

Vergleichende kritische Bewertung und Neuausrichtung des AMA-Biozeichens

MASTERARBEIT



GIMPLINGER Johannes, Bakk. techn.

(0740118)

angestrebter akademischer Grad

Diplomingenieur (Dipl.-Ing., DI)

Betreuer: Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Wolfgang Kneifel
Universität für Bodenkultur Wien
Department für Lebensmittelwissenschaften und –technologie
Muthgasse 18, A-1190 Wien

Studienkennzahl: H 066 417

Studienrichtung: Lebensmittelwissenschaft und –technologie

Wien, August 2013

DANKSAGUNG

Nach dieser Masterarbeit ist mein Studium an der Universität für Bodenkultur beendet. Es war eine der schönsten Zeiten meines Lebens, aber auch gleichzeitig eine große Herausforderung. Ich möchte mich bei all meinen Freunden bedanken, die mich auf diesem Weg begleitet haben.

Besonders bei meiner Familie für die Unterstützung während meines Studiums, für die Möglichkeit das Francisco Josephinum und anschließend die BOKU zu absolvieren.

Bei meiner Freundin Sandra, die mich immer unterstützt und verstanden hat. Mein Dank gilt auch dem Team der AMA-Marketing und speziell Herrn Dipl.-Ing. Rüdiger Sachsenhofer, der immer ein offenes Ohr für mich hatte und gute Ideen für diese Arbeit einbrachte.

Abschließend möchte ich meinem Betreuer Herrn Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Wolfgang Kneifel für seine Unterstützung und Begleitung während diesem Projekt danken.

DANKE

Johannes Gimplinger

Wien, August 2013

VORWORT

Der Markt für Bio-Lebensmittel wächst stetig. In vielen europäischen Ländern speziell in Österreich, Deutschland und der Schweiz sind viele Logos für Bio-Lebensmittel verbreitet, wie zum Beispiel das EU-Bio-Logo, das AMA-Biozeichen, das deutsche Biosiegel oder die Knospe.

Seit Jänner 2009 ist die EU-Bio-Verordnung (EG) Nr. 834/2007 gültig und löste damit die Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 ab. Damit wurde die Kennzeichnung von verpackten Bio-Lebensmitteln mit dem EU-Bio-Logo verpflichtend. In der EU-Bio-Verordnung sind kaum Kriterien an den Verarbeitungsprozess von Bio-Lebensmitteln angeführt. Zusätzlich können auf Bio-Produkten weitere Bio-Logos angebracht werden. Die Bedeutung dieser unterschiedlichen Logos wurde untersucht und oftmals stellte sich heraus, dass diese die gleiche Zertifizierung wie das EU-Bio-Logo, nur in einer anderen grafischen Darstellung, bedeuten. Andere Logos bauen auf der EU-Bio-Verordnung auf und stellen weitere Anforderungen an den Verarbeitungsprozess von Bio-Lebensmitteln.

Die AMA-Marketing entwickelte bereits 1995 das AMA-Biozeichen. Mit diesem Siegel können Bio-Lebensmittel gekennzeichnet werden, die nach der EU-Bio-Verordnung zertifiziert und deren wertbestimmende Rohstoffe aus der im Zeichen angegebenen Herkunftsregion (z. B. Austria) stammen. Auch die Be- und Verarbeitung hat in der im Zeichen angegebenen Herkunftsregion zu erfolgen. Durch die seit 2009 verpflichtende Kennzeichnung mit dem EU-Bio-Logo hat sich die AMA-Marketing entschlossen, das AMA-Biozeichen-Programm weiterzuentwickeln. Aufgrund dessen untersucht diese Masterarbeit, in Zusammenarbeit mit der AMA-Marketing, andere Bio-Kennzeichnungssysteme, um deren Anforderungen in der Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln kritisch zu vergleichen. Auf Basis dieser Masterarbeit wurde die neue AMA-Biozeichen-Richtlinie erstellt, die aus dem Anhang entnommen werden kann.

Die Herausforderung besteht darin, Konsumentinnen und Konsumenten den Mehrwert einer Zertifizierung zu vermitteln, die zusätzliche Kriterien erfüllt als andere Labels.

Schlagworte: AMA-Biozeichen, EU-Bio-Logo, Vergleich von Bio-Logos, biologische Produktion

ABSTRACT

The market for organic food is growing steadily. In many European countries, especially in Austria, Germany and Switzerland, several organic certification logos exist, like the Organic logo of the EU, the „AMA-Bio-Sign“, the „German Bio-Sign“ and the „Knospe“.

In January 2009 the Council Regulation on organic production and labelling of organic products has come into force. There are only a few criteria related to the manufacturing process of organic food. Thereby, the labelling of organic products with the Organic logo of the EU is obligatory. In addition to the Organic logo of the EU, organic products can be labelled with other organic certification logos.

The significance of different organic logos was studied. It was found that several labels are often related to the same certification as used for the Organic logo of the EU, but following a different graphical representation. Other labels are also based on the EU-certification but provide additional criteria related to the processing of organic food.

This master thesis deals with the critical comparison of different organic labels, in relation to the processing of organic food and with a realignment of the AMA-Biozeichen from a sign of recognition for organic food to a quality sign for organic food products. Based on the present master thesis the new AMA-Bio-Sign-Guideline was developed.

The challenge of certification labels is to convey to the consumer the added value of organic food products and provide informations whether they are produced under additional requirements than other labels.

Keywords: AMA-Bio-Sign, Organic logo of the eu, content analysis, organic-labels

INHALTSVERZEICHNIS

Danksagung	I
Vorwort	II
Abstract	III
Inhaltsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	VIII
Abbildungsverzeichnis	IX
Tabellenverzeichnis	X
Theoretischer Teil	1
1. EINLEITUNG	1
1.1. Problemstellung	1
1.2. Zielsetzung	2
1.3. Forschungsfragen	3
1.4. Aufbau der Arbeit	3
2. Rechtliche Bestimmungen	4
2.1. Verordnung (EG) Nr. 834/2007	4
2.2. Verordnung (EG) Nr. 889/2008	8
2.3. Österreichisches Lebensmittelbuch – Codexkapitel A 8	11
2.4. Schweizer Bioverordnung	11
3. Bio-Landwirtschaft und Bio-Lebensmittelmarkt	12
3.1. Definition und Grundprinzipien	12
3.2. Bio-Landwirtschaft/Lebensmittelmärkte – Weltweit	13
3.3. Biologische Landwirtschaft/Lebensmittel in Österreich	13
4. Erwartungshaltung an „Bio“	15
4.1. Motivanalysen zum Kauf von Bio-Lebensmitteln	15
4.2. Erwartungshaltung an Bio-Kennzeichnungen	19
4.3. Österreichisches Modell für Lebensmittelqualität	21

5. Untersuchungsmethode.....	23
5.1. Definition der Inhaltsanalyse	23
5.2. Ablaufmodell	23
5.3. Kategoriensystem und Codebuch	25
5.4. Gütekriterien.....	25
Empirischer Teil.....	26
6. Material und Methode	26
6.1. Methode	27
6.2. Material	28
6.3. Kategorien und Codebuch.....	30
7. Ergebnisse.....	33
7.1. Formelle Merkmale.....	33
7.2. Bio-Kennzeichnungen im Vergleich.....	34
7.2.1. EU-Bio-Logo	35
7.2.2. International Federation of Organic Agricultur Movements - IFOAM	35
7.2.3. AMA-Biozeichen	37
7.2.4. Bio Austria	38
7.2.5. Demeter	39
7.2.6. Biosiegel	42
7.2.7. Bioland.....	43
7.2.8. Naturland	44
7.2.9. Bio Suisse.....	46
7.3. Anforderungen an die Verpackung.....	48
7.3.1. EU-Bio-Logo	49
7.3.2. IFOAM	49
7.3.3. AMA-Biozeichen	49
7.3.4. Bio Austria	49
7.3.5. Demeter.....	50

7.3.6.	Biosiegel	50
7.3.7.	Bioland.....	50
7.3.8.	Naturland	51
7.3.9.	Bio-Suisse	51
7.3.10.	Zusammenfassung.....	52
7.4.	Anforderungen an den Verarbeitungsprozess.....	52
7.4.1.	EU-Bio-Logo	53
7.4.2.	IFOAM	54
7.4.3.	AMA-Biozeichen	54
7.4.4.	Bio Austria	54
7.4.5.	Demeter	55
7.4.6.	Biosiegel	55
7.4.7.	Bioland.....	55
7.4.8.	Naturland	56
7.4.9.	Bio Suisse.....	57
7.5.	Einsatz von Zusatzstoffen	58
7.6.	Einsatz von Verarbeitungshilfsstoffen	71
7.7.	Milch und Milchprodukte.....	78
7.7.1.	Demeter	78
7.7.2.	Bioland.....	79
7.7.3.	Naturland	80
7.7.4.	Bio Suisse.....	81
7.8.	Obst und Gemüse	82
7.8.1.	Demeter	82
7.8.2.	Bioland.....	83
7.8.3.	Naturland	85
7.8.4.	Bio Suisse.....	86
7.9.	Brot und Backwaren.....	86

7.9.1.	Demeter.....	87
7.9.2.	Bioland.....	88
7.9.3.	Naturland.....	89
7.9.4.	Bio Suisse.....	90
7.10.	Fleisch und Fleischerzeugnisse.....	90
7.10.1.	Demeter.....	91
7.10.2.	Bioland.....	92
7.10.3.	Naturland.....	93
7.10.4.	Bio Suisse.....	93
8.	Diskussion.....	95
9.	Literaturverzeichnis.....	105

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AMA.....	Agrarmarkt Austria
AMA-Marketing.....	Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH
BMG.....	Bundesministerium für Gesundheit
BMLFUW.....	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
EG.....	Europäische Gemeinschaft
e. V.....	eingetragener Verein
FSSC.....	Food Safety System Certification
GFSI.....	Global Food Safety Initiative
GVO.....	Gentechnisch veränderte Organismen
IBS.....	IFOAM Basisstandards (IBS)
idgF.....	in der geltenden Fassung
IFOAM.....	International Federation of Organic Agriculture Mo- vements
IFS Food.....	International Featured Standards Food
INVEKOS.....	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem
LEH.....	Lebensmitteleinzelhandel
OGS.....	ökologisches Garantiesystem
PVC.....	Polyvinylchlorid
RollAMA.....	rollierende Agrarmarkt Analyse

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Kennzahlen zur biologischen Landwirtschaft in Österreich (BMLFUW, 2012)	14
Abb. 2: Spontane Assoziationen zum Begriff "Bio" (ROLLAMA, 2010a)	15
Abb. 3: Spontane Nennung zum Kaufverhalten von Bio-Produkten (ROLLAMA, 2010a)	16
Abb. 4: Assoziationen zum AMA-Biozeichen (KÖNIGSTORFER UND DEPNER-BERGER, 2010).....	21
Abb. 5: Österreichisches Lebensmittelmodell	22
Abb. 6: Ablaufmodell zur Inhaltsanalyse (Quelle: Eigene Darstellung, nach MAYRING, 2008, S. 54).....	24
Abb. 7: Darstellung der Bio-Logos in D, A, CH (Quelle: Immanuel Giel und eigene Darstellung).....	26
Abb. 8: EU-Bio-Logo (Quelle: PUBLIKATION OFFICE, 2008)	35
Abb. 9: IFOAM-Siegel (Quelle: IFOAM, 2013).....	35
Abb. 10: Rot-weiß-rotes AMA-Biozeichen mit Ursprungsangabe Austria (Quelle: AMA-MARKETING, 2002) ...	37
Abb. 11: AMA-Biozeichen mit oder ohne Ursprungsangabe (Quelle: AMA-MARKETING, 2002)	38
Abb. 12: Bio Austria Verbandszeichen (Quelle: BIO AUSTRIA, 2013)	38
Abb. 13: Demter Verbandslogo (Quelle: DEMETER, 2012b)	39
Abb. 14: Bio-Siegel (Quelle: BLE, 2012)	42
Abb. 15: Verbandslogo von Bioland (Quelle: BIOLAND, 213a).....	43
Abb. 16: Verbandlogo von Naturland (Quelle: NATURLAND, 2012)	44
Abb. 17: Knospe „Bio Suisse“ (Quelle: BIO SUISSE, 2012a).....	47
Abb. 18: Knospe „Bio“ (Quelle: BIO SUISSE, 2012a).....	47
Abb. 19: Knospe „Umstellung“ (Quelle: BIO SUISSE, 2012a)	47

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Formelle Merkmale der Bio-Kennzeichnungssysteme	34
Tab. 2: Übersicht der Kategorie Kennzeichnung	34
Tab. 3: Gegenüberstellung der Kategorie Verpackung.....	48
Tab. 4: Zusammenfassung der Anforderungen an die Verpackung der Bio-Kennzeichnungssysteme	52
Tab. 5: Gegenüberstellung der Bio-Kennzeichnungssysteme beim Verarbeitungsprozess	53
Tab. 6: Abkürzungsverzeichnis für Tab. 7 „Vergleich von Zusatzstoffen“	58
Tab. 7: Vergleich Zusatzeinsatz von der EU und den Bio-Verbänden	59
Tab. 8: Vergleich der möglichen Hilfsstoffe bei der Bio-Lebensmittelproduktion	71
Tab. 9: Produktspezifische Anforderungen für Milch und Milchprodukte	78
Tab. 10: Vergleich produktspezifischer Anforderungen für Obst und Gemüse	82
Tab. 11: Gegenüberstellung produktspezifischer Kriterien für Brot und Backwaren.....	87
Tab. 12: Vergleich von produktspezifischen Kriterien für Fleisch und Fleischerzeugnisse	91

THEORETISCHER TEIL

1. EINLEITUNG

Die stetig zunehmende Nachfrage biologisch hergestellter Lebensmittel, das immer größer werdende Angebot, die große Vielfalt an Bio-Siegeln und Eigenmarken des Handels und eine Neuausrichtung des AMA-Biozeichens waren Anlass, mich mit diesem Thema näher zu befassen. Seitdem Mitte der 1990er Jahre die biologische Landwirtschaft und somit der Begriff „Bio“ wieder näher in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt wurde, sind eine große Anzahl an Bio-Produkten und Labels entstanden. Waren es früher Lebensreformbewegungen die für naturbewusste Ernährung und verantwortungsvollen Umgang mit der Natur eintraten und den Begriff Bio prägten, so sind es heute Handelsmarken und Bio-Logos die das Image von biologischer Landwirtschaft prägen und in den Köpfen der Konsumenten verankern.

1.1. PROBLEMSTELLUNG

In Österreich erkannte bereits 1994 die Lebensmittelhandelskette Billa die Marktlücke für Bio-Produkte und führte eine eigene Bio-Linie „Ja! Natürlich“ in den Verkauf ein (vgl. REWE GROUP, 2013). Danach folgte Spar mit der Eigenmarke „Natur*pur“ sowie Hofer mit „Zurück zum Ursprung“, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Heute haben die meisten größeren Lebensmittelhandelsketten eine Eigenmarke für Bio-Lebensmittel. Auf den Verpackungen dieser Marken finden sich immer mehr unterschiedliche Zeichen, die Qualität suggerieren beziehungsweise dem Konsumenten Sicherheit beim Einkauf geben sollen.

Doch was steckt wirklich hinter den Bio-Siegeln und Bio-Logos. In Werbung und Public Relations wird zum Beispiel mit der Natürlichkeit von Lebensmitteln und mit dem reinsten Geschmack von Bio-Produkten geworben. Ist wirklich überall wo Bio drauf steht auch Bio drin? Bezeichnungen wie z.B. „aus naturnahem Anbau“, „aus umweltgerechter Landwirtschaft“ oder „aus kontrolliertem Anbau“ könnten dem Konsumenten suggerieren, dass es sich um Bio-Lebensmittel handle. Doch nur die Wortlaute „aus (kontrolliert) biologischem (ökologischem) Anbau (Landbau)“ oder „aus (kontrolliert) biologischer (ökologischer) Landwirtschaft“ dürfen ausschließlich Bio-Produkte auf der Verpackung tragen (vgl. AMA-MARKETING, 2013).

Die Anforderungen der Kunden steigen ständig, wobei der Schluss nahe liegt, dass Bio alleine nicht mehr genug ist. Derzeit erleben regionale Lebensmittel und Produkte aus fairem Handel einen neuen Höhenflug, wobei kurze Transportwege, faire soziale Arbeitsbedingungen, Gesundheit der Lebensmittel und auch der Geschmack eine sehr wichtige Rolle einnehmen.

In dieser Arbeit soll hinter die Bio-Logos und Bio-Siegel geblickt werden mit denen Bio-Lebensmittel gekennzeichnet sind. Auf den landwirtschaftlichen Aspekt wird weniger eingegangen, sondern näher auf die Verarbeitungsprozesse und die qualitativen Kriterien, die während der Produktion von Bio-Lebensmitteln an diese gestellt werden.

1.2. ZIELSETZUNG

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, basierend auf einer kritischen Analyse über die Eigenschaften und Besonderheiten derzeit gebräuchlicher Bio-Kennzeichnungen (speziell aus der Europäische Union, Österreich, Deutschland und der Schweiz), eine vergleichende kritische Analyse durchzuführen und Perspektiven einer möglichen Neuausrichtung des AMA-Biozeichens zu erstellen. Insbesondere soll dadurch herausgearbeitet werden, welche konkreten Anforderungen, Steuerungs- und Überwachungsstrategien eine optimierte Veränderung des AMA-Biozeichens als Qualitätssiegel für Bio-Produkte ermöglichen. Dieser Vergleich soll Verbesserungspotenzial für das österreichische AMA-Biozeichen-Programm aufzeigen. Anhand der Ergebnisse aus diesen Vergleichen werden abschließend Handlungsempfehlungen abgeleitet, die für die Neuausrichtung des AMA-Biozeichen-Programms eingearbeitet werden. Es werden Perspektiven für das österreichische Bio-Qualitätssicherungssystem dargestellt, wobei die Stärken von anderen Bio-Kennzeichnungssystemen vereint werden sollen.

1.3. FORSCHUNGSFRAGEN

Folgende Fragen sollen als Leitfaden für die Aufarbeitung dieses Themas dienen.

1. Welche rechtlichen Bestimmungen werden an Bio-Produkte im Hinblick auf die Verarbeitung gestellt?
2. Wie hat sich die Erwartung an Bio-Produkte in den letzten Jahren in Österreich entwickelt?
3. Welche marktrelevanten Kennzeichnungen werden für biologische Lebensmittel unterschieden und welche Qualitätskriterien werden an diese gestellt?
4. Welche Perspektiven sind für die Neuausrichtung des AMA-Biozeichen-Programms möglich und welche Möglichkeiten gibt es, das Qualitätssicherungssystem zu verbessern?

Die ersten beiden Forschungsfragen werden im theoretischen Teil und die Fragen drei und vier werden im empirischen Teil beantwortet.

1.4. AUFBAU DER ARBEIT

Im ersten Teil der vorliegenden Arbeit wird der aktuelle Stand der vorliegenden Studie dargestellt, ein Überblick über die rechtlichen Bestimmungen in der biologischen Landwirtschaft gegeben und hinterfragt, welche Erwartungen Konsumenten in Österreich an Bio-Lebensmittel stellen. Als Grundlage dienen Studien der RollAMA über die Erwartungen von Konsumenten an Bio-Produkte. Im zweiten Teil werden anhand einer umfassenden Literatur- und Internetrecherche die Vorgaben der EU, des Bio-Weltverbandes IFOAM, des AMA-Biozeichens der AMA-Marketing, des Vereins Bio Austria, des deutschen Biosiegels, der Vereine Bioland und Naturland aus Deutschland, des biodynamischen Verbands Demeter und des Vereins Bio-Suisse aus der Schweiz gegenübergestellt.

2. RECHTLICHE BESTIMMUNGEN

Ein Auszug über die wichtigsten Regelungen aus den EU-Rechtlichen Bestimmungen, in Bezug auf die Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln, ist im Folgenden kurz dargestellt. Zusätzlich wird die Schweizer-Bio-Verordnung analysiert, da die Schweiz kein Mitglied der Europäischen Union ist.

2.1. VERORDNUNG (EG) NR. 834/2007

In der Europäischen Union bildet die Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (in der Folge kurz „EU-Bio-Verordnung“ genannt) den rechtliche Rahmen für die Erzeugung, Verarbeitung, Kennzeichnung und Kontrolle von Bio-Produkten. Diese löste am 1. Jänner 2009 die Verordnung (EWG) 2092/91 ab.

In Bezug auf die Verarbeitung biologisch erzeugter Lebensmittel sollten verarbeitete Erzeugnisse durch Verarbeitungsmethoden hergestellt werden, die garantieren, dass die biologische Integrität und die maßgeblichen Qualitätsmerkmale des Erzeugnisses auf allen Stufen der Produktionskette erhalten bleiben.

Lediglich Produkte, die den Anforderungen der EU-Bio-Verordnung genügen, dürfen mit der Bezeichnung „Öko“ bzw. „Bio“ gekennzeichnet und entsprechend in Verkehr gebracht werden. Die Kennzeichnung von Bio-Produkten wurde ab Juli 2010 von dem zuvor optional zu nutzenden EU-Bio-Logo durch ein neues EU-Logo ersetzt, dass für alle verpackten Bio-Produkte verpflichtend ist. Zusätzlich ist einer der drei folgenden Hinweise, zum Ort der Erzeugung der landwirtschaftlichen Ausgangsstoffe, direkt neben dem Logo anzugeben: „EU-Landwirtschaft“, „Nicht-EU-Landwirtschaft“ oder „EU-/Nicht-EU-Landwirtschaft“. Stammen mindestens 98 Prozent der landwirtschaftlichen Ausgangsstoffe, aus denen sich das Erzeugnis zusammensetzt, aus demselben Land, so können zuvor genannte Hinweise durch das jeweilige Land ersetzt werden (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2007).

Die Verordnung gilt für folgende landwirtschaftliche Erzeugnisse, einschließlich Aquakulturen, die in Verkehr gebracht oder dazu bestimmt sind, in Verkehr gebracht zu werden:

- a) für lebende oder unverarbeitete landwirtschaftliche Erzeugnisse, sowie für
- b) verarbeitet landwirtschaftliche Erzeugnisse, die zur Verwendung als Lebensmittel bestimmt sind,
- c) Futtermittel,
- d) vegetatives Vermehrungsmaterial und Saatgut für den Anbau.

Folgende Grundsätze werden für die biologische Produktion definiert (PUBLICATIONS OFFICE, 2007, S. 6):

- a) geeignete Gestaltung und Handhabung biologischer Prozesse auf der Grundlage ökologischer Systeme unter Nutzung systematischer natürlicher Ressourcen und unter Einsatz von Methoden, für die Folgendes gilt:
 - i) Verwendung lebender Organismen und mechanischer Produktionsverfahren
 - ii) Pflanzenbau und Tiererzeugung sind flächengebunden; Aquakultur in Einklang mit dem Grundsatz der nachhaltigen Nutzung der Fischerei,
 - iii) keine Verwendung von GVO und aus oder durch GVO hergestellten Erzeugnissen mit Ausnahme von Tierarzneimitteln,
 - iv) Vornahme von Risikobewertungen und gegebenenfalls Durchführung von Vorsorge- und Präventivmaßnahmen;
- b) Beschränkung der Verwendung externer Produktionsmittel. Sind externe Produktionsmittel erforderlich oder gibt es die geeigneten Bewirtschaftungspraktiken oder –verfahren nach Buchstabe a nicht, so beschränken sie sich auf
 - i) Produktionsmittel aus der ökologischen/biologischen Produktion,
 - ii) natürliche oder naturgemäß gewonnene Stoffe,
 - iii) schwer lösliche mineralische Düngemittel;
- c) strenge Beschränkung der Verwendung chemisch-synthetischer Produktionsmittel auf Ausnahmefälle, in denen
 - i) geeignete Bewirtschaftungspraktiken fehlen und

- ii) die externen Produktionsmittel nach Buchstabe b auf dem Markt nicht erhältlich sind oder
- iii) die Verwendung von externen Produktionsmitteln nach Buchstabe b unannehmbare Umweltfolgen hätte;

Für die Verarbeitung von biologischen Lebensmitteln wurden ebenfalls spezifische Grundsätze in dieser Verordnung unter Artikel 6 erlassen (PUBLICATIONS OFFICE , 2007, S. 7).

- a) Herstellung ökologischer/biologischer Lebensmittel aus ökologischen/biologischen landwirtschaftlichen Zutaten, außer wenn eine Zutat auf dem Markt nicht als ökologisches/biologisches Erzeugnis erhältlich ist;
- b) Beschränkung der Verwendung von Lebensmittelzusatzstoffen, von nicht-ökologischen/nichtbiologischen Zutaten mit überwiegend technischen und sensorischen Funktionen sowie von Mikronährstoffen und Verarbeitungshilfsstoffen auf ein Minimum und auf Fälle, in denen dies ein wesentliches technologisches Erfordernis darstellt oder besonderen Ernährungszwecken dient;
- c) Ausschluss von Stoffen und Herstellungsverfahren, die in Bezug auf die tatsächliche Beschaffenheit des Erzeugnisses irreführend sein könnten;
- d) sorgfältige Verarbeitung der Lebensmittel, vorzugsweise unter Anwendung biologischer, mechanischer und physikalischer Methoden.

Die Verwendung von GVO ist in der biologischen Verarbeitung verboten. Demnach dürfen GVO und aus oder durch GVO hergestellte Erzeugnisse nicht als Lebensmittel, Futtermittel, Verarbeitungshilfsstoff, Pflanzenschutzmittel, Düngemittel, Bodenverbesserer, Saatgut, vegetatives Vermehrungsmaterial, Mikroorganismus oder Tier in der biologischen Produktion verwendet werden.

Zusätzlich ist die Verwendung von ionisierender Strahlung zur Behandlung von biologischen Lebens- und Futtermitteln oder deren Ausgangsstoffe verboten (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2007, S. 8).

Kapitel 4 der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 erläutert die Herstellung verarbeiteter Lebensmittel und die allgemeinen Vorschriften für die Herstellung verarbeiteter

biologischer Lebensmittel. Die Aufbereitung muss räumlich oder zeitlich getrennt von allen nichtbiologischen Lebensmitteln erfolgen.

Für die Zusammensetzung verarbeiteter biologischer Lebensmittel gelten folgende Anforderungen:

- a) Das Erzeugnis wird überwiegend aus Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs hergestellt; bei der Bestimmung, ob ein Erzeugnis überwiegend aus Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs hergestellt ist, werden hinzugefügtes Wasser und Kochsalz nicht berücksichtigt.
- b) Es dürfen nur Zusatzstoffe, Verarbeitungshilfsstoffe, Aromastoffe, Wasser, Salz, Zubereitungen aus Mikroorganismen und Enzymen, Mineralstoffe, Spurenelemente, Vitamine sowie Aminosäuren und andere Mikronährstoffe in Lebensmitteln, die für eine besondere Ernährung bestimmt sind, verwendet werden, sofern diese gemäß Artikel 21 für die Verwendung in der biologischen Produktion zugelassen worden sind.
- c) Nichtbiologische landwirtschaftliche Zutaten dürfen nur verwendet werden, wenn sie nach Artikel 21 für die Verwendung in der biologischen Produktion zugelassen worden sind oder von einem Mitgliedstaat vorläufig zugelassen wurden.
- d) Eine biologische Zutat darf nicht zusammen mit der gleichen nichtbiologischen oder während der Umstellung erzeugten Zutat vorkommen.
- e) Lebensmittel aus während der Umstellung erzeugten Pflanzen dürfen nur eine pflanzliche Zutat landwirtschaftlichen Ursprungs enthalten.

Stoffe und Verfahren, die bei der Verarbeitung und Lagerung biologischer Lebensmittel verloren gegangene Eigenschaften wiederherstellen oder das Ergebnis nachlässiger Verarbeitung korrigieren oder anderweitig in Bezug auf die tatsächliche Beschaffenheit dieser Erzeugnisse irreführend sein könnten, dürfen nicht verwendet werden (PUBLICATIONS OFFICE, 2007, S. 14).

Zusätzlich wurde 2008 die Durchführungsverordnung zur EU-Bioverordnung erlassen und als Verordnung (EG) Nr. 889/2008 veröffentlicht.

2.2. VERORDNUNG (EG) NR. 889/2008

Diese Verordnung enthält Durchführungsvorschriften der Verordnung (EG) Nr. 834/2007. Titel II befasst sich mit Vorschriften für die Produktion, Verarbeitung, Verpackung, Beförderung und Lagerung von biologischen Erzeugnissen. Kapitel 3 behandelt verarbeitete Erzeugnisse und unter Artikel 26 sind Vorschriften für die Herstellung verarbeiteter Lebens- und Futtermittel erläutert (PUBLICATIONS OFFICE, 2008a, S. 36).

- (1) Bei der Verwendung von Zusatzstoffen, Verarbeitungshilfsstoffen und anderen Stoffen und Zutaten für die Verarbeitung von Lebens- und Futtermitteln sowie der Anwendung jeglicher Verarbeitungspraktiken, wie z. B. des Räucherns, sind die Grundsätze der guten Herstellungspraxis zu beachten.
- (2) Verarbeitende Lebens- oder Futtermittel herstellende Unternehmer müssen geeignete Verfahren einrichten und regelmäßig aktualisieren, die auf einer systematischen Identifizierung der kritischen Stufen im Verarbeitungsprozess beruhen.
- (3) Die Anwendung der Verfahren gemäß Absatz (2) muss jederzeit gewährleisten, dass die hergestellten verarbeiteten Erzeugnisse den Vorschriften für die ökologische/biologische Produktion genügen.
- (4) Die Unternehmer müssen die Verfahrensvorschriften gemäß Absatz 2 anwenden und einhalten. Sie müssen insbesondere dafür Sorge tragen, dass
 - a) Vorsorgemaßnahmen getroffen werden, um das Risiko einer Kontamination durch unzulässige Stoffe oder Erzeugnisse zu vermeiden;
 - b) geeignete Reinigungsmaßnahmen durchgeführt werden, deren Wirksamkeit überwacht wird und über die Aufzeichnungen geführt werden;
 - c) nichtökologische/nichtbiologische Erzeugnisse nicht mit einem Bezug auf die ökologische/biologische Produktion in den Verkehr gebracht werden.

(5) Zusätzlich zu den Bestimmungen gemäß den Absätzen 2 und 4 trägt der Unternehmer, soweit in der betreffenden Aufbereitungseinheit auch nicht-ökologische/nichtbiologische Erzeugnisse aufbereitet oder gelagert werden, dafür Sorge, dass

- a) die Arbeitsgänge räumlich oder zeitlich getrennt von ähnlichen Arbeitsgängen mit nichtökologischen/nichtbiologischen Erzeugnissen kontinuierlich in geschlossener Folge durchgeführt werden, bis die gesamte Partie durchgelaufen ist;
- b) ökologische/biologische Erzeugnisse vor und nach den Arbeitsgängen räumlich oder zeitlich von nichtbiologischen Erzeugnissen getrennt gelagert werden;
- c) die Kontrollbehörde oder Kontrollstelle diesbezüglich informiert und ein aktualisiertes Verzeichnis über sämtliche Arbeitsgänge und verarbeiteten Mengen geführt wird;
- d) alle erforderlichen Vorkehrungen getroffen werden, um die Partien/Lose zu identifizieren und jedes Vermischen oder den Austausch mit nichtökologischen/nichtbiologischen Erzeugnissen zu vermeiden;
- e) die Arbeitsgänge mit ökologischen/biologischen Erzeugnissen erst nach einer geeigneten Reinigung der Produktionsanlagen durchgeführt werden.

Zusätzlich gibt die Verordnung eine Regelung über die Verwendung bestimmter Erzeugnisse und Stoffe bei der Verarbeitung von biologischen Lebensmitteln vor. Im Anhang VIII der Verordnung sind bestimmte Erzeugnisse und Stoffe, die zur Herstellung von verarbeiteten biologischen Lebensmitteln verwendet werden dürfen, aufgelistet.

Abschnitt A erläutert Lebensmittelzusatzstoffe, einschließlich Träger, in Abschnitt B sind die zugelassenen Verarbeitungshilfsstoffe und sonstige Erzeugnisse aufgelistet, die bei der Verarbeitung biologischer Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs verwendet werden dürfen. In Abschnitt C sind Verarbeitungshilfsstoffe für die Her-

stellung von Hefe und Hefeprodukten und in Anhang VIIIa sind Erzeugnisse und Stoffe, die zur Verwendung in oder zur Zugabe zu biologischen Erzeugnissen des Weinsektors zugelassen sind, zu finden (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2008a, S. 97 ff).

Zubereitungen aus Mikroorganismen und Enzyme, die üblicherweise bei der Lebensmittelherstellung verwendet werden sind erlaubt. Enzyme, die als Lebensmittelzusatzstoffe verwendet werden sollen, müssen jedoch in Anhang VIII Abschnitt A aufgeführt sein.

Bei der Verarbeitung biologischer Lebensmittel sind ausschließlich natürliche Aromastoffe oder Aromaextrakte zugelassen.

Farbstoffe sind ausschließlich zum Stempeln von Fleisch und Eierschalen gemäß Artikel 2 Absatz 8 bzw. Artikel 2 Absatz 9 der Richtlinie 94/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in der biologischen Produktion erlaubt.

Trinkwasser und Salze (hauptsächlich aus Natrium- oder Kaliumchlorid), die im Allgemeinen bei der Lebensmittelverarbeitung verwendet werden, sowie Mineralstoffe (einschließlich Spurenelemente), Vitamine, Aminosäuren und Mikronährstoffe, jedoch nur, soweit ihre Verwendung in den Lebensmitteln, denen sie zugefügt werden, gesetzlich vorgeschrieben ist, dürfen eingesetzt werden (PUBLICATIONS OFFICE, 2008a, S. 15).

Anhang IX listet nichtbiologische Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs auf, die zum Zwecke von Artikel 19 Absatz 2 Buchstabe c der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 bei der Verarbeitung ökologischer/biologischer Lebensmittel verwendet werden können (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2008a, S. 107).

In Anhang XI dieser Verordnung ist das EU-Bio-Logo abgebildet und dessen korrekte Darstellung inklusive Kontrollstellenummer auf Verpackungen geregelt (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2008a, S. 110).

2.3. ÖSTERREICHISCHES LEBENSMITTELBUCH – CODEXKAPITEL A 8

Um in Österreich eine Zertifizierung für die biologische Produktion zu erhalten, muss zusätzlich zu den EU-Bio-Verordnungen auch das Codexkapitel A8 des Österreichischen Lebensmittelbuches eingehalten werden. In diesem Kapitel sind einzel-staatliche Bestimmungen geregelt und gelten in Österreich mit den EU-Bio-Verordnungen als Mindestanforderung. Beispielsweise sind in diesem Kapitel Etikettierungs- und Kontrollvorschriften für Tiere und tierische Erzeugnisse von Dam-, Sika-, Muffel- und Rotwild geregelt, die in den EU-Bio-Verordnungen nicht berücksichtigt sind. Auch Höchstwerte für Pflanzenschutzmittel, die in der biologischen Produktion nicht zugelassen, aber ubiquitär im Boden vorhanden sind, werden in diesem Kapitel geregelt (vgl. BMG, 2013).

2.4. SCHWEIZER BIOVERORDNUNG

Zwischen der Schweizer Bio-Verordnung und der EU-Bio-Verordnung sind praktisch keine Unterschiede festzustellen. Aufgrund des Äquivalenzabkommens ist die Schweiz zu regelmäßigem Nachvollzug der EU-Bio-Verordnung verpflichtet. Würde dieses Abkommen nicht bestehen, so könnte die EU ihre Grenzen gegenüber biologischen Importprodukten aus der Schweiz schließen (vgl. SCHWEIZER BUNDESRAT, 1997).

3. BIO-LANDWIRTSCHAFT UND BIO-LEBENSMITTELMARKT

Im Folgenden werden die Definition und die Grundprinzipien der biologischen Landwirtschaft erörtert. Ein Überblick der Bedeutung der biologischen Landwirtschaft sowie des biologischen Lebensmittelmarktes weltweit und speziell in Österreich wird gegeben.

3.1. DEFINITION UND GRUNDPRINZIPIEN

Die kontrollierte biologische Landwirtschaft ist eine Form der Landbewirtschaftung und wird als eine der umweltschonendsten betrachtet. Als Grundprinzipien werden ein möglichst geringer Einsatz von Fremdenergie, das Nutzen von natürlichen Selbstregulierungs-Mechanismen, die Ernährung des Bodens und nicht der Pflanzen, möglichst geschlossene Kreisläufe, eine artgerechte Haltung der Tiere und Umweltschonung definiert. Ziel ist es, sehr schonend mit den natürlichen Ressourcen zu arbeiten (vgl. LEBENS MINISTERIUM, 2012).

Die rechtliche Absicherung wurde in der Europäischen Gemeinschaft erstmals mit der Verordnung (EG) Nr. 2092/91 geregelt. Diese wurde 2009 von der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 und ihrer Durchführungsverordnung (EG) Nr. 889/2008 abgelöst (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2007 UND 2008a).

Die wichtigsten Punkte, die in diesen Verordnungen geregelt sind, stellen zum Einen die natürliche Schädlingsbekämpfung dar. Es dürfen keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Nützlinge sollen gefördert, natürliche Pflanzenschutzmittel eingesetzt und auf die Fruchtfolge geachtet werden. Als Zweites die reine biologische Fütterung der Tiere, wobei möglichst betriebseigene Futtermittel eingesetzt werden. Als Drittes das Verbot des Einsatzes von Gentechnik in Bio-Produkten. Hier gilt eine festgelegte Obergrenze für das unbeabsichtigte Vorhandensein von zugelassenen gentechnisch veränderten Organismen (GVO) von 0,9 Prozent (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2007).

3.2. BIO-LANDWIRTSCHAFT/LEBENSMITTELMÄRKTE – WELTWEIT

Wie Willer und Kilcher (2013a) berichten, werden derzeit etwa 37 Millionen Hektar der weltweiten landwirtschaftlichen Nutzfläche nach den Prinzipien der organischen Landwirtschaft bewirtschaftet. Der europäische Anteil wuchs im Vergleich zu 2009 um neun Prozent auf 10,6 Millionen Hektar. An erster Stelle liegt Ozeanien, welche ein Drittel der gesamten weltweiten biologischen Fläche aufweisen. Danach kommt Europa mit 29 Prozent und Latein Amerika mit 23 Prozent. Die größte biologisch bewirtschaftete Fläche hat Australien mit zwölf Millionen Hektar, gefolgt von Argentinien mit 3,8 Millionen Hektar und USA mit 1,9 Millionen Hektar. Wird der Anteil der biologischen landwirtschaftlichen Fläche im Verhältnis zur gesamten landwirtschaftlichen Fläche eines Landes betrachtet, so liegen die Falkland Inseln (36 Prozent) vor Lichtenstein (27 Prozent) und Österreich (20 Prozent).

Weltweit arbeiten 1,8 Millionen Bauern nach der biologischen Wirtschaftsweise. Der weltweite Umsatz der mit Bio-Lebensmitteln 2011 erzielt werden konnte, betrug rund 63 Milliarden Dollar, was einem Wachstum von 170 Prozent im Vergleich zu 2002 entspricht. Die größten Märkte stellen die USA mit 29,2 Milliarden Dollar und Europa mit 21,5 Milliarden Euro dar, wobei Deutschland mit 6,6 Milliarden Euro der größte Absatzmarkt ist (WILLER UND KILLCHER, 2012).

3.3. BIOLOGISCHE LANDWIRTSCHAFT/LEBENSMITTEL IN ÖSTERREICH

Österreich zählt im internationalen Vergleich zu den Spitzenreitern, wenn der Anteil der biologisch bewirtschafteten Fläche zur gesamten Agrarfläche eines Landes miteinander verglichen wird.

Wie wichtig die biologische Landwirtschaft in Österreich im Vergleich zur EU ist, geht aus dem Grünen Bericht 2012 des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) hervor. Demnach gab es 2011 im Vergleich zu 2010 eine Steigerung der Bio-Betriebe in Österreich um weitere 0,8 Prozent auf 21.575. Diese Betriebe sind in der INVEKOS-Datenbank (Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem) erfasst und werden somit gefördert. Das entspricht einem Anteil von 16,4 Prozent an der Gesamtbetriebszahl. Knapp jede fünfte landwirtschaftliche Nutzfläche (19,6 Prozent) wird als Bio-Fläche genutzt, das sind 536.877 ha (Abb. 1). Der größte Anteil fällt dabei auf die Bio-

Grünlandflächen mit rund 26 Prozent der biologisch bewirtschafteten Flächen in Österreich (BMLFUW, 2012, S. 52).

Kennzahlen zur biologischen Landwirtschaft in Österreich

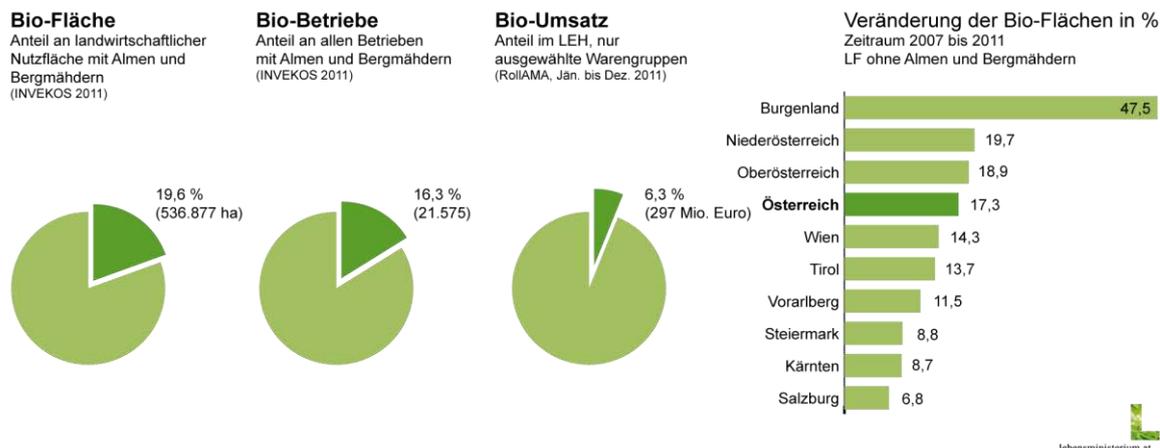


Abb. 1: Kennzahlen zur biologischen Landwirtschaft in Österreich (BMLFUW, 2012)

Auch der Absatz von Bio-Lebensmitteln über den Lebensmitteleinzelhandel (LEH) konnte in den letzten Jahren zulegen, wobei der Bio-Markt 2011 stagnierte. Treibende Kraft sind die Bio-Produkte der Frischsegmente (ohne Getreideprodukte), die 304 Mio. Euro Umsatz erwirtschafteten. Dies entspricht einem Anteil am Gesamtumsatz der erfassten Frische-Lebensmittel im LEH von sieben Prozent (vgl. BMLFUW, 2012, S. 53).

Als wichtigste Argumente für den Konsum von Bio-Lebensmitteln gaben Konsumenten als erstes „Gesundheit“, als zweites „keine Chemie, Kunstdünger, Spritzmittel“, gefolgt von „besserer Geschmack“ und „Kontrolle“ an. Danach kommt erst „Umweltschutz“ und weit abgeschlagen „Tierschutz“. Die beliebtesten Produkte sind laut RollAMA Frischmilch, ESL Milch (Extended Shelf Live-Milch, länger haltbar), Käse, Butter, Frischobst, Frischgemüse und Eier (ROLLAMA, 2011). Die Zukunftsdynamik zeigt einen Trend, dass Lebensmittel aus regionaler Herkunft bzw. aus Österreich vor Lebensmitteln aus biologischer Landwirtschaft immer mehr an Bedeutung gewinnen werden (ROLLAMA, 2012a).

4. ERWARTUNGSHALTUNG AN „BIO“

Der Markt an Bio-Produkten hat sich in den letzten zehn Jahren mehr als verdoppelt. Doch wie hat sich die Einstellung der österreichischen Konsumenten und Konsumentinnen an Bio-Produkte verändert?

4.1. MOTIVANALYSEN ZUM KAUF VON BIO-LEBENSMITTELN

Aus einer Motivanalyse der RollAMA (Abb. 2), die von 2005 bis 2010 durchgeführt wurde, geht hervor, dass sich die Assoziation mit dem Begriff „Bio“ etwas verändert hat. Die Antworten wurden spontan genannt. Waren es 2005 „Natürliche Produkte, Qualität, Natur, Leben“ die mit Bio am meisten verbunden wurden, so stehen diese Begriffe heute an zweiter Stelle nach „keine Chemie, Spritzmittel oder Kunstdünger“. Als Drittes folgt Gesundheit und gesunde Ernährung. Überraschend geht aus dieser Studie hervor, dass biologische Landwirtschaft erst an fünfter Stelle genannt wird, noch hinter dem Aspekt, dass biologische Lebensmittel teuer sind. Das war 2005 noch der umgekehrte Fall. Artgerechte Tierhaltung/Freilandhaltung und Umweltschutz/umweltfreundlich werden nur von acht bzw. sieben Prozent der Befragten mit dem Begriff „Bio“ assoziiert und stehen an siebenter bzw. neunter Stelle der vorliegenden Umfrage (vgl. ROLLAMA, 2010a).

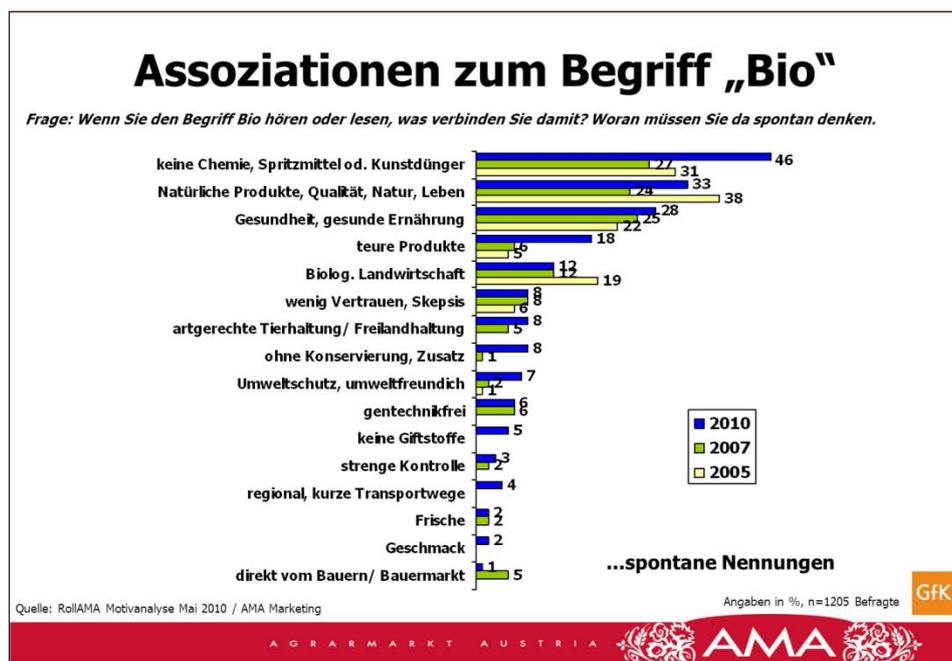


Abb. 2: Spontane Assoziationen zum Begriff "Bio" (ROLLAMA, 2010a)

Warum greifen Konsumenten beim Lebensmitteleinkauf zu Bio-Produkten?

Hauptargument in Abb. 3 ist die mit Bio-Lebensmitteln verbundene gesunde Ernährung bzw. die Gesundheit, die von einem Drittel der 1205 Befragten spontan angegeben wird. In Verbindung damit werden auch die nicht Verwendung von chemischen Kunstdüngern oder Spritzmitteln an zweiter Stelle, mit 15 Prozent angeführt. Für elf bzw. zehn Prozent ist der bessere Geschmack sowie die bessere Qualität und Kontrolle ausschlaggebend um zu Bio-Produkten zu greifen. Erstmals wurden mit neun Prozent der Umweltschutz und mit fünf bzw. vier Prozent die österreichische bzw. die regionale Herkunft der Produkte spontan genannt. Es ist erkennbar, dass der österreichische Konsument dahin gehend in Richtung Umweltschutz sensibilisiert wurde und auch dadurch zu österreichischen und nationalen Bio-Produkten greift (vgl. ROLLAMA, 2010a).

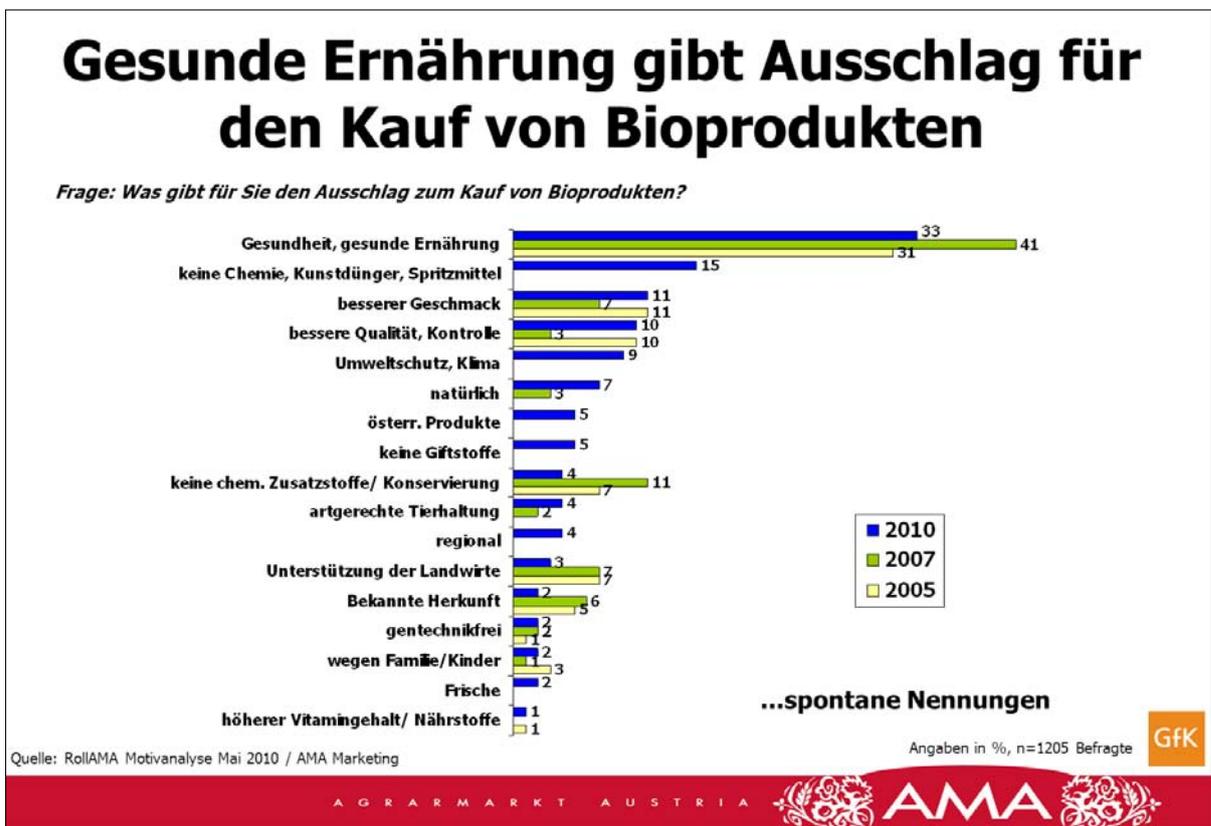


Abb. 3: Spontane Nennung zum Kaufverhalten von Bio-Produkten (ROLLAMA, 2010a)

Im August 2012 wurde eine Sensor Marktforschung im Auftrag der AMA-Marketing durchgeführt. Dafür wurde die Methode der Gruppendiskussion mit zwei unterschiedlichen Gruppen verwendet. Acht Personen bildeten die erste Gruppe „Average-User“, die gelegentlich biologische Lebensmittel kaufen bzw. diese mit

nichtbiologischen Lebensmitteln abwechseln. Weitere sechs Personen bildeten die zweite Gruppe der „Heavy User“, die regelmäßig zu Bio-Produkten greifen und diese in mehreren Kategorien ausschließlich biologisch kaufen.

Folgende Themen wurden an die beiden Gruppen zur Diskussion gestellt. Wie erfolgt der Einstieg zu Bio, welche Motive oder Barrieren sind für den Kauf von Bio-Lebensmittel vorhanden? Wie werden biologische Lebensmittel definiert und gibt es auch vergleichbare andere Konzepte. Wie erfolgt die Kennzeichnung von Bio-Lebensmitteln? Bio-Skandale und deren Auswirkung. Und wie kann die Zukunft von BIO aussehen (AMA-MARKETING, 2012).

Zuerst wird auf die Motive bzw. Barrieren zum Kauf von Bio-Lebensmitteln eingegangen. Aus den Gruppendiskussionen geht hervor, dass der Einstieg zu BIO häufig mit der Geburt eines Kindes zusammenhängt. Dadurch wird die Qualität des Essens wichtiger, weil die Kinder etwas Gutes bekommen sollen. Durch das stetig wachsende Körperbewusstsein wird die Gesundheit von Lebensmitteln immer mehr in den Mittelpunkt gerückt. Dem Körper sollen keine Schadstoffe zugeführt werden. Auch Kindheits- und Jugenderfahrungen im familieneigenen Anbau werden als Motiv erkannt. Bio wird als *„Ersatz für das selbstgezogene Essen oder Lebensmittel direkt vom Bauernhof“* betrachtet. Ein besserer Geschmack bei Fleisch, Eiern und Brot wurde als Argument genannt. *„Mein Kind schmeckt Bio bei Fleisch heraus – isst das Fleisch sonst nicht.“* Die Verantwortung gegenüber der Umwelt in Bezug auf artgerechte Tierhaltung wurde als weiteres Motiv definiert. Weiters wurde festgestellt, dass Männer oft von Frauen zum Konsum von Bio-Produkten gebracht werden und dass Jugendliche bereits mit Bio aufwachsen und dadurch sensibilisiert werden. Zusätzlich wurde das Angebot von Bio-Lebensmitteln größer. Es hat sich das Sortiment vergrößert und es sind mehrere Anbieter vorhanden. Dadurch, dass auch Diskonter eigene Biolinien anbieten, wurde Bio leistbar.

Folgende vier Punkte wurden als Hauptmotive herausgearbeitet:

- Sinne
- Nostalgie/Tradition/Ursprung
- Gesundheit, Körperkultur
- Verantwortung/Disziplin/Kontrolle

Die Gruppen wurden nach der Wertigkeit von Bio-Produkten in der Lebenswelt befragt. Hierzu wurde festgestellt, dass BIO nicht zur Abdeckung der Grundbedürfnisse konsumiert wird, sondern vielmehr als Luxus betrachtet wird, den sich Konsumenten leisten, solange sie sich ihn leisten können. Ein „Average User“ merkte an: *„Sollte dies nicht mehr der Fall sein, würde man Bio eher wieder einstellen, als auf Dinge wie Auto, Urlaub, etc. zu verzichten“.*

Welche Barrieren können für die Verwendung von Bio festgestellt werden? Als erstes wurde hier der hohe Preis als Hauptbarriere genannt. Danach wurde Bio aus dem Ausland erwähnt, das mit zu langen Transportwegen, mangelnder Frische und geringerem Vertrauen verbunden wird. Die Skepsis gegenüber Bio, ob in Bio auch tatsächlich Bio steckt, stellt eine weitere Barriere dar. Auch ein ausschließlich ideologischer Konsum und die mangelnde Erhältlichkeit von Bio-Convenience-Produkten werden als Argumente angeführt.

Wie hat sich die Einstellung zu Bio-Lebensmitteln entwickelt? Es wurde festgestellt, dass Bio bereits den Weg ins alltägliche Leben gefunden hat. Gewisse Produktgruppen (z.B. Eier) werden teilweise gewohnheitsmäßig gekauft. Die junge Generation ist damit aufgewachsen und das Bewusstsein für biologisch produzierte Lebensmittel ist stark gestiegen. Ein „heavy user“ merkt an, dass Bio sowie Sport eine Lebensphilosophie sei. Auch die Zielgruppen wurden erweitert, Bio ist nicht mehr ausschließlich in der Öko-Ecke platziert.

Als nächstes wurde die *Definition von Bio und „wie weit soll Bio gehen?“* diskutiert.

Beide Gruppen definierten biologische Lebensmittel nur sehr vage. Beispielsweise wurde die Nicht-Verwendung von Spritzmitteln, Konservierungsstoffen, Zusatzstoffen, generell Chemie und Geschmacksverstärker angeführt. Wenn gedüngt wird, dann nur auf natürlicher Basis und Pestizidgrenzen dürfen nicht überschritten werden. Die Fütterung der Tiere darf nicht chemisch angereichert werden. Zusätzlich wurde eine kürzere Haltbarkeit sowie ein besserer Geschmack bei Bio-Lebensmitteln definiert.

Zum Thema, ob es gleichwertige Produkte zu Bio gibt, werden Produkte von kleinen österreichischen bäuerlichen Betrieben als gleichwertig oder teilweise als überlegen beurteilt, wenn diese mit ausländischen biologischen Lebensmitteln

verglichen werden. Diese Produkte werden ebenfalls als nachhaltig eingestuft und sind durch die strengen österreichischen Gesetze sehr vertrauenswürdig. Das heißt, regionale Lebensmittel aus kleinstrukturierter Landwirtschaft sind gleichwertig (vgl. AMA-MARKETING, 2012).

Der Einstieg von Billa mit „Ja! Natürlich“ bzw. von Spar mit „Natur*pur“ Mitte der 90er Jahre und Hofer mit „Zurück zum Ursprung“ 2007 hat Bio-Produkten einen Auftrieb verschafft. Die junge Generation wuchs mit dem verstärkten Vorhandensein von Bio-Lebensmitteln in Supermärkten auf und wurde dadurch sensibilisiert.

Als Resümee kann abgeleitet werden, dass das Vertrauen der Konsumenten als wichtigster Punkt für Bio-Lebensmittel zu sehen ist.

4.2. ERWARTUNGSHALTUNG AN BIO-KENNZEICHNUNGEN

Seit 1. Jänner 2009 ist in der Europäischen Union für die Erzeugung, Verarbeitung, Kennzeichnung und Kontrolle von Bio-Produkten die Verordnung (EG) Nr. 834/2007 gültig. Nach dieser Verordnung sind Bio-Lebensmittel seit dem 1. Juli 2010 mit dem EU-Bio-Logo zu kennzeichnen. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, Bio-Produkte zusätzlich mit nationalen und privaten Logos zu kennzeichnen und mit diesen zu werben, sofern die EU-Bio-Verordnung erfüllt wird (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2007, S. 17). Janssen M. und Hamm U. (Janssen & Hamm, 2010) veröffentlichten im Jahr 2010 eine Studie über die Wahrnehmung von Konsumenten von unterschiedlichen biologischen Zertifizierungssystemen in fünf europäischen Ländern (Dänemark, Deutschland, England, Italien und Tschechien). In diesen Staaten sind zusätzlich zur EU-Bio-Verordnung mit dem EU-Bio-Logo noch weitere Zertifizierungssysteme und Logos in Verwendung, die unter dem Begriff „Private Logos“ zusammengefasst wurden. Hierzu zählen Bauernverbände wie Demeter, deren Dachverbände wie Bio Suisse, Zertifizierungsstellen und andere private Organisationen. Janssen und Hamm stellten fest, dass das Basiswissen der befragten Personen über die unterschiedlichen Zertifizierungssysteme als allgemein wenig zu beurteilen ist. Die Studie zeigte, dass manche staatliche Bio-Logos der jeweiligen Länder als strenger, andere als weniger streng wahrgenommen werden als die EU-Bio-Verordnung. Diese Wahrnehmung war aber oftmals falsch, da Regierungslogos häufig nur ein anderes Zeichen für die EU-Bio-

Verordnung darstellen (z.B. in Dänemark, Deutschland und Tschechien). Gleichzeitig wurden Regierungslogos fälschlicherweise mit dem inländischen Ursprung von Bio-Produkten assoziiert. In Tschechien und Dänemark ist das Vertrauen in die staatlichen Bio-Logos hoch, während es in Deutschland als weniger vertrauenswürdig wahrgenommen wird. Janssen und Hamm weisen in der Studie darauf hin, dass Konsumenten Zeichen von Bio-Bauernverbänden und privaten Zertifizierungsstellen nur sehr wenig wahrnehmen und kaum einen Mehrwert darstellen. Einzig Demeter wurde mit sehr hohen Anforderungen und einem anthroposophischen Hintergrund verbunden. Durch die verpflichtende Kennzeichnung von Bio-Produkten mit dem EU-Bio-Logo wird es zukünftig wichtiger die privaten Zertifizierungssysteme zu überarbeiten und einen Mehrwert zu schaffen, da in Zeiten von Platzmangel auf den Produktverpackungen diese nicht weiter verwendet werden würden.

Im Jahr 2011 untersuchten ebenfalls Janssen und Hamm, welche Präferenzen Konsumentinnen und Konsumenten in Bezug auf unterschiedliche Zertifizierungslogos beim Kauf von Bio-Lebensmitteln haben und ob diese bereit sind mehr dafür zu bezahlen (vgl. JANSSEN UND HAMM, 2012). Die Autoren stellten fest, dass Organisationen welche Bio-Zertifizierungsstandards betreiben, Anstrengungen in Maßnahmen setzen sollten, um Verbraucher und Verbraucherinnen für das jeweilige Logo zu sensibilisieren, damit die Wahrnehmungen und Einstellungen der Verbraucher und Verbraucherinnen in Bezug auf die zugrunde liegenden Regelungen und Kontrollen verstärkt werden.

In Österreich wurde im Jahr 2010 vom Institut für Grundlagenforschung GmbH und der AMA-Marketing GesmbH eine Umfrage über die Bekanntheit und Kommunikationsleistung von Gütezeichen erstellt (KÖNIGSTORFER UND DEPNERBERGER, 2010). Unter anderem wurde danach gefragt, welche Zeichen für Produkte aus biologischer Landwirtschaft den Befragten spontan einfallen. Auf dem ersten Platz antworteten 33 Prozent der Befragten: „AMA-Biozeichen“, dicht gefolgt mit 32 Prozent „Ja! Natürlich“ und Spar „Natur*pur“ mit 22 Prozent. Anschließend wurden den Befragten verschiedene Zeichen bzw. Marken gezeigt und gefragt, ob sie dieses schon irgendwo gesehen haben oder nicht. 96 Prozent erkannten auf Anhieb „Ja! Natürlich“, 95 Prozent das AMA-Gütesiegel, 85 Prozent Spar „Natur*Pur“ und 76 Prozent das rot-weiß-rote AMA-Biozeichen.

Weiters wurde danach gefragt, auf welchen Lebensmitteln Gütezeichen besonders wichtig sind. Zur Spitzengruppe zählen Eier und Geflügel, die mit etwa 70 Prozent als sehr wichtig empfunden wurden. Rindfleisch, Schweinefleisch, Milch, Käse, Butter und Wurst werden mit circa 60 Prozent als sehr wichtig empfunden. Am wenigsten werden Gütesiegel auf Fertiggerichten und Tiefkühlgemüse gesucht.

Aus der Umfrage geht auch hervor, was die Befragten spontan mit dem AMA-Biozeichen assoziieren.

Abb. 4. zeigt, 79 Prozent verbinden mit diesem Zeichen hauptsächlich, dass Lebensmittel aus biologischer Landwirtschaft stammen bzw. „Bio“ sind. Weitere 16 Prozent erwarten eine österreichische Herkunft und zehn bzw. neun Prozent verbinden eine kontrollierte Qualität und ohne chemische Zusätze damit. Auch die Glaubwürdigkeit des AMA-Biozeichens wird mit 56 Prozent als sehr glaubwürdig und mit 26 Prozent eher glaubwürdig beurteilt (KÖNIGSTORFER und DEPNER-BERGER, 2010).

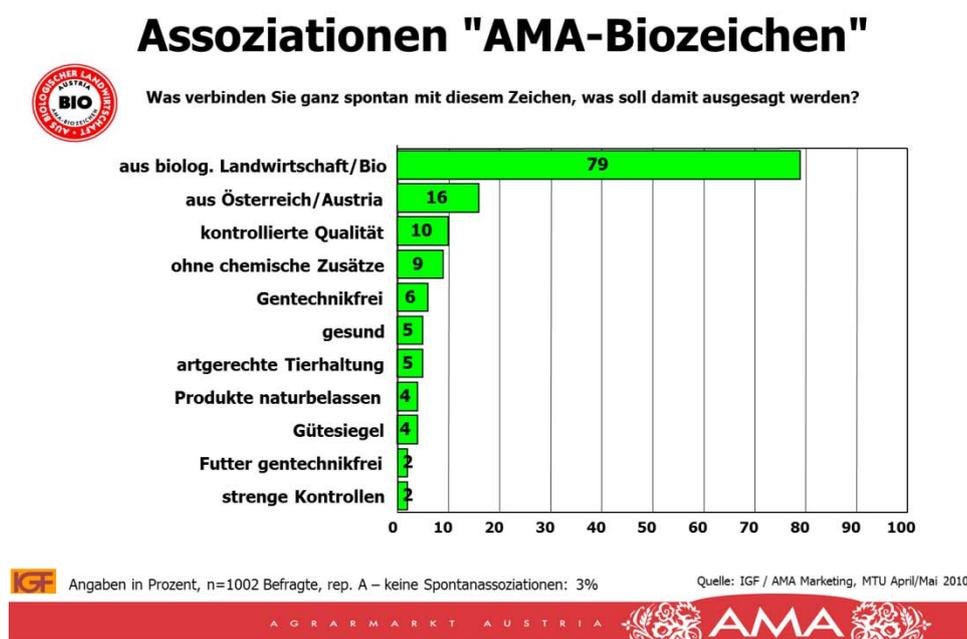


Abb. 4: Assoziationen zum AMA-Biozeichen (KÖNIGSTORFER UND DEPNER-BERGER, 2010)

4.3. ÖSTERREICHISCHES MODELL FÜR LEBENSMITTELQUALITÄT

In Österreich werden vom Lebensministerium verschiedene Ziele in der Lebensmittelpolitik verfolgt. Die Produktion von nachhaltig produzierten und qualitativ hochwertigen Lebensmitteln entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie die

Erhöhung des Stellenwerts von biologischen und heimischen Lebensmitteln sind die wichtigsten Ziele dieser Politik. Den Mittelpunkt dieser Politik bildet das österreichische Lebensmittelmodell, das in Abb. 5 dargestellt ist (BMLFUW, 2010, S. 106).



Abb. 5: Österreichisches Lebensmittelmodell

(Quelle: Eigene Darstellung, nach BMLFUW, 2010, S. 106)

Unter dem Begriff Nachhaltigkeit werden Sicherheit, Qualität, Vielfalt und Regionalität der Lebensmittel verstanden. Aus dem österreichischen Lebensmittelmodell geht hervor, dass Bio an oberster Stelle steht. Basis bilden die gesetzlichen Standards wie das Lebensmittelkennzeichnungs- und Verbraucherschutzgesetz. Als höherwertige Qualität werden privatrechtliche Standards gesehen, die über die rechtlichen Bestimmungen hinausgehen. Lebensmittel, die eine geschützte Herkunftsangabe oder ein Gütezeichen der AMA-Marketing tragen, werden noch höherwertiger eingestuft. An der Spitze des österreichischen Lebensmittelmodells ist Bio angeordnet. Biologische Lebensmittel werden demnach als die qualitativ hochwertigsten Lebensmittel betrachtet.

5. UNTERSUCHUNGSMETHODE

Das letzte Kapitel des theoretischen Teils behandelt die Methodik der vorliegenden Arbeit. Die relevanten rechtlichen Bestimmungen, die Grundlagen der biologischen Produktion sowie die Erwartungshaltung an Bio-Lebensmittel wurden bereits erläutert. Im empirischen Teil wird die Inhaltsanalyse als wissenschaftliche Methode herangezogen um das Untersuchungsmaterial zu analysieren. Es sollen die Gemeinsamkeiten, Unterschiede sowie die Vor- und Nachteile der Bio-Kennzeichnungssysteme untersucht werden. Um den theoretischen Teil dieser Arbeit abzurunden wird nachfolgend auf die Inhaltsanalyse eingegangen.

5.1. DEFINITION DER INHALTSANALYSE

Um Kommunikationsinhalte mittels eines empirischen Datenerhebungsverfahrens zu analysieren wurde die Inhaltsanalyse entwickelt. Die Inhaltsanalyse wird von FRÜH als „empirische Methode zur systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Beschreibung inhaltlicher und formaler Merkmale von Mitteilungen“ definiert (FRÜH, 2007, S. 27). MAYRING weist darauf hin, dass eine Inhaltsanalyse nachvollziehbar sein muss. Deshalb bedarf es genauen Regeln, nach denen eine Inhaltsanalyse vorgenommen wird (vgl. MAYRING, 2008, S. 12). Es sollen durch Aussagen „über das zu analysierende Material *Rückschlüsse auf bestimmte Aspekte der Kommunikation* gezogen werden“ (MAYRING, 2008, S. 12).

5.2. ABLAUFMODELL

Als Modell für den Ablauf der Inhaltsanalyse wird jenes von MAYRING herangezogen. Der erste Schritt ist die Abgrenzung des Untersuchungsmaterials. Als nächstes wird die Analyse der Entstehungssituation durchgeführt. Hier wird angeführt welche Rahmenbedingungen beim Aufbau der Untersuchung stattgefunden haben. Als dritter Schritt werden die formalen Anforderungen des zu untersuchenden Materials beschrieben. Als nächstes muss der Kommunikationszusammenhang festgelegt werden, also die Zielsetzung, die der Inhaltsanalyse zugrunde liegt. Die theoretische Differenzierung der Fragestellung bildet den fünften Arbeitsschritt, welches eines der wichtigsten Merkmale der Inhaltsanalyse darstellt. Ist dieser Schritt abgeschlossen, erfolgt die Bestimmung der Analysetechnik(en) und die Festlegung des konkreten Ablaufmodells. Die Analyse wird in einzelne vorher

festgelegte Interpretationsschritte zerlegt, um das Untersuchungsmaterial zu strukturieren. Danach wird die Definition der Analyseeinheiten durchgeführt. Hier werden drei Einheiten unterschieden: Kodiereinheit, welche die kleinsten Texteinheit definiert, die in eine Kategorie fallen können; Kontexteinheit, welche den größten Textteil definiert, der in eine Kategorie fallen kann; und Auswertungseinheit, welche jene Textbestandteile definieren, die nacheinander ausgewertet werden.

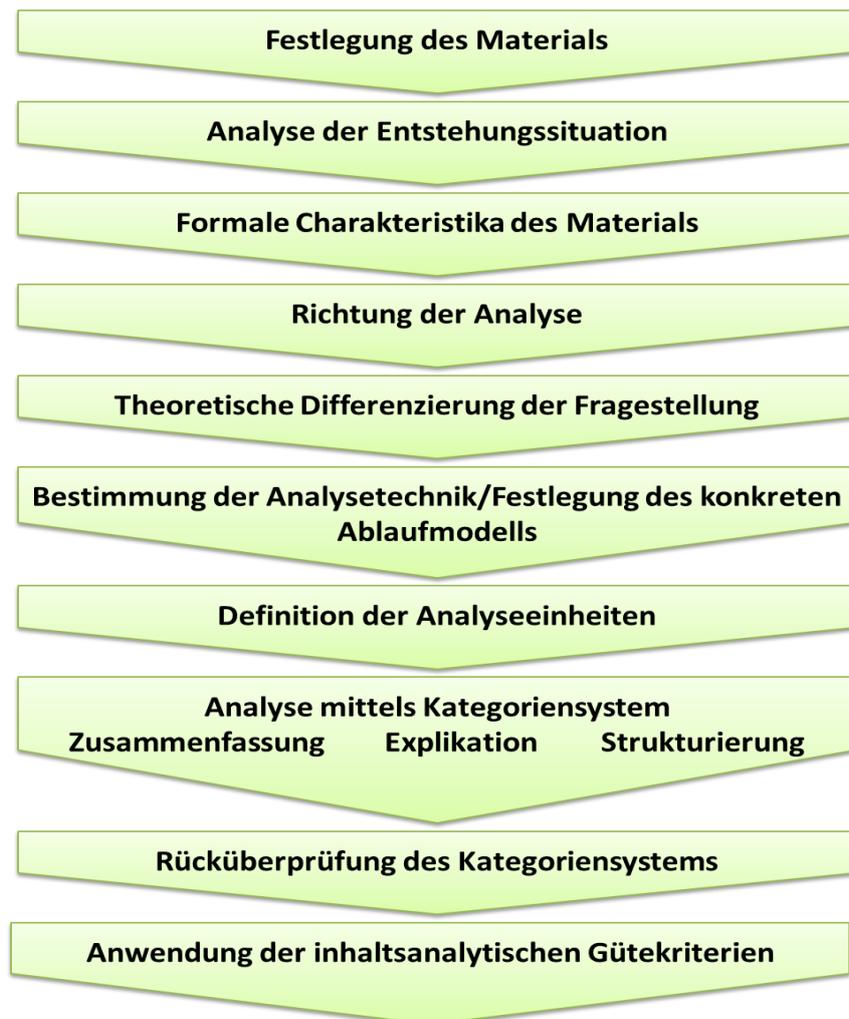


Abb. 6: Ablaufmodell zur Inhaltsanalyse (Quelle: Eigene Darstellung, nach MAYRING, 2008, S. 54)

Mittels Wechselverhältnis zwischen der Theorie und des zu untersuchenden Textmaterials, wird als Nächstes ein Kategoriensystem entwickelt. Hier werden drei Grundformen unterschieden: Zusammenfassung, das Material wird unter Erhaltung der wesentlichen Inhalte reduziert; Explikation, um das Verständnis zu erweitern, werden zusätzliche Materialien herangezogen um fragliche Textteile besser zu durchleuchten; Strukturierung, Filterung von Punkten aus dem Material, um einen Querschnitt zu erhalten. Die Ergebnisse werden einer Rückprüfung un-

terzogen und die Aussagekraft der Analyse wird unter Anwendung der inhaltsanalytischen Gütekriterien eingeschätzt (vgl. MAYRING, 2008, S. 53 ff). In Abb. 6 ist das Ablaufmodell nach MAYRING grafisch dargestellt.

5.3. KATEGORIENSYSTEM UND CODEBUCH

Ein wichtiges Instrument der Inhaltsanalyse ist die Erstellung eines Kategoriensystems. Zuvor ist ein Codebuch zu definieren, damit eine Inhaltsanalyse nachvollziehbar wird. Im Codebuch werden zuerst das Untersuchungsziel, die Hypothesen und die Forschungsfragen definiert. (vgl. RÖSSLER, 2010, S. 95). Nach MAYRING werden die drei Einheiten als Kodiereinheit, Kontexteinheit und Auswertungseinheit beschrieben (MAYRING, 2008, S. 53). Die angewendeten Kategorien müssen selektiv und zielgerichtet sein. MERTEN beschreibt folgende Anforderungen, die an Kategorien gestellt werden: *Theoriegeleitet, Vollständigkeit, Exklusivität, Unabhängigkeit, Einheitlichkeit des Klassifikationsprinzips, genaue Definition* (vgl. MERTEN, 1995, S. 147 f).

5.4. GÜTEKRITERIEN

Damit eine Inhaltsanalyse als wissenschaftliche Forschungsmethode anerkannt wird, müssen bestimmte Gütekriterien erfüllt werden. Unterschieden werden spezifische und klassische Gütekriterien, die jeweils in Reliabilität und Validität unterteilt werden. Zur klassischen Reliabilität zählen der Re-Test (die Analyse wird wiederholt), der Parallel-Test (die Forschungsfrage wird mit anderen Instrumenten untersucht) und die Konsistenz (das Untersuchungsmaterial wird in zwei Teile geteilt und Ähnlichkeiten herausgearbeitet). Bei der klassischen Validität zählen das Außenkriterium (die Ergebnisse werden mit anderen Forschungsarbeiten verglichen, die ähnlich sind), Vorhersagevalidität (aufgrund der Ergebnisse werden Prognosen und Untersuchungen erstellt), Extremgruppen (extreme Stichprobenergebnisse werden überprüft) und Konstruktvalidität (die Ergebnisse werden auf Plausibilität durch erprobte Theorien überprüft). Anhand der spezifischen Reliabilität werden die Stabilität, die Reproduzierbarkeit und die Exaktheit untersucht. Bei der spezifischen Validität werden die semantische Gültigkeit, die Stichprobengültigkeit, die korrelative Gültigkeit, die Vorhersagegültigkeit und die Konstruktgültigkeit beschrieben (vgl. MAYRING, 2008, S. 109 ff).

EMPIRISCHER TEIL

In diesem Kapitel wird die Vorgehensweise der empirischen Analyse beschrieben. Zuerst wird das Untersuchungsmaterial präsentiert und abschließend erfolgt die Erarbeitung von Kategorien für den Vergleich des Untersuchungsmaterials.

6. MATERIAL UND METHODE

Im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit werden die Anforderungen der unterschiedlichen Bio-Kennzeichnungssysteme an den Verarbeitungsprozess von Bio-Rohstoffen miteinander verglichen und einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen. Abb. 7 zeigt einen grafischen Überblick über die wichtigsten Bio-Logos, mit denen Bio-Lebensmittel in Österreich, Deutschland und in der Schweiz gekennzeichnet werden können.



Abb. 7: Darstellung der Bio-Logos in D, A, CH (Quelle: Immanuel Giel und eigene Darstellung)

Die in Abb. 7 dargestellten Logos wurden als die wichtigsten marktrelevanten Zeichen identifiziert mit denen Bio-Lebensmittel in Österreich, Deutschland und der Schweiz gekennzeichnet werden. Weiters wird dargestellt, auf welche Zeichen diese Arbeit im Folgenden näher eingehen wird. Unterschieden werden staatlich anerkannte Zeichen zu denen das EU-Bio-Logo, das deutsche Biosiegel und das AMA-Biozeichen zählen und Verbandslogos zu denen das IFOAM-Siegel, das Bio Austria-, das Demeter-, das Bioland-, das Naturland- und das Bio Suisse-Verbandslogo zählen.

6.1. METHODE

MAYRING (2008, S. 47) beschreibt, dass am Beginn der Analyse das Untersuchungsmaterial eingeschränkt wird (siehe Kapitel 7.1.). Der zweite Schritt, die Analyse der Entstehungssituation wurde bereits in den vorhergehenden Kapiteln 2 - 4 erläutert. Die formellen Merkmale werden in Kapitel 7.1. dargestellt. Als Analyserichtung in der vorliegenden Arbeit wurde der **Gegenstand der Texte** (Themenanalyse) gewählt. Am Beginn der Arbeit wurden bereits die Forschungsfragen für das gewünschte Untersuchungsergebnis formuliert:

1. Welche rechtlichen Bestimmungen werden an Bio-Produkte in Hinblick auf die Verarbeitung gestellt?
2. Wie hat sich die Erwartung an Bio-Produkte in den letzten Jahren in Österreich entwickelt?
3. Welche marktrelevanten Kennzeichnungen werden für biologische Lebensmittel unterschieden und welche Qualitätskriterien werden an diese gestellt?
4. Welche Perspektiven sind für die Neuausrichtung des AMA-Biozeichen-Programms möglich und welche Möglichkeiten gibt es, das Qualitätssicherungssystem zu verbessern?

Die ersten beiden Forschungsfragen wurden bereits im theoretischen Teil dieser Arbeit beantwortet. Im empirischen Teil wird auf die Fragen drei und vier eingegangen.

Als Analysetechnik wurde die **Strukturierung** gewählt. Anhand dieser Analysetechnik werden in den nächsten Kapiteln die in Abb. 7 dargestellten Bio-Logos

verglichen und deren markante Merkmale herausgearbeitet. MAYRING (2008, S. 74 ff) empfiehlt für die Kategorienbildung, dass Kategorien entweder direkt aus dem Text abgeleitet werden (induktive Kategorienbildung) oder dass Kategorien aus dem Forschungsstand oder aus der Theorie gebildet werden (deduktive Kategorienbildung). Die durchgeführte Analyse wurde rücküberprüft und gegebenenfalls überarbeitet. Die Ergebnisse werden in Kapitel 7 dargestellt. Anhand dieser Ergebnisse erfolgt die Ausarbeitung für eine Neuausrichtung des AMA-Biozeichen-Programms.

6.2. MATERIAL

Als Untersuchungsmaterial für die Inhaltsanalyse dienen die Verordnungen, Standards bzw. Richtlinien der jeweiligen Bio-Kennzeichnungssysteme. Nachfolgend wird das Untersuchungsmaterial vorgestellt:

Europäische Union (EU) – EU-Bio-Logo

- Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (April 2013)
- Verordnung (EG) Nr. 889/2008 (April 2013)

International Federation of Organic Agriculture Movements – IFOAM

- The IFOAM Norms for Organic Production and Processing (August 2012)

AMA-Biozeichen (Österreich)

- AMA-Biozeichen-Richtlinie Version Sept. 2002

BIO AUSTRIA (Österreich)

- Produktionsrichtlinien Fassung September 2010 (Revision Jänner 2013)

Demeter (Österreich)

- Richtlinien (Standards) Verarbeitung – zur Verwendung von demeter, biodynamisch und damit in Verbindung stehenden Marken (Juni 2012)
- Richtlinien (Standards) Kennzeichnung – zur Auslobung mit biodynamisch und dem demeter-Markenzeichen (Juni 2012)

Biosiegel (Deutschland)

- Gesetz zur Einführung und Verwendung eines Kennzeichens für Erzeugnisse des ökologischen Landbaus (Öko-Kennzeichengesetz – ÖkoKennzG) (Dezember 2010)
- Verordnung zur Gestaltung und Verwendung des Öko-Kennzeichens (Öko-Kennzeichenverordnung - ÖkoKennzV) (November 2005)

Bioland (Deutschland)

- Bioland Richtlinien (März 2013)
- Verarbeitungsrichtlinien für Bier, Brot und Backwaren, Eiprodukte, Fette und Speiseöle, Fleisch und Fleischerzeugnisse, Getreide, Honig-Wein, Hefe und Hefeerzeugnisse, Milch, Milcherzeugnisse, Butter, Käse, Speiseeis, Obst und Gemüse, Schädlingsbekämpfung im Lager, Soja(produkte), Spirituosen, Süßungsmittel, Teigwaren, Wein und Sekt. (2009 – 2013)

Naturland (Deutschland)

- Naturland Richtlinien Verarbeitung (2012)

Bio Suisse (Schweiz)

- Richtlinien für die Erzeugung, Verarbeitung und den Handel von Knospe-Produkten (Jänner 2013)

Neben den angeführten Kennzeichnungssystemen, sind noch andere Bio-Labels in Europa, Amerika und Asien in Verwendung. In Amerika ist das National Organic Programm (NOP) Grundlage für die Kennzeichnung von Bio-Lebensmitteln mit dem „*USDA Organic Seal*“. Australische Bio-Produkte werden nach dem Australian Certified Organic Standard produziert und gekennzeichnet. In Österreich stellen die oben genannten Kennzeichnungen den größten Marktanteil von Bio-Lebensmitteln dar, deshalb wurden diese zur Analyse herangezogen.

6.3. KATEGORIEN UND CODEBUCH

Für diesen Arbeitsschritt wurde eine induktive Kategorienbildung gewählt, das heißt die Kategorien wurden direkt aus dem Untersuchungsmaterial abgeleitet (vgl. MAYRING, 2008, S. 75).

Aufgrund der Forschungsfragen werden nun Analysen des Textmaterials vorgenommen, die nach definierten Kriterien Unterschiede und Gemeinsamkeiten darstellen sollen. Die Ergebnisse werden anschließend mit dem AMA-Biozeichen-Programm verglichen und danach Perspektiven formuliert, wie das AMA-Biozeichen-Programm verändert werden sollte, um nachhaltig ein Qualitätsprogramm für Bio-Lebensmittel darzustellen.

Forschungsfragen

- Welche marktrelevanten Kennzeichnungen werden für biologische Lebensmittel unterschieden und welche Qualitätskriterien werden an diese gestellt?
- Welche Perspektiven sind für die Neuausrichtung des AMA-Biozeichen-Programms möglich und welche Möglichkeiten gibt es, das Qualitätssicherungssystem zu verbessern?

Auswahleinheit

Als Untersuchungsmaterial dienen alle Verordnungen, Richtlinien und Standards der angeführten Kennzeichnungs- bzw. Qualitätssicherungssysteme:

- Europäische Union
- IFOAM
- AMA-Biozeichen (Österreich)
- Bio Austria (Österreich)
- Demeter (Österreich)
- Biosiegel (Deutschland)
- Bioland (Deutschland)
- Naturland (Deutschland)
- Bio Suisse (Schweiz)

Analyseeinheit

Die einzelnen Abschnitte der Verordnungen, Richtlinien und Standards werden als Analyseeinheiten definiert.

Codiereinheit

Diejenigen Gesichtspunkt, die am Untersuchungsmaterial als interessant erachtet werden, um die Forschungsfragen zu beantworten. Diese werden den Kategorien zugeordnet. Folgende Codes wurden für die Codiereinheit festgelegt:

- ja Kategorie ist vorhanden
- nein Kategorie ist nicht vorhanden

Kontexteinheit

Die Kontexteinheit unterstützt die Codiereinheit, den richtigen Zusammenhang der Analyseeinheit zu ermitteln und dass im Zweifelsfall auf eine größere Analyseeinheit zurückgegriffen werden kann.

Kategoriensystem

Als Grundlage für die Kategorienerstellung wurde das zu analysierende Untersuchungsmaterial herangezogen. Die definierten Kategorien sind nachfolgend angeführt:

1. Kennzeichnung

Die Kennzeichnungsanforderungen auf der Ware stellen die erste Kategorie dar. Es soll ein Überblick über die unterschiedlichen Kriterien dargestellt werden, damit Bio-Lebensmittel mit einem Label gekennzeichnet werden dürfen.

2. Verpackung

Die zweite Kategorie stellt Unterschiede bei der Verwendung von Verpackungsmaterial gegenüber.

3. Verarbeitungsprozess

Die Kategorie Verarbeitungsprozess stellt Einschränkungen nach den zu untersuchenden Systemen für bestimmte Bearbeitungsschritte von Bio-Lebensmitteln dar.

4. Zusatzstoffeinsatz

Unterschiede in der Verwendung von Zusatzstoffen bei der Produktion von Bio-Lebensmitteln werden aufgezeigt und verglichen.

5. Verarbeitungshilfsstoffe

Eine Gegenüberstellung von Verarbeitungshilfsstoffen, die für die biologische Produktion eingesetzt werden dürfen, wird in dieser Kategorie dargestellt.

6. Milch und Milchprodukte

Nach Kapitel 3.3. zählen Milch und Milchprodukte zu den beliebtesten Bio-Lebensmitteln, die von Konsumenten gekauft werden. Diese Kategorie zeigt auf, welche Unterschiede speziell bei der Verarbeitung von Milch und Milchprodukten vorhanden sind.

7. Obst und Gemüse

Obst- und Gemüse zählen nach den Milch- und Milchprodukten zum wichtigsten Segment am Bio-Markt. Eine Gegenüberstellung der Kriterien, die an Obst und Gemüse gestellt werden, wird in dieser Kategorie abgebildet.

8. Brot und Backwaren

Sind Unterschiede bei der Verarbeitung von Brot- und Backwaren vorhanden, werden solche in dieser Kategorie festgehalten.

9. Fleisch und Fleischerzeugnisse

Ein Vergleich bestimmter Verarbeitungskriterien von Fleisch und Fleischerzeugnisse wird betrachtet.

7. ERGEBNISSE

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Inhaltsanalyse präsentiert. Die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der jeweiligen Bio-Kennzeichnungen werden herausgearbeitet und verglichen. Im ersten Teilkapitel werden die formellen Merkmale der Bio-Kennzeichnungssysteme vorgestellt, anschließend werden die inhaltlichen Merkmale mittels Kategoriensystem erläutert.

7.1. FORMELLE MERKMALE

Die Verordnungen, Standards und Richtlinien der jeweiligen Bio-Kennzeichnungssysteme weisen wesentliche Unterschiede in der allgemeinen Gestaltung auf. Die Bio-Verordnungen der EU sind in Titel, Artikel und Anhang unterteilt. Zuerst werden Gründe genannt, warum diese Verordnung erlassen wurde, als zweites folgen der Geltungsbereich und Definitionen die für die Verordnungen wesentlich sind. Danach werden die jeweiligen Kriterien und Anforderungen dargestellt. Der letzte Artikel befasst sich mit dem Zeitpunkt der Gültigkeit der Verordnung. Das Öko-Kennzeichengesetz von Deutschland ist in Paragraphen unterteilt. Zuerst werden Grundlagen dargestellt, auf welchen rechtlichen Bestimmungen das Gesetz beruht. Strafvorschriften und Bußgeldvorschriften sind ebenfalls enthalten (vgl. Tab. 1).

Der IFOAM-Standard, die AMA-Biozeichen-Richtlinie Version 2002, die Bio Austria Richtlinien, die Demeter-, Bioland-, Naturland- und Bio Suisse-Standards sind übersichtlich, aber anders als Verordnungen und Gesetze gestaltet. Gleich zu Beginn ist ein Inhaltsverzeichnis angeführt, danach folgen Ziele und Grundlagen für den jeweiligen Standard bzw. die jeweilige Richtlinie. Definitionen sind entweder am Anfang, direkt im Text oder am Ende angeführt. Folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die formellen Kriterien der einzelnen Verordnungen, Standards und Richtlinien.

Tab. 1: Formelle Merkmale der Bio-Kennzeichnungssysteme

Formelle Merkmale	EU-Bio-Logo	IFOAM	AMA-Biozeichen	Bio Austria	Demeter	Biosiegel	Bioland	Naturland	Bio Suisse
Inhaltsverzeichnis	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Definitionen	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Ziele/ Grundlagen	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Geltungsbereich	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Vertrags-/ Kontrollpflicht	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Zeichen- verwendung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Produktspezifische Anforderungen	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja

Ja...Enthalten Nein...Nicht enthalten (Quelle: Eigene Darstellung)

7.2. BIO-KENNZEICHNUNGEN IM VERGLEICH

In den folgenden Teilkapiteln werden die wichtigsten und bekanntesten Kennzeichnungen für Bio-Lebensmittel aus Österreich, Deutschland und der Schweiz dargestellt. Ein Vergleich der Bio-Logos der EU, von Österreich (AMA-Biozeichen, Bio Austria, Demeter), Deutschland (Bio-Siegel, Naturland, Bioland) und der Schweiz (Bio-Suisse) wird vorgenommen. Tab. 2 zeigt ob diese Kategorie bei allen untersuchten Textmaterialien vorhanden ist.

Tab. 2: Übersicht der Kategorie Kennzeichnung

Kategorie	EU-Bio-Logo	IFOAM	AMA-Biozeichen	Bio Austria	Demeter	Biosiegel	Bioland	Naturland	Bio Suisse
Kennzeichnung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

(Quelle: Eigene Darstellung)

7.2.1. EU-Bio-Logo

Werden Bio-Lebensmittel nach den Verordnungen (EG) Nr. 834/2007 idgF und (EG) Nr. 889/2008 idgF produziert und mit einem entsprechenden Hinweis in Verkehr gebracht, sind seit 01. Juli 2010 vorverpackte Bio-Lebensmittel, die in den Ländern der EU erzeugt werden und deren landwirtschaftliche Rohstoffe zumindest 95 Prozent aus biologischer Landwirtschaft stammen, mit dem EU-Bio-Logo (Abb. 8)



Abb. 8: EU-Bio-Logo (Quelle: PUBLIKATION OFFICE, 2008)

zu kennzeichnen. Wird das EU-Bio-Logo verwendet, so müssen eine Codenummer der Kontrollbehörde oder Kontrollstelle, die für die Kontrolle des Unternehmers zuständig ist, welcher die letzte Erzeugungs- oder Aufbereitungshandlung vorgenommen hat, und eine Herkunftsbezeichnung im gleichen Sichtfeld zu finden sein. Für die Herkunftsbezeichnung der landwirtschaftlichen Ausgangsstoffe gibt es mehrere Möglichkeiten: (a) EU-Landwirtschaft, (b) Nicht-EU Landwirtschaft, (c) EU-/Nicht-EU-Landwirtschaft, (d) Österreichische Landwirtschaft – bzw. andere Länder (PUBLICATIONS OFFICE, 2007, S. 16). Aus den Angaben geht aber nicht hervor, in welchem Land die Verarbeitung des Lebensmittels erfolgte.

Die Bestimmungen in Hinsicht auf die Produktion von Bio-Lebensmitteln wurden bereits im Kapitel 2.1. erläutert.

7.2.2. International Federation of Organic Agriculture Movements - IFOAM

IFOAM ist die internationale Vereinigung der biologischen Landwirtschaftsbewegung. Mit mehr als 750 Mitgliedern von Organisationen in 116 Ländern ist diese gemeinnützige Organisation die weltweit größte Dachorganisation für die biologische Landwirtschaft (IFOAM, 2009). Die IFOAM-Prinzipien für die biologische Landwirtschaft basieren auf folgenden Grundsätzen:



Abb. 9: IFOAM-Siegel (Quelle: IFOAM, 2013)

> Prinzip der Gesundheit

Öko-Landbau soll die Gesundheit des Bodens, der Pflanzen, der Tiere, des Menschen und des Planeten als ein Ganzes und Unteilbares bewahren und stärken.

> **Prinzip der Ökologie**

Öko-Landbau soll auf lebendigen Ökosystemen und Kreisläufen aufbauen, mit diesen arbeiten, sie nachahmen und stärken.

> **Prinzip der Gerechtigkeit**

Öko-Landbau soll auf Beziehungen aufbauen, die Gerechtigkeit garantieren im Hinblick auf die gemeinsame Umwelt und Chancengleichheit im Leben.

> **Prinzip der Sorgfalt**

Ökologische Landwirtschaft soll in einer vorsorgenden und verantwortungsvollen Weise betrieben werden, um die Gesundheit und das Wohlbefinden der jetzigen und folgenden Generationen zu bewahren und um die Umwelt zu schützen (IFOAM, 2012a).

IFOAM wurde 1972, mit dem Ziel die biologische Landwirtschaft nachhaltig zu sichern, gegründet. Die IFOAM-Richtlinien bestehen zum einen aus den Akkreditierungskriterien und zum anderen aus den IFOAM Basisstandards (IBS). Die IBS dienen weltweit als Orientierungshilfe für Zertifizierer und für Organisationen, die selbst Standards für die biologische Landwirtschaft definieren. Beispielsweise bauen auf den IFOAM-Richtlinien die Codex Alimentarius Richtlinien und die Bio-Verordnungen der EU und der USA auf. In Abb. 9 ist das IFOAM-Siegel abgebildet. Bio-Lebensmittel, die nach den IFOAM-Richtlinien zertifiziert sind, dürfen mit diesem Zeichen gekennzeichnet werden. Als „biologisch“ („organic“) dürfen Lebensmittel bezeichnet werden, wenn die Zutaten mindestens zu 95 Gewichtsprozent aus biologischer Produktion stammen. Besteht ein Lebensmittel aus weniger als 95 Prozent, aber nicht weniger als 70 Prozent biologischer Zutaten, darf dieses Produkt nicht als „biologisch“ („organic“) bezeichnet werden. Die Bezeichnung „produziert mit biologischen Zutaten“ („made with organic ingredients“) kann verwendet werden. Sind weniger als 70 Prozent der Zutaten aus biologischer Produktion, darf ein Lebensmittel nicht mit den oben genannten Bezeichnungen gekennzeichnet werden. Auch keine Kontrollstellenlogos, Nationale Logos oder andere Hinweise, die auf eine biologische Herstellung des Lebensmittels verweisen, dürfen angebracht werden. Eine Kennzeichnung von individuellen Zutaten in der Zutatenliste mit der Bezeichnung „biologisch“ ist möglich (IFOAM, 2012b, S. 61 f).

Zusätzlich stellt die IFOAM ein System zur Verfügung, welche die internationale Qualität von biologisch vermarkteten Produkten sichern soll, das ökologische Ga-

rantiesystem (OGS). Dieses System soll die Glaubwürdigkeit der biologischen Qualitätsbezeichnung sicherstellen (vgl. IFOAM, 2009).

7.2.3. AMA-Biozeichen

Das AMA-Biozeichen wird nach der Richtlinie vom September 2002 für alle Lebensmittel vergeben, welche die Qualitätsanforderungen und Bestimmungen der gültigen Richtlinie erfüllen und darf nur in Verbindung mit der Lizenznummer verwendet werden. Die Biozeichen-Richtlinie von 2002 baut auf den gültigen EU-Bio-Verordnungen auf (vgl. AMA-MARKETING, 2002).

Das AMA-Biozeichen kennzeichnet ausschließlich Bio-Lebensmittel mit der Garantie des kontrollierten biologischen Anbaus und ist neben dem EU-Bio-Logo das einzige staatlich anerkannte Logo für Bio-Produkte in Österreich.

Die Kontrolle für die Vergabe des AMA-Biozeichens erfolgt durch zugelassene Kontrollstellen der AMA-Marketing GesmbH (im Folgenden kurz AMA-Marketing). Derzeit sind in Österreich 8 Kontrollstellen zugelassen. Unabhängige, regelmäßige Kontrollen garantieren eine hohe Glaubwürdigkeit des Zeichens.

Die Verwendung des AMA-Biozeichens auf Bio-Lebensmitteln ist mit einem Lizenzvertrag, der mit der AMA-Marketing abgeschlossen werden muss, gekoppelt. Dieser betrifft das Verwendungsrecht, welches erlaubt das AMA-Biozeichen mit oder ohne Ursprungsangabe zu führen. Wichtig hierbei ist, dass das Zeichen nur an das gesamte Lebensmittel vergeben wird und nicht zur Kennzeichnung einzelner Zutaten. Derzeit nehmen über 250 Be- und Verarbeitungsbetriebe am AMA-Biozeichen-Programm teil (Stand März 2013).



Abb. 10: Rot-weiß-rotes AMA-Biozeichen mit Ursprungsangabe Austria (Quelle: AMA-MARKETING, 2002)

Die Vergabe des AMA-Biozeichens mit Ursprungsangabe (Abb. 10) ergeht an landwirtschaftliche Produkte, deren wertbestimmende Rohstoffe zu 100 Prozent aus der im Zeichen angeführten Region stammen. Auch die wesentlichen Be- und Verarbeitungsprozesse müssen in dieser Region erfolgen. Für die Erzeugung der biologischen Rohstoffe gelten die jeweiligen gültigen gesetzlichen Regelungen. Die Verwendung von genetisch veränderten Organismen (GVO) für biologische Erzeugnisse ist nach den EU-

Bio-Verordnungen verboten.

Das rot-weiß-rote AMA-Biozeichen mit Ursprungsangabe (Austria) wird nach der gültigen Richtlinie von 2002 für Produkte vergeben, deren wertbestimmenden landwirtschaftlichen Rohstoffe zu 100 Prozent in Österreich erzeugt wurden.

Eine maximale Beimengung von einem Drittel (bei Einwaage ohne Wasser) landwirtschaftlicher Rohstoffe, welche in Österreich nicht in ausreichender Qualität und Menge herstellbar sind (z.B. Bananen im Fruchtjoghurt), ist laut AMA-Biozeichen Richtlinie von 2002 erlaubt.



Abb. 11: AMA-Biozeichen mit oder ohne Ursprungsangabe (Quelle: AMA-MARKETING, 2002)

Das schwarz-weiße AMA-Biozeichen mit oder ohne Ursprungsangabe wird an Lebensmittel vergeben, deren biologische landwirtschaftliche Rohstoffe nur zum Teil oder gar nicht aus Österreich stammen. Ist die Herkunft der Rohstoffe auf verschiedene Regionen aufgeteilt, so kann bei verarbeiteten Lebensmitteln, die in das AMA-Biozeichen-Programm eingebunden sind, das AMA-Biozeichen ohne Ursprungsangabe verwendet werden (vgl. AMA-MARKETING, 2002).

7.2.4. Bio Austria



Abb. 12: Bio Austria Verbandszeichen (Quelle: Bio AUSTRIA, 2013)

Bio Austria ist der größte Bioverband Österreichs. Mit etwa 13.000 von 21.575 österreichischen landwirtschaftlichen Bio-Betrieben vertritt der Verein etwa 60 Prozent aller Bio-Bauern Österreichs. Weiter zählen über 300 Kooperationspartner (Lebensmittelverarbeiter) zu den Mitgliedern. Abb. 12 zeigt das Verbandslogo von Bio Austria.

Zu den fünf Grundwerten des Vereins zählen:

- > Ökologie,
- > Würde der Tiere,
- > Forschung und Innovation,
- > faire Preise und
- > biobäuerliche Lebensmittelkultur. (BIO AUSTRIA, 2013)

Bio Austria hat in der Fassung vom September 2010 (Revision 2013) Produktionsrichtlinien ausgearbeitet in denen vor allem für die Biobäuerinnen und Biobauern Österreichs strengere Regelungen erlassen wurden, die auf den EU-Bio-Verordnungen aufbauen. Unter Punkt sieben sind Richtlinien für Kooperationspartner von Bio Austria angeführt. Diese gelten für Verarbeitungsbetriebe von Bio-Lebensmitteln.

Möchte ein Verarbeitungsbetrieb Produkte mit dem Bio Austria Markenzeichen kennzeichnen, ist ein Vertrag mit dem Verein zu unterzeichnen. Hierbei verpflichtet sich der Erzeuger zur Einhaltung der Verarbeitungsrichtlinien für Kooperationspartner (vgl. BIO AUSTRIA, 2010, S. 87 ff).

Monoprodukte müssen aus Bio Austria Betrieben stammen. In zusammengesetzten Lebensmitteln müssen mindestens 2/3 der Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs aus österreichischen Bio Austria Mitgliedsbetrieben stammen. 1/3 kann aus anderen Bio-Betrieben (Inland, EU, oder Drittland) stammen. Weiters gilt für zusammengesetzte Lebensmittel, dass die Zutaten Fleisch, Getreide, Milch, Eier, Kartoffel, Mais und deren Folge- und Teilprodukte zur Gänze aus Bio Austria Betrieben stammen müssen.

Für die Berechnung der Drittelaufteilung wird das Gewicht zum Zeitpunkt der Herstellung herangezogen, wobei zugesetztes Wasser, Salz und Kulturen von Mikroorganismen nicht mitberechnet werden (vgl. BIO AUSTRIA, 2010, S. 85).

7.2.5. Demeter



Abb. 13: Demeter Verbandslogo (Quelle: DEMETER, 2012b)

Der Bio-Verband Demeter ist ein weltweites Netzwerk von selbständig zertifizierten Organisationen. Produkte die nach den Richtlinien von Demeter hergestellt werden, stehen für eine biologisch-dynamische Wirtschaftsweise. International ist der Demeter-Bund in etwa 50 Ländern vertreten. Rund 4500 Bauern mit 142 000 Hektar Fläche produzieren nach

den Demeter-Richtlinien. In Deutschland bewirtschaften rund 1400 Landwirte eine über 66 000 Hektar große Fläche biologisch-dynamisch. In Österreich sind etwa 160 Bauern Mitglied des Demeter-Bundes (vgl. DEMETER, 2011a).

Damit Verarbeiter Produkte mit dem Warenzeichen „Demeter“ kennzeichnen dürfen, ist ein Vertrag zur Zeichenverwendung mit Demeter e.V. abzuschließen. Demeter hat eigene Richtlinien für die biologisch-dynamische Wirtschaftsweise für Verarbeiter verfasst. Diese Richtlinien basieren auf den rechtlichen Bestimmungen der EU und den Verarbeitungsstandards der IFOAM (vgl. DEMETER, 2012).

Folgender Grundsatz gilt für die Verarbeitung von Demeter-Produkten:

DEMETER-Produkte sind nach den Richtlinien der biodynamischen Wirtschaftsweise erzeugt, gemäß den DEMETER-Verarbeitungsrichtlinien weiterverarbeitet und von den im jeweiligen Land zuständigen Stellen kontrolliert und zertifiziert (DEMETER, 2012a, S. 5)

Für folgende Produktgruppen wurden von Demeter Richtlinien für die Verarbeitung von verschiedenen Rohprodukten veröffentlicht (vgl. DEMETER, 2012a):

- > Obst- und Gemüse-Erzeugnisse inklusive Kartoffeln und Kartoffelerzeugnisse
- > Nüsse, Samen und Kerne als Verarbeitungsprodukte (Nußmuse und Brotaufstriche)
- > Brot- und Backwaren
- > Getreide, Getreideerzeugnisse und Teigwaren
- > Be- und Verarbeitung von Kräutern und Gewürzen
- > Fleisch- und Wurstwaren
- > Milch und Milcherzeugnisse
- > Speiseöle und Fette
- > Süßungsmittel
- > Kosmetika und Körperpflege-Produkte
- > Wein
- > Bier
- > Cidre und Fruchtwein
- > Alkohol zur Weiterverarbeitung
- > Textilien aus DEMETER-Fasern

Demeter gibt in der Richtlinie „Kennzeichnung“ zur Auslobung mit biodynamisch und dem Demeter-Markenzeichen vor, dass allgemeine Kennzeichnungsvorgaben

und reguläre Kennzeichnungsvorgaben von Demeter-Erzeugnissen erfüllt werden müssen, um Produkte mit dem Demeter-Markenbild versehen zu können. Eine Demeter-Kennzeichnung kann erfolgen, wenn Produkte nach den Demeter-Richtlinien produziert werden, mindestens 95 Prozent aus zertifizierten biologischen Zutaten stammen und die Produkte den EU-Bio-Verordnungen entsprechen. Zusätzlich müssen davon mindestens 90 Prozent der Produktbestandteile Demeter-anerkannt (Demeter-zertifiziert) sein. Bei einer nicht Verfügbarkeit von Demeter-anerkannten Produktzutaten, über einem Anteil von 90 Prozent, sind weitere Zutaten, die nach der EU-Bio-Verordnung oder gleichwertigen Verordnungen zertifiziert sind, einzusetzen.

Eine Ausnahmeregelung ist möglich, wenn für Demeter-Produkte weniger als 90 Prozent der Zutaten mit Demeter-Anerkennung zur Verfügung sind. Hierfür kann eine befristete Ausnahmegenehmigung von Demeter erteilt werden. Mit dieser Ausnahmegenehmigung können Zutaten bis zu einem Anteil von maximal 33 Prozent eingesetzt werden, die entweder aus „In Umstellung auf Demeter“ oder aus biologischer Zertifizierung stammen. Das heißt Demeter-Erzeugnisse müssen mindestens 66 Prozent Demeter-anerkannte Zutaten enthalten, um das Demeter-Markenzeichen verwenden zu dürfen.

Wird von den oben genannten regulären Anforderungen in Bezug auf den Anteil der Demeter-Zutaten abgewichen, ist ein Fußnotenhinweis am Etikett (z.B. im Zutatenverzeichnis) anzubringen.

Enthalten Erzeugnisse mindestens zehn Prozent Demeter-Zutaten, kann eine Auslobung der Zutat (z.B. Demeter-Zutat) erfolgen, das Demeter-Markenzeichen darf nicht auf dem Produkt verwendet werden.

Werden Produkte mit dem Demeter-Markenzeichen gekennzeichnet bzw. wird ein Bezug zu Demeter verwendet, ist „biodynamisch“ immer auf allen Demeter-Erzeugnissen und Werbematerialien zu erwähnen. Demeter Leitaussage: „*demeter* ist die Marke für Lebensmittel aus kontrolliert biodynamischer Erzeugung“.

Eine besondere Form der Kennzeichnung von Demeter-Erzeugnissen stellt „In Umstellung auf *demeter*“ dar. Hierfür haben die Zutaten entweder von Demeter-

Umstellungsbetrieben (der Betrieb ist bereits Bio-zertifiziert und stellt auf die strengeren Demeter-Richtlinien um) oder aus biologischer Umstellungszertifizierung (der Betrieb stellt von konventioneller auf biologische Produktion nach der EU-Bio-Verordnung und den Demeter-Erzeuger-Richtlinien um) zu stammen (vgl. DEMETER, 2012b, S. 6 ff).

7.2.6. Biosiegel

Mehr als 4000 Unternehmen mit über 65.000 Produkten nutzen laut Stand 31. Juli 2012 das Bio-Siegel des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz von Deutschland (Abb. 14). Dieses Zeichen ist in Deutschland bundesweit einheitlich. Es wurde 2001 kreiert um Bio-Produkte auf einen Blick zu erkennen. Lebensmittel und andere Bio-Produkte



Abb. 14: Bio-Siegel
(Quelle: BLE, 2012)

können mit diesem Zeichen gekennzeichnet werden, wenn sie nach den gültigen EU-Verordnungen für den biologischen Landbau produziert und kontrolliert wurden. Die Nutzung des Bio-Siegels ist freiwillig und kostenlos. Eine Vergabe erfolgt auf Grundlage des Öko-Kennzeichengesetzes (ÖkoKennzG), welches Bezug auf die Verordnungen der EU für den ökologischen/biologischen Landbau (Verordnung (EG) Nr. 834/2007 und Durchführungsverordnungen) nimmt. In diesem Gesetz sind auch Vorschriften über Straf- und Bußgeld bei einem Missbrauch des Bio-Siegels formuliert. Wird ein Missbrauch gegen die geltenden Vorschriften laut ÖkoKennzG festgestellt, kann eine Freiheitsstrafe von bis zu einem Jahr oder ein Bußgeld von bis zu 30.000 Euro verhängt werden.

Die Gestaltung und Anwendung auf den einzelnen Produkten ist in der Öko-Kennzeichenverordnung (ÖkoKennzV) geregelt, die auch eine Anzeigepflicht bei der Informationsstelle Bio-Siegel in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, vor der erstmaligen Verwendung des Bio-Siegels, vorschreibt. Dies betrifft alle Hersteller, Verarbeiter, Händler oder Importeure von zertifizierten Bio-Produkten, die das Bio-Siegel zur Kennzeichnung ihrer Produkte verwenden möchten. Auch kontrollierte Importprodukte aus anderen Mitgliedstaaten der EU sowie eingeführte Produkte aus Nicht-EU-Ländern (Drittländern), welche die speziellen Importbestimmungen erfüllen, können mit dem Bio-Siegel gekennzeichnet

werden. Wobei vorausgesetzt wird, dass die Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs mindestens zu 95 Prozent aus ökologischem Landbau stammen.

Wird bei der Anzeige der Produkte einer Datenveröffentlichung zugestimmt, so können auf der Homepage der Bio-Siegel Datenbank unter www.bio-siegel.de/bio-siegel-datenbank Verarbeiter, Händler, Erzeuger und Erzeugergemeinschaften abgerufen werden, die Lebensmittel mit dem Bio-Siegel kennzeichnen (vgl. BLE, 2012).

7.2.7. Bioland



Abb. 15: Verbandslogo von Bioland (Quelle: BIOLAND, 213a)

Bioland e.V. – Verband für organisch-biologischen Landbau (in der Folge kurz Bioland genannt) ist in Deutschland der Verband mit den meisten landwirtschaftlichen Betrieben. Zu den Mitgliedern zählen 5.719 Biobauern und 989 Lebensmittel-Hersteller wie Mühlen, Bäckereien, Fleischereien, Molkereien und Getränkehersteller (vgl. BIOLAND, 2013a). In Abb. 15 ist das Verbandslogo von Bioland e.V. dargestellt.

Bioland definiert „Sieben Prinzipien für die Landwirtschaft der Zukunft“ auf denen die Richtlinien für Anbau, Tierhaltung und Verarbeitung basieren und nach denen die Mitglieder und Partner arbeiten.

Die sieben Prinzipien lauten (vgl. BIOLAND, 2013b):

- > Im Kreislauf wirtschaften
- > Bodenfruchtbarkeit fördern
- > Tiere artgerecht halten
- > Wertvolle Lebensmittel erzeugen
- > Biologische Vielfalt fördern
- > Natürliche Lebensgrundlage bewahren
- > Menschen eine lebenswerte Zukunft sichern

Zusätzlich zu den Richtlinien für die Bereiche Pflanzenbau und Tierhaltung hat Bioland, auch die Verarbeitung und Vermarktung von Bioland-Produkten geregelt. In den produktspezifischen Richtlinien wurden für alle Branchen der Lebensmittel-

verarbeitung Anforderungen gestellt, die über die rechtlichen Anforderungen der EU-Bio-Verordnung hinausgehen. Die Hersteller Richtlinien regeln Kriterien für folgende

Produktgruppen:

- > Bier
 - > Brot und Backwaren
 - > Eiprodukte
 - > Fette und Speiseöle
 - > Fleisch und Fleischerzeugnisse
 - > Getreide
 - > Honig-Wein
 - > Hefe und Hefeerzeugnisse
 - > Milch, Milcherzeugnisse, Butter, Käse, Speiseeis
 - > Obst und Gemüse
 - > Schädlingsbekämpfung im Lager
 - > Soja(produkte)
 - > Spirituosen
 - > Süßungsmittel
 - > Teigwaren
 - > Wein und Sekt
- (vgl. BIOLAND, 2012)

Werden Produkte nach den Bioland-Richtlinien hergestellt, so können diese mit dem Verbandslogo gekennzeichnet werden (vgl. BIOLAND, 2013c, S. 39).

7.2.8. Naturland



Abb. 16: Verbandslogo von Naturland (Quelle: NATURLAND, 2012)

Naturland – Verband für ökologischen Landbau e.V. (in der Folge kurz Naturland genannt) ist der zweitgrößte Bio-Verband in Deutschland. Dieser wurde 1982 gegründet und hat 2.517 Bio-Bauern als Mitglieder unter dem Naturland-Verbandszeichen (Abb. 16). Die Naturland Betriebe bewirtschaften in Deutschland eine Fläche von über 130.000 Hektar (ohne Wald). Naturland vertritt aber auch international Biobauern. 2011 zählen etwa 50.800 Bauern mit einer Fläche von 180.000 Hektar (inklusive Aquakultur) zu den Partnern. Die Richtlinien bauen auf den EU-Bio-Verordnungen auf und decken weitere Bereiche ab. Seit 2005 ist in den Richtlinien die soziale Verantwortung der Naturland Mitglieder angeführt. Ziel von Naturland ist es, eine 100 Prozent biologische, sowie eine faire Landwirtschaft weltweit zu etablieren. Zu den Hauptprodukten der internationalen Mitglieder zählen Kaffee, Kakao, Tee, Fisch und Shrimps, Früchte und Gemüse (vgl. NATURLAND 2013a).

Aus dem Leitbild von Naturland gehen die Grundwerte des Verbandes hervor. Naturland verpflichtet sich zu den ganzheitlichen Prinzipien einer Wirtschaftsweise die nachhaltig ist.

Folgende Grundwerte sind im Leitbild zu finden (vgl. NATURLAND, 2013b):

- > Ökologisch
- > Zukunftsweisend
- > Fair

Naturland hat zusätzlich zur EU-Bio-Verordnung weitere Richtlinien veröffentlicht, die folgende Bereiche abdecken.

- > Erzeugung
- > Imkerei
- > Aquakultur
- > Waldnutzung
- > Nachhaltige Fischerei
- > Verarbeitung
- > Textilien
- > Kosmetik
- > Gastronomie
- > Holzverarbeitung
- > Naturland Sozialrichtlinien
- > Naturland Fair Richtlinien
- > Naturland Organic worldwide

Für Verarbeiter wurden folgende produktspezifische Verarbeitungsrichtlinien veröffentlicht (vgl. NATURLAND, 2012).

- > Fleisch und Fleischwaren
- > Milch und Milcherzeugnisse
- > Brot und Backwaren
- > Getreide, Getreideerzeugnisse und Teigwaren
- > Futtermittel
- > Erzeugnisse aus der Aquakultur und nachhaltiger Fischerei
- > Brauerzeugnisse
- > Gemüse und Obst
- > Wein, Perlwein, Schaumwein, Fruchtwein, Traubensaft und Edelbrände
- > Speiseöle und Speisefette
- > Hefe, Hefeerzeugnisse, Sauerteig und Backfermenten
- > Herstellung von Mikroalgen und Mikroalgenprodukten
- > Textilien

- > Kosmetische Produkte
- > Heimtierfuttermittel
- > Gastronomie

Eine Auslobung mit dem Naturland-Logo kann auf Lebensmittel, Genussmittel, Futtermittel und Bedarfsgegenstände erfolgen. Hierfür ist ein Unterlizenzvertrag notwendig. Die Rohstoffe und Zutaten müssen nach den Naturland-Richtlinien erzeugt sowie verarbeitet werden. Produkte, die als lose Ware oder als Sortiment verkauft werden sind deutlich zu kennzeichnen. Diese Produkte sind optisch und räumlich vom übrigen Sortiment zu trennen (vgl. NATURLAND, 2012, S. 9).

7.2.9. Bio Suisse

Bio Suisse ist der Dachverband der Schweizer Biolandbau-Organisationen. Unter der eingetragenen Marke „Knospe“ vereinigt der Verband über 90 Prozent aller Schweizer Bio-Betriebe. Bio Suisse ist Eigentümer der Knospe (Markenzeichen) und ist verantwortlich für die Organisation und Führung der Entwicklung des biologischen Landbaus in der Schweiz und der Knospe. Etwa 5500 Bauern und Gärtner und mehr als 800 Verarbeitungs- und Handelsbetriebe zählen zu den Lizenznehmern der Knospe.

Elf Prozent der gesamten Schweizer Landwirtschaftsbetriebe produzieren nach den biologischen Richtlinien der Bio-Suisse bzw. nach der Bioverordnung der Schweiz.

Bio Suisse hat für die Erzeugung, Verarbeitung und den Handel von Knospe-Produkten Richtlinien und Weisungen erstellt. Für die Verarbeitung wurden Anforderungen für folgende Produktkategorien erlassen:

- Milch und Milchprodukte
- Fleisch und Fleischerzeugnisse
- Obst, Gemüse, Kräuter, Pilze und Sprossen
- Imkereierzeugnisse
- Getreide und Getreideprodukte
- Alkoholika und Essig
- Pflanzliche Öle und Fette

- Eier und Eiprodukte
- Gewürze, Würze Bouillon, Suppen und Saucen
- Futtermittel

Weiters wurden spezifische Anforderungen für Gastronomie, Schädlingskontrolle in Lagerung und Verarbeitung, Fütterung ohne Anwendung von Gentechnologie, Hof- und Lohnverarbeiter, Handel und Direktvermarktung sowie für Dünge- und Bodenverbesserungsmittel ausgearbeitet (vgl. BIO-SUISSE, 2012b).

Werden Produkte nach den Bio Suisse Richtlinien produziert und ein gültiger Lizenzvertrag ist vorhanden, so können folgende Produkte mit der Knospe ausgezeichnet werden:

- Lebensmittel (Nahrungs- und Genussmittel)
- Lebensmittelzutaten (wie ätherische Öle, Essenzen, Pflanzenextrakte und Kulturen)
- Heimtiernahrung
- unverarbeitete landwirtschaftliche Produkte wie Zierpflanzen, Schnittblumen, Saat- und Pflanzgut, Jungtiere, Wolle, Felle, Bienenwachs



Die Knospe mit der Bezeichnung „BIOSUISSE“ wird an Produkte vergeben, die mindestens aus 90 Prozent in der Schweiz angebauten landwirtschaftlichen Rohstoffen bestehen.

Abb. 17: Knospe „Bio Suisse“
(Quelle: Bio Suisse, 2012a)



Die Knospe mit dem Zusatz „BIO“ wird an Produkte vergeben, die landwirtschaftliche Rohstoffe enthalten deren Herkunft zu weniger als 90 Prozent in der Schweiz liegt. Das heißt, über zehn Prozent der Rohstoffe sind importiert.

Abb. 18: Knospe „Bio“ (Quelle: Bio Suisse, 2012a)



Enthalten Produkte landwirtschaftliche Zutaten aus Umstellungsbetrieben (in der Schweiz 2 Jahre) so können diese mit der „Umstellungs-Knospe“ gekennzeichnet werden.

Abb. 19: Knospe „Umstellung“ (Quelle: Bio Suisse, 2012a)

Ebenfalls ist eine Auszeichnung von einzelnen Zutaten mit der sogenannten Deklarationsknospe möglich. Durch eine kleine Knospe oder durch das Wort „Knospe“ vor dem Rohstoff bei Kosmetikprodukten, Naturheilmitteln und Tinkturen, Textilien, Lederwaren, Wollprodukten und Fellen, Bienenwachsprodukten sowie bei Produkten, die den Knospe Grundsätzen aufgrund von gesetzlichen Vorschriften nicht entsprechen, kann eine Auslobung erfolgen.

Weiters besteht die Möglichkeit landwirtschaftliche Hilfsstoffe, die für den Einsatz in der biologischen Landwirtschaft zu gelassen sind, sowie Futtermittel bei denen die organische Substanz mindestens zu 90 Prozent aus Rohstoffen mit Knospe-Qualität hergestellt wurde, mit der „Hilfsstoff-Knospe“ zu kennzeichnen (vgl. BIOSUISSE, 2012a).

7.3. ANFORDERUNGEN AN DIE VERPACKUNG

Die Verpackung von Bio-Lebensmitteln spielt oftmals eine sehr bedeutende Rolle. Sie soll unter anderem das Lebensmittel vor mikrobiologischen, chemischen und physikalischen Gefahren schützen und andererseits aus Umweltschutzgründen weitestgehend vermieden werden. Ein anderer Grund für eine Verpackung ist der Schutz davor, dass biologische Lebensmittel mit einem nichtbiologischen Lebensmittel verwechselt werden. Die folgenden Teilkapitel zeigen, welche Anforderungen an Verpackungsmaterial gestellt werden und welche Kriterien über das rechtliche Niveau hinausgehen. Aus Tab. 3 ist eine Gegenüberstellung der Kategorie Verpackung zu entnehmen. „Ja“ bedeutet, dass Anforderungen enthalten sind die über die rechtlichen Bestimmungen hinausgehen.

Tab. 3: Gegenüberstellung der Kategorie Verpackung

Kategorie	EU-Bio-Logo	IFOAM	AMA-Biozeichen	Bio Austria	Demeter	Biosiegel	Bioland	Naturland	Bio Suisse
Verpackung	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja

(Quelle: Eigene Darstellung)

7.3.1. EU-Bio-Logo

Die Europäische Union gibt in der EU-Bio-Verordnung (EG) Nr. 834/2007 idgF bzw. deren Durchführungsverordnung (EG) Nr. 889/2008 idgF keine weiteren Einschränkungen in Bezug auf die Verwendung bzw. nicht Verwendung von bestimmten Verpackungsmaterialien. Vorausgesetzt wird die Einhaltung der gültigen rechtlichen Bestimmungen die für Materialien und Gegenstände gelten, die dazu bestimmt sind mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen (z.B. Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 idgF). Das heißt es werden keine strengeren Kriterien an die Verpackung von Bio-Produkte gestellt als jene, die auch für nichtbiologisch hergestellte Produkte gelten (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2007, 2008a).

7.3.2. IFOAM

Die IFOAM-Richtlinien enthalten eine Empfehlung das Polyvinylchlorid (PVC) und Aluminium beim Verpacken von Bio-Produkten vermieden werden soll. Der Verarbeiter soll Materialien vermeiden, die möglicherweise biologische Produkte kontaminieren können. Verpackungsmaterialien, Lagercontainer oder Fässer, die synthetische Fungizide, Konservierungsmittel, Begasungsmittel oder Nanomaterialien enthalten, sind verboten. Verarbeiter sollen danach streben, Verpackungsmaterial zu minimieren oder Materialien zu verwenden, die geringe Umweltauswirkungen haben. Hierfür muss die gesamte Öko-Bilanz von der Produktion, dem Gebrauch und der Beseitigung berücksichtigt werden (vgl. IFOAM, 2012b, S. 60).

7.3.3. AMA-Biozeichen

Die Anforderungen des Biozeichens der AMA-Marketing entsprechen in Bezug auf die Verpackung von Bio-Lebensmitteln der EU-Bio-Verordnung (vgl. AMA-MARKETING, 2002).

7.3.4. Bio Austria

Bio Austria gibt in den Verarbeitungsrichtlinien für Bio-Lebensmittel vor, dass die Verpackung auf das technologisch erforderliche Mindestmaß zu reduzieren ist, wobei die Frische und Qualität von Bio-Produkten bei möglichst geringer Umweltbelastung erhalten bleiben soll. Es wird empfohlen möglichst Mehrwegverpackungen zu verwenden. Einweggetränkekartons bedürfen einer Zulassung durch Öko-

bilanzen von Packstoffen, die dafür verwendet werden. PVC-haltige Verpackungsmaterialien sind nicht gestattet (vgl. BIO AUSTRIA, 2010, S.87).

7.3.5. Demeter

Verpackungsmaterialien, die chlorierte Kohlenwasserstoffe wie PVC enthalten, sind nicht für Demeter-Produkte zugelassen. Aluminium sollte vermieden werden bzw. recycelbar sein. Der Einsatz von Verpackung sollte grundsätzlich vermieden werden, wobei die Produktqualität gewährleistet werden muss. Demeter empfiehlt das Verpackungen recycelbar und die Materialien nach EN 13432 bzw. NIN V 54900 für die vollständige Kompostierung zertifiziert sein sollen (vgl. DEMETER, 2012a, S. 14).

7.3.6. Biosiegel

Das Deutsche Biosiegel entspricht den Anforderungen der EU-Bio-Verordnung (vgl. BLE, 2012).

7.3.7. Bioland

Verpackungsmaterialien für Bioland-Produkte müssen physiologisch unbedenklich sein, vor allem im Hinblick auf die Migration von gesundheitsschädigenden Stoffen in das Lebensmittel. Die Herstellung der Verpackung soll umweltschonend erfolgen. Verpackungsmaterialien, Silos oder andere Lagerbehältnisse dürfen nicht verwendet werden, wenn diese synthetische Fungizide, Konservierungs- oder Entwesungsmittel enthalten haben. Gebrauchte Säcke oder Behältnisse, die mit Stoffen in Kontakt waren, die Bioland-Produkte und deren Zutaten negativ beeinträchtigen könnten, sind nicht zum Verpacken von Bioland-Produkten gestattet. Es soll das Minimum an technologisch erforderlicher Verpackung verwendet werden, wobei das Material möglichst wiederverwertbar sein soll. Schwer abbaubare Kunststoffe (z.B. PVC) oder auch Kunststoffe, die sehr umweltbelastend hergestellt wurden, sind nicht erlaubt. Für die Verwendung von Aluminium bzw. aluminiumhaltiger Folien oder Kombi-verpackungen ist eine Genehmigung bei Bioland zu beantragen. Können Mehrwegverpackungen verwendet werden, sind Einwegverpackungen nicht zu verwenden. Es wird empfohlen, Verpackungen von Bioland-Produkten nicht mit Nanomaterialien herzustellen. Nanobeschichtungen dürfen auf

keinen Fall mit einem Lebensmittel in Berührung kommen (vgl. BIOLAND, 2013c, S. 38).

7.3.8. Naturland

Laut den Anforderungen von Naturland, sollte der Verpackungsaufwand auf die Erhaltung der hygienischen, gesundheitlichen, sensorischen und qualitativen Ansprüche der Produkte beschränkt werden. Verpackungen dürfen die Produktqualität nicht beeinträchtigen. Enthalten Verpackungsmaterialien synthetische Pestizide, Konservierungs- oder Begasungsmittel beziehungsweise sind sie mit diesen Stoffen in Kontakt gekommen, so sind diese Materialien nicht für die Verpackung von Naturland-Produkten gestattet. Verpackungsmaterialien sollen umweltschonend hergestellt sowie entsorgbar oder recycelbar sein. Die Größe und das Gewicht sollen so gering wie möglich sein. Mehrwegverpackungen sind anderen Verpackungen vorzuziehen außer der Einsatz ist nicht möglich oder sinnvoll. Materialien mit einem hohen Anteil von recycelbaren und/oder nachwachsenden Rohstoffen sind fossilen, endlichen Rohstoffen vorzuziehen. Chlor-, metall- oder aluminiumhaltige Packmittel sollen vermieden werden (mit Chlor behandelter Kork ist nicht erlaubt). Sofern Biokunststoffe nicht aus gentechnisch veränderten Rohstoffen hergestellt wurden, dürfen diese Kunststoffe eingesetzt werden. Druckfarben sollen keine schädlichen Lösungsmittel enthalten. Modified Atmosphere Packaging (Verpacken mit modifizierter Atmosphäre) ist erlaubt (vgl. NATURLAND, 2012, S. 13).

7.3.9. Bio-Suisse

Bio Suisse schreibt vor, dass produktspezifisch die umweltschonendste Verpackungsart zu verwenden ist. Demnach sind Mehrwegsysteme vorzuziehen und es sollen möglichst Materialien aus erneuerbaren oder nachwachsenden Rohstoffen genutzt werden. Verpackungsmaterialien die Chlor enthalten (z.B. PVC) dürfen nicht eingesetzt werden. Hingegen sind metallbedampfte Materialien zugelassen. Reine Aluminiumfolien und Metall-Verbund-Packungen sind nur nach Abstimmung mit Bio Suisse zugelassen (vgl. BIO SUISSE, 2013, S. 146).

7.3.10. Zusammenfassung

Eine kurze Zusammenfassung über die Anforderungen an die Verpackung der jeweiligen Bio-Zeichen ist in folgender Tab. 4 dargestellt.

Tab. 4: Zusammenfassung der Anforderungen an die Verpackung der Bio-Kennzeichnungssysteme

Vorgaben an die Verpackung	CHLORHALTIGE VERPACKUNGEN (z.B. PVC)	ALUMINIUM & ALUMINIUMFOLIEN
	-	-
	VERMEIDEN	VERMEIDEN
	-	-
	VERBOTEN	-
	-	-
	VERBOTEN	VERMEIDEN
	VERMEIDEN	VERMEIDEN
	VERBOTEN	VERMEIDEN
	VERBOTEN	VERMEIDEN

(Quelle: Eigene Darstellung)

7.4. ANFORDERUNGEN AN DEN VERARBEITUNGSPROZESS

Die Europäische Kommission hat durch die EU-Bio-Verordnungen rechtliche Bestimmungen erlassen, welche Zutaten und Verarbeitungsverfahren für die Verarbeitung von Bio-Lebensmittel zugelassen sind. Die unterschiedlichen privaten Bio-Dachverbände wie Bio Austria, Bio Suisse, Demeter, Bioland und Naturland haben

darauf aufbauend eigene Richtlinien für verarbeitete Bio-Lebensmittel erlassen, die über die rechtlichen Bestimmungen hinausgehen. Im Folgenden werden allgemeine Anforderungen der unterschiedlichen Bio-Standards verglichen, sowie ein Vergleich der Zusatz- und Verarbeitungshilfsstoffe, die in der Bio-Produktion eingesetzt werden dürfen, erläutert. Zusätzlich wird auf Milch und Milchprodukte, Fleisch und Fleischerzeugnisse, Brot und Backwaren sowie Obst und Gemüse spezieller eingegangen, da diese Produkte den größten Marktanteil bei Bio-Lebensmitteln aufweisen. Bei diesen Produkten werden die Bio-Standards von Bioland, Naturland, Bio Suisse und Demeter verglichen, da nur diese spezielle Anforderungen für diese Lebensmittel in ihren Richtlinien anführen. Tab. 5 zeigt eine Gegenüberstellung der Bio-Kennzeichnungssysteme, die zusätzliche Anforderungen zu den rechtlichen Bestimmungen der EU-Bio-Verordnungen anführen.

Tab. 5: Gegenüberstellung der Bio-Kennzeichnungssysteme beim Verarbeitungsprozess

Kategorie	EU-Bio-Logo	IFOAM	AMA-Biozeichen	Bio Austria	Demeter	Biosiegel	Bioland	Naturland	Bio Suisse
Verarbeitungsprozess	-	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja

7.4.1. EU-Bio-Logo

Die Verordnung (EG) 834/2007 verbietet GVO und aus oder durch GVO hergestellte Erzeugnisse als Lebensmittel, Futtermittel, Verarbeitungshilfsstoffe, Pflanzenschutzmittel, Düngemittel, Bodenverbesserer, Saatgut, vegetatives Vermehrungsmaterial Mikroorganismus oder Tier in der biologischen Produktion zu verwenden. Bio-Lebensmittel sollen vorzugsweise unter Anwendung biologischer, mechanischer und physikalischer Methoden verarbeitet werden. Zur Behandlung von Bio-Lebensmitteln oder der dafür verwendeten Ausgangsstoffe ist die Verwendung von ionisierender Strahlung verboten (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2007, S. 7, 8).

Die Grundsätze der guten Herstellungspraxis sind für die Verarbeitung von Bio-Produkten einzuhalten. In der Durchführungsverordnung ist angeführt das ausschließlich natürliche Aromen und Aromaextrakte für die Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln zugelassen sind (vgl. PUBLICATIONS OFFICE, 2008a, S. 14, 15). Wei-

ters ist im Anhang VIII eine Positivliste (alle Zusatzstoffe die hier nicht angeführt sind gelten als verboten) für alle Lebensmittelzusatzstoffe angeführt, die in der biologischen Verarbeitung eingesetzt werden dürfen. Zusätzlich ist eine Positivliste, über die möglichen Verarbeitungshilfsstoffe sowie nichtbiologische Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs, die in der Bio-Lebensmittelproduktion bis zu einem Anteil von fünf Gewichtsprozent verwendet werden dürfen, enthalten (VGL. PUBLICATIONS OFFICE, 2008a, S. 48 ff).

7.4.2. IFOAM

Die Anforderungen der IFOAM unterscheiden sich in Bezug auf den Verarbeitungsprozess nicht von der EU-Bio-Verordnung. Aus diesem Grund wird hier nicht weiter darauf eingegangen. (vgl. IFOAM, 2012b)

7.4.3. AMA-Biozeichen

Die Anforderungen des Biozeichens der AMA-Marketing entsprechen in Bezug auf den Verarbeitungsprozess von Bio-Lebensmitteln der EU-Bio-Verordnung. Wird das AMA-Biozeichen mit der Herkunftsangabe z.B. Austria verwendet, haben alle Be- und Verarbeitungsschritte des gekennzeichneten Produktes in Österreich zu erfolgen. Beim AMA-Biozeichen ohne Herkunftsangabe sind keine Einschränkungen auf den Ort der Be- oder Verarbeitung vorgegeben (vgl. AMA-MARKETING, 2002).

7.4.4. Bio Austria

Aufbauend auf den EU-Bio-Verordnungen sind in den Verarbeitungsrichtlinien für Bio-Lebensmittel von Bio Austria in Bezug auf die Be- und Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln, keine weiteren Anforderungen angeführt, die Bio-Produkte erfüllen müssen, um mit dem Bio Austria-Markenzeichen gekennzeichnet zu werden.

Eine Positivliste für Zusatz- und Verarbeitungshilfsstoffe ist im Standard angeführt und aus Tab. 7 und Tab. 8 zu entnehmen (vgl. BIO AUSTRIA, 2010, S. 90).

7.4.5. Demeter

In den internationalen Verarbeitungsrichtlinien von Demeter ist festgelegt, dass generell nur landwirtschaftliche Produkte (inklusive Tiere), die lediglich aus biodynamisch wirtschaftenden Betrieben stammen dürfen, in Demeter-Produkten eingesetzt werden dürfen. Im Unterschied zur EU-Bio-Verordnung, die 50 Lebensmittelzusatzstoffe für die Verarbeitung von Bio-Produkten zulässt, akzeptiert Demeter nur 12 Zusatzstoffe, die aus deren Sicht unbedingt notwendig und absolut unbedenklich sind. Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs und Bio-Lebensmittel dürfen nicht mit Mikrowellen behandelt werden. Beim Einsatz von Aromen dürfen nur Aromaextrakte aus der Frucht und keine natürlichen Aromen eingesetzt werden.

Nitritpökelsalz für die Fleischverarbeitung ist ebenfalls verboten. Wird Salz zugesetzt, darf es nicht mit Jod oder Fluor versetzt sein. Als Rieselhilfsstoff ist nur Calciumcarbonat erlaubt. (vgl. DEMETER, 2012a).

7.4.6. Biosiegel

Das deutsche Biosiegel darf ohne weitere spezifischere Anforderungen an Bio-Lebensmittel vergeben werden, die den EU-Bio-Verordnungen entsprechen. Das heißt es gibt keinen Unterschied zu den rechtlichen Bestimmungen der EU und deshalb wird hier und in den nächsten Kapiteln nicht weiter darauf eingegangen (vgl. BLE, 2012).

7.4.7. Bioland

Verarbeitete Produkte die mit dem Bioland-Verbandslogo vermarktet werden, dürfen grundsätzlich nur aus Zutaten von Bioland-Erzeugern bestehen. Fremdzutaten von Nicht-Bioland-Erzeugern dürfen nur verwendet werden, wenn diese von Bioland-Betrieben nicht produziert werden oder von Bioland-Betrieben nicht in ausreichender Menge und/oder Qualität verfügbar sind.

Sind Zutaten aus biologischer Produktion nicht verfügbar, können im Ausnahmefall Zutaten aus nichtbiologischer Produktion bis zu fünf Gewichtsprozent eingesetzt werden, vorausgesetzt diese Zutat ist im Anhang IX der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 gelistet.

Bioland schließt eine Verwendung von anthropogenen Nanomaterialien aus, da die Auswirkungen dieser Materialien auf Mensch und Umwelt derzeit nicht genügend bekannt sind (vgl. BIOLAND, 2013c, S. 37 ff)

Für das Räuchern ist Rauch aus naturbelassenen Hölzern und Zweigen zu verwenden.

In den Verarbeitungsrichtlinien ist angeführt, dass zusätzlich zur EU-Bio-Verordnung der Einsatz von Mikrowellen und mikrobioziden Gasen nicht zugelassen ist (vgl. BIOLAND, 2009, S. 6)

7.4.8. Naturland

Allgemein gilt nach den Naturlandrichtlinien, dass Rohstoffe, Zutaten und Verarbeitungshilfsstoffe nicht mit Mikrowellen oder ionisierenden Strahlen behandelt werden dürfen. Auch das Verbot für den Einsatz von GVO und deren Derivate ist noch einmal aufgeführt. Naturland schließt auch die Verwendung von anthropogenen Nanomaterialien aus.

Der Einsatz von konventionellen Zutaten darf maximal fünf Prozent im Endprodukt betragen und erst nach einer Genehmigung durch Naturland vorausgesetzt, dass die entsprechende Zutat nicht in biologischer Qualität verfügbar ist und diese nicht gentechnisch verändert ist.

Generell ist die Verwendung von Aromen nicht gestattet, außer in produktspezifischen Einzelfällen die genau definiert wurden.

Die Bestrahlung mit elektrischen oder ionisierenden Strahlen von Naturland-Produkten ist nicht zulässig.

Als Rieselhilfsmittel bei Speisesalz oder jodiertem Speisesalz ist Calciumcarbonat [E 170] zugelassen. Kulturen von Mikroorganismen sollen auf biologischen Substraten, soweit dies möglich ist, gezogen werden (vgl. NATURLAND, 2012, S. 10 ff).

7.4.9. Bio Suisse

In den Allgemeinen Anforderungen der Bio Suisse Richtlinie wird auf die Zutaten, Zusatzstoffe und Verarbeitungshilfsstoffe Bezug genommen. Demnach müssen Knospe-Produkte aus Rohstoffen und Zutaten hergestellt werden, die zu 100 Prozent der Knospe-Qualität entsprechen.

Werden konventionelle Zutaten eingesetzt, so darf ein Anteil von fünf Prozent aller landwirtschaftlichen Rohstoffe zum Zeitpunkt der Verarbeitung nicht überschritten werden.

Nicht landwirtschaftliche Zutaten, Zusatzstoffe und Verarbeitungshilfsstoffe dürfen nur produktspezifisch eingesetzt werden und sind bewilligungspflichtig.

Zudem ist die Verwendung von Farbstoffen verboten

Bezugnehmend auf die Verarbeitung von Knospe-Produkten wird laut der aktuellen Bio Suisse Richtlinie vorgeschrieben, dass nur schonende Prozesse für die Herstellung verwendet werden dürfen. Zugelassen sind mechanische und physikalische Verarbeitungsformen sowie Garungs- und Fermentativ-Prozesse.

Eine Behandlung mit ionisierten Strahlen (auch EU) sowie mit Mikrowellen ist ausgeschlossen.

In den Produktspezifischen Anforderungen sind die zulässigen Verarbeitungsverfahren für die jeweilige Produktkategorie näher angeführt. (Bio-SUISSE, 2013, S. 145 ff).

7.5. EINSATZ VON ZUSATZSTOFFEN

In Tab. 6 sind Produktgruppen und deren Abkürzungen angeführt, um eine bessere tabellarische Gestaltung zu ermöglichen.

Tab. 6: Abkürzungsverzeichnis für Tab. 7 „Vergleich von Zusatzstoffen“

BB: Brot und Backwaren	FF: Fleisch und Fleischerzeugnisse
MI: Milch und Milchprodukte	OG: Obst- und Gemüseerzeugnisse
EI: Eier und Eiprodukte	GG: Getreide und Getreideerzeugnisse
LP: Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs	LT: Lebensmittel tierischen Ursprungs

(Quelle: Eigene Darstellung)

Lebensmittelzusatzstoffe in Tab. 7, die in der Spalte **Code** mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, werden zu den Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs gerechnet.

In der folgenden Tab. 7 sind das AMA-Biozeichen und das deutsche Biosiegel nicht angeführt, da sich diese beim Zusatzstoffeinsatz nicht von der EU-Bio-Verordnung unterscheiden.

Tab. 7: Vergleich Zusatzstoffeinsatz von der EU und den Bio-Verbänden

Zusatzstoff	Code	EU		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		Aufbereitung von Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Pflanzkohle	E 153	Verboten	(Geaschter Ziegenkäse, Morbier-Käse)	Verboten	MI (Geaschter Ziegenkäse)	Verboten	Verboten	MI (als Farbstoff zum Stempeln der Käserinde)
Annatto, Bixin, Norbixin	E 160b*	Verboten	Roter Leicester-Käse, Double-Gloucester-Käse, Cheddar, Mimolette-Käse	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Calcium-carbonat	E 170	X (nicht als Farb- oder Calciumzusatz)	X (nicht als Farb- oder Calciumzusatz)	Entspricht EU	Rieselhilfsstoff für Salz, pH-Regulator bei Hefe	Als Reifesalz: Neutralisation der Milchsäure bei Sauermilchkäse, Rieselhilfsstoff	Säureregulator für Sauermilchkäse, Rieselhilfsstoff	Rieselhilfsstoff für Salz und Kräutermischungen, Säureregulator

Zusatzstoff	Code	EU		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		Aufbereitung von Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Schwefeldioxid	E 220	X ¹	X	Entspricht EU	LP, LT, für den gesamten SO ₂ Gehalt in Wein, Fruchtwein und Met lt. EU-VO ²	Entspricht EU-VO	Wein (so wenig wie möglich) ²	Wein, Schaumwein und Fruchtwein ³
oder								
Kalium- metabisulfit	E 224	X ¹	X		Met	Verboten	Verboten	
Natriummetabi- sulfat	E 223	Verboten	Krebstiere	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten

¹ Obstweine (als Obstwein gilt in diesem Zusammenhang Wein aus anderem Obst als Weintrauben) ohne Zuckerzusatz (einschl. Apfel- und Birnenwein), Met: 50 mg¹

Bei Apfel- und Birnenwein unter Zusatz von Zucker oder Fruchtsaftkonzentrat nach der Fermentierung: 100 mg (Höchstwerte beziehen sich auf die in allen Bestandteilen enthaltene Gesamtmenge, ausgedrückt in mg/L SO₂)

² Der Betriebsdurchschnitt von Weinen mit folgenden Restzuckergehalten darf den angegebenen SO₂-Gehalt nicht überschreiten:

< 5 g/L: Rotwein 110 mg/L SO₂, Weißwein 140 mg/L SO₂

> 5 g/L: Rotwein 140 mg/L SO₂, Weißwein 180 mg/L SO₂

³ Gesamt SO₂ bei Restzuckergehalt: < 5 g/L – 120 mg/L, > 5 g/L – 170 mg/L

Obst-, Fruchtweine ohne Zuckerzusatz und Met laut EU-Bio-VO

Gesamt SO₂ in Obst- und Fruchtweinen (auch bei Abbruch der Gärung) unter Zusatz von Zucker, Fruchtsaftkonzentraten oder Fruchtsaft: 100 mg/L

Zusatzstoff	Code	EU		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		Aufbereitung von Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Natriumnitrit	E 250	Verboten	FF ⁴	Entspricht EU	Verboten	FF ⁶	Verboten	Für Rohpökelfware und Rohwurstwaren nur als Nitritpökelsalz
oder								
Kaliumnitrat	E 252		FF ⁵	Entspricht EU	Verboten	FF ⁷	Verboten	

⁴ Richtwert für die Zugabemenge, ausgedrückt in NaNO₂: 80 mg/kg; Rückstandshöchstmenge NaNO₂: 50 mg/kg

⁵ Richtwert für die Zugabemenge, ausgedrückt in NaNO₃: 80mg/kg; Rückstandshöchstmenge NaNO₃: 50 mg/kg

⁶ Die Zugabemenge an (auch unjodiertem) Nitritpökelsalz (mit 0,4 % Natriumnitrit) ist auf 2 % bei Rohwurst und 1 % bei erhitzter Wurst (bezogen auf die Gesamtmenge des Fleischbräts) zu begrenzen.

Zur optimalen Ausnutzung des Nitrits kann Nitritpökelsalz in Kombination mit Ascorbinsäure (E 300) oder Na-Ascorbat (300-500 mg/kg freie Ascorbinsäure) verwendet werden. Die Verwendung von Isoascorbinsäure oder Natriumascorbat (Erythrobinsäure bzw. Natriumerythorbat) ist nicht zulässig. (NATURLAND (Hrsg.), 2012, S. 21)

⁷ Zur Herstellung von Rohwürsten, die länger als vier Wochen bei Temperaturen von unter 18°C reifen, ist auch die Verwendung von Kaliumnitrat (E 252) (Salpeter) in einer Menge von max. 80 mg Kaliumnitrat/kg zulässig. (NATURLAND (Hrsg.), 2012, S. 21)

Zusatzstoff	Code	EU Aufbereitung von Lebensmitteln		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Milchsäure	E 270	X	X	Entspricht EU	Naturdarmbehandlung, bei Spirituosen zur Ansäuerung der Maische und zur Aufrechterhaltung des fruchteigenen Charakters bei Abbauprozessen von Fruchtsäure	MI, Rohwursthalbfabrikate, Verarbeitung von Oliven, Erzeugnisse aus Aquakulturen	Naturdarmbehandlung	OG, MI, FF Produktspezifische Zulassung
Kohlendioxid	E 290	X	X	Entspricht EU	BB, MI, FF, OG, GG, Teigwaren	Extraktionsmittel;	Verboten	LP, LT
Äpfelsäure	E 296	X	Verboten	Verboten	Bei Spirituosen zur Ansäuerung der Maische und zur Aufrechterhaltung des fruchteigenen Charakters bei Abbauprozessen von Fruchtsäure	Verboten	Verboten	Verboten

Zusatzstoff	Code	EU Aufbereitung von Lebensmitteln		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Ascorbinsäure	E 300	X	FF	Entspricht EU	Zur Oxidations- hemmung: Nur für weißen Trauben- saft, Kartoffeler- zeugnisse, Kloßteig und Meerrettichzu- bereitungen	FF, Kartoffelpro- dukte, weißer Traubensaft, Meer- rettichzubereitun- gen	Verboten Nur natürliches Vitamin C	Verboten Nur natürliches Vitamin C
Natriumascorbat	E 301	Verboten	FF in Verbin- dung mit Nitrit oder Nitrat	Entspricht EU	Verboten	Laut EU-Bio-VO	Verboten	Als Waschwasser- zusatz für OG und zur Bierherstellung
Stark toco- pherolhaltige Extrakte	E 306*	X (Antioxidans für Fette und Öle)	X (Antioxidans für Fette und Öle)	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Lecithin	E 322*	X	MI	Entspricht EU	(aus biologischer Erzeugung) BB, MI, Hefe und Hefeprodukte, Getreide	(aus biologischer Erzeugung) BB	Öle, Fette, Kuvertü- ren	(aus biologischer Erzeugung) für spezielle Kuvertü- ren, Kakaopulver und Margarine sowie pflanzliche Öle und Fette
Natriumlactat	E 325	Verboten	MI, FF	Entspricht EU	FF	Verboten	Verboten	Verboten

Zusatzstoff	Code	EU Aufbereitung von Lebensmitteln		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Zitronensäure	E 330	X	Krebs- und Weichtiere	Entspricht EU	OG und zur Oxidationshemmung bei Kartoffelprodukten	OG, Krebs- und Weichtiere	Verboten	BB, OG, Gewürze, Würzen, Suppen, Saucen für Senf
Natriumcitrat	E 331	Verboten	X	Entspricht EU	MI (nur Koch- und Schmelzkäse), FF, EI	MI (nur Koch- und Schmelzkäse), FF, Aquakulturerzeugnisse	FF (nur für Brühwurstherstellung, wenn Warmfleischverarbeitung nicht möglich)	MI (als Puffersalz für Kaffeerahm), FF (nur rein mikrobiologisch hergestellte Form)
Calciumcitrat	E 333	X	Verboten	Entspricht EU	OG (nur für Konfitüren, Gelees, Fruchtaufstriche, und Fruchtzubereitungen)	OG	Verboten	OG, Kräuter, Sprossen, Backmarmelade
L (+) Weinsäure	E 334	X	Verboten	Entspricht EU	Metaweinsäure, zur Schönung nur für Betriebe aus Italien mit Ausnahmegenehmigung, Spirituosen	Verboten	(rein mikrobiologisch oder aus Trauben) LP	rein mikrobiologisch für Backtriebmittel, aus Trauben für Alkoholika und Essig
Natriumtartrat	E 335	X	Verboten	Entspricht EU	BB, GG	Weinsteinsaures Backpulver	Verboten	Backpulver

Zusatzstoff	Code	EU Aufbereitung von Lebensmitteln		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Kaliumtartrat	E 336	X	Verboten	Entspricht EU	BB, GG	Weinsteinsaures Backpulver	Verboten	Backpulver
Monocalcium- phosphat	E 341 (i)	X (Triebmittel als Mehlzu- satz)	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Extrakt aus Rosmarin	E 392*	X (nur aus biologischer Produktion und nur bei Verwendung von Ethanol als Extrakti- onsmittel)	X (nur aus biologischer Produktion und nur bei Ver- wendung von Ethanol als Extraktionsmit- tel)	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	OG, FF
Alginsäure	E 400	X	MI	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Natriumalginat	E 401	X	MI	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Kaliumalginat	E 402	X	MI	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Agar-Agar	E 406	X	MI, FF	Entspricht EU	BB, OG, MI, Soja- produkte (aus biologischer Produktion)	BB, OG, MI (aus biologischer Pro- duktion)	BB, Brotaufstriche, Pudding (aus biolo- gischer Produktion)	Süßspeisen, Des- serts, Konfitüren, Gelees (aus biolo- gischer Produktion)

Zusatzstoff	Code	EU Aufbereitung von Lebensmitteln		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Carrageen	E 407	X	MI	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Johannisbrot- kernmehl	E 410*	X	X	Entspricht EU	BB, Sojaprodukte, OG, MI und Sorbets (aus biologischer Produktion)	BB (nur für gluten- freie Backwaren), OG, (aus biologi- scher Produktion)	OG, Speiseeis (aus biologischer Pro- duktion)	Süßspeisen, Des- serts, Speiseeis und Sorbets, Sup- pen, Saucen (aus biologischer Produktion)
Guarkernmehl	E 412*	X	X	Entspricht EU	BB, Sojaprodukte, OG, MI, Speiseeis, Soja und pflanzli- che Eiweißträger	BB (nur für gluten- freie Backwaren), MI (aus biologi- scher Produktion)	MI (nur für Speise- eis) (aus biologi- scher Produktion)	Süßspeisen, Des- serts, Speiseeis und Sorbets, Sup- pen, Saucen (aus biologischer Produktion)
Gummi arabicum	E 414*	X	X	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Als Überzugsmittel für gekochte Eiprodukte
Xanthan	E 415	X	X	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Glycerin	E 422	X, Pflanzenex- trakte	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten

Zusatzstoff	Code	EU Aufbereitung von Lebensmitteln		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Pektin	E 440* (i)	X	MI	Entspricht EU	BB, Sojaprodukte, OG, MI	BB, OG, MI	BB, MI, OG (ohne Phosphat, Calci- umsulfat, raffinier- ten Zucker oder Schwefeldioxid)	OG, MI
Hydroxypropyl- methylcellulose	E 464	X, Herstellung von Kapselhül- len	X, Herstellung von Kapselhül- len	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Natriumcarbonat	E 500	X	X (nur für Sauerrahm und Sauer- milchkäse), für „Dulce de leche“	Entspricht EU	Sauermilchkäse, BB (als Triebmittel)	Sauermilchkäse, BB (als Triebmittel)	Verboten	BB (als Triebmittel)
Kaliumcarbonat	E 501	X	Verboten	Entspricht EU	Chemisches Trieb- mittel für BB	Chemisches Triebmittel für BB	BB (nur für Lebkü- chen und Honigkü- chen) und zur Ent- fernung der Wachsschicht bei Trauben	BB (als Triebmittel in Backpulver)

Zusatzstoff	Code	EU Aufbereitung von Lebensmitteln		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Ammonium-carbonat	E 503	X	Verboten	Entspricht EU	Als Hirschhornsalz (Mischungen aus Ammoniumhydrogencarbonat, Ammoniumcarbonat [beide E 503] und Ammoniumcarbamit) für BB	Als Hirschhornsalz (Mischungen aus Ammoniumhydrogencarbonat, Ammoniumcarbonat [beide E 503] und Ammoniumcarbamit) für BB	Verboten	BB (als Triebmittel in Backpulver)
Magnesium-carbonat	E 504	X	Verboten	Entspricht EU	Als Rieselhilfsstoff in und Salz	Verboten	Verboten	BB (als Triebmittel in Backpulver) und als Rieselhilfsstoff für Salz und Gewürzmischungen, Säureregulator in Kaltgetränken
Calciumchlorid	E 509	Verboten	X (insbesondere zu Milchgerinnung)	Entspricht EU	Nur für Milchgerinnung	Für Hart-, Schnitt-, halbfesten Schnitt- und Weichkäse	Verboten	Für pasteurisierte Käseemilch (Milchgerinnung)
Calciumsulfat	E 516	X (Träger)	Verboten	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten

Zusatzstoff	Code	EU		Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
		Aufbereitung von Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs	tierischen Ursprungs					
Natriumhydroxid	E 524	X (Oberflächenbehandlung von Laugengebäck)	Verboten	Entspricht EU	BB (Oberflächenbehandlung von Laugengebäck)			
Siliciumdioxid	E 551	X (Rieselhilfsstoff Kräuter und Gewürze)	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten	Rieselhilfsstoff Kräuter und Gewürze
Talkum	E 553 b	X	X (Überzugsmittel für Fleischzeugnisse)	Entspricht EU	Nur als Rieselhilfsstoff für Salz	Verboten	Verboten	Verboten
Argon	E 938	X	X	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten
Helium	E 939	X	X	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten	Verboten

Stickstoff	E 941	X	X	Entspricht EU	BB, FF, MI, GG, OG, Sojaerzeug- nisse, Teigwaren	Verboten	Verboten	MI, FF, OG, GG, Kaltgetränke
Sauerstoff	E 948	X	X	Entspricht EU	FF, MI, OG, GG, BB, Sojaprodukte, Süßungsmittel	Verboten	Verboten	Käse, FF, OG, GG, Kaltgetränke

Quellen: Eigene Darstellung, PUBLICATIONS OFFICE, 2008a; FiBL, 2012; DEMETER, 2012; BIOLAND, 2012; NATURLAND, 2012; BIO-SUISSE, 2012a; BIO AUSTRIA, 2010;

7.6. EINSATZ VON VERARBEITUNGSHILFSSTOFFEN

Die folgende Tab. 8 stellt eine Auflistung von Verarbeitungshilfsstoffen und sonstigen Erzeugnissen dar, die bei der Verarbeitung von biologischen Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs verwendet werden dürfen.

Tab. 8: Vergleich der möglichen Hilfsstoffe bei der Bio-Lebensmittelproduktion

Bezeichnung	EU	Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
Wasser	Trinkwasser LP, LT	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU
Calciumchlorid	LP (Koagulationsmittel)	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten
Calciumcarbonat	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten
Calciumhydroxid	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Nur als Kalkmilch bei der Zuckerherstellung
Calciumsulfat	LP (Koagulationsmittel)	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten
Magnesiumchlorid (Nigari)	LP (Koagulationsmittel)	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Nur Nigari für die To-fuherstellung zugelassen.

Bezeichnung	EU	Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
Kaliumcarbonat	LP (Trocknen von Trauben)	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Entspricht EU
Natriumcarbonat	LP (Zuckerherstellung)	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Entspricht EU
Milchsäure	LT (zur pH-Wertregulierung des Salzbadens bei der Herstellung von Käse)	Entspricht EU	Naturdarmbehandlung, bei Spirituosen zur Ansäuerung der Maische und zur Aufrechterhaltung des fruchteigenen Charakters bei Abbauprozessen von Fruchtsäure	Entspricht EU	FF	Entspricht EU

Bezeichnung	EU	Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
Zitronensäure	LP (zur Ölgewinnung und Stärkehydrolyse), LT (zur pH-Wertregulierung des Salzbadens bei der Herstellung von Käse)	Entspricht EU	Für Süßungsmittel (zur Stärkehydrolyse), zur pH-Regulierung für Hefe und Hefeferzeugnisse	Für Speiseöle und Speisefette für desodoriertes Pal-, Kokosfett und Sonnenblumenöl zur Entschleimung, zur pH-Regulierung für Hefe und Hefeferzeugnisse	Verboten	Für pflanzliche Öle und Fette zum Braten und Backen sowie zur Weiterverarbeitung (Entschleimung) (nur reine mikrobiologische Form) Stärkehydrolyse
Natriumhydroxid	LP (zur Zuckerherstellung, Herstellung von Öl aus Rapssaat (Brassica spp))	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Entspricht EU
Schwefelsäure	LP (zur Zuckerherstellung), LT (zur Gelatineherstellung)	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Zur Zuckerherstellung

Bezeichnung	EU	Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
Salzsäure	LT (zur Gelatineherstellung und Regulierung des pH-Wertes bei der Herstellung von Gouda-, Edamer und Maasdamer Käse, Boerenkaas, Friese und Leidse Nagelkaas)	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten
Ammoniumhydroxid	LT (Gelatineherstellung)	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten
Wasserstoffperoxid	LT (Gelatineherstellung)	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten
Kohlendioxid	LP, LT	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU
Stickstoff	LP, LT	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU

Bezeichnung	EU	Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
Ethanol	LP, LT (als Lösungsmittel)	Nur als Lösungsmittel für pflanzliche Produkte	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Für gekochte Eiprodukte (als Lösungsmittel bei Eierfarben), zur Zuckerherstellung nur Bio-Ethanol, als Extraktionsmittel nur Knospe-Ethanol
Gerbsäure	LP (Filterhilfsmittel)	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Filterhilfsmittel für die Rohrzuckerherstellung
Eiweißalbumin	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Entspricht EU
Kasein	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Entspricht EU
Gelatine	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU
Hausenblasen	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Entspricht EU

Bezeichnung	EU	Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
Pflanzenöle	LP, LT (Schmier- bzw. Trennmittel oder Schaumverhüter)	Nur für Backblechschmierfette	Entspricht EU	Verboten	BB	Entspricht EU
Siliciumdioxid als Gel oder als kolloidale Lösung	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Entspricht EU
Aktivkohle	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Für Süßungsmittel	Entspricht EU
Talkum	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten
Bentonit	LP, LT (Verdickungsmittel für Met)	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	OG	Entspricht EU
Kaolin	LP, LT nur für Propolis	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten
Cellulose	LP, LT zur Gelatineherstellung	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten

Bezeichnung	EU	Bio Austria (AT)	Bioland (D)	Naturland (D)	Demeter (D)	Bio Suisse (CH)
Kieselgur	LP, LT zur Gelatineherstellung	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	OG	Entspricht EU
Perlit	LP, LT zur Gelatineherstellung	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Entspricht EU
Haselnussschalen	LP, LT	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Verboten
Reismehl	LP	Entspricht EU	Entspricht EU	Verboten	Verboten	Entspricht EU (nur biologisch)
Bienenwachs	LP als Trennmittel	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	BB	Entspricht EU
Carnaubawachs	LP als Trennmittel	Entspricht EU	Entspricht EU	Entspricht EU	BB	Entspricht EU

LP...Aufbereitung von Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs

LT...Aufbereitung von Lebensmitteln tierischen Ursprungs

Quellen: Eigene Darstellung, PUBLICATIONS OFFICE, 2008a; FiBL, 2012; DEMETER, 2012; BIOLAND, 2012; NATURLAND, 2012; BIO-SUISSE, 2012a; BIO AUSTRIA, 2010;

7.7. MILCH UND MILCHPRODUKTE

Milch und Milchprodukte zählen am Bio-Markt zu den wichtigsten Produkten, die aus biologischer Produktion gekauft werden. In den folgenden Teilkapiteln wird speziell auf diese Produkte eingegangen, um Unterschiede bei den verschiedenen Kennzeichnungssystemen herauszuarbeiten. Auf die Bio-Kennzeichnungssysteme von der EU, IFOAM, AMA-Marketing, Bio Austria und des Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Deutschland) wird hier nicht eingegangen, da keine weiteren produktspezifischen Kriterien in den Verordnungen, Gesetzen, Standards oder Richtlinien enthalten sind. Aus Tab. 9 ist zu entnehmen, welche Bio-Kennzeichnungssysteme produktspezifische Kriterien für Milch und Milchprodukte enthalten.

Tab. 9: Produktspezifische Anforderungen für Milch und Milchprodukte

Kategorie	EU-Bio-Logo	IFOAM	AMA-Biozeichen	Bio Austria	Demeter	Biosiegel	Bioland	Naturland	Bio Suisse
Milch und Milchprodukte	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja

(Quelle: Eigene Darstellung)

7.7.1. Demeter

Die Verwendung von Starterkulturen ist erlaubt. Weiters ist der Einsatz von Kälberlab, mikrobiellem Lab, pflanzlichen Extrakten und Lab-Pepsin-Mischungen (möglichst ohne Konservierungsstoffe) zum Dicklegen der Milch zulässig. Zur Säurefällung von Milcheiweißen können Obstessig und Käsereisauer eingesetzt werden. Zum Salzen von Käse sollte Salz ohne Zusatz von Rieselhilfsstoffen (wenn nötig ausschließlich Calciumcarbonat [E 170]) verwendet werden. Bei der Verwendung von Süßungsmitteln sind Speisehonig, Vollrohrzucker, Rohrzucker sowie Dicksäfte zugelassen. Fruktose ist für diätetische Lebensmittel erlaubt.

Der Zusatz von Calciumcarbonat [E 170] für die Herstellung von Sauermilchkäse ist zugelassen. Hingegen darf Natriumhydrogencarbonat nicht verwendet werden.

Wird Käse geräuchert so darf nur unbehandeltes ganzes Holz, die Späne oder das Mehl von Harthölzern verwendet werden. Bei der Käseproduktion ist die Verwendung von Beta-Carotin und Lactoflavin ausgeschlossen. Kaliumsorbat, Calciumsorbat und Natamycin sind zur Oberflächenbehandlung verboten.

Zur Verdickung von Süßmilcherzeugnissen dürfen Getreidestärke und Agar-Agar verwendet werden. Schlagsahne darf nicht mit Dickungsmitteln (z. B. Carrageen) behandelt werden.

Die Erhitzungsverfahren Sterilisation, Ultrahocherhitzung und ESL (extended shelf life) sind für Milch und Milchprodukte nicht erlaubt. Außerdem darf Milch keiner Homogenisierung unterzogen werden.

Wird Butter produziert, darf diese nicht mit dem NIZO-Verfahren hergestellt werden. Bei der Herstellung von Frischkäse und Speisequark ist das Centri-Whey-Verfahren, zur Verwertung von Molkenproteinen, ausgeschlossen (vgl. DEMETER, 2012a, S. 46 ff)

7.7.2. Bioland

Der Einsatz von Aromen ist nur für Fruchtzubereitungen in Milchprodukten und Speiseeis zugelassen. Bevorzugt sollen Aroma- bzw- Fruchtextrakte aus biologischer Produktion eingesetzt werden. Natürliche Aromastoffe sind für Unterlegfrüchte sowie Fruchtzubereitungen aus Bananen, Brombeeren, Himbeeren, Hohlender, Sanddorn, Orangen und Zitronen nicht erlaubt.

Wird Salz verwendet, sind als Rieselhilfsmittel ausschließlich Calciumcarbonat [E 170] und Magnesiumcarbonat [E 305] zugelassen, wobei auf Rieselhilfsmittel verzichtet werden soll.

Einzig als Lab und Labaustauschstoffe sind Enzyme zugelassen.

Folgende Lebensmittelzusatzstoffe sind in Bioland-Milchprodukten zugelassen:

Für geaschten Ziegenkäse kann Pflanzenkohle [E 153] eingesetzt werden. Trinatriumcitrat [E 331] ist nur für Koch- und Schmelzkäse zugelassen. Nur für Sauermilchkäse darf Natriumhydrogencarbonat [E 500] oder Calciumcarbonat [E 170] zugesetzt werden. Lecithin [E 322] aus biologischer Produktion darf nur für Spei-

seeis verwendet werden. Agar Agar [E 406], Johannisbrotkernmehl [E 410] und Guarkernmehl [E 412] sind nur für Milcherzeugnisse und Speiseeis gestattet. Nicht amidiertes Pektin [E 440i] ist in Milcherzeugnissen zugelassen. Der Einsatz von Kohlendioxid [E 290], Stickstoff [E 941] und Sauerstoff [E 948] ist für Bioland Milch und Milchprodukte erlaubt.

Die technische Säuerung z.B. das Nizo-Verfahren bei Butter darf nicht angewendet werden.

Werden Milchprodukte einer Ultraheißerhitzung unterzogen, ist ein β -Lactoglobulin-Wert von über 500 mg pro Liter Milch zu gewährleisten. Ausschließlich zur Herstellung von Kaffeesahne-Produkten ist die Sterilisation der Milch zugelassen.

Für Bergkäse und Emmentaler ist nur unerhitzte, nicht baktofugierte Rohmilch erlaubt (vgl. BIOLAND, 2009, S. 4 ff).

7.7.3. Naturland

Der Einsatz von Aromen muss beantragt werden. Außerdem ist die Verwendung von Lab und Labaustauschstoffen (ohne Konservierungsmittel) sowie von Laktase zur Herstellung von Laktose-freien Milchprodukten zulässig.

Folgende Lebensmittelzusatzstoffe für Milcherzeugnisse sind laut Naturland zugelassen: Pektin [E 440i], Johannisbrotkernmehl [E 410] aus biologischer Produktion, Guarkernmehl [E 412] aus biologischer Produktion, Agar-Agar [E 406] aus biologischer Produktion und Milchsäure.

Für Käse sind Rauch aus naturbelassenen Hölzern und Zweigen, Natriumhydrogencarbonat [E 500] oder Calciumcarbonat [E 170] (nur für Sauermilchkäse), Calciumchlorid [E 509] (zur Herstellung von Hart-, Schnitt-, halbfestem Schnitt- und Weichkäse) und Trinatriumcitrat [E 331] (zur Herstellung von Koch- und Schmelzkäse) zugelassen.

Der Einsatz von Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen ist nicht zulässig.

Milch und Milchprodukte dürfen nicht der Sterilisation, der Ultrafiltration zur Mengenreduktion über 50 Prozent in Bezug auf das Ausgangs- bzw. Rohprodukt un-

terzogen werden. Die Herstellung von Analogkäse ist ebenfalls nicht gestattet (vgl. NATURLAND, 2012, S. 23).

7.7.4. Bio Suisse

Alle gängigen Kulturen, die bei der Verarbeitung von Milchprodukten eingesetzt werden, sind erlaubt. Für Joghurt dürfen biologische Reisstärke nativ (zur Herstellung von Grundstoffen) und biologische Tapiokastärke (zur Herstellung von Grundstoffen) als Zusatzstoffe verwendet werden.

Als nicht biologische landwirtschaftliche Zutaten und Zusatzstoffe (maximal fünf Prozent) darf Pektin (nicht amidiert) [E 440i] zur Herstellung von Fruchtgrundstoffen für unterlegte Sauermilchprodukte genutzt werden.

Nicht zugelassen sind Stabilisatoren in der Joghurtmasse und Zusätze wie Randsaft oder Traubensaftkonzentrat zum Färben des Joghurts. Nicht zugelassen bei der Joghurtherstellung sind der Zusatz von Milchsäure oder anderen Säuren.

Bei Butter ist die Zugabe von Bio-Honig, Speisesalz (Calciumcarbonat [E 170] sowie Magnesiumcarbonat [E 504] als Antiklumpmittel) und Säurewecker zulässig.

Für Käse darf Johannisbrotkernmehl [E 410] (nur für Schmelzkäse) verwendet werden. Folgende nicht landwirtschaftliche Zutaten, Zusatzstoffe und Kulturen sowie Verarbeitungshilfsstoffe sind nach der Bio Suisse Richtlinie für Käse zugelassen: Lab und Labersatzstoffe, Calciumchlorid [509], Speisesalz (nur Calciumcarbonat [E 170] oder Magnesiumcarbonat [E 504] als Antiklumpmittel), Milchsäure zur Salzbadregulierung (nur rein mikrobiologisch hergestellt), Schmierkulturen inkl. Weinhefe zur Oberflächenbehandlung von gereiftem Käse und nicht amidiertes Pektin [E 440i] zur Herstellung von Fruchtgrundstoffen für unterlegten Quark. Zum Stempeln der Käserinde sind natürlich färbende Frucht- und Gemüsesäfte, deren Konzentrate und Pulver sowie färbende Gewürze und andere färbende Lebensmittel zugelassen. Chemisch veränderte und naturidentische Farben sind verboten. Natürliche Farbstoffe, die durch physikalische Verfahren aus Lebensmitteln gewonnen werden, wie Kurkumin [E 100], Riboflavin [E 101], Carotinoide [E 160], Xanthophylle [E 161], Beetenrot, Betanin [E 162], Anthocyane [E 163] und Chlorophylle [E 140], können als Stempelfarbstoffe verwendet werden. Zum Räuchern

kann unbehandeltes Holz, Späne und Mehl sämtlicher einheimischer Holzarten herangezogen werden.

Da Bio Suisse Produkte schonend verarbeitet werden sollen, sind die Mehrfachpasteurisation, die Hochpasteurisation und das Sterilisationsverfahren nicht zugelassen.

Bei genussfertiger Kuhmilch ist zusätzlich die Fettstandardisierung von Vollmilch nicht gestattet. Nach der Milchsäuregärung darf Joghurt nicht mehr nacherhitzt werden. Auch die Produktion von UHT-Schlagrahm ist nicht erlaubt (vgl. BIO SUISSE, 2013, S. 169 ff)

7.8. OBST UND GEMÜSE

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Anforderungen an Obst- und Gemüseprodukte verglichen. Auf die Bio-Kennzeichnungssysteme von der EU, IFOAM, AMA-Marketing, Bio Austria und des Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Deutschland) wird hier nicht eingegangen, da keine weiteren produktspezifischen Kriterien in den Verordnungen, Gesetzen, Standards oder Richtlinien enthalten sind. Eine Gegenüberstellung, welche Kennzeichnungssystemen produktspezifische Anforderungen für Obst und Gemüse enthalten, ist in Tab. 10 dargestellt.

Tab. 10: Vergleich produktspezifischer Anforderungen für Obst und Gemüse

Kategorie	EU-Bio-Logo	IFOAM	AMA-Biozeichen	Bio Austria	Demeter	Biosiegel	Bioland	Naturland	Bio Suisse
Obst und Gemüse	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja

(Quelle: Eigene Darstellung)

7.8.1. Demeter

Nach der Demeter-Richtlinie für die Verarbeitung von Obst- und Gemüseerzeugnissen darf für die Herstellung von Brotaufstrichen auf Obstbasis Pektin [E 440 i] eingesetzt werden. Agar-Agar [E 406] und Johannisbrotkernmehl [E 410] ist eben-

falls für Brotaufstriche auf Obstbasis zugelassen. Phosphate, Calciumsulfate und Schwefeldioxid dürfen nicht für Brotaufstriche verwendet werden.

Native Stärke sowie Quellstärke sind für Obst und Gemüseerzeugnisse erlaubt. Für schwierige Pressungen (z. B. schwarze Johannisbeeren, Brombeeren, Dicksaftherstellung,...) dürfen amylytisch, pektolytisch und proteolytisch wirkende Enzyme eingesetzt werden, sofern diese nicht chemisch konserviert wurden und GVO frei sind.

Die Verwendung von Ethylen für die Nachreifung von Bananen ist gestattet.

Aromaextrakte dürfen für die Verarbeitung von Obst- und Gemüseerzeugnissen eingesetzt werden.

Als Hilfsstoffe sind asbestfreie Filtermaterialien, CO₂ und N₂ als Kühlmittel und zur CA-Lagerung (kontrollierte Atmosphäre) sowie pflanzliche Öle und Fette (nicht umgeestert und ungehärtet) zugelassen. Kieselgur zu Feinklärung, Speisegelatine für die Gelatineschönung und Bentonite zur Eiweißeliminierung sind nach schriftlicher Genehmigung zugelassen.

Obst darf nicht mit Schwefeldioxid oder Sulfitlösungen behandelt werden. Die Gefriertrocknung kann mit einer Ausnahmegenehmigung erfolgen. Wird Obst tiefgefroren ist die Verwendung von Saccharose und Ascorbinsäure nicht gestattet (vgl. DEMETER, 2012a, S. 21 ff).

7.8.2. Bioland

Die Bioland-Richtlinie für die Verarbeitung – Gemüse und Obst – ist für Gemüse und Gemüseerzeugnisse sowie für Obst und Obsterzeugnisse gültig.

Aromen sind nur für Fruchtzubereitungen in Milcherzeugnissen zugelassen. Als Aromen dürfen Aromaextrakte (möglichst biologisch), ätherische Öle und natürliche Aromastoffe verwendet werden. Es sollen möglichst Aromaextrakte aus biologischer Erzeugung zur Aromatisierung eingesetzt werden. Auf nichtbiologische Aromaextrakte bzw. natürliche Aromastoffe soll verzichtet werden.

Biologisches Hefeextrakt ist für Gemüseeintöpfe und –suppen, Gemüsesäfte, Würzsoßen und Würzbrühen auf Gemüsebasis erlaubt.

Bei der Pressung von Beerenfrüchten und roten Trauben und bei der Herstellung von Dicksäften, Gemüsemark, Sellerie- und Kartoffelsaft sowie Saft aus Kürbisgewächsen ist der Zusatz von Enzymen erlaubt. Die Inaktivierung der Enzyme hat durch Erhitzen zu erfolgen.

Als Rieselhilfsmittel für Salz sind Calciumcarbonat [E 170] und Magnesiumcarbonat [E 504] zugelassen.

Als Lebensmittelzusatzstoffe sind nicht amidiertes Pektin [E 440i], Agar-Agar [E 406], Johannisbrotkernmehl [E 410], Guarkernmehl [E 412], native Stärke, physikalisch modifizierte Stärke (Quellstärke), Ascorbinsäure [E 300] (nur für Traubensaft, Kartoffelerzeugnisse, Klobsteig und Meerrettichzubereitungen), Zitronensäure [E 330] (nur für Kartoffelerzeugnisse) und Calciumcitrat [E 333] (nur für Konfitüren, Gelees, Fruchtaufstriche und Fruchtzubereitungen) zugelassen. Weiters dürfen Kohlendioxid [E 290], Stickstoff [E 941] und Sauerstoff [E 948] eingesetzt werden.

Als Hilfsstoffe für die Verarbeitung von Bioland Obst- oder Gemüseerzeugnissen dürfen Filtermaterialien wie Zellulose- oder Stofffilter eingesetzt werden. Die Verwendung von Perliten ist nur für Rote Bete-, Selleriesaft und Saft aus Kürbisgewächsen erlaubt. Nicht-aktiviertes Kieselgur und Perlite sind als Filterhilfsmittel für Fruchtsaftkonzentrate, Birnensaft und Traubensaft zugelassen. Als Klärhilfsmittel für Fruchtsaftkonzentrate, Birnensaft und Traubensaft sind Speisegelatine, Bentonite und Kieselol gestattet. Kohlendioxid und Stickstoff sowie pflanzliche Öle und nicht umgeesterte, ungehärtete Fette dürfen ebenfalls verwendet werden.

Bioland-Fruchtsäfte sollen möglichst frisch gepresst, naturtrüb und ohne Zuckerzusatz hergestellt werden. Klare Fruchtsäfte dürfen nur mit einer Ausnahmege-
nehmigung hergestellt werden.

Die Fruchtsaftherstellung aus Konzentraten sowie der Einsatz von Ionenaustauschern beziehungsweise Adsorberharzen bei der Fruchtsaftherstellung sind für Bioland Fruchtsäfte nicht zugelassen.

Die Lagerung von Bioland-Obst darf nur in neuen oder ausschließlich für Bioland-Obst bestimmten Holzkisten oder in Kunststoffkisten, die zuvor mit Dampfstrahl oder Wasserhochdruck gereinigt wurden, erfolgen (vgl. BIOLAND, 2013e, S. 4 ff).

7.8.3. Naturland

Naturland schließt den Einsatz von Aromen allgemein aus, jedoch kann für Fruchtzubereitungen eine Genehmigung für natürliche Aromen oder Aromaextrakte beantragt werden. Die Verwendung von Enzymen mit amylytischer, pektolytischer oder proteolytischer Wirkung ist nur für schwierige Pressungen (z. B. Beerenfrüchte, rote Trauben, Gemüsemark) zulässig, wobei die Enzyme anschließend durch einen Erhitzungsschritt inaktiviert werden müssen. Der Gebrauch von Starterkulturen ist auf die üblichen Kulturen bei Obst- und Gemüseerzeugnissen zugelassen.

Werden Lebensmittelzusatzstoffe verwendet, so sind Folgende nach der Naturland Verarbeitungsrichtlinie für Obst und Gemüse zugelassen: Pektin [E 440i], Agar-Agar [E 406] nur aus biologischer Erzeugung, Johannisbrotkernmehl [E 410] nur aus biologischer Erzeugung, Ascorbinsäure [E 300] nach Genehmigung von Naturland, Zitronensäure [E 330], Calciumcitrat [E 333] nach Genehmigung von Naturland und Milchsäure [E 270] für die Verarbeitung von Oliven.

Rauch darf nur aus unbehandelten heimischen Hölzern und Zweigen auch mit Zugabe von Gewürzen eingesetzt werden.

Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine dürfen nicht beigefügt werden.

Werden Hilfsstoffe für die Verarbeitung benötigt, dürfen nach den Verarbeitungsrichtlinien von Naturland nur asbestfreie Filtermaterialien wie Papier- oder Stofffilter und nicht-aktiviertes Kieselgur verwendet werden. Zur Schönung darf biologisch erzeugte Speisegelatine sowie Bentonite [E 558] zur Eiweißeliminierung eingesetzt werden. Kohlendioxid [E 290] und Stickstoff [E 941] sind als Verarbeitungshilfsstoffe erlaubt. Magnesiumchlorid (Nigari) [E 511] ist als Koagulationsmittel für Leguminosenerzeugnisse gestattet. Für den Trocknungsprozess von Sultaminen ist Kaliumcarbonat [E 501] zugelassen.

Naturland verbietet beim Verarbeitungsprozess, dass Fruchtsäfte nicht aus Fruchtsaftkonzentrat hergestellt werden dürfen, außer die Herstellung aufgrund der Ökobilanz ist sinnvoll. Zusätzlich dürfen Ionenaustauscher oder Absorberharze nicht verwendet werden (vgl. NATURLAND, 2012, 33 f).

7.8.4. Bio Suisse

Gemischte Handels- und Abpackunternehmen haben eine ISO-, eine EU-REPGAP- oder eine andere Zertifizierung aufzuweisen, welche die GFSI-Minimalstandards erfüllt.

In den Bio Suisse Richtlinien für die Verarbeitung und den Handel von Knospe-Produkten für Obst, Gemüse, Kräuter, Pilzen und Sprossen ist der Einsatz von Zusatzstoffen geregelt. Wird Salz zugesetzt, darf dieses mit Calciumcarbonat [E 170] oder Magnesiumcarbonat [E 504], als einzige zugelassene Rieselhilfsstoffe behandelt worden sein. Rosmarinextrakt [E 392] ist als Zusatz im Prozesswasser oder als Zutat in Gemüseerzeugnissen erlaubt. Milchsäure [E 270] und Zitronensäure [E 330] dürfen eingesetzt werden, sofern diese rein mikrobiologisch hergestellt wurden. Säuerungskulturen sind für die Verarbeitung von Obst- und Gemüseerzeugnissen erlaubt.

Außerdem ist der Verwendung von Ethylen für die Nachreifung von Bananen zugelassen.

N₂, CO₂ und O₂ dürfen als Verarbeitungshilfsstoffe eingesetzt werden. Explizit nicht zugelassen sind Stabilisatoren und farbverändernde Zusätze.

Für die Verarbeitung von Bio Suisse Obst- und Gemüseerzeugnissen ist die Laugenschälung und die Rekonstitution von Konzentraten/Trockenprodukten (zum Beispiel Kartoffelpüree hergestellt aus Kartoffelflocken und Flüssigkeit, was einen unnötigen Verarbeitungsschritt darstellt) nicht zugelassen (vgl. BIO SUISSE, 2013, S. 185 ff).

7.9. BROT UND BACKWAREN

Da Brot und Backwaren zu den wichtigsten marktrelevanten Bio-Lebensmitteln zählen, wird in diesem Kapitel näher darauf eingegangen. Auf die Bio-Kennzeichnungssysteme von der EU, IFOAM, AMA-Marketing, Bio Austria und des Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Deutschland) wird hier nicht eingegangen, da keine weiteren produktspezifischen Kriterien in den Verordnungen, Gesetzen, Standards oder Richtlinien enthalten sind. Eine Gegenüberstellung, welche Kennzeichnungssysteme für Brot und

Backwaren produktspezifische Anforderungen enthalten, ist aus Tab. 11 zu entnehmen.

Tab. 11: Gegenüberstellung produktspezifischer Kriterien für Brot und Backwaren

Kategorie	EU-Bio-Logo	IFOAM	AMA-Biozeichen	Bio Austria	Demeter	Biosiegel	Bioland	Naturland	Bio Suisse
Brot und Backwaren	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja

(Quelle: Eigene Darstellung)

7.9.1. Demeter

Nach der Demeter-Richtlinie für die Anerkennung von Demeter-Brot und – Backwaren dürfen Zutaten, die für die Verarbeitung eingesetzt werden nicht bestrahlt oder begast (z. B. mit Methylbromid, Ethylenoxid) werden. Die Verwendung von Milchtrockenprodukten in der Brotproduktion ist nicht gestattet. Der Einsatz von Backferment und Sauerteig aus betriebseigener Führung (wobei Anzuchtsauer nur in der 1. Stufe als Starterkultur verwendet werden darf) ist zugelassen.

Wird Salz zugesetzt, darf dieses, als einzigen zugelassenen Rieselhilfsstoff, mit Calciumcarbonat [E 170] behandelt worden sein. Alle möglichen Formen von Alkohol sind für den Gebrauch verboten. Agar-Agar [E 406] und nicht amidierte Pektine [E 440i] (wenn sie keine Phosphate, Calciumsulfat und raffinierte Zucker enthalten, Cremes dürfen nicht mit Schwefeldioxid konserviert werden) sind zugelassen. Speisegelatine darf nur für sahnehaltige Massen und Sahne eingesetzt werden. Die Verwendung von Natriumhydroxid [E 524] zur Oberflächenbehandlung von Laugengebäck ist gestattet. Weinsteinsaures Backpulver (Natriumhydrogencarbonat [E 500], Kaliumhydrogencarbonat und Kaliumtartrat (Weinstein) [E 336]) zusammen mit Weinsäure sowie Pottasche (Kaliumcarbonat [E 501]) dürfen als Lockerungsmittel eingesetzt werden, wobei als einziger Trägerstoff Getreidestärke zugelassen ist.

Der Einsatz von Aromaextrakten ist in der Feinbäckerei erlaubt, wobei nur reine ätherische Öle oder reine Extrakte mit Rohstoffidentität verwendet werden dürfen.

In Bezug auf die Verarbeitung ist das Backen in Folien nicht gestattet. Beim Mahlen von Getreide ist die Verwendung von Hammermühlen nicht erlaubt. Ist Brot und Gebäck bereits ausgebacken, darf dieses nicht eingefroren werden. Zum Backen dürfen keine Hochfrequenz-Infrarot-Backöfen sowie Einweg-Backformen aus Aluminiumhartfolie verwendet werden (vgl. DEMETER, 2012a, S. 31 ff).

7.9.2. Bioland

Nach den speziellen Richtlinien von Bioland für Brot und Backwaren dürfen als Aromen ausschließlich biologisch zertifizierte ätherische Öle wie zum Beispiel Orangenöl und Aromaextrakte verwendet werden.

Als Rieselhilfsmittel für Salz sind Calciumcarbonat [E 170] und Magnesiumcarbonat [E 504] zugelassen.

Der Zusatz von Enzymen ist nach den Bioland Richtlinien nicht gestattet. Für die Verarbeitung von Brot und Backwaren ist nur biologisch zertifizierte Hefe zugelassen.

Als Lebensmittelzusatzstoffe sind biologisches, natives, nicht modifiziertes Lecithin [E 322], Agar-Agar [E 406], Johannisbrotkernmehl [E 410], Guarkernmehl [E412], nicht amidiertes Pektin [E 440i] und Natriumhydroxid [E 524] zur Oberflächenbehandlung von Laugengebäck zugelassen. Weiters dürfen als chemische Triebmittel weinsteinsaures Backpulver auf der Basis von Natriumbicarbonat, Natriumhydrogencarbonat [E 500], Natriumtartrat [E 335] und Kaliumtartrat [E 336] sowie Kaliumcarbonat [E 501] und Hirschhornsalz (Mischungen aus Ammoniumhydrogencarbonat [E 503], Ammoniumcarbonat [E 503] und Ammoniumcarbaminat) eingesetzt werden. Kohlendioxid [E 290], Stickstoff [E 941] und Sauerstoff [E 948] sind ebenfalls bei der Verarbeitung von Brot und Backwaren erlaubt.

Als Verarbeitungshilfsstoffe sind biologische Trennmittel wie pflanzliche Öle und ungehärtete, möglichst sortenreine pflanzliche Fette, Getreidemehle, native Stärke sowie physikalisch modifizierte Stärke (Quellstärke) und natives, nicht modifiziertes Lecithin erlaubt. Außerdem darf Bienen- und Carnaubawachs verwendet werden.

Beim Mahlen von Getreide sollte darauf geachtet werden, dass das Mehl nicht über 40 °C erhitzt wird (vgl. BIOLAND, 2013d, S. 5 ff).

7.9.3. Naturland

Laut den Verarbeitungsrichtlinien für Brot und Backwaren von Naturland sind der Einsatz von Aromen und Enzymen nicht zulässig. Speisesalz darf nur natürlich oder nur mit dem Rieselhilfsmittel Calciumcarbonat [E 170] verwendet werden. Bei der Verwendung von Kulturen als Mikroorganismen ist Anzuchtsauer als Starterkultur für Sauerteig aus betriebseigener Führung zugelassen. Weiters ist Backferment auf der Basis von Getreide, Honig und eventuell Leguminosenmehl aus biologischer Erzeugung erlaubt. Bei der Verwendung von Hefe ist auf die gentechnikfreie Herstellung zu achten, wobei seit 01.01.2013 Hefe in Bio-Qualität verwendet werden muss.

Folgende Lebensmittelzusatzstoffe sind bei der Verarbeitung von Brot und Backwaren zugelassen:

- Weinsteinsaures Backpulver (auf der Basis von Natriumbicarbonat, Natriumhydrogencarbonat [E 500], Natriumtartrat [E 335] und Kaliumtartrat (Weinstein) [E 336])
- Pottasche (Kaliumcarbonat [E 501])
- Hirschhornsalz (Mischung aus Ammoniumhydrogencarbonat, Ammoniumcarbonat [beide E 503] und Ammoniumcarbaminat)
- Speisegelatine ohne Zusätze aus biologischer Erzeugung (nur für sahnearähnliche Massen)
- Agar-Agar [E 406] aus biologischer Produktion
- Pektin [E 440]
- Johannisbrotkernmehl [E 410] aus biologischer Erzeugung, Guakernmehl [E 412] aus biologischer Erzeugung (beide nur für glutenfreie Backwaren)
- natives, nicht modifiziertes Sojalecithin [E 322] aus biologischer Erzeugung
- natives, nicht modifiziertes Sonnenblumenlecithin [E 322]
- Natriumhydroxid [E 524] (zur Oberflächenbehandlung von Laugengebäck)

Vitamine, Spurenelemente und Mineralstoffe dürfen nicht zugesetzt werden.

Als Verarbeitungshilfsstoffe sind Trennwachse (Bienenwachs [E 901] und Carnaubawachs [E 903] zugelassen (vgl. NATURLAND, 2012, S. 25 f).

7.9.4. Bio Suisse

In der Richtlinie für Getreide und Getreideprodukte sind Anforderungen für Brot, Fein- und Dauerbackwaren inklusive Fertigmehlmischungen angeführt. Polysaccharid-abbauende Enzyme wie Amylasen und Hemicellulosen sind als Verarbeitungshilfsstoffe zugelassen. Die Verwendung von Backferment auf der Basis von Getreide, Leguminosenmehl und Honig sowie von Sauerteigstarter ist zulässig. Weiters darf CO₂, N₂, und O₂ zugesetzt werden. Als Trennmittel dürfen reine pflanzliche Öle und Fette sowie Bienenwachs und Carnaubawachs verwendet werden.

Backpulver darf folgende Triebmittel enthalten: Natriumcarbonat [E 500], Kaliumcarbonat [E 501], Ammoniumcarbonate [E 503], Magnesiumcarbonate [E 504]. Diese Triebmittel dürfen in Mischung mit Zitronensäure [E 330] (rein mikrobiologisch), L(+)-Weinsäure [E 334] (rein mikrobiologisch oder aus Trauben gewonnen) und Natrium- [E 335] und Kaliumtartrat [E 336] verwendet werden. Außerdem kann Natriumhydroxid [E 524] (Natronlauge) zur Oberflächenbehandlung von Laugengebäck eingesetzt werden. In Bio Suisse Backwaren ist die Verwendung von chemisch-synthetischer Ascorbinsäure nicht gestattet, als Ersatz dient natürliches Acerolapulver (vgl. BIO SUISSE, 2013, S. 193 ff).

7.10. FLEISCH UND FLEISCHERZEUGNISSE

Im Folgenden werden die Anforderungen an Fleisch und Fleischerzeugnisse verglichen. Auf die Bio-Kennzeichnungssysteme von der EU, IFOAM, AMA-Marketing, Bio Austria und des Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Deutschland) wird hier nicht eingegangen, da keine weiteren produktspezifischen Kriterien in den Verordnungen, Gesetzen, Standards oder Richtlinien enthalten sind. Tab. 12 zeigt einen Vergleich welche Bio-Kennzeichnungssysteme produktspezifische Kriterien für Fleisch und Fleischerzeugnisse enthalten.

Tab. 12: Vergleich von produktspezifischen Kriterien für Fleisch und Fleischerzeugnisse

Kategorie	EU-Bio-Logo	IFOAM	AMA-Biozeichen	Bio Austria	Demeter	Biosiegel	Bioland	Naturland	Bio Suisse
Fleisch und Fleischerzeugnisse	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja

(Quelle: Eigene Darstellung)

7.10.1. Demeter

Alle Lebensmittelzusatzstoffe, die hier nicht angegeben sind, dürfen nach Demeter-Richtlinien nicht für Fleischwaren verarbeitet werden. Wird Speisesalz eingesetzt, so darf als Rieselhilfsmittel nur Calciumcarbonat [E 170] verwendet werden. Milchsäure [E 270] ist zur Behandlung von Naturdärmen gestattet. Für die Brühwurstherstellung darf Citrat eingesetzt werden, wenn eine Verarbeitung von Warmfleisch nicht möglich ist. Nitritpökelsalz, Salpeter, Ascorbinsäure und Genussäuren sind für das Pökeln nicht zugelassen. Trockenpökellung und Nasspökellung sind zugelassen, wobei die Pökellake Kochsalz mit oder ohne Gewürze enthalten kann.

Starterkulturen sind für die Produktion von Rohwürsten zugelassen, wobei diese für Aufgusslaken nicht verwendet werden dürfen. Hier gilt, dass eine Rohwurst mit fleischeigenen Mikroorganismen hergestellt werden soll.

Die Verwendung von Kunstdarm ist durch entsprechende Kennzeichnung erlaubt. Tauchmassen sind nicht zugelassen.

Für Kochwürste gilt, dass keine Zusatzstoffe eingesetzt werden dürfen, auch die Verwendung von Milchtrockenprodukten ist nicht gestattet.

Gewürzpräparate, Gewürzextrakte, Fleisch- und Hefeextrakte sowie Geschmacksverstärker sind bei der Verarbeitung von Fleischwaren nicht zugelassen. Bei der Rohwurstproduktion ist eine Beigabe von 0,5 Prozent (bezogen auf das Brät) biologischem Rotwein möglich. Zum Räuchern dürfen nur unbehandelte Holzarten verwendet werden, wobei tropische Hölzer ausgeschlossen sind.

Fleischzartmacher und die elektrische Behandlung des Fleisches zu diesem Zweck sind nicht erlaubt.

Die Besprühung von Schlachtkörpern mit organischen Säuren oder Kochsalzlösungen ist nicht zugelassen.

Für Demeter-Wurstwaren darf kein Trockenblutplasma, Blutplasma und Blutserum verwendet werden. Werden Gallerten hergestellt, ist Aspikpulver nicht gestattet.

Abschnitte dürfen nicht als Formfleisch wiederverwendet werden (vgl. DEMETER, 2012a, S. 41 ff).

7.10.2. Bioland

Als Aromen sind nur biologische Aromaextrakte und ätherische Öle zugelassen.

Wird Salz verwendet, sind als Rieselhilfsmittel ausschließlich Calciumcarbonat [E 170] und Magnesiumcarbonat [E 305] zugelassen, wobei auf Rieselhilfsmittel verzichtet werden soll.

Der Zusatz von Enzymen ist für Bioland-Fleischerzeugnisse nicht erlaubt.

Als Lebensmittelzusatzstoffe dürfen Kohlendioxid [E 290], Stickstoff [E 941] und Sauerstoff [E 948] verwendet werden. Weiters ist Natriumlactat [E 325] zur Behandlung von Naturdärmen sowie Natriumcitrat [E 331] als Kutterhilfsmittel für die Verarbeitung von nicht schlachtwarmem Fleisch und zur Verhinderung der Blutgerinnung zugelassen.

Rauch darf aus einheimischen naturbelassenen Hölzern und Zweigen auch mit Zugabe von Gewürzen eingesetzt werden, wobei Schwarzräuchern nicht erlaubt ist.

Die Gewinnung von Separatorenfleisch, die Herstellung von Formfleischerzeugnissen sowie Druck- bzw. Hochdruckbehandlungen von Fleisch und Fleischerzeugnissen mit Sauerstoff sind nach den Verarbeitungsrichtlinien von Bioland nicht zulässig.

Ausschließlich natürliches Aspik und Schwartenbrei dürfen für die Herstellung von Gallerten verwendet werden.

Das Trocken- und Nasspökelfverfahren ist für Bioland-Fleischerzeugnisse erlaubt (vgl. BIOLAND, 2010, S. 7 ff).

7.10.3. Naturland

Werden Aromen eingesetzt, so sind nur Rauchkondensat (aus Wasser und Rauch) ohne Zusatzstoffe und Gewürzextrakte zugelassen.

Beim Einsatz von Speisesalz jodiert oder unjodiert ist als Rieselhilfsmittel nur Calciumcarbonat [E 170] zugelassen.

Enzyme dürfen bei der Verarbeitung von Fleischwaren nicht eingesetzt werden.

Folgende Lebensmittelzusatzstoffe sind nach der Verarbeitungsrichtlinie für Fleisch und Fleischwaren von Naturland zugelassen: Milchsäure (für Rohwurst-halbfabrikate), Natriumcitrat [E 331], Rauch aus unbehandelten heimischen Hölzern und Zweigen, wobei auch Gewürze mitverwendet werden können. Nitritpökelsalz [E 250] ist eingeschränkt zugelassen, bei Rohwurst kann eine Zugabemenge von zwei Prozent erfolgen und ein Prozent bei erhitzter Wurst. Auch die Kombination mit Ascorbinsäure [E 300] oder Na-Ascorbat (300-500 mg/kg freie Ascorbinsäure) ist erlaubt. Kaliumnitrat [E 252] (Salpeter) darf zur Herstellung von Rohwürsten, die länger als vier Wochen unter 18 °C reifen eingesetzt werden. Kohlendioxid [E 290] und Stickstoff [E 941] sowie Flüssigrauch können als Verarbeitungshilfsstoffe verwendet werden.

Der Einsatz von Mineralstoffen, Vitaminen und Spurenelementen ist nicht gestattet.

Folgende Verfahren sind für Naturland-Fleischerzeugnisse nicht zugelassen: Schwarzräuchern, die Verwendung von Separatorenfleisch, die Formfleischherstellung, die Hochdruckbehandlung mit Sauerstoff und die Druckbehandlung von Frischfleisch mit Sauerstoff (vgl. NATURLAND, 2012, S. 20 ff)

7.10.4. Bio Suisse

Die Verwendung von Speisesalz nach der Bio Suisse Richtlinie ist nur dann zulässig, wenn das enthaltene Antiklumpmittel nicht mehr spezifisch wirksam ist. Zur Konservierung von Naturdärmen ist Milchsäure [E 270] zugelassen. Auch Starter-

kulturen zur Rohwurstherstellung dürfen verwendet werden. Natriumcitrat [E 331] (rein mikrobiologisch), Natriumnitrit [E 250] (nur als Nitritpökelsalz) und Kaliumnitrat [E 252] für Rohwürste können eingesetzt werden. Außerdem ist die Verwendung von Sauerstoff (O₂), Kohlendioxid (CO₂) und Stickstoff (N₂) gestattet. Zum Räuchern kann unbehandeltes Holz, Späne und Mehl aller heimischen Holzarten verwendet werden.

Nicht zugelassen sind hydrolysierte Proteine, alle Enzyme (auch Transglutaminase), synthetische Ascorbinsäure und Ascorbate (Antioxidans) sowie sämtliche Formen von Aromastoffen (inkl. Raucharomen und Flüssigrauch).

Die Behandlung von Fleischerzeugnissen mit dem Hockdruckverfahren und die Verwendung von nitratreichen Gemüsepulvern als Ersatz für Nitrit sind nicht zugelassen. Außerdem dürfen keine färbenden Rohstoffe verwendet werden (vgl. BIO SUISSE, 2013, S. 183 f).

8. DISKUSSION

Seit Juli 2010 müssen abgepackte Bio-Lebensmittel mit dem EU-Bio-Logo gekennzeichnet werden. Aufgrund dessen hat sich die AMA-Marketing entschlossen, mit dem AMA-Biozeichen, das bisher für die Kennzeichnung von österreichischen Bio-Lebensmitteln verwendet wurde, einen Schritt weiter zu gehen. Das AMA-Biozeichen soll künftig nicht nur für die Kennzeichnung von Bio-Lebensmitteln stehen, sondern auch durch spezielle Qualitätskriterien die Qualität von Bio-Lebensmitteln sichern und weiter steigern. Die Analyse der unterschiedlichen Bio-Logos zeigte, dass viele Logos für das Gleiche, nämlich die Erfüllung der Anforderungen der EU-Bio-Verordnungen, stehen. Beispiel dafür sind das EU-Bio-Logo, das AMA-Biozeichen in der Version von 2002 und das deutsche Biosiegel. Andere Bio-Standards wie Naturland, Bioland, Demeter, Bio Austria und Bio Suisse haben zusätzliche Kriterien für die biologische Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln angeführt, die eingehalten werden müssen, um mit dem jeweiligen Logo gekennzeichnet zu werden. Wobei die biologische Integrität des Bio-Lebensmittels immer an oberster Stelle steht. Das heißt, wo Bio drauf steht, ist Bio drin.

Wesentliche Fragestellungen

1. *Welche rechtlichen Bestimmungen werden an Bio-Produkte im Hinblick auf die Verarbeitung gestellt?*

In Kapitel 2 wurden die rechtlichen Bestimmungen beschrieben, die für die Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln gelten. Seit 1. Jänner 2009 sind die Verordnungen (EG) Nr. 834/2007 und (EG) Nr. 889/2008 in der Europäischen Union gültig. Sie gelten für alle Bio-Lebensmittel, die in den Ländern der EU produziert werden. Werden Bio-Rohstoffe oder Bio-Lebensmittel aus Drittländern importiert, ist ein Importverfahren nach der Verordnung (EG) 1235/2008 einzuhalten. Damit ein Lebensmittel als biologisch bezeichnet werden darf, muss die gesamte Verarbeitungskette nach den oben genannten Verordnungen zertifiziert sein und danach produziert werden. In Österreich muss zusätzlich das Kapitel A8 des österreichischen Lebensmittelbuches eingehalten werden. Erst dann gilt ein Betrieb als biologisch wirtschaftend. In der Schweiz ist die Schweizer Bio-Verordnung für die biologische Produktion die Rechtsgrundlage. Die Schweiz ist auf Grund eines Äquivalenzabkommens mit der EU verpflichtet, die Schweizer Bio-Verordnung den recht-

lichen Bestimmungen der EU anzupassen. Das heißt, die Schweizer Bio-Verordnung entspricht der EU-Bio-Verordnung. Sind Betriebe nach den Bio-Verordnungen zertifiziert, überprüfen Kontrollstellen bzw. Kontrollbehörden mindestens einmal jährlich die Konformität der EU-Bio-Verordnungen am Betrieb.

2. Wie hat sich die Erwartung an Bio-Produkte in den letzten Jahren in Österreich entwickelt?

In Kapitel 4 wurden die Motive und Erwartungen an Bio-Lebensmittel untersucht. Die Konsumenten und Konsumentinnen definieren „Bio“ mit der Nichtverwendung von Chemie, Spritzmittel oder Kunstdünger und mit natürlichen Produkten, Qualität, Natur und Leben. In einer Gruppendiskussion zum Thema biologische Lebensmittel wurde festgestellt, dass „Bio“ nicht zur Abdeckung der Grundbedürfnisse konsumiert wird, sondern vielmehr als Luxus betrachtet wird, den sich Konsumenten leisten, solange sie sich ihn leisten können. Ein „Average User“, der gelegentlich biologische Lebensmittel kauft, merkte an, dass eher wieder auf den Kauf von Bio-Lebensmitteln verzichtet wird, als auf Dinge wie Auto oder Urlaub zu verzichten. Der Einstieg zum Kauf von Bio-Lebensmitteln hängt oft mit der Geburt eines Kindes zusammen. Die Erwartung ist hierbei, dass dem Kind möglichst keine Schadstoffe verabreicht werden. Zum Thema, ob es gleichwertige Produkte zu Bio gibt, werden Produkte von kleinen österreichischen bäuerlichen Betrieben als gleichwertig oder teilweise als überlegen beurteilt, wenn diese mit ausländischen biologischen Lebensmitteln verglichen werden. Diese Produkte werden ebenfalls als nachhaltig eingestuft und sind durch die strengen österreichischen Gesetze sehr vertrauenswürdig. Das heißt, regionale Lebensmittel aus kleinstrukturierter Landwirtschaft werden als gleichwertig zu biologisch produzierten Lebensmitteln betrachtet. Außerdem wurde festgestellt, dass die Jugend bereits mit Bio-Lebensmitteln aufwächst und somit schon von Beginn der persönlichen Entwicklung mit biologisch erzeugten Produkten konfrontiert waren und sensibilisiert wurden.

3. Welche marktrelevanten Kennzeichnungen werden für biologische Lebensmittel unterschieden und welche Qualitätskriterien werden an diese gestellt?

Unterschieden werden staatlich anerkannte Zeichen, zu denen das EU-Bio-Logo, das deutsche Biosiegel und das AMA-Biozeichen zählen und Verbandslogos, zu

denen das IFOAM-Siegel, das Bio Austria-, das Demeter-, das Bioland-, das Naturland- und das Bio Suisse-Verbandslogo zählen. Diese Kennzeichnungssysteme wurden für den österreichischen, deutschen und schweizerischen Lebensmittelmarkt identifiziert und diese wurden in der vorliegenden Masterarbeit untersucht.

Als wichtigstes Qualitätskriterium wurde die biologische Integrität der Bio-Lebensmittel festgestellt. Staatlich anerkannte Zeichen wie das EU-Bio-Logo, das deutsche Biosiegel oder das AMA-Biozeichen Version 2002 stellen keine weiteren Anforderungen an die Qualität im Verarbeitungsprozess. Das AMA-Biozeichen Version 2002 definiert mit der Ursprungsangabe Austria einen regionalen Bezug von wertbestimmenden landwirtschaftlichen Rohstoffen und eine regionale Herstellung und Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln. Die Verbandsrichtlinien bzw. – Standards von IFOAM, Bio Austria, Demeter, Bioland, Naturland und Bio Suisse enthalten im Verarbeitungsprozess Anforderungen, die mehr oder weniger über die rechtlichen Bestimmungen hinausgehen. Alle Verbände schränken die Verwendung von chlorhaltigen Verpackungsmaterialien ein. Beim Einsatz von Zusatzstoffen geht Demeter am weitesten über die EU-Bio-Verordnungen hinaus. Sind es in der EU-Bio-Verordnung 50 Zusatzstoffe, die für die Verarbeitung von biologischen Lebensmitteln zugelassen sind, lässt Demeter nur zwölf Zusatzstoffe zu, die aus deren Sicht unbedingt für die Produktion benötigt werden. Auch alle anderen untersuchten Bio-Verbände schränken die Verwendung von Zusatzstoffen weiter ein, als es die EU-Bio-Verordnungen zulassen. Auch die neue AMA-Biozeichen-Richtlinie greift dieses Thema auf und schränkt den Zusatzstoffeinsatz weiter ein, um möglichst naturbelassene Lebensmittel mit dem AMA-Biozeichen zu erzeugen.

Die AMA-Marketing betreibt auch das AMA-Gütesiegel-Programm, das für nichtbiologische Lebensmittel verwendet wird. Dieses Programm stellt Anforderungen an landwirtschaftliche Betriebe und Be- und Verarbeitungsbetriebe die über die rechtlichen Bestimmungen hinausgehen. In diesem Qualitätssicherungsprogramm wird die gute Herstellungspraxis und ein HACCP-System ebenfalls gefordert und mitkontrolliert. Bei den Bio-Kennzeichnungssystemen fällt auf, dass auf die biologische Integrität und die Naturbelassenheit der Lebensmittel sehr viel Wert gelegt wird, aber keine Anforderungen über die hygienischen Gegebenheiten am Betrieb in den Standards bzw. Richtlinien enthalten sind. Die AMA-Marketing greift dieses Thema auf und stellt in der neuen AMA-Biozeichen-Richtlinie Version 2013 auch

die Kontrolle der hygienischen Gegebenheiten am Betrieb in den Mittelpunkt, wobei auf GFSI-anerkannte Zertifizierungen wie IFS Food, ISO 22000 oder BRC berücksichtigt wurden.

Zusätzlich zu den EU-Bio-Verordnungen, die den Einsatz von ionisierender Strahlung verbietet, ist nach den Bio-Verbänden Demeter, Bioland, Naturland und Bio Suisse der Einsatz von Mikrowellenstrahlung verboten.

4. Welche Perspektiven sind für die Neuausrichtung des AMA-Biozeichen-Programms möglich und welche Möglichkeiten gibt es, das Qualitätssicherungssystem zu verbessern?

Um sich mit dem AMA-Biozeichen von dem EU-Bio Logo und den anderen Bio-Standards künftig unterscheiden zu können, ist es wichtig, Alleinstellungsmerkmale zu definieren und zu kommunizieren.

Die in Kapitel 7 angeführten vergleichenden Darstellungen der unterschiedlichen Bio-Logos, wurden als Grundlage herangezogen, um eine neue Richtlinie für das AMA-Biozeichen zu erstellen.

Um im Verarbeitungsprozess von Bio-Lebensmitteln möglichst gleichwertige Anforderungen für einen möglichen Export von österreichischen Bio-Produkten zu garantieren, wurden Kriterien der oben genannten Bio-Logos eingearbeitet und Synergien vom AMA-Gütesiegel genutzt, um die Richtlinie zu verwirklichen.

Als strategische Ausrichtung der neuen AMA-Biozeichen-Richtlinie Version 2013 wurden folgende übergeordnete Ziele definiert:

- > Kontinuierliche Verbesserung der Qualität sowie der Sicherheit bei Bio-Lebensmitteln. Dabei wird über die Rechtsvorschriften hinausgegangen.
- > Kompromisslose Absicherung der AMA-Qualität durch regelmäßige Produktanalysen in unabhängigen Labors.
- > Optimale Transparenz bei der Rohstoffherkunft und –beschaffung entlang der gesamten Kette.
- > Weiterer Ausbau des Vertrauens der Konsumenten in das AMA-Biozeichen durch effiziente, unabhängige Kontrollsysteme.

Im Wesentlichen soll die Eigenkontrolle von Betrieben, die Bio-Produkte be- bzw. verarbeiten, forciert werden.

Für die strategische Ausrichtung wurden fünf Säulen definiert:

1. Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs zu 100 Prozent biologisch
2. Gute Hygienepraxis
3. Hohe Qualität
4. Nachvollziehbare Herkunft
5. Unabhängige Kontrolle

Die Verwendung von rein biologischen Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs ist strenger formuliert als die EU-Bio-Verordnungen definieren. Demnach können Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs zu fünf Prozent des Bio-Lebensmittels aus nicht biologischer Produktion verwendet werden. In der Verordnung (EG) Nr. 889/2008, ist im Anhang IX eine Positivliste angeführt, welche Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs aus nichtbiologischer Produktion stammen können. Die AMA-Marketing verfolgt mit dem neuen AMA-Biozeichen-Programm das Ziel, alle Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs ausschließlich aus biologischer Produktion einzusetzen. Da derzeit Pektin, Gelatine, Naturdärme und Hefe nicht bzw. nicht ausreichend am Markt erhältlich sind, können diese auch aus nichtbiologischer Produktion, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 idgF eingesetzt werden.

Da in Österreich mehrere Bioverbände wie BIO AUSTRIA oder Demeter existieren und diese schon Vorgaben für die landwirtschaftliche Bio-Produktion definiert haben, wird auf den Standards dieser Verbände und auf den EU-Bio-Verordnungen aufgebaut. Demnach sollen mehr als 50 Gewichtsprozent der Jahresmenge zertifizierte Bio-Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs verwendet werden, die aus anerkannten Qualitätssicherungssystemen stammen, die zusätzliche Kriterien im Bereich der Eigenkontrolle und/oder Produktqualitätsvorgaben aufweisen (z. B. BIO AUSTRIA, Demeter). Außerdem ist es möglich, dass Bio-Landwirte an anderen landwirtschaftlichen Qualitätssicherungssystemen wie Global G.A.P. oder AMA G.A.P. teilnehmen. Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs aus solchen Systemen können ebenfalls für die Berechnung der 50 Gewichtsprozent herangezogen werden.

Die zweite Säule definiert eine gute Hygienepraxis bei der Herstellung von Produkten mit dem AMA-Biozeichen. Lizenznehmer, die nach der AMA-Biozeichen-Richtlinie Version 2013 produzieren, haben basierend auf den gesetzlichen Bestimmungen und nach dem Codex Alimentarius „General Principles of Food Hygiene“ eine „Gute Herstellungspraxis“ und Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren für den Konsumenten (HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Points) einzuführen und aufrechtzuerhalten. Außerdem muss sichergestellt werden, dass bei der Produktion von Produkten mit kennzeichnungspflichtigen Allergenen im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 idgF Kreuzkontaminationen weitestgehend verhindert werden. Die Reinigung nach der Herstellung von Produkten mit kennzeichnungspflichtigen Allergenen ist stichprobenartig zu validieren. Um dem Konsumenten mehr Lebensmittelsicherheit zu garantieren, wurde die zweite Säule eingeführt. Da bei den Verarbeitungsbetrieben das AMA-Gütesiegel und die GFSI anerkannten Standards IFS Food, BRC oder FSSC 22000 sehr verbreitet sind und dadurch die „Gute Herstellungspraxis“ und HACCP mitkontrolliert wird, wurde dieser Aspekt berücksichtigt. Bei Betrieben die nach diesen Standards zertifiziert sind, werden die Hygienekontrollen nicht jährlich sondern alle zwei Jahre durchgeführt. Werden bei der Kontrolle aber offensichtliche Abweichungen vorgefunden, so wird das Kontrollintervall verkürzt.

Eine hohe Qualität von Bio-Lebensmitteln, die mit dem AMA-Biozeichen gekennzeichnet werden, stellt die dritte Säule dar. Basis bildet hierbei das „Österreichische Lebensmittelbuch“ und spezielle Kriterien in der AMA-Biozeichen-Richtlinie Version 2013. Das heißt, es wurden spezielle Qualitätskriterien definiert, die eingehalten werden müssen, damit Bio-Lebensmittel mit dem AMA-Biozeichen gekennzeichnet werden dürfen. Beispielsweise ist die Verwendung von geschmacksverstärkenden Substanzen wie Hefeextrakt eingeschränkt. Nur der Einsatz von Speisewürze ist erlaubt. Zusätzlich wurde die Verwendung von Zusatzstoffen weiter eingeschränkt. Um den Einsatz von Zusatzstoffen in Bio-Produkten abzuklären, wurde eine Umfrage der AMA-Marketing bei den Teilnehmern am AMA-Biozeichen-Programm durchgeführt. Aufgrund dieser Erkenntnisse wurden äquivalent zu den anderen Bio-Standards weitere Zusatzstoffe eingeschränkt, die zwar nach der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 Anhang VIII für die Produktion von Bio-Lebensmitteln zugelassen wären, aber die ohnehin für AMA-Biozeichen-Produkte nicht verwendet werden bzw. die aus Sicht des Konsumenten nicht in

biologischen Lebensmitteln enthalten sein sollten. Zukünftig sollen Produkte mit dem AMA-Biozeichen möglichst ohne Zusatzstoffe produziert werden. Auf bestimmte Zusatzstoffe kann jedoch derzeit aus technologischer Sicht nicht verzichtet werden.

Folgende Zusatzstoffe dürfen generell bei der Produktion von Bio-Lebensmitteln mit dem AMA-Biozeichen nicht verwendet werden:

- > E 153 Pflanzenkohle
- > E 160 b Annatto, Bixin, Norbixin
- > E 223 Natriummetabisulfat
- > E 341 (i) Monocalciumphosphat
- > E 422 Glycerin
- > E 400 Alginsäure
- > E 401 Natriumalginat
- > E 402 Kaliumalginat
- > E 414 Gummi arabicum
- > E 464 Hydroxypropylmethylcellulose

Weitere Einschränkungen für den Einsatz von Zusatzstoffen sind produktspezifisch definiert. Bei **Fleischerzeugnissen** sind zusätzlich E 406 Agar-Agar, E 410 Johannisbrotkernmehl, E 412 Guarkernmehl und E 415 Xanthan nicht zugelassen. Bei **Milchprodukten** ist E 407 Carrageen nur für Schlagobers, das nicht traditionell pasteurisiert wurde, zur Verhinderung der Aufrahmung und eines Fettpfropfens als Stabilisator erlaubt. Außerdem darf E 415 Xanthan nicht eingesetzt werden. Auch bei **Obst- Gemüse- und Speiseerdäpfelprodukten** ist E 407 Carrageen und E 415 unzulässig. Für **Backerzeugnisse** ist der Einsatz von E 406 Agar Agar, E 407 Carrageen und E 415 Xanthan nicht erlaubt.

Eine annähernde Äquivalenz mit den Vorgaben von Bio Suisse, Naturland und Bioland wurde durch diese weiteren Einschränkungen beim Zusatzstoffeinsatz erreicht (siehe 8.2.).

Ein weiterer Aspekt, der zur Säule „Hohe Qualität“ zählt, ist die Vorgabe, dass halbjährlich Endproduktanalysen in akkreditierten Labors durchzuführen sind. Das soll die Eigenkontrolle am Betrieb fördern und gleichzeitig sicherstellen, dass die

erzeugten Bio-Lebensmittel chemische, mikrobiologische und sensorische Kriterien erfüllen, die an diese gestellt werden. In der AMA-Biozeichen-Richtlinie Version 2013 wurden solche Kriterien äquivalent zum AMA-Gütesiegel-Programm definiert.

Die vierte Säule fordert eine nachvollziehbare Herkunft der Rohstoffe, die in AMA-Biozeichen-Produkten verwendet werden. Beim AMA-Biozeichen mit Herkunftsangabe z.B. Austria haben alle Be- und Verarbeitungsschritte des Bio-Lebensmittels in Österreich zu erfolgen und die wertbestimmenden Bio-Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs müssen aus Österreich stammen.

Monoprodukte wie Apfelsaft, Butter, Fleisch, Frischeier, Gemüse oder Honig stammen zur Gänze aus Österreich.

Bei **verarbeiteten Lebensmitteln, die aus mehr als einer Zutat bestehen**, haben die **Zutaten pflanzlichen Ursprungs**, die gemäß den landwirtschaftlichen Produktionsvoraussetzungen regelmäßig in marktrelevanten Mengen erzeugt werden (z. B. Äpfel, Birnen, Dinkel, Roggen, Weizen), aus Österreich zu stammen. Eine ausnahmsweise Verwendung von Zutaten pflanzlichen Ursprungs, die gemäß den landwirtschaftlichen Produktionsvoraussetzungen in Österreich nicht, nicht regelmäßig oder nicht in marktrelevanten Menge erzeugt werden (z. B. Buchweizen, Erdbeeren, Gewürze, Kaffee, Oliven, Orangen), kann bis zu einem mengenmäßigen Toleranzbereich von höchstens einem Drittel des Produktes (Gewichtsprozent bei Einwaage, ohne zugesetztes Wasser oder Wasser als Aufgussflüssigkeit) erfolgen.

Bei **verarbeiteten Lebensmitteln, die aus mehr als einer Zutat bestehen**, haben die **Zutaten tierischen Ursprungs** (z. B. Milch, Rind-, Schweinefleisch, Speck) aus Österreich zu stammen. Davon ausgenommen sind nur untergeordnete Zutaten wie Gelatine oder Naturdärme, die in Österreich nicht in der geforderten Qualität und Menge erzeugt werden.

Um auf der Ware die Herkunft der Rohstoffe möglichst transparent darzustellen, wird der Ort der Erzeugung der landwirtschaftlichen Rohstoffe angeführt. Erfolgt eine Kennzeichnung von verarbeiteten, zusammengesetzten Produkten mit dem AMA-Biozeichens und der Herkunftsangabe z.B. „Austria“, sind die verwendeten

Primärzutaten, die mehr als 50 Prozent des Lebensmittels ausmachen bzw. für die eine mengenmäßige Angabe gemäß der Lebensmittelkennzeichnungsverordnung vorgenommen werden muss, in der Zutatenliste zu kennzeichnen. Beispielsweise wird durch diese Kennzeichnung bei einem Erdbeer-Joghurt transparent gemacht, dass die Milch immer aus Österreich stammt und die Erdbeeren die gemäß den landwirtschaftlichen Produktionsvoraussetzungen nicht in marktrelevanten Mengen in Österreich erzeugt werden, aus einem anderen Land stammen.

Durch die Kennzeichnung der Herkunft der Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs, wird auch der Forderung der Konsumenten nach Transparenz bei der Herkunft von zusammengesetzten verarbeiteten Produkten nachgekommen. Künftig sollen Konsumenten am AMA-Biozeichen mit Herkunftsauslobung zum Beispiel Austria direkt auf der Verpackung erkennen können, welche Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs tatsächlich aus Österreich stammen und welche in Österreich nicht in ausreichender Menge für die Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln verfügbar sind und deshalb aus anderen Ländern bis zu maximal einem 33 Prozent (Gewichtsprozent zum Zeitpunkt der Einwaage ohne Wasser) eingesetzt werden.

Die fünfte und letzte Säule stellt die unabhängige Kontrolle der AMA-Biozeichen-Richtlinie Version 2013 dar. Das Kontrollsystem ist dreistufig. Die erste Stufe ist die „Eigenkontrolle“, die zweite Stufe ist die „externe Kontrolle“ und die dritte Stufe ist die „Überkontrolle“. Unter Eigenkontrolle werden Kontrollen verstanden, die vom Betrieb selbst an kritischen Punkten im Verarbeitungsprozess durchgeführt und dokumentiert werden (z. B. Wareneingangskontrollen oder Analysen im Labor). Externe Kontrollen können nicht vom Betrieb selbst, sondern werden von einer seitens der AMA-Marketing zugelassenen Kontrollstelle durchgeführt. Sie erfolgen durch neutrale, unabhängige und akkreditierte Kontrollstellen. Überkontrollen dienen vor allem zur Überwachung der externen Kontrolle (Kontrolle der Kontrolle) und werden von der AMA-Marketing selbst oder in ihrem Auftrag, durch zugelassene unabhängige Kontrollstellen durchgeführt.

Dem Anhang ist die neue AMA-Biozeichen-Richtlinie zu entnehmen, die im Zuge dieser Masterarbeit in Kooperation mit den Mitarbeitern des Qualitätsmanagementteams der AMA-Marketing erarbeitet wurde. Die Richtlinie wurde mit Interessenspartnern der Politik, der Wirtschaft, der Landwirtschaft, des Handels und an-

deren diskutiert. Für den Beschluss ist ein Fachgremium zuständig, welches aus Verarbeitungsbetrieben, Branchenvertretern und Vertretern des Lebensmittelhandels zusammensetzt. Anschließend prüft und genehmigt das BMLFUW die Richtlinie und erteilt die Freigabe.

9. LITERATURVERZEICHNIS

AMA-MARKETING (Hrsg.) (2002): Richtlinie für die Verleihung des Rechtes zur Führung des AMA-Biozeichens ohne Ursprungsangabe und des AMA-Biozeichens mit Ursprungsangabe der Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH. zur Förderung der landwirtschaftlichen Produktion aus biologischem Anbau. Version Sept./2002, Wien: Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH.

AMA-MARKETING (Hrsg.) (2012): AMA-Biostudie: Einstellungen zu Bio. Sensor Marktforschung, Wien: Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH

AMA-MARKETING (Hrsg.) (2013): BIOinfo.at. at: <http://www.bioinfo.at/jart/prj3/bioinfo/main.jart?content-id=1311169906646&rel=de&reserve-mode=active> (04.01.2013)

BIO AUSTRIA (Hrsg.) (2010): Produktionsrichtlinien: Die Biobäuerinnen und Biobauern Österreichs. Bio Austria – Verein zur Förderung des Biologischen Landbaus. Linz (AT)

BIO AUSTRIA (Hrsg.) (2013): Infoportal der Biobäuerinnen und Biobauern – Österreich. at: www.bio-austria.at (21.02.2013)

BIOLAND (Hrsg.) (2010): Bioland-Richtlinien für die Verarbeitung – Fleisch und Fleischerzeugnisse – Fassung vom 23.11.2010. Bioland – Verband für organisch-biologischen Landbau e. V., Mainz (D) at: http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/qualitaet_richtlinien/Fleisch_und_Fleischerzeugnisse_23.11.2010_mit_Logo.pdf

BIOLAND (Hrsg.) (2009): Bioland-Richtlinien für die Verarbeitung – Milch, Milcherzeugnisse, Butter, Käse, Speiseeis – Fassung vom 24.11.2009. Bioland – Verband für organisch-biologischen Landbau e. V., Mainz (D) at: http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/qualitaet_richtlinien/Milch_24.11.2009_01.pdf (24.02.2013)

BIOLAND (Hrsg.) (2012): Bioland-Richtlinien für Hersteller. Bioland – Verband für organisch-biologischen Landbau e. V., Mainz (D), at: <http://www.bioland.de/bioland/richtlinien/hersteller-richtlinien.html> (15.12.2012)

BIOLAND (Hrsg.) (2013a): Der Anbauverband Bioland stellt sich vor. Bioland – Verband für organisch-biologischen Landbau e. V., Mainz (D) (20.02.2013)

BIOLAND (Hrsg.) (2013b): Sieben Prinzipien für die Landwirtschaft der Zukunft. Bioland – Verband für organisch-biologischen Landbau e. V., Mainz (D), at: <http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/bioland-prinzipien/media/Bioland-Prinzipien.pdf> (20.02.2013)

BIOLAND (Hrsg.) (2013c): Bioland-Richtlinien. Fassung vom 18. März 2013. Bioland – Verband für organisch-biologischen Landbau e. V., Mainz (D), at: http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/qualitaet_richtlinien/Bioland_Richtlinien_18_März_2013.pdf (30.03.2013)

BIOLAND (Hrsg.) (2013d): Bioland-Richtlinien für die Verarbeitung – Brot und Backwaren – (Fassung vom 01.01.2013). Bioland – Verband für organisch-biologischen Landbau e. V., Mainz (D), at: http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/qualitaet_richtlinien/Brot_und_Backwaren_01.01.2013.pdf (13.03.2013)

BIOLAND (Hrsg.) (2013e): Bioland-Richtlinien für die Verarbeitung – Gemüse und Obst – Fassung vom 18.03.2013. Bioland – Verband für organisch-biologischen Landbau e. V., Mainz (D), at: http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/qualitaet_richtlinien/Gemüse_und_Obst_2013-03-18.pdf (01.04.2013)

BIO SUISSE (Hrsg.) (2012): Portrait Bio-Suisse. at: <http://www.biosuisse.ch/de/portrait.php> (25.10.2012)

BIO SUISSE (Hrsg.) (2013): Richtlinien für die Erzeugung, Verarbeitung und den Handel von Knospe-Produkten. Bio Suisse, Basel (CH), at: http://www.biosuisse.ch/media/de/pdf2013/Regelwerk/rl_2013_d.pdf (01.04.2013)

BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (BLE) (2012): Das Deutsche Bio-Siegel. www.bio-siegel.de (16.08.2012)

BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT (BMG) (Hrsg.) (2013): Österreichisches Lebensmittelbuch. Wien. at: <http://www.lebensmittelbuch.at/landwirtschaftliche-produkte-aus-biologischem-landbau-und-daraus-hergestellte-folgeprodukte/>

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (BMLFUW) (Hrsg.) (2010): Lebensmittelbericht 2010. Wien. at: <http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/lebensmittelbericht/lebensmittelbericht.html>

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (BMLFUW) (Hrsg.) (2012): Grüner Bericht 2012. Wien.

BUNDESMINISTERIUM FÜR JUSTIZ (BMJ) (2010): Gesetz zur Einführung und Verwendung eines Kennzeichens für Erzeugnisse des ökologischen Landbaus (Öko-Kennzeichengesetz – ÖkoKennZG). Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR JUSTIZ (BMJ) (2005): Verordnung zur Gestaltung und Verwendung des Öko-Kennzeichens (Öko-Kennzeichenverordnung - ÖkoKennZV). Berlin.

DEMETER (Hrsg.) (2011): Demeter – Markenzeichen für biodynamische Qualität. at: <http://www.demeter.de/verbraucher/ueber-uns/was-ist-demeter> vom 29.09.2011 (02.11.2013)

DEMETER (Hrsg.) (2012a): Richtlinien (Standards) Verarbeitung zur Verwendung von Demeter, biodynamisch und damit in Verbindung stehenden Marken. Demeter-International e. V. Sabaudia, Italien.

DEMETER (Hrsg.) (2012b): Richtlinien (Standards) Kennzeichnung zur Auslobung mit biodynamisch und dem Demeter-Markenzeichen. Demeter-International e. V. Sabaudia, Italien.

FORSCHUNGSINSTITUT FÜR BIOLOGISCHEN LANDBAU (FiBL) (Hrsg.) (2012): Alternativen zum Einsatz von Zusatzstoffen in der Verarbeitung von biologischen Lebensmitteln sowie Vermeidung bzw. Verringerung des Einsatzes von Zusatzstoffen zur Sicherung und Verbesserung der Qualität ökologischer Lebensmittel. Autoren: Kretzschmar, U.; Seidel, K.; Liebl, B.; Hofmann, S.;

FRÜH, W. (2007): Inhaltsanalyse. 6. überarbeitete Auflage, Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mgH.

IFOAM (Hrsg.) (2009): International Federation of Organic Agriculture Movements. at: <http://www.ifoam.org/index.html> (20.10.2012)

IFOAM (Hrsg.) (2012a): Prinzipien des Öko-Landbaus. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). at: http://www.ifoam.org/about_ifoam/pdfs/POA_folder_german.pdf (20.10.2012)

IFOAM (Hrsg.) (2012b): The IFOAM Norms for Organic Production and Processing. Version 2012. Die Deutsche Bibliothek.

JANSSEN, M.; HAMM, U. (2010): Consumer perception of different organic certification schemes in five European countries. *Organic Agriculture*, vol. 1, no. 1, p. 31-43. at: <http://www.springerlink.com/content/51n4h186l7j92g16/fulltext.pdf>

JANSSEN, M.; HAMM, U. (2012): Product labelling in the market for organic food: Consumer preferences and willingness-to-pay for different organic certification logos. *Food Quality and Preference* 25 (2012) 9-22

KÖNIGSTORFER, M.; DEPNER-BERGER, E. (2010): Bekanntheit und Kommunikationsleistung von Gütezeichen. Institut für Grundlagenforschung (IGF), Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH. Wien.

LEBENS MINISTERIUM (Hrsg.) (2012): Was heißt „Bio“? at: http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/biolebensmittel/Begriff_Bio.html vom 08.02.2012 (11.01.2013)

MAYRING, P. (2008): *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken*. 10. neu ausgestattete Auflage, Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

MERTEN, K. (1995): *Inhaltsanalyse – Einführung in Theorie, Methode und Praxis*. 2. verbesserte Auflage, Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH.

NATURLAND (Hrsg.) (2012): *Naturland Richtlinien Verarbeitung*. Naturland – Verband für ökologischen Landbau e. V., Gräfelfing (D)

NATURLAND (Hrsg.) (2013a): *Über Naturland: Öko ist mehr als Bio*. at: http://www.naturland.de/fileadmin/MDB/documents/Ueber_Naturland/OEko_ist_mehr_als__Bio_05_2012.pdf (20.02.2013)

NATURLAND (Hrsg.) (2013b): Das Naturland Leitbild. at: http://www.naturland.de/fileadmin/MDB/documents/Forum___Dokumentenablage/Leitbild_Naturland.pdf (20.02.2013)

PUBLICATIONS OFFICE (Hrsg.) (2007): VERORDNUNG (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologisch/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91. ABI. L 189 vom 20.7.2007, S. 1. Amtsblatt der Europäischen Union, at: <http://eur-lex.europa.eu/> (29.12.2012)

PUBLICATIONS OFFICE (Hrsg.) (2008a): VERORDNUNG (EG) Nr. 889/2008 der Kommission vom 5. September 2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologisch/biologischen Erzeugnissen hinsichtlich der ökologischen/biologischen Produktion, Kennzeichnung und Kontrolle. ABI. L 250 vom 18.9.2008, S. 1. Amtsblatt der Europäischen Union, at: <http://eur-lex.europa.eu/> (29.12.2012)

REWE GROUP (2013): Ja Natürlich! at: http://www.rewe-group.at/Geschaeftsbereiche/Oesterreich/Eigenmarken/Ja__Naturerlich/Ja__Naturerlich/rg_Content.aspx (04.01.2013)

ROLLAMA (2011): Marktentwicklung Bio. Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH

ROLLAMA (2010a): Motivanalyse Bio. Wien: Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH

ROLLAMA (2010b): Anzahl der Biobetriebe. Wien: Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH

RÖSSLER, P. (2010): Inhaltsanalyse. 2. überarbeitete Auflage, Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.

SCHWEIZER BUNDESRAT (Hrsg.) (1997): Verordnung über die biologische Landwirtschaft und die Kennzeichnung biologisch produzierter Erzeugnisse und Lebensmittel. (Bio-Verordnung). 910.18, Stand 1. Jänner 2013

WILLER, H.; KILCHER, L. (Hrsg.) (2012a): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2012. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick and International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), Bonn