

Bezeichnung:	Tiroler Almkäse /Tiroler Alpkäse g.U.	
Nationales Aktenzeichen:	HA 8/2007 (urspr. Zl.1299-GR/95)	
EG-Aktenzeichen:	G/AT/01436/95/07/03	
Antragstellende Vereinigung:	Verband der Tiroler Käserei- und Molkereifachleute A-6020 Innsbruck, Brixner Straße 1, Tel.: 0043-059292-1810 Fax: 0043 059292-1899 email: milchwirtschaft@lk-tirol.at	
Vertreter/Kontaktperson:	Dipl.Ing.Stefan Hörtnagl	
☒	Gemeinschaftsschutz besteht bereits aufgrund Eintragung gemäß VO (EWG) Nr. 2081/92: VO (EG) Nr. 2325/97, L 322/33/97 v. 25.11.1997 Geändert durch: --	

EINZIGES DOKUMENT

Verordnung (EG) Nr. 510/2006 des Rates zum Schutz von geografischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel

„TIROLER ALMKÄSE/TIROLER ALPKÄSE“

EG-Nr.: G/AT/01436/95/07/03

☐ g.g.A. ☒ g.U.

1. NAME [DER G.G.A. ODER DER G.U.]

Tiroler Almkäse/Tiroler Alpkäse

2. MITGLIEDSTAAT ODER DRITTLAND

Österreich

3. BESCHREIBUNG DES AGRARERZEUGNISSES ODER DES LEBENSMITTELS

3.1. Erzeugnisart [gemäß Anhang II]

Klasse 1.3 Käse

3.2. Beschreibung des Erzeugnisses, für das der unter Punkt 1 aufgeführte Name gilt

Kuhmilchkäse ausschließlich aus roher, hartkäsereitauglicher Almmilch mit Milchsäurebakterien- und Kälbermagenlabzusatz (keine Labersatzstoffe oder gentechnisch hergestelltes Lab) in Laibform (keine Blockform). Die Rinde ist grifffest, gelb bis bräunlich und rissfrei. Fallweise ist die Rinde auch mit einer dünnen, angetrockneten Schmiere überzogen. Der Teig ist schnittfest bis geschmeidig, elfenbeinfarbig bis hellgelb, jedenfalls einfarbig und weist eine eher spärliche, reine und ca. erbsen- bis kirschgroße Lochung auf. Sein Geschmack ist aromatisch pikant. Der F.i.T. beträgt mindestens 45 %, die Reifezeit ca. 4 ½ bis 6 Monate. Die Laibe haben ein Gewicht von 30 bis 60 kg.

3.3. Rohstoffe (nur für Verarbeitungserzeugnisse)

Für die Produktion von Tiroler Almkäse/Tiroler Alpkäse darf nur Almmilch verwendet werden, die während der 90-120 Tage dauernden Almvegetationsperiode gewonnen wird. Für die Säuerung der Milch bzw. die Käsereifung werden eigene Bakterienkulturen gezüchtet, die auf den Almsennereien oft mit ausgefällter Molke (Klarschotte) weitergezüchtet werden. Unzulässigkeit der Beifügung von Antioxidantien, Konservierungsmitteln, Emulgatoren, Stabilisatoren, Verdickungs- und Geliermitteln, Farbstoffen, Peroxiden, Nitraten oder Aromen.

Die auf den Alpen gewonnene hartkäsereitaugliche Rohmilch wird an Ort und Stelle (Almsennereien) verarbeitet.

3.4. Futter (nur für Erzeugnisse tierischen Ursprungs)

Futtergrundlage der Tiere sind die Alpweide sowie – in kleinen Mengen – auf der Alm erzeugte Futtermittel (Ausnahme bei Elementarereignissen).

3.5. Besondere Erzeugungsschritte, die in dem abgegrenzten geografischen Gebiet erfolgen müssen

3.6. Besondere Vorschriften für Vorgänge wie Schneiden, Reiben, Verpacken usw.

3.7. Besondere Vorschriften für die Etikettierung

Die Bezeichnung „Tiroler Almkäse/Tiroler Alpkäse – geschützte Ursprungsbezeichnung“ muss auf den Etiketten in leserlichen und unauslöschbaren Buchstaben angebracht werden und sich eindeutig von jeder anderen Aufschrift abheben. Die Verwendung von Namen, Firmenbezeichnungen oder Eigenmarken ist gestattet, wenn dies den Erwerber nicht täuscht. Die Käselaibe der einzelnen Almen sind fortlaufend zu nummerieren.

4. KURZBESCHREIBUNG DER ABGRENZUNG DES GEOGRAFISCHEN GEBIETS

Im Tiroler Almkataster der Tiroler Landesregierung eingetragene oder von der Marktordnungsstelle „Agrarmarkt Austria (AMA)“ erfasste und anerkannte Almen im Bundesland Tirol (Nord- und Osttirol) oberhalb der Dauerbesiedlungsgrenze.

5. ZUSAMMENHANG MIT DEM GEOGRAFISCHEN GEBIET

5.1. Besonderheit des geografischen Gebiets

Hochalpen mit typischer Vegetation (die Almen liegen über der Dauerbesiedlungsgrenze und werden milchwirtschaftlich bis zu 2.500 m Seehöhe bewirtschaftet). Traditionelle Käseherstellung mit speziell gezüchteten Bakterienkulturen.

5.2. Besonderheit des Erzeugnisses

Besondere Geschmackskomponenten; traditionelle handwerkliche Herstellung.

5.3. Ursächlicher Zusammenhang zwischen dem geografischen Gebiet und der Qualität oder den Merkmalen des Erzeugnisses (im Falle einer g.U.) oder einer bestimmten Qualität, dem Ansehen oder sonstigen Eigenschaften des Erzeugnisses (im Falle einer g.g.A.)

Die verwendete Milch weist aufgrund der alpinen Vegetation und der Seehöhe des Herstellungsgebietes („Hochalpenproduktionsgebiet“) sowie der ausschließlichen Grünfütterung der Kühe besondere Geschmackskomponenten auf, die im Zusammenwirken mit der traditionell handwerklichen Herstellungsweise dem Käse seine charakteristischen Eigenschaften verleihen. Die Käseproduktion leistet zudem einen wesentlichen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Tiroler Berglandwirtschaft und ist für die ökologische Vielfalt und Stabilität der alpinen Kulturlandschaft unverzichtbar.

HINWEIS AUF DIE VERÖFFENTLICHUNG DER SPEZIFIKATION
(Artikel 5 Absatz 7 der Verordnung (EG) Nr. 510/2006)

[siehe: www.patentamt.at – Markenschutz - Herkunftsangaben.]

VERORDNUNG (EG) Nr. 2325/97 DER KOMMISSION

vom 24. November 1997

zur Ergänzung des Anhangs der Verordnung (EWG) Nr. 1107/96 zur Eintragung geographischer Angaben und Ursprungsbezeichnungen gemäß dem Verfahren nach Artikel 17 der Verordnung (EWG) Nr. 2081/92 des Rates

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,

gestützt auf die Verordnung (EWG) Nr. 2081/92 des Rates vom 14. Juli 1992 zum Schutz von geographischen Angaben und Ursprungsbezeichnungen für Agrarerzeugnisse und Lebensmittel⁽¹⁾, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1068/97 der Kommission⁽²⁾, insbesondere auf Artikel 17 Absatz 2,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Für bestimmte Bezeichnungen, die von den Mitgliedstaaten gemäß Artikel 17 der Verordnung (EWG) Nr. 2081/92 mitgeteilt wurden, sind ergänzende Angaben angefordert worden, um zu gewährleisten, daß diese Bezeichnungen mit den Artikeln 2 und 4 der genannten Verordnung übereinstimmen. Die Prüfung dieser ergänzenden Angaben hat ergeben, daß die betreffenden Bezeichnungen den genannten Artikeln entsprechen. Daher ist es notwendig, sie nunmehr einzutragen und dem Anhang der Verordnung (EG) Nr. 1107/96 der Kommission⁽³⁾, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1065/97⁽⁴⁾, hinzuzufügen.

Nach dem Beitritt der drei neuen Mitgliedstaaten beginnt die in Artikel 17 der Verordnung (EWG) Nr. 2081/92 vorgesehene Frist von sechs Monaten mit dem Tag ihres Beitritts. Bestimmte der von diesen Mitgliedstaaten mitgeteilten Bezeichnungen entsprechen den Artikeln 2 und 4 der genannten Verordnung und sind deshalb einzutragen.

Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für geographische Angaben und Ursprungsbezeichnungen —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Der Anhang der Verordnung (EG) Nr. 1107/96 wird durch die Bezeichnungen im Anhang der vorliegenden Verordnung ergänzt.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 24. November 1997

Für die Kommission

Franz FISCHLER

Mitglied der Kommission

⁽¹⁾ ABl. L 208 vom 24. 7. 1992, S. 1.
⁽²⁾ ABl. L 156 vom 13. 6. 1997, S. 10.
⁽³⁾ ABl. L 148 vom 21. 6. 1996, S. 1.
⁽⁴⁾ ABl. L 156 vom 13. 6. 1997, S. 5.

unpersönlich!
4.12.

ANHANG

A. UNTER ANHANG II DES VERTRAGS FALLENDE ERZEUGNISSE, DIE FÜR DIE MENSCHLICHE ERNÄHRUNG BESTIMMT SIND

Fleisch und Schlachtnebenerzeugnisse, frisch

FRANKREICH

- „— Porc de la Sarthe (GGA)
- Porc de Normandie (GGA)
- Porc de Vendée (GGA)
- Porc du Limousin (GGA)*

Käse

DEUTSCHLAND

- „— Odenwälder Frühstückskäse (GUB)*

ÖSTERREICH

- „— Tiroler Almkäse/Tiroler Alpkäse (GUB)*

SCHWEDEN

- „— Svecia (GGA)*

Fette

DEUTSCHLAND

- „— Lausitzer Leinöl (GGA)*

Olivenöl

ITALIEN

- „— Garda (GUB)
- Dauno (GUB)
- Colline Teatine (GUB)
- Monti Iblei (GUB)
- Laghi Lombardi (GUB)
- Valli Trapanesi (GUB)
- Terra di Bari (GUB)
- Umbria (GUB)*

Obst und Gemüse

ITALIEN

- „— Clementine di Calabria (GGA)
- Nocciola di Giffoni (GGA)
- Scalogno di Romagna (GGA)
- Uva da tavola di Canicattì (GGA)*

Frische Fische, Weich- und Schalentiere sowie Erzeugnisse hieraus

DEUTSCHLAND

- „— Schwarzwaldforelle (GGA)*

B. LEBENSMITTEL IM SINNE VON ANHANG I DER VERORDNUNG (EWG) Nr. 2081/92**Bier****DEUTSCHLAND**

- „— Kölsch (GGA)
- Rieser Weizenbier (GGA)“

Backwaren, feine Backwaren, Süßwaren und Kleingebäck**ITALIEN**

- „— Pane casareccio di Genzano (GGA)“

C. AGRARERZEUGNISSE IM SINNE VON ANHANG II DER VERORDNUNG (EWG) Nr. 2081/92**FRANKREICH**

- „— Foin de Crau (GUB)“
-

VERORDNUNG (EWG) NR.2081/92
ANTRAG AUF EINTRAGUNG: Art.5 () Art.17 (X)
g.U.(X) g.g.A.()

Nationales Aktenzeichen: 1299-GR/95

1. Zuständige Behörde des Mitgliedstaats:

Bezeichnung: Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Referat für
den gewerblichen Rechtsschutz, A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10

Telefon: 0222/53424-O **Fax:**0222/53424-520

2. Antragstellende Vereinigung:

a) **Bezeichnung:** Verband der Tiroler Käserei- und Molkereifachleute

b) **Anschrift:** A-6020 Innsbruck, Brixner Straße 1

Tel.: 0043 - 512/5929-239, Fax: 0043-512/5929-275 od. 206

(Ansprechpartner: Andreas Lettenbichler)

c) **Zusammensetzung:** Erzeuger/Verarbeiter (X) Sonstige ()

3. Name des Erzeugnisses: " Tiroler Almkäse/Tiroler Alpkäse g.U."

4. Art des Erzeugnisses: (vgl. Verzeichnis in Anhang VI)

Hartkäse aus roher Kuhmilch

5. Spezifikation:

(Zusammenfassung der Bedingungen gemäß Artikel 4 Absatz 2)

a) **Name:** vgl. 3

b) **Beschreibung:**

Tiroler Almkäse/Alpkäse wird ausschließlich aus roher, hartkäsereitauglicher Almmilch (Kuhmilch) mit Milchsäurebakterien- und Kälbermagenlabzusatz in Laibform (keine Blockform) hergestellt. Die Rinde ist grifffest, gelb bis bräunlich und rißfrei. Fallweise ist die Rinde auch mit einer dünnen, angetrockneten Schmiere überzogen. Der Teig ist schnittfest bis geschmeidig, elfenbeinfarbig bis hellgelb, jedenfalls einfarbig und weist eine eher spärliche, reine und ca. erbsen- bis kirschgroße Lochung auf. Sein Geschmack ist aromatisch pikant. Der Mindestfettgehalt beträgt 45 % F.i.T., die Reifezeit 4 1/2 bis 6 Monate. Die Laibe haben ein Gewicht von 30 bis 60 kg.

c) **Geographisches Gebiet:**

Der Tiroler Almkäse/Alpkäse wird im österreichischen Bundesland Tirol (Nord- und Osttirol) aus ausschließlich in diesem Gebiet gewonnener Almmilch hergestellt. der Käse heißt im Tiroler Oberland westlich von Innsbruck traditionellerweise „Alpkäse“, im Tiroler Unterland jedoch „Almkäse“.

Bei den Tiroler Almen handelt es sich um selbständige vieh- und milchwirtschaftliche Produktionseinheiten, die entweder im Tiroler Almkataster der Tiroler Landesregierung eingetragen sind, bzw. von der Marktordnungsstelle „Agrarmarkt Austria (AMA)“ erfaßt und anerkannt sind (vgl. § 15 der Milchgarantiemengen-Verordnung BGBl. Nr. 1995/225). Almen mit Almkäseproduktion liegen oberhalb der Dauerbesiedlungsgrenze und werden milchwirtschaftlich bis zu ca. 2 500m Seehöhe bewirtschaftet.

d) Ursprungsnachweis:

Aus einer im Tiroler Landesarchiv erliegenden Urkunde (Urbar 93/5 1544 Fol.47 bis 49) aus dem Jahr 1544 läßt sich bereits auf die traditionelle Herstellung gut haltbaren Käses in der Region schließen. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bestanden in Tirol bereits zahlreiche Alpsennereien. Dr. Willibald Winkler beschreibt in der „Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft 1848-1896“, 3. Band, Seite 376, Commissionsverlag Moritz Perles, Wien, 1899, die vorherrschende Form des Käses in Tirol als Fettkäserei. Auch Dr. Heinrich Mair-Waldburg beschreibt in seinem „Handbuch der Käse“ (Volkswirtschaftlicher Verlag GmbH Kempten, 1974, Seite 298, Beilage 5), daß Alpkäse schon seit langer Zeit in Tirol hergestellt wird.

In den Bergregionen Tirols war die Herstellung von Alp-/Almkäse in früherer Zeit die wohl beste Form der Almmilchkonservierung.

Seit 1955 wurden durch den österreichischen Milchwirtschaftsfonds offizielle Statistiken über die erfaßten Mengen von Alm-/Alpkäse - bundesländerweise - erstellt. Für das Jahr 1969 wurden so zum Beispiel für Tirol 294 Tonnen Almkäse ausgewiesen.

e) Herstellungsverfahren:

Tiroler Almkäse/Alpkäse wird ausschließlich während der 90 bis 120 Tage dauernden Almvegetationsperiode hergestellt.

Die am Abend gewonnene Almmilch wird in flache Gefäße (Holzgebsen) gefüllt und am nächsten Morgen vorwiegend händisch entrahmt (in modernen Almsennereien wird die Fetteinstellung der Milch mittels Zentrifuge erreicht). Zusammen mit der am nächsten Morgen gewonnenen Milch wird diese entrahmte Abendmilch sodann in Kupferkesseln zu Alm-/Alpkäse verarbeitet. Für die Säuerung der Milch bzw. die Käsereifung wurden von der Bundesanstalt für alpenländische Milchwirtschaft in Rotholz eigene Bakterienkulturen gezüchtet, die auf den Almsennereien oft mit ausgefallter Molke (Klarschotte) weitergezüchtet wird. Die Verwendung von Zusatzstoffen wie Antioxidantien, Konservierungsmittel, Emulgatoren, Stabilisatoren, Verdickungs- und Geliermittel, Farbstoffen, Peroxiden, Nitraten und Aromen ist nicht zulässig.

Die vorgereifte Kesselmilch wird auf eine Temperatur von 31-32° C erwärmt und durch Labzusatz (nur Kälbermagenlab, keine Labersatzstoffe oder gentechnisch hergestelltes Lab) dickgelegt. Nach dem Vorschneiden und einer gewissen Nachdickungszeit (langsames Absetzen der Molke) erfolgt das eigentliche Schneiden auf Erbsenkorngroße mittels Käseharfe und danach das für den Tiroler Alm-/Alpkäse typische Brennen des Käsebruchs. Dabei wird das Bruch-Molke-Gemisch unter regelmäßigem Rühren auf 50 bis 54° C erwärmt und einer Nachkäsung von bis zu 45 min. unterzogen. Sobald die gewünschte Konsistenz erreicht ist, wird der Käsebruch mittels Fangtuch und Schiene entnommen und in die Käseformen gefüllt. Die anschließende Pressung erfolgt mittels schweren Steinen, hydraulisch oder mittels Hebelwirkung (auf vielen Almen sind noch alte, recht „urige“ Pressen aus Holzbalken vorhanden).

Am darauffolgenden Morgen gelangt der Käse für bis zu zwei Tage in ein Salzbad und wird anschließend oft noch in Naturkellern mit recht großen Temperaturschwankungen (10-18°C) und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 90-95% ca. 4 ½ bis 6 Monate gereift. Während dieser Reifungszeit wird der Käse mit Salzwasser geschmiert, dem anfangs auch eine Rotschmierekultur (*brevibacterium linens*) beigefügt werden kann, wodurch eine - wesentlich zur Geschmacksbildung beitragende - Keimflora entsteht. Diese Oberflächenbehandlung erfolgt anfangs täglich, später in immer längeren Intervallen. Es existieren auch Käsevarianten mit trockener Schmiere.

f) Zusammenhang:

Die zur Herstellung des Tiroler Alm- /Alpkäses verwendete Milch weist aufgrund der alpinen Vegetation und der Seehöhe des Herstellungsgebietes („Hochalpenproduktionsgebiet“) sowie der ausschließlichen Grünfütterung der Kühe besondere Geschmackskomponenten auf, die im Zusammenwirken mit der traditionell handwerklichen Herstellungsweise dem Käse seine charakteristischen Eigenschaften verleihen. Die Käseproduktion leistet einen essentiellen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Tiroler Berglandwirtschaft und ist für die ökologische Vielfalt und Stabilität der alpinen Kulturlandschaft unverzichtbar.

g) Kontrolleinrichtung:

Name: Der Landeshauptmann von Tirol
Anschrift: A-6020 Innsbruck, Landhaus

h) Etikettierung:

Die Bezeichnung „Tiroler Almkäse/Tiroler Alpkäse - geschützte Ursprungsbezeichnung“ muß auf den Etiketten in leserlichen und unauslöschbaren Buchstaben angebracht werden und sich eindeutig von jeder anderen Aufschrift abheben. Die Verwendung von Namen, Firmenbezeichnungen oder Eigenmarken ist gestattet, wenn dies den Erwerber nicht täuscht.

Die Käselaibe der einzelnen Almen sind fortlaufend zu numerieren.

Die Vermarktung erfolgt meist vom Stück oder in Form von „Käsezwickeln“.

i) etwaige einzelstaatliche Anforderungen:

ÖLMB 3.Auflage, Kap.B 32 Milch- und Milcherzeugnisse, Teilkapitel „Hartkäse“, Produktionsbestimmungen für „hartkäsereitaugliche Milch“ - Verlautbarungsblatt des Milchwirtschaftsfonds vom 29.3.1993, Heft 4, Nr. 37;

MilchhygieneVO - BGBl. 897/1993;

Milch-GarantiemengenVO - BGBl.Nr.225/1995

VON DER KOMMISSION AUSZUFÜLLEN

EWG-Nr.: G / AT ~~00~~ 01436 / 95107 / 03

Datum des Dossiereingangs:/...../.....
14/07/97

TIROLER ALP + ALMKÄSE

Politische Gliederung

-  Staatsgrenze
 Landesgrenzen
 Bezirksgrenzen
 Städte mit eigenem Statut
 Sitz der Bezirkshauptmannschaft

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| E.U. Eisenstadt Umgebung | S.U. Salzburg Umgebung |
| G.U. Graz Umgebung | S.L. Steyr Land |
| K.L. Klagenfurt Land | V.L. Villach Land |
| L.L. Linz Land | W.L. Wels Land |
| W.U. Wien Umgebung | |



ÖLMB³

KAPITEL B 32

Teilkapitel Gereifte Käse, Abschnitt Hartkäse*

HARTKÄSE

I. Beschreibung

1 Hartkäse ist ein aus „Käseermilch“⁽¹⁾ verschiedener Fettstufen durch Labwirkung und Mikroorganismenkulturen nach einem besonderen Verfahren (Käseung) hergestelltes Produkt, welches nach Reifung zum unmittelbaren Verzehr geeignet ist. Für die Weiterverarbeitung können auch Hartkäse ohne Reifung hergestellt werden.

Unter Hartkäse sind ausschließlich Käse aus Kuhmilch zu verstehen. Hartkäse aus Milch anderer Tierarten werden in der Sachbezeichnung nach der jeweiligen Tierart bezeichnet, sofern die Sortenbezeichnung nicht als Sachbezeichnung ausreicht.

Die Verwendung von Zusatzstoffen, wie:

Antioxidantien⁽²⁾

Konservierungsmittel⁽³⁾

Emulgatoren, Stabilisatoren, Verdickungs- und Geleimittel⁽⁴⁾

Farbstoffe⁽⁵⁾ mit Ausnahme zum Zwecke der Anbringung von Schriften, Markenzeichen und ähnlichem auf der Rinde)

Peroxide

Nitrate

Aromen

ist nicht zulässig.

Hartkäse aus Rohmilch

2 EMMENTALER wird aus roher, hartkäsetauglicher⁽⁶⁾ Milch, die nicht über die Gewinnungstemperatur erwärmt und nicht zentrifugalentkeimt wurde, mit

* Für das Teilkapitel „Gereifte Käse“, Abschnitt „Hartkäse“, ausgenommen Alpenkäse, wird, um den Erzeugern und Importeuren genügend Zeit für die Umstellung zu geben, für bisher verkehrsfähige Produkte eine Übergangsfrist bis 30. Juni 1993 gewährt. Für den Handel endet die Übergangsfrist mit 30. Juni 1994, sofern die Haltbarkeitsfrist nicht kürzer ist.

Bei Alpenkäse gilt für den Erzeuger und Importeur eine Übergangsfrist bis 30. Juni 1994 und für den Handel bis 31. Dezember 1994.

Qu/104/141

Milchsäurebakterien-, Propionsäurebakterien-Kulturen und Labstoffe in Laibform und für verpackte Ware auch in Blockform hergestellt. Der Käsebruch wird auf mindestens 50° C erhitzt und gepreßt. Der Käse wird zur Ausbildung der Lochung während ungefähr 6 Wochen bei mindestens 20° C gereift und ist frühestens im Alter von 75 Tagen konsumreif. Das Erzeugungsdatum (Tag der Käsung) ist mittels Kaseinplättchen auf der Käseoberfläche unverschlüsselt und nicht entfernbar anzubringen.

Die Käse haben ein Gewicht von 60–110 kg und eine Höhe von 12–25 cm. Emmentaler hat eine feste, trockene, gelbbraune, rißfeste Rinde. Ihre Oberfläche kann mit einer Kunststoffdispersion behandelt werden. In Folie gereifte Käse sind rindenlos. Der Teig ist schnittfest bis geschmeidig, elfenbeinfarbig bis hellgelb, sein Geschmack mild aromatisch und mehr oder weniger nußkernartig. Die Lochung ist mehrheitlich 1–3 cm groß, rund, matt bis glänzend, spärlich bis reichlich und gleichmäßig verteilt.

3 BERGKÄSE wird aus roher, hartkäsetauglicher⁽⁶⁾ Milch, die nicht über die Gewinnungstemperatur erwärmt und nicht zentrifugalentkeimt wurde, mit Milchsäurebakterien-Kulturen und Labstoffen in Laibform hergestellt.

Der Käsebruch wird auf mindestens 48° C erhitzt und gepreßt. Zur Bildung einer Rindenschmiere während der Reifezeit wird der Käse regelmäßig mit Salzwasser, dem fallweise Schmierekulturen (*Brevibacterium linens*) zugesetzt wird, behandelt. Konsumreif ist dieser Käse frühestens im Alter von 3 Monaten. Das Erzeugungsdatum (Tag der Käsung) ist mittels Kaseinplättchen oder mit Lebensmittelfarbe auf dem Käselaib unverschlüsselt und nicht entfernbar anzubringen.

Die Laibe haben ein Gewicht von 8–50 kg. Bergkäse hat eine geschmierte, angetrocknete, braungelb bis braune Rinde. Die eher spärliche, ca. erbsengroße, runde Lochung ist matt bis glänzend und gleichmäßig verteilt. Der Teig ist schnittfest bis geschmeidig, elfenbeinfarbig bis hellgelb, sein Geschmack mild aromatisch bis leicht pikant.

Bergkäse wird auch mit einer Mindestreifezeit von 6 Monaten mit den gleichen Herstellungsmerkmalen und Eigenschaften, ausgenommen zulässige kleine Ribbildungen im Teig und einem aromatischen bis ausgeprägt pikanten Geschmack in Verkehr gebracht. Diese Käse sind besonders zu kennzeichnen. Die ausgereiften Käselaibe sind vor der Vermarktung auf ihre Qualität zu prüfen und mit einem Brandzeichen zu versehen. Dabei dürfen das Erzeugungsdatum (Tag der Käsung) nicht unkenntlich gemacht und das Kaseinplättchen nicht entfernt werden.

4 PARMESAN wird aus roher, hartkäsetauglicher⁽⁶⁾ Milch, die nicht über die Gewinnungstemperatur erwärmt und nicht zentrifugalentkeimt wurde, mit Milchsäurebakterien-Kulturen und Labstoffen in Laibform (zylindrischer Form) hergestellt.

Qu/104/14m

Beilage

...
...
...

...
...
...

...
...
...

...
...
...

...
...
...

...
...
...

und zentrifugalentkeimt), wie unter Emmentaler beschrieben, in Block-Form hergestellt. Er ist frühestens im Alter von 75 Tagen konsumreif. Die Käse haben ein Gewicht von 60–100 kg. Sie sind rindenlos. Der Teig ist schnittfest bis geschmeidig, elfenbeinfarben bis hellgelb, sein Geschmack mild aromatisch. Die Lochung ist mehrheitlich 1–3 cm groß, rund, matt bis glänzend, spärlich bis reichlich und gleichmäßig verteilt.

- 8 Hartkäse aus thermisierter Milch, z.B. „Rheintaler Bergfettkäse 50 % FIT“ wird abgesehen von der Vorbehandlung der Käsereimilch, wie unter Bergkäse beschrieben, in Laibform hergestellt. Er ist frühestens im Alter von 4 Monaten konsumreif.

Die Laibe haben ein Gewicht von 10–12 kg. Die Käse haben eine geschmierte, bräunliche angetrocknete Rinde; fallweise wird die Schmiere abgewaschen. Der elfenbeinfarbene bis mattgelbe Teig ist schnittfest bis geschmeidig mit vereinzelt stecknadelkopf- bis erbsengroßer Lochung; sein Geschmack ist mild aromatisch bis pikant.

- 9 Hartkäse mit Rundlochung aus pasteurisierter Milch 45 % FIT wird abgesehen von der Vorbehandlung der Käsereimilch (Kurzzeiterhitzungsverfahren und fallweise Zentrifugalentkeimung), wie unter Emmentaler beschrieben, in Laib- und Blockform hergestellt. Die Käse haben ein Gewicht von 6–10 kg bzw. von 60–100 kg und sind frühestens im Alter von 30 bzw. 75 Tagen konsumreif.

Hartkäse mit Rundlochung aus pasteurisierter Milch haben eine (fallweise nach leichtem Schmieren gewaschene) trockene Rinde; in Folie gereifte Käse sind rindenlos und werden fallweise paraffiniert. Der Teig ist schnittfest bis geschmeidig, elfenbeinfarben bis hellgelb, sein Geschmack mild aromatisch. Die Lochung ist erbs- bis kirschgroß, rund, matt bis glänzend und gleichmäßig verteilt.

- 10 ALPENKÄSE 45 % FIT wird aus pasteurisierter, fallweise zusätzlich zentrifugalentkeimter Milch, wie unter Bergkäse beschrieben, in Laib- und Blockform hergestellt. Er ist frühestens im Alter von 6 Wochen konsumreif. Die Käse haben ein Gewicht von 10–25 kg. Käse in Laibform haben eine geschmierte, angetrocknete, rotbraune Rinde, die in Folie gereiften Käse in Blockform sind rindenlos. Die eher geringe Lochung ist erbs- bis kirschgroß. Der Teig ist schnittfest bis geschmeidig, mattgelb, sein Geschmack mild aromatisch bzw. leicht pikant bis etwas herb.

- 11 CHESTER (CHEDDAR) 45 und 50 % FIT wird aus pasteurisierter Milch mit Milchsäurebakterienkulturen und Labstoffen in Zylinder- und Blockform hergestellt.

Der Käsebruch wird von der Molke getrennt und mehrere Stunden nachsäuern gelassen. Dabei wächst der Bruch durch sein Eigengewicht zusammen. Darauf wird er in Würfel geschnitten, mit Salz vermischt, in Formen gefüllt und gepreßt.

Chester (Cheddar) ist frühestens im Alter von 60 Tagen konsumreif.

Die Käse haben ein Gewicht von 15–35 kg bzw. 4–5 kg. Ihre Oberfläche ist glatt, teilweise leicht gewölbt, hellgelb, paraffiniert oder mit Kunststoff überzogen. Der Teig ist hellgelb, schnittfest bis leicht schmelzend und weist eine schlitzförmige Lochung auf. Sein Geschmack ist schwach säuerlich bis leicht pikant.

12. Industriehartkäse 45 % FIT ist ein zur Weiterverarbeitung bestimmtes Produkt. Er wird aus pasteurisierter und fallweise zusätzlich zentrifugalentkeimter Milch mit Labstoffen und Milchsäurebakterienkulturen in Blockform folienverpackt hergestellt.

Der Käsebruch wird auf mindestens 50° C erhitzt und gepreßt. Er kann sofort nach der Herstellung oder in verschiedenen Reifungsstadien verarbeitet werden. Der Käse ist rindenlos. Der Teig ist schnittfest und geschlossen, sein Geschmack neutral. In Abhängigkeit von der Reifungsstufe ist auch eine unterschiedlich starke Lochung möglich.

13. Industriehartkäse nach dem Ultrafiltrationsverfahren wird aus pasteurisierter und fallweise zusätzlich zentrifugalentkeimter Milch mit Milchsäurebakterienkulturen ohne Verwendung von Labstoffen in Blockform hergestellt. Die standardisierte Milch wird mit Hilfe der Ultrafiltration auf ca. 40 % Gesamttrockenmasse aufkonzentriert. Dem Retentat werden die Milchsäurebakterienkulturen und Kochsalz zugesetzt. Dieses Retentat wird in einem Eindicker mit Oberflächenschaber auf eine Gesamttrockenmasse von 60 % eingedickt. Der Käse wird in Folie abgepackt, durch die zugesetzten Bakterienkulturen auf den gewünschten pH-Wert gesäuert und dann abgekühlt. Er kann sofort nach der Herstellung oder in verschiedenen Reifungsstadien verarbeitet werden. Der Käse ist rindenlos. Der Teig ist hellgelb, schnittfest und weist keine Lochbildung auf. Sein Geschmack ist säuerlich.

14. Hartkäse aller Fettstufen weisen keinen höheren Wassergehalt als 40 % auf. Im einzelnen sind folgende Werte festgelegt:

	Mindest- Fettgehalt FIT	Höchst- wasser- gehalt	Mindest- trocken- masse
Emmentaler	45 %	38 %	62 %
Bergkäse	45 %	40 %	60 %
Parmesan	32 %	36 %	64 %
Reibhartkäse	32 %	36 %	64 %

Qu/104/14p

Aus dem Institut für Nutztierwissenschaften
der Universität für Bodenkultur, Wien

Vorstand: O. UNIV. PROF. DR. A. HAIGER

ERZEUGUNG UND VERARBEITUNG DER ALMMILCH IN ÖSTERREICH
UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG
DER TIROLER VERHÄLTNISSE

DIPLOMARBEIT

vorgelegt von

FRANZ LEGNER

Beurteiler: HON. PROF. DR. R. WOHLFARTER

Betreuer: HON. PROF. DR. R. WOHLFARTER

Axams, im September 1990

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
2	MILCHERZEUGUNG	2
2.1	MARKTORDNUNGSGESETZ	2
2.1.1	Geschichtlicher Überblick	2
2.1.2	Wichtige Gesetzliche Bestimmungen für die Almmilch	2
2.1.2.1	Befreiung vom zusätzlichen Absatzförderungsbeitrag	2
2.1.2.2	Definition der Almen	3
2.1.2.3	Dauer der Alpperiode	3
2.1.2.4	Anmeldung	4
2.1.2.5	Liste der Almen	4
2.1.2.6	Entzug der Begünstigung	5
2.1.2.7	Befreiung von der Abhofpauschale	5
2.1.2.8	Freiwillige Lieferrücknahme	6
2.2	ENTWICKLUNG DER ALMMILCHERZEUGUNG IN ÖSTERREICH	7
2.2.1	Nutzungsformen der bewirtschafteten Almen	7
2.2.2	Kuhauftrieb	10
2.2.3	Almmilcherzeugung	13
2.2.4	Milchleistung pro Kuh und Almsommer	16
2.3	WERTBESTIMMENDE INHALTSSTOFFE UND EIGENSCHAFTEN DER MILCH	19
2.3.1.	Milchfett	20
2.3.2	Milcheiweiß	21
2.3.3	Kohlenhydrate	22
2.3.4	Mineralstoffe und Spurenelemente	22
2.3.5	Vitamine	23
2.3.6	Enzyme	24

II

2.4	EINFLUSS AUF DIE ZUSAMMENSETZUNG UND EIGENSCHAFTEN DER ALMMILCH	25
2.4.1	Rasse, Erbanlage und Milchleistung	25
2.4.2	Laktationsstadium und Kuhalter	26
2.4.3	Gesundheitszustand der Kuh und des Euters	27
2.4.4	Boden	29
2.4.4.1	Düngung	29
2.4.4.2	Umweltbelastung	32
2.4.5	Fütterung, Weide	36
2.4.6	Haltung und Stallhygiene	39
2.4.7	Milchgewinnung	41
2.4.8	Lagerung, Milchkühlung und -entgasung	43
2.4.9	Reinigung der Gefäße und der Melkanlage	44
2.4.10	Transport und mechanische Belastung der Milch	45
2.5	EINFLUSS DER ALPUNG AUF DIE MILCHLEISTUNG	47
2.5.1	Beziehung zwischen Aufzuchtintensität und Milchleistung	47
2.5.2	Einfluß der Jungviehhaltung auf die Milchleistung	50
2.5.3	Einfluß der Kuhhaltung auf die Milchleistung	53
2.5.3.1	Milchleistungsergebnisse	53
2.5.3.2	Einfluß der Temperatur auf die Milchleistung	56
2.5.3.3	Ernährungssituation der Alpkühe	57
2.6	UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DER TAL- UND ALMMILCH	64
2.6.1	Geschichtliche Überlieferung	64
2.6.2	Wissenschaftliche Untersuchungen	65
2.6.2.1	Änderung in der Milchezusammensetzung	65
2.6.2.2	Haltbarkeit und Keimzahl	67
2.6.2.3	Säuregrad, Kochfähigkeitsgrenze, Gerinnungspunkt	69

III

2.6.2.4	Säuerungsverlauf	70
3	ALMMILCHABLIEFERUNG IN TIROL	74
3.1	ENTWICKLUNG DER ALMMILCHABLIEFERUNG	74
3.2	MONATLICHE VERTEILUNG DER ALMMILCHABLIEFERUNG	76
3.3	ALMMILCHQUALITÄT	76
3.3.1	Fettgehalt	76
3.3.2	Eiweißgehalt	76
3.3.3	Keimzahl	77
3.3.4	Zellzahl	77
3.3.5	Verrechnete Milchqualität	78
3.4	MILCHERLÖS	78
3.5	MILCHTRANSPORT	80
3.5.1	Formen des Milchtransportes	80
3.5.2	Transportkosten	80
4	ALMMILCHVERARBEITUNG	82
4.1	ENTWICKLUNG DER ALMMILCHVERARBEITUNG	82
4.2	VERGLEICH TIROL MIT VORARLBERG	85
4.3	VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE GUTE ALMKÄSE- QUALITÄT	89
4.3.1	Milchqualität	89
4.3.2	Qualifikation des Senners	89
4.3.2.1	Menschliche Qualifikation	90
4.3.2.2	Fachliche Qualifikation	90
4.3.3	Räumliche Voraussetzungen	91
4.3.4	Herstellung des Alpkäses	93

IV

4.3.5	Pflege des Almkäses	95
4.3.6	Reifezeit	95
4.4	VERMARKTUNG DER ALMPRODUKTE	96
4.5	VERWERTUNG DER MOLKE	98
4.5.1	Verwertung als Erfrischungsgetränk	98
4.5.2	Verfütterung an Schweine	99
4.5.3	Verwertung als Pflanzendünger	100
4.6	ALMPERSONAL	101
4.7	KALKULATION	102
4.7.1	Erlös bei Milchablieferung an die Molkerei	102
4.7.2	Erlös bei Milchverarbeitung auf der Alm	103
5	ZUSAMMENFASSUNG	107
6	LITERATURVERZEICHNIS	110

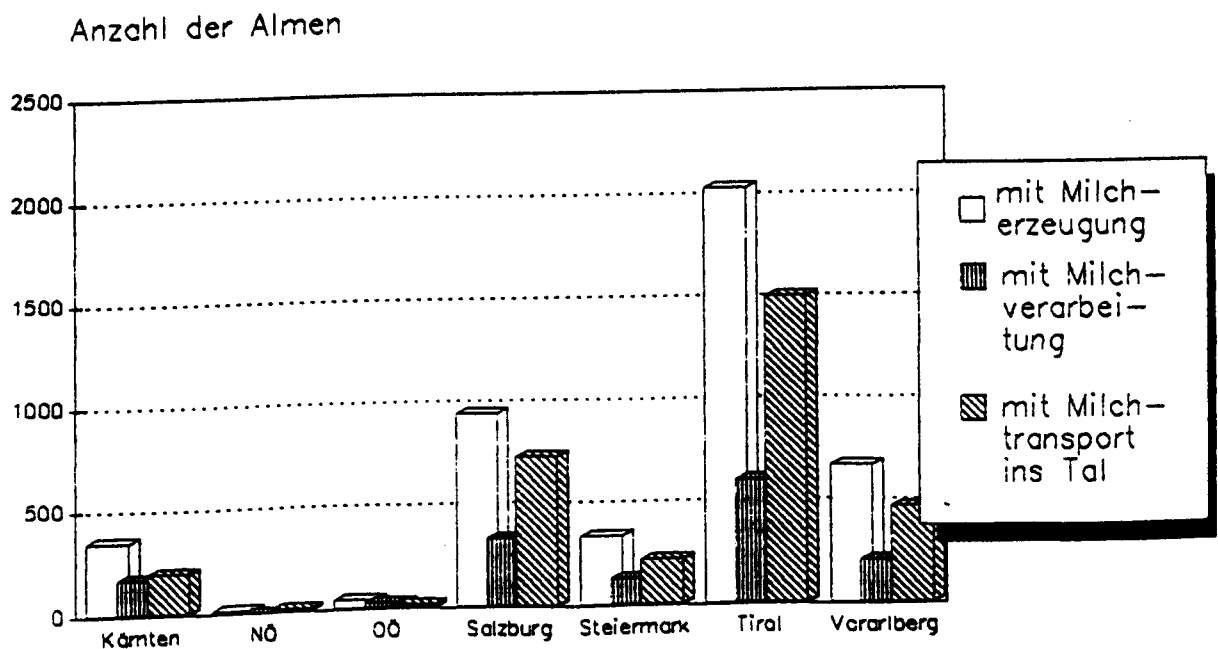
2.2 ENTWICKLUNG DER ALMMILCHERZEUGUNG IN ÖSTERREICH

2.2.1 Nutzungsformen der bewirtschafteten Almen

Im Jahre 1986 wurde bundesweit auf 4 367 Almen, das sind 36 % der bewirtschafteten Almen, von insgesamt 75 527 Almkühen Milch gewonnen.

Die Verteilung der Almmilcherzeugung in den Ländern sieht man in der Abbildung 1.

Abbildung 1: Almen mit Milcherzeugung, Milchverarbeitung und Milchtransport ins Tal in den Bundesländern (Almerhebung 1986)



Man erkennt grafisch sehr deutlich die Vormachtstellung Tirols in allen drei Bereichen.

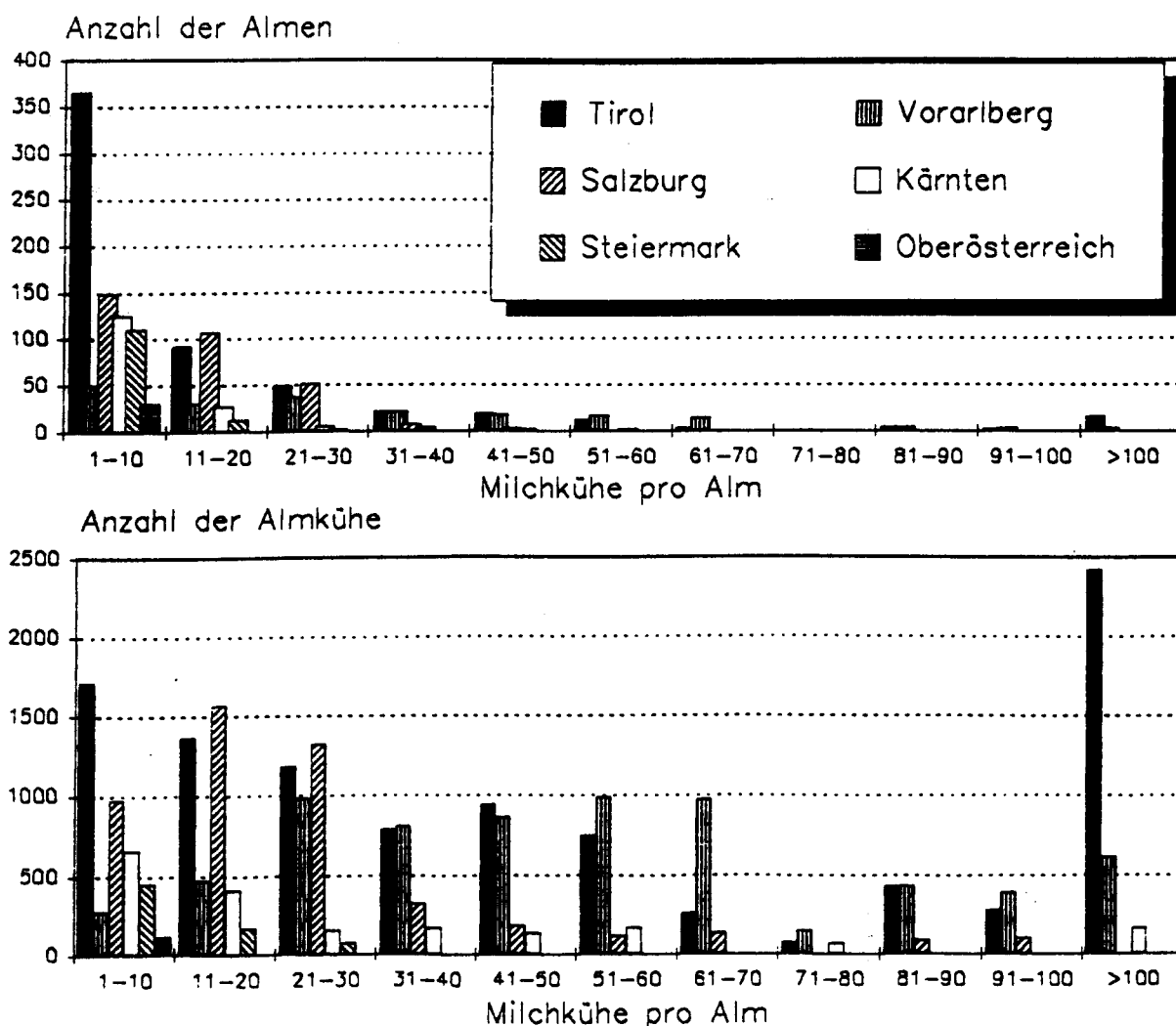
Vorarlberg ist aufgrund der kleinen Flächenausstattung mit der Anzahl der Almen erst an dritter Stelle.

Bezüglich der Qualität und Quantität der Alpkäseerzeugung und der bestens organisierten Erfassung und Betreuung durch zwei Käsefirmen, kann man Vorarlberg sicher als Musterland Österreichs bezeichnen. Siehe auch Kapitel 4.1.

Auf 12 % der bewirtschafteten Almen Österreichs wurde die Almmilch direkt zu Butter und Käse verarbeitet.

Die Abbildung 2 zeigt die Größenstruktur der Almen mit Milchverarbeitung auf.

Abbildung 2: Größenklassen der Almen mit Milchverarbeitung in den österreichischen Bundesländern (Sonderauswertung der Almerhebung 1986).



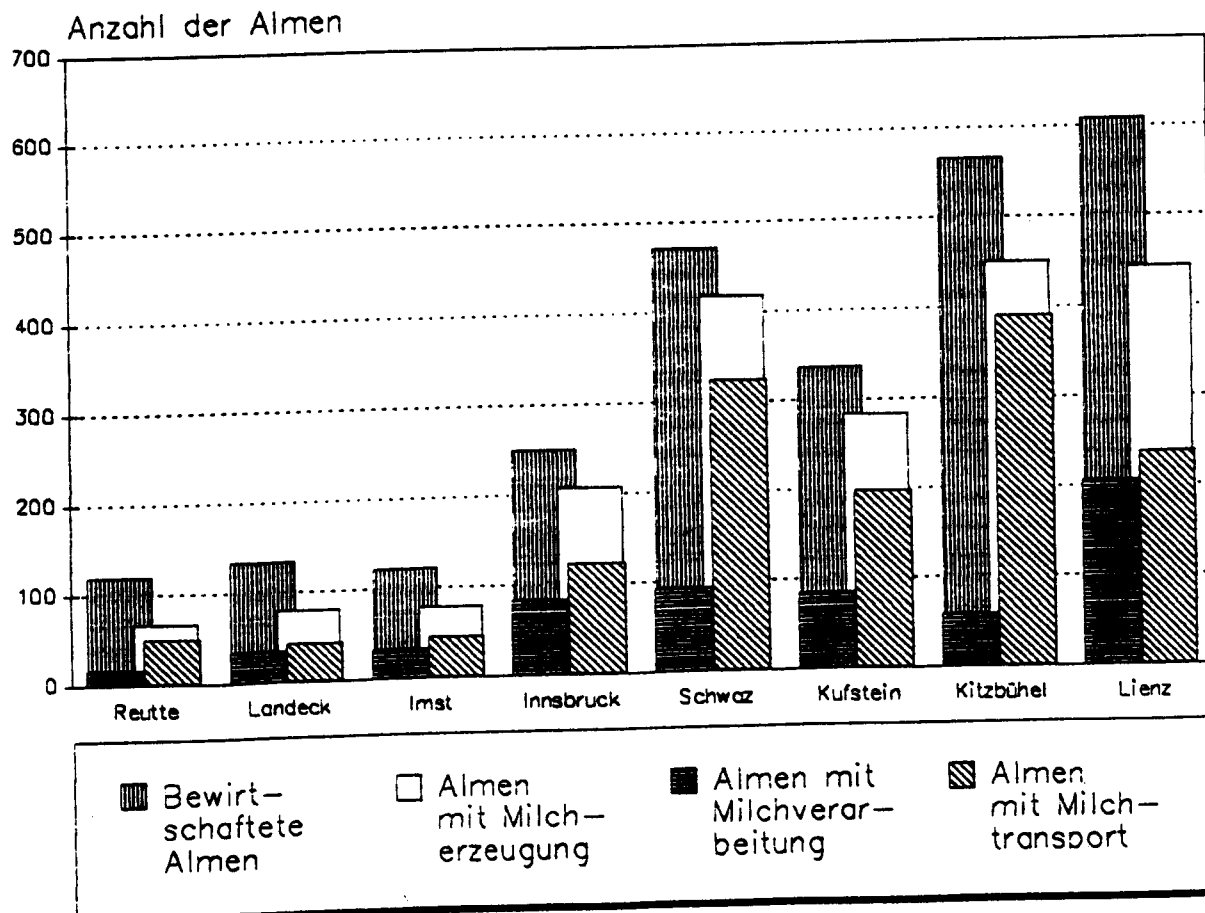
26 % der Almbauern transportierten die Milch hauptsächlich mit Fahrzeugen ins Tal (93 %) und lieferten sie an die Molkereien und Käsereien.

Die Abbildung 3 zeigt das Ost-West-Gefälle der Almbzahl Tirols in den Bezirken auf.

In den westlichen Bezirken Reutte, Landeck und Imst herrschen in der Bewirtschaftungsform große Agrargemeinschaftsalmen vor (62, 59, und 68 % der Almen des Bezirkes), während in den Bezirken Kitzbühel (80 %), Schwaz (65 %), Kufstein und Lienz (jeweils 64 %) hauptsächlich Einzelalmen anzutreffen sind.

In Tirol wird auf 2 027 Almen Milch erzeugt, das sind 78 % der 2 609 bewirtschafteten Almen.

Abbildung 3: Nutzungsformen der Almen in Tirol
(Almerhebung 1986)



2.2.2 Kuhauftrieb

Die Entwicklung und Bedeutung der Almmilcherzeugung läßt sich sehr gut an der Höhe des Kuhauftriebes einschätzen. Der Auftrieb von Kühen und Galtrindern ist nach einem Tiefstand bei der Almerhebung 1974 im Jahre 1986 um 11 bzw. 26 % gestiegen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Auftrieb und durchschnittlicher Besatz in Österreich (Almerhebungen 1952, 1974 und 1986)

Jahr	Kühe	Galtrinder	Rinder insgesamt
1952	110 296	262 328	372 624
1974	68 250	243 277	311 527
1986	75 527	313 839	389 366

Auffallend an der Entwicklung des Kuhauftriebes in den einzelnen Bundesländern ist, daß eine zahlenmäßige Zunahme der Almkühe von 1974 auf 1986 nur in Vorarlberg und Tirol stattfand.

Abbildung 4: 4a Entwicklung der aufgetriebenen Almkühe in den Bundesländern Österreichs (Almerhebungen 1974 und 1986) und 4b Anteil der Almkühe am Kuhbestand

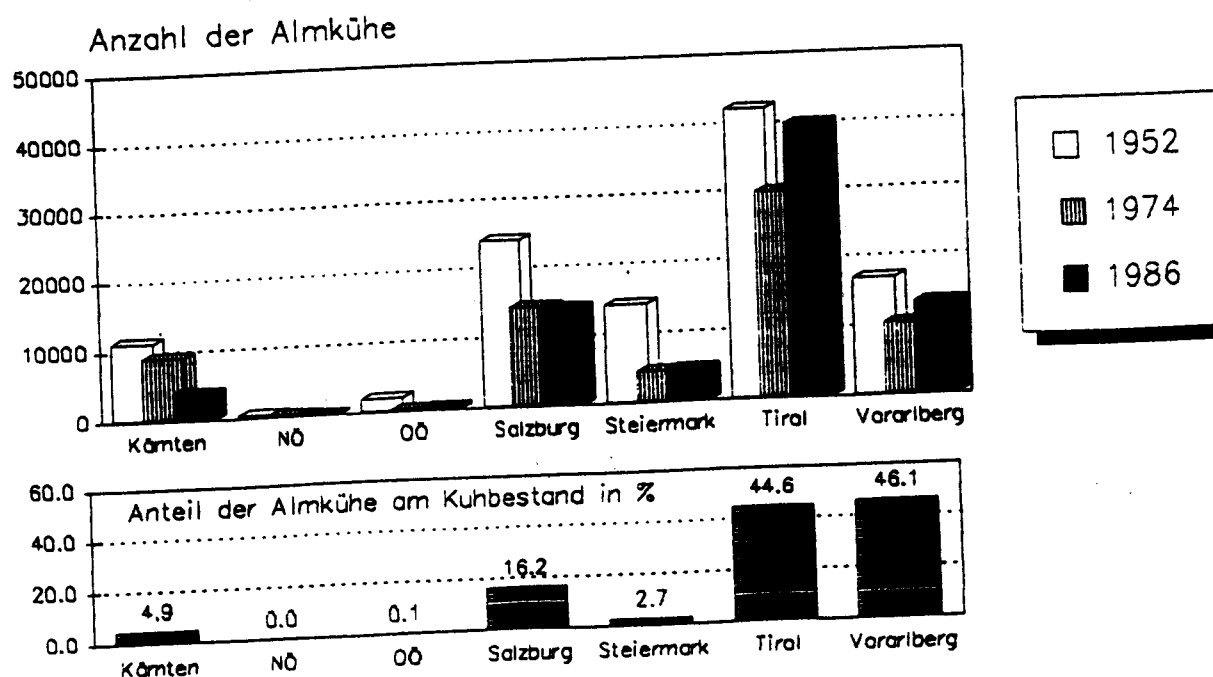
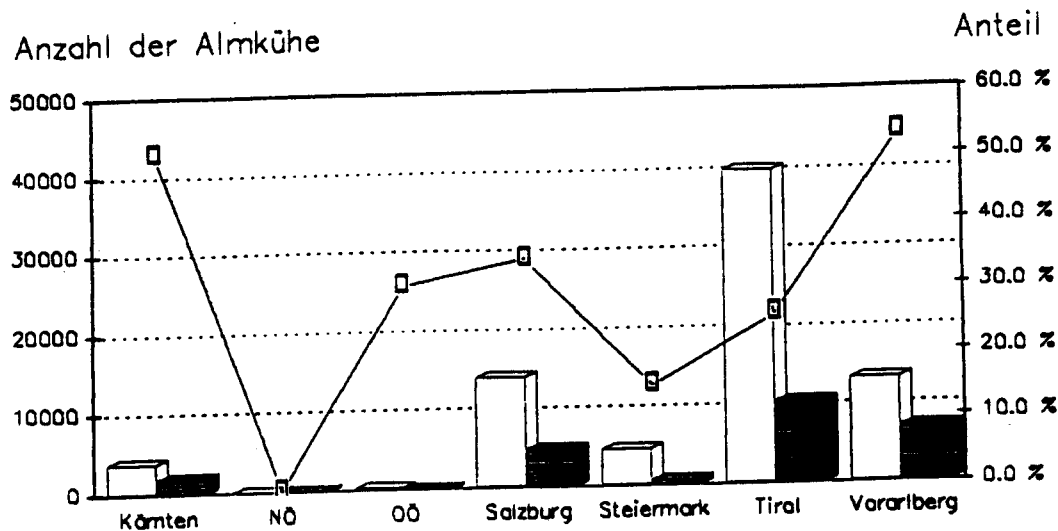


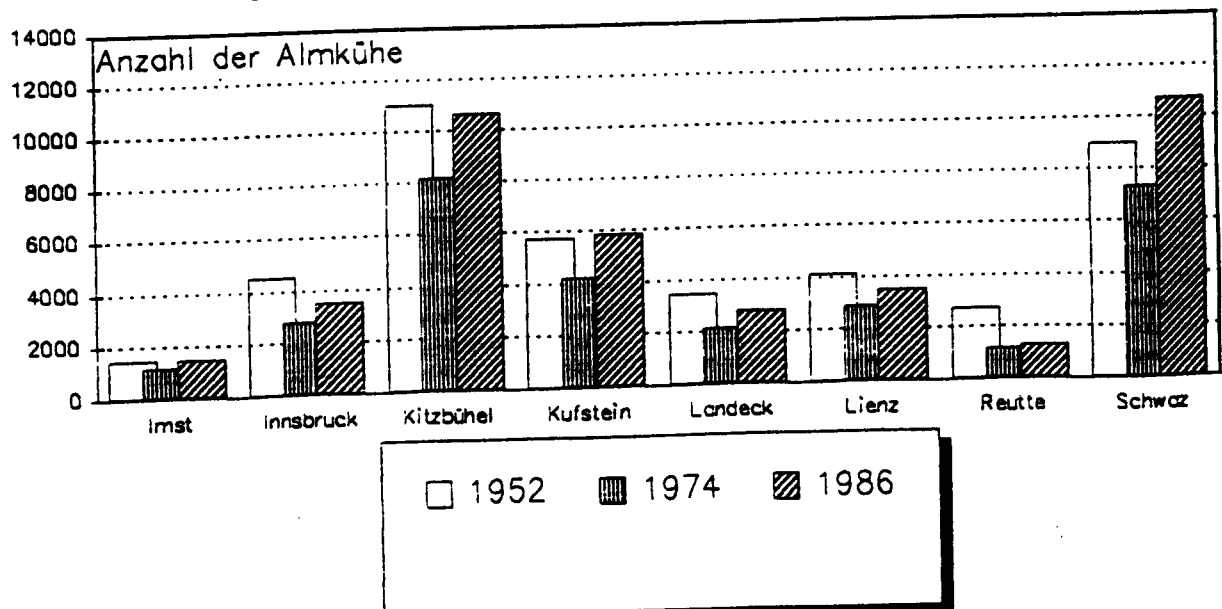
Abbildung 5: Gesamtzahl der Almkühe und Zahl der Almkühe, von denen die Milch verarbeitet wurde sowie deren Anteil an der Gesamtzahl (Almerhebung 1986 und Sonderauswertung der Almerhebung 1986)



Im Bundesland Tirol wurden bei der Almerhebung 1986 39 655 Kühe angegeben, das sind 52.5 % der gesamten Almkühe Österreichs.

In der Abbildung 6 sieht man die Entwicklung des Kuhauftriebes in Tirol.

Abbildung 6: Anzahl der Almkühe in den Bezirken Tirols in den Jahren 1952, 1974 und 1986 (Almerhebungen)



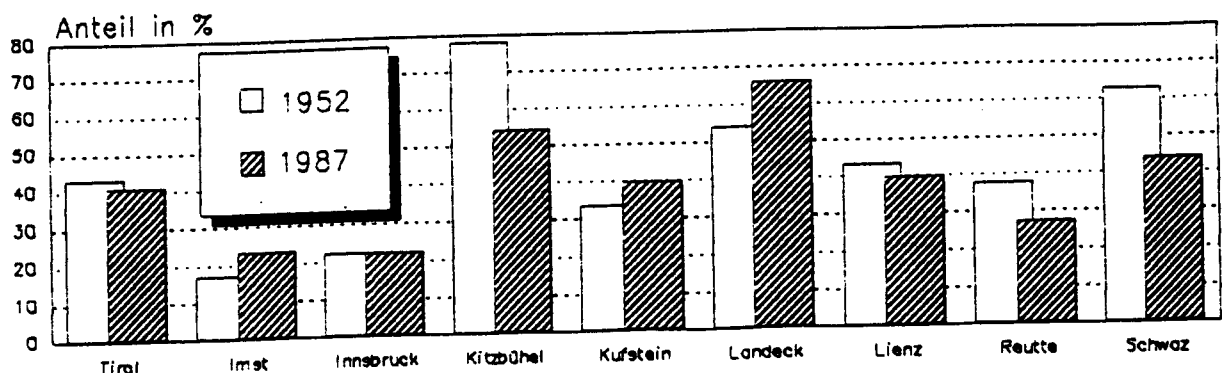
Die Tabelle 2 zeigt einen Überblick über die Bezirke Tirols bei der Anzahl der Almkühe, der Nutzungsform der Almen, der Anzahl der Almen mit Milcherzeugung und der Anzahl der Kühe pro Alm mit Milcherzeugung.

Tabelle 2: Kuhauftrieb und Nutzungsformen der Almen in Tirol (Almerhebung 1986)

Bezirk	Almkühe	Melk- almen	Gemischte Almen	A. mit Milcherz.	Kühe/Alm mit Milcherz.
Imst	1 455	3	71	79	18.4
Innsbruck	3 470	2	165	207	16.8
Kitzbüchel	<u>10 645</u>	<u>41</u>	<u>404</u>	<u>450</u>	23.7
Kufstein	5 855	8	271	283	20.7
Landeck	2 791	27	45	80	<u>34.9</u>
Lienz	3 479	11	201	<u>443</u>	7.9
Reutte	1 263	18	32	68	18.6
Schwaz	<u>10 697</u>	15	<u>391</u>	417	25.7
Tirol	39 655	125	1 580	2 027	19.6

Der Anteil der Almkühe am Kuhbestand zeigt in den Bezirken Tirols große Unterschiede (Abbildung 7).

Abbildung 7: Anteil der Almkühe am Kuhbestand 1952 und 1987 in Tirol (Almerhebungen 1952 und 1986, Tiroler Landwirtschaftskataster 1987).



Auffallend groß ist der Wert in Landeck mit der sehr kleinen landwirtschaftlichen Betriebsstruktur. Es bewirtschaften dort über 96 % der Kuhhalter Betriebe mit nur bis zu 6 Kühen (Nutztierhaltung in Österreich 1987, Statistisches Heft 920).

Für die vielen Nebenerwerbsbauern im Bezirk Landeck ergibt sich durch die Haltung ihrer Kühe auf den großen Agrargemeinschaftsalmen eine beträchtliche Arbeitsentlastung im Sommer.

In diesem Zusammenhang fällt auf, daß es eine lineare Beziehung zwischen dem Anteil der Almkühe am Kuhbestand und dem Abkalbetermin gibt (siehe Abb. im Kapitel 2.5).

2.2.3 Almmilcherzeugung

Durch die Befreiung vom zusätzlichen Absatzförderungsbeitrag im Jahre 1978 ist die Almmilchablieferung nach einem Tiefstand bei der Almerhebung 1974 besonders in Tirol wieder angestiegen.

Tabelle 3: Entwicklung der Almmilch- und der bonitierten Alpkäseanlieferung in Österreich, Angabe in t
(Auskunft der MWF-Landesstellen, Tätigkeitsberichte des MWF)

Bundesland	1984	1985	1986	1987	1988	1989	%*
Kärnten	315	615	656	717	825	863	0.6
NÖ.			52	32	112	109	0.02
OÖ.				76	100	115	0.01
Sbg.	5 026	4 956	5 215	5 195	5 848	6 452	2.7
Stmk.	2 351	2 357	2 414	2 436	2 522	2 614	0.7
Tirol	18 062	19 441	20 792	21 226	21 869	23 901	11.1
Vbg.	5 700	5 700	6 100	6 000	5 700	6 300	6.8
Österr.	31 454	33 069	35 229	35 682	36 975	40 354	1.7
Lieferanten		3 374	3 634	3 518			3.2

Bundesland	1984	1985	1986	1987	1988	1989	%
<u>Alpkäse</u>							**
Tirol	157	181	169	154	167	164	1.5
Vbg.	238	285	266	237	241	248	4.5
Österr.	395	465	435	391	408	412	0.5
Lieferanten		158	168				0.15

* %-Anteil an der Gesamtmilchanlieferung im Jahr 1988

" an den gesamten Milchlieferanten im Jahr 1987 bzw. 1986

** " an der Gesamtkäseerzeugung im Jahr 1988

Tabelle 4: Almmilcherzeugung in Österreich
(Almerhebung 1986, Sonderauswertung der Almerhebung
1986, Tätigkeitsbericht des Milchwirtschaftsfonds
1986)

Bundes- land	abgelief. Almm. (t)	Alm- kühe	Kühe zur M.verarb.	Kühe zur M.ablief.	Milch/Kuh u. Almper. (kg)
Kärnten	656	3 783	1 942	1 841	356
NÖ	52	88	0	88	591
OÖ	0	382	117	265	
Salzburg	5 215	13 913	4 820	9 093	574
Stmk	2 414	4 626	696	3 930	614
Tirol	20 792	39 655	10 201	29 454	706
Vbg.	5 964	13 080	6 939	6 141	971
Österr.	35 093	75 527	24 715	50 812	691

Die Entwicklung der Almmilcherzeugung und Verarbeitung in den letzten 35 Jahren in Tirol zeigt, daß die Almkäseerzeugung bei gleichzeitig stark zunehmender Ablieferung der Almmilchen an die Talmolkerei zurückgegangen ist.

Diese Entwicklung wurde durch mehrere Faktoren verursacht:

zuwenig Almpersonal

hohe Almpersonalkosten

hohe Arbeitsbelastung am Heimbetrieb - dadurch ist der Bauer

z. T. nur mehr in der Melkzeit auf der Alm und nimmt die

Almmilch bei der Heimfahrt mit

forcierte Almerschließung durch Wege, Seilbahnen oder

Milchleitungen

hoher Milchpreis, bezahlt durch die Molkereien

verhältnismäßig niedriger Alpkäsepreis

Befreiung der Almmilch von der Kontingentierung

vernachlässigte zentrale Almkäseerfassung

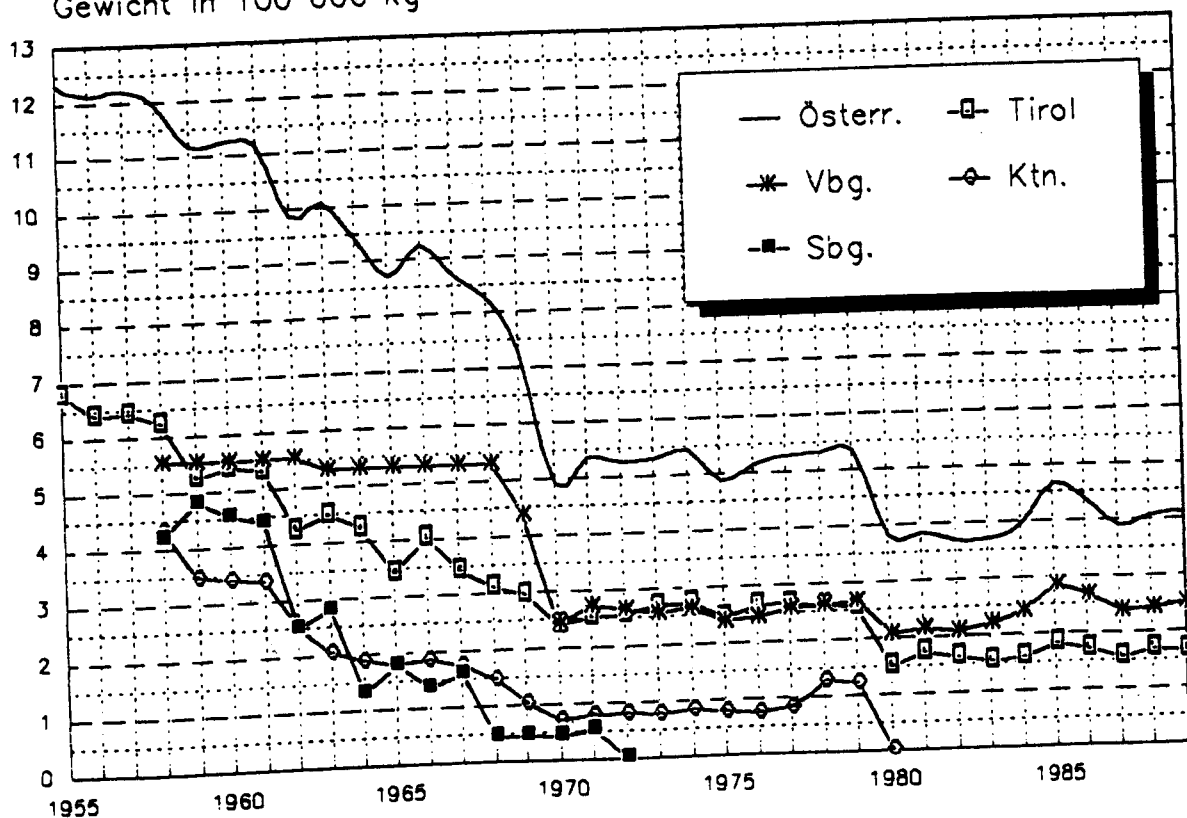
mangelhafte Almkäsepflege im Zentrallager, dadurch Quali-

tätsmängel, Preis- und Absatzeinbußen

Besonders deutlich ist der Rückgang der Almkäseproduktion in den Jahren 1965 bis 1970 (Abbildung 8).

Abbildung 8: Entwicklung der Alpkäsebonitierung in Österreich von 1955 bis 1989 (MWF-Jahresberichte)

Gewicht in 100 000 kg



2.4.5 Fütterung, Weide

Die Fütterung übt einen besonders großen Einfluß auf die Gesundheit der Kuh und auf die chemische und bakteriologische Zusammensetzung der Milch aus.

Die Futtersituation auf der Alm ist dadurch gekennzeichnet, daß zu Beginn der Alpung bei noch relativ guter Milchleistung der Kuh eine Energieunter- und eine Eiweißübersorgung vorliegen.

Während des Sommers wechselt die Qualität des Futterangebotes, weil mit zunehmender Meereshöhe die Zeitspanne zwischen Vegetationsbeginn und Weidereife des Grases abnimmt (Caputa und Schechner, 1970). Das erschwert eine rechtzeitige und optimale Weidenutzung, besonders auf hochgelegenen Almen. Die Einteilung der Almfläche in mehrere Leger (Staffeln) oder Koppeln und ein gutes Weidemanagement können diesem Umstand etwas entgegenwirken.

Die laufende Untersuchung der Milch auf Fett-, Eiweiß- und Harnstoffgehalt gibt eine sehr gute Auskunft über die Futterversorgung der Milchkuh.

In der ersten Zeit der Almbestockung kommt es zu einem sprunghaften Fett- und Harnstoffgehaltsanstieg sowie zu einer Abnahme der Milchmenge und des Milchzuckers (Staffe 1935, Zollikofer 1949, Röhrmoser und Kirchgessner 1982, Zemp 1985, Rotholz 1989) Siehe Abbildung 17.

Für die Energiedeckung muß Körperfett mobilisiert werden, der Anteil von langkettigen Fettsäuren in der Milch ist dadurch höher (Abbildung 18).

Wenn für die optimale Verwertung des Körperfettes zuwenig Kohlenhydrate in der Ration vorhanden sind, steigt auch der Ketonkörpergehalt im Blut und in der Milch, belastet die Leber und reduziert die Futteraufnahme. Als Folge ergeben sich auch fallende Blut- und Milchzuckerwerte.

Abbildung 17: Milchfettgehalt der Alp- und Kontrollgruppe
(Zemp 1985)

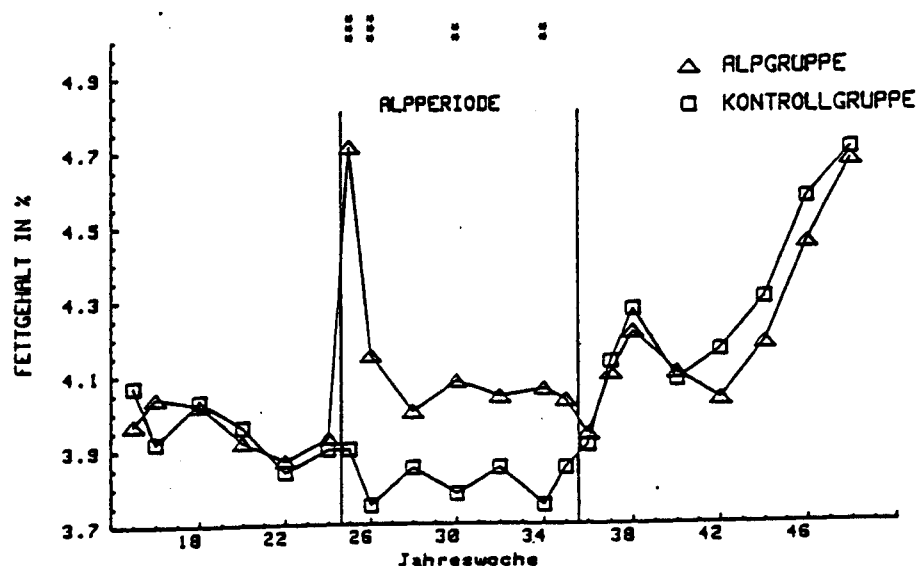
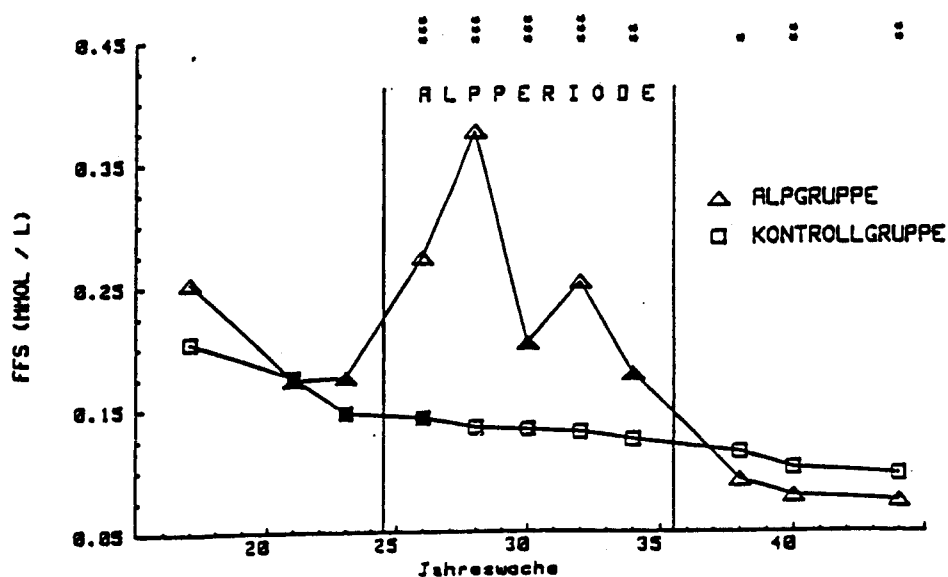


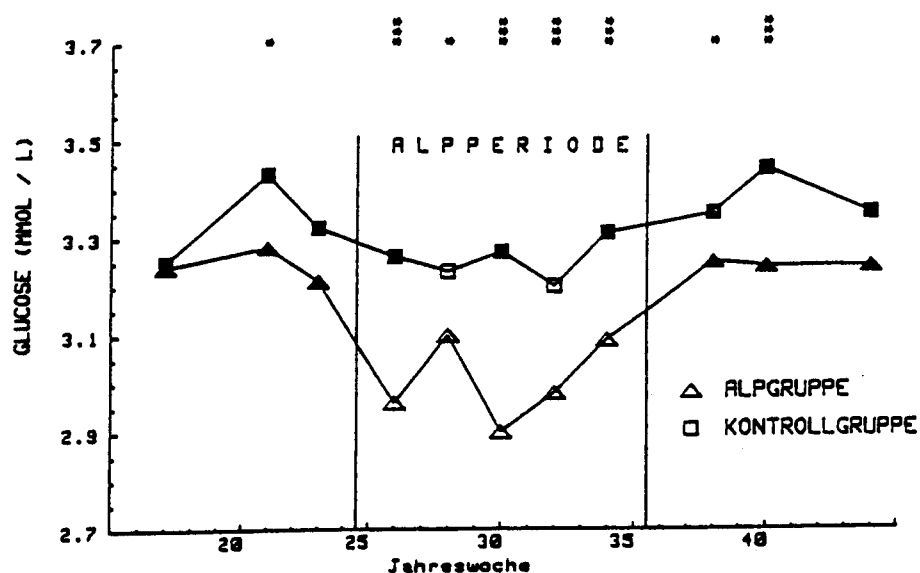
Abbildung 18: Konzentrationsverlauf der freien Fettsäuren



Zemp folgert aus dem stärkeren Milchleistungsrückgang der besten Kühe und dem im Vergleich zu den Kühen mit tieferen Tagesmilchleistungen vergleichbaren Anstieg im Fettgehalt und Abfall im Körpergewicht, daß Kühe mit höheren Milchleistungen zu Alpbeginn in ähnlichem Ausmaß belastet waren wie Kühe mit tieferen Leistungen.

Eine Erklärung dafür dürfte die höhere Futteraufnahmekapazität milchbetonter Kühe sein.

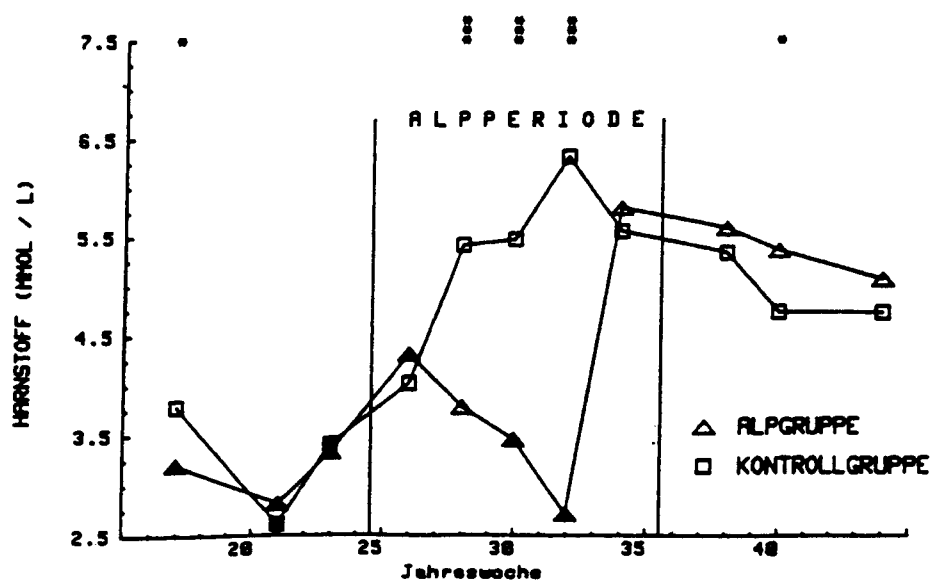
Abbildung 19: Konzentrationsverlauf von Glucose (Zemp 1985)



Während der Alpperiode wiesen beim dreijährigen Versuch von Zemp die Alpkühe einen signifikant höheren Fettgehalt auf als die Kontrollkühe im Tal (Abbildung 17).

Am Ende des Almsommers steigen die Harnstoffwerte im Blut und in weiterer Folge in der Milch, weil das nachwachsende junge Weidefutter wiederum zu eiweißhaltig ist (siehe Abbildung 20).

Abbildung 20: Blutharnstoffkonzentrationen der Alp- und Kontrollgruppe, LSQ-Mittelwerte (Zemp 1985)



Durch die Almweide allein ist eine leistungs- und tiergerechte Fütterung nicht immer möglich. Eine fallweise Nährstoffergänzung mit kleinen Mengen von Getreideschrot oder -kleie, Heu oder sogar etwas Stroh wäre für die Tiergesundheit und Almmilchqualität förderlich.

Ein streng formulierter § 71 Abs. 5 des Marktordnungsgesetzes verbietet jedoch jegliche Nähr- oder Mineralstoffergänzung mit Futtermitteln, die nicht auf dieser Alm erzeugt wurden (Ausnahme bei Vorliegen eines Elementarereignisses).

Bei Mißachtung dieses Gesetzes kann durch Bescheid auf die Dauer von drei Wirtschaftsjahren die Begünstigung der Befreiung vom zusätzlichen Absatzförderungsbeitrag entzogen werden. Weiters entfällt dem Bauern für diese Zeit das Almmilchkontingent, falls er an der freiwilligen Milchlieferverzichtsaktion teilnehmen will.

Die arbeitsaufwendige Heugewinnung auf den Almen und die angespannte Personalsituation verhindern heute meist eine Futtergewinnung und -konservierung für Mangelzeiten und lassen eine Neuformulierung des § 71 als sinnvoll erscheinen.

2.4.6 Haltung und Stallhygiene

Das Höhenklima ist gekennzeichnet durch:

- reinere Luft
- einen verminderten Partialdruck des Sauerstoffes
- höhere Strahlungsintensität
- einen höheren Ozongehalt
- größere Temperaturschwankungen
- extremere Wetterverhältnisse (Wind, Regen, Gewitter,...)

Die klimatischen Faktoren können sich nach Erreichen von Schwellwerten negativ auf die tierische Leistung auswirken (siehe Kapitel 2.5.3.2).

Durch die reinere Luft kommen keine fremden Geruchsstoffe über Lunge und Blut in die Milch.

Der niedrigere Bakteriengehalt der Höhenluft verringert auch den Milchkeimgehalt (STAFFE 1935, NÖBL 1954).

Die größere Strahlungsintensität (z.B. auf 1800 m Seehöhe um 50 % höher als in Meereshöhe) bewirkt eine Verdoppelung des Vitamin D-Gehaltes und eine Verbesserung der bakteriziden Eigenschaften der Milch (siehe Kapitel 2.6).

Da Ozon über weite Distanzen verfrachtet wird und umso langsamer abgebaut wird, je reiner die Luft ist, kommen in ländlichen Gegenden (auch in Almregionen) oft höhere Konzentrationen zustande als in Städten oder neben stark frequentierten Verkehrsflächen.

Die gemessenen Ozonwerte in Österreich sind in Reinluftgebieten zwischen 1 000 und 2 000 m Seehöhe am höchsten.

Ozon wirkt als aggressives Reizgas auf Schleimhäute von Augen und Rachen. Wegen seiner geringen Wasserlöslichkeit wird es von den oberen Luftwegen kaum aufgenommen und dringt daher rasch in die tiefsten Lungenteile ein.

Nach experimentellen Studien an Versuchspersonen in der Schweiz können schon nach kurzdauernder Einwirkung von 60 ppb Ozon Störungen der Lungenfunktionen eintreten, und ab 120 ppb kann die körperliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigt werden. Diese Werte sind bei Schönwetterperioden in Österreich keine Seltenheit. Sie beeinflussen mit hoher Wahrscheinlichkeit auch den Tierorganismus und in Folge auch die Milchproduktion negativ.

Die Vegetation reagiert noch empfindlicher und wird schon ab 30 ppb Ozongehalt der Luft geschädigt. Ein dreijähriger Feldversuch in der Schweiz durch die Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrikulturchemie und Umwelthygiene ergab, daß eine Verminderung der Ozonkonzentration auf die Hälfte des heutigen Niveaus zu einer zehnprozentigen Steigerung des Körnerertrages bei Sommerweizen (Sorte Albis) führt. Eine Verdoppelung des Ozongehaltes der Luft hatte eine Halbierung des Körnerertrages zur Folge.

In Österreich gibt es eine Vielzahl von Gebäude- und Aufstallungsformen. Es herrscht die Anbindehaltung vor.

Für eine saubere Milchgewinnung sind besonders bei älteren Aufstallungen etwas beengte Platzverhältnisse zu bemängeln.

Seit kurzem werden auch Laufställe gebaut, die bezüglich Tiergerechtigkeit, Arbeitsaufwand, Arbeitsqualität und letztendlich für eine hygienische Milchgewinnung eine Reihe von Vorteilen bringen (Bartussek 1990).

Zur Stallhygiene gehört auch, daß Futterbarn und Tränkebecken sauber gehalten werden.

2.6 UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DER TAL- UND ALMMILCH

2.6.1 Geschichtliche Überlieferung

Allgemein bekannt und geschätzt ist die Tatsache, daß Bekömmlichkeit, Geruch und Geschmack in der Almmilch besser sind als in der Talmilch.

Schon die Römer schrieben der Milch der Hochalpen Heilkraft zu, und beim Römischen Schriftsteller PLINIUS ist zu lesen, daß Schwindsüchtige, Wöchnerinnen und an Krankheiten der Verdauungsorgane Leidende im Frühjahr zu einer Kur in die rätischen, jetzt österreichischen Alpen zogen, um die würzigste Milch an der Quelle zu genießen (nach Staffe 1932).

Noch im 19. Jahrhundert war die Meinung weit verbreitet, daß sich guter, haltbarer Bergkäse und Emmentaler nur aus Almmilch herstellen lassen.

2.6.2 Wissenschaftliche Untersuchungen

Bei Betrachtung der leider recht spärlichen wissenschaftlichen Literatur zu diesem Fragenkomplex findet man nur ältere Untersuchungen.

Es stellten in der Schweiz GABATHULER im Jahre 1930, ZOLLIKOFER 1949, in Österreich STAFFE 1932, NÖBL 1954 und KIRCHNER 1958 bei ihren chemischen und bakteriologischen Untersuchungen einige bemerkenswerte Differenzen zwischen der Alm- und Talmilch fest.

2.6.2.1 Änderung in der Milchezusammensetzung

GABATHULER verglich 1929/30 die Bassinmilch in der Zentralmolkerei Davos während der Hochgebirgs- und Niederungsweideperiode.

Er fand in der Almmilch einen erheblich höheren Gehalt an Vitamin C und einen doppelt so hohen Gehalt an Vitamin D.

Tabelle 20: Veränderung des Aschengehaltes (Gabathuler 1930)

Zunahme		Abnahme	
fällbarer P	+9.3%	K	-9.1%
Mg	+8.1%	Milchzucker	-3.7%
Ca	+7.1%		
Cl	+6.0%		
Na	+1.7%		

KIRCHNER fand 1958 in der Almmilch mit 0,7566 % einen um 4,1 % höheren Aschengehalt als in der Talmilch von Serfaus (0.7269 %).

Durch den höheren Gehalt an Fett und fettfreier Trockensubstanz bringt die Almmilch erwiesenermaßen eine größere Käseausbeute.

Die Ursache des höheren Gehaltes an Inhaltsstoffen und Vitaminen der Hochgebirgsmilch sind u.a. zweifellos die auf der Alm sehr viel stärkere Ultraviolettstrahlung und das natürlich gewachsene, vielseitig zusammengesetzte Futter.

ZOLLIKOFE untersuchte den Einfluß des Almauftriebes auf die Milchqualität, weil die praktische Erfahrung bei der Käseerzeugung zeigte, daß in den ersten Tagen der Almweide Frühblähungen beim Käse auftreten.

Tabelle 21: Veränderungen der Milch kurz nach dem Almauftrieb (Zollikofer 1949):

		Talmilch	Almmilch	Änderung in %
Säuregrad	SH	7.7	7.12	-7.5
Milchzucker	%	4.71	4.4	-6.6
Katalasezahl		8.0	10.0	+25.0
Chlorgehalt	%	0.095	0.10	+5.3

Diese Veränderungen der Milch sind von einer Art, wie sie auch bei Funktionsstörungen des Euters auftreten.

Zollikofer erklärt die Verminderung der Käsereitauglichkeit dieser Milch damit, daß es sich dabei u. a. um ein Fehlen der natürlichen Milchsäurebakterien-Infektion handelt und daß sich auch der Einfluß des Klima-, Haltungs- und Futterwechsels geltend machen dürfte, wodurch die Gäranlage der Milch eine Änderung erfährt.

ZEMP (1985) fand während seines dreijährigen Versuches in der Almmilch einen signifikant höheren Fettgehalt (Abb. 17 im Kapitel 2.4.5).

Der Eiweißgehalt ist bei Tierhaltung in zunehmender Meereshöhe durch das sinkende Energieangebot im Futter leicht fallend.

2.6.2.2 Haltbarkeit und Keimzahl

Im Hochgebirge ist die Milch weit haltbarer als die im Tale ermolzene Milch derselben Kühe. Zu diesem Ergebnis kamen sowohl Prof. STAFFE 1932 wie auch NÖBL und KIRCHNER bei ihren Dissertationen 1954 und 1958 in der milchwirtschaftlichen Versuchstation auf der Komperdellalpe in Serfaus.

Diese Eigentümlichkeit nützte früher der Senner, daß er den Rahm der in Holzgefäßen aufgestellten Milch erst nach 3 bis 4, z. T. sogar erst nach 8 Tagen für die Butterbereitung abschöpfte.

STEINMÜLLER beschrieb zu Beginn des vorigen Jahrhunderts die schweizerische Alpwirtschaft und hob diese Auffälligkeit mit folgenden Worten hervor: "Ist das Milchgemach auf der Alpe gut, so bleibt die Milch 3 bis 4 Wochen süß und schimmelt eher, als daß sie sauer würde".

Die Ursache dieses Verhaltens ist noch nicht vollkommen geklärt. Durch die intensive UV-Strahlung ist die Gebirgsluft fast keimfrei und reduziert stark das Infektionsrisiko, die Almmilch hat einen höheren Aschengehalt und aller Wahrscheinlichkeit nach eine größere und länger wirkende natürliche bakterientötende Kraft, auch "Bakterizidie" genannt (Staffe 1932).

Heute weiß man, daß im Euterinneren verschiedene antibakterielle Systeme vorhanden sind, die hauptsächlich gegen die Vermehrung der gram(-)Bakterien wirken:

Im Strichkanalsekret sind freie Fettsäuren und das Peptidantibiotikum Ubiquitin enthalten.

In der Rohmilch arbeiten folgende originäre Hemmstoffe:

Lysozym

Lactoperoxidase-System

Immunglobuline

Transferrin und Lactoferrin

Leucozyten und Phagozyten

Leider gibt es noch keine Untersuchungen, welche dieser bakteriziden Hemmstoffe vermehrt in der Almmilch enthalten sind.

STAFFE untersuchte in einer 14-tägigen Vor- und Nachperiode in Imst und in einer 4-wöchigen Hauptperiode auf der 1950 bis 2450 m hoch gelegenen Komperdellalpe in Serfaus die Milch zweier Kühe.

Die bakteriologische Untersuchung ergab im Hochgebirge nach 48- bis 72-stündiger Bebrütung bei 37 °C eine bedeutende Verminderung der Gesamtkeimzahl, der Säurebildner, Colikeime und anaeroben Gasbildner.

Eine nahnhaftige Vermehrung zeigten dagegen die Caseinspalter, die Fettspalter und die Alkalibildner.

Tabelle 24: Tagesdurchschnitt von 2 Kühen (Staffe 1935)

	Vorperiode	Hauptperiode	Nachperiode
Gesamtkeimzahl	124 155	59 575	75 325
Säurebildner	24 618	9 891	
Coligehalt	0.942	0.278	0.128
Anaer. Gasbildner	4.8	1.4	1.72
Caseinspalter	0.180	5.184	1.609
Fettspalter	0.403	7.772	2.921
Alkalibildner		9 342	2 028
<u>Bakterizidie</u> Gehalt an Coli- Keimen in % des Anfangkeimgeh.			
nach 4 Std.	45	60	
nach 6 Std.	38	47	
nach 8 Std.	73	27	
nach 10 Std.	196	54	
nach 24 Std.	817,5	153,5	

NÖBL und KIRCHNER bestätigten in ihren Dissertationen im wesentlichen die Ergebnisse von Staffe.

Sie untersuchten jeweils einen Sommer lang die frisch gewonnene Milch von 4 bzw. 6 Almkühen auf der Komperdellalpe und von 2 bzw. 4 Heimkühen in Serfaus.

NÖBL fand in der Almmilch mit max. 10 000 Keimen viel niedrigere Werte vor als in der Talmilch mit einer Keimzahl von 10 000 bis 130 000.

Den höheren Keimgehalt in der Frühmilch führte er darauf zurück, daß die bakterientötende UV-Bestrahlung in der Nacht fehlt und durch das Liegen im Gras die Euterinfektion wesentlich erhöht wird.

Die Almmilch enthält weniger Säure- als Nichtsäurebildner, bedingt durch die besondere UV-Empfindlichkeit der Säurebildner und durch die Euterinfektion über das Futter hauptsächlich mit Nichtsäurebildnern.

2.6.2.3 Säuregrad, Kochfähigkeitsgrenze, Gerinnungspunkt

KIRCHNER sieht als Grenze für die praktische Verwertbarkeit der Milch die Kochfähigkeitsgrenze an, die nach einer eigens entwickelten Methode schon bei der frischen Milch bestimmt werden kann.

Die Kochfähigkeitsgrenze ist jener Säuregrad, bei dem die Milch durch Erhitzen auf Kochtemperatur bereits zur Gerinnung gebracht wird; nach Angaben von Henkel, Fleischmann, Morres und Hoene liegt sie im Durchschnitt bei 11.4 Grad SH.

Die Versuche zeigten, daß die Durchschnittswerte sowohl der Anfangssäuregrade wie auch der Kochfähigkeitsgrenzen und der Gerinnungspunkte bei der Almmilch niedriger sind als bei der Talmilch.

Kirchner führt den niedrigeren Anfangssäuregrad der Almmilch auf einen höheren Gehalt an Neutralsalzen und auf einen geringeren an freien Säuren zurück.

Tabelle 22: Unterschiede zwischen Alm- und Talmilch

	Almmilch	Talmilch	Differenz in %	
Anfangssäuregrad	6.3	7.1	0.8	+12.7
Kochfähigkeitsgrenze	10.1	11.2	1.1	+10.9
Gerinnungspunkt	24.8	26.7	1.9	+7.7

Die Ursache für die niedrigeren Werte der Kochfähigkeitsgrenze und der Gerinnungspunkte vermutet er in einer stärkeren Flockungsempfindlichkeit des Kasein-Kalk-Komplexes, der wiederum mit einem relativ geringeren Albumingehalt in Zusammenhang stehen könnte.

2.6.2.4 Säuerungsverlauf

Bei der Aufbewahrung von Alm- und Talmilch unter gleichen Bedingungen ergeben sich im Säuerungsverlauf deutliche Unterschiede, die sich mit steigenden Temperaturen vergrößern.

Bei einer Aufbewahrungstemperatur von 10 °C erreicht die Talmilch die Kochfähigkeitsgrenze bereits nach 3,5 Tagen, die Almmilch hingegen erreicht diese Grenze auch nach 7,5 Tagen noch nicht (Abbildung 24).

Bei einer Temperatur von 20 °C wird die Kochfähigkeitsgrenze der Almmilch nach durchschnittlich 35 Stunden, die der Talmilch hingegen schon nach 15 Stunden überschritten.

Der effektive Keimgehaltszuwachs beträgt in der Almmilch nach 12 Stunden das 53fache vom Anfangskeimgehalt, während in der Talmilch in der gleichen Zeit der Zuwachs das 142fache ausmacht, also wieder ein Indiz für die größere Bakterizidie-Wirkung in der Almmilch (Tabelle 23).

Abbildung 24: Säuerungsverlauf der Alm- und Talmilch bei 10 °C
(Kirchner 1954)

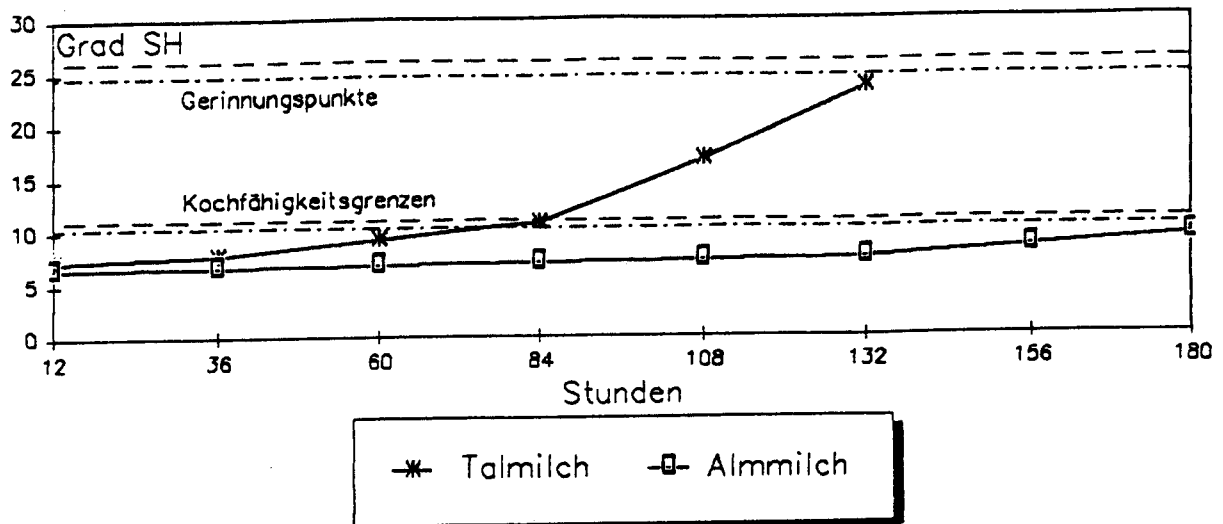


Tabelle 23: Keimzahländerung in der Alm- und Talmilch bei 20 °C. Entwicklungsbegünstigung der Nichtsäurebildner in der Almmilch und der Säurebildner in der Talmilch (Kirchner 1958)

	<u>Almmilch</u>		<u>Talmilch</u>	
	nach der Melkung	nach 12 Std. Lagerung	nach der Melkung	nach 12 St Lagerung
Säurebildner	42 000	2 880 000	162 000	38 000 000
Nichtsäureb.	18 900	340 000	151 000	6 500 000
Gesamtkeimzahl	60 900	3 220 000	313 000	44 500 000
in Relation	1	53	1	142

Ein Haltbarkeitsvergleich zwischen Almrohmilch und hoch- und kurzzeiterhitzter Talmilch bei einer Temperatur von 10 bzw. 20 Grad fällt zugunsten der Almmilch aus.

Kirchner führt dies u. a. auf die Beeinträchtigung der Bakterizidie und des Pufferungsvermögens durch die Hitzeeinwirkung zurück.

Dieses überraschende Ergebnis läßt sich aber durch die hohen Anfangssäuregrade von 7,4 und 8,4 Grad SH und die hohe Keimzahl der past. Talmilchen schwer auf die heutigen Verhältnisse übertragen und benötigt zur Absicherung neue Untersuchungen.

Im Anfangsgehalt und der Entwicklung der Coli-Bakterien (Indikatorkeime für eine Fäkalkontamination) gibt es zwischen Alm- und Talmilch beträchtliche Differenzen.

Tabelle 24: Entwicklung der Colibakterien (Kirchner 1958)

Zeit in Stunden	0	12	36	84	132
Alpe	1	1	2	2 064	90 500
Serfaus	1 600	48 800	1 043 000	2 474 000	16 275 000

Die Kaseolyten entwickeln sich in der Almmilch besonders gegen Ende der Beobachtungszeit von 7,5 Tagen gut, sodaß eine Verzögerung der Säuerung auch durch vermehrte Bildung von alkalischen Abbauprodukten mit erklärt werden kann (Kirchner 1958).

Aerobe Sporenbildner (Labbildner) sind in der Almmilch nur vereinzelt festzustellen, während sie in der Talmilch regelmäßig auftreten (Kirchner 1958).

ZANGERL untersuchte 1982 bei seiner Diplomarbeit u.a. die Anlieferungsmilchen von zwei Molkereien.

In der Molkerei A wiesen die Almmilchen etwas niedrigere Keimzahlergebnisse auf als die gesamte Anlieferungsmilch.

Das ist deshalb besonders überraschend, weil auf 96 % der Almen die Milch nur mit Wasser gekühlt wurde und die Lagerungsdauer der Almmilchen durch die frühe Abholung in 80 % der Fälle mindestens 24 Stunden und in 20 % der Fälle sogar bis maximal 48 Stunden betrug.

Die angeführten chemisch-bakteriologischen Untersuchungen lassen beträchtliche Unterschiede zwischen Tal- und Almmilchen erkennen.

Es ist eigentlich verwunderlich, daß im gesamten Alpenraum, aufbauend auf diesen doch schon etwas älteren Ergebnissen, keine weiteren wissenschaftlichen Diplomarbeiten oder Dissertationen durchgeführt wurden.

3.3 ALMMILCHQUALITÄT

76

3.3.1 Fettgehalt

Der Fettgehalt der Almanlieferungsmilch beträgt im Tiroler Durchschnitt 4,13 %.

Dabei schwanken die Durchschnittswerte bei den einzelnen Molkerereien und Käsereien von 4,05 % bis 4,19 %.

Die Monatswerte der verschiedenen Almen streuen von 3,30 % bis 5,30 %.

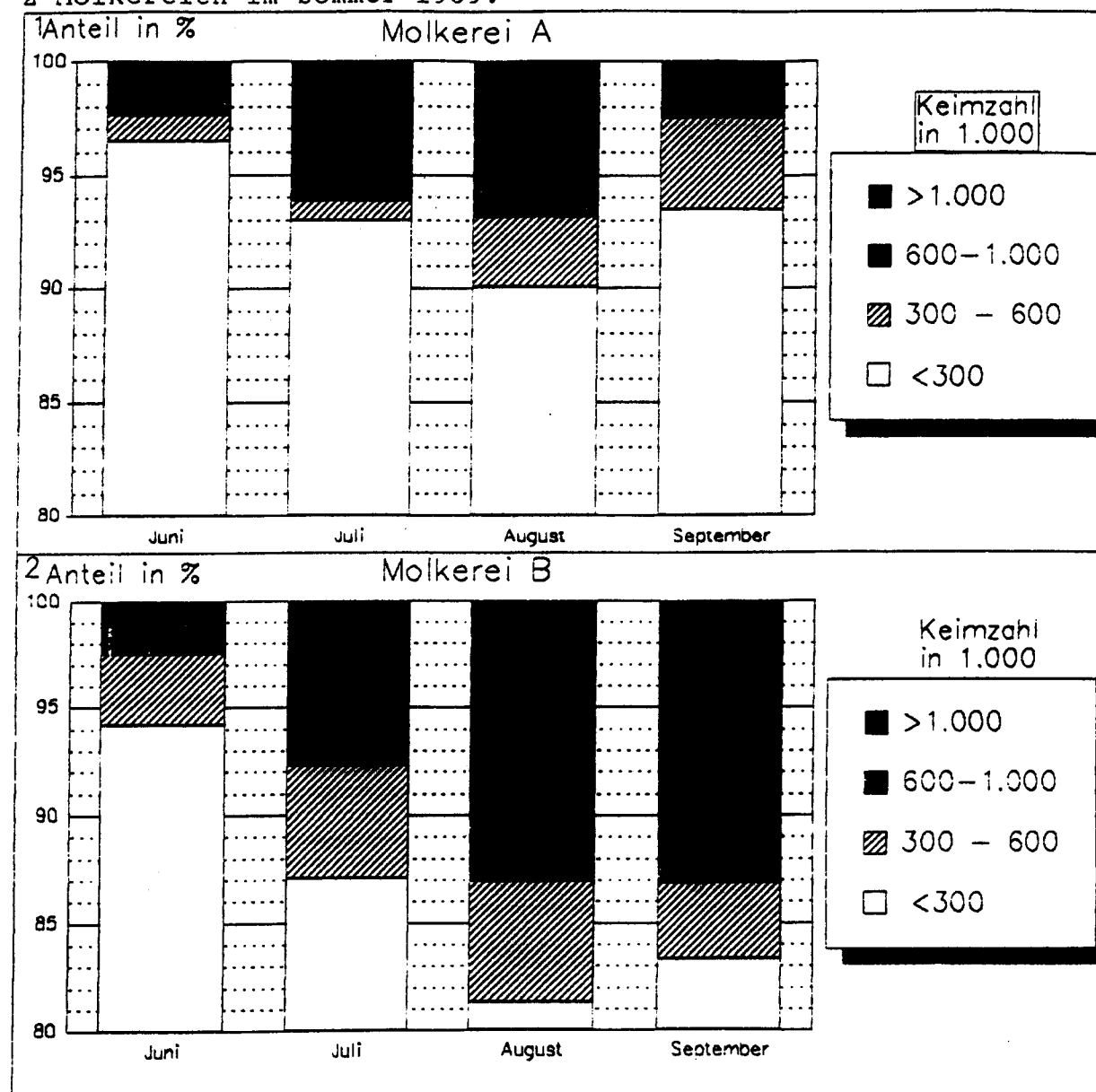
3.3.2 Eiweißgehalt

Der Eiweißgehalt der untersuchten Almanlieferungsmilchen in Tirol betrug im Durchschnitt 3.26 %.

In der Bundesanstalt Rotholz werden zusätzlich die Harnstoffgehalte gemessen, um den Bauern in Verbindung mit dem Gesamteiweißgehalt Aufschlüsse über die Fütterungsverhältnisse geben zu können. Dabei zeigten Werte von über 4,4 mmol/l (=250 mg/l) zu Alpbeginn und -ende Eiweißüberschüsse und Energiedefizite in der Futterration an (siehe Kapitel 2.4.5).

3.3.3 Keimzahl

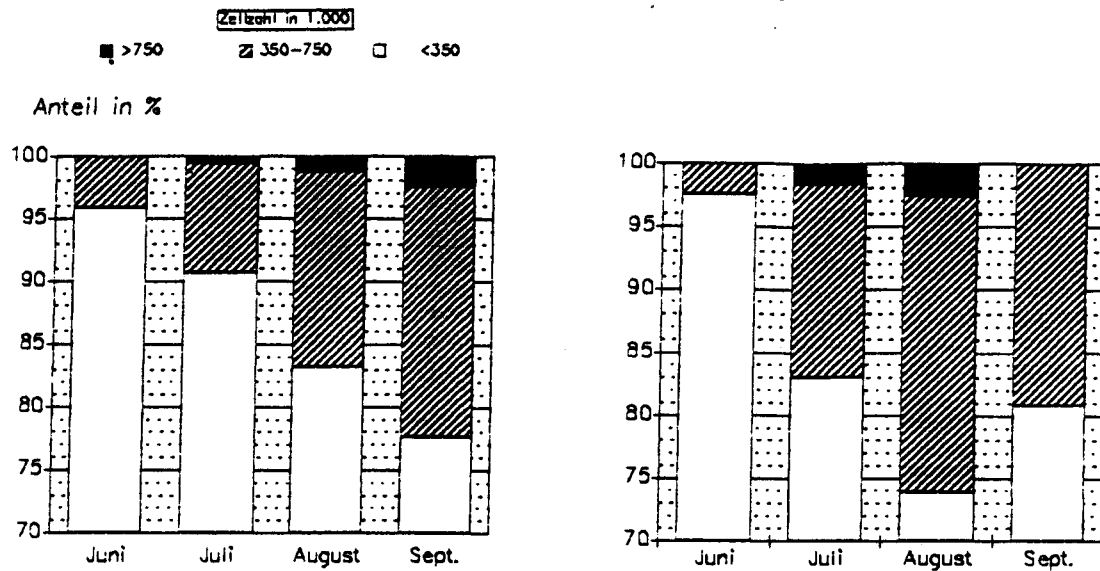
Die Abbildung 26 zeigt die Keimzahlentwicklung der Almmilch von 2 Molkereien im Sommer 1989.



3.3.4 Zellzahl

Die Zellzahl steigt bei abnehmender Tagesmilchleistung am Laktationsende etwas an, weil sich die ausgeschiedenen somatischen Zellen auf weniger Milch verteilen.

Abbildung 27: Durchschnittliche Zellzahl der Almmilch von
2 Molkereien im Sommer 1989



3.3.5 Verrechnete Milchqualität

Die Tabelle 27 gibt einen Überblick über die Milchqualität der angelieferten Almmilch im Sommer 1989 (in %).

Qualität	Molkerei A	Molkerei B
1. Qualität	90.7	80.3
2. Qualität	6.9	11.2
3. Qualität	1.7	3.8
4. Qualität	0.8	4.7

3.4 MILCHERLÖS

Der Preis für die Almmilch errechnet sich nach den gleichen Richtlinien wie die Talmilch. Für die Höhe des Milchpreises werden neben dem Fettgehalt die Qualität berücksichtigt, die sich nach einer Punktbewertung aus Keimzahl, Zellzahl und Hemmstofftest errechnet (Tabelle 28).

Ab 1.1.1991 wird auch der Eiweißgehalt mitberücksichtigt werden.

Tabelle 28: Errechnung des Milchpreises für 1 kg Milch
1. Qualität mit 4.2 % Fett angegeben in g.

Grundpreis	195.3
Prämienzuschlag	4.0
Fetteinheitenpreis	260.4
Qualitätszuschlag	84.5
Molkereipreis	<u>544.20</u>
+ 10 % MWST	54.42
Molkereipreis incl. MWSt.	<u>598.62</u>
AAFB	-16.0
Milchleistungskontrollgebühr	- 6.3
Bundeswerbegroschen	- 1.5
Erzeugermilchpreis	<u>574.82</u>

Liegt der Heimbetrieb im Hartkäseereigebiet, so wird auch für die Almmilch ein Hartkäseereitauglichkeitszuschlag in der Höhe von 60,5 g incl. MWSt. ausbezahlt. Somit ergibt sich in Summe ein Erzeugermilchpreis von S 6,35.

Der Milchhof Innsbruck zahlt in den Sommermonaten Juli bis Oktober eine Qualitätsprämie: für 1. Qualität 45 g und zusätzlich für Extraqualität 25 g pro Liter Milch, woraus sich ein Erzeugermilchpreis von S 6,44 errechnet.

Die Richtlinien für Extraqualität sind dann erfüllt, wenn in Summe der 4 Monate die durchschnittliche Keimzahl pro ml nicht über 100 000 und die durchschnittliche Zellzahl pro ml Milch nicht über 250 000 beträgt.

4. ALMMILCHVERARBEITUNG

4.1 ENTWICKLUNG DER ALMMILCHVERARBEITUNG

Die Entwicklung der bonitierten Alpkäserfassung von 1955 - 1989 in Österreich ist im Kapitel 2.2.3, Abb. 8 zu sehen.

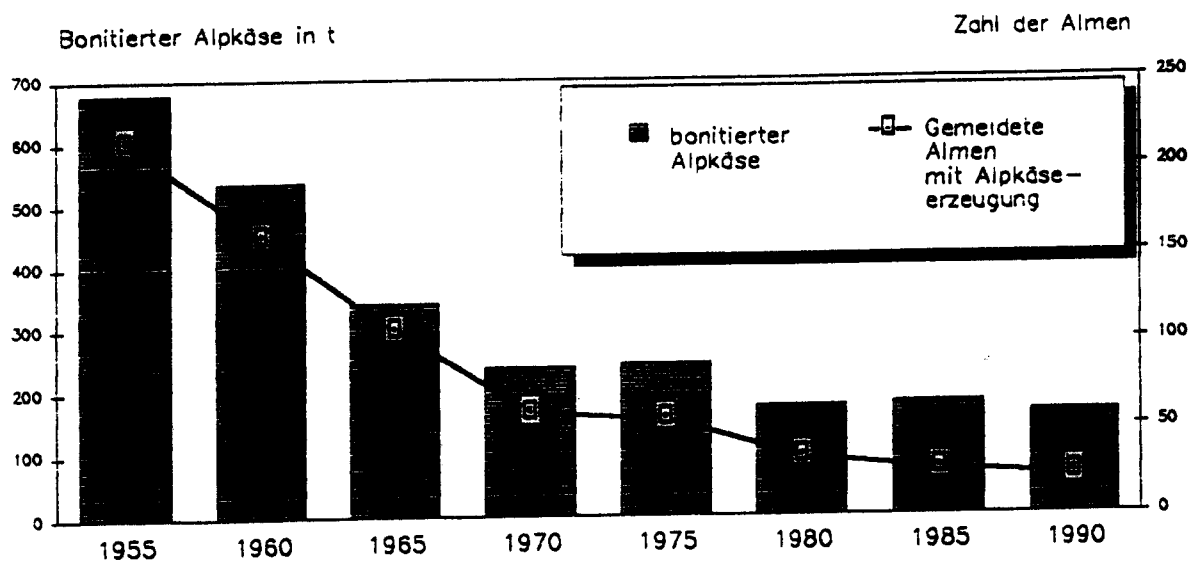
In Tirol wurde im Jahr 1955 auf 214 Almen Alpkäse erzeugt und vom MWF erfaßt. Davon gab es im Bezirk Schwaz 98 Alpkäsereien, in Kitzbühel 76, in Kufstein 24, in Reutte 12 und in Innsbruck 4.

Die Bonitierung der 17 492 Laibe mit 677 498 kg Gesamtgewicht ergab 68.4 % 1. Qualität, 29.2 % 2. Qualität und 2.4 % 3. Qualität.

Der vom MWF durchgeführte Alpkäseausstich 1989 in Tirol ergab, daß nur mehr auf 22 Almen 4 638 Laibe Alpkäse mit einem Gewicht von 164 317 kg erzeugt wurden.

Die Bonitierung ergab mit 95.7 % erster, 1.7 % zweiter und 2.6 % dritter Qualität ein überraschend gutes Ergebnis (Abbildung 28).

Abbildung 28: Alpkäsefassung in Tirol. Entwicklung des bonitierten Alpkäses und der Zahl der Alpkässennereien von 1955 bis 1989 (MWF-Landesstelle Tirol).



In der Abbildung 28 sind nur die gemeldeten und bonitierten Alpkäsmengen enthalten. In Tirol gibt es weitere Almen mit Alpkäseproduktion, bei denen der Käse aber nicht bonitiert und daher nicht erfaßt wird.

Abbildung 29: Größenstruktur der Alpkässennereien in Tirol

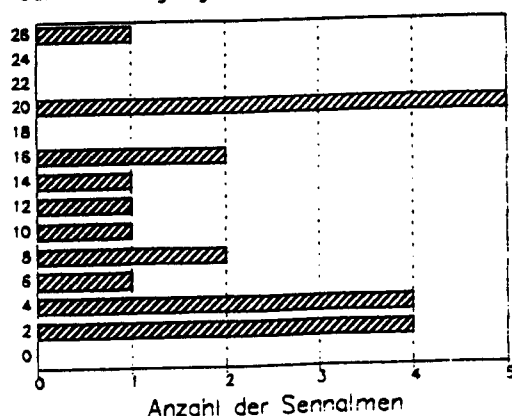


Abbildung 29: Größenstruktur der Alpkässennereien in Tirol

Die Verarbeitung der Almmilch zu Bergkäse benötigt eine Mindestmenge an Milch, um den doch beträchtlichen Arbeitsaufwand für die Erzeugung und Pflege zu rechtfertigen.

Man kann behaupten, daß erst ab 20 oder 30 Kühen pro Almsenne-
rei die Produktion rentabel wird.
Kleinere Almen in Tirol, im Oberinntal aber auch die großen
Melkalmen, gewinnen neben der Butter einen tilsitterähnlichen
halbfetten oder mageren Almkäse.

Die einzelnen Arbeitsschritte bei der Herstellung des Alpkäses
und halbfetten Käses werden sehr ausführlich von Albrecht
(1984), Groier (1986) bzw. Jenewein (1989) beschrieben, sodaß
ich darauf nicht näher eingehen möchte.
Im Kapitel 4.3 behandle ich mir wichtig erscheinende Faktoren
zur Gewinnung einer hohen Almkäsequalität.

Im Oberinntal mit den sehr kleinen Betriebsgrößenstrukturen
benötigten die Bauern die Alpproduktion immer schon für die
Eigenversorgung.

In einkommensarmen Zeitabschnitten war ihnen die Buttererzeu-
gung für den bäuerlichen Haushalt wichtiger als der Fettkäse,
daher produzieren auch heute noch fast alle Sennalmen in den
westlichen Bezirken Tirols einen halbfetten Almkäse mit ca. 20
bis 30 % FIT.

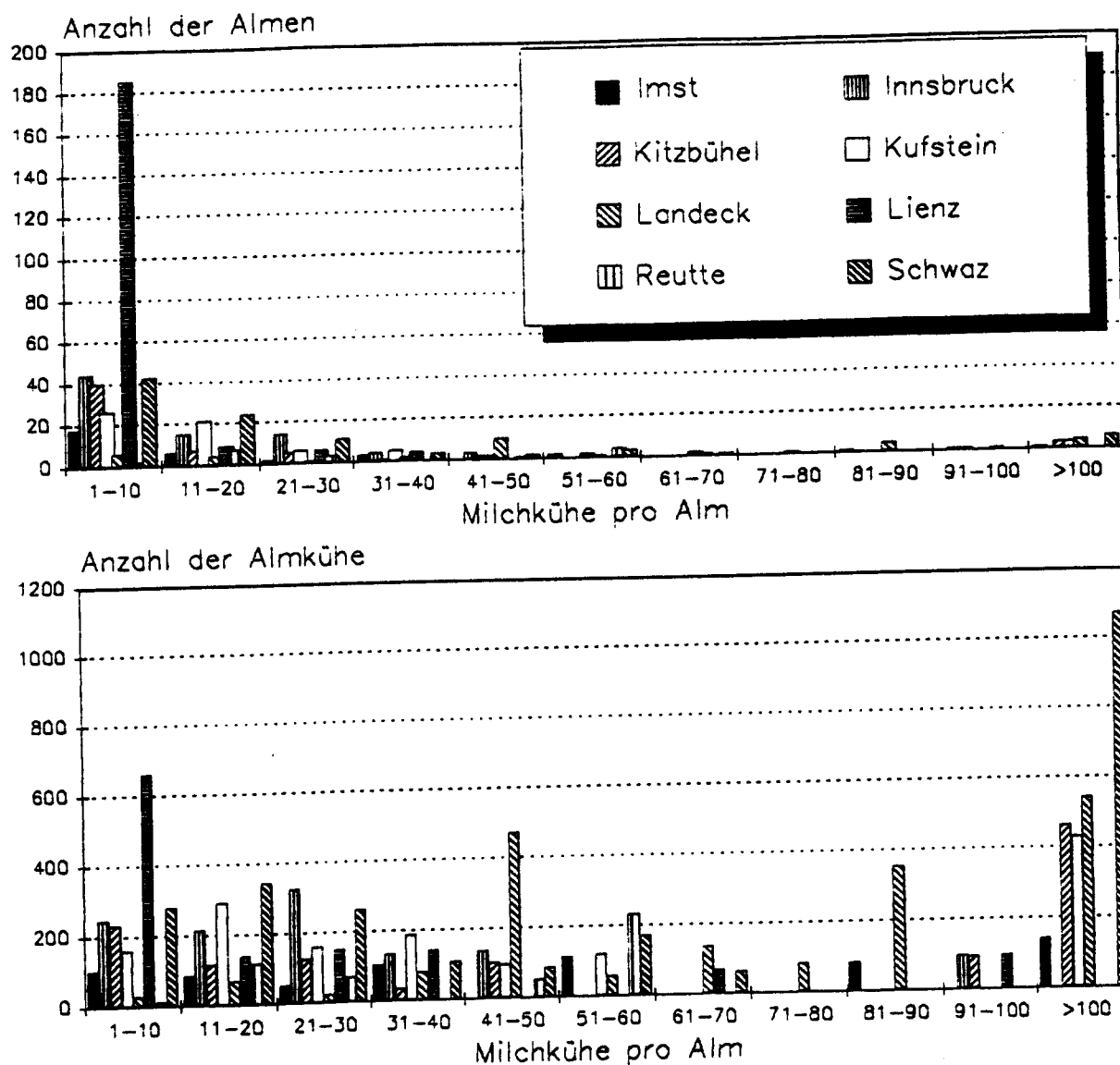
Eine schriftliche Befragung aller 29 Sennalmen des Bezirkes
Landeck bei einer Rückantwortquote von 66 % ergab, daß der dort
erzeugte Käse eine Reifungszeit von 4 - 8 Wochen benötigt und
eine überraschend lange Haltbarkeit von 20 - 52 Wochen hat.

Die Ausbeute pro 100 l Kesselmilch wird mit 7 - 10 kg Käse und
2.9 - 4.5 kg Butter angegeben.

Die Kühe im Bezirk Landeck haben die Abkalbungen besonders auf
die Monate Oktober - Dezember konzentriert (69 %), daher befin-
den sich die meisten Braun- und Grauviehkühe bei der Alpung im
letzten Laktationsdrittel und geben dort im Durchschnitt 499 kg
Milch pro Kuh und Almsommer bei 84tägiger Auftriebsdauer.
Im Bezirk Landeck haben 70 % der Almen mehr als 30 Kühe und im
Schnitt 52 Kühe (Abbildung 30).

Im Gegensatz dazu sind im Bezirk Lienz 93 % der milchverarbei-
tenden Almen in der Größenklasse bis 20 Kühen zu finden, wo-
durch eine Bergkäseerzeugung aus Kostengründen wegfällt.

Abbildung 30: Größenklassen der Almen mit Milchverarbeitung in den Tiroler Bezirken
(Sonderauswertung der Almerhebung 1986)



4.2 VERGLEICH TIROL MIT VORARLBERG

Im Jahre 1989 erzeugten Vorarlbergs Sennalmen 241 000 kg bonitierten Alpkäse gegenüber 167 153 kg in Tirol.

Aus diesen Zahlen, sowie aus Abb. 8 und der Tabelle 30 erkennt man die Bedeutung der Alpkässennereien im relativ kleinen Bundesland Vorarlberg.

Im In- und Ausland ist der Vorarlberger Bergkäse, der im Sommer hauptsächlich auf Almen gewonnen wird, wegen seiner vorzüglichen Qualität und Haltbarkeit geschätzt.

In diesem Jahr gewann beim Internationalen Wettbewerb der Gebirgskäse in Grenoble ein Alpkäse der Alpe Grebers Hirschberg aus Schwarzenberg die Goldmedaille. Auch 1988 wurde die Firma "Alma" bei dieser Prämierung für einen Alpkäse und einen Emmentaler mit je einer Goldenen ausgezeichnet.

Die erzielten Spitzenqualitäten sind das Ergebnis einer jahre- und jahrzehntelangen Zusammenarbeit zwischen MWF, LWK, Agrarbehörde, Firma Alma und Rupp und letztendlich mit den wichtigsten Partnern dem Almbauern und Alpsenner.

Über Veranlassung der Fa. "Alma" wurden mit den genannten Institutionen für den Vorarlberger Bergkäse Qualitätsnormen erarbeitet. Diese beinhalten Bestimmungen über Größe und Höhe der Käselaike, Fett- und Eiweißgehalt und die Oberflächenbehandlung.

Übrigens wurde schon 1975 eine Mindestlagerzeit von 6 Monaten festgelegt.

Bei Erfüllung der Qualitätsnormen sind die Vermarkter über Ansuchen bei der Vorarlberger Landesregierung berechtigt, als Herkunftsschutz offiziell das Vorarlberger Landeswappen auf ihren Verpackungen zu führen.

Die Bonitierung der Alpkäse erfolgt durch ein Fachgremium, in dem der MWF, die Landwirtschaftskammer, die Vermarktungsfirma, aber auch der Produzent vertreten sind. Die Garantieleistung der 6-monatigen Lagerung erfolgt durch den Milchwirtschaftsfonds.

Am Jahresende erhält jeder Alpkäselieferant einen genauen Untersuchungsbefund mit folgenden Daten:

Grün- und Nettogewicht des Alpkäses,
 Analysedaten über F.I.T., Trockensubstanz, Fett absolut und pH
 Pflege, Äußeres, Format,
 Inneres: Lockung, Teig, Geruch und Geschmack, bakteriologischer
 Befund, Anmerkungen,
 das Bonitierungsergebnis mit verschiedenen Begründungen.

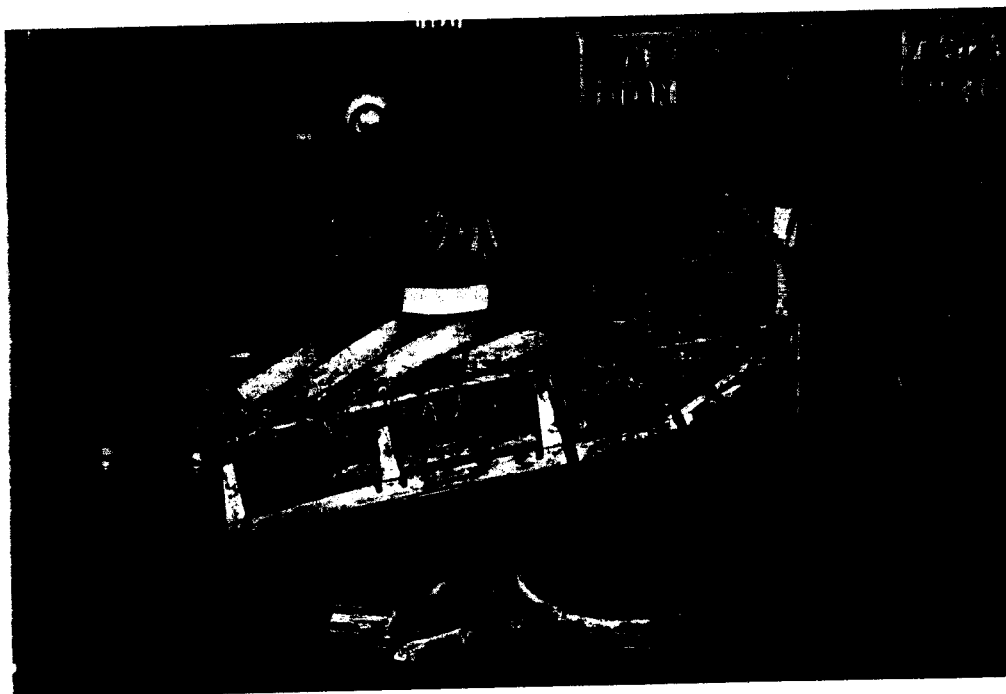
Der Alpsenner und Almbauer hat mit dem Analysenbefund eine gute Kontrolle und Bestätigung seiner Bemühungen zur Erzielung einer höchstmöglichen Qualität.

Tabelle 30: Statistischer Vergleich Tirol mit Vorarlberg
(Almerhebung 1986)

	Tirol	Vorarlberg
bewirtschaftete Almen	2 609	944
Bewirtsch. vom Heimbetr. aus in %	39.9	35.9
Einzelalmen in % der bewirtsch. A.	58.1	47.6
Gemeinschaftsalmen	8.4	21.4
Almen m. Milchgewinnung	2 027	662
% der bewirtschafteten Almen	77.7	70.1
Melkalmen	125	125
% der bewirtschafteten Almen	4.8	13.2
Almen m. Milchtransport	1 494	463
% der bewirtschafteten Almen	57.3	49.0
Almen m. Milchverarbeitung	594	209
% der bewirtschafteten Almen	22.8	22.1
bis 30 Kühe in %	85.7	57.4
Almkühe	39 655	13 080
in % von Österreich	52.5	17.3
Almkuhanteil am Rinderbesatz	32.4	27.0
Kühe /Alm mit Milchgewinnung	19.6	19.8
Kühe zur Milchverarbeitung	10 201	6 939
%-Anteil der Almkühe	25.7	53.1
Kühe /Alm zur Milchverarbeitung	17.2	33.2

	Tirol	Vorarlberg
Almpersonal gesamt	4 095	1 575
Familieneigenes Personal	2 833	947
Familienfremdes Personal	1 262	628
in % des ges. Personals	30.8	39.9
Verhältnis fam.eig. : fam.fremd	2.2	1.5
mittlere Anzahl/Alm	1.6	1.7
bon. Alpkäseerzeugung 1989 in t	153	241
%-Anteil an der Ges.käseerzeugung	1.5	4.5
des Landes 1988		

Bild 6: Alpkäspräsentation in Zell/Ziller



In Tirol hat die Fa. Alpi im Zentrallager vor 6 Jahren einen Reife- und Pflegeraum für Alpkäse geschaffen und 1989 von insgesamt neun Almen den Bergkäse zugekauft. Im September 1989 wurde der "Zillertaler Alpkäse" der Öffentlichkeit vorgestellt (Bild 6).

Das zentrale Alpkäselager hätte noch Reserven zur Reifung und Pflege einer größeren Alpkäsmenge als bisher (Meidlinger 1989).

4.2.3 Herstellung des Alpkäses

Da ALBRECHT (1984), GROIER (1986) und JENEWEIN (1989) in ihren Diplomarbeiten darauf ausführlich eingegangen sind, möchte ich nur einige mir besonders wichtig erscheinende Punkte erwähnen und dabei auch das von der Firma Alma für die milchverarbeitenden Almbauern herausgegebene Merkblatt berücksichtigen.

Bei der Erzeugung von "Orginal Vorarlberger Berg- und Alpkäse" wird auf eine möglichst uniforme einheitliche Ware mit einer längeren Haltbarkeit hingearbeitet.

Bild 10: Neuerbauter Käsekeller auf der Engalm mit Käsebad, Pflegeetisch und Käsestellagen, Luftkühlung unter der Decke.



Es gibt zwei Normgrößen mit einer tolerierten Abweichung im Durchmesser von ± 2 cm und in der Höhe von $\pm 0,5$ cm, wobei die Type 1 dem klassischen Vorarlberger Bergkäse entspricht und bei ausreichender Milchmenge bevorzugt produziert werden soll (Tabelle 32).

Tabelle 32: Normierung der Käselaibe nach Höhe und Durchmesser

	Type 1	Type 2
Durchmesser	60 cm	48 cm
Höhe	10.5 cm	10 cm
Gewicht	30 - 35 kg	18 - 22 kg

Um die Haltbarkeit zu erhöhen und den Gläsansatz (Rißbildung) zu vermeiden, wird ein F.I.T.-Gehalt von durchschnittlich 50 % empfohlen und bis maximal 52 % toleriert.

Die Brenntemperatur sollte auf 51,5 bis 52 °C eingestellt werden. Fachberater Jäger (1990) glaubt, daß die optimale Temperatur für die beste Käsehaltbarkeit sogar bei 52,5 °C liegt.

4.3.5 Pflege des Alpkäses

Die Pflege geschieht zumindest in den ersten Wochen auf der Alm, bei begrenztem Käselager später teilweise im Zentrallager, wobei meist eine Pflegegebühr von 1 Groschen pro kg und Tag verrechnet wird.

Die Pflege der Käse sollte in der Weise erfolgen, daß von Anfang an beim Salzen der Käse mit einer geeigneten Bürste oder einem bürstenähnlichen Lappen bearbeitet wird, um auf diese Weise eine körnige Struktur der Rinde zu erreichen, die beim Aufschnitt in Zwickel oder Kleinportionen möglichst keine Verschmierung der Schnittfläche verursacht.

4.3.6 Reifezeit

Der Käse entfaltet je nach Sorte, Größe, Herstellung, Pflege und Lagerklima erst ab einem gewissen Alter sein typisches Aroma.

Im Alter von drei Monaten erfolgt die Wiegung und Bonitierung durch ein Fachgremium, in dem der MWF, die Landwirtschaftskammer, die Vermarktungsfirma und der Käseproduzent vertreten sind.

Durch eine über die Mindestlagerzeit von drei Monaten hinausgehende Reifung gewinnt der richtig erzeugte und gepflegte Alpkäse an Aroma und Geschmack und ist eine Spezialität, nach der im In- und Ausland eine rege Nachfrage herrscht.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Die größte Förderung der Alpkuhhaltung in den letzten Jahrzehnten geschah 1978 mit der Befreiung der Almmilch vom zusätzlichen Absatzförderungsbeitrag.

Nach einem Tiefstand in der Zahl der Alpkühe bei der Almerhebung 1974 werden jetzt besonders in den westlichen Bundesländern wieder zunehmend Almkühe gehalten und Almmilch erzeugt.

Im Jahre 1986 wurde bundesweit auf 4 367 Almen, das sind 36 % der bewirtschafteten Almen, von insgesamt 75 527 Almkühen Milch gewonnen.

Tirol treibt mit 39 600 Almkühen über 52 % der österreichischen Almkühe auf und liefert 59 % der Almanlieferungsmilch ab.

Die Milchablieferung pro Kuh und Alpperiode beträgt in Österreich, ohne Einrechnung des Direktverkaufs auf der Alm, durchschnittlich 691 kg, wobei Kärnten mit 356 kg die niedrigste und Vorarlberg mit 971 kg Almmilch die höchste Ablieferungsrate pro Kuh aufweisen.

Die Entwicklung der bonitierten Alpkäseerzeugung in den letzten 35 Jahren zeigt eine starke Abnahme von den erzeugten 1,2 Millionen kg Alpkäse im Jahre 1955 auf nur mehr 0,4 Millionen kg 1989.

Die verschiedenen Einflußfaktoren auf die Zusammensetzung und Eigenschaften der Almmilch wurden im Kapitel 2.4 behandelt. Mehr Beachtung sollte u.a. der Mastitisprophylaxe und -therapie geschenkt werden.

Durch exakte Versuche ist noch zu klären, wie stark die vom Muttergestein und von der Umweltverschmutzung stammenden Schwermetall- und Cäsiumgehalte des Almbodens über die Pflanzen in Fleisch und Milch der Almtiere gelangen können und ob die Schwermetallgehalte in der Almmilch im Laufe des Sommers sinken.

Zahlreiche Versuche bestätigen die starke Stoffwechselbelastung der Kühe bei Energieunter- und Eiweißübersversorgung, wie sie auch im Früh- und Spätsommer auf der Alm vorkommen. Der § 71 Abs. 5 des MOG sollte vom Gesetzgeber überdacht und neu formuliert werden, um in Zeiten unausgeglichener Nährstoffversorgung eine tiergesundheitsfördernde Ausgleichsfütterung zuzulassen.

Einige Versuche lassen vermuten, daß die niedrigere Aufzuchtintensität bei der Jungviehhaltung und das Höhenklima positive Einflüsse u.a. auf die Nutzungsdauer und Milchleistung ausüben.

Die Milchleistungsdifferenzen zwischen Alp- und Heimkühen in Tirol sind in den letzten dreieinhalb Jahrzehnten von 9,1 auf 5,5 % gesunken.

Ältere Untersuchungen ergeben einige bemerkenswerte Unterschiede in der Zusammensetzung und den Eigenschaften zwischen Alp- und Talmilch. Besonders auffällig ist die stärkere und länger anhaltende bakterizide Wirkung der Almmilch.

Die Almmilchanlieferung an die Talmolkereien ist zum Teil mit hohen Transportkosten belastet. Steigende Energiepreise, höhere Steuerbelastung des Schwerverkehrs und vor allem eine stärkere Beachtung des Naturschutzes lassen eine Ausweitung der direkten Alpkäseerzeugung als sinnvoll erscheinen.

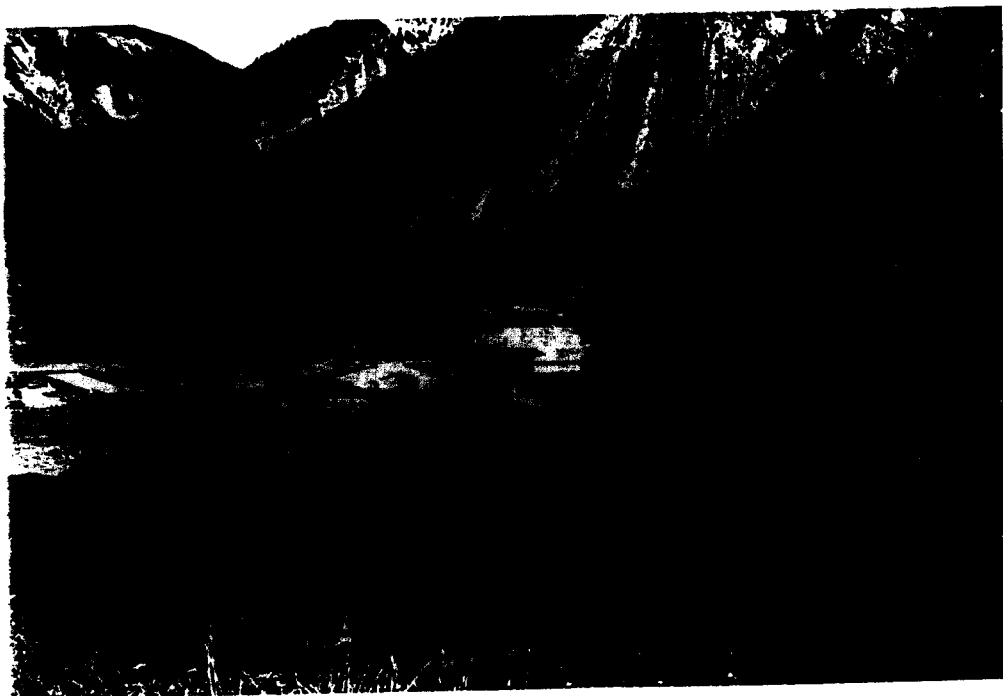
Durch die Zusammenarbeit mehrerer Institutionen werden in Vorarlberg eine vorbildliche Förderung, Beratung und Qualität der Alpkäseproduktion erreicht.

Die ordnungsgemäße Molkeverwertung sollte auf Sennalmen verstärkt ins Auge gefaßt werden. Vor allem die sinnvolle und rentable Schweinehaltung könnte ausgeweitet werden.

In großem Ausmaß verteuern die hohen Alppersonalkosten die Erzeugung und Verarbeitung der Almmilch. Mit der Übernahme der Sozialversicherungskosten durch das Land oder den Fremdenverkehrsverband, wie in Voralberg seit 1963 oder neuerdings in der Steiermark, könnten zahlreiche positive Effekte erzielt werden.

Eine Kalkulation des Erzeugermilchpreises bei Milchablieferung und der Milchverarbeitung auf der Alm ergab je nach Molke-reieinzugsgebiet und Größe des Kuhbestandes differierende Werte zwischen S 5,74 bis 6,44 bzw. zwischen S 4,72 bis 6,26.

Auf Almen mit Gästebewirtung und Direktverkauf und auf größeren Sennalmen lassen sich durch die Almmilchverarbeitung umgerechnet höhere Milcherlöse und eine größere Wertschöpfung erzielen.



5 LITERATURVERZEICHNIS

Albrecht, M. 1984: Ausgewählte Kapitel der Alpwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der Alpkäserei in Vorarlberg. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur, Wien.

Almerhebung 1986: Die Almwirtschaft in Österreich im Jahre 1986, Statistisches Zentralamt Wien 1988.

Bartussek, 1990: persönliche Mitteilung.

Binderberger, Jenbach 1990: mündliche Auskunft.

Blaho, 1977 zit. nach Suttner (1980).

Blum, W.E.H 1988: aus dem Bodenkataster 1988 entnommen.

Bodenkataster 1988: Bericht über den Zustand der Tiroler Böden 1988, Amt der Tiroler Landesregierung 1989.

Bonatti, F. 1990: Auswirkungen der Älpung auf Milchleistung und Zuwachs. Vortrag bei der internationalen Alpwirtschaftstagung 1990 in Hindelang.

Brännäng, E. und G. Lindkvist 1976 zit. nach Peter (1989).

Casagrande, W. 1990: Prokurist der Firma Alma in Bregenz, schriftliche Mitteilung.

Casanova, L. und F. Schmitz 1987: Untersuchungen zur Lebensdauer von Milchkühen. Simmental Fleckvieh: 2-13 zit. nach Peter (1989).

Dietl, W. 1990: Vortrag bei der 15. Internationalen Alpwirtschaftstagung 1990 in Hindelang.

Ecemis, M. 1957 zit. nach Peter (1989).

Essl, A. 1966: Untersuchungen über den Einfluß der Alpung auf die Milchleistung der Rinder im Pinzgauer Zuchtgebiet. Dissertation an der Universität für Bodenkultur, Wien.

Feddersen, E. 1984: Fütterung durch Harnstoffuntersuchungen der Milch überprüfen. Der Tierzüchter 36, S.71-72.

Foldager, J. und K. Sejrsen 1983 zit. nach Peter (1989).

Groier, M. 1986: Zufütterungsversuch zur Prüfung der Wirtschaftlichkeit einer Kraftfutterzufütterung bei Milchkühen während des Alpsommers 1984. Diplomarbeit am Institut für Tierproduktion der Universität für Bodenkultur, Wien.

Hartwigk, 1970 zit. nach Wohlfarter 1971.

Internationale Mastitistagung 1989 im Schloß St. Georgen, Kärnten, Bericht im "Blick ins Land", Juli 1989.

Jäger, 1990: LLWK Bregenz, persönliche Mitteilung.

Jahresbericht über die Milchleistungsprüfung in Tirol, Landeslandwirtschaftskammer für Tirol, Innsbruck.

Jennewein, J. 1989: Die Entwicklung der Almwirtschaft in Navis, Tirol unter besonderer Berücksichtigung der Kuhalpung. Diplomarbeit am Institut für Nutztierwissenschaften der Universität für Bodenkultur, Wien.

Kirchner, F. 1958: Untersuchungen über die Haltbarkeit der Höhenmilch. Dissertation am Inst. für Milchwirtschaft der Universität für Bodenkultur, Wien.

Langholz, H.-J. 1984: Aufzuchtintensität und Nutzungsdauer. Der Tierzüchter 36. S.337-339.

Lettner, F. 1985: Wirtschaftliche und leistungsgerechte Milchviehfütterung. Beratungsschrift 47. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien.

Meidlinger, 1989: Alpi Hall, mündliche Mitteilung.

Michel, A. (1988) zit. nach Peter (1989).

Nöbl, E. 1954: Zur Kenntnis der bakteriologischen Eigenheiten der Milchgealpter Kühe. Dissertation am Inst. für Milchwirtschaft der Universität für Bodenkultur, Wien.

Pallhuber, M. 1989: Zahlenmäßige Entwicklung des Almpersonals in Tirol unter besonderer Berücksichtigung der Soziallasten und Alpengskosten. Diplomarbeit am Institut für Nutztierwissenschaften der Universität für Bodenkultur, Wien.

Peter, F. 1989: Die Alpwirtschaft des Bregenzerwaldes, Dissertation am Inst. für Nutztierwissenschaften der Universität für Bodenkultur, Wien.

Petyrek, H. 1989, LLWk. für Tirol, Persönliche Mitteilung.

Röhrmoser, G. u. Kirchgessner M. 1982: Milchleistung und Milch-inhaltsstoffe von Kühen bei energetischer Unterversorgung und anschließender Realimentation. Züchtungskunde 54, S.276-287.

Ruhland, K. 1983: Untersuchungen über die Auswirkungen der Alping. Dissertation auf der Technischen Universität München.

Schürch, 1967 zit. nach Zemp 1985.

Schwärzler, M. 1987: Eigentums- und Besitzveränderungen auf Gemeinschaftsalpen - deren Ursachen und mögliche Behebungsmaßnahmen. Milchmengen- und Milchinhaltsstofferhebung unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen und

pflanzenbaulichen Ertragssituation. Diplomarbeit am Institut für Nutztierwissenschaften der Universität für Bodenkultur, Wien.

SEJRSEN, K. 1982 zit. nach Peter (1989).

Senft, H. u. W. 1986: Unsere Almen erleben, verstehen bewahren, Leopold-Stocker-Verlag.

Span, J. 1923: Alpwirtschaft. Verlag Dr. F. P. Datterer u.Cie, Freising/München.

Staffe, A. 1932: Über die Beschaffenheit der Milch auf der Alpe. Sonderdruck Alm- und Bergbauer 1932 Nr. 9/10 und 11/12.

Staffe, A. 1935: Über die Bakterienflora und die Bakterizidie der Milch im Höhenklima. Sonderdruck aus Bioklimatische Beiblätter, Heft 3. Verl. Friedr. Vieweg & Sohn Braunschweig.

Steinlechner, 1990, MWF Tirol, persönliche Mitteilung.

Suttner, C. 1980: Einfluß der Alpung von Jungrindern auf deren spätere Leistung und auf Blutparameter. Diss. TU. München

Swanson 1966 zit. nach Langholz (1984).

Swanson, E.W. 1960 zitiert nach Peter (1989).

Tätigkeitsbericht des Milchwirtschaftsfonds, Verl. Milchwirtschaftsfonds Wien.

Triendl, A. 1870: Die Verbesserung der Alpen-Wirtschaft. Verlag Karl Gerold's Sohn.

Turek, f., Lettner, F., Haiger, A. 1963: Beifütterungsversuche auf Almen. Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Alm und Weide, Innsbruck.

Werthemann, A 1982: Die Alp- und Weidewirtschaft in der Schweiz. Bundesamt für Landwirtschaft. Emmentaler Druck AG, Langnau.

Wohlfarter, R. 1965: Die Besitz- und Ertragsstruktur der Tiroler Almwirtschaft. Egger, Imst.

Wohlfarter, R. 1973: Die Entwicklung der österreichischen Alm- und Weidewirtschaft, ihr gegenwärtiger Stand und ihre Zukunftschancen in landwirtschaftlicher und gesellschaftspolitischer Hinsicht. Dissertation an der Hochschule für Bodenkultur.

Zemp, M. 1985: Einfluß der Alpung auf produktionstechnische und physiologische Parameter von Kühen mit mittleren bis hohen Milchleistungen. Diss. Nr. 7868 ETH Zürich.

Zwittkovitz, F. 1974: Die Almen Österreichs. Im Selbstverlag Zillingdorf.

(III.2.1.) a) Eigenschaften, die hartkäsetaugliche Milch aufweisen muß und Bedingungen, die bei der Erzeugung von hartkäsetauglicher Milch einzuhalten sind

(III.2.1) a) Eigenschaften, die hartkäsetaugliche Milch aufweisen muß und Bedingungen, die bei der Erzeugung von hartkäsetauglicher Milch einzuhalten sind.

Gemäß §§ 5 Abs. 3 bis 5, 17 Abs. 1 und Abs. 2 Marktordnungsgesetz (MOG) 1985, BGBl. Nr. 210/1985, in der geltenden Fassung, werden folgende Eigenschaften, die hartkäsetaugliche Milch aufweisen muß, und folgende Bedingungen, die bei der Erzeugung von hartkäsetauglicher Milch einzuhalten sind, bestimmt:

1. Die Milch darf keinen der im § 13 Abs. 2 MOG 1985¹⁾ und im Punkt 2.3 und 3.1²⁾ der „Bestimmungen des Milchwirtschaftsfonds über die Qualität von Milch und Erzeugnissen aus Milch (Milchqualitätsbestimmungen)“, in der jeweils geltenden Fassung, genannten Mängel aufweisen.

Weist die Milch einen dieser Mängel auf, so

- ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb nach Kenntnis des Mangels berechtigt und verpflichtet, die Übernahme der Milch für die Dauer der Beanstandungen zu verweigern,
- verliert der Betrieb bzw. der Lieferant für die Dauer der Beanstandungen den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag.

2. Zur Verarbeitung ist nicht geeignet:

3. Das gesamte Gemelk von Kühen nach intramamärer Behandlung mit Antibiotika oder sonstigen Arzneimitteln innerhalb der vom behandelnden Tierarzt angegebenen Sperrfrist — mindestens jedoch 7 Tage lang.

Das gesamte Gemelk von Kühen nach intramuskulärer oder sonstiger Behandlung mit Antibiotika oder sonstigen Arzneimitteln innerhalb der vom behandelnden Tierarzt angegebenen Sperrfrist.

Nach Anordnung durch den zuständigen Betrieb ist vor neuerlicher Ablieferung der Milch aus behandelten Eutern oder von behandelten Kühen der Nachweis der Hemmstofffreiheit zu erbringen und die Freigabe durch den zuständigen Betrieb abzuwarten.

Bei einem Verstoß gegen diese Bedingungen

- ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb nach Kenntnis des Mangels berechtigt und verpflichtet, die Übernahme der Milch bis zum Nachweis des Freiseins von Antibiotika zu verweigern,

¹⁾ „... Eine Pflicht zur Übernahme von Milch besteht nicht, wenn die angelieferte Milch zur Herstellung von Qualitätserzeugnissen in dem festgesetzten Betrieb nicht geeignet ist.“

²⁾ Die entsprechenden Bestimmungen lauten:
 „... Rohmilch darf keinen durch die Bestimmung des Reinheitsgrades nachweisbaren Schmutzgehalt sowie keinen höheren Säuregrad als 7,2 SH° (pH-Wert mindestens 6,5) aufweisen ...“

„... In ihrer natürlichen Beschaffenheit veränderte Milch und Erzeugnisse aus Milch, die nicht den lebensmittelrechtlichen Bestimmungen entsprechen, erhebliche Geruchs- oder Geschmacksfehler aufweisen oder aus anderen Gründen zur Herstellung von Qualitätserzeugnissen nicht geeignet sind, sind von den Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieben nicht zu übernehmen ...“

- verliert der Betrieb bzw. der Lieferant für die Dauer des festgestellten Mangels den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag.

4. Milch von Kühen, die auf andere Weise mit Antibiotika oder mit sonstigen Arzneimitteln, insbesondere auch gegen Fruchtbarkeitsstörungen, behandelt wurden, bis zur Freigabe durch den behandelnden Tierarzt (§ 15 Abs. 6 LMG).

In einem solchen Fall

- ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb nach Kenntnis des Mangels berechtigt und verpflichtet, die Übernahme der Milch bis zur Freigabe durch den Tierarzt zu verweigern,
- verliert der Betrieb bzw. der Lieferant für die Dauer des festgestellten Mangels den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag.

5. Milch von frischmelkenden Kühen bis zum 10. Tag nach dem Kalben, ferner Milch von altemelkenden Kühen, insbesondere von solchen, die nur einmal täglich gemolken werden.

Wird die Ablieferung einer solchen Milch festgestellt, ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb berechtigt, die Übernahme der Milch für die Dauer des festgestellten Mangels der Beanstandung zu verweigern.

6. Milch, die den übrigen Vorschriften des § 15 des Lebensmittelgesetzes 1975³⁾, BGBl. Nr. 86, in der jeweils geltenden Fassung, und der aufgrund dieser Gesetzesstelle erlassenen Verordnungen nicht entspricht.

Solange diese lebensmittelrechtlichen Vorschriften verletzt werden,

- ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb nach Kenntnis des Mangels berechtigt und verpflichtet, die Übernahme der Milch zu verweigern,
- verliert der Betrieb bzw. der Lieferant für die Dauer des festgestellten Mangels den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag.

³⁾ „Besondere Vorschriften über die Behandlung von Tieren zur Gewinnung von Lebensmitteln tierischer Herkunft

§ 15 (1) Die Bestimmungen der Abs. 2 bis 9 gelten für Tiere, die für die Gewinnung von Lebensmitteln tierischer Herkunft bestimmt sind.

(2) Es ist verboten,

- a) Tieren Hormone, Antihormone, Stoffe mit hormonaler Wirkung oder den Hormonstoffwechsel spezifisch beeinflussende Stoffe zu verabreichen oder solche Stoffe für die Verabreichung bereitzuhalten;
- b) Tieren Antibiotika zu verabreichen, um die Haltbarkeit der von diesen Tieren stammenden Lebensmittel zu erhöhen;
- c) Tieren Stoffe mit spezifischer Wirkung, die dazu bestimmt sind, den Ertrag zu steigern, Krankheiten vorzubeugen oder zu behandeln oder die Beschaffenheit der von den Tieren stammenden Lebensmittel zu beeinflussen, insbesondere Antibiotika, Chemotherapeutika, andere arzneilich oder pharmakologisch wirkende Stoffe oder Fermentpräparate, ohne Zulassung oder entgegen den Zulassungsbedingungen zu verabreichen;

(III.2.1.a) 7. Pflanzenschutz- bzw. Schädlingsbekämpfungsmittel.

Nach Anwendung von Pflanzenschutz- bzw. Schädlingsbekämpfungsmitteln sind die im jeweiligen Einzelfall zu beachtenden Wartefristen einzuhalten. Bis zum Ablauf der Wartefrist

- ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb nach Kenntnis des Mangels berechtigt und verpflichtet, die Übernahme der Milch zu verweigern,
- verliert der Betrieb bzw. der Lieferant für die Dauer des festgestellten Mangels den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag.

8. Düngung

Die Beweidung von Flächen nach Ausbringung von Wirtschaftsdünger oder rasch wirkendem Handelsdünger ist frühestens drei Wochen nach der Düngung wieder zulässig; sinngemäß gilt dies für die Verwendung von Grünfütter.

Die Verwendung von Klärschlamm als Düngemittel hat in diesen landwirtschaftlichen Betrieben zu unterbleiben.

d) nicht zugelassene oder der Zulassung nicht entsprechende Stoffe im Sinne der lit. c feilzuhalten, zu verkaufen oder für die Verabreichung bereitzuhalten oder Mischungen mit solchen Stoffen in Verkehr zu bringen;

e) Schädlingsbekämpfungsmittel, Reinigungs- oder Desinfektionsmittel für Tiere oder Tierställe ohne Zulassung oder entgegen den Zulassungsbedingungen in Verkehr zu bringen oder an Tieren oder in Tierställen anzuwenden;

f) Futter oder Futtermittel mit Rückständen von Pflanzenschutz-, Schädlingsbekämpfungs-, Reinigungs-, Desinfektionsmitteln oder anderen Stoffen, die geeignet sind, in den von diesen Tieren stammenden Lebensmitteln bedenkliche Rückstände zu bewirken oder die betreffenden Lebensmittel sonst nachteilig zu beeinflussen, in Verkehr zu bringen oder Tieren zu verfüttern.

(3) Die Verbote nach Abs. 2 lit. a und c gelten nicht für die Krankheitsbehandlung von Tieren aufgrund tierärztlicher Verschreibung und für die Krankheitsbehandlung von Tieren mit nicht rezeptpflichtigen Arzneimitteln.

(4) Die Verbote nach Abs. 2 lit. d gelten nicht für den Handel mit zur arzneilichen Verwendung bestimmten Stoffen durch Apotheken und durch befugte Gewerbetreibende sowie, unbeschadet futtermittelrechtlicher Vorschriften, für akzessorische Nährstoffe, insbesondere Vitamine und Spurenelemente.

(5) Es ist verboten,

- a) Tiere, die entgegen Abs. 2 lit. a, b, c, e oder f behandelt wurden, oder die mit Arzneimitteln behandelt wurden, sofern bedenkliche Rückstände der verwendeten Arzneimittel oder ihrer Umsetzungsprodukte zu erwarten sind, zum Zwecke der Lebensmittelgewinnung oder
- b) Lebensmittel, die von solchen Tieren stammen, oder
- c) Lebensmittel tierischer Herkunft mit Rückständen von Stoffen im Sinne des Abs. 2 lit. a und b oder mit bedenklichen Rückständen im Sinne der Abs. 7, 8 lit. c oder Abs. 9 in Verkehr zu bringen.

(6) Der behandelnde Tierarzt hat die Tierhalter bei der Verschreibung oder Verabreichung von Arzneimitteln, die Rückstände verursachen, nachweislich über die Vorschriften des Abs. 5 lit. a und b zu informieren und die Frist anzugeben, während der mit bedenklichen Rückständen zu rechnen ist; er hat weiters Aufzeichnungen über Art, Menge und Grund der Ver-

Bei einem Verstoß gegen diese Bedingungen

- ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb nach Kenntnis des Mangels berechtigt und verpflichtet, die Übernahme der Milch für die Dauer der Beanstandungen zu verweigern,
- verliert der Betrieb bzw. der Lieferant für die Dauer des festgestellten Mangels den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag.

(III.2.1.a) 9. Fütterung

An Futtermittel dürfen ausschließlich verwendet werden:

- 10. als Grundfutter Heu und Grummet bzw. Gras oder Klee gras und nachfolgende Schnitte,
- 11. als Beifutter Rotklee, Luzerne, Wickengemenge, Grünraps, Grünmais, Grünroggen bis max. 15 kg je Kuh und Tag, Grünmehl bis max. 3 kg je Kuh und Tag, Luzernepellets und Maispellets bis insgesamt max. 5 kg je Kuh und Tag (2,5 kg pro Futterzeit), das Grünfütter nur, wenn eine Erwärmung durch Zwischenlagerung ausgeschlossen ist,
- 12. Möhren, Halbzucker- und Futterrüben bis 15 kg, Kohlrüben bis 10 kg je Kuh und Tag, frei von Erdresten und Faulstellen,

schreibung zu führen, diese drei Jahre aufzubewahren und den Kontrollorganen jederzeit vorzuweisen.

(7) Der Bundesminister für Gesundheit und Umweltschutz hat, wenn das mit der Sicherung einer einwandfreien Nahrung und mit dem Schutz der Verbraucher vor Gesundheitsschädigung und Täuschung vereinbar ist, im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft mit Verordnung Stoffe im Sinne des Abs. 2 lit. c und Mittel im Sinne des Abs. 2 lit. e zuzulassen, die Art der Anwendung und allenfalls einzuhaltende Fristen vorzuschreiben, die erlaubten Höchstmengen festzusetzen, die Zugabe allfälliger Indikatoren anzuordnen, das Anbringen von Anwendungsvorschriften und sonstigen Hinweisen auf den Abpackungen vorzuschreiben und allfällige unbedenkliche Rückstände in den von den Tieren stammenden Lebensmitteln festzulegen.

(8) Der Bundesminister für Gesundheit und Umweltschutz hat, wenn das nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft zur Sicherung einer einwandfreien Nahrung oder mit dem Schutz der Verbraucher vor Gesundheitsschädigung oder Täuschung geboten ist, Verordnung

- a) die Anwendung bestimmter Arzneimittel bei Tieren zu verbieten oder zu beschränken;
- b) anzuordnen, daß bestimmte Arzneimittel nur in einer bestimmten Beschaffenheit mit bestimmten Indikatoren oder mit bestimmten Hinweisen in Verkehr gebracht werden dürfen;
- c) bedenkliche Rückstände von Arzneimitteln oder deren Umsetzungsprodukten in den von den Tieren stammenden Lebensmitteln festzulegen.

(9) Der Bundesminister für Gesundheit und Umweltschutz hat, soweit das nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft zum Schutz der Verbraucher vor Gesundheitsschädigung und Täuschung geboten ist, im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft mit Verordnung festzustellen, welche Rückstände von Mitteln oder Stoffen oder deren Umsetzungsprodukten im Futter oder in Futtermitteln oder in den von den Tieren stammenden Lebensmitteln im Sinne des Abs. 2 lit. f bedenklich sind.

(10) Aufgrund des Futtermittelgesetzes, BGBl. Nr. 97/1952, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. Nr. 783/1974, ergangene Bescheide bleiben auch nach Wirksamkeitsbeginn dieses Bundesgesetzes in Kraft. Sie sind unter Gewährung einer angemessenen Aufbrauchsfrist aufzuheben, wenn sie Vorschriften dieses Bundesgesetzes oder aufgrund dieses Bundesgesetzes erlassenen Verordnungen nicht entsprechen.

13. an Kraftfutter Weizen, Gerste und Hafer, geschrotet, gequetscht oder gemahlen und deren Kleien im trockenen Zustand, ohne Behandlung gegen Lagerschädlinge mit Chemikalien, die in der Schädlingsbekämpfungsmittel-Höchstwertverordnung (BGBl. Nr. 649/1988) ausdrücklich angeführt sind. Für diese Körnerfrüchte gelten die Qualitätsanforderungen gemäß den Sonderrichtlinien für die Gewährung von Frachtkostenzuschüssen für inländisches Futtergetreide des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft in der jeweils geltenden Fassung. Ferner Extraktionsschrote und Expeller von Soja, Sonnenblumenkernen und Raps (00-Sorten),
14. im landwirtschaftlichen Betrieb des Milcherzeugers hergestellte Futtermischungen aus erlaubtem Kraftfutter gemäß Punkt a) 13 und aus Trockenfutter gemäß Punkt a) 11, mit max. 15 % Körnermais, mit insgesamt max. 15 % Extraktionsschrote bzw. Expeller gemäß Pkt. a) 13 und insgesamt max. 50 % Futtererbse (Körnererbse) und Pferdebohne (Akerbohne).
15. Handelsfuttermischungen entsprechend den Rahmenbestimmungen des § 4 des Futtermittelgesetzes mit den Einschränkungen gemäß Punkt a) 13 und Punkt a) 14 mit max. 3 % Grünsirup bzw. Melasse, ohne Nichtproteinstickstoffverbindungen. Handelsfuttermischungen, die mit dem ausdrücklichen Hinweis als „Hartkäsetaugliches Milchviehfutter“ in Verkehr gebracht werden, bedürfen vor der Inverkehrsetzung der Anerkennung durch eine vom Milchwirtschaftsfonds autorisierte Untersuchungsanstalt (das ist derzeit die Bundesanstalt für alpenländische Milchwirtschaft Rotholz), welche die Anerkennung nach Untersuchung auf Einhaltung von zulässigen Futterkomponenten nach Menge, Art und Qualität entsprechend vorstehenden Bestimmungen erteilt.
16. Mineralstoffmischungen mit einem maximalen Melasseanteil von 10 %, Viehsalz, kohlensaurer bzw. phosphorsaurer Futterkalk und nach § 5 des Futtermittelgesetzes zugelassene Vitaminmischungen.
17. Verbotene Futtermittel sind — abgesehen von den Bestimmungen über Gärfutter jeglicher Art, Rückstände der Brauerei und Rückstände der Zuckerfabrikation (Punkt a) 27) — insbesondere:
18. alle verdorbenen Futtermittel, auch Grünfutter, das sich nach längerer Zwischenlagerung erwärmt hat oder in Gärung übergegangen ist,
19. Kartoffeln in jeglicher Form,
20. Mais, Roggen und deren Mehle,
21. alle Futtermittel tierischen Ursprungs, wie Fleisch-, Fisch- und Blutmehl; Milch, Molke und Milchpulver; Harnstoffe;
22. alle Ölsamen, Ölkuchen, Extraktionsschrote und Expeller mit Ausnahme der in Pkt. a) 13 genannten.
23. Rückstände der Brennerei, wie Schlempen jeglicher Art,
24. Rückstände der Mosterei, wie Obsttrester und Fallobst,
25. alle Küchen-, Garten- und Obstabfälle sowie Rübenblätter und Kartoffelkraut.
26. Bei einem Verstoß gegen die Fütterungsbestimmungen der Punkte a) 9 bis a) 25
 - ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb nach Kenntnis des Mangels berechtigt und im Wiederholungsfalle verpflichtet, die Übernahme der Milch für die Dauer des Verstoßes zu verweigern,
 - verliert der Betrieb bzw. der Lieferant den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag für den Monat, in dem ein Verstoß gegen die Fütterungsbestimmungen festgestellt wird. Im

Wiederholungsfall tritt der Verlust des Hartkäsetauglichkeitszuschlages für die Dauer von drei Monaten ab dem Zeitpunkt der Feststellung des Verstoßes ein.

27. Im landwirtschaftlichen Betrieb des Milcherzeugers hat die Erzeugung, Lagerung und Verwendung folgender Futtermittel ganzjährig und zur Gänze zu unterbleiben:
 28. Gärfutter jeglicher Art (Silofutter), ausgenommen Rundballensilage, welche unmittelbar in der ungeöffneten Folienumhüllung von der Futterfläche weg abgegeben und nicht im eigenen Betrieb verwendet wird.
 29. Rückstände der Brauerei, wie Biertreber, Malzkeime, Hefe und Vinasse.
 30. Rückstände der Zuckerfabrikation, wie Futterzucker, Trockenschnitte, Melasse (auch nicht als Pelletierungshilfsmittel).
 31. Wenn ein Landwirt einen landwirtschaftlichen Betrieb mit mehreren Betriebsstätten betreibt bzw. mehrere landwirtschaftliche Betriebe führt, so gilt das Erzeugungs- und Verwendungsverbot gemäß Punkt a) 28, a) 29 und a) 30 für alle Betriebsstätten bzw. Betriebe, es sei denn, daß aufgrund der örtlichen und persönlichen Verhältnisse die Gefahr einer Infektion der Milch mit anaeroben Sporenbildner mit Sicherheit auszuschließen ist. Über strittige Fälle wird individuell nach vorangegangener Ermittlung an Ort und Stelle von den Fondsorganen durch einen Feststellungsbescheid entschieden. Bei einem Verstoß der Erzeugungsbedingungen gemäß Punkt a) 28 (Gärfutter jeglicher Art, Silofutter) treten nachstehende Folgen ein:
 - Der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb ist nach Kenntnis des Mangels berechtigt und verpflichtet, die Übernahme der Milch zu verweigern. Wird die Erzeugung bzw. Lagerung oder
- (III.2.1.a) 31.) Verwendung von Silofutter ganzjährig und zur Gänze eingestellt, so ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb zur Übernahme der angelieferten Milch erst nach Ablauf einer Frist von sechs Wochen sowie nach gründlicher Reinigung und Desinfektion des Stalles berechtigt und verpflichtet.
- Der Betrieb bzw. der Lieferant verliert (auch wenn es sich nur um einen kurzfristigen Verstoß handelt) den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag für die Dauer des Verstoßes und für ein Jahr nach Beendigung des Verstoßes.
- Bei einem Verstoß gegen die Erzeugungsbedingungen gemäß Punkt a) 29 (Rückstände der Brauerei) und a) 30 (Rückstände der Zuckerfabrikation)
- ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb nach Kenntnis des Mangels berechtigt und verpflichtet, die Übernahme der Milch für die Dauer des Verstoßes zu verweigern,
 - verliert der Betrieb bzw. der Lieferant den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag für den Monat, in dem ein Verstoß gegen die Fütterungsbestimmungen festgestellt wird. Im Wiederholungsfalle tritt der Verlust des Hartkäsetauglichkeitszuschlages für die Dauer von mindestens drei Monaten ab dem Zeitpunkt der Feststellung des Verstoßes ein.
32. Wenn ein Landwirt einen Teil seines Betriebes bzw. einen seiner Betriebe verpachtet oder auf andere Weise jemandem zur Nutzung überläßt, so gilt das Erzeugungs- und Verwendungsverbot gemäß Punkt a) 28, a) 29 und a) 30 sowohl für die verpachteten oder sonst zur Nutzung überlassenen als auch für die weiterhin selbst bewirtschafteten Teile des landwirtschaftlichen Betriebes bzw. Betrie-

de, es sei denn, das aufgrund der Umständen eine persönliche Verhältnisse die Gefahr einer Infektion der Milch mit anaeroben Sporenbildnern mit Sicherheit auszuschließen ist.

Über strittige Fälle wird individuell nach vorangegangener Ermittlung an Ort und Stelle von den Fondsorganen durch einen Feststellungsbescheid entschieden.

Die Erzeugung und Gewinnung der Milch darf nur von solchen Personen vorgenommen werden, die auch außerhalb der Milchwirtschaft in keinem landwirtschaftlichen Betrieb arbeiten, in dem Silofutter erzeugt, gelagert oder verwendet wird.

Bei einem Verstoß gegen diese Erzeugungsbedingungen treten nachstehende Folgen ein:

- Der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb ist nach Kenntnis des Mangels berechtigt und verpflichtet, die Übernahme der Milch zu verweigern. Nach Beendigung des Verstoßes ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb zur Übernahme der angelieferten Milch erst nach Ablauf einer Frist von sechs Wochen sowie nach gründlicher Reinigung und Desinfektion des Stalles berechtigt und verpflichtet.
- Der Betrieb bzw. der Lieferant verliert (auch wenn es sich nur um einen kurzfristigen Verstoß handelt) den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag für die Dauer des Verstoßes und für ein Jahr nach Beendigung des Verstoßes.

33. Kontrollbestimmungen

Der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb bzw. sein Beauftragter hat das Recht, die Einhaltung der angeführten Bestimmungen zu kontrollieren.

Wird das Kontrollrecht verweigert, so ist

- der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb berechtigt, die Übernahme der Milch solange zu verweigern, als die Kontrolle nicht vorgenommen werden kann und
- der Betrieb bzw. der Lieferant verliert für diesen Zeitraum, mindestens jedoch für ein Monat, den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag.

b) Übernahmespflicht der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetriebe für hartkäsetaugliche Milch.

Gemäß § 17 Abs. 1 MOG wird bestimmt:

1. Wenn für das gesamte Einzugsgebiet eines Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetriebes oder für Teile desselben der Milchwirtschaftsfonds gemäß § 14 Abs. 2 MOG die Übernahmespflicht für Rohmilch auf hartkäsetaugliche Milch beschränkt hat, ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb zur Übernahme der von den in Betracht kommenden Erzeugern zur Abgabe gelangenden Milch nur dann verpflichtet, wenn die gemäß lit. a) festgesetzten Eigenschaften der Milch vorhanden und die Erzeugungsbedingungen eingehalten sind.
2. Wenn gemäß lit. a) die angelieferte Milch die festgesetzten Eigenschaften nicht aufweist oder die festgelegten Erzeugungsbedingungen nicht eingehalten wurden, so ist der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb zur Übernahme der Milch für den Zeitraum nicht verpflichtet, welcher bei der im Einzelfall in Betracht kommenden Ziffer des lit. a) angegeben ist.

c) Maßnahmen zur Erreichung bestmöglicher Qualität von Emmentaler, Bergkäse und Parmesan, die anlässlich der Gewährung von Zuschüssen beachtet werden müssen (Übernahmeverbot der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetriebe).

Gemäß §§ 5 Abs. 4 und 17 Abs. 2 MOG wird bestimmt:

1. Wenn für das gesamte Einzugsgebiet eines Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetriebes oder für Teile desselben der Milchwirtschaftsfonds gemäß § 14

abs. 2 MOG die Übernahme der Milch beschränkt hat, so darf der Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb Milch von den in Betracht kommenden Erzeugern nicht übernehmen, wenn entweder diese Milch den gemäß Punkt a) 1. festgesetzten Bestimmungen über die Beschaffenheit der Milch nicht entspricht oder die in den Punkten a) 3., a) 4., a) 6., a) 7., a) 8., a) 9. bis a) 25. (im Wiederholungsfalle), a) 28., a) 29., a) 30. und a) 32. festgelegten Erzeugungsbedingungen nicht eingehalten wurden.

2. Dieses Übernahmeverbot besteht für denjenigen Zeitraum, welcher bei der im Einzelfall in Betracht kommenden Ziffer der lit. a) angegeben ist.
3. Nimmt ein Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb vorsätzlich entgegen dem Übernahmeverbot gemäß Punkt c) 1 und c) 2 Milch an, so sind die ihm vom Milchwirtschaftsfonds zu gewährenden Zuschüsse auf die Dauer des Verstoßes, mindestens jedoch für ein Monat zu entziehen. Bei wiederholter Übertretung des Verbotes ist der Entzug der Zuschüsse auf einen entsprechend längeren Zeitraum auszudehnen.
4. Die gleichen Folgen gelten auch für Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetriebe, die Milch, welche gemäß lit. c) 1 und c) 2 nicht angenommen werden darf, entgegen diesen Bestimmungen aus dem Einzugsgebiet eines anderen Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetriebes direkt übernehmen (Einzugsgebietsverletzung gemäß § 13 Abs. 2 MOG) oder von einem Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieb ohne Weisung des Fonds zukaufen.

d) Hartkäsetauglichkeitszuschlag

In Aktualisierung des Textes der Verlautbarungen merkt die Landeslandwirtschaftskammer für Tirol folgendes an:

Der Hartkäseitauglichkeitszuschlag ergibt sich aus einem in der Produktkalkulation der AMA (Milchwirtschaftsfonds) enthaltenen Anteil von derzeit 10 Groschen (plus MWST) einerseits und aus Landes- und Bundesprämien in der Höhe von derzeit 40,5 Groschen pro Kilogramm Milch gesamt (13,5 Groschen und 27 Groschen) andererseits.

Gemäß den derzeitigen Richtlinien wird der Hartkäseitauglichkeitszuschlag für Milch mindestens III. Qualität ausbezahlt.

7. Die bisher vorliegenden Siloverzichtserklärungen sowie die ab jetzt erforderlichenfalls eingeholten zusätzlichen Erklärungen sind von den Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetrieben der zuständigen Landesstelle des Milchwirtschaftsfonds zur Bestätigung hinsichtlich der Übereinstimmung mit der vom Milchwirtschaftsfonds im Rahmen der Einzugsgebietsregelung gemäß § 14 Abs. 2 MOG auf hartkäsetaugliche Milch beschränkten Übernahmespflicht des Bearbeitungs- und Verarbeitungsbetriebes vorzulegen. Auszahlungen eines Hartkäsetauglichkeitszuschlages sind an diese bestätigten Erklärungen gebunden.
8. Wenn die angelieferte Milch die gemäß Punkt a) 1 (III.2.1.d.8.) festgesetzten Eigenschaften nicht aufweist oder die gemäß Punkt a) 3, a) 4, a) 6, a) 7, a) 8, a) 9 bis a) 25, a) 28, a) 29, a) 30 und a) 32 festgelegten Erzeugungsbedingungen nicht eingehalten wurden, so verliert der Betrieb bzw. der Lieferant den Anspruch auf den Hartkäsetauglichkeitszuschlag für denjenigen Zeitraum, welcher bei der im Einzelfall in Betracht kommenden Ziffer der lit. a) angegeben ist.
9. Der dem Betrieb gewährte Hartkäsetauglichkeitszuschlag ist restlos an die anspruchsberechtigten Milchlieferanten auszubezahlen; allenfalls für die Auszahlung nicht benötigte Beträge sind an den Milchwirtschaftsfonds zurückzuerstatten.

IV/79
Beilage 5
ROTHOLZ, J.

Handbuch der Käse

Käse der Welt von A - Z

Eine Enzyklopädie

von Dr. Heinrich Mair-Waldburg

Direktor der
Milchwirtschaftlichen Untersuchungs-
und Versuchsanstalt Kempten (Allgäu)

unter Mitarbeit namhafter Sachkenner verschiedener Länder

Siehe nächstes Blatt

03091

1974

Volkswirtschaftlicher Verlag GmbH, Kempten (Allgäu)

Bergkäse

Alp- und Bergkäse in Österreich

H. Alfonsus, Graz, Österreich

Diese werden schon seit langer Zeit in Bergkäse-
reien in Salzburg, Tirol, Vorarlberg und teilweise
auch in Kärnten unter mehr oder weniger einfachen
Verhältnissen von Mai bis September hergestellt.

Form, Größe, Gewicht

Laibform, D 40–80 cm, H 15–20 cm, G mindestens
20 kg und mehr

Eigenschaften

Außeres: leicht angetrocknete, gelbbraune Schmiere

Inneres: Farbe mattgelb, einfarbig

Teigbeschaffenheit: zart, geschmeidig

Lochung: fast blind oder wenig bis reichlich Erbsen-
bis Kleinkirschlochung

Geruch und Geschmack: mild-aromatisch bis leicht
pikant

Zusammensetzung

	gesetzlich festgelegte Mindestwerte	analytisch ermittelte Durchschnittswerte
F. I. T.	45 %	46–50 %
TM	60 %	60–64 %
NaCl		2–3 %

Milchart

Kuhmilch

Wesentliche Herstellungsmerkmale

Verarbeitung von roher Milch mit Emmentaler-
Käsereifeigenschaften

Zugabe thermophiler Sirtenkulturen

Erbsengroßer Bruch

Nachwärmen bei 50–53°

Pressen

Herstellung

Fettgehalt der KM 2,7–3,1 %.

Es wird in Kupferkesseln mit 400–1200 Ltr. Fassungs-
vermögen gearbeitet. Vor dem Einlaben wird ca.
½ Ltr. Sirtenkultur (thermophile Streptokokken und
Langstäbchen im Verhältnis 1 : 3) zugegeben. Teil-
weise wird noch mit Naturlab gearbeitet, das eine
reine Stäbchenkultur darstellt.

LT ca. 31°, GZ ca. 20 min, ADZ ca. 10 min, also DZ
ca. 30 min.

Die Bruchzerkleinerung geschieht von Hand mit einer
Harfe auf etwa Erbsengröße. Den Bruch läßt man
während des Vorkäsens zweimal 5 min absitzen.
Innerhalb von 30 min wird der Bruch dann auf 50 bis
53° nachgewärmt. Die Gesamtzeit des Rührens
dauert ca. 2 Stunden. Bis zu 20 % Molke wird ab-
gezogen. Das Ausheben geschieht mit einem Tuch.

Es werden Holz-, Metall- oder Kunststoffreifen ver-
wendet. Die Käse werden getucht und auf Spindel-
pressen während 20 Std. stark gepreßt, ca. sechsmal
gewendet und umgetucht. Es ist heute noch Trocken-
salzen neben dem Salzbad anzutreffen. Im Salzbad
bleiben die Käse 3–4 Tage (20–24 % NaCl, 15°).

Die Reifungszeit beträgt bei 15° und 85 % rel.
Feuchte 3 Monate. Während der Reifung werden die
Käse mit Salzlappen abgerieben.

Nach der Reifung lagern die Käse bei 12°.

Ausbeute

8,2 kg gereiften Käse aus 100 kg Milch.

Einflüsse auf die Qualität

Extreme Witterungsverhältnisse, wie Schneefall oder
Föhn, können die Milchreife ungünstig beeinflus-
sen. Ebenso wirken sich Fehler bei der Milchgewin-
nung, schlechtes oder nicht ausreichend vorhande-
nes Wasser auf das Gelingen der Käse aus.

Literatur am Schluß des Abschnitts „Bergkäse“.

Bergkäse in der Schweiz

W. Ritter, Bern, Schweiz

Viele Bergkäse der Schweiz führen eigene Namen,
entweder nach der Herkunft oder nach dem Verwen-
dungszweck (z. B. „Gomser“ für Käse aus dem Ober-
wallis, dem Goms, oder „Raclette-Käse“ für Berg-
käse, die sich vorzugsweise für die Bereitung von
Raclette eignen). So verfügt fast jede bedeutendere
Talschaft über eigene Käsesorten, die sich aber ganz
allgemein relativ wenig voneinander unterscheiden.
Bergkäse mit oder ohne eigenen Namen finden sich
demgemäß über die ganzen schweizerischen Berg-
gebiete verteilt, überall, wo Vieh gesömmert und die
Milch genossenschaftlich verwertet wird. Als solche
seien z. B. genannt: Brienzer Käse, Frutigkäse, Grin-
delwaldner Käse, Haslibergkäse, Lauterbrunner
Käse, Obersimmentaler Käse, Sigriswiler Käse,
Glerner Alpkäse, Graubündner Alpkäse, Schwyzer
Alpkäse, St. Galler Alpkäse, Urner Alpkäse, Walliser
Alpkäse, Flora und viele andere Namen aus den ein-
zelnen Bergtälern. Auch die Hobelkäse, wie der
Saanenkäse, sind eigentlich den Bergkäsen zuzu-
zählen.

Geschichtliches

Bergkäse stellen die übliche Art gemeinschaftlicher
Milchverwertung dar. Am Ende der Fabrikations-
periode wurden die Käse ins Tal geführt und hier auf
die Besitzer der Kühe im Verhältnis zur Menge der
zur Verfügung gestellten Milch verteilt. Man nannte
dies den „Käs-Teilet“, der im Jostental heute noch als
Fest im Herbst gefeiert wird. Die Käse wurden im
wesentlichen für die eigene Ernährung der Berg-

An die
Europäische Kommission -
AGRI H2
B- 1049 BRÜSSEL, Belgien

Geschäftszahl: **HA 6/2007- 6**
7/2007
8/2007
9/2007

Wien, 8.5.2009

**VO (EG) Nr. 510/2006 – Mitteilung gemäß Art. 9 Abs. 3i;
Änderung von Spezifikationen im Bereich der Kontrollstelle**

Unter Bezugnahme auf Art. 9 Abs. 3i der VO (EG) Nr. 510/2006 wird mitgeteilt, dass die Spezifikationen zu nachstehenden geschützten österreichischen Bezeichnungen im Bereich der ausgewiesenen Kontrollstellen geändert wurde:

zur Bezeichnung

- **Tiroler Graukäse – g.U.** (G/AT/01435/95/07/03)
- **Tiroler Bergkäse – g.U.** (G/AT/1414/95/07/03)
- **Tiroler Almkäse/Tiroler Alpkäse – g.U.** (G/AT/01436/95/07/03)
- **Tiroler Speck – g.g.A.** (AT/PGI/017-1395).

Statt der bisherigen öffentlichen Kontrolle durch den Landeshauptmann von Tirol erfolgt die Kontrolle nunmehr durch folgende private Kontrollstelle:

Kontrollservice Tirol (BIKO),
A-6020 Innsbruck, Wilhelm-Greil-Straße 9,
Tel.: + 43 (0) 5 - 9292-3100,
Fax: + 43 (0) 5 – 9292-3199
e-mail: office@biko.at

Be g r ü n d u n g:

Änderung der gesetzlichen Bestimmungen, die ua. hinsichtlich der Kontrolle geschützter Herkunftsbezeichnungen einen Systemwechsel weg von öffentlichen Kontrollen durch den Landeshauptmann hin zu Kontrollen durch zugelassene private Kontrollstellen vorschreiben.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. M. Stangl
Österreichisches Patentamt
Rechtsabteilung österreichische Marken