Durch Recherchen im Netzwerk von Bibliotheken und Informationsstellen in der Schweiz (NEBIS) und im Internet wurde Literatur zum Thema Label bzw. Biolabel gefunden. Im NEBIS wurde nach den Stichworten Label, Labeling, Biolabel und Lebensmitteldeklaration gesucht. Im Laufe der Recherche stellte sich heraus, dass das Stichwort 'Umweltzeichen' zu den meisten in der Arbeit verwendeten Quellen führte. Nach denselben Stichworten wurde auch in der Suchmaschine Google auf dem World Wide Web gesucht. Ebenfalls im Internet wurden die verwendeten Gesetzestexte beschafft. Viele informative Seiten wurden durch Links und Linksammlungen auf primär recherchierten Seiten entdeckt.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die Inhalte der Labelrichtlinien der Bio Suisse, des Migros Genossenschaftsbundes und des Demeter Verbandes qualitativ analysiert. Um die Richtlinien miteinander vergleichen zu können, wurden ihre Kriterien aufgelistet und einander gegenübergestellt (Tabelle A1). Darauf wurde eine Einteilung in 'Kategorien', 'Kriterien' und 'Indikatoren' vorgenommen. Eine Kategorie enthält die Kriterien, die zu demselben Themenbereich gehören. So stellt z.B. das Thema 'Düngung' eine Kategorie dar, welche die Kriterien 'zulässige Dünger' oder 'Zukauf von Dünger' enthält. Als Indikatoren werden konkrete Vorschriften oder Vorgaben wie 'max. 2.5 DGVE' oder 'Menge ausgebrachter Nährstoffe nach Bodenbelastbarkeit, Höhenlage und topographischen Verhältnissen abstufen' bezeichnet. Danach wurden die Kriterien bzw. Indikatoren kodiert, d.h. mit Nummern versehen. Die gleichen oder sich inhaltlich entsprechenden Indikatoren wurden mit derselben Nummer versehen. Sie können in Tabelle A2 eingesehen werden, wo sie hintereinander und durch Schrägstriche getrennt aufgelistet sind. Nach der Kodierung wurden einerseits Indikatoren, die in allen drei Richtlinien vorkommen und andererseits labelspezifische Indikatoren identifiziert. Diese Tabellen sind im Kapitel 5 zu finden.

4 Ergebnisse der Literaturarbeit:

In diesem Kapitel sind die Grundlagen zum Thema Biolabel zusammengestellt.

4.1 Der Begriff Label

Das Wort Label kommt aus der englischen Sprache und wird mit 'Etikett, das auf ein Produkt oder dessen Verpackung aufgeklebt wird' übersetzt³. Mit Hilfe von leicht wiedererkennbaren Logos kennzeichnen Labels die besondere Qualität einer Gruppe von Produkten oder Dienstleistungen. Diese können gegenüber Konkurrenzprodukten abgegrenzt und leicht identifizierbar gemacht werden und sich dadurch im Markt profilieren. Labeling ist ein marktwirtschaftliches Instrument⁴.

Umweltzeichen oder Ökolabels kennzeichnen Produkte mit besonderer Qualität im Bereich Umweltverträglichkeit oder ökologische Leistung. Durch den Kauf eines Produktes mit Ökolabel können KonsumentInnen zum Schutz der Umwelt beitragen.

4.2 Abgrenzung zur Deklarationspflicht

Die Kennzeichnungsvorschrift verlangt die Angabe spezifischer Produktmerkmale und stellt eine zwingende Voraussetzung für das Inverkehrbringen eines Produktes dar. Sie dient der Information der KonsumentIn über das Vorhandensein bestimmter Aspekte des Produktes⁵. In der Schweiz gibt es die Deklarationspflicht vor allem in den Bereichen Gesundheit und Sicherheit. Diese beruhen teilweise auf Rechtsvorschriften, erfolgen teilweise aber auch freiwillig. Deklarationen im Bereich der Ökologie sind meist freiwilliger Art⁶. Die Lebensmittelverordnung schreibt vor, dass die Verpackungen von Nahrungsmitteln folgende Angaben aufweisen müssen: Mindest-

³ Duden: Das grosse Wörterbuch der deutschen Sprache in acht Bänden (1994): hrsg. und bearb. vom Wissenschaftlichen Rat und den Mitarbeitern der Dudenreaktion unter der Leitung von Günther Drosdowski, 2., völlig neu bearbeitete und stark erweiterte Auflage, Dudenverlag Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich

⁴ Vgl. Hamele, H., Ecotrans e.V., CIPRA International (1998): Labeling: Chance für die Zukunft, Ein Projekt der Internationalen Alpenschutzkommission CIPRA im Rahmen des EU-Aktionsprogramms 'Leonardo di Vinci'

⁵ Vgl. Interdepartementaler Ausschuss Rio (IDARio) (2000): Ankerkennung und Förderung von Labels, Umsetzung der Strategie des Bundesrates zur nachhaltigen Entwicklung (Massnahme 6), BBL/EDMZ, S.10

⁶ Vgl. Kocher, H.P., Wagner, W. (1991): Umweltzeichen ein Diskussionsbeitrag, Schriftenreihe Umwelt Nr. 144, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, S. 23 ff.

haltbarkeitsdatum oder Verbrauchsdatum, Angaben über die Zusammensetzung und Nährwertangaben⁷. Angaben zur Produktionsweise der Nahrungsmittel sind nicht obligatorisch.

Im Gegensatz zur Deklaration, die keine ökologische Bewertung darstellt, ist bei den Labels eine ökologische Gesamtbewertung vorgenommen⁶. Die freiwillige Kennzeichnung von Nahrungsmitteln mit Ökolabels informiert die KonsumentIn darüber, dass ein Produkt ökologischer produziert und verarbeitet wurde als herkömmliche Produkte.

4.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

Für die Verwendung von Labels existieren gesetzliche Regelungen. Diese gelten sowohl für obligatorische Kennzeichnungsvorschriften als auch für Labels, deren Vergabe staatlich geregelt ist. Normalerweise finden sie keine Anwendung auf private Labels⁸.

Internationale Regelungen bezüglich der Ausarbeitung, der Annahme und der Anwendung von Labels helfen Handelshemmnisse abzubauen. Transparent gestaltete Labels können zum reibungslosen Funktionieren der globalen Märkte und zu einer effizienten Nutzung der Ressourcen beitragen. Im Rahmen der GATT/WTO-Verträge sind auf internationaler Ebene grundlegende Prinzipien über die Auswirkungen von Labels auf den internationalen Handel ausgearbeitet worden. Die Regelungen der WTO richten sich in erster Linie an die Regierungen. Aus diesem Grund muss unterschieden werden zwischen staatlichen und privaten Labels. Während erstere den relevanten Regeln des multilateralen Handelssystems unterstehen, gilt dieses für die privaten Labels nur dann, wenn die Bestimmungen des Verhaltenskodex für die Ausarbeitung, Annahme und Anwendung von Normen anerkannt werden. Der Verhaltenskodex soll Transparenz und die Zusammenarbeit auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene fördern und langfristig eine Harmonisierung und gegenseitige Anerkennung sowohl der öffentlichen als auch der privaten Normen anstreben. Weitere

⁷ Vgl. Lebensmittelverordnung (LMV) (1997), Eidgenössische Drucksachen- und Materialzentrale 3000 Bern, S. 7 ff.

⁸ Vgl. Interdepartementaler Ausschuss Rio (IDARio) (2000): Ankerkennung und Förderung von Labels, Umsetzung der Strategie des Bundesrates zur nachhaltigen Entwicklung (Massnahme 6), BBL/EDMZ, S. 17 ff.

internationale Organisationen, die ebenfalls zur Harmonisierung von Labels beitragen sind z.B. internationale und regionale Normierungsorganisationen wie ISO oder CEN, sowie Bestrebungen von Nicht-Regierungsorganisationen wie z.B. Forest Stewardship Council FSC⁸.

Die allgemeinen rechtlichen Rahmenbedingungen in der Schweiz bilden die WTO-Regeln, das Bundesgesetz über die technischen Handelshemmnisse (THG) und das Konsumentinformationsgesetz (KIG). Andere relevante Rechtsgrundlagen sind das Umweltschutzgesetz (USG), die Stoffverordnung (StoV), das Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BoeB), das Landwirtschaftsgesetz (LwG), die Bioverordnung und das Lebensmittelgesetz (LMG).

'Das Gesetz über die technischen Handelshemmnisse schafft einheitliche Grundlagen, damit im Regelungsbereich des Bundes technische Handelshemmnisse vermieden, beseitigt oder abgebaut werden. Technische Handelshemmnisse sind Behinderungen des grenzüberschreitenden Verkehrs von Produkten⁹. Die Produktvorschriften sollen 'auf die Vorschriften der wichtigsten Handelspartner der Schweiz abgestimmt werden⁹. Nicht nur die staatlichen, sondern auch die privaten Labels, die sich auf staatliche Vorschriften abstützen, unterliegen dem THG. So auch die Biolabels in der Schweiz, die auf der Bioverordnung aufbauen müssen.

'Das Konsumentinformationsgesetz bezweckt, die objektive Information der Konsumentinnen und Konsumenten zu fördern. Die betroffenen Organisationen der Wirtschaft und der Konsumenten vereinbaren, welche Waren deklariert werden müssen. Sie vereinbaren auch die Anforderungen an Form und Inhalt der Deklarationen¹⁰.

Im Umweltschutzgesetz sind die Kompetenzen des Bundesrates in Sachen Umweltzeichen verankert. 'Der Bundesrat kann Vorschriften erlassen über die Einführung eines freiwilligen Systems für ein Umweltzeichen (Ökolabel). Er berücksichtigt dabei das internationale Recht und die international anerkannten technischen Normen¹¹.

⁹ Bundesgesetz über die technischen Handelshemmnisse (THG) (2002), AS 1996 1725

¹⁰ Bundesgesetz über die Information der Konsumentinnen und Konsumenten (Konsumentinformationsgesetz, KIG) (2001) AS 1992 910

¹¹ Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz USG) (1997)

Die Stoffverordnung enthält Bestimmungen zur Werbung mit Umweltargumenten. Wichtig ist dabei, dass es keinen 'Anlass zu Irrtum über die Umweltverträglichkeit' des Produktes geben darf. 'Verboten sind insbesondere nicht näher umschriebene Aussagen wie 'abbaubar', 'ökologisch ungefährlich', 'umweltfreundlich' oder 'gewässerfreundlich'¹².

Das Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen setzt das WTO-Übereinkommen in der Schweiz um.

Das Landwirtschaftsgesetz enthält einen Abschnitt über die Kennzeichnung. 'Im Interesse der Glaubwürdigkeit und zur Förderung von Qualität und Absatz kann der Bundesrat Vorschriften über die Kennzeichnung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und deren Verarbeitungsprodukten erlassen. Die Kennzeichnung dieser Produkte ist [...] freiwillig'¹³.

Die Bio-Verordnung sieht weder eine direkte Förderung bestimmter Labels noch die Schaffung eines staatlichen Zeichens vor. Sie legt aber Mindestanforderungen fest, die von allen Labelverwendern einzuhalten sind⁸. 'Erzeugnisse [...] dürfen als biologische Produkte gekennzeichnet werden, wenn sie nach dieser Verordnung produziert oder eingeführt sowie aufbereitet und vermarktet werden'¹⁴.

Das Lebensmittelgesetz enthält Vorschriften über die Kennzeichnung von Lebensmitteln. 'Wer Lebensmittel abgibt, informiert Abnehmer auf Verlangen über ihre Herkunft (Produktionsland), ihre Sachbezeichnung und Zusammensetzung (Zutaten) sowie über weitere [...] Angaben. Der Bundesrat legt die Voraussetzungen fest, denen die Lebensmittel entsprechen müssen, wenn sie mit dem Hinweis auf die spezifischen Anbauarten (insbesondere integrierter, biologischer Anbau) angepriesen werden; es kann sich um die Anerkennung privatrechtlicher Zulassungskriterien handeln'¹⁵.

¹² Verordnung über umweltgefährdende Stoffe (Stoffverordnung, StoV) (1997), Eidgenössische Drucksachen- und Materialzentrale 3000 Bern

¹³ Bundesgesetz über die Landwirtschaft (Landwirtschaftsgesetz, LwG) (1998), AS 1998 3033

¹⁴ Verordnung über die biologische Landwirtschaft und die Kennzeichnung biologisch produzierter Erzeugnisse und Lebensmittel (Bio-Verordnung) (2002), AS 1997 2498

¹⁵ Bundesgesetz vom über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (Lebensmittelgesetz, LMG) (2002), AS 1995 1469

4.4 Staatliche und private Labels

Aufgrund der Verantwortung für die Vergabe und Kontrolle von Labels wird zwischen staatlichen und privaten Zeichen unterschieden. Bei staatlichen Labels ist der Staat für die Vergabe und Kontrolle verantwortlich. Die Kriterien werden in Zusammenarbeit mit interessierten Kreisen erarbeitet. Die Verwendung des Labels ist freiwillig, das Produkt muss aber die festgelegten Anforderungen erfüllen¹⁶.

Ein Beispiel für ein staatliches Label ist der Blaue Engel, das deutsche Umweltzeichen. Der Blaue Engel zeichnet Produkte aus, die sich durch besondere Umweltfreundlichkeit auszeichnen. Die Auszeichnung ist relativ und bezieht sich auf weniger ökologische Produkte, die dem gleichen Zweck dienen. Die Qualität und Sicherheit der Produkte mit Blauem Engel dürfen nicht wesentlich schlechter sein. Da das Produkt ganzheitlich betrachtet wird, werden alle Aspekte des Umweltschutzes berücksichtigt. Der Blaue Engel wird grundsätzlich nur in Produktgruppen verliehen, in denen mit bedeutenden Umweltbelastungen zu rechnen ist. Die Auszeichnung soll der KonsumentIn bei der Produktwahl die Möglichkeit geben, die Umweltauswirkungen zu berücksichtigen. Für die Produzenten soll sie einen Anreiz zur Herstellung umweltfreundlicher Produkte bzw. zum Einsatz umweltfreundlicher Technologien bilden. Lebensmittel, Getränke, pharmazeutische Produkte und Dienstleistungen werden vom blauen Engel ausdrücklich ausgeschlossen. Auch Kanada, Japan, Österreich und die EU haben solche staatlichen Umweltzeichen¹⁷.

'Eine Umfrage des BUWAL in Schweizer Wirtschaftskreisen [...] hat ergeben, dass die Schweizer Wirtschaft tendenziell kein eigenes [staatliches] Umweltzeichen wünscht, sondern, wenn überhaupt, das offizielle Umweltzeichen der EU übernehmen will'. Ein eigenes Zeichen 'wäre im Verhältnis zur Marktgrösse viel zu aufwändig und einer einheitlichen europäischen Lösung abträglich'. 'Einige Konsumentenorganisationen und Kantone würden hingegen gerne auch ein schweizerisches Umweltzeichen sehen'¹⁸.

¹⁶ Vgl. Interdepartementaler Ausschuss Rio (IDARio) (2000): Ankerkennung und Förderung von Labels, Umsetzung der Strategie des Bundesrates zur nachhaltigen Entwicklung (Massnahme 6), BBL/EDMZ, S. 10 f.

¹⁷ Vgl. Kocher, H.P., Wagner, W. (1991): Umweltzeichen ein Diskussionsbeitrag, Schriftenreihe Umwelt Nr. 144, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, S. 5 ff.

'Grundsätzlich erfüllen private Labels die gleiche Funktion wie staatliche [...]'. Hier 'sind für die Vergabe und Kontrolle Private verantwortlich' und 'ihnen obliegt auch die Koordination der Kriterienerarbeitung'. Falls staatliche Mindestanforderungen bestehen (Bsp. Bio-Verordnung), müssen die Kriterien auf diesen aufbauen¹⁹. Private Ökolabels gibt es in der Schweiz in unterschiedlichen Bereichen. So hat die Schweiz z.B. eine lange Tradition mit Biolabels. Die 'Knospe' war eines der ersten Biolabels in Europa und ist bis heute sehr erfolgreich. Inwiefern private Umweltzeichen wie die 'Knospe' tatsächlich einen Informationswert besitzen und als Entscheidungshilfe für den umweltbewussten Konsumenten dienen können, hängt davon ab, aufgrund welcher Kriterien ein Produkt ausgezeichnet wird. Strenge Kriterien allein genügen jedoch nicht. Die Kriterien müssen den KonsumentInnen auch bekannt und das Vergabeverfahren transparent und nachvollziehbar sein. Bei einer Vielfalt von Produktauszeichnungen mit unterschiedlichen Zielsetzungen ist es für den Konsumenten ausserordentlich schwierig, sich zu orientieren und erhöht die Gefahr, dass die Zeichen falsch interpretiert werden²⁰.

4.5 Labeltypen

Mit Umweltzeichen befasst sich auch die Internationale Normierungsorganisation ISO. Die ISO 14020 Normenserie behandelt das Thema Umweltzeichen. Es wird unterschieden zwischen dem Typ 1 Label (ISO 14024), dem Typ 2 Label (ISO 14021) und dem Typ 3 Label (ISO 14025)²¹.

Das Typ 1 Label wird von einer dritten, unabhängigen Stelle vergeben. Umweltzeichen dieses Typs kennzeichnen Produkte, die nach ökologischen Kriterien zu den besten in ihrer Vergleichsklasse gehören. Die Vergabekriterien für die einzelnen Produkte beruhen auf dem Konzept der Lebenszyklusbewertung (LCA)²². 'Ein Beispiel für diesen Typ ist das EU-Umweltzeichen. Weil die Labels in der Regel von nicht-

¹⁹ Interdepartementaler Ausschuss Rio (IDARio) (2000): Ankerkennung und Förderung von Labels, Umsetzung der Strategie des Bundesrates zur nachhaltigen Entwicklung (Massnahme 6), BBL/EDMZ, S. 11

²⁰ Vgl. Kocher, H.P., Wagner, W. (1991): Umweltzeichen ein Diskussionsbeitrag, Schriftenreihe Umwelt Nr. 144, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, S. 15 f.

²¹ Vgl. ISO/TR 14020 (2000): Environmental Labels and declarations – General principles

²² Vgl. ISO/TR 14024 (1999): Environmental Labels and declarations – Type I environmental labelling – Principles and procedures

staatlichen oder nicht-interessengebundenen Organisationen vergeben werden, geniessen sie beim Konsumenten grosses Vertrauen²³.

Das Typ 2 Label wird durch Interessengruppen, seien es Branchenverbände, Firmen oder Vereinigungen vergeben. Die Labels beruhen in der Regel auf klaren und transparenten, durch Dritte nachvollziehbaren Kriterien, welche oft zum Ziel haben, möglichst viele Produkte auszuzeichnen. Solche Umweltzeichen haben in vielen Fällen das volle Vertrauen der KonsumentIn erworben, wie z.B. die Knospe der Bio Suisse. 'Angesichts der Vielfalt dieser Ökolabels ist es für den Konsumenten allerdings nicht immer einfach, deren Aussagekraft richtig einzuschätzen'²³.

Das Typ 3 Umweltzeichen liefert der KonsumentIn quantifizierte ökologische und lebenszyklusbezogene Informationen zu einem Produkt²⁴. 'Im Fall einer Waschmaschine könnte dies etwa den Wasser- und Energie-Verbrauch pro Waschzyklus betreffen, sowie Angaben über die Belastung der Luft und Abwässer durch die Herstellung der Maschine'²³. Die Deklaration vereinfacht den Vergleich zwischen Produkten. Die ökologische Gesamtbewertung des Produkts wird aber allein dem Verbraucher überlassen und nicht von Fachleuten für ihn durchgeführt. Als Beispiel für den Typ 3 kann das Energie-Label der EU genannt werden²³.

4.6 Zertifizierung

Die Bezeichnungen biologisch (Bio-) und ökologisch (Öko-) sind in der Schweiz nur für landwirtschaftliche Erzeugnisse zulässig, die nach der Bioverordnung produziert oder eingeführt, sowie aufbereitet und vermarktet werden²⁵. Hersteller, Verarbeiter und Anbieter von Bioprodukten müssen sich kontrollieren lassen. Der Landwirtschaftsbetrieb schliesst einen Zertifizierungs- und Kontrollvertrag mit der Zertifizierungs- bzw. Kontrollstelle ab. Für den Verkauf von Produkten mit einem der bekann-

²³ Price Waterhouse Coopers, im Auftrag des BUWAL (2001): Die Einführung eines Umweltzeichens in der Schweiz

²⁴ Vgl. ISO/TR 14025 (2000): Environmental Labels and declarations – Type III environmental declarations

²⁵ Vgl. Verordnung über die biologische Landwirtschaft und die Kennzeichnung biologisch produzierter Erzeugnisse und Lebensmittel (Bio-Verordnung) (2002), AS 1997 2498, S. 2

ten Biolabels, braucht es zudem einen Lizenzvertrag für das Recht, die Schutzmarke zu benützen²⁶.

Die Zertifizierung und die Bedingungen für die Zertifizierungsorganisationen sind durch staatliche Normen geregelt. Die Zertifizierungsstellen müssen für ihre Tätigkeit nach der Akkreditierungs- und Bezeichnungsverordnung [...] akkreditiert sein²⁷. 'Mit der Akkreditierung wird formell die Kompetenz einer Stelle anerkannt, nach international massgebenden Anforderungen bestimmte Prüfungen oder Konformitätsbewertungen [Zertifizierungen] durchzuführen. Das Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung (metas) betreibt die Schweizerische Akkreditierungsstelle (SAS)²⁷. 'Sie [Zertifizierungsstellen] müssen über eine festgelegte Organisation sowie Zertifizierungs- und Überwachungsverfahren verfügen. Darin müssen insbesondere öffentlich zugängliche Kriterien, die den von ihnen kontrollierten Unternehmen zur Auflage gemacht werden, sowie ein geeignetes Massnahmenkonzept bei festgestellten Unregelmässigkeiten festgelegt sein. Neben den unangekündigten Inspektionen führt die Zertifizierungsstelle mindestens einmal jährlich [...] eine umfassende Kontrolle der Unternehmen durch²⁸.

4.7 Ausgleichszahlungen

Der Bund bezahlt im Rahmen der Direktzahlungen an die Landwirtschaft auch Öko-beiträge. Diese können für den ökologischen Ausgleich, für die extensive Produktion von Getreide und Raps, für den biologischen Landbau und für die besonders tierfreundliche Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere beansprucht werden²⁹. Der ökologische Leistungsnachweis ist im biologischen Landbau erbracht, wenn die Anforderungen an die biologische Produktion der Bio-Verordnung eingehalten sind und ein angemessener Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen vorhanden ist.

²⁶ Vgl. Verein bionetz.ch, Landwirtschaftliche Produktion: Zertifizierung, Online im Internet: WWW: <http://www.bionetz.ch/produktion/zertifizierung/index.htm> (03-01-02)

²⁷ Verordnung über das schweizerische Akkreditierungssystem und die Bezeichnung von Prüf-, Konformitätsbewertungs-, Anmelde- und Zulassungsstellen (Akkreditierungs- und Bezeichnungsverordnung AkkBV (2002), AS 1996 1904

²⁸ Verordnung über die biologische Landwirtschaft und die Kennzeichnung biologisch produzierter Erzeugnisse und Lebensmittel (Bio-Verordnung) (2002), AS 1997 2498, S. 20 f.

²⁹ Verordnung über die Direktzahlung an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung DZV) (2002), AS 1999 229, S. 1

5 Ergebnisse des Labelvergleichs

In diesem Teil der Arbeit werden die Anbaurichtlinien der wichtigsten Biolabels und die Bioverordnung der Schweiz genauer betrachtet und verglichen.

5.1 Biolabels in der Schweiz

Die Vielfalt der Biolabels in der Schweiz ist gross. Die wichtigsten allgemeinen Biolabels sind die **Knospe** von **Bio Suisse**, **Coop NATURA**plan von Coop, **Migros-Bio-Production** vom Migros Genossenschaftsbund und **DEMETER** vom Demeter Verband. Daneben gibt es Labels für die integrierte Produktion (IP, IP-Suisse, AGRI NATURA, Migros Sano), sowie spezifischere Labels wie Labels für tierische Produkte (KAG freiland, fidelio, Natura-Beef, Bell NATURA), Labels für fairen Handel (claro, Max Havelaar, gebana, Trans Fair), Labels für biologische Weine (delinat), Labels für nachhaltiges Obst (HOCHSTAMM SUISSE) und Labels für Bio-Bergkräuter (Schweizer Bio-Bergkräuter)³⁰. Das Label DEMETER steht als einziges für den biologisch-dynamischen Anbau, während die Knospe, Migros-Bio-Production und CoopNATURAplan den biologisch-organischen Anbau kennzeichnen.

Die grosse Anzahl von Biolabels in der Schweiz ist dadurch zu erklären, dass die Labels von privaten Organisationen aufgebaut wurden. Diese leisteten eine wichtige Pionierarbeit, während der Staat sich noch nicht mit dem Thema befasste. Der biologisch-dynamische Landbau wurde schon 1924 begründet. 1940 folgte die biologisch-organische Landwirtschaft. In den 80er Jahren entstanden die Kriterien für das Knospe-Label. Die Verordnung über die biologische Landwirtschaft und die Kennzeichnung biologisch produzierter Erzeugnisse und Lebensmittel (Bio-Verordnung) existiert erst seit 1997. Seither müssen alle privaten Biolabels in der Schweiz auf ihr aufbauen. Die Bio-Verordnung bildet somit die Grundlage aller Labelrichtlinien und wird deshalb als erstes näher betrachtet. Ihre Kriterien und Indikatoren geben einen guten Einblick in die gesetzlichen Vorschriften für die biologische Landwirtschaft in der Schweiz.

³⁰ Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch, Informationsstelle für Umwelt- und Sozillabels, Online im Internet: WWW: <http://www.labelinfo.ch> (03-01-02)

5.2 Bio-Verordnung

Die Bio-Verordnung gilt für die Kennzeichnung von pflanzlichen und tierischen Agrarerzeugnissen sowie von Nutztieren, von verarbeiteten Agrarerzeugnissen und von Futtermitteln als biologische Produkte. Erzeugnisse dürfen nur als biologische Produkte gekennzeichnet werden, wenn sie nach dieser Verordnung produziert oder eingeführt sowie aufbereitet und vermarktet werden. Die Inhalte der Tabelle 1 sind aus der Bio-Verordnung entnommen und dienen der Einführung in den Kriterienvergleich. Die Struktur der Bioverordnung hat in dieser Arbeit als Grundlage für den Aufbau des Vergleichs gedient.

Tabelle 1: Kategorien und Indikatoren aus der Bio-Verordnung. Eine Kategorie enthält die Indikatoren, die zu demselben Themenbereich gehören. Indikatoren sind konkrete Vorschriften oder Vorgaben einer Kategorie.

Kategorien	Indikatoren
Grundsätze	Die natürlichen Kreisläufe und Prozesse werden berücksichtigt (1A). Der Einsatz chemisch-synthetischer Hilfsstoffe und Zutaten wird vermieden (1B). Auf den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen und deren Folgeprodukte wird verzichtet (1C). Die Erzeugnisse werden nicht mit ionisierenden Strahlen behandelt, und es werden keine bestrahlten Produkte verwendet (1D). Die Zahl der Nutztiere ist an die für das Verwenden der Hofdünger geeignete eigene oder gepachtete landwirtschaftliche Nutzfläche anzupassen (7D). Die Nutztiere werden während ihrer gesamten Lebensdauer auf Biobetrieben nach Anforderungen dieser Verordnung gehalten und mit Futtermitteln, die nach dieser Verordnung erzeugt worden sind, gefüttert (7E). Die Anforderungen an die biologische Produktion verlangen, dass der gesamte Biobetrieb biologisch bewirtschaftet wird (1E).
Pflanzenbau	
Boden	Die Fruchtbarkeit und die biologische Aktivität des Bodens müssen erhalten und wenn möglich gesteigert werden (2A1). Aus diesem Grund soll der Boden so bewirtschaftet werden, dass er aufgrund seiner physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften eine nachhaltige Ertragsfähigkeit aufweist (2A1). Die biologische Vielfalt muss gefördert werden (2B). Fruchtfolgeprobleme (2C), Bodenerosion (2D1) und das Abschwemmen und Auswaschen von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln (2E) sollen verhindert werden. Eine hohe Bodenbedeckung im Ackerbau hält die Bodenerosion sowie den Verlust von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln möglichst gering (2D2, 2E1). Die Nutzungsintensität im Futterbau muss differenziert und dem Standort angepasst sein (2F1).
Düngung	Organische Dünger wie Hofdünger und Komposte müssen nach Möglichkeit aus dem eigenen Betrieb (3A) stammen (nur zulässige Dünger)(3B2). Der Düngerbedarf ist aufgrund einer Nährstoffbilanz unter Einbezug des Ertragspotentials und unter Berücksichtigung der Nährstoffvorräte im Boden nachzuweisen (3E). Dabei sind die Resultate anerkannter Boden- und Pflanzenanalysen zu berücksichtigen (3F). Die Menge ausgebrachter Nährstoffe pro Hektar darf bei besten Bedingungen im Talgebiet höchstens 2.5 Düngergrossvieheinheiten (DGVE) entsprechen (3G1). Sie ist nach Bodenbelastbarkeit, Höhenlage und topographischen Verhältnissen abzustufen (3H). Für die Aktivierung von Kompost oder Boden können geeignete Mittel auf der Basis von Mikroorganismen oder auf pflanzlicher Basis, wie z.B. biodynamische Präparate, sowie Gesteinsmehle verwendet werden (3I).
Saatgut, Pflanzgut,	Saatgut, Pflanzgut und vegetatives Vermehrungsmaterial muss aus Biobetrie-

vegetatives Vermehrungsmaterial	ben stammen (4A1). Die Mutterpflanze bzw. Elternpflanze muss während mindestens einer Generation oder zwei Wachstumsperioden biologisch erzeugt worden sein (4C). In-vitro vermehrtes Pflanzenmaterial darf verwendet werden (4D).
Pflanzenschutz	Schädlinge, Krankheiten und Beikräuter müssen durch eine ganzheitliche Anwendung verschiedener Massnahmen reguliert werden. Dazu dienen eine geeignete Arten- und Sortenwahl (5B), eine geeignete Fruchtfolge (2C), mechanische und thermische Verfahren (Dämpfen nur bei gedecktem Gemüseanbau und bei Setzlingsanzucht) (5D), sowie die Förderung und der Schutz von Nützlingen durch die Schaffung günstiger Verhältnisse (5E). Zulässige Pflanzenschutzmittel (5F1) dürfen nur verwendet werden, wenn eine unmittelbare Bedrohung (5G) für die Kulturen besteht. Der Einsatz von Wachstumsregulatoren, Welkmitteln und Herbiziden ist nicht erlaubt (5F2).
Nutztierhaltung	
Zucht	Die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit der Nutztiere sowie die Qualität der tierischen Erzeugnisse sind durch die Wahl geeigneter Rassen und Zuchtmethoden zu fördern (7A1). Die Reproduktion der Nutztiere muss auf natürlichen Methoden beruhen (7B1). Die künstliche Besamung ist erlaubt (7B2). Andere Formen der künstlichen oder anderweitig beeinflussten Reproduktion sind jedoch nicht zulässig (7B3). Es dürfen keine aus Embryotransfer stammenden Tiere eingestallt werden (7C).
Haltung	Die Tiere der Rinder-, Pferde-, und Schweinegattung sowie Schafe, Ziegen und Geflügel sind nach den Bestimmungen über den regelmässigen Auslauf im Freien zu halten (1L4). Es ist nicht zulässig, Tiere angebunden zu halten (8B).
Fütterung	Das Futter muss den ernährungsphysiologischen Bedarf der Tiere in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien decken (9A) und eher der Qualitätsproduktion als der Maximierung der Erzeugung dienen (9B). Mastmethoden mit Zwangsfütterung (9C) sowie die Haltung von Tieren unter Bedingungen, die zu Anämie führen können (9D), sind nicht zulässig. Zulässiges zugekauftes Futtermittel (9E) zur Ergänzung der betriebseigenen Futtergrundlage muss aus biologischem Anbau stammen (9F). Der Futteranteil aus nicht biologischem Anbau darf pro Jahr bei Wiederkäuern höchstens 10 Prozent bei Nicht-Wiederkäuern höchstens 20 Prozent betragen (max. 25 Prozent der TS pro Tag) (9G). Die Futterkomponenten müssen naturbelassen (9H) und die angewendeten Techniken der Futterbereitung möglichst naturnah und energieschonend sein (9I). Futtermittel dürfen keine Spuren von gentechnisch veränderten Organismen oder von Folgeprodukten gentechnisch veränderter Organismen über der gesetzlichen Höchstschwelle enthalten (9J). Wiederkäuer müssen mindestens 60 Prozent der Futter-Trockensubstanz in Form von frischem, getrocknetem oder siliertem Rauhfutter erhalten (9K). Junge Säugetiere müssen auf Grundlage von unveränderter Milch, vorzugsweise Muttermilch, ernährt werden (9L) (Rinder mind. 3 Monate, Schafe und Ziegen mind. 35 Tage und Schweine mind. 40 Tage). Bei Geflügel muss das im Maststadium verabreichte Futter zu 65 Prozent aus Getreidekörnern und Körnerleguminosen sowie Ölsaaten bestehen (9M).
Herkunft der Nutztiere	Es dürfen nur Nutztiere gehalten werden, die aus Biobetrieben stammen (10A). Es dürfen alljährlich weibliche Jungtiere in einem Umfang bis zu 10 Prozent des Bestandes (Rinder- und Pferdegattung) oder bis zu 20 Prozent des Bestandes (Schweine, Schafe, Ziegen) aus nicht biologischen Betrieben eingestallt werden (10B). Männliche Zuchttiere aus nicht biologischen Betrieben können jederzeit zugekauft werden (10D).
Tiergesundheit	Es soll Krankheitsvorsorge durch Wahl geeigneter Rassen oder Linien, Anwendung tiergerechter Haltungspraktiken (8A), Verfütterung hochwertiger Futtermittel, regelmässiger Auslauf (8H) und Gewährleistung einer angemessenen Besatzdichte (8D2) zur Förderung einer hohen Widerstandskraft und natürlichen Immunität betrieben werden (11A). Wenn ein Tier erkrankt oder sich verletzt, ist es unverzüglich zu behandeln, wenn nötig in getrennten geeigneten Räumlichkeiten (11B). Für die Verwendung von Tierarzneimitteln in der biologischen Tierhaltung gelten die Grundsätze, dass phytotherapeutische und homöopathische Erzeugnisse sowie Spurenelemente chemisch-synthetischen allopathischen Mitteln oder Antibiotika vorzuziehen sind, sofern sie erfahrungs-

	<p>gemäss eine therapeutische Wirkung haben (11C). Sonst dürfen im Verantwortung des Tierarztes chemisch-synthetische allopathische Mittel oder Antibiotika verabreicht werden (11D). Die Verwendung von Kokzidiostatika, vorbeugenden Eiseninjektionen bei Schweinen (11E) sowie die Verwendung von Hormonen oder ähnlichen Stoffen zur Kontrolle der Fortpflanzung oder zu anderen Zwecken (11I) sind nicht zulässig. Die präventive Verabreichung chemisch-synthetischer allopathischer Mittel oder Antibiotika ist nicht zulässig (11F). Die Art des Mittels sowie die Einzelheiten der Diagnose, die Art der Verabreichung, die Dauer der Behandlung und die vorgeschriebene Wartezeit müssen eindeutig, schriftlich und unauslöschbar im Behandlungsjournal festgehalten werden (11J). Die behandelten Tiere sind jederzeit eindeutig identifizierbar (11K). Bei bestehender Gefährdung der Tiergesundheit sind Impfungen und Entwurmungen erlaubt (11G). Für die Desinfektion der Zitzen dürfen nur zugelassene Mittel verwendet werden (11H). Die Wartezeit zwischen der letzten Verabreichung eines chemisch-synthetischen allopathischen Tierarzneimittels und der Gewinnung von Lebensmitteln muss doppelt so lang sein wie die gesetzlich vorgeschriebene Zeit (11L). Erhält ein Tier innerhalb eines Jahres mehr als drei Behandlungen mit chemisch-synthetischen allopathischen Mitteln oder Antibiotika, darf das Tier und gewonnene Erzeugnisse nicht als biologisch verkauft werden (11N).</p>
<p>Zootechnische Massnahmen</p>	<p>Zootechnische Eingriffe sind auf ein Minimum zu beschränken (12A). Sie müssen durch qualifiziertes Personal im dafür am besten geeigneten Alter der Tiere ausgeführt werden (12C). Eingriffe wie das Beschneiden von Schwänzen, Zähnen sowie Schnäbeln, Zehen und Flügeln bei Geflügel (12D), das Kapaunisieren (12K), die Enthornung von adulten Tieren (12F2) und die Verwendung von Nasenringen bei Schweinen (12G) sind nicht zulässig. Erlaubt sind das Anbringen von Gummibändern an Schwänzen von Schafen (12H), das Enthornen von Jungtieren unter Betäubung aus Sicherheitsgründen (12F3), die Kastration zur Sicherstellung der Qualität (bei Schweinen nur bis 14 Tage) (12I).</p>

Die Bioverordnung enthält eine viel geringere Anzahl Indikatoren als die Anbaurichtlinien der drei Labels Knospe, Migros-Bio-Production und DEMETER (siehe Tabelle A3). Sie ist sehr viel später als die Labelrichtlinien von Knospe, DEMETER und Migros-Bio-Production entstanden. Bei der Erarbeitung der Verordnung konnten die vorhandenen Labelrichtlinien als Grundlage verwendet werden.

5.3 Vergleich der Anbaurichtlinien

In der Tabelle A1 sind die Indikatoren der Anbaurichtlinien der Biolabels Knospe, Migros-Bio-Production und DEMETER aufgelistet und einander gegenübergestellt. Das Label Coop NATURApplan fehlt in den Vergleichstabellen, da alle Produkte, die zusätzlich zum Coop NATURApplan Signet auch die Knospe aufweisen nach den Kriterien von Bio Suisse produziert werden. Da die meisten Bio-Produkte des Coop mit Ausnahme spezieller Fleisch- und Eierprogramme die Knospe aufweisen, werden die speziellen Richtlinien für diese eigenen Programme in dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

5.3.1 Gemeinsame Indikatoren

In der Tabelle 2 werden diejenigen Indikatoren aufgelistet, die in allen drei Anbau-richtlinien (Knospe, Migros-Bio-Production und DEMETER) enthalten sind. Die Ta-
belle zeigt, dass der überwiegende Anteil der Indikatoren für alle drei Labels gültig
ist.

Tabelle 2: Kategorien, Kriterien und Indikatoren, die in allen drei Anbau-richtlinien (Knospe, Migros-
Bio-Production und DEMETER) enthalten sind.

Kategorien	Kriterien	Kodes	Indikatoren	
Grundsätze	chem.-synth. Stoffe	1B	Vermeiden von Einsatz chemisch-synthetischer Hilfsstoffe	
	Gentechnik	1C	Verzicht auf Einsatz von gentechnisch veränderten Orga- nismen und deren Folgeprodukte , kein gentechnisch ver- ändertes Saatgut	
	Gesetze	1L	gültige Gesetze einhalten	
Boden	Bodenfruchtbarkeit	2A	nachhaltige Ertragsfähigkeit des Bodens / lebendiger Bo- den durch Erhalt und Steigerung der natürlichen Boden- fruchtbarkeit / gesunde Pflanzen, Tiere und Nahrungsmittel durch einen gesunden Boden / Aufbau naturverlangter Bodenfruchtbarkeit / Düngung soll Bo	
	biolog. Vielfalt	2B	Förderung der biologischen Vielfalt / vielseitiger Bewuchs / keine Monokulturen in der Begrünung	
	Fruchtfolge	2C	Fruchtfolgeprobleme verhindern / Fruchtfolge vielseitig und ausgewogen / angemessener Fruchtfolgeplan / geeignete Fruchtfolge	
	Bodenerosion	2D	Bodenerosion verhindern	
	Auswaschung	2E	Abschwemmen und Auswaschen von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln verhindern / Nährstoffverlust ver- meiden / minimaler Stickstoffverlust	
	Substrat		2G	nur Erdkultur, keine Steinwolle, Hydrokultur, Nährfilmtech- nik u.a. / nur zugelassene organische u./o. mineralische Ausgangsstoffe
			2I	wenn möglich betriebseigene Erden und Substrate / Sub- strate und Zusätze aus 80 Prozent aus biolog. Anbau (Pilze)
	Torf	2J	keine reinen Torfsubstrate, keine Einarbeitung von Torf in den Boden / Torfverbrauch für Jungpflanzen möglichst einschränken / Höchstanteil von Torf 70 Prozent	
	Dämpfung	2K	Dämpfung im Freiland nur bei Setzlingsanzucht, im Ge- wächshaus erlaubt, Tiefsdämpfung nur mit Ausnahmegewil- ligung / kein Dämpfen im Freiland / flache Dämpfung bei Setzlingsanzucht sowie von Erden und Substraten / Kultur- räume nur mit Hitze oder zugelassenen	
Heizung, Isolierung	2L	Kulturflächen im Winter nur frostfrei halten (Ausnahme Jungpflanzanzucht)		
Düngung	zulässiger Dünger	3B	nur organischer Dünger	

	Nährstoffbilanz	3E	Nährstoffbilanz unter Einbezug des Ertragspotentials und unter Berücksichtigung der Nährstoffvorräte im Boden zum Nachweis des Düngerbedarfs / Nährstoffbilanz / ausgeglichene Bilanz bei Nährstoffen und Humusgehalt
	Bodenanalyse	3F	Boden- und Pflanzenanalysen berücksichtigen
	Düngermenge	3G	max. 2.5 DGVE / sparsam düngen
Saatgut, Pflanzgut, vegetatives Vermehrungsmaterial	Herkunft	4A	muss aus Biobetrieb stammen / aus biolog.-dynam. oder biologische Erzeugung bevorzugen
		4C	Mutterpflanze bzw. Elternpflanze muss während mind. 1 Generation bzw. 2 Wachstumsperioden biologisch erzeugt worden sein
Pflanzenschutz	Vorbeugung	5B	geeignete Arten- und Sortenwahl
		5C	geeignete Anbau- und Pflegemassnahmen / genügend Belichtung der Früchte (Baumform, Pflanzendistanz) / Baumkronen auflockern / Zuckergehalt durch Kulturmassnahmen optimieren / Winterschnitt / Unkrautregulierung durch Kulturmassnahmen / pflanzenbauliche Mas
	Verfahren	5D	mechan. und therm. Verfahren / Baumstreifen mechan. offen halten oder abdecken / Abflammen erlaubt / nur Oberflächendesinfektion zur Reduktion des Unkrauts / Behangs- und Wachstumsregulierung durch von Hand-Ausdünnung / Schutznetze als Schutz vor Schädlingen
	Pflanzenschutzmittel	5F	nur zulässige Pflanzenschutzmittel / zugelassene Regulierungs- und Stärkungsmittel
		5G	Pflanzenschutzmittel nur bei unmittelbaren Bedrohung für die Kultur / wenn bedeutender Schaden zu erwarten ist / wenn Kulturmassnahmen und biologische Bekämpfungsmethoden nicht genügen
	Rückstände	5N	Toleranzwerte für Rückstände von Umweltverschmutzungen
Artenvielfalt	A. fördern durch Schaffung von Lebensräumen	6A	Erhaltung, Ergänzung oder Neuanlage von naturnahen Lebensräumen (ökologische Ausgleichsflächen) mit mind. 7 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche
		6B	mind. 5 Prozent der Dauergrünfläche, der Kunstwiesen und der Streufläche extensiv genutztes Weid- und Wiesland
		6C	entlang von Oberflächengewässern, Waldrändern, Hecken und Feldgehölzen Wiesenstreifen mit mind. 3 Metern Breite ohne Dünger- und Pflanzenbehandlungsmittel
		6D	entlang von Wegen Grasstreifen mit mind. 0.5 m Breite
Zucht	Embryotransfer	7C	keine aus Embryotransfer stammenden Tiere / keine aus ET stammenden Stiere oder deren Sperma
	Gentechnik	7G	keine gentechnisch veränderten Tiere
Haltung	artgerechte Haltung	8A	artgerechte Haltung
	Anbindehaltung	8B	Tiere nicht angebonden halten / keine Anbindehaltung bis 4 Monate / kein Fixieren der Muttersauen
	Aufstallung	8C	angepasste Aufstallung / artgemässe Aufstallung
	Bewegung	8D	Betätigung und Bewegung möglich
	Gruppenhaltung	8E	Gruppenhaltung vorziehen

		8F	Einzelhaltung in Ablammboxen nur über die Ablammzeit /nach Gitzeln/vor Abferkeln und während Säugezeit während max. 7 Tagen und bei Krankheit
	Auslauf	8H	Während Vegetationsperiode täglich weiden / täglich Auslauf
		8I	im Winter mind. 13 mal pro Monat Auslauf
	Weidejournal	8J	Weide- oder Auslaufjournal
	Böden	8L	keine Vollspaltenböden und vollperforierten Böden
	Leigeflächen	8M	eingestreute oder trockene und gut isolierte Liegeflächen
	Kuhtrainer	8Q	keine elektrischen Kuhtrainer
	Beschäftigung	8W	langes Rauhfutter oder Stroh als Beschäftigungsmittel / Gelegenheit zum Zupfen
Fütterung	Futtermittel	9F	zugekauftes Futtermittel zur Ergänzung der betriebseigenen Futtergrundlage muss aus biologischem (DEMETER) Anbau stammen / betriebseigenes Futter (vollständige Selbstversorgung anstreben)
		9G	Futteranteil aus nicht biologischem Anbau pro Jahr max. 10 Prozent bei Wiederkäuern und 20 Prozent bei Nicht-Wiederkäuern, max. 25 Prozent der TS pro Tag / Zukauf max. 20 Prozent aus biologischem, 10 Prozent aus konventionellem Anbau
		9L	Junge Säugetiere auf Grundlage von unveränderter Milch, vorzugsweise Muttermilch ernähren (Rinder mind. 3 Monate, Schafe und Ziegen mind. 35 Tage, Schweine mind. 40 Tage) / kein Milch- oder Milchersatzpulver
		9N	keine tierischen Eiweisse, tierischen Fette, geschützten Fette und geschützten Eiweisse, Propylenglykol, Propionsäure und weitere der Verdauung der Wiederkäuer nicht entsprechenden Produkte und Zusatzstoffe / kein Tierkörpermehl
		9O	bei Mineral-, Spurenelement- und Vitaminpräparaten werden natürliche Produkte empfohlen
Herkunft	Biobetrieb	10A	müssen aus Biobetrieben stammen / Zukauf nur aus biolog.-dynam. oder biolog. Betrieb
Gesundheit	Arzneimittel	11F	keine präventive Verabreichung chemisch-synthetischer allopathischer Mittel oder Antibiotika / kein Einsatz von Langzeitantibiotika
	Hormone	11I	keine Verwendung von Hormonen oder ähnlichen Stoffen zur Kontrolle der Fortpflanzung oder zu anderen Zwecken / keine hormonelle Brunstsynchronisation / keine hormonelle Hedenbehandlung
	Behandlungsjournal	11J	Mittel, Diagnose, Art der Verabreichung, Dauer der Behandlung und vorgeschriebene Wartezeit eindeutig, schriftlich und unauslöschar in Behandlungsjournal festhalten
zootechnische Massnahmen	Beschneiden	12D	kein Beschneiden von Schwänzen, Zähnen, Schnäbeln, Zehen und Flügeln bei Geflügel / kein Abkneifen der Zähne und Coupieren der Schwänze bei Schweinen
	Enthornen	12F	kein hornloses Rindvieh
	Nasenringe	12G	kein Verwenden von Nasenringen bei Schweinen / keine Nasenringe bei Weidetieren

	Kastration	12I	Kastration zur Sicherstellung der Qualität (bei Scheinen nur bis 14 Tage) erlaubt / nur unter Betäubung und durch Tierarzt / betäubungslos nur bei Ferkeln, Ziegen und Kälbern bis 14 Tage / Kastration möglichst schmerzlos und nach Anweisung des Tierarztes
--	------------	-----	--

5.3.2 Labelspezifische Indikatoren

Wie aus Tabelle A3 ersichtlich ist, gibt es einige Indikatoren, die für ein Label spezifisch sind, oder die nur für zwei der drei Labels gelten. In den folgenden Tabellen sind jeweils die labelspezifischen Indikatoren aufgelistet. In der Spalte 'Ähnlichkeit der Aussage mit' wird auf diejenigen Indikatoren verwiesen, die Ähnliches aussagen. Somit können diejenigen Indikatoren, die in hohem Masse für ein Label spezifisch sind herausgehoben werden. Sie sind in den Tabellen 3, 4 und 5 fett markiert.

Die Tabelle 3 enthält die Indikatoren, die nur in den Anbaurichtlinien der Bio-Suisse enthalten sind. Obwohl der Indikator 'minimale mineralische Ergänzungsdüngung' nur in den Richtlinien der Knospe aufgeführt ist, wird durch den Indikator 'nur organischer Dünger' eine mineralische Ergänzungsdüngung ebenfalls ausgeschlossen. Deshalb kann er nicht als hoch spezifisch bezeichnet werden. Betrachtet man hingegen den Indikator, der unschädliche Materialien und Farben im Stallbau verlangt, so ist dies ein hoch spezifischer Indikator für die Richtlinien der Bio Suisse.

Tabelle 3: Spezifische Indikatoren der Knospe-Richtlinie, sowie die Kriterien und Kategorien, zu denen sie gehören. Indikatoren, die in hohem Masse für das Knospe-Label spezifisch sind, sind fett markiert. Die weniger spezifischen Indikatoren haben in der Spalte 'Ähnlichkeit der Aussage mit' einen Verweis auf diejenigen Indikatoren der anderen Labels, die in ihrer Aussage ähnlich sind.

Kategorien	Kriterien	Kodes	Indikatoren	Ähnlichkeit der Aussage mit
Grundsätze	Vielfalt	1F	Vielfalt bewahren	2B
Düngung	zulässige Dünger	3C	minimale mineralische Ergänzungsdüngung	3B
	Zukauf von Dünger	3L	keine nicht zugelassene Zusätze bei zugeführten organischen Düngern	3B
		3M	Zukauf von Dünger nur als Ergänzung zu Kulturmassnahmen	3G
		3N	Buch führen über Zufuhr von Düngemitteln	
	Düngerzufuhr	3P	zugeführte organische Masse nur flach einarbeiten oder als Mulchedecke belassen	
Qualität	3S	keine Beeinträchtigung der Qualität		

Saatgut, Pflanzgut vegetatives Vermehrungsmaterial	Herkunft	4B	wenn möglich aus Europa / in 1. Linie inländisch	
Haltung	Gruppenhaltung	8G	Böcke können einzeln gehalten werden	8E
	Geflügel	8k	abgetrennte Kotgrube	
		8m	kein Fluoreszenzlicht	
	Stallbau	8O	unschädliche Materialien und Farben im Stallbau	
	Reinigung	8P	möglichst unschädliche und gut abbaubare Reinigungs- und Desinfektionsmittel	
Bewegung beim Abgitzeln	8S	während Abgitzeln mind. 1 Tag freie Bewegung für Mutter	8D	
Fütterung	Qualität	9B	Eher Qualitätsproduktion als Maximierung der Erzeugung / Krafftutter nur als Ergänzung	9A
	Zwangsfütterung	9C	keine Zwangsfütterung	9A
	Anämie	9D	keine Haltung unter Bedingungen, die zu Anämie führen können	9A
	Futtermittel	9H	Futterkomponenten müssen naturbelassen sein	9E
		9I	Techniken der Futterbereitung müssen möglichst naturnah und energieschonend sein	
		9P	Kupfergehalt max. 10 mg pro kg TS	9E
	Konkurrenz zur menschl. Ernährung	9Q	keine direkte Konkurrenz zur menschlichen Ernährung	
	zusammen fressen	9R	Tiere müssen zusammen fressen können (Verhinderung von Kanibalismus)	8E
Gesundheit	Vorsorge	11A	Krankheitsvorsorge durch Wahl geeigneter Rassen, tiergerechte Haltung, hochwertige Futtermittel, regelmässigen Auslauf und angemessene Besatzdichte (Förderung hoher Widerstandskraft und natürlicher Immunität)	
	Arzneimittel	11E	keine Kokzidiostatika, vorbeugende Eiseninjektionen bei Schweinen	
		11H	Desinfektion der Zitzen nur mit zugelassenen Mitteln	
	Identifizierung	11K	behandelte Tiere können jederzeit eindeutig identifiziert werden	
	Wartefrist	11L	Wartezeit zwischen letzter Arzneimittelverabreichung und Gewinnung von Lebensmitteln muss doppelt so lang sein wie gesetzlich vorgeschrieben	
	mehr als 3 Behandlungen	11N	bei mehr als 3 Behandlungen darf das Tier und die gewonnenen Erzeugnisse nicht mehr als biologisch verkauft werden	
	Klauenkrankheiten	11O	bevorzugt individuelle Behandlung von Klauenkrankheiten	
		11P	zurückhaltende Anwendung von Kupferlösungen und Formalin bei Klauenbädern	
zootechnische Massnahmen	Minimum	12A	minimal	

Auch die Richtlinien des Migros Genossenschaftsbundes enthalten Indikatoren, die spezifisch sind (siehe Tabelle 4). So z.B. der Indikator, der verlangt, dass ein Düngungsplan erstellt werden muss, oder derjenige, der vorschreibt, dass die Abdrift aus Nachbarzellen verhindert werden muss.

Tabelle 4: Spezifische Indikatoren für die Migros-Bio-Production-Richtlinie, sowie die Kriterien und Kategorien, zu denen sie gehören. Indikatoren, die in hohem Masse für das Migros-Bio-Production-Label spezifisch sind, sind fett markiert. Die weniger spezifischen Indikatoren haben in der Spalte 'Ähnlichkeit der Aussage mit' einen Verweis auf diejenigen Indikatoren der anderen Labels, die in ihrer Aussage ähnlich sind.

Kategorien	Kriterien	Ko- des	Indikatoren	Ähnlichkeit der Aus- sage mit
Grundsätze	gesamter Betrieb bio	1E	gesamter Betrieb biologisch bewirtschaften	
	Ökologie	1H	Einhaltung des ökologischen Leistungsnachweises	
Boden	Bodenschutzindex	2Q	Bodenschutzindex von 50 Punkten (Gemüsebau 30 Punkte)	
Düngung	Düngungsplan	3Q	Düngungsplan	
Pflanzen- schutz	Pflanzenschutz- mittel	5H	Mittel kompatibel mit biologischen Bekämpfungsmethoden	
	Abdrift	5J	Verhindern von Abdrift aus Nachbarzellen mit Vorkehrungen und Abmachungen / Sicherheitsstreifen	
	Wartefrist	5K	Wartefristen einhalten	
	Massnahmen schriftlich	5L	Massnahmen schriftlich festhalten	
	Kontrollen	5M	Kontrollen	
Haltung	Mensch-Tier Ver- hältnis	8Y	harmonisches Mensch-Tier Verhältnis	
	Stallklimawerte	8Z	Stallklimawerte gemäss Bvet	

Ebenso sind in den Richtlinien des Demeter-Verbandes spezifische Indikatoren zu finden. Die Richtlinien verlangen als einzige eine eigene Tierhaltung, sowie die Verwendung von Kompost- und Hornmistpräparaten.

Tabelle 5: In dieser Tabelle sind Indikatoren, die nur in den DEMETER-Anbaurichtlinie enthalten sind, sowie die Kriterien und Kategorien, zu denen sie gehören aufgelistet. Indikatoren, die in hohem Masse für das DEMETER-Label spezifisch sind, sind fett markiert. Die weniger spezifischen Indikatoren haben in der Spalte 'Ähnlichkeit der Aussage mit' einen Verweis auf diejenigen Indikatoren der anderen Labels, die in ihrer Aussage ähnlich sind.

Kategorien	Kriterien	Kodes	Indikatoren	Ähnlichkeit der Aussage mit
Grundsätze	Strahlen	1D	keine Behandlung mit ionisierenden Strahlen	
	Hofbuch	1G	Hofbuch führen	
	Ökologie	1I	landschaftsökologische Massnahmen	
	eigene Tierhaltung	1K	eigene Tierhaltung	
Boden	Substrat	2H	keine Sack- und Containerkulturen (Ausnahme: Aufzucht von Jungpflanzen)	
	Kompostpräparate	2O	biolog.-dynam. Kompostpräparate, wässrige Kompostauszüge und Hornmist-Präparate (zur Lenkung der mikrobiellen Wiederbesiedlung) / Volumenanteil präparierter Kompost mind. 25 Prozent	
Düngung	Hofdünger	3A	Hofdünger und Komposte nach Möglichkeit aus dem eigenen Betrieb	
	zulässiger Dünger	3D	stickstoffreicher Handelsdünger nach Stickstoffgehalt und in gleicher Periode präparierter Wirtschaftsdünger	
	biodyna. Präparate	3I	zur Aktivierung von Kompost und Boden Mittel auf Basis von Mikroorganismen oder pflanzlicher Basis (z.B. biodynamische Präparate, Gesteinsmehle...) erlaubt	
		3J	Hornmist und Hornkiesel mind. 1 mal anwenden, biolog.-dynam. Kompostpräparate mind. 1 mal dem Dünger zugeben, auf Extensivflächen Fladenpräparat anwenden	
	Zukauf von Dünger	3K	eingeführter Dünger nur aus DEMETER-Qualität	
Saatgut, Pflanzgut, vegetatives Vermehrungsmaterial		4D	in-vitro vermehrtes Material erlaubt	
Pflanzenschutz	Befall melden	5O	starker Befall melden	
Zucht	gesamte Lebensdauer auf Hof	7E	auf DEMETER-Hof geboren und aufgezogen / während gesamter Lebensdauer auf Biohof	
	Kennzeichnung	7F	Tiere kennzeichnen	
Fütterung	Futtermittel	9E	nur zulässiges Futtermittel	
Herkunft	Zukauf	10C	jederzeit können männliche Zuchttiere aus konventioneller Produktion zugekauft werden	
	Alter	12C	im dafür am besten geeigneten Alter ausführen	12F, 12I
	Gummibänder	12H	Anbringen von Gummibändern an Schwänzen von Schafen erlaubt	

6 Diskussion des Labelvergleichs

Alle Ergebnisse des Vergleichs der Richtlinien der drei Labels Knospe, Migros-Bio-Production und DEMETER beziehen sich nur auf den Bereich Produktion. Weiter könnten die Bereiche Verarbeitung und Handel untersucht werden.

Durch den Vergleich der drei Anbau Richtlinien konnten einige Unterschiede zwischen den drei Labels festgestellt werden. Die für die einzelnen Labels spezifischen Kriterien bzw. Indikatoren sind im Kapitel 5 aufgelistet. Die Unterschiede sollen nun hinsichtlich des Ziels einer nachhaltigen Landwirtschaft bewertet werden. Dazu müssen die Auswirkungen auf die Agrarökosysteme berücksichtigt werden. Leider wurden nur sehr wenige Untersuchungen über die Auswirkungen bzw. den ökologischen Nutzen unterschiedlicher Bewirtschaftungsformen gefunden.

6.1 Vergleich der Anforderungen der Labels

Beim Vergleich der Anforderungen der Labels ist Folgendes zu beachten:

Grundsätzlich müssen alle Labelrichtlinien auf der Bio-Verordnung aufbauen. Somit erfüllen alle Bioprodukte, ob mit dem Knospe-, dem Migros-Bio-Production- oder dem DEMETER-Label die Anforderungen der Bioverordnung. Die Bio-Verordnung bildet eine gemeinsame Grundlage für alle Biolabels und würde sich somit für ein einheitliches Label anbieten.

Für DEMETER Produkte müssen die Demeter Produzentinnen neben den Demeter-Richtlinien auch die Richtlinien für den biologischen Anbau der Bio Suisse einhalten³¹. Aus diesem Grund erfüllen die DEMETER-Produkte auch alle Anforderungen für die Knospe-Produkte. Zusätzliche Indikatoren, wie z.B. die Vorschrift, dass Kompost- und Hornmistpräparate verwendet werden müssen, oder das Verbot, Tiere aus konventioneller Produktion zuzukaufen, erhöhen die Anforderungen an die DEMETER-Produkte (Vgl. Tabelle 5).

³¹ Vgl. Demeter-Anbau Richtlinien, Verein für biologisch-dynamische Landwirtschaft (1999)

Die Bio Suisse anerkennt die Richtlinien des Migros Genossenschaftsbundes für die Produktion im Inland als gleichwertig. Inländische Produkte mit dem Migros-Bio-Production-Label entsprechen somit bezüglich ihrer Anforderungen den Produkten mit dem Knospe-Label.

Unterschiede in Bezug auf die Anforderungen sind somit lediglich zwischen den biologisch-organischen Produkten (Knospe- und Migros-Bio-Production-Label) und den biologisch-dynamischen Produkten (DEMETER-Label) vorhanden.

6.2 Betrachtungen in Bezug auf den ökologischen Nutzen

Der biologische Landbau soll die Gesundheit von Agrarökosystemen verbessern und dadurch einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten. Nachhaltige Agrarökosysteme zeichnen sich durch fruchtbare Böden, eine grosse Artenvielfalt und unbelastete Gewässer aus. Untersuchungen über die Auswirkungen bzw. den ökologischen Nutzen der Bewirtschaftung nach den unterschiedlichen Labelrichtlinien wurden nicht gefunden.

Die Anforderungen weisen Unterschiede zwischen dem biologisch-organischen und dem biologisch-dynamischen Anbau auf. Geringe Unterschiede im ökologischen Nutzen zwischen diesen zwei Anbausystemen werden im DOK-Versuch beschrieben. In diesem 21-jährigen Systemvergleichsversuch werden vor allem Vorteile von ökologischen Anbausystemen gegenüber konventionellen Systemen dargestellt. Es wird unterschieden zwischen bio-organischen, bio-dynamischen und konventionellen bzw. integrierten (nach 7 Jahren wurden die konventionellen Systeme auf integrierte Produktion umgestellt) Anbausystemen. Der DOK-Versuch zeigt, dass der Biolandbau im Vergleich zum konventionellen schonender, effizienter (gute Erträge bei massiv geringerem Einsatz von Düngern und Pestiziden) und nachhaltiger ist. Mit eindrücklichen Zahlen wird bewiesen, dass die biologische Pflanzenproduktion eine hohe Effizienz ausweist, die Bodenfruchtbarkeit deutlich fördert und Bodenmikroorganismen sowie Regenwürmer und Laufkäfer im Biolandbau doppelt so häufig anzutreffen sind wie im konventionellen. Zudem wird in ökologischen Anbausystemen

eine grössere Artenvielfalt nachgewiesen. Der biologisch-dynamische Landbau erzielt dabei teilweise bessere Ergebnisse als der organisch-biologische³².

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die biologische Landwirtschaft einen beträchtlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit leistet. Die Unterschiede zwischen der biologisch-organischen und der biologisch-dynamischen Produktion sind von untergeordneter Bedeutung. Dies gilt insbesondere für das Ziel einer Erhöhung des Anteils der biologischen Produktion in der Schweiz.

6.3 Zukunft der Labels

Das Ausmass der Ökologisierung im Nahrungsmittelanbau wird in entscheidendem Ausmass von den KonsumentInnen bestimmt. Je mehr biologisch produzierte Nahrungsmittel aus der Schweiz gekauft werden, desto grösser wird der Anteil der landwirtschaftlich nachhaltig genutzten Fläche. Die KonsumentIn muss die Bioprodukte leicht erkennen können. Dies wird durch die Biolabels gewährleistet. Eine weitere wichtige Voraussetzung für den Kauf der teureren Bioprodukte ist das Vertrauen ins Label. Die KonsumentIn muss darüber informiert werden, was hinter dem Label steckt. Dazu müssen die Anforderungen auf einfache und verständliche Weise kommuniziert werden. Es stellt sich die Frage, ob eine grosse Anzahl an Biolabels, wie sie heute in der Schweiz vorhanden ist, sinnvoll ist. Ein einheitliches Biolabel könnte für die Kommunizierbarkeit vorteilhafter sein.

Wünschenswert wäre es zudem, dass die Biolabels auf untersuchten ökologischen Nutzen basieren würden. Wichtig für die Nachhaltigkeit, aber auch für die Kommunikation sind in erster Linie nachgewiesene ökologische Vorteile.

Nicht nur die Landwirtschaft sollte nachhaltig sein, sondern auch die Nahrungsmittel. Bioprodukte sind vorwiegend in Bezug auf die Agrarökosysteme ökologisch. Andere ökologische sowie auch soziale und ökonomische Kriterien könnten ebenfalls berücksichtigt werden. Ein Nachhaltigkeitslabel für Nahrungsmittel könnte eine interessante Alternative oder Ergänzung zu den vorhandenen Bio- und Sozial-Labels darstellen.

³² Vgl. Mäder, P., Fliessbach, A., Dubois, D., Gunst, L., Fried, P., Niggli, U. (2002): Soil Fertility and Biodiversity in Organic Farming, *Science* 296, 1694

7 Anhang

Tabelle A1: Auflistung und Gegenüberstellung der Produktionskriterien für die Biolabel Knospe, Migros-Bio-Production und DEMETER

Label	Knospe (BIO SUISSE)	MIGROS-BIO-PRODUCTION	DEMETER
Labelinhaber	Bio-Suisse (Dachverband der Schweizer BiobäuerInnen)	Migros Genossenschaftsbund MGB	Demeter Verband
Labelvergabe	Bio-Suisse	MGB	Demeter Verband
Kontrolle	bio.inspecta AG, Bio Test AGRO	bio.inspecta AG	bio.inspecta AG
Zertifizierung	bio.inspecta AG	bio.inspecta AG	bio.inspecta AG
Zertifizierung/ Kontrolle	Aufzeichnungen über Zukauf und Verwendung von Düngemitteln, Futtermitteln bzw. Futterzusätzen und Pflanzenschutzmitteln, Produktion, Zu- und Verkäufe; einmal jährlich Kontrolle des ganzen Betriebs einschliesslich Hofverarbeitungsprodukte durch vom Bund akkreditierte und von BIO SUISSE bezeichnete Kontrollorganisation; Zertifizierung nach BIO SUISSE Richtlinien durch von BIO SUISSE bezeichnete und vom Bund akkreditierte Zertifizierungsstelle;	Untersuchung periodisch entnommener Boden- und/oder Pflanzenproben auf Rückstände von Schadstoffen; jährlich mind. eine detaillierte Kontrolle durch Kontrolldienst bio.inspecta oder eine von ihr mandatierte Organisation; Oberkontrollen vom Agro-Oekologischen Service; Kontrolle und Zertifizierung der gesetzlichen Vorschriften (Bioverordnung) sowie der spezifischen M-Bio Labelauflagen durch bio.inspecta; Stichprobenkontrollen durch Agro Oekologischen Service	Kontrollvertrag zwischen Produzenten und Zertifizierungsstelle; jährliche Betriebsbesichtigung durch Beauftragte des Vereins für biologisch-dynamische Landwirtschaft; Einhaltung der Richtlinien bestätigt der Betriebsleiter jährlich mit Unterschrift auf Betriebsankennungs-Unterlagen;
Grundsätze	Landschaft schonend bewirtschaften (1A); Verantwortung wahrnehmen (im Einklang mit den natürlichen Kreisläufen) (1A); Vielfalt bewahren (1F); lebendiger Boden durch Erhaltung und Steigerung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (2A); vorbeugender Pflanzenschutz (5A); artgerechte Tierhaltung (8A); Verzicht auf Gentechnik (1C)	ganzbetriebliche Bewirtschaftung nach anerkannten Richtlinien (1E); Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel (1B, 5F1); Verzicht auf leichtlösliche mineralische Dünger und chemisch-synthetische Stickstoffdünger (1B, 5F1); Einhaltung des ökologischen Leistungsnachweises (1H); artgerechte Tierhaltung (8A); Einhaltung landwirtschaftsrelevanter Gesetze (1L1); Betrieb soll in geeignetem Gebiet liegen (2R)	geeignete Voraussetzungen der Landwirtschaft (2R); eigene Tierhaltung (1K); keine gentechnisch veränderten Organismen (1C); Führung eines Hofbuchs (1G); landschaftsökologische Massnahmen (1I)
Pflanzenbau		generell	Acker- und Pflanzenbau
Boden:	gesunde Pflanzen, gesunde Tiere und gesunde Nahrungsmittel durch einen gesunden Boden (2A); Pflege eines lebendigen Bodens und Erhaltung und Steigerung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit (2A); vielseitiger Bewuchs (2B); möglichst lückenlose Bodenbedeckung (2D2); gezielte Humuswirtschaft (2P); Zufuhr und Aufbau von organ. Substanz durch: Anbau von Kunstwiesen und Gründüngungspflanzen, Begrenzung des Hackfruchtanteils in der Fruchtfolge, Einarbeitung von organischem Material (2P); Bodenbearbeitung schonend und zurückhaltend (2D3); Verträglichkeit für Bodenleben und Bodenstruktur berücksichtigen (2D3); kein tiefes Pflügen (2D3); keine Bearbeitung bei nassem Zustand (2D3); Nährstoffverluste durch zu intensive Bearbeitung und unnötigen Energieaufwand vermeiden (2E1); Futterbau in Bezug auf Hofdüngergaben und Schnitthäufigkeiten an natürliche Standortbedingungen angepasst, abstuften entsprechend den Futterverwertungsmöglichkeiten (2F2); Fruchtfolge vielseitig und ausgewo-	Boden- und Pflanzenproben periodisch auf Rückstände von Schadstoffen untersuchen (Boden- und Pflanzenanalysen) (5N2, 3F); Fruchtbarkeit und biologische Aktivität des Bodens erhalten resp. fördern (2A1); Stoff- u. Bodenschutzverordnung (1L2); bei mehr als 3 ha offener Ackerfläche Bodenschutzindex von durchschnittlich 50 Punkten (Gemüsebaubetriebe 30 Punkte) (Gründüngung) (2P, 2Q); den Gelände- u. Klimaverhältnissen angepasste Bodenbearbeitung (2D3); Bodenabträge vermeiden (2D1); Erosionsbekämpfung durch Wiesennutzung, Gründüngung, Fruchtfolge, schonende und angepasste Bodenbearbeitung (2D1, 2C 2D3); Bodenanalysen (3F); angemessener Fruchtfolgeplan (2C); im Gewächshaus Wechsel der Hauptkulturen anstreben (Untersaaten oder Gründüngung erproben) (5C); nur Erdkultur, keine Steinwolle, Hydrokultur, Nährfilmtechnik u.ä. (2G1); keine reinen Torfsubstrate in der Jungpflanzenanzucht (2J); Torfersatzstoffe wie Kompost oder Holzfasern mind. 30 Prozent (2J); keine Einarbeitung von Torf in	Aufbau naturverlangter Bodenfruchtbarkeit (2A1) Gartenbau: wenn möglich betriebseigene Erden und Substrate (2I); nur Erdkultur, keine Steinwolle, Hydrokultur, Nährfilmtechnik(2G1); keine Sack- und Containerkulturen (2H); keine Erddünnschichtverfahren (2H);Volumenanteil präparierter Kompost mind. 25 Prozent (2O); Komposte aus Rinden- und Pflanzenabfällen aus Kommunalbereich wenn unbedenklich einsetzbar vor Anwendung präparieren (2O); minimaler Torfanteil (2J); Höchstanteil von Torf 70 Prozent (2J); Erden und Substrate dürfen gedämpft werden (2K); biolog.-dynam. Kompostpräparate, wässrige Kompostauszüge und Hormist-Präparate zur Lenkung der mikrobiellen Wiederbesiedlung (2O); Kulturflächen im Winter nur frostfrei halten (Ausnahme: Jungpflanzenanzucht, Zierpflanzen) (2L);Bodenanalysen bei hohen Düngemittelzufuhren (3F); Düngung, Fruchtfolge und Anbautechnik so gestalten, dass Stickstoffauswaschung in Untergrund und Anreicherung von Nitrat in Gemüse minimal (2E1, 2C) Obstanbau und Dauerkulturen: geeignete und standortgerechte Sorten (5B); Begrünung standortgerecht mit vielerlei Pflanzenarten (2B); Baumstreifen bei Bedarf mit mechan. und therm. Methoden freihalten (5D); nicht ganzjährig ohne Bewuchs oder Bedeckung (2D2)

	<p>gen(2C) zur langfristigen Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und gesunder Pflanzen (2A); durch Fruchtfolge Austrag von Nährstoffen in Grund- und Oberflächenwasser minimieren (2E1, 2C)</p> <p>Gemüse- und Kräuterbau: nur Erdkultur, keine Steinwolle, Hydrokultur, Nährfilmtechnik u.ä. (2G1); kein Torf zur Anreicherung der Böden (2J); kein Styromüll und andere synthetische Stoffe auf Böden und in Substraten (2G2); Jungpflanzen selber anziehen oder von Knospe-Betrieb kaufen (4A2); für Jungpflanzen Torfverbrauch möglichst einschränken (2J); flache Dämpfung bei Setzlingsanzucht im bedeckten Anbau sowie von Erden und Substraten minimieren (2K); Tiefdämpfung zur Bodenentseuchung nur mit Ausnahmebewilligung (2K); Kulturf Flächen im Winter nur frostfrei halten (Ausnahme: Jungpflanzenanzucht) (2L); bei Heizungssystem und Brennstoffen Umweltverträglichkeit berücksichtigen (2M); gute Wärmedämmung der Häuser (2M); minimale Verwendung von Flachfolien, Vliesen usw. und recyceln (2N)</p> <p>Obstanbau: genügende Belichtung der Früchte (auf Baumform und Pflanzendistanz) (5C); auf Boden und Klima abgestimmte Obstart, Sorte und Unterlage (5B); für gute Fruchtqualität Baumkronen angepasst auflockern (5C); ganzjährige Begrünung (2D2); Erhaltung einer artenreichen Flora und Fauna (1F, 2B); keine Monokulturen in der Begrünung (2B); Baumstreifen können mechan. offen gehalten oder abgedeckt werden (5D)</p> <p>Rebbau: ganzjährige und vielfältige Begrünung (2D2); Erhaltung einer artenreichen Flora und Fauna (1F, 2B); Zuckergehalt durch Kulturmassnahmen optimieren (5C)</p> <p>Pilzanbau: nur zugelassene organische und/oder mineralische Ausgangsstoffe (2G1); Substrat und Zusätze zu 80 Prozent aus biologischem Anbau (2I); Substrat und Deckerde nur thermisch hygienisieren(2K); keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel (5F1, 1B); Kulturräume nur mit Hitze oder zugelassenen Mitteln desinfizieren (2K)</p>	<p>Böden (2J); keine Substrate mit synthetischen Inhaltsstoffen (2G2); problematische Parzellen oder Betriebe können ausgeschlossen werden (5N3)</p> <p>Gemüsebau, Gewürz- u. Medizinalpflanzen: nur Erdkultur, keine Steinwolle, Hydrokultur, Nährfilmtechnik u.ä. (2G1); kein Einbringen von Torf (Ausnahme: Setzlingserde) (2J); schonende und nachhaltige Bewirtschaftung (1A, 2A); Bodenanalyse und Nährstoffbilanz (3E,3F); keine Abfallstoffe aus Hors-Sol-Produktion oder synthetisches Material einbringen (2G2); 1 Dämpfung nur bei Setzlingsanzucht im Freiland (2K); 1 Dämpfung pro Jahr für Gewächshauskulturen (2K); Tiefdämpfung ist bewilligungspflichtig (2K); nur Oberflächendesinfektionen zur Reduktion des Unkrautes (5D); Kulturf Flächen im Winter nur frostfrei halten (Ausnahme: Jungpflanzenanzucht) (2L); gute Gewächshausisolation (2M); mind. 2 Jahre Unterbruch zwischen 2 Hauptkulturen derselben Pflanzenfamilie, 3 Jahre bei Einschnidekabis (5C); Fruchtfolgeplan über mind. 3 Jahre (2C); organische Abfälle korrekt kompostieren (3R); verbrauchte Flachfolien, Vliese usw. korrekt entsorgen (keinesfalls offen verbrennen) und recyceln (2N); möglichst wiederverwendbare Abdeckfolien (2N); möglichst geringer Energieverbrauch (2M)</p> <p>Tafeltrauben: mind. Bio-Verordnung</p> <p>Ackerbau: jährlich max. Anteil der Kulturen bei mehr als 3 ha beschränkt bei mehr als 3 ha jährlich mind. 4 verschiedene Kulturen (2C); Bodenanalyse (3F)</p> <p>Getreidebau: keine Frühsaaten (5B); gute Wahl der Saattiefe (5C), Sorte (5B) und Parzelle (5C)</p> <p>Kartoffelbau: gleich wie Getreide; Anbau auf gleicher Parzelle nur alle 4 Jahre (5C); keine Kartoffeln auf aufgeschütteten Mülldeponien (5C); Zwischenkultur oder Gründüngung (2F); in 1.Linie mechan. Verfahren zur Krautvernichtung (5D)</p> <p>Obstanbau und Beeren: standortgerechte Produktion (2R); Sorte, Unterlage und Pflanzensysteme nach lokalen regionalen Gegebenheiten und Empfehlungen richten (5C); angepasste Baumerziehung und Schnitt (5C); Konzept für Produktionssystem im voraus erstellen (5C); Winterschnitt, wenn nötig auch im Sommer für gute Fruchtqualität und physiologisches Gleichgewicht (5C); Fahrgassen möglichst breit bewachsen mit Pflanzenvielfalt zur Förderung von Nützlingen (2B, 5E)</p> <p>Champignon: nur zugelassene Ausgangsstoffe (2G1); Substrat und Zusätze zu 80 Prozent aus biologischem Anbau (2I); Substrat und Nährboden nur thermisch desinfizieren (2K); Kulturräume nur mit Hitze oder zugelassenen Mitteln desinfizieren (2K)</p>	
<p>Düngung:</p>	<p>Düngung soll Bodenleben fördern (2A1); Stickstoffdüngung nur mit organischen Düngern (3B1); minimale mineralische Ergänzungsdüngung (3C) aufgrund von Standortbedarf, Bodenanalysen (3F), Beobachtungen und Nährstoffbilanz(3E); keine chemisch-synthetischen Stickstoffverbindungen (3B2, 1C); keine leichtlöslichen Phosphate (3B2, 1C); kein hochprozentiger chlorhaltiger und kein reiner Kalidünger (3B2, 1C); keine nichtzugelassenen Zusätze bei zugeführten organischen Düngern, Komposten und Erden (3L); auf mögliche Schadstoffbelastung achten (evtl. Analysen durchführen) (3O); genau Buch führen über die Zufuhr von Düngemitteln (evtl. Analysen durchführen) (3N); Intensität darf Qualität nicht beeinträchtigen (3S); den Standort- und Klimabedingungen angepasste Intensität der Düngung (3H); max. 2.5 DGVE/ha (3G1); nur zugelassene Dünger (3B2)</p> <p>Gemüse- und Kräuterbau: Zukauf von organischen Düngemitteln nur als Ergänzung zu den Kulturmassnahmen (3M)</p> <p>Obstbau/Strauchbeeren: Zugeführte organische Masse als Mulchedecke</p>	<p>ausgeglichene Bilanz bei Nährstoffen und Humusgehalt (3E); Düngung aufgrund von Bodenanalysen (3F); ph-Wert (3T), Phosphor, Kalium und Humus ermitteln und analysieren (3F); Stickstoffdüngung nur mit organischen Stoffen (3B1); keine Verwendung von Klärschlamm (3B2); ausgeglichene Nährstoffbilanz (3E); Düngungsplan (3Q); Frühjahrsdüngung zur Vermeidung von Auswaschrisiken (2E2); der Lage- und Anbauart angepasste Düngung (3H); max. 2.5 DGVE/ha (3G1); organ. Abfälle vor Verwendung kompostieren (3R); Gewässerschutzverordnung (1L2)</p> <p>Gemüsebau: N-min. Analysen empfohlen (3F); max. 2.5 DGVE pro ha (3G1); nur zugelassene Dünger und Bodenverbesserer (3B2)</p> <p>Obstbau und Beeren: nach Bodenanalysen (anerkanntes System) und Kulturbedarf (3F, 3H)</p>	<p>Mist, Jauche und Gülle der landwirtschaftlichen Haustiere, Kompost aus Pflanzenabfällen und biolog.-dynam. Düngemittelpräparate (3A, 2O, 3I); eingeführter Dünger nur aus DE-METER-Qualität (3K); organ. Handelsdünger nur beschränkt erlaubt (Rotteprozess unterziehen unter Zugabe der biolog.-dynam. Kompostpräparate) (3B2, 3R); Anwendung stickstoffreicher organ. Handelsdünger richtet sich in 1. Linie nach dem Stickstoffgehalt (3E); beim Einsatz von Handelsdüngern muss in gleicher Vegetationsperiode präparierter Wirtschaftsdünger ausgebracht werden (3D); keine unzulässigen zugekauften Dünger (3B2); minimaler Stickstoffverlust (besonders ins Grundwasser) (2E1); gemahlene Steine u. Erden erlaubt (kompostieren und aktivieren) (3B2, 3R); ph-Wert beachten (eventuell Kalkung) (3T); kein Kompost aus Haushalts- u. Siedlungsabfällen (3B2); max. 2.5 DGVE/ha (3G1); biolog.-dynam. Präparate: Hornmist u. Hornkiesel mind. 1 mal anwenden, biolog.-dynam. Kompostpräparate mind. 1 mal dem Dünger</p>

	<p>belassen oder evtl. flach einarbeiten (3P); zeitgerechte und zurückhaltende Düngung und Mulchung (3G2) Rebbau: nur zugelassene Bodenverbesserungs- und Düngemittel (3B2); zugeführte organische Masse flach einarbeiten oder als Mulchedecke belassen (3P); nur bei Neupflanzung Tiefpflügen (2D3)</p>		<p>zugeben (3J); auf Extensivflächen Fladenpräparat anwenden (3J) Gartenbau: Mist der Haustiere (3A) und gelenkte Rotte mit biolog.-dynam. Präparaten (3I); bei Zukauf auf Herkunft und Rückstände achten (3O); nur zugelassene Düngemittel (3B2) Obstbau und Dauerkulturen: nur zugelassene Dünger (3B2)</p>
<p>Saatgut, Pflanzgut, vegetatives Vermehrungsmaterial:</p>	<p>kein gentechnisch verändertes Saatgut (1C); keine transgenen Pflanzen (1C); muss aus Knospe-Anbau stammen (4A1); in 1. Linie inländisches Material verwenden (4B); Torfverbrauch möglichst einschränken (2J); kein mit nicht zugelassenen Hilfsstoffen behandeltes Material (4E); Mutterpflanze mind. eine Generation oder zwei Wachstumsperioden auf Knospe-anerkanntem Betrieb (4C)</p>	<p>kein gentechnisch verändertes Saatgut (1C); muss aus biologischem Anbau stammen (4A1); kein mit nicht zugelassenen Hilfsstoffen behandeltes Material (4E); keine reinen Torfsubstrate, Torfersatzstoffe wie Kompost, Holzfasern u.a. mind. 30 Prozent (2J); keine Einarbeitung von Torf in Böden (2J); keine Substrate mit synthetischen Inhaltsstoffen (2G2); Mutterpflanze mind. eine Generation oder zwei Wachstumsperioden auf biologisch anerkanntem Betrieb (4C) Obstbau und Beeren: muss aus Biobetrieb stammen (4A1)</p>	<p>kein gentechnisch verändertes Saatgut (1C); kein mit chem.-synth. Stoffen behandeltes Material (1B); keine Behandlung mit ionisierenden Strahlen (1D); muss aus biolog.-dynam. o. biologischem Anbau stammen (4A1); wenn möglich aus Europa (4B); geeignete Sorten und Unterlagenkombination (5B); Saatgut mind. 2 Samenbildungs-generationen auf biolog.-dynam. anerkanntem Betrieb (4C); Jungpflanzen selber anziehen oder von biologischem Betrieb kaufen (4A2); für Jungpflanzen Torfverbrauch möglichst einschränken (2J); Anzucht von Jungpflanzen in Sack- oder Containerbehältern bis Verkauf erlaubt(2H) Gartenbau: Jungpflanzen selber anziehen oder von biologischem Betrieb kaufen (4A1, 4A2); bei Jungpflanzenzucht Torfverbrauch möglichst einschränken (2J); Anzucht von Jungpflanzen in Sack- und Containerbehältern ist zugelassen (2H) Obstbau und Dauerkulturen: Pflanzgut aus anerkannter biolog.-dynam. oder biolog. Erzeugung bevorzugen (4A1)</p>

<p>Pflanzenschutz:</p>	<p>Befall durch Schädlinge und Krankheiten vorbeugen durch geeignete Sortenwahl (5B); Förderung der Bodengare (2A2); harmonische Düngung (3G2); geeignete Anbau und Pflegemassnahmen (5C); günstige Bedingungen für natürliche Feinde von Schädlingen und Krankheiten durch vielfältige Lebensräume (Hecken, Nistplätze, ...) (5E); zugelassene Regulierungs- und Stärkungsmittel zur Steigerung und Förderung der Widerstandskraft gegen Überhandnehmen möglicher Schadorganismen (5F1, 5A); mechan. und biotechn. Massnahmen (5D) und zugelassene Präparate (5F1) nur wenn bedeutender Schaden zu erwarten ist (5G); keine Verwendung von chemisch-synthetischen (1B) und gentechnisch hergestellten Pflanzenschutzmitteln (1C); keine Rückstände (5N2); Unkrautregulierung durch Kulturmassnahmen (5C) und mechanische Mittel (5D); Abflammen ist erlaubt (5D); kein Dämpfen des Bodens im Freiland (2K); keine Anwendung von Herbiziden, Wachstumsregulatoren und Welkemitteln (5F2); Arten- und Sortenwahl für die örtlichen und regionalen Bedingungen am besten geeignet, möglichst wenig krankheitsanfällig, von guter ernährungsphysiologischer Qualität (5B); Ausschluss von Knospe-Vermarktung möglich bei Gefahr einer starken Immission unerlaubter Hilfs- oder Schadstoffe oder Massnahmen zur Verhinderung(5N2) Obstbau/Strauchbeeren: pflanzenbauliche Massnahmen zur Erhöhung der Widerstandskraft (5C); krankheitsresistentere Obstsorten vorziehen (5B); nur zugelassene Pflanzenbehandlungsmittel (5F1); Behangs- und Wachstumsregulierung durch rechtzeitige und gezielte von Hand-Ausdünnung (5D) Rebbau: pflanzenbauliche Massnahmen zur Erhöhung der Widerstandskraft (5A, 5C); krankheitsresistentere Rebsorten (5B); nur zugelassene Pflanzenbehandlungsmittel (5F1)</p>	<p>Vorbeugen durch geeignete Arten- und Sortenwahl (5B) und Fruchtfolge (2C); Schaffung günstiger Voraussetzungen für Nützlinge (5E); zugelassene Pflanzenbehandlungsmittel (5F1) wenn unmittelbare Bedrohung der Kultur (5G); Wartefristen strikte einhalten (5K); Mittel müssen mit biologischen Bekämpfungsmethoden kompatibel sein (5H); Pflanzenschutzmassnahmen schriftlich festhalten (5L); kontrollierte u. einwandfreie Geräte verwenden (5I); periodische systematische Kontrollen (5M); Gefahr von Abdrift aus Nachbarzellen mit Vorkehrungen u. Abmachungen verhindern (5J); Arten- und Sortenwahl möglichst wenig krankheitsanfällig, möglichst schädlingsresistent (5B); Anbau von einzelnen Sorten kann eingeschränkt sein (5B); staatliche Toleranzwerte für Rückstände von Umweltschmutzung (5N1); keine Rückstände von chemisch-synthetischen Stoffen (5N2) Gemüsebau: nur zugelassene Pflanzenschutzmittel (5F1), wenn Kulturmassnahmen und biologische Bekämpfungsmethoden nicht genügen (5G); Schutznetze bei geeigneten Kulturen als Schutz vor Schädlingen (5D); Vermeiden von Abdrift aus Nachbarzellen (5J); vorbeugende Massnahmen wie Kulturpläne und Behandlungszeitpunkte abstimmen (5A, 5J); Sicherheitsstreifen (5J); abdriftvermindernde Geräte (5I); Rückstandsanalysen (5N2) Kartoffelbau: in 1. Linie mechanische Verfahren (5D); keine Verwendung von Keimhemmungsmitteln und Paloxen (5F1) Obstbau und Beeren: angepasste Methoden (5C); krankheits- und schädlingsresistente Obstsorten vorziehen (5B); Nützlinge fördern (5E); mechanische Unkrautbekämpfung (5D); Abdrift aus Nachbarparzelle vermeiden durch siehe Gemüsebau (5J); Spritzgeräte mit Feinsprühverfahren und tiefem Spritzvolumen (5I); Behangs- und Wachstumsregulierung nur manuell oder mechanisch für gute Qualität und Sicherstellung der Produktion (5D); zu gewissen Zeiten Baumstreifen unkrautfrei halten durch abdecken mit Mulchematerial oder mechan. Unkrautbekämpfung (5D)</p>	<p>Widerstandsfähigkeit der Kulturen durch biolog.-dynam. Massnahmen einschliesslich Landschaftspflege und –gestaltung (5A, 5C); keine Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutz- und Wachstumsmittel (1B, 5F1); nur zugelassene Bekämpfungsmassnahmen und Pflanzenpflegemittel und nur wenn biolog.-dynam. Massnahmen nicht ausreichen (5G); Ausnahmegewilligung bei erheblichen Problemen (5G); Spritzpräparate mit sauberen Geräten ausbringen (5I); keine Rückstände von chem.-synth. Mitteln (5N2); starker Befall der nichtzugelassene Mittel notwendig macht vor Durchführung melden (5O) Gartenbau: Bodenbearbeitung und Fruchtfolge beachten (2C, 2D3); mechan. Massnahmen den thermischen vorziehen (5D); nur Dämpfen von Anzuchterde (2K); gefertigte Mulchematerialien nur auf Böden mit starkem Begleitpflanzen- druck (nur ein Teil der Anbaufläche und nicht ganzjährig bedecken), nur zugelassene Mulchfolien verwenden (5D)</p>
<p>Förderung der Artenvielfalt:</p>	<p>Erhaltung, Ergänzung oder Neuanlage von naturnahen Lebensräumen (ökologische Ausgleichsflächen) mit mind. 7 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche (6A); mind. 5 Prozent der Dauergrünfläche, der Kunstwiesen und der Streuefläche muss extensiv genutztes Weid- und Wiesland sein(6B); entlang von Wegen Grasstreifen mit mind. 0.5 Meter Breite (ab 3 Meter als ökolog. Ausgleichsfläche möglich) (6D); entlang von Oberflächengewässern, Wald-rändern, Hecken und Feldgehölzen Wiesenstreifen mind. 3 Metern Breite ohne Dünger- und Pflanzenbehandlungsmittel (6C)</p>	<p>ökologische Ausgleichsflächen mit mind. 7 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche (6A); mind. 5 Prozent der Dauergrünfläche, der Kunstwiesen und der Streuefläche extensiv genutztes Weid- und Wiesland (6B); entlang von Wegen Grasstreifen mit mind. 0.5 Meter Breite (6D); entlang von Oberflächengewässern, Wald-rändern, Hecken und Feldgehölzen Wiesenstreifen mit mind. 3 Metern Breite ohne Dünger- und Pflanzenbehandlungsmittel (6C) Obstbau und Beeren: Nützlinge fördern durch Mischhecken und Bäume, Hochstämme, Nistmöglichkeiten für Vögel und Unterschlupf für Tiere (5E); Einsaat oder Erhaltung grosser Pflanzenvielfalt in Fahrgassen (2B);</p>	<p>ökologische Ausgleichsfläche mind. 7 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche (6A); 5 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche extensiv genutztes Weid- und Wiesland (6B); Entlang von Wegen Grasstreifen von mind. 0.5 m (6D); Wiesenstreifen von mind. 3m entlang von Oberflächengewässern, Wald-rändern, Hecken und Feldgehölzen (6C)</p>

Nutztierhaltung	<p>Wahl geeigneter Rassen und Zuchtmethoden (7A1); an Biobetrieb angepasst (7D); hohe Lebensleistung anstreben (7A2); keine gentechnischen Eingriffe (1C, 7G); kein Embryotransfer (7C); keine hormonelle Brunstsynchronisation (11I); künstliche Besamung ist erlaubt (7B2); keine andere künstliche oder anders beeinflusste Reproduktion (kein Embryotransfer) (7B3); keine aus Embryotransfer stammenden Tiere (7C); keine aus ET stammenden Stiere oder deren Sperma (7C); Pflege des Natursprungs soweit als möglich (7B1); auf Lebensleistung der Ahnen achten (7A2)</p>	<p>alle gesetzlichen Minimalanforderungen einhalten (1L1); Wahl geeigneter Rassen im Hinblick auf Widerstandsfähigkeit und dauerhaftes Leistungsvermögen (7A1, 7A2); keine gentechnischen Eingriffe (1C, 7G), kein Embryotransfer (7C); keine hormonelle Brunstsynchronisation (11I); keine aus ET stammenden Stiere oder deren Sperma (7C)</p>	<p>auf DEMETER-Hof geboren und aufgezogen (7E); Tierschutzverordnung (1L3); eigene Vätertierhaltung empfohlen (7B4); Zukauf nur aus biolog.-dynam. oder biologischen Betrieben (10A); Tiere kennzeichnen (7F); kein hornloses Rindvieh (12F1); keine gentechnisch veränderten Tiere (1C, 7G); kein Embryotransfer (7C); Tierbesatz nach klima- und standortbedingten Möglichkeiten der Futtererzeugung (Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit) (2A1, 7D)</p>
Tierhaltung:	<p>artgerechte Haltung (8A); angepasste Aufstallung (8C); Gelegenheit zu Betätigung und Bewegung (8D1); Tierschutzverordnung (1L3); RAUS-Verordnung (1L4); Gruppenhaltung vorziehen (8E); Weide- oder Auslaufjournal (8J); Aufzucht- und Mastkälber im Alter von 3 Wochen bis 4 Monaten frei in Gruppen, auf Einstreu oder in Iglus, mit Auslauf halten (8K); keine Anbindehaltung (Ausnahmen) (8B); Tierbestand angepasst an landwirtschaftliche Nutzfläche, Standort und Klima (7D); nicht mehr als 2.5 DGVE pro ha (3G1); Ställe: keine Vollspaltenböden und vollperforierte Böden (8L), eingestreute oder trockene und gut isolierte Liegeflächen (8M), Tageslicht (8N), keine unschädliche Materialien und Farben im Stallbau (8O), möglichst unschädliche und biologisch gut abbaubare Reinigungs- und Desinfektionsmittel (8P)</p> <p>Rindvieh: keine elektrischen Kuhtrainer (8Q); RAUS-Verordnung (1L4) Schafe: Gruppenhaltung auf der Weide oder im Laufstall mit Auslaufmöglichkeit (8E); Einzelhaltung in Ablammboxen nur über die Ablammzeit während max. 7 Tagen und in Krankheitsfällen (8F); Böcke können einzeln gehalten werden (8G); während Vegetationsperiode täglich weiden (8H); im Winter mind. 13 mal pro Monat Auslauf (8I); keine Tiere aus Wanderschäferei (8R) Ziegen: während Vegetationsperiode täglich weiden (8H); RAUS-Richtlinien (1L4); während Abgitzeln mind. einen Tag freie Bewegung für Muttertier (8S); Einzelhaltung nur nach dem Gitzeln max. 7 Tage und bei Krankheit (8F); Einzelhaltung von Böcken erlaubt (8G); keine hormonelle Brunstsynchronisation (11I) Schweine: ab 24. Lebenstag täglich Zutritt zu Auslauf (8H); Abschliessen der Fressstände bei Galtsauen nur während der Fütterung, sonst Gruppenhaltung (8T); Weide- oder Wühlareal für Galtsauen (8U); 1 Woche vor Abferkeln und während Säugezeit Einzelhaltung von Muttersauen erlaubt (8F); kein Fixieren der Muttersauen (8B); kein Absetzen der Ferkel vor 6 Wochen (8V); langes Rauhfutter oder Stroh als Beschäftigungsmittel (8W) Legehennen und Truten: bei begrenztem Auslauf mind. 5 m2 Auslauf für jedes Tier (8a); Grünauslauf mit Strukturen für Schatten und Schutz (8b); während Aktivitätszeit teilweise bis ganz überdachter Vorplatz mit Sandbad (8c); Herdengrösse max. 250 Tiere (8d); mehrere Herden möglich (8e); pro 100 Hennen 3 Hähne empfohlen (8f); im Stall pro m2 nicht mehr als 5 Tiere (8g); 33 Prozent der Stallgrundfläche eingestreuter Scharraum (8h); genügend eingestreute oder mit weichen Noppenmatte versehene Legenester (8i); genügend erhöhte Sitzstangen (8j); abgetrennte Kotgrube (8k); ausreichend natürliches Tageslicht im Stall (8N); Hellphase max. 16 Stunden (8l); kein Fluoreszenzlicht (Ausnahme: HFL) (8m); keine künstliche Auslösung der Mauser (8n) Junghennen-Aufzucht: gleich wie Legehennen; Erlernen natürlicher Verhaltensweisen (8E); Aufbau von Widerstandskraft und natürlicher Immunisierung (11A); Herdengrösse max. 1000 Aufzuchthennen je Einheit (8d); ab 7. Woche während Aktivitätszeit Zugang zu Wintergarten und Staubbad (8c) Pouletmast: nur geeignete extensive bis mittelintensive Herkünfte (11A); artgerechtes Verhalten möglich (Ruhezonen mit Sitzstangen) (8A, 8j); keine zuchtungsbedingten Anomalien und Skelettschäden (12L); mind. 2 m2 Grünauslauf für jedes Tier (8a); Grünauslauf mit Strukturen für Schatten und Schutz (8b); Auslauffläche max. 2 mal pro</p>	<p>tiergerechte Haltung (8A); Beachtung artspezifischer Bedürfnisse (8A); Sauberkeit (8X); Gelegenheit zur Bewegung (8D1); RAUS-Anforderungen (1L4); Weide- oder Auslaufjournal (8J); Kälber im Alter von mehr als 2 Wochen frei in Gruppen, auf Tiefstreu oder in Iglus mit Auslauf (8K); keine Anbindehaltung bis 4 Monate (8B); max. 2.5 DGVE pro ha (3G1); harmonisches Mensch-Tier Verhältnis (8Y); täglicher Weidegang während Vegetationsperiode (8H) bzw. mind. 13 mal pro Monat im Winter für Rindvieh und andere Tierarten (8I); Ställe: keine vollperforierte Böden (8L), eingestreute und gut isolierte Liegeflächen (8M), Tageslicht (8N)</p> <p>Rindvieh: keine elektrischen Kuhtrainer (8Q); Weidejournal (8J); während Vegetationsperiode täglich weiden (8H), im Winter mind. 13 mal pro Monat Auslauf (8I); auch bei Masttieren keine vollperforierten und Vollspaltenböden (8L) Schafe: keine Tiere aus Wanderschäferei (8R) Schweine: Gruppenhaltung bei Galtsauen (8F); Weide und Auslauf für Galtsauen frei zugänglich (8E); langes Rauhfutter oder Stroh zur Beschäftigung und als Kratzgelegenheit (8W); 1 Woche vor Abferkeln und während Säugezeit Muttersauen einzeln in Abferkelbucht erlaubt (8F); kein Fixieren der Muttersauen (8B); 7 m2 Auslauf für Muttersau und Ferkel spätestens 2 Wochen nach Abferkeln (8a); min. Auslauffläche für Mastschweine bis 60 kg 0.45m2, bei mehr als 60 kg 0.65m2, Zuchtschweine 1.3m2 (8a); keine Aufstallungssysteme mit Gitter, Spalten oder Perforierungen auf gesamter Bodenfläche (8L); eingestreute Liegefläche (8M) Legehennen und Truten: RAUS (1L4); mind. 2 Wechselausläufe (8o); mind. 5 m2 Auslauf für jedes Tier (8a); Schattenplatz, schützende Bäume (8b) und gedeckter Vorplatz mit Staubbad (8c); Wintergarten (1 m2 pro 10 Legehennen) (8g); nur erlaubte Stalltypen (8C); Herdengrösse max. 250 Tiere (8d); mehrere Herden möglich (8e); 3 Prozent Hähne (8f); im Stall pro m2 nicht mehr als 5 Tiere (8g); 50 Prozent der Stallgrundfläche eingestreuter Aktivitäts- und Scharraum (8h); mit Einstreu oder mit weichen Noppenmatten versehene Legenester (8i); Sitzstangen und geeignete Lattenroste (8j); ausreichend natürliches Tageslicht im Stall (8N); Hellphase max. 16 Stunden (8l); Stallklimawerte gemäss Bvet (Stallklimanorm) (8Z) Truten: ab 7. Woche permanenter Zugang zu Aussenklimabereich und Weideland (8C); Gelegenheit zum Zupfen (8W); max. 3 Tiere pro m2 (8e); max. 25 kg pro m2; max 100 Tiere pro Herde (8g); ab 6. Woche mind. 5 m2 pro Tier Auslaufplatz und mobile Ställe (8a) Junghennen-Aufzucht: zugekaufte Tiere aus Bio-Aufzucht (10A); Herdengrösse max. 1000 Aufzuchthennen je Einheit (8a); mehrere Herden möglich (8e); ab 7. Woche Zugang zu Wintergarten und Staubbad (8c) Pouletmast: RAUS (1L4); Auslauf in überdachtem Vorplatz (8c) und Weide ab spätestens 4. Woche während mind. 3 Wochen (8H); Weide-</p>	<p>Tierschutzverordnung einhalten (1L3); artgemässe Aufstallung (8C) und Haltung (8A) so, dass Tiere in ihrem Verhalten und Bewegen nicht behindert sind (8D)</p> <p>Rinder: keine elektrischen Kuhtrainer (8Q); Milchkuhe und Aufzuchttiere während Vegetationsperiode täglich weiden (8H), im Winter mind. 13 mal pro Monat Auslauf (8I); Masttiere während Vegetationsperiode täglich Auslauf oder Weide (8H); Journal über Weidegang und Auslauf (8J); trockener, weicher und wärmedämmender Liegeplatz für jedes Tier (8M); genügend Platz (8D2)</p> <p>Schweine: langes Rauhfutter oder Stroh als Beschäftigungsmittel (8W); keine Spaltenböden im Liegebereich (8L); gut isolierter, trockener und eingestreuter Boden (8M); genügend Platz (8D2); Abschliessen der Fressstände bei Galtsauen nur während der Fütterung (8T), sonst Gruppenhaltung (8T); Weide- oder Wühlareal für Galtsauen (8U); Mindestfläche Galtsauen 1.5m2 (8a); kein Fixieren der Muttersauen (8B); kein Absetzen der Ferkel vor 6 Wochen (8V); Mindestfläche für Buchten (8g); Absetzferkel in Gruppen auf Einstreu (8E); Muttersauen einzeln halten 1 Woche vor Abferkeln und während Säugezeit erlaubt (8F); 7 m2 Auslauf für Muttersau und Ferkel spätestens 2 Wochen nach Abferkeln (8a); Eberbucht mind. 6m2 (8g), Eberauslauf weitere 6m2 (8a); Buchten mind. 0.4 m2 pro Tier bis 25 kg, 0.6 m2 bis 60 kg, 1.1 m2 bis 110 kg (8g)</p>

	<p>Jahr belegen (8o); während Aktivitätszeit teilweise bis ganz überdachter Vorplatz mit Sandbad (8c); Herdengrösse max. 500 Tiere in Endmast (8d); mehrere Herden möglich (8e); Mastküken bis 21. Tag in separaten Ställen mit max. 1000 Tieren pro Herde (8d); ab 4. Woche Auslauf und Weidegang (8H); Besatzdichte im Stall max. 20 kg Lebendgewicht pro m2 begehbare Stallfläche (8g); Scharraum und Beleuchtung siehe Legehennen</p>	<p>auslauf nach jedem Umtrieb wechseln und frühestens nach 1 Jahr wieder belegen (8o); strukturierte Grünfläche für Schatten und Schutz (8b); ganz überdachter Vorplatz mit Sandbad (8c); ab 6. Woche mobile Ställe und mind. 2 m2 Grünauslauf (8a); Herdengrösse max. 300 Tiere (8d); Mastküken bis 21. Tag in separaten Ställen mit max. 500 Tieren pro Herde (8d); mehrere Herden möglich (8e); Besatzdichte im Stall max. 20 kg Lebendgewicht pro m2 begehbare Stallfläche (8g); Weideparzelle öfters wechseln, Kahlstellen nachsäen, Grasnarbe kurz halten (8o)</p>	
<p>Fütterung:</p>	<p>artgerechte Ernährung (9A); keine direkte Konkurrenz zur menschl. Ernährung (9Q); grundsätzlich betriebseigenes Futter (9F); zugekauftes Futtermittel nur zur Ergänzung und möglichst aus biologischem Anbau (9F); nicht-biolog. Futter bei Wiederkäuern max. 10 Prozent des TS-Verzehrs, sonst 20 Prozent(max 25 Prozent der Tagesration) (9G); unveränderte Milch (vorzugsweise Muttermilch) für junge Säugetiere während Mindestzeitraum (Rinder 3 Monate, Schafe und Ziegen 35 Tage, Schweine 40 Tage) (9L); Wiederkäuer mind. 60 Prozent der TS frisches, getrocknetes oder siliertes Rauhfutter (9K); 65 Prozent Getreidekörner, Körnerleguminosen sowie Ölsaaten bei Geflügel im Maststadium (9M); naturbelassene Futterkomponenten (9H); Futterbereitungstechniken möglichst naturnah und energieschonend (9I); keine Spuren gentechnisch veränderten Organismen über der Limite (9J); keine chemisch-synthetischen Zusatzstoffe (1B) und prophylaktisch verabreichte chemotherapeutischen Medikamente (Antibiotika, Hormone, Coccidiostatika usw.) (11F) ausser Wurmkuren bei hohem Befallsrisiko (11G); keine Mastmethoden mit Zwangsfütterung (9C) sowie Tierhaltung die zu Anämie führen kann (9D); keine tierischen Eiweisse, tierischen Fette, geschützten Fette und geschützten Eiweisse, Propylenglykol, Propionsäure und weitere der Verdauung der Wiederkäuer nicht entsprechende Produkte und Zusatzstoffe (9N); bei Mineral-, Spurenelement- und Vitaminpräparaten werden natürliche Produkte empfohlen (9O) Rindvieh: vornehmlich Grundfutter (9A); Kraftfutter nur als Ergänzung (9B); kein Absetzen von der Milch vor der 10. Woche bei Kälbern (9L); kein Milchersatzpulver oder Milchpulver (9L) Schafe: vornehmlich Grundfutter (9F); Muttermilch für Lämmer (9L); kein Milchpulver (9L) Ziegen: vornehmlich betriebseigenes Rauhfutter (9F); Anteil Kraftfutter max. 10 Prozent (9B) Schweine: Schotte aus nicht-biologischer Produktion bis max. 35 Prozent als Ergänzung (9F); Kupfergehalt max. 10 mg Cu pro kg Futterrockensubstanz (9P); täglich Rauhfutter für Zucht- und Mastschweine (9K) Legehennen, Pouletmast und Truten: geeignetes Körnergemisch in der Einstreu (9M); alle Tiere müssen zusammen fressen können (Verhinderung von Kanibalismus) (9R); Tränkesystem mit offener Wasserfläche (9S) Jungghennen-Aufzucht: Futterzusammensetzung entspricht Bedarfsnormen der Altersklasse (9A); ab 10. Woche geeignetes Körnergemisch in Einstreu (9M); keine prophylaktische Verabreichung von Antibiotika und Coccidiostatika ab dem 1. Tag (11F)</p>	<p>grundsätzlich betriebseigenes Futter (9F); zugekauftes Futtermittel nur zur Ergänzung und möglichst aus biologischem Anbau (9F); keine chemisch-synthetischen Zusatzstoffe (1B) und prophylaktisch verabreichte chemotherapeutischen Medikamente ohne tierärztliche Indikation (11F); keine tierischen Eiweisse und tierischen Fette (9N); 10 Prozent nicht biolog. TS für Wiederkäuer und 20 Prozent für Nicht-Wiederkäuer toleriert sofern keine gentechnisch veränderten Komponenten enthalten (9G, 9J); Mineral-, Spurenelement- und Vitaminpräparaten nur in bedarfsdeckenden Mengen (9O) Rindvieh: vorwiegend betriebseigenes Futter (9F); kein Absetzen von der Milch vor der 10. Woche (9L); bei Kälbern kein Milchersatzpulver oder Milchpulver (9L) Schweine: artgerecht und dem Entwicklungsstadium der Tiere angepasst (9A); Küchenabfälle und Schotte aus konventioneller Produktion max. 35 Prozent der TS (9G); regelmässig frisches Wasser (9S) Legehennen, Pouletmast und Truten, Jungghennen: max. Futteranteil aus konventioneller Produktion 20 Prozent der TS (9G); keine chem.-synth. Zusatzstoffe (1B), Wachstumsförderer, tierische Eiweisskomponenten und gentechnisch veränderte Komponenten (9J, 9N); Zugang zu frischem Wasser (9S); Getreidekörner in Einstreu (9M)</p>	<p>betriebseigenes Futter (9F); vollständige Selbstversorgung anstreben (9F); Zukauf aus nicht biolog. Erzeugung max. 10 Prozent (Ferkel und Geflügel 20 Prozent), aus Knospe Erzeugung max. 20 Prozent des Gesamtfutters (täglich nicht mehr als 20 Prozent) (9G); Zukauf aus Demeter Qualität (9F); Futterzukauf aus biolog.-dynam. Betrieben für Hühner und Schweine unbegrenzt (9F); keine tierischen Eiweisse und tierischen Fette (9N); kein Tierkörpermehl (9N); Zusatzstoffe: Salz, Mineralstoffmischungen und Vitaminpräparate bevorzugt aus natürlichen Quellen (9O); für den Zukauf nur zugelassene Futtermittel (9E) Milchkühe, Schafe, Ziegen: im Winter Heu als Rauhfutter(oder Anweilsilage) möglichst bis Sättigung, mind. 3 kg pro Kopf und Tag (9K); Futterzukauf möglichst aus DEMETER-Anbau (9F), sonst biolog. Anbau (max. 20 Prozent der täglichen Verfütterung); max. 10 Prozent Zukauf aus konventionellem Anbau, wenn nicht anders möglich (9G) Mastrinder: energiereiche Silagen als Grundfutter (9K); Futterzukauf max. 20 Prozent des Gesamtfutters aus biolog. Anbau, 10 Prozent aus konventionellem Anbau (insgesamt max. 20 Prozent) (9G) Zucht- und Mastkälber, Lämmer von Schafen und Ziegen: betriebseigene Milch (9F); betriebseigenes Rauhfutter und Schrote (9F); Zukauf max. 20 Prozent aus biolog., 10 Prozent aus konventionellem Anbau des täglichen Bedarfs (insgesamt max. 20 Prozent) (9G); Kälber nicht vor 10. Woche von Milch absetzen (9L) Schweine: möglichst vollständige Selbstversorgung (9F); Zukauf max. 20 Prozent aus biolog., 10 Prozent aus konventionellem Anbau des täglichen Bedarfs (insgesamt max. 20 Prozent) (9G)</p>
<p>Herkunft der Tiere:</p>	<p>aus anerkannten Biobetrieben (10A); nach Absprache und wenn nicht andere verfügbar dürfen alljährlich Jungtiere bis 10 Prozent des Bestandes aus konventioneller Produktion (20 Prozent bei Schweinen, Schafen und Ziegen) eingestallt werden (Ausnahmen) (10B)</p>	<p>aus anerkannten Biobetrieben ausser männliche Zuchttiere, Pferde und Eintagsküken (10A); Zukauf von max. 10 Prozent des Jungtierbedarfs pro Jahr aus konventionellen Beständen (Schweine bis 25 Prozent) sofern nicht genügend Tiere aus Bio-Zucht (10B) Mastpoulet: nur Rassen mit reduziertem Wachstum ohne züchtungsbedingte Schäden (12L); Küken dürfen aus traditioneller Zucht zugekauft</p>	<p>Zukauf von Zuchttieren aus nicht Bio-Betrieben ist nicht zugelassen (10C)</p>

<p>Tiergesundheit:</p>	<p>natürliche Mittel und komplementärmedizinische Heilmethoden bei Verletzung oder Krankheit bevorzugen, sofern sie erfahrungsgemäss eine Wirkung haben (11C); chemisch-synthetische allopathische Behandlungen nur auf Anordnung des Tierarztes, wenn nicht komplementärmedizinisch behandelbar (11D); Behandlungen schriftlich unauslöschar im Stalljournal festhalten (11J); Wartezeit zwischen Tierarzneimittelgabe und Lebensmittelgewinnung doppelt so lang wie gesetzlich vorgeschrieben (11L); kein prophylaktischer Einsatz von chemisch-synthetischen allopathischen Medikamenten, Antibiotika und Hormonen (11F); keine Kokzidiostatika, vorbeugende Eiseninjektionen bei Schweinen sowie Verwendung von Hormonen u.ä. zur Kontrolle der Fortpflanzung oder anderen Zwecken (11E, 11F); Hormone, chemisch-synthetische Wurmkuren und Impfungen auf tierärztliche Verordnung erlaubt (11G); zur Desinfektion der Zitzen nur erlaubte Mittel (11H); behandelte Tiere müssen identifizierbar sein (11K) kein Verkauf als 'biologisch' bei mehr als drei Tierarzneimittelbehandlungen pro Jahr (Ausnahmen) (11N) Schafe: optimierte Haltung (11A); chemisch-synthetische Wurmkuren bei tierärztlicher Verordnung (11G); bevorzugt individuelle Behandlung von Klauenkrankheiten (11O); zurückhaltende Anwendung von Kupferlösungen und Formalin bei Klauenbädern (11P) Ziegen: optimierte Haltung (11A); chemisch-synthetische Wurmkuren bei tierärztlicher Verordnung (11G); kein Einsatz von Langzeitantibiotika zum Trockenstellen (11F)</p>	<p>werden (10B) minimale chemisch-synthetische allopathische Behandlungen nur auf Anordnung des Tierarztes (11D); vorbeugende Wurmkuren bei hohem Befallsrisiko erlaubt (11G); Behandlungen schriftlich unauslöschar im Stalljournal festhalten (11J); vorgeschriebene Wartefrist (11M) Schafe, Ziegen: Entwurmungskuren mit konventionellen Medikamenten erlaubt auf tierärztliche Verordnung (11G) Legehennen, Pouletmast und Truten, Junghennen: Kokzidiostatika und prophylaktische Wurmbehandlungen auf Anordnung des Tierarztes (11G); keine künstliche Auslösung der Mauser (8n); alle tierärztlichen Behandlungen im Stalljournal aufzeichnen (11J); prophylaktisch und therapeutisch eingesetzte Medizinalfutter nur bei tierärztlicher Verordnung (11F, 11D)</p>	<p>homöopathische und anthroposophische Behandlungsverfahren bevorzugen (11C); medikamentöse Behandlungen aufzeichnen (11J); gesetzliche Wartezeit einhalten (11M); keine routinemässige und prophylaktische Behandlung mit Chemotherapeutika, keine hormonellen Herdenbehandlungen (z.B. zur Brunstsynchronisation) (11F, 11I)</p>
<p>zootechnische Massnahmen:</p>	<p>auf Minimum beschränken (12A); Enthornung von Jungtieren nur aus Sicherheitsgründen und unter Betäubung (12F3), Kastration nur unter Betäubung und durch Tierarzt (12I), betäubungslose Kastration nur bei bis 14 Tage alten Ferkeln, Ziegen und Kälbern (12I); keine Enthornung bei adulten Tieren (12F2); keine Nasenringe bei Schweinen (12G); kein Kupieren der Schwänze, Abkneifen der Zähne, Kupieren der Schnäbel und Zehen bei Geflügel, Beschneiden der Flügelknochen (12D); kein Kastrieren mit elastischen Ringen ab der 3. Lebenswoche bei Schaf und Ziege und ab der 5. Lebenswoche beim Kalb (12J); kein Kapaunisieren von Hähnen (12K) Schafe: Kastration nur bis zum Alter von 2 Monaten, Einsatz von Gummiringen nur bis zum 14. Lebenstag (12I, 12J)</p>	<p>Rindvieh: Entfernung des Hornansatzes bei Jungtieren nur durch Tierarzt und unter Betäubung (12F3); kein Verwenden von elastischen Ringen und ätzenden Substanzen (12J); Enthornung älterer Tiere nur ausnahmsweise (12F2) Schweine: kein Abkneifen der Zähne und Coupieren der Schwänze (12D); keine Nasenringe bei Weidetieren (12G); Kastration möglichst schmerzlos und nach Anweisung des Tierarztes (12I) Legehennen, Pouletmast und Truten, Junghennen: kein Coupieren und Touchieren der Schnäbel, Stutzen der Flügel, Kürzen der Krallen, Schneiden der Kämmen (12D)</p>	<p>Ferkel: möglichst kein Zähnekneifen; kein Schwänzekupieren (12D)</p>

Tabelle A2: Kodierungsschlüssel für die Produktionskriterien

Kategorien	Kriterien	Kodes	Indikatoren
Grundsätze			
	natürliche Kreisläufe	1 A	natürliche Kreisläufe und Prozesse werden berücksichtigt / Landschaft schonend bewirtschaften / Verantwortung wahrnehmen (im Einklang mit den natürlichen Kreisläufen)
	chem.-synth. Stoffe	1 B	Vermeiden von Einsatz chemisch-synthetischer Hilfsstoffe
	Gentechnik	1 C	Verzicht auf Einsatz von gentechnisch veränderten Organismen und deren Folgeprodukte, kein gentechnisch verändertes Saatgut
	Strahlen	1 D	keine Behandlung mit ionisierenden Strahlen
	gesamter Betrieb bio	1 E	gesamter Betrieb biologisch bewirtschaften
	Vielfalt	1 F	Vielfalt bewahren
	Hofbuch	1 G	Hofbuch führen
	Ökologie	1 H	Einhaltung des ökologischen Leistungsnachweises
		I	landschaftsökologische Massnahmen
	eigene Tierhaltung	1 K	eigene Tierhaltung
	Gesetze	1 L	1 gültige Gesetze einhalten
			2 Bodenschutzverordnung/Gewässerschutzverordnung
			3 Tierschutzverordnung
			4 RAUS-Verordnung
Boden			
	Bodenfruchtbarkeit	2 A	1 nachhaltige Ertragsfähigkeit des Bodens / lebendiger Boden durch Erhalt und Steigerung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit / gesunde Pflanzen, Tiere und Nahrungsmittel durch einen gesunden Boden / Aufbau naturverlangter Bodenfruchtbarkeit / Düngung soll Bodenleben fördern
		2	2 Förderung der Bodengare
	biolog. Vielfalt	2 B	Förderung der biologischen Vielfalt / vielseitiger Bewuchs / keine Monokulturen in der Begrünung
	Fruchtfolge	2 C	Fruchtfolgeprobleme verhindern / Fruchtfolge vielseitig und ausgewogen / angemessener Fruchtfolgeplan / geeignete Fruchtfolge
	Bodenerosion	2 D	1 Bodenerosion verhindern
		2	2 hohe Bodenbedeckung / möglichst lückenlose Bodenbedeckung / nicht ganzjährig ohne Bewuchs
		2	3 schonende und angepasste Bodenbearbeitung / nur bei Neupflanzung Tiefpflügen (Rebbau) / kein tiefes Pflügen
	Auswaschung	2 E	1 Abschwemmen und Auswaschen von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln verhindern / Nährstoffverlust vermeiden / minimaler Stickstoffverlust
		2	2 Frühjahrsdüngung zur Verminderung von Auswaschrisiken
	Intensität	2 F	1 Nutzungsintensität im Futterbau differenziert und dem Standort angepasst
		2	2 angepasster Futterbau
	Substrat	2 G	1 nur Erdkultur, keine Steinwolle, Hydrokultur, Nährfilmtechnik u.a. / nur zugelassene organische u./o. mineralische Ausgangsstoffe
		2	2 keine Böden und Substrate mit synthetischen Inhaltsstoffen
		2 H	keine Sack- und Containerkulturen (Ausnahme: Aufzucht von Jungpflanzen)
		2 I	wenn möglich betriebseigene Erden und Substrate / Substrate und Zusätze aus 80 Prozent aus biolog. Anbau (Pilze)
	Torf	2 J	keine reinen Torfsubstrate, keine Einarbeitung von Torf in den Boden / Torfverbrauch für Jungpflanzen möglichst einschränken / Höchstanteil von Torf 70 Prozent
	Dämpfung	2 K	Dämpfung im Freiland nur bei Setzlingsanzucht, im Gewächshaus erlaubt, Tiefdämpfung nur mit Ausnahmegewilligung / kein Dämpfen im Freiland / flache Dämpfung bei Setzlingsanzucht sowie von Erden und Substraten / Kulturräume nur mit Hitze oder zugelassenen Mitteln desinfizieren (Pilze)
	Heizung, Isolierung	2 L	1 Kulturfleichen im Winter nur frostfrei halten (Ausnahme Jungpflanzanzucht)
		2 M	2 gute Gewächshausisolation, geringer Energieverbrauch / bei Heizungssystem und Brennstoffen Umweltverträglichkeit berücksichtigen / gute Wärmedämmung der Häuser

	Folien	2	N	verbrauchte. korrekt entsorgen und recyceln / minimale Verwendung von Flachfolien, Vliesen usw.
	Kompost-präparate	2	O	biolog.-dynam. Kompostpräparate, wässrige Kompostauszüge und Hornmist-Präparate (zur Lenkung der mikrobiellen Wiederbesiedlung) / Volumenanteil präparierter Kompost mind. 25 Prozent
	Humus	2	P	Zufuhr und Aufbau von organischer Substanz durch Gründungspflanzen, Einarbeitung von organischem Material usw. / gezielte Humuswirtschaft
	Bodenschutzindex	2	Q	Bodenschutzindex von 50 Punkten (Gemüsebau 30 Punkte)
	geeignetes Gebiet	2	R	standortgerechte Produktion / geeignete Voraussetzung der Landwirtschaft / geeignetes Gebiet
Düngung				
	Hofdünger	3	A	Hofdünger und Komposte nach Möglichkeit aus dem eigenen Betrieb
	zulässiger Dünger	3	B 1	nur organischer Dünger
		3	B 2	nur zulässige Dünger / keine Verwendung von Klärschlamm / organ. Handelsdünger nur beschränkt erlaubt / kein Kompost aus Haushalts- und Siedlungsabfällen
		3	C	minimale mineralische Ergänzungsdüngung
		3	D	stickstoffreicher Handelsdünger nach Stickstoffgehalt und in gleicher Periode präparierter Wirtschaftsdünger
	Nährstoffbilanz	3	E	Nährstoffbilanz unter Einbezug des Ertragspotentials und unter Berücksichtigung der Nährstoffvorräte im Boden zum Nachweis des Düngerbedarfs / Nährstoffbilanz / ausgeglichene Bilanz bei Nährstoffen und Humusgehalt
	Bodenanalyse	3	F	Boden- und Pflanzenanalysen berücksichtigen
	Düngermenge	3	G 1	max. 2.5 DGVE / sparsam düngen
		3	G 2	harmonische Düngung / zeitgerechte und zurückhaltende Düngung und Mulchung
		3	H	Menge ausgebrachter Nährstoffe nach Bodenbelastbarkeit, Höhenlage und topographischen Verhältnissen abstimmen / der Lage und Anbauart angepasste Düngung
	biodynam. Präparate	3	I	zur Aktivierung von Kompost und Boden Mittel auf Basis von Mikroorganismen oder pflanzlicher Basis (z.B. biodynamische Präparate, Gesteinsmehle...) erlaubt
		3	J	Hornmist und Hornkiesel mind. 1 mal anwenden, biolog.-dynam. Kompostpräparate mind. 1 mal dem Dünger zugeben, auf Extensivflächen Fladenpräparat anwenden
	Zukauf von Dünger	3	K	eingeführter Dünger nur aus DEMETER-Qualität
		3	L	keine nicht zugelassene Zusätze bei zugeführten organischen Düngern
		3	M	Zukauf von Dünger nur als Ergänzung zu Kulturmassnahmen
		3	N	Buch führen über Zufuhr von Düngemitteln
		3	O	bei Zukauf auf Herkunft und Rückstände achten
	Düngerzufuhr	3	P	zugeführte organische Masse nur flach einarbeiten oder als Mulchedecke belassen
	Düngungsplan	3	Q	Düngungsplan
	kompostieren	3	R	organische Abfälle kompostieren
	Qualität	3	S	keine Beeinträchtigung der Qualität
	ph-Wert	3	T	ph-Wert beachten
Saatgut, Pflanzgut, vegetatives Vermehrungsmaterial				
	Herkunft	4	A 1	muss aus Biobetrieb stammen / aus biolog.-dynam. oder biologische Erzeugung bevorzugen
		4	A 2	Jungpflanzen selber anziehen oder aus biologischem Anbau beziehen
		4	B	wenn möglich aus Europa / in 1. Linie inländisch
		4	C	Mutterpflanze bzw. Elternpflanze muss während mind. 1 Generation bzw. 2 Wachstumsperioden biologisch erzeugt worden sein
		4	D	in-vitro vermehrtes Material erlaubt
		4	E	kein mit nicht zugelassenen Hilfsstoffen behandeltes Material
Pflanzenschutz				
	Vorbeugung	5	A	vorbeugender Pflanzenschutz / Steigerung und Förderung der Widerstandskraft
		5	B	geeignete Arten- und Sortenwahl

		5 C	geeignete Anbau- und Pflegemassnahmen / genügend Belichtung der Früchte (Baumform, Pflanzendistanz) / Baumkronen auflockern / Zuckergehalt durch Kulturmassnahmen optimieren / Winterschnitt / Unkrautregulierung durch Kulturmassnahmen / pflanzenbauliche Massnahmen
	Verfahren	5 D	mechan. und therm. Verfahren / Baumstreifen mechan. offen halten oder abdecken / Abflammen erlaubt / nur Oberflächendesinfektion zur Reduktion des Unkrauts / Behangs- und Wachstumsregulierung durch von Hand-Ausdünnung / Schutznetze als Schutz vor Schädlingen bei geeigneten Kulturen / mechan. Massnahmen den thermischen vorziehen / Mulchematerialien nur bei starkem Begleitpflanzendruck und nicht ganzjährig (nur zugelassene Mulchfolien)
	Nützlinge	5 E	Förderung und Schutz von Nützlingen durch die Schaffung günstiger Verhältnisse
	Pflanzenschutzmittel	5 F 1	nur zulässige Pflanzenschutzmittel / zugelassene Regulierungs- und Stärkungsmittel
		5 2	Einsatz von Wachstumsregulatoren, Welkemitteln und Herbiziden ist nicht erlaubt
		5 G	Pflanzenschutzmittel nur bei unmittelbarer Bedrohung für die Kultur / wenn bedeutender Schaden zu erwarten ist / wenn Kulturmassnahmen und biologische Bekämpfungsmethoden nicht genügen
		5 H	Mittel kompatibel mit biologischen Bekämpfungsmethoden
	Spritzgeräte	5 I	Verwendung von kontrollierten und einwandfreien Geräten / abdriftvermindernde Spritzgeräte mit Feinsprühverfahren und tiefem Spritzvolumen
	Abdrift	5 J	Verhindern von Abdrift aus Nachbarzellen mit Vorkehrungen und Abmachungen / Sicherheitsstreifen
	Wartefrist	5 K	Wartefristen einhalten
	Massnahmen schriftlich	5 L	Massnahmen schriftlich festhalten
	Kontrollen	5 M	Kontrollen
	Rückstände	5 N 1	Toleranzwerte für Rückstände von Umweltverschmutzungen
		5 2	keine Rückstände von chemisch-synthetischen Stoffen / keine Immission unerlaubter Hilfs- oder Schadstoffe / Rückstandsanalysen
		5 3	Ausschluss von problematischen Parzellen oder Betrieben
	Befall melden	5 O	starker Befall melden
Artenvielfalt			
	Artenvielfalt fördern durch Schaffung von Lebensräumen	6 A	Erhaltung, Ergänzung oder Neuanlage von naturnahen Lebensräumen (ökologische Ausgleichsflächen) mit mind. 7 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche
		6 B	mind. 5 Prozent der Dauergrünfläche, der Kunstwiesen und der Streufläche extensiv genutztes Weid- und Wiesland
		6 C	entlang von Oberflächengewässern, Waldrändern, Hecken und Feldgehölzen Wiesenstreifen mit mind. 3 Metern Breite ohne Dünger- und Pflanzenbehandlungsmittel
		6 D	entlang von Wegen Grasstreifen mit mind. 0.5 m Breite
Zucht			
	geeignete Rassen	7 A 1	Wahl geeigneter Rassen und Zuchtmethoden (im Hinblick auf Widerstandsfähigkeit und dauerhaftes Leistungsvermögen)
		7 2	hohe Lebensleistung anstreben
	Reproduktion	7 B 1	Reproduktion muss auf natürlichen Methoden beruhen
		7 2	künstliche Besamung ist erlaubt / Pflege des Natursprungs soweit möglich
		7 3	andere Formen der künstlichen oder anderweitig beeinflussten Reproduktion sind nicht zulässig
		7 4	eigene Vatterhaltung empfohlen
	ET	7 C	keine aus Embryotransfer stammenden Tiere / keine aus ET stammenden Stiere oder deren Sperma
	Anpassung an Betrieb	7 D	an Betrieb angepasst / nach klima- und standortbedingten Möglichkeiten der Futtererzeugung / Zahl der Nutztiere angepasst an landwirtschaftliche Nutzfläche
	gesamte Lebensdauer auf Hof	7 E	auf DEMETER-Hof geboren und aufgezogen / während gesamter Lebensdauer auf Biohof
	Kennzeichnung	7 F	Tiere kennzeichnen
	Gentechnik	7 G	keine gentechnisch veränderten Tiere
Haltung			
	artgerechte Haltung	8 A	artgerechte Haltung

Anbindehaltung	8 B	Tiere nicht angebonden halten / keine Anbindehaltung bis 4 Monate / kein Fixieren der Muttersauen
Aufstallung	8 C	angepasste Aufstallung / artgemässe Aufstallung
Bewegung	8 D 1	Betätigung und Bewegung möglich
	8 2	genügend Platz
Gruppenhaltung	8 E	Gruppenhaltung vorziehen
	8 F	Einzelhaltung in Ablammboxen nur über die Ablammzeit /nach Gitzeln/vor Abferkeln und während Säugezeit während max. 7 Tagen und bei Krankheit
	8 G	Böcke können einzeln gehalten werden
Auslauf	8 H	Während Vegetationsperiode täglich weiden / täglich Auslauf
	8 I	im Winter mind. 13 mal pro Monat Auslauf
Weidejournal	8 J	Weide- oder Auslaufjournal
Aufzucht- u. Mastkälber	8 K	Aufzucht- und Mastkälber 3 Wochen bis 4 Monate frei in Gruppen, auf Einstreu oder in Iglus, mit Auslauf
Böden	8 L	keine Vollspaltenböden und vollperforierten Böden
Liegeflächen	8 M	eingestreute oder trockene und gut isolierte Liegeflächen
Licht	8 N	Tageslicht
Stallbau	8 O	unschädliche Materialien und Farben im Stallbau
Reinigung	8 P	möglichst unschädliche und gut abbaubare Reinigungs- und Desinfektionsmittel
Kuhtrainer	8 Q	keine elektrischen Kuhtrainer
Wanderschäferie	8 R	keine Tiere aus Wanderschäferie
Bewegung beim Abgitzeln	8 S	während Abgitzeln mind. 1 Tag freie Bewegung für Mutter
Galtsauen	8 T	Abschiessen der Fressstände bei Galtsauen nur während der Fütterung
	8 U	Weide- oder Wühlareal für Galtsauen / Auslauf- und Weideareal sind für Galtsauen Bedingung
Absetzen der Ferkel	8 V	kein Absetzen der Ferkel vor 6 Wochen
Beschäftigung	8 W	langes Rauhfutter oder Stroh als Beschäftigungsmittel / Gelegenheit zum Zupfen
Sauberkeit	8 X	Sauberkeit
Mensch-Tier Verhältnis	8 Y	harmonisches Mensch-Tier Verhältnis
Stallklimawerte	8 Z	Stallklimawerte gemäss Bvet
Geflügel	8 a	mind. 5 m2 Auslauf für Hennen/Truten, 2 m2 für Pouletmast / 7 m2 für Muttersau und Ferkel nach Abferkeln / 1.5 m2 für Galtsauen
	8 b	Grünlauf mit Strukturen für Schatten und Schutz
	8 c	während Aktivitätszeit teilweise bis ganz überdachter Vorplatz mit Sandbad
	8 d	Herdengrösse max. 250 Tiere, Junghennen max. 1000, Pouletmast max. 500, Truten max. 100
	8 e	mehrere Herden möglich
	8 f	pro 100 Hennen 3 Hähne empfohlen
	8 g	im Stall pro m2 nicht mehr als 5 Tiere, max. 20 kg Lebendgewicht pro m2 bei Pouletmast / 1 m2 pro 10 Legehennen in Wintergarten / Mindestfläche für Buchten
	8 h	33 Prozent der Stallgrundfläche eingestreuter Scharraum / 50 Prozent eingestreuter Aktivitäts- und Scharraum
	8 i	genügend eingestreute oder mit weichen Noppenmatte versehene Legenester
	8 j	genügend erhöhte Sitzstangen / geeignete Lattenroste
	8 k	abgetrennte Kotgrube
	8 l	Hellphase max. 16 Stunden
	8 m	kein Fluoreszenzlicht (Ausnahme: HFL)
	8 n	keine künstliche Auslösung der Mauser
	8 o	Auslauffläche max. 2 (1) mal pro Jahr belegen / mind. 2 Wechselläufe / Weideparzelle öfters wechseln
Fütterung		
artgerechte Ernährung	9 A	Futter muss ernährungsphysiologischen Bedarf der Tiere in ihren Entwicklungsstadien decken / artgerechte Ernährung
Qualität	9 B	Eher Qualitätsproduktion als Maximierung der Erzeugung / Kraftfutter nur als Ergänzung

	Zwangsfütterung	9 C	keine Zwangsfütterung
	Anämie	9 D	keine Haltung unter Bedingungen, die zu Anämie führen können
	Futtermittel	9 E	nur zulässiges Futtermittel
		9 F	zugekauftes Futtermittel zur Ergänzung der betriebseigenen Futtergrundlage muss aus biologischem (DEMETER) Anbau stammen / betriebseigenes Futter (vollständige Selbstversorgung anstreben)
		9 G	Futteranteil aus nicht biologischem Anbau pro Jahr max. 10 Prozent bei Wiederkäuern und 20 Prozent bei Nicht-Wiederkäuern, max. 25 Prozent der TS pro Tag / Zukauf max. 20 Prozent aus biologischem, 10 Prozent aus konventionellem Anbau
		9 H	Futterkomponenten müssen naturbelassen sein
		9 I	Techniken der Futterbereitung müssen möglichst naturnah und energieschonend sein
		9 J	keine Spuren von gentechnisch veränderten Organismen oder von Folgeprodukten gentechnisch veränderter Organismen über die gesetzliche Höchstschwelle
		9 K	mind. 60 Prozent der TS frisches, getrocknetes oder siliertes Rohfutter bei Wiederkäuern / im Winter möglichst bis Sättigung (mind. 3 kg pro Kopf und Tag) / energiereiche Silagen als Grundfutter / täglich Rohfutter für Schweine
		9 L	Junge Säugetiere auf Grundlage von unveränderter Milch, vorzugsweise Muttermilch ernähren (Rinder mind. 3 Monate, Schafe und Ziegen mind. 35 Tage, Schweine mind. 40 Tage) / kein Milch- oder Milchersatzpulver
		9 M	im Maststadium verabreichtes Futter bei Geflügel zu 65 Prozent aus Getreidekörnern und Körnerleguminosen sowie Ölsaaten / geeignetes Körnergemisch in der Einstreu
		9 N	keine tierischen Eiweisse, tierischen Fette, geschützten Fette und geschützten Eiweisse, Propylenglykol, Propionsäure und weitere der Verdauung der Wiederkäuer nicht entsprechenden Produkte und Zusatzstoffe / kein Tierkörpermehl
		9 O	bei Mineral-, Spurenelement- und Vitaminpräparaten werden natürliche Produkte empfohlen
		9 P	Kupfergehalt max. 10 mg pro kg TS
	Konkurrenz zur menschl. Ernährung	9 Q	keine direkte Konkurrenz zur menschlichen Ernährung
	zusammen fressen	9 R	Tiere müssen zusammen fressen können (Verhinderung von Kanibalismus)
	Wasser	9 S	Tränkesystem mit offener Wasserfläche / regelmässig frisches Wasser
Herkunft			
	Biobetrieb	10 A	müssen aus Biobetrieben stammen / Zukauf nur aus biolog.-dynam. oder biolog. Betrieb
	Zukauf	10 B	alljährlich dürfen Jungtiere bis 10 Prozent des Bestandes (Rinder und Pferde) oder 20 Prozent des Bestandes (Schweine, Schafe, Ziegen) aus konventioneller Produktion eingestallt werden / Küken dürfen aus traditioneller Zucht zugekauft werden
		10 b	Zukauf von Zuchttieren aus nicht Bio-Betrieben ist nicht zugelassen
		10 C	jederzeit können männliche Zuchttiere aus konventioneller Produktion zugekauft werden
Gesundheit			
	Vorsorge	11 A	Krankheitsvorsorge durch Wahl geeigneter Rassen, tiergerechte Haltung, hochwertige Futtermittel, regelmässigen Auslauf und angemessene Besatzdichte (Förderung hoher Widerstandskraft und natürlicher Immunität)
	Behandlung	11 B	krankte oder verletzte Tiere unverzüglich behandeln und wenn nötig in getrennten, geeigneten Räumlichkeiten halten
	Naturheilmittel	11 C	phytotherapeutische und homöopathische Erzeugnisse sowie Spurenelemente den chemisch-synthetischen allopathischen Mitteln oder Antibiotika vorziehen, sofern sie erfahrungsgemäss eine therapeutische Wirkung haben.
	Arzneimittel	11 D	minimale chemisch-synthetische allopathische Mittel oder Antibiotika nur durch Tierarzt
		11 E	keine Kokzidiostatika, vorbeugende Eiseninjektionen bei Schweinen
		11 F	keine präventive Verabreichung chemisch-synthetischer allopathischer Mittel oder Antibiotika / kein Einsatz von Langzeitantibiotika
		11 G	Impfungen und Entwurmungen sind bei bestehender Gefährdung der Tiergesundheit erlaubt / Hormone auf tierärztliche Verordnung erlaubt
		11 H	Desinfektion der Zitzen nur mit zugelassenen Mitteln
	Hormone	11 I	keine Verwendung von Hormonen oder ähnlichen Stoffen zur Kontrolle der Fortpflanzung oder zu anderen Zwecken / keine hormonelle Brunstsynchronisation / keine hormonelle Hedenbehandlung

	Behandlungsjournal	11J	Mittel, Diagnose, Art der Verabreichung, Dauer der Behandlung und vorgeschriebene Wartezeit eindeutig, schriftlich und unauslöschar in Behandlungsjournal festhalten
	Identifizierung	11K	behandelte Tiere können jederzeit eindeutig identifiziert werden
	Wartefrist	11L	Wartezeit zwischen letzter Arzneimittelverabreichung und Gewinnung von Lebensmitteln muss doppelt so lang sein wie gesetzlich vorgeschrieben
		11M	vorgeschriebene Wartefrist
	mehr als 3 Behandlungen	11N	bei mehr als 3 Behandlungen darf das Tier und die gewonnenen Erzeugnisse nicht mehr als biologisch verkauft werden
	Klauenkrankheiten	11O	bevorzugt individuelle Behandlung von Klauenkrankheiten
		11P	zurückhaltende Anwendung von Kupferlösungen und Formalin bei Klauenbädern
zootechnische Massnahmen			
	Minimum	12A	minimal
	qualifiziertes Personal	12B	durch qualifiziertes Personal ausführen
	Alter	12C	im dafür am besten geeigneten Alter ausführen
	Beschneiden	12D	kein Beschneiden von Schwänzen, Zähnen, Schnäbeln, Zehen und Flügeln bei Geflügel / kein Abkneifen der Zähne und Coupieren der Schwänze bei Schweinen
	Enthornen	12F	1 kein hornloses Rindvieh 2 kein Enthornen von adulten Tieren (nur Ausnahmsweise) 3 Enthornen von Jungtieren unter Betäubung aus Sicherheitsgründen erlaubt
	Nasenringe	12G	kein Verwenden von Nasenringen bei Schweinen / keine Nasenringe bei Weidetieren
	Gummibänder	12H	Anbringen von Gummibändern an Schwänzen von Schafen erlaubt
	Kastration	12I	Kastration zur Sicherstellung der Qualität (bei Scheinen nur bis 14 Tage) erlaubt / nur unter Betäubung und durch Tierarzt / betäubungslos nur bei Ferkeln, Ziegen und Kälbern bis 14 Tage / Kastration möglichst schmerzlos und nach Anweisung des Tierarztes (bei Schweinen)
		12J	kein Kastrieren mit elastischen Ringen ab 3. Woche bei Schaf und Ziege, ab 5. Woche bei Kalb / kein Verwenden von elastischen Ringen und ätzenden Substanzen
		12K	kein Kapaunisieren
	Anomalien u. Skelettschäden	12L	keine züchtungsbedingten Anomalien und Skelettschäden

Tabelle A3: Die Kodenummern von Knospe, Migros-Bio-Production, DEMETER und der Bio-Verordnung. Eine 1 bedeutet, dass diese Kodenummer beim jeweiligen Label vorhanden ist.

Kodierung	Kode	Knospe	Migros-Bio-Production	DEMETER	Bio-Verordnung	Kommentar
1A	1A	1	1		1	
1B	1B	1	1	1	1	
1C	1C	1	1	1	1	
1D	1D			1	1	
1E	1E		1		1	
1F	1F	1				
1G	1G			1		
1H	1H		1			
1I	1I			1		
1K	1K			1		
1L	1L	1	1	1	1	
2A	2A	1	1	1	1	
2B	2B	1	1	1	1	

2C	2C	1	1	1	1
2D	2D	1	1	1	1
2E	2E	1	1	1	1
2F	2F	1	1		1
2G	2G	1	1	1	
2H	2H			1	
2I	2I	1	1	1	
2J	2J	1	1	1	
2K	2K	1	1	1	
2L	2L	1	1	1	
2M	2M	1	1		
2N	2N	1	1		
2O	2O			1	
2P	2P	1	1		
2Q	2Q		1		
2R	2R		1	1	
3A	3A			1	1
3B	3B	1	1	1	1
3C	3C	1			
3D	3D			1	
3E	3E	1	1	1	1
3F	3F	1	1	1	1
3G	3G	1	1	1	1
3H	3H	1	1		1
3I	3I			1	1
3J	3J			1	
3K	3K			1	
3L	3L	1			
3M	3M	1			
3N	3N	1			
3O	3O	1		1	
3P	3P	1			
3Q	3Q		1		
3R	3R		1	1	
3S	3S	1			
3T	3T		1	1	
4A	4A	1	1	1	1
4B	4B	1			
4C	4C	1	1	1	1
4D	4D			1	1
4E	4E	1	1		
5A	5A	1	1		
5B	5B	1	1	1	1
5C	5C	1	1	1	
5D	5D	1	1	1	1
5E	5E	1	1		1
5F	5F	1	1	1	1
5G	5G	1	1	1	1
5H	5H		1		
5I	5I		1	1	
5J	5J		1		
5K	5K		1		
5L	5L		1		

5M	5M			1		
5N	5N	1	1	1		
5O	5O			1		
6A	6A	1	1	1		
6B	6B	1	1	1		
6C	6C	1	1	1		
6D	6D	1	1	1		
7A	7A	1	1			1
7B	7B	1		1		1
7C	7C	1	1	1		1
7D	7D	1		1		1
7E	7E			1		1
7F	7F			1		
7G	7G	1	1	1		
8A	8A	1	1	1		1
8B	8B	1	1	1		1
8C	8C	1	1	1		
8D	8D	1	1	1		1
8E	8E	1	1	1		
8F	8F	1	1	1		
8G	8G	1				
8H	8H	1	1	1		1
8I	8I	1	1	1		
8J	8J	1	1	1		
8K	8K	1	1			
8L	8L	1	1	1		
8M	8M	1	1	1		
8N	8N	1	1			
8O	8O	1				
8P	8P	1				
8Q	8Q	1	1	1		
8R	8R	1	1			
8S	8S	1				
8T	8T	1		1		
8U	8U	1		1		
8V	8V	1		1		
8W	8W	1	1	1		
8	181			1		
8Y	8Y			1		
8Z	8Z			1		
8a	8a	1	1	1		in Bearbeitung für DEMETER
8b	8b	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8c	8c	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8d	8d	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8e	8e	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8f	8f	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8g	8g	1	1	1		in Bearbeitung für DEMETER
8h	8h	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8i	8i	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8j	8j	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8k	8k	1				in Bearbeitung für DEMETER
8l	8l	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8m	8m	1				in Bearbeitung für DEMETER

8n	8n	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
8o	8o	1	1			in Bearbeitung für DEMETER
9A	9A	1	1			1
9B	9B	1				1
9C	9C	1				1
9D	9D	1				1
9E	9E			1		1
9F	9F	1	1	1		1
9G	9G	1	1	1		1
9H	9H	1				1
9I	9I	1				1
9J	9J	1	1			1
9K	9K	1		1		1
9L	9L	1	1	1		1
9M	9M	1	1			1
9N	9N	1	1	1		
9O	9O	1	1	1		
9P	9P	1				
9Q	9Q	1				
9R	9R	1				
9S	9S	1	1			
10A	10A	1	1	1		1
10B	10B	1	1			1
10C	10C			1		
10D	10D					1
11A	11A	1				1
11B	11B					1
11C	11C	1		1		1
11D	11D	1	1			1
11E	11E	1				1
11F	11F	1	1	1		1
11G	11G	1	1			1
11H	11H	1				1
11I	11I	1	1	1		1
11J	11J	1	1	1		1
11K	11K	1				1
11L	11L	1				1
11M	11M		1	1		
11N	11N	1				1
11O	11O	1				
11P	11P	1				
12A	12A	1				1
12B	12B					
12C	12C			1		1
12D	12D	1	1	1		1
12E	12E					
12F	12F	1	1	1		1
12G	12G	1	1	1		1
12H	12H			1		1
12I	12I	1	1	1		1
12J	12J	1	1			
12K	12K	1		1		1
12L	12L	1	1			

Tabelle A4: Zugelassene Düngemittel und Pflanzenschutzmassnahmen für die Label Knospe, Migros-Bio-Production und DEMETER (wird in der Arbeit nicht weiter verwendet)

		Knospe	FiBL Hilfsstoffliste (gilt für Bio Suisse und Migros-Bio-Production)	DEMETER
zugelassene Düngemittel	Hofeigener Dünger	Stallmist (frisch o. verrottet)	Kompost, Rindermist, Stallmist, Kuhmist, kompostierter Rindermist, Pferdemit, getrockneter Mist	Kompost (Stallmist, organische Abfälle - unter Luftzutritt und Verwendung von Kompostpräparaten)
		Jauche/Gülle nach aerober Aufbereitung		Flüssigmist und Jauche noch aerober Aufbereitung
		organ. Abfälle u. Ernterückstände verrottet, organ. Mulchmaterial	Grünkompost, Grünabfälle kompostiert, Rasenschnitt, Grünabfall	organische Abfälle
		Gründüngung		Gründüngung
		Strohdüngung	gehäckseltes Stroh	Strohdüngung
			fermentierte Pilzbiomasse	
	organ. Zukaufdünger	Mist u. organ. Abfälle kompostiert, Jauche u. Gülle aufbereiten	Champignonmist	Mist und Jauche präpariert
		Grünabfall-Kompost	Haferstrohmehl, Chinaschilf, Gras, Kokosstaub	Stroh und andere pflanzliche Materialien
		Produkte u. Nebenprodukte tier. Ursprungs (z.B. Horn-, Blut u. Knochenmehl), Guanodünger	Hornmehl, Hornspäne, Wollreste, Hühnerfedern, Guano, Fischabfälle (kompostiert)	Beiprodukte der Verarbeitung(z.B. Horn-, Blut- und Knochenmehl ohne Rinderfleischmehl), Guano ist nicht erlaubt
		Algenprodukte	Meeresalgen	Algenprodukte (zurückhaltend)
		Sägemehl, Rindenabfälle verrottet	Nadelholzrinden (kompostiert), Baumrinde kompostiert, Sägemehl	Sägemehl, Borke und Holzabfälle
		organ. Nebenprodukte der Lebensmittelindustrie wie Rhizinusschrot	Rhizinus-, Raps- u. Sojaschrot	
			Vinasse	Jungpflanzenanzuchterde
	mineral. Zukaufdünger	Gesteinsmehle	Gesteinsmehle, Dolomit, Urgesteinsmehl, Lavagranulat	Gesteinsmehl
			Tonmehl, Ton	Tonerdemehl
Düngelkalle (Dolomitkalk, keine Brand- u. Löschkalke)		Magnesiumkalk, Magnesiumsulfat, kohlensaurer Kalk	Düngelkalle (z.B. Dolomit, Muschelkalk), Branntkalle und Löschkalke sind verboten	
Phosphosphate, Thomasmehl, Thomaskalk (mit niedrigem Schwermetallgehalt)		Phosphosphat, Thomasmehl	natürliche schwermetallarme Phosphate	
Patentkali, Kalisulfat (nur bei Kalimangel)		Kaliumsulfat, Kalirohsalz, Patentkali	Kaliumdünger mit geringem Chlorgehalt, Spurenelemente	
Sonstiges	Meeralgenkalk, Algenextrakte, pflanzliche Präparate, Bakterienpräparate	Algenkalk, Hefeextrakt, Brennessel-, Wermuth- u. Rainfarnextrakt, Thymianextrakt, Porpolis, Braunalgenextrakt, Ahornblättesirup, Pilze, Bakterien	Auszüge und Aufbereitungen aus Pflanzen, Algen und Mikroben	
	biologisch-dynamische Präparate	Mikroorganismen	mikrobielle oder pflanzliche Kompostaktivatoren	
			wasserlösliche Algenauszüge	

			Talg	
			Trebermehl	
			Kartoffel-, Mais- u. Getreideprotein	
			Milchpulver, Vitamine, Kaffeesatz	
			Wachs	
			Nähr- u. Wirkstoffe in homöopathischen Konzentrationen	
			Pflanzenöle, ätherische Öle	
zugelassene Pflanzenschutzmassnahmen	biologische resp. Biotechnische Massnahmen	natürliche Feinde (z.B. Schlupfwespen, Raubmilben)	Natürliche Feinde (Gallmücken, Marienkäfer, Nematoden, Raubmilben, Raubwanzen, Schlupfwespen)	Förderung und Einsatz natürlicher Feinde (z.B. Raubmilben, Schlupfwespen)
		Kunststoff-Fallen u. Leimringe	Farbfallen, Leimfallen, Leimringe	Insektenfallen
		mechan. Abwehrmittel		mechan. Abwehrmittel
		Repellents pflanzlicher u. tierischer Herkunft, Insektenabwehr mit Pheromonen	Verwirrungstechnik mit Dispensern (Pheromonen)	Repellents (Abschreckungs- und Vertreibungsmittel)
	Beistoffe		Huminsäuren, Pinolene	
	Haftmittel, Pflanzenpflegemittel			Pflanzenpräparate (z.B. Brennesseljauche, Schachtelhalmtée), Propolis, Algenkalke, Betonite, Steinmehle u.ä.
				Milch und Milchprodukte
	Stärkungsmittel	pflanzliche Extrakte und Präparate	Medizinalpflanzen, Yuccaextrakt, Zuckerrohrmelasse, Ackerschachtelhalm, Brennessel, ätherische Öle, Speiseessig	pflanzliche Extrakte und Präparate, Kaffee
		Algenextrakte	Meeresalgen	Algenextrakte
		Gesteinsmehle, Betonite u. andere Tonminerale	Betonit, Gesteinsmehl	Gesteinsmehle, Betonite u.ä.
biologisch-dynamische Präparate			biologisch-dynamische Präparate	
			Gelatine	
		Spurenelemente		
		Nähr- u. Wirkstoffe in homöopathischen Konzentrationen		
Mittel gegen Pilzkrankheiten			Wasserglas, Gesteinsmehle, Betonite u.ä.	
		Tonerde, Tonerde u. Schwefel		
	Schwefelpräparate in raubmilbenschonender Konzentration	Schwefel, Schwefel u. Pinienöl, Schwefelstäubemittel	Netzschwefel, Schefelzubereitungen	
			biolog.-dynam. Präparate	
	anorgan. Kupferpräparate (Höchstmengen)	Kupferhydroxid, Kupferkalkbrühe, Kupferoxychlorid, Kupferoxydsulfat (Mengenbeschränkungen)	Kupfer in Notfällen	
	natürliche Mikroorganismen wie Bacillus thuringiensis, Granulose-Virus, insektenpathogene pilze	Mikroorganismen (Ampelomyces quisqualis, Bacillus subtilis, Bacillus thuringiensis, Beauveria, Coniothyrium minitans), Granulose-Viren, Metarhizium anisopliae	Virus-, Pilz- und Bakterienpräparate	
		Fenchelöl	Ölemulsionen	
		Lecithin		
Mittel gegen tier. Schädlinge		pflanzliche Seife		
	Bacillus thuringiensis		Bacillus thuringiensis	
	Pyrethrum	Pyrethrin u. Sesamöl	Pyrethrumextrakt	

	Quassia	Quassiaextrakt	Quassiaholztee
	Pflanzenöle u. Mineralöle	Mineralöl, Rapsöl	ätherische Öle in starker Verdünnung
	Schmierseifenpräparate		braune Schmierseife
	pflanzliche Extrakte		pflanzliche Extrakte und Präparate
			Gesteinsmehl
		Rotenon	Rotenon
			Lösungsmittel für biol.dynam. Präparate
		Azadirachtin (NeemAzal)	Neem
	Schwefelpräparate	Schwefel	
		Fettsäuren (Kaliseifen)	
		Paraffinöl	
		Spinosad	
Schalenbehandlungs- mittel			natürliche Wachse
			Propolis
			ätherische Öle
			Als Lösungsmittel: Ethylal- kohol, Salmiak, Salmiak- geist
			als Emulgator: Sojalecithin
Keimhem- mung		Kümmelöl	
Saatgut-be- handlungs- mittel		Gelbsenfmehl	

8 Weitere Literatur

Demeter-Anbau Richtlinien, Verein für biologisch-dynamische Landwirtschaft (1999)

Richtlinien für die Erzeugung, Verarbeitung und den Handel von Erzeugnissen aus biologischer (ökologischer) Produktion, Bio Suisse (2001)

Richtlinien für die Migros-Bio-Production, Agro-ökologischer Service (1999)