

Zur Funktion der Hausziege im Bergweide-Ökokomplex¹

Domesticated goats as an ecological part in mountain pastures

Ruth M. WALLNER²

Schlagwörter: Hausziege, Landschaftspflege, Mischäser, Alm, ökologische Anpassungen, Weidemanagement.

Key words: Domesticated Goats, Mixed Forage Food, Mountain Pastures, Ecological Adaptation, Diminishing of Shrubbery, Human Control.

Zusammenfassung: Die Ziege ist der einzige Mischäser unter den domestizierten Wiederkäuern: sie benötigt für ihre gesunde Ernährung neben Wiesen auch Laubgehölze. Daher eignet sie sich wie keine andere Weidetierart zur Bekämpfung von Zwergsträuchern und Verbuschung, ohne dass sie dabei andere, etwa gefährdete Pflanzenarten übernutzen würde. Über die geeigneten ökologischen Anpassungen an Almlandschaften verfügen die alten heimischen, durchwegs gefährdeten Bergziegenrassen. Unkontrollierten Wanderungen gealpter Ziegen kann durch die Zusammensetzung der Herde sowie mit einem Attraktivitätszentrum auf der Alm gut vorgebeugt werden. Wasserführende Gräben oder Sümpfe bilden natürliche Grenzen des Aktionsradius. Die besonderen Vorlieben, Struktur- und Fut-

¹ Der Begriff Öko-Komplex ist der Systemtheorie von LUHMANN (1987) entnommen: „Wer zwischen System und Komplexität nicht unterscheiden kann, verbaut sich den Zugang zum Problemkreis der Ökologie. Denn die Ökologie hat es mit einer Komplexität zu tun, die kein System ist, weil sie nicht durch eine eigene System/Umwelt-Differenz reguliert ist. Die Begriffsbildung „ecosystem“ verkennt diesen wichtigen Sachverhalt. Man sollte statt dessen lieber von eco-complex sprechen.“ (S. 55).

² Diese Arbeit entstammt einem Forschungsprojekt, das aus Mitteln des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, beide Wien, sowie des Landes Salzburg finanziert wurde.

© Verlag Alexander Zorn, Dorfmeiern, Salzburg, Österreich, www.zorn-verlag.at

terbedürfnisse von Ziegen verlangen dem Halter gerade auf unbehüteten Almen besonderes Einfühlungsvermögen ab, um den Personalmangel zu kompensieren und bei räumlich eng verzahnten Nutzungsinteressen Konflikte zu vermeiden. Zur Umwelt eines domestizierten Tieres gehört grundsätzlich der Mensch, ohne den das Haustier nicht das wäre, was es ist. Die Abwesenheit des Menschen in der Landschaft sollte daher nie so weit gehen, das Weidetier sich selbst zu überlassen. Sobald es verwildert, kehrt sich sein Nutzen ins Gegenteil.

Summary: Domesticated goats feed mixed forage plants. In mountain pastures their favourite food is composed of *Vaccinium* sp., *Calluna vulgaris*, bushes like *Alnus alnobetula*, *Salix* sp., leaves of ash-trees (*Fraxinus excelsior*), but goats also need grasses and herbs. According to this feature goats may be used to diminish shrubbery without exterminating certain rare plant species. Grazers like cattle or sheep do not feed deciduous plants in the same quantity. And cattle are too weighty for steep slopes; they promote the soil erosion. Alpine rare goat breeds are well adapted to the ecological conditions of the Alps. The special behaviour of goats commits the farmer to take special care of his herd to get it used to its home territory and to keep it there. Therefore some methods are demonstrated. Domesticated herbivores that return to wild are no longer useful for keeping pastures open, because they behave like game.

1. Einleitung

Umwälzende Landschaftsveränderungen entstehen, von Naturkatastrophen abgesehen, vor allem aus der menschlichen Nutzung der Natur. Als Bereicherung empfinden wir sie dort, wo etwa landwirtschaftliche Produktion neue Lebensräume für wildlebende Arten geschaffen hat und erhält, wie alte Alm- und Bergweidelandschaften. Zieht sich der Landwirt aus diesen Kulturlandschaften zurück, verlieren nicht nur viele ihrer bisherigen Bewohner Nahrungshabitate und Lebensraum; Qualität und Ertrag der Pflanzenproduktion gehen oft irreversibel verloren (STEHRER 1987, HOLZNER & KRIECHBAUM 2001). Bereits Anfang der Dreißigerjahre wurde auf die zunehmende Verwüstung von Almgebieten durch das Wegfallen der Schafbeweidung hingewiesen (AMSCHLER 1937).

Was als Weide für domestizierte Herbivoren unbrauchbar ist, verschmäht auch das Wild! Geht die landwirtschaftliche Nutzbarkeit eines Gebietes verloren, reduziert sich ihr Wert als Schalenwildhabitat. Aber auch die Attraktivität für Touristen nimmt ab: Sommerurlauber scheinen die Erholungswirkung des Berglandes immer mehr mit nostalgischer Almidylle zu verbinden, wie unzählige Werbespots suggerieren.

Die steigende Nachfrage nach Landschaftspflege, wo Weidewirtschaft an sich unrentabel ist, begünstigt ein weiteres Anliegen, zu dem sich unsere Gesellschaft bekennt: die Erhaltung von alten Haustierrassen als genetische Ressource und als kulturelles Erbe. Alte heimische Weidet ierrassen sind in der Regel anspruchsloser und in vielerlei Hinsicht besser an die Gebirgsbedingungen ange-

passt als moderne Leistungsrassen. Deren Einsatz in der Landschaftspflege würde also gleich drei – wenn man den möglichen Beitrag alter Nutztierassen zur Einkommenssicherung landwirtschaftlicher Betriebe mitberücksichtigt, sogar vier – Zielen dienen! Besondere Pflegebefähigung besitzt die Ziege: ihre Produkte sind nicht nur ernährungsphysiologisch wertvoll; als Mischfäher benötigt sie einen größeren Nahrungsanteil an Laub als die anderen heimischen Weidetierarten, wodurch sie eine natürliche Funktion beim Schwenden erfüllen kann. Ihr Rückgang in der Almwirtschaft erscheint aus diesen Gesichtspunkten besonders schmerzlich.

Möglichkeiten für die alpine Ziegen- und Schafhaltung unter heutigen Bedingungen aufzuzeigen, ist das prominenteste Anliegen eines Forschungsprojektes im Auftrag von Lebensministerium, Bildungsministerium, beide Wien, und Land Salzburg. Einige Ergebnisse daraus sollen hier präsentiert werden.

2. Methoden

2.1. Futterselektion bei Ziegen

Um einen Überblick über die auf der Weide freiwillig genommenen Futterpflanzen von Ziegen zu gewinnen, wurden drei Tauernschecken bei ihrer Nahrungsaufnahme auf einer für die Höhenstufe von ca. 1800m typischen, extensiv bewirtschafteten Rinderalm im Salzburger Unterpinzgau während der Hauptvegetationszeit fünf Mal begleitet. Über den Tag verteilt wurden sechs Mal 10 Minuten genau protokolliert, welche Pflanzen die Ziegen ankosteten oder fraßen. Festgehalten wurde jede genommene Einzelpflanze nach Gattung oder Art und Individuum. Wenn die Artzuordnung von krautigen Pflanzen bzw. Gräsern während des Fressaktes nicht möglich war, wurden Sammelbezeichnungen gewählt. An Sträuchern wurde die Anzahl der abgebissenen Einzelzweige protokolliert. Sobald eine der drei Ziegen eine Futterpflanze wechselte, wurden auch die gerade gefressenen ihrer beiden Artgenossinnen festgehalten. Der solchermaßen gewonnenen Aufstellung liegt also die natürliche Futteraufnahmedynamik der Ziegen zugrunde.

Die Ziegen suchten auf der Alm jeweils fünf Vegetationsflächen ab, die folgendermaßen zu charakterisieren sind³:

1. Mosaik von Zwerstrauchheiden mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Nebelbeere (*V. uliginosum*), Almrose (*Rhododendrum ferrugineum*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Bergfarn (*Thelypteris limbosperma*) auf Blöcken, dazwischen relativ fetter Bürstlingsrasen mit Alpenrispe (*Poa alpina*), Alpenlieschgras (*Phleum alpinum*), Rotschwingel (*Festuca* sp.), rotem Straußgras

³ Für die vegetationskundliche Beschreibung danke ich Herrn Univ. Prof. Dr. Wolfgang HOLZNER, Wien, sehr herzlich.

(*Agrostis capillaris*), Ruchgras (*Anthoxanthum alpinum*), bleicher Segge (*Carex pallescens*). Bürstling (*Nardus stricta*) allein erreichte unter 50 % der Fläche. Alpenbrandlattich (*Homogyne alpina*) und Arnika (*Arnica montana*) verweisen auf säurehaltigen Boden. An Kräutern dominieren Goldfingerkraut (*Potentilla aurea*), Bergnelkwurz (*Geum montanum*), Wiesenrotklee (*Trifolium pratense*), Mutterkraut (*Ligusticum mutellina*), Frauenmantel (*Alchemilla* sp.), Goldpippau (*Crepis aurea*), Wiesenlöwenzahn (*Leontodon hispidus*), Alpenküchenschelle (*Pulsatilla alpina*), Goldrute (*Solidago virgaurea*) und auf den Verebnungen Alpenampfer (*Rumex alpinus*). Grünerlen (*Alnus alnobetula*) kommen vereinzelt vor.

2. Fichten-Lärchenmischwald mit vereinzelt Ebereschen (*Sorbus aucuparia*); im Unterwuchs Heidelbeere, Almrausch, Wildrosen- und Ebereschensämlinge sowie etwa 10-jährige Zirben (*Pinus cembra*), ausgedehnte Frauenfarn- (*Athyrium* sp.) und Bergfarnbestände.
3. Vegetationsmosaik aus Grünerlen in den Senken, Heidekraut, Heidelbeer-Nebelbeerzweigstrauchheiden auf den Rücken. Reitgras (*Calamagrostis varia*) dominiert die ebenen Flächen, ferner Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Weiden, beide Alpenrosenarten (*Rhododendrum ferrugineum* und *hirsutum*), Waldstorchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Germer (*Veratrum album*), Meisterwurz (*Peucedanum ostruthium*), gelbes Veilchen (*Viola biflora*) als Massenunterwuchs unter Kräutern. Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) und Eisenhut (*Aconitum* sp.) weisen auf Feuchtigkeit.
4. Grünerlenwäldchen mit Zwergstrauchunterwuchs, Gräsern, Brennnessel (*Urtica dioica*), Bergfarn.
5. Hochblockiger, eher steiler Hang, beherrscht von Zwergsträuchern: rostrote und behaarte Alpenrose, sowie Bastarde zwischen beiden, Heidelbeere, Nebelbeere, Bäumchenweide (*Salix waldsteiniana*), blaue Heckenkirsche (*Lonicera caerulea*), dazwischen einzelne Rasen ohne Bürstling mit Rotschwingel, rotem Straußgras, alpinem Schwingel (*Festuca alpina*), Felsenstraußgras (*Agrostis rupstris*) als Säurezeiger, Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*); an Kräutern Waldsoldanelle (*Soldanella montana*), Goldpippau, Goldfingerkraut, Hainsimse (*Luzula* sp.), Sumpferherzblatt (*Parnassia palustris*), Schlüsselblume (*Primula* sp.), Trauerblume (*Bartsia alpina*), Mutterkraut. Einzelbäume und kleine Gruppen von Lärche (*Larix decidua*), Fichte (*Picea abies*), Zirbe, Eberesche.

2.2. Raum-zeitliches Verhalten von gealpten Ziegen und Schalenwild

Die Gemeinschaftsalm Grieswies im Bereich der ehemaligen Mähder (vgl. Abb. 1) im Raurisetal, Hohe Tauern Salzburg, wurde drei Sommer hindurch während der Vegetationszeit – auch vor und nach der Alpengrassaison – wöchentlich an mindestens einem Tag zu verschiedenen Stunden vom Gegenhang aus beobachtet und fallweise zur Versorgung der Tiere mit Salzsteinen begangen.

Die Weidesaison begann jeweils Mitte Juni und endete in der ersten Septemberwoche. Aufgetrieben wurden eine 20- bis 25-köpfige Ziegenherde und etwa 10 bis 15 Kälber. An Schalenwildarten leben in diesem Gebiet Rotwild, Gams und Reh, sowie Steinbock in umherschweifenden Rudeln, die offenbar aus freigelassenen Zootieren bestehen. Die Salzsteine wurden in einer eigens dafür oberhalb der zentralen Felswand montierten Futterrinne deponiert, um die Attraktivität dieses natürlichen Strukturzentrums noch zu erhöhen.



Abb. 1: Untersuchungsgebiet Grieswies im Raurisertal, Hohe Tauern Salzburg. Das Almleben der Ziegenherde spielt sich im Wesentlichen rund um die zentrale Felswand ab, wo sie abwechslungsreiches Nahrungsangebot, Deckung und Aussichtsmöglichkeit in einem vorfindet. (R.M. WALLNER 2002).

Festgehalten wurden neben dem Wetter, Zeit und Standort der Ziegenherde sowie des gesichteten Schalenwildes nach Art und Anzahl. Die Tierbeobachtungen wurden auf der vergrößerten Kopie des Planes im Maßstab 1:50.000 mit Nummer 4705 des Bundesmeldenetzes eingetragen. Zur Auswertung wurde ein Raster von 9×12 etwa quadratischen Feldern über den untersuchten Ausschnitt gelegt (Abb. 4). Die Seitenlänge jedes Rasterfeldes entspricht im Gelände etwa 140m.

Das Untersuchungsgebiet in Grieswies lässt sich wie folgt charakterisieren: Die Weidefläche liegt in der Subalpinstufe auf ca. 1600-1800m über N.N. zwischen zwei wasserführenden Gräben; Ausrichtung südöstlich; Neigungs-

winkel der Hänge 23,0 bis 52,2°; die steileren Bereiche bergwärts gehen in ehemalige Mahdflächen über. Diese sind durch einen Stacheldrahtzaun von der Kälberweide abgetrennt, also nur den Ziegen und Wildtieren zugänglich. Durchsetzt sind die Offenflächen von teilweise ausgedehntem Grünerlengebüsch, lockeren Fichtenbeständen, Fichten- und Lärcheneinzelbäumen und zahlreichen Felswänden. Das gesamte Gebiet umfasst etwa 75 Hektar. Die Weidevegetation der stark unterbestockten Galtviehalm (Beschreibung von W. HOLZNER, Wien) ist ein Mischtyp zwischen Blaugras-, Bürstlings- und Fettweide und ziemlich homogen mit Frauenmantel (*Alchemilla* sp.), Kleiner Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Wiesenrotklee (*Trifolium pratense*) und Mittelwegerich (*Plantago media*) durchsetzt. Alpenlieschgras (*Phleum alpinum*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Rotschwingel (*Festuca rubra*) dominieren. Stellenweise überwiegen Horstsegge (*Carex sempervirens*), Bleiche Segge (*C. pallescens*), Bürstling (*Nardus stricta*) und Zittergras (*Briza media*). Auch treten einerseits Blutwurz (*Potentilla erecta*) als Zeiger für Magerkeit und Alpenkälberkopf (*Chaerophyllum villarsii*) als Trockenzeiger, andererseits Trollblume (*Trollius europaeus*) und Brunelle (*Prunella* sp.) als Zeiger für Wasser und schwere Böden, sowie das für Fettweiden typische Goldfingerkraut (*Potentilla aurea*) auf. Mit mehr als 50 Arten, davon zahlreichen guten Futterpflanzen ist diese Fläche insgesamt als gute Weide für wenig anspruchsvolle Tiere zu qualifizieren. Die Tendenz, von selbst mit Grünerlen zuzuwachsen, macht sie naturschutzfachlich wertvoll (W. HOLZNER 2002: mündl. Mitt.).

Dasselbe gilt für die ehemaligen Mähder oberhalb der Kälberweide, deren Vegetation wesentlich dichter und üppiger ist. Ein Verbiss an Gehölzpflanzen ist überhaupt nur entlang der ausgetretenen Hirschwechsel, die auch von der Ziegenherde benützt werden, erkennbar. Dominant sind dort nach W. HOLZNER Reitgras (*Calamagrostis* sp.), Buntes Pfeifengras (*Molinia caerulea*), weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*). Stark vertreten sind auch Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Almrausch (*Rhododendron ferugineum*). Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) tritt gelegentlich als Brachezeiger auf. Der Alpenkälberkopf ist hier stärker verbreitet als in der Kälberweide unterhalb des Zaunes. Insgesamt ist diese ehemalige Mähderfläche kräuterreicher mit: Schwalbenwurzenzian (*Gentiana asclepiadea*), Klatschnelke (*Silene vulgaris*), großem Baldrian (*Valeriana officinalis*), Perückenflockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Waldstorchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Witwenblume (*Knautia* sp.) und stellenweise Trollblume und Eisenhut (*Aconitum* sp.) als Feuchtigkeitszeiger. Aufgrund der dichten Wiesenvegetation kann sich die Grünerle hier nur mehr vegetativ vermehren. Keimungsmöglichkeit durch Offenstellen schaffen lediglich die Lawinenrutschungen, auf und entlang derer sich teilweise ausgedehntes Grünerlengebüsch etabliert hat.

Zum Vergleich wurde das Raum-Zeit-Verhalten einer anderen Bergziegenherde auf der Hochkaseralm in Eschenau, studiert. Diese nach Süden wei-

sende Hochalm (Abb. 2), ca. 1800-2000m über N. N., verfügt im Unterschied zum Untersuchungsgebiet in Grieswies über kein natürliches Strukturzentrum. Auch fehlen Landschaftsstrukturen, Einzelbäume oder Baumgruppen sowie Grünerlengebüsch weitgehend. Diese Rinderalm befindet sich auf einem Grasberg; seine Gipfel sind also ohne wesentliche Unterbrechung durch Felsen mit Wiesenvegetation bewachsen. Talwärts schließt an einen nur schmalen Buschstreifen (hauptsächlich Grünerlen) relativ dichter Nadelwaldgürtel an. Zu den seitlichen Nachbaralmen fehlen natürlichen Grenzen, wie Wasserläufe oder Geländestufen.

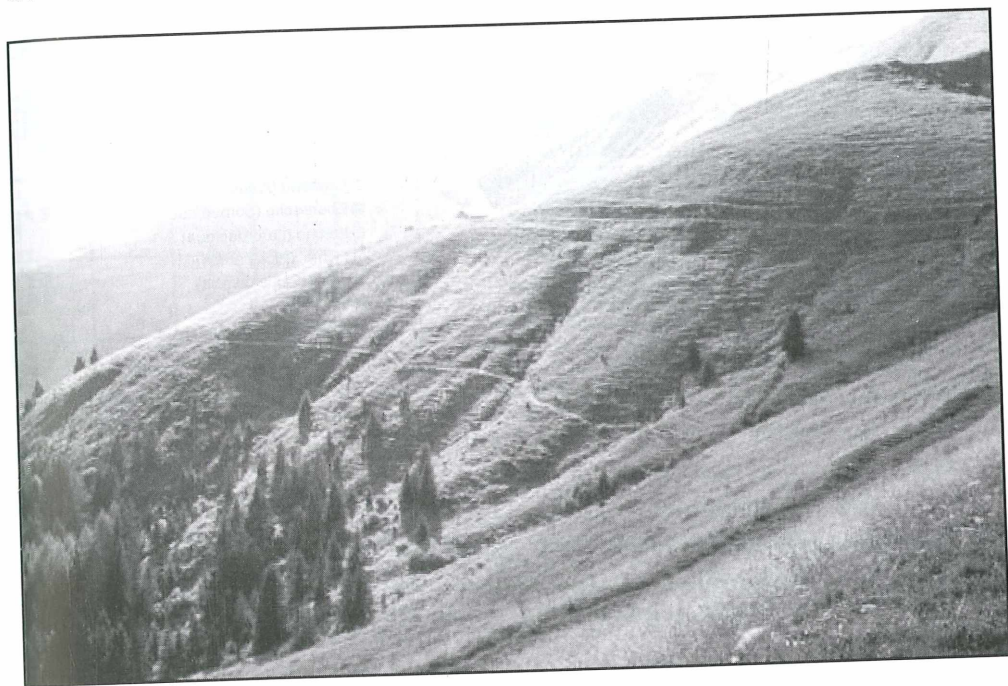


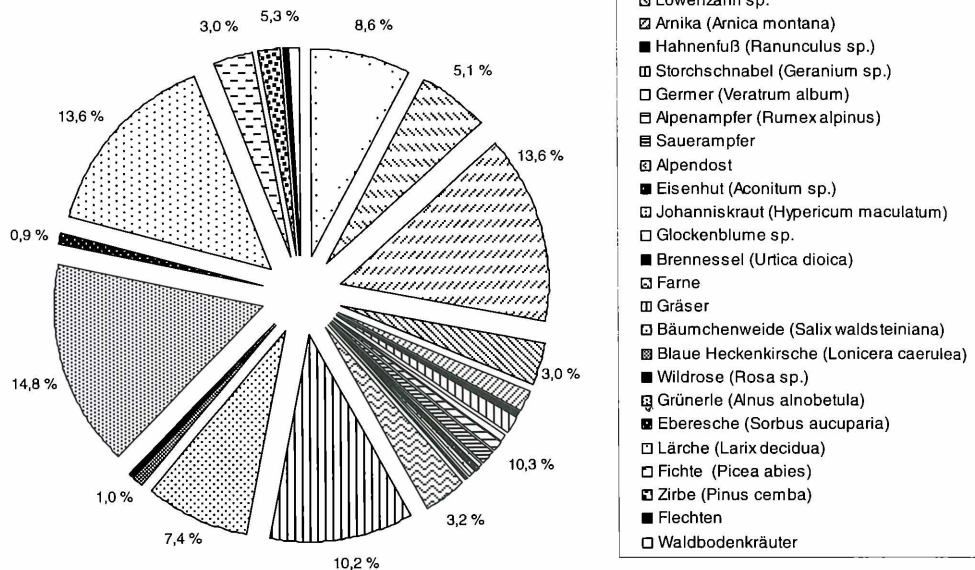
Abb. 2: Hochkaßeralm, Eschenau, Salzburg. Diese nach Süden gerichtete Alm auf einem Grasberg verfügt über kein natürliches Attraktivitätszentrum für Ziegen. Grünerlen befinden sich nur im Bereich des schmalen Überganges zum talwärts liegenden, relativ dichten Nadelwald, den Ziegen meiden. (R.M. WALLNER 2003).

3. Ergebnisse

3.1. Beliebtheit von Futterpflanzen

Abb. 3 gibt die Beliebtheit von Futterpflanzengruppen bei gealpten Tauernschecken-Ziegen an. Diese ist immer abhängig vom Angebot und damit relativ.

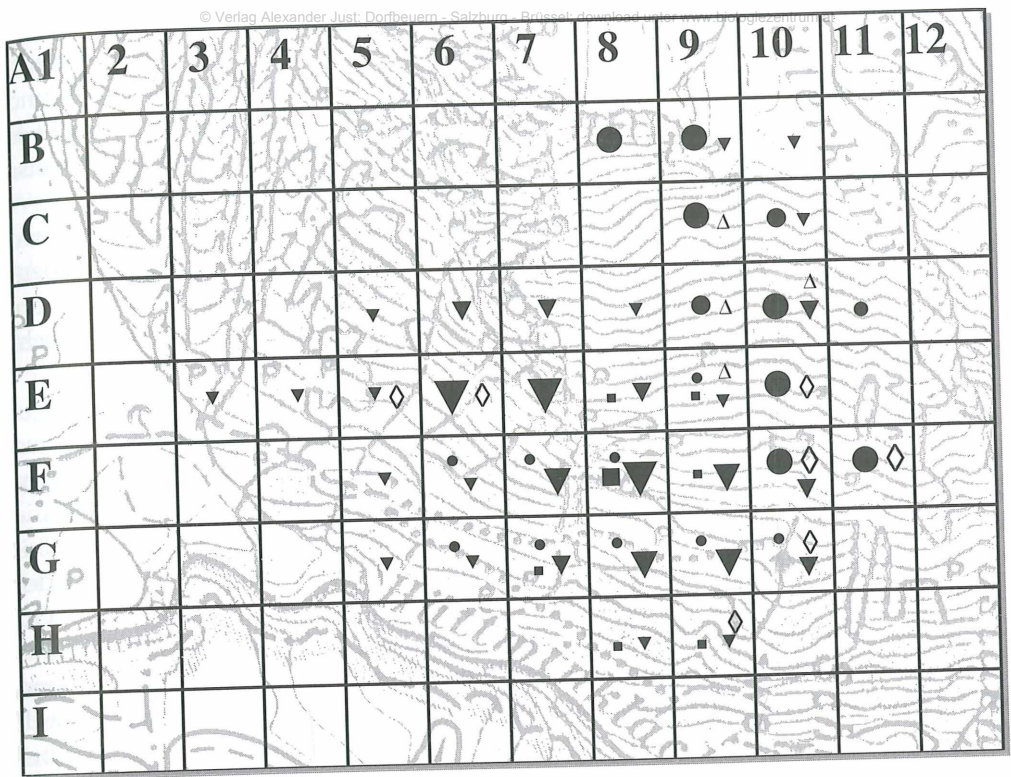
Abb. 3: Prozentuale Anteile der wichtigsten Futterpflanzenarten von gealpten Tauernschecken-Ziegen auf ca. 1800m Seehöhe während der Hauptvegetationszeit.



An vorderster Stelle in der Beliebtheit von Futterpflanzen stehen die Zwergstrauchheiden und Sträucher, hier vor allem die Grünerle (*Alnus alnobetula*). Unter den Nadelbäumen wird die Lärche am liebsten genommen. Zirbentriebe wurden interessanterweise zwar angekostet, vermutlich wegen ihres starken Harzaustritts aber kaum geschluckt. Sogar der stark giftige Eisenhut (*Aconitum* sp.) wurde gelegentlich genommen, wobei die Ziegen aber nur die obersten Blüten fraßen.

3.2. Raumaufteilung zwischen Hausziege und Schalenwild

Abb. 4 gibt einen Überblick über die bevorzugten Aufenthalts- bzw. Einstandsbereiche von Gams, Rothirsch, Steinbock, Reh und Hausziegen im Untersuchungsgebiet Grieswies. Die Kälber wurden unterhalb eines Stacheldrahtzaunes etwa entlang der F-Horizontale in der Rastereinteilung geweidet, finden in dieser Aufstellung jedoch keine Berücksichtigung.



→ N

Abb. 4: Raumaufteilung zwischen Hausziegen und heimischen Schalenwildarten in Grieswies, Rauris, Salzburg. Die Vergrößerung entstammt der Karte 1:50.000 mit der Blattbezeichnung 4705 im Bundesmeldenetz; der Ausschnitt befindet sich auf dem Feld $216\ 5' / 422$. Jede Seitenlänge der Rasterquadrate entspricht ungefähr 140 m im Gelände.

Häufigkeiten der Anblicke pro Rasterfläche: 1-10x 11-20x 21-30x >31x

Steinbock △

Gams ●

Rothirsch ■

Reh ◇

Ziegenherde ▼

Das Gamswild, hier mit Kreisflächen symbolisiert, hat seine Haupteinstands- und Nächtigungszonen in den Felswänden der Rasterfelder B8 und B9 im Übergangsbereich zum Ritterkar und in diesem selbst. Zum Äsen sucht es bevorzugt die ehemaligen Mäher im Bereich C9/19 bis F10/11 auf, fallweise auch das gesamte Gebiet, ungeachtet der Anwesenheit von Hausweidetieren.

Diese Dynamik entspricht den Beobachtungen im Gurgler Raum, wo Gamswild – von einzelnen „Latschenböcken“ abgesehen – seine Einstände ebenfalls oberhalb der Waldgrenze hat, und zwar in den Karen und der Felsregion, und zum Äsen in die Zwergstrauchheiden, Alpgebiete und sogar Wälder wechselt (JANETSCHKE 1987).

Steinböcke (weißes Dreieck) sind normalerweise nicht auf dem Weidegebiet Grieswies anzutreffen; ein Rudel von bis zu dreißig Stück wechselte in den letzten Jahren im Bereich von den westlichen Felswänden des Ritterkars zum Hocharn, rund um den Sonnblick und über die Fraganter Scharte bis auf die Kärntner Seite. Mitte Mai 2004, vor dem Almauftrieb konnten vier Stück im oberen Teil der Grieswiesmäher (C bis E/9 und D/10) ausgemacht werden, in der starken Schlechtwetterperiode Mitte September sogar etwa dreißig Stück. Offensichtlich wurden die Steinböcke durch die extrem schlechte Witterung aus dem Ritterkar heruntergedrückt. Sie hielten sich getrennt von den Ziegen und streng im Rudel zusammen, das aus beiden Geschlechtern und Kitzen bestand. Normalerweise gehen Steinböcke außerhalb der Brunftzeit, die im Oktober beginnt, als Weibchen-Kitz- und Bockrudel. Die Vermutung liegt nahe, dass diese Gruppe aus zusammengewöhnten, ehemaligen Zootieren besteht, von denen jährlich einige ausgesetzt werden – 2004 wieder drei im Rauriser Mittelgebirgstock (ERBER & HÖGER 2004).

Hirsche (Quadratsymbole) hielten sich vorwiegend im Bereich der Felswände F8/9 auf, wo kleinflächige Wiesenstücke mit Grünerlengebüsch abwechseln; der zweite von Hirschen häufig besuchte Bereich befindet sich auf der Kälberweide in H8 und H9 in unmittelbarer Nähe des talwärts angrenzenden Waldes. Rehe (Symbol Raute) konnten an Waldrändern bzw. am Rand größerer Unterstände festgestellt werden. Die drei Schalenwildarten zeigten keine Änderung ihrer Aufenthaltsorte während der Alpungszeit der Hausweidetiere.

Gleichzeitig mit jeweils einem Reh innerhalb eines Rasterfeldes konnte die Ziegenherde auf E5 und E6 beobachtet werden. Ziegen und Gamswild konnten gemeinsam auf den Rasterfeldern B9, C10, D10 und F10 nachgewiesen werden. Einmal wechselte ein Gams ganz ruhig zwischen der zwanglos verstreut grassenden Ziegenherde. Mehrmals näherten sich Ziegen und Hirsche auf den Nachbarmfeldern F7 und F8 um weniger als geschätzte 150 m einander an. Das Wild machte in keinem der Fälle den Eindruck, von der unmittelbaren Nähe der Hausweidetiere gestört zu sein; es äste ruhig weiter.

Die Grieswieser Ziegenherde hat ihr Nächtigungsquartier in den zentralen Felswänden (Rasterfelder D6/7-E6/7), bewegt sich morgens talabwärts im

überwiegend offenen Gelände, gelegentlich hinunter bis H8/9, ruht in der Mittagshitze unter großen Einzelbäumen oder lockeren Baumgruppen und kehrt abends wieder auf die Höhe von E und zu den Schlaffelsen zurück; manchmal auch in umgekehrter Richtung. Im Wesentlichen umkreisen die Ziegen auf ihrer Weideroute die mittlere Felswand und besuchen dabei meist auch die im Rasterfeld F8 errichtete Leckrinne mit Salzsteinen. Der durchschnittliche tägliche Aktionsradius der Ziegenherde liegt somit bei etwa 450 bis 500 m. Geschlossenen Nadelmischwald, wie er im Bereich der Rasterfelder G11 und H10 und auch östlich des Vorkommensgebietes der Ziegen zu finden ist, meiden diese ebenso, wie eine südlich des Waldes von G11 und H10 liegende, in die Mäher übergehende Sumpffläche und auch den im Bereich von Rasterspalte 3 verlaufenden Gebirgsbach. Gelegentlich, besonders zu Beginn einer Hochdruckwetterperiode, steigen die Ziegen ins Ritterkar hinauf, wo sie vom Gegenhang aus nicht mehr wahrzunehmen sind. Bei Regen verlässt die Ziegenherde ihre Unterstände am Schlaffelsen oder unter lockeren Baumgruppen nur kurz zum Weiden, verzichtet aber meist auf eine Umrundung der zentralen Felswand. Die täglichen Vertikalwanderungen fallen daher wesentlich kürzer aus.

Auf der vergleichsweise strukturarmen Hochkaseralm gehören Begegnungen zwischen wilden und domestizierten Großherbivoren nicht zum Alltag. Die dort gealpte, zwölfköpfige Ziegenherde bedurfte überhaupt erst nachdrücklicher Maßnahmen, um in dem gewünschten Territorium zu verbleiben. Eine Einzäunung der Alm wäre zwar technisch unschwer möglich, erschien dem Auftreiber der Ziegen aber nicht rentabel und so suchte die Herde zunächst den gesamten Berg ab, wobei sie mindestens vier Almen durchstreifte. An Nahrungsangebot fand sie neben Wiesenvegetation auch ausgedehnte Zwergstrauchbestände vor, doch das Angebot an Sträuchern beschränkte sich im Wesentlichen auf den schmalen, dem Nadelwald vorgelagerten Gürtel am unteren Ende der Alm.

Mangels schattenspendender Gehölzgruppen oder Felsen auf der Hochkaseralm wechselten die Ziegen vor allem in den heißen Mittagsstunden auf die Nordseite des Berges, von wo sie durch den dortigen Almbesitzer unter Einsatz von Jagdgewehr und scharfen Hunden vertrieben wurden. Im Wesentlichen auf der Hochkaseralm gehalten werden konnten die Tiere erst, nachdem ihr Besitzer einen zentralen Unterstand mit regelmäßig beschickter Leckrinne errichtet hatte. Ab diesem Zeitpunkt betrug der tägliche Aktionsradius in Übereinstimmung mit der Grieswieser Herde in etwa einen halben Kilometer. Auch die Wanderbewegungen der Hochkaser Herde waren mit der Grieswieser vergleichbar: morgens richteten sich die Ziegen talwärts, in der zweiten Tageshälfte wieder hinauf, wobei sie oft bis zum Bergrücken aufstiegen und den deutlich unterhalb des Grates befindlichen Schlafplatz im Bereich des Unterstandes erst bei Abenddämmerung aufsuchten. Bei Schönwetter lagerten die Ziegen oft auf dem Bergrücken.

Wo eine Sekundärwildnis in der Kulturlandschaft unserer Alpen unerwünscht ist, tritt der ursprüngliche Nebennutzen von Weidetieren, die Landschaftspflege, in den Vordergrund. Die unbehirtet wohl am leichtesten zu haltende Tierart, das Rind, eignet sich für viele Standorte kaum oder gar nicht: die schweren Tiere fördern besonders in Steillagen die Bodenerosion und als Gräser können sie Sträucher und Zwergsträucher nicht nachhaltig zurückdrängen. Gerade diese landschaftspflegende Wirkung war seit alters her unentbehrliche Sekundärfunktion der wegen ihrer wertvollen Milch auf unseren Almen gehaltenen Ziegen. Im Laufe der letzten fünfzig Jahre ist deren Zahl jedoch noch stärker gesunken, als diejenige der anderen Weidetierarten. Tab. 1 zeigt an Beispielen aus Pinzgau und Pongau den Anteil gealpter Ziegen und Schafe an der jeweiligen Gesamtzahl von Almtieren. Wurden im Pongau zwischen dem Hochkönig und der Tauernnordseite im Jahr 1912 592 Ziegen und 1952 sogar 719 aufgetrieben, so waren es 1982 nur mehr 83 Stück (STÖCKL 1985); im Raurisertal wurden 1934 1307 Ziegen gealpt (PREUSS 1939), 1955 nur noch etwa 2.800 und heute rund 140 Stück (Recherchen der Autorin).

	Ziegen	Schafe	Ziegen	Schafe	Ziegen	Schafe
Rauriser Tal	1934 ⁴		1955 ⁵		heute	
	26,8 %	28,3%	13,5 %	70,0 %	3,7 %	22,1 %
Pongau	Großarl+Gasteinertal 1934 ⁴		1952 ⁶		1982 ⁶	
	16,3 %	32,7%	11,0 %	30,6 %	1,9 %	24,7 %
Oberpinzgau	Fuschertal 1934 ⁴		Habachtal 1950 ⁷		Habachtal 1991 ⁷	
	29,8 %	21,5 %	6,6 %	71,1 %	–	80,4 %

Tab. 1: Prozentualer Anteil von Schafen und Ziegen an den Gesamtauftriebszahlen an Pflanzenfressern in Salzburger Almregionen 1934, in der Fünfzigerjahre, 1982 und heute.

4.1. Almpflege durch Ziegen

Die Funktion des Schwendens erfüllt unter kontrollierten Bedingungen die Hausziege wie keine andere Art. Die Ziege ist der einzige Mischäser unter den domestizierten Wiederkäuern (Abb. 5), das heißt, sie benötigt für ihre ge-

⁴ Nach PREUSS (1939)

⁵ Rauriser Gemeidearchiv

⁶ Nach den Angaben in STÖCKL (1985)

⁷ Nach REITHOFER (1993)

sunde Ernährung sowohl Wiesenpflanzen als auch Laubgehölze. Zwar nehmen auch Schafe, insbesondere alte Rassen, wie das Alpine Bergschaf, Gehölzpflanzen gerne an, ihr Nahrungsschwerpunkt liegt jedoch eindeutig bei der Wiesenvegetation (vgl. KÖSTLER & KROGOLL 1991). Der relativ hohe Bedarf an Zwergsträuchern und Laub prädestiniert die Ziege zum Bekämpfen von Verbuschung, ohne dass sie krautige, etwa gefährdete Pflanzenarten übernutzen würde. Auch in Koppeln dezimieren Ziegen lediglich Laubgehölze, während sie die Artenzusammensetzung der Wiesen unbeeinflusst lassen (GUTSER & KUHN 1998). Es gibt kaum eine krautige Pflanzenart, die von Ziegen nicht zumindest gelegentlich ausprobiert wird. Selbst den hochgiftigen Eisenhut kosten Ziegen ohne sichtbaren Schaden. Für gleichmäßiges Abweiden von Wiesenvegetation ohne Laubge-

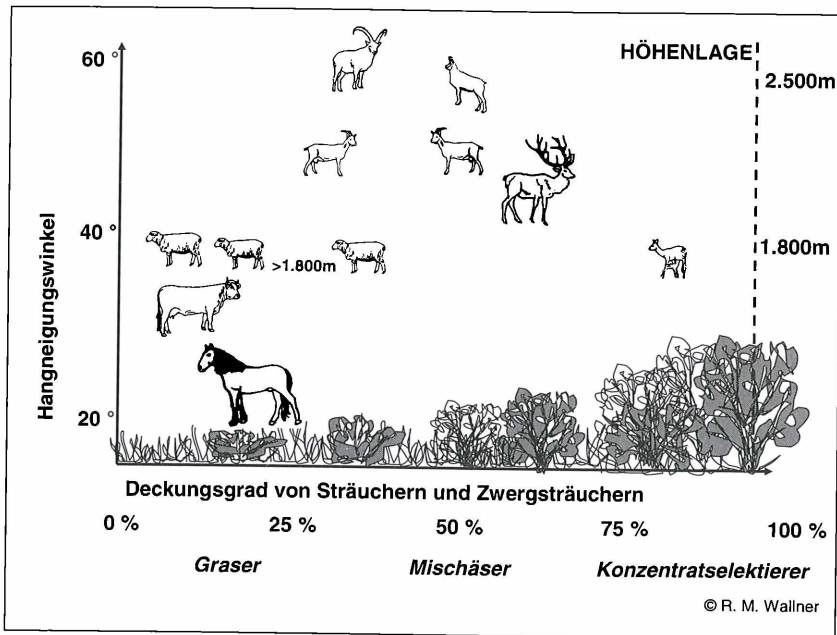


Abb. 5: Die Position der Hausziege im Vergleich von Äsungstypen der heimischen wilden und domestizierten Herbivoren und bezogen auf die räumliche Verteilung der Arten im Bergland. Neben dem Verhältnis von Wiese zu Strauchbedeckung sind die Hangneigung sowie die Höhenlage ersichtlich, bis zu denen die vorgestellten Arten freiwillig vordringen. Die Größenverhältnisse zwischen den abgebildeten Arten entsprechen nicht der Wirklichkeit. (Orig.)

hölze sind Ziegen aber deutlich schlechter geeignet als Rinder oder Schafe: bei freiem Weidegang verweilen sie nie lange bei derselben Pflanzenart, sondern wechseln schon nach wenigen Bissen zur nächsten. Bei einer Futterhöhe über

zwanzig Zentimeter nehmen sie am liebsten nur das oberste Drittel der Pflanzen und vermeiden somit den direkten Bodenkontakt. Bezogen auf Futterwiesen gelten Ziegen daher zu recht als verschwenderisch. Dies gilt aber nicht für Laubpflanzen: um solche zu erreichen und erfolgreich zu schwenden, können Ziegen erstaunlich erfinderisch sein.

Der Anteil an gefressenen Gehölzpflanzen betrug bei den hier untersuchten Tauernschecken-Ziegen insgesamt über 70 % der aufgenommenen Bissen. Nach KREHL (1998) macht das durchschnittliche Ausmaß an Buschfraß bei Ziegen im Tiefland im Raum von Witzenhausen, BRD, 30 % aus und kann erst bei Anwesenheit von Schafen auf 61 % ansteigen. Möglicherweise wurden dort mit *Juniperus communis*, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea* und *Crataegus oxyacantha* weniger beliebte Arten angeboten; der Unterschied zur Futterzusammensetzung der hier untersuchten Bergziegenrasse könnte aber auch auf der anderen Rassenzusammensetzung der Witzenhausener Ziegen⁹ basieren: dort wurden Buren- und Bunte Edelziegen sowie eine eigene Gebrauchskreuzung eingesetzt.

4.2. Raumaufteilung zwischen domestizierten Ziegen und Schalenwildarten

Trotz ähnlicher Nahrungsansprüche kann die Ziege nicht als Konkurrent für das heimische Schalenwild angesehen werden. Wilde und domestizierte Mischäser gleichen ähnliche Äsungsbedürfnisse nämlich mit unterschiedlichen Habitatpräferenzen aus: In die steilsten und höchsten Lagen, deren Unwegsamkeit sie schützt, dringen Gams und Steinbock vor, wobei Gamswild in der Vegetationszeit eher die Rolle des Konzentratselektierers einnimmt (HOFMANN 1983); Hirsche suchen Deckung in Wäldern, bevorzugen zum Äsen hingegen extensiv bewirtschaftete Wiesen in Sprungweite zum Wald. Die Hausziege liebt halboffene Landschaften mit genügend Aussichtsmöglichkeit und zugleich Deckung. Sie meidet aber geschlossene Wälder. Im Almbereich bietet die Krummholzstufe alle diese Bedingungen.

In dem beobachteten Untersuchungsgebiet in Grieswies gehen einander Gams, Rotwild, Reh und Ziegen offensichtlich nicht aus dem Weg; sie bevorzugen aber doch deutlich verschiedene Hauptaufenthaltsbereiche, womit sich eine ihren natürlichen Nahrungs- und Habitatansprüchen gemäße Raumaufteilung ergibt. Das noch während der Ziegenalpung gesichtete Steinbockrudel zeigte keine natürliche Zusammensetzung, was die Vermutung nahe legt, dass es sich hierbei um ausgewilderte Zootiere handelt. Es ist fraglich, inwieweit deren Verhalten sich überhaupt mit dem wilder Steinböcke deckt. Im konkreten Fall konnte kein Versuch zwischen diesem Rudel und den Ziegen beobachtet werden, miteinander in Kontakt zu treten.

4.3. Weidemanagement

Die Tagesaktivität von gealpten Bergziegen zeigt – trotz Wetterabhängigkeit – eine deutliche Talwärtsbewegung am Vormittag sowie abends in die entgegengesetzte Richtung. Zu analogen Ergebnissen kam die Beobachtung an lokalen Rassen von Ziegen in Nordtunesien, die anstatt horizontal über die Berge rund um einen Leuchtturm zu wandern, ihre täglichen Weidetouren vertikal zum Meer hinunter und wieder zurück nahmen (SCHEURMANN et al. 1980). Diesem Bedürfnis nach vertikaler Ortsveränderung sollten Verlauf und Ausmaß der Weidegebiete – ob mit oder ohne Zaun – womöglich Rechnung tragen. Die Tagesroute heimischer Bergziegen beträgt bei freiem Weidegang kaum über einen Kilometer, liegt aber meist darunter. Gealpte Ziegen sind grundsätzlich standorttreu, wenn ihr Lebensraum über die nötige Infrastruktur verfügt. Hierzu gehört neben dem Zwergstrauchheiden, Laubgehölze und Almweidevegetation umfassenden Futterangebot vor allem ein geeigneter Schlafplatz, der Unterstand und Überblick in einem bietet. Nadelbaumäsung wird zwar genommen, wenn erreichbar, ist aber nicht obligatorisch für eine gesunde Ziegenernährung. Mit einem künstlichen Attraktivitätszentrum in Form etwa eines halboffenen Unterstandes und einer regelmäßig beschickten Leckstelle lassen sich die Tiere im Weidegebiet gut eingewöhnen. Das anfängliche Fehlen dieser dürfte der Hauptgrund für das Wanderverhalten der Hochkaser Herde gewesen sein. Nach der dramatischen Vertreibung von der Schattseite des Berges und der Errichtung eines guten Unterstandes ließ sie sich doch auf der Alm halten, obwohl das Futterangebot weitgehend der Strauchschicht entbehrte.

Wasserführende Gräben oder Sümpfe bilden natürliche Grenzen für ein Ziegenterritorium: Ziegen meiden sowohl große oder laute Wasserläufe, als auch sumpfiges Gelände. Einfluss auf Art und Ausmaß ihrer täglichen Bewegungen nehmen auch die Zusammensetzung der Herde nach Rasse, Größe, Alter, Geschlecht und Zusammengehörigkeitsgefühl: Wird eine Herde aus mehreren Ställen zusammengesetzt, ist vor der Alpung unbedingt eine mehrwöchige Gewöhnungszeit einzuplanen, damit sie auf der Alm zusammen bleibt; kitzführende Mutterziegen und Jungtiere sind wohl infolge verstärkten Nährstoffbedarfs aktiver als erwachsene Böcke außerhalb der Brunft. Ausgesprochene Neigung zum Wandern entwickeln Ziegen erst, wenn die Brunftzeit Mitte bis Ende August naht. Dann sollte man eine rasche Bedeckung ermöglichen, damit bald danach die ruhigste Zeit im Ziegenjahr beginnen kann.

Zwischen den Ziegenrassen können deutliche Unterschiede in ihrer Geländetauglichkeit bestehen: die heimischen, alten Bergziegenrassen verfügen mit kräftigem Fundament, hoch aufgehängtem Euter, guter Pigmentierung an Schleimhäuten und Augen (Sonnenbrilleneffekt) und stabiler Gesundheit über die entsprechenden morphologischen und physiologischen Anpassungen an die Gebirgsbedingungen (vgl. WOKAC 2002), sollten also für Zwecke der Almpflege nicht durch eine im Flachland entstandene Rasse ersetzt werden.

Hausziegen verkörperten viele Jahrhunderte lang einen wesentlichen sozio-ökonomischen Faktor in der Almwirtschaft und damit einen ökologischen in den Kulturlandschaften unserer Alpen. Heute ist zwar die Nachfrage nach Ziegenprodukten wieder im ansteigen, deren Herstellung auf Almen aber nach wie vor unrentabel. Diese Änderung landwirtschaftlicher Bedingungen ist über den Rückgang an Weidetieren unmittelbar in der Landschaft ablesbar. Der Rückgang an weidefähigen Haustieren aber bedeutet nicht nur einen Verlust der biologischen Vielfalt, sondern auch des jahrhundertlang tradierten Wissens um eine tiergerechte Haltung. Mit der Erhaltung alter Haustierrassen in ihren angestammten Lebensräumen kann also einem Verlust der bio-kulturellen Vielfalt in zweifacher Weise vorgebeugt werden.

5. Literatur

- AMSCHLER, W., 1937: Tagesfragen der österreichischen Schafzucht. – Die Landeskultur Nr.3: 1-5.
- ERBER, J. & HÖGER, M., 2004: Steinböcke für das Raurisertal. – Tauernblicke, Oktober 2004: 14.
- GUTSER, D. & KUHN, J., 1998: Schaf- und Ziegenbeweidung ehemaliger Mäher (Buckelwiesen bei Mittenwald): Auswirkungen auf Vegetation und Flora, Empfehlungen zum Beweidungsmodus. – Z. Ökologie u. Naturschutz 7: 85-97.
- HOFMANN, R.R., 1983: Zum Ernährungsverhalten und zum wechselnden Nährstoff- und Energiebedarf von Reh-, Gams- und Rotwild in Mitteleuropa. – Wildbiol. Inf. Jäger 6: 85-93.
- HOLZNER, W. & KRIECHBAUM, M., 2001: Bergmäher im Tiroler Lechtal. – Botanisch-vegetationskundlicher Endbericht zum Forschungsprojekt „Nachhaltige Nutzung traditioneller Kulturlandschaften“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Wien.
- JANETSCHKE, H., 1987: Flächennutzung, Nutzvieh und Jagd im Gurgler Raum. – Veröffentlichungen des Österr. MaB-Programms, MaB-Projekt Obergurgl, Universitätsverlag Wagner, Innsbruck. Band 10: 317-342.
- KÖSTLER, E. & KROGOLL, B., 1991: Auswirkungen von anthropogenen Nutzungen im Bergland. – Zum Einfluss der Schafbeweidung. – Berichte der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen, Beiheft 9. 74pp.
- KREHL, A., 1998: Ethologische Bewertung der Getrennt- und Gemischtbeweidung von Magerrasen mit Schafen und Ziegen. – Mitteilungsblatt Nr. 20 „Internationale Nutztierzucht und -haltung“ der Universität Gesamthochschule Kassel. Witzenhausen. 41pp.

- LUHMANN, N., 1987: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. – Surkamp Vlg., Frankfurt/M. 675pp.
- PREUSS, R., 1939: Landschaft und Mensch in den Hohen Tauern. Beiträge zur Kulturgeographie. – Konrad Tritsch Verlag, Würzburg-Aumühle. 326pp.
- REITHOFER, J., 1993: Struktur und Entwicklung der Almwirtschaft im Habachtal. Eine ökogeographische Studie zur Almnutzung im Nationalpark Hohe Tauern. – Unveröff. Diplomarbeit der Universität Salzburg. 119pp.
- SCHEURMANN, E., MATHIAS, E. & GIEBLER, D., 1980: Untersuchungen über das Weideverhalten von Ziegen in Nordtunesien. – Giessener Beiträge zur Entwicklungsforschung Reihe II, Band 4. Tropeninstitut, Giessen. 71pp.
- STEHNER, J., 1987: Denudationsformen und ihre Beziehung zur Almwirtschaft im montan-subalpinen Raum des Ostteiles der Osterhorngruppe. – In: Beiträge der Landschaftsökologie der Salzburger Kalkalpen, mit besonderer Berücksichtigung der sozioökonomischen Prozesssteuerung. Hrsg. H. RIEDL. Veröffentlichungen des Österreichischen MaB-Programmes Band 12: 291-354.
- STÖCKL, C.R., 1985: Almgeographische Studien im Bereich zwischen dem Hochkönig und der Tauernnordseite. – Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde 125: 871-928.
- WOKAC, R.M., 2002: 40 Jahre Tauernschecken – ein Inzuchtproblem? – Tagungsbericht der 1. Fachtagung für Ziegenzüchter und -halter vom 12. und 13. November in der Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, A-8952 Irdning: 29-44.

Eingelangt: 4/2004

Angenommen: 9.5.2005

Adresse:

Dr. Ruth M. WALLNER
Fröstlbergweg 43
A-5661 Rauris

Email: ruth.wallner@lebensministerium.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sauteria-Schriftenreihe f. systematische Botanik, Floristik u. Geobotanik](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Wallner Ruth M.

Artikel/Article: [Zur Funktion der Hausziege im Bergeweide-Ökokomplex 223-239](#)