

# Laufstallhaltung für kleine Ziegenbestände – Einfache und kostengünstige Umbaulösungen aus der Praxis

Mai 2010

## Autorinnen und Autoren

Nina M. Keil, Janine Aschwan-  
den Leibundgut, Bundesamt für  
Veterinärwesen BVET, Zentrum für  
tiergerechte Haltung: Wiederkäuer  
und Schweine, ART,  
Yvonne Ambühl, Daniel Herzog,  
Christian Gazzarin, ART  
nina.keil@art.admin.ch

## Impressum

Herausgeber:  
Forschungsanstalt Agroscope  
Reckenholz-Tänikon ART  
Tänikon, CH-8356 Ettenhausen,  
Redaktion: Etel Keller, ART

Die ART-Berichte/Rapports ART  
erscheinen in rund 20 Nummern  
pro Jahr. Jahresabonnement  
Fr. 60.–. Bestellung von Abonne-  
ments und Einzelnummern:  
ART, Bibliothek, 8356 Ettenhausen  
T +41 (0)52 368 31 31  
F +41 (0)52 365 11 90  
doku@art.admin.ch  
Downloads: www.agroscope.ch

ISSN 1661-7568



Viele Ziegen werden derzeit noch ange-  
bunden gehalten. Seit dem 1. September 2008  
dürfen gemäss der neuen Tierschutzver-  
ordnung keine neuen Anbindeplätze für  
Ziegen mehr eingerichtet werden. Als prob-  
lematisch bei der Laufstallhaltung wird  
angesehen, dass unter den Ziegen Ausein-  
andersetzungen mit Verletzungsfolge auf-  
treten können. Zudem wird angenommen,  
dass die Laufstall- im Vergleich zur Anbin-  
dehaltung deutlich mehr Platz benötigt.  
Mit einer geeigneten Strukturierung des  
Raums, die den Tieren beispielsweise  
erhöhte Ebenen anbietet, besteht jedoch  
die Möglichkeit, aggressives Verhalten zu  
entschärfen und Ruhe in die Herde zu  
bringen. Erhöht angebrachte Liegenischen  
haben zudem den Vorteil, dass 80 Prozent

ihrer Fläche zur benötigten Liegefläche  
anrechenbar sind.

In diesem Bericht werden vier seit mehre-  
ren Jahren bestehende Praxisbetriebe vor-  
gestellt. Mit wenig Aufwand und Kosten  
haben diese Betriebe bestehende Gebäude  
in tiergerechte und auch arbeitswirtschaft-  
lich interessante Laufställe für Ziegen  
umfunktioniert.

Anhand eines Modellvergleiches der  
Anbinde- mit der Laufstallhaltung wird  
aufgezeigt, wo in der Laufstallhaltung die  
arbeitswirtschaftlichen Vorteile liegen.  
Wenn der Stall geschickt mit erhöhten  
Ebenen ausgestattet wird, ist die für die  
Laufstallhaltung benötigte Grundfläche  
nur wenig grösser als in der Anbindehal-  
tung.



## Problemstellung

Viele Ziegen werden in der Schweiz derzeit noch angebunden gehalten. Die Laufstallhaltung, die in grösseren Beständen bereits Standard ist, setzt sich in kleineren Beständen zum Teil nur zögerlich durch. Als Gründe werden der höhere Platzbedarf im Vergleich zur Anbindehaltung genannt. Zudem befürchten Ziegenhaltende vermehrt Auseinandersetzungen unter den Ziegen und insbesondere bei behorneten Herden ein erhöhtes Verletzungsrisiko.

In den ART-Berichten 622 und 708 wurde dargestellt, welche Aspekte beim Fütterungsmanagement wichtig sind und welche Strukturen im Laufstall benötigt werden, um das Sozialverhalten der Ziegen ausreichend zu berücksichtigen und Ruhe in die Herde zu bringen. Um den Entscheid zu einem Wechsel von der Anbindehaltung zur Laufstallhaltung positiv fällen zu können, benötigen Ziegenhaltende aber auch Informationen, wie diese Grundsätze zur Stalleinrichtung in der Praxis umgesetzt werden können, welche Kosten bei einem Umbau entstehen und mit welchem Mehrbedarf an Stallgrundfläche tatsächlich zu rechnen ist. Anhand von vier Praxisbeispielen werden diese Fragen im vorliegenden ART-Bericht beantwortet.

## Vorgehen

### Hintergrund

Die Anbindehaltung wird dem lebhaften Wesen einer Ziege nicht gerecht. Daher wurde in der seit dem 1. September 2008 geltenden Tierschutzverordnung verankert, dass für Ziegen keine neuen Standplätze in Anbindehaltung mehr eingerichtet werden dürfen. Für eine erfolgreiche Laufstallhaltung muss aber das Sozialverhalten von Ziegen berücksichtigt werden, um verletzungsträchtige Auseinandersetzungen zu vermeiden. Diese können auftreten, weil Ziegen aufgrund der Rangordnung zueinander einen bestimmten Abstand einhalten müssen. Dies ist vor allem bei Laufställen für kleine Ziegengruppen von Bedeutung, weil die Ziegen absolut gesehen auf einer kleinen Fläche gehalten werden. Hier ist es für die Ziegen besonders schwierig, den individuell benötigten Abstand immer einzuhalten, was Auseinandersetzungen provoziert.

Verletzungsträchtige Situationen im Stall können aber entschärft werden, indem den Ziegen stets die Möglichkeit geboten wird, einander auszuweichen. Das kann damit erreicht werden, dass in einem Raum Strukturen vorhanden sind, die den Ziegen Sichtschutz und Rückzugsmöglichkeiten bieten (ART-Bericht 708; siehe Merkblatt Seite 10–12). Insbesondere eignen sich erhöhte Ebenen, welche die dritte Dimension des Stalls als Ausweichmöglichkeit mit einbeziehen und gleichzeitig die Kletter- und Springfreudigkeit der Ziegen ausnutzen. Das «A» und «O» für die tiergerechte Laufstallhaltung von Ziegen ist dementsprechend ein Stallkonzept, das dem Rangordnungsverhalten der Ziegen entgegenkommt.

### Methode: Praxisbeispiele, Kalkulation Arbeitswirtschaft und Modellställe

Dieser ART-Bericht stellt vier Betriebe vor, die in Altgebäuden einfach und kostengünstig tiergerechte Laufställe für

Ziegen eingerichtet haben und diese Haltungsform bereits seit mehreren Jahren erfolgreich praktizieren. Präsentiert werden die Umbaumassnahmen, wobei insbesondere auf die Raumstrukturierung für die Ziegen und die Umbaukosten eingegangen wird.

Um Aussagen über den Arbeitszeitbedarf auf Kleinbetrieben machen zu können, wurden Zeitmessungen auf den vier hier beschriebenen und auf 15 weiteren Praxisbetrieben mit kleineren Ziegenbeständen durchgeführt, statistisch ausgewertet und in ein bestehendes Modellkalkulationssystem integriert. Damit stehen arbeitswirtschaftliche Kennzahlen für verschiedene Bestandesgrössen mit unterschiedlichen Haltungstechniken zur Verfügung. Ausgehend davon erfolgte ein arbeitswirtschaftlicher Vergleich von Anbinde- und Laufstallhaltung.

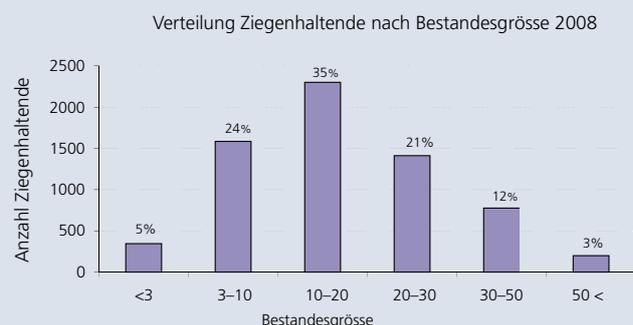
Um die Frage des Platzbedarfs zu klären, wurde für zwei Bestandesgrössen ein Modellstall entwickelt, bei dem die benötigte Grundfläche durch ein hohes Angebot von erhöhten Liegenischen minimiert und dem Bedarf in der Anbindehaltung gegenübergestellt wurde.

## Resultate und Empfehlungen für die Praxis

### Betriebe und Umbaumassnahmen

Alle vier ausgewählten Betriebe zeichnen sich dadurch aus, dass die Laufstallhaltung in bestehende Altgebäude eingebaut wurde und die Strukturierung der Buchten eine tiergerechte Ziegenhaltung ermöglicht (Tab. 1).

Bei insgesamt zunehmenden Tierzahlen (2008: 81 445 Ziegen) werden in der Schweiz Ziegen vorwiegend in Kleinbeständen gehalten (siehe Abbildung; Quelle: Bundesamt für Statistik (BFS), Landwirtschaftliche Betriebszählungen und landwirtschaftliche Betriebsstrukturhebungen).



Die Anbindehaltung darf zwar auf bestehenden Standplätzen weiter betrieben werden, die neue Tierschutzverordnung gibt aber ein klares Signal in Richtung Laufstallhaltung. Es existieren keine genauen Angaben zur Verbreitung der Haltungssysteme bei Ziegen. Die Anbindehaltung dürfte in kleineren Beständen (bis 20 Tiere) die übliche sein, nur in den grösseren Tierbeständen (über 30 Tiere) ist davon auszugehen, dass Laufställe vorherrschen. Es dürfte daher in kleineren Beständen ein relativ grosses Potenzial für Umbauten bestehen.

Tab. 1: Übersicht über die vier vorgestellten Praxisställe

	Betrieb 1	Betrieb 2	Betrieb 3	Betrieb 4
Bestand, adulte Ziegen	14	16	19	22
Melkverfahren	von Hand	Standeimer-Melkanlage	Side-by-Side-Melkstand (1x2) von Hand	von Hand
Fressgitter	Selbstfang	Selbstfang	Selbstfang	Nackebrett
Fressplatzbreite, cm	45	40	35	39
Platzangebot/Tier, m <sup>2</sup>	5,9	2,5	2,1	2,2
Stallgrundfläche, m <sup>2</sup>	74,0	32,4	34,7	36,0
Fläche erhöht, m <sup>2</sup>	11,2	8,8	7,4	15,5
Fläche erhöht anrechenbar, m <sup>2</sup>	8,96	7,04	5,92	12,4
Anteil erhöhter Fläche *	15 %	27 %	21 %	43 %

\* Fläche erhöht anrechenbar / Grundfläche

### Betrieb 1

Auf dem KAG-Freilandbetrieb werden 14 behornnte Pfauenziegen gehalten. Der Bestand wird mit eigener Nachzucht ergänzt, es sollen keine Tiere mehr zugekauft werden. Die Jungtiere («Gitzi») werden in den ersten Lebenswochen zusammen mit den Müttern gehalten und von ihnen gesäugt. Später werden die Ziegen gemolken, derzeit noch von Hand.

Der Stall für die Ziegen wurde in einem Gebäude, in dem auch noch Mutterkühe gehalten werden, eingerichtet (Abb. 1a und b). An der teilweise planbefestigten, teilweise mit Spaltenboden versehenen Futterachse werden beide Tierarten gefüttert. Für die Ziegen wurden Palisaden-Selbstfang-Fressgitter mit Fressblenden montiert. Zum eingestreuten Liegebereich in einem anderen Gebäudeteil kommen die Ziegen durch einen breiten Mauerdurchbruch. An zwei Seitenwänden stehen den Ziegen erhöhte Ebenen zur Verfügung, die jeweils über eine Rampe zugänglich sind. Auf jener der Futterachse gegenüberliegenden Seite des Stalls befindet sich der mit einem Streifenvorhang versehene Ausgang zum Laufhof. Von

dort aus können die Ziegen auf die Weide gelassen werden.

Die Tiere werden täglich ein- bis zweimal für ein bis zwei Stunden im Fressgitter zum Fressen fixiert und dort auch gemolken. Eine Entmistung des Stalls ist zweimal pro Jahr nötig und erfolgt von Hand und/oder mit dem Hoflader.

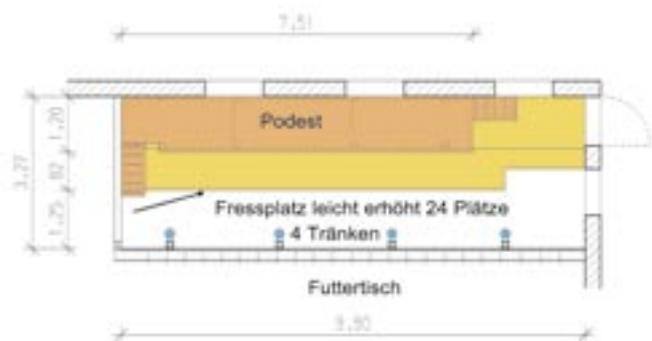
Dieser Stall ist ein gutes Beispiel dafür, wie verschiedene Gebäudeteile miteinander vorteilhaft kombiniert werden können, um einen Ziegenstall einzurichten. Hier führte dies zu einer sehr klaren Abgrenzung des Liege- vom Fressbereich, was hilft, fressende Tiere von ruhenden zu trennen. Weiter zeichnet sich dieser Stall durch ein sehr grosszügiges Flächenangebot aus, auch die beiden separaten erhöhten Ebenen sind relativ gross. Eher ungünstig ist, dass diese Ebenen weit oben angebracht sind (Höhe 1,25 m) und somit nur über den einzigen Zugang, eine Rampe, erreicht werden können. Limitierend für die Herdengrösse ist die Anzahl der vorhandenen Fressplätze. In Bezug auf die Liegefläche könnten ansonsten in diesem Stall, insbesondere falls weitere erhöhte Liegenischen angebracht würden, noch deutlich mehr Tiere gehalten werden.



Abb. 1: Betrieb 1: Erhöhte Ebene mit schrägem Brett als Aufstieg (a) und Skizze des Stallgrundrisses (b). Der Pfeil zeigt den Blickwinkel des Fotos.



Abb. 2: Betrieb 2: Erhöhte Ebene, mit Trennwänden unterteilte Liegenischen unterhalb der Ebene (a) und Skizze des Stallgrundrisses (b). Der Pfeil zeigt den Blickwinkel des Fotos.



### Betrieb 2

Der Betrieb Bio unterhält einen Bestand von 16 behornen Pfauenziegen. Die Bestandesergänzung erfolgt mit eigener Nachzucht. Die Gitzki werden nach der Geburt von den Müttern getrennt und künstlich aufgezogen. Der Betriebsleiter achtet auf eine möglichst stabile Herdenzusammensetzung.

Die Ziegenbucht wurde in einem Teil eines Anbindestalls für Rinder eingerichtet (Abb. 2a und b). Fress- und Liegebereich erstrecken sich über die gesamte Länge des Stalls. Der Bereich des ehemaligen Stallgangs dient als eingestreuter Liegebereich. Auf diesem wurde entlang der Rückwand der Bucht eine erhöhte Ebene eingerichtet. Die Ziegen haben zeitweilig Zugang zu einem Laufhof.

Es sind 24 Fressplätze mit einem Selbstfangfressgitter in Palisadenform mit Fressblenden ausgestattet. Die Tiere werden täglich ein- bis zweimal für ein bis zwei Stunden zum Fressen fixiert und dort auch mit dem Standeimer gemolken. Die Entmistung erfolgt von Hand und mit dem Hoflader.

Günstig an diesem Stall ist bereits seine langgezogene Form, die es den Ziegen gut erlaubt, zueinander auf Abstand zu gehen. Sehr vorteilhaft ist das grosszügige Angebot von Rückzugsmöglichkeiten. Die erhöhte Ebene ist mit zwei Aufgängen versehen, sodass die Ziegen den zweiten Aufstieg benutzen können, falls eine dominante Ziege den anderen versperrt. Die auf der unteren Ebene

eingebauten Trennwände bieten beim Liegen Sichtschutz, was die Aggressionen besonders bei behornen Ziegen mindert.

### Betrieb 3

Dieser konventionell geführte Betrieb hält 19 hornlose gemsfarbige Gebirgsziegen. Es werden keine Ziegen zugekauft, der Bestand wird mit eigener Nachzucht ergänzt. Die Gitzki bleiben die ersten Wochen nach der Geburt bei den Müttern, danach werden sie abgetrennt und die Ziegen gemolken.

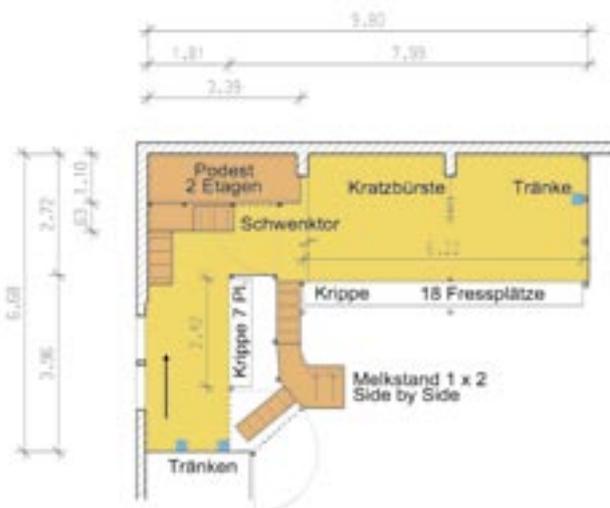
Die Bucht ist L-förmig angelegt und wird vollständig eingestreut. Den Ziegen können aus zwei raumwärts gerichteten Futterkrippen fressen. Sie sind mit Selbstfangfressgittern (eine Seite aus Holz, die andere aus Metall) ausgestattet (Abb. 3a und b). In der Ecke steht den Ziegen ein aus Holz gebautes, zweistöckiges Regal zur Verfügung.

Für die Fütterung werden die Ziegen zweimal pro Tag fixiert. Gemolken wird von Hand in einem an die Bucht angrenzenden Melkstand aus Holz (Side-by-Side-Melkstand, 2 Plätze). Er wird über eine Rampe betreten, und die Ziegen gelangen über einen klappbaren Steg zurück in die Bucht. Die Entmistung erfolgt von Hand und mit dem Hoflader.

Für die Ziegen vorteilhaft an diesem Stall ist, dass die gewinkelte Buchtenform bereits eine starke Strukturierung des Raums bewirkt. So können sich die Ziegen aus dem Blickfeld gehen, indem sie um die Ecke in die andere



Abb. 3: Betrieb 3: In die Ecke montiertes, zweistöckiges Regal (a) und Skizze des Stallgrundrisses (b). Der Pfeil zeigt den Blickwinkel des Fotos.



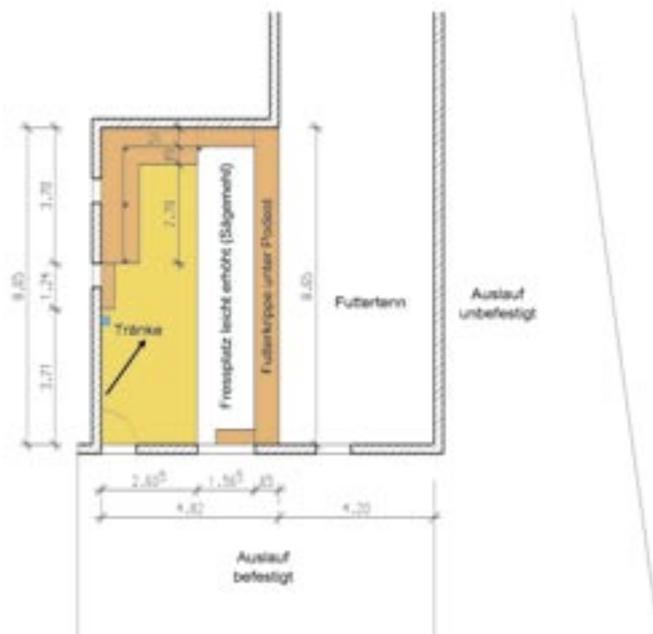


Abb. 4: Betrieb 4: Erhöhte Ebenen entlang dreier Stallwände (a) und Skizze des Stallgrundrisses (b). Der Pfeil zeigt den Blickwinkel des Fotos.

Stallhälfte ausweichen. Auch die Fütterung an zwei verschiedenen Stellen erlaubt es unverträglichen Tieren, sich aus dem Weg zu gehen. Das zweistöckige Regal, das sehr geschickt unterteilt ist und guten Zugang zu den einzelnen Nischen bietet, ermöglicht einem Grossteil der Tiere den Rückzug zum Liegen.

**Betrieb 4**

In einem ehemaligen Anbindestall für Rinder sind auf diesem KAG-Freilandbetrieb 22 behornte Ziegen diverser Kreuzungen untergebracht (Abb. 4a und b). Die Ziegen lammen in der Herde, einzelne Ziegen können auch in der Bucht mit flexiblen Abtrennungen separiert werden. Die Gitzu werden von ihren Müttern aufgezogen und verbleiben in der Herde. Ein Teil der Tiere geht den Sommer über auf die Alp. 10 bis 15 Ziegen werden gemolken. Das Futter wird in der vom Anbindestall noch bestehen-

den Holzkrippe angeboten. Das ehemalige Kuhläger aus Holz wird mit etwas Sägemehl eingestreut, während der ehemalige Laufgang eingestreut ist. Die Ziegen können an drei Wänden des Stalles erhöhte Ebenen nutzen. Die gesamte Futterachse ist mit einem Holzbrett überdacht und über eine Ebene an der Stallrückwand mit den Etagen der dem Fressbereich gegenüberliegenden Seite verbunden. Die Ziegen haben über die Stalltür permanent Zugang zum Laufhof.

Die Ziegen erhalten Heu ad libitum, das dreimal pro Tag ergänzt wird. Gemolken wird von Hand im Stall. Alle zwei Wochen wird von Hand ausgemistet.

An diesem Stall überzeugt das vielfältige Angebot von erhöhten Ebenen und Nischen, die praktisch von allen Stellen der Bucht aus erreicht werden können. Den Ziegen stehen somit auch bei einer eher knappen Grundfläche zahlreiche Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung.

Tab. 2: Kostenschätzung (in CHF) für die Umbaumaassnahmen der vier vorgestellten Praxisbetriebe.

Einrichtungen	Betrieb 1		Betrieb 2		Betrieb 3		Betrieb 4	
	Material	Montage	Material	Montage	Material	Montage	Material	Montage
Fressgitter z.T. mit Fressblenden	2730	660	5070	1050	1050	90	-	-
Fressplatz Eigenbau	-	-	-	-	1200	720	250	300
Plattform aus Sperrholz inkl. Stützen und Aufgängen	616	450	437	360	587	420	688	480
Wandabtrennungen Holz	1050	540	240	240	450	360	120	180
Metallgitterabtrennungen	440	-	-	-	-	-	150	-
Tränkeeinrichtungen inkl. Zuleitungen	450	150	750	150	600	150	150	150
Kratzbürste	-	-	-	-	180	50	-	-
Laufhofeinzäunung mit Holzbrettern, Maschenzaun / Armierungsnetzen	400	480	-	-	-	-	600	420
Melkanlage (Standemer)	-	-	3500	150	3900	360	-	-
Material / Montage	5686	2280	9997	1950	7967	2150	1958	1530
Investition Total	7966		11 947		10 117		3488	
Kosten pro Tier	569		664		532		159	

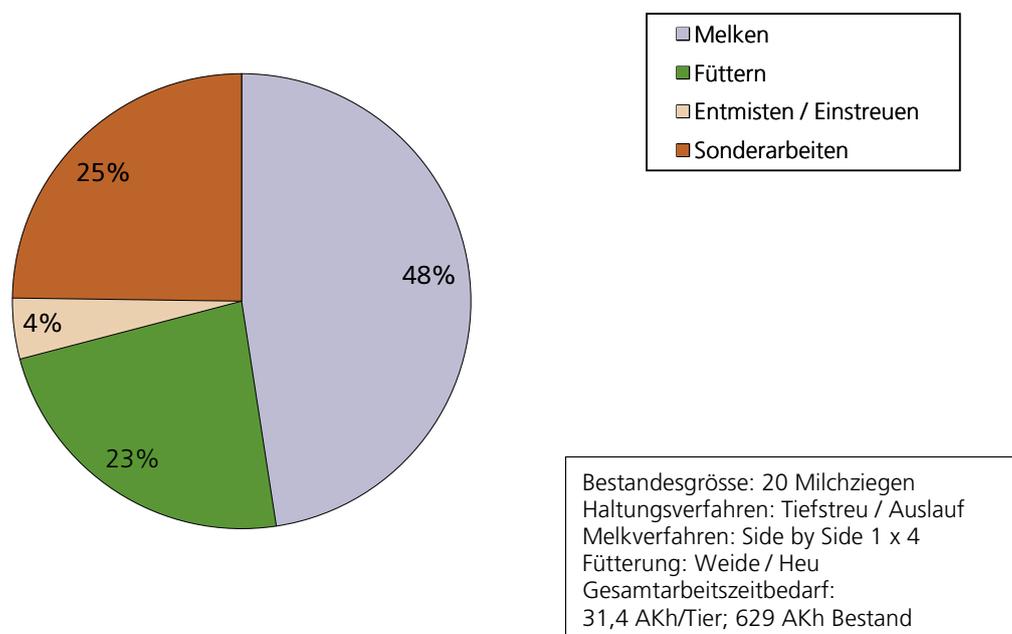


Abb. 5: Gesamtarbeitszeitbedarf für die Milchziegenhaltung im Laufstall mit den wesentlichen zu erledigenden Tätigkeiten Melken, Füttern, Entmisten und Sonderarbeiten. Die Jungtieraufzucht ist im Gesamtzeitbedarf von 31,4 Arbeitskraftstunden (AKh) je Tier und Jahr nicht enthalten.

### Umbaukosten und Arbeitswirtschaft

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse einer Kostenschätzung für die Umbaumaassnahmen auf den vier vorgestellten Betrieben zusammengefasst. Es sind Kosten für Material und Montage berücksichtigt. Die Stundenansätze für die Montagezeiten verstehen sich als Eigenleistung der Landwirtin oder des Landwirts (CHF 30.–/Stunde). In Bezug auf die Melkanlage wurde davon ausgegangen, dass diese bereits vorhanden war (z. B. Vakuumpumpe) und nur dem Zweck entsprechend angepasst werden musste. Aus dieser Aufstellung lässt sich ersehen, dass die Umbaukosten pro Tier zwischen den Betrieben von CHF 159.– bis 664.– schwanken. Zur Kalkulation der Arbeitszeit wurden folgende Annahmen zugrunde gelegt: Die Laktationsdauer beträgt 220 Tage. Die Berechnung der Weidedauer basiert auf den

Bedingungen des RAUS-Programms für Ziegen. Es werden Umtriebsweiden verwendet. Während der Weideperiode findet keine Zufütterung im Stall statt. Eine Ausnahme bildet das während dem Melken vorgelegte Kraftfutter (500 g pro Tier und Tag), das über die gesamte Laktationsperiode zugefüttert wird.

Es zeigt sich, dass der Arbeitszeitbedarf für die Milchziegenhaltung (ohne Nachzucht) im Wesentlichen durch die täglich anfallenden Melkarbeiten geprägt ist (Abb. 5). Der Anteil am Jahresarbeitszeitbedarf liegt bei nahezu 50%. Zusätzlich fallen noch die Fütterungsarbeiten und umfangreiche Sonderarbeiten (wie Klauenpflege und Parasitenbekämpfung) ins Gewicht.

Der Arbeitszeitbedarf für die Melkarbeiten ist abhängig vom eingesetzten Melkverfahren und von der Bestandesgrösse. Ausser beim Melken von Hand sind grosse Degres-

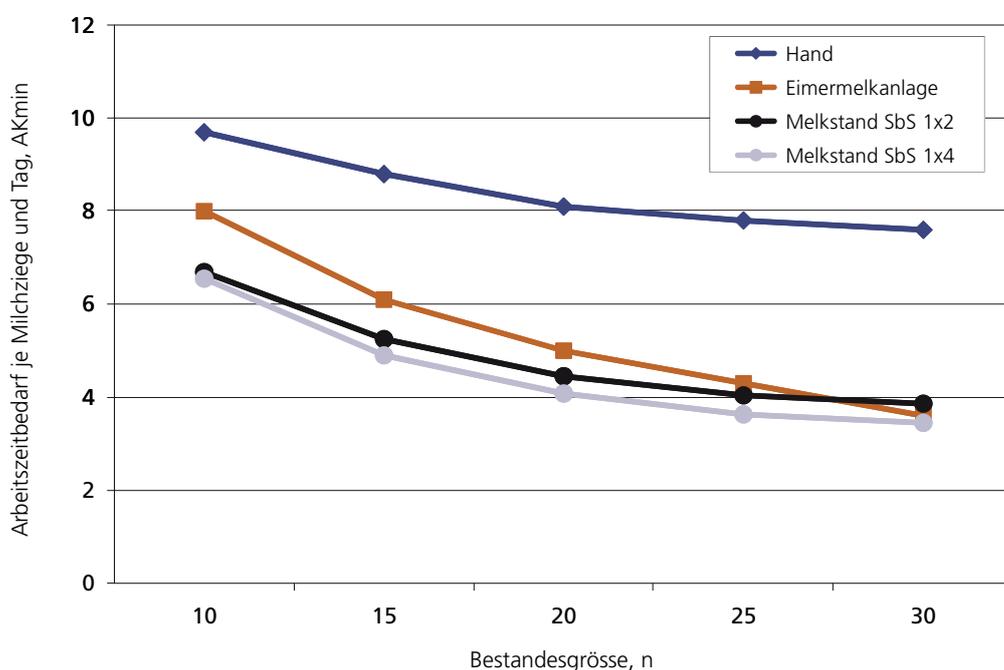


Abb. 6: Degressionseffekte beim Melken von Milchziegen in Abhängigkeit von der eingesetzten Verfahrenstechnik und der Bestandesgrösse. Melkstandverfahren sind aus ergonomischer Sichtweise in jedem Fall vorteilhafter als das Melken von Hand oder mit Eimermelkanlage. (AKmin = Arbeitskraftminuten; SbS = Side-by-Side-Melkstand).

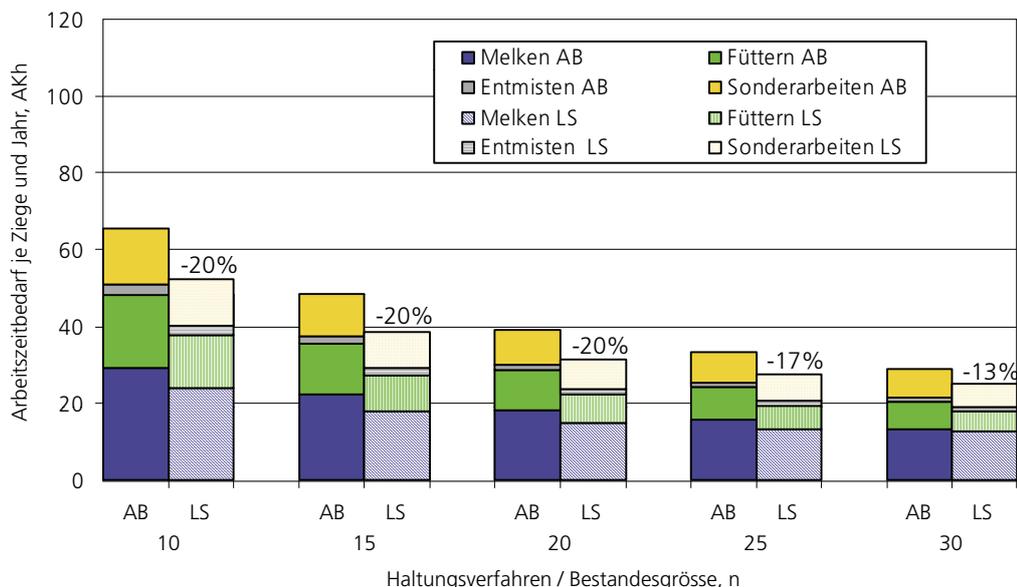


Abb. 7: Arbeitswirtschaftlicher Vergleich von Anbinde- und Laufstallhaltung in der Milchziegenhaltung in Abhängigkeit von der Bestandesgrösse. Mit dem Laufstall kann auch bei kleineren Beständen bereits Arbeitszeit eingespart werden. (AB = Anbindestall mit Eimermelkanlage; LS = Laufstall mit Side-by-Side-Melkstand 1x4).

sionseffekte feststellbar (Abb. 6). Dies liegt vor allem an den geringeren Wartezeiten beim vermehrten Technikeinsatz und der besseren Aufteilung von Vor- und Nacharbeiten beim Melken in grösseren Beständen.

Bei einer Vergrösserung der Herde von 10 auf 30 Ziegen sinkt der Zeitbedarf je Tier und Jahr von 65 auf 29 AKh im Anbindestall beziehungsweise 52 auf 25 AKh im Laufstall. Der arbeitswirtschaftliche Vergleich von Anbinde- und Laufstall für Milchziegen zeigt die Vorteile von Laufstallverfahren auf. Schon bei kleinen Beständen kann im Laufstall gegenüber der Anbindehaltung bis zu 20% Arbeitszeit eingespart werden (siehe Abb. 7). Dies ist einerseits auf die rationellere Arbeitserledigung im Laufstall zurückzuführen. Verfahrenstechnische Hilfsmittel (Melkstand, Hoflader, Frontlader etc.) können im Laufstall einfacher eingesetzt werden als im Anbindestall. Zudem kann die Arbeitsorganisation im Laufstall einfacher gestaltet wer-

den. So kann zum Beispiel die Fütterung in Form einer Vorratsfütterung mit Hilfe von Raufen sehr einfach erfolgen.

### Platzbedarf für den Laufstall und Anordnung von Liegenischen

Bezüglich der Laufstallhaltung wird die Meinung vertreten, dass im Vergleich zum Anbindestall ein erhöhter Platzbedarf vonnöten ist. Doch stimmt dies auch für Ziegen? Eine Vorliebe der Ziegen ist das Aufsuchen und «Erklettern» von erhöhten Stand- oder Liegeplätzen. Dieses Verhalten ist beim Stallbau nutzbar. Durch das Anlegen von Liegeplätzen auf erhöhten Ebenen wird das Stallvolumen besser ausgeschöpft, und die Grundfläche kann entsprechend verkleinert werden. Gemäss Tierschutzverordnung

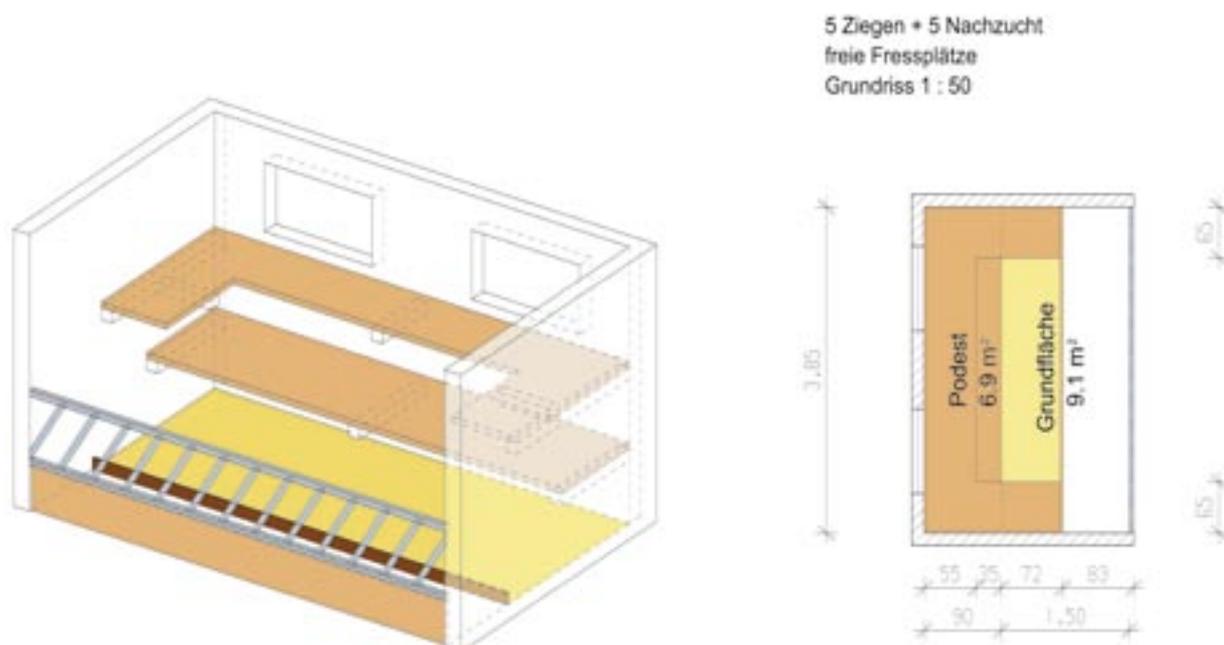


Abb. 8 a und b: Modellstall für 10 Ziegen mit Nachzucht (5 erwachsene Ziegen und 5 Jungtiere), Perspektive (a) und Grundriss (b) mit Vermassung.

Tab. 3: Flächenbedarf in einem Modell-Laufstall für zwei Bestandesgrößen gemäss Mindestanforderungen der Tierschutzverordnung (TSchV) und Vergleich mit einem Anbindestall

	Stall A	Stall B	Bemerkung
Anzahl Ziegen	10	15	Siehe Text
Fressplatzlänge, m	3,84	6,65	Siehe Text
Begehbare Fläche (Minimum TSchV), m <sup>2</sup>	14,50	25,50	1,2 m <sup>2</sup> (jung) bzw. 1,7 m <sup>2</sup> (adult) pro Tier
Erhöhte Ebenen, m <sup>2</sup>	6,82	12,00	Begehbare Fläche x 47 %
davon anrechenbar (80 %), m <sup>2</sup>	5,45	9,59	0,8 x Etagenfläche
Anteil erhöhter Fläche	75 %	75 %	Erhöhte Ebenen / Grundfläche
Grundfläche Laufstall, m <sup>2</sup>	9,05	15,91	Begehbare Fläche – erhöhte Ebene anrechenbar
Grundfläche Anbindestall (Minim. TSchV)*, m <sup>2</sup>	8,78	14,63	0,4 m x 1,95 m pro Tier (jung), 0,5 m x 1,95 m pro Tier (adult)
Mehrflächenbedarf Laufstall, m <sup>2</sup>	0,27	1,29	Grundfläche Laufstall – Anbindestall

\* Standfläche mit Mistgang (1m)

können 80 % der Fläche von Liegenischen zur Liegefläche angerechnet werden.

Zur Errechnung des Platzbedarfs bei der Laufstallhaltung dienen zwei Modellställe. Stall A umfasst fünf adulte Ziegen mit Nachzucht, also im Maximum zehn Ziegen. Stall B ist für 15 adulte Ziegen ohne Nachzucht ausgelegt (siehe Abb. 8a und b sowie 9a und b). Die beiden Modellställe sind so konzipiert, dass möglichst viel erhöhte Ebenen als Liegefläche eingerichtet sind, um die Grundfläche klein zu halten. Damit noch ein praktikabler Betrieb im Stall gewährleistet ist, werden die erhöhten Flächen auf maximal 75 % der Grundfläche beschränkt. Unter Berücksichtigung der minimal erforderlichen Abmessungen gemäss Tierschutzverordnung (TSchV; siehe [www.bvet.admin.ch](http://www.bvet.admin.ch)) entspricht dies 47 % der benötigten begehbaren Stallfläche.

Tabelle 3 zeigt die Flächenberechnungen auf. Dabei werden die Minimalmasse gemäss TSchV zwischen Laufstall und Anbindestall verglichen. Beim Anbindestall wurde der benötigte Platz für den Anbindestand inklusive einen

einen Meter breiten Mistgangs eingerechnet. Die Fressplatzlänge im Laufstall berechnet sich in Stall A nach variablen Fressplätzen (Abb. 8 a) und in Stall B nach fixen Fressplätzen (Abb. 9 b). Bei variablen Fressplätzen wird die Fressplatzlänge pro Tier (30 cm für Nachzucht bzw. 35 cm für adulte Tiere) mit dem Faktor 1,1 (Anzahl Fressplätze pro Tier bis 40 kg in Gruppen bis 15 Tieren) beziehungsweise 1,25 (Anzahl Fressplätze pro adultes Tier in Gruppen bis 15 Tieren) multipliziert, die beiden Werte summiert und mit der Anzahl Tiere multipliziert. Bei fixen Fressplätzen (Abb. 9 a) wird zuerst deren Anzahl berechnet (1,25 x 15 Tiere) und dieser Wert dann auf eine ganze Zahl aufgerundet (hier 18,75 zu 19 Fressplätzen), was dann einer Fressplatzlänge von 6,65 m entspricht (19 x 35 cm). Es zeigt sich, dass im Vergleich zum Anbindestall kaum zusätzliche Grundfläche benötigt wird (0,27 m<sup>2</sup> bei Stall A mit 10 Ziegen bzw. 1,29 m<sup>2</sup> bei Stall B mit 15 Ziegen).

Wenn der Stall nach den Ethoprogrammen BTS (Besonders Tierfreundliche Stallhaltung) und RAUS (Regelmässiger

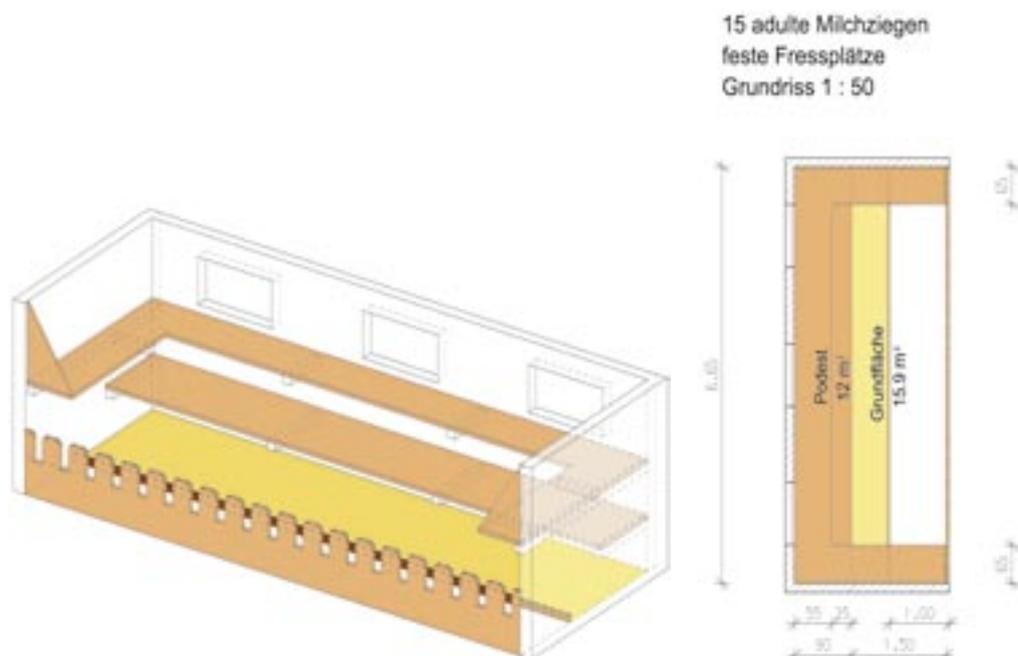


Abb. 9 a und b: Modellstall für 15 erwachsene Ziegen, Perspektive (a) und Grundriss (b) mit Vermassung.

Auslauf ins Freie) konzipiert werden soll, muss er jedoch etwas grosszügiger angelegt werden. Die Mindestliegefläche beträgt für BTS 1,2 m<sup>2</sup> pro Tier, wovon jedoch nur maximal 50 % (0,6 m<sup>2</sup>) als erhöhte Fläche angerechnet werden kann. Zusätzlich muss eine gedeckte und nicht eingestreute Mindestfläche von 0,8 m<sup>2</sup> pro Tier zur Verfügung stehen, die im überdachten Teil eines Laufhofs integriert sein kann. Dieser muss zu mindestens 25 % ungedeckt (ohne Überdachung) sein.

Bei der Konstruktion von Liegenischen ist es problemlos möglich, sie an bestehende Strukturen im Stall anzupassen. Sie können aufgehängt oder abgestützt angebracht werden. In Ställen, in denen die Mistmatratze stark anwächst, sollten sie höhenverstellbar sein. Zum Ausmisten empfiehlt es sich, entweder die Liegenischen aus dem Stall zu entfernen oder klappbar zu konstruieren.

Wichtig ist die Höhe von Liegenischen. Diese sollten nicht viel höher sein als die Widerristhöhe der Tiere. So wird gewährleistet, dass die Ziegen gut hineinkommen, aber dort in der Regel nicht koten oder harnen, weil sie die hierfür notwendige Körperhaltung nicht einnehmen können. Dies und eine minimale Neigung der Bretter hält die Liegenischen sauber und minimiert den Reinigungsaufwand. Für die in der Schweiz üblichen Ziegenrassen empfiehlt sich eine Nischenhöhe von zirka 60 cm. Die unterste Etage kann auch bis maximal 80 cm hoch sein, um ein Anwachsen der Mitmatratze zu berücksichtigen.

Bei treppenartigen Liegenischen können die Tiere von einer Etage auf die nächste springen. Die Etagen sollten im Minimum 35 cm, besser 40 bis 50 cm eingerückt sein. Die oberste Etage sollte nicht weniger als 35 bis 40 cm tief sein, damit sie die Ziegen noch annehmen. Bei Liegenischen mit gleicher Tiefe haben sich Abmessungen der Etagenbretter von 80 cm Tiefe und mehr bewährt. Hier werden jedoch Treppen oder Rampen benötigt, damit die Ziegen von einer Etage zur nächsten gelangen können.

## Schlussfolgerungen

Mit wenig Kosten und Aufwand können Altgebäude als Laufstall für kleine Ziegenbestände genutzt werden. Erhöhte Ebenen dienen als Liegenischen. Sie ermöglichen es, bei einer gegebenen Grundfläche das Platzangebot zu erweitern und dementsprechend mehr Tiere zu halten. Solche Nischen können praktisch an allen Stallwänden angebracht und in Form und Ausgestaltung dem Stallgrundriss angepasst werden.

Erhöhte Ebenen sind kostengünstig in Eigenleistung herstellbar und sind im Laufstall für die tiergerechte Haltung von kleinen Ziegenbeständen sehr wichtig. Sie bieten Ausweichmöglichkeit bei Auseinandersetzungen, Rückzugsmöglichkeit beim Ruhen und ermöglichen den Ziegen, ihre Spring- und Kletterfähigkeiten auszuleben.

Unter voller Ausnutzung der dritten Dimension mit erhöhten Liegenischen ist die benötigte Grundfläche für den Laufstall kaum höher als beim Anbindestall. Für die Einhaltung der BTS- und RAUS-Bestimmungen sind allerdings zusätzliche Flächen notwendig.

Aus arbeitswirtschaftlicher Sicht ist in der Ziegenhaltung bei steigenden Bestandesgrössen ein grosser Degressions-effekt feststellbar. Gegenüber dem Anbindestall ist der Laufstall deutlich vorteilhafter. Das Einsparpotenzial kann bis zu 20 % betragen.

### Dank

Wir bedanken uns bei der Meta und Willi Eichelsbacher Stiftung für ihre finanzielle Unterstützung.

## Literatur

- Aschwanden Leibundgut J., Keil N. M. und Wechsler B., 2009. Laufstallhaltung von Ziegen in kleinen Gruppen – Weniger Aggressionen dank Strukturierung. ART-Berichte Nr. 708. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.
- Noack E.-M. und Hauser R., 2004. Der ziegenerechte Fressplatz im Laufstall. Beobachtungen aus der Praxis. FAT-Berichte Nr. 622. Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Ettenhausen.

**Merkblatt**

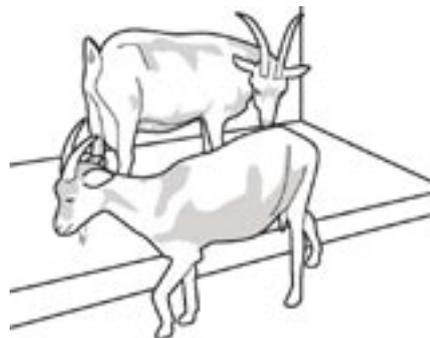
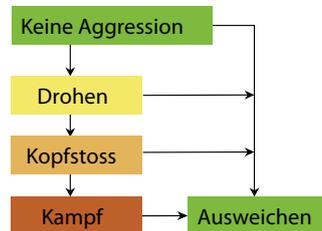
# Behornte Ziegen im Laufstall – Wie bringt man Ruhe in die Herde?

Die Laufstallhaltung wird besonders für behornte Ziegen in Frage gestellt, da sich die Tiere mit ihren Hörnern Verletzungen zufügen können. Doch was sind die Gründe für den «Zickenkrieg» im Laufstall und was kann dagegen unternommen werden? Dieses Merkblatt gibt Antwort und stellt Lösungsansätze für kleinere Herden vor.

## Bei Ziegen regelt die Rangordnung, wer Vortritt hat!

Die ranghöhere Ziege hat gegenüber der rangtieferen Vortritt, wenn es um Futter, Wasser oder begehrte Liegeplätze geht. Weicht die Rangtiefere nicht aus, beginnt die Ranghöhere zu drohen. Hilft das nicht, setzt die Ranghöhere Kopfstösse ein. Als letztes Mittel werden Kämpfe ausgetragen.

### Ablauf von sozialen Konflikten



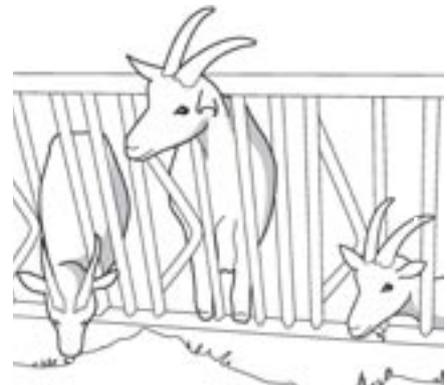
Drohen (Ziege oben) und Ausweichen (Ziege unten)

## Rangtiefe Ziegen halten Abstand, ...

Zwischen zwei Ziegen ist genau abgemacht, wieviel Abstand sie zueinander einhalten. Insbesondere bei behornten Ziegen wird dieser Abstand sehr klar respektiert. Das Ausweichen der Rangtieferen signalisiert der Ranghöheren das Einhalten der Rangordnung. Körperkontakt ist so eigentlich nicht notwendig.



Die ranghohe Ziege (linke Raufenseite) lässt keine Ziege neben sich fressen



Bei Fixierung im Fressgitter: Zur Not wird nach oben ausgewichen

### Autoren

J. Aschwanden Leibundgut und N.M. Keil  
Bundesamt für Veterinärwesen,  
Zentrum für tiergerechte Haltung:  
Wiederkäuer und Schweine (ZHT)  
www.bvet.admin.ch

### Impressum

Herausgeber:  
Forschungsanstalt Agroscope  
Reckenholz-Tänikon ART  
Tänikon, CH-8356 Ettenhausen  
Tel. +41 (0)52 368 31 31  
info@art.admin.ch  
www.agroscope.ch

Grafik:  
Ramona Kohler, Agroscope ART

Bilder:  
ZHT

©2009

Mit finanzieller Unterstützung  
durch die Meta und Willi Eichels-  
bacher Stiftung

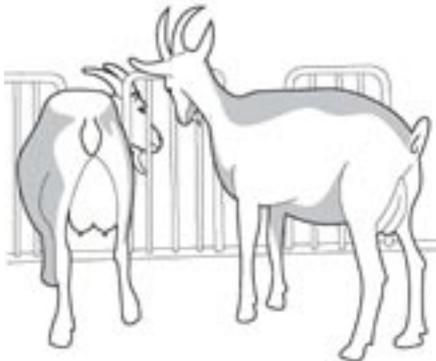


**... darum müssen Ziegen einander jederzeit ausweichen können.**

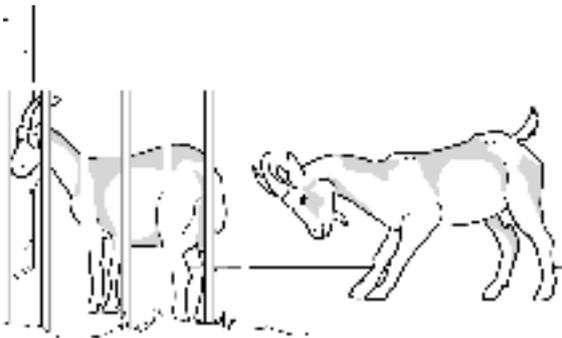
Im Stall können rangtiefe Ziegen häufig nicht ausreichend Abstand halten oder schnell genug reagieren. Dadurch wird bei ranghohen Ziegen aggressives Verhalten provoziert und ein Teufelskreis entsteht.

Die kritischen Stellen sind hier vor allem

- das Fressgitter
- Engpässe und Sackgassen
- Aus- und Eingänge zum Laufhof



Jetzt heisst es für die Ziege im Fressgitter schnell sein, sonst kommt der Kopfstoss



Sackgasse – was nun?

**Das Rangordnungsverhalten der Ziegen ist natürlich – es muss beim Herdenmanagement sowie bei der Gestaltung des Stalles berücksichtigt werden!**

Die im Folgenden vorgestellten vier Massnahmen helfen, Ruhe in die Herde zu bringen. Auf der letzten Seite werden hierzu gute Beispiele aus der Praxis vorgestellt.

**Massnahme 1  
Sichtschutz anbieten und den Raum unterteilen**

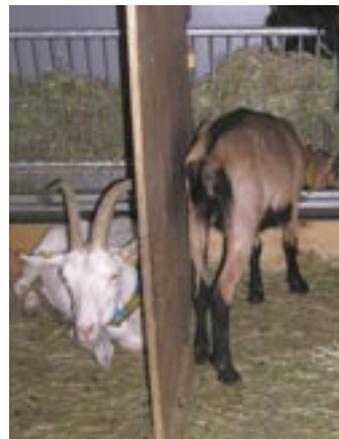
Sichtschutz ist vor allem in kleinen Herden sehr wichtig, damit die Ziegen trotz der begrenzten Platzverhältnisse sich nicht ständig begegnen.



Strukturen wie im Bild unterteilen den Raum und geben den Ziegen die Möglichkeit, sich bei Bedarf schnell aus dem Blickfeld der Ranghöheren zu begeben



Fressblenden verhindern Auseinandersetzungen, wenn Ziegen im Fressgitter fixiert sind



Eine Unterteilung der Fressachse bewirkt, dass eine einzelne ranghohe Ziege nicht den ganzen Fressbereich dominieren kann. Ohne Trennwand würde in diesem Beispiel neben der ranghöheren weisen Ziege keine andere zu fressen wagen

## Massnahme 2 Erhöhte Ebenen und Liegenischen anbieten

Erhöhte Ebenen bieten den Ziegen mehr Möglichkeiten auszuweichen. Ausserdem vergrössern sie die Fläche pro Tier und erlauben den Ziegen, ihre Kletter- und Springfreude auszuleben. Liegenischen sind eine ideale Möglichkeit, um sich zurückzuziehen.



Ziegen halten sich gerne erhöht auf



Ungestörtes Ausruhen in einer Liegenische



Für den Bau erhöhter Ebenen gibt es verschiedene Möglichkeiten

## Massnahme 3 Fütterung anpassen

Mehr Fressplätze als Tiere sowie mehrere Futterstellen erleichtern es den Ziegen, eine tolerante Fressnachbarin auszuwählen. Futter sollte rund um die Uhr vorhanden sein und am besten mehrmals pro Tag vorgelegt werden. Das ermöglicht auch rangtiefen Ziegen, zu gutem Futter zu kommen. Wird rationiert gefüttert, sollten die Ziegen beim Fressen unbedingt fixiert werden.



Geeignete Fressgitter ermöglichen eine gute Sicht nach hinten und ein schnelles Ausfädeln

## Massnahme 4 Stabile Herdenzusammensetzung

Wenn ein neues Tier in eine bestehende Gruppe kommt, so muss jedes Herdenmitglied mit der neuen Ziege die Rangverhältnisse klarstellen, was zu Stress für das Einzeltier und zu mehr Aggressionen und Unruhe in der Gruppe führt. Deshalb sind Zukäufe möglichst selten und Eingliederungen wohlüberlegt vorzunehmen. Die Toleranz unter den Ziegen ist tatsächlich grösser, wenn sie einander mögen, oder unter Ziegen, die gemeinsam aufgewachsen sind. Befreundete Ziegen erkennt man daran, dass sie nahe beieinander oder sogar mit Körperkontakt liegen.



Obwohl viel Platz ist, liegen diese Ziegen mit Körperkontakt. Freundschaften entstehen mit der Zeit, darum ist eine stabile Herdenzusammensetzung wichtig