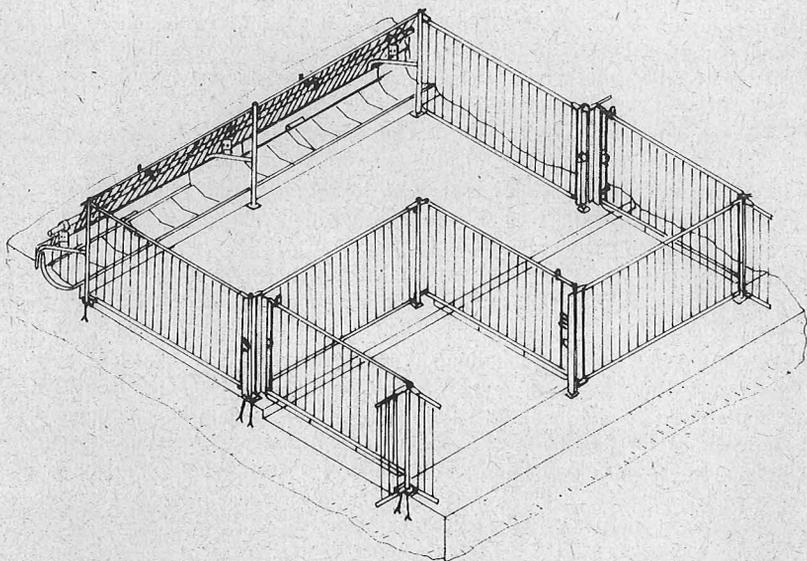


Prüfbericht Nr. 886

Läuferbucht für Einstreuhaltung L 180

VEB LIA Cottbus



Läuferbucht L 180

Bearbeiter: Dipl.-Landw. J. Weidauer

DK-Nr.: 636.4:636.083.1.001.4

Gr.-Nr.: 9 n/2

Potsdam-Bornim 1984

1. Beschreibung

Die Läuferbucht L 180 des VEB LIA Cottbus dient zur Bodenhaltung von Absatzferkeln und Läufern auf Einstreu.

Die Gruppenhaltung reicht vom Absetzen der Ferkel bis zur Bereitstellung für die Mast oder Zucht, d. h. den Lebendmassebereich zwischen 10 kg und 35 kg. Je Bucht werden 14 bis 16 Tiere gehalten. Die vom Hersteller im wesentlichen verzinkt gelieferten Stahlkonstruktionen, bestehend aus Säulen, Türen, Türrastern, Rückwänden, Freßplatzbegrenzungen, Trogsperren, Baugruppen zur Trogsperrenbetätigung und Stützbügeln, sind auf bauseitig vorgefertigtem Fußbodenprofil in Reihe installiert. Säulen und Stützbügel sind einbetoniert. Alle anderen Baugruppen sind durch lösbare Verbindungen montiert. Die Bucht kann wahlweise als geschlossene Bucht oder für die dänische Aufstallung genutzt werden.

Die Buchten können in Einzelreihen oder Doppelreihen angeordnet werden. Als Querabtrennung zwischen den Buchten einer Reihe können wahlweise Türen oder Gitter eingesetzt werden.

Als Trog werden Steinzeug-Halbschalen verwendet. Die Freßplatzbegrenzung im Trog ist klappbar. Durch die bewegliche Trogsperre, deren Antrieb am Ende der Buchtenreihe über eine Handkurbel erfolgt, können die Tiere außerhalb der Fütterungszeiten vom Trog abgesperrt werden.

Die Tränken sind über dem Trog in der beweglichen Trogsperre so angeordnet, daß abtropfendes Wasser in jeder Stellung vom Trog aufgefangen wird.

Die Einstreu wird manuell vom Futter- oder Mistgang aus eingebracht.

Das Beräumen der Liegefläche erfolgt täglich mittels Dungschieber, Gabel und Besen in den Mistgang von Hand.

Nach Absperrung der Tiere vom Mistgang durch leicht bedienbare, selbsteinrastende Gangtüren erfolgt das Entmisten durch seilgezogene Räumtschieber oder mobil.

Die Läuferbucht für Einstreuhaltung L 180 gehört in das Maschinensystem Schweinehaltung.

Der Läuferbucht zugeordnet sind Fütterungs- und Entmistungseinrichtungen. Die Läuferbucht ist für den Einsatz in umbauten Räumen mit Wärmedämmung in Schweineproduktionsanlagen bei Einstreuhaltung auf planbefestigten Fußböden vorgesehen.

Die Läuferbucht kann von 1 AK bedient werden.

Technische Daten

| | |
|---|------------------|
| Buchtenbreite (Systemmaß) | 1500 mm |
| Buchtentiefe (Systemmaß) | |
| als geschlossene Bucht | 1500 mm |
| in dänischer Aufstallung | 2920 mm |
| Anzahl der Freßplätze | 14 Stück |
| Freßplatzbreite | 214 mm |
| Oberkante Trogsperre über Stallfußboden | 800 mm |
| Futtergangbreite | 1690 mm |
| Mistgangbreite | 1400 ··· 1420 mm |
| Stahl/Tierplatz | 10,3 kg |

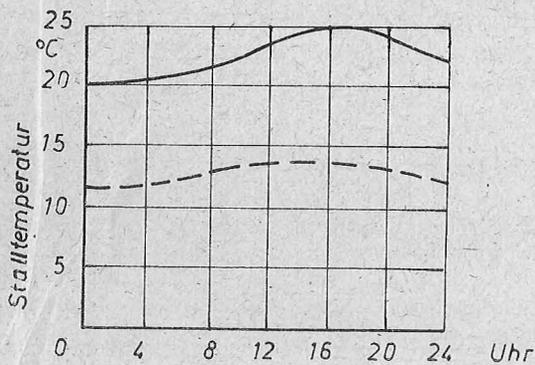


Bild 1 Lufttemperatur im Stall – Tagesverlauf

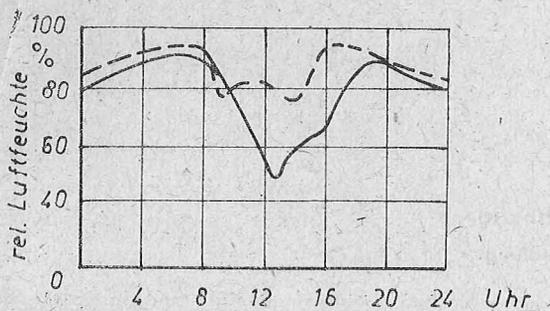


Bild 2 Relative Luftfeuchte – Tagesverlauf

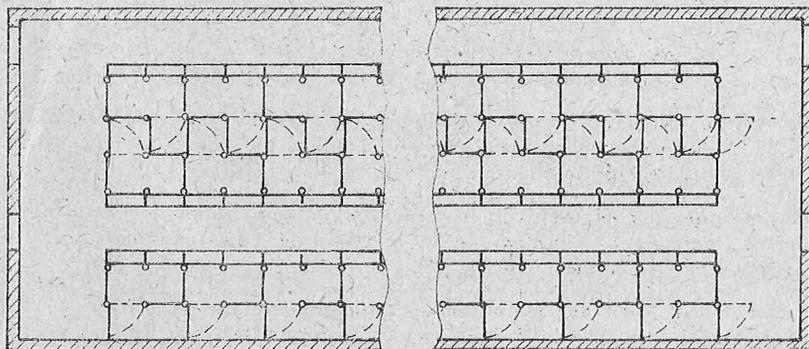


Bild 3 Anordnung der Buchtenreihe

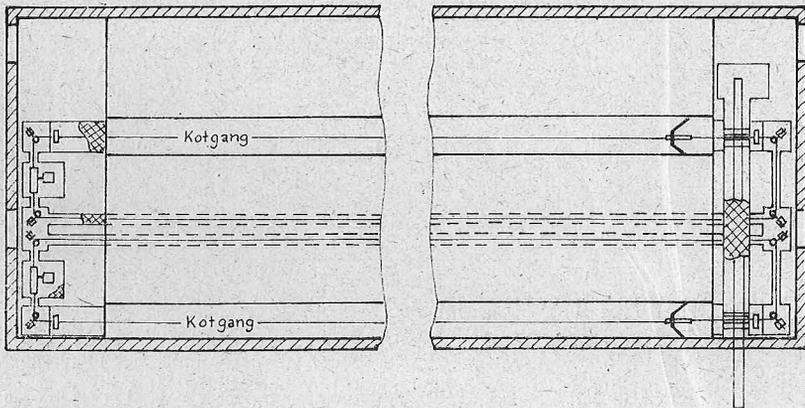


Bild 4 Stationäre Entmistung mit Räumschieber

2. Prüfergebnisse

2.1. Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung erfolgte in einem neuen Stall mit wärmegeämmter Leichtbauhülle, die die Forderungen zur Stallklimagestaltung, TGL 29084, und zum bautechnischen Wärmeschutz, TGL 35424/01.../07 nur teilweise erfüllte.

Die Lufttemperatur im Stall lag während des Prüfzeitraumes zwischen 13 °C am 29. und 30. Dezember 1982 und 30 °C am 1. und 2. August 1983.

In Bild 1 ist der typische Temperaturverlauf über 24 h für die weitaus größte Anzahl der Prüftage dargestellt.

Die relative Luftfeuchte erreichte wiederholt 100 ‰, sank aber auch auf Werte um 35 bis 40 ‰ in den Sommertagen ab. Während der Sommermonate waren Fenster und Türen Tag und Nacht geöffnet.

Schwankungen der relativen Luftfeuchte im Verlauf eines Tages sind weitgehend von der Öffnung der Türen bzw. von der Intensität der Beheizung des Stalles mit einem Warmluftstrom beeinflusst.

In Bild 2 ist der typische Verlauf der relativen Luftfeuchte im Stall über 24 h für die weitaus größte Zahl der Prüftage ohne zusätzliche Beheizung dargestellt.

Als Einstreu diente ein Gemisch von Hobel- und Sägespänen von Nadel- und Laubhölzern. Die tägliche Einstreumenge betrug 1,5 bis 2,5 kg/Bucht.

Im Stall befanden sich im Durchschnitt der Prüftage in 3 Reihen zu jeweils 14 Buchten insgesamt 570 Tiere. Die Anordnung der Buchtenreihen ist in Bild 3 gezeigt.

Alle 3 Reihen werden in dänischer Aufstallung bewirtschaftet.

Die Liegeplatzfläche pro Tier beträgt $0,32 \text{ m}^2$, die Mistgangfläche beträgt bei der Doppelreihe $0,15 \text{ m}^2$ pro Tier und bei der Wandreihe $0,30 \text{ m}^2$ pro Tier.

Das Gefälle der Liegefläche zum Mistgang hin beträgt 3% .

Die Tröge sind mit abklappbarer Freßplatzbegrenzung ausgerüstet, die beim Säubern der Tröge nach oben geschwenkt und eingerastet wird.

Die Beräumung der Buchtenliegeflächen geschieht von Hand mittels Schieber, Gabel oder Besen. Der Frischmist wird durch Räumtschieber in zwei stationär installierten Einkanalentmistungsanlagen zu einem Querförderband und über dieses aus dem Stall gefördert. Die Anordnung der Entmistungsanlage ist aus Bild 4 ersichtlich.

Der tägliche Aufwand an Arbeitszeit ist in Tabelle 1 zusammengefaßt.

Der Service-Aufwand für Reinigung, Desinfektion, Pflege und Betreuung betrug je Durchgang und 10 Tiere etwa 75 AKmin.

Durchgeführte ergonomische Messungen ergaben Bedienkräfte für die Handkurbel des Trogsperrenantriebes in physiologisch ungünstiger Körperhaltung von 65 N für das Öffnen und 33 bis 98 N für das Schließen der Trogsperre. Für das Öffnen der Gittertüren zum Mistgang wurden 57 N und für das Schwenken der Gittertüren 16 N gemessen.

2.2. Einsatzprüfung

In der Zeit vom 16. November 1982 bis 2. September 1983 wurden in den drei Reihen zu je 14 Buchten in 3,5 Durchgängen insgesamt 3411 Absatzferkel bzw. Mastläufer gehalten.

In den 291 Haltungstagen wuchs in den 42 Buchten 46,4 t Lebendmasse Läufer-schwein heran. 3376 Mastläufer wurden zur Weitermast für Mastbereiche bereitgestellt. Die durchschnittlichen Tageszunahmen lagen bei 205 g je Tier.

Die Verluste im Prüfzeitraum durch Notschlachtungen und Verendungen lagen bei 35 Stück mit einer Körpermasse von insgesamt etwa 600 kg. Auf die Ausrüstung der Bucht zurückzuführen sind absolut 4 Verendungen durch Erquetschen in der Trogsperre oder Verklemmen im Gestände. Ein Teil der Tierverluste ist auf Einwirkungen zurückzuführen, die mit dem Saufen von Jauche, vor allem in den Reihen A und B zusammenhängen. Die Absatzferkel müssen zum Saufen an den Trogtränken angeleert werden.

Tabelle 1

Täglicher Arbeitszeitaufwand

| Art der Arbeit | Arbeitszeitaufwand | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|
| | je Bucht und Durchführung (AKmin) | je 10 Tiere und Tag (AKmin) |
| 1.0. Füttern | | |
| 1.1. Restfutter aus Trog entfernen | 0,10 | 0,07 |
| 1.2. Futtergänge kehren | 0,19 | 0,14 |
| 1.3. Kartoffel-Schrotgemisch feuchtkrümelig aus 3-Rad-Futterwagen T 207 von Hand mittels Schaufel in den Trog füllen und verteilen | 0,76 | 0,54 |
| 1.4. Trogsperren betätigen | 0,04 | 0,06 |
| 1.5. Magermilch füttern; in den Trog aus Kannen von Hand gießen (nur an den Tagen, an denen die Molkerei Magermilch liefert) | 0,36 | 0,26 |
| 1.6. Trockenfutter zufüttern aus 3-Rad-Futterwagen T 207 in den Trog | 0,55 | 0,40 |
| 1.7. Futter- und Tränkekontrolle | 0,08 | 0,06 |
| 2.0. Entmisten | | |
| 2.1. Öffnen, Schwenken und Schließen der Buchtentüren | 0,18 | 0,26 |
| 2.2. Liegeflächen mittels Schaber, Gabel oder Besen von Hand säubern, Frischmist in Mistgang schieben | 0,93 | 0,67 |
| 2.3. Ausbringen des Frischmistes mittels Räum-schieber und Querförderer aus dem Stall | 1,24 | 0,90 |
| 2.4. Verteilen der Einstreu vom Mehrzweckwagen T 207 mittels Schaufel von Hand auf die Liegeflächen (vom Futtergang aus) | 0,65 | 0,46 |

Es gab einige bauseitig abzustellende Mängel, so u. a. das Lockern der Anker in der Stallwand.

Das Einhängen, Schließen und Öffnen der Stabgitterwände bzw. -türen ist in einigen wenigen Fällen dadurch erschwert, daß diese leicht Verbiegungen oder Deformationen aufweisen. Die Ursachen hierfür sind nicht nachweisbar. In der Einsatzstelle wurden die Forderungen nach TGL 7255 — Bautoleranzen — Genauigkeitsklasse 6 erreicht. Pflege und Wartungsarbeiten wurden vom Einsatzbetrieb an der Ausrüstung nicht vorgenommen.

Die Menge des vom Einzeltier aufgenommenen Futters ist nicht kontrollierbar. Es konnten nur schwere Erkrankungsfälle mit völliger Inappetenz erkannt werden. Diese Tiere wurden meist selektiert, was vorwiegend manuell über das Buchtgitter hinweg erfolgte.

Die Voraussetzungen für alle prophylaktischen und therapeutischen Massenbehandlungen, wie Impfungen, Aerosole, Futterzusätze sind in der Läuferbucht L 180 gegeben.

Für den Zugang zum Tier lassen sich die Buchtengitter auch leicht übersteigen. Der vorhandene Korrosionsschutz an der Läuferbucht L 180 besteht aus einer Zinkschutzschicht, einzelne Teile sind mit einem Anstrich versehen. Die ermittelten Korrosionsschutzkennwerte sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2

Korrosionsschutzkennwerte / Verzinkung

| Lfd. Nr. | Bezeichnung der Probenstelle | Schichtdicke ¹⁾ (µm) | Gitterschnittkennwert ²⁾ | Durchrostungsgrad D ³⁾ |
|----------|------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1. | Säulen | 100 | | |
| 2. | Seitengitter | | | |
| | obere Holme | 180 | Abplatzen oder Abheben der Zinkschutzschicht ist nicht zu verzeichnen | D 10 |
| | untere Holme | 150 | | |
| | Stäbe | 180 | | |
| 3. | Troggitter | | | |
| | obere Holme | 150 | | |
| | untere Holme | 160 | | |
| | Stäbe | 180 | | |

1) nach TGL 29778, TGL 18780/06

2) nach TGL 18733/01

3) nach TGL 18785

3. Auswertung

Die Läuferbucht L 180 des VEB LIA Cottbus hat sich zur Gruppenhaltung von Absatzferkeln und Läufern auf Einstreu bewährt.

Trotz einiger Unzulänglichkeiten des Stallklimas, die auf die Bauhülle und Belüftung zurückzuführen sind, blieben die Verluste auch bei hohen und sehr niedrigen Außentemperaturen in erträglichen Grenzen. Die Tierverluste betragen nach der Anzahl der Tiere insgesamt 1,02 %. Der Verlust an herangewachsener Körpermasse gegenüber der an die Bereiche der Weitermast bereitgestellten Lebendmasse betrug 0,73 %.

Der Verlust, der dabei auf Ursachen zurückzuführen ist, die von der Buchteneinrichtung direkt ausgelöst wurden, ist äußerst gering.

Die Ausrüstung der Läuferbucht gewährleistet hohe Betriebssicherheit, geringen Instandsetzungs- und Wartungsaufwand. Forderungen leiten sich ab an die Einhaltung von Bau- und Montagetoleranzen und Materialgüte.

Einige veterinärhygienische Forderungen sind gleichfalls bauseitig zu erfüllen, z. B. sind alle Borde an den Außenwänden zu vermeiden, auf denen die Schweine Kot absetzen oder von den Räumeelementen der Entmistungsanlage Kot abgelagert wird, der den Tieren zugänglich bleibt.

Die Bedienbarkeit der Buchtentüren ist gut gelöst. Die Buchten können von einer AK, auch von Frauen, bewirtschaftet werden. Türen als Seitenwände sind nur dann vorteilhaft, wenn technologisch ständig die Ein- und Ausstallung ganzer Buchtenreihen gefordert ist. Anderenfalls werden zwischen den Buchten fest montierte Gitter bevorzugt, wobei das Ein- und Ausstallen über den Mistgang erfolgt.

Unzulänglich ist die Anordnung des Trogsperrenantriebes, der in physiologisch ungünstiger Körperhaltung betrieben werden muß.

Die Trogverunreinigungen und das Restfutter verlangen ein tägliches Säubern des Troges, deshalb muß das Säubern durch die Möglichkeit des Hochklappens der Freßplatzbegrenzungen und leichtgängige Trogsperren erleichtert werden.

Die agrotechnisch geforderten Abmessungen der Bucht sind realisiert worden.

Die Liegefläche beträgt $0,32 \text{ m}^2/\text{Tier}$ und die Buchtengrundfläche erweitert sich bei der dänischen Aufstallung bei den Buchten der Wandreihe auf $0,6 \text{ m}^2/\text{Tier}$ und bei der Doppelreihe auf $0,47 \text{ m}^2/\text{Tier}$.

Durch die mit den Umgebungsbedingungen einwirkenden Schadstoffe (Wirkmedien) bei Aufstallungskategorie III nach TGL 9200/01 und der Beanspruchung durch die Tiere (Abrieb) sind an der Läuferbucht L 180 vorwiegend Korrosionserscheinungen am Trogsperrenantrieb (Kurbel) vorhanden.

Die geforderte Mindestschichtdicke zur Verzinkung nach TGL 18733/01 wurde erreicht. Im unteren Bereich der Läuferbucht L 180 ist zum Teil ein Zinkabtrag, bedingt durch Abrieb, zu verzeichnen.

Ein Abplatzen oder Abheben der Zinkschutzschicht ist nicht zu verzeichnen, die Haftfestigkeit entspricht der Forderung nach TGL 18733/01.

Hinsichtlich korrosionsschutzgerechter Gestaltung wurden die TGL 18703/01 und /02 eingehalten.

Zusammenfassend wird eingeschätzt, daß der vorhandene Korrosionsschutz an der Läuferbucht L 180 der TGL 18720 überwiegend gerecht wird. Zu verbessern ist die Untergrundvorbehandlung des Trogsperrenantriebes, der Säuberungsgrad SG 2,5 nach TGL 18730/02 ist zu sichern. Die Schaltkästen sind außerhalb des Stalles in einem Schaltraum unterzubringen.

Der GAB-Nachweis und die Stellungnahme der Schutzgütekommision des Herstellerbetriebes liegen vor; diese sind entsprechend den während des Prüfzeitraumes wirksam gewordenen Veränderungen zu überprüfen.

Eine Ausnahmegenehmigung des Ministeriums für Gesundheitswesen der DDR zum Betätigen des Trogsperrenantriebes in physiologisch ungünstiger Körperhaltung liegt vor. Innerhalb kürzester Frist sind die darin gestellten Auflagen vom Hersteller zu erfüllen.

Die verbleibenden Gefährdungen und Erschwernisse sind bei der Überleitung der Bucht in die Serienfertigung ganz auszuschließen.

Die bei sorgfältiger Bewirtschaftung der Läuferbucht erforderlichen Aufwendungen für die tägliche Bedienung, für das Ein- und Ausstallen, für die Tierbetreuung, Reinigung und Desinfektion, veterinärmedizinischen Arbeiten und Pflege, Wartung und Instandhaltung sind geringer als in der ATF gefordert ist. Der Materialaufwand entspricht der ATF.

4. Beurteilung

Die Läuferbucht L 180 des VEB LIA Cottbus ist zur Haltung von Läufern auf Einstreu im Lebendmassebereich von 10 ··· 35 kg in Gruppen zu max. 14 Tieren/Bucht einsetzbar.

Sie ist vorrangig für den Wirtschaftsfuttereinsatz vorgesehen. Sie erfordert bauseitig ein spezielles Stallfußbodenprofil und kann verschiedenen Futterverteil- und Entmistungssystemen zugeordnet werden.

Die Bedienbarkeit und Mängel in der Haltbarkeit wirken sich negativ auf den Einsatz der Läuferbucht aus.

Die Läuferbucht L 180 ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „gut geeignet“.

Potsdam-Bornim, den 9. Januar 1984

Zentrale Prüfstelle für Landtechnik

gez. Kuschel

gez. i. A. Schimming

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Berlin, den 17. Februar 1984

gez. Simon

Ministerium für Länd-, Forst- und
Nahrungsgüterwirtschaft

Bei Weiterverwendung der Prüfungsergebnisse ist die Quellenangabe erforderlich.

Herausgeber: Zentrale Prüfstelle für Landtechnik Potsdam-Bornim beim
Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft
(RIS 1121)

Druckgenehmigungsnummer: FG 039/05/84

Printed in the German Democratic Republic

Druckerei: 1/16/06 VEB DLK Potsdam, BT Druckerei