

Almgeographische Studien im Bereich zwischen dem Hochkönig und der Tauernnordseite

Von Christian R. Stöckl

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit stellt einen Auszug bzw. eine Zusammenfassung meiner Dissertation dar, die in den Jahren von 1981 bis 1983 verfaßt wurde¹.

Das untersuchte Almgebiet liegt nördlich, westlich und südlich des Pongauer Salzachknies, an dem der Fluß die Längstalfurche verläßt und in ein Quertal übergeht. Die nördliche Grenze bildet das Blühnbachtal, die östliche das Salzachtal und in seiner Verlängerung nach Süden bis zur Einmündung des Unterbergbaches das Großarlatal. Die am Schuhflicker entspringenden Bäche, der Unterberg- und der Mayerhofbach, stellen die südliche, das untere Gasteiner Tal und der Dientenbach die westliche Abgrenzung des Untersuchungsraumes dar².

Es handelt sich also annährend um einen rechteckigen Landschaftsausschnitt mit durchschnittlich etwa 13 km Ost-West- und 25 km Nord-Süd-Erstreckung, der einerseits zu den Kernzonen des Salzburger Almwirtschaftsraumes gehört, andererseits drei deutlich voneinander geschiedene Gesteinszonen umfaßt.

Während der nördliche Teil den Kalkhochalpen bzw. Werfener Schichten angehört, liegt das mittlere Areal in der Grauwackenzone und der südliche Bereich im nördlichen Randgebiet der Zentralalpen.

Da gute 30% der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf die Kulturgattung Alm entfallen, liegt die Bedeutung der Almwirtschaft im Untersuchungsraum naturgemäß über dem österreichischen Durchschnitt. Der Almgürtel im Bereich zwischen dem Hochkönig, der innerhalb der Salzburger Kalkalpen mit 2941 m die größte Höhe erreicht, und dem Schuhflicker, einer markanten Erhebung zwischen Großarl und Dorfgastein, hat eine mittlere Höhe von 1360 m über NN. Die untere Grenze liegt bei 900 m, die obere in etwa 2100 m über dem Meeresspiegel. Die Verteilung der Almweiden auf die einzelnen Höhenstufen bringt *Tabelle 1* zum Ausdruck. Dabei war für die Zuordnung einer Alm jeweils der Großteil ihrer Weidefläche ausschlaggebend. Die mittlere Almhöhe beträgt im nörd-

1 Diese Doktorarbeit wurde von Herrn Univ.-Prof. Dr. Guido Müller, Geographisches Institut der Universität Salzburg, in vorzüglicher Weise betreut (siehe auch Literaturangabe).

2 Als kartographische Grundlagen für die Arbeit sind Abb. 3 und die ÖK 50, Blatt 124, 125, 155 geeignet.

lichsten Teil des Untersuchungsgebietes 1361,5 m, im Bereich der Grauwacken 1268,6 m und auf der Tauernnordseite 1504,3 m.

Insgesamt werden heute im untersuchten Almraum 120 Almen bewirtschaftet, von denen 26 im Gebiet der Kalkalpen bzw. Werfener Schiefer, 59 in der Grauwackenzone und 35 im nördlichen Teil der Zentralalpen liegen. In der Summe weisen die 120 Almen eine landwirtschaftlich produktive Fläche von 5915,7 ha auf. Dazu kommen 1997,4 ha Servitutsfläche, die jedoch nicht mehr gänzlich für den Weidegang ausgenutzt wird. Die Zahl der gesömmerten Tiere liegt im Mittel bei 4300 Stück jährlich, was einem Anteil von 4,9% an den gealpten Tieren des Bundeslandes Salzburg entspricht.

Die Heimgüter des gesömmerten Viehs befinden sich zwar hauptsächlich im Salzachtal zwischen Taxenbach und Tenneck und den dazugehörigen nördlichen, südlichen und westlichen Nebentälern, aber auch aus dem Alpenvorlandgebiet des Flachgaues und aus Oberösterreich werden jährlich 150 bis 170 Tiere als Zinsvieh aufgetrieben. Aus dem Tennengau stammen durchschnittlich 40 bis 50 Stück Zinsvieh je Sommer. Der Transport der Tiere beim Auf- und Abtrieb geschieht dabei mittels Lkw.

Tabelle 1: Die Anzahl der Almen in den einzelnen Höhenlagen der Teilräume des Untersuchungsgebietes

Meereshöhe (in 100 m)	9–12	12–15	15–18	18–21
Anzahl der Almen im Bereich der Kalkalpen bzw. Werfener Schiefer	6	13	7	—
	23,1%	50,0%	26,9%	—
Anzahl der Almen im Gebiet der Grauwacken	25	25	9	—
	42,4%	42,4%	15,2%	—
Anzahl der Almen der Tauernnordseite	2	14	18	1
	5,7%	40,0%	51,4%	2,9%
Gesamtzahl der Almen	33	52	34	1
	27,5%	43,3%	28,3%	0,9%

Quellen: ÖK 50 Bl. 124, 125, 155, Eigenerhebungen.

2. Definitionen, Begriffe, Arbeitsmethoden

Nachdem sich schon F. Ratzel im zweiten Band seiner Anthropogeographie mit der Almwirtschaft auseinandergesetzt hatte, betonte der Grazer Geograph R. Sieger auf dem 16. Deutschen Geographentag in Nürnberg im Mai 1907 die Notwendigkeit einer Erforschung der Almen.

Für die österreichischen Alpen haben R. Sieger und seine Grazer Schule die Methoden der Almgeographie nach siedlungs-, wirtschafts- und

verkehrsgeographischen Gesichtspunkten aufgebaut. Bevorzugt behandelt wurde der physiognomische Aspekt, wobei die geodeterministischen Gedanken, die F. Ratzel in die anthropogeographische Fragestellung aufgenommen hatte, noch nicht ganz überwunden waren. Die funktionale Auffassung (Zusammenhang zwischen Almen und Talgütern) setzte sich in Österreich erst um die Mitte unseres Jahrhunderts durch. Um die moderne sozialgeographische Betrachtungsweise, womit die Frage nach den gestaltenden Faktoren Bedeutung erlangte, bereicherte *K. Ruppert* (1964, 1965) die Almgeographie.

Die vorliegende Arbeit soll eine Erweiterung der almgeographischen Untersuchungen im Bundesland Salzburg sein, wobei der regionale Aspekt im Vordergrund steht. Sie ist eine in sich geschlossene Einheit, die mit der übrigen Literatur durch die Wahl der Arbeitsmethoden und des Aufbaues vergleichbar gemacht wird. Wichtigste Arbeitsgrundlage waren Fragebögen mit Angaben zu den einzelnen Almen, die ich in Anlehnung an die amtliche Statistik und an die almgeographische Literatur entwickelt hatte. Die Angaben bezogen sich auf Almname, Datum der Erhebung, Exposition, Entfernung vom Heimgut, Eigentumsverhältnisse, Größe, Almtyp, Nutzungsformen, Auftriebszahlen, Herkunft der Tiere, Almproduktion, Auf- und Abtriebszeiten, Angaben zu den Almobjekten, Betriebsausstattung, Wasserversorgung, Verkehrserschließung, Anzahl, Geschlecht, Alter, Herkunft und Beruf des Almpersonals, Bedeutung des Fremdenverkehrs, Jagdrecht, Holzbedarf der Alm, Strukturveränderungen, Freizeitwohnsitze, Angaben über das Talgut und Anmerkungen.

Mit Hilfe dieser Erhebungsunterlagen wurden zunächst die Almbücher ausgewertet, die für das Bundesland Salzburg in den Zeiträumen 1908–1912 und 1949–1952 erstellt worden waren. Auch die Ergänzungsblätter zum Alpkataster aus den Jahren 1974 und 1975 wurden miteinbezogen. Der nächste Schritt war eine Almbegehung, wobei ich jede Alm des Untersuchungsgebietes besuchte. Mit Hilfe des Almpersonals bzw. der Almbewirtschafter konnte für jede Almeinheit ein Fragebogen ausgefüllt werden. Um ein genaues Bild zu gewinnen, besuchte ich einen Großteil der Almen mehrere Male. Nach Möglichkeit verglich ich meine Werte über die Auftriebszahlen mit den Meldungen für Alpungsprämien.

Bei der Anfertigung der Almbücher, die im Jahre 1907 gesetzlich verfügt worden waren, wurden neun Almen der Katastralgemeinden St. Veit und Reinbach nicht berücksichtigt. Diese früheren Lehen bzw. Zulehen hatten während der amtlichen Almaufnahmen um 1910 und 1950 noch nicht alle typischen Merkmale einer Alm aufgewiesen. Um auch für sie vergleichbares statistisches Material aus vergangenen Jahrzehnten zu erhalten, war es notwendig, besonders intensive Befragungen durchzuführen, das Grundbuch und Katasterpläne heranzuziehen und Luftbilder auszuwerten.

Bei fehlenden Angaben in den Almbüchern bzw. im Alpkataster mußten im allgemeinen die Daten durch Befragungen rekonstruiert werden.

Dabei war die Almstatistik, die G. Titze (*G. Titze*, 1943, Anhang) in den dreißiger Jahren für die Salzburger Schieferalpen angelegt hatte, ein wichtiges Hilfsmittel.

Obwohl bei der ersten Salzburger Almaufnahme die Almnamen festgelegt und durch eine Aufschrift an den Almobjekten ersichtlich gemacht wurden, decken sich heute viele Katasternamen nicht mehr mit der ortsüblichen Almbezeichnung. Eine neuerliche landesweite Betätigung auf dem Gebiet der Almerhebungen scheint mir wegen des starken Strukturwandels in der Almwirtschaft seit Mitte des 20. Jahrhunderts sehr dringend zu sein.

Seit R. Sieger geben die österreichischen Geographen der Bezeichnung „Alm“ gegenüber dem in der amtlichen Statistik verwendeten Ausdruck „Alpe“ den Vorzug. In der Almgeographie verwendet man daher zum Beispiel grundsätzlich die eindeutigen und klaren Begriffe Alm, Almwirtschaft oder Almwesen. Nur in juristischen, verwaltungstechnischen oder ökonomischen Zusammenhängen wird die amtlich festgesetzte Silbe Alp- nicht verändert (z. B.: Alpkataster, Alpung, Alpungsprämie).

Über die Definitionen des Begriffes „Alm“ wird in der einschlägigen Literatur ausführlich berichtet. Hier sei lediglich der Almbegriff von K. Conrad (*K. Conrad*, 1955, S. 55) erwähnt, weil er den almwirtschaftlichen Bedingungen unserer Zeit in kurzer und prägnanter Weise Rechnung trägt. Nach ihm sind Almen jene, meist oberhalb der ortsüblichen Dauersiedlungsgrenze gelegenen Vegetationsflächen, deren landwirtschaftliche Hauptnutzung in der Beweidung liegt und deren Lage zu den Heimgütern den täglichen Auf- und Abtrieb der Weidetiere unmöglich oder unwirtschaftlich macht.

Die Almwirtschaft ist eine logische Konsequenz der alpinen Landwirtschaft. Durch die Sömmierung der Tiere wird die Futterproduktion im Tal entlastet, wodurch ein höherer Viehstand (bis zu 25%) am Heimgut überwintert werden kann. Das Almwesen weist in wirtschaftlicher Hinsicht unterschiedliche Formen auf. Die nach mehreren Gesichtspunkten unterschiedlichen Almtypen, welche für das Untersuchungsgebiet von Interesse sind, seien kurz aufgezählt.

Werden die Besitzverhältnisse betrachtet, so ergeben sich folgende Almtypen: bäuerliche und nichtbäuerliche Privatalmen, Agrargemeinschaftsalmen, Genossenschaftsalmen, Gemeindealmen, Landesalmen und Ärarialmen.

Dient als Unterscheidungsmerkmal der Auftrieb, so kann man zwischen Melkviehalmen, Galtviehalmen, Pferdealmen, Stieralmen, Schafalmen und gemischten Almen unterscheiden. Wenn auf einer Melkviehalm oder einer gemischten Alm eine Sennerei eingerichtet ist, so bezeichnet man diese Almtypen als Sennalmen. Die Verbesserung der Verkehrserschließung vieler Almen in den letzten dreißig Jahren brachte die Möglichkeit der Milchlieferung an die Molkereien mit sich. Es entstanden sogenannte Milchlieferungsalmen.

Nach der zeitlichen Abfolge des Bestoßes kann man zwischen der Voralm, auch Heim- oder Grundalm genannt, und der Hochalm unterscheiden. Voralmen bilden mit den dazugehörigen Hochalmen sogenannte Staffelalmen. Im Gegensatz dazu weist eine ganzsömmerige Alm einen stationären Sommerbetrieb auf.

Eine letzte gängige Typisierung erhält man unter dem Gesichtspunkt der geographischen bzw. topographischen Lage. Dabei können Talalmen, Hangalmen, Karalmen, Sattelalmen, Talschlüßalmen, Quelltrichteralmen und Schafgebirge ausgeschieden werden.

In den folgenden Ausführungen wird die Gesamtzahl der untersuchten Almen leicht variieren. Dies kommt dadurch zustande, daß je nach Themenstellung es einmal günstiger sein wird, die wirtschaftlichen Teilbereiche der Agrargemeinschaftsalmen als jeweilige Betriebseinheiten zu betrachten, ein anderes Mal werden sie sinnvollerweise einzeln gewertet und dargestellt werden müssen.

3. Natürliche Verhältnisse und Lage der Almen

Das Klima, die Böden, die Vegetation und die allgemeine geographische Lage, welche durch Neigung, Höhe und Exposition der Weideflächen bestimmt werden, bilden in ihrer Wechselwirkung die natürlichen Voraussetzungen für das Wirtschaftsleben in der Almregion.

Der größte Teil unseres Bundeslandes weist auf Grund seiner Lage an der Alpennordseite ein mitteleuropäisches Übergangsklima auf, das sich unter anderem durch häufige Nordwest- und Westwinde auszeichnet. Dadurch liegt das Untersuchungsgebiet sehr oft im Lee der Nördlichen Kalkalpen, was hinsichtlich der Niederschläge und Bewölkungsverhältnisse eine Begünstigung mit sich bringt. Während die Tallagen meines Untersuchungsraumes durchschnittliche Jahresniederschläge von 1000 bis 1100 mm zu verzeichnen haben, steigen diese mit Zunahme der Höhe an. Da für den Pongau eine Durchschnittszunahme von 50 mm pro 100 Höhenmeter angenommen werden kann, gibt es in der mittleren Almzone (um 1350 m) 1400 m Jahresniederschlag. Dabei ergibt sich bezüglich der jahreszeitlichen Verteilung ein ausgesprochenes Sommermaximum, welches nicht zuletzt auf die hohe Gewittertätigkeit zurückzuführen ist. Einen großen Einfluß auf den gesamten Almbetrieb üben die festen Niederschläge aus. Der prozentuelle Anteil derselben an der Jahressumme hängt von der Meereshöhe ab. In der mittleren Almzone kann er mit rund 40% veranschlagt werden. Die winterliche Schneedecke dauert im Almbereich zirka 150 bis 200 Tage. Der Beginn fällt in den November, das Ende in die Zeit von Mitte April bis Mitte Mai. Unterschiede bestehen naturgemäß hinsichtlich der Höhe und Exposition.

Während der winterliche Schneedruck häufig Almgebäude zerstört und die Dächer fast regelmäßig beschädigt, bringen auch Schneefälle während des Sommers oft große Schwierigkeiten mit sich. Schneetage gibt es ziemlich regelmäßig zur Zeit der Schafskälte, Mitte Juni. An

solchen Tagen muß dann mit Notheu eingefüttert werden. Besonders den Schafen, die zum größten Teil auf den höchstgelegenen Weidemöglichkeiten gesömmert werden, kann durch sommerliche Schneefälle die Futtersuche unmöglich gemacht werden.

Ähnlich wie beim Niederschlag gibt es auch bei der Temperatur eine Abhängigkeit von der Meereshöhe. Die Durchschnittsabnahme über das Jahr gerechnet beträgt im Gebiet zwischen dem Hochkönig und den Salzburger Tauern $0,4^{\circ}\text{C}$ pro hundert Meter. Dieser Wert ist geringer als der allgemeine Temperaturgradient, da die Abnahme während der kalten Jahreszeit sehr gering ist. Durch die Erscheinung der Kälteseen kommt es sogar häufig zu einer Temperaturumkehr, welche dann die Almzone als Gunstraum erscheinen läßt. Der Temperaturgang ist charakterisiert durch große Schwankungen zwischen Sommer und Winter und zwischen Tag und Nacht. Die Amplitude ist in den Talregionen am größten und nimmt wiederum mit wachsender Höhe ab. Die durchschnittliche Jahres temperatur beträgt in tausend Meter Höhe $4,6^{\circ}\text{C}$, im Niveau von 2000 m Meereshöhe liegt sie nur mehr bei $0,5^{\circ}\text{C}$ (Hydrographischer Landesdienst, Meßreihen von 1960 bis 1980).

Konsequenzen für die Auf- und Abtriebszeiten hat die Tatsache, daß im Almbereich im Gegensatz zur Talregion auf einen mäßig kalten Winter ein kühles Frühjahr folgt, da die Schneeschmelze in der Höhe lange Zeit die zugeführte Wärme absorbiert. Im Herbst dagegen bleiben die Höhen noch lange warm, wenn in den Tälern sich bereits die Temperaturumkehr bemerkbar macht. Von diesem umgekehrten Temperaturverhalten ist im September und Oktober besonders das Salzachtal betroffen.

Ein wichtiger Produktionsfaktor im Almraum ist die Bodenbeschaffenheit. Die Böden sind von verschiedenen Einflüssen abhängig. Ein wichtiger ist das Substrat, weshalb eine gewisse Parallelität zwischen Gesteinsaufbau und Verbreitung der verschiedenen Bodenarten besteht. Auf den kalkigen Gesteinen, wie Kalkphyllit, Kalkglimmerschiefer, oder Marmor im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes kommt es zur Entwicklung von Braunerde, die sich in der Höhe als alpine Braunerde ausbildet. Diese ist sehr seichtgründig und besteht unter einem geringmächtigen Wurzelfilz von Gräsern und Moosen aus braunem, lehmigem Sand, der auf dem kalkhältigen Muttergestein aufsitzt.

In der Grauwackenzone bildet der Schiefer das Ausgangsgestein der Bodenbildung. Dabei kann auf Grund des geringen Widerstandes die Verwitterung rasch und tief wirksam werden. In einer Höhenlage zwischen rund 1000 und 1800 m über NN bilden sich braune podsolige Böden und Podsole. Bei letzteren lagert unter einem sauren Auflagehumus ein schwarzer humusreicher Oberboden. Darunter folgt ein meist nur 10–20 cm mächtiger Bleichhorizont über einem schmutzigbraunen Anreicherungshorizont, der allmählich in das Muttergestein übergeht.

Im braunen podsoligen Boden fehlt der graue Bleichhorizont. Der Humushorizont liegt auf lehmig-sandiger Braunerde, deren Steingehalt nach unten zunimmt. In größeren Höhen finden sich die alpinen Rasen-

podsole, die höchstens 20 cm mächtig sind und eine dünne Rohhumusauflage auf grusigem Sand besitzen.

Auch die Werfener Schichten sind Ausgangsmaterial podsoliger Böden.

Die weiteren bodenbildenden Faktoren, das Klima, die Vegetation, das Relief und die Tätigkeit des Menschen, sind zusammen mit dem Muttergestein Ursache dafür, daß im einzelnen die Bodentypen von Standort zu Standort rasch wechseln. Die starken Niederschläge im Gebirge verursachen ein Auswaschen des Bodens in die Tiefe. Dieser Umstand begünstigt das Aufkommen des Borstgrases und der Besenheide, was für die Weidewirtschaft eher ein Nachteil ist. Der Wasserhaushalt der Böden hängt eng mit den Böschungsverhältnissen zusammen. Starke Neigung lässt das Wasser rasch abfließen, wodurch es auf der intensiv bestrahlten Sonneseite zur Austrocknung des Bodens kommen kann. Schwach geneigte und ebene Flächen dagegen leiden häufig unter zu großer Feuchtigkeit und versumpfen leicht. Ein Beispiel hiefür bietet etwa die Meiselsteinalm, auf der ein großes Weideareal von Entwässerungsgräben durchzogen wird (siehe Abb. 1).

Die alpine Grasflur, welche sich über der Baumgrenze (im Untersuchungsgebiet durchschnittlich bei 1850 m gelegen) ausdehnt, stellt das natürliche Almreal dar, deckt sich aber keineswegs mit der wirtschaftlichen Almregion. Dieses durch den Menschen geschaffene Kulturreal des Graslandes erstreckt sich nicht nur über den unteren Teil der subalpinen Region, den Zergstrauch- und Erlengürtel, sondern reicht auch in die hochmontane Stufe des Nadelwaldes und mit ihren Ausläufern bis in die montane Stufe des natürlichen Laubwaldes. Sichtbares Zeichen für künstlich angelegtes Grasland in der Höhe ist die in einer scharfen Linie verlaufende Waldgrenze (siehe Abb. 2).

Die Flora findet in der Bergwelt ganz spezielle Lebensbedingungen vor. Der Niederschlag, die Temperatur, der Frost, die Intensität des Lichtes, die Verdünnung der Luft, die kurze Vegetationszeit, der Wind und der Schneedruck wirken auf die Pflanzen ein, wodurch es zu einer Reihe von Anpassungsscheinungen kommt. Zur Ausnutzung der Bodenwärme werden die Wurzeln stärker, die oberirdischen Teile schwächer entwickelt. Die Pflanzen schmiegen sich förmlich dem Boden an. Während ein Haarfilz vor der starken Verdunstung infolge der Luftverdünnung schützt, wird die Oberfläche von Blatt, Stengel und Blüte verkleinert. Manche Gattungen behalten die alten Lederblätter als Schutz.

Die Vegetationsperiode sinkt im Pongau und im unteren Pinzgau bis 1200 m Höhe auf 25 und bis etwa 2200 m auf 20 Wochen ab. Je höher die Lage, desto kleiner wird die Artenzahl der Pflanzen, die den klimatischen Bedingungen standzuhalten vermögen. Viele Arten werden in der Almregion ausdauernd, um die kurze Aperzeit besser nutzen zu können. Den Grasfluren eingeschaltet sind viele rasenförmige polsterbildende Pflanzen und verschiedene Spaliersträucher. Weite Verbreitung hat das Borstgras (*Nardus stricta*), welches ein zähes Almunkraut darstellt, das vom



Abb. 1 Entwässerungsgräben im unteren Weidegebiet der Meiselsteinalm. Im Hintergrund angedeutet ist die Tauernnordseite mit dem Heukareck, der Höllwand und dem Haßeck (von links). Aufnahmedatum: 11. Juni 1984³.

³ Siehe auch Almverzeichnis bei Abb. 3.



Abb. 2 Die Almen am Gamskogel (von links: Schrempfalm, Roßbachalm, Oberwengalm). Deutlich erkennbar ist die künstlich angelegte Waldgrenze. Aufnahmedatum: 11. Juni 1984³.

³ Siehe auch Almverzeichnis bei Abb. 3.

Vieh gemieden wird. Dieser Magerrasen findet sich hauptsächlich auf humussauren Böden und auf trockenen Standorten. Wo die Tiere regelmäßig zu lagern pflegen, also besonders in der Umgebung von Almhütten und Schermen, herrscht die sogenannte Lägerflora, in der wegen der überreichen Düngung vor allem Almunkraut üppig hervortritt.

Der Wert der alpinen Flora liegt in der Güte der Pflanzen und in der hohen Futterqualität begründet. Mit der Höhe nimmt zwar die Futtermenge ab, der Eiweiß- und Fettgehalt und die Konzentration der Zellsäfte nehmen jedoch zu.

Da die Exposition das Maß der Sonnenbestrahlung, wovon neben der Feuchtigkeit und der Bodenart die Bodenwärme abhängt, bestimmt, wird der natürliche Pflanzenwuchs und somit die Weidewirtschaft stark von ihr beeinflußt. Die Sonnseiten sind für eine lange Weidezeit geeignet, denn durch die starke Sonnenbestrahlung apert solche Weiden im Frühling zeitiger aus als nordexponierte Hänge. Auch im Herbst verursacht die geringe Wärme, die den Schattseiten zukommt, ein frühes Absterben der Vegetation und daher eine Verkürzung der Weidezeit. Eine Verkürzung der Alpungszeit gibt es aber auch auf südschauenden Hängen, die auf Grund der starken Wärmeeinwirkung manchmal austrocknen und deshalb vorzeitig verlassen werden müssen. Sehr günstig wirkt sich auf die südgerichteten Hänge die Tatsache aus, daß sie gegen die kalten Nord- bzw. Nordwestwinde abgeschirmt sind. Die im Bergschatten gelegenen Weideareale sind Wind und Wetter stärker ausgesetzt, obwohl das Hochkönigmassiv auch diesen Bergseiten einen gewissen Schutz bietet. Die größere Feuchtigkeit und Kühle verhindern teils die Entwicklung guter Gräser und Kräuter und fördern die Verunkrautung.

Da die Nachmittagssonne wärmer ist als die Morgensonne, sind die westschauenden Hänge wärmetechnisch gegenüber den ostexponierten Hängen etwas bevorzugt. Diese Differenz gleichen jedoch die häufigen Westwinde aus. Die südexponierten Areale sind im großen und ganzen für die Almwirtschaft am geeignetsten. Es folgen die west- und ostschauenden Weiden vor den schattseitigen Gebieten. Die Verteilung der untersuchten Almen auf die vier Expositionen weist *Tabelle 2* aus. Die Zuordnung der Almen zu den jeweiligen Himmelsrichtungen erfolgte dabei wiederum nach der Lage des Großteils der Weidefläche. Da zwei Almen mit ihrer Sattellage eine eindeutige Zwischenstellung einnehmen, scheinen sie in der Tabelle nicht auf. Die große Anzahl der südlich ausgerichteten Almen und die verhältnismäßig geringe Zahl der nordschauenden Almweiden sind unter anderem eine Folge der künstlichen Gewinnung von Weideland durch Rodung in der Bergregion.

Tabelle 2: Die Exposition der Almen

Exposition	S	E	W	N
Anzahl der Almen	48	29	21	20

Quellen: Eigenerhebung, ÖK 50 Bl. 124, 125, 155.

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, gliedert sich das Untersuchungsgebiet in drei Teilräume. Im Norden bildet das Werfener Schuppenland den Sockel des Hochkönigstocks, der sich mit einem steilen Denudationsrand hoch über das almenreiche Schieferland der unteren Trias erhebt. Nur die höchstgelegenen Weidegebiete dieser Landschaftseinheit gehören teilweise nicht mehr der Werfener Schuppenzone an. Sie liegen auf kalkreichem Untergrundgestein, das zur Bildung von vorwiegend basischen Böden mit zumeist karger Vegetation geführt hat. Die Grenze zur im Süden anschließenden Grauwackenzone wird von einer Linie gebildet, die von Dienten über den Dientener Sattel, den Hochkeil und das Gainfeld zum Salzachtal verläuft. Abgesehen von eingeklemmten Kalkzügen, mit denen Felsbildungen einhergehen, zeigen die Gipfel durchwegs runde sanfte Formen. Dies hängt außer mit der Eigenart des Gesteins, das leicht verwittert, auch damit zusammen, daß während der Eiszeit sämtliche Gipfel unter Eis begraben waren. Denn infolge des geringen Querschnitts der Lücken in der Kalkalpenmauer kam es zur Entstehung eines beinahe stagnierenden Eisfeldes, das bei St. Johann bis gegen 2000 m, bei Werfen bis 1900 m über den Meeresspiegel reichte (E. Seefeldner, 1961, S. 12). Dem ganzen Gebiet gemeinsam sind auch die relativ sanften Böschungen und die Bedeckung der Hänge mit reichlichem Verwitterungsschutt. Das der Almwirtschaft günstige Voraussetzungen bietende Areal im Bereich des Hochkönigsockels beherbergt heute 37 Almeinheiten, von denen jedoch vier nicht mehr bewirtschaftet, das heißt nicht mit Tieren bestoßen werden. Die wichtigsten Almgebiete in diesem Teil des Untersuchungsraumes sind der Blühnteckriedel zwischen dem Blühnbach- und Imlautal, der Quelltrichter des Höllnbaches, das hintere Gainfeld, der Mitterberg, der Wiedersberg und die engere Umgebung des Dientener Sattels.

Südlich des Werfener Schieferlandes breiten sich die Grasberge der Grauwackenzone aus, deren Südgrenze ziemlich genau parallel der Salzach von Lend zum Ausgang der Liechtensteinklamm verläuft. Diese Zone wird hauptsächlich aus verschiedenen Phylliten und paläozoischen Schiefern aufgebaut, die leicht in Platten und Plättchen zerfallen und wasserundurchlässig sind. Der Verwitterung in Form von Zermürbung sind diese Gesteine in hohem Grade zugänglich. Da die Durchtränkung der Verwitterungsdecke die Beweglichkeit steigert, kommt es häufig zu Rutschungen und Murenabgängen. Während der Eiszeit kam es zu einer Zurundung der Oberflächenformen. Es herrscht im wesentlichen das gleiche Landschaftsbild wie im Bereich der Werfener Schichten vor. Die sanften Berg Rücken und die welligen Formen werden durch teilweise tief eingeschnittene Täler und Gräben und durch die auftretenden Kalkzüge unterbrochen (siehe Abb. 2). Die Sanfttheit der Formen und die Undurchlässigkeit des Gesteins begünstigen die Entwicklung des Graslandes. Das hat zu einer starken Ausdehnung des Almlandes durch den Menschen auf Kosten des Waldes geführt. Besonders trifft dies für die sonnseitigen

Hänge zu. Die Schattseiten dagegen weisen ein viel geschlosseneres Waldkleid auf. Bei einer Gesamtfläche von 1871,3 ha Almland befinden sich 59 bewirtschaftete Almen in diesem Teilgebiet des Untersuchungsraumes. Die lokalen Landschaftseinheiten, auf denen sich die Almen befinden, sind der nördliche Quelltrichter bzw. die nordöstlichen und westlichen Ausläufer des 1848 m hohen Kollmannseggs, das Gebiet des Einers- und Schwarzenbaches, der Bereich um den Mitterstein und den Gamskogel, der hintere Putzengraben, die Nordostabdachung des Schneeberges, das Areal nördlich und südlich des Hochglockers, der Hochkeil und das Gebiet des oberen Reinbachtals.

Der südliche Bereich des Untersuchungsraumes fällt großlandschaftlich in das Gebiet der Zentralalpen. Es handelt sich dabei um die Schieferhülle, welche den Zentralgneis der Ankogelgruppe im Norden umschließt und aus kristallinen Schiefern besteht, die durch Metamorphose aus ehemaligen Sedimenten hervorgegangen sind. Zwischen den unteren Talbereichen der Gasteiner und Großarler Ache, deren gemeinsame Kennzeichen unter anderem die hohen Stufen und steilwandigen Klamm an ihren Mündungen ins Salzachtal sind, tauchen die Gesteine der Schieferhülle unter andere tektonische Einheiten, die zum Großteil aus mesozoischen Kalken und Dolomiten bestehen (*W. Del-Negro*, 1933, S. 104, und 1983, S. 43). Dazu gehört die Zone der Klammkalke, in der mehrere der untersuchten Almen liegen. Der zur Radstädter Decke gehörende Klammzug wird im wesentlichen von drei Kalkzügen aufgebaut, zwischen denen breitere Zonen von karbonatischen Schiefern bis Phylliten sowie Serizitschiefer eingeschalten sind (*H. Brandecker, R. Vogeltanz*, 1975, S. 32).

Die Almböden in der Region oberhalb von Mayerhofen und Schied haben sich auf Glimmerschiefer, Kalkschiefer, verschiedenen Phylliten und auf Quarzit entwickelt. Da diese Böden günstige Weideverhältnisse abgeben, kam es hier zur Anlage bedeutender Almen. Die ausgedehntesten zusammenhängenden Wälder finden sich hingegen in der Klammkalkzone.

Die Almregion an der Tauernnordseite erreicht im Vergleich zu jenen in der Grauwackenzone oder in den Werfener Schichten im allgemeinen eine wesentlich größere vertikale Ausbreitung. Die Weidegebiete verteilen sich daher häufig über mehrere Höhenstufen mit verschiedener Vegetationsdauer. Um die einzelnen Teile zweckmäßig nutzen zu können, findet man hier auch heute noch Staffelsysteme mit Heim- und Hochalmen vor. Wenngleich die Einflüsse von alten Gewohnheiten, Besitzverhältnissen und Wirtschaftsweisen bedeutend sind, zeigt sich dabei doch deutlich die tiefe Einwirkung von Klima und Relief auf das Wirtschaftsleben. Die bedeutendsten Almen des südlichen Untersuchungsareals liegen östlich und westlich des Schuhflickers, am westlichen Ausläufer des Haßecks, im Quelltrichter des Thomersbaches und nördlich bzw. nordöstlich der Höllwand.

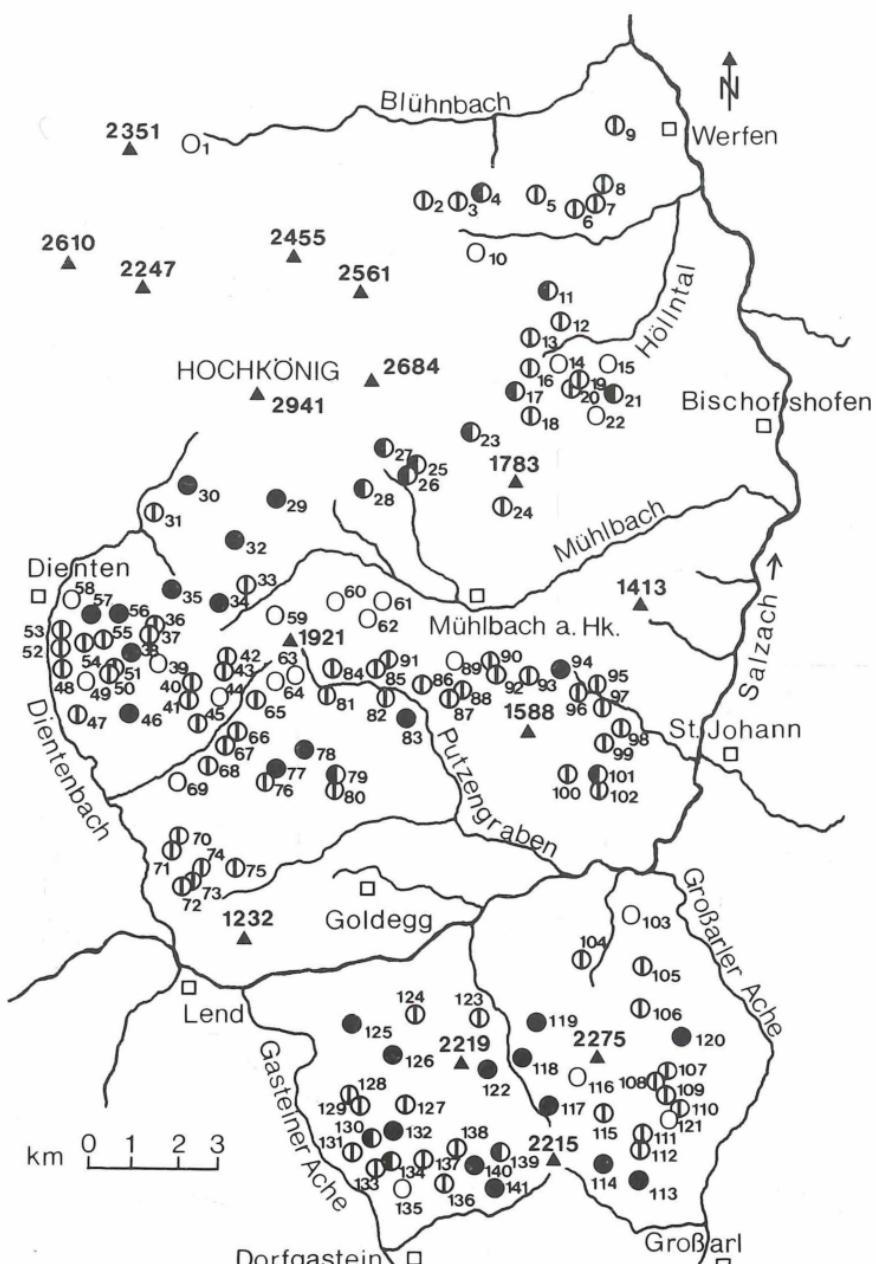
Das folgende Almverzeichnis ordnet jeder Alm eine Nummer zu. Die Nummern scheinen in *Abb. 3* (Übersichtskarte) auf und ermöglichen somit eine räumliche Einordnung der Almen.

Almverzeichnis:

1 Hausalm	48 Stierhüttenalm	95 Erllehenalm
2 Rettenbachalm	49 Obereinersbachalm	96 Holzlehenalm
3 Wegalm	50 Stabelbergalm	97 Stöcklalm
4 Blühnteckalm	51 Schartenalm	98 Hüttenalm
5 Köckalm	52 Nösslaualm	99 Fleidenalm
6 Weidmaisalm	53 Rauberötzalm	100 Eggalm
7 Tannalm	54 Lengtalalm	101 Kinderalm
8 Schmalzgrubenalm	55 Roßbergalm	102 Grüblalm
9 Eisbachalm	56 Bürgalm	103 Brauneggalm
10 Grundalm	57 Plaudereggalm	104 Bräualm
11 Imlbergalm	58 Stupperalm	105 Untertennalm
12 Hantingalm	59 Schneebergalm	106 Oberennalm
13 Grieshantingalm	60 Karbachalm	107 Holzlehenalm
14 Kendlalm	61 Bäckenalm	108 Unterviehhäusalm
15 Höllmaisalm	62 Lichteneggalm	109 Mooslehenalm
16 Steinalm	63 Tennalm	110 Bernbergalm
17 Mitterfeldalm	64 Vorwaldalm	111 Schied-Heimalm
18 Stegalm	65 Klinglbergalm	112 Zederbergalm
19 Grünmaisalm	66 Rohreralm	113 Au-Heimalm
20 Loimairalm	67 Radeggalm	114 Au-Hochalm
21 Kematenalm	68 Ederalm	115 Schied-Hochalm
22 Asteggalm	69 Friesenlaibalm	116 Höllwandalm
23 Schweizerhütte	70 Jäuchlalm	117 Schernbergalm
24 Keilalm	71 Karlalm	118 Birkkaralm
25 Windraucheggalm	72 Mittersteinalm	119 Herzogalm
26 Schrammbachalm	73 Hackeralm	120 Iglatalm
27 Riedingalm	74 Meiselsteinalm	121 Schiedreitalm
28 Wiedersbergalm*	75 Unterhochalm	122 Unterhofalm
29 Stegmoosalalm	76 Schrempfalm	123 Schwaigalm
30 Schönbergalm	77 Roßbachalm	124 Unterbergalm
31 Wirtsalm	78 Oberwengalm	125 Lindreitalm
32 Dientalm	79 Hochleitenalm	126 Haßeckalm
33 Tiergartenalm	80 Niederleitenalm	127 Rainer-Hochalm
34 Klingelbergalm	81 Grünsteinalm	128 Klammalm
35 Zachhofalm	82 Himmelalm	129 Rainer-Heimalm
36 Wastlalm	83 Stötzelbergalm	130 Mayerhof-Heimalm
37 Schoberalm	84 Nagleralm	131 Stummeralm
38 Hirscheeggalm	85 Hochrainalm	132 Hoisbauernalm
39 Schröffeggalm	86 Köckenalm	133 Thorbauern-Heimalm
40 Moaralm	87 Gänsbühelalm	134 Steiner-Heimalm
41 Moosalalm	88 Hochreitalm	135 Mayerhofer Weideberg
42 Kendlalm	89 Schwickenalm	136 Mitter-Heimalm
43 Schlachalm	90 Feldmairalm	137 Rieser-Heimalm
44 Koppenalm	91 Schönrainalm	138 Mayerhofalm**
45 Klausalm	92 Lettalm	139 Lenzbauernalm
46 Huberalm	93 Bronebenalm	140 Paulbauernalm
47 Keilalm	94 Roslalm	141 Hauserbauernalm

* Agrargemeinschaftsalm, die aus sieben Einheiten besteht (vier Milchlieferungs- zwei Galtviehbetriebe und ein Sennereibetrieb).

** Gemeinschaftliche Hochalm zu den Heimalmen mit den Nummern 130, 133, 134, 136 und 137.



— Fluß, Bach

▲ Höhenangabe

□ Dorf, Markt

● Sennalm

Entwurf u. Zeichnung: Ch. Stöckl

● Milchlieferungsalm

Grundlage: ÖK 100 V Bl. 47, 13

● Galtviehalm

Quellen: Eigenerhebungen

○ aufgelassene Alm

Almnummern siehe Almverzeichnis

Abb. 3 Übersichtskarte des Untersuchungsraumes (Stand 1982)

4. Der Strukturwandel in der Almwirtschaft

Bevor das moderne Wirtschaftsleben einen ausgedehnten Güteraus tausch mit sich brachte, war die Almwirtschaft im subalpinen Bereich für jede Dauersiedlung im Gebirge eine Notwendigkeit gewesen. Die auf den Futterflächen der kollinen und montanen Stufen basierende Landwirtschaft hatte nämlich nicht alle Siedler ernähren können. Das Alter der Almwirtschaft darf daher mit jenem der Dauersiedlungen im Gebirge gleichgesetzt werden. Während Knochenfunde am Mitterberg darauf hindeuten, daß der urzeitliche Erzabbau in der Bronze- und Hallstattzeit bereits mit einer ausgedehnten Bergweidenutzung in Verbindung stand, liegen von römischen Schriftstellern schon Berichte über die inneralpine Almwirtschaft vor. Die einwandernden Baiern übernahmen im 6. Jahrhundert diese Wirtschaftsform als fertig ausgebildete Betriebsweise.

In der Zeit der mittelalterlichen Innenkolonisation erfuhr der Almraum eine starke Ausdehnung. Die Verzahnung von Alm und Wald, Dauersiedlung und nur periodisch bezogener Almsiedlung setzte gegen Ende des 13. Jahrhunderts ein.

Im Zuge der Protestantentreibungen setzte im Pongau des 18. Jahrhunderts eine Bevölkerungsverschiebung ein, die ein Absinken der Dauersiedlungsgrenze zur Folge hatte. Es wurde ein Prozeß eingeleitet, der von Umwandlungen intensiv bewirtschafteten Hoflandes in extensivere Zulehen und Almen gekennzeichnet war (*K. Conrad*, 1955, S. 55).

Bis etwa Mitte des 19. Jahrhunderts betrieben die Bergbauern auf der Basis von Viehzucht und Ackerbau eine Subsistenzwirtschaft. Die vielen Familienangehörigen und Dienstboten konnten nur durch einen äußerst bescheidenen Lebensstil ernährt werden. Um die Höfe während des Sommers zu entlasten, wurden meist nahezu alle Rinder, Schafe, Ziegen, einige Pferde sowie mehrere Schweine gealpt und auf den Almen Milch, Butter, Butterschmalz und Käse erzeugt. Diese arbeitsintensive Almwirtschaft benötigte viel Personal, das damals auch vorhanden war.

Während der Industrialisierung (ca. 1840 bis 1910) kam es durch die Umstellung von der Agrar- zur Industriegesellschaft zu tiefgreifenden Veränderungen, namentlich landwirtschaftlichen Extensivierungen und Siedlungswüstungen. Es setzte die Landflucht ein, und zahlreiche Höfe wurden aufgegeben. Auch bei den Almen kam es zu Wüstungen und Eigentumsverschiebungen, indem nichtbäuerliche Schichten, insbesondere aus jagd- und forstwirtschaftlichen Interessen, große Almflächen erwarben. Aufgegebene Höfe wurden meist in Zulehen oder Almen umgewandelt, wodurch die Almgrenze tieferverlegt wurde (*F. Zwittkovits*, 1974, S. 275–279).

Daß die Almregion bereits um die Jahrhundertwende ein Sorgenkind der Agrarpolitik war, zeigt die Verabschiedung des ersten österreichischen Alpschutzgesetzes – eines Landesgesetzes für das Herzogtum Salzburg – im Jahre 1907. Es war in erster Linie ein Notgesetz, das der

Erhaltung der bestehenden Almen dienen sollte. In den schweren Zeiten der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war das allgemeine Interesse an der Landwirtschaft groß, wodurch im Bergbauern- und Almraum eine hohe Stabilität erreicht wurde.

Einen letzten Höchststand wies die traditionelle Almwirtschaft um die Mitte unseres Jahrhunderts auf. Ab 1955 drang die Rationalisierung und Mechanisierung in die Landwirtschaft immer massiver ein, um den steigenden Verlust an bäuerlicher Bevölkerung auszugleichen. Die guten Verdienstchancen in anderen Sparten führten zu einer noch nie dagewesenen Landflucht. Auch ein ausgeprägtes Arbeiterbauerntum entstand. Die verminderte Rentabilität der Landwirtschaft als Folge der Preisschere zwischen Produkten und Produktionsmitteln wirkte sich auf die Almwirtschaft als labilsten Betriebszweig besonders aus (*H. Berger, 1964, S. 163*).

Der Agrarraum wurde aber auch von inneren Umstellungen erfaßt. Die Motorisierung brachte einen Rückgang der Pferdehaltung mit sich, die Entdeckung der Kunstfaser und veränderte Eßgewohnheiten machten die Schafhaltung weitgehend unrentabel, und die Auflösung der Kleinbetriebe ließ die Ziegenhaltung enorm zurückgehen. Neben der Zucht gewann die tägliche Milchlieferung für die Bergbauern immer mehr an Bedeutung. Der Übergang zu reinen Typen in der Landwirtschaft hatte hier die Aufgabe zahlreicher Ackerflächen und somit eine Vergrößerung des Grünlandes zur Folge. Dadurch können heute mehr Tiere den Sommer über am Hof gehalten werden als früher.

All die genannten Faktoren riefen seit der gesamtösterreichischen Almerhebung in den Jahren 1949 bis 1952 eine starke Umprägung im Almraum hervor, die nun für das Untersuchungsgebiet erläutert werden soll. Dabei werden die Jahre 1912, 1952, 1975 und 1982⁴ stellvertretend für die jeweils zwei bis vier Jahre dauernden Erhebungszeiträume angegeben. Vergleichbar sind die Angaben deshalb, weil sich bestimmte Merkmale wie Almtypen, Größe der einzelnen Nutzflächen, Verkehrerschließung und Besitzverhältnisse innerhalb der jeweiligen Erhebungszeiträume nicht geändert haben. Einzelne Ausnahmen – Beispiele dafür sind etwa die Schiedalm, die Brauneggalm und die Zachhofalm – fallen in die Zeit meiner eigenen Almerhebungen. In solchen Fällen berücksichtige ich die Verhältnisse, wie sie sich im Sommer 1982 darstellten. Bei den jährlich etwas schwankenden Größen (Auftrieb, Weidedauer, Personal, Produktion) ist die Vergleichbarkeit ebenfalls gegeben, da sowohl bei den Erhebungen für die Anlage der Almbücher als auch bei meinen privaten Aufzeichnungen Mittelwerte von einigen Jahren der jeweiligen Zeiträume verwendet wurden. Bei Abstiftungen oder Veränderungen des Almtyps zwischen 1980 und 1982 ist natürlich wieder die Situation des letztgenannten Jahres ausschlaggebend.

⁴ Diese Jahreszahlen stehen jeweils für das letzte Jahr der Erhebungszeiten.

Die Aussagen der Mitte der siebziger Jahre angelegten Ergänzungsblätter zum Alpkataster können in den meisten Fällen nicht für Vergleichszwecke verwendet werden, da sie nicht nur wenig beinhalteten, sondern teilweise auch mit Fehlern behaftet sind. So wurden bei manchen Staffelalmen die Tiere doppelt gezählt und die Größe der Nutzflächen häufig dem Kataster mit dem Stand von 1952 entnommen, obwohl sich inzwischen besonders das Wald- und Weideareal verändert hatten.

Die Almtypen und ihre Nutzungsformen

In den letzten drei Jahrzehnten haben sich, ähnlich wie in der gesamten Almregion Österreichs, die Nutzungsart und Nutzungsintensität der Almen im Untersuchungsraum stark verändert.

In der Zeit zwischen den ersten beiden amtlichen Almerhebungen haben sich dagegen nur geringfügige Umwandlungen ergeben. In den Jahrzehnten von 1912 bis 1952 sind die Gänsbühelalm, die Köckenalm, die Klausalm, die Keilalm, die Stötzelbergalm, die Roßbergalm und die Hüttenthalalm durch Extensivierung von Lehen bzw. Zulehen und durch Teilung von bereits bestehenden Almen entstanden. Aufgelassen hat man während dieses Zeitraumes lediglich zwei Almen: die Hausalm und die Schroffeggalm. Die Ahornach- und die Aualm im Bereich des Dientener Sattels wurden 1936 der Dientalm eingegliedert. War im Jahre 1912 der Anteil der Sennalmen an der Gesamtzahl der Betriebe bei 78,9%, der Anteil der Galtalmen bei 19,7% und jener der Schafalmen bei 1,4% gelegen, fand man um 1950 mit den vergleichbaren Werten von 80,7%, 15,8% und 1,4% sehr ähnliche Verhältnisse vor. Dazugekommen war nun mit dem geringen Anteil von 2,1% ein neuer Almtyp – die Milchlieferungsalmen.

Tabelle 3 und *Abbildung 4* lassen die großen Veränderungen zwischen 1952 und 1982 erkennen. In diesen drei Dekaden großer wirtschaftlicher Umwälzungen wurden insgesamt 19 Almen abgestiftet, wovon besonders der nordöstliche Teil des Schneeberggebietes betroffen war. Vier Almen kamen auf Grund von Extensivierungen zweier Zulehen (Unterhochhub, Hochleiten), eines selbständigen Gutes (Stabelberg) und durch Erbteilung der Schlachalm dazu. Die umgekehrte Tendenz kann man ausnahmsweise auf der früheren Dacheggalm beobachten, die zu einem ganzjährig bewirtschafteten Hof intensiviert wurde. Nach 1952 wurde eine Reihe von Sennalmen in Milchlieferungsalmen und vor allem in Galtviehälmen umfunktioniert. Im Jahre 1982 hatten die Sennalmen ihre übergeordnete Bedeutung verloren und waren, gemessen an der Anzahl aller Almen, nur noch mit 20,9% vertreten. Der Anteil der Milchlieferungsalmen war hingegen auf 13,2%, jener der Galtviehälmen sogar auf 65,9% gestiegen. Katastermäßig geführte Schafalmen sind heute keine mehr vorhanden.

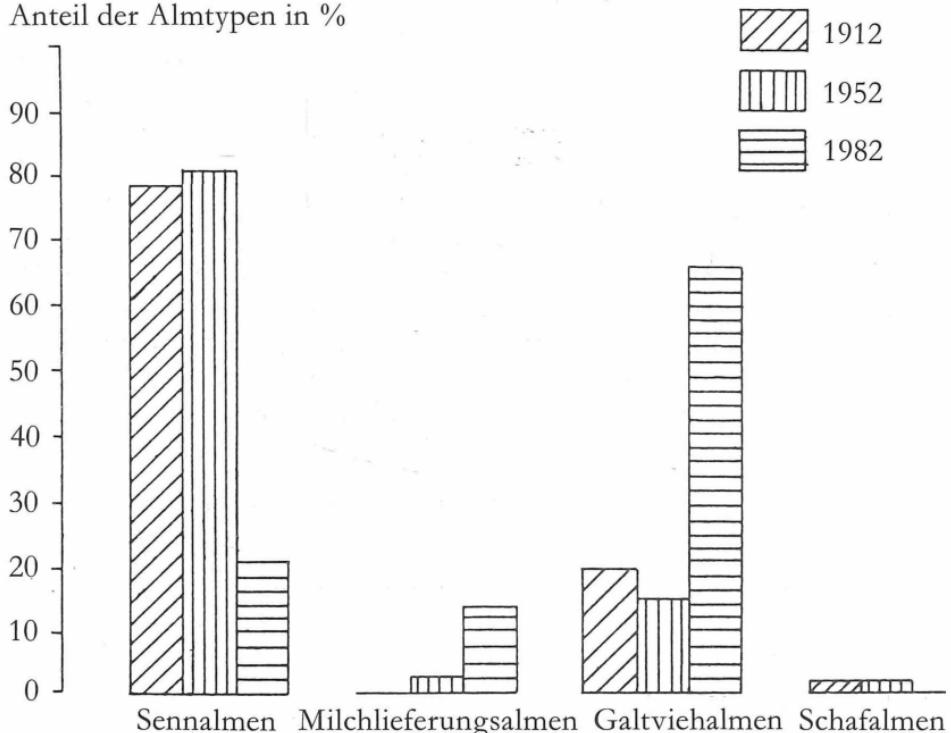
Tabelle 3: Die Almtypen in den Jahren 1912, 1952 und 1982

	Anzahl der Almen 1912		Anzahl der Almen 1952		Anzahl der Almen 1982	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Sennalmen	112	78,9%	117	80,7%	26	20,2%
Milchlieferungsalmen	—	—	3	2,1%	17	13,2%
Galtviehhalmen	28	19,7%	23	15,8%	86	66,6%
Schafalmen	2	1,4%	2	1,4%	—	—
Gesamtzahl	142	100%	145	100%	129	100%

Quellen: Alpkataster, Almbücher, Eigenerhebungen.

Die Entwicklungstendenzen werden anhand der relativen Zahlen in Abb. 4 veranschaulicht.

Anteil der Almtypen in %



Quellen: Alpkataster, Almbücher, Eigenerhebungen.

Abb. 4 Der Anteil der einzelnen Almtypen an der Gesamtzahl aller Almen in den Jahren 1912, 1952 und 1982.

Die Veränderungen der Almtypen in den einzelnen Naturräumen des Untersuchungsgebietes verliefen seit Mitte unseres Jahrhunderts nicht einheitlich. Während in der unmittelbaren Umgebung des Hochkönig-

stockes ein Großteil der Sennalmen in Milchlieferungsalmen und nur ein geringerer Prozentsatz in Jungviehalmen umgewandelt wurde, ist in der Grauwackenzone die Extensivierung wesentlich stärker ausgefallen. Hier wuchs in den Jahren zwischen 1952 und 1982 der Anteil der Galtalmen von 17,9% auf fast 80%, jener der Sennalmen fiel konträr von 80,6% auf knapp 17% ab. Die geringe Zunahme bei den Milchlieferungsalmen ist kaum erwähnenswert. In ähnlicher, aber wesentlich schwächerer Form entwickelte sich die Situation im Almraum südlich der Salzach. Für diese unterschiedliche Entwicklung ist neben dem Grad der Verkehrserschließung und der Personalfrage auch die Eigentumsstruktur stark verantwortlich. Die großen nichtbäuerlichen Besitzungen im Imlau- und Höllntal sowie im Bereich des Haßecks und der Höllwand sind der Zusammenlegung von mehreren Almen und deren gemeinsamer Bewirtschaftung förderlich. Da größere Almbetriebe bekanntlich wirtschaftlicher geführt werden können, sind die Extensivierungerscheinungen weniger stark ausgeprägt.

Betrachtet man die Entwicklung der Almtypen, die sich aus dem Auftrieb ergeben, so sieht man, daß in den einzelnen Erhebungsjahren nur gemischte Almen, Galtviehalmen und Schafalmen vertreten waren. Da die Schafalm im Bereich der Höllwand und der Mayerhofer Weideberg gegen Ende der sechziger Jahre aufgelassen wurden, findet man heute in der Almregion zwischen dem Hochkönig und der Tauernnordseite nur noch den Almtyp der gemischten Almen und jenen der Galtviehalmen vor. Ähnlich wie die Statistik über jene Almtypen, die durch ihre Nutzungsarten definiert sind, zeigt auch *Tabelle 4* den starken Zuwachs der Jungviehalmen in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts. Der Anteil der gemischten Almen ist dementsprechend abgesunken. Die eben genannte Tabelle weist auch auf die nur geringfügigen Veränderungen in den Jahrzehnten zwischen 1912 und 1952 hin.

Tabelle 4: Die Anzahl der gemischten Almen, der Galtvieh- und Schafalmen in den Jahren 1912, 1952, 1975 und 1982

		1912	1952	1975	1982
gemischte Almen	absolut	113	120	51	49
	relativ	79,6%	82,8%	38,6%	38,0%
Galtalmen	absolut	27	23	81	80
	relativ	19,0%	15,8%	61,4%	62,0%
Schafalmen	absolut	2	2	—	—
	relativ	1,4%	1,4%	—	—

Quellen: Alpkataster, Almbücher, Eigenerhebungen.

In den Almdefinitionen wird gefordert, daß die Hauptnutzung der Alm auf die Weidetätigkeit fallen müsse. Im untersuchten Raum beträgt die Weidefläche derzeit 64,8% der gesamten Almfläche. Die Almwälder nehmen 16,8%, das unproduktive Areal 16,1% und die Anger 2,2% ein. Das verbaute Gebiet hat einen Anteil von rund 0,1%. Im ganzen steht der almwirtschaftlichen Nutzung ein 9023,2 ha großes Areal zur Verfügung. Dabei werden jedoch die Servitutsflächen im Ausmaß von insgesamt 1997,4 ha und die Almwälder mit einer Ausdehnung von zusammen 1182,4 ha nur zu einem geringen Prozentsatz (ca. 30%) beweidet.

Die zu den Almen gehörenden unproduktiven Flächen haben häufig eine sehr bedeutende Funktion. So schützt etwa ein dichter Legföhrengürtel unterhalb der Felsregion die tieferliegenden Almen vor Steinschlag und Lawinen. Die Aufforstungen seit 1912 und besonders seit 1952 verursachten eine Abnahme der Weidefläche zugunsten des Almwaldes um gute 400 ha. Jene Almen, die mit Boschen zugesetzt und aufgelassen wurden, sind hier nicht berücksichtigt, da solche Areale nicht mehr der Kulturgattung Alm zugerechnet werden können.

Während die Gesamtfläche aller Almen zwischen 1912 und 1952 leicht zugenommen hatte, nahm sie im Zuge des bedeutenden Strukturwandels seit Mitte der fünfziger Jahre um insgesamt 481,6 ha ab. Dieser Rückgang ist auch ein Grund für die relative Zunahme der unproduktiven Flächen, deren absolute Ausdehnung ebenfalls leicht angewachsen ist. Diese absolute Vergrößerung liegt einerseits in der Tatsache begründet, daß wegen des Rückganges der Schafhaltung einige hochgelegene Almweiden landwirtschaftlich nicht mehr genutzt werden, andererseits in der bodenzerstörenden Wirkung des intensiv betriebenen Wintersportes, von der einige Areale der Weideflächen auch bewirtschafteter Almen betroffen sind. Durch die Abstiftung mehrerer Almen und die Umwandlung von Sennalmen in Galtviehälmen, wobei die kleinen Angerflächen manchmal aufgelassen und zu Weiden umfunktioniert wurden, sank der Anteil der Nutzungsart Wiese an der Gesamtfläche. Die Richtigkeit der statistischen Werte, welche die Extensivierungerscheinungen in der Almregion nachweisen, konnte durch gezielte Luftbildauswertung bestätigt werden.

Um den Wert der Almweiden objektiv beurteilen zu können, ist es notwendig, die almwirtschaftliche Originalfläche rechnungsmäßig zu reduzieren. Dadurch kann man die Stellung des alpinen Grünlandes zur gesamten RLN (reduzierten landwirtschaftlichen Nutzfläche) charakterisieren. Aufgrund der unterschiedlichen Ertragsfähigkeit der einzelnen Kulturarten werden die landwirtschaftlich genutzten Flächen in ihrem Flächenwert in jenem Verhältnis reduziert, als ihre Ertragsfähigkeit im Verhältnis zu normalem Kulturland geringer ist. Für Durchschnittsrechnungen werden zum Beispiel die Flächen des Ackerlandes mit 1, des alpinen Grünlandes mit einem Siebtel multipliziert. Der Anteil der Almweiden an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche liegt im Unter-

suchungsgebiet bei etwas über 45%, jener des reduzierten alpinen Graslandes jedoch nur bei 20%.

Die Größe der Almfläche

In den letzten Jahrzehnten kam es häufig zu betriebswirtschaftlichen Zusammenlegungen einzelner Almen. Dadurch stieg die durchschnittliche Größe einer Almeinheit. Während sie 1912 noch 51,2 ha und 1952 in ähnlicher Größenordnung 52,8 ha betragen hatte, lag dieser Wert im Jahre 1982 bei 58,5 ha. Hiebei wurde nur das im Kataster geführte Alm-areal berücksichtigt. Auch bei der Einbeziehung der Servitutsfläche in die Mittelwertsberechnungen scheinen mit den entsprechenden Zahlen von 66,7 ha, 67,1 ha und 75,2 ha die gleichen Veränderungen zwischen 1912 und 1982 auf.

Nachdem in der zweiten Hälfte des neunzehnten und in den ersten Jahrzehnten des zwanzigsten Jahrhunderts die absolute Gesamtgröße der Almfläche aufgrund von Umwandlungen einiger Zulehen in Almen gestiegen war, sank diese im Zeitraum von 1952 bis 1982 wieder ab. Mehrere Almen wurden abgestiftet und aufgeforstet. Die Trennung von Wald und Weide, wovon auch ein Teil der Servitutsfläche betroffen war, entzog der Almwirtschaft ebenfalls Weidegebiete.

Tabelle 5 stellt die Ausdehnung der für die Almwirtschaft zur Verfügung stehenden Fläche in den Vergleichsjahren 1912, 1952 und 1982 dar. Nimmt man die gesamte Almfläche von 1952 als 100% an, so lag sie 1912 bei 98,1% und 1982 bei 92,8%. Eine starke Abnahme trat in den sechziger und siebziger Jahren ein.

Tabelle 5: Die absolute Ausdehnung der Almfläche in den Jahren 1912, 1952 und 1982

	Vergleichsjahre		
	1912	1952	1982
Almfläche in ha	9540,4	9724,3	9023,2

Quellen: Alpkataster, Almbücher, Grundbuch, Eigenerhebungen.

Werden die vorhandenen Normalkuhgräser (unter einem NKG versteht man den Futterbedarf einer 500 kg schweren Kuh während einer Zeit von 100 Weidetagen) betrachtet, so zeigt sich seit 1952 ein prozentuell stärkerer Rückgang als bei der gesamten Almfläche. Der Grund dafür ist, daß es ab Mitte der fünfziger Jahre immer schwieriger geworden ist, für Schwendarbeiten Personal zu finden, was zu einer weitverbreiteten Bestockung der Almweide führte. Der landwirtschaftliche Wert dieser Flächen (und somit die Anzahl der NKG) sank dadurch beträchtlich ab. Auf der Mayerhofalm mußten deshalb beispielsweise die Triebe (Anteils-

rechte bei Agrargemeinschaftsalmen gemessen in NKG) seit Mitte des Jahrhunderts zweimal reduziert werden.

Nachdem besonders in den sechziger Jahren der Trend zur Abstiftung von Almen sehr deutlich gewesen war, verebbten die Extensivierungen ab 1975. Dies dürfte neben der ungünstigen Wirtschaftsentwicklung seit der ersten Erdölkrisen hauptsächlich auf die zusätzlichen Einnahmen aus dem Fremdenverkehr und auf die Förderungsmaßnahmen (Alpungsprämien werden vom Land Salzburg seit 1972 bezahlt) von Seiten der öffentlichen Hand zurückzuführen sein.

Die Besitzverhältnisse

Die Almen zwischen dem Hochkönig und der Tauernnordseite weisen eine relativ breitgestreute Eigentumsstruktur auf. Eine Konzentration von Almen mit bäuerlichen Besitzern findet man besonders im östlichen Einzugsgebiet des Dientengrabens, im Bereich um den Hochglocker und im Almraum oberhalb von Mayerhofen bzw. oberhalb von Schied.

Privatalmen mit nichtbäuerlichen Eigentümern treten hauptsächlich im Imlau- und Höllntal, im hinteren Putzengraben, am Haßeck und nördlich der Höllwand auf. Es handelt sich dabei vorwiegend um Großgrundbesitzungen, bei denen jeweils mehrere Almen eine Einheit bilden und verpachtet werden. Wie bereits erwähnt, konnte dadurch die allgemeine Extensivierung der vergangenen drei Jahrzehnte in diesen Regionen teilweise abgeschwächt werden. Dazu kommt die Tatsache, daß etwa im Kaufvertrag über das Höllntal ein Punkt enthalten ist, der die Aufrechterhaltung der bestehenden Almwirtschaften zusichert.

Wesentlich seltener als die beiden privaten Eigentumsformen kommt der Typ der Agrargemeinschaftsalm vor, der von der Wiedersbergalm, der Keilbergalm, der Mayerhofalm und der Igtalalm vertreten wird. Heute noch bewirtschaftete Almen, die der öffentlichen Hand gehören, sind die Blühnteckalm, die Kinderalm und die Schönbergalm. Sie sind der Reihe nach im Besitz des Bundes (ÖBF), des Landes Salzburg und im Eigentum mehrerer Gemeinden.

Die Verteilung der Almen auf die verschiedenen Eigentumsformen faßt *Tabelle 6* zusammen. Dabei werden nur bewirtschaftete Almen berücksichtigt. Die Privatalmen mit nichtbäuerlichen Eigentümern sind mit Ausnahme der Roslalm alle Pachtalmen. Bei den Privatalmen mit bäuerlichen Eigentümern trifft dies in acht Fällen zu. Der ausschlaggebende Grund für diese Verpachtungen ist die Unwirtschaftlichkeit des Almbetriebes wegen des Personalproblems und der meist großen Entfernung zu den Heimgütern. Als Pächter treten sowohl Besitzer benachbarter Almen als auch Bewirtschafter nahe gelegener Höfe auf. Verpachtet sind auch die in öffentlichem Eigentum befindlichen Almen.

Tabelle 6: Die Anzahl der Almen nach den Eigentumsverhältnissen für das Jahr 1982

Almtypen	Anzahl der Almen	
	absolut	relativ
bäuerliche Privatalmen	78	65,0%
nichtbäuerliche Privatalmen	35	29,2%
Agrargemeinschaftsalmen	4	3,4%
Bundesalmen	1	0,8%
Landesalmen	1	0,8%
Gemeindealmen	1	0,8%
gesamt	120	100,0%

Quelle: Eigenerhebungen.

Während es in den Zeiträumen von 1912 bis 1952 und von 1975 bis 1982 bei den Eigentumsverhältnissen nur zur geringen Verschiebungen kam, waren größere Veränderungen besonders in den sechziger Jahren zu verzeichnen. Dabei kam es zu einer Zunahme der Almen, die einer nichtbäuerlichen Privatperson gehören. Dies ist einerseits auf die im Pongau eigentlich nicht traditionelle Erbteilung zurückzuführen, wobei manchmal nicht dem Hoferben, sondern einem anderen Kind das Almgebiet zugesprochen wurde, andererseits auf Umstellungen am Heimbetrieb von der Landwirtschaft auf die Gastwirtschaft. Zu Rückgängen der Almen in den übrigen Kategorien kam es sowohl durch Abstiftungen als auch wegen der gleichen Umstände, die zum Anwachsen der nichtbäuerlichen Privatalmen geführt haben.

Interessante Aussagen über die Extensivierungen in der Almregion liefert die Zuordnung der aufgelassenen Almen zu den Eigentumsformen, wie sie vor den jeweiligen Abstiftungen gegeben waren. Die Anzahl der seit 1912 aufgelassenen Almen kann relativ an der Gesamtzahl der in der zugehörigen Kategorie im Jahre 1982 aufscheinenden Almen gemessen werden. Die abgestifteten Almen müssen jeweils addiert werden. Die Zahlen über die abgestifteten Almen, bezogen auf die verschiedenen Eigentumsformen, können der Tabelle 7 entnommen werden.

Da die Privatalmen mit bäuerlichen Besitzern weitaus am häufigsten vertreten sind, wirken sich die absolut meisten Abstiftungen, die hauptsächlich kleine und unwirtschaftliche Almen betrafen, relativ nur am geringsten aus. Auch bei den Agrargemeinschaftsalmen wurden nur der Mayerhofer Weideberg und die Stupperalm aufgegeben. Der hohe Prozentsatz ist auf die niedrige Gesamtzahl zurückzuführen. Dies trifft auch auf die Gemeinde- und Bundesalmen zu, obwohl der mit Abstand höch-

ste Relativwert in der Kategorie der letztgenannten Almen sicherlich die Einstellung der ÖBF zur Almwirtschaft widerspiegelt. Die Gründe für die geringen Extensivierungen bei den Privatalmen mit nichtbäuerlichen Eigentümern wurden bereits zu Beginn dieses Kapitels erläutert.

Tabelle 7: Die Eigentumsformen der abgestifteten Almen

Eigentumsformen	Anzahl der seit 1912 abgestifteten Almen absolut	Anzahl der seit 1912 abgestifteten Almen relativ
bäuerliche Privatalmen	9	10,2%
nichtbäuerliche Privatalmen	5	12,5%
Agrargemeinschaftsalmen	2	33,3%
Bundesalmen	4	80,0%
Gemeindealmen	1	50,0
gesamt	21	17,5%

Quellen: Alpkataster, Almbücher.

Das Almpersonal

Die Sozialstruktur der traditionellen Agrargesellschaft war durch große bäuerliche Familien geprägt, bei denen auch Kinder, die das Anwesen nicht erbten, häufig das ganze Leben oder zumindest einen Teil ihres Erwachsenendaseins auf dem Hof blieben. Sehr stark verbreitet war auch das Dienen bei Verwandten oder auf benachbarten Gütern. Auf bäuerlichen Privatalmen und Pachtalmen waren daher die Sennnerinnen, Melker, Hirten und Schwender großteils Angehörige des Almbewirtschafters. Für Gemeinde- und Agrargemeinschaftsalmen fand sich in den Ortschaften leicht Personal.

Durch den gesamtwirtschaftlichen Wandel wurde der Landwirtschaft, besonders in den letzten 25 bis 30 Jahren, ständig Personal entzogen. Nicht nur familienfremde Arbeitskräfte auf den Höfen, sondern auch die Bauernsöhne und -töchter wanderten immer häufiger in besser bezahlte Berufe ab.

Da die personaleinsparende Mechanisierung in der Almstufe nur beschränkt möglich ist, standen daher die Almbauern immer mehr vor dem Problem, Arbeitskräfte für die Betreuung der gealpten Tiere zu finden (H. Penz, 1978, S. 108). Neben der starken Zunahme des Arbeiterbauernstums führte diese Entwicklung einerseits zu Zusammenlegungen mehrerer Almen, andererseits zu bedeutenden Extensivierungen in der Almregion. Viele Sennalmen wurden in weniger arbeitsintensive Milchliefersalmen und vor allem in Galtviehälmen umgewandelt. Im Jahre

1952 hatte es im Untersuchungsraum noch 120 Almen mit Personal gegeben, dreißig Jahre später waren es nur mehr 41. Um wenigstens diese Anzahl aufrechterhalten zu können, müssen alle Arbeitskraftreserven ausgenutzt werden. Daher kommt es, daß im Sommer 1982 mehr als 40% der Arbeitskräfte über 60 Jahre alt waren. Der Großteil (rund 85%) des heutigen Personals gehört den Familien der Bewirtschafter an. Familienfremde Arbeitskräfte kann man sich nur für einige große Almwirtschaften leisten, da die relativ hohen Löhne und Sozialabgaben auf Grund der sogenannten Preisschere heute in keinem Verhältnis mehr zu den erzielten Einkünften der Bauern stehen. Könnten in der Landwirtschaft die gleichen Löhne und Sozialleistungen wie etwa in der Industrie aufgebracht werden, so würde das Personalproblem wesentlich an Brisanz verlieren. Außerhalb der Alpungszeit fänden die Sennerinnen und Melker auch in außerlandwirtschaftlichen Betätigungen, besonders im Winterfremdenverkehr oder in der Forstwirtschaft, Arbeit.

Falls unsere Wirtschaft den derzeitigen Lebensstandard halbwegs aufrechterhalten kann, so wird die Personalfrage in Zukunft wohl nur auf jenen Almen gelöst werden können, die über wohnliche Gebäude, über Wasser- und Stromanschluß, über einen verlässlichen Auffahrtsweg und über zusätzliche Einnahmen aus dem Fremdenverkehr verfügen.

Eine Möglichkeit, dieses Problem zu entschärfen, wären auch vorgeschriebene Ferialpraktika in der Almregion für Besucher der verschiedenen Landwirtschaftsschulen. Eine Ausdehnung auf die entsprechende Studienrichtung der Universität für Bodenkultur wäre weiters denkbar.

Ein Vergleich der Gesamtzahlen des Almpersonals zeigt zwischen 1912 und 1952 keine wesentlichen Veränderungen. Dies gilt auch für den Zeitraum von 1975 bis 1982. Sehr bedeutende Verschiebungen ergaben sich jedoch in den dazwischenliegenden Jahren. Da für die Jahre 1952 und 1982 ausführliche Daten vorliegen, werden diese Vergleichsjahre herangezogen, um die Entwicklung der Personalstruktur auf den Almen zwischen dem Hochkönig und dem Schuhflicker aufzuzeigen. Während der zweiten amtlichen Almerhebung waren von den 167 Arbeitskräften 90 weiblichen und 77 männlichen Geschlechts. Die Proportion zwischen weiblichem und männlichem Almpersonal verhielt sich daher annähernd wie 6 zu 5. Die *Tabellen 8* und *9* bringen neben der geschlechtlichen Unterscheidung auch eine Aufgliederung des Personals in Fachkräfte (Sennerin, Senner, Melker) und Hilfskräfte (Hirte, Senngehilfe).

Im Sommer 1982 waren nur noch 52 Personen auf den Almen beschäftigt. Davon gehörten 37 dem weiblichen und 15 dem männlichen Geschlecht an. Das Almpersonal ist also in den letzten drei Jahrzehnten um 68,9% zurückgegangen. Abgesehen von einer einzigen Ausnahme, sind dabei die männlichen Hilfskräfte überhaupt verschwunden. Die Geschlechterproportion hat sich auf ungefähr 7:3 zugunsten des weiblichen Personals verändert, da hier der Rückgang „nur“ 58,9%, beim männlichen aber 80,5% betragen hat.

Tabelle 8: Das Almpersonal im Jahre 1952

	weiblich	männlich
Fachkräfte	85	33
Hilfskräfte	5	44

Quellen: Almbücher, Eigenerhebungen.

Tabelle 9: Das Almpersonal im Jahre 1982

	weiblich	männlich
Fachkräfte	33	14
Hilfskräfte	4	1

Quellen: Eigenerhebungen.

Die Anzahl der Arbeitskräfte auf den Almen hat sich nicht nur absolut vermindert, sondern auch relativ. Waren in der Mitte unseres Jahrhunderts noch durchschnittlich 1,4 Personen auf einer Alm mit Personal tätig, so gab es 1982 nur mehr 1,3 Arbeitskräfte für einen derartigen Betrieb.

Obwohl im Sommer 1982 insgesamt knapp 1450 Großvieheinheiten (eine GVE entspricht einer 500 kg schweren Kuh) weniger gealpt wurden als 1952, mußte trotz Überalterung des Personals wegen dessen Abnahme eine Arbeitskraft mehr GVE betreuen als vor rund dreißig Jahren. Dies wurde durch den Einsatz von Melkmaschinen, das häufige Umstellen auf die Milchlieferung und durch die absolute und relative Dezimierung der Melkkühe ermöglicht. Die Anzahl der auf Almen mit Personal gesömmerten GVE und die Zahl der von einer Arbeitskraft betreuten GVE in den Jahren 1952 und 1982 sind in *Tabelle 10* festgehalten.

Tabelle 10: Zusammenhang zwischen Großvieheinheiten und Personal in den Jahren 1952 und 1982

	Vergleichsjahre	
	1952	1982
Anzahl der GVE	3239,8	1102,9
Zahl der von einer Arbeitskraft betreuten GVE	19,4	21,2

Quellen: Almbücher, Eigenerhebungen, Anmeldungen für Auftriebsprämien der Gemeindeämter.

Da die Angaben über das Personal in den Almbüchern der Erhebungen von 1912 sehr lückenhaft sind, kann ich *Tabelle 10* für diesen Zeitraum nur mit hochgerechneten Werten ergänzen. Dabei ergibt sich für 1912 eine Zahl von 3261,6 gealpten Großvieheinheiten, wobei eine Arbeitskraft 19,3 GVE zu betreuen hatte.

Zur Zeit meiner Almbegehung war das Almpersonal stark überaltet: 1982 waren von den 52 Arbeitskräften 44,2% (23 Personen) Rentnerinnen, Rentner und Austragsleute. Zu 11,5% (sechs Personen) bestand das Personal aus den Jungbäuerinnen bzw. Jungbauern der Heimgüter, zu 19,3% (zehn Personen) waren die Bäuerinnen und/oder die Bauern des jeweiligen Heimhofes selbst den Sommer über auf der Alm. Je 5,8% (je drei Personen) des Almpersonals waren Schüler, Töchter der Auftriebenden und bei Almen ohne Talgut die Besitzer selbst. Zwei Mägde, die als Sennerinnen fungierten, machten einen Prozentsatz von 3,8 aus. Die restlichen 3,8% stellten eine Schilehrerin und ein Schiliftarbeiter. Das Durchschnittsalter der Almleute (Summe der Lebensjahre dividiert durch die Zahl des Personals) lag 1982 bei 47,7 Jahren.

Da die Altersstruktur des Almpersonals bei den amtlichen Erhebungen nicht berücksichtigt wurde, ist es nicht möglich, ältere Vergleichsdaten zu 1982 anzugeben. Für die Jahre, in denen die traditionelle Agrarordnung noch aufrechterhalten war, gilt sicher, daß das Personal im Durchschnitt um mindestens zwanzig Jahre jünger war als heute.

Tabelle 11: Die Altersstruktur des Almpersonals im Jahre 1982

Lebensalter in Jahren		unter 20	20–39	40–59	60 und älter
Anzahl der Personen	absolut	5	13	11	23
	relativ	9,6%	25,0%	21,2%	44,2%

Quellen: Eigenerhebungen.

Das gealpte Vieh

Da die Eigenheiten des Klimas in der Höhenregion die Entwicklung und die Gesundheit des Viehs positiv beeinflussen, wirkt sich das Beweidern der Almen auf die Tiere günstiger aus als der Weidegang im Tal und im Flachland. Die großen Amplituden der Tagestemperatur härten den Tierkörper ab und kräftigen ihn. Die eiweißreichen Pflanzen der Almzone lassen einen guten Knochenbau zustande kommen.

Da mit zunehmender Höhe die Ultravioletstrahlung ansteigt (5% für je 300 m Höhenzunahme), werden gewisse Enzyme der Haut anders wirksam. Es kommt zur Bildung von Vitamin D, Knochenkrankheiten werden ausgeheilt. Auch der in den dunklen Ställen entstandene Kropf geht zurück. Den Ausschlag für die günstigen Einflüsse der Alpung auf den Körperbau gibt vor allem die ständige Bewegung während der

Futtersuche. Die günstigen Auswirkungen auf den gesamten Organismus durch den Aufenthalt im Gebirge sind deutlich erkennbar und statistisch nachgewiesen. Das Alter eines Pinzgauer Rindes betrug 1925 durchschnittlich 6,5 Jahre, in den Almbetrieben jedoch 7,8 Jahre (R. *Wohlfarter*, 1973, S. 163).

Die größten Vorteile aus den Lebensbedingungen im Almgebiet ziehen natürlich die im Wachstum befindlichen Jungtiere, die im Almsommer durchschnittlich eine Gewichtszunahme von 60 bis 80 Kilogramm verzeichnen. Die seit Jahrhunderten im Züchtungsgebiet des Pinzgauer Rindes betriebene Sömmerung auf Almen hat sich zweifelsohne positiv auf die Konstitution dieser Rasse, die heute in nahezu allen Klimazonen der Erde anzutreffen ist, ausgewirkt.

Neben dem Überwiegen der Vorteile einer Alpung bringt der Aufenthalt des Viehs im Gebirge auch Nachteile mit sich. So wirken sich etwa die Anstrengungen bei der Futtersuche nachteilig auf die Milchleistung der Kühe aus. Weiters sind mit der Ausnutzung von Hochweiden gewisse Risiken verbunden. Gefahren für die Tiere durch Sturm, Schnee, Kälte, Lawinen, Muren, Blitz, Steinschlag und Absturz sind hier natürlich wesentlich größer als im Tal. Besonders Schafe sind bei ausgiebigen sommerlichen Schneefällen gefährdet. Es ist keine Seltenheit, daß diese auf den höchsten Flächen weidenden Tiere nur noch durch Hubschrauber-einsätze gerettet werden können.

Da der Almauftrieb für die Tiere andere Ernährungs- und Lebensweisen mit sich bringt, ist es notwendig, das Vieh auf die Sömmerung vorzubereiten. Dies gilt besonders für diejenigen Tiere, die erstmals den Sommer in der Almregion verbringen. Um Gewichtszunahmen zu erzielen, muß das Vieh allmählich an den Aufenthalt im Freien gewöhnt werden. Dies gilt besonders für Stalltiere aus dem Flachland, die in den ersten Wochen der Alpungszeit häufig noch nicht richtig grasen können. Typische Unterschiede in der Gewichtszunahme konnte ich in den Teilgebieten des Untersuchungsraumes nicht feststellen.

Auf den Almen zwischen dem Hochkönig und dem Schuhflicker wurde in früheren Jahrzehnten, was die Rinder betrifft, ausschließlich die Pinzgauer Rasse gesömmert. Seit Mitte der sechziger Jahre werden auch Zinstiere der Rassen aus dem Flachland angenommen und gealpt. Die mittlere Weidedauer beträgt rund 117 Tage.

Die Gesamtzahl des Almviehs lag im Sommer 1982 bei 4295 Stück. Das sind 2554 Tiere weniger, als die Alpung im Jahre 1952 aufwies. Während der ersten amtlichen Almerhebung wurden um 2165 Stück mehr gesömmert als 1982. Der höhere Gesamtauftrieb von 1952 im Vergleich zu 1912 ist in erster Linie auf die höhere Schafhaltung nach dem Zweiten Weltkrieg zurückzuführen. Die Unterschiede zwischen den Jahren 1952 und 1982 sind unter anderem deshalb so gravierend, weil in den sechziger und in der ersten Hälfte der siebziger Jahre die Schafalpung sehr stark abgenommen hat. Diese Abnahme hängt mit der weitgehenden Aufgabe der Selbstversorgerwirtschaft zusammen. Früher hielten sich

alle Bergbauern einige Schafe, um sich mit Wolle und Fleisch für den Eigenbedarf einzudecken. Dies wurde aber ab ca. 1960 unwirtschaftlich und daher von vielen Bauern aufgegeben. Ein leichter Anstieg in der Schafhaltung ist wiederum seit 1975 zu verzeichnen, wobei aber nun die Marktbelieferung im Vordergrund steht. Die Anzahl der gesömmerten Schafe hatte im Jahre 1952 noch 1998 Stück betragen. Bis 1975 war dieser Wert auf 928 herabgesunken, und im Jahre 1982 verbrachten wieder 1054 Schafe den Sommer auf den Grünhalden des Gebirges in meinem Untersuchungsraum.

Tabelle 12: Die gesömmerten Tiere in den Vergleichsjahren 1912, 1952 und 1982

	Anzahl der gesömmerten Tiere in den Jahren					
	1912		1952		1982	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Kühe	1501	23,2%	1426	20,8%	595	13,9%
Jungrinder	2190	33,9%	2115	30,9%	2450	57,1%
Stiere	84	1,3%	67	1,0%	16	0,4%
Ochsen	74	1,1%	10	0,1%	—	—
Pferde	203	3,2%	196	2,9%	65	1,5%
Schweine	250	3,9%	318	4,6%	32	0,7%
Ziegen	592	9,2%	719	10,5%	83	1,9%
Schafe	1566	24,2%	1998	29,2%	1054	24,5%
Gesamtauftrieb	6460	100%	6849	100%	4295	100%

Quellen: Almbücher, Anmeldungen für Auftriebsprämien der Gemeindeärmlter, Eigenerhebungen.

Abgesehen davon, daß die Gesamtzahl der Almtiere nach der zweiten amtlichen Almerhebung bedeutend abgenommen hat, ist seit 1912 und insbesondere seit 1952 die Anzahl der gesömmerten Kühe nicht nur absolut, sondern auch relativ sehr stark gesunken. Der Grund dafür liegt in der häufigen Umstellung von Sennalmen bzw. von gemischten Almen in Galtviehhalmen. Der Anteil der gealpten Jungtiere nahm dadurch zu, wobei auch hier wiederum die Veränderung der Gesamtzahlen berücksichtigt werden muß. Das Sinken der Zahlen der gesömmerten Pferde, Stiere, Ochsen und Ziegen hängt mit der landwirtschaftlichen Entwicklung – besonders mit der Mechanisierung – auf den Heimgütern zusammen. Die Veränderungen in der Schafalpung wurden bereits begründet, die Abnahme der Schweinehaltung auf den Almen wurzelt im vielfachen Aufgeben der Sennereiwirtschaft, bei der die Abfallprodukte der Käseerzeugung den Schweinen verfüttert werden.

Während im Jahre 1952 noch durchschnittlich 47,2 Stück Vieh auf einer Alm weideten, werden seit Mitte der siebziger Jahre nur mehr rund 33 Tiere je Almeinheit und Sommer gealpt.

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, liegen die Heimgüter nicht nur im bzw. um das Untersuchungsgebiet, sondern auch in den Außengauen. Während es im östlichen Pinzgau und im westlichen Pongau neben den Almeigentümern und Almpächtern auch viele Höfe gibt, von denen Tiere auf fremde Almen ausgestiftet werden, sind die Tiere mit den zugehörigen Heimgütern im Tennen- und Flachgau sowie im südlichen oberösterreichischen Alpenvorland ausschließlich Zinstiere. Das Zinsvieh von Heimgütern im Pinzgau und Pongau gehört zu Höfen, die entweder über keine oder eine zu kleine Alm verfügen. Häufig wird nur das Jungvieh auf die eigene Alm getrieben, während einige oder alle Kühe auf Almen mit Personal ausgestiftet werden. Vom gesamten Auftrieb waren 1982 bei den Kühen 30,3%, bei den Jungrindern 47,3%, bei den Stieren 25,0%, bei den Pferden 46,2%, bei den Ziegen 3,6% und bei den Schafen 25,5% Zinstiere.

Die Weidedauer

Was die klimatischen Verhältnisse anbelangt, ist die Nutzung der Almweiden außer von festen Niederschlägen zeitlich vorwiegend von der Temperatur abhängig, die ja das Wachstum der Pflanzen maßgebend beeinflußt. Die Temperatur nimmt in der günstigen Jahreszeit je hundert Meter Höhenzunahme um durchschnittlich $0,6^{\circ}\text{C}$ ab. Dadurch erreichen im Frühjahr die tiefergelegenen Almen früher die mittlere Monatstemperatur von 8°C , die für die Reifung des Weidefutters notwendig ist, als die hochliegenden Almflächen.

Die Dauer des Aufenthaltes in der Almzone soll besonders durch den zeitigen Auftrieb im Frühjahr maximiert werden, damit der Nachwuchs auf den abgeweideten Arealen nicht erst im Hochsommer beginnt, wenn die Zeit der höchsten Wachstumskraft der Vegetation bereits vorbei ist. Gegen Ende des Almsommers wächst die Gefahr, daß Schlechtwettereinbrüche und früher Schneefall die Alpungszeit verkürzen.

Auf- und Abtrieb sind allerdings nicht nur durch klimatische Gegebenheiten bedingt, sondern sind oft von traditionellen Gepflogenheiten und von Eigentumsverhältnissen abhängig. Das Alm- bzw. das Heimfahren wird auch heute noch vielfach an Tagen bäuerlicher Kalenderheiliger, wie dem 25. Mai (St. Urban), dem 8. September (Mariä Geburt) und vor allem dem 24. September (heiliger Rupert) durchgeführt. Während im großen und ganzen auf Privatalmen mit Eigenbetrieb die tatsächliche Benützungszeit der natürlichen Weidedauer am nächsten kommt, gibt es bei Servituten und Pachtalmen meistens eine vertraglich begrenzte Weidedauer. Dabei spielen besonders jagdliche und forstwirtschaftliche Interessen eine ausschlaggebende Rolle.

Eine Weidedauer von 60 Tagen und darunter gibt es nur auf Heimalmen bei gestaffelten Bewirtschaftungen oder auf stark extensivierten

Nebenalmen, wie der Klammalm und der Holzlehenalm im Reinbachgraben. Die der *Tabelle 13* zugrunde liegenden Werte ermöglichen die Berechnung der bereits angedeuteten mittleren Weidedauer von 117,4 Tagen.

Tabelle 13: Die Verteilung der Almen nach der Zahl der Weidetage

Anzahl der Weidetage	bis 60	61–80	81–100	101–120	121–140	141–160
Anzahl der Almen	abs.	5	1	9	47	49
	rel.	4,2%	0,8%	7,5%	39,2%	40,8%

Quellen: Eigenerhebungen.

Nicht nur der größeren Höhenlage der Almen, sondern auch den Besitz- und Bewirtschaftungsverhältnissen ist es zuzuschreiben, daß im nördlichen und südlichen Bereich des Untersuchungsraumes die Sömmungszeiten im Durchschnitt mit 109,2 bzw. 108,3 Tagen wesentlich unter dem Wert von 126,1 Tagen, der für die Grauwacken steht, bleiben.

Tabelle 14: Weidedauer und Almhöhe in den Teilgebieten des Untersuchungsraumes. Erhebungsjahr: 1982

	durchschnittliche Weidedauer in Tagen	durchschnittliche Almhöhe in m über NN
Gebiet der Worfener Schichten	109,2	1361,5
Gebiet der Grauwacken	126,1	1268,6
Gebiet der Tauernnordseite	108,3	1504,3

Quellen: Eigenerhebungen, ÖK 50, Blatt 124, 125, 155.

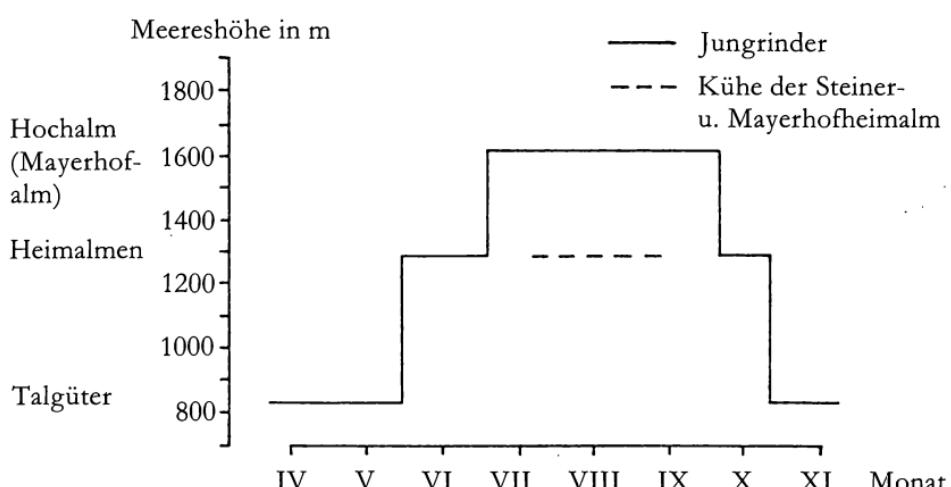
Da im Zuge der zweiten amtlichen Almerhebung auch die Weidetage ermittelt wurden, ist es mir möglich, für das Vergleichsjahr 1952 eine durchschnittliche Weidedauer von 122,4 Tagen anzugeben. Der Vergleich mit dem Wert von 1982 zeigt auch hier die Extensivierung der Almregion in den letzten drei Dekaden.

Zieht man die Weidedauer als Merkmal heran, so kann man zwischen ganzsömmerigen Almen und Staffelalmen unterscheiden. Die ganzsömmerigen Almen haben einen stationären Betrieb, bei dem das Vieh und, soweit vorhanden, das Personal den ganzen Sommer über auf einer Alm bleiben. Ein Weidewechsel besteht nur darin, daß die Weiden häufig in Koppeln unterteilt sind, die abwechselnd begangen und ruhen gelassen werden. Beim Staffelbetrieb ist mit dem Wechsel der Weide wegen der zumeist großen vertikalen Entfernung zugleich ein Hütten- bzw. Stall-

wechsel verbunden. Staffelalmen sind wegen der allgemeinen Vergaltung und wegen des Personalproblems heute nur mehr selten anzutreffen. Im Untersuchungsgebiet haben auch Eigentumsverschiebungen Staffelwirtschaften zurückgedrängt. So sind zum Beispiel aus der Gauner Hochalm und der Gauner Heimalm im Schwarzenbach noch vor den Almerhebungen um 1950 zwei besitzmäßig und wirtschaftlich voneinander unabhängige Almen (Moaralm, Moosalm) hervorgegangen.

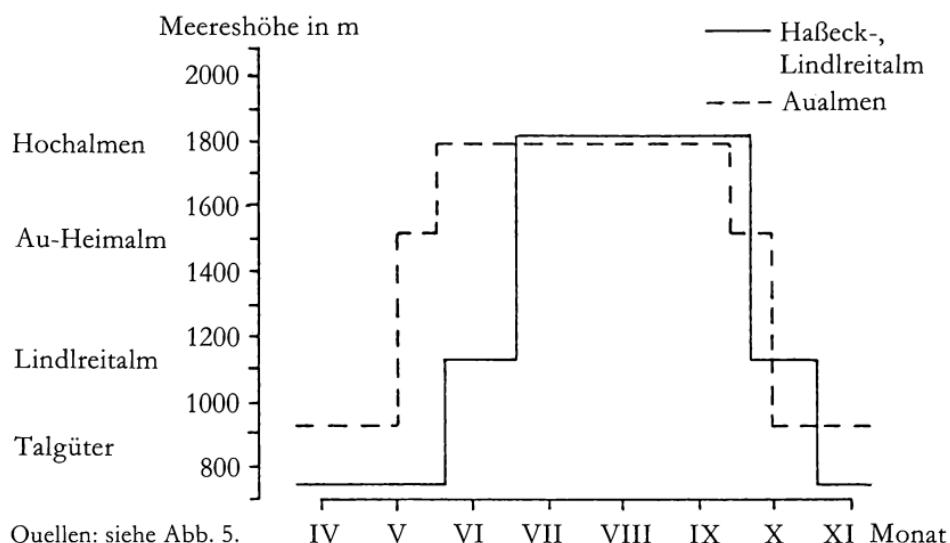
Insgesamt gab es 1952 noch 12 Staffelwirtschaften, 1982 nur noch sechs, die alle im südlichen Teil des Untersuchungsraumes liegen (1952 waren auch im Grauwackenbereich zwei Staffelsysteme eingerichtet, und zwar auf der Wastlalm und auf den Klingelberg-Klausalm). Im nördlichen Gebiet hatte es am Mitterberg bis zu dem Zeitpunkt Staffelalmen gegeben, als sich hier die Kupferbergbau AG eingekauft hat (1866).

Während die Staffeln Lindlreit-Haßeckalm und Au-Heimalm/Au-Hochalm heute weitgehend alle Tiere mitmachen, trifft dies bei den Staffelbetrieben der Mayerhofalm mit den jeweiligen Heimalmen nicht generell zu. Zwei Grundalmen (Steiner-Heimalm und Mayerhof-Heimalm) werden im Sommer einige Wochen lang mit Kühen bestoßen, die von den Heimgütern aus betreut werden. Die durchschnittliche Abfolge der gestaffelten Beweidung der Mayerhofalm und der dazugehörigen Heimalmen bringt Abb. 5 zum Ausdruck. Dabei sind ein paar Kälber, die den ganzen Sommer auf der Steiner-Heimalm verbringen, nicht berücksichtigt. Abb. 6 zeigt die zeitliche und höhenmäßige Verschiebung der Staffelwirtschaften auf der Lindlreitalm bzw. der Haßeckalm und den Aualmen, bei denen neben dem gesamten Vieh (eine Ausnahme bilden lediglich 3 bis 4 Stiere der Aualm, die den ganzen Sommer auf der Heimalm verbringen) auch das Almpersonal die Wanderungen mitmacht.



Quellen: Eigenerhebung, ÖK 50, Bl. 125.

Abb. 5 Der Staffelbetrieb der Mayerhofalm mit den jeweiligen Heimalmen im Jahre 1982.



Quellen: siehe Abb. 5.

Abb. 6 Der Staffelbetrieb auf der Lindlreit-Haßbeckalm und auf den Aualmen im Jahre 1982.

Die Almbücher der ersten amtlichen Almerhebung weisen nur lückenhaft auf die Staffelwirtschaften hin, daher können hier darüber keine genauen Angaben gemacht werden. Mit Sicherheit hatten aber zu dieser Zeit einige Staffelalmen mehr bestanden, als man 40 Jahre später voraufand.

Die Almproduktion

Der häufige Übergang von Sennalmen zu Milchlieferungsalmen und Galtviehhalmen hat es mit sich gebracht, daß die Produktion von Milch, Butter und Käse auf den untersuchten Almen seit der zweiten amtlichen Almerhebung Mitte unseres Jahrhunderts äußerst stark zurückgegangen ist. Eine nicht unbedeutende Rolle spielt dabei natürlich auch die völlige Auflassung einiger Sennalmen.

Im Jahre 1952 wurden auf den Almen rund 667.400 Liter Milch produziert, die zum Großteil (83%) zur Erzeugung von 14.900 kg Butter und 13.600 kg Käse (hauptsächlich Pinzgauer Schnittkäse) dienten. Diese Produktion verbrauchte man zu etwa 90% auf den Almen und auf den dazugehörigen Heimgütern. Den restlichen Teil hat man einerseits in Form von Milch an die Molkerei geliefert, andererseits verkauft. Neben der Mittersteinalm und den Tennalmen, die bereits Milchlieferungsalmen waren, stellten auch die Mitterfeldalm, die Imlbergalm und die Windraucheggalm schon damals einen Teil der erzeugten Milch der Molkereigenossenschaft Bischofshofen zur Verfügung. Auf den Heimgütern und jeweiligen Almen nahm neben der Ernährung des Personals die Aufzucht von Kälbern und Schweinen große Mengen der produzierten Milch in Anspruch.

Gegen Ende der fünfziger Jahre begann sich die Milchlieferung von den Almen immer stärker durchzusetzen, wodurch die Erzeugung von Butter und Käse häufig auch auf Almen mit Personal eingestellt wurde. Im Jahre 1982 erzeugten alle Almen zusammen nur mehr knapp 3600 kg Butter und etwas über 3000 kg Käse. Die Milchproduktion ist in den letzten dreißig Jahren um rund 63% auf 243.300 Liter gesunken. Davon wurden 58% geliefert, die restliche Menge wurde großteils zur erwähnten Butter- und Käseerzeugung verwendet. Ein Teil der Milch wurde auch auf den Almen verkauft bzw. vom Personal aufgebraucht.

Die durchschnittliche Tagesmilchleistung einer Kuh, gerechnet über die gesamte Weidedauer, beträgt 3,8 Liter. Sie ist zu Beginn der Alpungszeit am höchsten und nimmt während des Sommers ab. Je nach Güte des Weidebodens benötigt man zur Herstellung von einem Kilogramm Butter 20 bis 25 Liter Milch. Aus 15 bis 17 Liter Milch kann man durchschnittlich ein Kilogramm Käse erzeugen. Diese Mittelwerte haben nicht nur für das Erhebungsjahr 1982, sondern auch für 1952 ihre Gültigkeit.

Weniger gravierend als bei der Milch-, Butter- und Käseerzeugung ist die Abnahme der Heuproduktion im Zuge des großen Strukturwandels seit Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts. Dies ist darauf zurückzuführen, daß neben den Senn- und Milchlieferungsalmen auch viele Galtvieh'almen über einen Anger verfügen, auf dem in erster Linie Notheu gewonnen wird. Ein Teil der Ernte wird auch auf die Heimgüter gebracht. Während im Jahre 1952 auf den gesamten Almen noch rund 3600 q Heu geerntet worden waren, gewann man 1982 nur noch gut 2400 q. Dies entspricht einer Abnahme von 33%. Abhängig von der Höhenlage und der mancherorts durchgeführten Düngung können auf einem Hektar Almanger im Durchschnitt 15 bis 25 q Heu geerntet werden. Damit kann eine Großviecheinheit rund 130 Tage durchgefüttert werden.

Tabelle 15: Die Almproduktion in den Jahren 1952 und 1982

		Milch	Butter	Käse
Die Almproduktion in den Jahren	1952	667.365 l	14.980 kg	13.660 kg
	1982	243.300 l	3.590 kg	3.040 kg
Abnahme der Produktion in %		63,5	76,0	77,7

Quellen: Almbücher, Eigenerhebungen.

Die folgenden Abbildungen dokumentieren an Hand eines Beispiels den almwirtschaftlichen Strukturwandel in unserem Jahrhundert, wie er häufig anzutreffen ist. Abb. 7 stellt eine Aufnahme der Loimairalm aus



Abb. 7 Die Loimairalm im Jahre 1904.



Abb. 8 Die Loimairalm im Jahre 1984.

dem Jahre 1904⁵ dar, *Abb. 8* entstand acht Jahrzehnte später (Aufnahmedatum: 28. Juli 1984). War die Alm zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch eine intensiv bewirtschaftete Sennalm mit reichlich vorhandenen Arbeitskräften, so werden heute nur mehr einige Jungtiere aufgetrieben, die man vom Heimgut aus kontrolliert. Die Almhütte dient seit mehreren Jahren als Freizeitwohnsitz, der funktionslos gewordene Stall wird zur Brennholzgewinnung für den Betrieb der Hütte, von der Rückseite ausgehend, langsam abgetragen. Die großen Gebäude weisen darauf hin, daß die Loimairalm aus einem ehemaligen Lehen bzw. Zulehen hervorgegangen ist.

5. Die Verkehrserschließung der Almen

Da früher nicht nur die Höfe, sondern auch die Almen weitgehend nach dem Prinzip der Selbstversorgerwirtschaft geführt wurden, war der verkehrsmäßige Erschließungsgrad der Almen wesentlich geringer als heute. Je stärker aber das Almpersonal zurückging, desto notwendiger brauchte man eine gute Verkehrserschließung, um die Betreuung vieler Almen von den jeweiligen Heimgütern aus zu ermöglichen. Um den Extensivierungen und Abstiftungen von Almen zu begegnen, fördert man seit 1950 den Wegbau mit öffentlichen Mitteln. Diese Subventionen führten zur Anlage zahlreicher Verkehrsverbindungen zwischen den Tälern und den Almen.

In der untersuchten Almregion kann die Verkehrserschließung als relativ gut bezeichnet werden. Nicht weniger als 56,6% aller Almen sind mit einem Personenkarrenwagen erreichbar, mit einem Geländewagen oder einem Traktor sind es sogar 71,3%. Einem kleinen Lastkraftwagen ist es möglich, die Auffahrtswege von mehr als einem Zehntel aller Almen zu befahren. Diese Wege sind zum größten Teil gänzlich asphaltiert. Die übrigen mit Auto befahrbaren Auffahrtswege sind zumindest teilweise asphaltiert. Die Erschließung durch eine Seilbahn kommt relativ selten vor.

Der Zusammenhang zwischen der Höhenlage und dem Erschließungsgrad der Almen kann mit der unterschiedlichen Höhe der Bau- und Erhaltungskosten erklärt werden. Zu den niederen Almen führen deshalb nicht nur mehr, sondern auch bessere Wege als zu den höhergelegenen. Der Anteil der unzulänglich erschlossenen Almen (mit einem Fahrzeug oder einer Seilbahn nicht erreichbar) nimmt mit der Höhe zu. Daß eine unzulängliche Erschließung die Abstiftung von Almen fördert, kommt besonders deutlich in der Schneebergregion zum Ausdruck.

Von allen aufgelassenen Almen im Untersuchungsraum verfügten zur Zeit ihrer Abstiftung rund zwei Drittel über keinen zeitgemäßen Auffahrtsweg. Der verhältnismäßig hohe Anteil der unzulänglich erschlossenen Almen wird dadurch abgeschwächt, daß zwölf Almen dieser Katego-

⁵ Die Fotografie wurde mir freundlicherweise vom Austragbauern des Neumoargutes (früherer Eigentümer der Loimairalm) zur Verfügung gestellt.

rie bis auf die letzten 200 bis 500 m mit einem Auto oder einem Traktor erreicht werden können. Durch die Verbesserung der Verkehrserschließung wurde in den letzten Jahrzehnten die Entfernung zwischen den Almen und den Heimgütern sozusagen verringert. Diese wird traditionellerweise in Triebstunden gemessen, obwohl heute besonders bei großen Entfernungen beim Auf- und Abtrieb die Tiere zumindest streckenweise transportiert werden. Im Mittel sind die Almen im Bereich nördlich, westlich und südlich des Salzachknies 2,9 Triebstunden von den zugehörigen Talgütern entfernt.

Tabelle 16: Der Erschließungsgrad der Almen im Jahre 1982

Erschließungsgrad	Anzahl d. Almen absolut	Anzahl d. Almen relativ
mit einem Lkw, Pkw oder Traktor erreichbar	13	10,1%
mit einem Pkw oder Traktor erreichbar	60	46,5%
mit einem Traktor erreichbar	19	14,7%
durch eine Seilbahn erschlossen	4	3,1%
unzulänglich erschlossen	33	25,6%
gesamt	129	100%

Quellen: Eigenerhebungen.

6. Die Almwirtschaft in ihrer Beziehung zu anderen Wirtschaftszweigen

Almwirtschaft und Forstwirtschaft

Zur Anlage von Weideflächen wurden in früheren Jahrhunderten im Gebirge große Waldgebiete gerodet. Welches Ausmaß die Zurückdrängung des Waldes zugunsten der Weide erreicht hat, beleuchtet die Tatsache, daß nur 9,3% der Almen dem Bereich des natürlichen Graslandes angehören, während 90,7% auf gerodetem Waldboden liegen. Für diese Zuordnung der Almen war die Lage des Großteils der Weideflächen ausschlaggebend.

Ausgehend vom natürlichen Almland wurde der Wald von oben her zurückgedrängt, aber auch von unten her, wo hochgelegene Höfe und Zulehen häufig in Almen umgewandelt wurden. Schließlich schaffte man auch vielfach in der Umgebung von Lichtungen und Blößen Weideflächen, wodurch der geschlossene Wald immer stärker von Rodungsinselfn durchsetzt wurde. Ein untrügliches Zeichen für diese künstlich angelegten Waldgrenzen sind die geradlinigen scharfen Abschlüsse des Waldes. Ein Vergleich des Franziszäischen Katasters mit der heutigen Situation zeigt, daß in den letzten 150 Jahren so gut wie keine Waldgebiete neu

gerodet wurden. Im Gegenteil: große Weidegebiete sind durch Aufforstung oder Selbstbestockung besonders seit Mitte des 20. Jahrhunderts wieder in Waldland umgewandelt worden.

Die Lage der meisten Almareale im potentiellen Waldgebiet erfordert eine intensive Pflege, um die Weiden zu erhalten. Da wegen des Personalmangels in den vergangenen drei Jahrzehnten nur auf wenigen Almen der Waldanflug stets geschwendet wurde, zeigen heute die meisten Weideflächen eine lose Bestockung. Die lichte Durchsetzung der Weide mit Einzelbäumen oder Baumgruppen wäre wegen der Schutzwirkung für die Grasvegetation und das Vieh vorteilhaft. Eine starke Überwucherung der Weide durch kleine Nadelbäume, Erlen oder Alpenrosen vermindert jedoch stark ihren Wert für die Almwirtschaft.

Für den Gebirgsgürtel und die Almweiden hat der Wald eine große Bedeutung. Er schützt den Boden, regelt den Wasserhaushalt und mildert die scharfen Klimaänderungen. Besonders der Bannwald (Schutzwald) erfüllt als Schutz vor Lawinen, Muren und Steinschlägen eine wichtige Funktion.

Das engste wirtschaftliche Ineinandergreifen der Almweiden und des Waldes stellt die Waldweide dar (siehe *Abb. 9*). Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen, ist das Beweidern der Wälder und Waldränder deshalb so nachteilig, weil es sich einerseits um eine schlechte Weide handelt, andererseits den Baumkulturen unverhältnismäßige Verbiß- und Schädlingschäden zugefügt werden. Auch begünstigt das Festtreten des Bodens durch das Vieh den Wasserablauf. Baumwurzeln werden verletzt, Keimlinge zerstört und dem Boden Nährstoffe entzogen. Aus diesen Gründen wird der Holzertrag vermindert. Die Waldweide auf fremdem Grund und Boden reicht in die agrarischen Besitz- und Wirtschaftsverhältnisse ältester Zeit zurück. Auf Weidegebieten, die im Eigentum des Landesherrn oder von ihm abgeleitet im Besitz einer Herrschaft waren, bestanden zum Vorteil der bäuerlichen Wirtschaft Nutzungsrechte, die den Bezug von Holz und Streu und die Ausübung der Weide ermöglichten.

Die Almwirtschaft kam nun mit der Wald- und Forstwirtschaft in Konflikt, als besonders zur Zeit der Industrialisierung die Almen verkehrsmäßig erschlossen wurden und der Wert des Holzes wegen der steigenden Nachfrage zunahm. Für das Untersuchungsgebiet ist dabei das Jahr 1875, in dem die Westbahnstrecke von Hallein bis Wörgl eröffnet wurde, von großer Bedeutung. Während die Bauern ihre Weide- und Holzbezugsrechte in den Wäldern der Almregion aufrechterhalten wollten, waren die Forstwirte bestrebt, diese Waldnutzungen zurückzudrängen, um den Holzertrag zu erhöhen.

Zu einer ersten umfassenden Regelung kam es durch die Servitutenablösung und Servitutenregulierung auf Grund des Kaiserlichen Patents von 1853. Dabei wurden nahezu alle Nutzungsrechte auf fremdem Grund und Boden reguliert und in ihren Umfängen urkundlich festgehalten. In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts kam es trotzdem immer



Abb. 9 Waldweide auf der Meiselsteinalm. Da zwischen dem Almwald und der Weide kein Zaun besteht, werden die Tiere nicht gehindert, im Wald zu grasen. Deutlich erkennbar ist das Vorrücken des Waldes in das eigentliche Weidegebiet, da heute nicht mehr geschwendet wird. Aufnahmedatum: 11. Juni 1984.

wieder zu Klagen der Weideberechtigten, daß sie von seiten der Staatsforstverwaltung in ihren Rechten eingeschränkt würden. Auch der vorgezeigte Holz- und Streubezug entsprach nicht immer dem laut Urkunde zustehenden Quantum. Andererseits berichtete in dieser Zeit der Landesausschuß des Herzogtumes Salzburg – die allgemeinen Forstangelegenheiten betreffend – eben auch über vielerlei Forstbeschwerden. Bei den Verhandlungen über ein passendes und praktisches Ablösegesetz wurden drei Formen der Entschädigung beraten: das Abtreten eines angemessenen Teils des belasteten Staatswaldes an den Servitutsberechtigten, an eine von den Berechtigten gebildete Genossenschaft oder an die jeweilige Gemeinde, wodurch das Problem auf kleinere bürokratische und somit auf leichter lösbarer Ebenen verlegt worden wäre. Die beiden letzteren Vorschläge wurden deshalb bevorzugt, weil man bei der direkten Entschädigung befürchtete, daß der Berechtigte den etwa zugesprochenen Waldausläufer wieder an Großbesitzer veräußern könnte und somit über kurz oder lang gewisse Existenzgrundlagen verlorengingen (Bericht des Landesausschusses des Herzogtumes Salzburg über die allgemeinen Forstangelegenheiten des Landes. In: Verhandlungen des Salzburger Landtages, 5. Per., 4. Sess., 1882, S. 447–448).

Im Almraum zwischen dem Hochkönig und dem Schuhflicker führten diese Überlegungen und Forderungen zur Entstehung einiger Gemeinde- und Genossenschaftswälder. Eine klare gesetzliche Regelung der Waldweidefrage bzw. die Ablösung aller Servitute erreichte man im 19. Jahrhundert jedoch bei weitem nicht. Daher forderte der Agrarkongreß im Jahre 1907 wiederum ein Gesetz zur Ordnung von Wald und Weide. Trotz dieser Tatsache wurde bei der zweiten amtlichen Almerhebung auf vielen Almen die Trennung von Wald und Weide noch als nicht bis weniger dringend angesehen.

Durch die Extensivierungen in den letzten dreißig Jahren löste sich dieses Problem – zumindest wirtschaftlich – großteils von selbst. Die Abstiftung von Almen führte zur Aufgabe mehrerer Alm- und Waldweiden, aber häufig wird heute auch auf die Weiderechte im Bundeswald verzichtet, und auch der eigene Almwald ist vielfach von den Weiden getrennt. Der Weidegang auf offenen Flächen wird den unübersichtlichen Waldweiden vorgezogen. Auf den großen Privatalmen mit nichtbäuerlichen Besitzern, wo das forstwirtschaftliche Interesse schon immer überwog, wurde eine Trennung der beiden Kulturarten auch gesetzlich bereits in den zwanziger Jahren durchgeführt.

Im § 17 des Salzburger Wald- und Weideservitutsgesetzes ist vorgesehen, daß nach Maßgabe der wirtschaftlichen Möglichkeiten eine Trennung von Wald und Weide grundsätzlich anzustreben sei. Seit den fünfziger Jahren wurden von seiten des Landes beträchtliche Mittel flüssig gemacht, um Servitutsfächen durch Geld oder durch Grund und Boden (zumeist Randgebiete des belasteten Waldes) abzulösen. Im untersuchten Almraum wurde aber bisher ein nur eher geringer Teil der Servitutsfäche abgelöst. Die rechtlichen Verhältnisse haben sich häufig nicht

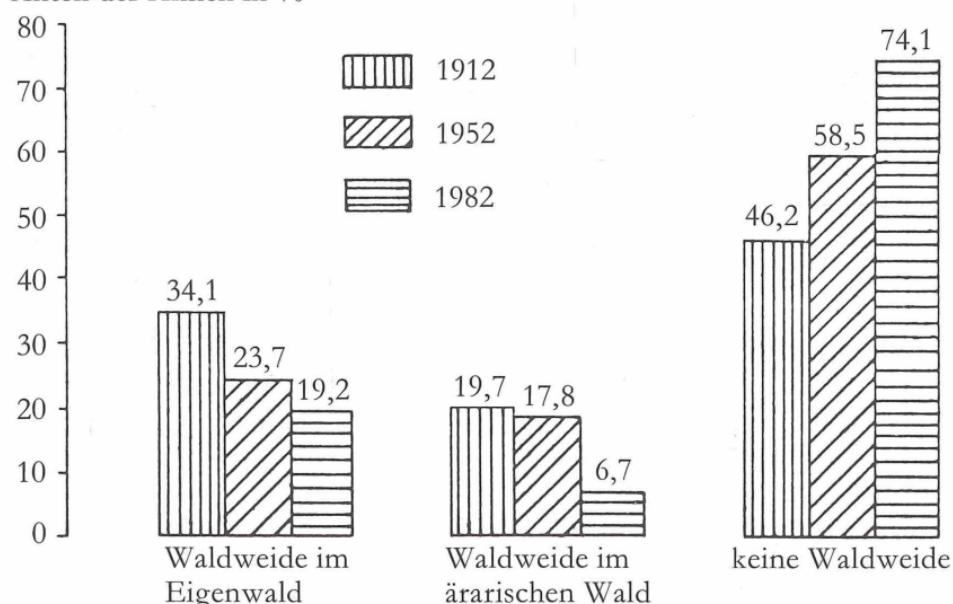
geändert, obgleich die Weiderechte im fremden Wald zur Zeit nicht ausgenützt werden. Trotzdem wollen sich die Bergbauern diese Rechte vielfach erhalten.

Eine juridische Lösung des Waldweideproblems fand man mancherorts auch insofern, als die Weiderechte in Holzbezugsrechte umgewandelt wurden. Immer noch durchgeführt wird die Waldweide auf Raseninseln im vorherrschenden Wald (als Beispiel sei hier die Ederalm im Schwarzenbachgraben angeführt), auf lückigen Waldinseln im Weidegelände und besonders auf den teils stark verwachsenen und bestockten Weiden, wo fallweise die Fichten und Lärchen völlig oder fast ausgewachsene Dimensionen erreichen und man daher von einer Waldweide sprechen kann. Ausgedehntere, lichtere Bestände mit schattenliebenden Pflanzen werden nur mehr in einigen Servitutswäldern und Eigenwäldern beweidet. Als die besten Waldweiden gelten jene, die von Lärchenbäumen gebildet werden, da die Nadeln dieser Bäume wegen des geringen Harzgehaltes leicht humifizieren und die Schattenbildung relativ gering ist.

In der untersuchten Almregion nützen heute insgesamt acht Almen die zugeordneten Weiderechte am ärarischen Wald aus. Es werden etwa 31% der gesamten noch bestehenden Servitutsfläche, die eine Größe von rund 2000 ha aufweist, beweidet. Der eigene Almwald wird auf 23 Almen gänzlich oder teilweise beweidet. Im gesamten nimmt die Mischkultur Waldweide eine Fläche von knapp 870 ha ein.

Die Anteile der Almen mit ausgeübter und nicht ausgeübter Waldweidetätigkeit an der Gesamtzahl aller Almen wird in *Abb. 10* für die Jahre 1912, 1952 und 1982 dargestellt. Der Anteil jener Almen, die in den Vergleichsjahren sowohl die Weiderechte im Bundeswald als auch Weidemöglichkeiten im Eigenwald ausnützten, liegt für 1912 bei 9,1%, für 1952 bei 7,3% und für 1982 bei 3,8%.

Anteil der Almen in %



Quellen: Eigenerhebung, Almbücher, Alpkataster, Grundbuch.

Abb. 10 Die Waldweidetätigkeit in den Jahren 1912, 1952 und 1982

Für die Almwirtschaft hat der Wald als Lieferant von Brenn-, Zaun- und Zeugholz eine sehr große wirtschaftliche Bedeutung. Die weitaus überwiegende Zahl der Hütten und Ställe ist aus Holz errichtet. Nur auf wenigen über der Waldgrenze gelegenen Almen sind wegen des Holzmangels Steinbauten anzutreffen. Auch zur Erbauung und Aufrechterhaltung der Tränkanlagen und Wasserleitungen war viel Holz nötig. Dies gilt selbstverständlich auch für die Zäune.

Eine Tatsache ist es, daß jene Almen, die im Waldgürtel liegen, mehr Holzverbrauch aufweisen als jene, die sich oberhalb der Grenze des geschlossenen Baumbestandes befinden. Im Bereich zwischen dem Hochkönig und der Tauernnordseite sind 79,6% aller Almen gänzlich unterhalb der natürlichen Waldgrenze gelegen, die übrigen Almen verteilen sich höhenmäßig so, daß sie zum Teil über, zum Teil an der Waldgrenze liegen.

Lag 1952 der durchschnittliche Holzbedarf der österreichischen Almen bei 11,5 Festmetern (H. Penz, 1978, S. 89), so betrug er zur selben Zeit im Untersuchungsgebiet 9,7 fm. Rund 30% des letzteren Bedarfs wurden vom ärarischen Wald gedeckt. Vom gesamten Holzverbrauch entfiel auf Brennholz ein Anteil von ca. 65%, auf Zaunholz ca. 26% und auf Bau- und Zeugholz die restlichen 9%. Auf Grund der geschlossenen Feuerung, der häufigen Erstellung von Drahtzäunen, des Rückganges der Sennereiwirtschaft und der Auflassung und Zusammenlegung von Almen ist der Holzbedarf der Almen heute nicht mehr so groß wie früher. Im Sommer 1982 betrug der Holzbedarf der untersuchten Almen 1067,9 fm. Das waren 81,4% des Bedarfes von 1952. Würden nicht einige Almen, durch den Fremdenverkehr bedingt, heute mehr Holz verbrauchen als 1952, so wäre dieser Prozentsatz weit geringer. Zur Zeit meiner Almerhebungen bestand der Holzverbrauch zu 62,9% aus Brennholz, zu 23,6% aus Zaunholz und zu 13,5% aus Bau- und Zeugholz. Der relativ gestiegene Bedarf an Bauholz ist auf den Neubau bzw. auf den Ausbau einiger Hütten zurückzuführen.

Im Gegensatz zu den Weiderechten werden die Holzbezugsrechte im ärarischen Wald noch fast zur Gänze ausgenutzt. Die Almen mit solchen Holzbezugsrechten liegen hauptsächlich im Bereich des Dientener Sattels, auf dem Wiedersberg, auf dem Mitterberg, im hinteren Gainfeld, im Reinbach- und Putzengraben, im Schneeberggebiet, am Mitterstein, im Almbereich westlich vom Kollmannsegg und in der Almregion oberhalb von Mayerhofen und Schied. Auf den Pachtalmen bezieht man das Holz aus den Wäldern der jeweiligen Eigentümer, fallweise aus dem Servitutswald.

Insgesamt bedeckt der eigentumsmäßig zu den Almen gehörende Almwald eine Fläche von 1182,4 ha. Von den 120 Almen des untersuchten Gebietes verfügen 84,2% über einen eigenen Almwald, dessen Anteil an der jeweiligen Almfläche bei 32 Almen weniger als 10%, bei 33 Almen 10 bis 25%, bei 27 Almen 25 bis 50% und bei neun Almen mehr als 50%

beträgt. Die durchschnittliche Größe eines Almwaldes liegt somit bei 11,7 ha. Abschließend soll in diesem Kapitel noch die Bedeutung des Waldes für die Schneeflucht erwähnt werden, die darin besteht, daß bei allfälligen sommerlichen Schneefällen manchmal die Tiere in den Wald getrieben werden, wo sie einigermaßen Schutz finden können.

Almwirtschaft und Jagd

Der Almwirtschaft fließen durch die Verpachtung der Jagdrechte oft beträchtliche Nebeneinnahmen zu, die für die Bewirtschaftung der Almen sehr bedeutend sind. Die Pachtzinse (durchschnittlich S 45,- pro ha) können bewirken, daß auch unproduktive Almflächen einen Ertrag bringen, den man bei Beweidung vielleicht gar nicht erreicht. Seit dem kaiserlichen Patent von 1849 hängt das Jagdrecht mit dem Grundeigentum zusammen. Dabei muß aber der Grundbesitz eine zusammenhängende Fläche von 115 ha übersteigen. Ist dies nicht der Fall, übernimmt die Gemeinde das Jagdrecht.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts wurden im Blühnbach-, Imlau- und Höllntal sowie im Bereich der Tauernnordseite von kapitalkräftigen Schichten (Adel, Großbürgertum, Klerus) zahlreiche Almen für jagd- und forstwirtschaftliche Interessen aufgekauft. Bei den angekauften Almen wurde der Weidebetrieb meist von den neuen Eigentümern verpachtet. Die von der Kongregation der Barmherzigen Schwestern vom Schloß Schernberg erworbenen Gebiete wurden in deren eigene Landwirtschaft eingegliedert. In den Großgrundbesitzungen werden heute zumeist mehrere Almen zusammen einem Pächter überlassen.

Bei den Jagdherren war lange Zeit die Meinung vertreten, daß die Almwirtschaft Unruhe im Revier erzeuge und zum Abzug des Wildes führe. Wie sehr jedoch die Jagd, und insbesondere die Hochgebirgsjagd, mit einer funktionierenden Almwirtschaft zusammenhängt, wurde in jüngerer Zeit durch ein auf der Mitterfeldalm durchgeföhrtes Experiment demonstriert⁶. Dort hat man vor einigen Jahren einen Teil der Weidefläche – die Hirschleiten – einen Sommer lang nicht bestoßen, um dem Wild mehr Gras zu bieten. Es zeigte sich, daß das Wild den hohen Grasbestand mied und seine Äsungsplätze auf die beweideten Almflächen verlegte. Diesem Umstand Rechnung tragend, besteht der Eigentümer seither auf die Bestoßung der gesamten Almfläche. Eine negative Nebenerscheinung dieses Versuches war leider eine erhöhte Lawinentätigkeit im darauffolgenden Winter, die durch das hohe liegende Gras initiiert worden war. Es zeigt sich also, daß der Wert einer Jagd eng mit einer vorhandenen Almwirtschaft zusammenhängt. Ein Rückgang der letzteren ist mit einem Wertverlust des betroffenen Jagdreviers verbunden. Diese Tatsache war wohl den Eigentümern des Blühnbachtales und des Imlau- und Höllntales nicht bekannt, als sie die Holzwirtschaft und

6 Vermutungen in diese Richtung wurden schon früher geäußert.

Jagd gegenüber der Almwirtschaft so stark bevorzugten. Dasselbe gilt für die Nordabdachung des Hochkeils und für Teilgebiete im Bereich der Höllwand.

Die Jagdrechte im Almgebiet zwischen dem Hochkönig und der Tauernnordseite besitzen Privatleute, Gemeinden, der Bund und auf der Schönberg- und Mayerhofalm die Almgenossenschaften. Unter den Privatpersonen haben die bäuerlichen Berechtigten ihre Jagden verpachtet. Auch für die Bundesjagden, Gemeindejagden und Genossenschaftsjagden trifft dies zu. Die nichtbäuerlichen Eigentümer (Privatpersonen) hingegen üben ihre Jagdrechte großteils selber aus. Die großen Jagdreviere im Blühnbachtal, im Imlau- und Hölltal sind durch Wildzäune eingefriedet. In diesen Räumen müssen laut Pachtvertrag wegen der Hirschbrunft die Almtiere spätestens am 25. September jedes Jahres abgetrieben werden. Den Almen im Bereich der anderen Reviere sind keine solchen Fristen gesetzt.

Die Jagdrechte auf den Almen des Untersuchungsraumes sehen nun folgendermaßen aus: Auf 23 Almen üben nichtbäuerliche Privatbesitzer ihre Jagdrechte aus oder verpachten sie, auf 72 Almen gehört die Jagd den Gemeinden, auf 10 Almen dem Bund, auf 2 Almen der jeweiligen Genossenschaft, und die Jagdrechte auf den übrigen 13 Almen werden von den bäuerlichen Eigentümern verpachtet. Bezieht man diese Zahlen auf die gesamte Anzahl der Almen, so erhält man die relativen Werte, wie sie in *Tabelle 17* enthalten sind.

Tabelle 17: Die Jagdrechte auf den Almen im Jahre 1982

Eigentumsform	Anzahl der Almen absolut	relativ
Privatjagd mit bäuerlichem Besitzer	13	10,8%
Privatjagd mit nicht- bäuerlichem Besitzer	23	19,2%
Gemeindejagd	72	60,0%
Bundesjagd	10	8,3%
Genossenschaftsjagd	2	1,7%

Quelle: Eigenerhebungen.

Das Recht der Eigenjagd ist also insgesamt mit 30% aller Almen verbunden. Dieser Prozentsatz entspricht etwa dem gesamtösterreichischen Durchschnitt. Die Almen, auf denen die Jagdrechte in der Hand nichtbäuerlicher Privatpersonen sind, liegen am Blühnteckriedel, im Hölltal, im Raum des Mitterbergsattels, nordwestlich des Schneeberges und auf

der nördlichen bzw. westlichen Abdachung der Höllwand und des benachbarten Haßecks. In bäuerlichem Privatbesitz befinden sich einige Almjagden im Bereich des Dientener Sattels, am Mitterberg, am Südosthang des Schneeberges und westlich bzw. östlich des Schuhflickers. Die Almen mit Gemeindejagden verteilen sich auf die Ausläufer des Blühnteckriedels, das hintere Gainfeld, die gesamte Region der Grauwacken und auf das Almgebiet oberhalb der Ortschaften Klamm, Mayerhofen und Schied. Am Wiedersberg, am südlichen und westlichen Mitterberg, am Hochkeil (ausgenommen die Nordabdachung), im unteren Einersbachgebiet, südlich des Dientener Sattels und im hinteren Putzengraben liegen die erwähnten zehn ärarischen Jagden. Auf der Schönberg- und Mayerhofalm sind die Jagden genossenschaftlich.

Da das Recht der Eigenjagd erst ab 115 ha zusammenhängender Fläche gegeben ist, erlaubt der Überblick über die Jagdrechte, Aussagen über die Besitzgrößen im Almraum des Untersuchungsgebietes zu tätigen. Die meisten großen Almbesitzungen liegen somit in den nördlichen und südlichen Teilräumen. Das zentrale Almgebiet beheimatet auffallend viele kleine Besitzungen.

Im Vergleichsjahr 1952 entsprachen die jagdrechtlichen Besitzstrukturen bereits jenen von heute. Eine Ausnahme bilden lediglich die aufgelassene Tennalm und die Vorwaldalm. Auf beiden Almen gab es 1952 noch das Gemeindejagdrecht. Heute ist die Jagd im Eigentum der Bundesforste. Die weiteren, inzwischen abgestifteten Almen lagen zum Großteil ebenfalls im Bereich der Gemeindejagden (Asteggalm, Höllmaisalm, Stupperalm, Obereinersbachalm, Bäckenalm, Lichteneggalm, Schwickenalm, Koppenalm, Friesenlaibalm, Brauneggalm und Mayerhofer Weideberg), zum Teil lagen sie im Großgrundbesitz des Imlau- und Höllntales (Grundalm, Kendlalm) und waren somit den Almen mit Privatjagd nicht-bäuerlicher Eigentümer eingegliedert. Diese Zuordnung gilt auch für die Höllwandalm. Ärarisches Jagdrecht gab es auf der heute almwirtschaftlich nicht mehr genutzten Karbachalm. Im Gebiet der Schiedreitalm und der Schneebergalm übten die bäuerlichen Grundbesitzer das Jagdrecht selbst aus.

Im Jahre 1912 waren die Verhältnisse der Jagdrechte auf Grund anderer Besitzstrukturen noch etwas unterschiedlich zur heutigen Situation. Die Flächen der Hausalm und der Blühnteckalm gehörten zum ärarischen Jagdgebiet, die Reviere am Mitterberg waren im Besitz der Mitterberger Kupferbergbau AG. Eigentümer der Schönbergalm und der damit verbundenen Jagdrechte war der Unterhofbauer aus Goldegg. In ärarischen Jagdrevieren lagen weiters folgende Almen: Lengtalalm, Stupperalm, Schneebergalm, Unterbergalm, Schwaigalm, Igltalalm, Mooslehenalm und Bernbergvoralm. Die abgestiftete Schroffeggalm lag im Jagdgebiet der Gemeinde Dienten.

Die übrigen Almen und die dazugehörigen Jagden hatten 1912 zwar andere Besitzer als heute, die Eigentumsstrukturen entsprachen aber jenen von 1952 bzw. jenen von heute.

Almwirtschaft und Fremdenverkehr

In einer Zeit, in der besonders in den Ballungszentren die Umweltbelastung ständig zunimmt und im Verhältnis dazu die Lebensqualität sinkt, wird die Nachfrage nach einem gesunden Erholungsraum immer größer. Die Almzone stellt ein großes Angebot an naturbelassenen Arealen dar, weist ein günstiges Klima auf, zeichnet sich durch reine Luft und hohe Ultraviolettrahlung aus und bietet im Winter günstige Schneeverhältnisse an. Zu den guten natürlichen Voraussetzungen kommt die Tatsache hinzu, daß die Almwirtschaft die Höhenregion so umgestaltet, daß sie sich für viele Formen des Fremdenverkehrs ausgezeichnet eignet. Große Almflächen werden für Wanderer und Schifahrer zur Verfügung gestellt. Die Touristen können die Almwege mit deren Sicherungen, Brücken und Stegen benutzen sowie Verpflegung und Übernachtungsmöglichkeiten in Anspruch nehmen. Die Almen schaffen Ausflugsziele, wobei auch die Naherholung – ein Teilespekt der Grunddaseinsfunktion „Freizeitverhalten“ – sehr bedeutend ist. Die Almwirtschaft trägt wesentlich zu einer Gefahrenminderung für die Bergwanderer bei und erbringt durch die Erhaltung der alpinen Kulturlandschaft eine bedeutende Leistung für den österreichischen Fremdenverkehr. Besonders die Sennalmen mit ihren traditionellen Gepflogenheiten ziehen viele in- und ausländische Touristen an.

Der Fremdenzustrom kommt nun den betroffenen Almen und den dazugehörigen Heimgütern zugute. Der Fremdenverkehr, von dem die Almbauern in mehrfacher Hinsicht profitieren, hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor für die Almwirtschaft entwickelt. Die Besucher bieten auf den Almen Absatzmöglichkeiten für Milch und Milchprodukte und sorgen damit für Zusatzverdienst des Personals. Die große Nachfrage nach Aufenthaltsmöglichkeiten im Almraum bewirkte in den letzten Jahrzehnten eine Wertsteigerung bei Bauten und Grundstücken. Dadurch wurde häufig der Verfall von Almhütten, die die Almwirtschaft nicht mehr benötigt, verhindert. Sehr oft kann bei Almsiedlungen beobachtet werden, daß neben verfallenen oder schlecht erhaltenen Ställen bzw. Schermen gut ausgebauten Sennhütten stehen, die als Freizeitwohnsitze vorwiegend von Stadtbewohnern geplantet werden⁷. So treten im Untersuchungsgebiet hauptsächlich Bewohner der Stadt Salzburg, die ihre Hütten unschwer auch im Naherholungsverkehr erreichen können, als Pächter von Almgebäuden auf. Der Tourismus führte zum Ausbau von Almen zu Jausenstationen, Gasthäusern und Beherbergungsbetrieben⁸. Insbesondere jene Almen, die verkehrsmäßig gut erschlossen sind, wo Wanderwege und Aufstiegsrouten ins Hochgebirge vorüberführen, können aus dem Fremdenverkehr bedeutende Einnahmen beziehen. Dieser Wirtschaftszweig vermag auf begünstigten Almen einen Strukturwandel entscheidend zu beeinflussen.

7 Siehe Abb. 8 und 11.

8 Siehe Abb. 12.



Abb. 11 Die Grünmaisalm (Galtviehalm). Die almwirtschaftlich nicht mehr genutzte Hütte dient als Wochenendhäuschen und wird gut aufrechterhalten. Der Stall (links von der Hütte) wurde abgetragen, nachdem er bereits halb eingefallen gewesen war. Den früheren Anger hat man aufgeforstet. Aufnahmedatum: 28. Juli 1984.



Abb. 12 Die Koppalm (Bildmitte) mit dem Alpengasthaus „Kopp Hütte“ und dem gemeinschaftlichen Jungviehscherm (links im Bild) im unteren Teil der Wiedersbergalm. Im Hintergrund ist der südliche Ausläufer des Hochkönigs mit der Taghaube (2159 m) zu sehen. Aufnahmedatum: 3. Juni 1984.

So wird zum Beispiel die Sennerei auf der Dientalm und der Aualm in erster Linie deshalb aufrechterhalten, weil die Nebeneinnahmen aus dem Fremdenverkehr derart gewichtig sind. Die Koppalm, bereits früher in eine Milchlieferungsalp umgewandelt, wurde sogar im Sommer 1980 wieder für einen Sennereibetrieb eingerichtet⁸. Auch auf der Hauserbauernalm wurde gegen Ende der siebziger Jahre aus den gleichen Gründen die Bewirtschaftung wieder intensiviert.

Die Errichtung von Alpengasthäusern und Schiliften in der Höhenregion erleichtert den Anschluß von Almen an das öffentliche Stromnetz. Von den Almen mit einem solchen Anschluß – im Untersuchungsgebiet sind es gut 12% aller Almen – liegt ein Großteil in der Nachbarschaft von Alpengasthäusern und Schiliften⁸. Die übrigen Almen, die durch das öffentliche Netz mit elektrischem Strom versorgt werden, befinden sich in der Nähe von Siedlungen oder sind solche Betriebe, die erst in jüngerer Zeit aus eigenständigen Höfen hervorgegangen sind.

Neben den so günstigen Einwirkungen des Fremdenverkehrs auf die Almwirtschaft hat der Tourismus in der Almregion leider auch seine negativen Seiten. Das Wegwerfen von Abfällen belastet die Umwelt und kann zu Verletzungen der weidenden Tiere führen. Ich denke dabei in erster Linie an Glasscherben und Aluminiumdosen. Außerdem klagen die Almleute immer wieder über beschädigte (niedergetretene) Zäune, offengelassene Tore und gestohlene Kuhglocken. Die ausgeprägtesten Landschaftsschäden findet man auf Almen, die eine intensive Nutzung durch den Schisport aufweisen. Die Pistenpräparierung zieht große Ertragsausfälle nach sich, da unter der verfestigten Schneedecke viele Futterpflanzen infolge der Bodenverdichtung und des Sauerstoffmangels erstickten und verfaulen. Pistenflächen apern im Frühjahr später aus und haben einen Vegetationsrückstand von zwei bis drei Wochen (*W. Schwackhöfer*, 1977, S. 36). Ferner kommt es besonders auf steilen Hängen zu Verletzungen der Grasnarbe und des Bodens. Dabei wird die zerstörende Wirkung der scharfen Schikanten und der Pistengeräte durch eine geringe Schneedecke sehr verstärkt. Es versteht sich von selbst, daß die betroffenen Flächen besonders erosionsgefährdet sind. Außerdem verschönern die Waldschneisen, die Pistenplanierungen und die Liftanlagen nicht gerade die Bergwelt.

Besonders betroffen ist von diesen Auswirkungen die Nordabdachung des Schneeberges und des westlich benachbarten Kollmannseggs. Hier wird ein Teil der Tiergartenalm dem Schisport zur Verfügung gestellt. Die Wintersaison wird dabei noch zusätzlich durch das neuerrichtete Alpengasthaus intensiv genutzt. Die sommerliche Almwirtschaft wird hingegen vernachlässigt. Dies gilt in besonderem Maße auch für die Schneebergalm, wo ein Gutteil der von den Schiabfahrten betroffenen Fläche bereits als landwirtschaftlich unproduktiv zu bezeichnen ist. Diese beiden Beispiele stehen für eine falsche Symbiose zwischen Almwirtschaft und Fremdenverkehr, da erstere zu kurz kommt. Da jedoch auf den meisten Almen mit Fremdenverkehrsnutzung eine weitgehend echte

Symbiose zwischen den beiden Wirtschaftsformen gegeben ist, beeinflussen sie sich zu beiderseitigem Vorteil. Im großen und ganzen überwiegen die positiven Einflüsse des Fremdenverkehrs auf die Almwirtschaft deutlich.

In der Almregion zwischen dem Hochkönig und der Tauernnordseite weisen 46,5% aller Almbetriebe eine oder mehrere Arten von Fremdenverkehrsnutzung auf. Die Nutzung des Fremdenverkehrs durch die Almwirtschaft kann erfolgen durch:

- einen konzessionierten Gasthausbetrieb,
- den Verkauf von Almprodukten,
- die Verpachtung von Almgebäuden,
- den Verkauf oder die Verpachtung eines Grundstücks zur Errichtung einer Wochenendhütte,
- die Erbauung von Wintersporteinrichtungen und
- die Bereitstellung von Übernachtungsmöglichkeiten.

Der letzte Punkt wird in der *Tabelle 18* nicht berücksichtigt. Übernachtungsmöglichkeiten gibt es auf den meisten Almen, wo Personal vorhanden ist. Es wird aber – abgesehen von den belebten Almgasthäusern (Punkt 1) – nur sporadisch davon Gebrauch gemacht. Eine genauere Erhebung darüber ist leider undurchführbar.

Tabelle 18: Die Häufigkeiten der einzelnen Formen der Fremdenverkehrs-nutzung durch die Almwirtschaft

Arten der Fremdenverkehrsnutzung	Anzahl der Almen absolut	Anzahl der Almen relativ
konzessionierter Betrieb	2	1,5%
Verkauf von Almprodukten	19	14,7%
Verpachtung der Almhütte	20	15,5%
Areal für Wochen-endhütte verpachtet oder verkauft	8	6,2%
Wintersport-einrichtungen	1	0,8%
mehrere verschiedene Nutzungsformen	10	7,8%
keine Fremden-verkehrsnutzung	69	53,5%

Quelle: Eigenerhebungen.

Sehr intensiv ist die Fremdenverkehrsnutzung im unmittelbaren südlichen und östlichen Vorfeld des Hochkönigs, wo eine Reihe von Gasthäusern, Hotels und bewirtschafteten Almen Versorgung und Unterkunft bieten. Mehrere kleinere Schilifte beleben die Wintersaison, und im Sommer und Herbst werden die herrlichen Wanderwege an der Obergrenze des Waldes von zahlreichen Touristen begangen. Wenn der Bereich zwischen der Erichhütte und der Mitterfeldalm durchwandert und bei den Schutzhütten und einigen Almen ein Stempel eingeholt worden ist, hat man Anspruch auf eine Wandernadel. Diese Einrichtung belebt den Fremdenverkehr dieser Region nachweisbar.

Keine Fremdenverkehrsnutzung weisen die Almen des Höllntales auf. Eine Ausnahme bildet die Mitterfeldalm, welche aber hoch über dem Talschluß liegt und daher auf den unmittelbaren Talbereich keine Auswirkung hat. Die Zufahrtswege sind im Höllntal für den öffentlichen Verkehr gesperrt, und außer einigen Wanderwegen gibt es keine touristischen Einrichtungen. Die Ruhe in diesem Gebiet, wo die Jagd eine übergeordnete Rolle spielt, bringt es mit sich, daß Rotwild, Hasen, Murmeltiere und die verschiedensten Vogelarten in freier Natur beobachtet werden können. Etwas belebter ist im Vergleich zum Höllntal das Blühnbachtal, durch dessen landschaftliche Reize sich viele Wanderer angezogen fühlen. Sie finden in der Eckberthütte, oberhalb des Tennbodens, die einzige fremdenverkehrliche Einrichtung in diesem Tal vor. Der zwischen den beiden eben genannten Tälern liegende Blühnteckriedel stellt zusammen mit seinen Ausläufern im Osten ein ideales Gebiet für Tourenschifahrer dar. Im Sommer und Herbst verleihen die Wege zur Ostpreußenhütte, von wo aus man zum Gipfel des Hochkönigs aufsteigen kann, diesem Bereich eine große Bedeutung für den Tourismus. Die günstige infrastrukturelle Lage förderte hier weiters auch den Bau mehrerer Wochenendhütten in der unteren Höhenstufe der heutigen Almregion. Ähnliches gilt für das hintere Gainfeld, wo nicht nur vier Freizeitwohnsitze errichtet worden sind, sondern auch die Almhütten der Loimair- und der Grünmaisalm als solche verpachtet werden.

Die Verpachtung der Almhütten spielt auch im Schwarzenbachgebiet eine besondere Rolle. Dort sind von neun Almhütten fünf als Freizeitunterkünfte verpachtet. Eine mannigfache Nutzung des Fremdenverkehrs weist das Almgebiet oberhalb von Dienten auf, wo der zuständige Verkehrsverein eine Wandernadelroute festgelegt und markiert hat. Mehrere Sennalmen bieten hier neben den gesunden Almprodukten auch eine allgemeine Verpflegung mit allerdings recht beschränkter Auswahlmöglichkeit an. Die Nutzung des Fremdenverkehrs durch das Anbieten von Wochenendhütten trifft man westlich vom Kollmannseggen ebenfalls an. Der nördliche Bereich des Schneeberggebietes beheimatet die landesweit bekannte Schischaukel zwischen Mühlbach, Dienten und Hintertal. Wie sich hier die Intensität des Wintertourismus auf die Almwirtschaft auswirkt, wurde bereits erwähnt. Südlich und östlich des Schneeberges er-

langen die Almen hauptsächlich als Freizeitwohnsitze größere Bedeutung. Da der Großteil der betreffenden Almen verkehrsmäßig unzulänglich erschlossen ist beziehungsweise über keine öffentlichen Zufahrtsstraßen verfügt, kann in ungestörter Ruhe eine optimale Erholung gefunden werden. Von den Almen des Reinbachtals weist nur die Rosalm, welche einen konzessionierten Gasthausbetrieb darstellt, eine Fremdenverkehrs Nutzung auf. Von dort führt ein zumeist im Wald verlaufener, relativ stark frequentierter Wanderweg zur Eggalm und zur Kinderalm.

Neben einigen Almen oberhalb von Mayerhofen und Schied bei Großarl, auf denen den Bestrebungen der Stadtbevölkerung nach Wochenendhütten in der Bergregion Rechnung getragen wird, zeigen die Almen der Tauernnordseite vorrangig eine Nutzung des Fremdenverkehrs in Form von Verkäufen ihrer Produkte. Auch Bier, Schnaps, Limonade und „Brettljause“ sind auf den meisten Sennalmen dieser Region erhältlich. Ein ausgedehntes Wegnetz verbindet die intensiv bewirtschafteten Almen untereinander und diese mit den Tälern bzw. mit den Berggipfeln.

Sehr beliebt sind Wanderungen von Klamm aus über die Lindlreitalm und Haßeckalm zum Luxkogel, Haßeck und zu den Paarseen. Auch auf den Wegen von Schwarzach zur Herzogalm, Schernbergalm und zurück über die Tennalmen bieten sich herrliche Aussichten zu den Nördlichen Kalkalpen mit der davor gelagerten Schieferzone. Stark frequentiert sind weiters die Wanderrouten zum Schuhflicker. Sowohl auf der Gasteiner als auch auf der Großarler Seite finden die Wanderer zu diesem Gipfel auf Almen mit einer Sennereiwirtschaft Rast- und Verpflegungsmöglichkeiten vor. Eine besondere landschaftliche Schönheit in nahezu ungestörter Naturlandschaft finden Touristen im alten Hochtal der Igtalalm. Im südlichen Untersuchungsgebiet gibt es auf den meisten Almen mit nichtbäuerlichen Eigentümern, auf den Gasteiner Heimalmen und auf den stark extensivierten Almen des Großarltals keine Fremdenverkehrsnutzung.

Insgesamt zeigen diese Betrachtungen, daß der Fremdenverkehr in den natürlichen Einheiten des Untersuchungsraumes eine recht unterschiedliche Rolle spielt.

7. Almwirtschaft und Landschaftspflege

Die bewirtschafteten Almen üben nicht nur für die Landwirtschaft, für den Fremdenverkehr und für die Jagd bedeutende Funktionen aus, sie erfüllen auch eine wichtige Rolle im Landschaftsschutz und in der Landschaftspflege. Eine funktionierende Almwirtschaft trägt wesentlich zur Pflege der Berglandschaft bei. Sie muß jedoch in überlegter und geordneter Weise durchgeführt werden, da sowohl eine zu intensive als auch eine zu extensive Bewirtschaftung negative Folgen nach sich zieht. So haben eine übertriebene Rodungstätigkeit zur Gewinnung von Almweiden, die Überstoßung der Flächen sowie die Belastung rutschgefährdeter Areale

durch den Weidegang mancherorts Bodenabschwemmungen, Plaikenbildungen, Lawinen, Murenabgänge und Winderosionen ausgelöst. Als Beispiel kann die Himmelalm im hinteren Putzengraben angeführt werden, auf der zu viel gerodet wurde. Da hier die Weide bis an den östlichen Wildbach heran angelegt worden ist, kommt es alljährlich zu Rutschungen, die durch die Tiefenerosion des Baches und durch fallweise auftretende Hochwasserführung initiiert werden.

Besonders auf stärker geneigten Hängen führt eine Überstockung zu einer übermäßig ausgeprägten Musterung der Weideflächen durch Viehgangel (Trittwege). Diese langgestreckten, denudationsfördernden Wülste entstehen dadurch, daß sich die Tiere bei ihrer Weidetätigkeit weitgehend isohypsenparallel von unten nach oben bewegen und dabei den Boden abtreten und den Rasen zusammenschieben. Der Abstand von einem Viehgangel zum anderen (60 bis 80 cm) entspricht der Reichweite eines Tieres beim Grasen im Stehen.

In Zeiten mit ausreichendem Almpersonal waren all diese Auswirkungen weniger gravierend, da sich die Almleute ständig bemühten, die Schäden auszubessern und zu reparieren. Diese Tätigkeiten wurden nun auf vielen Almen im Zuge der Extensivierungen und der zunehmenden Verknappung des Personals in den letzten dreißig Jahren immer seltener. Dadurch kommen die obengenannten negativen Faktoren voll zum Tragen. So verringert sich eben die Weidefläche der Himmelalm ständig durch Murenabgänge. Dabei könnten sicherlich einige quergelegte Baumstämme, die eine Art Sohleschwelle bilden würden, Abhilfe schaffen. Die ungenügende Beweidung als Folge der Abnahme der Almwirtschaft und vor allem die völlige Auflassung einiger Weidebetriebe, ohne aufzuforsten, führen zu Verwilderungen und Zerstörungen. Ausgewachsenes, hohes Gras bildet in solchen Bereichen ideale Rutschbahnen für den Schnee. Dabei reißen die abgleitenden Schneemassen häufig gefrorene Rasenflächen auf. Durch das Wegfallen einer regelmäßigen Weidepflege und durch die Unterlassung von Erhaltungsarbeiten und Instandsetzungstätigkeiten bei den verschiedenen Baulichkeiten treten nicht selten bedeutende Schäden auf.

Heute wird ein großes Areal des Almlandes nicht mehr ausreichend beweidet und gepflegt. Trotzdem gehört aber der überwiegende Anteil der Almzone zu jener Kulturlandschaft, in der noch echte Erholung gefunden werden kann. Die Erhaltung dieses natürlichen Reichtums für das Erholungswesen und den Fremdenverkehr hängt von der Bewirtschaftung der Almen, die ihrerseits durch den Tourismus gefördert wird, ab. Die landeskulturellen Leistungen (Errichtung und Erhaltung von Wegen, bodenpflegende Maßnahmen, Verhinderung von Muren, Quellfassungen etc.), welche die Almwirtschaft in Österreich für die Allgemeinheit erbringt, werden heute auf mindestens 400 Millionen Schilling jährlich geschätzt (*O. Brugger, 1983, S. 231*). Diese Dienstleistungen der Bergbauernwirtschaft werden über die Agrarpreise bei weitem nicht abgegol-

ten. Die Bereitstellung von Förderungsmitteln für die Almwirtschaft seitens der öffentlichen Hand ist also völlig gerechtfertigt.

Neben den finanziellen Zuwendungen bei der Verbesserung der allgemeinen Infrastruktur, bei diversen Bauten und bei An- und Zukäufen sollen besonders die jährlich gewährten Auftriebsprämien den Extensivierungen in der Almzone entgegenwirken. Diese Alpungsprämien, die vom Land Salzburg seit 1972 gewährt werden, erreichten 1982 bereits eine Höhe von 8,5 Millionen Schilling. Insgesamt waren davon 2227 Almen des Bundeslandes betroffen, womit der durchschnittliche Zuschuß pro Alm 3817 Schilling betrug. Auftriebsprämien werden ab einem Bestoß von fünf Tieren je Almeinheit bezahlt. Dabei bekommen die Almbewirtschafter für jedes gesömmerte Galttier bzw. für jedes Pferd 120, für jede Kuh 150 Schilling.

Es gibt nun eine Reihe von Almen, bei denen die Auftriebsprämien die beabsichtigte Wirkung erzielt haben und seit mehreren Jahren wieder eine intensivere Bewirtschaft erfolgt. Dem allgemeinen Strukturwandel, wie er vor allem in den sechziger und ersten siebziger Jahren gegeben war, konnte also entgegengewirkt werden.

Leider kann man aber bei Almbegehungen auch immer wieder feststellen, daß trotz der gewährten Auftriebsprämien auf manchen Almen keine ausreichende Weidepflege und Ausbesserungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten bei den verschiedenen Almeinrichtungen wie Gebäuden, Zäunen, Tränkanlagen usw. durchgeführt werden.

Um der Almregion eine gerechte und eine effektive öffentliche Förderung zukommen zu lassen, wäre es notwendig, im Zuge einer neuerlichen landesweiten Almerhebung die Förderungswürdigkeit jeder einzelnen Alm festzulegen. Neben der Gewährung von gezielten öffentlichen Zuwendungen müssen auch die positiven Einflüsse des Fremdenverkehrs und nicht zuletzt idealistische Landwirte stärker unterstützt werden, sollen die Almgebiete auch zukünftig ihre wirtschaftlichen und überwirtschaftlichen Funktionen erfüllen.

Literatur

Aichinger, E., 1964, Die Entwicklung der Trennung von Wald und Weide. In: Alm und Weide, 14. Jg., Innsbruck, S. 132–137.

Albrecht, H., 1939, Die züchterischen Vorteile des Almbetriebes. In: Wochenschrift der Landesbauernschaft Alpenland, 2. Jg., Folge 14, Salzburg, S. 435.

Albrecht, H., 1943, Neuzeitliche Praxis der Almwirtschaft. Innsbruck, 92 S.

Arnberger, E., 1962, Die natürlichen Grundlagen und die Struktur der Landwirtschaft Österreichs. In: Berichte zur Deutschen Landeskunde, 28, Bad Godesberg, S. 173–224.

Beckel, L., Zwittkovits, F., 1976, Landeskundlicher Flugbildatlas Salzburg.

Benedikt, H., 1955, Werfener Eisen. In: Blätter für Technikgeschichte, Heft 17, Wien, S. 68–94.

Bernhaupt, P., 1979, Umweltprobleme im Hochgebirge am Beispiel der Planneralm, Naturw. Diss., Salzburg, 270 S.

Berger, H., 1956, Formen des Almwesens in den östlichen Karnischen Alpen. In: Mitt. d. Geogr. Ges. in Wien, Band 98, Wien, S. 29–42.

Biechl, S., 1971, Die Chronik von Bischofshofen. Bischofshofen, 382 S.

Bistritschan, K., 1955, Geologie. In: Salzburg-Atlas, Teil II, hrsg. von Lendl, E., Salzburg, S. 14–16.

Botschen, E., 1968, Zur Zucht gehört die Alpung. In: Alm und Weide, 18. Jg., Innsbruck, S. 271–273.

Brugger, O., Woblfarter, R., 1983, Alpwirtschaft heute. Graz–Stuttgart, 268 S.

Bruckner, A., 1968, Die Almwirtschaft in betriebswirtschaftlicher Sicht. In: Alm und Weide, 18. Jg., Innsbruck, S. 27–33.

Brandecker, H., Vogeltanz, R., 1975, Baugeologie des Bauloses „Klamm“, Gasteiner Bundesstraße. In: Mitt. Abt. Geol. Paläont. Bergb. Landesmuseum Joanneum, Heft 35, Graz, S. 27–44.

Conrad, K., 1955, Almwirtschaft. In: Salzburg-Atlas, Teil II, hrsg. von E. Lendl, Salzburg, S. 55–60.

Del-Negro, W., 1983, Geologie des Landes Salzburg, Sonderpublikation Nr. 45 der Schriftenreihe des Landespressesbüros, Salzburg, 152 S.

Del-Negro, W., 1933, Geologischer Überblick über die Hohen Tauern mit besonderer Berücksichtigung des Goldberggebietes. In: Mitt. für Erdkunde, 2. Jg., Nr. 8, Linz, S. 104–114.

Domes, N., 1948, Alpwirtschaftliche Karten. In: Abh. der Geogr. Ges. in Wien, 16. Band, Heft 1, Wien, S. 3–20.

Domes, N., 1936, Die klimatisch bedingte Abnahme des Ertrages von Wald und Weide im Gebirge. Wien–Leipzig, 296 S.

Eppensteiner, A., 1949, Die Alpsennerei. Salzburg, 104 S.

Exner, C., 1957, Erläuterungen zur Geologischen Karte der Umgebung von Gastein 1:50.000 (Ausg. 1956), Wien, 168 S.

Frodin, J., 1940/41, Zentraleuropas Alpwirtschaft. Oslo–London–Leipzig–Paris, Band 1, 411 S., Band 2, 583 S.

Fugger, E., 1909, Das Dientener Tal und seine alten Bergbaue. In: MGSL, Band 49, Heft 1, Salzburg, S. 121–136.

Funke, R., 1928, Entstehung und Entwicklung der Alm- und Weidegenossenschaften in Salzburg. In: Alm und Weide, Sonderdruck, München, 30 S.

Frei, H., 1970, Der Fremdenverkehr in seiner Bedeutung für die Bergbevölkerung von Damüls im Bregenzer Wald. In: Mitt. d. Geogr. Ges. in München, Band 55, München, S. 135–154.

Gottfrid, F., 1952, Die Almwirtschaft in der Osterhorn- und Gamsfeldgruppe. In: Geogr. Jahresbericht aus Österreich, Band 24, Wien, S. 1–95.

Grass, N., 1948, Beiträge zur Rechtsgeschichte der Alpwirtschaft. In: Schlern-Schriften, 56, Innsbruck, 304 S.

Grassberger, K., 1958, Die Salzburger Wald- und Weidenutzungsrechte. Salzburg, 116 S.

Greif, F., Schwackhöfer, W., 1983, Funktionen von Almen und ihre Messung. In: Schriftenreihe d. Bundesanst. für Agrarwirtschaft, Nr. 40, Wien, 337 S.

Hangel, G., 1909, Die Durchführung des Alpenschutzgesetzes. In: Mitt. d. Salzburger Alpwirtschaftsvereins, Salzburg, S. 86–100.

Hangel, G., 1921, Bedeutung der Almwirtschaft in Deutschösterreich und ihre Wechselbeziehung zur Land- und Forstwirtschaft etc. In: Erster österreichischer Almwirtschaftstag in Salzburg, Wien, S. 33–45.

Hartke, W., Ruppert, K., 1964, Almgeographie. Wiesbaden, 144 S.

Hauk, E., 1980, Beziehung zwischen Forst- und Regionalpolitik und Fremdenverkehr im Gasteiner Tal. Dipl.-Arb., Univ. f. Bodenkultur, Wien, 102 S.

Hell, M. 1924, Zur vorgeschichtlichen Besiedlung des Landes Salzburg. In: MGSL, Band 64, Salzburg, S. 45–64.

Heißel, W., 1953, Zur Stratigraphie und Tektonik des Hochkönigs. Sonderdruck aus dem Jahrb. d. Geol. Bundesanstalt, Jg. 1953, Heft 2, Wien, S. 344–356.

Hinterseer, S., 1965, Gastein und seine Geschichte. Band 2, Badgastein, 107 S.

Hodurek, H., 1950, Beiträge zur Wirtschafts- und Rechtsgeschichte der Alpwirtschaft im Lande Salzburg. Jur. Diss., Innsbruck, 201 S.

Hubatschek, E., 1950, Almen und Bergmähder im oberen Lungau. Salzburg, 96 S.

Hubatschek, G., 1948, Bäuerliche Siedlung und Wirtschaft im oberen Salzachtal. Phil. Diss., Innsbruck, 224 S.

Keidel, F., 1936, Die Almen und die Almwirtschaft im Pinzgau. Zell a. See, 72 S.

Kirchner, G., 1957, Die Almwirtschaft. Lehrbuch der Landwirtschaft, 9. Aufl., II. Teil, Wien–München, 135 S.

Klein, H., 1931, Über Schwaigen im Salzburgischen. In: MGSL, Band 71, Salzburg, S. 109–128.

Kober, L., 1922, Das östliche Tauernfenster. In: Denkschrift der Akademie der Wissenschaften in Wien, Band 98, Wien, S. 201–242.

Koller, E., 1975, Forstgeschichte des Landes Salzburg. Salzburg, 347 S.

Koschitz, J., 1982, Der sozialgeographische Strukturwandel der Gemeinde Werfenweng. Naturw. Diss., Salzburg, 421 S.

Landesausschuß des Herzogtumes Salzburg, 1882, Bericht über die allgemeinen Forstangelegenheiten. In: Verhandlungen Salzburger Landtag, 5. Per., 4. Sess., S. 447–448.

Landesausschuß des Herzogtumes Salzburg, 1882, Bericht über die Forstbeschwerden und die Ablösung mit Grund und Boden. In: Verhandlungen Salzburger Landtag, 5. Per., 4. Sess., S. 973–992.

Lichtenberger, E., 1965, Das Bergbauernproblem in den österreichischen Alpen. In: Erdkunde, Band 19, Bonn, S. 39–57.

Löhr, L., 1971, Bergbauernwirtschaft im Alpenraum. Graz–Stuttgart, 296 S.

Macho, F., 1981, Menschen am Land. Salzburg, 119 S.

Penz, H., 1978, Die Almwirtschaft in Österreich. In: Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Band 15, Kallmünz–Regensburg, 211 S.

Preuschen, E., 1960, Zur neuzeitlichen Geschichte des Mitterberger Kupfererzbergbaues. In: MGSL, Band 100, Salzburg, S. 389–399.

Preuß, R., 1939, Landschaft und Mensch in den Hohen Tauern. Würzburg–Aumühle, 326 S.

Ruppert, K., 1965, Almwirtschaft und Fremdenverkehr in den Bayerischen Alpen. In: Verhandlungen des Deutschen Geographentages, Band 34. Wiesbaden, S. 325–334.

Ruppert, K., 1964, Betrachtungen zur almgeographischen Situation in den Deutschen Alpen. In: Almgeographie, Kolloquium Rottach-Egern. Wiesbaden, S. 11–41.

Ruppert, K., Deuringer, L., Maier, J., 1971, Das Bergbauerngebiet der deutschen Alpen. In: WGI – Berichte zur Regionalforschung, Heft 7, München, 122 S.

Schneiter, F., 1948, Alpwirtschaft. Graz–Wien, 455 S.

Schwackböfer, W., 1977, Die Nutzung der Almen und die Entwicklung der Agrarstruktur im Gasteiner Tal. In: Berichte zur Raumforschung und Raumplanung, 21. Jg., Heft 5/6, Wien–New York, S. 35–40.

Seefeldner, E., 1961, Salzburg und seine Landschaften. Salzburg–Stuttgart, 573 S.

Sieger, R., 1925, Almen und Almgeographie. Graz, 174 S.

Sieger, R., 1923, Die Alpen. Berlin–Leipzig, 89 S.

Spangenberg-Resmann, D., 1978, Die Entwicklung der Almwirtschaft in den Oberpinzgauer Tauerntälern/Salzburg. In: Arb. aus d. Geogr. Inst. d. Universität Salzburg, Band 5, Salzburg, 216 S.

Splechtnar, F., 1948, Die Alpwirtschaft von Kolm-Saigurn. In: Abh. d. Geogr. Ges. in Wien, Band 16, Heft 2, Wien, S. 184–197.

Starke, H., 1979, Die Almhütten des Postalmgebietes. Phil. Diss., Wien, 350 S.

Stöckl, C., 1983, Almgeographische Studien im Bereich zwischen dem Hochkönig und der Tauerndoseite. Naturw. Diss., Salzburg, 244 S.

Titze, G., 1943, Die Almen der Salzburger Schieferalpen. In: Abh. d. Geogr. Ges. in Wien, Band 15, Wien, 203 S.

Troll, C., 1944, Die Alpwirtschaft der mitteleuropäischen Gebirge als Forschungsgegenstand der Agrargeographie. In: Berichte zur Deutschen Landeskunde, Band 4, Heft 1–2, Leipzig, S. 5–13.

Werner, P., 1981, Almen – Bäuerliches Wirtschaftsleben in der Gebirgsregion. München, 199 S.

Wohlfarter, R., 1973, Entwicklung, Stand und Zukunftsaussichten der österreichischen Alm- und Weidewirtschaft. Innsbruck, 267 S.

Zwittkovits, F., 1974, Die Almen Österreichs. Zillingdorf, 419 S.