

Der ziegengerechte Fressplatz im Laufstall

Beobachtungen aus der Praxis

Eva-Maria Noack, Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen

Rudolf Hauser, Bundesamt für Veterinärwesen, Zentrum für tiergerechte Haltung: Wiederkäuer und Schweine; Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen
E-Mail: rudolf.hauser@fat.admin.ch

Derzeit wird der Grossteil der rund 60 000 Ziegen in der Schweiz im Anbindestall gehalten. Der Laufstallhaltung, vor allem bei behornten und temperamentvolleren Rassen, wird noch häufig Misstrauen entgegengebracht. Fragen zur Wirtschaftlichkeit und Tiergerechtigkeit in der Ziegenhaltung und nicht zuletzt die Revision der Bioverordnung, die ein Verbot der Anbindehaltung für Ziegen in Biobetrieben festlegte (Übergangsfrist bis 2010), verleihen dem Thema «Laufstallhaltung für Ziegen» steigende Aufmerksamkeit. Beobachtungen auf Praxisbetrieben zeigen, dass hauptsächlich der Fressbereich als Problemzone im Ziegenlaufstall gilt. Unruhen und Aggressionen, Verdrängung und Benachteiligung schwächerer

Tiere bei der Futteraufnahme sowie Verletzungen sind als mögliche Probleme am Fressplatz bekannt, die sowohl den Ziegen als auch deren Haltern das Leben erschweren.

Diese Arbeit hatte zum Ziel, die Problematik im Fressbereich in Ziegenlaufställen genauer zu beschreiben und hilfreiche Haltungsmassnahmen aufzuzeigen. Hierzu wurden auf 26 unterschiedlichen Betrieben in der Schweiz und in Deutschland Beobachtungen zum Tierverhalten an der Futterstelle vorgenommen, die Ställe beschrieben und Gespräche mit den Landwirten geführt.

Auftretende Schwierigkeiten am Fressplatz sind bedingt durch bestimmte Verhaltensweisen der Ziegen, basierend auf

ihrer Rangordnung, deren Ausübung unter Stallbedingungen nur schwer Rechnung getragen werden kann. Sowohl in Tiergruppen mit als auch ohne Fixierung am Fressplatz konnten typische Verhaltensweisen ranghoher und rangtiefer Tiere beim Fressgeschehen und die damit einhergehenden Probleme eindrücklich beobachtet werden.

In Gruppen ohne Fixierung zeigten das Fütterungsmanagement (Futtermenge,

Inhalt	Seite
Problemstellung	2
Ziegenlaufställe in der Praxis	2
Laufställe	2
Fressplatzarten	2
Durchgeführte Untersuchung	4
Ursachen von Problemen am Fressplatz	4
Fressplatz ohne Fixierung	5
Beobachtungen	5
Massnahmen der Tierhalter	7
Empfehlungen	7
Fressplatz mit Fixierung	10
Beobachtungen	10
Massnahmen der Tierhalter	10
Empfehlungen	10
Schlussfolgerungen	11
Literatur	11



-qualität und Häufigkeit der Fütterung) und die Gestaltung des Fressplatzes starken Einfluss auf das Tierverhalten. Beide Faktoren sind ausschlaggebend für eine erfolgreiche Laufstallhaltung. Grundsätzlich sollten ausreichend grosse Futtermengen mehrmals täglich vorgelegt werden.

Der Fressplatz selbst kann sehr variabel gestaltet sein. Die verschiedenen Fressplatzarten Raufe, Gitter, Palisaden und Nackenrohr bieten diverse Vor- und Nachteile und werden unterschiedlich eingesetzt. Bei der Wahl der geeigneten Fressplatzbreite und der Anzahl Fressplätze pro Tier müssen vor allem Umstände wie allgemeine Fressplatzgestaltung, Fütterungsmanagement, Tiercharakter und Gruppengröße berücksichtigt werden. Eine optimale Gestaltung des Fressbereiches ist durch verschiedene Formen von Strukturierungen zu erzielen.

Eine Fixierung der Tiere beim Fressen ist eine sehr wirkungsvolle Haltungsmassnahme und bei rationierter Futtergabe meist zwingend notwendig. Hierbei sollte jedoch einer geeigneten Anzahl Fressplätze und dem eventuell erforderlichen Umplatzieren einiger Tiere am Fressgitter ausreichend Beachtung geschenkt werden. Als ideal haben sich Fressblenden mit ausreichenden Massen erwiesen. Zusammenfassend zeigt die durchgeführte Untersuchung, dass und wie eine tiergerechte und erfolgreiche Laufstallhaltung von Ziegen, auch von behornten und temperamentvolleren Rassen, durchaus realisierbar ist.

Problemstellung

Schwierigkeiten bei der Ziegenhaltung im Laufstall findet man vor allem im Fressbereich bei der Futteraufnahme der Tiere. Hier können Unruhen und Aggressionen der Ziegen untereinander vorkommen, schwächere Tiere können Benachteiligungen erfahren. Als Folge ist, neben Stressbelastung und Verletzungsgefahr, eine unzureichende Futteraufnahme einzelner Ziegen zu nennen. Diese Probleme am Fressplatz können zur Beeinträchtigung des Tierwohls und der Leistung führen.

Viele Praktiker schreiben die aufgeführten Schwierigkeiten insbesondere den behornten Ziegen zu und betrachten die Haltung behornter Ziegen im Laufstall als unmöglich. In einer vorangegangenen Untersuchung wurde bereits erwiesen, dass bei rationierter Fütterung vor allem in behornten Ziegengruppen die rangtiefsten Tiere bei der Futteraufnahme stark benachteiligt waren (FAT-Bericht Nr. 606/2003).

Diese Arbeit soll die gegenwärtigen Verhältnisse in der Praxis aufzeigen. Sie macht mit Hilfe von Tierbeobachtungen und Halterbefragungen auf Praxisbetrieben auf die Schwierigkeiten rund um den Fressplatz aufmerksam und bietet Ratschläge zur Vermeidung von Problemen am Fressplatz.

Ziegenlaufställe in der Praxis

Laufställe

In der Praxis sind verschiedenste Formen von Stallbauten anzutreffen. Das Spektrum umfasst Neubauten wie auch Umbauten ehemaliger Ställe für Milchvieh, Mutterkühe oder Schweine. Vor allem in den Bergregionen werden bestehende Altgebäude genutzt.

Die klassischen Formen des Laufstalls stellen der Einraum- und der Zweiraumstall dar. Der Einraumstall besteht aus einer meist eingestreuten Fläche, die baulich nicht in Fress- und Liegebereich unterteilt ist (Abb. 1). Der Zweiraumstall hingegen weist einen befestigten Fressbereich auf, der sich erhöht über dem Liegebereich befindet (Abb. 2). Der Liegebereich ist meistens eingestreut, kann aber auch mit

Spalten versehen sein. Neubauten werden heute in der Regel in der Art des Zweiraumstalls verwirklicht.

Weitere Laufstallvarianten mit separatem Liegebereich sind in der Praxis vor allem bei Umbaulösungen für kleinere Ziegenbestände zu finden (Abb. 3).

Alle Ställe können zusätzlich mit Liegenischen, Klettermöglichkeiten und weiteren Strukturelementen wie Abtrenngattern ausgestattet und mit einem Auslauf erweitert sein (Abb. 4).

Fressplatzarten

Für die Gestaltung des Fressplatzes stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

1. **Raufen** gibt es als wandständige Raufen, Rundraufen und freistehende Doppelraufen, die zusätzlich mit einem darunter liegenden Trog versehen sein können (Abb. 5).



Abb. 1: Im Einraum-Laufstall besteht keine Trennung zwischen Fress- und Liegebereich.



Abb. 2: Zweiraum-Laufstall mit eingestreutem Liege- und erhöhtem Fressbereich.

2. **Einfache Fressgitter** ohne Einsperrmöglichkeit werden vor allem in Form von Palisaden eingesetzt. Bei diesen Palisaden handelt es sich meist um einfache Anfertigungen aus senkrechten Latten oder um Konstruktionen, die V-Ausschnitte bilden (Abb. 6).
3. Das **Nackenrohr**, bekannt aus der Rinderhaltung, stellt die baulich einfachste Variante dar, um die Ziegen von Futtertisch und Krippe zu trennen (Abb. 7).
4. **Fangfressgitter** (Selbstfang- und Schiebefangfressgitter) sind in Stangen- oder in Palisadenform ausgeführt und ermöglichen ein Einsperren der Ziegen (Abb. 8, Abb. 9).

Alle diese Fressplatzarten bestehen aus Stahl, Kunststoff oder Holz. Sie sind im Handel erhältlich oder in Selbstbauweise herstellbar.

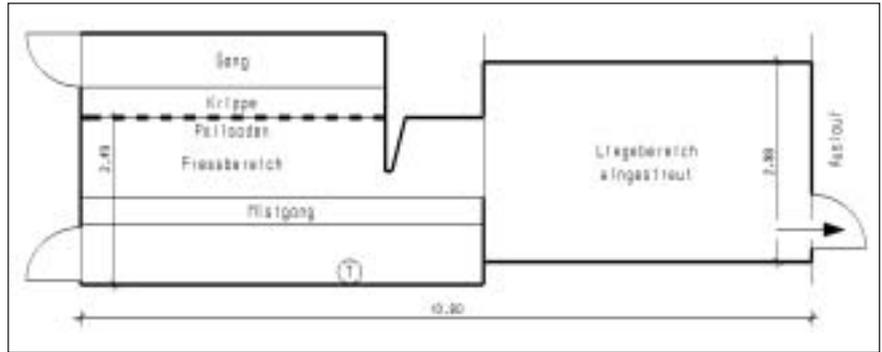


Abb. 3: Laufstall mit räumlich getrenntem Liege- und Fressbereich.

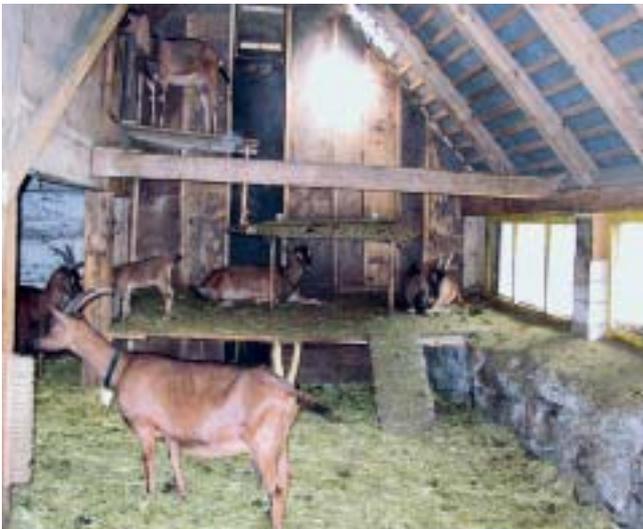


Abb. 4: Laufställe können mit Liegenischen und Klettermöglichkeiten ausgestattet sein.



Abb. 5: Doppelraufe mit Trog.



Abb. 6: Der Fressplatz mit Palisaden wird oft in Selbstbauweise angefertigt. Es gibt verschiedene Formen, häufig mit V-Ausschnitt.



Abb. 7: Das Nackenrohr ist die baulich einfachste Fressplatzgestaltung.



Abb. 8: Beim Selbstfangressgitter sperrt sich jede Ziege beim Betreten des Fressplatzes selbst ein.



Abb. 9: Selbstfangressgitter sind auch in Palisadenform erhältlich.

Durchgeführte Untersuchung

In die Untersuchung gingen 27 Ziegen-
gruppen von 26 Betrieben aus der ganzen
Schweiz und aus Süddeutschland ein. Un-
terschieden wurde zwischen Ziegengrup-
pen, die sich bei der Futteraufnahme frei
bewegen konnten (= ohne Fixierung, 19
Gruppen), und Ziegengruppen, die zum
Fressen in einem Gitter eingesperrt wurden
(mit Fixierung, acht Gruppen). Es wurden
Verhaltensbeobachtungen während der
Fütterung durchgeführt, Management-
Massnahmen der Tierhalter protokolliert
und diverse Betriebsdaten aufgenom-
men. Zu den beobachteten Verhaltens-
weisen der Tiere zählten die Fressdauern,
Aggressionen der Ziegen untereinander
und sonstige Verhaltensweisen, die im
Zusammenhang mit der Futteraufnahme
standen. Die Fressdauern der einzelnen
Ziegen wurden bei jeder Gruppe ohne Fi-
xierung innerhalb einiger Stunden im An-
schluss an die Futtervorlagen eines ganzen
Tages aufgenommen. Sie spiegeln somit
nicht unbedingt die gesamte Fressdauer
der Tiere pro Tag wider, zeigen aber das
Verhalten der Ziegen zu den «Hauptfress-
zeiten». In grossen Gruppen (mehr als 15
Tiere) konnten die Fressdauern aus orga-
nisatorischen Gründen nur von zirka zehn
ausgewählten Ziegen beobachtet werden.
Die praxisüblichen Verhältnisse in der
Ziegenhaltung sollten mit dieser Untersu-
chung möglichst gut abgebildet werden.
Deshalb wurde bei der Auswahl der Zie-
gengruppen Wert gelegt auf die Verschie-
denartigkeit bezüglich der Betriebsformen,

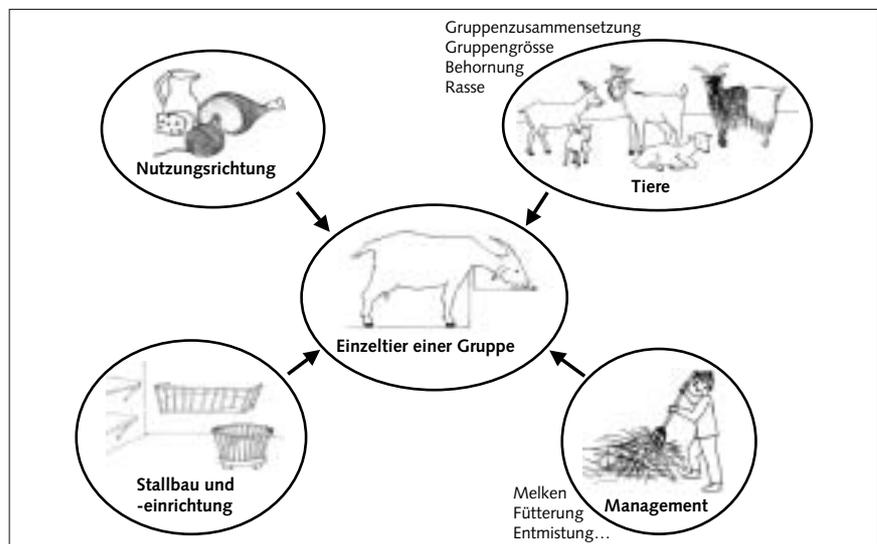


Abb. 10: In den verschiedenen Betrieben ist die Ziege unterschiedlichen Bedingungen ausgesetzt (Zeichnungen: B. Noack).

der Haltung (Stallbau und Management)
und der Tiere selbst (Rasse, Behornung).
Die Ziegengruppen waren somit unter-
schiedlichsten Bedingungen ausgesetzt
und erfuhren unterschiedliche Einflüsse
auf ihr Verhalten (Abb. 10).

Ursachen von Problemen am Fressplatz

Verdrängen und Zurückstehen an der Fut-
terstelle sind Verhaltensweisen, bedingt
durch die gruppeneigene Rangordnung
(s. Kasten). Im Vergleich zur Weidehaltung
oder zum Leben in freier Natur erzeugt die
Laufstallhaltung aufgrund eines begrenz-
ten Futter- und Fressplatzangebots einen
grösseren Konkurrenzdruck unter den Tie-

ren, kann jedoch den schwächsten Tieren
weniger gleichwertige Ausweichmöglich-
keiten bieten.

Die möglichen Probleme am Fressplatz:
ranghöhere Ziegen zeigen sich aggressiv,
rangniedere werden vom Futter vertrieben
oder trauen sich erst gar nicht zum
Fressplatz. Nicht ausreichende Futterauf-
nahmen, Unruhen, psychischer Stress und
Verletzungen können die Folgen sein.
Eine Rangordnung wird in **jeder** Ziegen-
gruppe ausgebildet und kann somit nicht
grundsätzlich durch Haltungsmassnahmen
beseitigt werden! Jedoch kann der Ziegen-
halter durch Managementmassnahmen und
Fressplatzgestaltung auf die Ausprägung
(Stärke) der Rangordnung Einfluss nehmen
und somit den Auswirkungen der Rangord-
nung entgegenzutreten, die in der Stallhal-
tung zu Problemen führen (Abb. 11).

Rangordnung

Die Rangordnung als Teil des Sozialverhaltens regelt das Zusammenleben der Ziegen in einer Herde. Jedes Tier nimmt einen Platz in diesem Hierarchiegefüge ein.

Ranghoch und rangtief

Die stärksten, als ranghoch bezeichneten Ziegen besitzen Vorteile gegenüber den Artgenossen (Vorrang bei Zugang zum Futter, Auswahl des Aufenthaltsorts wie z.B. Liegeplatz und Bestimmung des Paarungspartners) und übernehmen dafür leitende Aufgaben in der Gruppe wie z.B. Verteidigung.

Sozial schwächere, rangtief genannte Ziegen geniessen in einer Gruppe die Vorteile des Herdenlebens wie z.B. Schutz vor Feinden, müssen dafür jedoch den ranghöheren Tieren in allen Belangen wie z.B. Zugang zum Futter Vortritt gewähren.

Wer hat welchen Rang?

Eigenschaften wie Behornung, Alter, Gewicht, Grösse und Temperament bestimmen den Rang einer Ziege. Entschieden wird der Rang meist durch Kämpfe, und es ändert sich in gleichbleibenden Gruppen wenig.

Drohgebärden und gegebenenfalls Aggressionen ranghoher Ziegen festigen ihre Position gegenüber unterlegenen Tieren. Die rangtiefen Ziegen bringen ihren Respekt gegenüber den ranghöheren Tieren durch Unterlegenheitsgesten, Ausweichen und Einhalten eines gewissen Mindestabstandes zum Ausdruck.

Wie stark ist die Rangordnung ausgeprägt?

Die Ausprägung der Rangordnung hängt zum einen von der Situation ab, in der sich die Ziegen befinden (starke oder geringe Konkurrenzsituation), zum andern ist sie rassen- und tierindividuell bedingt. Bei starker Ausprägung zollen die rangtiefen Tiere den ranghohen grossen Respekt und halten gebührenden Abstand. Unterschreiten unterlegene Tiere diesen Abstand, werden sie durch Aggressionen vertrieben. Ist die Rangordnung schwach ausgeprägt, sind die Distanzen zwischen den Tieren geringer, und Aggressionen treten dadurch nicht vermehrt auf, da die ranghohen Tiere die rangtiefen eher dulden.

Fressplatz ohne Fixierung

Beobachtungen

Fressdauern

In der ersten Stunde nach der Futtervorlage frassen nie alle Tiere gleich lang. Die Verteilungen der Fressdauern der Tiere innerhalb der Gruppen waren sehr unterschiedlich. So zeigten in manchen Gruppen alle Tiere entweder eine sehr lange (Abb. 12, Gruppe 1) oder eine relativ kurze Fressdauer auf (Abb. 12, Gruppe 2). In anderen Gruppen hingegen frassen die Ziegen extrem unterschiedlich lang (Abb. 13).

Bei den Ziegen mit äusserst kurzer oder gar keiner Futteraufnahme während der ersten Stunde nach Futtervorlage handelte es sich oft eindeutig um rangtiefen Ziegen, die aufgrund ihrer stärkeren Genossinnen keinen Platz am Futtertisch oder an der Raufe erhielten.

Einfluss des Fütterungsmanagements auf die Fressdauern

Das Fütterungsmanagement wie die Häufigkeit der Futtervorlage, die Menge an Futter pro Vorlage, die Futterqualität usw. beeinflussen die Fressdauern der Ziegen: Bei häufigen und grosszügigen Futtergaben frassen meistens alle beobachteten Tiere nur für eine relativ kurze Zeit (zirka

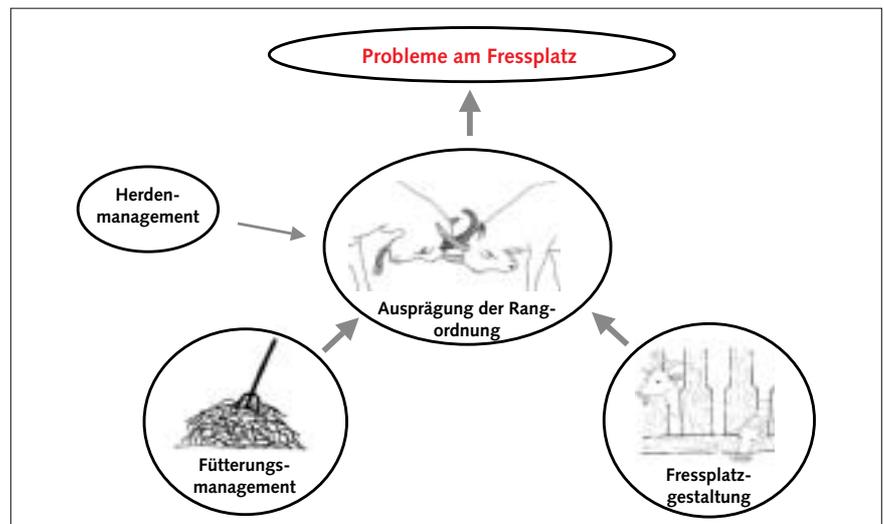


Abb. 11: Durch Management und Fressplatzgestaltung kann der Ziegenhalter Einfluss auf das Verhalten der Tiere am Fressplatz nehmen (Zeichnungen: B. Noack).

20 min). Wahrscheinlich «wussten» die Ziegen, dass das Futter dauerhaft zur Verfügung stand und auch später noch aufgesucht werden konnte. Die Konkurrenz um das Futter war somit schwächer ausgeprägt.

Lange durchgehende Fressdauern der Ziegen konnten vor allem bei einmal täglicher «Vorratsfütterung» beobachtet werden. Hier ist anzunehmen, dass die Tiere aus Erfahrung gelernt hatten, dass sie sich nach der Futtervorlage sofort ausgiebig der

Futteraufnahme widmen mussten, da das Futter mit fortschreitender Zeit an Menge und Qualität abnahm.

Verhalten während der Futteraufnahme

Die Beobachtungen während der Futteraufnahme beschreiben typische Verhaltensweisen am Fressplatz, die der Rangordnung zugrunde liegen. Sie zeigen einerseits die Problematiken in der Ziegenhaltung auf und liefern andererseits Hinweise auf die Bedürfnisse der Tiere.

Eine Rangordnung war in allen Ziegen-Gruppen erkennbar. In Gruppen mit behornten Tieren wurde sie strikter eingehalten und schien mit mehr Aggressionen und Unruhen einherzugehen als in unbehornten Gruppen. In gemischten Gruppen waren behornete Tiere in den meisten Fällen den unbehornten überlegen. Auch der Einfluss der Rasse war unverkennbar: Walliser Schwarzhalsziegen z.B. wiesen eine grössere Aggressionsbereitschaft auf, während Saanen- oder Nubierziegen sich meist durch ihren ruhigen Charakter und eine schwächer ausgeprägte Rangordnung auszeichneten. Am Fressgeschehen benachteiligte Ziegen fanden sich jedoch in Gruppen mit behornten genauso wie in Gruppen mit unbehornen Ziegen.

Ranghohe Ziegen

Die ranghohen Ziegen konnten immer und überall fressen, wo es ihnen beliebte. Häufig nahmen sie die begehrtesten Plätze ein und verteidigten sie gegebenenfalls erfolgreich gegen Konkurrentinnen. War nur eine Fressstelle wie z.B. eine Raufe oder ein kurzer Futtertisch vorhanden, stellten ranghohe Ziegen oftmals die grössten Platzansprüche (z.B. eine komplette Raufenlänge oder Futtertischseite) (Abb. 14) und verwehrten anderen Tieren den Futterzugang. Bei mehreren örtlich klar getrennten Fressstellen, beispielsweise bei mehreren Raufen, konnten sich die Tiere besser verteilen. Schwächeren Ziegen war somit die Möglichkeit gegeben, auf einen entfernten Fressplatz auszuweichen.

Rangtiefe Ziegen

Häufig unterlagen die rangtiefen Ziegen am Fressplatz den Verdrängungen durch stärkere Artgenossinnen. Sie gaben ihren Standort entweder bereits beim Herannahen des ranghohen Tieres auf oder wurden durch Stösse oder ein «Beiseiteschieben» vom Platz verwiesen. Nicht selten standen die rangtiefsten Ziegen abseits des am Fressplatz vorherrschenden Gedränges und schienen sich gar nicht zum Futter zu trauen.

Oft waren die gruppenschwächsten Tiere gezwungen, die unbeliebtesten Futterstellen mit der schlechtesten Futterqualität aufzusuchen. Sie hielten sich z.B. an den Stellen mit dem Futter vom Vortag auf oder nahmen mit dem Platz am Futtertischende vorlieb, wo alte Futterreste von der vorangegangenen Fütterung zusammengeschoben und nicht abtransportiert wurden. Charakteristisch für die rangtieferen Tiere war ihre Bereitschaft, nahe «zusammenzu-

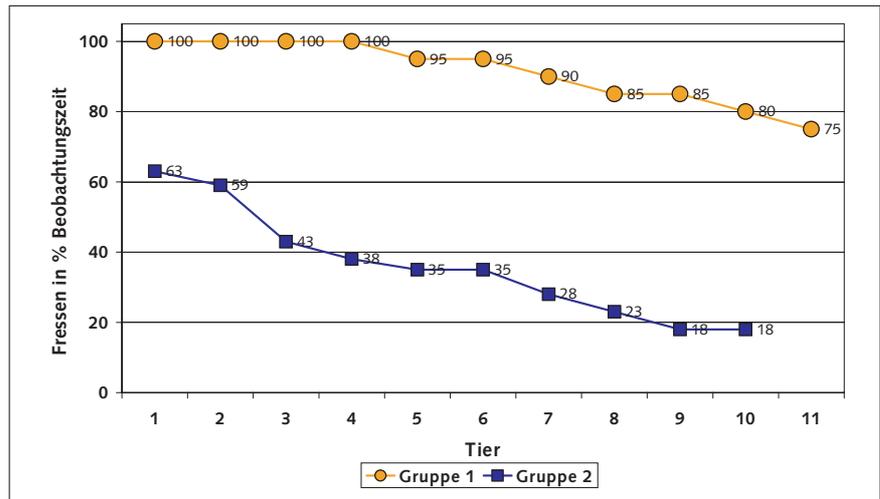


Abb. 12: Unterschiedlich lange Fressdauern: In Gruppe 1 zeigen alle Tiere lange Fressdauern, während in Gruppe 2 alle für eine relativ kurze Dauer fressen.

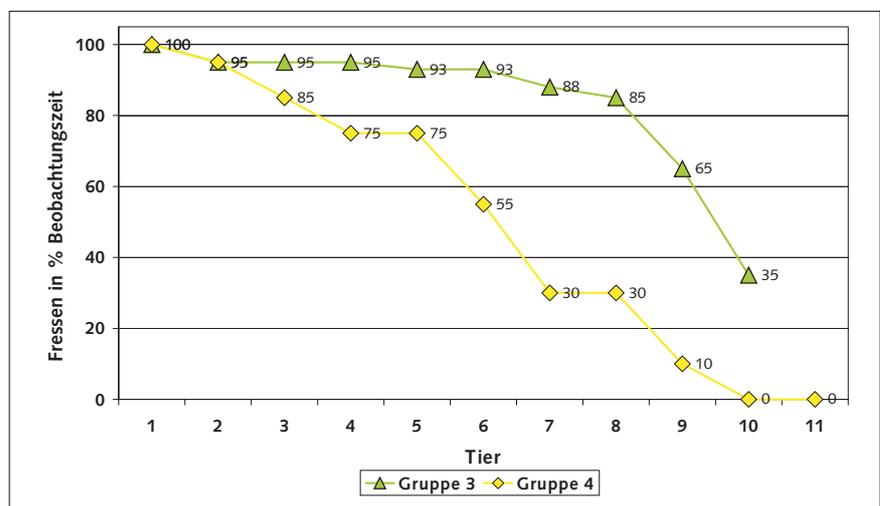


Abb. 13: Unterschiedlich verteilte Fressdauern: In Gruppe 3 fressen die meisten Tiere lange, während zwei Tiere nur für kurze Zeit Futter aufnehmen. Die Ziegen der Gruppe 4 hingegen weisen alle unterschiedlich lange Fressdauern auf.



Abb. 14: Ranghohe Ziege nimmt eine komplette Futtertischseite in Anspruch.

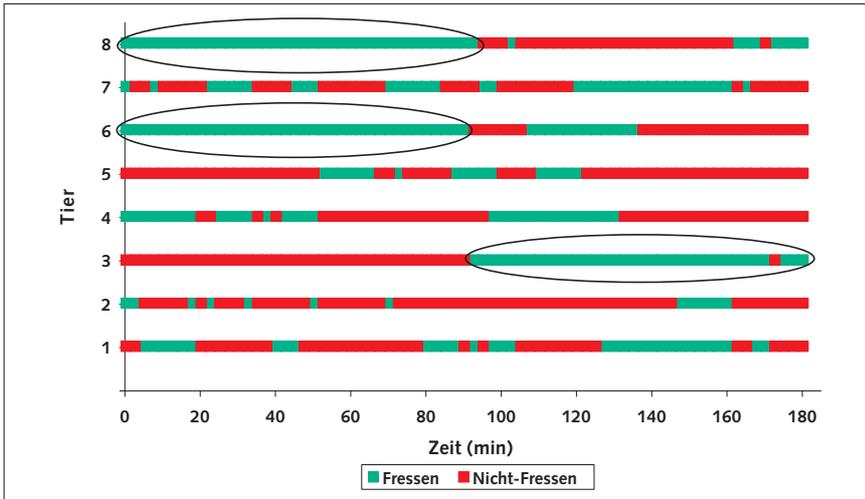


Abb. 15: Fresszeitverlagerung: Das rangtiefe Tier Nr. 3 traut sich erst zur Futterstelle, wenn die ranghohen Tiere Nr. 6 und Nr. 8 die Futteraufnahme beendet und die Futterstelle verlassen haben.

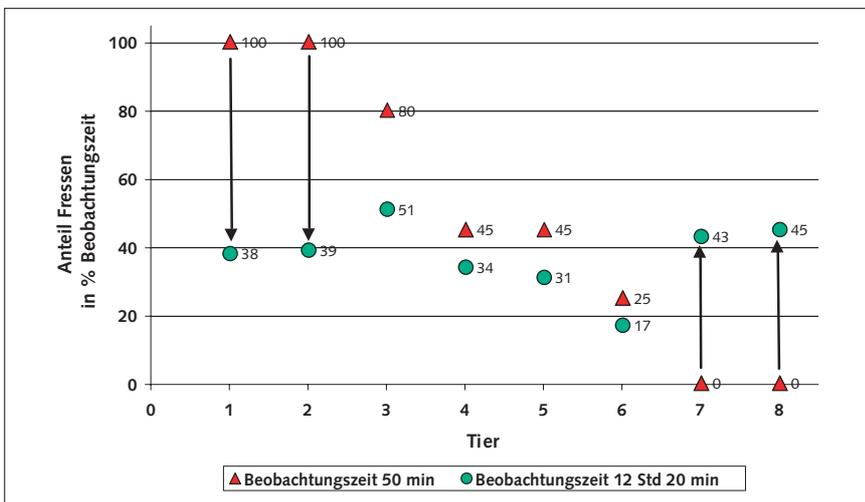


Abb. 16: Fresszeitverlagerung: Die rangtiefen Tiere Nr. 7 und Nr. 8 können in den ersten 50 Minuten nach der Futtervorlage (rot) aufgrund der ranghöheren Tiere Nr. 1 und Nr. 2 nicht fressen. Nach über 12 Stunden (grün) sind ihre Fressdauern durch Fresszeitverlagerung denen der ranghohen Tiere angeglichen.

rücken». Während in einer Gruppe von 36 Tieren ein ranghohes Tier von fünf vorhandenen Raufen eine für sich beanspruchte, versammelten sich an jeder der anderen Raufen zwischen 8 und 15 Ziegen. In einer anderen Ziegengruppe, der zwei miteinander verbundene Stallungen zur Verfügung standen, waren zur Fütterungszeit im kleineren, abseits gelegenen Stall hauptsächlich rangtiefe, junge Tiere anzutreffen.

Besonders hohe Aufmerksamkeit sollte der beobachteten Fresszeitverlagerung geschenkt werden: Ziegen, denen der Zutritt zum Futter im Anschluss an die Vorlage weitgehend verwehrt blieb, suchten erst die Futterstelle auf, wenn die rangho-

hen Tiere den Fressplatz verlassen hatten (Abb. 15). Diese zeitlich versetzte Futteraufnahme führte oftmals zu einer Verlagerung der Liegezeit.

Die Futteraufnahme der rangtieferen Ziegen beruhte auf verschiedenen Strategien, die auf Schutz und Fluchtmöglichkeit ausgerichtet waren. Strukturierungen, die zu diesem Zwecke errichtet wurden, wie Gatter oder Liegenischen, die ein Fressen aus der «zweiten Etage» heraus ermöglichten, wurden gerne angenommen. Waren nicht extra Strukturelemente vorhanden, suchten die Tiere eigene Möglichkeiten: Sie nutzten vorhandene zum Melkstand führende Rampen als Abgrenzungen, frassen liegend unter der Raufe aus dieser heraus, wichen auf den Futtertisch aus und hielten

sich nur an den Ecken der Raufen mit der besten Fluchtmöglichkeit auf.

Massnahmen der Tierhalter

Die beobachteten Eingriffe der Ziegenhalter zeigen, dass Probleme bei der Laufstallhaltung erkannt und intuitiv «ad hoc» gelöst wurden.

- Herausnehmen von ein bis zwei Tieren aus der Gruppe, die als ungeeignet für den Laufstall erachtet wurden (stark aggressive oder sehr schwache Tiere), und Einzelhaltung (Boxen, Anbindung)
- Anbinden von ein bis zwei ranghohen Ziegen für einen gewissen Zeitraum während der Fütterung zur Vermeidung von Unruhe
- Errichten von zusätzlichen, provisorischen Futterstellen (Heuanhäufung auf Liegenischen) zur Entspannung im eigentlichen Fressbereich

Empfehlungen

Die Beobachtungen aus der Praxis machen deutlich:

Das **Fütterungsmanagement** und die **Fressplatzgestaltung** beeinflussen das mehr oder weniger stark ausgeprägte Sozialverhalten bei der Futteraufnahme und bilden somit wichtige **Einflussmöglichkeiten des Tierhalters für eine erfolgreiche und tiergerechte Laufstallhaltung.**

Fütterungsmanagement

Der Ziegenhalter trifft die Wahl des Fütterungsmanagements nach zwei Kriterien:

1. Verfügbarkeit an Futter bezüglich Menge und Qualität.
2. Ziel der Ziegenhaltung: Ziegen mit hoher Leistung müssen anders gefüttert werden als Ziegen mit geringerer Leistung.

Ist Grundfutter knapp vorhanden und steht es den Tieren nicht rund um die Uhr zur Verfügung, sollten Ziegen unbedingt zur Fresszeit fixiert werden und die Fressplätze eventuell mit Blenden versehen sein.

Eine Fixierung ist nicht dringend notwendig, wenn der Landwirt über grosse Vorräte an Grundfutter verfügt. Das Futter muss häufiger und immer wieder frisch vorgelegt werden. Die dadurch gegebene gleich bleibende Verfügbarkeit des Futters mindert die Konkurrenzlage unter den Ziegen und ermöglicht den sozial schwächeren Tieren eine spätere Futteraufnahme. Abb.16 stellt die Beobachtung in einer Ziegengruppe dar, in der rangtiefe Ziegen im Verlauf eines Tages nur durch zeitlich ver-

setztes Aufsuchen der Fressstelle beachtlich lange Fresszeiten aufweisen konnten. Bei grosszügiger und häufiger Futtervorlage können eventuell höhere Mengen an Futterresten entstehen. Es gilt: je schlechter die Futterqualität, desto häufiger sollte die Futtervorlage erfolgen und desto höhere Restmengen müssen in Kauf genommen werden. Die Futterreste können je nach Art als Einstreu verwendet oder an andere Tiere wie Galt- oder Mutterkühe oder Schafe weiterverfüttert werden.

Fressplatzgestaltung

Die Wahl der Fressplatzart und die Gestaltung des Fressbereiches sind in erster Linie abhängig von den stallbaulichen Gegebenheiten, vom Arbeitseinsatz, den der Ziegenhalter leisten kann, und auch vom Körperbau und Charakter der gehaltenen Ziegen.

Zauberwort «Strukturierung»

Zum Einhalten der Rangordnung brauchen Ziegen an der Futterstelle viel Raum zum Abstandhalten gegenüber ranghohen Tieren und zum Ausweichen. Im Stall ist der Platz, der diesen Ansprüchen gerecht werden sollte, jedoch begrenzt. Strukturierungen in allen möglichen Formen bieten einen guten Ausweg aus diesem Dilemma: Sie geben Flucht- und Versteckmöglichkeiten und verhindern somit, dass rangtiefere Ziegen den «Launen» der ranghöheren Artgenossinnen direkt und andauernd ausgesetzt sind. Bei der Planung von Strukturelementen ist angepasst an die Ziegenherde und an bauliche und arbeitswirtschaftliche Möglichkeiten der Erfindergeist der Tierhalter gefragt.

In der Praxis wurden verschiedenste Formen von nützlichen Strukturierungen angetroffen:

- mehrere örtlich klar getrennte Fressstellen (z.B. mehrere Doppel- oder Rundraufen, Futtertische an gegenüberliegenden Stallseiten) mit gleichem Futter von gleicher Qualität
- Längsgatter zirka 2 m hinter dem Futtertisch zum Schutz der fressenden Tiere (Abb. 17)
- Zugang zum Futter aus mehreren Ebenen (Abb. 18)

Wichtig für alle Strukturelemente ist, dass sie möglichst als Rundlauf angelegt sind und keine engen Sackgassen bilden.

Oftmals ist eine sinnvolle Strukturierung wichtiger als ein grosses Fressplatzangebot. Ranghohe Tiere beschlagnahmen einen bestimmten Fressbereich nicht nach cm-Massen, sondern nehmen für sie erkennliche und überschaubare Einheiten wie eine Raufenseite oder die «linke oder rechte Seite» am Futtertisch ein. Ziel der Strukturierung ist deshalb das Gliedern eines Fressbereiches in «für die Ziegen erkennliche» getrennte Fressbereiche, sodass die gruppenstarken Tiere immer nur einen Bereich besetzen und sich die schwächeren Tiere aus deren direktem Blick- und Handlungsfeld entfernen können.

Fressplatzarten

Die Fressplatzarten Raufe, einfaches Gitter/Palisaden und Nackenrohr dienen primär dem Zweck, dass die Tiere vom Futter getrennt werden und nur kontrolliert mit ihrem Kopf Zugang zum Futter erhalten. Die verschiedenen Fressplatzarten werden

in der Praxis unterschiedlich eingesetzt und bieten konstruktionseigene Vor- und Nachteile.

Raufen finden hauptsächlich bei behorneten Tieren Verwendung. Vor allem bei Tieren mit ausladendem Hornwuchs stellen sie in der Praxis die geeignete Wahl dar. Die Ziegen müssen das Futter zwischen den Stäben aus gewisser Höhe herauszupfen, was ihrer natürlichen Verzehrsgewohnheit entgegenkommt. Eine Unterteilung in einzelne Fressplätze für jedes Tier ist nicht gegeben. Raufen sind einfach zu installieren und vor allem für Ställe in Altbauten geeignet, wo keine Möglichkeit zum Einbau einer Futterkrippe oder eines Futtertisches besteht. Raufen gehen jedoch immer mit grossen Futterverlusten einher, da viel Heu oder Silage zu Boden fällt, zertrampelt und dann von den Tieren nur noch sehr ungern aufgenommen wird.

Einfache Fressgitter in Form von diagonal oder senkrecht verlaufenden Stäben werden in der Praxis kaum eingesetzt. Sie eignen sich für behornete Tiere meist schlecht, da diese beim Ein- und Ausfädeln behindert werden.

Palisaden sind im Eigenbau einfach herzustellen und bei Ziegenhaltern unbehornter als auch behornter Tiere gleichermaßen beliebt. Sie unterteilen den Fressbereich in einzelne Fressplätze für jeweils ein Tier, das sich beim Zu- und Weggang von diesem Platz ein- und ausfädeln muss. Diese Unterteilung wirkt strukturgebend. Der Halsausschnitt darf nicht zu eng sein, um ein problemloses Fädeln zu gewährleisten, jedoch auch nicht zu breit, damit die Ziegen

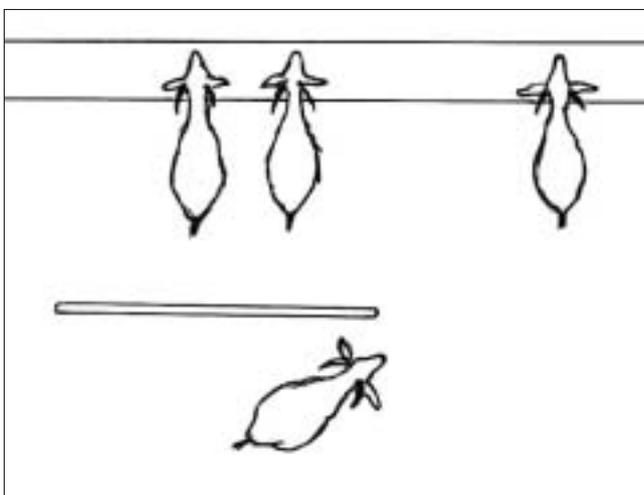


Abb. 17: Durch Längsgatter hinter dem Fressplatz sind die fressenden Ziegen nicht direkt ihren Artgenossinnen ausgesetzt (Zeichnung: B. Noack).



Abb. 18: Rundraufen, die an Liegenischen oder Klettergelegenheiten angebracht sind, erlauben den Futterzugang aus verschiedenen Ebenen.

nicht hindurch auf den Futtertisch schlüpfen können. Vor allem Jungziegen und Gitzis, die mit in der Herde aufwachsen, klettern gerne durch diese Ausschnitte auf den Futtertisch und verunreinigen dort das Futter. Selbst am oberen Ende der Palisaden entlangführende Leisten vermögen dieses Problem nicht immer zu verhindern. Nachteilig zu bewerten ist beim Palisadenfressplatz die behinderte Sicht der fressenden Tiere nach hinten, womit rangtiefere Tiere den Fressplatz nicht rechtzeitig vor einem eventuellen Angriff verlassen können.

Das **Nackenrohr** stellt eine einfache und kostengünstige Fressplatzart dar. Es wird hauptsächlich in grösseren Betrieben mit unbehorneten Ziegen ruhigerer Rassen (Saanen, Nubier) in Kombination mit einem Futtertisch eingesetzt. Da beim Nackenrohr die Unterteilung in Einzel-tierfressplätze fehlt, können die Ziegen am Futtertisch quer stehen und somit viel Raum versperren (Abb. 19). Gelegentlich bewegen sich manche Ziegen, während sie fressen, seitwärts am Fressplatz entlang. Dadurch werden die benachbarten Kolleginnen regelrecht zusammengeschoben, bis einige Tiere aus Platzmangel den Fressplatz verlassen müssen. Ein Klettern der kleineren Ziegen auf den Futtertisch kann beim Nackenrohr häufig beobachtet werden.

Fressplatzbreite und Tier-Fressplatz-Verhältnis (T-F-V)

In der Laufstallhaltung sollte ein **T-F-V** von mindestens **1:1** vorherrschen. Das heisst, dass jedem Tier ein Fressplatz zusteht und theoretisch sich alle Tiere gleichzeitig am Fressplatz aufhalten können.

Die Breite eines Fressplatzes beschreibt das Mass in cm an der Futterstelle, das eine Ziege zum Fressen benötigt. Eine pauschale Empfehlung zur geeigneten Fressplatzbreite, die eine erfolgreiche Laufstallhaltung gewährleistet, kann nicht gegeben werden. Sie ist abhängig von der Fressplatzgestaltung, dem Fütterungsmanagement, der Gruppengrösse und dem Ziegencharakter. Grundsätzlich muss jeder Ziege mindestens 35 cm Fressplatzbreite geboten werden.

Für Laufställe, in denen die Ziegen zur Fütterung nicht fixiert werden, sind folgende Richtmass zweckmässig:

- Kleine Gruppen bis 15 Tiere: die minimale Fressplatzbreite von 35 cm nach den Richtlinien zur Haltung von Ziegen des BVET (1998) ist bei einem T-F-V von 1:1 nicht zu empfehlen. Ein T-F-V von

1:1,5 ist hier erstrebenswert, das heisst, jeder Ziege stehen rechnerisch zirka 50 cm zu.

- Das zu wählende Achsmass beim Palisaden- oder einfachen Fressgitter hängt vom Körperbau der Ziegen ab und muss mindestens einer minimalen Fressplatzbreite von 35 cm entsprechen.
- Bietet der Futtertisch jedem Tier mehr als 35 cm Platz, ist es oft sinnvoll, die Plätze mit einem Achsmass von 35 cm einzurichten anstatt mit einem grosszügigeren Mass. Dadurch wird den rangtiefen Tieren die Möglichkeit gegeben, Abstand von einer unbeliebten Artgenossin einzuhalten, indem die zusätzlich gewonnenen Plätze freigelassen werden können.
- Raufen mit grösszügigen Abmessungen bringen meist keinen Vorteil, da ranghohe Tiere oftmals die gesamte Raufenlänge in Beschlag nehmen. Es ist hier besonders wichtig, mit mehreren Raufen und Strukturierungen zu arbeiten. Grundregel vor allem für problematische Tiergruppen: Strukturierungen und dauerhafte Verfügbarkeit von Futter sind hilfreiche Massnahmen als ein paar cm mehr Platz am Fressplatz!

Allgemeines Management

Die Fressplatzgestaltung und das Fütterungsregime allein stellen keine Garantie für ein problemfreies Fressgeschehen in der Stallhaltung dar. Der komplette Stall an sich mit entsprechenden Einrichtungen

und Haltungsmassnahmen, worauf hier nicht eingegangen wird, sowie das Herdenmanagement sind für eine erfolgreiche Ziegenhaltung massgebend: Ein gut organisiertes **Gruppenmanagement** ist besonders wichtig. In grösseren Betrieben erfolgt die Zusammensetzung der Tiere häufig nach Belegungs- oder Melkgruppen. Um eine gewisse Ausgeglichenheit und Ruhe in einer Gruppe zu erreichen, legen einige Ziegenhalter Wert auf gleichaltrige oder verwandte Tiere und vermeiden Störungen im Gruppengefüge wie z.B. durch Umgruppierungen und Zukauf fremder Ziegen.

Behornete Ziegen stellen in der Regel höhere Anforderungen an die Laufstallhaltung als unbehornete. Die **Enthornung** gilt deshalb in der Praxis seit langem als gängiges Mittel, um ruhigere Tiere mit geringeren Ansprüchen zu erhalten. Im Gegensatz zu den Rindern ist das fachgerechte Enthornen bei Ziegen jedoch häufiger mit Problemen verbunden, und die Schmerzausschaltung ist durch Narkotisierung nicht vollständig gewährleistet. Eine Enthornung sollte nur bei Jungtieren und ausschliesslich durch fachkundiges Personal erfolgen. Sie ist bei erwachsenen Tieren, wenn möglich, zu vermeiden, da sie sich aufwändig gestaltet, Gesundheitsrisiken birgt und, wenn sie nur bei einzelnen Ziegen einer Gruppe vorgenommen wird, Störungen beim Sozialverhalten der betroffenen Tiere hervorrufen kann.



Abb. 19: Dominante Ziegen stellen sich quer vor den Futtertisch und versperren somit viel Futterplatz.

Fressplatz mit Fixierung

Das Einsperren der Ziegen wird in der Regel als hilfreichste Massnahme zur Vorbeugung von Problemen am Fressplatz empfohlen.

Bei sechs der acht untersuchten Betriebe war ein Einsperren der Tiere in das Fressgitter allein schon aufgrund der Melktechnik (Rohranlage, Melken von Hand) notwendig. Zudem schätzten die Ziegenhalter den Wert der Fixierung im Bezug auf einen geregelteren Ablauf der Futteraufnahme. Fangfressgitter gibt es in Selbstfang- und Schiebefang-Ausführung. Selbstfangfressgitter bieten den Vorteil, dass die Ziegen durch Senken des Kopfes sich am Fressplatz selbst einsperren, während bei der Schiebefangversion der Tierhalter Sorge tragen muss, dass alle Ziegen sich zum Fixieren gleichzeitig im Gitter befinden.

Beobachtungen

In allen Gruppen konnten Aggressionen der Tiere untereinander beim Fressen beobachtet werden. Dabei handelte es sich um Schnappen, Beissen in Hals, Ohren und Glöckchen oder seltener um gezieltes Anspiesern mit den Hörnern. Häufig übten einzelne Tiere den grössten Teil der Aggressionen aus. Gelegentlich wurde eine Ziege von beiden Nachbarinnen attackiert. Meistens blieben diese Angriffe ohne Auswirkungen auf die Futteraufnahme der betroffenen Tiere. Vereinzelt waren aber am Fressen gehinderte Ziegen festzustellen. Durch den Einfluss der Fressplatznachbarin verblieben diese Tiere über geraume Zeit ohne Futteraufnahme mit erhobenem Kopf im Gitter (Abb. 20) oder stellten sich auf die Hinterbeine (Abb. 21), um der Angreiferin auszuweichen.

Bei den Gruppen mit Fressblenden wurden am Fressplatz nur wenige Aggressionen beobachtet, die das Fressgeschehen kaum beeinflussten (Abb. 22). Ausreichende Abmessungen der Blenden, idealerweise in Form von «Kopfkästen» (Abb. 23), gewährleisten, dass die ausgeübten Aggressionen abgefangen werden.

Massnahmen der Tierhalter

Als flexible Fressblende setzte ein Landwirt ein Brett an den jeweiligen Fressplatz des aggressivsten Tieres. In einem anderen Betrieb wurde vor einer rangniederen Ziege, die sich im Gitter auf die Hinterbeine aufrichtete, das Heu in der Krippe in einem hohen Stoss angehäuft, damit die Ziege



Abb. 20: Eine im Fressgitter eingespernte Ziege wird von ihren Platznachbarinnen am Fressen gehindert und verharrt mit erhobenem Kopf immer wieder über mehrere Minuten.



Abb. 21: Eine rangtiefe Ziege weicht den Angriffen ihrer Nachbarinnen am Fressplatz durch Aufrichten auf die Hinterbeine aus und ist dadurch am Fressen gehindert.

aus ihrer aufgerichteten Position heraus fressen konnte. Sehr bedeutend stellte sich das **Umstellen** der Ziegen heraus: nach erfolgter Fixierung stellten die Halter entweder bereits als vorbeugende Massnahme oder beim Erkennen beeinträchtigter Ziegen diese an andere Fressplätze zu geeigneteren Nachbarinnen um.

Die Beobachtungen dieser Untersuchung und die Eingriffe der Tierhalter verdeutlichen, dass das Einsperren während der Fütterung nicht, wie meist angenommen, zwangsläufig ein ruhiges, ausgeglichenes Fressgeschehen gewährleistet.

Empfehlungen

Ein grosszügiges Tier-Fressplatz-Verhältnis (also mehr Fressplätze am Gitter als Tiere einer Gruppe), abhängig von der Gruppengrösse gewählt, bietet vor allem in grösseren Gruppen den Ziegen die Möglichkeit, die geeignete Fressplatznachbarin selbst zu wählen und zu ranghohen Tieren Abstand zu halten. Sollte das Umstellen im Einzelfall trotzdem erforderlich sein, lässt es sich aufgrund freier Plätze zügig durchführen. In der Praxis hat sich z.B. das Verhältnis von 24 Tieren auf 30 Fressplätze als geeignet erwiesen. Das Achsmass einer



Abb. 22: Der Einbau von geeigneten Fressblenden ermöglicht allen Tieren einer Gruppe, ungestört zu fressen.



Abb. 23: Fressblenden in Form von «Kopfkästen».

Fressplatzbreite sollte zirka 40 cm betragen, beim Mindestmass von 35 cm wird der Einbau von Blenden dringend angeraten. Für temperamentvollere Ziegen mit ausladendem Hornwuchs ist eine Breite von 50 cm anzustreben.

Die effektivste Massnahme zur Reduktion von Aggressionen stellt der Einbau von Fressblenden dar. Auch wenn die Grösse der Blenden oftmals eine arbeitswirtschaftliche Behinderung darstellt, sollten die Abmessungen so gewählt sein, dass Kontaktmöglichkeiten zwischen den Tieren verhindert werden. Hierbei sollten,

den gehaltenen Ziegen angepasst, eine ausreichende Tiefe und ein möglichst naher Anschluss an den Boden des Futtertisches beachtet werden.

Schlussfolgerungen

Die Untersuchung machte deutlich, dass die tiergerechte Haltung von Ziegen im Laufstall, auch bei behornnten Tieren und temperamentvolleren Rassen, realisierbar ist. Die Ansprüche der Ziegen an Fressplatz-

gestaltung und Fütterungsmanagement sind je nach Rasse, Gruppenzusammensetzung und Haltungsart unterschiedlich. Prinzipiell können kleinere Defizite bei der Fressplatzgestaltung (z.B. falls Gestaltungsmassnahmen aufgrund der baulichen Gegebenheiten nicht möglich sind) durch das richtige Fütterungsmanagement (Menge, Qualität, zeitliche Vorlage usw.) ausgeglichen werden und umgekehrt.

Anspruchsvollere Tiere wie z.B. Walliser Schwarzhalsziegen erfordern in der Regel grosszügigere Stallmasse sowie aufwändigere Gestaltungsmassnahmen und/oder erhöhten Arbeitseinsatz.

Literatur

BIO-VERORDNUNG: Verordnung vom 22. September 1997 über die biologische Landwirtschaft und die Kennzeichnung biologisch produzierter und erzeugter Lebensmittel, Stand 17. Dezember 2002

BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESSEN: Richtlinien für die Haltung von Ziegen. BVET, 1998

GALL, CH.: Ziegenzucht. 2. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart, 2001

KEIL, N.: Zum Sozialverhalten von Milchziegen in grossen Gruppen. Arch. Tierz. 39, Nr 4, 1996, 465–473

LORETZ, C.: Untersuchungen zum Verhalten von behornnten und hornlosen Ziegen im Fress- und Liegebereich im Laufstall. FAT-Schriftenreihe 58, Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen, 2003

LORETZ, C. und HAUSER, R.: Behornnte Ziegen im Laufstall? FAT-Berichte Nr. 606/2003, Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen

PORZIG, E. und SAMBRAUS, H.H.: Nahrungsaufnahmeverhalten landwirtschaftlicher Nutztiere. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin, 1991

SAMBRAUS, H.H.: Das Sozialverhalten von domestizierten Ziegen. Z. Säugetierkunde 36, 1971, 220–224

SCOTT, J.P.: Dominance reaction in a small flock of goats. Anat. Rec. 94, 1946, 38–39

STEINER, TH. und LEIMBACHER, K.: Ziegenhaltung in der Schweiz. Eine Praxiserhebung. Schriftenreihe der Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik FAT, Heft 30, CH-8356 Tänikon, 1987

Impressum

Herausgeber: Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT),
CH-8356 Ettenhausen

Die FAT-Berichte erscheinen in rund 20 Nummern pro Jahr. – Jahresabonnement Fr. 60.–. Bestellung von Abonnements und
Einzelnummern: Agroscope FAT Tänikon, Bibliothek, CH-8356 Ettenhausen. Tel. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90,
E-Mail: doku@fat.admin.ch, Internet: <http://www.fat.ch>

Die FAT-Berichte sind auch in französischer Sprache als «Rapports FAT» erhältlich.

ISSN 1018-502X.

Die FAT-Berichte sind im Volltext im Internet (www.fat.ch)