

Kälberiglus im Test

Die Haltung von Kälbern in Kälberiglus wird sowohl in wissenschaftlichen Untersuchungen als auch in Erfahrungsberichten von Praktikern als optimales Haltungssystem für Kälber bezeichnet. Auf dem Markt werden Iglus in den unterschiedlichsten Ausführungen und Größen angeboten. Aus diesem Grund wurde am LFZ Raumberg-Gumpenstein in Zusammenarbeit mit dem „fortschrittlichen Landwirt“ ein Vergleichstest durchgeführt, der die Stärken und Schwächen der einzelnen Iglus aufzeigen soll.

Rechtliche Grundlagen

Ab 2006 wird die Einhaltung der Vorschriften zur Kälberhaltung im Zuge der Kontrolle der Cross-Compliance-Bestimmungen von den AMA-Kontrollorganen überprüft. Geprüft werden dabei neben dem Verbot der Anbindehaltung und einer verpflichtenden Gruppenhaltung ab max. 8 Wochen (Bio max. 1 Woche) auch das Stallklima und die Lichtverhältnisse. Ein Verstoß gegen diese Vorschriften hat Prämienkürzungen und im Extremfall den Verlust von Förderungen zur Folge. Viele Landwirte sind aus diesem Grund gezwungen, für die Kälberaufzucht Ställe neu zu adaptieren oder sich um andere Alternativen umzusehen.

Eine preiswerte, gute Alternative ist die Anschaffung von Kälberiglus für die ersten Lebenswochen. Gerade für kleinere Bestände oder wenn keine Baumaßnahmen durchgeführt werden können oder wollen, hat sich diese Haltungsform sehr bewährt. In diversen wissenschaftlichen Untersuchungen und Berichten wird die Haltung in Iglus als optimales Haltungssystem für Kälber angeführt. So wird beispielsweise erwähnt, dass Durchfallerkrankungen bei in Gruppe gehaltenen Kälbern schwerer verlaufen als in Einzelboxen oder Iglus. Auf alle Fälle sollten neugeborene Kälber in einem Bereich gehalten werden, in dem sie keinen Kontakt zu älteren Artgenossen haben. Dies scheint der große Vorteil von Kälberiglus in den ersten Lebenswochen zu sein. Ständig frische Luft, ausreichend Licht und stärkere Umweltreize tragen erheblich zur Gesundheit, Vitalität und zum Wohlbefinden der Kälber bei. Im Iglu herrschen rund um die Uhr die besten Luft- und Lichtverhältnisse, denn die Tiere sind quasi im Freien, aber trotzdem nicht kaltem Wind und anderen Witterungseinflüssen ausgesetzt.

Der Tierschutz steht allerdings vielfach der Haltung von Kälbern in Kälberiglus sehr skeptisch gegenüber. Laut Tierschutz-Dachverband ist es unerträglich, dass Tiere in "Freilandhaltung" eine Extraportion-BIO-Tierquälerei bei extremer Kälte oder Hitze über sich ergehen lassen müssen, und das noch dazu in „Einzelhaft“.

Tatsächlich müssen beim Aufstellen der Iglus einige Punkte beachtet werden, um den Kälbern einen bestmöglichen Schutz vor Hitze, Kälte, Wind und Niederschlägen zu bieten. Grundsätzlich ist die Aufstellung unter einem Dachvorsprung oder unter einem Flugdach zu empfehlen. Sollten die Iglus im Freien stehen, darf die Öffnung auf keinen Fall der Wetterseite zugewandt sein, da sonst die Niederschläge in die Hütte hineingetragen werden und die Kälber dem Wind stärker ausgesetzt sind. Im Sommer ist eine Ausrichtung des Eingangs von Nord bis Nordost (mehr Schatten und die Hütten werden nicht so stark aufgeheizt!) und im Winter die Ausrichtung nach Südost bis Ost (die tief stehende Morgensonne scheint in den Iglu und wärmt die Kälber) zweckmäßig. Zusätzlich sollten die Hütten so aufgestellt werden, dass die Kälber Blick- und Hautkontakt haben. Vor jeder Neubelegung sind die Hütten ordentlich zu reinigen und zu desinfizieren. Danach muss eine ausreichend dicke Strohmattatze aufgetragen werden, um das Kalb gegen den kalten Untergrund zu isolieren. Wie überall in der Tierhaltung, spielt auch bei dieser Haltungsform die Betreuungsintensität von Seiten des Landwirts eine große Rolle.

Vergleichstest

Nachdem am Markt von diversen Firmen Produkte in den unterschiedlichsten Ausführungen angeboten werden, wurden am LFZ Raumberg-Gumpenstein in Kooperation mit dem „fortschrittlichen Landwirt“ unterschiedliche Kälberiglus getestet, wobei vor allem auf die grundsätzliche Eignung der diversen Einzeliglus für die ersten Lebenswochen geachtet wurde. Aus diesem Grund wurden die Daten der Tiere in den Iglus mit jenen von Kälbern, die in Einzelboxen im Kälberstall des LFZ Raumberg-Gumpenstein gehalten wurden, verglichen. Beurteilt wurde daher neben Gesundheit, Verhalten und Tiergerechtheit vor allem auch das Verletzungsrisiko für Tier und Mensch. Und last but not least ebenfalls nicht zu vernachlässigen sind die Bedienerfreundlichkeit sowie die Ausführung und das Preis/Leistungsverhältnis der einzelnen Produkte. Um die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere ausreichend beurteilen zu können, wurde – neben den Futteraufnahmen und Gewichtszunahmen der Kälber – daher vor allem das Stallklima genauestens untersucht, d.h. mittels Data-Logger wurden die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit im Iglu aufgezeichnet. Zusätzlich wurde an mehreren Tagen die innere Körper- und Oberflächentemperatur, sowie die Herz- und Atemfrequenz der Kälber ermittelt. Während des Versuches wurde mehrmals die Beleuchtungsstärke in den Iglus gemessen und in einem Wahlversuch mit 2 x 2 Kälbern die Akzeptanz der einzelnen Hütten durch die Kälber getestet.

Folgende fünf Firmen erklärten sich bereit, sich mit ihren Fabrikaten dem Test zu stellen (Abbildung 1):

- 1 Calf-Tel (Hampel) – Erbach, Deutschland
- 2 Flixbox – Fa. Mayer, Tittmoning, Deutschland
- 3 Polytec/Rotoform – Fa. Bayernstall, Altenberg, Österreich
- 4 La Gee – Fa. Scheickl, Langenwang, Österreich
- 5 Patura – Laudenbach, Deutschland

Produktbeschreibungen

Calf Tel (Hampel)

Der Calf-Tel ist ein hellbeiger, kompakter, stabiler und robuster Kälberiglu aus Polyethylen mit großen Lüftungsclappen und damit auch vielen individuellen Lüftungsmöglichkeiten. Am First sind an beiden Enden Ringösen zur Fixierung bzw. für den Transport angebracht. Das verwendete Material ist reiß- und bruchfest und weist glatte Oberflächen auf. Der Eingang ist schmal und verfügt über eine Streuschwelle. Das Kalb wird im Iglu sehr gut geschützt, allerdings ist es im Inneren des Iglus relativ dunkel. Die innen liegenden Kübelhalterungen können durch ein seitliches Türchen von außen beschickt, aber leider nicht weggeklappt werden. Befindet sich kein Kübel in den Halterungen, werden sie leicht verbogen, auch kleinere Abschürfungen bei den Kälbern sind möglich. Die neuesten Modelle werden allerdings bereits mit steckbaren Kübelhalterungen geliefert. Der angesetzte, rechteckige Auslauf kann nach oben geklappt und leicht entfernt werden. Die Gitterstäbe sind rund, stehend und sauber verarbeitet, der Abstand zwischen den Gitterstäben beträgt etwas über 10 cm. Der Auslauf kann von vorne mit einem Türchen, sowohl nach innen als auch nach außen geöffnet werden. Ein unten angebrachter Sicherungsbolzen verhindert, dass das Kalb das Türchen nach außen drücken und öffnen kann. Wird der Zaun nach hinten verschoben, kann er als Absperrung für den Iglu verwendet werden. Zur Reinigung wird der Iglu auf die Front- oder Rückwand gestellt.

Flixbox (Mayer)

Die Flixbox ist ein fast weißer, kompakter, stabiler und robuster Kälberiglu aus weißem glasfaserverstärktem Kunststoff ohne Ringösen und auch ohne Lüftungsklappen. Die Luftzufuhr kann nicht manuell gesteuert werden. Der Iglu ist allerdings so gebaut, dass das Dach hin zum Eingang steigt. So wird die aufsteigende Warmluft nach außen abgeleitet und im unteren Bereich gelangt Frischluft in den Iglu. Laut Firmenangabe erfolgt dadurch der Luftaustausch langsamer und schonender. Die Öffnung in den Iglu ist groß und der Iglu hell und freundlich, auf eine Streuschwelle wurde verzichtet. Der rechteckige, nach oben klappbare Auslauf kann durch 2 Türchen, die an beiden Seiten des Auslaufs angebracht sind, geöffnet werden. Klappt man diese Türchen vor die Öffnung des Iglus, dienen sie als Absperrung. Die Umzäunung ist mit liegenden, eckigen Stäben ausgeführt, der Abstand zwischen den Stäben beträgt 18 cm. Dies ermöglicht den Kälbern ein Durchschlüpfen und erhöht das Verletzungs- (Strangulierungsrisiko) für die Kälber. Werden die Türchen vor die Igluöffnung geklappt, kann wahlweise entweder der Auslauf nach oben oder der Iglu über den Auslauf geklappt werden, wodurch der Iglu sehr einfach und gut zu reinigen ist.

Bayernstall (Polytec / Rotaform)

Der Bayernstall ist ein dunkelgrauer, weicher und leicht verformbarer Kälberiglu aus Polyester. Der Iglu verfügt über Hebe- bzw. Fixierungsösen und hat in der Heckwand eine kreisrunde Lüftungsklappe, mit der die Zu- und Abluft reguliert werden kann. Der Iglu ist sehr geräumig und das Dach steigt nach vorne zum Eingang an. Dieser ist relativ klein und mit einer Streuschwelle ausgestattet. Die Kälber sind im Iglu sehr gut gegen Wind und Wetter geschützt. Die dunkle Farbe und der relativ kleine Eingang bewirken, dass es im Inneren des Iglus relativ finster ist und sich der Iglu bei Sonnenschein rasch und relativ stark erwärmt. Ist der Iglu aufgeheizt, verformt sich das Material sehr leicht, dies bringt unter Umständen Probleme bei der Fixierung. Der angesetzte Auslauf ist rechteckig und zweiteilig, an der Vorderseite abgerundet und lässt sich nicht nach oben klappen. Die Umzäunung besteht aus stehenden, runden Stäben in einem Abstand von etwas mehr als 10 cm, die Verletzungsgefahr ist gering. Geöffnet wird der Auslauf von vorne durch einfaches Öffnen (nicht ganz so einfach bei unebenem Untergrund) der Verriegelung und Auseinanderziehen der beiden Teile. Da der Auslauf nicht nach oben geklappt werden kann, muss er für die Reinigung vom Iglu getrennt werden. Danach kann der Iglu zur Reinigung auf die Rückwand gestellt werden.

La Gee (Scheickl)

Dieser kompakte und stabile Kälberiglu ist aus hellgrauem Polyethylenharz und verfügt über eine kreisrunde Lüftungsklappe zur Regulierung der Zu- und Abluft. Der Iglu steigt nach vorne zum Eingang an und bietet einen guten Witterungsschutz. Der Eingang ist relativ klein und die Streuschwelle ziemlich hoch, ein vermehrtes Stolpern konnte allerdings nicht beobachtet werden. Die Hütte ist aus einem Guss, auf Ringösen zum Heben und Fixieren wurde verzichtet. Obwohl die Oberfläche nicht weiß ist, ist es – vor allem bei Sonnenschein – im Iglu ziemlich hell, da die Sonne durchscheint. Allerdings konnte durch die hellgraue Farbe eine etwas höhere Erwärmung des Innenraums festgestellt werden. Der Auslauf ist seitlich an die Hütte angesetzt, rechteckig und zweiteilig und kann nach oben geklappt werden, wodurch die Reinigung vereinfacht wird. Die Abweiser zwischen Hütte und Zaun waren etwas zu tief angebracht, was den Kälbern ein Durchschlüpfen ermöglichte und das Verletzungs- bzw. Strangulierungsrisiko erhöhte. Dieser Fehler wurde allerdings inzwischen behoben, ein zusätzlicher Abweiser an der Oberseite wird inzwischen mitgeliefert. Der Auslauf besteht aus stehenden, runden Stäben (Abstand knapp 11,5 bis 12 cm) und wird vorne – durch

Auseinanderziehen der beiden Teile geöffnet. Auf unebenem Untergrund ist das allerdings nicht immer ganz so einfach, wobei hier inzwischen ebenfalls Verbesserungen durch die Firma vorgenommen worden sind. Eine weitere Gefahrenquelle, die laut Firmenchef aber auch umgehend beseitigt wird, sind die Aussparungen über den Futteröffnungen. Auch hier können bzw. konnten Kälber durchschlüpfen.

Calf-O-Tel (Patura)

Das Calf-O-Tel von Patura ist ein kompakter, stabiler, weiß beschichteter und sehr glatter Kälberiglu bestehend aus glasfaserverstärktem Polyester in 3-Schicht-Bauweise. Auch bei diesem Iglu wurde auf Lüftungsklappen und Ringösen verzichtet. Die Lüftung erfolgt ähnlich wie in der Flixbbox. Der Iglu steigt ebenfalls – allerdings nur leicht – hin zum Eingang an. Allerdings geht hier die ohnehin sehr große Eingangsöffnung nicht ganz nach oben, zur Ableitung der Warmluft wurden nicht verschließbare Lüftungsöffnungen oberhalb des Eingangs angebracht. Da das Material des Iglus rein weiß ist, zeichnet er sich durch einen sehr hellen Innenraum und die geringste Erwärmung aller getesteten Iglus aus. Der Eingang ist wie oben erwähnt sehr groß, da der Iglu aber sehr geräumig ist, ist der Witterungsschutz gut. Die Streuschwelle ist aus Holz und könnte auch entfernt werden. Der Auslauf ist seitlich an die Hütte angesetzt, rechteckig und kann nach oben geklappt werden. Leider wurde auf einen Abweiser zwischen Hütte und Auslauf verzichtet, ein Durchschlüpfen der Kälber durch diesen Spalt und damit schwere Verletzungen bis hin zu Strangulierungen sind jederzeit möglich. Allerdings wurde auch hier von Seiten der Firma bereits reagiert und alle neuen Iglus werden nur mehr mit Abweiser geliefert. Die Umzäunung ist etwas zu niedrig (nur 95 cm – größere Kälber können den Zaun überspringen!) und besteht aus stehenden, runden Stäben in einem Abstand von 11 cm. Der Auslauf kann von vorne mit einem Türchen geöffnet werden. Dieses Türchen kann einfach herausgenommen und als Absperrung für den Iglu verwendet werden. Das Scharnier zum Einhängen ist allerdings ungeschützt am Iglueingang angebracht und kann dadurch zu kleineren Abschürfungen bei den Kälbern führen. Das Türchen ist an der Unterseite nicht gesichert und kann von größeren Kälbern ohne große Anstrengung nach außen gedrückt und geöffnet werden kann. Zur Reinigung kann der Iglu einfach auf den Auslauf gekippt werden.

Untersuchungen

Nach der Auslieferung der Hütten im Frühjahr 2007 erfolgte von Mitte Juni bis Ende September 2007 die Sommererhebung mit anschließendem Wahlversuch. Die Wintererhebung wurde von Mitte Dezember 2007 bis Mitte März 2008 durchgeführt. Da ausschließlich Kälber aus dem Bestand des LFZ Raumberg-Gumpenstein zur Verfügung standen, konnten die Hütten nicht immer zeitgleich belegt werden, die jeweilige Versuchsperiode verlängerte sich dadurch etwas.

Um Fütterungseinflüsse auszuschalten, wurden alle Kälber standardisiert gefüttert, d. h. alle Kälber erhielten exakt die gleiche Ration, zusätzlich wurde bereits ab der 1. Lebenswoche frisches Trinkwasser zur freien Aufnahme angeboten (Tabelle 1).

Tabelle 1: Fütterungsplan

Woche	Vollmilch kg / Tag	Kraftfutter kg / Tag	Heu kg / Tag
1	Biestmilch 4 - 5	-	-
2	6	0,125	Freie Aufnahme
3	7	0,25	“
4	7	0,375	“
5	8	0,5	“

Tageszunahmen und Futtermittel- bzw. Strohverbrauch

Neben der täglichen Aufzeichnung der und der wöchentlichen Wiegung der Kälber wurde auch der Strohverbrauch dokumentiert, wobei immer so viel eingestreut wurde, dass die Kälber im Trockenen lagen. Bei der Auswertung der Futteraufnahmen, der täglichen Zunahmen und auch beim Strohverbrauch konnten nur minimale Unterschiede festgestellt werden, wobei die Kälber, die im Stall gehalten wurden, tendenziell etwas höhere Zunahmen aufwiesen. Bedingt durch die geringe Tieranzahl lassen sich jedoch keine gesicherten Ergebnisse ablesen, aus diesem Grund wurde auch auf eine gesonderte Auswertung der Wintererhebung verzichtet. Beim Strohverbrauch zeigte sich allerdings ein etwas höherer Strohbedarf bei der Flixbbox. Ursache dafür dürfte die nicht vorhandene Streuschwelle sein, die zwar einerseits ein Stolpern der Kälber verhindert, aber andererseits doch eine stärkere Verfrachtung von Stroh in den Auslauf bewirkt. Logischerweise war der Strohverbrauch im Stall am niedrigsten, dafür stand dort den Kälbern die kleinste Fläche (insgesamt nur 1,54 m² im Vergleich zu 4,42 m² (inkl. Auslauf) beim Bayernstall) zur Verfügung. In Tabelle 2 wurden die Futteraufnahme- bzw. Verbrauchsdaten zusammengefasst.

Tabelle 2: Tageszunahmen bzw. Futtermittel- und Strohverbrauch während der Versuchsperiode

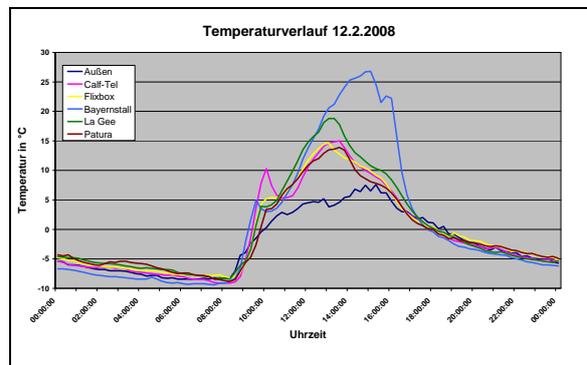
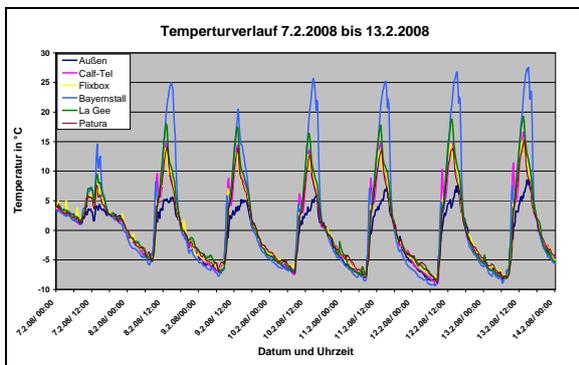
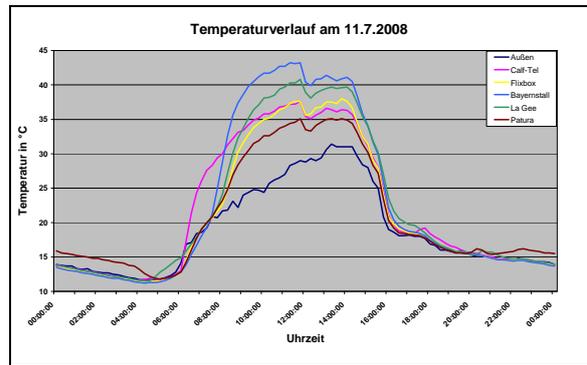
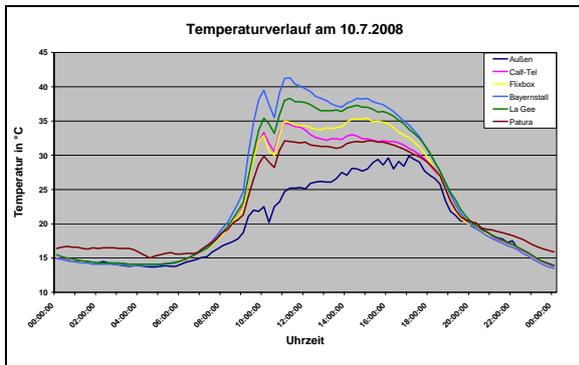
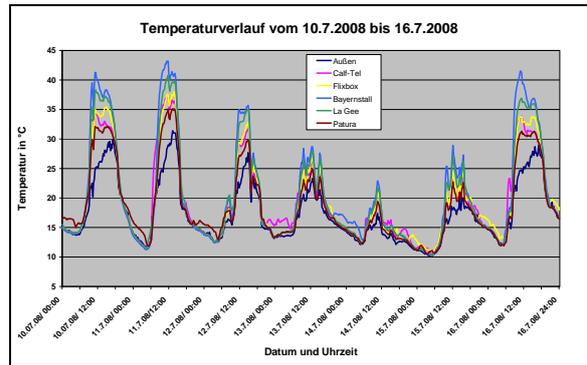
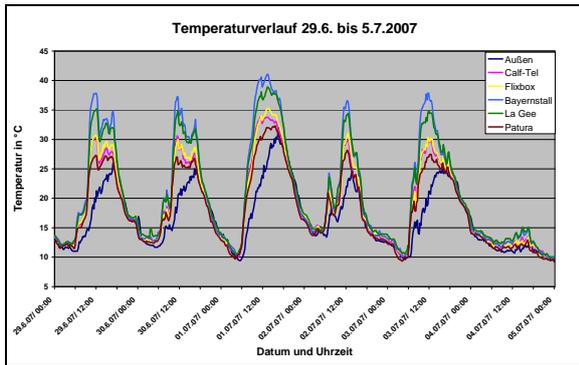
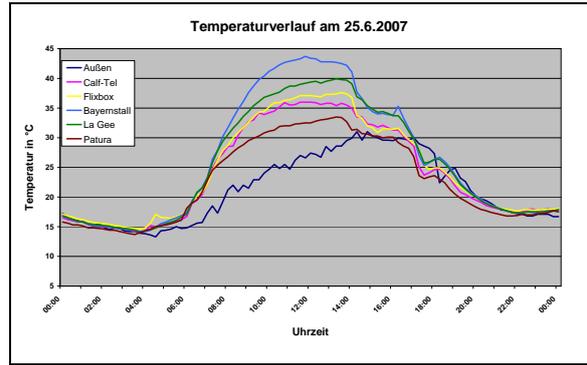
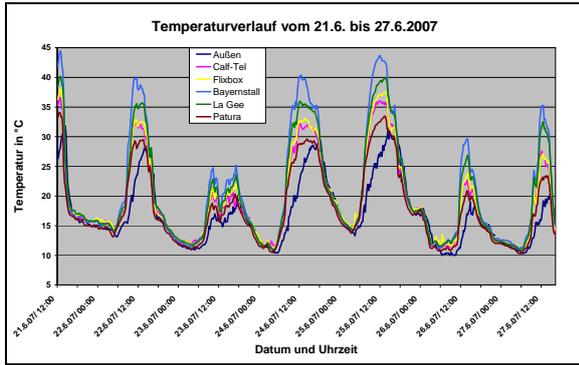
Fabrikat	Tageszunahmen	Verbrauch während der Versuchsperiode			
		Milch	Heu	KF	Stroh
Calf-Tel	0,56	228,25	2,41	6,41	25,75
Flixbbox	0,54	228,50	2,56	4,84	32,00
Bayemstall	0,55	226,00	2,16	6,78	28,25
La Gee	0,57	224,25	2,51	6,28	28,25
Patura	0,53	224,75	2,41	7,06	28,00
Stall	0,64	229,00	2,90	6,34	23,00

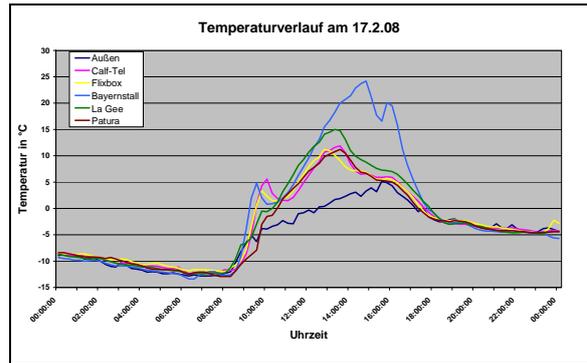
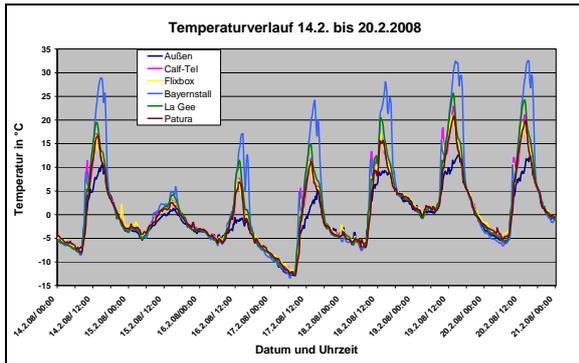
Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Sämtliche Iglus wurden mit Data-Loggern („Testo 171“) versehen. Mit diesen Geräten wurden alle 15 Minuten sowohl die Temperatur als auch die Luftfeuchtigkeit im Iglu gemessen, wobei die Geräte in allen Iglus an derselben Stelle angebracht wurden. Die Ergebnisse dieser Aufzeichnungen wurden jeweils über einen Zeitabschnitt von einer Woche grafisch dargestellt. Die Darstellungen zeigen die jeweils „heißesten“ bzw. „kältesten“ Perioden der jeweiligen Versuchsperioden. Um Extreme noch besser zeigen zu können, wurden die Extremtage gesondert dargestellt.

Erwartungsgemäß spielt die Farbe des Iglus beim Temperaturverlauf in den Iglus eine große Rolle. Die größten Erwärmungen gab es im dunkelgrauen Bayernstall, aber auch die Temperatur im hellgrauen La Gee lag meist über jener, die in den hellen Iglus gemessen werden konnte. Die geringste Erwärmung gab es im rein weißen Patura-Iglu. Während im Sommer beim Bayernstall Erwärmungen um teilweise mehr als 20° C gegenüber der Außentemperatur gemessen werden konnten, betrug der Temperaturunterschied im Patura-Iglu maximal 10° C. Noch größer die Temperaturunterschiede im Winter, genauer gesagt im Spätwinter, wenn die Sonne wieder an Kraft gewinnt. Hier gab es im Bayernstall innerhalb von 24 Stunden Temperaturdifferenzen von fast 40° C während sie im weißen Patura-Iglu nur etwa 25° C betrug. Bis zu einem gewissen Ausmaß ist eine raschere Erwärmung sicherlich wünschenswert, diese extremen Temperaturschwankungen innerhalb sehr kurzer Zeit sind jedoch eher eine Belastung. Dass die Temperatur im Iglu ausschließlich von der Sonne abhängig ist, erkennt man Verlauf der Kurven während der Nachtzeit bzw. an den Tagen ohne Sonnenschein. Hier weicht die Temperatur im Iglu kaum von der Außentemperatur ab.

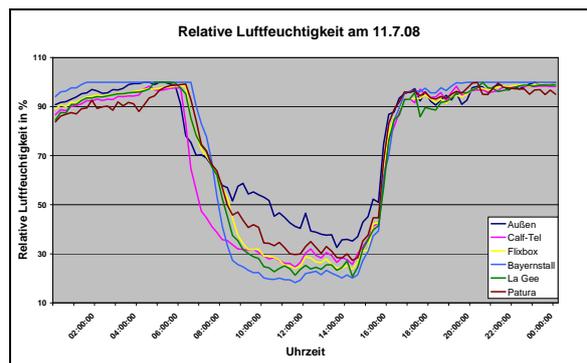
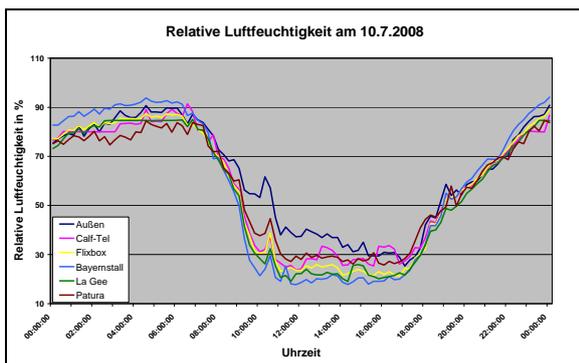
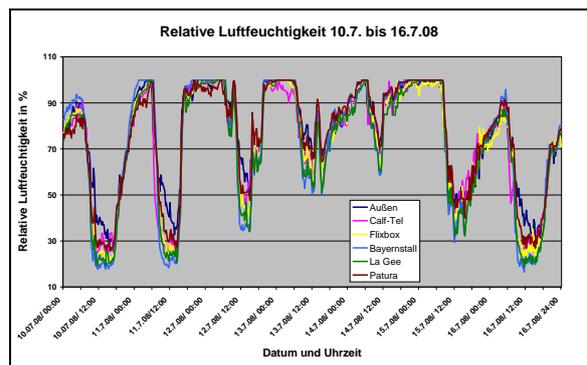
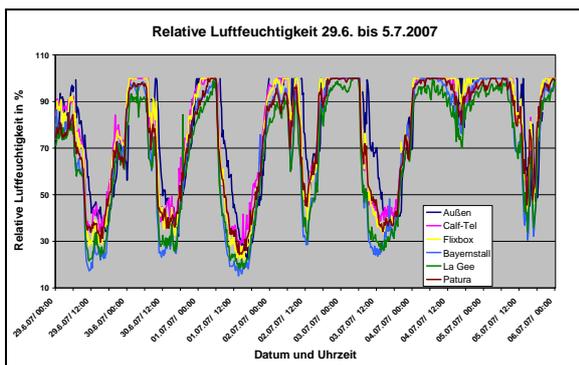
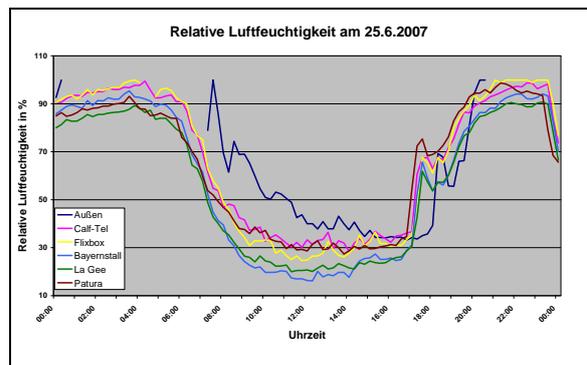
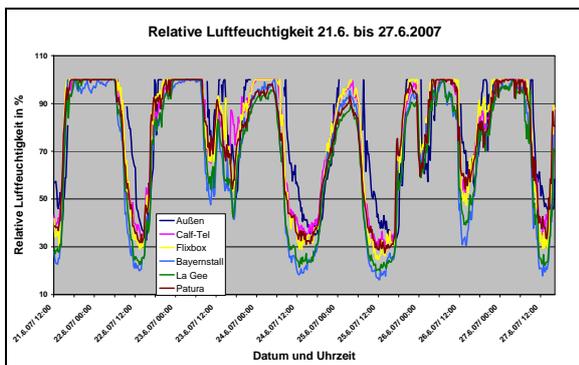
Abbildungen: Temperaturverlauf

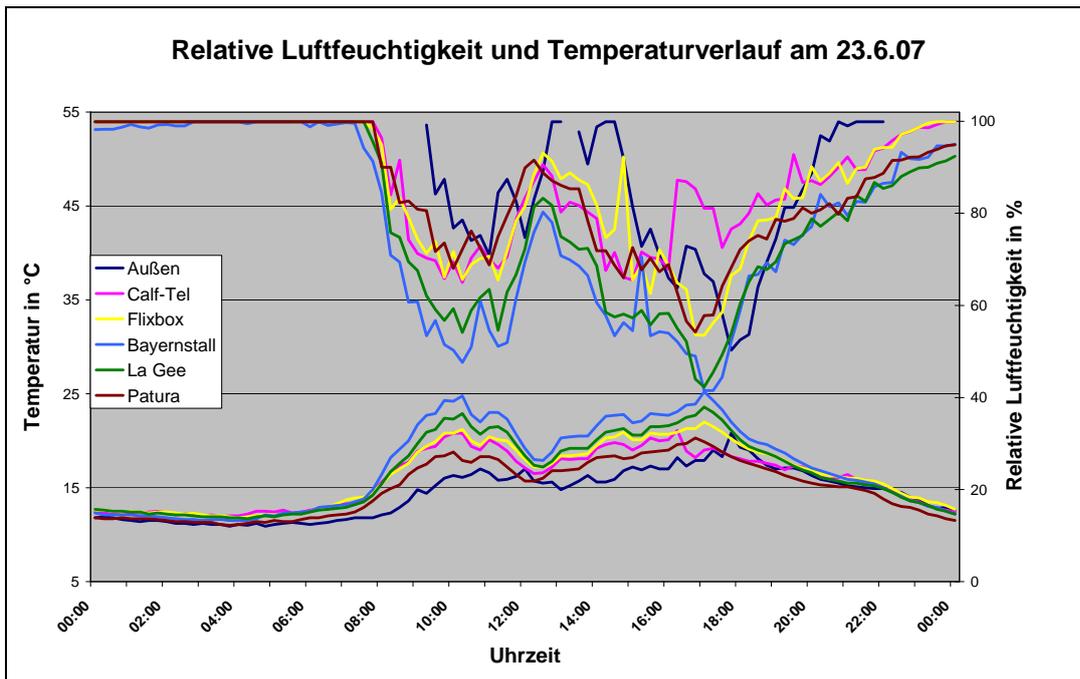
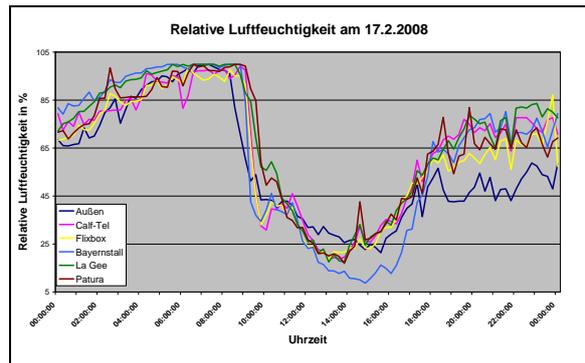
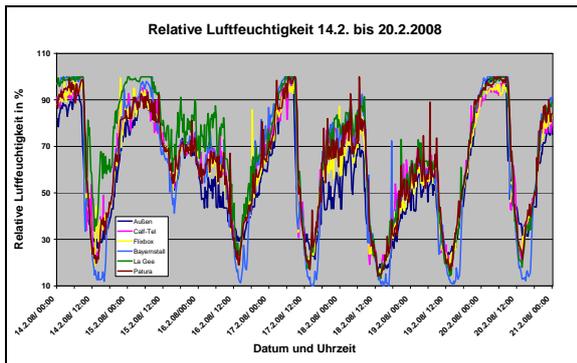
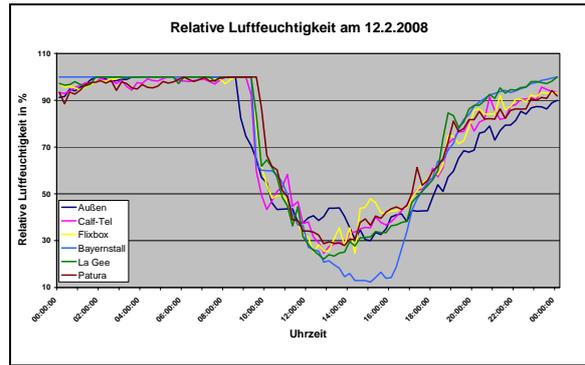
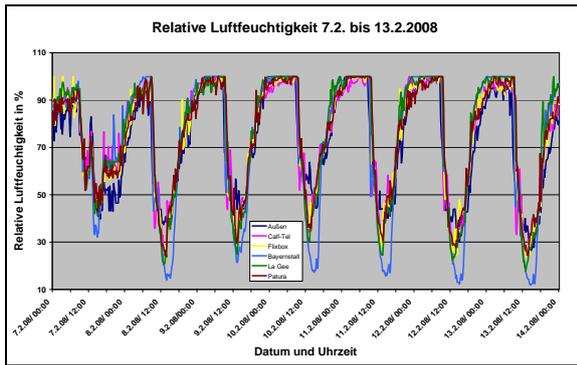




Die Luftfeuchtigkeit im Iglu korreliert stark mit der Temperatur. Je wärmer es im Inneren des Iglus wird, desto weiter sinkt die Luftfeuchtigkeit. Die folgenden Abbildungen zeigen den Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit in den Iglus in in jenen Perioden, die bereits oben grafisch dargestellt wurden. Besonders gut sichtbar wird diese Behauptung, wenn man die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit gemeinsam darstellt.

Abbildungen: Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit

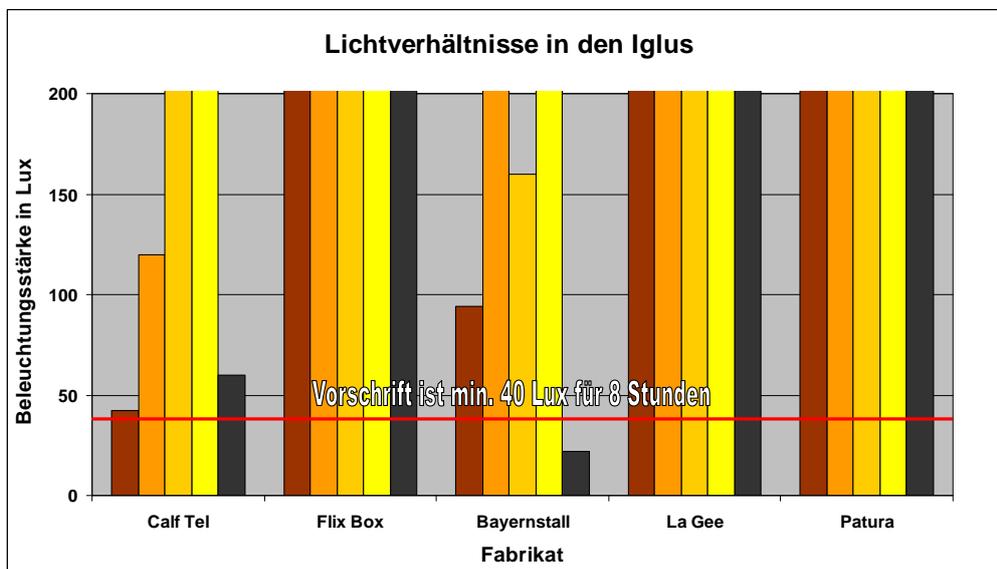
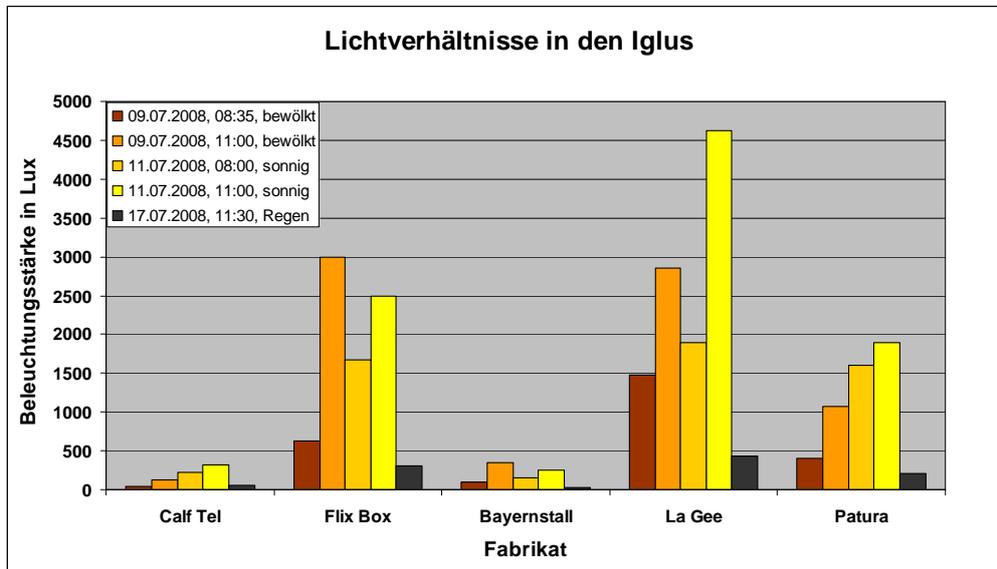




Lichtverhältnisse in den Iglus

Neben der Farbe des Iglus spielen vor allem auch die Lichtdurchlässigkeit des Materials und die Größe des Einganges eine enorme Rolle bei der Beurteilung der Lichtverhältnisse im Iglu. Sowohl der Calf-Tel als auch der Bayernstall verfügen über sehr kleine Eingänge, zusätzlich ist das Material nicht lichtdurchlässig und der Bayernstall ist darüberhinaus auch noch aus dunklem Material. Aus diesem Grund sind diese beiden Iglus im Inneren mit Abstand am dunkelsten. Obwohl auch der Eingang des La Gee nicht wesentlich größer ist, ist es in diesem Iglu hell und freundlich, weil das Material lichtdurchlässig ist, dies zeigt sich vor allem an sehr sonnigen Tagen. An diesen Tagen ist der Iglu im Inneren heller als die Flixbbox und das

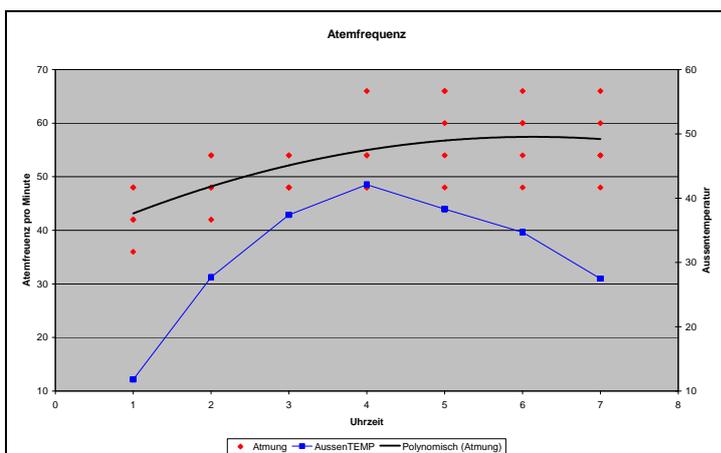
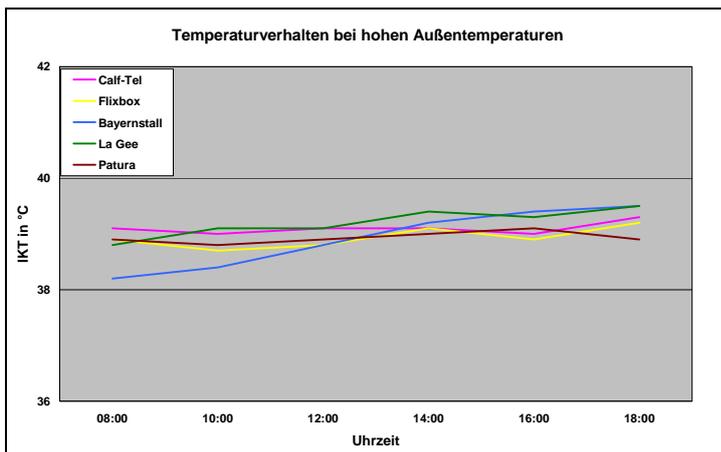
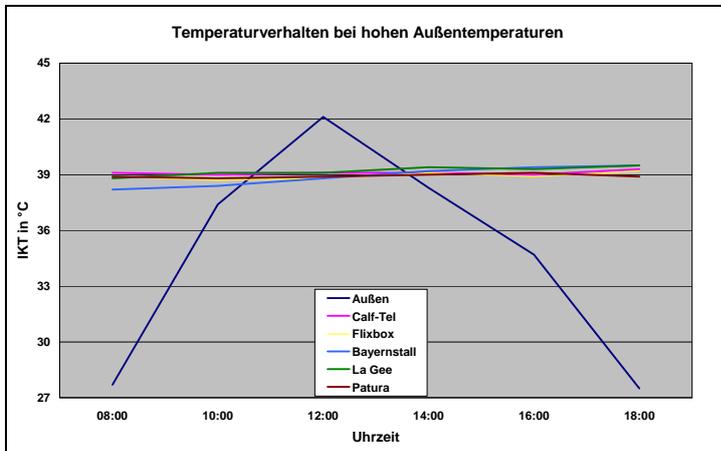
Calf-o-Tel von Patura, obwohl diese beiden Iglus über sehr große Eingänge verfügen und mehr oder weniger weiß sind. In den Haltungsvorschriften für Kälber wird eine Lichtstärke von min. 40 Lux über einen Zeitraum von 8 Stunden gefordert. Dieser Wert wird bei Schönwetter ohne Probleme in allen Iglus erreicht, bei Schlechtwetter oder Bewölkung ist es jedoch sowohl im Calf-Tel als auch im Bayernstall zu finster. Allerdings können die Kälber jederzeit ins Freie ausweichen, wobei sie dann allerdings – wenn der Iglu nicht unter einem Dachvorsprung steht – Wind und Wetter ausgesetzt sind.



Auswirkungen auf Innere Körpertemperatur (IKT), Oberflächentemperatur, Puls- und Atemfrequenz

Mehrmals pro Versuchsperiode wurde jeweils von 6:00 bis 18:00 Uhr in einem Zeitabstand von 2 Stunden die Atem- und Pulsfrequenz der Kälber sowie die Innere Körpertemperatur und mittels Wärmebildkamera die Oberflächentemperatur der Kälber gemessen. Obwohl in den Iglus doch deutliche Temperaturunterschiede herrschten, konnten hier nur minimale Unterschiede zwischen den Kälbern in den einzelnen Iglus festgestellt werden. Allerdings zeigte sich, dass mit dem Ansteigen der Tagestemperatur auch die Innere Körpertemperatur und die Atemfrequenz ansteigen. Der Normbereich für die IKT liegt bei Kälbern zwischen

38,5° und 39,2° C und die Atemfrequenz bei 30 bis 45 Atemzügen pro Minute. An sehr heißen Tagen steigt die IKT an die obere Grenze des Normbereichs, d. h. die Kälber zeigen bereits leicht erhöhte Temperaturen (und somit ein leichtes Fieber) an. Die Atemfrequenz steigt noch deutlicher, teilweise konnten mehr als 60 Atemzüge pro Minute und damit ein deutliches Hecheln - und zwar in allen Iglus - beobachtet werden. Beide Beobachtungen unterstreichen die Forderung nach einem geschützten Aufstellungsort des Iglus im Schatten.



Wahlversuch

Um die Akzeptanz der Iglus durch die Kälber zu testen, wurden die Iglus einem Wahlversuch unterzogen. Dazu wurden die Zäune verbunden, so dass alle Iglus innerhalb eines Zaunes lagen. Dieses „Gehege“ wurde mit 2 Kälbern bestückt, wobei die Kälber nach fünf Tagen durch 2 andere Kälber ersetzt wurden. Die Bewegungen der Kälber wurden per Video aufgezeichnet und ausgewertet. Zu beobachten war, dass sich die Kälber sehr aneinander orientierten, d. h. ging ein Kalb in einen Iglu, so folgte das andere, wobei die Anordnung der Iglus ebenfalls eine Rolle gespielt haben dürfte. So wurden Iglus, die im 1. Durchgang nicht angenommen wurden, beim 2. Durchgang bevorzugt und umgekehrt. Auffallend war auch, dass die Randiglus stärker frequentiert waren als die Iglus in der Mitte. Insgesamt wurden 380 Stunden aufgezeichnet. Die Aufenthaltsdauer in den einzelnen Iglus lag zwar zwischen 30 und 95 Stunden, eine besondere Bevorzugung bzw. Ablehnung lässt sich jedoch aus diesem Datenmaterial nicht ablesen.

Tabelle 3: Wahlversuch (Aufenthaltsdauer in den einzelnen Iglus)

Calf Tel	Flixbbox	Bayernstall	La Gee	Patura
30:33	0:41	18:41	12:02	95:21
63:25	69:50	31:28	16:33	0:30
93:58	70:31	50:09	28:35	95:51

Beurteilung der Iglus

Calf Tel (Hampel)

+

- ↪ stabil und kompakt
- ↪ einfache Montage, gut verständliche Montageanleitung
- ↪ Ringösen zur Fixierung (Sturmsicherung) bzw. für den Transport
- ↪ durch helle Farbe geringe Aufheizung im Sommer
- ↪ guter Witterungsschutz sowohl im Sommer als auch im Winter
- ↪ geräumig
- ↪ gute Luftverhältnisse durch große Lüftungsklappen
- ↪ gute Beschattung und guter UV-Schutz (lichtundurchlässig)
- ↪ geringe Fliegenbelastung im Sommer
- ↪ Iglu wird von den Kälbern gut angenommen – Kälber liegen meist ganz hinten im Iglu
- ↪ innen liegende Kübelhalterungen – im Iglu verabreichte Futtermittel bleiben trocken
- ↪ ausreichend große seitliche Klappe zur Beschickung der innen liegenden Kübelhalterungen
- ↪ Öffnung des Auslaufs vorne, einfache Bedienung u. gute Verriegelung (auch mit dicken Handschuhen)
- ↪ leichte Reinigung – Iglu wird auf die Rückwand gestellt
- ↪ geringe Verletzungsgefahr

-

- ↪ scharfe Kanten beim Eingang – Material ist sehr dünn (lt. Firma ist Material so weich, dass es zu keinen Verletzungen kommen kann!)
- ↪ Innenraum finster, vor allem dann, wenn die große Lüftungsklappe geschlossen ist (Verbesserungen soll es bereits beim Modell 2009 geben!)

- ↪ Halterungen im Inneren sind im Aktionsbereich der Kälber und nicht klappbar; sie werden leicht verbogen, wenn sich kein Kübel in der Halterung befindet; unter Umständen können Verletzungen verursacht werden (ab dem Modell 2009 sollen steckbare Eimerringe zum Einsatz kommen)

Flixbox (Mayer)

+

- ↪ stabil und kompakt
- ↪ einfache Montage, gut verständliche und sehr ausführliche Montageanleitung
- ↪ durch helle Farbe geringe Aufheizung im Sommer
- ↪ Innenraum ist hell und freundlich
- ↪ Iglu wird von den Kälbern gut angenommen
- ↪ keine Streuschwelle - kein Stolpern und Kalb kann halb im Iglu und halb im Freien liegen
- ↪ keine Ecken und Kanten im Iglu – geringe Verletzungsgefahr
- ↪ Seitentürchen können als Absperrung für den Iglu verwendet werden
- ↪ leichte Reinigung, da der Iglu auf das Frontgitter geklappt werden kann
- ↪ Auslauf kann leicht nach oben geklappt werden – einfache Beschickung

▪

- ↪ Auslaufgitter mit liegenden Stäben und 18 cm Abstand zwischen den Stäben – Verletzungsgefahr, weil Kälber durchschlüpfen und in Panik nicht mehr zurück können
- ↪ scharfe Kanten bei Igluöffnung und Auslauffixierung – Verletzungsgefahr
- ↪ Auslauföffnungen schwierig zu öffnen und zu schließen – Verletzungsgefahr für den Bediener
- ↪ schlechterer Witterungs- und UV-Schutz, geringere Beschattung
- ↪ fehlende Streuschwelle – Stroh wird in den Auslauf verfrachtet, durchnässt im Frontbereich leichter, dadurch etwas höherer Strohverbrauch – vor allem bei Schlechtwetter
- ↪ Auslauföffnungen seitlich – dadurch schwierigere Beschickung, wenn mehrere Iglus nebeneinander stehen
- ↪ starke Fliegenbelastung im Sommer

Bayernstall (Polytec / Rotaform)

+

- ↪ einfache Montage, Montageanleitung vorhanden
- ↪ gute Beschattung und guter UV-Schutz
- ↪ guter Witterungsschutz sowohl im Sommer als auch im Winter
- ↪ Iglu wird von den Kälbern gut angenommen
- ↪ großer Innenraum
- ↪ keine Ecken und Kanten im Iglu und bei der Abzäunung – geringe Verletzungsgefahr
- ↪ großer Auslauf!
- ↪ Auslauf lässt sich vorne einfach und rasch öffnen
- ↪ Hebe- bzw. Fixierungsösen am Iglu

▪

- ↪ durch dunkelgraue Farbe starke Erwärmung im Innenraum, teilweise um mehr als 20° C! gegenüber der Außentemperatur
- ↪ instabil, leicht verformbar vor allem wenn er aufgeheizt ist
- ↪ sehr finster im Inneren
- ↪ Reinigung zeitaufwändig - Zaun lässt sich nicht hochklappen, muss abmontiert werden
- ↪ unebene Untergründe erschweren Schließen der Auslauföffnung

La Gee (Scheickl)

+

- ↪ stabil und kompakt
- ↪ einfache Montage, Montageanleitung vorhanden
- ↪ hell und freundlich – Tageslicht scheint durch
- ↪ guter Witterungsschutz sowohl im Sommer als auch im Winter
- ↪ Iglu wird von den Kälbern gut angenommen
- ↪ außen am Iglu montierte Futterraufe – beansprucht keinen Platz im Kälberbereich und ist leicht bedienbar
- ↪ keine Ecken und Kanten – geringe Verletzungsgefahr
- ↪ Auslauföffnung vorne
- ↪ leichte Reinigung, Frontgitter kann hochgeklappt und Iglu aufgestellt werden
- ↪ großer Auslauf

▪

- ↪ durch hellgraue Farbe etwas stärkere Aufheizung im Sommer
- ↪ Beschattung und UV-Schutz?
- ↪ im oberen Bereich des Frontgitters (oberhalb der Fressöffnungen) können die Kälber durchschlüpfen, wenn sie den Kopf schräg stellen – Verletzungsgefahr (Strangulierungsgefahr; lt. Herrn Scheickl wurde diese Öffnung bereits verkleinert)
- ↪ bei der Verbindung Iglu zu Auslauf war die Lasche etwas zu tief angebracht – Kalb kann durchschlüpfen und hängen bleiben – Verletzungsgefahr (bei den neuen Modellen wurde bereits eine zusätzliche Sicherung angebracht)
- ↪ vor allem auf unebenem Untergrund Auslauföffnung schwierig zu öffnen und zu schließen – Verletzungsgefahr für den Bediener (hier wurden ebenfalls bereits Verbesserungen beim neuen Modell gemacht)

Calf-O-Tel (Patura)

+

- ↪ stabil und kompakt
- ↪ weiße Oberfläche, geringste Aufheizung aller getesteten Iglus
- ↪ einfache Montage, Montageanleitung
- ↪ hell und freundlich
- ↪ gute Beschattung und UV-Schutz
- ↪ guter Witterungsschutz sowohl im Sommer als auch im Winter
- ↪ Iglu wird von den Kälbern gut angenommen
- ↪ Auslauföffnung vorne, Frontgitter lässt sich leicht öffnen und schließen
- ↪ Frontgitter kann als Igluabspernung verwendet werden

- ↪ leichte Reinigung, Iglu kann auf das Frontgitter hochgeklappt werden
- ↪ hochgeklappter Iglu kann durch angebaute Räder leicht transportiert werden

▪

- ↪ relativ große Abstände zwischen den Stäben – Verletzungsgefahr
- ↪ zwischen Iglu und Absperrgitter kann das Kalb mit dem Kopf durchschlüpfen – Verletzungsgefahr (Strangulierung; seit Jänner/ Februar 2008 werden 2 Abweiser mitgeliefert!)
- ↪ Frontgitter nur oben fixiert, kann von größeren Kälbern unten herausgedrückt werden, durch Ausheben des Gitters können größere Kälber das Türchen öffnen
- ↪ Anhängelasche für Frontgitter am Iglu ungeschützt angebracht – Verletzungsgefahr für das Kalb
- ↪ geringe Höhe des Absperrgitters – nur 95! cm, dadurch (bei größeren Kälbern) Gefahr des Überspringens
- ↪ stärkere Fliegenbelastung

Technische Daten und Preise

Finden Sie im Fortschrittlichen Landwirt 3/09

Zusammenfassung

In einem Vergleichstest wurden 5 Iglus von verschiedenen Herstellerfirmen getestet. Dabei wurden - neben den technischen Daten und den Licht- und Temperaturverhältnissen – vor allem Wert auf die Tiergerechtheit (Verletzungsrisiko) und die Bedienerfreundlichkeit gelegt. Traten Probleme auf, wurden die Firmen umgehend kontaktiert. Großteils wurde durchaus positiv darauf reagiert, die Firmen sind selbst an einer laufenden Verbesserung ihrer Produkte interessiert. So konnten gemeinsam Verbesserungen durchgeführt werden, die eine Verringerung des Verletzungsrisikos für Mensch und Tier brachten (einige Mängel wurden von den Firmen bereits im Vorfeld selbst behoben!).

Grundsätzlich ist die Haltung von Kälbern in Kälberiglus eine gute und preiswerte Alternative zu einem Stallumbau. Sie sind im Allgemeinen einfach zu bedienen und leicht zu reinigen und desinfizieren und vermindern somit den Infektionsdruck auf das neugeborene Kalb. Allerdings sind bei der Anschaffung und auch bei der Aufstellung der Iglus einige Dinge zu beachten.

- So ist beispielsweise zu fordern, dass die äußere Oberfläche der Iglus nach Möglichkeit weiß aber mindestens hellgrau oder hellbeige sein muss. Dunkle Iglus führen zu einer zu starken Erwärmung im Inneren.
- Die Oberfläche der Iglus muss glatt sein, damit sie ohne Probleme gereinigt werden kann.
- Um die Strangulierungsgefahr auszuschalten, dürfen die Abstände zwischen den Stäben der Umzäunung nicht mehr als 10 cm betragen, wobei eine stehende Anordnung der Stäbe vorzuziehen ist.
- Die Verbindung zwischen Iglu und Auslauf muss so ausgeführt sein, dass kein Kalb mit dem Kopf durch den Spalt durchschlüpfen kann – hier herrscht ebenfalls Strangulierungsgefahr.

- Die Iglus sollten unter einem Dachvorsprung oder einem Flugdach aufgestellt werden, dies bringt neben einem besseren Witterungsschutz für die Kälber auch angenehmere Arbeitsbedingungen für den Betreuer.
- Die Öffnung des Iglus muss der Wetterseite abgewandt sein – im Sommer erfolgt eine Ausrichtung nach Norden und im Sommer nach Ost bzw. Südost. Dies ist vor allem bei einer Aufstellung im Freien zu berücksichtigen.
- Stellt man die Iglus unter den Dachvorsprung, so sollte dies nach Möglichkeit im Sommer im Schatten an der Nord- oder Ostseite und im Winter auf der Südseite von Stallungen erfolgen.