



## Internationale Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Milchproduktion und Verarbeitung in Deutschland

### Herausgeberin:

Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau  
in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)  
53168 Bonn

Tel.: +49 228 6845-3280 (Zentrale)

Fax: +49 228 6845-2907

E-Mail: [geschaeftsstelle-oekolandbau@ble.de](mailto:geschaeftsstelle-oekolandbau@ble.de)

Internet: [www.bundesprogramm-oekolandbau.de](http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de)

Finanziert vom Bundesministerium  
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

### Auftragnehmer:

Bundeforschungsanstalt für Landwirtschaft  
Institut für Betriebswirtschaft

Dieses Dokument ist über <http://forschung.oekolandbau.de> verfügbar.



Institut für Betriebswirtschaft



## **Endbericht**

# **Internationale Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Milchproduktion und Verarbeitung in Deutschland**

**Projektnummer: 02OE059**

**Laufzeit: 01.06.2002 – 31.12.2003**

**Projektleitung:**

**Dr. Torsten Hemme**

**Projektbearbeiter/innen:**

**Eva Deeken**

**Walter Faßbender**

Braunschweig, 15. Februar 2004



## Kooperationspartner in diesem Projekt

<b>Name</b>	<b>Institution</b>	<b>Ort</b>
Susanne Clausen	Danish Advisory Board	Aarhus, Dänemark
Peter Stamp-Enemark	Danish Advisory Board	Aarhus, Dänemark
Brigitte Eriksen	Danish Dairy Board	Dänemark
Leopold Kirner	Bundesanstalt für Agrarwirtschaft	Wien, Österreich
Erika Karner	Agrarmarkt Austria (AMA)	Österreich
Csaba Borbély	Universiät Kaposvár	Kaposvár, Ungarn
Tejipari Hirlap	Universiät Kaposvár	Kaposvár, Ungarn
Bernardo Ostrowski	Universität Buenos Aires	Buenos Aires, Argentinien

In den entsprechenden Länderkapiteln wird nicht im Einzelnen auf die mündlichen Auskünfte verwiesen.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ökologischer Landbau</b>	<b>2</b>
2.1	Förderung des ökologischen Landbaus	2
2.2	Standards, Zertifizierung und Kontrolle	4
2.3	Entwicklung und Status quo des ökologischen Landbaus in ausgewählten Ländern	6
2.4	Räumliche Verteilung des ökologischen Landbaus in ausgewählten Ländern	8
2.4.1	Deutschland	8
2.4.2	Dänemark	10
2.4.3	Österreich	12
2.4.4	Ungarn	14
2.4.5	Argentinien	16
<b>3</b>	<b>Räumliche Verteilung und Betriebsstruktur der Milchproduktion</b>	<b>18</b>
3.1	Deutschland	18
3.2	Dänemark	20
3.3	Österreich	22
3.4	Ungarn	24
3.5	Argentinien	26
<b>4</b>	<b>Internationaler Vergleich typischer Milchviehbetriebe</b>	<b>28</b>
4.1	Methodisches Vorgehen	28
4.1.1	IFCN generell	28
4.1.2	Auswahl der Betriebsmodelle	30
4.1.3	Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe	32
4.1.3.1	Deutschland	32
4.1.3.2	Dänemark	34
4.1.3.3	Österreich	36
4.1.3.4	Ungarn	38
4.1.3.5	Argentinien	40
4.2	Vergleich von typischen Milchbetrieben	42
4.2.1	Internationaler Vergleich von ökologischen Milchbetrieben	42
4.2.2	Nationaler Vergleich – Erträge, Erlöse und Kosten ökologischer und konventioneller Betriebe	56

<b>5</b>	<b>Schwachstellen und Stärken der ökologischen Milchproduktion in Deutschland</b>	<b>58</b>
5.1	Deutschland vs. Dänemark	58
5.2	Deutschland vs. Österreich	60
5.3	Deutschland vs. Ungarn	62
5.4	Deutschland vs. Argentinien	64
<b>6</b>	<b>Internationaler Vergleich der Milchverarbeitung und des Handels</b>	<b>67</b>
6.1	Einleitung	67
6.2	Überblick: Milch und Biomilch in den Untersuchungsländern	68
6.2.1	Milch und Biomilchproduktion	68
6.2.2	Herstellung und Verbrauch ausgewählter Milchprodukte	70
6.2.3	Ex- und Import vom Milchprodukten	72
6.2.4	Die wichtigsten Handelspartner Deutschlands	74
6.2.5	Verwendung von Milch und Biomilch	76
6.3	Struktur der Milcherzeugung und Milchverarbeitung	78
6.3.1	Struktur und räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Deutschland	78
6.3.2	Struktur der Molkereiwirtschaft	80
6.3.3	Standorte der ökologischen Milchverarbeitung	82
6.4	Erzeuger und Verbraucherpreise	84
6.4.1	Erzeugerpreise und Erfassungskosten	84
6.4.2	Verbraucherpreise für Milchprodukte im Ländervergleich	86
6.4.3	Verbraucherpreise für Milch im Ländervergleich	88
<b>7</b>	<b>Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen für die Agrarpolitik</b>	<b>90</b>
7.1	Wie groß ist die Wettbewerbsfähigkeit ausländischer Anbieter auf dem deutschen Markt?	91
7.2	Wie groß ist die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Anbieter auf ausländischen Märkten?	97
7.3	Was können Politik und Wirtschaft tun, um eine nachhaltige Expansion der ökologischen Milcherzeugung in Deutschland zu gewährleisten?	99
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>103</b>
<b>Anhang</b>		<b>109</b>
	Erläuterung zu den Landkarten	109
	Erläuterungen zu den Abbildungen	113

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 2.1:	Verordnungen, die die Förderung des ökologischen Landbaus beinhalten	3
Tabelle 2.2:	Standards, Zertifizierung und Kontrolle in den Untersuchungsländern	5
Tabelle 3.1:	Charakterisierung der ökologischen Milchviehbetriebe	25
Tabelle 3.2:	Struktur der ökologischen Milchviehhaltung	27
Tabelle 4.1:	Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe	33
Tabelle 4.2:	Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe	35
Tabelle 4.3:	Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe	37
Tabelle 4.4:	Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe	39
Tabelle 4.5:	Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe	41
Tabelle 4.6:	Unterschiede in Kosten und Erlösen zwischen ökologischen und konventionellen Betrieben	56
Tabelle 6.1:	Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers, 2001	79



## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 2.1:	Entwicklung des ökologischen Landbaus	7
Abbildung 3.1:	Struktur der Milchviehhaltung	19
Abbildung 3.2:	Struktur der ökologischen Milchviehhaltung	19
Abbildung 3.3:	Struktur der Milchviehhaltung	21
Abbildung 3.4:	Struktur der ökologischen Milchviehhaltung	21
Abbildung 3.5:	Struktur der Milchviehhaltung	23
Abbildung 3.6:	Struktur der ökologischen Milchviehhaltung	23
Abbildung 3.7:	Struktur der Milchviehhaltung	25
Abbildung 3.8:	Struktur der Milchviehhaltung	27
Abbildung 4.1:	Teilnehmende Länder im IFCN Milch im Jahr 2003	29
Abbildung 4.2:	Umsatzstruktur Gesamtbetrieb	43
Abbildung 4.3:	Flächenstruktur	43
Abbildung 4.4:	Gewinn	43
Abbildung 4.5:	Kuhzahl	45
Abbildung 4.6:	Milchleistung	45
Abbildung 4.7:	Kühe/ha	45
Abbildung 4.8:	Milchpreis	47
Abbildung 4.9:	Nebenerlöse der Milchproduktion	47
Abbildung 4.10:	Anteil der Direktzahlungen an den Gesamterlösen des BZ Milch	47
Abbildung 4.11:	Gewinne	49
Abbildung 4.12:	Produktionskosten Milch	49
Abbildung 4.13:	Arbeitsverwertung	49
Abbildung 4.14:	Vollkosten Betriebszweig Milch	51
Abbildung 4.15:	Vollkosten Betriebszweig Milch	51
Abbildung 4.16:	Arbeitskosten	53
Abbildung 4.17:	Durchschnittlicher Lohnansatz	53
Abbildung 4.18:	Arbeitsproduktivität	53
Abbildung 4.19:	Landkosten	55
Abbildung 4.20:	Pachtpreise	55
Abbildung 4.21:	Flächenproduktivität	55

Abbildung 4.22:	Milchleistung	57
Abbildung 4.23:	Direktzahlungen und Gewinn im BZ Milch	57
Abbildung 4.24:	Nebenerlöse	57
Abbildung 4.25:	Vollkosten BZ Milch	57
Abbildung 4.26:	Produktionskosten Milch	57
Abbildung 4.27:	Erlöse und Gewinne	57
Abbildung 5.1:	Stärken und Schwächen des typischen deutschen Öko-Milchviehbetriebes DE-38 eco im Vergleich zu dem dänischen Betrieb DK-90 eco (Basis)	59
Abbildung 5.2:	Stärken und Schwächen des typischen deutschen Öko-Milchviehbetriebes DE-38 eco im Vergleich zu dem österreichischen Betrieb AT-22 eco (Basis)	61
Abbildung 5.3:	Stärken und Schwächen des typischen deutschen Öko-Milchviehbetriebes DE-38 eco im Vergleich zu dem ungarischen Betrieb HU-400 eco (Basis)	63
Abbildung 5.4:	Stärken und Schwächen des typischen deutschen Öko-Milchviehbetriebes DE-38 eco im Vergleich zu dem argentinischen Betrieb AR-350 eco (Basis)	65
Abbildung 6.1:	Milch und Milchproduktion in den Untersuchungsländern	69
Abbildung 6.2:	Herstellung und Verbrauch ausgewählter Milchprodukte (in 1.000 t Endprodukt, 2001)	71
Abbildung 6.3:	Ex- und Import von Milchprodukten	73
Abbildung 6.4:	Die wichtigsten Handelspartner Deutschlands für Molkereiprodukte	75
Abbildung 6.5:	Struktur der Milchverarbeitung 2001	77
Abbildung 6.6:	Struktur der Milchviehhaltung in Deutschland	79
Abbildung 6.7:	Struktur der Molkereiwirtschaft	81
Abbildung 6.8:	Standorte der ökologischen Milchverarbeitung	83
Abbildung 6.9:	Erzeugerpreise und Erfassungskosten für Milch	85
Abbildung 6.10:	Verbraucherpreise für Milchprodukte im Ländervergleich	87
Abbildung 6.11:	Erzeuger- und Verbraucherpreise für Milch im Ländervergleich	89

## Verzeichnis der Karten

Karte 2.1:	Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche in den jeweiligen Landkreisen an der gesamten LF	9
Karte 2.2:	Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe in den Landkreisen	9
Karte 2.3:	Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche in den jeweiligen Amtsgebieten an der gesamten LF	11
Karte 2.4:	Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe in den Amtsgebieten	11
Karte 2.5:	Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche RLN an der gesamten RLN in den jeweiligen Bezirken	13
Karte 2.6:	Anteil ökologischer Betriebe an allen Betrieben in den jeweiligen Bezirken	13
Karte 2.7:	Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche an gesamter Fläche (LF) in dem jeweiligen Regierungsbezirk	15
Karte 2.8:	Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe an allen Betrieben im jeweiligen Regierungsbezirk	15
Karte 2.9:	Anteil ökologisch bewirtschaftete Fläche an gesamter Fläche (LF) in den jeweiligen Provinzen	17
Karte 2.10:	Anteil ökologisch bewirtschaftete Fläche (LF) in der jeweiligen Provinz bezogen auf bewirtschaftete Fläche (LF) in Argentinien	17
Karte 3.1:	Kühe insgesamt je km <sup>2</sup> LF in den jeweiligen Landkreisen	19
Karte 3.2:	Ökokühe insgesamt je km <sup>2</sup> LF in den jeweiligen Landkreisen	19
Karte 3.3:	Anteil ökologischer Milchkühe am Gesamtbestand in den jeweiligen Landkreisen	19
Karte 3.4:	Kühe insgesamt je km <sup>2</sup> in den jeweiligen Amtsgebieten	21
Karte 3.5:	Ökokühe insgesamt je km <sup>2</sup> LF in den jeweiligen Amtsgebieten	21
Karte 3.6:	Anteil ökologischer Milchkühe am Gesamtbestand in den jeweiligen Amtsgebieten in %	21
Karte 3.7:	Kühe insgesamt je km <sup>2</sup> RLN in den jeweiligen Bezirken in jeweiligen Amtsgebieten in %	23
Karte 3.8:	Ökokühe insgesamt je km <sup>2</sup> RLN in den jeweiligen Bezirken	23
Karte 3.9:	Anteil Ökomilchkühe an Milchkühen gesamt in den jeweiligen Bezirken	23
Karte 3.10:	Milchkuhbestand (Einfärbung) und Anzahl der Ökokühe in dem jeweiligen Regierungsbezirk	

Karte 3.11:	Ökologisch bewirtschaftete Fläche und Anzahl der Öko-Milchkühe in dem jeweiligen Regierungsbezirk	25
Karte 3.12:	Kühe insgesamt je km <sup>2</sup> in den jeweiligen Provinzen	27
Karte 3.13:	Anzahl Kühe insgesamt (Einfärbung) und Anzahl der Ökokühe (Zahlen) in den jeweiligen Provinzen	27
Karte 4.1:	Typische untersuchte Betriebe in Deutschland	33
Karte 4.2:	Typische untersuchte Betriebe in Dänemark	35
Karte 4.3:	Typische untersuchte Betriebe in Österreich	37
Karte 4.4:	Typische untersuchte Betriebe in Ungarn	39
Karte 4.5:	Typische untersuchte Betriebe in Argentinien	41
Karte 6.1:	Räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Deutschland	79

## **Verzeichnis der Tabellen im Anhang**

Tabelle A1:	Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers	117
Tabelle A2:	Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers, 2001	118
Tabelle A3:	Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers, 2001	119
Tabelle A4:	Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers, 2001	120

## **Verzeichnis der Abbildungen im Anhang**

Abbildung A1:	Bundesländer in Deutschland	109
Abbildung A2:	Amtsgebiete in Dänemark	110
Abbildung A3:	Bundesländer in Österreich	110
Abbildung A4:	Regierungsbezirke in Ungarn	111
Abbildung A5:	Provinzen in Argentinien	112
Abbildung A6:	Struktur der Milchviehhaltung in Dänemark	117
Abbildung A7:	Struktur der Milchviehhaltung in Österreich	118
Abbildung A8:	Struktur der Milchviehhaltung in Ungarn	119
Abbildung A9:	Struktur der Milchviehhaltung in Argentinien	120
Abbildung A10:	Die wichtigsten Handelspartner Dänemarks	121
Abbildung A11:	Die wichtigsten Handelspartner Österreichs	122
Abbildung A12:	Die wichtigsten Handelspartner Ungarns	123
Abbildung A13:	Die wichtigsten Handelspartner Argentiniens	124
Abbildung A14:	Deutschland – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001	125
Abbildung A15:	Dänemark – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001	126
Abbildung A16:	Österreich – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001	127
Abbildung A17:	Ungarn – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001	128
Abbildung A18:	Argentinien – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001	129
Abbildung A19:	Indikatoren zur Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Milchproduktion und Verarbeitung – Qualitative Einschätzung zu einzelnen Ländern	130

## **Verzeichnis der Karten im Anhang**

Karte A1:	Räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Dänemark	117
Karte A2:	Räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Österreich	118
Karte A3:	Räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Ungarn	119

## **Abkürzungsverzeichnis**

AT	Österreich
AR	Argentinien
BZ	Betriebszweig
DE	Deutschland
DK	Dänemark
ECM	Energiekorrigierte Milch
EU	Europäische Union
GPS	Ganzpflanzensilage
GuV	Gewinn-und-Verlust-Rechnung
HU	Ungarn
k.A.	keine Angabe
LF	Landwirtschaftlich genutzte Fläche
ÖPUL	Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft
TMR	Totale Mischration

# 1 Einleitung

Die Steigerung der ökologisch bewirtschafteten Fläche auf 20 % im Jahr 2010 ist ein Ziel der derzeitigen Regierung. Im Milchsektor ist Deutschland mit einem Anteil der Biomilchproduktion an der gesamten Milchproduktion mit etwa 2 % relativ weit davon entfernt.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Stärken und Schwächen der Öko-Milchproduktion und der Verarbeitung von Öko-Milch in Deutschland zu ermitteln. Die Ergebnisse dienen zur Beantwortung der Fragen, wie groß die Wettbewerbskraft ausländischer Anbieter auf den deutschen Märkten ist und sein wird, wie groß die Wettbewerbskraft deutscher Anbieter auf ausländischen Märkten ist und sein wird und was Wirtschaft und Politik tun können, um eine nachhaltige Expansion der ökologischen Milcherzeugung in Deutschland zu gewährleisten.

Um die Situation der deutschen Öko-Milchproduktion und -verarbeitung im internationalen Wettbewerb einschätzen zu können, erfolgt ein Vergleich mit vier anderen Ländern: mit Dänemark und Österreich, zwei EU-Ländern mit einem hohen Anteil an ökologischer Milchproduktion, mit Ungarn, das stellvertretend für die östlichen Beitrittsländer der EU steht und mit Argentinien, das stellvertretend für die kostengünstigen und flächenreichen Exportstandorte in der südlichen Hemisphäre steht.

Dazu werden in dieser Arbeit zunächst die politischen Rahmenbedingungen und die naturräumlichen Gegebenheiten in den unterschiedlichen Ländern dargestellt. Es wird die Struktur der konventionellen und der ökologischen Milchproduktion und -verarbeitung in den Ländern aufgezeigt. Durch die Ermittlung der Produktions- und Verarbeitungskosten können die Stärken und Schwächen der ökologischen Milchproduktion in Deutschland aufgezeigt werden. Alle Ergebnisse münden in die Beantwortung der drei oben genannten Fragenstellungen.



## 2 Ökologischer Landbau

### 2.1 Förderung des ökologischen Landbaus

In **Deutschland** wird die Umstellung auf ökologischen Landbau seit Einführung des EG-Extensivierungsprogramms<sup>1</sup> VO (EWG) 4115/88 im Jahr 1989 gefördert. Vorrangiges Ziel des Extensivierungsprogramms war die Reduzierung der Überschüsse. Das Programm motivierte viele Betriebe, auf ökologischen Landbau umzustellen. Mit der Reform der gemeinsamen Agrarpolitik von 1992 wurden im Jahr 1993 die Agrarumweltprogramme (VO (EWG) 2078/92<sup>2</sup>) europaweit eingeführt. Sie begünstigten erstmals neben der Einführung auch die Beibehaltung der ökologischen Bewirtschaftung. Seit 2000 werden die durch Agrar-Umweltmaßnahmen<sup>3</sup> die Einführung und Beibehaltung ökologischer Wirtschaftsweisen im Rahmen der VO (EG) 1257/99 gefördert. Die Umsetzung der Maßnahmen obliegt in Deutschland den Bundesländern. Es gibt insgesamt 16 mehr oder weniger umfangreiche Länderprogramme (DEBLITZ, 1999, S. 22, HARTMANN et al., 2003) mit teilweise sehr unterschiedlichen Förderhöhen (NIEBERG und STROHM-LÖMPCKE, 2001 a). Laufzeit, Ziel und Umsetzung der Programme zur Förderung des ökologischen Landbaus sind in Tabelle 2.1 übersichtlich dargestellt.

In **Dänemark** wurde bereits 1987 ein so genanntes „Ökologiestatut“ zur Regelung des ökologischen Landbaus verabschiedet. Es beinhaltete die nationalen Vorschriften für Produktion, Verarbeitung sowie Vermarktung und regelte die Förderung der Umstellung auf ökologischen Landbau, 1993 wurde es abgelöst durch die VO (EWG) 2078/92. Die Förderung erfolgt landesweit einheitlich.

In **Österreich** begann 1989 die finanzielle Unterstützung durch die Länder. Ab 1990 wurden Umstellungsbetriebe im Rahmen von Extensivierungsprojekten des Bundes gefördert. 1991 wurde die „Umstellungsförderung“ geschaffen. Seit 1992 werden Biobetrieben unabhängig davon unterstützt, ob sie sich in der Umstellung befinden oder bereits anerkannt sind (vgl. LAMPKIN et al., 1999, S. 10). Seit 1995, dem Jahr des EU-Beitritts Österreichs, erfolgt die Förderung des biologischen Landbaus im Rahmen der VO (EWG) 2078/92 und seit 2000 im Rahmen der VO (EG) 1257/99.

In **Ungarn** stellte das Landwirtschaftsministerium 1997 erstmals Fördergelder für die ökologische Landwirtschaft zur Verfügung. Im Jahr 1997 wurden 30 % Prozent der Um-

<sup>1</sup> Verordnung (EWG) Nr. 4115/88 der Kommission vom 21. Dezember 1988 mit Durchführungsbestimmungen zur Beihilferegelung für die Extensivierung der Erzeugung.

<sup>2</sup> Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 des Rates vom 30. Juni 1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren (nicht mehr in Kraft).

<sup>3</sup> Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) und zur Änderung bzw. Aufhebung bestimmter Verordnungen.

stellungskosten erstattet, die z.B. durch Umbaumaßnahmen entstanden und durch Rechnungen nachzuweisen waren. Im Jahr 1998 stieg der Anteil der Erstattung auf 40 % (KISSNÉ, 2000). Seit 2002 können Ökobetriebe im Rahmen des Nationalen Agrar- und Umweltprogramms (NAUP) gefördert werden. Seitdem wird auch die Beibehaltung und nicht nur die Einführung des ökologischen Landbaus landesweit einheitlich unterstützt.

In **Argentinien** wird weder die Umstellung noch die Beibehaltung auf ökologischen Landbau subventioniert.

**Tabelle 2.1:** Verordnungen, die die Förderung des ökologischen Landbaus beinhalten

**EG-Extensivierungsprogramm VO (EWG) Nr. 4115/88 (wurde in Deutschland zur Förderung genutzt)**

Laufzeit	1989 bis 1992, Förderung der Umstellung über Flächenprämien für 5 Jahre
Ziel	Verringerung der Produktionsmenge bei Überschusserzeugnissen, Hinweis auf die Belange der Umwelt und des Naturschutzes
Förderung von	Einführung des ökologischen Landbaus. Der Verzicht auf chemisch synthetische Düngemittel und Pflanzenschutzmittel im gesamten Betrieb. Die Tierhaltung musste den Grundregeln des ökologischen Landbaus entsprechen.
Durchführung	Flächenförderung, Höhe variierte zwischen Ländern und Regionen.

**Agrarumweltprogramme VO (EWG) Nr. 2078/92**

Laufzeit	1993 bis 1999.
Ziel	Verringerung der umweltschädigenden Auswirkungen der Landwirtschaft. Extensivierung der umweltfreundlichen pflanzlichen Erzeugung sowie der Schaf- und Rinderhaltung, einschließlich der Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland.
Förderung von	u.a. Einführung und Beibehaltung des ökologischen Landbaus
Durchführung	Flächenförderung, unterschiedliche Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten und z.T. verschiedene regionale Programme innerhalb der Mitgliedstaaten.

**Agrarumweltmaßnahmen VO (EG) Nr. 1257/99**

Laufzeit	Seit 2000
Ziel	Erhaltung und Förderung von a) landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsformen mit geringem Betriebsmittelaufwand, und b) einem hohen Naturwert und einer nachhaltigen und umweltgerechten Landwirtschaft
Förderung von	u.a. Einführung und Beibehaltung des ökologischen Landbaus
Durchführung	Flächenförderung, unterschiedliche Umsetzung in den einzelnen Mitgliedstaaten und z.T. verschiedene regionale Programme innerhalb der Mitgliedstaaten.

Quelle: [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) (2003)

## 2.2 Standards, Zertifizierung und Kontrolle

Wichtige Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Erfolg des ökologischen Landbaus sind u. a. klar definierte Ökostandards, die Zertifizierung der Produktion und die eindeutige Kennzeichnung der Produkte (DABBERT, 2002, S. 47). Als EU-weiter Mindeststandard wurde 1991 die EG-Ökoverordnung VO (EWG) 2092/91<sup>4</sup> eingeführt. Sie definiert genau, wie landwirtschaftliche Erzeugnisse und Lebensmittel, die als Ökoprodukte gekennzeichnet sind, erzeugt und hergestellt werden müssen. Die EG-Ökoverordnung dient damit europaweit dem Schutz der Verbraucher vor Täuschungen und verhindert unlauteren Wettbewerb. Die EG-Ökoverordnung galt zunächst nur für pflanzliche Erzeugnisse. Sie wurde 1999 mit der Verordnung VO (EG) 1804/1999<sup>5</sup> um den Bereich der Ökoerzeugnisse tierischer Herkunft ergänzt. Die Bestimmungen für die Tierhaltung im ökologischen Landbau gelten seit August 2000 unmittelbar in allen Mitgliedstaaten. Seither bestehen in der EU einheitliche Standards für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel sowohl pflanzlicher als auch tierischer Herkunft. Das gilt auch für Importe von landwirtschaftlichen Produkten und Lebensmitteln aus Staaten, die nicht der EU angehören. Die Importe dürfen in der EU also nur dann als Ökoware vermarktet werden, wenn die Regelungen der Lieferländer als gleichwertig mit den in der EG-Ökoverordnung festgelegten Vorschriften anerkannt wurden. Die anerkannten Länder stehen auf der Drittlandsliste nach Artikel 11 der EG-Ökoverordnung. Die hier untersuchten Nicht-EU-Länder Argentinien und Ungarn sind dort genannt.

Die VO (EWG) 2092/91 enthält auch Bestimmungen für Kontrollmaßnahmen. Sie sollen sicherstellen, dass alle Erzeuger und Verarbeiter, die Ökoprodukte erzeugen oder verarbeiten und diese als solche kennzeichnen wollen, bei so genannten Kontrollstellen eingetragen sind. Durch diese werden die Betriebe mindestens einmal jährlich kontrolliert, außerdem erfolgen Stichprobenkontrollen. Die Kontrollverfahren können durch staatliche Stellen oder ein staatlich überwachttes privates System durchgeführt werden.

Viele Länder haben Standards (DABBERT, 2002, S. 47), die über das Niveau der VO (EWG) 2092/91 hinausgehen. Sie werden durch nationale ökologische Anbauverbände (Deutschland, Österreich), durch das Agrarumweltprogramm ÖPUL (Österreich) oder auch auf staatlicher Ebene wie in Dänemark festgelegt, wo nur die Produkte das amtliche Ökosiegel erhalten, die die zusätzlichen nationalen Standards erfüllen. Dadurch soll regionalen Unterschieden in den Produktionsbedingungen und den Verbrauchererwartungen Rechnung getragen werden. Allerdings können die Auflagen je nach Anbauverband innerhalb eines Landes variieren.

<sup>4</sup> Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel

<sup>5</sup> Verordnung (EG) Nr. 1804/1999 des Rates vom 19. Juli 1999 zur Einbeziehung der tierischen Erzeugung in den Geltungsbereich der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel

**Tabelle 2.2:** Standards, Zertifizierung und Kontrolle in den Untersuchungsländern

	DE	DK	AT	HU	AR
<b>Standards über den ökologischen Landbau</b>					
Minimum Standards	VO 2092/91	VO 2092/91	VO 2092/91	Gleichwertig zu VO 2092/91	Gleichwertig zu VO 2092/91
Zusätzliche nationale Standards	-	Gesetz Nr. 118 (99), VO Nr. 697 (2000), VO Nr. 761 (2000)	Österreichisches Lebensmittelbuch (Codex Alimentarius)	FVM-KÖM Együttes Rendelet Nr: 140/1999 und 2/2000 (I.18)	-
Zusätzliche Standards für geförderte Landwirte	in einigen Bundesländern (MV,RP, SN)	-	ÖPUL	-	-
Sonstige zusätzliche Standards	Anbauverbände	-	Anbauverbände	-	Einige Kontrollstellen haben eigene, höhere Standards
Verbände (Anzahl)	8	2 (1 ökologischer, 1 biologisch-dynamischer)	11	1	nicht erfasst, über 10
Dachverband	BÖLW <sup>1)</sup>	ÖL (Ökologischer Landesverband)	ARGE Biolandbau <sup>2)</sup> , ÖIG <sup>3)</sup>	Biokultúra Egyesület	MAPO (argentinische Öko-Bewegung), private Institutionen
<b>Kontrolle</b>					
Nach VO 2092/91	ja	ja	ja	ja	ja
Durchführung Kontrolle der landwirtschaftlichen Erzeugerbetriebe	privat (staatlich überwacht)	staatlich	privat (staatlich überwacht)	privat (staatlich überwacht)	privat (staatlich überwacht)
Überwachungsbehörden (Anzahl)	16 (Bundesländer-ebene)	1 (Pflanzenbau-direktorat)	9 (Landes-hauptmann)	1 (FVM) Landwirtschaftliches Ministerium	1 (SENASA)
Kontrollstellen (Anzahl)	22	1	8	2 (Bionkontroll Hungária Kht. mit ca.95 % der Kontrollen, Hungaria Ökogarancia Kft mit ca. 5 %)	11 (OIA, Argencert S.R.L., LETIS S.A. und weitere)
<b>Kennzeichnung</b>					
Gütesiegel für Bioprodukte	Staatliches Biosiegel für Produkte, die nach VO 2092/91 erzeugt wurden  Private Gütesiegel von den Anbauverbänden	Amtliches Ökosiegel (Staatlich kontrolliert ökologisch) Importprodukte, die "nur" VO 2092/91 entsprechen, erhalten nur den Aufdruck ökologisch	Austria Bio-Zeichen (AMA <sup>4)</sup>  Private Gütesiegel von den Anbauverbänden	HU-ÖKO-01 oder HU-ÖKO-02 und Biosiegel von den Firmen	Von den privaten Kontrollfirmen

MV - Mecklenburg-Vorpommern, RP - Rheinland-Pfalz, SN - Sachsen

1) Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (Vertreter der Öko-Verbände, der ökologischen Lebensmittelverarbeiter und des Handels, gegründet im Juni 2002), Spitzenverband für die gesamte Biobranche.

2) Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des biologischen Landbaus (gegründet 1984)

3) Österreichische Interessengemeinschaft für biologische Landwirtschaft (Neugründung 1994).

4) Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH.

Quelle: Willer et al. (2002 a), Norfelt (2003), Pohl (2003), Frühwald (2002), Ostrowski.

## 2.3 Entwicklung und Status quo des ökologischen Landbaus in ausgewählten Ländern

**Deutschland:** Im Jahr 2003 wurden 4,1 % der LF ökologisch bewirtschaftet. Schon Anfang der 90er-Jahre betrug der Flächenanteil etwas mehr als 2 %. Wichtiger Impulsgeber für die hohe Umstellungsrate war die Förderung der Umstellung im Jahr 1989.

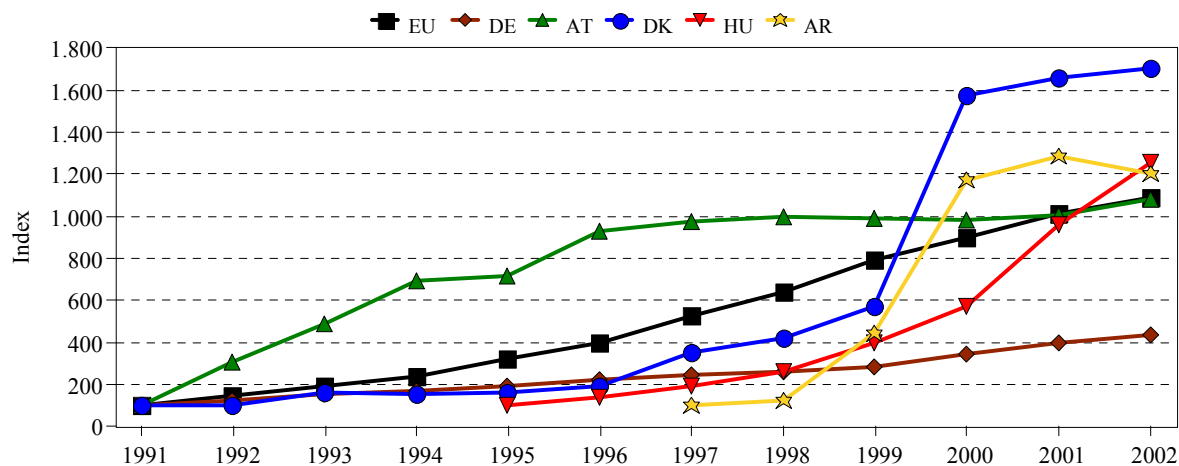
**Österreich:** In Österreich kam es Mitte der 90er-Jahre zu einem rasanten Anstieg des ökologischen Landbaus. Im Jahr 2003 wurden über 11 % der LF ökologisch bewirtschaftet. Zu dieser Entwicklung haben u. a. der EU-Beitritt im Jahr 1995, durch den die konventionellen Betriebe Einkommenseinbußen hinzunehmen hatten, und die Einführung der Förderung von Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen des ÖPUL beigetragen. Dadurch gewann der ökologische Landbau an Wettbewerbsfähigkeit. Von 1998 bis 2001 nahm die Anzahl der Biobetriebe leicht ab, da ab 1999 die ersten Fünf-Jahres-Verträge ausgelaufen waren und den Landwirten eine Rückumstellung möglich war, ohne die Fördergelder zurückzahlen zu müssen. Mehrheitlich waren wirtschaftliche Gründe für den Ausstieg ausschlaggebend, denn nicht alle Produkte konnten zu höheren Biopreisen abgesetzt werden (vor allem Biomilch und Rindfleisch). Die Ökofläche blieb jedoch zwischen 1998 und 2001 annähernd konstant. Im Jahr 2002 nahmen sowohl die Anzahl der Betriebe als auch die Fläche zu.

**Dänemark:** Im Jahr 2003 wurden über 6,7 % der LF in Dänemark ökologisch bewirtschaftet. Etwa 6 % aller Betriebe wirtschafteten ökologisch. Bereits ab 1987 wurde die Umstellung auf ökologischen Landbau gefördert. Hauptimpulse zur Steigerung der Ökofläche kamen durch die Marketingstrategien der größten Einzelhandelskette FDB (1993) sowie durch die 20 %-ige Preiszuschlagsgarantie der Molkereien im Jahr 1995 (NIEBERG et al., 2001 b). Als Wirkung ergab sich zeitversetzt ein Anstieg der Ökofläche. Vor allem Milchviehbetriebe stellten um, Veredlungs- und Ackerbaubetriebe dagegen weniger. Durch eine veränderte Förderung wurde ab dem Jahr 2000 versucht, durch höhere Prämien für Betriebe ohne Milchquote die Öko-Ackerfläche zu erhöhen.

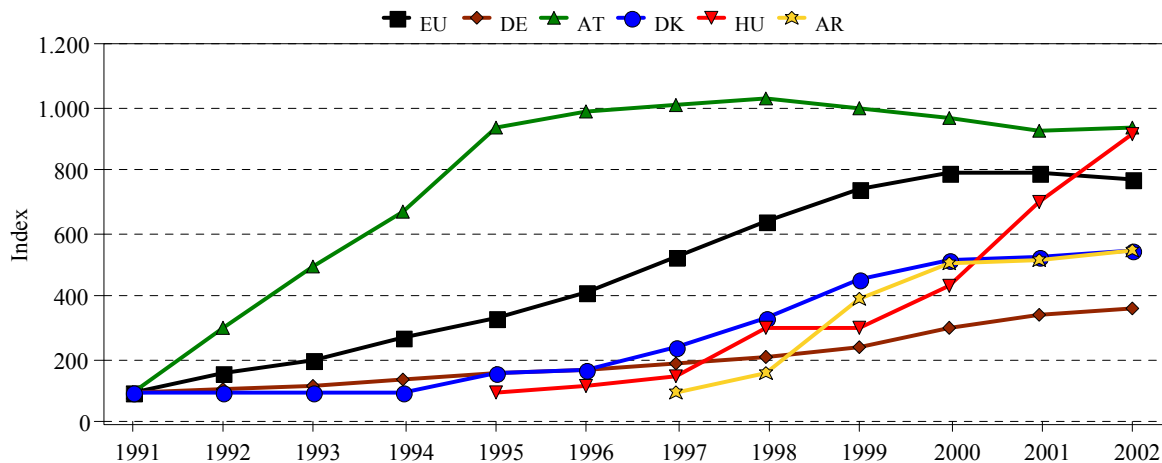
**Ungarn:** Die EU-Kommission erteilte Ungarn 1995 die Einfuhrlizenz für Ökoprodukte durch Aufnahme in die Liste der Drittländer im Rahmen der VO (EWG) 2092/91. Seither kam es zu einem sprunghaften Anstieg der ökologisch bewirtschafteten Fläche (vgl. ZMP, 1999, S. 39 f.). 2002 wurden etwa 1,4 % der LF ökologisch genutzt in ca. 2 % der Betriebe. 90 % der Ökoprodukte werden exportiert, auf den ausländischen Märkten gibt es für gute Absatzmöglichkeiten für wenig verarbeitete ungarische Ökoprodukte. Der ungarische Binnenmarkt entwickelt sich nur sehr langsam.

**Argentinien:** Die ökologisch bewirtschaftete Fläche nahm trotz fehlender finanzieller Unterstützung für Umstellung oder Beibehaltung in den letzten zehn Jahren rasant zu. Allerdings werden weniger als 2 % der LF ökologisch genutzt. Davon werden nur auf 2 % Ackerbau betrieben. Auf 98 % der Ökofläche findet Tierhaltung statt und zwar in Form überwiegend extensiver Schafhaltung in Patagonien.

Abbildung 2.1: Entwicklung des ökologischen Landbaus



Jährliche Entwicklung der ökologischen Betriebe als Index (1991 = 100) nach Land und gesamte EU



	EU		DE		AT		DK		HU		AR	
	1991	2002	1991	2002	1991	2002	1991	2002	1995	2002	1997	2002
Öko-Betriebe (Anzahl)	17.890	139.046	4.274	15.626	1.970	18.576	672	3.714	108	995	322	1.779
Öko-LF (in 1 000 ha)	439	4.792	158	697	28	298	10	178	8	104	229	2.762
Ø Betriebsgröße (ha)	25	34	37	45	14	16	16	48	76	104	712	1.553

Quellen: EU, DE und AT (1991-1994): 1991 - 2000 Organic Centre Wales (2003);  
 EU und DE: 2001 - 2002 FiBL (2003);  
 AT: 1995 - 2002: Eder und Schneeberger (2004);  
 DK: Norfelt, T F (2003);  
 HU: Bionkontroll Hungária Kht. (2003);  
 AR: SENASA (2003).

## **2.4 Räumliche Verteilung des ökologischen Landbaus in ausgewählten Ländern**

### **2.4.1 Deutschland<sup>6</sup>**

Im Jahr 2003 wurden in Deutschland 700 0000 ha, 4,1 % der gesamten LF, ökologisch bewirtschaftet. Der Anteil fällt von Region zu Region unterschiedlich aus. Zur räumlichen Verteilung des ökologischen Landbaues gibt die Karte rechts oben den Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der gesamten LF und die Karte rechts unten den Anteil der ökologisch wirtschaftenden Betriebe an der Gesamtzahl der Betriebe auf Kreisebene wieder. Die Kreisdaten basieren auf der Landwirtschaftszählung von 1999.

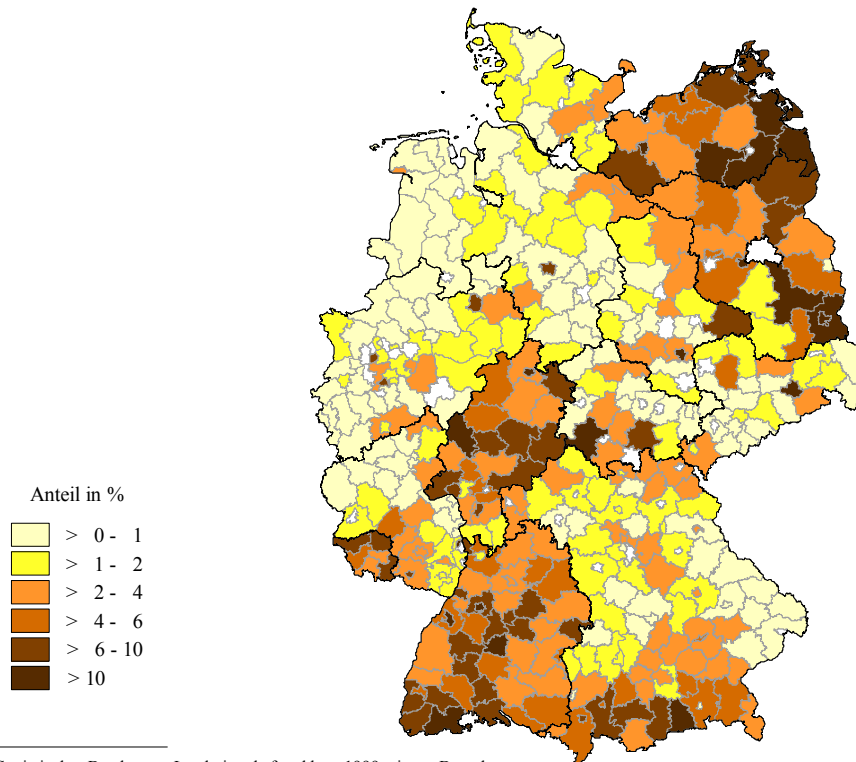
Wie schon von SCHULZE PALS (1994, S. 31 f.) Anfang der 90er Jahre festgestellt, führte die Einführung der Förderung des ökologischen Landbaus zu einer Konzentration des ökologischen Landbaus in Regionen, in denen aufgrund vergleichsweise niedriger Bodenbonitäten oder sonstiger ungünstiger natürlicher Bedingungen eine relativ extensive Landwirtschaft vorherrscht. Auf diesen Standorten ist die Umstellung vergleichsweise einfach und rentabel durchzuführen. Einen nachhaltig positiven Einfluss auf die Umstellungsbereitschaft der Betriebsleiter scheint laut SCHULZE PALS (1994, S. 34 f.) außerdem der vorhandene Anteil an Altumstellern in einer Region zu haben.

Der Anteil ökologisch bewirtschafteter Betriebe in den Kreisen zeigt ein ähnliches Bild wie der Anteil der ökologischen Fläche. Abweichungen sind auf die unterschiedlichen Größen konventioneller und ökologischer Betriebe zurückzuführen. Demnach ist die durchschnittliche Flächenausstattung ökologischer Betriebe in Brandenburg geringer und in Hessen und in Baden-Württemberg größer als der Durchschnitt der konventionellen Betriebe in den jeweiligen Regionen (ZANDER, unveröffentlichter Arbeitsbericht).

Schwerpunkte der ökologischen Produktion liegen im Südwesten Deutschlands und auf den Standorten mit ungünstigen natürlichen Bedingungen im Nordosten. Eine große Bedeutung hat der ökologische Landbau auch in den Mittelgebirgsregionen und im Alpenvorland. Nach dem Anteil der ökologischen Fläche an der gesamten LF können die Bundesländer in zwei Gruppen eingeteilt werden. Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Hessen, Baden-Württemberg und das Saarland haben mit 5 bis 7 % einen deutlich höheren Anteil als die anderen Länder mit 1 bis 2 %. In Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen ist der Anteil am geringsten (vgl. auch WILLER et al., 2002 b).

<sup>6</sup> Karten mit Bezeichnung der Bundesländer sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

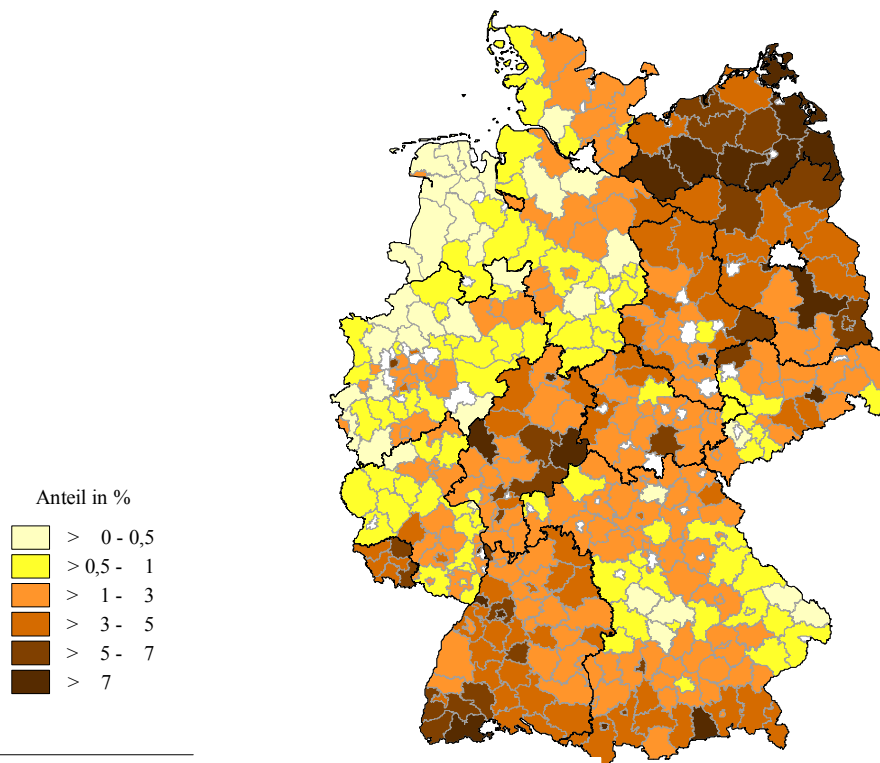
**Karte 2.1:** Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche in den jeweiligen Landkreisen an der gesamten LF



Quelle: Statistisches Bundesamt, Landwirtschaftszählung 1999, eigene Berechnungen.

ED 2003-09-05

**Karte 2.2:** Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe in den Landkreisen



Quelle: Statistisches Bundesamt, Landwirtschaftszählung 1999, eigene Berechnungen.

ED 2003-09-05



## 2.4.2 Dänemark<sup>7</sup>

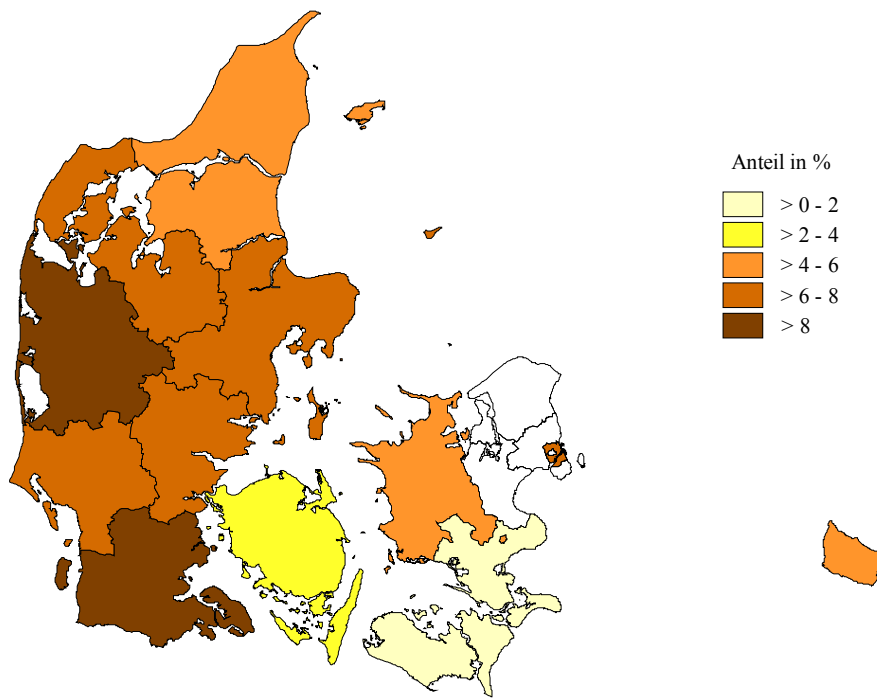
Etwa 75 % aller dänischen Ökobetriebe, die 88 % der gesamten ökologischen Flächen bewirtschaften, liegen auf der Halbinsel Jütland. Hier nimmt von Nord nach Süd der Anteil der Ökofläche zu. Außerdem sind die Betriebe auf Jütland, insbesondere im Süden, größer als der Durchschnitt (vgl. HÄRING, 2003, S. 56).

41 % der LF werden in Dänemark für die Milchproduktion genutzt. Nahezu die Hälfte dieser Fläche (18 %) liegt in der Region Süd- und Südwest-Jütland (WYNEN, 1998, S. 47).

Die Umstellung ist hauptsächlich in den Betrieben erfolgt, die ihre Betriebsorganisation nur vergleichsweise wenig umstellen mussten. Es zeigt sich eine Konzentration der Ökobetriebe in Süd- und Südwest-Jütland, einer sandigen Region mit einem hohen Milchviehanteil.

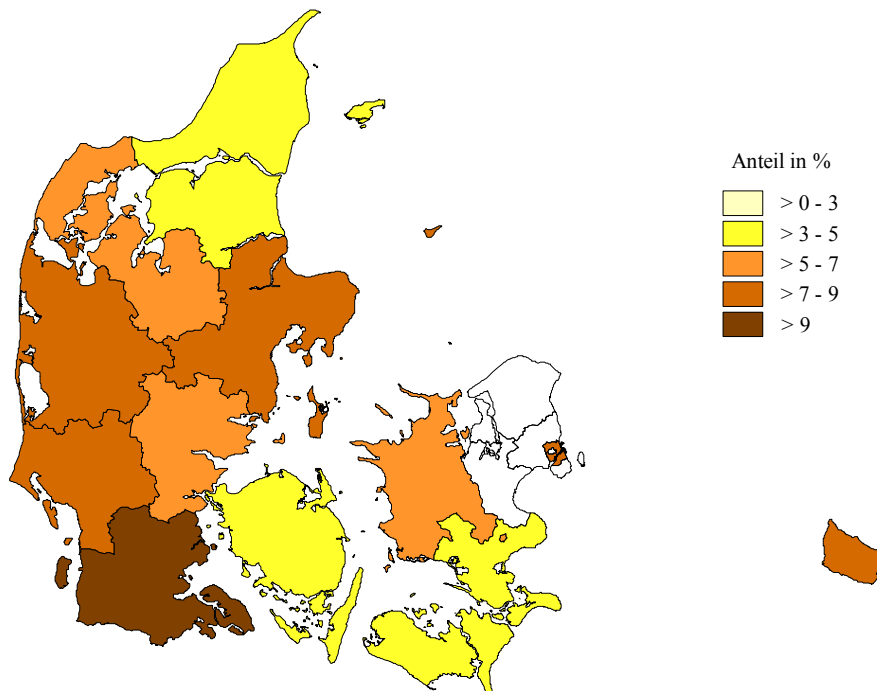
<sup>7</sup> Karten mit Bezeichnung der Amtsgebiete sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

**Karte 2.3:** Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche in den jeweiligen Amtsgebieten an der gesamten LF



Quelle: Statistics Denmark, 2001, eigene Berechnungen.

**Karte 2.4:** Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe in den Amtsgebieten



Quelle: Statistics Denmark, 2001, eigene Berechnungen.

### 2.4.3 Österreich<sup>8</sup>

In Österreich wurden im Jahr 2003 über 11,6 % der Fläche (jeweils ohne Almen und Bergmähder) ökologisch bewirtschaftet. Der Anteil der Betriebe beträgt 9,2 %. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche je Betrieb ist in den im Rahmen des ÖPUL geförderten Betrieben im Durchschnitt etwas höher als in den konventionellen. In Österreich ist der Ökolandbau regional sehr unterschiedlich verteilt. Beispielsweise wird in Salzburg (alpine Region, hoher Grünlandanteil) jeder dritte Bauernhof biologisch bewirtschaftet, in Niederösterreich (hoher Ackerflächenanteil) hingegen beträgt der Anteil an Biobetrieben weit unter 10 %. Es ist eine Konzentration des ökologischen Landbaus in Regionen mit hohem Dauergrünlandanteil und den damit verbundenen extensiven Produktionssystemen zu erkennen.

In Österreich unterscheidet man Betriebe mit Bewirtschaftungerschwernis von Betrieben ohne Bewirtschaftungerschwernis, wobei die Erschwernis nach vier Kategorien differenziert ist (abgestuft nach so genannten Berghöfekatasterpunkten).<sup>9</sup> Unter einem Bergbaubetrieb ist ein Betrieb zu verstehen, bei dem aufgrund des Klimas, der inneren und äußeren Verkehrslage oder der Hanglage besonders erschwerte Lebens- und Produktionsbedingungen vorliegen. Der Anteil an Biobetrieben ist unter den Betrieben ohne Erschwernis mit rund 3 % gering; er steigt kontinuierlich mit dem Grad der Bewirtschaftungerschwernis und beträgt in der höchsten Erschwerniskategorie etwa 30 % (FREYER et al., 2001, S. 402).

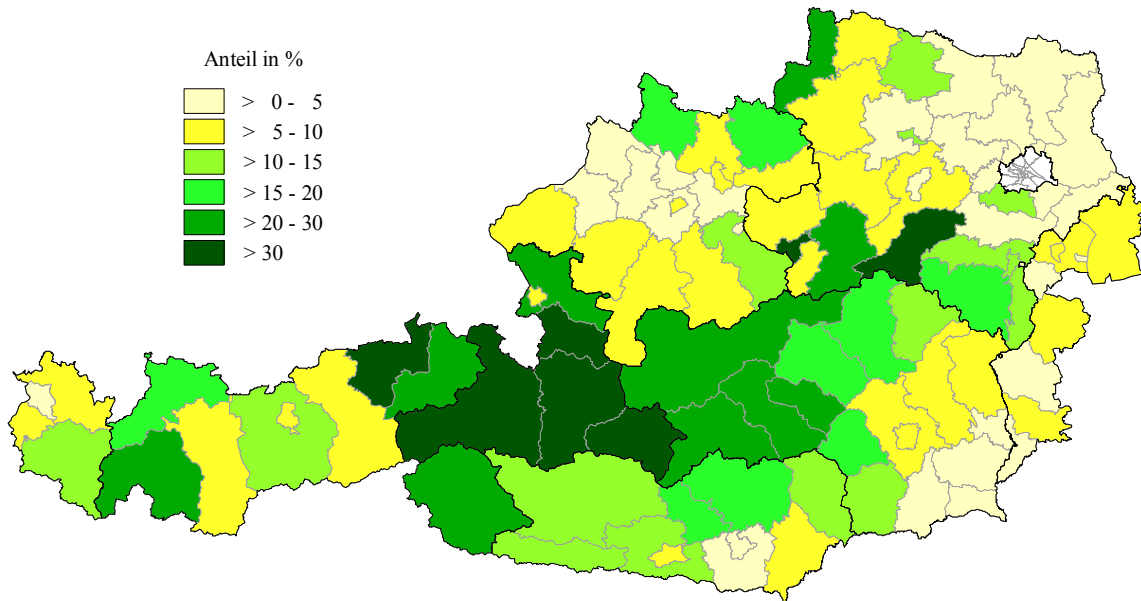
In Österreich wird bundesweit ein einheitliches Förderprogramm angeboten und ergänzt durch zusätzliche Regionalprogramme. Im Rahmen des ÖPUL gibt es neben der Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ noch etwa 30 weitere Agrar-Umweltmaßnahmen, die teilweise miteinander kombiniert werden können. Der Großteil der Biobetriebe erhält Direktzahlungen aus dem ÖPUL (>90 % im Jahr 2002). Von den 18.576 Biobetrieben im Jahr 2002 erhielten 17.020 Betriebe Gelder für die Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ (BMLFUW 2003). Die übrigen Betriebe erreichen entweder die förderfähige Mindestfläche von 2 ha nicht, oder sie wollen sich nicht fünf Jahre verpflichten (Dauer einer ÖPUL-Periode), oder den Auflagen innerhalb der ÖPUL-Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ aus dem Wege gehen.

Seit 2001 wird das gemeinsam mit den Bio-Verbänden entwickelte Aktionsprogramm für den Ökolandbau umgesetzt. In diesem sind jene Maßnahmen beschrieben, die in den nächsten Jahren zu einer harmonischen Entwicklung des Ökolandbaus beitragen sollten. Die Bilanz wurde insofern als ermutigend eingeschätzt, als im Jahr 2002 die Anzahl der Biobetriebe wieder angestiegen ist. Aufbauend auf dem ersten Bio-Aktionsprogramm hat das BMLFUW ein weiteres Programm für die Jahre 2003 und 2004 vorgelegt. Es enthält unter anderem Maßnahmen zur Bildung, Beratung, Vermarktung, Forschung, Kontrolle und Öffentlichkeitsarbeit im Ökolandbau sowie die Förderung eines Bio-Kompetenzzentrums (vgl. BMLFUW 2003).

<sup>8</sup> Karten mit Bezeichnung der Bundesländer sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

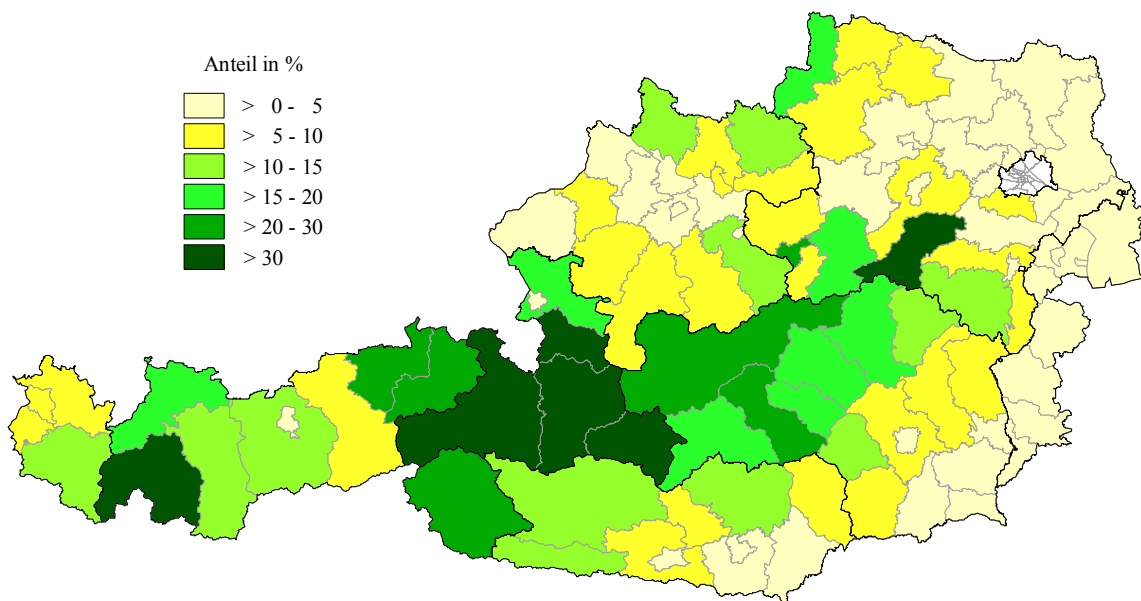
<sup>9</sup> Ab 2002 wurde das bisherige System der Erschwerniszonen durch die betriebsindividuelle Abstufung nach Berghöfekatasterpunkten abgelöst.

**Karte 2.5:** Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche RLN<sup>10</sup> an der gesamten RLN in den jeweiligen Bezirken



Quelle: Grüner Bericht 2001. <http://www.awi.bmlf.gv.at/gb/>

**Karte 2.6:** Anteil ökologischer Betriebe an allen Betrieben in den jeweiligen Bezirken



Quelle: Grüner Bericht 2001. <http://www.awi.bmlf.gv.at/gb/>

<sup>10</sup> RLN = Reduzierte Landwirtschaftliche Nutzfläche (ohne Almflächen)

#### 2.4.4 Ungarn<sup>11</sup>

Im Jahr 2002 wurden in Ungarn 103.672 ha auf 995 Betrieben ökologisch bewirtschaftet, das entspricht einem Anteil von 2 % aller landwirtschaftlichen Betriebe und 1,35 % der LF (BIONKONTROLL HUNGÁRIA, 2003). Etwa die Hälfte der ökologisch bewirtschafteten Fläche wird ackerbaulich genutzt (vgl. auch USDA, 2002 b). Auf vielen Grünlandstandorten ist die Umstellung der Betriebe mit relativ geringen Kosten zu bewerkstelligen, so dass seit Einführung der Flächenförderung im Jahr 2002 vor allem für diese Standorte ein Anreiz zur Umstellung besteht. Der Grünlandanteil an der ökologischen Fläche ist daher in den letzten Jahren gestiegen und liegt inzwischen bei 40 %.

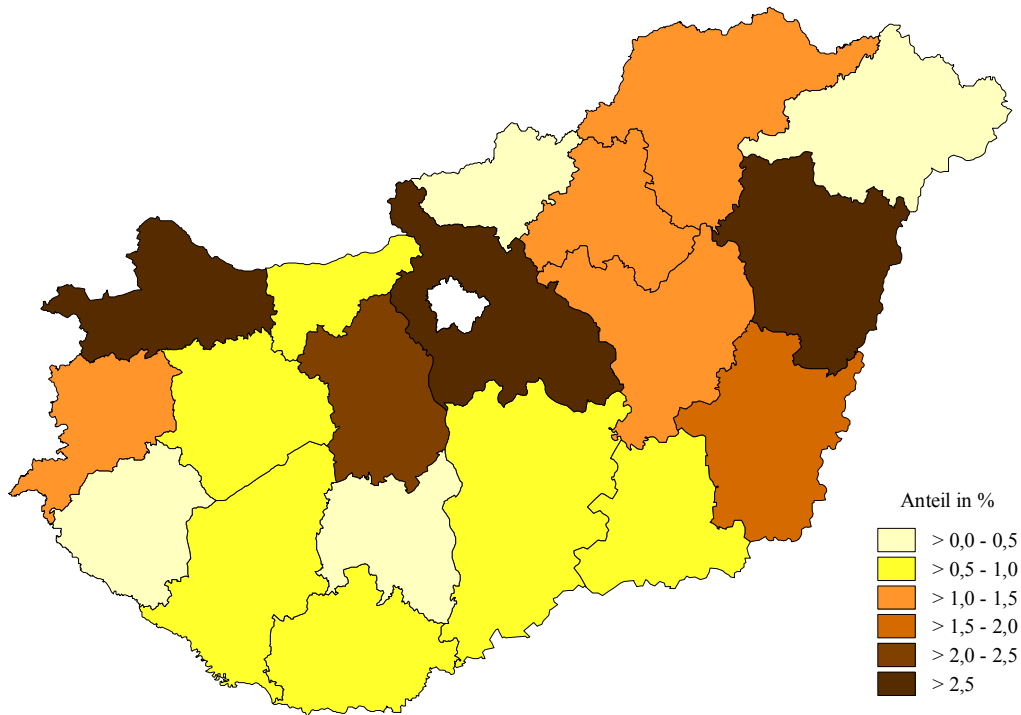
Die ökologische Tierproduktion ist in Ungarn derzeit noch unbedeutend.

Eine Konzentration des ökologischen Landbaus ist kaum zu erkennen. Des Weiteren ist auch in Ungarn zu beobachten, dass die ökologischen Betriebe eher in Regionen mit vergleichsweise schlechterer Bodenqualität angesiedelt sind.

In den westlichen Regionen von Ungarn (Transdanubien) sind die Ökobetriebe im Durchschnitt etwa so groß wie die konventionellen. Ausnahmen bilden die Regierungsbezirke Győr-Moson-Sopron und Fejér, in denen offensichtlich die Ökobetriebe größer sind als die konventionellen (weniger als 1,5 % der Betriebe wirtschaften ökologisch, allerdings auf einer Fläche von mehr als 2 % der Gesamtfläche). Auch im Osten von Ungarn sind die Ökobetriebe in den meisten Regionen größer als die konventionellen. In diesen Regionen haben vor allem Großbetriebe auf ökologischen Landbau umgestellt.

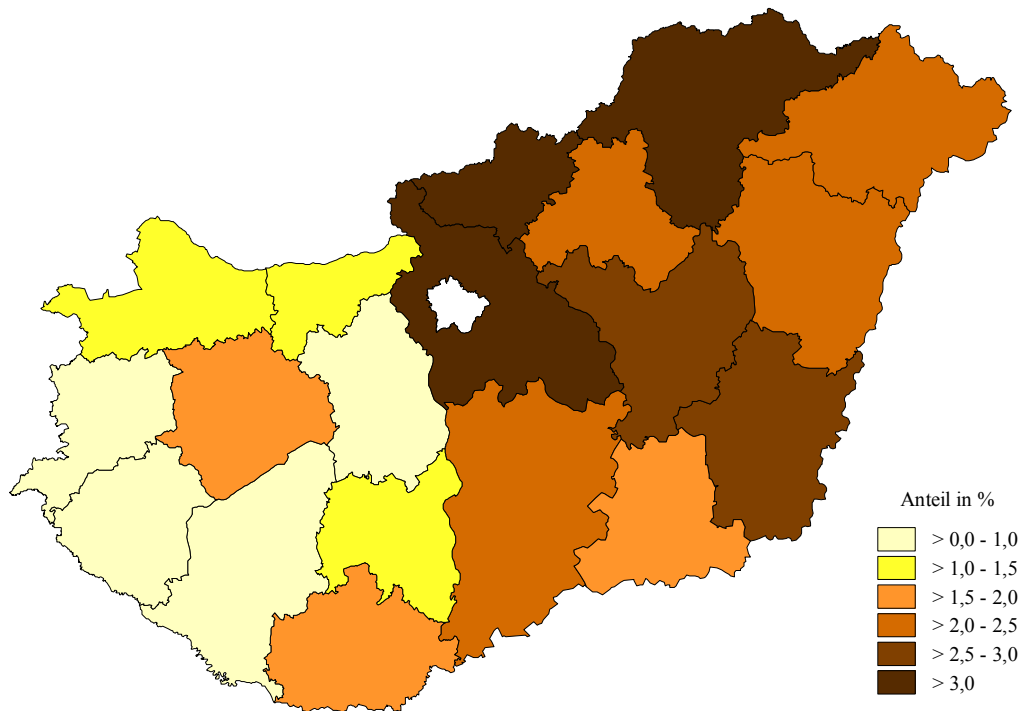
<sup>11</sup> Karten mit Bezeichnung der Regierungsbezirke sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

**Karte 2.7:** Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche an gesamtter Fläche (LF) im jeweiligen Regierungsbezirk



Quelle: Hungarian Central Statistical Office Yearbooks, Biokontroll Hungária Kht. 2002.

**Karte 2.8:** Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe an allen Betrieben im jeweiligen Regierungsbezirk



Quelle: Hungarian Central Statistical Office Yearbooks, Biokontroll Hungária Kht. 2002.

### 2.4.5 Argentinien<sup>12</sup>

Im Jahr 2002 gab es in Argentinien 1.779 Ökobetriebe auf einer Fläche von 2.762.454 ha. Das entspricht einem Anteil von 1,6 % der gesamten LF (SENASA, 2003) und einer durchschnittlichen Betriebsgröße von rund 1500 ha. Fast die gesamte ökologische Fläche (98 %) wird für die Viehwirtschaft genutzt (vgl. auch USDA, 2002 a).

Etwa 65 % der ökologischen Betriebe liegen in den drei Provinzen Misiones, Buenos Aires und Mendoza, in denen der Gemüseanbau ausschlaggebend ist. Die Provinz Buenos Aires ist die Region mit dem höchsten Anteil an ökologischen Ackerflächen, in Patagonien wird ein hoher Anteil der Fläche für die Tierhaltung genutzt. In den patagonischen Provinzen Santa Cruz und Chubut liegen 43 % bzw. 34 % der Gesamtökofläche Argentiniens. Auf dieser Fläche wird hauptsächlich extensive Schafhaltung betrieben.

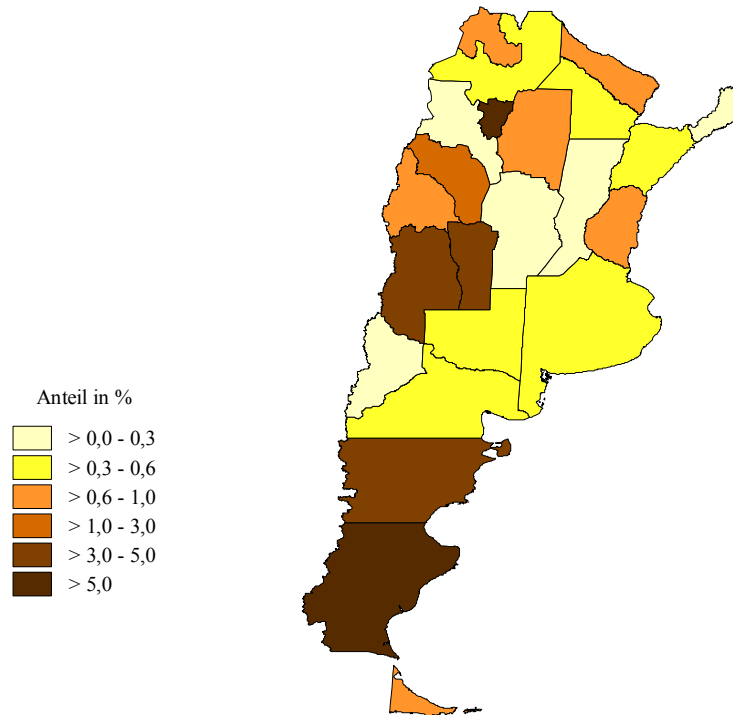
Die ökologisch wirtschaftenden Betriebe in Argentinien sind im Durchschnitt dreimal so groß wie die konventionellen Betriebe. Dieser Größenunterschied wird allerdings durch den hohen Anteil an ökologischen Großbetrieben in Patagonien verursacht.

In Argentinien ist die Landwirtschaft stark den Entwicklungen des Weltmarktes ausgesetzt. Da es bei konventionellen Produkten ständig Absatzschwierigkeiten oder Handelsbarrieren gibt, stellen immer mehr Betriebe auf ökologischen Landbau um. Zwar ist der Markt für ökologische Produkte bisher nur schwach entwickelt. Da in Argentinien eine Umstellung aber nur mit relativ geringen Zusatzkosten verbunden ist, sind die Betriebe nicht auf höhere Erzeugerpreise angewiesen und vermarkten vorerst zu konventionellen Preisen. Bei einer stärkeren Nachfrage nach Ökoprodukten wären diese Betriebe aufgrund der Umstellungszeit allerdings in der Lage, das gewünschte Angebot rasch bereitzustellen und von höheren ökologischen Preisen zu profitieren.

Ohne den Einfluss finanzieller Unterstützung orientiert sich der ökologische Landbau an naturräumliche und klimatischen Gegebenheiten sowie an dem nah gelegenen, bisher kleinen Ökomarkt in Buenos Aires und sonstigen Rahmenbedingungen wie z. B. sanitären und phytosanitären Vereinbarungen. Patagonien ist frei von Maul- und Klauenseuche und hat damit sanitäre Vorteile gegenüber dem Rest des Landes. Export von Öko-Schaffleisch ist hier ein wichtiger Produktionszweig.

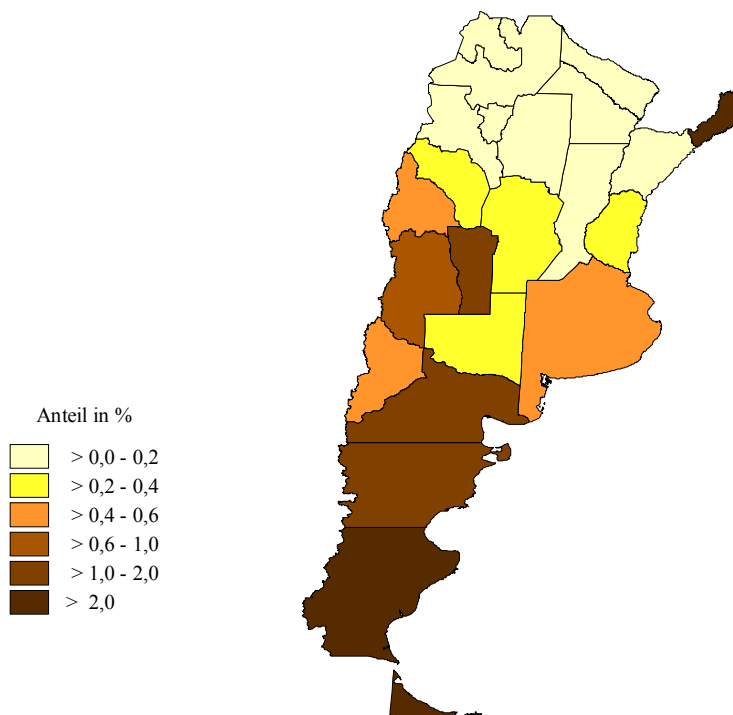
<sup>12</sup> Karten mit Bezeichnung der Provinzen sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

**Karte 2.9:** Anteil ökologisch bewirtschaftete Fläche an gesamter Fläche (LF) in den jeweiligen Provinzen



Quelle: SENASA 2001. INDEC 2002.

**Karte 2.10:** Anteil ökologisch bewirtschaftete Fläche (LF) in der jeweiligen Provinz, bezogen auf bewirtschaftete Fläche (LF) in Argentinien



Quelle: SENASA 2001. INDEC 2002.



### **3 Räumliche Verteilung und Betriebsstruktur der Milchproduktion**

#### **3.1 Deutschland<sup>13</sup>**

Die meisten Milchkühe befinden sich in den Bundesländern Bayern (1.340.600), Niedersachsen (742.000), Baden-Württemberg (406.400) und Nordrhein-Westfalen (382.000) (ZMP, 2003 b), in diesen Regionen werden über 70 % der deutschen Kühe gehalten.

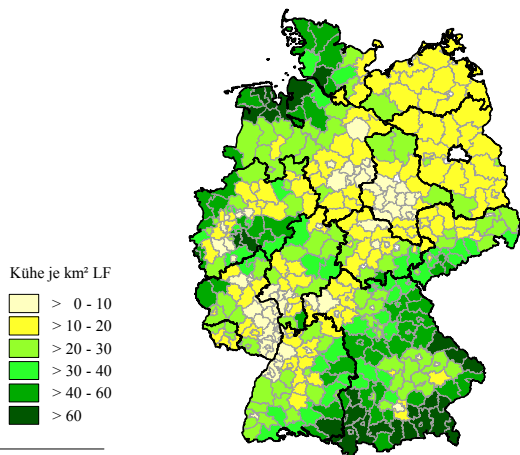
Bei der Produktion von Ökomilch hingegen liegen die Produktionsschwerpunkte flächendeckend in Baden-Württemberg (4,8 % aller Kühe sind Ökokühe) und in Hessen (4,3 %) sowie im Alpenvorland. Auch Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern haben einen Öko-Kuhanteil von noch knapp 3 %.

Wegen mangelhafter Datengrundlage können keine empirisch belegten Aussagen über unterschiedliche Betriebsstrukturen von konventionellen und ökologischen Milchviehbetrieben nicht getroffen werden. Eine annähernde Lösung bieten die Ergebnisse des Projektes 02OE061.

In den konventionellen Betrieben werden 50 % aller Kühe in Betrieben mit weniger als 50 Kühen gehalten. 35 % der konventionell gehaltenen Kühe stehen in Betrieben mit 20 bis 49 Kühen. Im Durchschnitt haben die ökologischen Betriebe einen größeren Milchkuhbestand als die konventionellen Betriebe. Nur 30 % der Betriebe halten weniger als 20 Kühe (konventionelle 40 %).

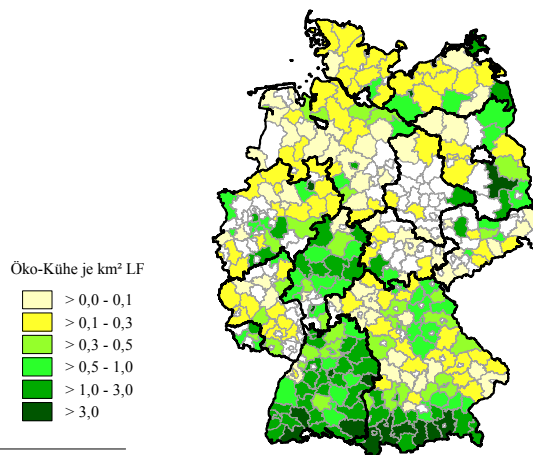
<sup>13</sup> Karten mit Bezeichnung der Bundesländer sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

**Karte 3.1:** Kühe insgesamt je km<sup>2</sup> LF in den jeweiligen Landkreisen



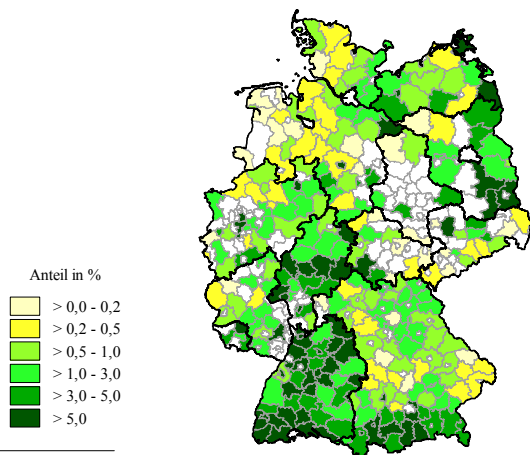
Quelle: Statistisches Bundesamt, Landwirtschaftszählung 1999, eigene Berechnungen.

**Karte 3.2:** Ökokühe insgesamt je km<sup>2</sup> LF in den jeweiligen Landkreisen



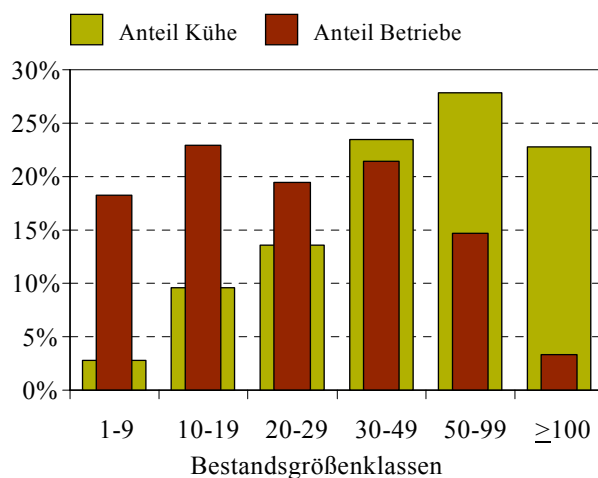
Quelle: Statistisches Bundesamt, Landwirtschaftszählung 1999, eigene Berechnungen.

**Karte 3.3:** Anteil ökologischer Milchkühe am Gesamtbestand in den jeweiligen Landkreisen



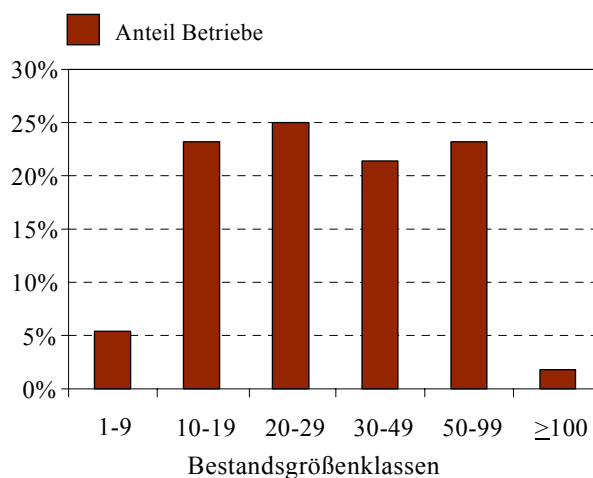
Quelle: Statistisches Bundesamt, Landwirtschaftszählung 1999, eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.1:** Struktur der Milchviehhaltung



Quelle: ZMP-Marktbilanz Milch 2003.

**Abbildung 3.2:** Struktur der ökologischen Milchviehhaltung



Quelle: Daten aus der Betriebsbefragung von Projekt 02OE061.

## 3.2 Dänemark<sup>14</sup>

Die Milchproduktion in Dänemark findet zum überwiegenden Teil auf Jütland statt.

Produktionsschwerpunkt für die Biomilcherzeugung ist die Region Südjütland (Nord-schleswig), die unmittelbar an Schleswig-Holstein grenzt (s. Karte 3.5). Dort wird ungefähr ein Drittel der gesamten dänischen Ökomilch produziert.

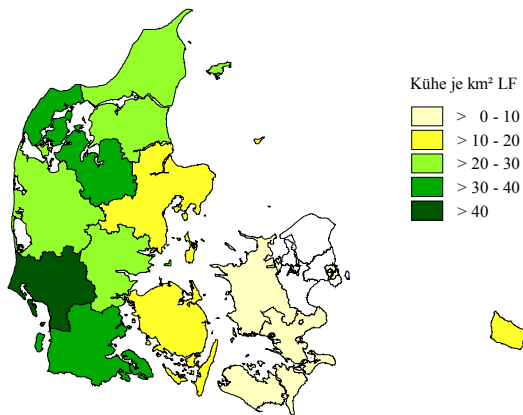
Der höchste Anteil von Ökokühen an allen Kühen ist in Süd- und Westjütland zu finden (s. Karte 3.6).

Die Milchkuhbestände sind in Dänemark deutlich größer als in Deutschland. 60 % aller Milchviehbetriebe halten Kühe in Beständen mit mehr als 50 Kühen. In Deutschland sind es weniger als 20 %. 80 % aller Kühe stehen in Beständen mit mehr als 50 Kühen, in Deutschland hingegen nur 50 %.

Die durchschnittliche Bestandsgröße der Ökobetriebe lag im Jahr 2002 bei 88 Kühen, in den konventionellen waren es nur 69. Die zum Vergleich der Bestandsgrößen ökologischer und konventioneller Betriebe erforderlichen Daten liegen auch Dänemark nicht vor. Ein Vergleich kann ersatzweise auf der Basis der Angaben über die durch Quoten festgelegten Milchablieferungen der Betriebe erfolgen (s. Abbildung 3.4). Legt man die durchschnittliche Milchleistung von 7500 kg/Kuh zugrunde, können Betriebe mit mehr als 800 t Quote als Betriebe mit mehr als 100 Kühen gelten. Demzufolge hielten im Jahr 2002 30 % der Ökobetriebe und nur 22 % der konventionellen Betriebe mehr als 100 Kühe. Demgegenüber scheint es mit etwa 5 % aber deutlich weniger Ökobetriebe zu geben, die unter 30 Kühe halten, als konventionelle Betriebe mit 20 %.

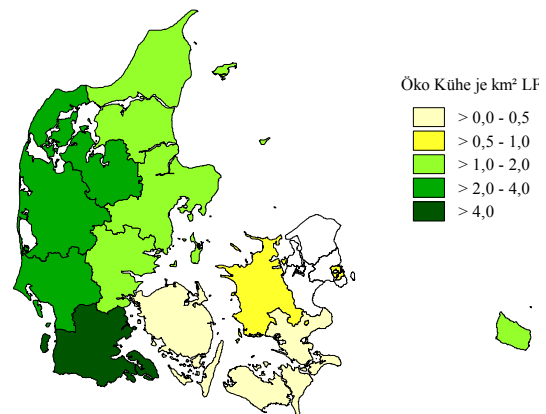
<sup>14</sup> Karten mit Bezeichnung der Amtsgebiete sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

**Karte 3.4:** Kühe insgesamt je km<sup>2</sup> in den jeweiligen Amtsgebieten



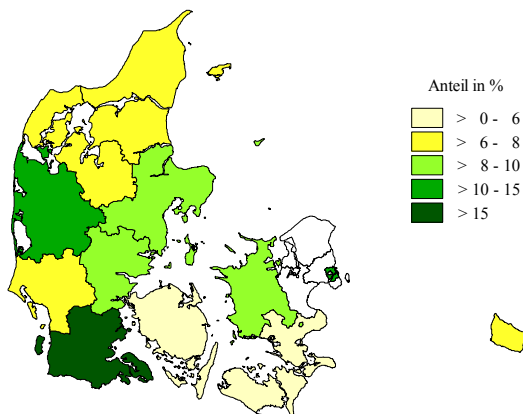
Quelle: Statistics Denmark, 2002, eigene Berechnungen.

**Karte 3.5:** Ökokühe insgesamt je km<sup>2</sup> LF in den jeweiligen Amtsgebieten



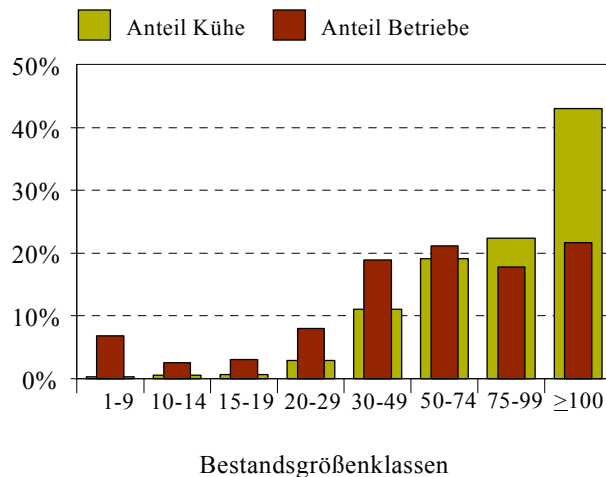
Quelle: Statistics Denmark, 2001, eigene Berechnungen.

**Karte 3.6:** Anteil ökologischer Milchkühe am Gesamtbestand in den jeweiligen Amtsgebieten in %



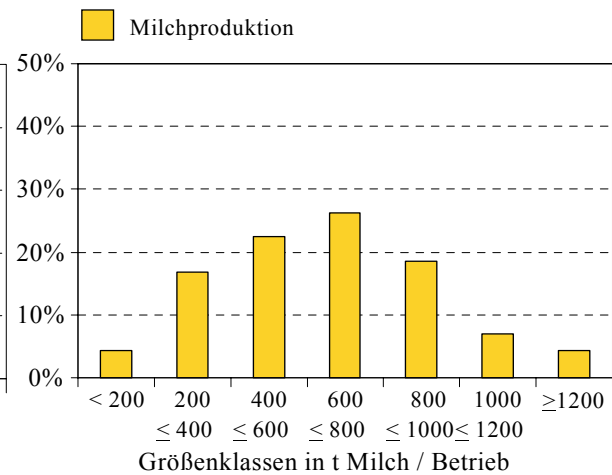
Quelle: Statistics Denmark, 2002, eigene Berechnungen.

**Abbildung 3.3:** Struktur der Milchviehhaltung



Quelle: Danmarks Statistik, 2003.

**Abbildung 3.4:** Struktur der ökologischen Milchviehhaltung



Quelle: Dansk Kvaeg, 2002.

### 3.3 Österreich<sup>15</sup>

Über 90 % der Biobetriebe hielten im Jahr 2002 Tiere. Der Anteil der Tierhalter hat in den vergangenen Jahren etwas abgenommen, da in den letzten Jahren überproportional Ackerbaubetriebe umgestellt haben. Die Mehrzahl der ökologischen Tierhalter sind Rinderhalter. In etwa 14.200 Biobetrieben (80 %) werden Rinder gehalten, im Durchschnitt etwa 22 Stück. Etwa zwei Drittel der Rinderhalter haben Milchkühe, im Durchschnitt etwa 10 Stück je Betrieb. Die Mehrheit der Biobetriebe hielt zwischen 5 und 10 Milchkühe; bei den konventionellen Betrieben war der Anteil an Betrieben mit bis zu 5 Kühen am höchsten (vgl. folgende Abbildungen).

Über eine A- oder D-Milchquote<sup>16</sup> verfügten im Jahr 2002 knapp 8.800 Biobetriebe. Die durchschnittliche Milchquote je Biobetrieb lag mit etwa 43 t etwas unter dem Durchschnitt aller österreichischen Milchviehbetriebe. Insgesamt betrug die A- und D-Milchquote der Biobetriebe im Jahr 2002 etwa 375 Mio. kg, das entspricht einem Anteil von 14 % an der nationalen Milchquote (2.693 Mio. kg).

Die Milchproduktion wird in Österreich vorwiegend im Berggebiet praktiziert. Beispielsweise entfielen im Jahr 2002 etwa 37 % der gesamten A- und D-Milchquote in Salzburg auf Biobetriebe, in Tirol lag dieser Anteil bei 20 %.

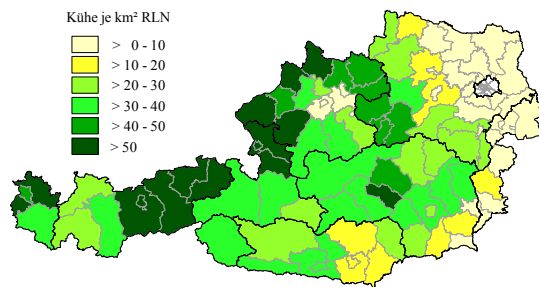
Laut KIRNER und SCHNEEBERGER (2003) hielten 79 % der Biobetriebe ihre Milchkühe in einem Anbindestall, knapp 18 % in einem Liegeboxenlaufstall, knapp 4 % in sonstigen Stallsystemen. Das Stallsystem hängt wesentlich von der Betriebsgröße ab: in Biobetrieben mit weniger als 40 t Milchliefermenge besaßen 91 % einen Anbindestall, in Betrieben mit mehr als 100 t Milchliefermenge überwog der Liegeboxenlaufstall.

Allgemein überwiegt in Österreich die Anbindehaltung. Nur 9 % der konventionellen Betriebe hielten 2002 ihre Milchkühe in einem Laufstallsystem. Demnach ist eine Umstellung auf ökologischen Landbau in den meisten österreichischen Betrieben mit einem Stallumbau und den dadurch entstehenden hohen Zusatzkosten verbunden.

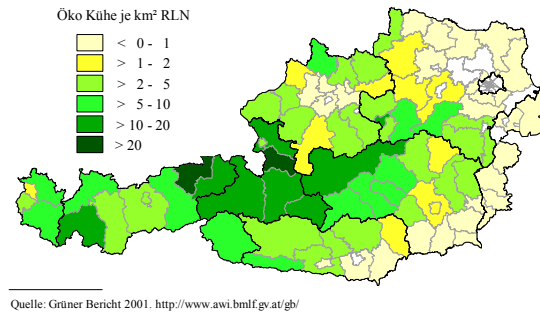
<sup>15</sup> Karten mit Bezeichnung der Bundesländer sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

<sup>16</sup> A-Quote für Molkereilieferung, D-Quote = Direktvermarktungsquote.

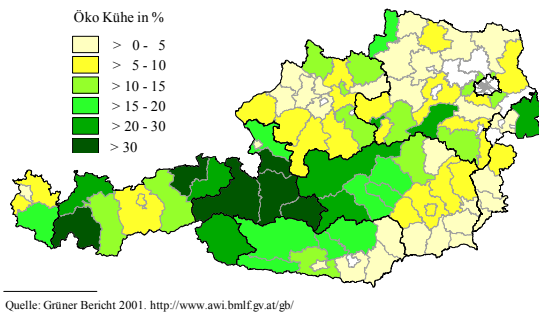
**Karte 3.7:** Kühe insgesamt je km<sup>2</sup> RLN in den jeweiligen Bezirken



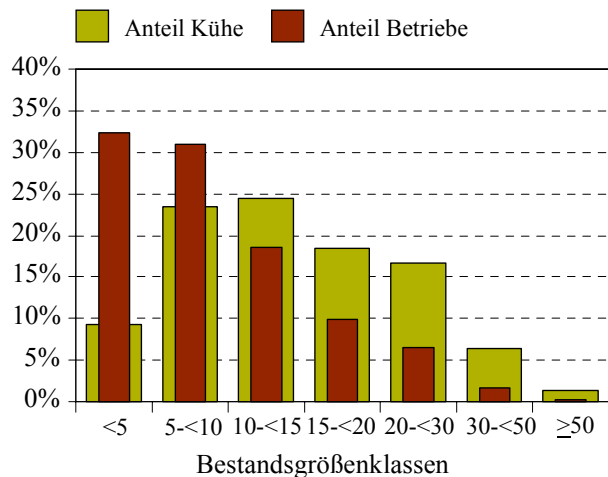
**Karte 3.8:** Ökokühe insgesamt je km<sup>2</sup> RLN in den jeweiligen Bezirken



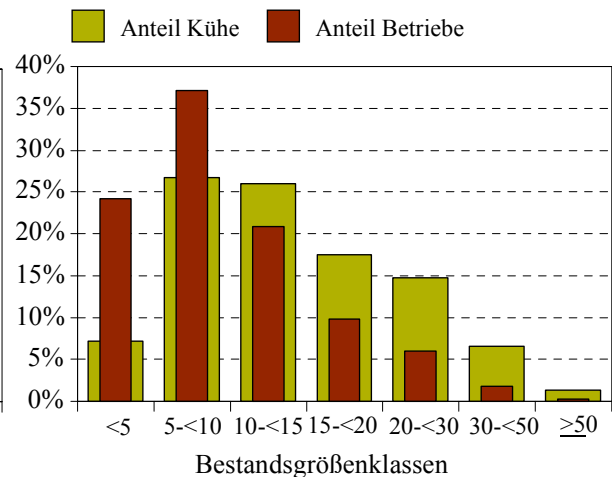
**Karte 3.9:** Anteil Ökomilchkühe an Milchkühen gesamt in den jeweiligen Bezirken



**Abbildung 3.5:** Struktur der Milchviehhaltung



**Abbildung 3.6:** Struktur der ökologischen Milchviehhaltung



### 3.4 Ungarn<sup>17</sup>

Als Folge des erheblich rückläufigen Milchverbrauchs und des relativ schnellen Anstiegs der Milchleistung ging die Anzahl der Milchkühe nach der Wende beachtlich zurück. Im Vergleich zu den anderen hier untersuchten europäischen Ländern spielt die Milchproduktion in Ungarn eine geringere Rolle. Die Anzahl der Milchkühe bezogen auf die Fläche ist deutlich niedriger.

Zudem gibt es in Ungarn eine duale Betriebsstruktur. So halten 90 % aller Milchviehbetriebe weniger als 10 Kühe (s. Abbildung 3.7). Demgegenüber stehen aber 2/3 aller Kühe in Betrieben mit mehr als 100 Kühen.

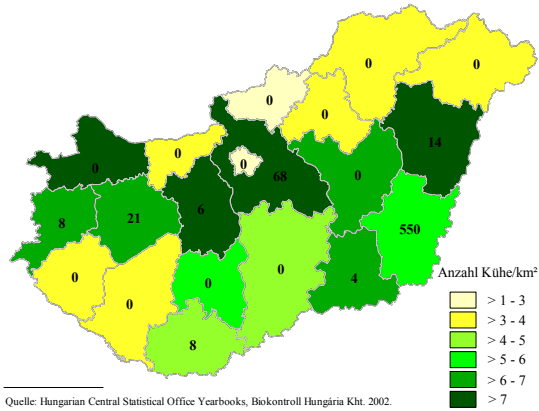
Die räumliche Verteilung der Milchproduktion in Ungarn erklärt sich weniger durch naturräumliche Gegebenheiten, als mehr durch die sozialistische Vergangenheit. Die meisten Milchviehanlagen wurden in den 70er Jahren mit politischer Unterstützung gebaut.

Die meisten Milchkühe stehen in den Regierungsbezirken Győr-Moson-Sopron, Fejér, Pest und Hajdu-Bihar. Eine starke räumliche Konzentration der Milchviehhaltung ist in Ungarn allerdings nicht zu erkennen, denn die Milchviehhaltung basiert auf Ackerfutter und geeignetes Ackerland ist in Ungarn fast überall vorhanden. Höhenlagen gibt es kaum. Grünlandstandorte sind in Ungarn für die Milchviehhaltung ungeeignet, da diese fast ausschließlich auf trockenen Standorten zu finden sind und nur geringe Erträge in schlechter Qualität liefern.

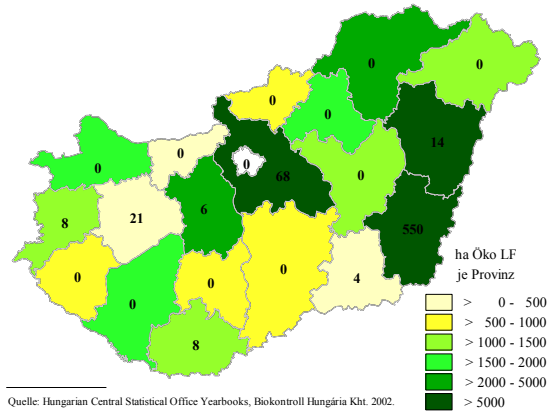
Die ökologische Milchproduktion ist mit derzeit zwölf Betrieben noch sehr schwach entwickelt. Aussagen zu räumlicher Konzentration und Struktur lassen sich daher nicht treffen.

<sup>17</sup> Karten mit Bezeichnung der Regierungsbezirke sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

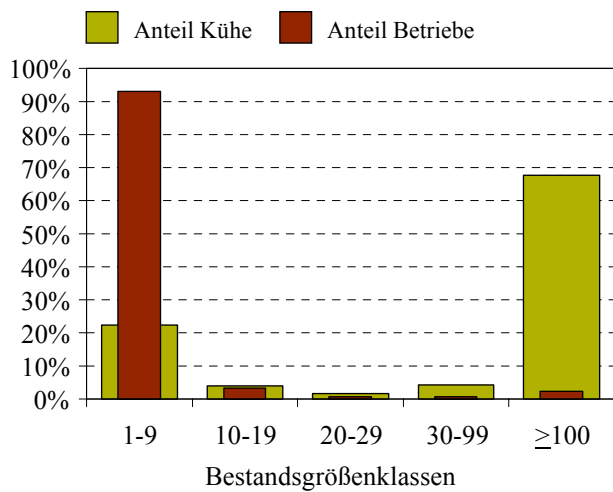
**Karte 3.10:** Milchkuhbestand (Einfärbung) und Anzahl der Ökokühe in dem jeweiligen Regierungsbezirk



**Karte 3.11:** Ökologisch bewirtschaftete Fläche und Anzahl der Öko-Milchkühe in dem jeweiligen Regierungsbezirk



**Abbildung 3.7:** Struktur der Milchviehhaltung



**Tabelle 3.1:** Charakterisierung der ökologischen Milchviehbetriebe

Kuhzahl	Rasse	ha LF	Region
1	UF	23	Somogy
1	UF	11	Baranya
4	UF	5	Csongrád
7	HF*UF	20	Baranya
9	Jersey*HF, HF	50	Vas
10	UF, Jersey, UG	102	Hajdu-Bihar
17	HF*UF	65	Hajdu-Bihar
23	HF*UF	60	Veszprém
23	HF, UF*Jersey	49	Pest
26	UF	55	Pest
56	HF*UF	266	Pest
535	HF*UF	1700	Békés

HF: Holstein Friesian; UF: Ungarisches Fleckvieh  
UG: Ungarisches Graurind

Quelle: Schriftliche Mitteilung von Csaba Borbély.



### 3.5 Argentinien<sup>18</sup>

In Argentinien wird Milch nicht flächendeckend produziert, sondern nur in der feuchten Pampa zwischen dem 31. und 35. Breitengrad. In dieser Region werden 90 % der landwirtschaftlichen Erzeugnisse Argentiniens produziert.

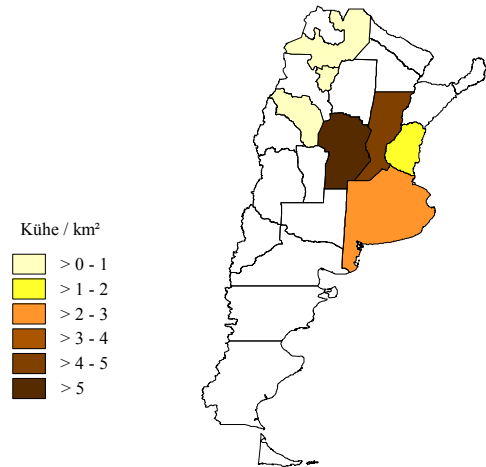
Die Öko-Milchproduktion erfolgt auf den gleichen Standorten wie die konventionelle Milchproduktion. Bei nur 23 eingetragenen ökologischen Milchviehbetrieben können allerdings keine weiteren Aussagen getroffen werden.

Laut statistischem Durchschnitt sind die ökologischen Milchkuhbetriebe größer als die konventionellen. Dieser Durchschnitt wird verzerrt durch einen Großbetrieb mit 1800 Kühen.

Die in Argentinien produzierte Ökomilch wird im Inland verbraucht, ein Export von Öko-Milchprodukten findet nicht statt. Zudem verarbeitet nur eine einzige Molkerei Öko-Frischmilch, die in Buenos Aires vermarktet wird. Daher liegt der Schwerpunkt der Produktion hauptsächlich im Einzugsgebiet von Buenos Aires.

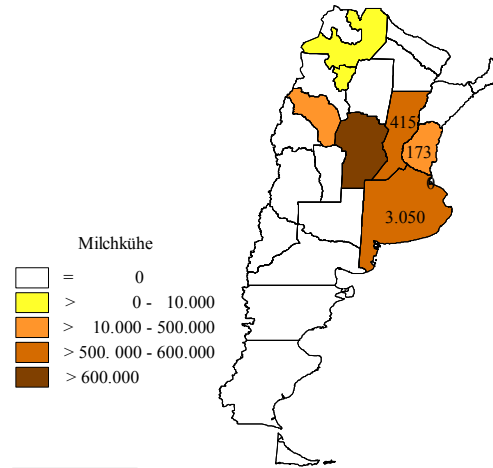
<sup>18</sup> Karten mit Bezeichnung der Provinzen sind im Anhang ab S. 109 abgebildet.

**Karte 3.12:** Kühe insgesamt je km<sup>2</sup> in den jeweiligen Provinzen



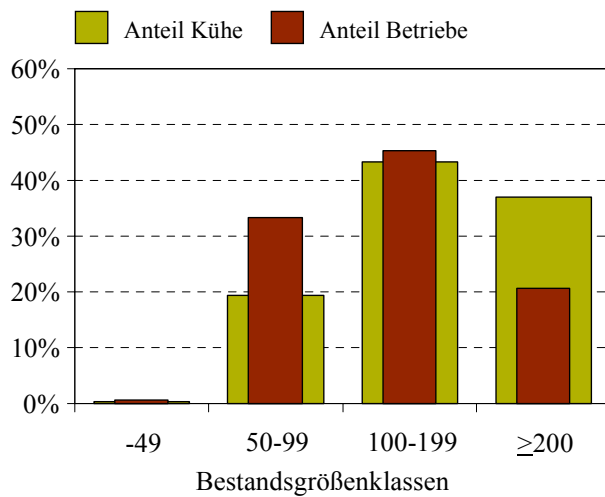
Quelle: SENASA 2001. INDEC 2002.

**Karte 3.13:** Anzahl Kühe insgesamt (Einfärbung) und Anzahl der Ökokuhe (Zahlen) in den jeweiligen Provinzen



Quelle: SENASA 2001. INDEC 2002.

**Abbildung 3.8:** Struktur der Milchviehhaltung



Quelle: SAGPyA, Einschätzungen von B. Ostrowski.

**Tabelle 3.2:** Struktur der ökologischen Milchviehhaltung

Kühe / Betrieb	Anzahl Betriebe	Kühe insgesamt
< 100	12	418
100-500	10	2521
> 500	1	1800

Quelle: SENASA, Einschätzungen von B. Ostrowski.

## 4 Internationaler Vergleich typischer Milchviehbetriebe

### 4.1 Methodisches Vorgehen

#### 4.1.1 IFCN generell<sup>19</sup>

Das „International Farm Comparison Network“ ist ein weltweites Netzwerk von Wissenschaftlern, das „typische“ landwirtschaftliche Betriebe und Produktionssysteme einer Region erfasst, um diese ökonomisch zu analysieren. Mit der einheitlichen Datenerfassung in den Untersuchungsregionen schafft das IFCN eine Methode zur Harmonisierung von Datensätzen und somit eine international kompatible Methode. Sie ist unabhängig von der Qualität der vorhandenen Statistiken und macht es möglich, auch für verschiedene Länder vergleichbare Ergebnisse zu präsentieren.

Drei Elemente sind im IFCN von besonderer Bedeutung (HEMME 2000, S. 17):

- das *internationale Netzwerk*, welches die teilnehmenden Wissenschaftler, Berater und Landwirte der verschiedenen Länder verbindet,
- die *regional typischen Betriebe*, die in Panels aufgebaut werden und die für eine Region bedeutende Produktionssysteme widerspiegeln,
- das *Modell TIPI-CAL* (Technology Impact and Policy Impact Calculation Model), ein einzelbetriebliches Simulationsmodell, welches die Möglichkeit bietet, neben einer Produktionskostenanalyse die Betriebe bis zu zehn Jahre in die Zukunft zu projizieren.

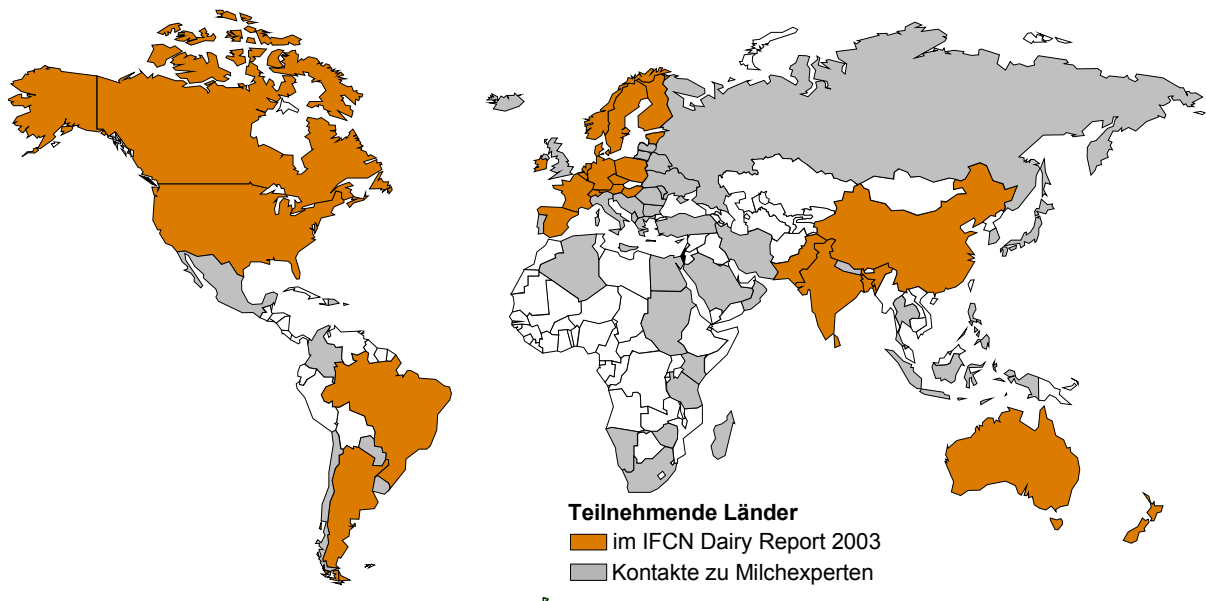
Das IFCN erstellt eine aktuelle, international vergleichbare, detaillierte und repräsentative Datenbasis von landwirtschaftlichen Betrieben weltweit (HEMME 2000, S. 19). Um dieses zu gewährleisten, werden in den einzelnen Ländern für verschiedene Produktionszweige (z. B. im Bereich Milch, Rindfleisch und Ackerbau) typische Betriebe aufgebaut.

Bei der Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit der Milchproduktion werden Produktionskostenanalysen für das Produkt Milch erstellt und mögliche Ursachen für Kostenunterschiede aufgezeigt. Die dabei praktizierte Methode zur Datenerhebung und das Modell TIPI-CAL werden in dieser Arbeit zur Ermittlung der Wettbewerbsfähigkeit der ausgewählten Betriebe verwendet. Wesentliche Vorteile, die die Anwendung der IFCN-Methode gegenüber anderen Methoden für diese Untersuchung bietet, sind im Folgenden aufgeführt:

<sup>19</sup> Vgl. auch [www.ifcnnetwork.org](http://www.ifcnnetwork.org).

- Durch die Harmonisierung der Datensätze liegt eine international kompatible Methode vor, die eine vergleichende Vollkostenrechnung einschließlich einer Ursachenanalyse für Kostenunterschiede erlaubt.
- Durch den Aufbau regionaltypischer Betriebe wird die Milchproduktion in den Untersuchungsregionen gut abgebildet. Der Aufbau der Betriebe stützt sich durch die Einbeziehung von Beratern und Landwirten vor Ort auf Expertenwissen.

**Abbildung 4.1:** Teilnehmende Länder im IFCN Milch im Jahr 2003



## 4.1.2 Auswahl der Betriebsmodelle

### *Generelle Vorgehensweise*

Die Betriebsauswahl und -erhebung verläuft in drei Schritten:

- Im ersten Schritt wird ermittelt, welche Standorte für Milch besonders wichtig sind. In der Regel sind dies die Produktionszentren eines Landes, manchmal aber auch Standorte, an denen künftig eine besonders starke Produktionsausweitung erfolgen könnte. Die typischen Betriebe sollen die in einer Region existierenden Betriebe in Bezug auf deren Größe, Fruchtanbau, Produktionssysteme, Arbeitsorganisation und Produktionstechnologie widerspiegeln.
- Im zweiten Schritt werden Fachleute gesucht, die die Verhältnisse vor Ort gut kennen, Zugriff auf regionale Buchführungsstatistiken haben und über einen intensiven Praxiskontakt verfügen (z. B. Spezialberater). Mit diesen Personen werden die wichtigsten Strukturmerkmale der zu bildenden Betriebe erörtert (z. B. Betriebsgröße, Betriebstyp). Ziel ist es, für einen Standort je einen durchschnittlichen und einen überdurchschnittlich großen Betrieb abzubilden.
- Im dritten Schritt werden Landwirte gesucht, die Betriebe bewirtschaften, welche dem zu bildenden typischen Betrieb möglichst gut entsprechen. Die Landwirte, der regionale Experte und der nationale IFCN Koordinator bilden das sogenannte „Panel“. Aufgabe des Panels ist es, den Datensatz für den typischen Betrieb zu erheben und betriebliche Entwicklungsstrategien (z. B. Anpassung an Politiken oder Einführung neuer Technologien) für eine spätere Modellierung zu diskutieren.
- In der Regel tritt im ersten Schritt nur ein „Pre-Panel“ zusammen, an dem lediglich der nationale Koordinator, der regionale Berater sowie ein ausgewählter Landwirt mitwirken. Ausgangspunkt für den typischen Betrieb sind die einzelbetrieblichen Daten des Beraters und des Landwirtes. Diese Daten werden um besondere Effekte einzelner Jahre und andere außerordentliche Besonderheiten „bereinigt“. Das Expertenwissen der Beteiligten spielt hierbei eine wichtige Rolle. In den Fällen, in denen die rasche Gewinnung international harmonisierter Daten für viele Betriebe und Länder im Vordergrund steht, reicht dieser schnelle und kostengünstige Ansatz aus.

### *Vorgehensweise in den einzelnen Ländern*

Ein wichtiges Auswahlkriterium für die Auswahl der typischen Betriebe ist die Betriebsgröße gemessen an der Kuhzahl. So wird zunächst ein Betrieb abgebildet, der etwa eine durchschnittliche Betriebsgröße hat. Der zweite, bzw. dritte Untersuchungsbetrieb soll das Potenzial des Landes sowie Größeneffekte aufzeigen. Allerdings ist dieses in Ungarn nicht möglich, da die Betriebsstruktur zweigeteilt ist, d.h. es gibt auf der einen Seite viele kleine Betriebe, zum anderen aber Großbetriebe. So macht die Untersuchung eines durchschnittlich großen Betriebes, der so nicht existiert, keinen Sinn.

Für **Deutschland** wurden vier typische Betriebe untersucht, ein konventioneller Betrieb in Süddeutschland (Bayern) und je ein ökologischer Betrieb in Bayern, Norddeutschland (Schleswig-Holstein) und in den neuen Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern). Die Daten wurden mit Beratern vor Ort erhoben.

In **Dänemark** wurden ein konventioneller und zwei ökologisch wirtschaftende Milchviehbetriebe untersucht. Die Ergebnisse stammen aus Statistiken und Experteneinschätzungen von Mitarbeitern des Danish Agricultural Advisory Centre.

In **Österreich** wurden drei typische Milchkuhbetriebe untersucht, ein konventioneller und zwei ökologische. Die Daten wurden in Panels von dem dortigen IFCN Partner mit Landwirten zusammen erhoben. Es wurde ein Ökobetrieb in benachteiligter Region mit einem Ökobetrieb auf Gunststandort verglichen und ein konventioneller Betrieb in benachteiligter Region.

In **Ungarn** wurden drei Betriebe untersucht. Für den konventionellen 400-Kuh-Betrieb wurden einzelbetriebliche Daten in Gesprächen mit Experten vor Ort angepasst, so dass einzelbetriebliche Besonderheiten ausgeschlossen wurden. Es gibt in Ungarn derzeit zwölf ökologische Milchviehbetriebe. Daher ist es übertrieben, hier „typische“ Ökoberiebe zu untersuchen. Der 5-Kuh-Betrieb wurde, wie der konventionelle Betrieb, aus einem existierenden Betrieb generiert. Für den ökologischen 400-Kuh-Betrieb wurde ein existierender 535-Kuh-Betrieb als Grundlage genommen. Die Besonderheiten der ökologischen Wirtschaftsweise wurden aus diesem Datensatz auf den konventionellen HU-400 übertragen. Somit sind Standort und Rahmenbedingungen der beiden 400-Kuh-Betriebe identisch, sie unterscheiden sich nur hinsichtlich des Produktionssystems konventionell bzw. ökologisch. Dadurch wird ein direkter Vergleich der Produktionssysteme ohne Verfälschung durch einzelbetriebliche Besonderheiten oder Standortunterschiede möglich.

In **Argentinien** wurden drei Betriebe in den Regionen Cordoba und Buenos Aires untersucht, ein konventioneller und zwei ökologische. Der konventionelle Betrieb wurde in einem Panel erhoben. AR-350 eco wurde ebenfalls im Panel besprochen und synthetisch als ökologisch geführtes Pendant zum konventionellen AR-350 erstellt. Die Daten für den 1800-Kuh-Betrieb stammen von einem existierenden Betrieb. Es gibt in Argentinien 23 ökologisch wirtschaftende Milchviehbetriebe. Der 1800 Kuh-Betrieb ist der größte Betrieb und der einzige, der mehr als 500 Kühe hält. Die Untersuchung dieses Betriebes zeigt Möglichkeiten kostengünstiger Milchproduktion in einem Land mit großen Betrieben und geringer Kostenbelastung auf.

### 4.1.3 Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe

#### 4.1.3.1 Deutschland

##### *Konventioneller Milchviehbetrieb*

**DE-35:** Xetrieb in Oberbayern mit 35 Fleckvieh-Kühen. Der Betrieb ist grünlandbasiert und liegt zum größten Teil in einem benachteiligten Gebiet (erhält niedrigste Stufe der Ausgleichszulage für den Großteil des Grünlandes), es befindet sich allerdings in der Nachbarschaft eines guten Standortes. Zudem erhält der Betrieb eine Grünlandprämie. Er erwirtschaftet ferner 250 €/ha für 7 ha Wald. Die Landpreise sind aufgrund der Nähe zur Stadt relativ hoch. Die Fütterung erfolgt über Gras- und Maissilage, eigenes Getreide, Milchleistungsfutter und Soja, Weidegang findet nicht statt. Die Kühe werden im Anbindestall gehalten, die Gebäude sind zum größten Teil abgeschrieben.

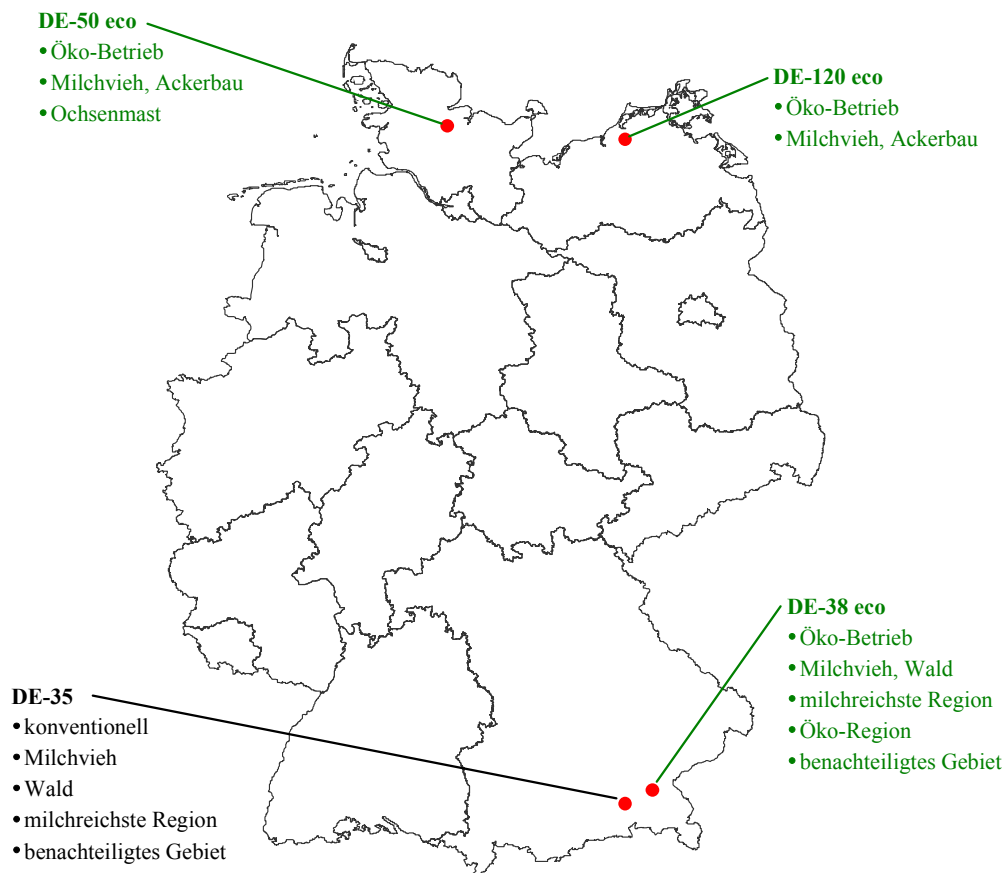
##### *Ökologische Milchviehbetriebe*

**DE-38 eco:** Milchviehbetrieb in Oberbayern mit 38 Fleckvieh-Kühen und Boxenlaufstall. Der Betrieb ist grünlandbasiert, liegt zum größten Teil im benachteiligten Gebiet und ebenfalls in der Nachbarschaft eines guten Standortes. Für den Großteil des Grünlandes wird die niedrigste Stufe der Ausgleichszulage gezahlt. Dazu kommen eine Prämie für umweltorientiertes Betriebsmanagement, ein Kontrollkostenzuschuss und eine Trocknungsprämie für Grascobs. Zudem zahlt die Stadt München an Ökobetriebe im Wassereinzugsgebiet für die ersten 5 Jahre 550 DM/ha, für weitere 12 Jahre 450 DM/ha. Etwa 30 % aller bayrischen Ökobetriebe erhalten diese Prämie, wenn auch nicht für alle Flächen, daher wird die zusätzliche Prämie auf 100 € reduziert. Der untersuchte Betrieb erwirtschaftet zudem 200 €/ha für die 7 ha Wald. Die Fütterung basiert auf Grünland, Grascobs, GPS (Triticale, Erbsen) und nur wenig Maissilage.

**DE-50 eco:** ökologischer Milchviehbetrieb in Schleswig-Holstein mit 50 Holstein-Friesian-Kühen. Die Umstellung erfolgte Anfang der 90er Jahre, ebenso wie der Bau des 1. Laufstalls. Der Betrieb liegt im östlichen Hügelland, einem Ackerbaustandort mit 50-60 Bodenpunkten. Es besteht Konkurrenz zu Veredlungsbetrieben. Die Gebäude und Maschinen sind in gutem Zustand. Die Fütterung erfolgt über Klee gras und Ganzpflanzensilage (Sommergerste u. Erbsen). Das Wachstum des Betriebes ist gering, da er aufgrund wechselnder Qualitäten im Grundfutter nur eine geringe Leistungssteigerung realisieren kann. Der Betrieb erhält wie 40-50 % der Betriebe in Schleswig-Holstein nur den konventionellen Milchpreis. Es werden 10 Ochsen im Jahr verkauft, wofür der Betrieb auch die Extensivierungsprämie erhält (100 € mal 2 für jeden Bullen, da < 1,4 GVE/ha Futterfläche). Weiterhin werden 16 ha Weizen für den Verkauf angebaut.

**DE-120 eco:** ökologischer Milchviehbetrieb in Mecklenburg-Vorpommern mit 120 Holstein-Friesian-Kühen. Der Betrieb ist eine Vater-Sohn GbR, ein typischer Wiedereinrichterbetrieb, der vor der Wende in eine LPG eingebunden war. Die Vermarktung des Rindfleisches erfolgt über Biopark. Der Betrieb liegt auf einem Ackerbaustandort und produziert auf 48 ha Weizen und Gerste. Der Boxenlaufstall wurde 1993 gebaut, Futtergrundlage sind Maissilage und Klee gras.

**Karte 4.1:** Standorte der untersuchten typischen Betriebe in Deutschland



**Tabelle 4.1:** Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe

Name		DE-35	DE-38 eco	DE-50 eco	DE-120 eco
K = Konventionell, Ö = ökologisch		K	Ö	Ö	Ö
Region		Bayern	Bayern	Schleswig-Holstein	Mecklenburg Vorpommern
Rechtsform		Familienbetrieb	Familienbetrieb	Familienbetrieb	GbR Vater Sohn
Kuhzahl		35	38	50	120
Rasse		Fleckvieh	Fleckvieh	HF	HF
Milchleistung (kg ECM/Kuh)		6162	4792	6940	7429
Fläche (ha)		32	42	89	200
		für BZ Milch	42	64	152
Eigenanteil Fläche (%)		53%	60%	50%	15%
Grünlandanteil		69%	69%	46%	26%
Arbeitskräfte		AK insgesamt	1,7	1,6	4,0
		davon Fam. AK	1,7	1,6	2,0
Besatzdichte Kühe/ha		1,1	0,9	0,8	0,8
Andere Betriebszweige		Wald	Wald	Ackerbau, Ochsenmast (10 Tiere)	Ackerbau



### 4.1.3.2 Dänemark

Alle drei in dieser Arbeit untersuchten Betriebe liegen im südwestlichen Dänemark, der „Hauptmilchregion“. Es gibt nur wenig Grünland. Die Weiden werden zumeist nur von Färsen genutzt. Der restliche Anbau von Gras findet auf Ackerland statt, auf dem die Kühe auch weiden.

Das Produktionssystem in Dänemark ist in ökologischen Betrieben sehr ähnlich dem konventionellen Verfahren. Daher haben alle vier Betriebe Boxenlaufställe mit Holstein-Friesian-Kühen.

#### *Konventioneller Milchviehbetrieb*

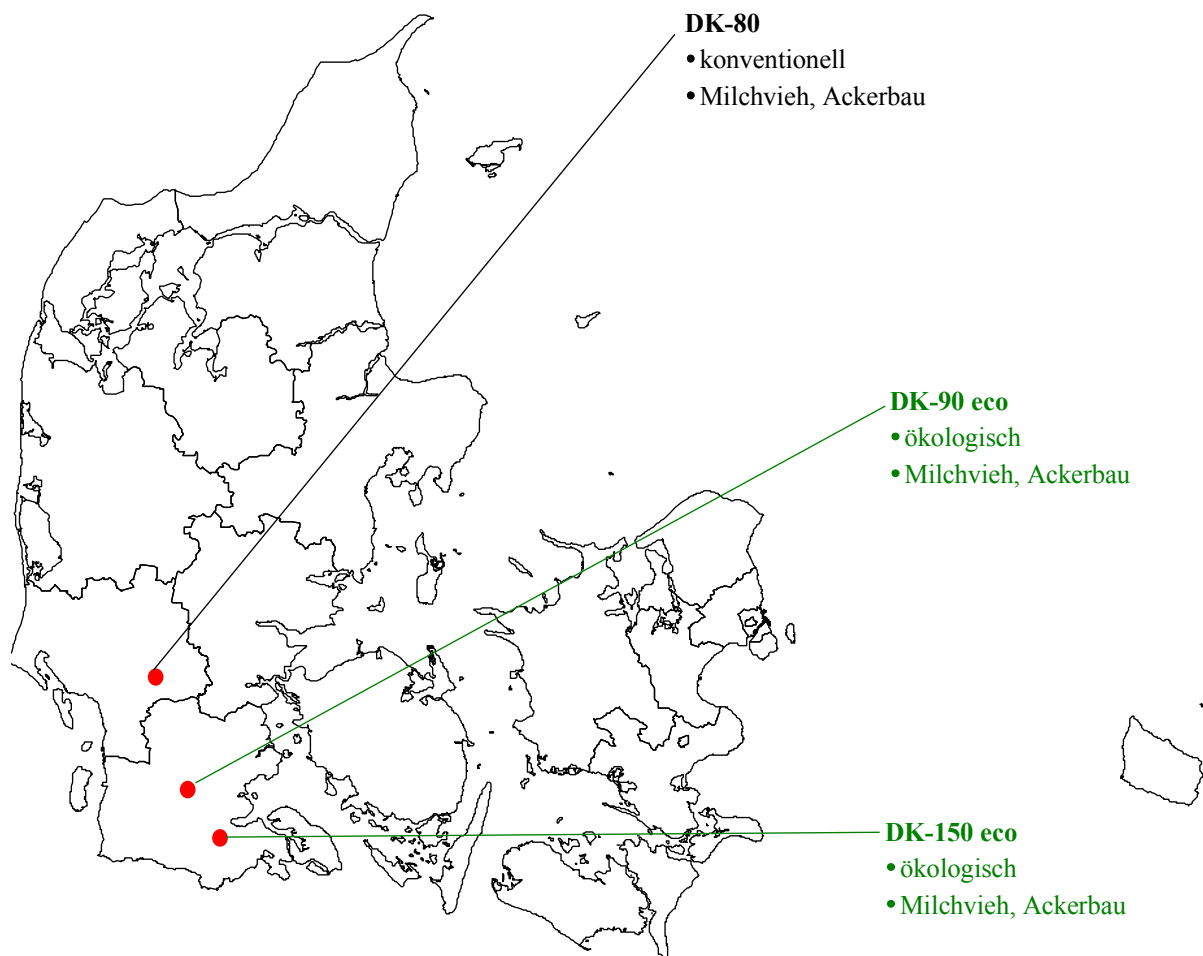
**DK-80:** Konventioneller Milchviehbetrieb mit 80 Holstein-Friesian-Kühen. Ackerstandort mit 24 ha Marktfruchtbau (Gerste), Futterbasis ist Grünfutter und GPS (Sommergerste mit Erbsen), Weidegang.

#### *Ökologische Milchviehbetriebe*

**DK-90 eco:** Ökologischer Milchviehbetrieb mit 90 Holstein-Friesian-Kühen. Futtermischwagen für TMR mit GPS (Sommergerste mit Erbsen), kein Mais, Marktfruchtbau auf 5 ha (Sommergerste).

**DK-150 eco:** Ökologischer Milchviehbetrieb mit 150 Holstein-Friesian-Kühen. Ackerstandort, Fütterung über Futtermischwagen, TMR mit GPS (Sommergerste mit Erbsen) und Mais, Weidegang.

**Karte 4.2:** Standorte der untersuchten typischen Betriebe in Dänemark



**Tabelle 4.2:** Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe

Name		DK-80	DK-90 eco	DK-150 eco
K = Konventionell, Ö = ökologisch		K	Ö	Ö
Region		Jütland	Jütland	Jütland
Rechtsform		Familienbetrieb	Familienbetrieb	Familienbetrieb
Kuhzahl		80	90	150
Rasse		Dänische Schwarzbunte		
Milchleistung	(kg ECM/Kuh)	8086	7445	7750
Fläche (ha)	Gesamtbetrieb	91	117	188
	für BZ Milch	61	111	183
Eigenanteil Grünlandanteil	Fläche (%)	75%	65%	65%
		12%	15%	16%
Arbeitskräfte	AK insgesamt	1,7	2,2	3,2
	davon Fam. AK	1,2	1,2	1,2
Besatzdichte	Kühe/ha	1,3	0,8	0,8
Andere Betriebszweige		Ackerbau	Ackerbau	Ackerbau

### 4.1.3.3 Österreich

Cirka 71 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Österreich sind benachteiligtes Gebiet, 58 % der LN liegt im Berggebiet (KNÖBL, 2002).

#### *Konventioneller Milchkuhbetrieb*

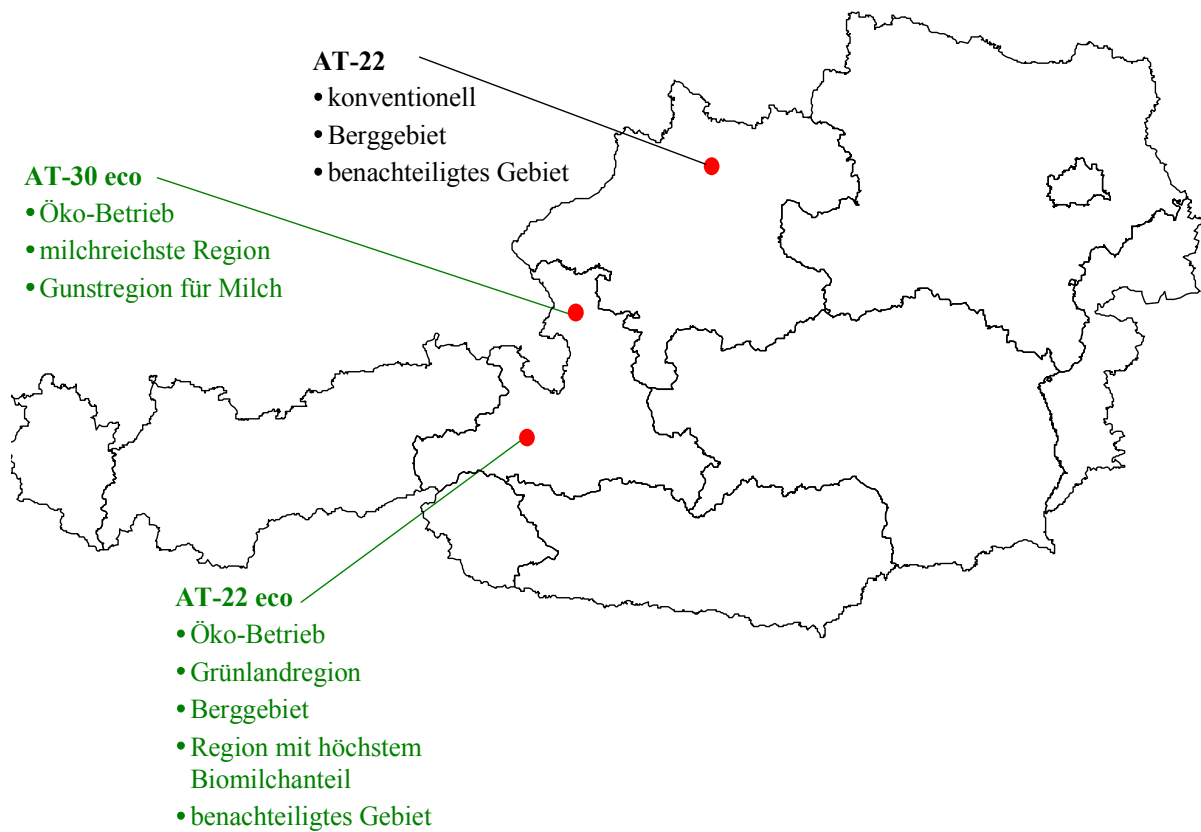
**AT-22:** konventionell wirtschaftender Milchkuhbetrieb im Mühlviertel in Oberösterreich. Berggebiet und benachteiligtes Gebiet, der Betrieb erhält Ausgleichszulage. Ackerbau ist möglich, es wird Mais angebaut. Verfütterung von eigenem Getreide, im Sommer Grünfutter, Anbindestall mit Rohrmelkanlage.

#### *Ökologische Milchkuhbetriebe*

**AT-22 eco:** ökologischer Milchkuhbetrieb im Pinzgau im Salzburger Land mit 22 Fleckvieh-Kühen. Reine Grünlandregion und Berggebiet, benachteiligtes Gebiet. Der Betrieb erhält neben Beibehaltungsprämie auch Ausgleichszulage für benachteiligtes Gebiet und Alpungs- und Behirtungsprämie (die Tiere sind knapp 100 Tage auf der Alm). Weitere Betriebszweige sind Forstnutzung und Ferienwohnungen. Anbindestall mit Rohrmelkanlage.

**AT-30 eco:** ökologischer Milchkuhbetrieb im Flachgau, der milchreichsten Region in Österreich. Reiner Grünlandstandort, weder Berggebiet noch benachteiligtes Gebiet. Umbau des Anbindestalls zu Laufstall ca. 1997.

**Karte 4.3:** Standorte der untersuchten typischen Betriebe in Österreich



**Tabelle 4.3:** Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe

Name		AT-22	AT-22 eco	AT-30 eco
K = Konventionell, Ö = ökologisch		K	Ö	Ö
Region		Mühlviertel	Pinzgau	Flachgau
Rechtsform		Familienbetrieb	Familienbetrieb	Familienbetrieb
Kuhzahl		22	22	30
Rasse		Fleckvieh	Fleckvieh	Fleckvieh
Milchleistung	(kg ECM/Kuh)	5926	4787	6416
Fläche (ha)	Gesamtbetrieb	27	25	27
	für BZ Milch	27	25	27
Eigenanteil Grünlandanteil	Fläche (%)	78%	92%	74%
		63%	100%	100%
Arbeitskräfte	AK insgesamt	1,6	1,7	1,9
	davon Fam. AK	1,6	1,7	1,9
Besatzdichte	Kühe/ha	0,8	0,9	1,1
Andere Betriebszweige		Wald	Wald, Ferien- wohnungen	Wald

#### 4.1.3.4 Ungarn

##### *Konventioneller Milchviehbetrieb*

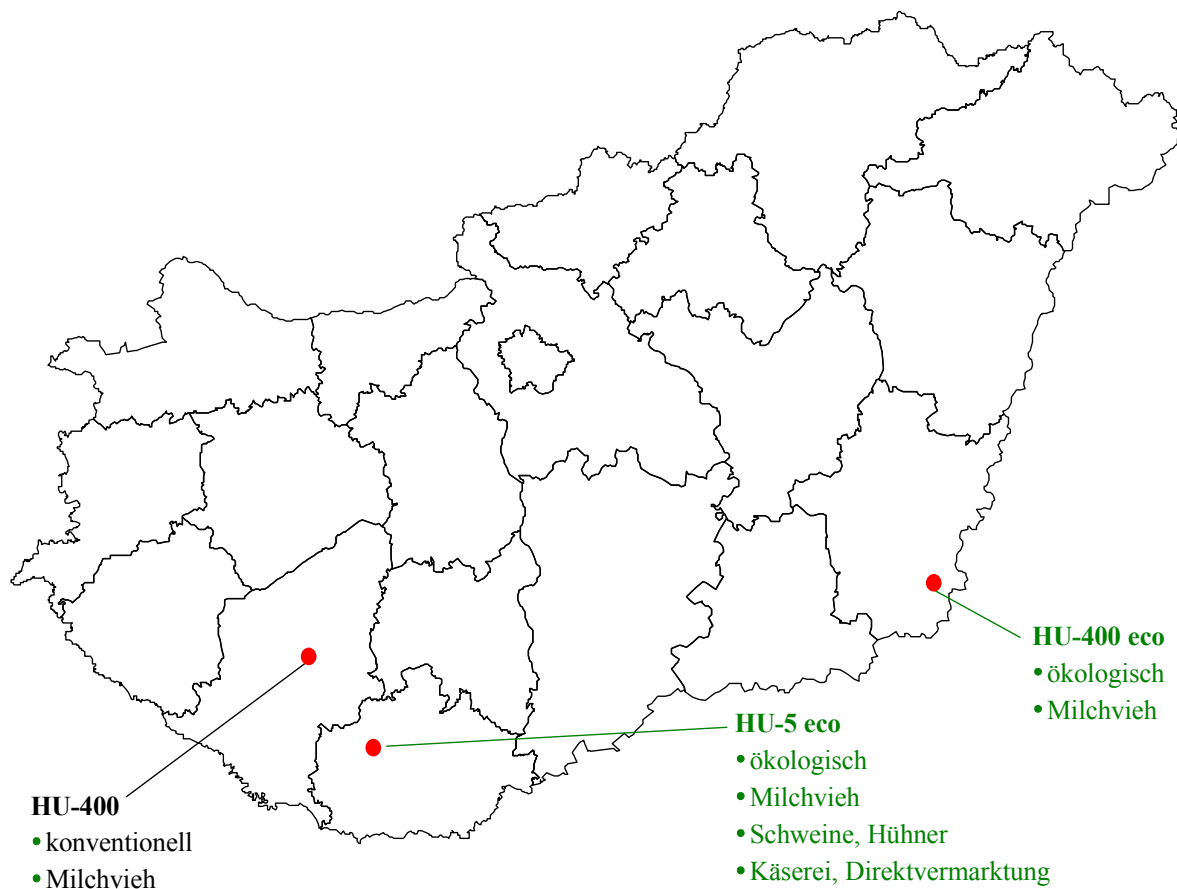
**HU-400:** 400 Holstein-Friesian-Kühe, wird als Genossenschaft geführt. Ackerbaustandort, ist aber reiner Futterbaubetrieb. Hat 25 Mitarbeiter. Verfütterung von Maissilage, Luzerneheu, Körnermais und eigenem Getreide.

##### *Ökologische Milchviehbetriebe*

**HU-5 eco:** 5 Holstein-Friesian-Kühe. Ackerstandort, Eimermelkanlage, hält auch Ökoshweine und Hühner. Die Futtergrundlage ist Heu, Luzerneheu, Erbsen, eigenes Getreide und Stroh.

**HU-400 eco:** 400 Kühe Holstein-Friesian, wird als Genossenschaft geführt. Ackerbaustandort, ist aber reiner Futterbaubetrieb. Grünland ist vorhanden. 31 Mitarbeiter, Verfütterung von Maissilage, Luzerneheu, Heu, Erbsen, Luzerne (grün), Körnermais und eigenem Getreide.

**Karte 4.4:** Standorte der untersuchten typischen Betriebe in Ungarn



**Tabelle 4.4:** Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe

Name		HU-400	HU-5 eco	HU-400 eco
K = Konventionell, Ö = ökologisch		K	Ö	Ö
Region		Somogy	Baranya	Békés
Rechtsform		Genossenschaft	Familienbetrieb	Genossenschaft
Kuhzahl		400	5	400
Rasse		HF	HF	HF
Milchleistung (kg ECM/Kuh)		5927	6112	5443
Fläche (ha)		Gesamtbetrieb	18	675
		für BZ Milch	15	675
Eigenanteil Fläche (%)		0%	51%	0%
Grünlandanteil		0%	23%	40%
Arbeitskräfte		AK insgesamt	2	31
		davon Fam. AK	0	0
Besatzdichte Kühe/ha		1,0	0,3	0,6
Andere Betriebszweige		-	Schweine, Hühner, Käserei, Direktvermarktung	-

#### 4.1.3.5 Argentinien

Alle drei Betriebe liegen in der humiden Pampa, zwischen dem 31. und 35. Breitengrad, wo über 90 % der landwirtschaftlichen Produkte Argentiniens produziert werden. Es wird ganzjährige Weidehaltung betrieben, hauptsächlich auf Luzerne, Kleegrasmischung und saisonbedingten Einjahrweiden (Hafer, Weidelgras, Sorghum). Diese Hauptmilchregion überschneidet sich mit der Ackerbauregion. Das heißt, die Betriebe wirtschaften auf Ackerbaustandorten und können bei schlechten Milchpreisen ihren Marktfruchtanbau (insbesondere den Sojaanbau) ausweiten.

Da die konventionelle Milchviehhaltung in Argentinien sehr extensiv betrieben wird, ist der Unterschied zwischen konventioneller und ökologischer Produktion in Argentinien sehr gering. Die Auflagen hinsichtlich Veterinärmedizin und Zufütterungsmaßnahmen können dadurch verhältnismäßig leicht eingehalten werden.

##### ***Konventioneller Milchkuhbetrieb***

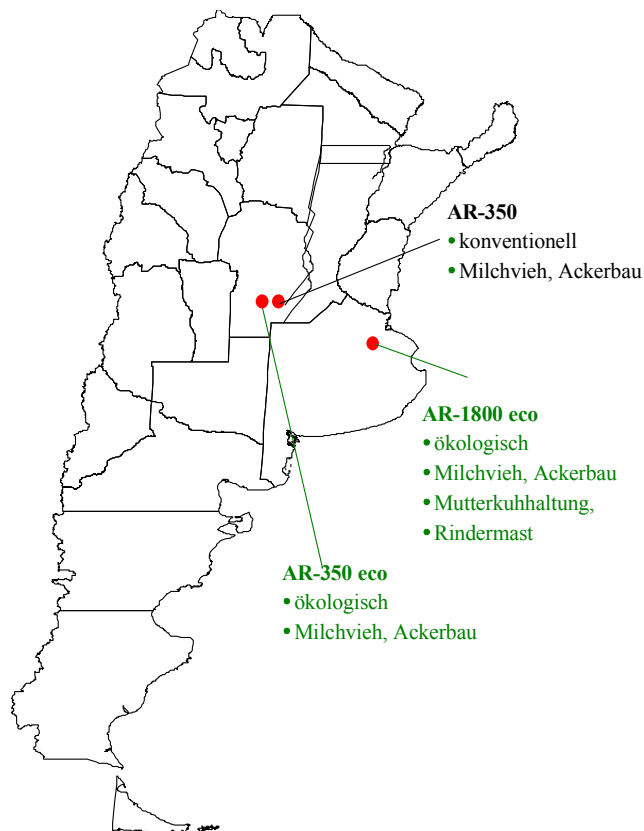
**AR-350:** Familienunternehmen mit 350 Holstein-Friesian-Kühen. Repräsentiert den Betriebstypus, der am stärksten wächst. Die Familie beschäftigt sich mit der Leitung und Verwaltung. Es gibt sieben Fremdarbeitskräfte.

##### ***Ökologische Milchkuhbetriebe***

**AR-350 eco:** Der Betriebstypus, der am stärksten wächst und am ehesten die Umstellung bewerkstelligen könnte. Dieser Betrieb wurde aus dem konventionellen 350-Kuh-Betrieb generiert.

**AR-1800 eco:** Der größte Ökobetrieb in Argentinien, der 90 % der vermarkteten Biomilch in Argentinien produziert.

**Karte 4.5:** Standorte der untersuchten typischen Betriebe in Argentinien



**Tabelle 4.5:** Beschreibung der untersuchten typischen Betriebe

Name		AR-350	AR-350 eco	AR-1800 eco
K = Konventionell, Ö = ökologisch		K	Ö	Ö
Region		Cordoba	Cordoba	Buenos Aires
Rechtsform		Family owned share company	Family owned share company	Family owned share company
Kuhzahl		350	350	1800
Rasse		HF	HF	HF
Milchleistung (kg ECM/Kuh)		5284	5284	6358
Fläche (ha)				
		Gesamtbetrieb: 820	Gesamtbetrieb: 820	Gesamtbetrieb: 6400
		für BZ Milch: 440	für BZ Milch: 490	für BZ Milch: 3443
Eigenanteil Fläche (%)		100%	100%	100%
Grünlandanteil		90%	82%	91%
Arbeitskräfte				
		AK insgesamt: 7,8	AK insgesamt: 7,8	AK insgesamt: 62
		davon Fam. AK: 0,8	davon Fam. AK: 0,8	davon Fam. AK: 1
Besatzdichte Kühe/ha		0,8	0,6	0,5
Andere Betriebszweige		Ackerbau	Ackerbau	Ackerbau, Mutterkuhhaltung, Rindermast



## **4.2 Vergleich von typischen Milchbetrieben<sup>20</sup>**

### **4.2.1 Internationaler Vergleich von ökologischen Milchbetrieben<sup>21</sup>**

#### ***Umsatzstruktur im Gesamtbetrieb***

Die meisten untersuchten Ökobetriebe sind spezialisierte Milchviehbetriebe, die mehr als 80 % ihrer Umsätze aus dem Betriebszweig Milch erwirtschaften. Einige Betriebe vermarkten zudem überschüssiges Futtergetreide und haben damit Erlöse für Marktfrüchte (s. Abbildung 4.2), der AR-350 eco hat einen Betriebszweig Marktfruchtbau. Sonstiger Umsatz wird durch Forstnutzung und Ferienwohnungen (AT-22 eco), Verarbeitung der eigenen Milch zu Käse und Direktvermarktung des Käses (HU-5 eco) oder durch Mutterkuhhaltung und Rindermast (AR-1800 eco) erzielt.

#### ***Flächenstruktur für Milch***

Die österreichischen Betriebe sind reine Grünlandbetriebe (s. Abbildung 4.3), alle anderen Betriebe haben Ackerland, das im deutschen 38-Kuh-Betrieb und im HU-400 eco komplett für die Fütterung der Kühe genutzt wird. Die verbleibenden Betriebe nutzen einen Teil ihrer Ackerfläche für die Produktion von Marktfrüchten. Im AR-1800 eco wird fast die Hälfte der gesamten Fläche für die extensive Mutterkuhhaltung und Rindermast bzw. für den Marktfruchtbau genutzt.

#### ***Gesamtbetrieblicher Gewinn***

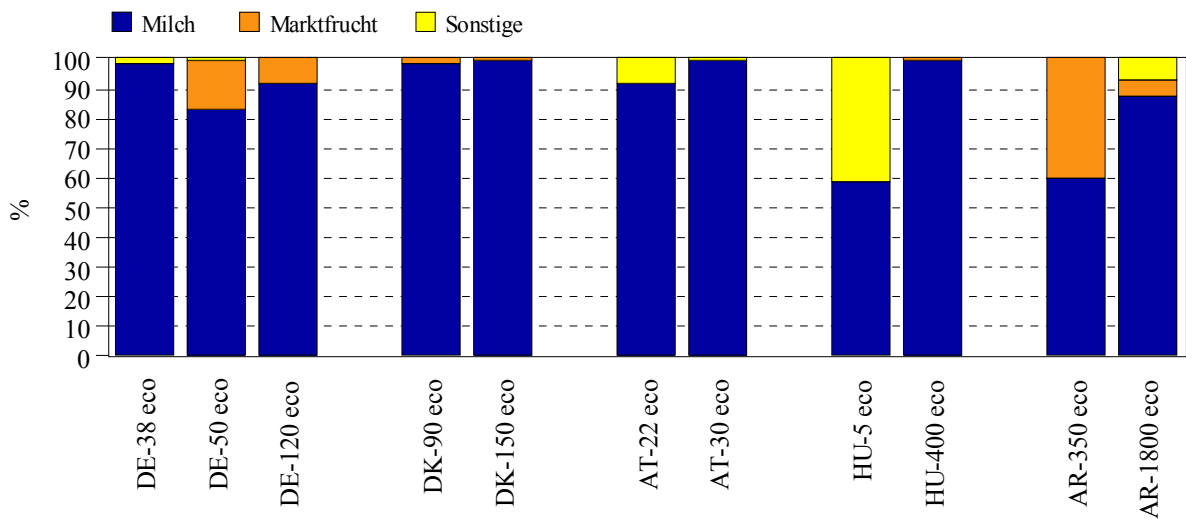
Der Gewinn je Jahr variiert von 7.000 Euro im kleinen ungarischen Betrieb bis zu mehr als 600.000 Euro im großen argentinischen (s. Abbildung 4.4). In den EU-Betrieben liegt der Gewinn zwischen 27.000 und 38.000 Euro (mit Ausnahme des DE-120 eco). Die Betriebe mit 22 oder 150 Kühen haben demnach einen relativ geringen Unterschied im gesamtbetrieblichen Gewinn. In diesen Familienbetrieben müssen aus dem Gewinn die Lebenshaltung für 1 bis 2 Familienarbeitskräfte bestritten werden.

<sup>20</sup> Die Ergebnisse dieses Kapitels beziehen sich auf das Kalenderjahr 2002.

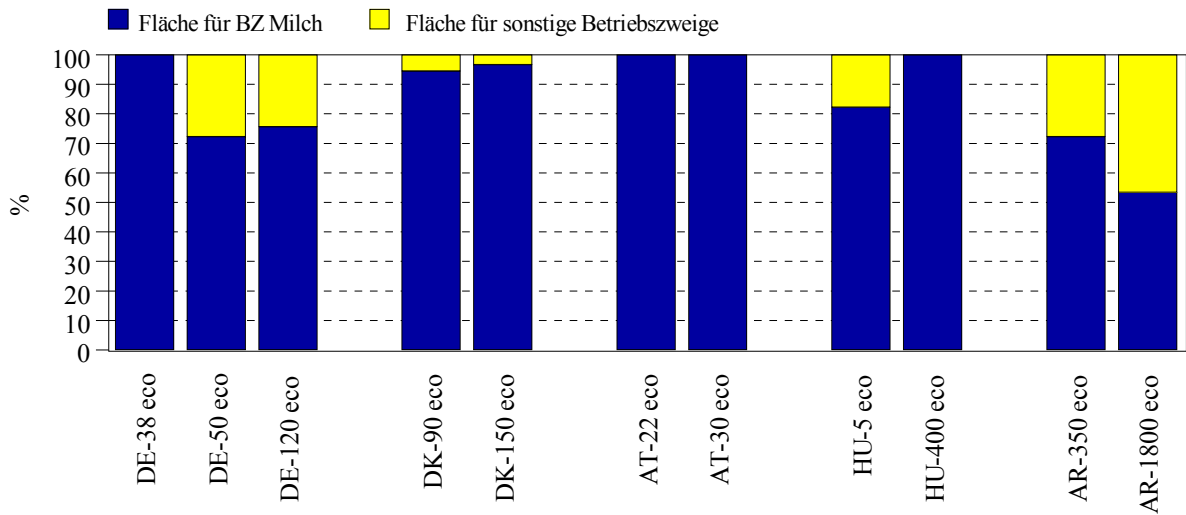
Wechselkurse: 1 € entspricht:  
2,93 argentinischen Pesos;  
243,23 ungarischen Forint;  
7,43 dänischen Kronen.  
Quelle: [www.oanda.com](http://www.oanda.com)

<sup>21</sup> Erläuterungen zu den Grafiken befinden sich im Anhang ab S. 113.

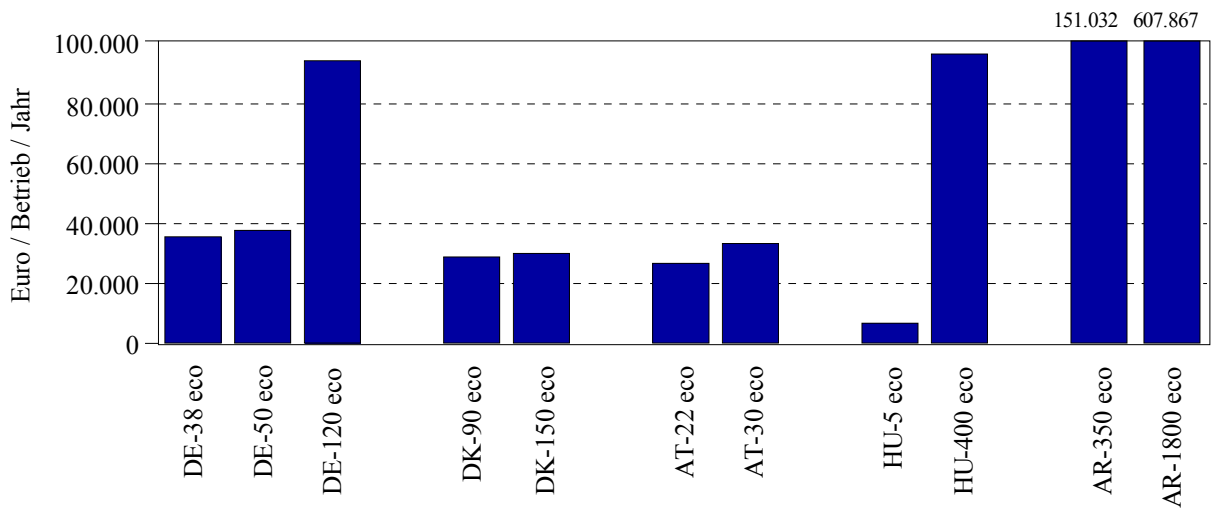
**Abbildung 4.2:** Umsatzstruktur Gesamtbetrieb



**Abbildung 4.3:** Flächenstruktur



**Abbildung 4.4:** Gewinn



### ***Kuhzahl***

In Österreich und in Süddeutschland sind die Betriebe relativ klein und werden hier mit 22 und 38 Kühen abgebildet (s. Abbildung 4.5). In Nord- und Ostdeutschland gibt es größere Betriebe. In Dänemark existieren weniger Kleinbetriebe. In Ungarn und Argentinien wurden Großbetriebe untersucht, in Ungarn aber auch ein Kleinstbetrieb mit 5 Kühen.

### ***Milchleistung***

Die Milchleistung je Kuh und Jahr liegt in den untersuchten Ökobetrieben zwischen knapp 5000 bis fast 8000 kg (s. Abbildung 4.6). Die Leistungen können in drei Klassen eingeteilt werden:

- Niedrige Leistung mit < 5000 kg: in kleinen Betrieben in Deutschland und Österreich, wo Fleckvieh-Kühe gehalten werden und die Bewirtschaftung relativ extensiv ist.
- Mittlere Leistung mit 5000 bis 6500 kg: in dem größeren österreichischen Betrieb, sowie in Ungarn und Argentinien.
- Hohe Milchleistung mit 7000 bis 8000 kg: in den größeren deutschen und den dänischen Betrieben.

### ***Besatzdichte***

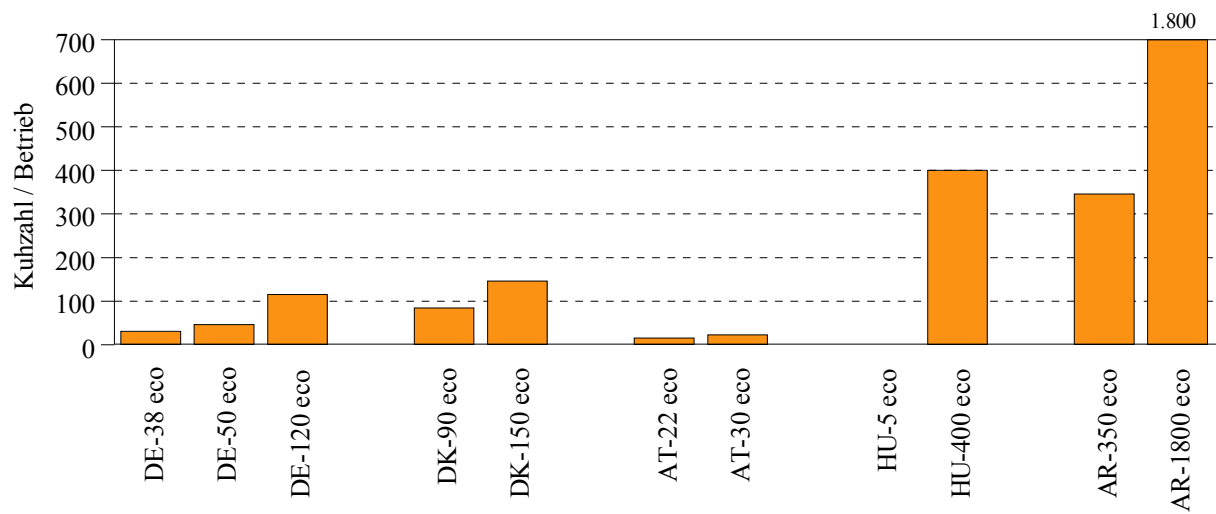
Die Besatzdichte (Milchkühe / ha) variiert zwischen 0,3 und 1,1 (s. Abbildung 4.7).

In Süddeutschland und in Österreich ist die Besatzdichte höher. Bei der geringen Milchleistung in diesen Betrieben wird aber auch weniger Futter je Kuh benötigt.

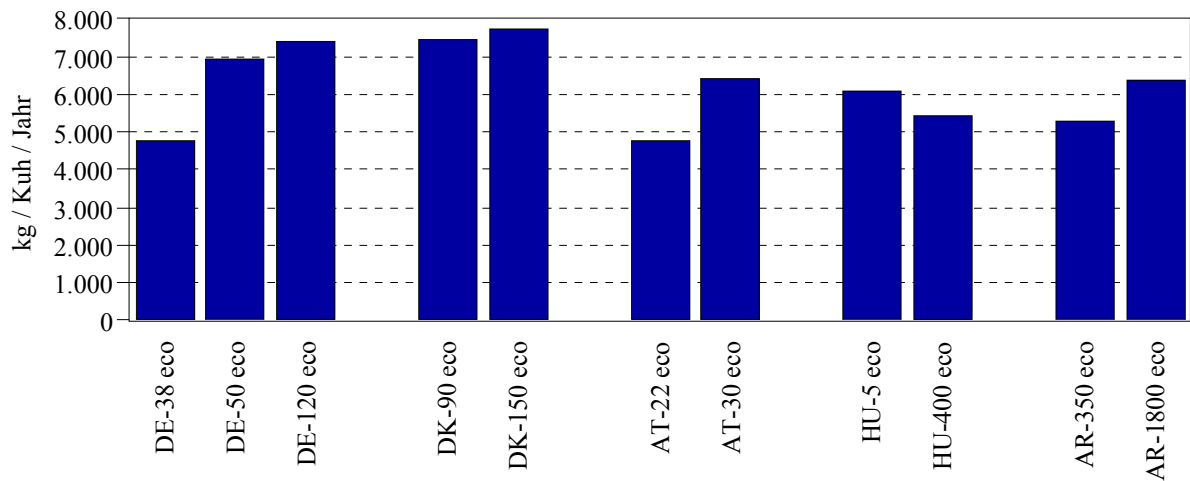
In Nord- und Ostdeutschland und in Dänemark liegt die Besatzdichte bei 0,8 Milchkühen je Hektar.

In Ungarn und Argentinien werden weniger als 0,6 Milchkühe je Hektar gehalten. Hier erfolgt eine relativ extensive Milchviehhaltung.

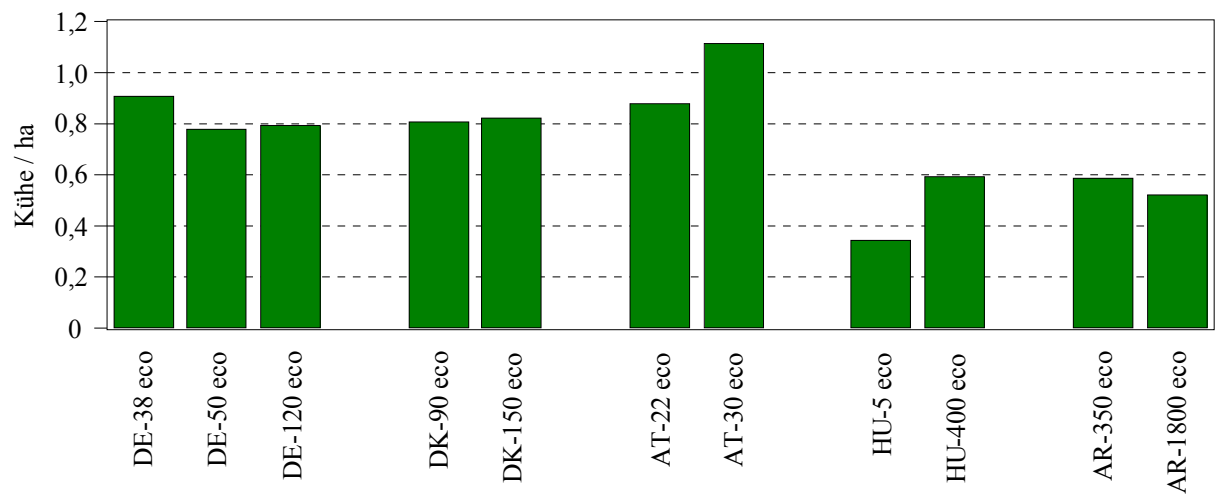
**Abbildung 4.5:** Kuhzahl



**Abbildung 4.6:** Milchleistung



**Abbildung 4.7:** Kühe/ha



## ***Milchpreise***

Im Jahr 2002 liegen in der EU und in Ungarn die Preise für Ökomilch zwischen 34 und 41 €/100 kg Milch (s. Abbildung 4.8). Der HU-5, der seine Milch selbst verarbeitet und direkt vermarktet, kann etwas höhere Preise erzielen. In Deutschland sind die Preise am niedrigsten, in Österreich am höchsten.

Ein Teil der in Deutschland erzeugten Ökomilch muss zum konventionellen Preis von 30 €/100 kg Milch verkauft werden. Dieses wird im DE-50 eco abgebildet. Der Ökozuschlag liegt im Jahr 2002 in Deutschland bei ca. 4 bis 5 €/100 kg Milch. In Dänemark gab es fixe Ökozuschläge. Diese wurden gesenkt, da die Molkereien neuerdings mehr als 60 % der Ökomilch konventionell vermarkten müssen.

In Argentinien liegt der Preis für Ökomilch nur 4-5 % über dem konventionellen Milchpreis. Weitere Preisunterschiede innerhalb Argentiniens lassen sich zum einen durch die Nähe zum Markt (der AR-1800 liegt näher an Buenos Aires, als der AR-350) und zum anderen durch das Volumen (bei großer Menge sind die Preise je Einheit besser) begründen.

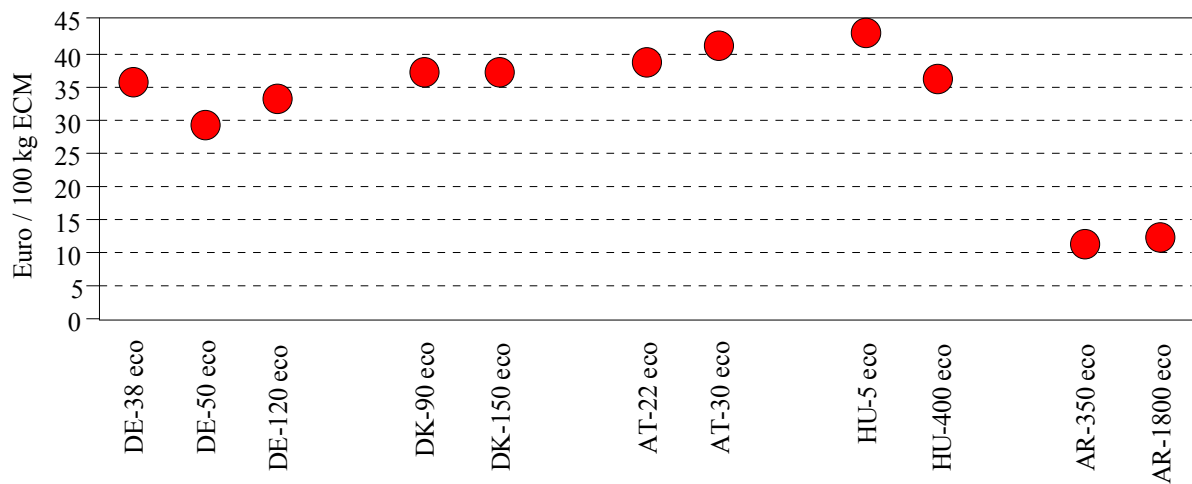
## ***Nebenerlöse der Milchproduktion***

Neben den Milcherlösen erzielen Milchviehbetriebe Erlöse aus Viehverkäufen und Direktzahlungen (s. Abbildung 4.9)<sup>22</sup>. Diese Nebenerlöse betragen bei den Betrieben in Süddeutschland und Österreich zwischen 18 und 37 €/100 kg Milch, die zum großen Teil durch hohe Direktzahlungen verursacht werden, aber auch auf die hohen Rindfleischerlöse durch Verwendung von Fleckvieh-Kühen (höhere Gewichte und Preise) zurückzuführen sind. Zudem werden die Erlöse auf eine vergleichsweise geringere Milchleistung bezogen, wodurch sich höhere Werte je 100 kg Milch ergeben. In Süddeutschland und Österreich wird ein Anteil der Direktzahlungen am Gesamterlös des Betriebszweiges Milch von knapp 20 bis über 30 % erreicht.

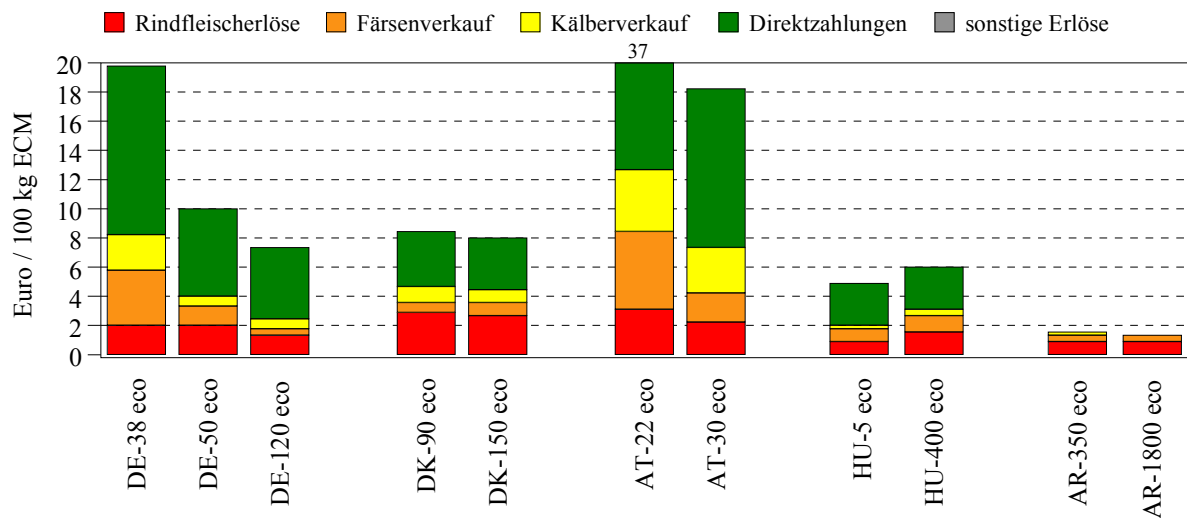
Die größeren Betriebe in Deutschland und die Betriebe in Dänemark erhalten Nebenerlöse von 7 bis 10 € / 100 kg Milch. Das entspricht in diesen Ländern einem Anteil von 7 bis 15 % der Erlöse aus Direktzahlungen (s. Abbildung 4.10). In Ungarn liegen die Nebenerlöse bei 5-6 €/100 kg Milch. Hier liegt der Anteil der Direktzahlungen am Gesamterlös des Betriebszweiges Milch ca. 5 bis 6 %. In Argentinien gibt es keine Direktzahlungen.

<sup>22</sup> Direktzahlungen: Flächenzahlungen (bezogen auf die Fläche, die für den Betriebszweig Milch benötigt wird), Milchprämien, Schlachtpremien, Agrardiesel, Agrarumweltmaßnahmen und Prämien aus regionalen Programmen, die dem Betriebszweig Milch zugerechnet werden können.

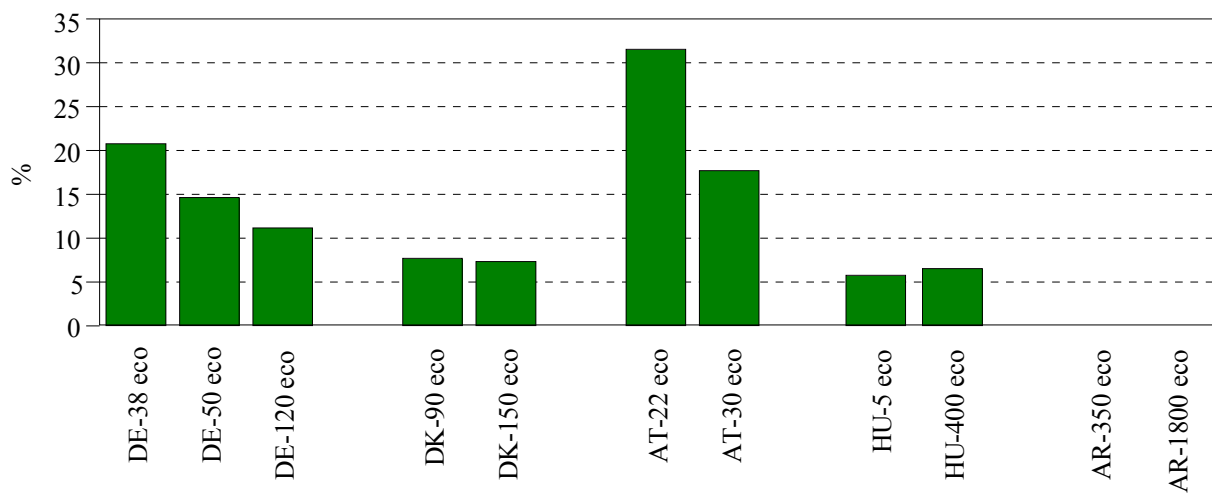
**Abbildung 4.8:** Milchpreis



**Abbildung 4.9:** Nebenerlöse der Milchproduktion



**Abbildung 4.10:** Anteil der Direktzahlungen an den Gesamterlösen des BZ Milch



**Gewinn:** Der hier ausgewiesene Gewinn im Betriebszweig Milch ergibt sich aus der Gewinn- und Verlustrechnung des Betriebes. In Familienunternehmen muss aus diesem Betrag die Lebenshaltung und das Wachstum des Eigenkapitals bestritten werden. In Betrieben mit einer Lohnarbeitsverfassung sind die Löhne bereits abgezogen. Der Gewinn variiert von 5 €/100 kg in AR bis zu 25 € in AT (s. Abbildung 4.11). In den meisten Fällen haben die kleineren Betrieben pro kg Milch höhere Gewinne, da die meiste Arbeit von Familienarbeitskräften ausgeführt wird, die aus diesem Betrag noch zu entlohnen sind.

**Unternehmergewinn:** Ein positiver Unternehmergewinn zeigt an, dass ein Betrieb in der Lage ist, seine Vollkosten zu decken und damit auch langfristige Aussichten auf Fortbestand hat. Er kann nicht nur die Kosten nach der Gewinn- und Verlustrechnung begleichen, sondern auch die eigenen Produktionsfaktoren (Arbeit, Boden, Kapital, Quote) zu einem Marktpreis entlohnen. Der errechnete Unternehmergewinn liegt in den untersuchten Betrieben zwischen -15 und +5 €/100 kg Milch. Er hat nur in dem großen ungarischen Betrieb ein positives Vorzeichen. Für die kleineren Betrieben in Österreich, Deutschland und Ungarn fällt das Ergebnis dagegen negativ aus. Der große deutsche Betrieb, die dänischen und die argentinischen Betriebe sind in der Lage, ihre Vollkosten zu decken, erreichen ohne jedoch keinen erkennbaren Unternehmergewinn.

**Produktionskosten für Milch:** Die Berechnung der Produktionskosten geht zunächst von den Vollkosten des Betriebszweiges Milch aus. Sie werden im nächsten Schritt um den Anteil der Nebenerzeugnisse bereinigt. Dabei wird angenommen, dass die den Nebenerzeugnissen zuzuschreibenden Kosten ihren Erlösen entsprechen. Die Produktionskosten für Milch liegen zwischen 11 € in Argentinien und 51 € in Süddeutschland (s. Abbildung 4.12). Die kleinen Betriebe in Deutschland, Österreich und Ungarn benötigen einen Milchpreis von ca. 50 €/100 kg, um ihre Kosten decken zu können, den jedoch keiner von ihnen erhält. Die größeren Betriebe in Deutschland, die dänischen Betriebe und der große ungarische Betrieb haben Produktionskosten von 30 bis 40 €. Bis auf den DE-50 eco können alle diese Betriebe ihre Produktionskosten durch den Milchpreis decken. Dieser Betrieb steht als Beispiel für die ökologischen Betriebe, die zu konventionellen Preisen vermarkten müssen und daher nicht kostendeckend produzieren können.

**Arbeitsverwertung:** Die Arbeitsverwertung zeigt, wie viel ein Beschäftigter pro Stunde auf dem Betrieb verdient. Im Vergleich mit dem durchschnittlichen Lohnsatz in der Region wird deutlich, ob der Betrieb in der Lage ist, auf dem lokalen Arbeitsmarkt zu bestehen und seine Vollkosten decken kann. Es gibt unterschiedliche Niveaus der Arbeitsverwertung (s. Abbildung 4.13): unter 5 €/h in Ungarn, Argentinien und im deutschen Betrieb, der zu konventionellen Preisen vermarkten muss. Zwischen 5 und 10 €/h in Deutschland und Österreich und über 10 € in Dänemark.

Abbildung 4.11: Gewinne

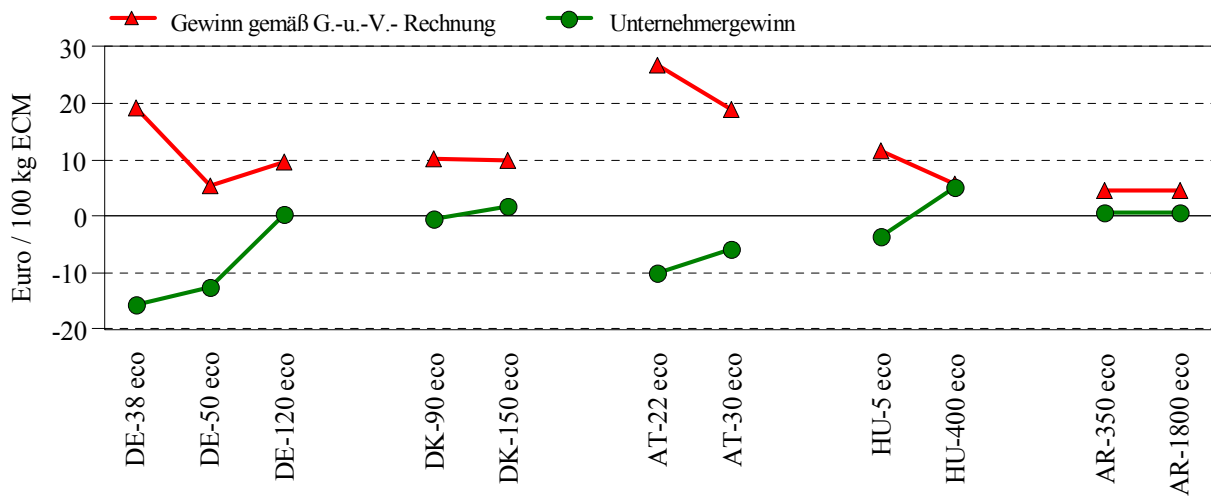


Abbildung 4.12: Produktionskosten Milch

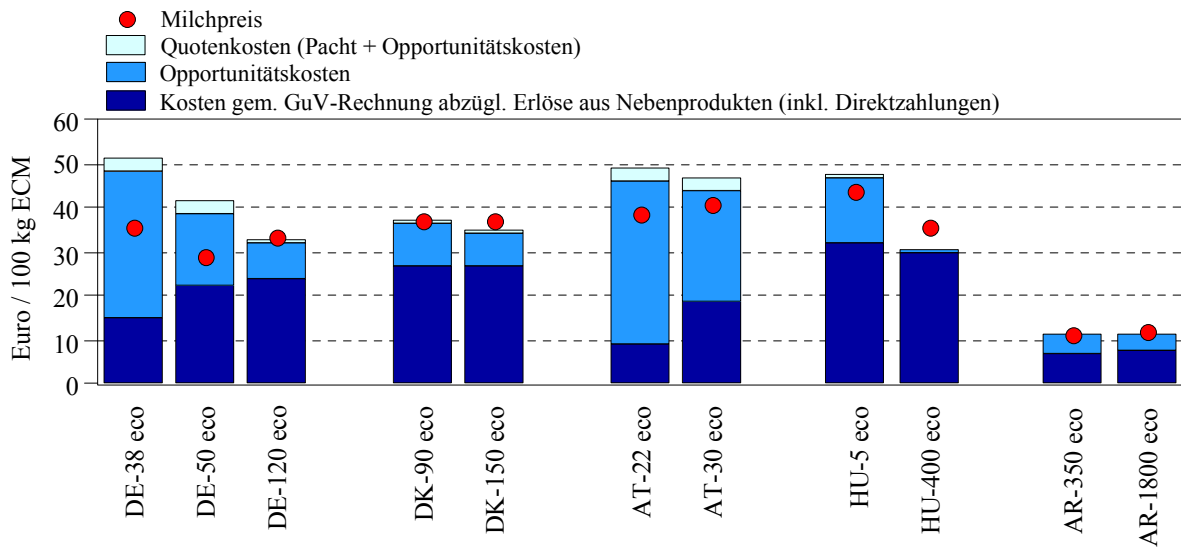
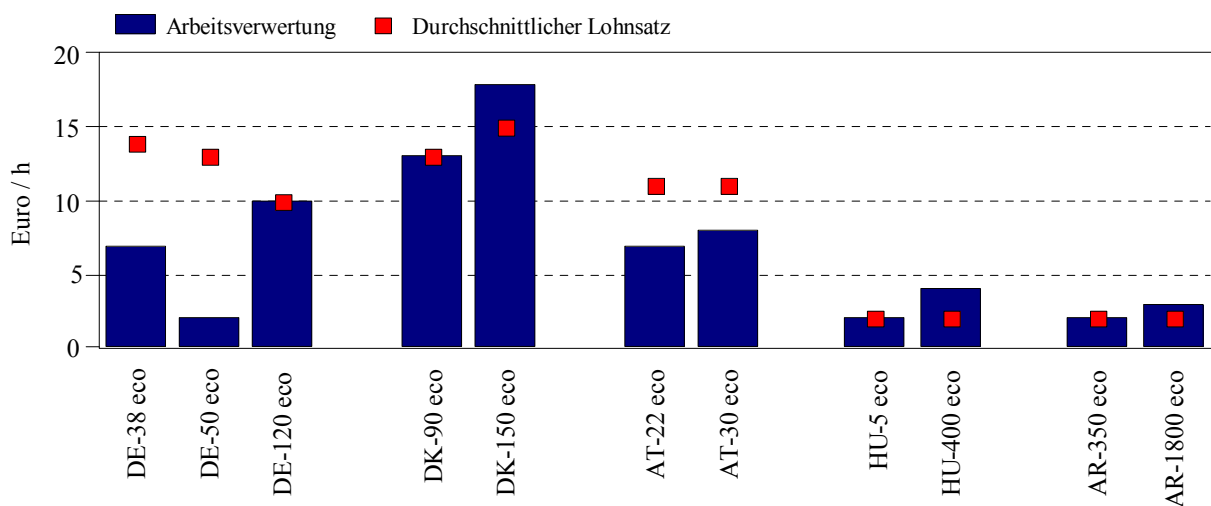


Abbildung 4.13: Arbeitsverwertung





### ***Vollkosten im Betriebszweig Milch***

Die Betriebszweigabrechnung stellt alle Kosten und Leistungen in Rechnung, die dem Betriebszweig Milch zuzuschreiben sind. Zu den Leistungen gehören also auch Nebenerlöse aus Viehverkäufen und Direktzahlungen. Die berechneten Vollkosten weisen Beträge von 11 bis zu 85 €/100 kg Milch auf (s. Abbildung 4.15)

Der größte Anteil der Kosten mit 40 bis 75 % entfällt auf Betriebsmittel wie Kraftfutter, Kraftstoffe, Dünger, Versicherung, Unterhaltung und die Abschreibung von Maschinen und Gebäuden (s. Abbildung 4.14). Unterschiede zwischen den Betrieben sind begründet durch unterschiedliche Produktionssysteme und Milchleistung. Mit zunehmender Betriebsgröße innerhalb eines Landes sinken die Kosten je 100 kg für Betriebsmittel und die Abschreibung.

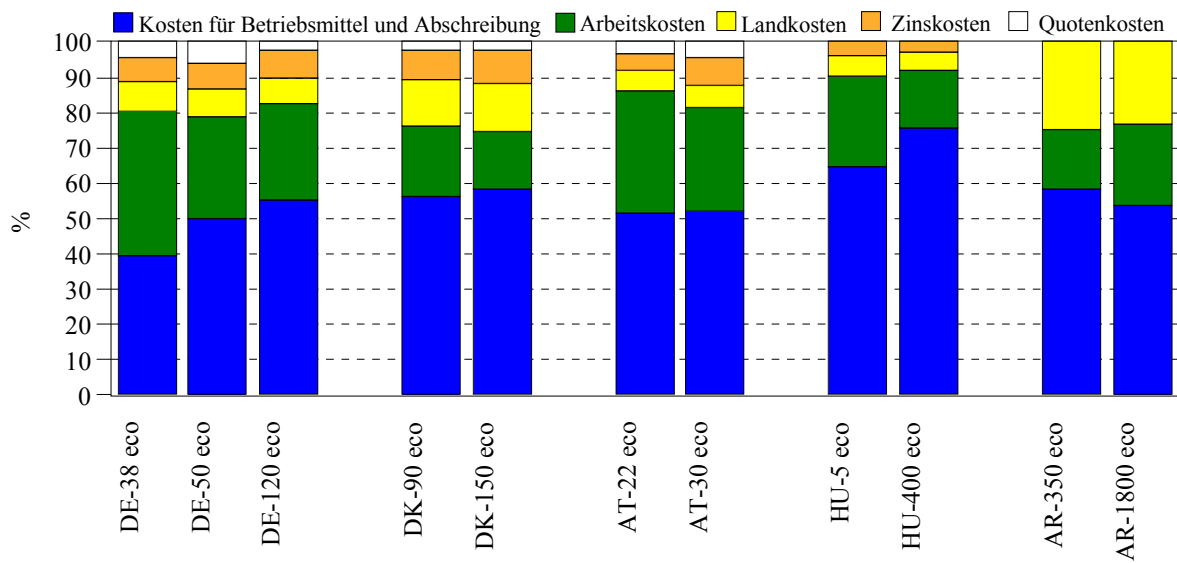
Die Lohnkosten, also die gezahlten Löhne und die Opportunitätskosten für familieneigene Arbeit, machen mit 15 % bis 40 % den zweitgrößten Kostenblock aus. Die höchsten Kosten fallen in Österreich und Deutschland an. Mit zunehmender Betriebsgröße sinken die Arbeitskosten stark. Ein Größenwachstum führt demzufolge zu einem geringeren Arbeitsaufwand und damit zu einer erheblichen Kostensenkung.

Die Kosten der Fläche betragen je nach Land 2 bis 6 €/100 kg Milch, ihr Anteil an den Vollkosten beläuft sich auf 4 bis 24 %.

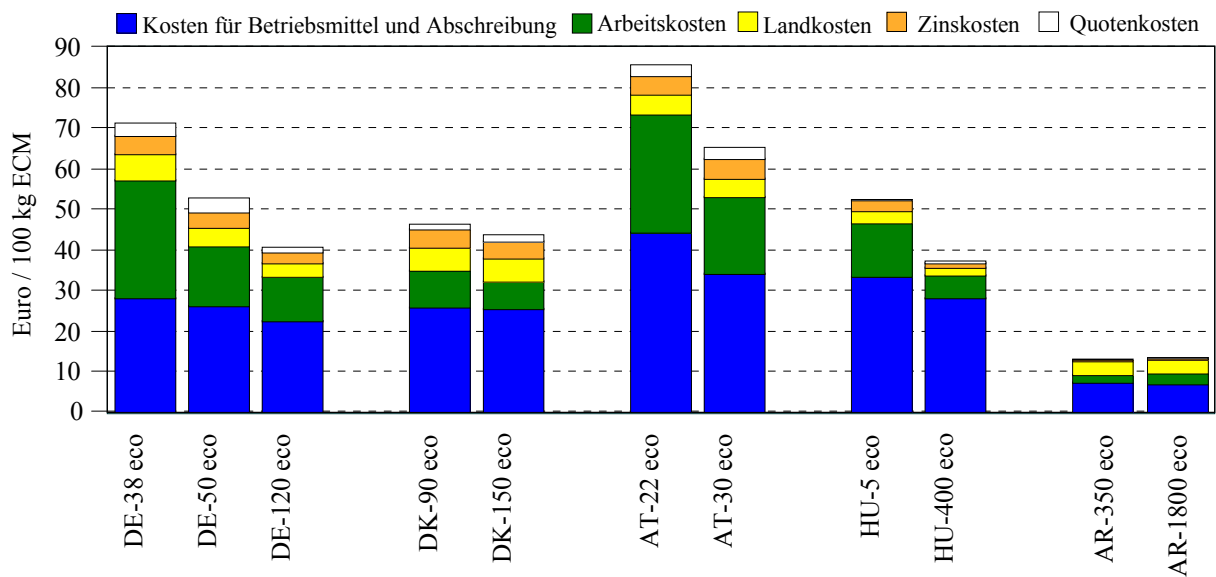
Die Kapitalkosten betragen zwischen 0 und 5 €/100 kg Milch. Das entspricht 0 bis 10 % der Vollkosten. In den argentinischen Betrieben fallen Kapitalkosten derzeit nicht ins Gewicht, da die Betriebe infolge der Wirtschaftskrise ihre Schulden schnell getilgt haben.

In der EU fallen zudem Quotenkosten in Höhe von 1 bis 3 € an.

**Abbildung 4.14:** Anteile der Kostenkomponenten im Betriebszweig Milch



**Abbildung 4.15:** Vollkosten Betriebszweig Milch



### ***Arbeitskosten***

Die Kosten für Arbeit unterteilen sich in die tatsächlich gezahlten Löhne und die kalkulatorischen Kosten für die familieneigene Arbeit (Opportunitätskosten). Sie belaufen sich auf 1 bis 29 €/100 kg Milch (s. Abbildung 4.16).

Die höchsten Kosten mit über 15 €/100 kg Milch sind in den kleinen Betrieben in Süddeutschland und Österreich zu erkennen. Es handelt sich dort ausschließlich um Opportunitätskosten für eigene Arbeit.

10-15 €/100 kg Milch Arbeitskosten entstehen in den größeren deutschen Betrieben und im kleinen ungarischen Betrieb. Die dänischen Betriebe und der große ungarische Betrieb haben nur Arbeitskosten von 5 bis 10 €/100 kg Milch. In Argentinien betragen die Lohnkosten nur 1 bis 2 €/100 kg Milch.

Ursachen der Variation der Arbeitskosten sind unterschiedliche Lohnsätze sowie Unterschiede in der Arbeitsproduktivität.

### ***Durchschnittlicher Lohnsatz***

Der durchschnittliche Lohnsatz beschreibt die Arbeitskosten bezogen auf eine Arbeitsstunde. Unterschiede innerhalb eines Landes entstehen durch die unterschiedliche Qualifikation und damit der unterschiedlichen Bezahlung der Arbeitskräfte (s. Abbildung 4.17). In der EU liegt der Lohnsatz zwischen 10 und 15 €/h. Im DE-120 eco kommen zudem die etwas niedrigeren Löhne im Osten von Deutschland zum Tragen.

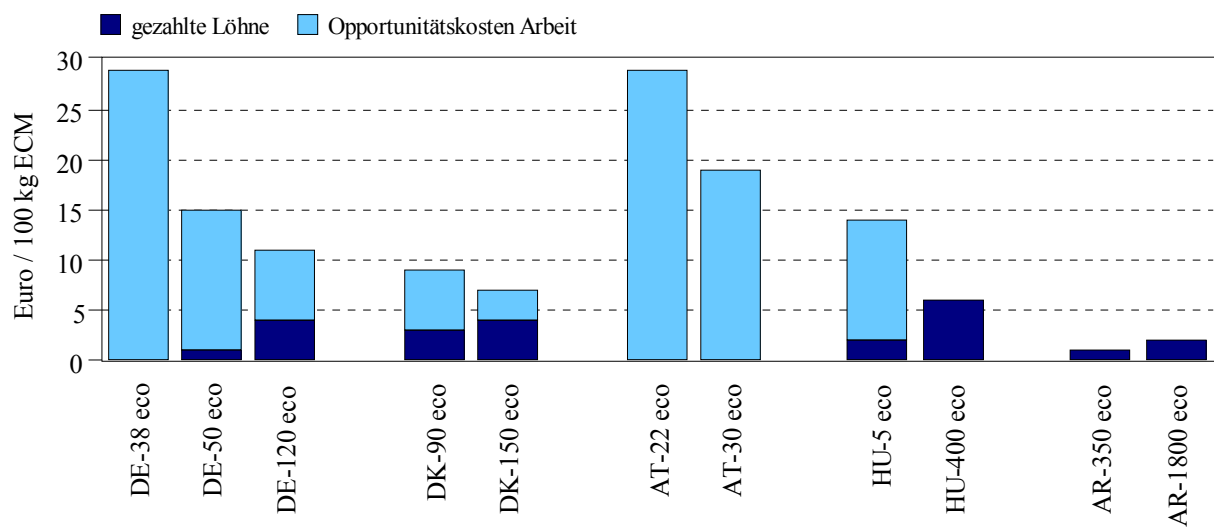
In Ungarn und Argentinien liegt der durchschnittliche Lohnsatz mit 2 €/h nur bei ca. 15 – 20 % des EU-Niveaus.

### ***Arbeitsproduktivität***

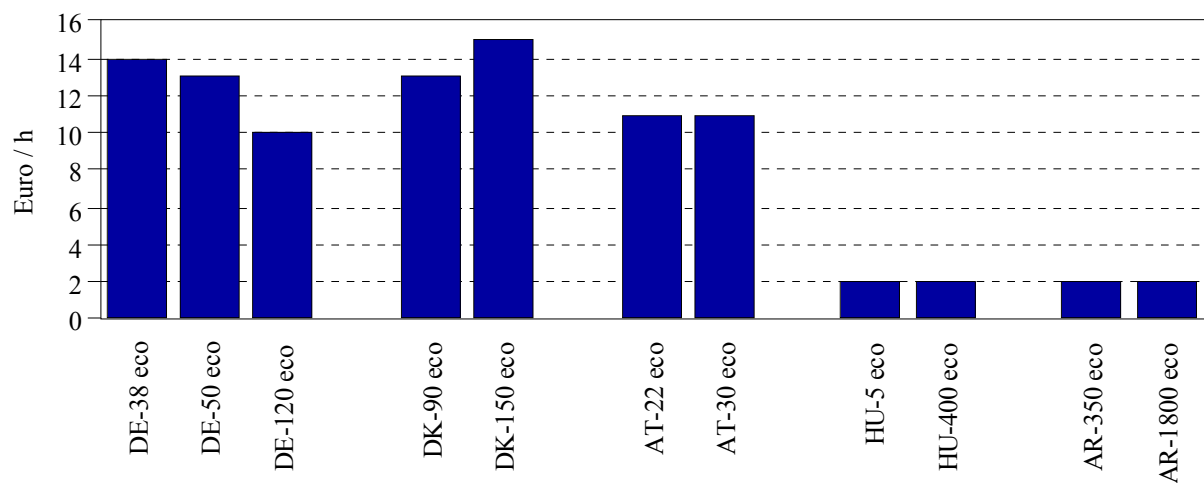
Die Arbeitsproduktivität wird hier gemessen anhand der produzierten Milchmenge je Stunde Arbeitseinsatz. Mit über 150 kg Milch/Stunde haben die Dänen die höchste Arbeitsproduktivität (s. Abbildung 4.18). Dies ist in einer relativ hohen Mechanisierung und der Ausnutzung von Größeneffekten begründet.

Eine Arbeitsproduktivität von 50 bis 100 kg Milch/Stunde erreichen die Betriebe in Deutschland, aber auch die größeren in Österreich und in Argentinien. In Ungarn und den kleineren Betrieben in Deutschland und Österreich liegt die Arbeitsproduktivitäten unter 50 kg Milch/Stunde.

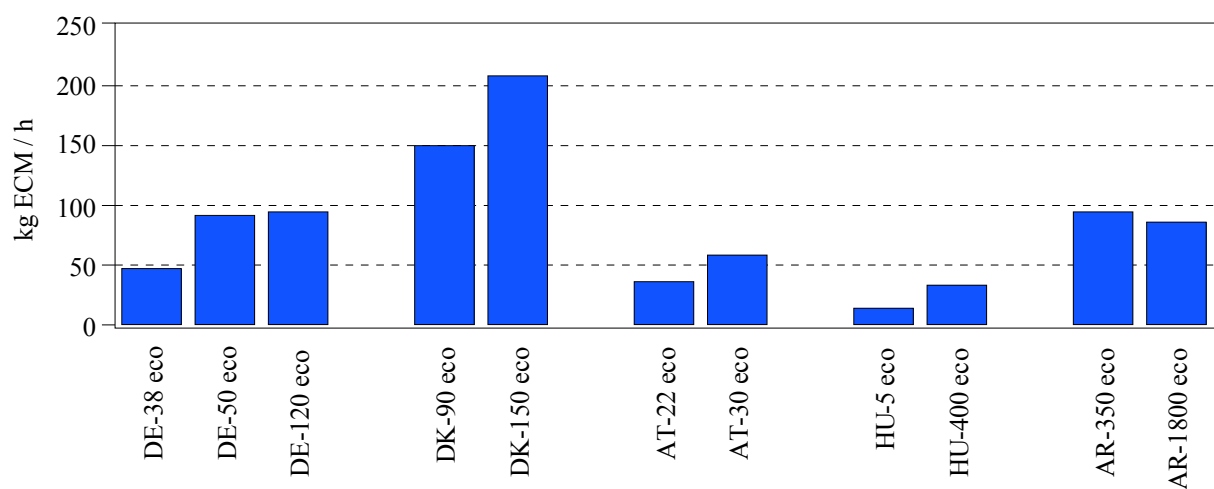
**Abbildung 4.16:** Arbeitskosten



**Abbildung 4.17:** Durchschnittlicher Lohnansatz



**Abbildung 4.18:** Arbeitsproduktivität



### ***Kosten der Fläche***

Die Kosten der Fläche setzen sich zusammen aus den gezahlten Pachten und einem Pachtansatz für eigenes Land in Höhe der regionalen Pachtpreise. Die Kosten liegen in Süddeutschland und Dänemark am höchsten, in Ostdeutschland, Ungarn und Argentinien sind sie am geringsten (s. Abbildung 4.19).

Kostenunterschiede zwischen den Betrieben sind auf Differenzen im Produktivitätsniveau oder im Niveau der Pachtpreise zurückzuführen.

### ***Pachtpreise***

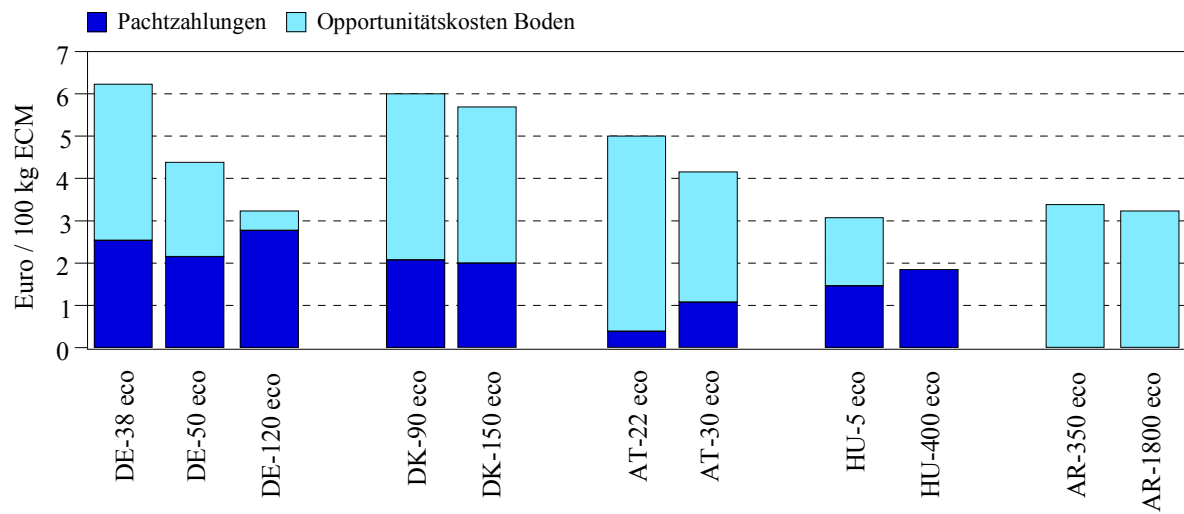
Zur Berechnung der Pachtpreise wurden die gezahlten Pachten und der Pachtansatz für eigenes Land durch die gesamte Fläche geteilt. Diese Pachtpreise liegen zwischen 60 und 350 €/ha (s. Abbildung 4.20). Die höchsten Pachtpreise mit 350 €/ha verzeichnen die dänischen Betriebe. In den deutschen Betrieben liegen die Pachtpreise zwischen 200 und 270 €/ha, zunehmend von Ost- über Nord nach Süddeutschland. In Österreich liegen die Preise im benachteiligten Berggebiet bei 200 € und im normalen Berggebiet bei 300 €. Die Preise für Land in Ungarn sind mit 50 bis 70 €/ha noch deutlich niedriger als in Argentinien mit 100 €.

### ***Flächenproduktivität***

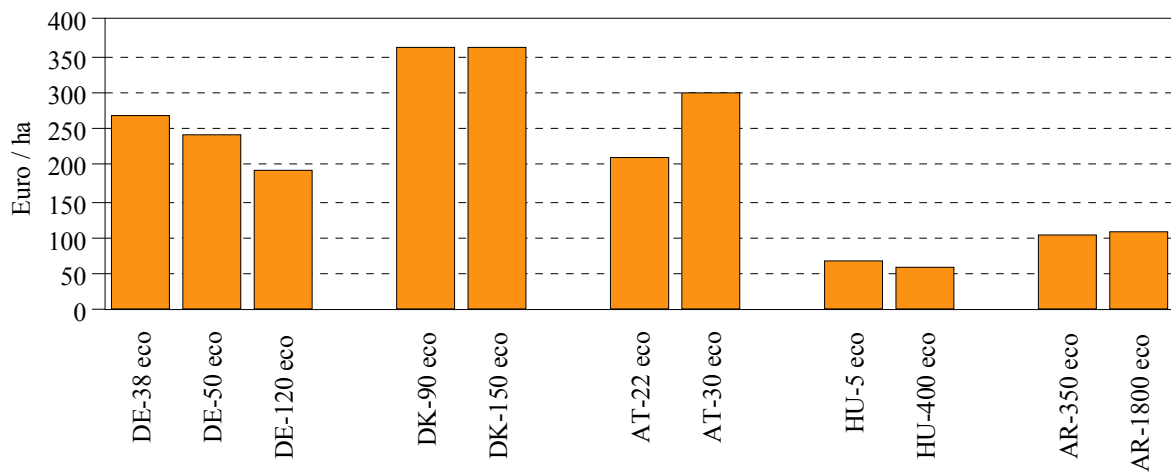
Die Flächenproduktivität beträgt in den untersuchten Betrieben zwischen 2.000 und 7.000 kg Milch/ha (s. Abbildung 4.21). Hohe Werte sind in Dänemark und dem größeren österreichischen Betrieb zu beobachten, geringe dagegen in Ungarn und Argentinien. Innerhalb eines Landes erhöht sich die Flächenproduktivität mit zunehmender Betriebsgröße.

Hohe Milchleistung, hoher Anteil an Zukauffuttermittel, hoher Krafffutteranteil in der Ration, intensive Weidehaltungssysteme und hohe Landkosten tragen zur Steigerung der Flächenproduktivität bei.

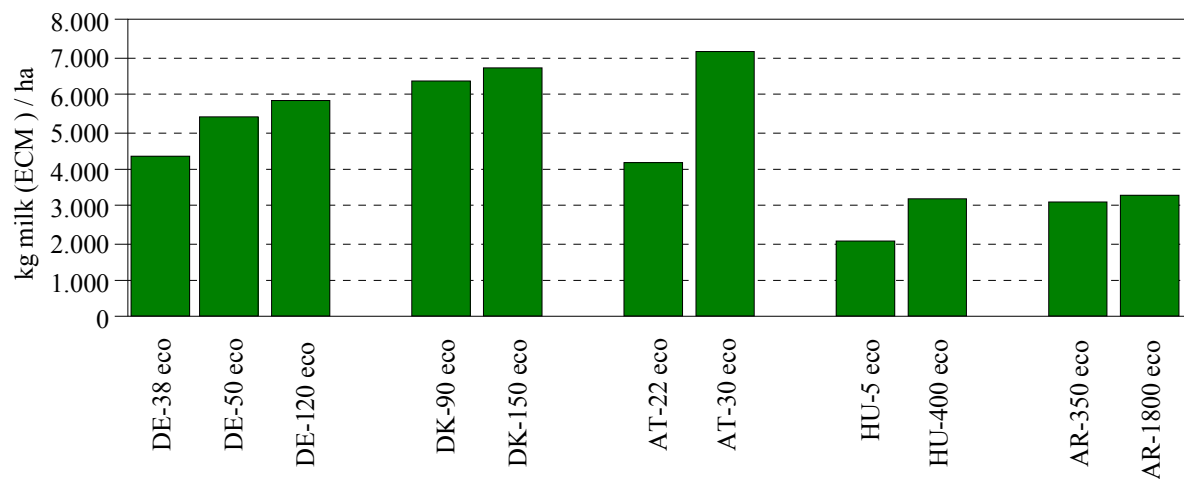
**Abbildung 4.19:** Kosten der Fläche



**Abbildung 4.20:** Pachtpreise



**Abbildung 4.21:** Flächenproduktivität



## 4.2.2 Nationaler Vergleich – Erträge, Erlöse und Kosten ökologischer und konventioneller Betriebe

In diesem Vergleich wird dargestellt, ob sich bei einer Umstellung auf ökologischen Landbau in allen Ländern die Erträge, Kosten und Erlöse auf ähnliche Weise ändern. Ein solcher Vergleich ist abhängig von der Auswahl des Referenzbetriebes. Es wurde versucht, ähnliche Betriebe – ähnlich im Sinne „vergleichbares Produktionspotenzial“<sup>23</sup> – miteinander zu vergleichen (vgl. Kapitel 4.1.3). Die hier ermittelten Ergebnisse lassen allerdings keine allgemein gültigen Aussagen über die Vorteilhaftigkeit der Umstellung in den einzelnen Ländern zu.

Ökologische Milchviehbetriebe weisen gegenüber konventionellen Betrieben in der Regel folgende Unterschiede auf: geringere Milchleistung, höhere Milchpreise, höhere Rindfleisch- und Lebendvieherlöse, höhere Direktzahlungen, höhere Produktionskosten (s. Abbildungen 4.22 bis 4.27).<sup>24</sup> In den untersuchten Ökobetrieben sind sowohl die Kosten als auch die Erlöse höher als in den konventionellen Betrieben (s. Tabelle 4.6). In Deutschland und Ungarn werden die zusätzlichen Kosten durch die höheren Erlöse überkompensiert. In Dänemark heben sich beide Effekte auf. In Österreich sind die zusätzlichen Kosten knapp höher, als die zusätzlichen Erlöse kompensieren können.

**Tabelle 4.6:** Unterschiede in Kosten und Erlösen zwischen ökologischen und konventionellen Betrieben

		DE-38 eco versus DE-35	DK-90 eco versus DK-80	AT-22 eco versus AT-22	HU-400 eco versus HU-400	AR-350 eco versus AR-350
Milchleistung	%	-22%	-8%	-19%	-8%	0%
<b>Zusätzliche Kosten</b>	<b>€ / 100 kg Milch (ECM)</b>	<b>12,7</b>	<b>8,7</b>	<b>23,3</b>	<b>6,3</b>	<b>1,1</b>
<b>Zusätzliche Erlöse</b>	<b>€ / 100 kg Milch (ECM)</b>	<b>14,6</b>	<b>8,8</b>	<b>21,1</b>	<b>9,9</b>	<b>0,4</b>
Milchpreis	€ / 100 kg Milch (ECM)	4,6	5,6	6,3	6,2	0,4
Prämien	€ / 100 kg Milch (ECM)	7,6	1,9	12,7	2,8	0,0
Rindfleisch- und Vieherlöse	€ / 100 kg Milch (ECM)	2,5	1,3	2,2	0,9	0,0
<b>Saldo aus zus. Kosten und zus. Erlösen</b>	<b>€ / 100 kg Milch (ECM)</b>	<b>2,0</b>	<b>0,1</b>	<b>-2,1</b>	<b>3,6</b>	<b>-0,8</b>

<sup>23</sup> Ein Verfahren zur Definition von Vergleichsbetrieben wird derzeit an der FAL entwickelt (vgl. NIEBERG UND OFFERMANN, 2003, S. 142). In dieser Arbeit konnte allerdings nur „vergleichbares Produktionspotenzial“ als Kriterium zur Vergleichbarkeit berücksichtigt werden, da die typischen konventionellen Betriebe bereits vorhanden waren und in dieser Studie nicht neu erhoben werden konnten.

<sup>24</sup> Ausnahme ist in allen Fällen Argentinien. Da dort die konventionelle Produktion sehr extensiv ist, sind die Produktionssysteme im ökologischen Landbau dem konventionellen sehr ähnlich. Die höheren Produktionskosten ergeben sich aus den Zertifizierungskosten. Dem gegenüber stehen aber nur geringe Mehrerlöse für Bio-Milch, da der Markt in Argentinien nicht entwickelt ist.

Abbildung 4.22: Milchleistung

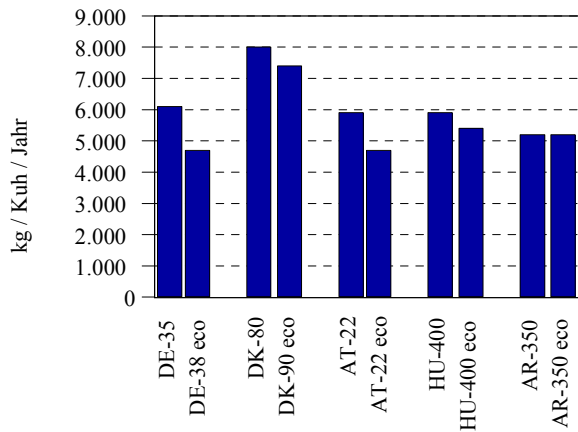


Abbildung 4.23: Direktzahlungen und Gewinn im BZ Milch

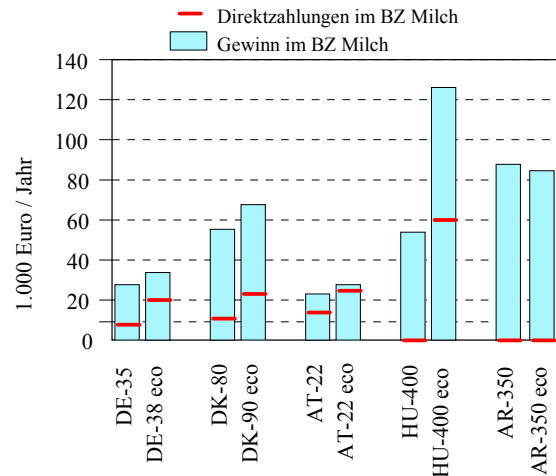


Abbildung 4.24: Nebenerlöse

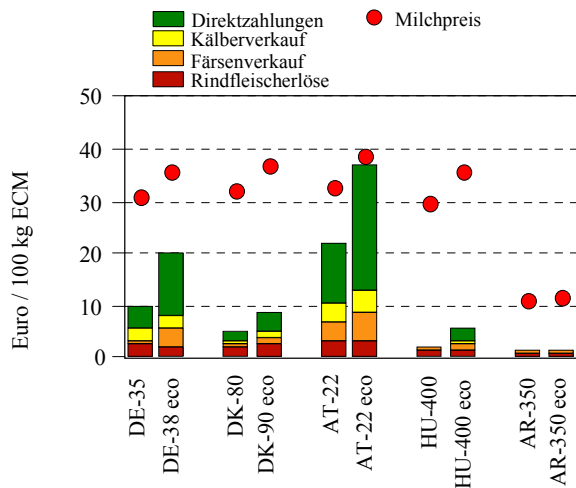


Abbildung 4.25: Vollkosten BZ Milch

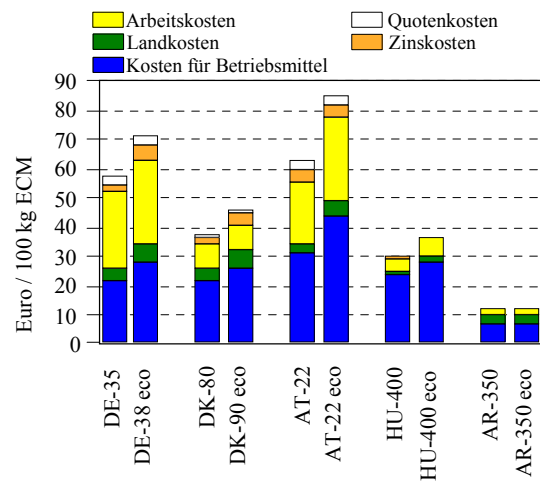


Abbildung 4.26: Produktionskosten Milch

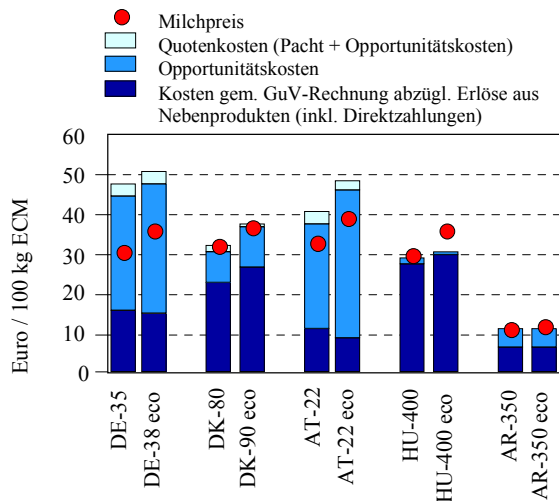
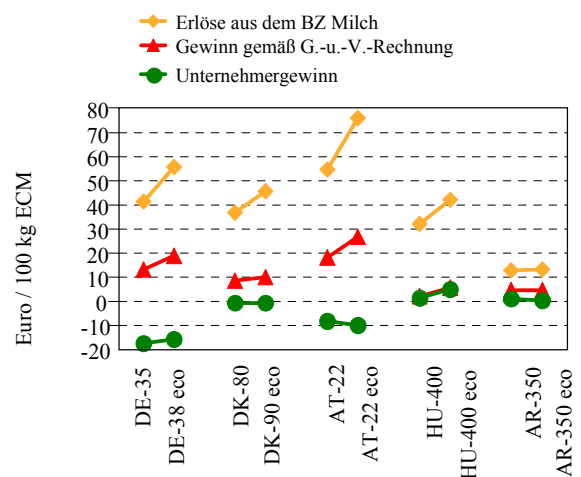


Abbildung 4.27: Erlöse und Gewinne





## **5 Schwachstellen und Stärken der ökologischen Milchproduktion in Deutschland**

Dieses Kapitel soll einen schnellen Überblick über die Stärken und Schwächen der deutschen Ökomilchproduktion vermitteln. Der Überblick konzentriert sich auf einen Gegenüberstellung des deutschen 38-Kuh-Betriebes mit je einem Betrieb in den übrigen Untersuchungsländern. Dabei wurde jeweils der typische Betrieb ausgewählt, der den am häufigsten vertretenen Betriebstypus in seinem Land repräsentiert. Vergleiche mit anderen Betrieben können auch direkt aus den Grafiken in Kapitel 4 abgelesen werden.

### **5.1 Deutschland vs. Dänemark**

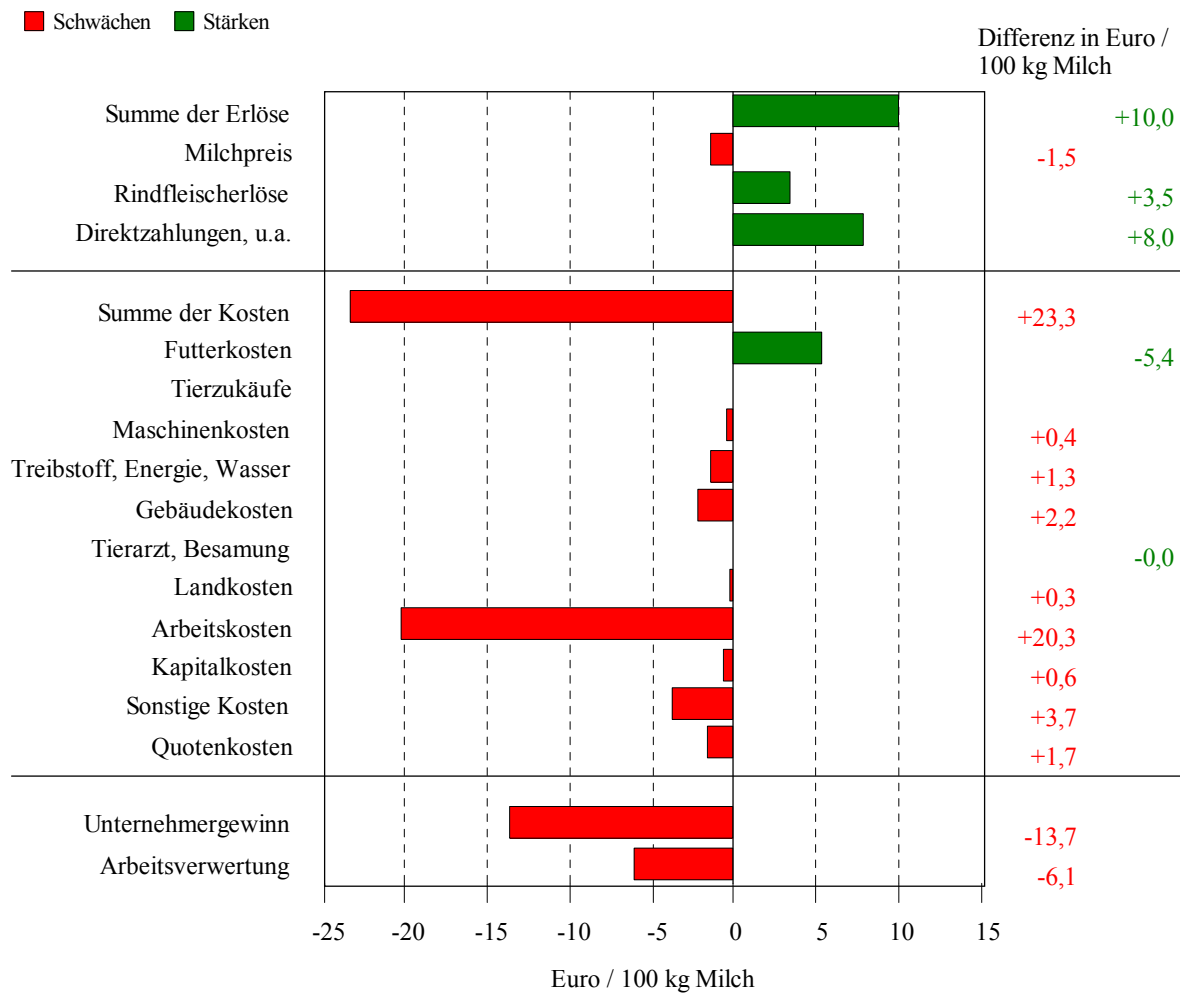
Der deutsche Betrieb erwirtschaftet höhere Erlöse als der dänische. Allerdings liegen auch seine Kosten deutlich höher, so dass er einen geringeren Unternehmergewinn und eine geringere Arbeitsverwertung aufweist (s. Abbildung 5.1).

In Deutschland ist der Milchpreis um 1,5 €/100 kg Milch niedriger, die Rindfleischerlöse und die Direktzahlungen bewirken aber, dass insgesamt 10 €/100 kg Milch höhere Erlöse erzielt werden. In Dänemark ist durch die niedrigere Förderung aber auch eine geringere Politikabhängigkeit gegeben.

Bis auf die Futterkosten fallen in dem deutschen Betrieb die Kosten je 100 kg Milch bei jeder Position höher aus als in Dänemark. Grund dafür ist der kleinere Kuhbestand pro Betrieb in Deutschland, die eine Ausnutzung von Größeneffekten nicht zulässt. Der stärkste Unterschied liegt bei den Arbeitskosten, die in dem DE-38 eco um 20 € je 100 kg Milch höher liegen. Hier wird ein Wettbewerbsnachteil Deutschlands gegenüber Dänemark offenbar, der im Wesentlichen auf die Größenunterschiede zurückzuführen ist.

In Dänemark herrscht des Weiteren mehr Einigkeit in den landwirtschaftlichen Interessengruppen. Die Förderung des ökologischen Landbaus wird von konventionellen und ökologischen Verbänden gleichermaßen angestrebt und durchgeführt. Die Strukturen des Ökosektors wie auch der Behörden sind wesentlich zentraler organisiert als in Deutschland.

**Abbildung 5.1** Stärken und Schwächen des typischen deutschen Öko-Milchviehbetriebes DE-38 eco im Vergleich zu dem dänischen Betrieb DK-90 eco (Basis)



Quelle: eigene Berechnungen.

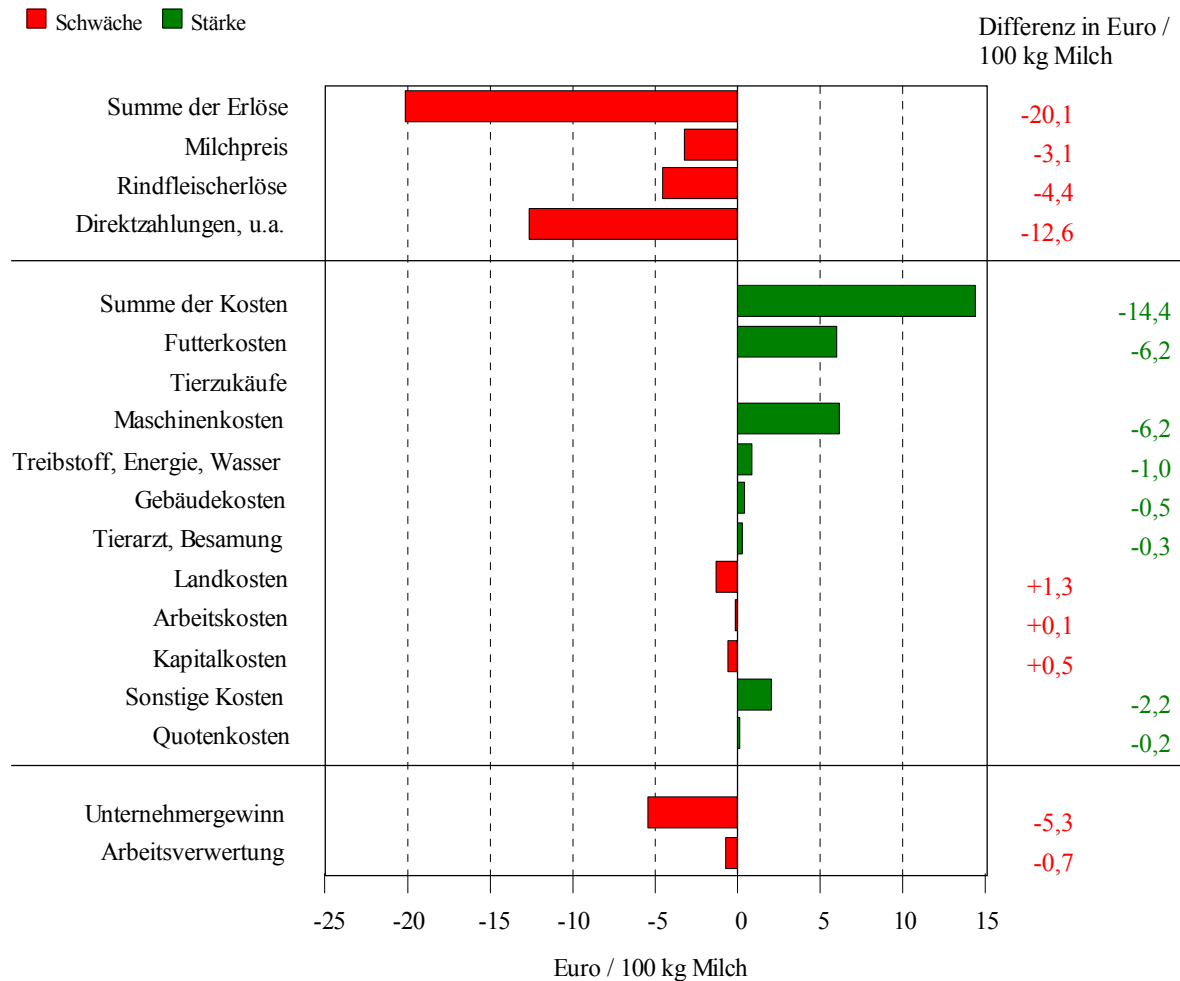
## 5.2 Deutschland vs. Österreich

Der deutsche Betrieb erzielt deutlich geringere Erlöse als der Vergleichsbetrieb in Österreich. Zwar sind dort auch die Produktionskosten wesentlich höher, diese werden aber durch die höheren Erlöse kompensiert, was am höheren Unternehmergewinn erkennbar ist (s. Abbildung 5.2).

Der österreichische Betrieb erhält höhere Preise für Milch und Rindfleisch. Die Prämien übersteigen die des deutschen Betriebes um 13 €/100 kg Milch. Das hohe Niveau der Förderung der österreichischen Landwirtschaft bedeutet aber auch eine höhere Politikabhängigkeit der Landwirte in Österreich.

Die Produktionskosten sind im deutschen Betrieb deutlich niedriger. Die größten Unterschiede ergeben sich bei den Futter- und den Maschinenkosten bedingt durch Betriebsstruktur und Produktionssystem.

**Abbildung 5.2:** Stärken und Schwächen des typischen deutschen Öko-Milchviehbetriebes DE-38 eco im Vergleich zu dem österreichischen Betrieb AT-22 eco (Basis)



Quelle: eigene Berechnungen.

### 5.3 Deutschland vs. Ungarn

Gegenüber dem ungarischen Betrieb hat der deutsche höhere Erlöse, aber auch deutlich höhere Kosten und damit einen geringeren Unternehmergewinn (s. Abbildung 5.3).

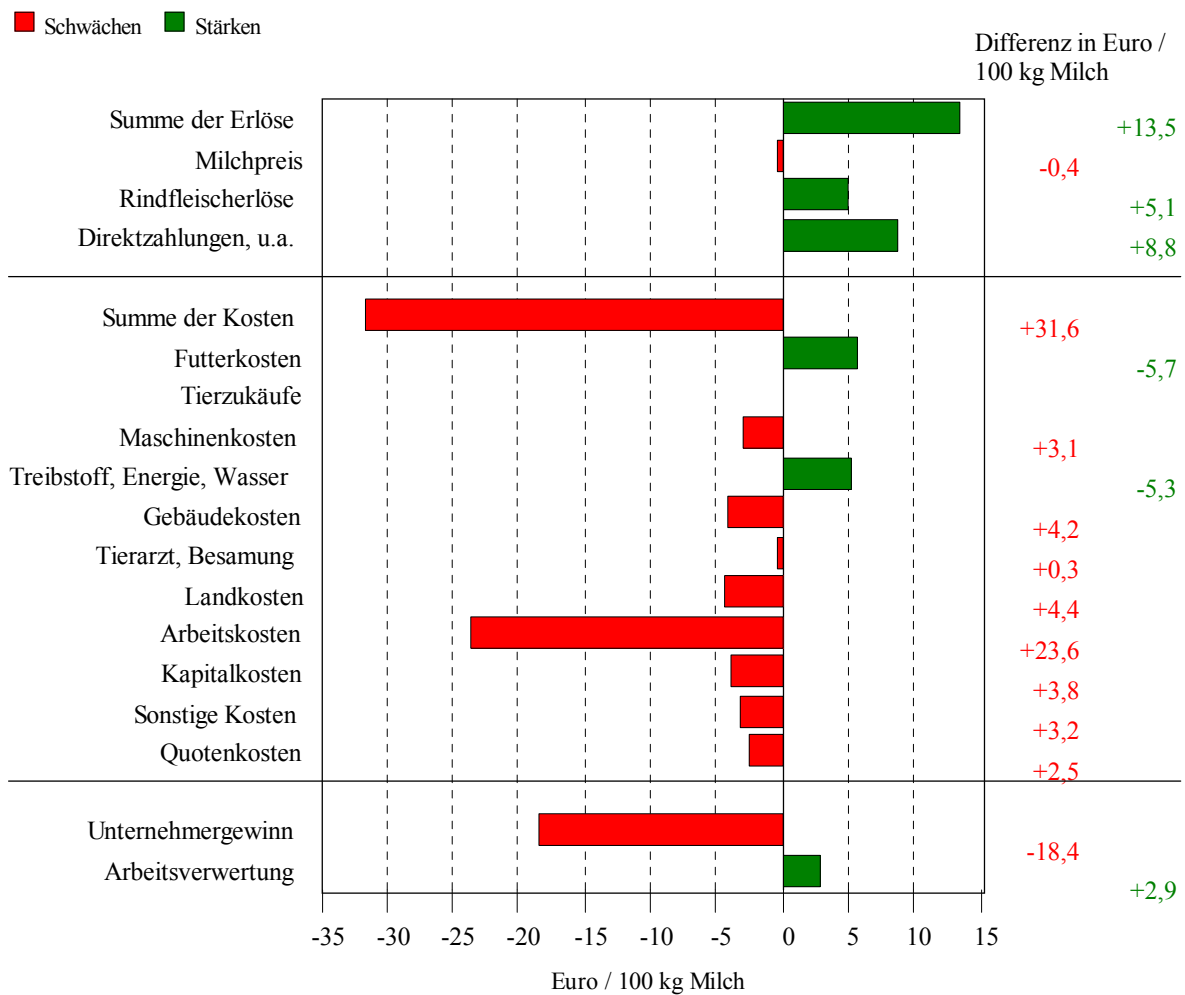
Die Direktzahlungen und Rindfleischerlöse sind in Deutschland höher als in Ungarn, der Milchpreis ist aber derzeit etwa noch gleich. Der deutsche Betrieb kann 13,5 €/100 kg Milch höhere Erlöse erwirtschaften als der ungarische Betrieb. Die ersten Flächenzahlungen für die Umstellung und Beibehaltung des ökologischen Landbaus wurden in Ungarn allerdings erst im Jahr 2002 gezahlt.

Der Betrieb in Ungarn hat dem deutschen Betrieb gegenüber einen Kostenvorteil von über 30 €/100 kg Milch. Bis auf Futter- und Treibstoffkosten sind alle Kostenkomponenten je 100 kg Milch in Ungarn günstiger. Den größten Effekt haben dabei die Arbeitskosten. Das liegt zum einen an der deutlich abweichenden Betriebsstruktur bzw. -größe. Zum anderen an den deutlich geringeren Löhnen in Ungarn.

In Ungarn ist die Arbeitsverwertung, die für die Entlohnung der Arbeitsstunden zur Verfügung steht, niedriger als in Deutschland. Dieses ist auf ein deutlich höheres Lohnniveau in Deutschland zurückzuführen. Der Indikator gibt allerdings keine Auskunft darüber, ob ein Betrieb seine Arbeitskräfte entlohnen kann.

Die Betriebsstrukturen in Ungarn ermöglichen grundsätzlich eine vergleichsweise kostengünstige Milchproduktion. Die zusätzlichen Kosten für die Produktion von Ökomilch sind in Ungarn ebenfalls gering, da Arbeit und Boden, die beiden Faktoren, die bei einer Umstellung vermehrt beansprucht werden, in Ungarn vergleichsweise günstig sind.

**Abbildung 5.3:** Stärken und Schwächen des typischen deutschen Öko-Milchviehbetriebes DE-38 eco im Vergleich zu dem ungarischen Betrieb HU-400 eco (Basis)



Quelle: eigene Berechnungen.

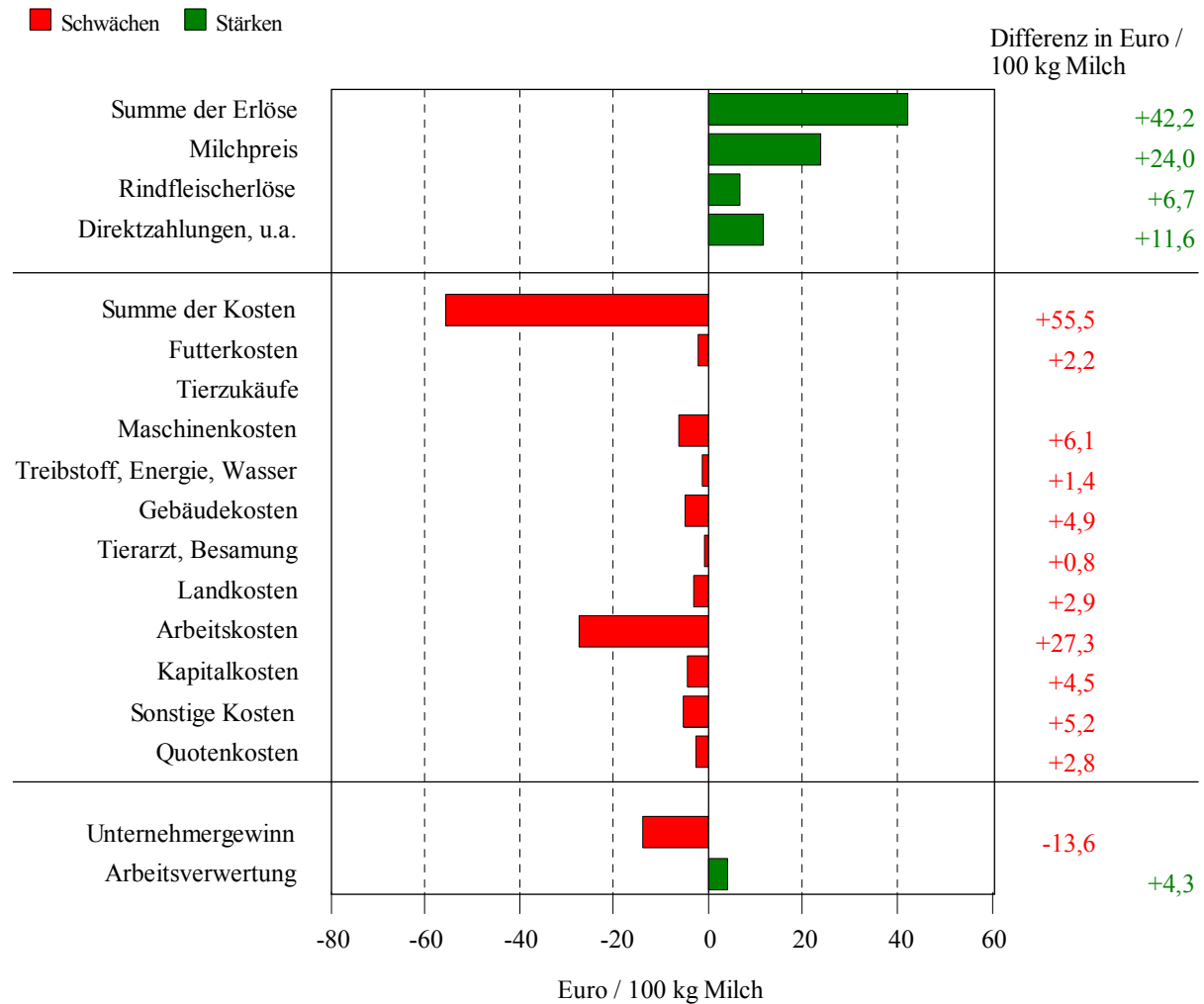
## 5.4 Deutschland vs. Argentinien

Der deutsche Betrieb erzielt höhere Erlöse als der argentinische, hat aber auch deutlich höhere Kosten und damit einen geringeren Unternehmergewinn (s. Abbildung 5.4).

Der Erlösvorteil des deutschen Betriebes beläuft sich auf 42 €/100 kg Milch, ihm steht allerdings Nachteile bei jeder Kostenkomponente gegenüber, der Kostennachteil beträgt insgesamt mehr als 55 €/100 kg Milch. Grund dafür sind hier nicht nur die Größenvorteile und die geringen Lohnkosten in Argentinien. Dort handelt sich aufgrund der ganzjährigen Weidehaltung um ein völlig anderes Produktionssystem.

Auch in Argentinien ist der Betrag, der für die Entlohnung der Arbeitsstunden zur Verfügung steht, niedriger als in Deutschland. Wie in Ungarn ist das auf ein deutlich höheres Lohnniveau in Deutschland zurückzuführen. Dieser Indikator sagt aber nichts darüber aus, ob ein Betrieb seine Arbeitskräfte entlohnen kann.

**Abbildung 5.4:** Stärken und Schwächen des typischen deutschen Öko-Milchviehbetriebes DE-38 eco im Vergleich zu dem argentinischen Betrieb AR-350 eco (Basis)



Quelle: eigene Berechnungen.





## **6 Internationaler Vergleich der Milchverarbeitung und des Handels**

### **6.1 Einleitung**

Auf der Ebene der Verarbeitung und Vermarktung von Biomilch und Biomilcherzeugnissen liegen in nur sehr geringem Umfang belastbare Daten vor. Biomilch wird in den meisten Ländern bisher statisch nicht gesondert erfasst. Somit verschwinden die Biomilch und die daraus erzeugten Produkte im allgemeinen Handelsstrom.

Milch wird zum weit überwiegenden Teil nicht als Rohware sondern als verarbeitetes Produkt gehandelt, insbesondere im internationalen Maßstab. Ursächlich hierfür sind die geringe Haltbarkeit der Rohmilch und umfangreiche lebensmittelrechtliche Vorschriften. Die Verarbeitungsanlagen für Milchprodukte erfordern hohe Investitionen. Den Molkeereien kommt somit eine Flaschenhalsfunktion zu.

Auch die Vertriebslogistik ist für viele Milchprodukte als Frischerzeugnisse mit geringer Haltbarkeit vergleichsweise aufwändig. Weder in der Verarbeitung noch im Vertrieb sind nennenswerte Skaleneffekte zu realisieren. Eine Möglichkeit zur Nutzung von Skaleneffekten für die vergleichsweise geringen Mengen Biomilch liegt darin, Verarbeitung und Vertrieb an die konventionellen Strukturen anzuhängen. Die Wettbewerbsfähigkeit der Biomilchverarbeitung wird dann von der Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Milchbranche mitbestimmt.

Ausgehend von diesen Überlegungen werden im folgenden Abschnitt Aspekte der Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Milchbranche dargestellt. Soweit geeignete Daten für die Verarbeitung und Vermarktung von Biomilch vorliegen, werden diese explizit dargestellt.

## 6.2 Überblick: Milch und Biomilch in den Untersuchungsländern

### 6.2.1 Milch und Biomilchproduktion

Unter den Berichtsländern wird in Deutschland mit ca. 28 Mio. t die größte Menge an Kuhmilch erzeugt (s. Abbildung 6.1). Argentinien produziert etwas mehr als ein Drittel dieser Menge. In Österreich und Dänemark werden mit unter 5 Mio. t jeweils weniger als ein Sechstel der deutschen Produktionsmenge hergestellt, in Ungarn sind es ca. 7,5 % der deutschen Produktionsmenge (2,1 Mio. t). Die Entwicklung von 1995 bis 2001 im konventionellen Milchsektor ist für jedes Untersuchungsland im Anhang ab Abbildung A14 dargestellt. Für den ökologischen Milchsektor sind diese Informationen jedoch nicht verfügbar.

Mit ca. 0,4 Mio. t ist die Biomilchproduktion in den drei EU-Ländern in absoluten Zahlen nahezu gleich groß. Argentinien erzeugt mit ca. 0,02 Mio. t nur etwa 5 % dieser Menge. Die ungarische Biomilchproduktion beschränkte sich bis 2003 auf ca. 10 Kleinbetriebe. In 2003 kam ein erster Großbetrieb mit ca. 500 Kühen hinzu. Die gesamte Biomilchproduktion beträgt damit aber immer noch weniger als 1 % der deutschen Biomilchproduktion.

Der relative Anteil der Biomilcherzeugung ist in Österreich mit über 10 % an der Gesamtmilchproduktion am höchsten, gefolgt von Dänemark mit etwa 10 %. In Deutschland betrug der Anteil der Biomilch in 2001 ca. 1,3 % mit steigender Tendenz (ca. 2 % in 2002). Nur eine untergeordnete Bedeutung hatte der Biomilchanteil in Argentinien mit 0,2 % der Milcherzeugung.

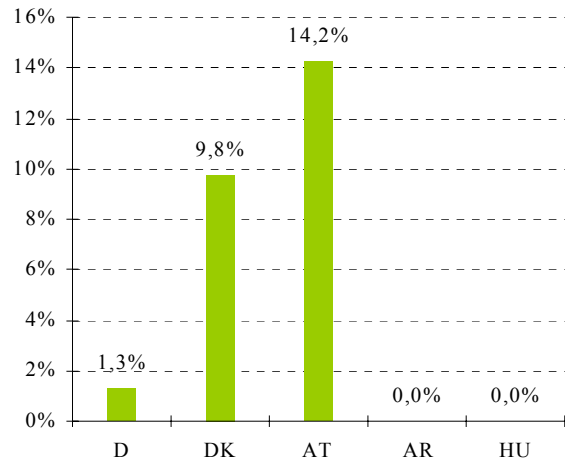
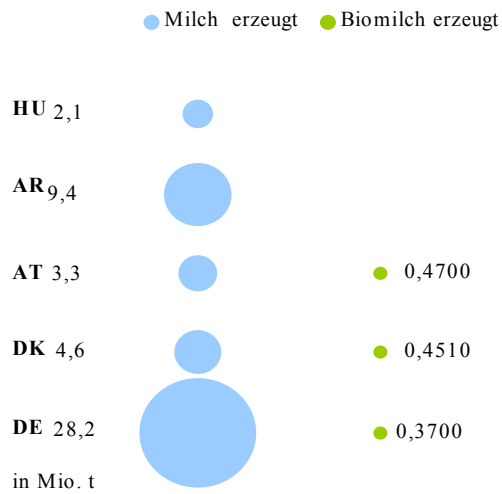
Die Entwicklung seit 1995 verlief in den Ländern unterschiedlich. Den größten Anstieg verzeichnete Dänemark, wo 1995 nur ca. 1 % der gesamten Milch nach Bio-Richtlinien erzeugt wurde. Den stärksten Anstieg gab es 1999 und 2000. In 2001 flachte der Anstieg ab, es gab aber immer noch leichte Zuwächse. Eine ganz andere Entwicklung ist in Österreich zu beobachten. Schon 1995, also deutlich früher als in Dänemark, betrug der Anteil der Biomilch über 10 %, verharrt seitdem allerdings mit leichten Schwankungen auf diesem hohen Niveau.

In Deutschland ist ein kontinuierlicher leichter Anstieg zu verzeichnen. Der Anteil Biomilch ist in 2002 auf über 2 % gestiegen. In Argentinien liegen Zahlen erst seit 1999 vor. Hier kam es aufgrund der allgemeinen Wirtschaftskrise von 2000 zu 2001 zu einem deutlichen Rückgang der Biomilchproduktion. Für 2002 liegen noch keine gesicherten Zahlen aus Argentinien vor.

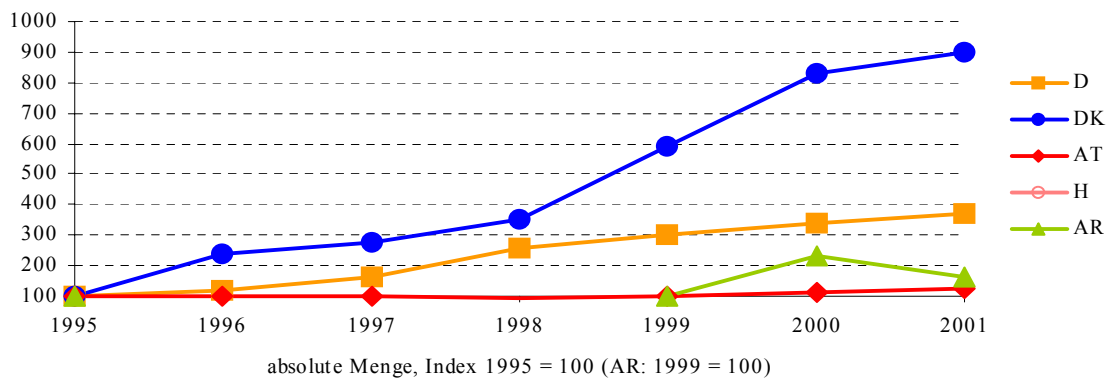
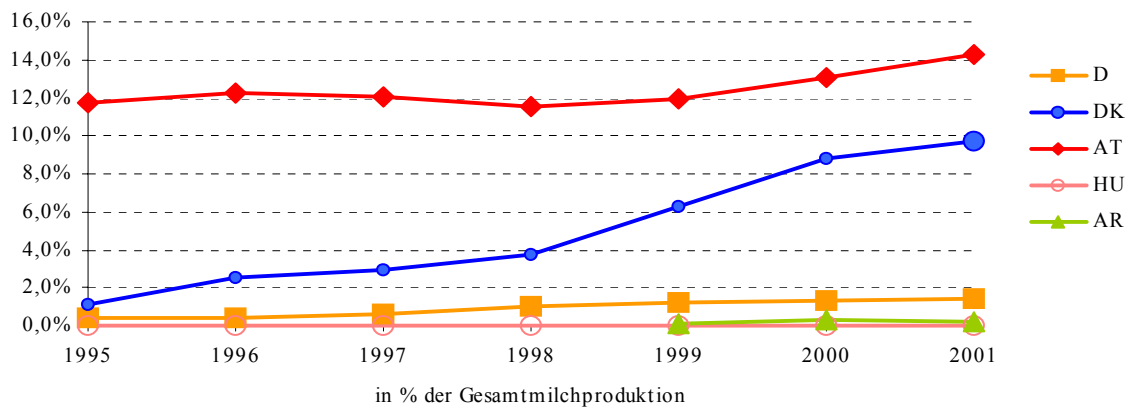
**Abbildung 6.1:** Milch und Milchproduktion in den Untersuchungsländern

Milchproduktion in den Untersuchungsländern, 2001

Anteil Biomilchproduktion in % der Gesamtmilchproduktion, 2001



Entwicklung der Biomilchproduktion (Kuhmilch-Erzeugung)



Quelle: ZMP, Ökomarkt Forum, verschiedene Jahrgänge, Marktbilanz Milch 2002.  
Organic Centre Wales 2003, Senasa 2002, Danmark Statistics 2002.

## 6.2.2 Herstellung und Verbrauch ausgewählter Milchprodukte

**Konsummilch:** Alle Länder können Ihren Bedarf an Frischmilchprodukten aus der eigenen Herstellung decken. Die größten Überschüsse erzeugt Österreich mit einem Selbstversorgungsgrad von über 200 %. Die Hälfte seiner Erzeugung verkauft Österreich damit im Ausland. In Dänemark und Argentinien entsprechen Herstellung und Verbrauch in etwa einander (s. Abbildung 6.2).

**Butter:** Die Versorgung mit Butter ist in den Ländern sehr unterschiedlich. Während Dänemark doppelt so viel Butter produziert wie es verbraucht, erzeugen Argentinien und Ungarn vergleichsweise moderate Überschüsse. Deutschland und Österreich können Ihren Bedarf dagegen nicht aus eigener Erzeugung decken.

**Käse:** Alle Untersuchungsländer können Ihren Eigenbedarf an Käse aus der eigenen Herstellung decken. Den mit Abstand größten Überschuss produziert wiederum Dänemark. Nahezu ausgeglichen ist die Situation in Österreich und Argentinien.

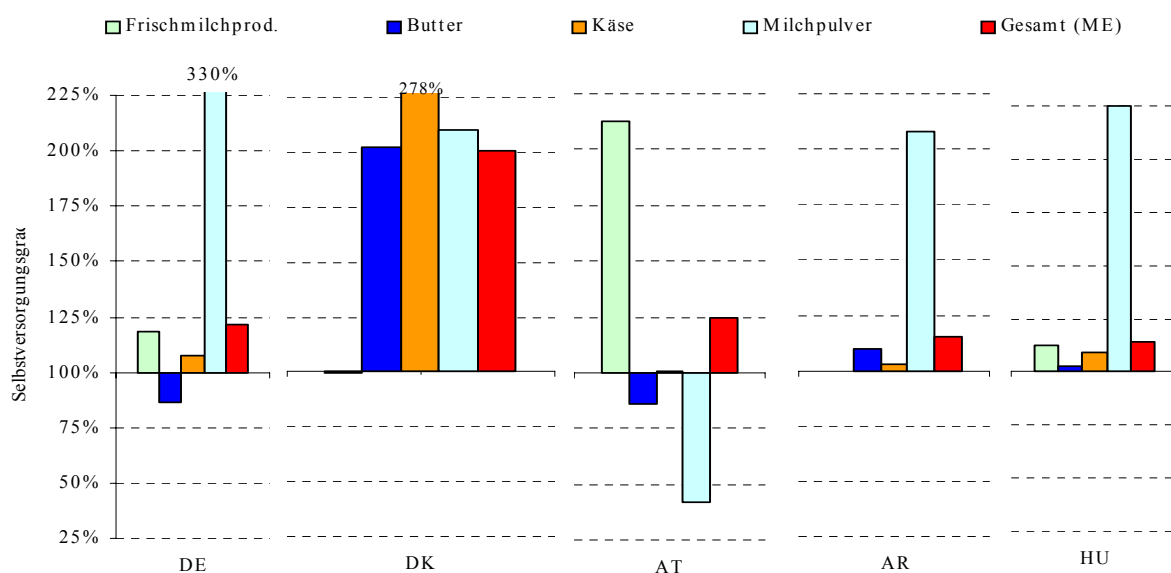
**Milchpulver:** Es werden sehr große Überschüsse produziert – mit einer Ausnahme: Österreich. Dieses Land deckt seinen Bedarf nur zu weniger als der Hälfte aus eigener Erzeugung. Dies korrespondiert mit der Sonderstellung Österreichs bei den Frischprodukten. Eine Ursache hierfür könnte in der durch kleine Strukturen geprägten Molkereistruktur dieses Landes liegen. Die Produktion von Milchpulver erfolgt wegen seiner guten Lagerfähigkeit bei gleichzeitig geringer Transportkostenintensität und wegen des hohen technischen Aufwands unter Nutzung großer Skaleneffekte. Zur wirtschaftlichen Produktion sind daher große Verarbeitungseinheiten notwendig.

**Gesamterzeugung:** Für eine Gegenüberstellung der gesamten Milcherzeugung mit dem gesamten Milchverbrauch sind unterschiedliche Erzeugnisse einheitlich zu erfassen. Die Bilanzierung erfolgt auf der Basis von Milchäquivalenten. (Methodik: Fett, Eiweiß und Lactose gemäß ihren Anteilen im Verarbeitungsprodukt, Korrekturfaktor zur Berücksichtigung des unterschiedlichen Herstellungsaufwandes und der Preise für Butter, Magermilchpulver und Lactose.)

Alle fünf Untersuchungsländer sind Gesamt-Milch-Exporteure. In vier Ländern (DE, AT, AR, HU) fällt der Überschuss mit 15 bis 25 % vergleichsweise moderat aus. Dänemark dagegen ist das exportstärkste Land. Es benötigt zur eigenen Versorgung nur die Hälfte der eigenen Erzeugung.

**Abbildung 6.2:** Herstellung und Verbrauch ausgewählter Milchprodukte (in 1.000 t Endprodukt, 2001)

		DE	DK	AT	AR	HU
Bevölkerung (1.000)		82.274	5.349	8.065	36.360	10.020
Frischmilchprod.	Herstellung	7.949	694	1.261	1.871	744
	Export	1.906	37	673	7	83
	Import	681	40	6	7	1
	Verbrauch	6.724	696	593	1.871	662
	Verbrauch je Kopf (kg)	82	130	74	51	66
	SVG	118%	100%	212%	100%	112%
Butter	Herstellung	429,2	46,0	36,0	43,0	9,7
	Export	48,2	41,0	3,0	4,9	1,0
	Import	113,2	17,7	8,9	1,1	0,7
	Verbrauch	494	23	42	39	9
	Verbrauch je Kopf (kg)	6	4	5	1	1
	SVG	87%	203%	86%	110%	103%
Käse	Herstellung	1.766	318	133	440	107
	Export	561	253	65	18	21
	Import	442	49	64	6	11
	Verbrauch	1.647	114	132	428	98
	Verbrauch je Kopf (kg)	20	21	16	12	10
	SVG	107%	278%	101%	103%	110%
Milchpulver	Herstellung	466	128	9	200	16
	Export	385	74	5	105	10
	Import	60	6	18	1	1
	Verbr. incl. Bestandsv.	141	61	22	96	7
	SVG	330%	210%	42%	208%	225%
	Gesamt (ME)	Prod. Gesamt	30.847	4.795	2.703	6.940
Export Gesamt		11.904	3.139	1.342	977	345
Import Gesamt		6.456	731	806	73	119
Verbrauch Gesamt		25.399	2.387	2.166	6.036	1.648
Verbrauch je Kopf (kg ME)		309	446	269	166	164
SVG		121%	201%	125%	115%	114%



**ME:** Milchäquivalent. **ME-Berechnung:** Eigene Berechnung, basierend auf IDF-Discussion-Paper, ohne Berücksichtigung von Lagerbeständen. **SVG:** Selbstversorgungsgrad, Berechnung: Herstellung / Verbrauch x 100.

**Verbrauch:** Herstellung - Export + Import, Lagerbestandsveränderungen sind nicht berücksichtigt.

**Frischmilchprodukte:** Konsummilch, Milchsichgetränke, Sauermilcherzeugnisse, Sahne, Frischmolke.

Quelle: Rohdaten: FAOSTAT Database (Download 4.2003), ZMP Marktbilanz Milch 2002, 2003.

### **6.2.3 Ex- und Import vom Milchprodukten**

In allen fünf Untersuchungsländern werden beträchtliche Anteile der Erzeugung exportiert (s. Abbildung 6.3). Ihnen stehen allerdings auch erhebliche Importe gegenüber.

#### ***Deutschland***

Deutschland weist bei allen Milchprodukten mehr Importe und mehr Exporte als die anderen Untersuchungsländer auf. Lediglich Butter wird von Dänemark in vergleichbarer Größenordnung exportiert. Die Ursachen für die umfangreichen Einfuhren und Ausfuhren an Käse liegen vor allem darin, dass Käse kein homogenes Gut ist, sondern zu wesentlichen Anteilen aus regionaltypischen Spezialitäten besteht, die im internationalen Handel getauscht werden.

#### ***Dänemark***

Die größten Exportüberschüsse erzielt Dänemark mit Käse. Es werden aber auch erhebliche Mengen Käse importiert. Bei Frischmilchprodukten weist die dänische Handelsbilanz mehr Einfuhren als Ausfuhren und somit ein Defizit von 3000 t auf.

#### ***Österreich***

Wie in Deutschland weist auch Österreich bei Käse erhebliche Importe und Exporte auf. Der Menge nach wichtigstes Exportprodukt ist aber die Gruppe der Frischmilchprodukte. Hier werden auch die erheblichen Mengen an Rohmilch erfasst, die zwar in Österreich erzeugt, aber nicht dort verarbeitet wird (Export von Rohware), bzw. die erst im Ausland abgefüllt wird (Export von standardisierter und pasteurisierter Milch).

#### ***Argentinien***

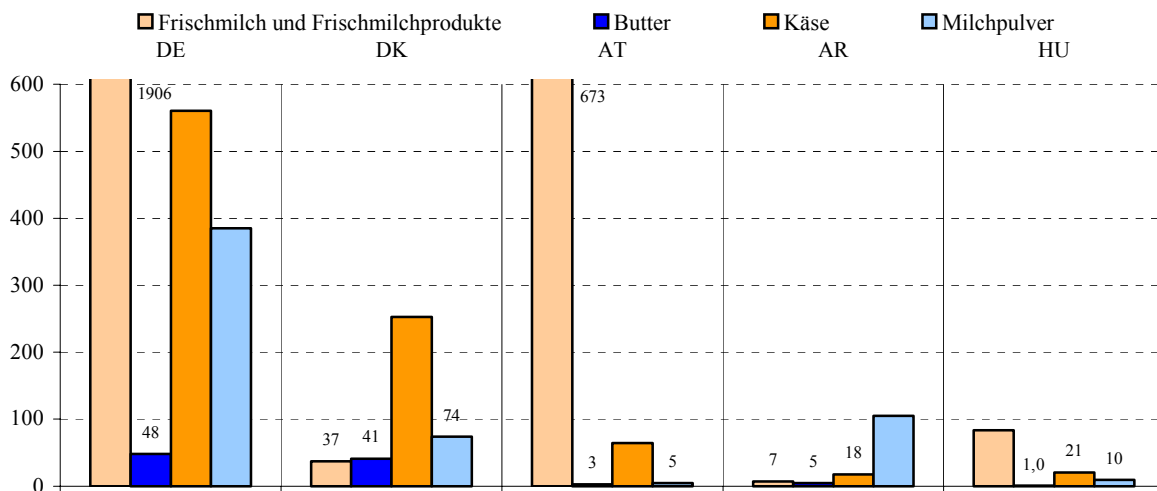
Argentinien ist unter den Untersuchungsländern nach Deutschland das bedeutendste Standort der Milchproduktion. Die Einfuhren und Ausfuhren an Milchprodukten fallen aber weit weniger ins Gewicht. Argentinien ist also in wesentlich geringerem Ausmaß mit ausländischen Märkten verflochten als Deutschland. Exportiert wird fast ausschließlich Milchpulver.

#### ***Ungarn***

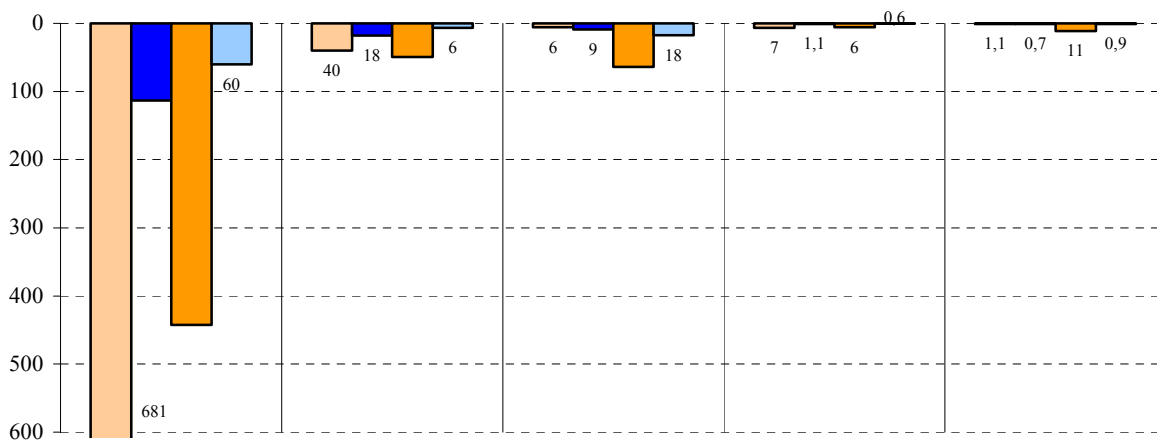
Exportiert wird fast ausschließlich die Gruppe der Frischmilchprodukte. Importe gelangen nur in sehr geringem Umfang nach Ungarn hinein. Ähnlich der argentinischen Situation zeigt sich eine geringe Verflechtung mit ausländischen Märkten.

**Abbildung 6.3: Ex- und Import von Milchprodukten**

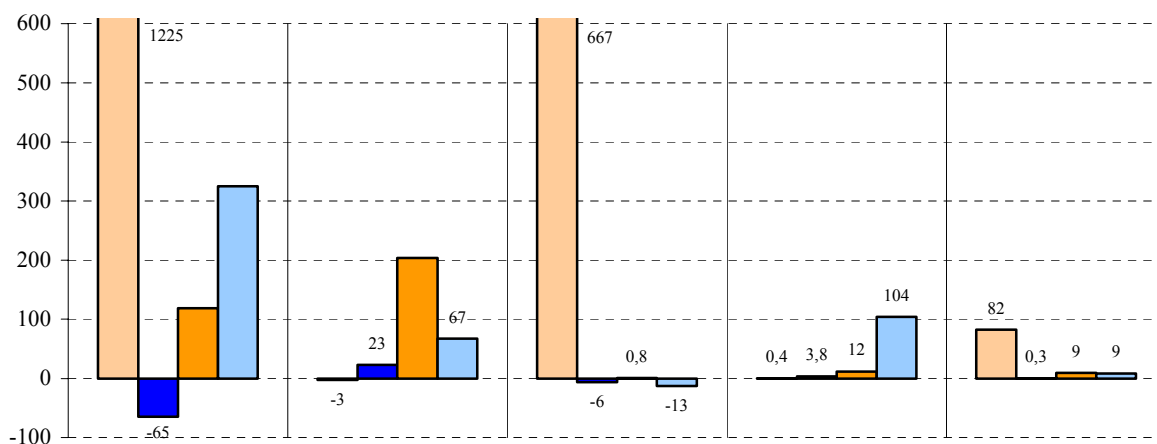
**Export, 1000 t Endprodukt, 2001**



**Import, 1000 t Endprodukt, 2001**



**Außenhandelssaldo, 1000 t Endprodukt, 2001**



Frischmilch und Frischmilchprodukte: Vollmilch, Magermilch, Sahne, Joghurt, Buttermilch, Frischmolke.  
Quelle: FAOSTAT Database, 2003.



## 6.2.4 Die wichtigsten Handelspartner Deutschlands

**Käse:** Im Jahr 2001 stammten über 80 % der Käseimporte aus der EU (s. Abbildung 6.4). Wichtigste Herkunftsländer sind Frankreich und Italien mit jeweils über 20 % der Gesamtimporte. Dänemark ist mit ca. 15 % ebenfalls stark vertreten.

Auch bei den Exporten hat die EU einen sehr hohen Marktanteil (ca. 95 %). Wichtigstes Zielland in 2001 war Italien mit über 30 %. Auf Österreich entfallen ca. 6 %. Außerhalb der EU war 2001 Russland mit ebenfalls 6 % der größte Abnehmer für deutschen Käse.

**Butter:** Größte Lieferanten für Butter waren 2001 die beiden EU-Staaten Niederlande und Irland, die zusammen 70 % der deutschen Importe abdeckten. Lediglich 4 % der Butterimporte wurden außerhalb der EU bezogen.

Etwas mehr als 25 % der Butterexporte war für Länder außerhalb der EU bestimmt. Größte Kunden innerhalb der EU waren 2001 Belgien/Luxemburg mit über 20 %, gefolgt von Italien mit einem Anteil von 16 %.

**Milchtrockenprodukte:** Die im Vergleich zu den Exporten geringfügigen Importe stammten 2001 je zur Hälfte aus der EU und aus Nicht-EU-Staaten.

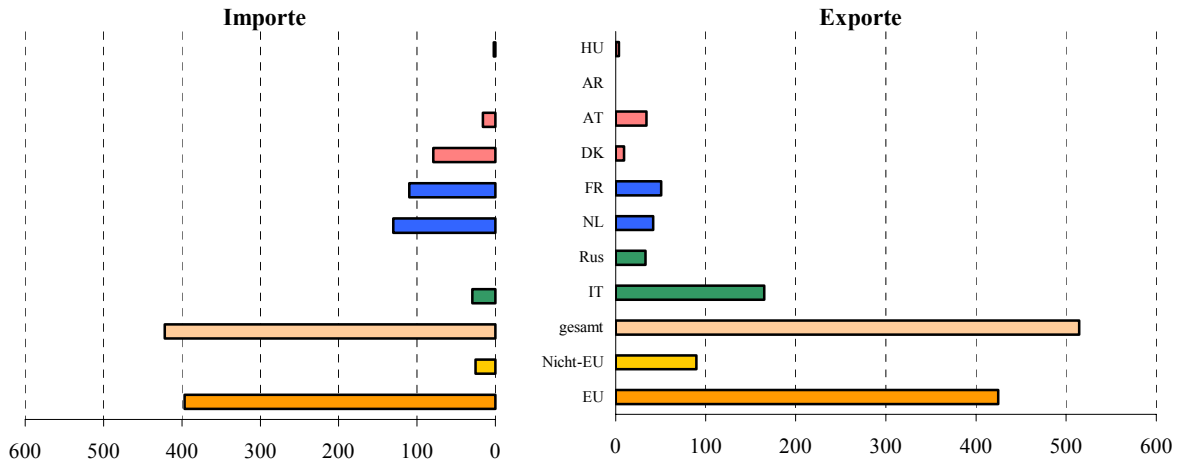
Die Exporte blieben zu 75 % in der EU. Lediglich ein Viertel wurde außerhalb der EU verkauft. Wichtigster Kunde war Mexiko, mit einem Anteil von 5 %. Innerhalb der EU waren die Niederlande und Italien die wichtigsten Abnehmer.

Den größten Teil seines Außenhandels mit Molkereiprodukten wickelt Deutschland mit anderen EU-Ländern ab. Dies gilt sowohl für die Importe als auch die Exporte. Die beiden Berichtsländer Argentinien und Ungarn spielen bisher keine bzw. nur eine sehr untergeordnete Rolle, auch im Vergleich zu anderen Nicht-EU-Staaten.

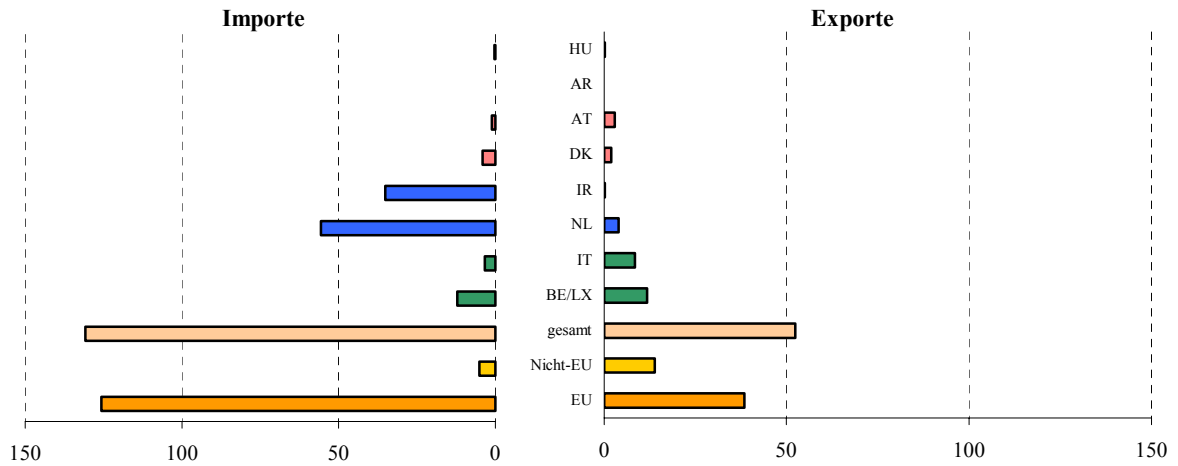
Detaillierte Darstellungen für die anderen Berichtsländer sind im Anhang, Abbildungen A10 bis A13, zusammengefasst.

**Abbildung 6.4:** Die wichtigsten Handelspartner Deutschlands für Molkereiprodukte

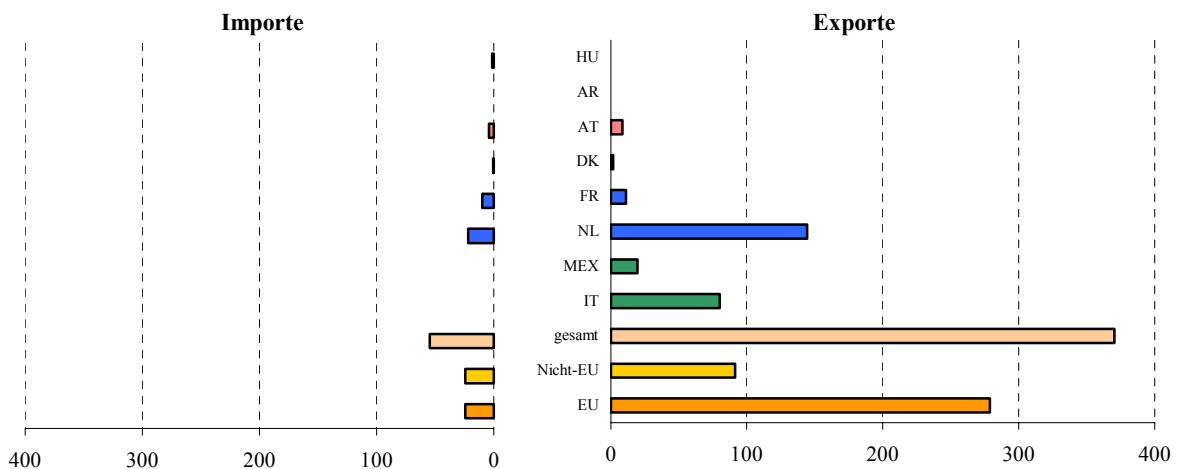
**Käse (1000 t, 2001)**



**Butter (1000 t, 2001)**



**Trockenmilch (1000 t, 2001)**



HU: Teilweise 2002

Quelle: ZMP Marktbilanz Milch 2002, 2003, Kopit-Datorg RT 2002.

- █ Berichtsländer
- █ Wichtige Herkunftsländer
- █ Wichtige Zielländer

## 6.2.5 Verwendung von Milch und Biomilch

In den Berichtsländern wird die angelieferte Milch in unterschiedlichen Mengenanteilen zu Milchprodukten verarbeitet (s. Abbildung 6.5).

Den größten Anteil hat in allen Ländern die Verwendung der Milch zur Käseherstellung. Am geringsten ist der Anteil in Österreich mit 37 %, am höchsten in Dänemark mit 50 %.

Der Anteil der zur Butterherstellung genutzten Milch reicht von 4 % in Ungarn bis zu etwas mehr als 11 % Deutschland und Österreich.

Deutlich größere Unterschiede sind bei den anderen Produktgruppen zu finden. Die Trockenprodukte werden in Österreich aus nur 3 % der Milch hergestellt, in Dänemark und Argentinien dagegen wird ein Viertel der Milch zu Pulverprodukten verarbeitet. Umgekehrt werden in Österreich Frischmilch und Frischmilchprodukte aus fast der Hälfte der angelieferten Milch hergestellt. Hierin enthalten sind die umfangreichen Exporte loser Milch und Rahm (vor allem nach Italien). Ebenfalls nahezu die Hälfte des Milcheinsatzes beanspruchen Frischmilch und Frischmilchprodukte in Ungarn. Eine untergeordnete Rolle spielt in allen Ländern die Kondensmilch. Den größten Anteil hat sie in Deutschland mit ca. 3,5 % der eingesetzten Milch.

**Verarbeitungsanteile von Milch und Biomilch in Dänemark:** Belastbare Daten zur Herstellung von Milchprodukten aus Biomilch liegen nur für Dänemark vor.

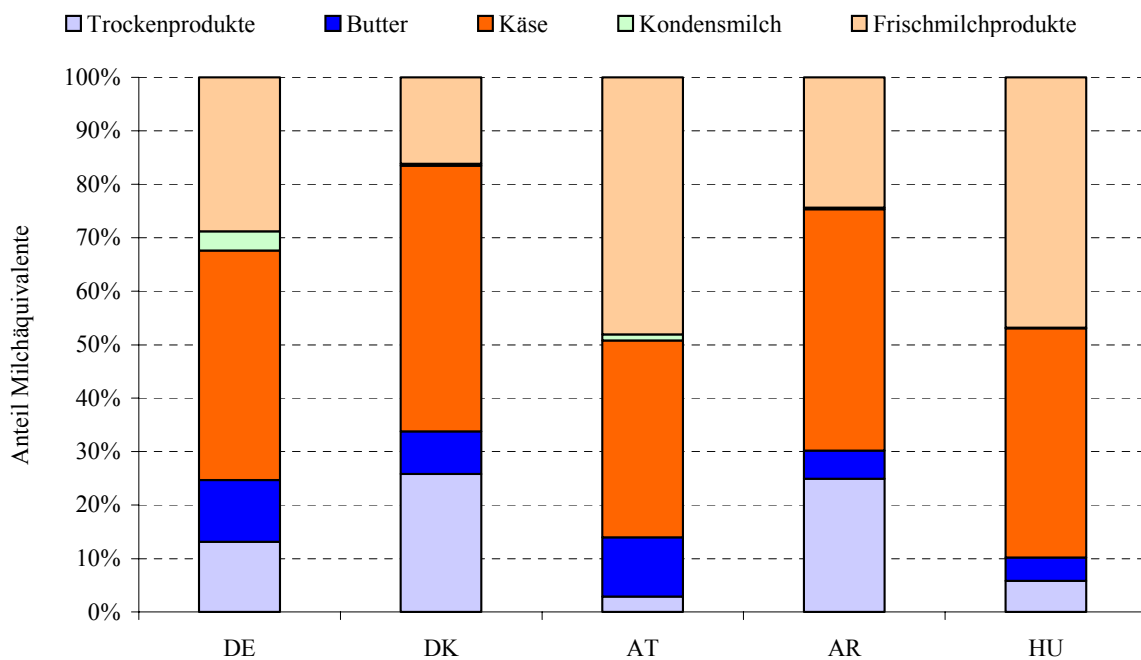
Die linke Grafik zeigt die Verwendung der Biomilch, **bezogen auf die angelieferte Biomilch**, im Vergleich zur Struktur bei der konventionellen Milch. In der rechten Grafik ist dargestellt, wozu die Biomilch, **bezogen auf die zu Bioprodukten verarbeitete Biomilch**, verwendet wird, ebenfalls im Vergleich zur konventionellen Struktur.

In der linken Grafik wird deutlich, dass nur knapp 40 % der in Dänemark angelieferten Biomilch tatsächlich zu Bioprodukten verarbeitet wird. Es besteht also ein deutlicher Biomilchüberschuss, der in die konventionelle Verarbeitung fließt und dementsprechend zu entsprechend niedrigen Preisen vermarktet werden muss. Den dominierenden Anteil an der Biomilchverarbeitung hat die Gruppe Frischmilch und Frischmilchprodukte. Der Anteil ist deutlich höher als im konventionellen Bereich. Gar keine Bedeutung im Biobereich haben die Trockenprodukte.

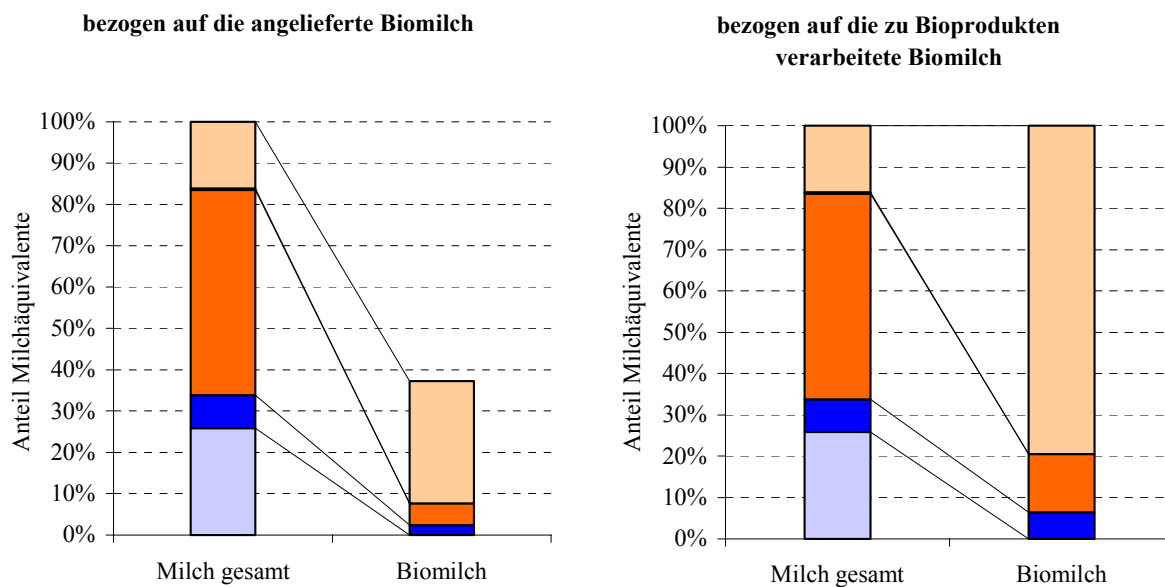
Für Deutschland liegen entsprechende Daten in belastbarer Form nicht vor. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass auch in Deutschland der Anteil der Frischmilch und Frischmilchprodukte im Biobereich höher ist, als im konventionellen Bereich.

Abbildung 6.5: Struktur der Milchverarbeitung 2001

Verarbeitungsanteile im Ländervergleich



Verarbeitungsanteile Milch und Biomilch in Dänemark 2001



Methode: Milchäquivalente berechnet nach IDF-Discussion-Paper 2002.

Quelle: FAO Database, ZMP Milchbilanz 2002, Danmark Statistik 2002, eigene Berechnungen.

## **6.3 Struktur der Milcherzeugung und Milchverarbeitung**

### **6.3.1 Struktur und räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Deutschland**

Die Milcherzeugung in Deutschland erfolgt zu wesentlichen Teilen in Betrieben mit bis zu 50 Milchkühen (s. Abbildung 6.6). Diese Betriebe stellen zusammen über 80 % aller Milcherzeuger. Bei einer durchschnittlichen Jahresmilchleistung von 6.300 kg Milch/Kuh liefern diese Betriebe bis zu 300.000 kg jährlich.

Die intensivsten Produktionsregionen für Milch liegen entlang der Nordseeküste, am Niederrhein, im Voralpenland und Teilen Sachsens (s. Karte 6.1). Die Milchdichte, also die angelieferte Menge Milch/km<sup>2</sup> beträgt in diesen Regionen häufig über 100 kg/km<sup>2</sup>, zum Teil auch über 300 kg/km<sup>2</sup>. Die Regionen mit den geringsten Milchdichten finden sich in südöstlichen Niedersachsen (Börde und Harz) und den industriellen Ballungsgebieten Rhein/Ruhr und Rhein/Main.

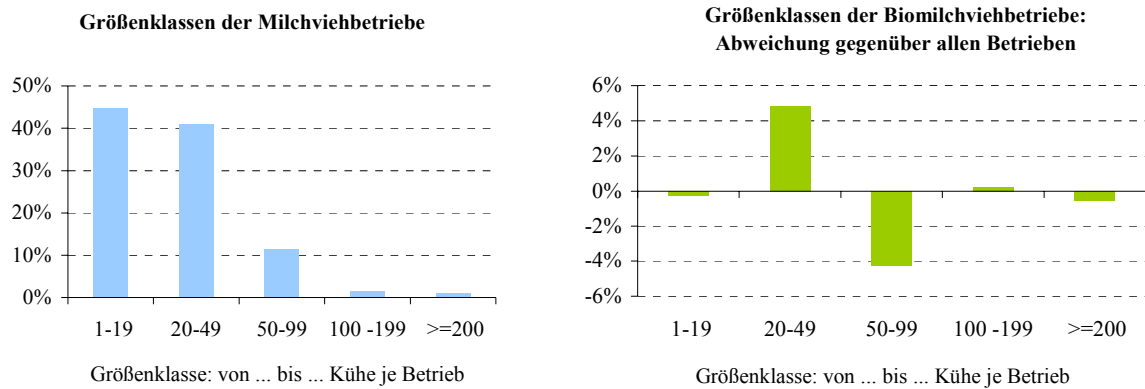
Die Biomilchdichte ist um den Faktor 100 geringer als die Gesamtmilchdichte. Die räumliche Verteilung der Biomilchanlieferung ist jedoch nur teilweise mit der Gesamtmilchdichte deckungsgleich, nämlich im Voralpenraum und mit Einschränkungen in Schleswig-Holstein. Im Vergleich zur Gesamtmilchdichte überproportional hoch ist die Biomilchdichte im hessischen Bergland und im Osten Brandenburgs. Unterproportional geringe Biomilchdichten sind in Teilen der niedersächsischen Küstenregion zu finden. Die höchste Biomilchdichte hatte 2001 der Landkreis Kempten im Allgäu mit über 13 kg Biomilch/km<sup>2</sup>.

Analog zur Biomilchdichte ist der Anteil der Biomilch an der Gesamtmilchmenge in Deutschland verteilt. Während der größte Teil der deutschen Landkreise 2001 einen Biomilchanteil von unter 1 % aufwies, sind in einigen Regionen Anteile von 1 bis zu 5 % zu beobachten. Dies gilt für fast ganz Hessen und Baden-Württemberg, außerdem für das bayerische Voralpenland und den Osten Brandenburgs. Nur vereinzelt sind Landkreise mit über 5 % Biomilchanteil zu beobachten.

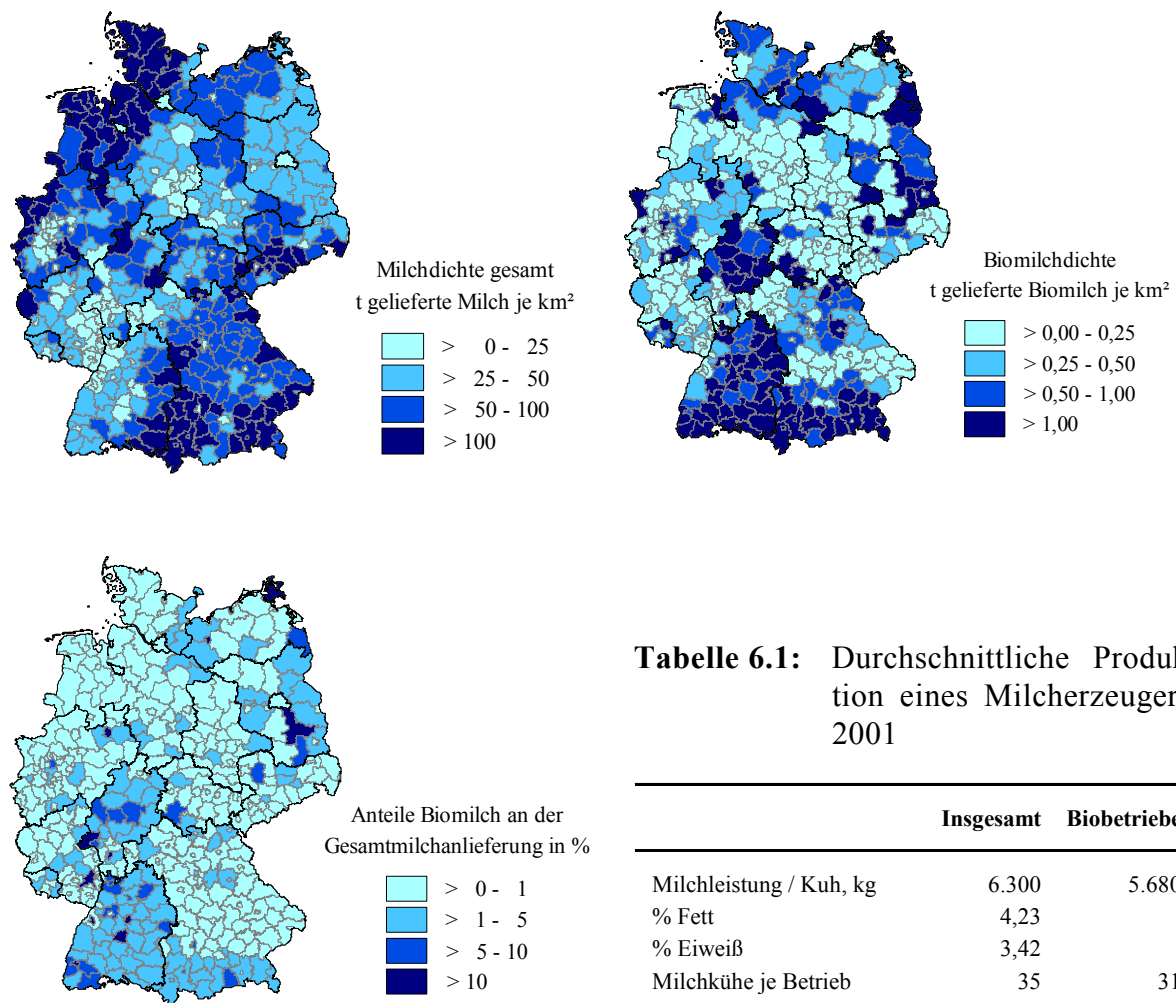
Die durchschnittliche Erzeugung eines Milchviehalters betrug in 2001 ca. 220.000 kg Milch. Mit ca. 175.000 kg erzeugt ein Biomilchviehalter nur etwa 80 % dieser Menge. Dies liegt zum einen an der geringeren Milchleistung je Kuh, zum anderen aber auch an der durchschnittlich geringeren Bestandsgröße von durchschnittlich 31 Kühen je Betrieb gegenüber 35 Kühen bei den konventionellen Milchviehaltern (s. Tabelle 6.1).

Darstellungen zu den anderen Berichtsländern finden sich im Anhang ab S. 117.

**Abbildung 6.6:** Struktur der Milchviehhaltung in Deutschland



**Karte 6.1:** Räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Deutschland



**Tabelle 6.1:** Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers, 2001

	Insgesamt	Biobetriebe
Milchleistung / Kuh, kg	6.300	5.680
% Fett	4,23	
% Eiweiß	3,42	
Milchkühe je Betrieb	35	31
Milcherzeugug / Jahr, kg	220.500	176.080

Quelle: ZMP Marktbilanz Milch 2002; DeSatis Wirtschaft und Statistik 6/2002 LZ 01; eigene Berechnungen aufgrund der Daten aus Agrarstrukturerhebung 1999.

### 6.3.2 Struktur der Molkereiwirtschaft

Die flächenstarken Staaten Argentinien und Deutschland weisen auch die größte Zahl an Molkereibetriebsstätten auf (s. Abbildung 6.7).<sup>25</sup>

In Argentinien und Ungarn werden die geringen Mengen an produzierter Biomilch von jeweils nur einer Molkerei verarbeitet. Hofeigene Verarbeitung und Vermarktung ist dabei nicht erfasst.

Innerhalb der Gruppe der EU-Staaten hat Dänemark die geringste Zahl an Molkereibetriebsstätten sowie an Biomilch verarbeitenden Betriebsstätten. Den höchsten prozentualen Anteil der Biomilch verarbeitenden Betriebsstätten weist Österreich auf, gefolgt von Dänemark.

Das größte Rohmilchaufkommen weisen die deutschen Molkereibetriebsstätten auf. Es liegt etwa 1,3 mal so hoch wie in Dänemark und 3,5 mal so hoch wie in Österreich. Für die Biomilch ergibt sich eine andere Reihenfolge. Während dänische Molkereibetriebe etwas mehr als die dreifache Menge gegenüber deutschen Betrieben aufnehmen, liegen die österreichischen Molkereibetriebe vergleichsweise knapp unterhalb der deutschen. Bei der Biomilch können dänische Molkereibetriebe also in erheblichem stärkerem Ausmaß von Skaleneffekten profitieren als die Molkereien anderer Länder und somit kostengünstiger produzieren. Die Zahlen für Argentinien und Ungarn beziehen sich auf Einzelbetriebe und können nicht verallgemeinert werden.

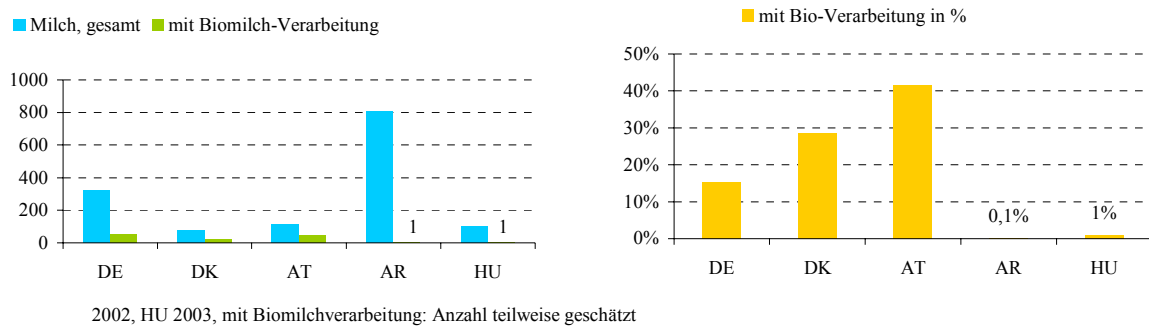
#### *Konzentration im Molkereisektor*

Alle Untersuchungsländer weisen sehr unterschiedliche Konzentrationen im Molkereisektor auf. In Deutschland verarbeiten ca. 60 Unternehmen Milchmengen zwischen 100 und 300 Mio. kg jährlich, nur 20 von ca. 240 Unternehmen kommen auf mehr als 300 Mio. kg. Die drei größten Unternehmen erzielen dabei einen Marktanteil von etwa 30 %. In Dänemark gibt es zwar eine Anzahl kleinerer Unternehmen, aber drei von 30 Unternehmen erreichen mehr als 300 Mio. kg. Der Marktanteil dieser drei größten Unternehmen beträgt dabei über 90 %. In Österreich, Argentinien und Ungarn sind die Unternehmen mit weniger als 100 Mio. kg jährlichem Rohmilchaufkommen sehr zahlreich, bei gleichzeitig sehr geringer Anzahl an Unternehmen mit mehr als 100 Mio. kg Rohmilchaufkommen. Sie erreichen dabei Marktanteile zwischen 32 und 55 %. Die Konzentration ist also in Dänemark am ausgeprägtesten.

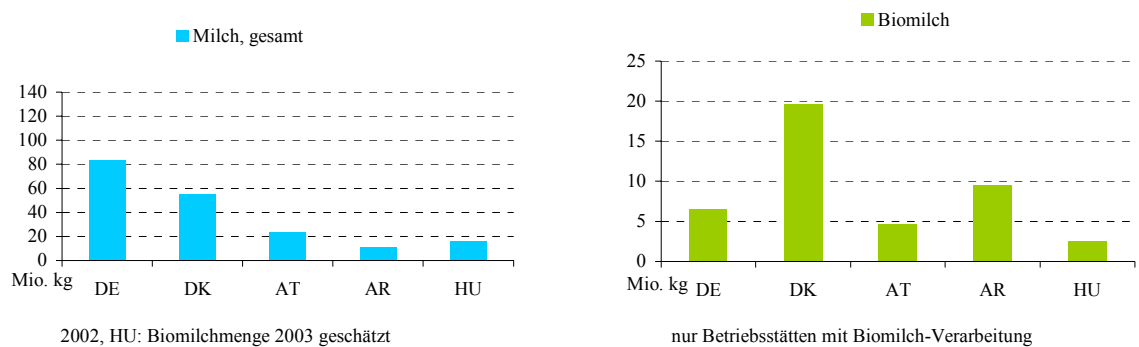
<sup>25</sup> (In Argentinien wird etwa 95 % der Milch in vier Provinzen produziert, (Ostrowski, 2003) die ca. 20 % der Fläche Argentiniens repräsentieren. Dies ist aber immer noch etwa das 1,5fache der Fläche Deutschlands.)

## Abbildung 6.7: Struktur der Molkereiwirtschaft

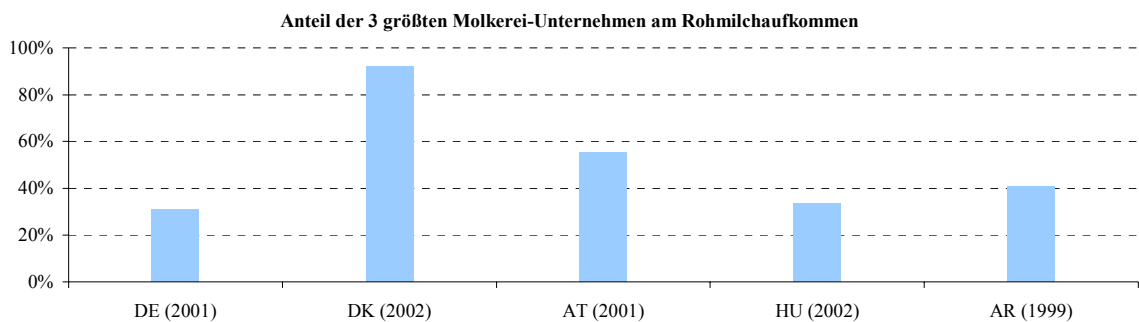
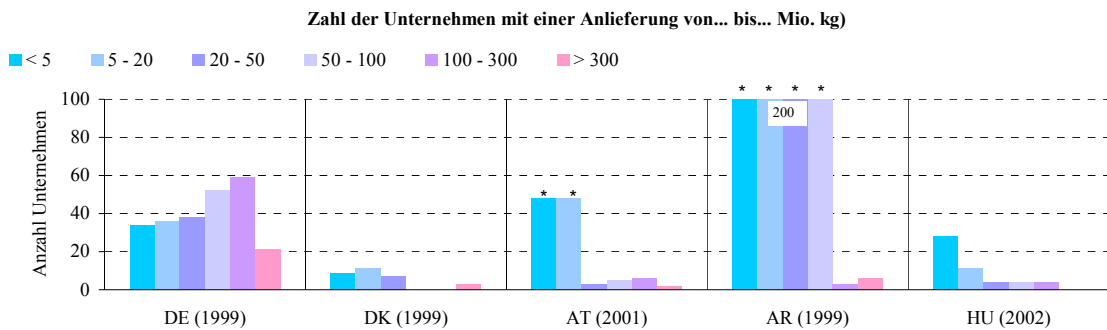
### Anzahl der Molkereibetriebsstätten



### Durchschnittliches jährliches Rohmilchaufkommen je Molkereibetriebsstätte



### Konzentration im Molkereisektor



Quellen: BMVEL, Statistisches Jahrbuch 2001; AMA, Agrarmarkt Austria 2002/2003; ZMP, Milchpreisvergleich Jahresauswertung 2001 und 2002; Danish Dairy Board 2003; CIL 1999; Tej Termektanacs 2002; European Dairy Magazin 2001.



### **6.3.3 Standorte der ökologischen Milchverarbeitung**

#### ***Deutschland***

Die größte Zahl der Biomilch verarbeitenden Molkereien befindet sich in Süddeutschland, im Alpenvorland (s. Abbildung 6.8). Dies entspricht dem dortigen landwirtschaftlichen Produktionsschwerpunkt. Analog dazu findet sich ein weiterer Schwerpunkt in Nord- bzw.- Ostthessen und dem angrenzenden Thüringen. Deutlich weniger Bio-Molkereien sind in Norddeutschland zu finden. Dort wird allerdings auch weniger Biomilch erzeugt. Dies wirkt sich auf die zusätzlichen Transportkosten für die Erfassung der Biomilch aus. Insgesamt ist eine flächendeckende Verteilung der Biomilch verarbeitenden Molkereien zu erkennen. „Weiße Flecken“ in der Biomilcherfassung sind daher eher kleinräumig zu finden. Die geringe Zahl der Molkereien in Ostdeutschland wirkt sich auf die Erzeugerbetriebe nicht direkt nachteilig aus, da aufgrund der hohen Ablieferungsmenge je Erzeugerbetrieb auch größere Transportentfernungen wirtschaftlich sein können. Ob Milcherzeuger eine aufnehmende Molkerei für ihre Biomilch finden, ist damit in erster Linie abhängig vom Bedarf der jeweiligen Molkereien, also deren Absatzpotenzial für Biomilchprodukte. Die geografische Lage der Erzeugerbetriebe tritt hinter diesen Aspekt zurück.

#### ***Dänemark***

Die dänischen Bio-Molkereien sind schwerpunktmäßig auf der jütländischen Halbinsel zu finden, wo auch die meisten Bio-Kühe gehalten werden. Die Bio-Molkereien sind dort gleichmäßig verteilt. Nur 5 Betriebe verarbeiten sowohl Bio- als auch konventionelle Milch. Alle anderen Standorte sind reine Biomilchstandorte. Es findet also eine klare Spezialisierung statt, die das Ausnutzen von Skaleneffekten begünstigt.

#### ***Österreich***

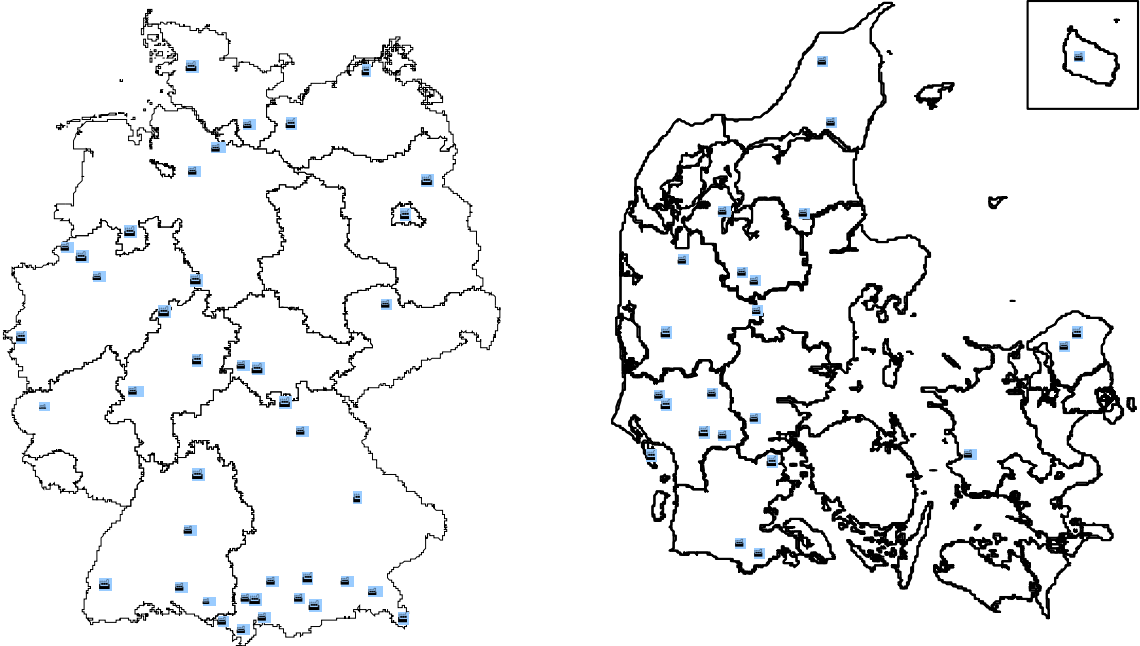
Eine Aufschlüsselung der Verarbeitungsstandorte für Biomilch liegt leider nicht vor. Biomilch wird aber in allen Bundesländern erfasst und angeliefert. Die mit Abstand größten Mengen mit 35 % der nationalen Biomilchanlieferung in Jahr 2002 entfallen dabei auf Salzburg. Dieses Bundesland hat an der Gesamt-Milchanlieferung dagegen nur einen Anteil von ca. 13 %, und ca. 10 % der Betriebsstätten sind dort ansässig. Auch in Österreich ist eine Spezialisierung der Molkereien zu beobachten, die die Nutzung von Skaleneffekten erlaubt, wenn auch nicht so ausgeprägt wie in Dänemark.

In Argentinien und Ungarn wird Biomilch nur an jeweils einem Standort verarbeitet. Eine flächendeckende Erfassung bei potenziellen Erzeugerbetrieben ist damit zum derzeitigen Zeitpunkt nicht gegeben.

**Abbildung 6.8:** Standorte der ökologischen Milchverarbeitung

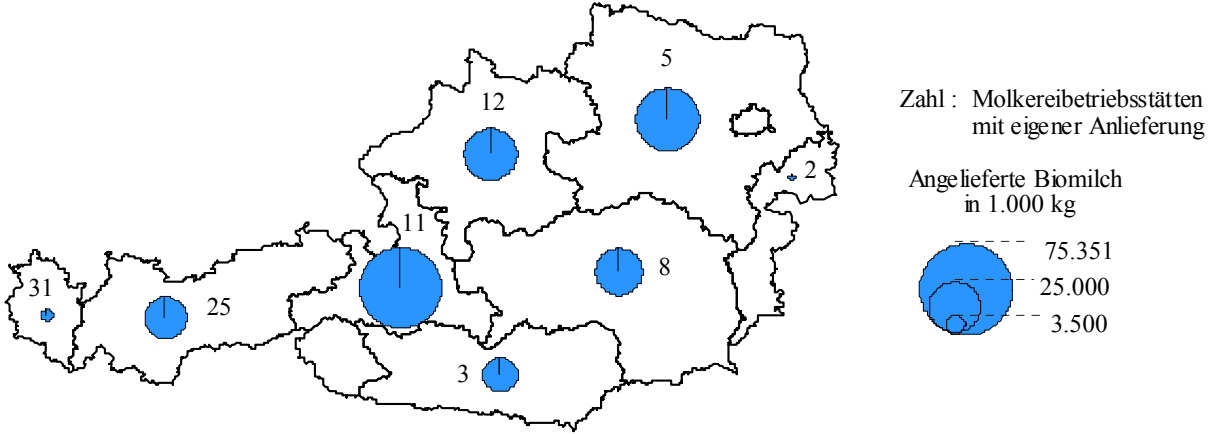
**Deutschland**

**Dänemark**



Eng benachbarte Standorte teilweise zusammengefasst

**Österreich**



## 6.4 Erzeuger und Verbraucherpreise

### 6.4.1 Erzeugerpreise und Erfassungskosten

Die geringsten **Erzeugerpreise** für Milch werden mit ca. 10 ct/kg in Argentinien gezahlt (s. Abbildung 6.9). Innerhalb der EU ist ein gleichmäßiges Niveau von ca. 30 ct/kg anzutreffen. Ein etwas geringeres Niveau von knapp unter 30 ct/kg weist Ungarn auf.

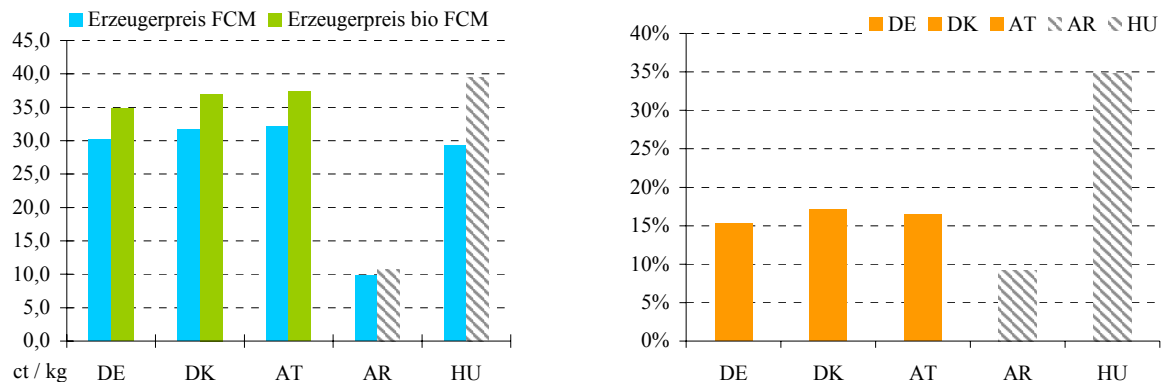
In allen Untersuchungsländern werden Aufpreise für Biomilch gezahlt. Da in Ungarn und Argentinien nur Einzelwerte vorliegen, können keine allgemeingültigen Aussagen abgeleitet werden. Für die 3 EU-Länder ergeben sich Bioaufschläge von etwa 15 % (ca. 4,5 ct/kg). Nach Angaben der ZMP (2003 a) betragen die Unterschiede zwischen den Molkereien in Deutschland ca. 5,5 ct/kg. In Österreich schwankt der Bioaufpreis 2002 regional von 4,51 ct/kg bis zu 5,93 ct/kg. (AMA, 2003). In Dänemark wird der weitaus größte Teil der Biomilch vom dominierenden Molkereikonzern Arla aufgenommen, der einen einheitlichen Aufpreis von 5,4 ct/kg auszahlt. Dieser Preisaufschlag ist in 2003 unter erheblichen Druck geraten (DANISH DAIRY BOARD, 2003). Nach Auslaufen der in Dänemark üblichen 5-Jahres-Verträge ist aufgrund der Überschusssituation mit verringerten Zuschlägen zu rechnen. Auch in Deutschland sind die Aufschläge in den Jahren 2002 und 2003 rückläufig gegenüber 2001 (ZMP, 2003 a).

Es gibt unterschiedliche Systeme zur Festsetzung der Zuschläge: a) Feste Zuschläge auf den konventionellen Preis, wie es in allen drei EU-Ländern verbreitet ist. In Dänemark dominiert dieses Verfahren deutlich, in Deutschland ist es häufig anzutreffen. (DANISH DAIRY BOARD, 2003; ZMP, 2003 b). b) Verwertungsabhängige Zuschläge nach verarbeiteter Menge hängen davon ab, wie viel Biomilch zu Bioprodukten verarbeitet wird. Dieses Verfahren ist in Österreich verbreitet, in Deutschland in geringem Umfang und in Dänemark fast nicht anzutreffen. Bei verwertungsabhängigen Zuschlägen nach vermarkteter Menge Biomilch zahlen die Molkereien Zuschläge abhängig vom Vermarktungserlös der Biomilch. Der erzielte Preis am Absatzmarkt wirkt sich also ebenso unmittelbar aus, wie die vermarktete Menge. Wichtigster Unterschied zwischen den Verfahren ist für den Erzeuger die Sicherheit der Aufpreise. Die geringsten kurzfristigen Schwankungen sind beim festen Aufpreis zu erwarten, die höchsten bei der Verwertung nach Menge und Preis.

Die **Erfassungskosten** für Milch werden von zahlreichen Faktoren beeinflusst. Wichtige Kennzahlen sind die Menge je Abholstelle und die Menge je km<sup>2</sup>. Für beide Faktoren gilt, dass die Erfassungskosten sinken, je höher diese Werte liegen. Für Deutschland betragen die Erfassungskosten im Mittel ca. 0,75 ct/kg in Norddeutschland und 1,25 ct/kg in Süddeutschland. Für Österreich werden Kosten in etwa auf süddeutschem Niveau genannt (WEINDLMAIER et al., 1999; CHRISTOFFERS und HEMME, 2003). Bei beiden Kennziffern hat Dänemark sowohl für die gesamte als auch für die Biomilch Vorteile gegenüber Deutschland und - noch deutlicher - gegenüber Österreich. In Dänemark übertrifft die Abholmeng je Biobetrieb die der konventionellen Betriebe. Bei der Milchdichte (Menge je km<sup>2</sup>) der gesamten Milch führt ebenfalls Dänemark. Erwartungsgemäß liegt die Biomilchdichte in allen Ländern deutlich unterhalb des Wertes für die gesamte Milch. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass dieser Wert vor allem in Deutschland regional erheblich schwankt.

## Abbildung 6.9: Erzeugerpreise und Erfassungskosten für Milch

### Vergleichspreis 2002 für standardisierte Milch FCM (4% Fett, 3,4% Eiweiß), ab Hof



Währungskurse: WWW.oanda.com

HU und AR: Werte für Biomilch beruhen auf Einzelbetrieben und können nicht verallgemeinert werden.

Quelle: IFCN Dairy Report 2003, AMA 2003, ZMP Milchpreisvergleich 2003; Danish Dairy Board 2003; Borbely 2003, Ostrowski 2003.

### Aufpreis-System für Biomilch

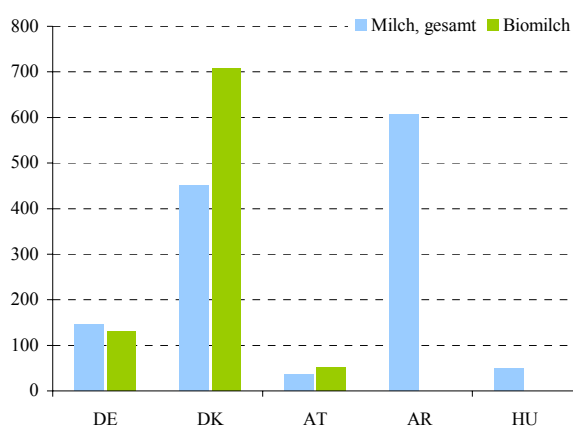
	DE	DK	AT	AR	HU
konv. Preis + fester Biozuschlag	++	+++	++	+	(+)
Verwertungsabhängiger Biozuschlag (nach verarbeiteter Menge)	+	-	++	-	-
Verwertungsabhängiger Biozuschlag (nach vermarkteter Menge)	+	+	++	-	-

"-" = selten oder nicht anzutreffen, "+" = verbreitet, "++" = häufig, "+++" dominierendes System

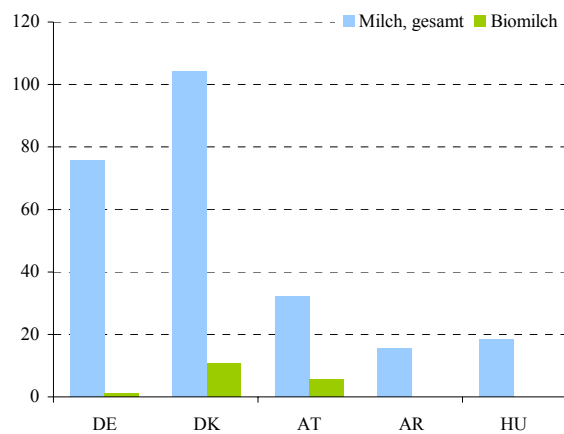
Quelle: AMA 2003, Danish Dairy Board 2003, Borbely 2003, Ostrowski 2003, eigene Befragung 2003.

### Bestimmungsfaktoren der Erfassungskosten

t Milch je Abholstelle und Jahr



Milchdichte: t Milch / km<sup>2</sup> und Jahr



Milchdichte AR: bezogen auf die Milcherzeugungsregion im Nordosten des Landes

Quelle: Eigene Berechnung, Agrarstrukturhebung 99, Landwirtschaftszählung 2001, Danish Dairy Board 2003, AMA 2003.

ZMP Marktbilanz Milch 2002

## 6.4.2 Verbraucherpreise für Milchprodukte im Ländervergleich

**Trinkmilch:** Die Verbraucher haben für konventionelle Trinkmilch in den Untersuchungsländern zwischen 0,39 und 0,94 € je Liter zu entrichten (s. Abbildung 6.10). Die höchsten Preise werden in Dänemark gezahlt, die geringsten in Argentinien. Innerhalb der EU hat Deutschland den geringsten Preis. Der dänische Verbraucherpreis liegt mehr als 60 % über dem des Nachbarlandes Deutschland. Biomilch wurde im ungarischen Lebensmitteleinzelhandel erst im August 2003 eingeführt. Die Aussagefähigkeit der erhobenen Preise ist somit sehr eingeschränkt. Im Übrigen ergibt sich für die Biomilch im Ländervergleich ein ähnliches Bild wie bei der konventionellen Milch, allerdings auf höherem Niveau (0,59 bis 1,08 €/l). Die niedrigsten Preise für Biomilch sind in Argentinien, die höchsten Preise in Dänemark zu beobachten. Die Unterschiede zwischen den Ländern sind im Vergleich zur konventionellen Milch etwas geringer. Die prozentualen Preisauflschläge für Biomilch sind in Deutschland und Argentinien mit ca. 50 % am höchsten und in Dänemark mit ca. 15 % am geringsten.

**Butter:** Mit Ausnahme von Ungarn ergeben die Verbraucherpreise für Butter ein vergleichbares Bild zur Trinkmilch. Die Differenzen zwischen den Ländern sind dabei etwas geringer. In Argentinien und Ungarn wurde zum Zeitpunkt der Erhebung keine Biobutter im allgemeinen Lebensmitteleinzelhandel angeboten. Für Dänemark, Deutschland und Österreich ergibt sich eine ähnliche Situation wie bei der Biofrischmilch. Die höchsten relativen Preisauflschläge für Biobutter findet man in Deutschland. In Dänemark ist der Preisauflschlag für Biobutter deutlich größer als der Preisauflschlag für Biomilch.

**Margen für Trinkmilch:** In Dänemark ist die Handels- und Verarbeitungsmarge für Trinkmilch deutlich größer als in den anderen Berichtsländern. Dabei fällt der hohe Anteil der Mehrwertsteuer in Dänemark auf. Die Marge für Biomilch ist in allen Ländern höher gegenüber konventioneller Milch, der Abstand Dänemarks gegenüber den anderen Ländern ist jedoch deutlich geringer. Der höchste relative Unterschied zwischen der Gesamtmarge für konventionelle Milch und für Biomilch ist in Deutschland zu finden, der geringste in Dänemark.

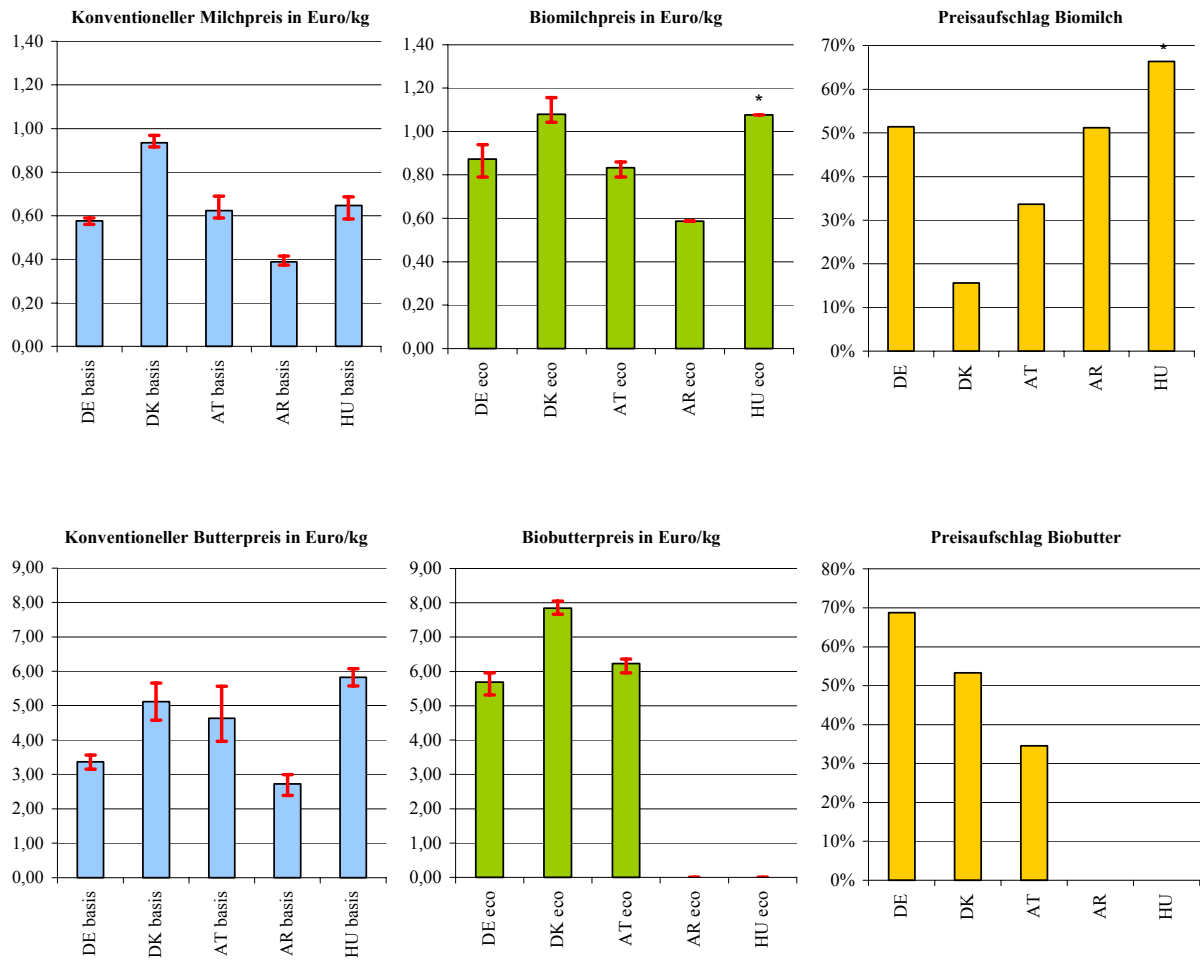
Dänische Verbraucher werden bei Trinkmilch über den Preis nur in vergleichsweise geringem Umfang an den Mehrkosten der Biomilcherzeugung und Verarbeitung beteiligt. Bei Butter zeigt sich ein anderes Bild. Mögliche Ursachen hierfür sind:

- Kostendegression durch hohe Anteile Biomilch werden von den Molkereien und Handelsunternehmen an die Verbraucher weitergegeben.
- Subventionierung der Biomilch durch Molkereien und/oder Handelsunternehmen.
- Hoher Absatzdruck aufgrund der Biomilchüberschüsse.

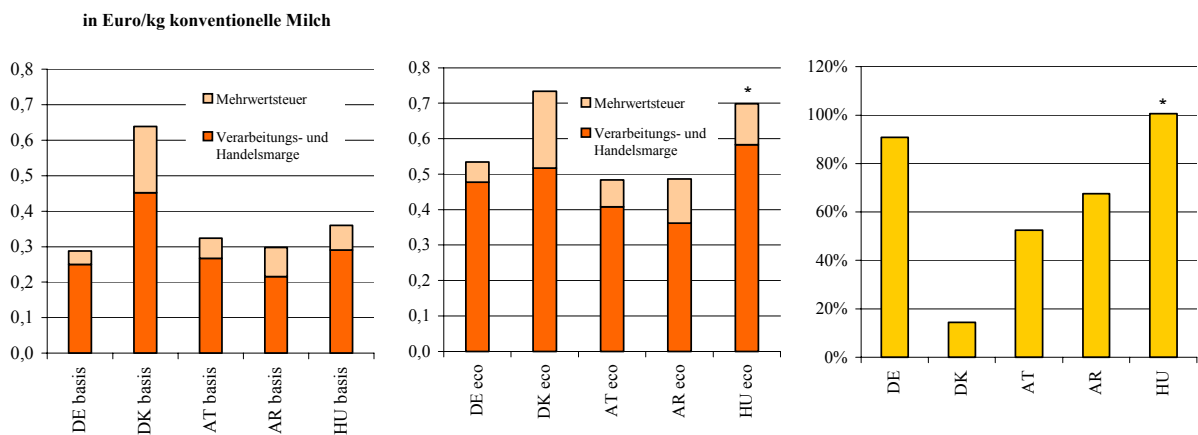
Österreich weist im Vergleich zu Deutschland moderate und gleichmäßige Aufpreise für Bioprodukte auf.

Die höchsten Bioaufschläge sind in Deutschland zu finden.

**Abbildung 6.10:** Verbraucherpreise für Milchprodukte im Ländervergleich



**Spanne zwischen Erzeuger- und Verbraucherpreis für Trinkmilch**



**Konventioneller Milchpreis:** 1 kg standfeste Packung, Vollmilch, Handelsmarken und preisgünstige Herstellermarken.

**Biomilchpreis:** 1 kg standfeste Packung, Vollmilch.

Währungskurse: [www.oanda.com](http://www.oanda.com)

\* HU eco: August 2003 (Markteinführung).

Quelle: Erhebung in Supermärkten durch IFCN-Partner März/April 2003.

### 6.4.3 Verbraucherpreise für Milch im Ländervergleich

**Verbraucherpreise je Kilogramm Milch:** Neben den Preisen für das Basisprodukt Trinkmilch wurden in Deutschland, Österreich und Argentinien zusätzlich Preise für konventionelle Premiummarken erhoben. In Dänemark und Ungarn ist eine solche Preisdifferenzierung nicht anzutreffen.

In den drei Ländern ergibt sich jeweils ein vergleichbares Bild: Der Preis für das konventionelle Premiumprodukt liegt zwischen den Preisen für das Bioprodukt und dem Basisprodukt (s. Abbildung 6.11). Unterschiede gibt es jedoch in der Ausprägung dieser Differenzierung. In Deutschland und Argentinien ist eine gleichmäßige Abstufung zu finden, während in Österreich die Preise für das Premiumprodukt und das Bioprodukt sehr nahe beieinander liegen.

**Erzeuger- und Verbraucherpreise für Milch und Biomilch:** In der Gegenüberstellung von Verbraucherpreis und darin enthaltenem Rohmilchwert (Erzeugerpreis) zeigt sich auf Verbraucherebene eine deutlich stärkere Differenzierung der Preise für Biomilch, konventioneller Premiummilchmarke und für das Basisprodukt Trinkmilch als auf Ebene des Rohmilchwertes. Letzterer ist für Basis- und Premiumprodukt nicht differenziert.

Für Deutschland, Österreich und Argentinien wird deutlich, dass das unterschiedliche Verbraucherpreisniveau vor allem durch die unterschiedlichen Rohmilchwerte bestimmt wird. Die Margen fallen im Ländervergleich relativ einheitlich aus.

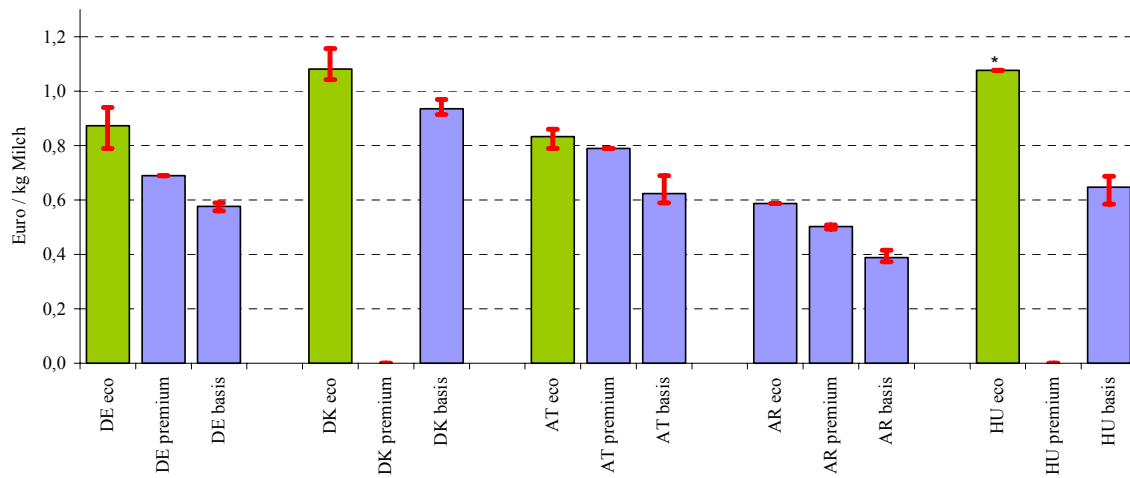
**Spanne zwischen Erzeuger- und Verbraucherpreise für Trinkmilch:** Die Abstufung der Spannen für Bio-, Premium- und Basisprodukte ist ähnlich der bei den absoluten Preisen. In Deutschland und Argentinien ist eine gleichmäßige Abstufung zu finden. Etwa die Hälfte der höheren Spanne für Biomilch wird auch mit Premiummarken realisiert. Ein Teil des höheren Verbraucherpreises für Biomilch kann also als Kosten der Markenführung betrachtet werden.

In Österreich ist die Spanne für Premiummarken geringfügig höher als für Biomilch.

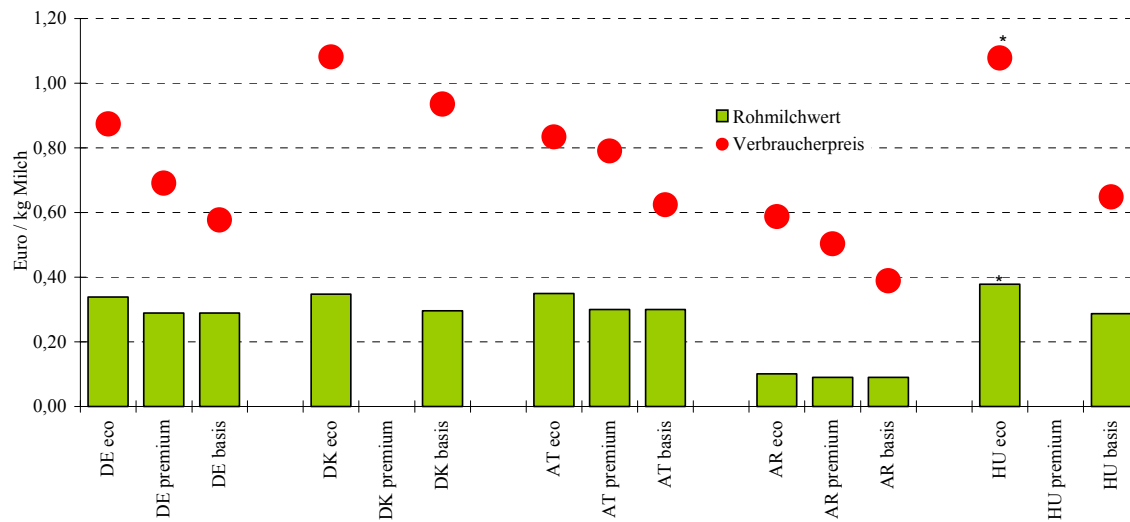
Die höchsten Spannen werden in Dänemark realisiert, auch ohne den vergleichsweise hohen Mehrwertsteuer-Anteil. Die Marge für das konventionelle Basisprodukt ist etwa so groß, wie die für Biomilch in Deutschland und Österreich. Eine mögliche Ursache hierfür könnte die dominante Stellung der Molkereikonzerns ARLA und die damit stark monopolisierte Anbieterstruktur sein.

**Abbildung 6.11: Erzeuger- und Verbraucherpreise für Milch im Ländervergleich**

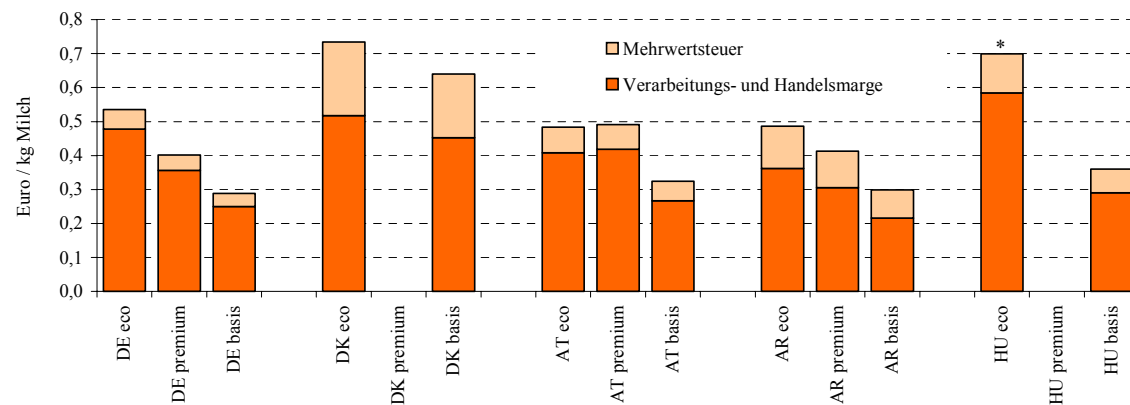
**Verbraucherpreise je kg Milch**



**Erzeuger- und Verbraucherpreis für Milch und Biomilch**



**Spanne zwischen Erzeuger- und Verbraucherpreis für Trinkmilch**



Rohmilchwert: Fettkorrigierter Wert, Annahme: 40% der Erzeugerpreise sind Fettwert.

Berechnung: Erzeugerpreis 4% Fett - (%Fett-Differenz zur Konsummilch \* 40% \* Erzeugerpreis).

\* In Ungarn gibt es noch keinen flächendeckenden Markt für Biomilch. Die Angaben beruhen auf Einzelwerten und sind nur bedingt aussagefähig.

Quelle: Erhebung durch IFCN-Partner, März/April 2003.



## 7 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen für die Agrarpolitik

Die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Ergebnisse beschreiben die Wettbewerbsfähigkeit der Milchproduktion und der Verarbeitung in Deutschland. In diesem Kapitel erfolgt eine kurze Zusammenfassung.

Darüber hinaus werden in diesem Kapitel Einschätzungen über die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit abgeleitet und Handlungsempfehlungen für die Agrarpolitik gegeben.

Die folgenden drei Fragestellungen werden in diesem Kapitel bearbeitet:

- Wie groß ist die Wettbewerbsfähigkeit ausländischer Anbieter auf dem deutschen Markt?
- Wie groß ist die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Anbieter auf ausländischen Märkten?
- Was können Politik und Wirtschaft tun, um eine nachhaltige Expansion der ökologischen Milcherzeugung in Deutschland zu gewährleisten?

Es ist zu beachten, dass Prognosen in diesem Bereich sehr schwierig zu treffen sind. Es handelt sich um einen kleinen und sehr dynamischen Markt, der sich im Umbruch befindet. Hier wirken viele unterschiedliche Einflüsse, die über Ländergrenzen hinweg starke Auswirkungen haben können. So führte der verstärkte Einsatz der selbst erzeugten Produkte in dem Vereinigten Königreich dazu, dass die Importe aus Dänemark und Deutschland drastisch reduziert wurden, was starke Auswirkungen auf den Biomilchmarkt nach sich zog. Allerdings können Nachfrage fördernde Maßnahmen in anderen Ländern auch zu erhöhten Importen aus Deutschland führen.

Zudem ist der Ökobereich stark geprägt von sich verändernden Wettbewerbsverhältnissen, zum einen im Vergleich konventioneller und ökologischer Produktion, zum anderen zum einen im Vergleich von Produktionsverfahren innerhalb des Ökobereiches.

## **7.1 Wie groß ist die Wettbewerbsfähigkeit ausländischer Anbieter auf dem deutschen Markt?**

Zur Beantwortung der Frage wird in diesem Kapitel die Wettbewerbskraft der einzelnen Länder auf den deutschen Markt zum jetzigen Zeitpunkt beschrieben. In einem zweiten Schritt werden Prognosen der Wettbewerbsfähigkeit erstellt. Grundlage bilden a) die Analysen und Ergebnisse aus Kapitel 2 bis 6, b) Erfahrungen aus verschiedenen Ländern und c) ein Brainstorming der am Projekt beteiligten Partner. Das Ergebnis spiegelt den Kenntnisstand vom Dezember 2003 wider.

Die in diesem Kapitel getroffenen Prognosen basieren auf den folgenden Politikszenerarien:

- Die Prämien sind entkoppelt und auf einem deutlich niedrigeren Niveau als heute.
- Die Milchquotenregelung ist abgeschafft.
- Der EU-Außenschutz ist infolge der WTO-Vereinbarungen deutlich reduziert.

Im Folgenden wird zunächst der derzeitige und zukünftig zu erwartende Export von Biomilcherzeugnissen (Exportdruck) der Untersuchungsländer auf Deutschland betrachtet. Im zweiten Schritt erfolgt eine Beschreibung des Importsoges in Deutschland für Biomilcherzeugnisse aus dem Ausland. Im Anhang, Abbildung A19, sind die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt.

## **Österreich – Wettbewerbsfähigkeit auf dem deutschen Markt (Exportdruck)**

### ***Heutige Situation***

- Es existiert ein erheblicher Exportdruck nach Deutschland. Die vergleichsweise hohe Marktdurchdringung mit Biomilch-Produkten vor allem im Bereich der Frischmilchprodukte veranlasst die Molkereien, neue Märkte zu erschließen. Hinzu kommen die Marktnähe und die vorhandenen Handelskontakte, die den Einstieg in neue Marktsegmente erleichtern.
- Für Biofrischmilch wird in Österreich gegenüber konventionellen Markenprodukten auf Verbraucherebene nur ein geringer Aufschlag realisiert, was ebenfalls dazu anregt, alternative Märkte zu erschließen.
- Auch das hohe Qualitätsimage, das die österreichische „Alpen“-Milch bei den Verbrauchern in Deutschland genießt, fördert diesen Exportdruck.
- Auf der Rohmilchstufe ist die grenzüberschreitende Milcherfassung bereits etabliert und trägt ebenfalls zum Exportdruck bei.

### ***Zukunftsprognose***

Was spricht für einen abnehmenden Exportdruck?

- Abhängig vom Grad der Prämienentkopplung, deren Absenkung sowie den Maßnahmen im Bereich der 2. Säule der Agrarpolitik ist zu erwarten, dass es zu einem mehr oder weniger starken Rückgang der Milchproduktion in Österreich kommen wird. Die Kosten der Milchproduktion in Österreich sind vergleichsweise sehr hoch. Eine vollständige Entkoppelung verschiebt die Rentabilitätsverhältnisse der Milcherzeugung gegenüber anderen Produktionszweigen, da sie sehr arbeits- und kapitalintensiv ist.

Was spricht für einen gleich bleibenden bzw. steigenden Exportdruck?

- Die österreichischen Milchkuhbetriebe haben ein großes Produktionspotenzial, was unter anderem die sehr hohen Quotenkosten anzeigen. Viele Betriebe würden gerne aufstocken, wenn denn Milchquote zur Verfügung stehen würde. Geringere oder keine Quotenkosten können Preissenkungen bzw. Prämienkürzungen durchaus kurzfristig kompensieren.
- Die entkoppelte Prämie (also die Marktordnungsprämie) hat für Milchviehbetriebe in Österreich eine sehr untergeordnete Rolle. Zahlungen für Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen des ÖPUL und die Ausgleichszulage für Betriebe mit Bewirtschaftungserchwernis sind viel bedeutender. Wenn diese Prämien auch längerfristig auf einem relativ hohen Niveau bleiben, ist mit einer geringen Angebotsreaktion zu rechnen.

Insgesamt ist aufgrund des Kostenniveaus bei einer vollständigen Entkopplung langfristig mit einem abnehmenden Druck aus Österreich zu rechnen. Kurzfristig kann der Druck allerdings auch zunehmen.

## **Dänemark - Wettbewerbsfähigkeit auf dem deutschen Markt (Exportdruck)**

### ***Heutige Situation***

- Auch aus Dänemark kommt bereits heute ein hoher Exportdruck. Ähnlich wie in Österreich sind auf dem Binnenmarkt eine hohe Marktdurchdringung und ein Überschuss an Biomilch festzustellen.
- Hinzu kommen die Marktnähe zu Deutschland und die traditionelle Exportorientierung der dänischen Molkereiwirtschaft.
- Darüber hinaus existiert in Dänemark eine vergleichsweise kostengünstige Milcherzeugung.
- Die Struktur der Molkereiwirtschaft mit großen, auf jeweils wenige Produkte konzentrierte Produktionseinheiten erlaubt eine kostengünstige Verarbeitung.

### ***Zukunftsprognose***

Was spricht für einen abnehmenden Exportdruck?

- Gebremst wird der Exportdruck durch das vergleichsweise hohe Verbraucherpreisniveau, welches eine Verwertung im Inland relativ vorzüglich gegenüber dem Export nach Deutschland macht.
- Der seit Jahren bestehende Angebotsüberhang bei Biomilch führte dazu, dass der Molkereikonzern Arla Foods nur noch 35 % der erfassten Biomilch in Form von Biomilchprodukten mit Aufpreis vermarkten konnte. Dies hat den Konzern im Sommer 2003 dazu veranlasst, die künftigen Preisaufschläge für die Biomilcherzeuger drastisch zu senken. In diesem Rahmen kündigte Arla Foods die Lieferverträge mit den Biomilcherzeugern zum 30.09.2004. Dieses könnte Rückumstellungen zur Folge haben und damit den Exportdruck für Ökomilch verringern.

Was spricht für einen gleich bleibenden bzw. steigenden Exportdruck?

- Die dänischen Milcherzeuger und insbesondere die Biomilcherzeuger haben vergleichsweise große Betriebe und produzieren kostengünstiger als viele ihrer deutschen Kollegen. Diesen Produktivitätsvorsprung werden sie voraussichtlich auch behalten.
- Die weiter fortschreitende Internationalisierung des Handels wird Druck auf die dänischen Verbraucherpreise ausüben. Die relative Vorzüglichkeit des dänischen Binnenmarktes könnte damit zurückgehen.

Insgesamt gesehen ist auch für die künftige Entwicklung mit einem hohen Exportdruck zu rechnen.

## **Ungarn - Wettbewerbsfähigkeit auf dem deutschen Markt (Exportdruck)**

### ***Heutige Situation***

Ein Exportdruck für Biomilch aus Ungarn nach Deutschland ist derzeit nicht gegeben. Eine nennenswerte Biomilchproduktion ist in Ungarn nicht vorhanden. Aufgrund der noch vorhandenen Außengrenze der EU werden auch im konventionellen Bereich nur wenige Milchprodukte nach Deutschland exportiert.

### ***Zukunftsprognose***

Was spricht für einen geringen Exportdruck?

- Der ungarische Binnenmarkt für Bioprodukte ist bislang sehr schwach entwickelt. Er beschränkt sich auf die Metropolen und Direktvermarktung in geringem Umfang. Ein zukünftiger Exportdruck hängt davon ab, wie die Einkommensentwicklung und damit die Inlandsnachfrage steigen. Nur wenn das Angebot stärker als die Nachfrage steigt, kommt es zu einem Exportdruck.
- Die Erfahrungen mit der Biomilchproduktion und ihrer Verarbeitung sind in Ungarn bisher sehr gering. Es konnten sich aufgrund der geringen Produktionsmenge bisher keine schlagkräftigen Verarbeitungsstrukturen entwickeln und es kann noch zu Problemen mit der Zertifizierung kommen. Know-how bezüglich Verarbeitung und Vermarktung von Biomilch ist ebenfalls noch wenig vorhanden.

Was spricht für einen steigenden Exportdruck?

- Milch kann in Ungarn sehr kostengünstig erzeugt werden. Schon die konventionelle Milcherzeugung ist in Ungarn aufgrund geringer Landpreise und niedrigem Lohnniveau bei gleichzeitig hoher Verfügbarkeit der Produktionsfaktoren sehr kostengünstig möglich. Für die Biomilcherzeugung ist der Kostenvorteil noch größer, da beide Produktionsfaktoren (Land und Arbeit) mehr in der konventionellen Produktion zum Einsatz kommen. Nach dem EU-Beitritt ist allerdings mit einem Anstieg der Faktorkosten zu rechnen, der einen Teil dieses Vorteils kompensieren kann.
- Fördernd auf einen zu erwartenden Exportdruck wirkt sich darüber hinaus die traditionelle Exportorientierung der ungarischen Milchwirtschaft aus. Westliche Milchverarbeiter haben sich in Ungarn engagiert und bringen das nötige Know-how mit.
- Auch die Verarbeitung ist aufgrund des niedrigen Lohnniveaus kostengünstig. Da ungarische Milchprodukte auf dem deutschen Markt bisher keine Rolle spielen, ist zu erwarten, dass der Produktionskostenvorteil zunächst zur Herstellung von standardisierter, so genannter Bulk-Ware (Butter, Standard-Käse-Sorten, Magermilchpulver) genutzt wird.

Für die künftige Entwicklung ist daher insgesamt ein wachsender Exportdruck zu erwarten.

## **Argentinien - Wettbewerbsfähigkeit auf dem deutschen Markt (Exportdruck)**

### ***Heutige Situation***

Die derzeitige Stellung Argentiniens ist mit der Ungarns vergleichbar. Eine nennenswerte Biomilchproduktion ist nicht vorhanden, und die EU-Außengrenze beschränkt die Exportmöglichkeiten erheblich. Zusätzlich werden Exporte nach Deutschland durch die große Entfernung erschwert, insbesondere im Frischproduktbereich. Zudem reduziert die Wirtschaftskrise derzeit das Exportpotenzial Argentiniens.

### ***Zukunftsprognose***

Was spricht für einen geringen Exportdruck?

- Aufgrund der Wirtschaftskrise und dem damit verbundenen geringen wirtschaftlichen Wachstum ist der Binnenmarkt für Ökoprodukte sehr klein. Die Biomilchproduktion wird also nur wachsen, wenn Exportmärkte erschlossen werden können. Dazu muss das Potenzial erkannt werden und ausgehend von z.B. risikobereiten Verarbeitern müssen Exportmärkte erschlossen werden.
- Frischprodukte sind nicht exportwürdig. Argentinien kann also nur mit weiterverarbeiteten Produkten einen Exportdruck ausüben. Da sich in Deutschland die Nachfrage nach Bioprodukten eher auf das Frischesegment konzentriert, steht dieses Segment nicht im Wettbewerb mit Argentinien.

Was spricht für einen steigenden Exportdruck?

- In Argentinien ist die Milchproduktion zu sehr geringen Kosten möglich. Darüber hinaus ist die Biomilchproduktion gegenüber konventioneller Milchproduktion nur mit marginalen Mehrkosten verbunden.
- Argentinien verfügt über eine leistungsfähige Molkereistruktur und ist traditionell milchexportorientiert. Wenn Exportmärkte erschlossen werden können, existiert ein großes Produktionspotenzial.
- Mit einem verminderten EU-Außenschutz wäre Argentinien in der Lage, vor allem im Bereich standardisierter Bulk-Ware (Butter, Standard-Käse-Sorten, Magermilchpulver) den deutschen Markt zu beliefern. Da die Transportwürdigkeit eines Produktes zunimmt, je höher dessen Preis ist, könnte der Exportdruck nach Deutschland im Bereich der Biomilchprodukte sogar deutlich größer sein als im konventionellen Markt.

Ein – wenn auch eingeschränktes – Exportpotenzial der argentinischen Milchwirtschaft ist künftig zu erwarten.

## Deutschland – Import-Sog für Milchprodukte

Im Folgenden wird versucht abzuschätzen, welcher Import-Sog in Deutschland nach Biomilchprodukten aus dem Ausland besteht. Dieser Sog ist eng verknüpft mit dem Exportdruck und steigt umso mehr, je mehr die wachsende Nachfrage das Angebot übersteigt. Verursacht wird das Nachfragewachstum durch nachfragefördernde Maßnahmen der Politik, wie Verbraucheraufklärung und Biosiegel. Allerdings können politische Maßnahmen, die die inländische Produktion fördern, diesen Sog auch reduzieren.

Was spricht für einen hohen Import-Sog in Deutschland?

- Deutschland übt einen erheblichen Sog auf Biomilch aus dem Ausland aus. Verantwortlich hierfür ist zunächst einmal die Größe des deutschen Marktes. Bei 82 Mio. Einwohnern können auch geringe Marktanteile bereits zu interessanten Liefermengen führen.
- Darüber hinaus verfügt Deutschland über einen gut entwickelten Biomarkt mit leistungsfähigen Absatzkanälen. U. a. die nachfrageorientierten Elemente des Bundesprogramms ökologischer Landbau und das Biosiegel stützen diese Entwicklung. Da das Biosiegel, anders als z. B. in Dänemark, wo eine Differenzierung zwischen inländischer und ausländischer Ware erfolgt, nicht auf deutsche Ware begrenzt ist und allen ausländischen Anbietern offen steht, die gemäß der VO (EWG) 2092/91 produzieren, können auch diese von den hierfür aufgewendeten Marketingmitteln profitieren.

Was spricht für einen abnehmenden Import-Sog in Deutschland?

- Gebremst wird die von Deutschland ausgehende Sogwirkung durch ein vergleichsweise geringes Verbraucherpreisniveau für Milchprodukte im konventionellen Markt, welches den Spielraum für Bio-Aufschläge nach oben begrenzt.
- Im Bereich der Frischmilchprodukte existiert eine Präferenz der Verbraucher für „regionale Produkte“, also Produkte, die in räumlicher Nähe zu Ihrem Verbrauchsort erzeugt werden. Dass die Marktchancen ausländischer Hersteller dadurch eher gebremst als gefördert werden, ist nahe liegend. Eine Ausnahme ist allerdings für Österreich anzumerken. Produkte aus der vermeintlich „reinen“ Bergwelt dürften ein sehr hohes Ansehen beim Verbraucher genießen, welches der Tendenz zu Produkten aus der näheren Umgebung entgegenwirkt.
- Auch Biowarenzeichen gemäß privatrechtlicher Standards, wie etwa die der Bio-Anbauverbände Bioland oder Demeter, bremsen den Importsog. Die von der VO (EWG) 2092/91 abweichenden Produktionsstandards dieser Warenzeichen erschweren es den ausländischen Anbietern, den deutschen Markt zu beliefern, da eine gesonderte Zertifizierung gefordert wird. Darüber hinaus genießen die Verbands-Warenzeichen in Deutschland ein hohes Ansehen und teilweise sehr hohe Bekanntheitsgrade bei den Verbrauchern.

Der Sog wird aufgrund der politischen Fördermaßnahmen voraussichtlich zunehmen.

## 7.2 Wie groß ist die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Anbieter auf ausländischen Märkten?

Ebenso wie ausländische Anbieter sich auf dem deutschen Biomilchmarkt positionieren oder positionieren wollen, exportieren auch deutsche Anbieter auf ausländische Märkte. Die dem zugrunde liegenden Kräfte des Exportdrucks und Import-Sogs werden im Folgenden zu erläutern versucht.

Was spricht für ein hohes Exportpotenzial?

- Die vergleichsweise geringen Erzeugerpreise für Biomilch in Deutschland schwächen die landwirtschaftlichen Erzeuger, von denen derzeit viele nicht vollkostendeckend produzieren können. Für die deutsche Molkereiwirtschaft jedoch bedeutet das geringe Rohstoffpreise, die ihr eine gute Wettbewerbsposition in anderen Ländern ermöglichen.
- Auch das geringe Verbraucherpreisniveau in Deutschland macht Auslandsmärkte mit höheren Verbraucherpreisen für deutsche Verarbeiter attraktiv. Eine vergleichende Studie des IFCN zum Verbraucherpreisniveau für konventionelle Frischmilch und Butter zeigt im westeuropäischen Raum die geringsten Gesamtmargen in Deutschland, gefolgt von den Niederlanden und Belgien. Deutlich höhere Preise und Spannen wurden in Spanien, Irland, Dänemark und den beiden Nicht-EU Ländern Schweiz und Norwegen beobachtet (FASSBENDER, HEMME 2003).
- Nachfragefördernde Politikmaßnahmen in anderen Ländern fördern auch die Exportchancen für Deutschland.

Was spricht für ein geringes Exportpotenzial?

- Erschwerend für den Export der deutschen Biomilch sind die rohstoffverteuernde Wirkung der privatrechtlichen Biostandards im Inland sowie die marktzugangsbeschränkende Wirkung ausländischer, von der VO (EWG) 2092/91 abweichender Standards (Österreich: AMA-Siegel, Dominanz des Ernte-Verbandes; Dänemark: staatliches Siegel unterscheidet nach Herkunft In- und Ausland). Auch nationale Kampagnen ausländischer Bioverbände erschweren Exporte aus Deutschland, bspw. der Soil Association und Comsco in GB sowie Biolait in Frankreich.
- Angebotsfördernde Politikmaßnahmen im Ausland hemmen das Exportpotenzial.



### *Zukunftsprognose*

- Die künftige Entwicklung wird von der Umsetzung der anstehenden Agrarmarktformen abhängen. So könnte es in Österreich einen stärkeren Rückgang der Milchproduktion als in Deutschland geben, wodurch die Wettbewerbssituation der deutschen Milchwirtschaft gestärkt würde.
- Das Potenzial der Länder mit niedrigen Produktionskosten liegt vor allem im Bereich der Standardprodukte, so dass positive Entwicklungen für die deutsche Milchwirtschaft eher im Bereich von Spezial- und Markenprodukten zu erwarten sind.
- Der bereits diskutierte und zu erwartende Preisdruck auf den ausländischen Märkten kann für die deutsche Molkereiwirtschaft positive Auswirkungen haben. Sie ist heute bereits in der Lage, zu vergleichsweise schlechten Konditionen anzubieten, was als Hinweis auf eine sehr hohe Produktivität gewertet werden kann.

### **7.3 Was können Politik und Wirtschaft tun, um eine nachhaltige Expansion der ökologischen Milcherzeugung in Deutschland zu gewährleisten?**

Ein politisches Ziel der derzeitigen Regierung ist die Steigerung der ökologisch bewirtschafteten Fläche auf 20 % im Jahr 2010. Zur Erreichung dieses Ziels wurden u. a. die Förderung des ökologischen Landbaus ausgeweitet, das Bio-Siegel etabliert und das Bundesprogramm Ökologischer Landbau eingeführt. Ziel dieser Maßnahmen ist es, Angebot und Nachfrage von Bio-Produkten gleichgewichtig und dynamisch zu entwickeln.

Die eingeleiteten Maßnahmen zeigen in die richtige Richtung. Im Folgenden wird dargestellt, wie speziell eine nachhaltige Ausweitung der ökologischen Milcherzeugung in Deutschland erfolgen könnte. Dabei sind Absatz 1, 2 und 4 qualitativer Natur, deren Grundlage Erfahrungen aus verschiedenen Ländern und ein Brainstorming der am Projekt beteiligten Partner bilden. In Absatz 3 sind die Analysen und Ergebnisse aus Kapitel 2 bis 6 verarbeitet.

#### **1. Nachfrage stärken**

##### ***a) Verbraucheraufklärung***

Um vor allem Gelegenheitskäufer für den Kauf von Bioprodukten zu interessieren, sind weitere Informationen und Werbemaßnahmen für Ökoprodukte erforderlich. Zudem können umfassende Information und Gemeinschaftsmarketing den Markt für Ökoprodukte stärken. Durch die Stärkung der Nachfrage werden allerdings auch ausländische Anbieter angezogen.

##### ***b) Gezielte Maßnahmen im Großverbraucherbereich***

Wie in anderen Ländern bereits durchgeführt, könnten Mindestanteile an Ökoprodukten in Kantinen, Schulen oder Krankenhäusern zu einer Erhöhung der Nachfrage nach Bioprodukten führen. Um den Großverbrauchern die Einführung von Ökoprodukten zu erleichtern, wäre eine Einstiegshilfe sinnvoll. Diese könnte aus einer Einstiegsberatung und einem Zuschuss zu den mit der Verarbeitung von Ökoprodukten verbundenen Kontrollkosten bestehen.

#### **2. Märkte identifizieren**

Lebensmitteleinzelhandel und Verarbeiter können neue Märkte identifizieren und besetzen. Dieses sollte nicht nur auf den deutschen Markt beschränkt bleiben. Der Staat könnte diesen Vorgang unterstützen, indem er - wie in den USA vom USDA (United States Department of Agriculture) - regelmäßig kurze Länderstudien zur Verfügung stellen würde, die die Exportchancen genauer ausloten.

### 3. Wettbewerbsfähiger Rohstoff – Biomilch

Grundvoraussetzung für die wettbewerbsfähige Produktion von ökologisch erzeugter Milch ist die angemessene Entlohnung aller Faktoren. Unter den zukünftigen politischen Rahmenbedingungen (Mid-term Review) mit einem konventionellen Milchpreis von ca. 24 €/100 kg Milch (ECM, ohne MwSt.) (JÄGERSBERG und HEMME, 2003) und einem Ökomilch-Preisauflschlag von derzeit ca. 5 €/100 kg Milch müssen zukunftsfähige Ökobetriebe in der Lage sein, zu Vollkosten < 29 €/100 kg Milch zu produzieren.

Wie in Kapitel 4 dargestellt, sind derzeit große deutsche Betriebe in der Lage, ihre Vollkosten zu decken. Die meiste Biomilch wird allerdings in kleineren Betrieben erzeugt. Anhand des typischen 38-Kuh-Betriebes wurde dargestellt, dass in Deutschland viele Öko-Milchproduzenten nicht in der Lage sind, die Vollkosten zu decken.

Demzufolge müssten die Produktionskosten beachtlich sinken. Dies bedeutet für die untersuchten Betriebe folgende Kostensenkungen in €/100 kg: 120-Kuh-Betrieb = -3 € (-10 %); 50-Kuh-Betrieb = -10 € (-26 %); 38-Kuh-Betrieb = -19 € (-40 %). Eine zu erwartende Entkoppelung der Direktzahlungen von der Milchproduktion müsste eine Kostensenkung in der geschilderten Größenordnung zur Folge haben, wenn die Produktionsentscheidung weiterhin zugunsten der Milchproduktion ausfallen soll. Je nach Ausgestaltung der zukünftigen Prämienzahlungen (z. B. Umwidmung der Tierprämien zu Grünlandprämien) könnten die erforderlichen Kostensenkungen auch geringer ausfallen.

Um in Zukunft die Vollkosten decken zu können, müssen bei sinkenden Milchpreisen entweder die Produktionskosten beachtlich gesenkt oder die Direktzahlungen erhöht werden.

- a) **Erhöhte Direktzahlungen:** Produktionsgebundene Zahlungen haben eine Erhöhung der Erlöse zur Folge. In dem untersuchten typischen österreichischen Betrieb (AT-22 eco) z. B. sind die Direktzahlungen um 12 €/100 kg Milch höher als in dem 38-Kuh-Betrieb in Deutschland. Bei gleichen Milchpreisen in den beiden Ländern bedeutet das, dass der österreichische Betrieb mit höheren Vollkosten von 12 €/100 kg Milch einen vergleichbaren Unternehmergewinn wie der deutsche Betrieb erzielen kann.
- b) **Kostensenkung durch bessere Produktionstechnik/Produktionssysteme:** Eine effizientere Produktionstechnik kann durch intensivere Forschung sowie dem Transfers des gewonnenen Wissens in die Praxis gefördert werden. Das Kostensenkungspotenzial ist derzeit allerdings schwer zu quantifizieren.
- c) **Kostensenkung durch Größendegression:** Wie durch den Vergleich des 38-Kuh-Betriebes mit größeren Betrieben in Ostdeutschland oder in Dänemark dargestellt (vgl. Kapitel 4), können durch Größenwachstum die Kosten erheblich gesenkt werden. Das Kostensenkungspotenzial liegt bei 20 €/100 kg Milch.
- d) **Kostensenkung durch verbesserte Managementfähigkeiten:** Es ist bekannt, dass die Produktionskosten vergleichbarer Betriebe bedingt durch Unterschiede in den Managementleistungen der Betriebsleiter erheblich differieren. Eine Verbesserung der Managementleistungen kann somit zu Kostensenkungen führen. Das Kostensenkungspotenzial liegt bei bis zu 8-10 €/100 kg (GOERTZ, 1999).

**In Hinblick auf einen wettbewerbsfähigen Rohstoff Biomilch gibt es folgende politische Handlungsoptionen:**

- a) **Direktzahlungen:** Österreich und auch die Schweiz haben Wege gefunden, arbeitsintensive Produktionssysteme in der Landwirtschaft zu fördern. Entsprechend der Mittelverfügbarkeit könnten ähnliche Programme auch in Deutschland realisierbar sein.
- b) **Strukturwandel:** Ein beschleunigter Strukturwandel der Milchproduktion in Deutschland kann die Wettbewerbsfähigkeit erheblich verbessern. Politische Maßnahmen in diese Richtung haben aber auch einen stärkeren Rückgang der Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe zur Folge. Da dieser Zielkonflikt (Wettbewerbsfähigkeit kontra hohe Anzahl an Betrieben) besteht, soll an dieser Stelle auf die Auflistung von detaillierten Politikvorschlägen verzichtet werden.
- c) **Initiative Kostensenkung:** Sofern eine bessere Verzahnung von führenden Landwirten, der landwirtschaftlichen Beratung, der technisch-naturwissenschaftlichen Forschung sowie der ökonomischen Forschung gelänge, wären erhebliche Fortschritte (z. B. Kostensenkung) in der ökologischen Milchproduktion möglich. Eine solche Initiative sollte folgende Elemente beinhalten:
  - I) **Klare + messbare Ziele definieren:** Vorgaben sollten getroffen werden, wie z. B. „Entwicklung von Produktionssystemen, mit denen Landwirte für 29 €/100 kg Biomilch erzeugen können“ oder „Steigerung der Produktivität in der Milchproduktion um 4 % pro Jahr“.
  - II) **Zentrale Koordination:** Eine solche Initiative benötigt eine zentrale inhaltliche und finanzielle Koordination. Ziel sollte es sein, ein nachhaltiges Netzwerk zu entwickeln, welches den beteiligten Personen und Institutionen neben Projektfinanzierungen eine interessante Relation von Input zu Output beschert.
  - III) **Kräfte bündeln:** Ziel sollte es sein, einen Teil der verfügbaren Mittel aus verschiedenen Quellen wie dem BMVEL, den Länderministerien, den Bauernverbänden, der Rentenbank, von CMA bzw. Absatzfonds, Agribusiness etc. zu poolen. Auf solch einer Basis wären erhebliche Synergieeffekte zu realisieren. Weiterhin würden die Finanzmittel eine nachhaltige Forschungsstrategie ermöglichen.
  - IV) **Nationales Benchmarkingsystem etablieren:** Nach dem Grundsatz „You can only improve what you can measure“ sollte mit einem einzelbetrieblichen Benchmarkingsystem die Erreichung der Ziele geprüft werden.
  - V) **Internationales Networking:** Um „das Rad nicht zweimal erfinden zu müssen“ wäre es sinnvoll die Initiative international mit führenden globalen „Knowledge Networks“ zu verbinden.

#### **4. Planungssicherheit stärken**

Für eine dauerhaft wirtschaftliche Produktion benötigen die Landwirte Planungssicherheit. Das bedeutet, dass die Landwirte klare Vorstellungen darüber haben, welche Politik einflüsse mittelfristig auf sie zukommen. Die Auswirkungen der Mid-term Review, die Verschärfung von Auflagen und eine eventuelle Senkung von Direktzahlungen für Agrarumweltprogramme sind wichtige Planungsgrößen für Landwirte.

Klare Angaben, welche Zahlungen die Landwirte in welcher Höhe und für welche Dauer zu erwarten haben, helfen bei der Kalkulation einer Betriebsumstellung und schützen vor Fehlinvestitionen oder Fehlentscheidungen.

Die deutsche Biomilchproduktion steht im Wettbewerb nicht so schlecht da, wie viele vermuten. Sie wird sich mit zunehmenden Strukturwandel und verstärkten politischen Initiativen (s. o.) verbessern können. Allerdings besteht auch Druck von außen. Es gilt folglich Exportmärkte zu finden. Dazu ist es wichtig, die Entwicklung in den Nachbarländern genau zu beobachten. Denn auch dort finden Maßnahmen zur Förderung von Produktion und Nachfrage nach Bioprodukten statt, die einen Nachfragesog aus anderen Ländern nach sich ziehen könnten.

## 8 Literaturverzeichnis

- BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (BMLFUW) (2002): Grüner Bericht 2001. Wien.  
<http://www.awi.bmlf.gv.at/gb/>
- BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (BMLFUW) (2000): Agrarstrukturerhebung 1999, Österreich
- AMA (2002, 2003): Agrarmarkt Austria ,  
<http://www.ama.at>  
Startseite/Download – Daten & Fakten
- AMA (2003): Agrarmarkt Austria , persönliche Auskünfte, Erika Karner
- ÁMÖ (2000) Általános Mezőgazdasági Összeírás, Központi Statisztikai Hivatal (Agricultural Census, Hungarian Central Statistical Office), [www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)
- Biokontroll Hungária Kht. 2001 Jelentés a Biokontroll Hungária Kht. 2001. évi tevékenységéről, [www.biokontroll.hu](http://www.biokontroll.hu)
- Biokontroll Hungária Kht. 2002 Jelentés a Biokontroll Hungária Kht. 2002. évi tevékenységéről , [www.biokontroll.hu](http://www.biokontroll.hu)
- BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (BMLFUW) (2003I): Bericht über die Lage der österreichischen Landwirtschaft 2002. (Grüner Bericht), Wien
- BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (BMLFUW) (2002): Bericht über die Lage der österreichischen Landwirtschaft (Grüner Bericht 2001), Wien
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (BMVEL) (2001): Statistisches Jahrbuch 2001
- CHRISTOFFERS K, HEMME T (2003): Analysis on Milk Hauling Costs and its Influencing Factors in a Time Path, bisher unveröffentlichter Bericht, Braunschweig, FAL
- CIL (1999) CIL = Centro de la Industria Lechera. Dachverband der privaten Molkereien in Argentinien. Mündliche Auskunft
- DABBERT S, HÄRING AM, ZANOLI R (2002): Politik für den Öko-Landbau. Stuttgart, Hohenheim
- DANISH DAIRY BOARD (2003): Persönliche Auskünfte , Birgitte Eriksen
- DANMARKS STATISTIK (2003 und 2002):  
<http://www.statbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1024>
- DANSK KVAEG (2002): <http://www.mejeri.dk/view.asp?ID=1039>

- DEBLITZ C (1999): Vergleichende Analyse der Ausgestaltung und Inanspruchnahme der Agrarumweltprogramme zur Umsetzung der VO (EWG) 2078/92 in ausgewählten Mitgliedstaaten der EU: Teilprojekt C Nr. 115-0762-A3-1/259; im Rahmen des Forschungsvorhaben Analyse der Ausgestaltung, Inanspruchnahme und Wirkung von Programmen zur 'Förderung umweltgerechter und den natürlichen Lebensraum schützender landwirtschaftlicher Produktionsverfahren' gemäß der VO (EWG) 2078/92. Braunschweig: FAL, XIV, 342 p, Landbauforschung Völkenrode: Sonderheft 195
- DeStatis, Wirtschaft und Statistik 6/2002
- EDER M, SCHNEEBERGER W (2004): Entwicklung der Bio-Ackerfläche und ihre Nutzung. In: Ländlicher Raum, S. 22-23
- European Dairy Magazin, 2001
- FAO (2003): FAOSTAT Database,  
<http://apps.fao.org/page/collections?subset=agriculture>
- FASSBENDER W, HEMME T (2003): Method approach – Benchmarking of dairy chains world-wide. In: HEMME T, CHRISTOFFERS K, DEEKEN E (editors) (2003): IFCN Dairy Report 2003: For a Better Understanding of Dairy Farming World-Wide. Braunschweig, Global Farm GbR, S. 116-117
- FiBL RESEARCH INSTITUTE OF ORGANIC AGRICULTURE (2003): Organic Farming in Europe - Provisional Statistics 2002. In  
<http://www.organic-europe.net>. Letzte Aktualisierung 03.12.2003
- FREYER B, EDER M, SCHNEEBERGER W, DARNHOFER I, KIRNER L, LINDENTHAL T, ZOLLITSCH W (2001): Der biologische Landbau in Österreich – Entwicklungen und Perspektiven. In: Agrarwirtschaft 50 (2001), Heft 7, S. 400-409
- FRÜHWALD, F (2002): Organic Farming in Hungary. In: Organic Europe. Country Reports.  
[http://www.organic-europe.net/country\\_reports/hungary/default.asp](http://www.organic-europe.net/country_reports/hungary/default.asp).
- GOERTZ D (1999): Produktionskosten der Milcherzeugung in Deutschland. Arbeitsbericht 3/99 des Instituts für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume der FAL, Braunschweig
- HÄRING AM (2003): An interactive approach to policy impact assessment for organic farms in Europe. Organic Farming in Europe : Economics and Policy. Volume 10. Universität Hohenheim
- HARTMANN E, THOMAS F, LUICK R, BIERER J, POPPINGA O (2003): Kurzfassungen der nach der Verordnung EG 1257/1999 kofinanzierten Agrarumweltprogramme der Bundesländer: (Stand Februar 2003); erstellt im Rahmen des F+E-Vorhabens: "Analyse der Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen in der Bundesrepublik Deutschland aus der Sicht des Natur-, Umwelt- und Ressourcenschutzes: Effektivität, Schwachstellen, weitere Entwicklung", Bonn, Deutschland. Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skripten 87,  
<http://www.bfn.de/09/skript87.pdf>

- HEMME T (2000): Ein Konzept zur international vergleichenden Analyse von Politik- und Technikfolgen in der Landwirtschaft. Braunschweig, FAL, Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft 215
- HEMME T, CHRISTOFFERS K, DEEKEN E (editors) (2003): IFCN Dairy Report 2003: For a Better Understanding of Dairy Farming World-Wide. Braunschweig, Global Farm GbR
- Hungarian Central Statistical Office, Yearbooks
- IDF (2002): International Dairy Federation, IDF Aktion Team on Milk Equivalents – ME Proposal, September 2002
- INDEC (2002) Instituto Nacional de Estadística y Censos – <http://www.indec.mecon.gov.ar>
- JÄGERSBERG P, HEMME T (2003): Germany – Policy Impacts – Mid-Term-Review / quota abolishment. In: HEMME T, CHRISTOFFERS K, DEEKEN E (editors) (2003): IFCN Dairy Report 2003: For a Better Understanding of Dairy Farming World-Wide. Braunschweig, Global Farm GbR, S. 108-109
- KIRNER L, SCHNEEBERGER W (2003): Vorhaben der Biomilchproduzenten in Österreich. In: Freyer, B. (Hrsg.): Ökologischer Landbau der Zukunft. Tagungsband zur 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, S. 313-316. BOKU Wien
- KISSNÉ BE (2000): Az ökögazdálkodás szabályozási rendszerének EU-konform továbbfejlesztése az AGENDA 200 tükrében. AKII 2000/2
- KNÖBL I (2002): Agrarumweltmaßnahmen im Berggebiet. In: Agrarische Rundschau 5/2002, S. 22 ff.
- KOPINT-DATORG RT. (2002): [www.kopint-datorg.hu](http://www.kopint-datorg.hu) KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2002): Durchführbarkeit eines europäischen Aktionsplans für ökologisch erzeugte Lebensmittel und die ökologische Landwirtschaft, Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen
- LAMPKIN N, FOSTER C, PADEL S, MIDMORE P (1999): The policy and regulatory environment for organic farming in Europe. Organic Farming in Europe: Economics and Policy. Volume 1. Universität Hohenheim
- NIEBERG H, STROHM-LÖMPCKE R (2001a): Förderung des ökologischen Landbaus in Deutschland: Entwicklung und Zukunftsaussichten. In: Agrarwirtschaft 50 (7): S. 410-421
- NIEBERG H, OFFERMANN F, PADEL S (2001b): Entwicklung und Förderung des ökologischen Landbaus in ausgewählten Ländern Europas: unterschiedliche Wege zu einer deutlichen Ausdehnung des ökologischen Landbaus [online]. Braunschweig: FAL, 10 p, zu finden in [http://www.bal.fal.de/download/OEKO-Europa-Age-01-03-29\\_Sicherung.pdf](http://www.bal.fal.de/download/OEKO-Europa-Age-01-03-29_Sicherung.pdf)
- NIEBERG H, OFFERMANN F (2003): The Profitability of Organic Farming in Europe. In: Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (Editor): Organic Agriculture: Sustainability, Markets and Policies. Paris, S. 141-151



- NORFELT, TF (2003): Organic Farming in Denmark - 2003. The Homepage of Dansk Landbrugsrådgivning Landscentret, (Danish Agricultural Advisory Service, National Centre in Aarhus) Denmark. Available at [http://www.lr.dk/oekologi/diverse/org\\_agri.htm](http://www.lr.dk/oekologi/diverse/org_agri.htm); download of November 5th 2003. Date given in Document: 3.10.2003
- Oanda, The currency site, [www.oanda.com](http://www.oanda.com) (2003)
- Ökolandbau.de (2003): Internationale Rechtliche Rahmenbedingungen im Ökologischen Landbau, <http://www.oeko-regelungen.de/land.php>
- ORGANIC CENTRE WALES (2003): Statistics about organic farming  
In: <http://www.organic.aber.ac.uk/stats.shtml>. Abrufdatum 10.12.2003
- Organic-Europe.net. [http://www.organic-europe.net/country\\_reports/](http://www.organic-europe.net/country_reports/)
- POHL A (2003): Organic farming in Austria 2003. In: Organic Europe. Country Reports. [http://www.organic-europe.net/country\\_reports/austria/default.asp](http://www.organic-europe.net/country_reports/austria/default.asp)
- SAGPyA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos) 2003  
<http://www.sagpya.mecon.gov.ar/>
- SCHULZE PALS L (1994): Ökonomische Analyse der Umstellung auf ökologischen Landbau – In: Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Angewandte Wissenschaft, Heft 436, Münster-Hiltrup
- SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Animal) (2002): Situación de la Producción Orgánica en la Argentina durante el año 2001, Buenos Aires, Argentina
- SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Animal) (2003): Situación de la Producción Orgánica en la Argentina durante el año 2002. Buenos Aires, Argentina
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1999): Landwirtschaftszählung 1999
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2002): Fachserie 3, Reihe 04.02.02: Milcherzeugung und Verwendung
- Statistics Denmark, 2003, Daten von 2001 und 2002.  
<http://www.statbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1024>
- Statistik Austria (2001), Agrarstrukturerhebung 1999, Gesamtergebnisse
- TEJ TERMÉKTAMÁCS (2002): <http://www.tejtermek.hu>
- USDA (2002 a): Argentina - Organic Products Report. Foreign Agricultural Service
- Verordnung (EWG) Nr. 4115/88 der Kommission vom 21. Dezember 1988 mit Durchführungsbestimmungen zur Beihilferegelung für die Extensivierung der Erzeugung. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 361/13-18
- Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 198/1-15

- Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 des Rates vom 30. Juni 1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 215/85-90
- Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) und zur Änderung bzw. Aufhebung bestimmter Verordnungen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 160/80-102
- Verordnung (EG) Nr. 1804/1999 des Rates vom 19. Juli 1999 zur Einbeziehung der tierischen Erzeugung in den Geltungsbereich der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 222/1-28
- WEINDLMAIER H (1992): Absatzchancen, Kosten und Probleme der Herstellung und Vermarktung von Biomilchprodukten. In: DMZ, unabhängige Fachzeitschrift für Milchwirtschaft und Lebensmittelindustrie, 50/1992
- WEINDLMAIER H, BETZ J, WOLF H, SCHORR R (1999): Milcherfassung in Deutschland und Österreich im Jahr 1998. In: Deutsche Milchwirtschaft, Heft 20/1999. Gelsenkirchen
- WILLER H, LÜNZER I, HACCIUS M (2002 a): Organic Agriculture in Germany 2002. In: Organic Europe. Country Reports.  
[http://www.organic-europe.net/country\\_reports/germany/default.asp](http://www.organic-europe.net/country_reports/germany/default.asp)
- WILLER H, LÜNZER I, HACCIUS M (2002 b): Ökolandbau in Deutschland. SÖL-Sonderausgabe Nr. 80. Stiftung Ökologie & Landbau, Bad Dürkheim.  
[http://www.soel.de/oekolandbau/international\\_deutschland\\_ueber.html](http://www.soel.de/oekolandbau/international_deutschland_ueber.html)
- WYNEN E (1998): Organic Agriculture in Denmark: Economic Impacts of a Widespread Adoption of Organic Management. Kopenhagen, 115 p, Rapport/Statens Jordbrugs- og Fiskerioekonomiske Institut 99
- ZANDER K: Regionale Strukturen des ökologischen Landbaus in Deutschland, bisher unveröffentlichter Arbeitsbericht, FAL Braunschweig
- ZMP (verschiedene Jahrgänge) ZMP Ökomarkt Forum
- ZMP (1999) Ökologischer Landbau in Osteuropa. Stand und Entwicklung in 10 ausgewählten MOE-Ländern. In: Materialien zur Marktberichterstattung, Band 28
- ZMP (2002) ZMP-Marktbilanz Milch 2002, Deutschland, Europäische Union, Weltmarkt. Bonn
- ZMP (2003 a) ZMP Milchpreisvergleich 2002. In: Materialien zur Marktberichterstattung, Band 43
- ZMP (2003 b) ZMP-Marktbilanz Milch 2003, Deutschland, Europäische Union, Weltmarkt. Bonn

## Mündliche Auskünfte

<b>Name</b>	<b>Institution</b>	<b>Ort</b>
Susanne Claussen	Danish Advisory Board	Aarhus, Dänemark
Peter Stamp-Enemark	Danish Advisory Board	Aarhus, Dänemark
Brigitte Eriksen	Danish Dairy Board	Dänemark
Leopold Kirner	Bundesanstalt für Agrarwirtschaft	Wien, Österreich
Erika Karner	Agrarmarkt Austria (AMA)	Österreich
Csaba Borbély	Universiät Kaposvár	Kaposvár, Ungarn
Teijipari Hirlap	Universiät Kaposvár	Kaposvár, Ungarn
Bernardo Ostrowski	Universität Buenos Aires	Buenos Aires, Argentinien

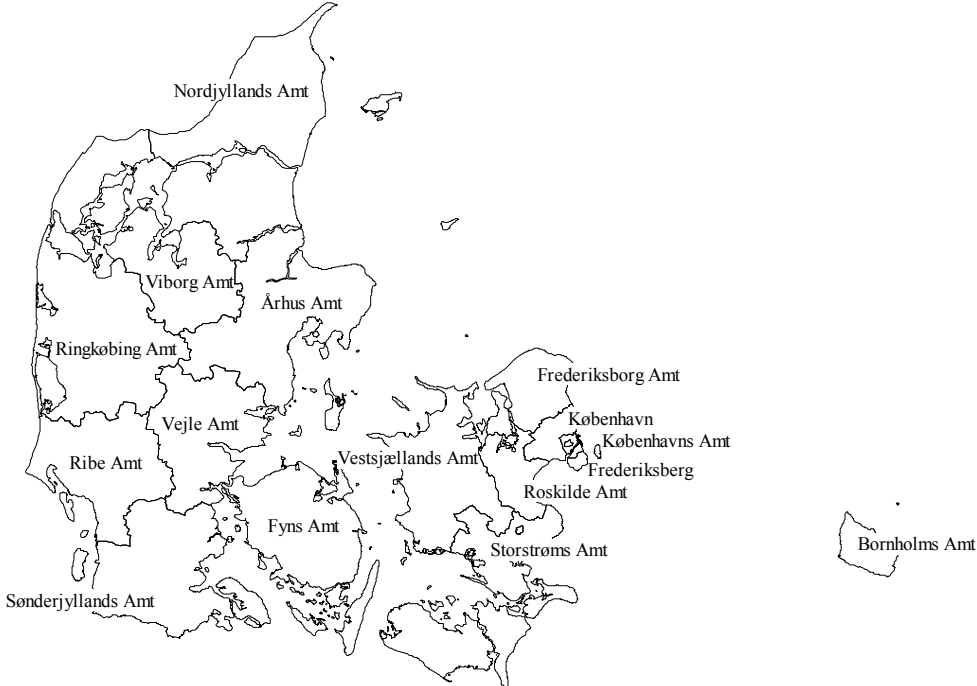
## Anhang

### Erläuterung zu den Landkarten

Abbildung A1: Bundesländer in Deutschland



**Abbildung A2:**    Amtsgebiete in Dänemark



**Abbildung A3:**    Bundesländer in Österreich

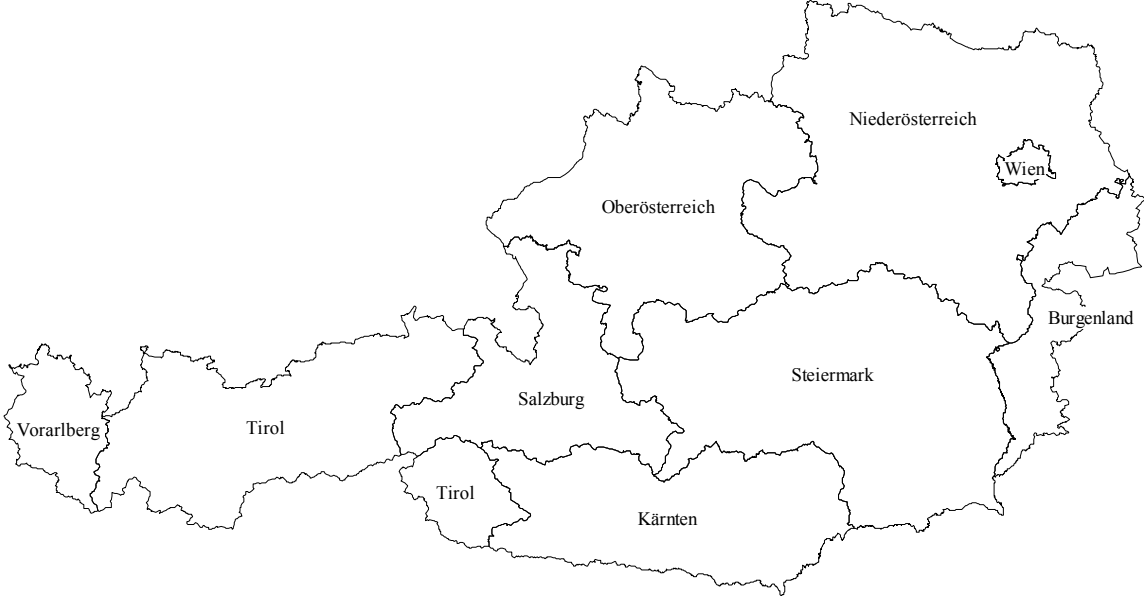


Abbildung A4: Regierungsbezirke in Ungarn

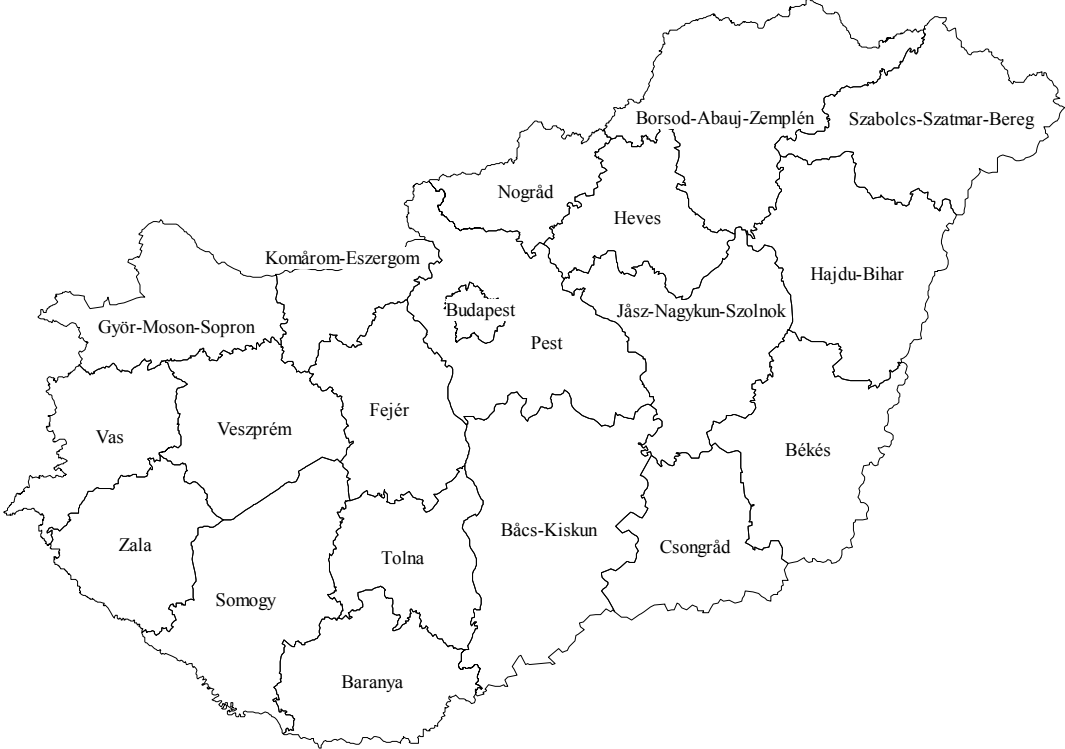


Abbildung A5: Provinzen in Argentinien



## Erläuterungen zu den Abbildungen

Sortiert nach Abbildungsbezeichnung:

### 4.2 Umsatzstruktur Gesamtbetrieb

Umsätze: Alle Einnahmen zuzüglich des Wertes der vom Haushalt konsumierten Produkte abzüglich der Bestandsveränderung (z.B. Viehzu- bzw. -abgänge)

Umsätze im Betriebszweig Milch: Einnahmen aus dem Verkauf von Milch, Altkühen, Färsen, Kälbern und Direktzahlungen

Umsätze aus Marktfruchtanbau: Einnahmen aus dem Verkauf von überschüssigem Getreide und den dazugehörigen Direktzahlungen

### 4.3 Flächenstruktur für Milch

Fläche für den Betriebszweig Milch: Ackerland und Grünland, das für die Erzeugung von Milch und die Nachzucht benötigt wird

Sonstige Fläche: Ackerland und Grünland, das entweder für den Marktfruchtbau oder für andere Betriebszweige (Rindermast, Mutterkuhhaltung) genutzt wird

**4.4 Gewinn:** Gewinn gemäß Gewinn- und Verlustrechnung = Unternehmensertrag minus Unternehmensaufwand (d.h. Kosten gem. GuV + Abschreibungen + Bestandsveränderung)

**4.5 Kuhzahl:** Durchschnittliche Anzahl der Milchkühe (trockenstehende und laktierende) pro Jahr

**4.6 Milchleistung:** abgelieferte Milch pro Kuh und Jahr (energiekorrigierte Milch (ECM) auf 4 % Fett und 3,3 % Eiweiß)

**4.7 Kühe/ha:** Durchschnittliche Anzahl der Milchkühe (trockenstehende und laktierende) je ha Fläche, die für den Betriebszweig Milch genutzt wird

**4.8 Milchpreise:** Durchschnittlicher Jahrespreis für Milch (energiekorrigiert auf 4 % Fett und 3,3 % Eiweiß)



#### **4.9 Nebenerlöse der Milchproduktion:**

Rindfleischerlöse: Erlöse aus dem Verkauf von Altkühen und Bestandsveränderung

Färsenverkauf: Erlöse aus dem Verkauf von Überschussfärsen

Kälberverkauf: Erlöse aus dem Verkauf von männlichen und überschüssigen weiblichen Kälbern

Direktzahlungen: Flächenzahlungen (bezogen auf die Fläche, die für den Betriebszweig Milch benötigt wird), Milchprämien, Schlachtprämien, Agrardiesel und Prämien aus regionalen Programmen, die dem Betriebszweig Milch zugerechnet werden können

#### **4.10 Anteil an Erlösen des Betriebszweiges Milch:** Anteil der Direktzahlungen bezogen auf die Gesamterlöse des Betriebszweiges Milch

#### **4.11 Gewinn im Betriebszweig Milch**

Gewinn gemäß Gewinn-und-Verlust-Rechnung = Unternehmensertrag minus Unternehmensaufwand (d. h. Kosten gem. GuV + Abschreibungen + Bestandsveränderung) bezogen auf den Betriebszweig Milch

Unternehmergewinn: Unternehmensertrag minus Unternehmensaufwand (= Gewinn) minus Opportunitätskosten für betriebseigenes Kapital, betriebseigenes Land und Arbeit von Angehörigen der Betriebsleiterfamilie. Der Unternehmergewinn ist somit die Restgröße, die dem Betriebsleiter zur Entlohnung der unternehmerischen Tätigkeit und zur Abdeckung des Risikos verbleiben

#### **4.12 Produktionskosten Milch**

Von den Vollkosten für den Betriebszweig Milch werden die Nebenerlöse der Milchproduktion abgezogen. Dadurch wird es möglich, den kostendeckenden Milchpreis (Gewinnschwelle) dem realisierten Milchpreis gegenüber zu stellen und dadurch die Rentabilität der Milchproduktion zu ermitteln

Kosten gemäß G.-u.-V.-Rechnung minus Erlöse aus Nebenprodukten: Kosten für Betriebsmittel (Futterkosten, Löhne,...) minus den Nebenerlösen des Betriebszweiges Milch

Opportunitätskosten: Kosten für die eigenen Faktoren Arbeit, Boden, Kapital und Quote (Verzinsung mit 3 %).

Quotenkosten: Quotenpacht plus Opportunitätskosten für eigene Quote (Quotenwert \* 3 %)

Milchpreis: Durchschnittlicher Jahrespreis für Milch (energiekorrigiert auf 4 % Fett und 3,3 % Eiweiß)

- 4.13 Arbeitsverwertung:** Unternehmergewinn plus gezahlte Löhne plus Lohnansatz für die betriebseigene Arbeitsleistung ergibt die zur Entlohnung der eingesetzten Arbeit zur Verfügung stehende Restgröße. Daher kann sie durch die Gesamtzahl der geleisteten Stunden auf dem Betrieb geteilt werden. Man erhält so die Verwertung der einzelnen Arbeitsstunde

Durchschnittlicher Lohnansatz: Gewichteter Preis aus gezahltem Lohn und Lohnansatz für betriebseigene Arbeitskräfte. Dieser Wert repräsentiert das Bruttogehalt incl. der Sozialausgaben (Sozialversicherungen, Steuern,...), die der Arbeitgeber zu tragen hat

#### **4.14 Vollkosten im Betriebszweig Milch**

Kosten für Betriebsmittel: Kosten, denen Ausgaben zugrunde liegen (Futterkosten, Löhne,...)

Landkosten: Pachtzahlungen plus Opportunitätskosten für eigenes Land (bewertet mit dem regional üblichen Pachtpreis) für Fläche, die dem BZ Milch zugeordnet werden kann

Arbeitskosten: Gezahlte Löhne plus Opportunitätskosten für eigene Arbeit (Arbeitszeit die ein landwirtschaftlicher Facharbeiter für die Arbeit benötigen würde bewertet mit dem regional üblichen Lohnsatz für Facharbeiter)

Kapitalkosten: Eigenes Kapital = Anlagevermögen (ohne Land und Quote) plus Umlaufkapital (10 % aller dem Betriebszweig Milch zugehörigen variablen Kosten). Eigenes Kapital wird mit einem angenommenen realen Zins von 3 % verzinst. Für Fremdkapital wurde für alle Länder ein Realzins von 6 % angesetzt

Quotenkosten: Quotenpacht plus Opportunitätskosten für eigene Quote (Quotenwert multipliziert mit 3 %)

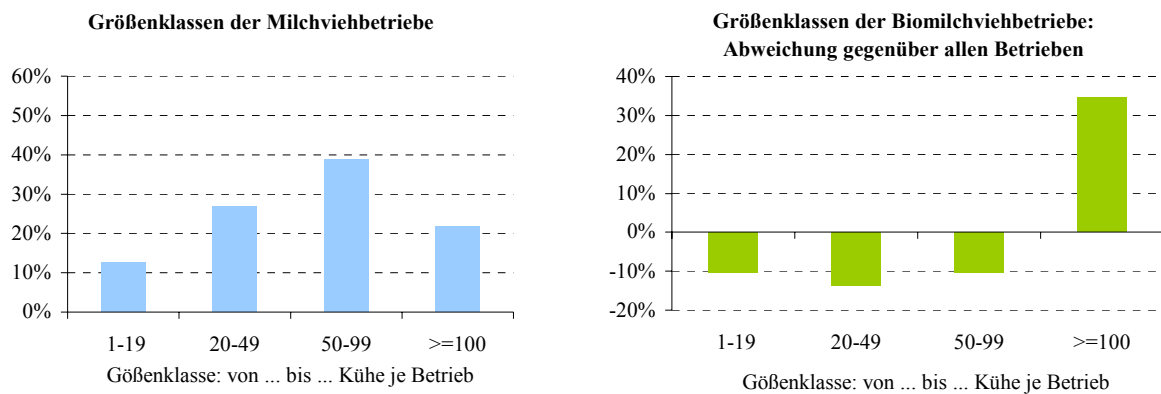
#### **4.15 Vollkosten im Betriebszweig Milch (siehe 4.2.1.13)**

- 4.16 Arbeitskosten:** Gezahlte Löhne plus Opportunitätskosten für eigene Arbeit (Arbeitszeit die ein landwirtschaftlicher Facharbeiter für die Arbeit benötigen würde bewertet mit dem regional üblichen Lohnsatz für Facharbeiter)

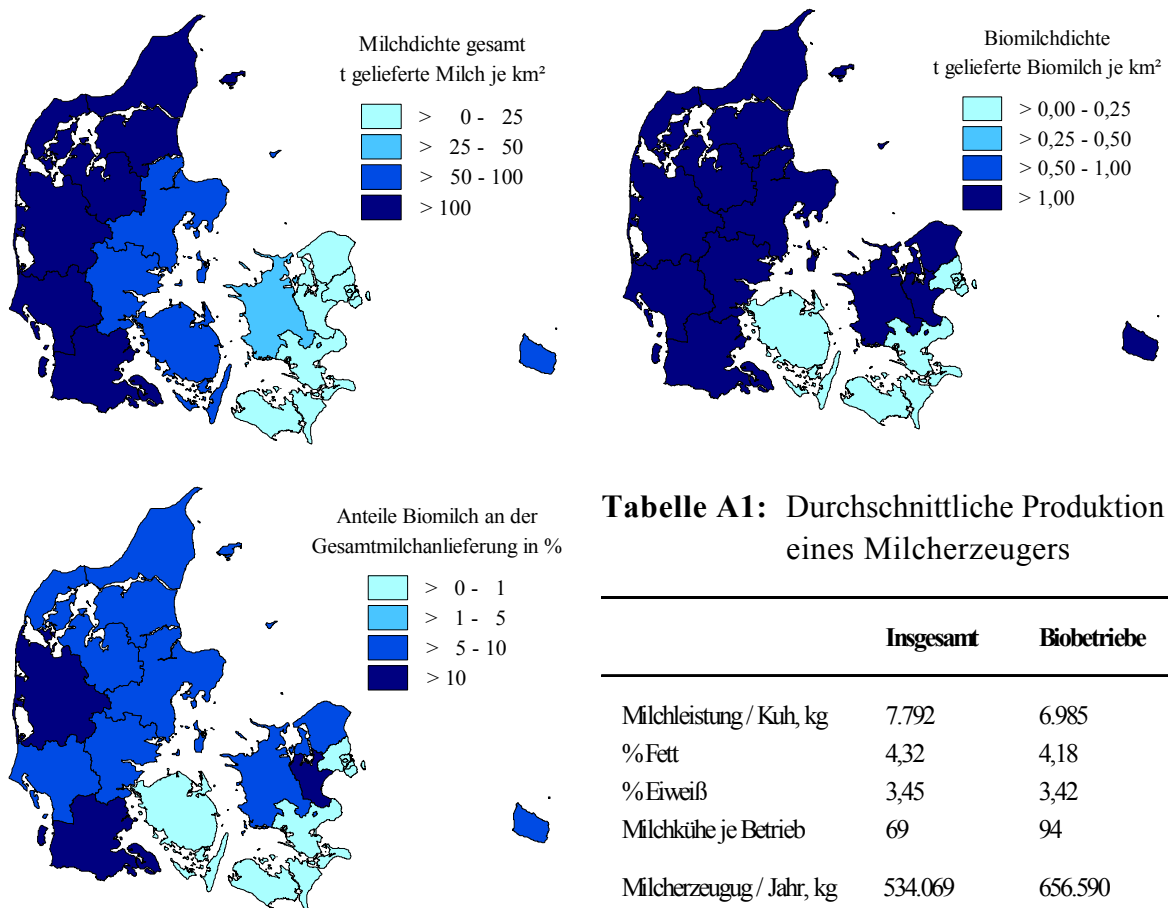
- 4.17 Durchschnittlicher Lohnsatz:** Gewichteter Preis aus gezahltem Lohn und Lohnansatz für betriebseigene Arbeitskräfte. Dieser Wert repräsentiert das Bruttogehalt incl. der Sozialausgaben (Sozialversicherungen, Steuern,...), die der Arbeitgeber zu tragen hat

- 4.18 Arbeitsproduktivität:** Milchmenge (in kg ECM), die je Stunde Arbeitseinsatz produziert wird
- 4.19 Landkosten:** Pachtzahlungen plus Opportunitätskosten für eigenes Land (bewertet mit dem regional üblichen Pachtpreis) für Fläche, die dem BZ Milch zugeordnet werden kann
- 4.20 Pachtpreise:** Pachtzahlungen plus kalkulatorische Landkosten für eigenes Land dividiert durch die für den Betriebszweig Milch insgesamt genutzte Fläche
- 4.21 Flächenproduktivität:** Milchmenge (in kg ECM), die je ha Fläche, der dem Betriebszweig Milch zugeordnet werden kann, in einem Jahr produziert wird

**Abbildung A6:** Struktur der Milchviehhaltung in Dänemark



**Karte A1:** Räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Dänemark

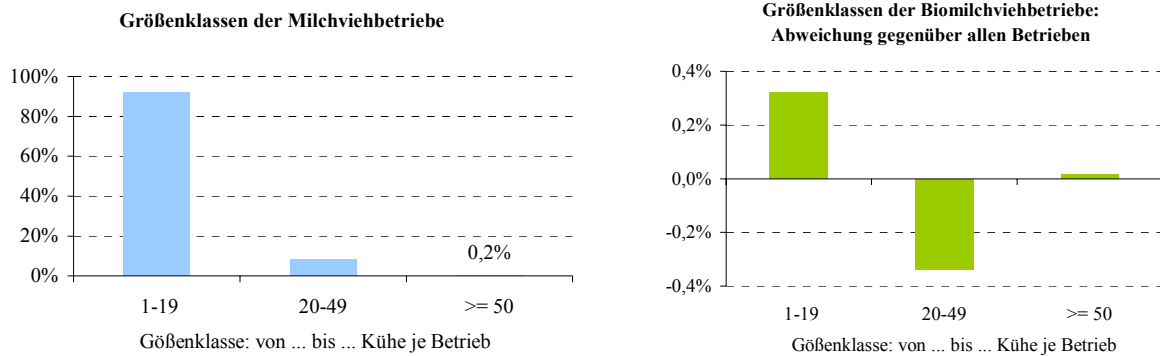


**Tabelle A1:** Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers

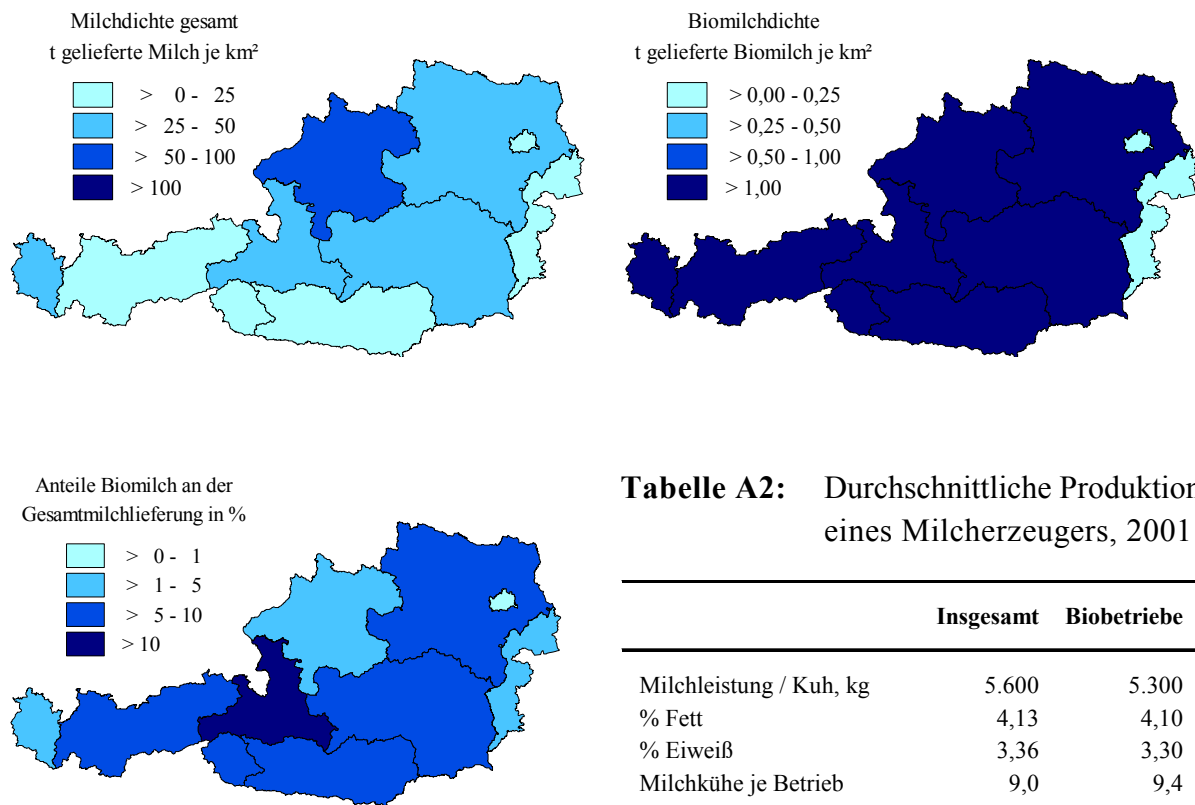
	Insgesamt	Biobetriebe
Milchleistung / Kuh, kg	7.792	6.985
%Fett	4,32	4,18
%Eiweiß	3,45	3,42
Milchkühe je Betrieb	69	94
Milcherzeuger / Jahr, kg	534.069	656.590

Quelle: Dansk Kvaeg/Danish Dairy Board 2003; Danmark Statistics 2002.

**Abbildung A7:** Struktur der Milchviehhaltung in Österreich



**Karte A2:** Räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Österreich

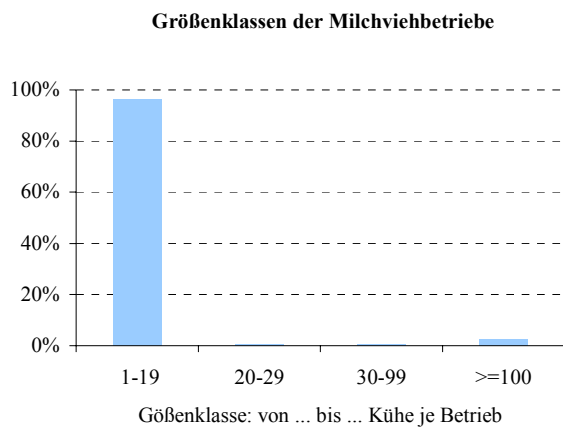


Quelle: ZMP Marktbilanz Milch 2002; Kirner 2003; BMLFUW 2002; AMA 2003.

**Tabelle A2:** Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers, 2001

	Insgesamt	Biobetriebe
Milchleistung / Kuh, kg	5.600	5.300
% Fett	4,13	4,10
% Eiweiß	3,36	3,30
Milchkühe je Betrieb	9,0	9,4
Milcherzeugug / Jahr, kg	50.127	50.053

**Abbildung A8:** Struktur der Milchviehhaltung in Ungarn

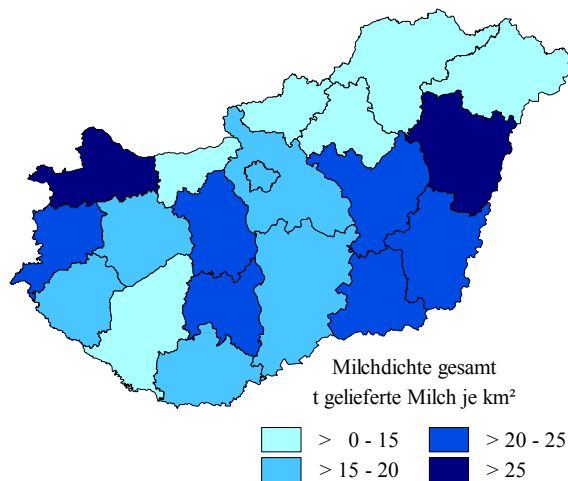


**Größenklassen der Biomilchviehbetriebe**

Größenklasse	Betriebe
1 - 19 Kühe	9
20 - 50 Kühe	2
ca. 530 Kühe	1
Betriebe insgesamt	12
Kühe insgesamt	676

Aufgrund der geringen Zahl der milchviehhaltenden Biobetriebe in Ungarn ist eine grafische Darstellung nicht zweckmäßig.

**Karte A3:** Räumliche Verteilung der Milcherzeugung in Ungarn



Quelle: ZMP Marktbilanz Milch 2002; ÁMO 2000; Tejjipari Hírlap und C. Borbely, Universität Kaposvár 2003.

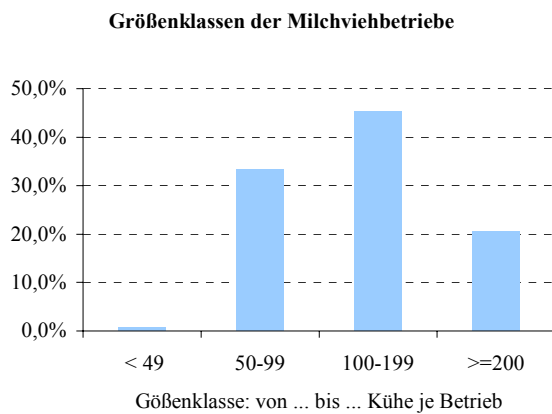
**Tabelle A3:** Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers, 2001

	Insgesamt	Biobetriebe
Milchleistung / Kuh, kg	5.707	5.443 <sup>1)</sup>
% Fett	3,75	3,8 <sup>1)</sup>
% Eiweis	3,27	3,2 <sup>1)</sup>
Milchkühe je Betrieb	10,9	- <sup>2)</sup>
Milcherzeugung / Jahr, kg	62.237	- <sup>2)</sup>

1) Aufgrund der geringen Betriebszahl sind Durchschnittsangaben nicht zweckmäßig

2) Die Werte beruhen auf einem Einzelbetrieb und haben daher nur eingeschränkten Aussagewert

**Abbildung A9:** Struktur der Milchviehhaltung in Argentinien



**Größenklassen der Biomilchviehbetriebe**

Größenklasse	Betriebe
bis 50 Kühe	10
50-99 Kühe	10
ca.3000 Kühe	1
Betriebe insgesamt	21
Kühe insgesamt	4.739

Aufgrund der geringen Zahl der milchviehhaltenden Biobetriebe in Argentinien ist eine grafische Darstellung nicht zweckmäßig.

**Tabelle A4:** Durchschnittliche Produktion eines Milcherzeugers, 2001

	Insgesamt	Biobetriebe
Milchleistung / Kuh, kg	4.644	5.284 <sup>1)</sup>
% Fett	3,40	3,6 <sup>1)</sup>
% Eiweis	3,10	3,3 <sup>1)</sup>
Milchkühe je Betrieb	117,0	- <sup>2)</sup>
Milcherzeugug / Jahr, kg	543.348	- <sup>2)</sup>

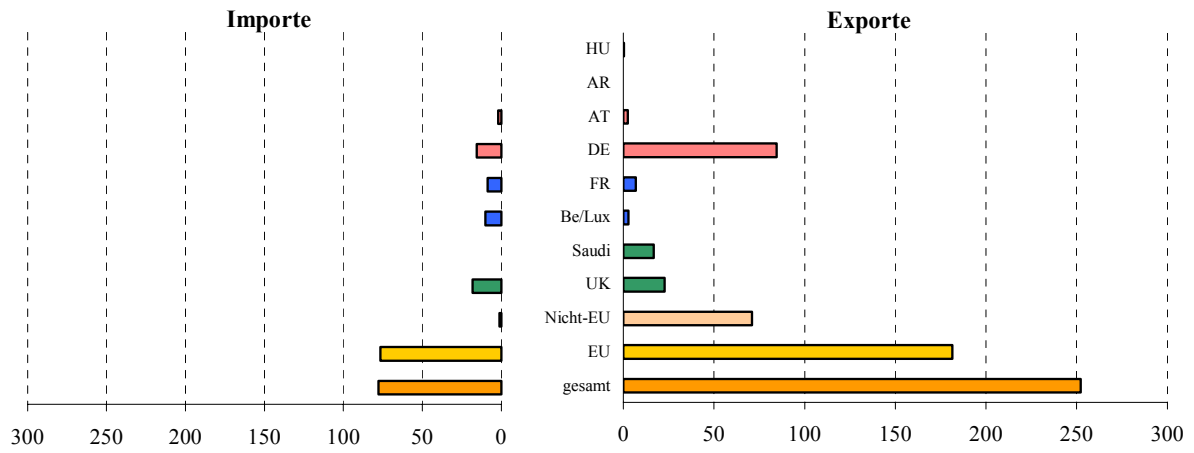
1) Aufgrund der geringen Betriebszahl sind Durchschnittsangaben nicht zweckmäßig

2) Die Werte beruhen auf einem Einzelbetrieb und haben daher nur eingeschränkten Aussagewert

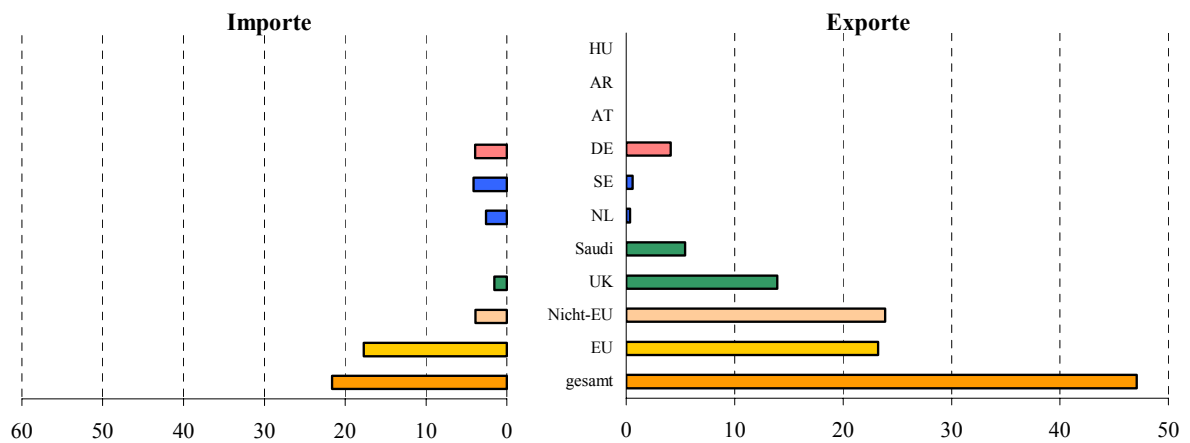
Quelle: SENASA 2001, Bernardo Ostrowski, 2002.

# Abbildung A10: Die wichtigsten Handelspartner Dänemarks

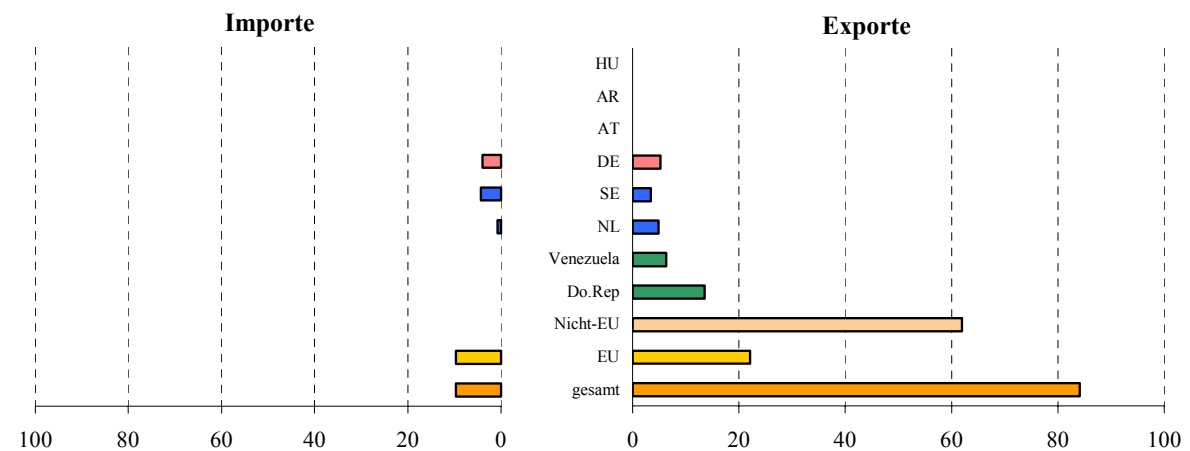
Käse (1000 t, 2001)



Butter (1000 t, 2001)



Milchtrockenprodukte (1000 t, 2001)



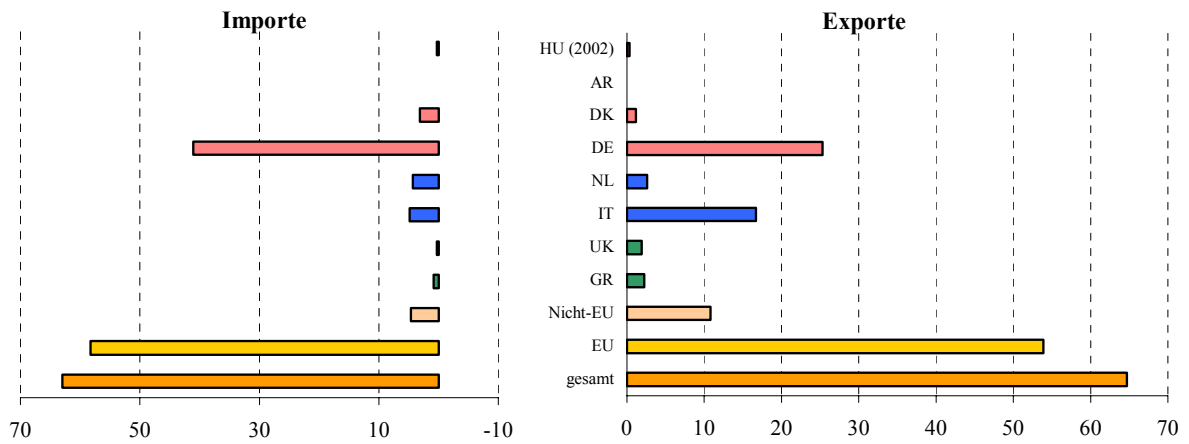
Quelle: Eurostat 2002.

■ Berichtsländer  
■ Wichtige Herkunftsländer  
■ Wichtige Zielländer

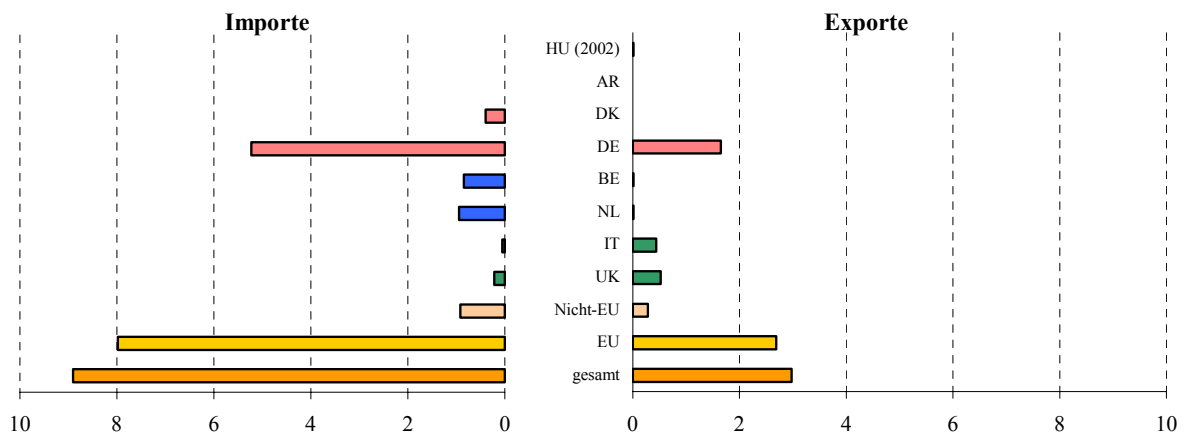


# Abbildung A11: Die wichtigsten Handelspartner Österreichs

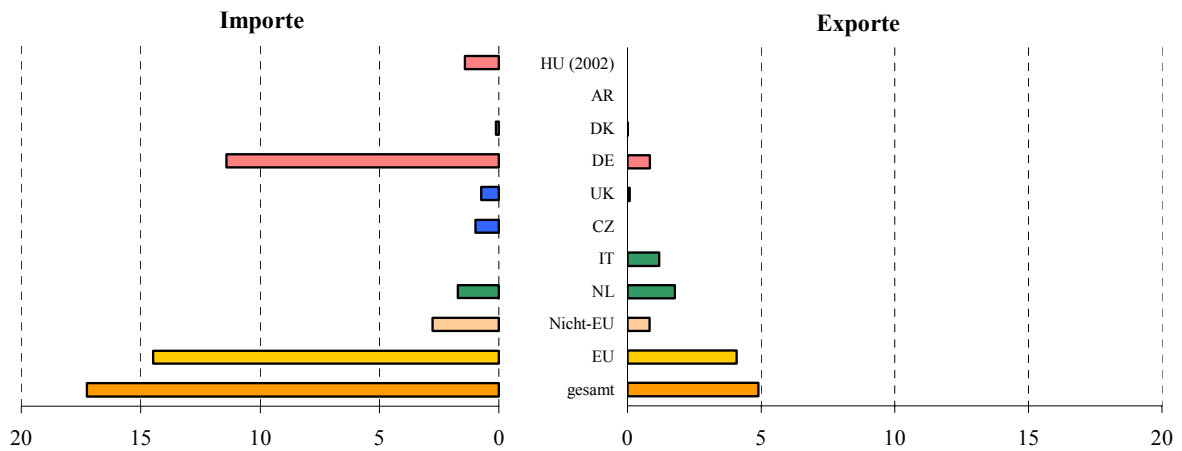
Käse (1000 t, 2001)



Butter (1000 t, 2001)



Milchtrockenprodukte (1000 t, 2001)

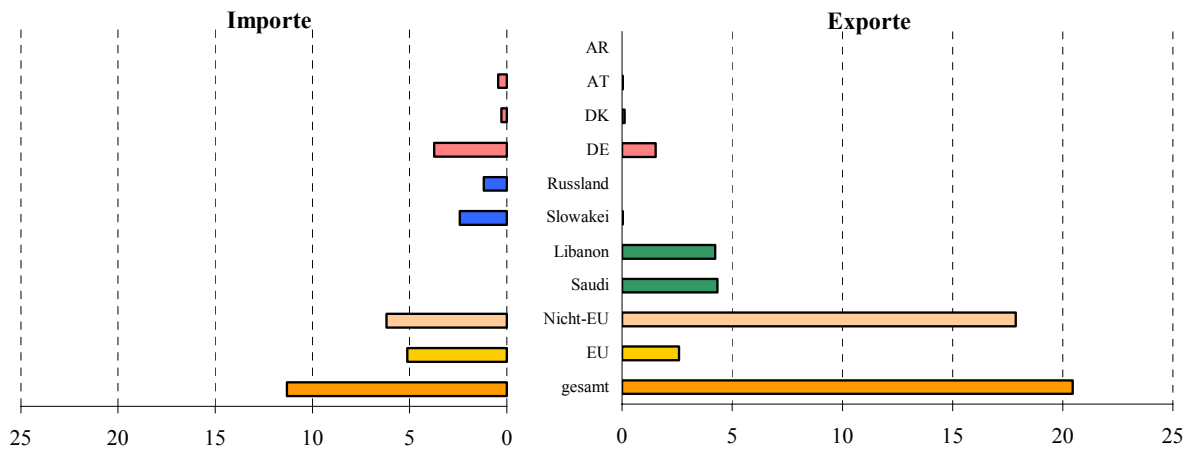


Quelle: Eurostat 2002.

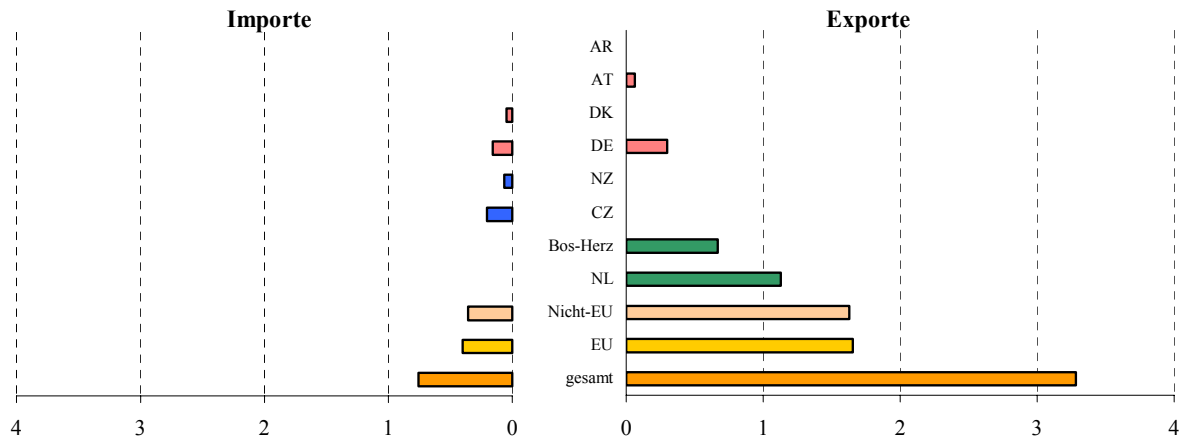
■ Berichtsländer  
■ Wichtige Herkunftsländer  
■ Wichtige Zielländer

## Abbildung A12: Die wichtigsten Handelspartner Ungarns

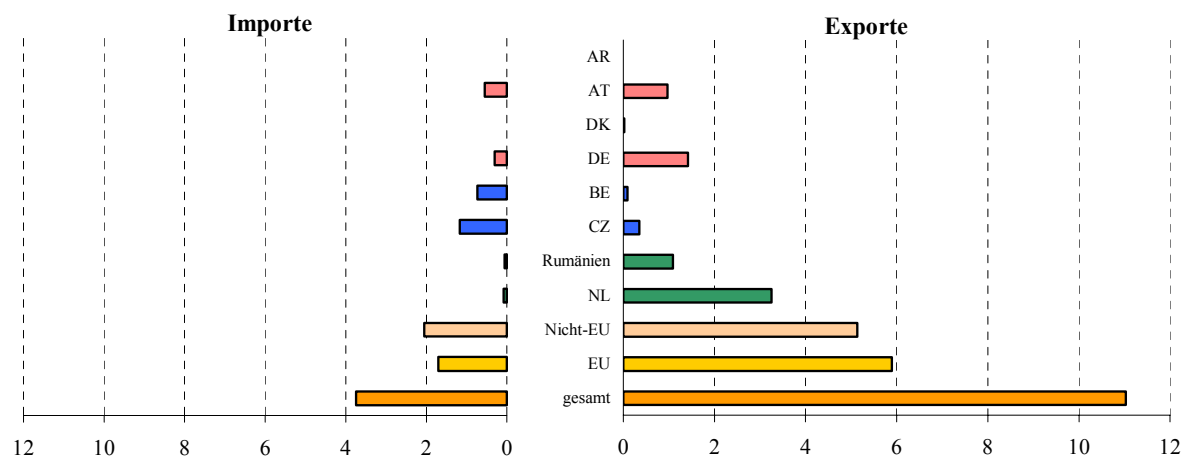
Käse (1000 t, 2002)



Butter (1000 t, 2002)



Milchtrockenprodukte (1000 t, 2002)

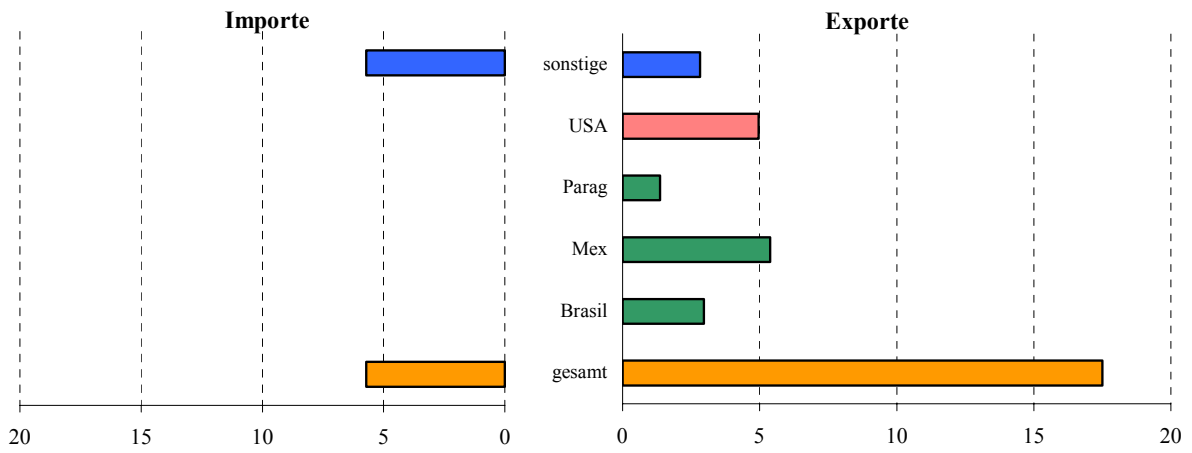


Quelle: Kopint-Datorg Rt. 2002.

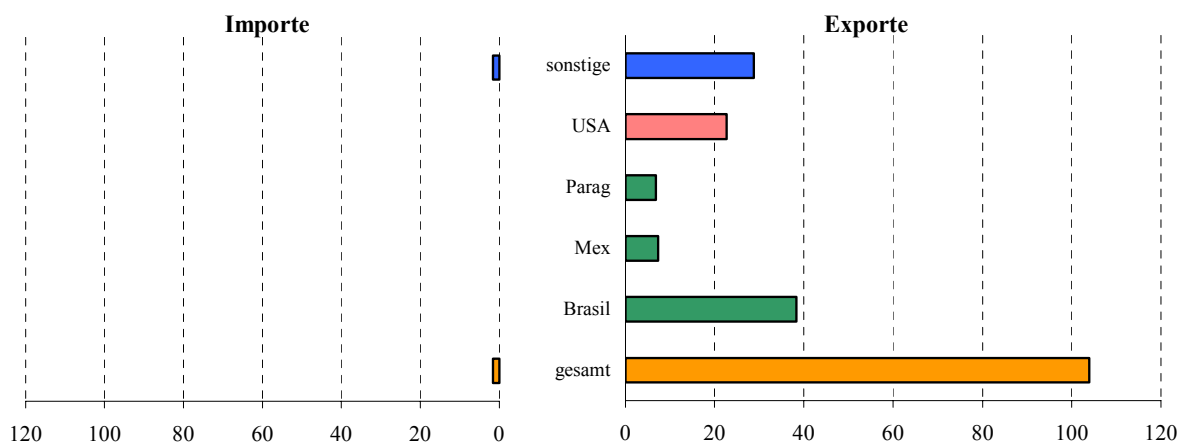
■ Berichtsländer  
■ Wichtige Herkunftsländer  
■ Wichtige Zielländer

### Abbildung A13: Die wichtigsten Handelspartner Argentiniens

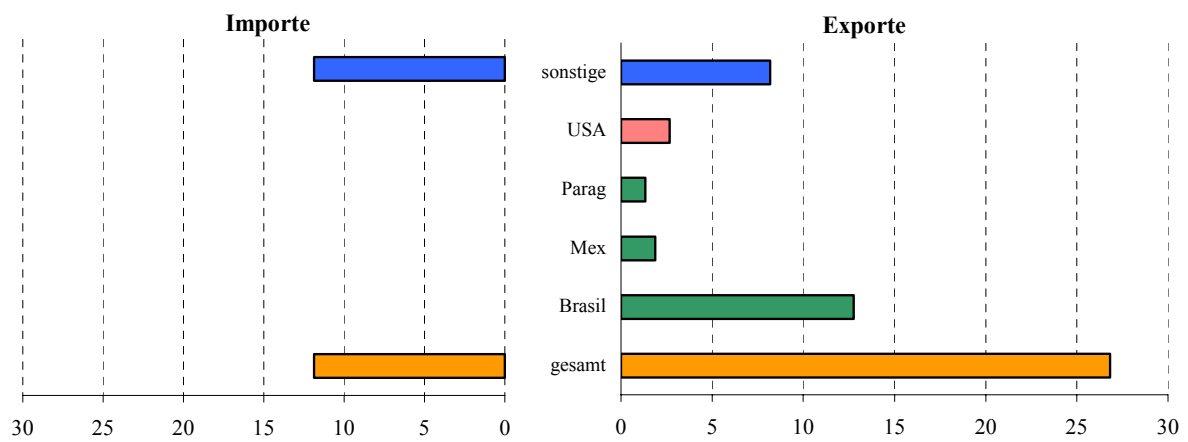
Käse (1000 t, 2001)



Butter (1000 t, 2001)



Milchtrockenprodukte (1000 t, 2001)

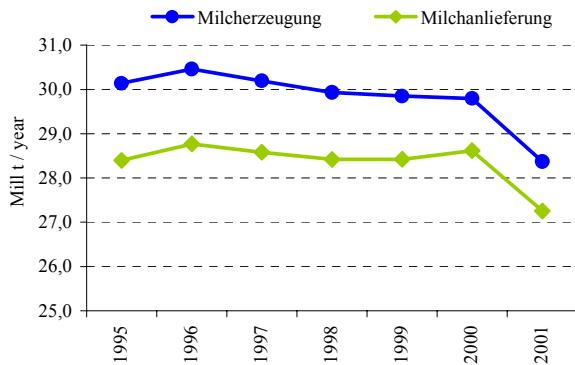


Quelle: SENASA 2002.

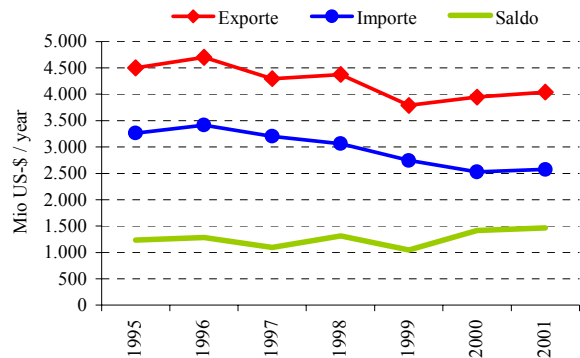
- Berichtsländer
- Wichtige Herkunftsländer
- Wichtige Zielländer

Abbildung A14: Deutschland – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001

Milcherzeugung



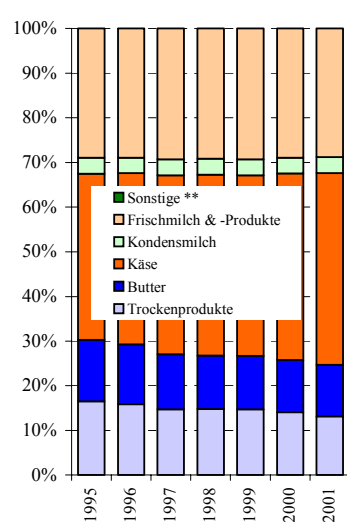
Handelswerte für Milchprodukte



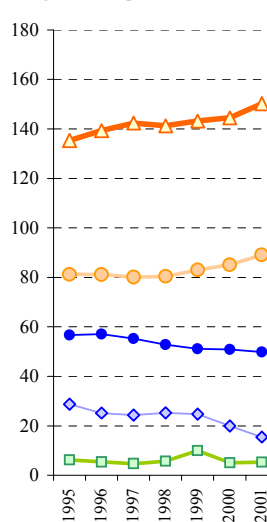
Kennzahlen im Milchsektor

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Verbrauch und Bevölkerung</b>								
Bevölkerung	Mio	82	82	82	82	82	82	82
Verbrauch	kg / Kopf / Jahr	297	294	292	290	297	285	265
<b>Produktion und Handel</b>								
Milchanlieferung	Mio t	28,40	28,77	28,58	28,41	28,42	28,62	27,26
Export	Mio t ME	9,94	11,02	11,27	11,01	10,25	11,76	11,90
Import	Mio t ME	5,75	6,34	6,67	6,36	6,16	6,51	6,46
<b>% des Verbrauchs an der Produktion</b>								
Produktion / Verbrauch	t ME	117%	119%	118%	119%	116%	121%	121%

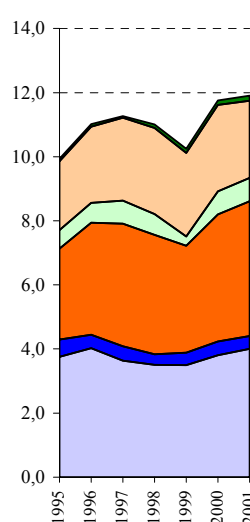
Verarbeitung



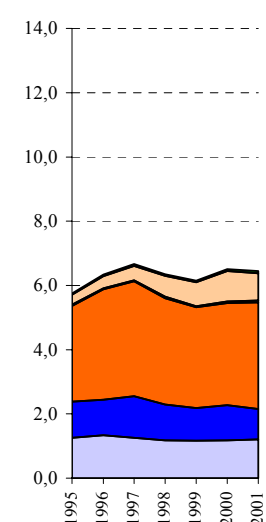
Verbrauch



Exporte



Importe



ME = Milchäquivalente; Berechnung der ME mithilfe einer neuen Methode (IDF discussion paper 2003).

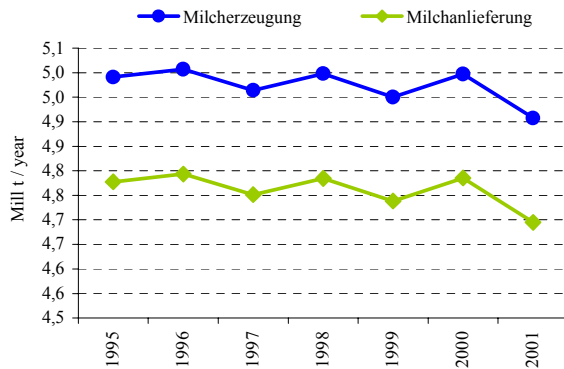
Lagerbestandsveränderungen wurden nicht berücksichtigt.

\*\* Sonstiges: = Hofeigene Verarbeitung, Informeller Sektor.

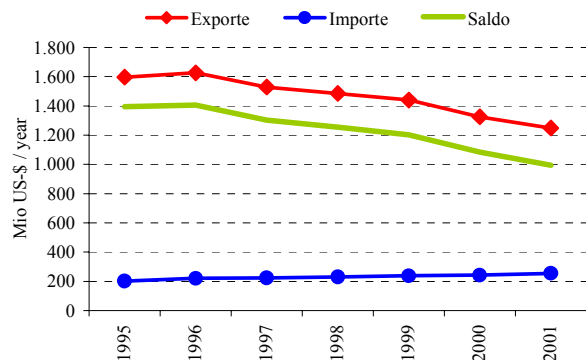
Quellen: FAO Database; ZMP: Frischprodukte und Casein - Statistiken; IDF.

Abbildung A15: Dänemark – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001

Milcherzeugung



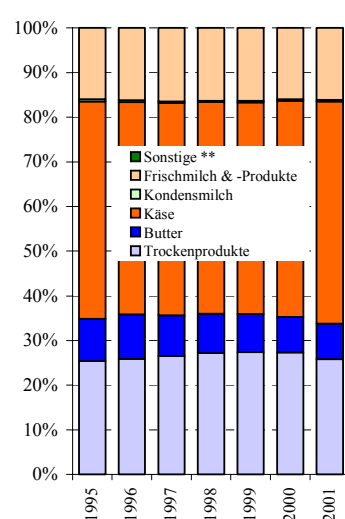
Handelswerte für Milchprodukte



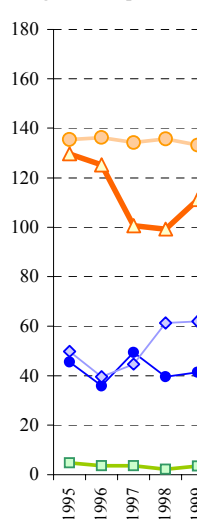
Kennzahlen im Milchsektor

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Verbrauch und Bevölkerung</b>								
Bevölkerung	Mio	5	5	5	5	5	5	5
Verbrauch	kg / Kopf / Jahr	356	354	363	384	376	402	428
<b>Produktion und Handel</b>								
Milchanlieferung	Mio t	4,78	4,79	4,75	4,78	4,74	4,79	4,70
Export	Mio t ME	3,38	3,44	3,43	3,29	3,35	3,35	3,14
Import	Mio t ME	0,46	0,50	0,59	0,54	0,61	0,71	0,73
<b>% des Verbrauchs an der Produktion</b>								
Produktion / Verbrauch	t ME	256%	266%	264%	252%	245%	226%	201%

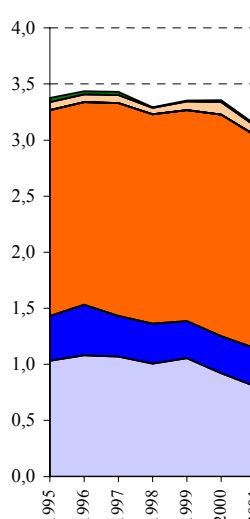
Verarbeitung



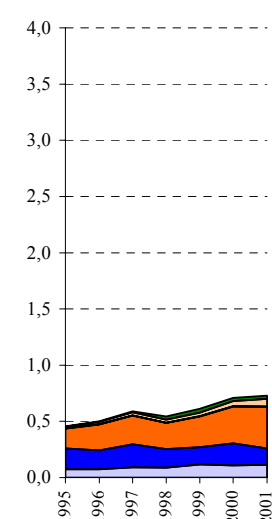
Verbrauch



Exporte



Importe



ME = Milchäquivalente; Berechnung der ME mithilfe einer neuen Methode (IDF discussion paper 2003).

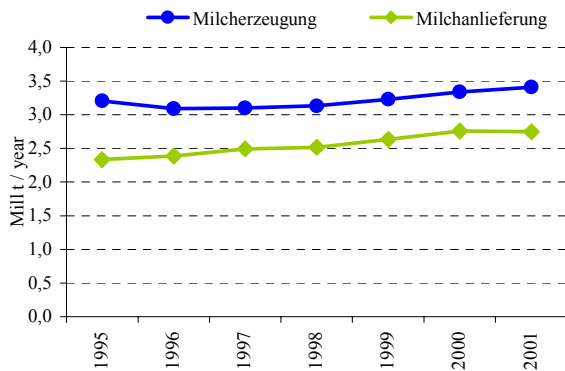
Lagerbestandsveränderungen wurden nicht berücksichtigt.

\*\* Sonstiges: = Hofeigene Verarbeitung, Informeller Sektor.

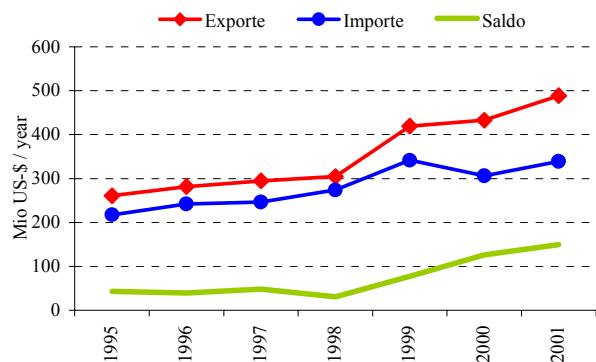
Quellen: FAO Database; ZMP: Frischprodukte und Casein - Statistiken; IDF.

**Abbildung A16: Österreich – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001**

**Milcherzeugung**



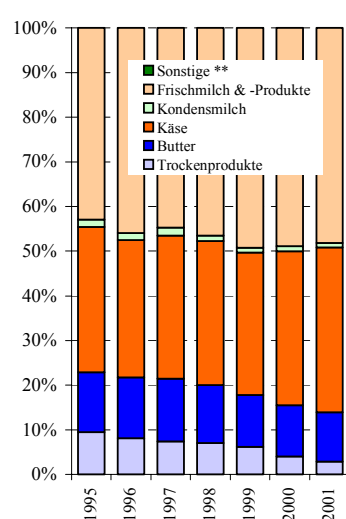
**Handelswerte für Milchprodukte**



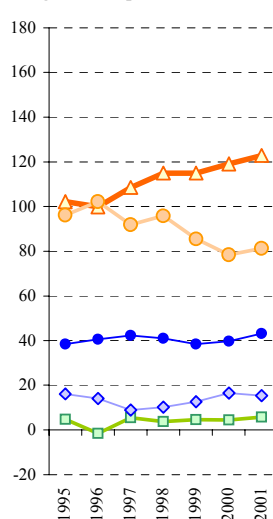
**Kennzahlen im Milchsektor**

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Verbrauch und Bevölkerung</b>								
Bevölkerung	Mio	8	8	8	8	8	8	8
Verbrauch	kg / Kopf / Jahr	266	261	271	273	275	282	274
<b>Produktion und Handel</b>								
Milchanlieferung	Mio t	2,33	2,39	2,49	2,52	2,63	2,76	2,75
Export	Mio t ME	0,55	0,70	0,79	0,84	1,10	1,20	1,34
Import	Mio t ME	0,36	0,41	0,49	0,53	0,69	0,73	0,81
<b>% des Verbrauchs an der Produktion</b>								
Produktion / Verbrauch	t ME	109%	114%	115%	114%	119%	122%	125%

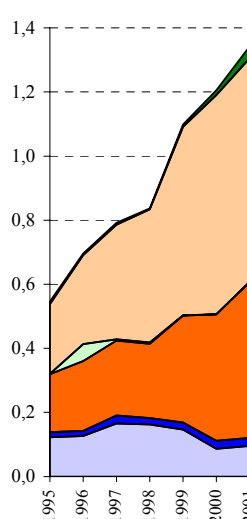
**Verarbeitung**



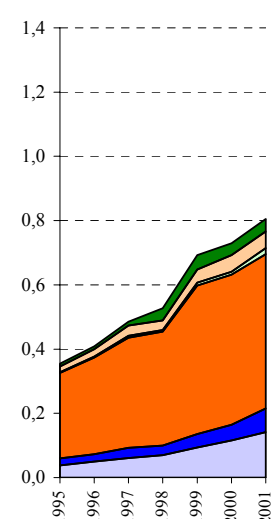
**Verbrauch**



**Exporte**



**Importe**



ME = Milchäquivalente; Berechnung der ME mithilfe einer neuen Methode (IDF discussion paper 2003).

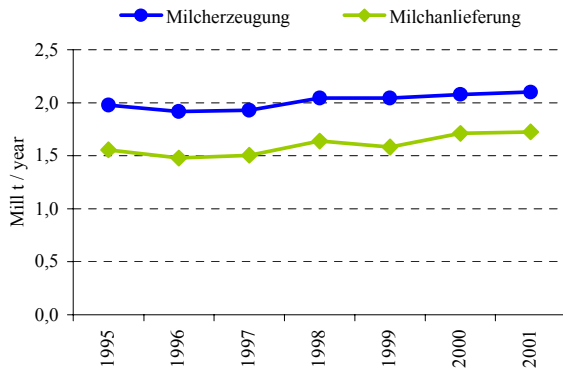
Lagerbestandsveränderungen wurden nicht berücksichtigt.

\*\* Sonstiges: = Hofeigene Verarbeitung, Informeller Sektor.

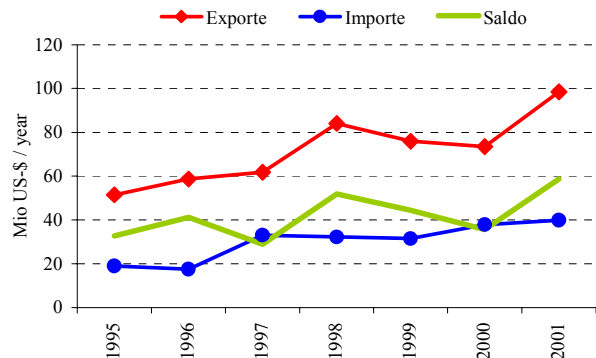
Quellen: FAO Database; ZMP: Frischprodukte und Casein - Statistiken; IDF.

Abbildung A 17: Ungarn – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001

Milcherzeugung



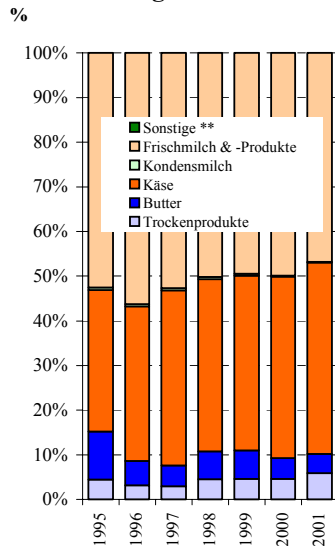
Handelswerte für Milchprodukte



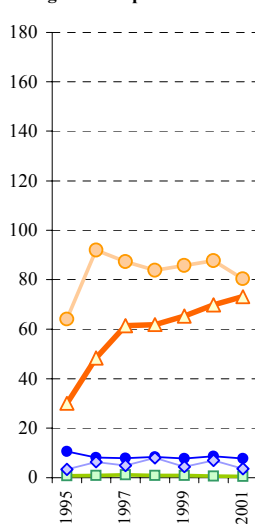
Kennzahlen im Milchsektor

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Verbrauch und Bevölkerung</b>								
Bevölkerung	Mio	10	10	10	10	10	10	10
Verbrauch	kg / Kopf / Jahr	143	137	144	150	141	157	150
<b>Produktion und Handel</b>								
Milchanlieferung	Mio t	1,56	1,48	1,50	1,64	1,58	1,71	1,73
Export	Mio t ME	0,15	0,14	0,16	0,22	0,26	0,26	0,34
Import	Mio t ME	0,05	0,06	0,11	0,10	0,10	0,13	0,12
<b>% des Verbrauchs an der Produktion</b>								
Produktion / Verbrauch	t ME	109%	105%	103%	107%	110%	108%	114%

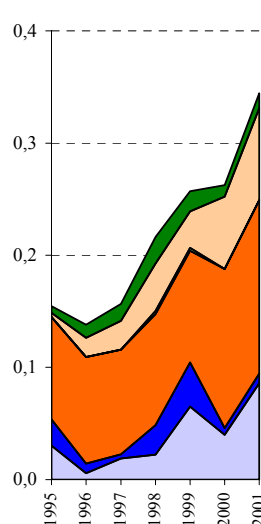
Verarbeitung



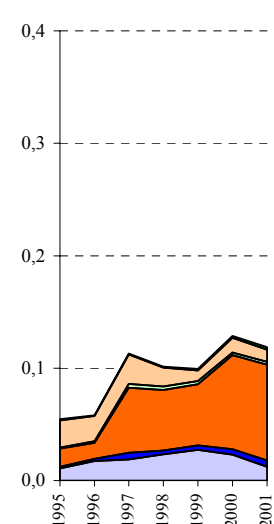
Verbrauch



Exporte



Importe



ME = Milchäquivalente; Berechnung der ME mithilfe einer neuen Methode (IDF discussion paper 2003).

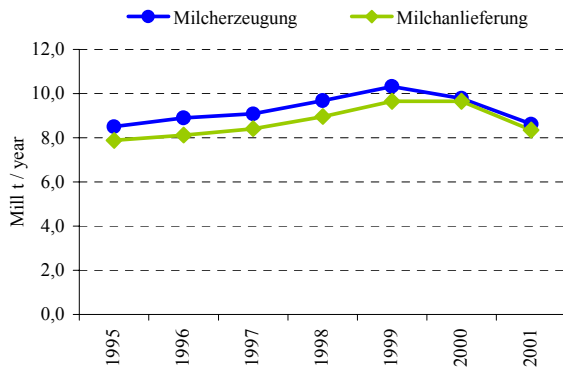
Lagerbestandsveränderungen wurden nicht berücksichtigt.

\*\* Sonstiges: = Hofeigene Verarbeitung, Informeller Sektor.

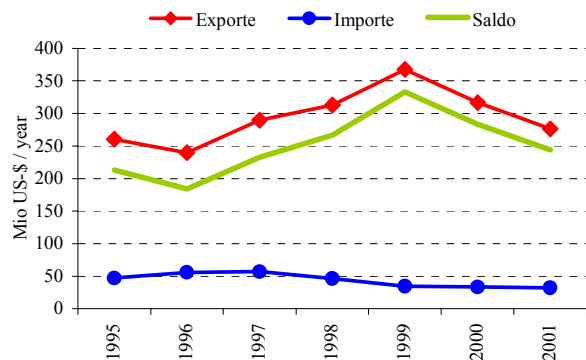
Quellen: FAO Database; ZMP: Frischprodukte und Casein - Statistiken; IDF.

**Abbildung A18: Argentinien – Entwicklungen im Milchsektor 1995 bis 2001**

**Milcherzeugung**



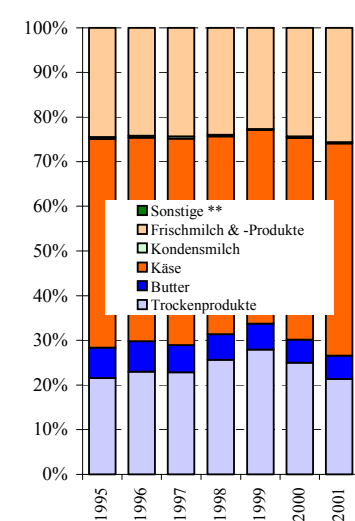
**Handelswerte für Milchprodukte**



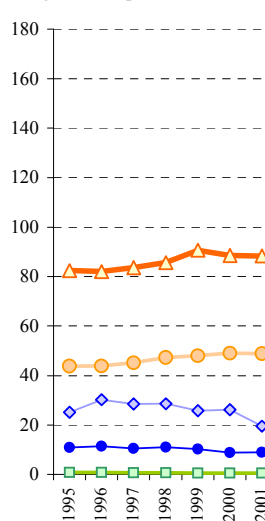
**Kennzahlen im Milchsektor**

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Verbrauch und Bevölkerung</b>								
Bevölkerung	Mio	35	35	35	36	36	36	36
Verbrauch	kg / Kopf / Jahr	211	218	218	226	229	237	205
<b>Produktion und Handel</b>								
Milchanlieferung	Mio t	7,88	8,12	8,41	8,97	9,65	9,65	8,35
Export	Mio t ME	0,74	0,64	0,86	1,03	1,54	1,19	0,98
Import	Mio t ME	0,14	0,15	0,16	0,10	0,08	0,07	0,07
<b>% des Verbrauchs an der Produktion</b>								
Produktion / Verbrauch	t ME	111%	108%	112%	115%	123%	118%	115%

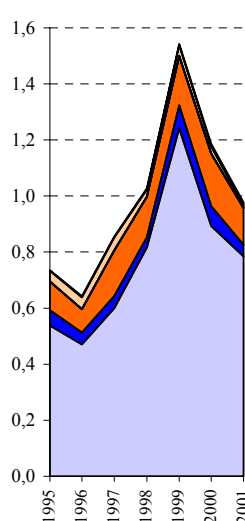
**Verarbeitung**



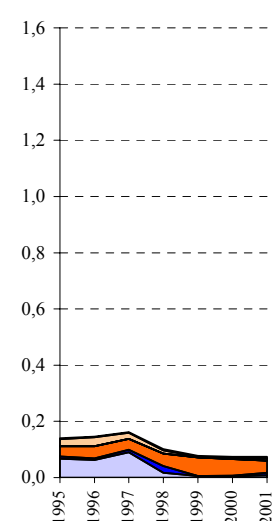
**Verbrauch**



**Exporte**



**Importe**



ME = Milchäquivalente; Berechnung der ME mithilfe einer neuen Methode (IDF discussion paper 2003). Lagerbestandsveränderungen wurden nicht berücksichtigt.  
 \*\* Sonstiges: = Hofeigene Verarbeitung, Informeller Sektor.

**Quellen:** FAO Database; ZMP: Frischprodukte und Casein - Statistiken; IDF.



**Abbildung A19:** Indikatoren zur Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Milchproduktion und Verarbeitung – Qualitative Einschätzung zu einzelnen Ländern

<b>Heutige Situation</b>					
	<b>DE</b>	<b>DK</b>	<b>AT</b>	<b>HU</b>	<b>AR</b>
Exporte von Milchprodukten	0	++	+	-	-
Produktionskosten	+	0	++	-	-
Angebotsüberhang / Marktsättigung	0	++	++	-	-
Verbraucherpreisniveau im Inland	-	+	0	-	0
Verarbeitungskosten	+	-	0	+	+
Marktdurchdringung / Biomarktentwicklung	+	++	++	-	-
Exportorientierung für Biomilchprodukte	0	++	++	-	-
Absatzkanäle im Inland	+	++	++	-	-
Marktzugangsbeschränkungen im Inland	0	++	+	-	-
Verbraucherpräferenzen	++	+	++	-	-

<b>Zukunftsprognose</b>					
	<b>DE</b>	<b>DK</b>	<b>AT</b>	<b>HU</b>	<b>AR</b>
Exporte von Milchprodukten	↗	→	↘	↗	↗
Produktionskosten	0	-	+	-	-
Angebotsüberhang / Marktsättigung	+	++	++	0	0
Verbraucherpreisniveau im Inland	-	0	0	-	0
Verarbeitungskosten	0	-	0	0	0
Marktdurchdringung / Biomarktentwicklung	++	++	++	0	0
Exportorientierung für Biomilchprodukte	+	+	++	0	0
Absatzkanäle im Inland	++	++	++	0	0
Marktzugangsbeschränkungen im Inland	0	++	+	-	-
Verbraucherpräferenzen	++	+	++	0	0

Legende: - niedrig; 0 mittel; + hoch; ++ sehr hoch.

Exporte von Milchprodukten ↗ zunehmend      → konstant      ↘ abnehmend

Produktionskosten - = günstig für Exporte von ökol. Milchprodukten  
 + = günstig für Exporte von ökol. Milchprodukten

Angebotsüberhang / Marktsättigung - = günstig für Exporte von ökol. Milchprodukten  
 + = günstig für ausländische Anbieter

Verbraucherpreisniveau im Inland - = günstig für Exporte von ökol. Milchprodukten  
 + = günstig für ausländische Anbieter

Verarbeitungskosten - = günstig für Exporte von ökol. Milchprodukten  
 + = günstig für ausländische Anbieter

Marktdurchdringung / Biomarktentwicklung + = günstig für Exporte von ökol. Milchprodukten  
 + = günstig für ausländische Anbieter

Handelskontakte, Exportorientierung für Biomilchprodukte + = günstig für ausländische Anbieter  
 + = günstig für ausländische Anbieter

Absatzkanäle im Inland - = günstig für ausländische Anbieter  
 + = günstig für ausländische Anbieter

Marktzugangsbeschränkungen im Inland - = günstig für ausländische Anbieter  
 + = günstig für ausländische Anbieter

Verbraucherpräferenzen + = günstig für ausländische Anbieter