

Praxistest Iglustar



Fotohinweis: Taferner, Buffler

Frischer Wind im Iglu

Freistehende Kälberhütten im Außenbereich heizen sich im Sommer stark auf. Der Lüfter vet.smart. iglular von Jakob Neumayer soll den Hitzestress bei den Kleinsten lindern. Aber schafft er das auch? Gemeinsam mit der HBLFA Raumberg-Gumpenstein und vier Landwirten haben wir das System getestet.

Von Karin Ch. TAFERNER, LANDWIRT Redakteurin



So wie wir Menschen leiden auch Kälber unter Hitze - besonderes wenn die Kälberiglu in der prallen Sonne stehen. Dann steigt die Körpertemperatur der Kälber merklich an und sie atmen schneller. So versuchen sie ein Überhitzen zu vermeiden. Das kostet Kraft und Energie, die nicht fürs Wachstum zur Verfügung steht. Zudem fressen sie weniger, was die Wirtschaftlichkeit der Kälberaufzucht und das Tierwohl mindert.

Deshalb hat Physiker Jakob Neumayer ein System entwickelt, das den Hitzestress im Kälberiglu reduzieren soll. Das Bauteil besteht aus einem 12 Volt-Industrielüfter und eine Kunststoffkappe mit sechs Luftlöchern. Der Grazer beschreibt sein Belüftungssystem so: „Die Funktionsweise des vet.smart.iglular ist simpel und effektiv. Der Lüfter saugt frische Außenluft an und verteilt sie über die speziell angeordneten Luftaustrittslöcher gleichmäßig im Iglu. Dadurch entsteht keine Zugluft. Die Frischluftzufuhr reduziert den Hitzestress, aber auch den Keimgehalt im Iglu. Die Kälber halten sich dort wieder lieber auf. Es gibt weniger Atemwegserkrankungen und zufriedener Kälber.“ Seit 2021 ist der vet.smart. iglular Lüfter für Kälberiglu im Handel erhältlich – zum Preis von 289,90 Euro inkl. MwSt. (UVP).



Während des Reinigens der Iglus kann die Lüftungseinheit herausgenommen werden.

Im Praxiseinsatz getestet

Im letzten Sommer starteten wir den LANDWIRT Praxistest auf vier Milchviehbetrieben in Kärnten, Oberösterreich und Bayern. Die Landwirte erhielten jeweils zwei Iglustar-Lüfter für Einzeliglus vom Hersteller Vet.Smart. Die Betriebe in Bayern testeten zusätzlich den Einsatz im Fünfer-Gruppeniglu mit je zwei Lüftern. Insgesamt haben wir acht Einzel- und zwei Gruppeniglus mit den Iglustar-Lüftern ausgestattet. Die Landwirte bauten die Lüfter entsprechend der Herstelleranleitung ein. Dafür sägten sie im Dach des Iglus anhand einer Papierschablone ein etwa 20 cm großes Loch aus. Dort befestigten sie dann eine Halterung mit vier Schlossschrauben. Der eigentliche Lüfter ist lediglich in die Halterung eingeklippt. Pro Iglu dauerte der Einbau etwa eine halbe Stunde.

Daten gesammelt

In den Kälberhütten platzierten wir Temperatur- und Feuchtigkeitsmessgeräte. Um die Ergebnisse vergleichen zu können, stellten wir zu den belüfteten Iglus auch Einzeliglus ohne Lüfter mit den Messgeräten aus. Von Juli bis September 2021 erfassten die Geräte die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit

im Intervall von zehn Minuten. Zusätzlich führte Irene Mösenbacher-Molterer von der HBLFA Raumberg-Gumpenstein gemeinsam mit drei Diplomanten ergänzende Messungen auf den Betrieben durch. Dabei erhoben sie die Luftgeschwindigkeit und die Schadstoffbelastung in den Kälberhütten. Neben den Messungen beurteilten auch die Landwirte das Wohlbefinden der Tiere über Direktbeobachtungen.

Kühleffekt bestätigt

Kälber benötigen eine Umgebungstemperatur zwischen +5°C und 20°C. Mit Kälte können sie gut umgehen – sofern



Der Lüfter saugt Außenluft an und verteilt sie über sechs Auslasslöcher im Iglu ohne dabei Zugluft zu erzeugen.

der Liegebereich zugluftfrei, sauber und geschützt ist. Bei Hitze geraten sie hingegen schnell unter Stress.

Die Temperaturen in den Kälberhütten stiegen auf zwei Testbetrieben zeitweise auf über 40°C an (Tab.). Auf einem davon lag die Außentemperatur bei den südseitig ausgerichteten Hütten sogar bei 49,4°C. Selbst Anfang September lagen die Temperaturen vor allem nachmittags noch um die 30°C-Marke. Die Iglus stehen auf diesen Betrieben im Freien ohne Überdachung.

In den Hütten mit dem vet.smart.iglustar lag die gemessene maximale Lufttemperatur um 2,0 bzw. 3,2 und 3,5 °C niedriger als in den Iglus ohne Lüfter (Tab.). Die Temperaturverläufe zeigen: Die Lüfter konnten vor allem die Temperaturspitzen am Nachmittag abflachen. Die Temperaturdifferenz zwischen belüfteten und unbelüfteten Iglus wurde mit zunehmender Lufttemperatur größer.

Auf einem Testbetrieb standen die Iglus unter Dach. Deshalb überhitzen sie hier nicht so schnell. Dennoch lag die Temperaturspitze bei über 30°C. Der vet.smart.iglustar konnte die maximale Lufttemperatur im Einzeliglu gegenüber der Kontrolle auch hier um 0,7°C senken. Die Temperaturabsenkung gegenüber der Außentemperatur konnte auch mit den beiden Lüftern im Gruppeniglu erreicht werden (Tab.).

Keine Zugluft

Direkt an den Luftöffnungen des vet.smart.iglustar strömte die Luft mit 0,06 bis 0,12 m/sek über die Köpfe der Kälber hinweg. Die Luftgeschwindigkeit an den Seitenwänden lag zwischen 0,12 und 0,20 m/sek. Der kritische Wert von maximal 0,2 m/sek. wurde jedoch nie überschritten. Das Mittel aller Messungen lag bei 0,12 m/sek.

Feuchtigkeit gesenkt

Doch nicht nur die Temperatur ist entscheidend. Eine niedrige relative Luftfeuchtigkeit reduziert das Risiko für Hitzestress. Dieser Effekt ist besonders ab 25°C relevant. Die Durchlüftung mit dem vet.smart.iglustar senkte die relati-

ve Luftfeuchtigkeit in den Iglus im Schnitt um zwei Prozent ab. Im Gruppeniglu war die Wirkung des vet.smart.iglustars am Betrieb Bayern 2 am stärksten.

Durchwegs gute Luft

Die stichprobenartigen Erhebungen der Schadgaskonzentrationen zeigten keine Unterschiede bei Ammoniak oder Kohlendioxid in den Iglus mit oder ohne Zusatzlüfter. Allerdings waren das Management und die Sauberkeit der Einstreu auf allen Betrieben sehr gut. Das beeinflusst die Luftqualität. Es kam während der gesamten Versuchsdauer zu keinen tiergesundheitlichen Einschränkungen oder Auffälligkeiten durch den Einsatz des Lüfters.

Messbare Effekte

Die Messdaten zeigen, dass der vet.smart.iglustar bei sehr heißen Witterungen die Lufttemperatur und die abgestrahlte Wärme im Iglu um einige Grad senken kann. Im Freien werden dadurch Temperaturspitzen abgemildert.

Stehen Kälberiglus jedoch unter Dach oder einem geschützten Platz, lässt sich hinsichtlich Temperatur nur ein geringer Unterschied zwischen den Kontroll- und Versuchsiglus erkennen.

Praktiker skeptisch

Trotz der messbaren Unterschiede, waren die Rückmeldungen der Testlandwirte weniger positiv: „Das Produkt wirkt hochwertig, hat über den gesamten Testzeitraum funktioniert. Man hatte aber nicht den Eindruck, dass sich die Iglus mit oder ohne Lüfter unterscheiden.“ Auch an heißen Tagen hielten sich die Kälber demnach nicht vermehrt in den belüfteten Iglus auf. Ein Landwirt aus Bayern stellt fest: „Ich hätte mir mehr erwartet, zumindest, dass weniger Fliegen im Iglu sind.“ Das zeigte sich im Praxisversuch nicht. „Die Fliegen saßen gefühlt eher an den Wänden und flogen weniger herum“, fügte einer hinzu. Ein Betrieb meldete zurück, dass die Kälber im Iglu mit Lüfter keinen Durchfall hatten, in der Kontrollgruppe schon. Völlig überzeugt hat der Lüfter auf keinem der Testbetriebe. Der Hersteller rät: Im Winter soll der Lüfter wegen Zugluftgefahr ausgebaut werden. Den Landwirten fiel dabei auf, dass seitens des Herstellers keine Lösung angeboten wird, um das Loch im Dach übergangsweise zu verschließen. Sie meinen: „Ein Deckel, der in die Halterung passt, wäre super.“

Ein Landwirt sah keinen Nutzen durch mehr Frischluft in seinen freistehenden

Außeniglus: „Ich würde es nicht kaufen. Für Iglus im Freien völlig überflüssig.“ Er könne sich aber vorstellen, dass es für die Belüftung von Iglus, die in einem Unterstand oder einer Scheune stehen, wo es wenig Luftbewegung gibt, nützlich wäre. Ähnlich argumentiert auch ein anderer Testbetrieb: „Ich hatte keine großen Erwartungen, deshalb bin ich weder enttäuscht noch überzeugt. Es ist eine nette Spielerei, aber nicht notwendig. Gerade bei Iglus mit Lüftungsklappen braucht es die Lüfter nicht.“ Ein Testlandwirt möchte das Produkt weiter testen und sagt: „Der Nutzen lässt sich wohl erst bei richtigen Hitzeperioden über längere Zeit abschätzen.“

LANDWIRT Bewertung

- + senkt die Temperatur im Iglu
- + hilft Feuchtigkeit abzutransportieren
- + erzeugt keine Zugluft
- Stromanschluss nahe den Iglus benötigt
- muss beim Reinigen der Kälberhütten entfernt werden
- Ausbau im Winter empfohlen, Verschluss nicht im Lieferumfang (Eigenbaulösung nötig)
- Passform: lässt sich bei Iglus mit schrägem Dach nicht mittig einbauen, sitzt je nach Dachrundung nicht optimal

Tab.: Mittelwerte und Höchstwerte von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit auf den vier Testbetrieben

	Bayern 1 überdacht		Bayern 2 freistehend, ostseitig		Oberösterreich, freistehend		Kärnten freistehend	
	Temp. (°C)	relative Feuchtigkeit (%)	Temp. (°C)	relative Feuchtigkeit (%)	Temp. (°C)	relative Feuchtigkeit (%)	Temp. (°C)	relative Feuchtigkeit (%)
Mittelwerte								
vet.smart.iglustar	18,6	69,4	16,5	77,2	22,1	67,6	19,0	69,6
Kontrolle	17,1	72,7	16,8	76,3	21,3	68,7	19,1	69,3
vet.smart.iglustar Gruppeniglu	16,6	72,7	17,7	72,1	n.a	n.a	n.a	n.a
Außen	17,5	76,4	16,3	76,2	n.a	n.a	19,3	81,4
Höchstwerte								
vet.smart.iglustar	32,1	97,0	36,9	99,0	45,3	99,0	38,4	97,0
Kontrolle	31,4	99,0	39,7	99,0	48,5	99,0	40,4	98,0
vet.smart.iglustar Gruppeniglu	33,5	97,0	35,4	94,0	n.a	n.a	n.a	n.a
Außen	38,8	99,9	37,0	99,9	n.a	n.a	49,4	99,9