

# Tiroler Almkäse - Produktionsbedingungen und Vermarktung (Teil 1)

von Dipl.-Ing. Josef Gitterle

Die Herstellung von Almkäse hat in Tirol eine lange Tradition, welche bis in das vorige Jahrtausend zurückreicht. Bis in das Spätmittelalter hinein soll die Erzeugung von Käse ein Privileg der Almen gewesen sein. Grundlegendes hat sich seither geändert. Die Produktionsbedingungen haben sich erschwert und in der Vermarktung steht der Almkäse in Konkurrenz zur Massenware, welche in Talsennereien und Molkereien viel rationeller und kostengünstiger hergestellt werden kann.



*Käsekeller der Kornperdell-Alm im Tiroler Oberland*

Vor allem durch den EU-Beitritt ergaben sich grundlegende Veränderungen in der Erzeugung und Verarbeitung der Almmilch. In Kürze werden Themenbereiche behandelt, welche einige der geänderten Rahmenbedingungen wiedergeben. In weiterer Folge wird in den nächsten beiden Ausgaben anhand einer Erhebung auf zwei Oberländer Almen die Vermarktung des Almkäses besprochen. Weiters werden diverse Vermarktungsalternativen von Almkäse aufgezeigt.

## **Milchhygieneverordnung (MHVO) 1993**

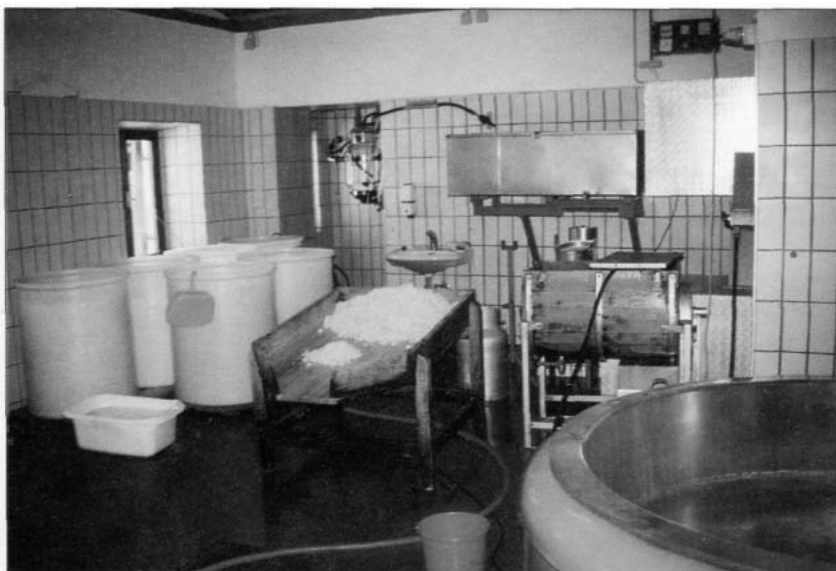
Die Einführung der MHVO 1993 (BGBl. 897/93) brachte nicht nur in Talbetrieben große Veränderungen mit

sich, sondern wirkte sich genauso auf Almbetriebe aus. Häufig waren diese Veränderungen bereits mit größeren Investitionen verbunden. Die MHVO regelt u.a. „die Produktion auf den Bauernhöfen [und auch auf den Almbetrieben], die Ausstattung der und die Produktion in den Be- und Verarbeitungsbetrieben, Hygiene- und Qualitätskriterien für Milch und Milchprodukte, Kennzeichnung der Produkte, Lagerungs- und Transportbedingungen sowie die Direktvermarktung“ (Präsidentenkonferenz Aktuell 1993, 2).

Die Direktvermarkter und somit auch jene Almbewirtschafter, die ihre Milch und Milchprodukte direkt vermarkten, betrifft die MHVO am meisten. Hier werden in Zu-

kunft v.a. im Bereich der Milchverarbeitung die größten Investitionen getätigt werden müssen, um den Vorschriften der Verordnung zu entsprechen. Vielfach wird es jedoch sicherlich am einzelnen Kontrollorgan liegen, wie es die Hygienevorschriften auf den Almbetrieben auslegt, da für diese doch gewisse Erleichterungen vorgesehen sind. Aufgrund von zu strengen Auflagen und den damit verbundenen Neuinvestitionen sollte letztlich nicht die Produktion und Verarbeitung von Almmilch gefährdet werden.

Als positiv kann jene Auswirkung der Milchhygieneverordnung gesehen werden, daß die Infrastruktur im Zusammenhang mit Milchgewinnung und Milchverarbeitung we-



*Sennereiraum der Maldon-Alm in der Gemeinde Imst*

*Entwicklung der Förderungshöhe im Vergleich zu den Interessentenleistungen. Quelle: Amt d. Tir. Landesregierung, Abt. III d 4 und eigene Berechnungen*

sentlich verbessert wird. Die Qualität der Milch sowie der Milchprodukte wird dadurch sicherlich weiter gefördert. Auf vielen Almen sind verstärkte Hygienemaßnahmen durchaus eine Notwendigkeit, doch bleibt zu hinterfragen, ob einige der geforderten Maßnahmen nicht deutlich überzogen sind.

### Förderungsprogramme

Die vielseitige Bedeutung der Almwirtschaft wurde früh erkannt. Bereits 1920 hat das Land Tirol das Alpschutzgesetz erlassen und mit der finanziellen Förderung der Almen begonnen. Waren die Förderungen bis in die siebziger und achtziger Jahre noch recht be-

scheiden, so stiegen im Laufe der letzten Jahre deutlich an. Ohne entsprechende finanzielle Unterstützung hätte die Alm-

Wirtschaft in den letzten Jahrzehnten wohl einen kontinuierlichen Rückgang zu verzeichnen gehabt. Der größte Anstieg an Förderungsmitteln war aber zweifelsohne mit dem EU-Beitritt Österreichs verbunden. Aufgrund der um bis zu 1/3 gesunkenen Erzeugerpreise von Almmilch und -käse, sind die einzelnen Förderungen von größter Wichtigkeit, um eine intakte Almwirtschaft auch in Zukunft sichern zu können.

### Alpkostenzuschuß - Alpmprämie

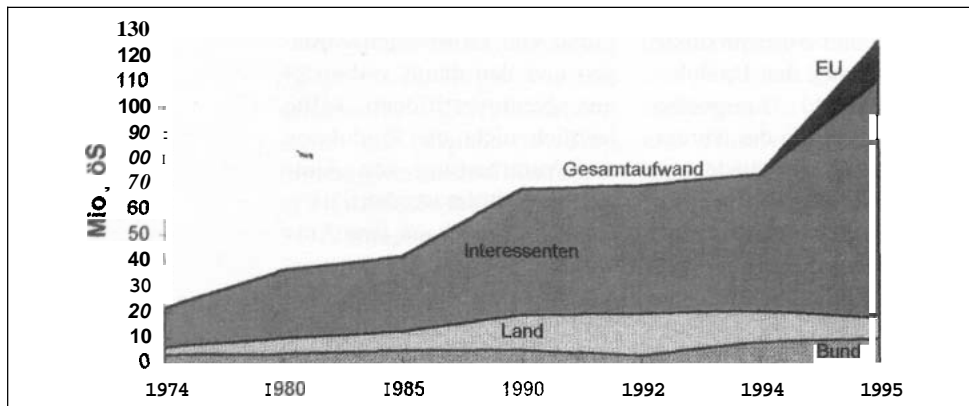
Tirol war eines der letzten Bundesländer, welches den Alpkostenzuschuß einführte. Erst 1977 wurde diese finanzielle Unterstützung (ÖS 3,5 Mio.)

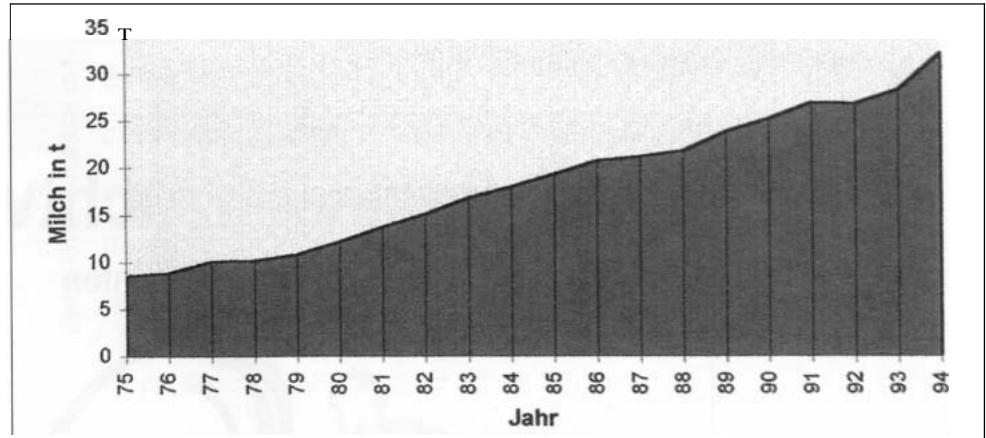
für die Almbewirtschafter bzw. Almeigentümer erstmalig ausbezahlt. 1995 wurde der Alpkostenzuschuß durch die Alpmprämie abgelöst. Der Alpkostenzuschuß war eine reine Landesförderung. Die Alpmprämie ist eine Maßnahme des Umweltprogrammes ÖPUL und wird kofinanziert. Die Finanzierung erfolgt zu 50 % durch die EU, der restliche Betrag wird von Bund und Ländern im Verhältnis 60:40 zur Verfügung gestellt. Diese geänderte Finanzierungsweise ermöglichte einen Anstieg der Förderungshöhe von 1994 auf 1995 um Ca. 242 %. 1994 wurde ein Alpkostenzuschuß von 28,9 Mio. Schilling gewährt, 1995 eine Alpmprämie von ca. 98 Mio. Schilling.

Die Förderung erfolgt GVE-bezogen. Je gealpte GVE wird ein Hektar als förderbare Weidefläche berücksichtigt. In Tirol wird die Milchkuhweide (ab 5 Milchkuhen) mit öS 1.200,-/ha, die mit anderen Tieren beweidete Almfläche mit öS 700,-/ha gefördert. Für Milchkuhweiden wird ein Behirtungszuschlag von öS 800,-/ha gewährt.

### Investitionsförderung

Die Investitionsförderung hilft Verbesserungsmaßnahmen im Almbereich mitzufinanzieren. Die Finanzierung der Investitionsförderung erfolgte bis 1994 durch Landes- und Bundesmitteln, seit 1995 ist sie durch eine Kofinanzierung geregelt. Der Anteil der EU-Mittel an der Förderungssum-





me beträgt 25 %, jener des Bundes 45 % und jener des Landes 30 %. Gewährt wird die Investitionsförderung ab einem Gesamtaufwand von **öS** 50.000,-. Zu Almbauten zurechenbare Projekte werden zudem mit einem Agrarinvestitionskredit (AIK) gefördert. Als Übergangslösung besteht zusätzlich eine Nationale Fördermöglichkeit mit definierten Bedingungen.

Die Investitionsförderung stieg zwar im Laufe der letzten Jahrzehnte fortwährend, trotzdem blieb der Interessentenaufwand, gemessen am Gesamtaufwand, unverändert hoch. So schwankte der Anteil der Förderungen am Gesamtaufwand zwischen 30 % im Jahre 1985 und 26 % im Jahre 1995. Der Anstieg der Förderungshöhe im Jahre 1995 ist durch die geänderte Finanzierung begründet (siehe vorstehende Abbildung). Ebenfalls stieg der Gesamtaufwand stark an. Der Grund dafür liegt in der erhöhten Förderungssumme, wodurch bereits anstehende Fälle berücksichtigt werden konnten.

Aufgrund der unsicheren Lage durch den EU-Beitritt wurden 1995 auf den landwirtschaftlichen Betrieben geringere Investitionen getätigt als in den vorhergehenden Jahren. Diese abwartende Tendenz war auch bei den Almbetrieben spürbar. Die erstmalige Auszahlung der Alpngsprämie löste jedoch eine positive Stimmung unter den Almbauern aus. Folglich wurde 1996 wie-

der vermehrt in die Almbewirtschaftung investiert (Jenewein 1996).

### Sonstige Förderungen

Eine zusätzliche Möglichkeit, Investitionsförderungen in Anspruch zu nehmen, ergibt sich für jene Almen, welche im Ziel 5b-Gebiet liegen. Besondere Berücksichtigung finden Maßnahmen, die den Aspekt der Kooperation betonen. Baumaßnahmen im Stallbereich und dergleichen werden mit bis zu 50 % der tatsächlichen Kosten gefördert. Bei Verarbeitungs- und Vermarktungseinrichtungen steigt der mögliche Förderungssatz auf 55 %.

Eine indirekte, aber umso wirkungsvollere Förderung ist jene, welche sich durch die Ausgleichszulage ergibt. Praktisch alle Tiroler Bauern sind als Bergbauern eingestuft und beziehen folglich die Ausgleichszulage. Ihnen wird pro gealpter GVE ein Hektar Heimgutfläche angerechnet. Vor allem diese Art der Förderung bewirkte in den letzten beiden Jahren einen etwas verstärkten Auftrieb an Kühen und Kalbinnen im Tiroler Oberland, da hier noch relativ große Reserven an Weideflächen vorhanden waren und noch immer sind.

### Milchablieferung

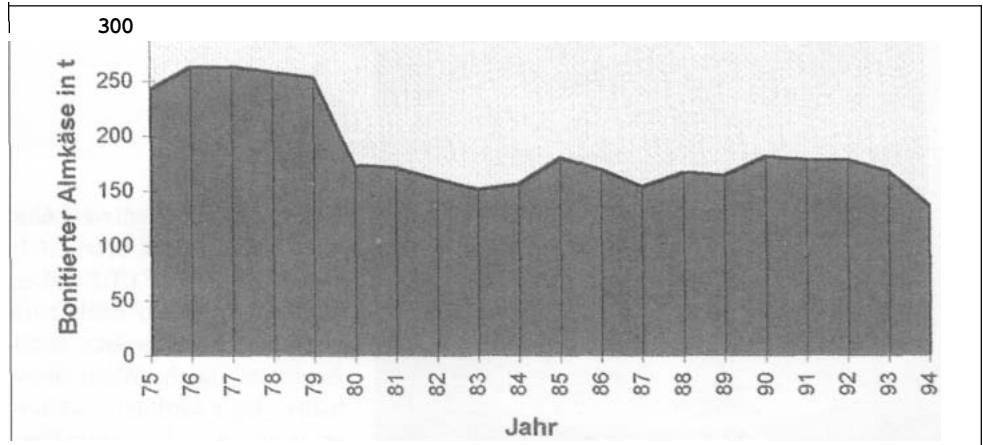
Wurde in früheren Zeiten die Almmilch fast zur Gänze verarbeitet, so setzte sich in den letzten Jahrzehnten der Trend zur Ablieferung immer mehr durch. Annähernd 2/3 der 2.027 Almen mit Milcherzeugung liefern ihre Milch ins Tal. Die abgelieferte Menge an Almmilch ist durch einen stetigen Anstieg während der letzten Jahrzehnte gekennzeichnet. Waren es zuerst die steigenden Kosten des Almpersonals und die durch die technische Entwicklung vereinfachten und verbilligten Transportmöglichkeiten, die diese Zunahme bewirkten, so kam 1979 ein weiterer bedeutender Grund hinzu. Durch die Einführung der Milchkontingentierung 1979 und die Befreiung der Almmilch vom zusätzlichen Absatzförderungsbeitrag stieg die abgelieferte Menge an Almmilch im Laufe der folgenden Jahre deutlich an (siehe obestehende Abbildung). Nicht einmal die freiwillige Lieferrücknahme, welche auch die Almmilch berücksichtigte, führte zu einem Rückgang der angelieferten Milchmenge. Lediglich 1992 gab es keinen Anstieg der Liefermenge. Wohl kein gravierender Anstieg der abgelieferten Milchmenge darf

*Almmilchlieferte in Tirol von 1975 bis 1994. Quelle: Agrarmarkt Austria*

in Zukunft erwartet werden, da seit 1995 auch die Almmilch einer Lieferungsbeschränkung unterliegt (Milch-Referenzmengen-Zuteilungsverordnung).

Die verschiedenen Arten des Almmilchtransportes sind in Tirol das Fahrzeug, die Seilbahn und die Milchleitung. Am häufigsten wird die Milch mit einem Fahrzeug in das Tal befördert. Fast genau 90 % der Almen mit Milchablieferung nutzen diese Transportmöglichkeit. Rund 7 % der Almen transportieren ihre Milch mit einer Seilbahn und immerhin 40 Almen benützen eine Milchleitung (ÖSTAT 1988). Zu hohe, sowie laufend steigende Transportkosten der Molkereien führten in den Talbetrieben zur zweitägigen Milchabholung. Aufgrund des großen Einsparungspotentiales wurde diese Regelung auch auf den meisten Almen eingeführt.

Die Transportkosten der verschiedenen Molkereien können große Schwankungen aufweisen. Die Tirol Milch verrechnet nur bei wenigen Almbauern höhere Transportkosten als für die Talbauern. Im Durchschnitt sind dies laut Firmenauskunft selten mehr als fünf bis zehn Groschen pro Kilogramm Milch. Die einheitliche Transportkostenpauschale liegt derzeit bei 29 Groschen. Für den Almbauern erhöhen sich die Kosten natürlich, muß er die Milch zu einem LKW-tauglichen Fahrweg liefern. Wesentlich höhere Transportkosten können sich

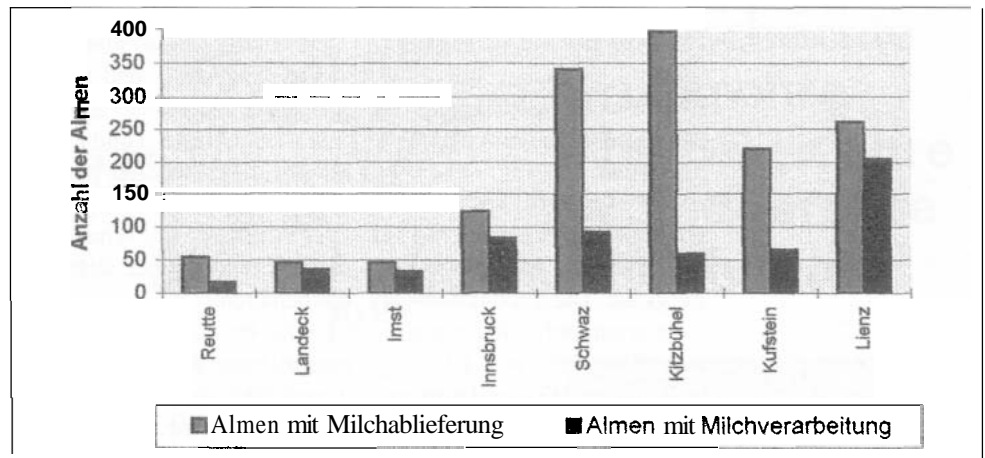


für abgelegene Almen ergeben. So muß sich eine Alm im Außerfern selber um den Milchtransport kümmern und bezahlt für die Anlieferung zu einer Privatsennerei öS 1,15/kg. Diese Sennerei bezahlte 1996 für die I. Qualität einen um 29 Groschen/kg höheren Milchpreis als die „Tirol Milch“. Jedoch relativiert sich dieser Preis, betrachtet man die um 75 bis 80 Groschen/kg höheren Transportkosten. Könnte freilich diese Alm ihre Milch nur an die Tirol Milch abliefern, so würden sich zudem Kosten für den Transport nach Innsbruck

### Milchverarbeitung - Käseerzeugung

Laut der Almerhebung 1986 wurde auf 594 der 2.027 milchzeugenden Almen die Milch zu Käse verarbeitet. Dies entspricht mit 29,4 % annähernd einem Drittel. Österreichweit nimmt Tirol mit 41 % der milchverarbeitenden Almen eine dominierende Stellung ein. Trotz dieser eindrucksvollen Zahlen war die Käseherstellung während der letzten Jahrzehnte von einer rückläufigen Tendenz geprägt (siehe obenstehende Abbildung). Diese Erfassung gibt

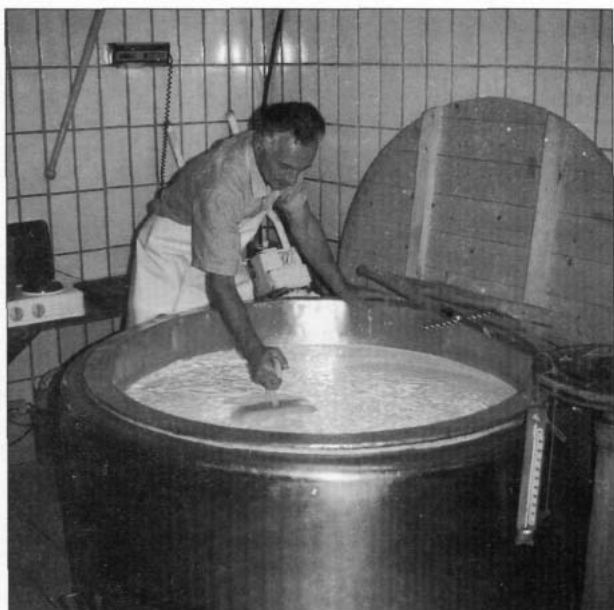
*Almkäseerfassung in Tirol von 1975 bis 1994. Quelle: Agrarmarkt Austria*



ergeben. Besonders bei derartigen hohen Kosten für den Milchtransport sollte man sich vermehrt Gedanken über die Alternative der Milchverarbeitung machen.

den bonifizierten Almkäse, welcher an den Großhandel verkauft wird, wieder. Der direkt vermarktete Almkäse ist dabei jedoch nicht enthalten, da er nicht bonifiziert und daher auch

*Bezirkswise Aufschlüsselung der Almen mit Milchablieferung und Milchverarbeitung 1986. Quelle: ÖSTAT 1988*



*Senner der Kaisers-  
Alm beim Aufrühren  
des Käsebruches*

nicht gemeldet wird. Trotzdem zeigt die Grafik die Tendenz in der Erzeugung von Almkäse sehr gut auf. Interessant ist der markante Abfall der Menge bonitierten Almkäses von 1979 auf 1980. Ausgelöst durch die Einführung der Milchkontingentierung und damit der Zunahme der Almmilchablieferung, konnten 1980 nur mehr 69 % der Menge des Vorjahres bonitiert werden. Vergleicht man das Jahr 1977 mit der am höchsten erfaßten Käsemenge, mit 1994, so läßt sich ein Rückgang des bonitierten Käses um fast 50 % feststellen.

Die in Tirol vornehmlich produzierten Käsesorten sind der Graukäse, Magerkäse und Bergkäse. Die Produktion von halbhartem Schnittkäse mit einem Fettgehalt von 10-30 % F.i.T. ist im Westen Tirols angesiedelt. Hier hatte in früheren Jahren die Butter einen hohen Stellenwert, weshalb hauptsächlich Magerkäse produziert wurde. Die Herstellung von Bergkäse bzw. vollfetttem Käse (mind. 45 % F.i.T.) war bzw. ist dort unüblich. Erst in

letzter Zeit setzt sich vermehrt die Tendenz zum dreiviertel-fetten (30-40 % F.i.T.) und in geringem Ausmaß auch zum vollfettten Käse, jedoch nicht Bergkäse, durch. Wenn überhaupt, dann wird der „Vollfette“ meist nur in kleinerem Umfang, am Anfang der Almperiode, für kurze Zeit erzeugt.

Interessant erscheint die fast konträre Entwicklung im Tiroler Unterland. Die vornehmlich produzierte Käsesorte stellt hier der Bergkäse dar. Allerdings tendieren Almbauern in jüngster Zeit vermehrt dazu, neben dem Bergkäse eine zweite Käsesorte herzustellen. Bei vielen ist dies ein halbharter Schnittkäse mit einem Fettgehalt von rund 30 % F.i.T., der in geringerem Ausmaß produziert wird. Die Bauern reagieren damit auf Konsumentenwünsche nach einer vergrößerten Käsepalette. Zudem bietet diese alternative Sorte den Vorteil, daß sie eine geringere Zeitspanne zum Reifen benötigt und von ernährungsbewußten Konsumenten gerne bevorzugt wird. Der Bergkäse wird seine dominante Stellung aber sicherlich beibehalten.

Die Produktion des traditionsreichsten Käses Tirols, des Graukäses, ist über ganz Tirol verteilt. Er wird jedoch nur in geringem Ausmaß produziert. Seine Herstellung ist zurückgegangen, wurde er doch in früheren Jahren in bedeutend größerem Umfang auf Tirols Almen erzeugt. Auf einigen wenigen Almen wird zusätz-

lich eine größere Anzahl an verschiedensten Milchprodukten erzeugt. Dies geschieht primär auf jenen Almen, die einen größeren Zuspruch an Wanderern bzw. Touristen haben. Die angebotene Palette reicht von verschiedenen Variationen an Frischkäsen über Topfen, Joghurt und Fruchtmolke. Nur mehr selten wird der Zieger, der aus Molke hergestellt wird, produziert.

Die meisten Almen, welche ihre Milch zu Käse verarbeiten, liegen im Bezirk Lienz. In diesem Bezirk finden sich mehr als ein Drittel der käseproduzierenden Almen Tirols (siehe Abbildung auf der Seite 133). Allerdings sind es vorwiegend kleinere Almen, auf denen Käse erzeugt wird. Rund 93 % der milchverarbeitenden Almen im Bezirk Lienz sind in der Größenklasse bis zu 20 Kühen zu finden. Ähnlich stellt sich die landesweite Größenstruktur dar. Der durchschnittliche milchverarbeitende Tiroler Almbetrieb wirtschaftete 1986 nur mit 17 Kühen. 77,5% der Almen haben nicht mehr als 20 Kühe aufgetrieben. Ganz anders sieht es hingegen im Bezirk Landeck aus. Dort haben 70 % der Almen mehr als 30 Kühe und im Durchschnitt 52 Kühe. Die Anzahl der milchverarbeitenden Almen der drei westlichsten Bezirke ist im Vergleich zu den anderen Bezirken verschwindend gering. Sie nehmen miteinander lediglich 14,5 % der käseproduzierenden Almen ein. Neben dem

Bezirk Lienz, finden sich in den Bezirken Schwaz und Innsbruck die meisten Almen, die ihre Milch noch verarbeiten. Zusammen stellten sie 1986 fast ein Drittel der milchverarbeitenden Almen Tirols.

Abzuwarten bleibt die Entwicklung der milchverarbeitenden Almen in den nächsten Jahren. Abwarten, das denkt sich auch so mancher Almbewirtschafter in der Überlegung von der Milchablieferung zur Milchverarbeitung überzuwechseln. Aufgrund des um 1/3 gefallen Milchpreises, scheint sich bei den Almbauern eine leichte Tendenzverschiebung hin zur Käseproduktion zu ergeben. Der Hauptgrund dieser Überlegungen liegt in der berechtigten Hoffnung, mit der Milchverarbeitung eine höhere Wertschöpfung erzielen zu können. Voraussetzung dafür wäre allerdings, zumindest den Großteil der Produkte über die Direktvermarktung abzusetzen. Mit den derzeit üblichen Großhandelspreisen, welche je nach Käsesorte ungefähr zwischen öS 55,- und öS 70,-/kg liegen, läßt sich nur schwierig eine entsprechend höhere Wertschöpfung erzielen.

**Qualität des Tiroler Almkäses**

Immer wichtiger wird es, Käse mit hervorragender, gleichbleibender Qualität zu erzeugen. Die Vermarktung des Käses steht und fällt mit seiner Qualität. Ein zufriedenstellend hoher Preis, sei es nun in der

Direktvermarktung oder beim Verkauf an den Großhandel, kann nur mit erstklassiger Ware erzielt werden.

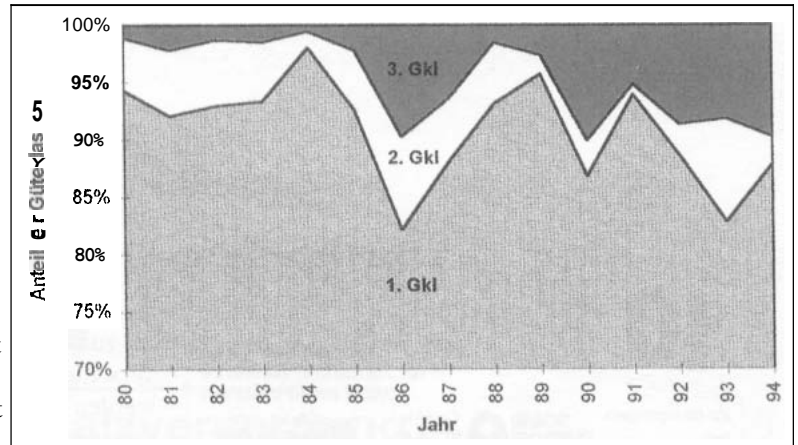
Wichtigste Grundvoraussetzung für die Erzeugung eines guten Almkäses sind neben der Milchqualität, die Ausstattung des Sennraumes sowie ein für die Reifung gut geeigneter Käsekeller. Als wichtigstes Kapital neben diesen genannten Kriterien gilt der Sennner. Sind die Grundvoraussetzungen erfüllt, so entscheidet seine fachliche Qualifikation über das Gelingen oder Nichtgelingen des Produktes.

Bezüglich der Ausbildung der Sennner verweist LEGNER (1990, 90) auf eine von ihm er-

stellte Untersuchung: „Die Befragung der Obmänner von milchverarbeitenden Almen im Bezirk Landeck ergab, daß die beschäftigten Sennner zu 70 % eine Molkereifachschule oder verschiedene Sennnerkurse absolviert haben.“ Anzustreben wäre sicherlich ein Prozentsatz von 100. Natürlich hängt die Qualität des erzeugten Käses nicht ausschließlich von der Ausbildung des Sennners ab, doch trägt sie zweifelsfrei in einem hohen Ausmaß dazu bei.

Da Qualität im allgemeinen und die Qualität des Almkäses

*Anteil der drei Güteklassen (Gkl) bei Käsebonitierungen von 1980 bis 1994. Quelle: Agrarmarkt Austria*



*Ihr Partner der alles hat...*

**Quellschächte  
Druckrohre  
Abwasserrohre  
Drainagerohre  
Armaturen**

TECHNISCHER GROSSHANDEL  
KOMMUNAL-BEDARF  
INDUSTRIE-BEDARF

A-6060 HALL IN TIROL  
SCHLÖGLSTRASSE 36  
TELEFON: 0 52 23 / 41 8 88  
TELEFAX: 0 52 23 143 5 83

**HB-TECHNIK**

**HUBER & BÜCHELE GES.M.B.H. & CO.KG.**

Mehr als  
**10 Jahre Erfahrung**  
in Photovoltaik

Strom vom Dach  
für Haushalt, Gewerbe  
und Landwirtschaft

Zu besichtigen bei: **SOLAR ENERGIE** GMBH **TECHNIK** **Elektro Kasper**



**Sonne**

– die umweltfreundlichste Stromerzeugung!

**Wind**

- Beratung
- Planung
- Installation

**Wasser**

Sonne und Wind sind gratis – die Technik dazu liefern wir!



**Ihr Spezialist:**

**SOLAR ENERGIE** GMBH **TECHNIK** **Elektro Kasper**

Strom aus Sonnenlicht

A-6773 Vandans  
Tel. 0 55 56/72 7 54, Fax 0 55 56/73 5 89

- **Wir helfen schnell** bei Wasserschaden und hoher Feuchtigkeit
- **Raumentfeuchter** gegen Feuchtigkeit im Wohnbereich, in Kellern und sonstigen Räumen
- **Energiesparende** und äußerst schonende Wäschetrocknung an der Leine und gleichzeitig Raumtrocknung mit unseren wärmerückgewinnenden Waschetrocknern
- **Bautrockner** Verleih – Verkauf




Wir sind immer für Sie da...

im besonderen eine sehr subjektive Beurteilung bedingen kann, ist es schwierig, den Qualitätsstand des Tiroler Käses zu beurteilen. Vor allem die verschiedenen Reifestadien werden vom Konsumenten sehr unterschiedlich geschätzt. Eine Hilfestellung bietet hier der bonitierte Almkäse. Zwar wird nur jener Almkäse bonitiert, der im Großhandel abgesetzt wird, dennoch stellt er einen guten Indikator für die Qualität des Tiroler Almkäses dar.

Vorstehende Abbildung gibt die Verteilung der drei Güteklassen über die letzten fünfzehn Jahre wieder. Die erste und zweite Güteklasse sind konsumfähige Ware, während die dritte als Schmelzrohware angekauft wird. Nimmt man den zehnjährigen Durchschnitt von 1980- 1989, so beträgt der Anteil der ersten Güteklasse knapp 92 **70** im fünfjährigen Durchschnitt, von 1990- 1994, sinkt der Anteil der ersten Güteklasse auf 88 %. Der Anteil der zweiten Güteklasse beträgt im fünfjährigen Durchschnitt 3,6 %, der der dritten, 8,4 %. Die Abnahme der ersten Güteklasse während der letzten Jahre, hängt zum Teil mit strengeren Kriterien zusammen.

Laut Käsebonitierung weist der Tiroler Almkäse großteils eine gute Qualität auf. Sicherlich aber kann und muß noch viel getan werden, um die Qualität weiterhin zu fördern und auf einen höheren Stand zu bringen. Zu häutig findet man noch Almkäse mittlerer

Qualität oder gar fehlerhafte Ware vor. Die Tatsache, daß der Almkäse eine regionale und vielfach auch saisonale Spezialität darstellt, ist noch lange kein Beweis für seine Qualität. Man darf schließlich nicht vergessen, daß gerade auch in den Talsennereien und Molkereien guter Käse in einheitlicher Qualität produziert wird.

**W**  
*Fortsetzung folgt*

**Literaturverzeichnis:**

JENEWEIN, Johann: persönliche Mitteilung, Amt der Tiroler Landesregierung, Abt. III d4, Innsbruck 1996

LEGNER, Franz: Erzeugung und Verarbeitung der Almmilch in Österreich unter besonderer Berücksichtigung der Tiroler Verhältnisse, Diplomarbeit, Institut für Nutztierwissenschaften, Universität für Bodenkultur, Wien 1990

ÖSTAT: Die Almwirtschaft in Österreich im Jahre 1986 (Ergebnisse der Almerhebung), Heft 901, Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien 1988

PRÄSIDENTENKONFERENZAKTUELL: Milchhygiene-Verordnung ist ausverhandelt, Informationsdienst der Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern, Wien 1993

Zum Autor:  
*Der Beitrag ist eine Zusammenfassung der Diplomarbeit von Dipl.-Ing. Josef Gütterle, die er im Jahre 1996 am Institut für Nutztierwissenschaften an der Universität für Bodenkultur, Wien, eingereicht hatte.*