

# Kälber: Offene Ställe setzen sich durch

Kälber brauchen einen geschützten und trockenen Liegeplatz sowie viel frische Luft. Wie Ställe diese Anforderungen erfüllen, zeigt Agrarjournalist Dr. Michael Götz, Eggersriet SG.

**K**älber sind vor allem während der ersten Lebenswochen krankheitsanfällig. Da sie erst ab der 3. Lebenswoche eine aktive Immunität aufbauen, benötigen sie als Schutz vor Bakterien und Viren die Kolostralmilch. Doch auch die Aufstallung hat einen grossen Einfluss auf die Gesundheit der Kälber.

## Eingestreuter Liegeplatz

Ganz wichtig dabei ist die Ausgestaltung des Liegeplatzes. In der Schweiz ist das Strohbett eine Selbstverständlichkeit. Das nicht allein deshalb, weil die Tierschutzverordnung für Kälber bis vier Monate geeignete Einstreu vorschreibt. Die Vorteile für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Kalbes sind einfach offensichtlich. Ein Strohbett ist weich und schützt das Kalb vor dem Auskühlen über einem feuchten und kalten Boden.

Auch eine Verkleidung kalter Aussenwände ist sinnvoll, um einen zu starken Wärmeabfluss der Tiere zu verhindern (siehe Foto oben). Wer an der Einstreu spart und nur wenig reinigt, nimmt in Kauf, dass die Tiere auf einer feuchten und schmutzigen Unterlage liegen, so dass sie frieren und Ammoniak einatmen.

Die Kälber fühlen sich wohl: Ein Iglu auf 1400 m Höhe.



Foto: Julia Wyss



Foto: ART

In diesem Stall sind die Wände verkleidet, um einen Wärmeabfluss zu verhindern.

Laut Ludo Van Caenegem von der Forschungsanstalt ART brauchen Kälber zudem Aussenluftqualität. Dies lässt sich mittels natürlicher Lüftung oder über Ventilatoren erreichen.

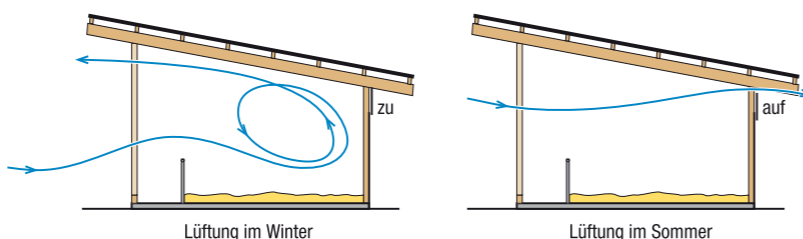
## Grosse Öffnungen

Bei der natürlichen Lüftung sollten grosse Öffnungen vorhanden sein, damit auch bei Windstille der Wasserdampf abgeführt wird. Gut möglich ist

dies in Offenfrontställen, so lange sie nicht zu tief sind. Denn die Eindringtiefe der Frischluft beträgt maximal das Vierfache der Stallhöhe (siehe Zeichnung unten).

Im Sommer sollte die Wand gegenüber der offenen Seite eine Öffnung haben, damit die Luft durch den Stall strömen kann. Der Liegebereich der Tiere muss vor allem im Winter frei von Zugluft sein. In einem Offenfrontstall sollte deswegen eine etwa 1,30 m

## Übersicht: Be- und Entlüftung in Offenfrontställen



Über Klappen an der Rückwand lässt sich die Entlüftung steuern. Quelle: ART

Zeichnung: Thiemeyer



Foto: Julia Wyss

hohe Wand auch auf der offenen Seite die Tiere schützen.

## Ventilatoren für geschlossene Ställe

Nutzt man geschlossene Ställe für die Kälberhaltung, dann ist für die Lüftung in der Regel ein Ventilator notwendig. Solche Ställe haben den Vorteil, dass die Lüftung witterungsunabhängig ist. Über Rieselkanäle lässt sich die Zuluft gleichmässig und zugfrei im Stall verteilen.

Voraussetzung ist allerdings, dass das Stallvolumen gross genug ist und die Wände und Decken wärmegeämmt sind. Sonst entsteht Kondenswasser und es entwickeln sich Pilzsporen. In solchen Ställen sollte man an feuchtkalten Tagen im Herbst und Frühling sogar heizen.

Das Problem für die Kälber ist nicht die Kälte. Es geht vielmehr darum, die relative Luftfeuchtigkeit der Zuluft zu senken. Wird das Fell der Tiere feucht, werden diese gegenüber Luftzug anfälliger. In einem neuen Stall kann man gemäss Ludo Van Caenegem den Einbau eines Erdwärmetauschers

in Erwägung ziehen, welcher Tag-/Nachtschwankungen der Zulufttemperatur vermindert.

Spezielle Kälberställe gibt es in der Schweiz hauptsächlich für die Kälbermast. Aufzuchtälber sind jedoch meistens in Kälberhütten (Iglus) untergebracht. Vor etwa 20 bis 30 Jahren hielten die Milchbauern ihre Aufzuchtälber noch häufig im Kuhstall. Man meinte, Kälber bräuchten vor allem warme Temperaturen.

## Kälber vertragen Kälte

Untersuchungen von Peter Kunz an der Forschungsanstalt Tänikon sowie Erfahrungen aus Kanada und den USA zeigten, dass Kälber sehr wohl tiefe Temperaturen ertragen. Wichtig für ihre Gesundheit sind die rechtzeitige Fütterung von Kolostralmilch sowie frische und damit möglichst keimfreie Luft. Kälberhütten haben den Vorteil, dass die Tiere auf drei Seiten geschützt sind und doch viel frische Luft haben.

Ausserdem sind sie kostengünstig, weil keine zusätzlichen Stallgebäude notwendig sind. Sie lassen sich ein-

fach auf einer Betonplatte unter dem Stallvordach aufstellen. Die Kälber sind dort deutlich weniger Keimen ausgesetzt als im Kuh- oder Jungviehstall. Deshalb haben sich Kälberhütten auf sehr vielen Betrieben durchgesetzt.

## Offene Ställe auch im Berggebiet

Laut Andreas Caduff, Berater für Viehwirtschaft am Plantahof, eignen sich Iglus auch für die Berggebiete. Ein kalter, aber trockener und windgeschützter Iglu sei besser als ein warmer, aber schlecht gelüfteter, feuchter Stall. Im Berggebiet kommt es aber bei den Iglus besonders darauf an, dass sich im Liegebereich immer viel trockenes Stroh befindet. Die Kälber müssen sich darin regelrecht einnisten können. Das Stroh wirkt dann wie ein Mantel.

Dass Iglus auch in Höhenlagen funktionieren, zeigt das Beispiel von Marco Engi. Der Milchviehhalter bewirtschaftet auf 1400 m Höhe den Gudahof in Tschierschen GR und hält drei bis vier Kälber in einem Gruppeniglu

Auf der offenen Seite sollte eine 1,30 m hohe Wand die Tiere vor Zugluft schützen.

(siehe Foto S. 36 unten). Sogar bei Temperaturen von unter  $-20^{\circ}\text{C}$  bleiben die Tiere in den Iglus. Sie benötigen mehr Milch als in einem warmen Stall, aber sie bleiben gesund.

Wichtig sei, dass die Iglus so platziert sind, dass der Wind nicht hineinbläst. Ein ganzes oder teilweises Schliessen der offenen Seite führe eher dazu, dass es Kondenswasser im Iglu gibt, berichtet Marco Engi. Die meisten seiner Kälber hält er jedoch in einem Tiefstreuall entlang des Kuhstalles, dessen Front teilweise offen ist. Wenn der Wind in den Stall bläst, schliesst der Landwirt die Seite mittels einfacher Windschutznetze und bricht so den Wind.

Die Igluhaltung ist eher für den Tierhalter mit Nachteilen verbunden als für die Kälber selbst. Denn im Winter muss dieser sich einen Weg zum Iglu schaufeln. Ein überdachter und windgeschützter Ort unter einem Vordach oder in einer Remise sind deswegen von Vorteil.

### Neuheit Kälberhäuser

Das so genannte Kälberhaus mit Giebeldach und Firstentlüftung bietet nicht nur dem Tier, sondern auch dem Tierbetreuer Schutz vor der Witterung. Die unteren Wandteile sind geschlossen und einfach zu reinigen. Oben bestehen die Wände aus einem Windschutznetz oder bleiben ganz offen, so dass es im Stall hell ist.

Beidseits des Stallganges befinden sich Einzelboxen, welche sich zu Gruppenboxen verbinden lassen. Mit einem Traktor mit Frontlader lässt sich der Stall einfach an einem Bügel am Dach oder mit Hilfe eines Radsatzes versetzen. Das erleichtert das Entmisten der Bodenplatte und das Reinigen der Stallwände. Die Idee stammt aus Dänemark. In der Schweiz sammeln zurzeit Betriebe erste Erfahrungen damit. Angeboten wird das Kälberhaus von der Firma BRS-Hoftech in Willerzell.

### Das fordert der Gesetzgeber

Gemäss Tierschutz-Verordnung müssen Kälber im Alter von zwei Wochen bis vier Monaten in Gruppen gehalten werden, sofern mehr als ein Kalb auf dem Betrieb vorhanden ist. Ausgenommen sind Kälber, die einzeln in Hütten (Iglus) mit dauerndem Zugang zu einem Gehege im Freien (Auslauf) gehalten werden. Zudem müssen einzeln gehaltene Kälber Sichtkontakt zu Artgenossen haben.

## Betonplatte mit Pultdach

Auch in vielen Regionen der Schweiz lassen sich Kälberställe einfach bauen. Das zeigt eine Betriebszweiggemeinschaft im Zürcher Weinland.

Als die Betriebszweiggemeinschaft (BZG) Rubli, Räss und Schurter aus Benken (ZH) im Jahr 2010 einen neuen Laufstall mit Melkroboter für 70 Kühe errichtete, wollten die Landwirte auch bei den Aufzuchtältern neue Wege gehen. «Wir wollten einen separaten Stall für die Kälber, der gut durchlüftet ist und wenig Arbeit verursacht», sagt BZG-Partner Martin Rubli.

### Dach schützt vor Regen und Hitze

Doch kann man hier überhaupt von Stall sprechen? Im Prinzip sind es Kälberhütten auf einer betonierten  $20 \times 12$  m grossen Bodenplatte unter einem Pultdach, das auf sechs Stützen ruht. Alle vier Wände sind offen. Auf der einen Hälfte der Bodenplatte befinden sich zwei Reihen von jeweils sechs Einzeliglus.

Die jungen Kälber bleiben dort, bis sie etwa zwei Monate alt sind und von der Milch abgesetzt werden. Auf der anderen Hälfte befinden sich ein Gruppeniglu für die älteren Kälber und das Stroh- und Heulager mit Quaderballen.

Jedem Iglu ist ein Auslauf zugeordnet. Das grosse Pultdach schützt die Kälber auch im Auslauf vor Regen und Schnee. Je nach Windrichtung bleibt die Einstreu dort aber nicht ganz trocken.

Die offene Seite der Iglus ist gegen Südwesten gerichtet. Das hat den Vorteil, dass im Winter die flachen Sonnenstrahlen die Tiere im eingestreuten Liegebereich wärmen; im Sommer verhindert das Dach, dass die hochstehende Sonne in die Iglus scheint und es dort zu warm wird.

«Wir haben uns bewusst gegen einen geschlossenen Stall entschieden, weil die Kälber viel frische Luft brauchen», erklärt Martin Rubli. In den drei Jahren, in denen die Kälber so gehalten werden, kann sich der Landwirt nur an ein Tier mit Lungenentzündung erinnern.

### Keine Hindernisse

Da das Pultdach 4,00 bis 4,50 m hoch ist, können die Landwirte unbehindert mit dem Frontlader darunter arbeiten. Damit entfernen sie nach dem Ausstallen der Tiere den Mist aus der Gruppenbucht und den Einzel-



iglus. Die Ausläufe werden täglich mit der Mistgabel und der Schubkarre gereinigt.

Das Dach besteht aus 9,50 m langen, nicht wärmedämmten Trapezblechen. Wegen des hohen Daches und der offenen Seiten wird es im Tierbereich im Sommer nicht zu warm und im Winter fällt kein Kondenswasser an.

Dank der langen Trapezbleche sind keine Pfetten notwendig. Es genügen

zwei Leimbinder als Dachunterkonstruktion. Auch auf einen Windverbau zwischen den Stützen hat der Planer verzichtet. Denn es gibt keine geschlossenen Wände, die dem Wind Widerstand leisten. Das hat den Vorteil, dass den Milchviehaltern beim Manövrieren mit dem Traktor keine Streben in den Weg kommen.

«Trotz der einfachen Konstruktion ist der Stall nicht billig», meint Martin Rubli. Das Teuerste am Stall ist die Betonplatte. Sie muss das Gewicht des Traktors tragen können, ohne dass Risse entstehen.

### Zwei Entwässerungsrinnen

Die Entwässerung der Bodenplatte geschieht über ein einprozentiges Gefälle des Bodens in zwei parallele Längsrinnen, welche in die Güllegrube führen. «Es ist zwar nur ein Kälberstall, aber es muss doch alles vorhanden sein», sagt der Landwirt.

Unter der Betonplatte befinden sich Wasserleitungen für die Tränke der Gruppenkälberbucht und für den Wasserschlauch zum Reinigen der Bodenplatte. Bis unter die Tränke ist das Wasser im Kreislauf geführt und die Tränke ist beheizbar, damit im Winter das Wasser nicht gefriert.

Auf dem Betrieb kommen das ganze Jahr über Kälber zur Welt, so dass immer nur dort gereinigt wird,

wo ein Iglu frei wird. Doch, wenn es nötig ist, eine Erregerkette zu unterbrechen, dann lassen sich Iglus kurzfristig auch einmal an einem anderen Ort platzieren, damit die ganze Bodenplatte sauber gereinigt und desinfiziert werden kann.

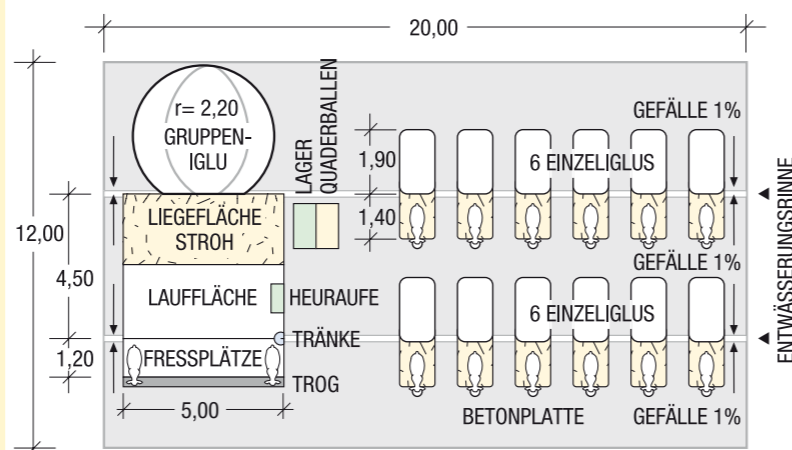
### Tränken mit Milchtaxi

Die Fütterung und Pflege der Kälber übernehmen in der BZG die Frauen. Eine grosse Hilfe bei der Fütterung ist das «Milchtaxi». Die Frauen füllen drei Mal täglich die Milch in den Milchtank auf Rädern, der die Milch auf  $40^{\circ}\text{C}$  erwärmt.

Dann fahren sie ihn zum Kälberstall und dort von einem Iglu zum anderen. Bei jedem Iglu geben sie die individuelle Milchmenge in das batteriegespeiste Steuergerät ein. Dann dosiert der Milchverteiler die Milch über einen «Arm» in die Tränkeimer.

In jedem Einzeliglu befindet sich eine kleine Heuraufe, vor dem Frontgitter ein Eimer Wasser. Alle Kälber haben zusätzlich noch eine Schale mit Kraftfutter. In der Gruppenbucht erhalten die Tiere keine Milch mehr. An einer grossen Raufe können sie Heu fressen, an einem breiten Trog verabreichen die Landwirte das spezielle Kälberaufzuchtfutter. *Dr. Michael Götz*

### Übersicht: So sind die Iglus angeordnet



Unter dem offenen Pultdach stehen zwölf Einzeliglus und ein Gruppeniglu mit grosszügigem Auslauf.

Zeichnung: Thiemeyer



Das Milchtaxi dosiert die programmierte Milchmenge in die Tränkeimer.