wenn also von einem Sonneneinfluss ausgegangen werden darf. Leider sind das gleichzeitig diejenigen Tagesabschnitte mit der geringsten Auslaufnutzung gewesen (Abbildung 1), sodass hier nur Nutzungsintensitäten von unter 1 bis etwa 4,5 % gefunden wurden. Durchschnittliche Globalstrahlungswerte von weniger als 210 W/m² kennzeichnen einen sehr stark bewölkten bis neblig-trüben Himmel, die Werte darüber bis unter 300 W/m² sind an Tagen mit mittlerer bis starker Bewölkung entstanden, Werte bis 450 W/m² stehen für einen locker bewölkten bis heiteren Himmel und eine Globalstrahlung von mehr als 450 W/m² herrschte an klaren, wolkenlosen Sonnentagen mit starker Sonneneinstrahlung.

Kühe meiden starke Sonneneinstrahlung

Bei bewölktem Himmel nutzten die Kühe den Auslauf deutlich weniger als bei moderatem Sonnenschein mit leichter Bewölkung. Dieses Phänomen dürfte aber weniger auf die geringe Globalstrahlung als vielmehr darauf zurückzuführen sein, dass Regen fast ausschließlich und untrennbar mit dichter Bewölkung verbunden war und es deshalb an wolkigen Tagen häufiger regnete. Um dies zu verdeutlichen, wurden in der Abbildung 4 neben der Auslaufnutzung gleichzeitig die durchschnittlichen Niederschlagsmengen für die Globalstrahlungsbereiche aufgezeigt. An Tagen mit einer durchschnittlichen Globalstrahlung von tagsüber mehr als 300 W/m² ist praktisch niemals Regen gefallen. Die mit Abstand geringste Nutzung des Auslaufs entstand an Tagen mit starker Sonneneinstrahlung. Damit verbunden waren sehr hohe Tagesmitteltemperaturen von durchschnittlich 20 °C und Tagesmaximalwerte von bis zu 33 °C. Diese hohen Temperaturen und fehlender Schatten dürften die Tiere dazu bewegt haben, während dieser Stunden tagsüber im anscheinend angenehmeren Stall zu bleiben, der zur Erleichterung der Wärmeregulation mit Deckenlüftern ausgestattet war. Unterstützt wird diese These auch durch die relativ intensive Auslaufnutzung in den restlichen Tagesstunden zwischen 18 Uhr abends und 8 Uhr morgens (Abbildung 5). In diesen Tageszeiten war an den sonnenreichsten und heißen Tagen nahezu die gleiche Nutzungsintensität des Auslaufs zu verzeichnen wie an Tagen mit moderatem Sonnenschein (etwa 300-450 W/m²) und geringeren Tagesmitteltemperaturen von durchschnittlich 15 °C. Demgegenüber schränkten die Tiere die Auslaufnutzung an bewölkten Tagen nicht nur tagsüber, sondern auch in der Zeit zwischen 18 Uhr und 8 Uhr ein, was aber offensichtlich auch in diesem Tagesabschnitt seinen Ursprung in zu hohen Niederschlagsmengen hatte.

Olaf Tober
Landesforschungsanstalt
für Landwirtschaft und
Fischerei MV
Tel.: 03 82 08-63 03 23
o.tober@lfa.mvnet.de

FAZIT

In den Untersuchungen hatten Kühe ganztägig die freie Wahl, einen Auslauf auf einer am Stall angrenzenden Wiese zu nutzen. Dies taten sie in unterschiedlicher Intensität, die sehr stark abhängig war von der Tageszeit und von bestimmten Wettererscheinungen. Rund 90 % der beobachteten Auslaufnutzung spielten sich in der Zeit zwischen 1 Uhr nachts und 8 Uhr morgens ab. Eine Erklärung für diese zeitliche Präferenz konnte bislang nicht gefunden werden. Daher ist die Verbraucherwirksamkeit eines solchen Auslaufs leider sehr eingeschränkt, wenn es darum geht, Tiere außerhalb der Ställe zu präsentieren.

Bei intensiver Sonneneinstrahlung und hohen Temperaturen blieben die Tiere tagsüber lieber im kühleren Stall. Abgesehen von solchen Extremen spielten aber die Temperaturen für die Kühe kaum eine Rolle bei der Auslaufnutzung. Niederschlag wurde nur in geringen Mengen toleriert, bei stärkerem Regen wurde der Stall aufgesucht beziehungsweise gar nicht erst verlassen.

Wenn Milchkühen ein Auslauf angeboten wird, so sollte auch das Interesse bestehen, dass dieser möglichst intensiv genutzt wird. Hierfür muss versucht werden, den Auslauf für die Tiere attraktiv zu gestalten. Der wahrscheinlich größte Erfolg wird dabei durch ein Futterangebot im Auslauf erreicht werden, was die Kühe mehrmals am Tag animiert, den Stall zu verlassen.

Klimatrends zeigen eine stetige Zunahme der Jahresmitteltemperatur und auch der Anzahl sogenannter Sommertage (Tagesmaximaltemperatur mindestens 25 °C) sowie heißer Tage (Tagesmaximaltemperatur mindestens 30 °C). Solche Tage sind in der Regel mit intensiver Sonneneinstrahlung verbunden, was zu einer Meidung des Auslaufs führt. Hier können Schattenspender helfen, dass die Kühe häufiger nach draußen gehen. Deutlich zahlreicher noch als heiße Sonnentage treten Niederschlagstage (Niederschlag ≥ 0,1 mm pro Tag) auf, sodass mit Blick auf eine vermehrte Nutzung durchaus über Regenschutz in jeglicher Form nachgedacht werden sollte, zum Beispiel als teilweise Überdachung des Auslaufs.

Schweine aktuell: Ferkelkastration mit Betäubung

Isoflurannarkosegeräte in Futterkamp vorgestellt

Der Baulehrschautag zum Thema Isoflurannarkosegeräte fand großes Interesse.

150 Besucher kamen in das Lehr- und Versuchszentrum (LVZ) der Landwirtschaftskammer nach Futterkamp. Hier wurden in Stationsrundgängen, unter Berücksichtigung aller Corona-Maßnahmen, die zertifizierten Isoflurannarkosegeräte gezeigt.

Claus Peter Boyens, Leiter des LVZ Futterkamp, eröffnete die Veranstaltung und betonte die Wichtigkeit solcher Informationsveranstaltungen. Ab 1. Januar 2021 dürfen Ferkel nur noch unter Narkose kastriert werden. Bis dahin müssen sich die Landwirte für eine Alternative entschieden haben. Die Landwirtschaftskammer sieht es dabei als ihre Aufgabe, bestmöglich über alle Methoden zu informieren und somit die Landwirte bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen.

Es war die erste Bau- und Energielehrschau mit Corona-Auflagen wie Registrierung, Abstand und Mundschutz in geschlossenen Räumen.

Claus Peter Boyens, Leiter des LVZ, konnte 150 Landwirte und am Vortag schon Berater und Kreisveterinäre im LVZ begrüßen. Fotos: Isa-Maria Kuhn

Tabelle: Vergleich aller zertifizierten Isoflurannarkosegeräte

Gerät	Piglet Snoozer von Pro Agri	Anestacia von GDO	PigNap 4.0 von BEG Schulze Bremer	PorcAnest 3000 von Promatec Automation	MS Pigsleeper von MS Schippers
	über GFS Top-Animal Shop	über GDO und MS Schippers	über BEG Schulze Bremer	über Farmshop, SEG Tierhaltungsbedarf, MS Schippers	über MS Schippers
Preis (€, netto)	9.500	7.499-7.899	9.450	8.950	7.990-8.490
Ferkelplätze	4	3 oder 4	4	3	3 oder 4
Fixierung der Ferkel	Rückenlage per Bügel an Brust und Bein	Rückenlage per Gummiband an Brust und Bein	Rückenlage per Bügel an Brust und Bein	Einsetzen in Bauchlage, Drehen in Rückenlage per Bügel an Brust und Bein	Rückenlage per Gummiband an Brust und Bein
Abmessungen	Grundfläche 0,95 m * 0,45 m (l*b) höhenverstellbar	Grundfläche 3er: 0,90 m * 0,55 m (l*b) Grundfläche 4er: 1,05 m * 0,55 m (l*b) Höhe 1,20 m	Grundfläche 1,10 m * 0.55 m (l*b) höhenverstellbar	Grundfläche 0,72 m * 0,57 m (l*b) oder: Grundfläche 0,57 m * 0,57 m (l*b) höhenverstellbar	Grundfläche 1,65 m * 0,60 m (l*b) höhenverstellbar
Drehen der Arbeitsplatte	ja	nein	nein	nein	ja
Verdampfer	beheizt	Heizung optional	beheizt	beheizt	beheizt
Luft	technischer Sauerstoff aus Druckflasche, daher kein Kompressor	Kompressor sorgt für die Zuluft – Stalluft	Kompressor (Seitenverdichter) sorgt für die Zuluft – Stalluft	Kompressor sorgt für die Zuluft – Stalluft	Kompressor sorgt für die Zuluft – Stalluft
Filter	ein Duplex – Aktivkohlefilter	Zwei Aktivkohlefilter	Zwei Aktivkohlefilter	Ein Aktivkohlefilter	zwei Aktivkohlefilter
Auslösung Isofluran	Infrarotsensor	Infrarotsensor	Drucksensor	Drucksensor	Infrarotsensor
Absaugung	doppelte Absaugung an der Maske zusätzliche Absaugrohre in Ferkelkiste oder Bucht platzierbar	doppelte Absaugung an der Maske	doppelte Absaugung an der Maske Tischabsaugung unter jeder Maske	doppelte Absaugung an der Maske	doppelte Absaugung an der Maske
Isofluran-Verbrauch (ml/Ferkel)	je nach Ferkelgewicht bei allen Geräten: 0,4-0,52				
Reichweite	Isofluran etwa 600 Kastrationen Kohlefilter 650 Kastrationen Sauerstoffflasche 1.500 Kastrationen	Isofluran etwa 410 Kastrationen Kohlefilter 800 Kastrationen	Isofluran etwa 400 Kastrationen Kohlefilter 730 Kastrationen	Isofluran etwa 500 Kastrationen Kohlefilter 500 Kastrationen	Isofluran 500 bis 600 Kastrationen Kohlefilter 700 Kastrationen
Verbindung	WLan oder SD-Karte	WLan	WLan	USB-Kabel	WLan
Wartung	bei allen Geräten Vor-Ort Service				
Reinigung	bei allen Geräten werkzeuglos bei allen Geräten Masken und sensible Technik abbauen				
	Reinigung mit Hochdruckreiniger möglich	Reinigung mit Wasserstrahl und Bürste	Reinigung mit Wasserstrahl und Bürste	Reinigung mit Wasserstrahl und Bürste	Reinigung mit Hochdruckreiniger möglich
Display	zentrales Display über Ferkelschalen	Displays neben jeder Ferkelschale	kein Display, Zeitanzeige	Displays oberhalb jeder Ferkelschale	ein Touchdisplay seitlich
	Zeitanzeige plus Ampelsystem	Zeitanzeige plus Ampelsystem	Ampelsystem	Zeitanzeige plus Blinken bei Kastrationsbereitschaft	Zeitanzeige plus Ampelsystem
Eindruck Vorführung	gute Narkoseleistung in Vorführung	Narkoseleistung nicht optimal bei Vorführung mit sieben Tage alten Ferkeln, auch Masken und Halterung dafür nicht optimal, war aber nicht das aktuellste Modell des Herstellers	gute Narkoseleistung in Vorführung	gute Narkoseleistung in Vorführung	gute Narkoseleistung in Vorführung
	Luft- und wasserdichter Schrank mit Technik und Bedienung	Fixierung über Gummiband schnell und drückt Hoden gut hervor	Fixierung in Kastrationsschale mit beiden Händen zu schließen, Öffnung einhändig	Einführen der Ferkel bäuchlings führt zu mehr Ruhe	Einführen der Ferkel in Maske erfordert Übung
	Schrank abgesaugt bei geöffneter Tür	Ferkel liegen fast senkrecht mit Bauch zum Bediener -> Position ähnlich zum Kastrieren zwischen Beinen	zentraler Atembeutel für alle Arbeitsplätze	Klemmbügel über Madenschrauben verstellbar	Steuereinheit ein Block mit Verdampfer -> gute Isofluranlagerung
	technischer Sauerstoff: zusätzlicher Aufwand/Kosten (2 Flaschen zum Tauschen empfohlen)	Gummibänder gut für verschiedene Ferkelgrößen	wenig Anzeigen/Display	verhältnismäßig mehr Handgriffe bis zur Kastration des Ferkels	Kastrationseinheit verschiebbar nach vorne und hinten
	separate Atembeutel je Ferkel (Steuerung Verbrauchsmenge)	übersichtliche Anzeige von Zeit und Kastrationsbereitschaft		Isofluranflasche liegt außerhalb des Gerätes, Schutz vor Beschädigung?	größter Wagen in Vorführung
				gute Anzeige von Zeit und Kastrationsbereitschaft	Behandlungswagen kann auch ohne Kastrationseinheit genutzt werden

Angaben laut Hersteller, ohne Gewähr, Stand 20.7.2020

Inhalationsnarkosegerät von Pro Agri (über GFS)

Demonstration von Anestacia (GDO) – zunächst am Plüschschwein

Christian Mört von BEG Schulze Bremer zeigte das dritte DLG-zertifizierte Gerät.

Benjamin Körkel-Wineberger mit dem Schweizer Fabrikat von Promatec Automation

Karl Kevin Kottsieper, Geschäftsführer von MS Schippers

Die Zeit drängt. Hat ein landwirtschaftlicher Betrieb einen Förderantrag zur Anschaffung eines Narkosegerätes gestellt, muss er sich nun für ein Gerät entscheiden, um den Auszahlungsantrag bis zum 15. Oktober inklusive Rechnung und Zahlungsnachweis bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung einreichen zu können.

Die fünf ausgestellten Narkosegeräte mussten sich deshalb sowohl in der theoretischen als auch in der praktischen Demonstration an den Futterkamper Ferkeln bewähren. Dr. Chris Schmiedel vom Vet-Team Schleswig-Holstein stellte während der Kastration die tierärztliche Überwachung sicher.

Josef Klatte (Landwirt aus dem Emsland) und Dr. Sophie Diers (Fachbereichsleiterin Schwein) hielten Vorträge zur Rechtslage und berichteten von persönlichen Erfahrungen im Umgang mit der Inhalationsnarkose.

Inzwischen sind sieben Geräte beziehungsweise Geräteausführungen von fünf verschiedenen Herstellern zertifiziert. Die Firmen MS Schippers und GDO bieten ihre Geräte jeweils in Ausführungen mit drei oder vier Narkoseplätzen an. Bei den anderen drei Firmen ist bisher eine Ausführung erhältlich.

Zum Baulehrschautag in Futterkamp waren alle Herstellerfirmen vertreten. Die Tabelle führt die wichtigsten Kriterien für die zertifizierten Geräte vergleichend auf.

Abgerundet wurde die Veranstaltung durch den Landwirt Josef Klatte aus Rastdorf, Niedersachsen, der von seinen positiven Erfahrungen mit der Inhalationsnarkose berichtete. Er hat bereits im Februar ein Narkosegerät von seinem Schlachtunternehmen zur Verfügung gestellt bekommen und so, unter Aufsicht seines Hoftierarztes, schon knapp 2.300 Ferkel unter Betäubung kastriert. Seit Ende Juni ist er im Besitz des Sachkundenachweises, darf seine Ferkel nun eigenständig unter Isofluran kastrieren und möchte darauf auch nicht mehr verzichten.

Sachkundige Personen dürfen laut Ferkelbetäubungssachkundeverordnung die Betäubung zum Zweck der Kastration von unter acht Tage alten männlichen Ferkeln durchführen. Dafür ist der Erwerb eines Sachkundenachweises erforderlich. Ein ausführlicher Bericht über den Sachkundelehrgang, der ab September im LVZ Futterkamp angeboten wird, folgt in einer der nächsten Ausgaben.

Dr. Sophie Diers
Tel.: 0 43 81-90 09-20
sdiers@lksh.de

Christian Meyer
Landwirtschaftskammer

Gunnar Schuldt
Schweinespezialberatung