

Ausrüstungstechnik für die Haltung von Schweinen auf Einstreu

Dr.-Ing. M. Haldan, KDT/Ing. P. Dube, KDT/Ing. G. Lehmann, KDT/Ing. Ing. W. Nowy, KDT/Ing. H. Händschke, KDT
VEB Landtechnische Industrieanlagen Cottbus, Sitz Neupetershain, Betrieb des VEB AKN

1. Problemstellung

Der Fußboden einer Schweinebucht muß folgende Funktionen erfüllen:

- Stand- und Liegefläche für die Tiere
- vorläufige Aufnahme der von den Tieren abgesetzten Exkremente
- Sicherung guter Bedingungen für die Hygiene der Liegeflächen sowie für die regelmäßige Beseitigung der Exkremente aus der Bucht und aus dem Stall.

Zur Realisierung dieser Funktionen werden zwei grundsätzlich unterschiedliche Halungsverfahren angewendet, die die Fußbodenausbildung einer Schweinebucht und darüber hinaus die gesamte Technologie und Ausrüstungstechnik für die Haltung und Entmistung im Schweinestall bestimmen:

- Haltung auf Einstreu
- Haltung auf Spaltenböden.

Die Haltung auf Einstreu umfaßt u. a. die Tiefstreuhaltung mit Langstroh, einstreuarmer Aufstallungsformen mit Kurzstroh, Bröckelstroh oder teilweise Sägespänen sowie die extrem einstreuarmer Haltung auf massiven Betonflächen. Diese Verfahren sind meist in die Stroh-Stallung-Kette eingeordnet.

Die Haltung auf Spaltenböden ist Ausgangspunkt für die Anwendung der Verfahren der Güllewirtschaft.

Bis Mitte der 60er Jahre war die Einstreuhaltung das einzige anwendbare Verfahren für die Gestaltung einer anforderungsgemäßen Stand- und Liegefläche und für die zweckmäßige Beseitigung der tierischen Exkremente aus dem Schweinestall. Dann verstärkte sich zunehmend der Einsatz zunächst von Teil-, später von Vollspaltenböden.

Moderne Schweineställe der 70er Jahre wurden meist mit Spaltenböden aus verzinktem Stahl, aus korrosionssträgem Stahl oder aus Grauguß ausgelegt.

Für die künftige Entwicklung ist davon auszugehen, daß die Entscheidung über die Anwendung der Einstreuhaltung oder der Spaltenbodenhaltung für jeden Einzelfall, d. h. für jedes Rekonstruktions- oder Rationalisierungsvorhaben und für jeden Stallneubau, gesondert zu treffen ist. Dabei müssen mindestens die Erfordernisse und Möglichkeiten des Territoriums, vor allem der Pflanzenbaubetriebe, der Energiewirtschaft, der Materialökonomie, der Arbeitswirtschaft sowie der Tierhygiene umfassend und konkret berücksichtigt werden. Vergleichende Analysen dürfen sich nicht auf den Stall beschränken, sondern müssen den gesamten landwirtschaftlichen Prozeß einbeziehen. Für die Ein-

streuhaltung betrifft das z. B. die Bergung der Einstreumaterialien auf dem Feld, den Transport der Einstreu in den Stall, die Wirkungen der Einstreu im Stall, die Förderung des Stallungs aus dem Stall und auf den Acker sowie die Wirkung dieser Stroh-Stallung-Kette auf die Erträge der Pflanzenproduktion. Im Ergebnis dieser Analysen sind Entscheidungen sowohl für die Einstreuhaltung als auch für die Spaltenbodenhaltung zu treffen.

Für die landtechnische Ausrüstungsindustrie ergibt sich aus dieser Feststellung die Notwendigkeit zur Entwicklung und Produktion komplexer technologischer Lösungen und technischer Ausrüstungen für die Einstreuhaltung und für die Spaltenbodenhaltung. Nachfolgend wird der erreichte Entwicklungsstand für die Technologie und die Ausrüstungstechnik der Einstreuhaltung in den einzelnen Haltungsstufen der Schweineproduktion dargelegt.

2. Haltungsstufe „Güste und tragende Sauen“

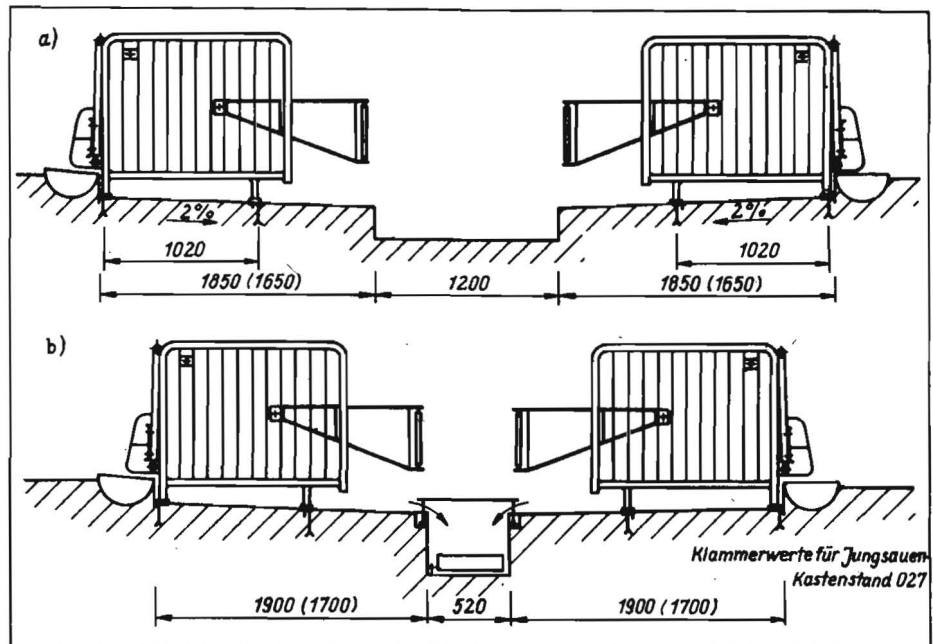
Güste und tragende Sauen können in Gruppen- oder Einzelhaltung aufgestellt werden. Für die Gruppenhaltung werden die im Abschn. 5 dargestellten Buchtensysteme der Schweinemast, zumeist mit auf etwa 60 bis 80 % verringerter Tiergruppengröße, genutzt. Die Einzelhaltung erfolgt in Kastenständen [1, 2]. Im Bild 1a ist die Systemlösung des Kastenstands 027/028 mit Einstreuhaltung und Oberflurentmistung im Mistgang dargestellt. Wesentlich für Herstellung, Montage und Instandhaltung ist, daß bei dieser Systemlösung die vorhandenen Baugruppen des Kastenstands ohne Änderungen genutzt werden können. Bei Bestellungen ent-

fallen im Vergleich zur Haltung auf Spaltenböden die Baugruppen Segmentlaufboden und Befestigungswinkel.

Das Einbringen der Einstreumaterialien erfolgt bisher ausschließlich manuell vom Futtergang oder vom Mistgang aus vor allem auf den hinteren Teil der Liegefläche. Für den Längstransport im Stall (Futtergang oder Mistgang) werden individuelle vorhandene Lösungen oder der handgezogene Transportwagen T 207/1 angewendet. Der im hinteren Teil der Liegefläche vorhandene Stallmist muß täglich manuell auf den Mistgang geschoben werden. Für den Längstransport des Stallmistes auf die außerhalb des Stalls angeordnete Dungplatte können generell folgende Mechanisierungslösungen angewendet werden:

- Stalltraktor mit Schiebeschild
Im Interesse einer hohen Stallflächenauslastung sollten in der Schweineproduktion bevorzugt Stalltraktoren eingesetzt werden, die in der Mistgangbreite (Kanalbreite) von 1200 mm arbeiten können, z. B. der Kleintraktor TZ-4 K-14 aus der ČSSR oder die Elektro-Stallarbeitsmaschine Typ Leipzig 02 des VEB Landtechnischer Anlagenbau Leipzig, Sitz Großzösen.
- stationäre Entmistung mit Räumelement auf der Basis des Zerbster Systems T 843
Beim Einsatz dieses Systems muß im Interesse einer ausreichenden Funktionsfähigkeit auf möglichst geringe tägliche Einstreumengen mit Bröckel- oder Häckselstroh orientiert werden. Größere Mengen Stallmist überlasten das gegenwärtige Antriebssystem. Langstroh wird beim Rücklauf des Räumelements in die entgegengesetzte Richtung gefördert. Positive Effekte

Bild 1. Prinzipskizze des Kastenstands 027/028 mit Einstreuhaltung;
a) Oberflurentmistung
b) Unterflurentmistung



Fortsetzung von Seite 303

- [5] ATF: Misch- und Austrageeinrichtung zum periodischen Herstellen feuchtkrümeliger Futtermischungen für die Schweineproduktion. FZM Schlieben/Bornim, 1982 (unveröffentlicht).
- [6] Kramer, S., u. a.: Technisch-technologische und ökonomische Lösungen zum Saftfuttereinsatz. FZM Schlieben/Bornim, Arbeitsbericht 1982 (unveröffentlicht).
- [7] Rutloff, C.: Technologie Mischfuttermittel (Abschn. 4.7.1.2). Leipzig: VEB Fachbuchverlag 1979. A 3766

auf die Bewirtschaftung haben Einkanalanlagen, da sie den intervallartigen Ablauf des Räumvorgangs ermöglichen.

- stationäre Entmistung mit manuell geführtem Schrapper und elektrisch angetriebener Seilwinde

Diese Lösung ist besonders für kleinere Anlagen denkbar. Dabei werden angebotene Ausrüstungen aus verschiedenen Bereichen der Industrie genutzt.

- stationäre Entmistung mit Kratzerkette
- Für diese Einsatzfälle steht die Kratzerkette H 870 des VEB Landtechnische Industrieanlagen Havelberg zur Verfügung. Das insgesamt jedoch recht häufige Umtreiben der Sauen erfordert meist die Unterfluranordnung der Kratzerkette (Bild 1b). Dabei muß der Stallmist ebenfalls manuell über längs angeordnete Einwurfschlitze in den Dungkanal gefördert werden.

Bei oberflur angeordneten Entmistungssystemen sollte die Mistgangtiefe (Kanal tiefe) maximal 200 mm betragen.

3. Haltungsstufe „Ferkelführende Sauen“

Das Muttertier und die Saugferkel werden in Abferkelbuchten [3] gehalten. Hohe Anforderungen der Ferkel, besonders in den ersten Lebensstagen, an die Hygiene und an die Wärmeversorgung führten seit jeher zu bevorzugten Nutzung der Einstreutechnologie in dieser Haltungsstufe. So waren die häufig angewendeten Abferkelbuchten nach dem „System Förster“ und die „Schwedischen Abferkelbuchten“ [3] typische Systeme mit Langstroh-Einstreu.

Die Anfang der 70er Jahre bereitgestellten Abferkelbuchten 2/1036, 013 und 015 [3] wurden als einstreuarmlösungen bewirt-

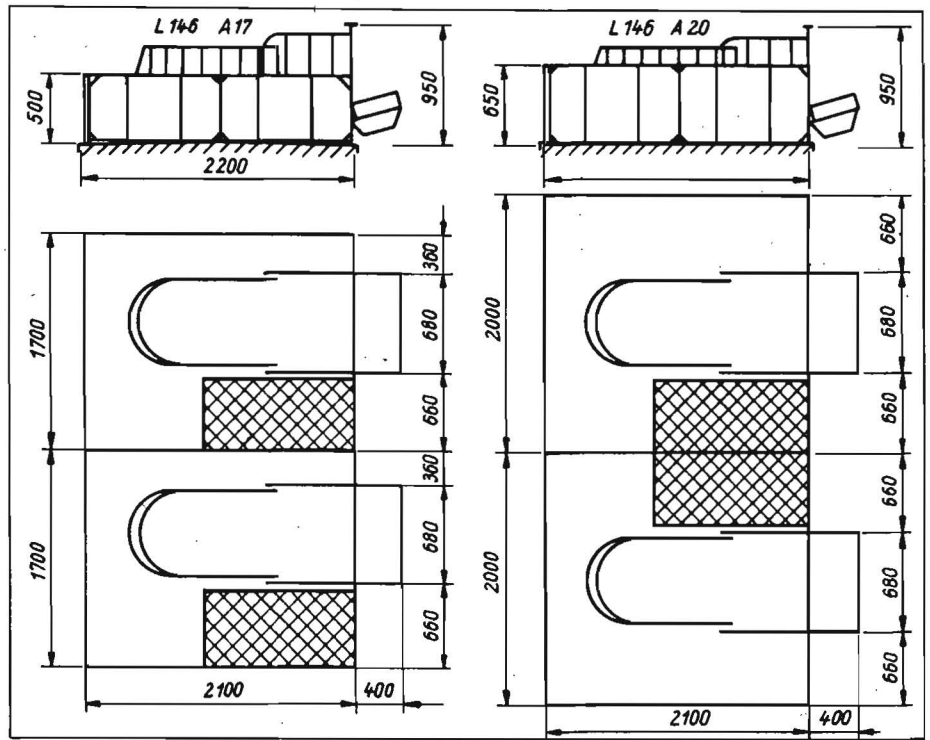


Bild 2. Prinzipskizze der Abferkelbucht L 146 mit Einstreuhaltung

schaftet. Das z. Z. eingesetzte Baugruppensystem 044/045 [3] kann sowohl für die Haltung auf Spaltenböden als auch für die Einstreuhaltung projektiert werden. Die bei der Spaltenbodenhaltung (Variante 044/1) klar wirksam werdenden Vorteile der bodenfernen Haltung führen bei der Auslegung als Einstreuhaltung (Variante 044/3 und 045) zu materialökonomischen Nachteilen. Daher

war es notwendig, speziell für die Einstreuhaltung eine materialökonomisch deutlich verbesserte Abferkelbucht zu entwickeln und bereitzustellen.

Im Bild 2 ist die Prinzipskizze der Abferkelbucht L 146 für die Einstreuhaltung, vorzugsweise einstreuarmlösung, dargestellt. Der für die anbindellose Sauenfixierung in der Bucht 044 entwickelte Sauenbügel einschließlich Freß-

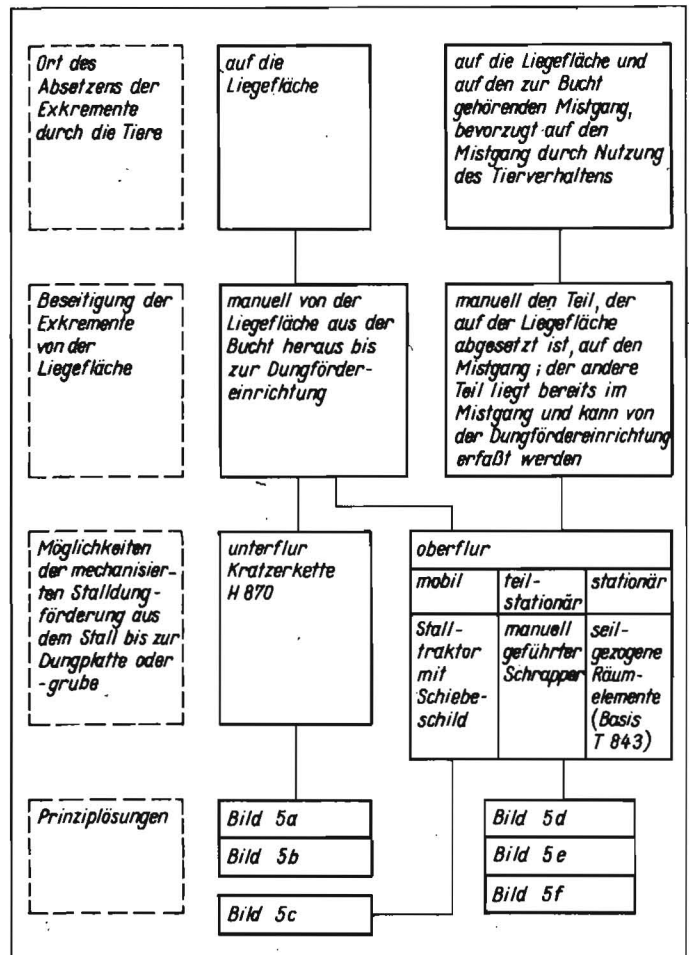
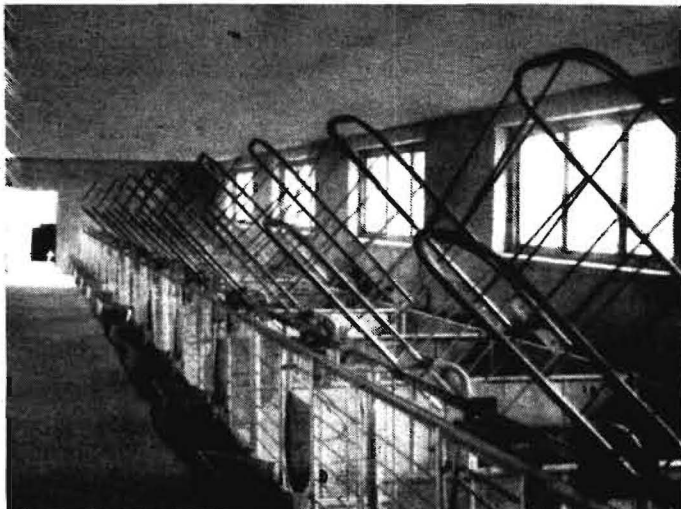
Tafel 1. Varianten der Abferkelbucht L 146

Variantenbezeichnung	Buchtensystemmaße	Richtwert für die Säugezeit d	Höhe von Seitenwand und Rückwand mm
	mm		
L 146 A 17	1 700 × 2 100	35	500 über OKF
L 146 A 20	2 000 × 2 100	42	650 über OKF

Bestellbeispiel: 60 Stück Abferkelbuchten L 146 A 17 in 4 Standreihen

Bild 4. Ableitung der Prinziplösungen für die Entmistung bei der Gruppenhaltung von Schweinen auf Einstreu

Bild 3. Stall mit Abferkelbuchten L 146



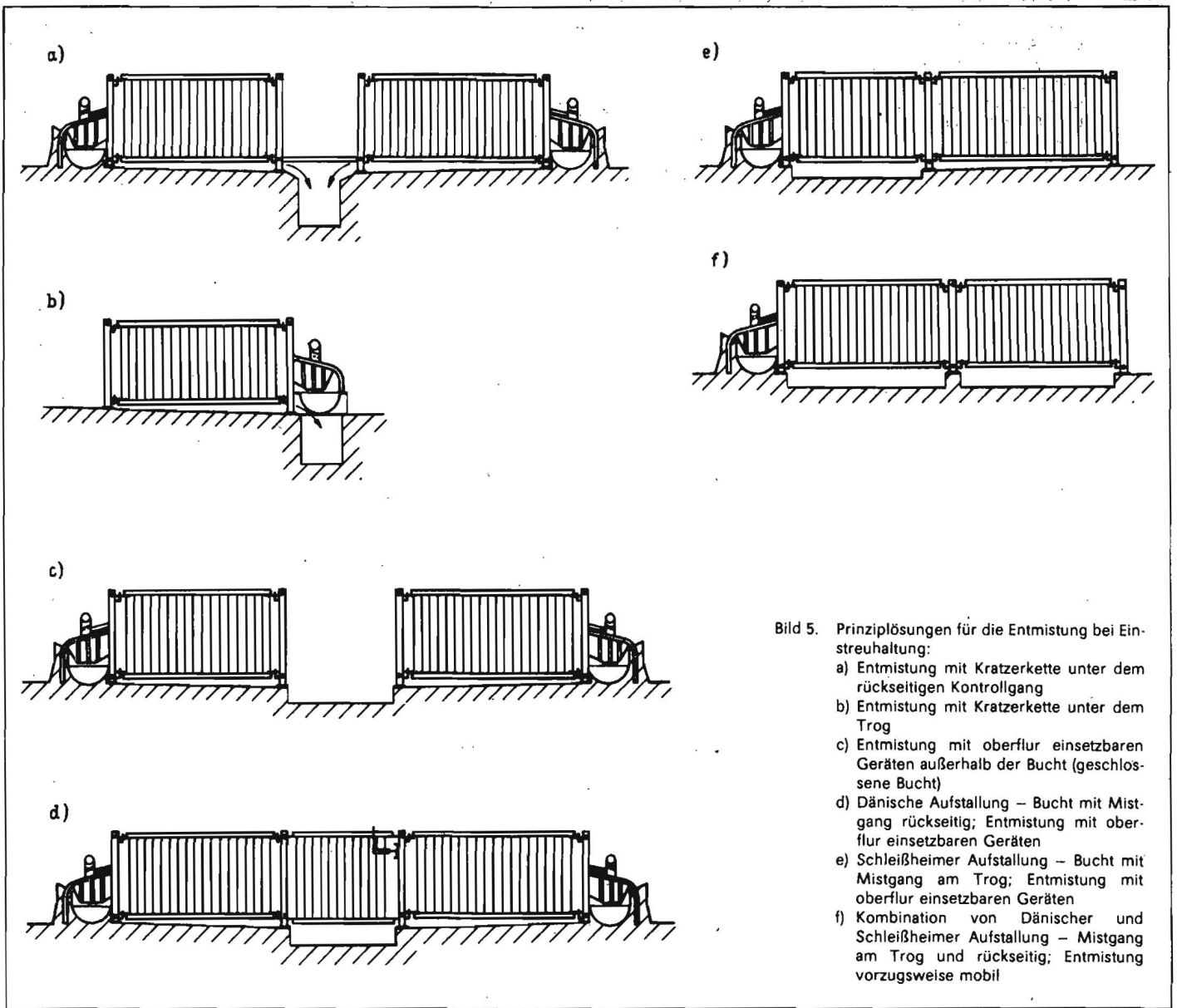


Bild 5. Prinziplösungen für die Entmistung bei Einstreuhaltung:

- a) Entmistung mit Kratzerkette unter dem rückseitigen Kontrollgang
- b) Entmistung mit Kratzerkette unter dem Trog
- c) Entmistung mit oberflur einsetzbaren Geräten außerhalb der Bucht (geschlossene Bucht)
- d) Dänische Aufstallung – Bucht mit Mistgang rückseitig; Entmistung mit oberflur einsetzbaren Geräten
- e) Schleißeimer Aufstallung – Bucht mit Mistgang am Trog; Entmistung mit oberflur einsetzbaren Geräten
- f) Kombination von Dänischer und Schleißeimer Aufstallung – Mistgang am Trog und rückseitig; Entmistung vorzugsweise mobil

klappensystem wird komplett wiederverwendet. Vorderwand, Seitenwand und Rückwand sind materialökonomisch und funktionell weiterentwickelt (Bild 3). Eine neuartige Lösung zur Verankerung der Seitenwände auf dem vorgefertigten Betonprofil wirkt sich positiv auf die schnelle und einfache Montage bzw. Demontage und auf die maximale Verringerung des Stahleinsatzes aus. Die Rückwand ist als durchgehende geschlossene Tür gestaltet. Sie kann mit einfachen Handgriffen so eingestellt werden, daß wahlweise unten ein durchgängiger Entmistungsschlitz mit einer Höhe von 40 mm oder 70 mm vorhanden ist. Tafel 1 enthält einen Überblick über die möglichen Buchtvarianten. Alle übrigen Funktionen entsprechen denen der Abferkelbucht 044.

Die Entmistung der Bucht muß täglich manuell auf den rückseitig angeordneten Mistganges erfolgen. Für die Räumung des Stallmistes in Längsrichtung des Mistgangs bis zur Dungplatte oder Dunggrube sind unter Berücksichtigung der jeweiligen Besonderheiten (z. B. Stallgröße) die im Abschn. 2 erläuterten Oberflur- und Unterflur-Entmistungssysteme anzupassen.

Die Abferkelbucht L 146 wird ab 1984 in begrenztem Umfang und ab 1985 generell bereitgestellt, so daß ab diesem Zeitpunkt die

bodenferne Bucht 044 und die Bucht für Einstreuhaltung L 146 gleichzeitig im Angebot des VEB Landtechnische Industrieanlagen (LIA) Cottbus, Sitz Neupetershain, sind.

4. Haltungsstufe „Läufer“

Die Läuferhaltung umfaßt den Halteabschnitt vom Absetzen der Ferkel bis zur Bereitstellung für die Mast bzw. Zucht, d. h. den Lebendmassebereich zwischen rd. 10 kg und rd. 35 kg. Sie erfolgte in der Vergangenheit überwiegend in individuell gebauten Großbuchten.

Seit Beginn der industriemäßigen Fertigung des Gruppenaufzuchtkäfigs (GAZ-Käfig) durch den VEB Landtechnischer Anlagenbau Rostock im Jahr 1969 wurde für Neubauten und häufig auch für Rationalisierungsvorhaben diese Haltungstechnik eingesetzt. Durch den Einsatz des GAZ-Käfigs wurde ein großer Fortschritt in der Mechanisierung und damit in der Steigerung der Arbeitsproduktivität bei der Läuferhaltung erreicht. Im GAZ-Käfig erfolgt die Fütterung ausschließlich über Futterautomaten mit Trockenfutter. Die Haltung erfolgt auf Vollspaltenböden mit der Gülletechnologie [4]. Ab 1983 wird der GAZ-Käfig auch als einetägige Lösung mit Metalltrögen für die manuelle Verteilung wirtschaftseigener Futtermittel ausgeliefert.

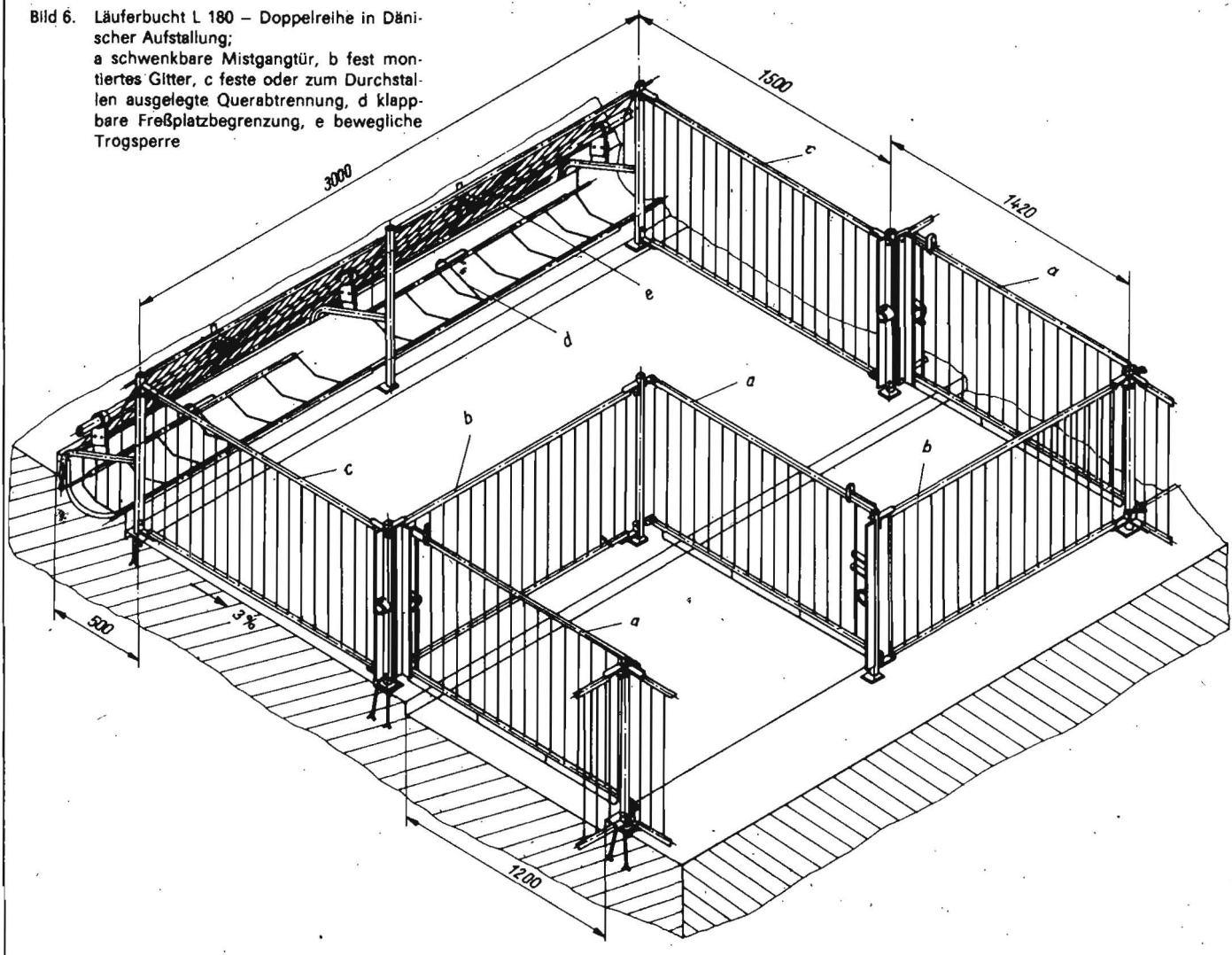
Vom VEB LIA Cottbus wurde seit 1978 die Mastbucht 008 mit speziellen Zusatzteilen für die Läuferhaltung angeboten. Mit dieser Übergangslösung stand eine Läuferbucht für den Einsatz von Wirtschaftsfuttermitteln zur Verfügung, die jedoch nur für Tiere ab mindestens 15 kg Einstallungsmasse verwendbar war.

In Übereinstimmung mit den Forderungen vieler Betriebe der Schweineproduktion wurde nunmehr durch den VEB LIA Cottbus eine spezielle Läuferbucht für die Einstreuhaltung mit der Typbezeichnung L 180 entwickelt. Entsprechend der Ableitung aus Bild 4 ist diese Bucht den Prinzipvarianten nach den Bildern 5c und 5d zuzuordnen.

Die Läuferbucht L 180 (Bild 6) ist für Tiere mit einer Einstallungsmasse ab etwa 10 kg und mit einer Ausstallungsmasse von 35 kg (max. 40 kg) vorgesehen. Je Bucht werden 14 Tiere gehalten. Die Haltung von 16 Tieren je Bucht wird gegenwärtig erprobt.

Die trogseitigen Stützbügel und die Säulen am Mistgang werden auf eingespannten Kontaktschienen oder Kontaktplatten angeschweißt. Alle anderen Baugruppen sind durch lösbare Verbindungen montiert. Die Bucht kann wahlweise als geschlossene Bucht (Bild 5c) oder als Dänische Aufstallung (Bild 5d) eingesetzt werden.

Bild 6. Läuferbucht L 180 – Doppelreihe in Dänischer Aufstallung;
 a schwenkbare Mistgangtür, b fest montiertes Gitter, c feste oder zum Durchstalten ausgelegte Querabtrennung, d klappbare Freßplatzbegrenzung, e bewegliche Trogsperre



Die Anordnung ist in der Einzelreihe und in der Doppelreihe möglich. Die Länge der Mistgangfläche je Bucht beträgt bei der Einzelreihe 3000 mm, bei der Doppelreihe 1500 mm. Bei der Dänischen Aufstallung ist die Tiefe des Mistgangs auf 70 mm begrenzt, um ein Einklemmen oder Ausbrechen der Tiere zwischen der Gangtürunterkante und der Kanalsohle zu verhindern.

Als Querabtrennung zwischen den Buchten in der Buchtenreihe können wahlweise Türen oder festmontierte Gitter eingesetzt werden. Türen zwischen den Buchten sind nur dann vorteilhaft, wenn das Produktionszyklogramm ständig die geschlossene Ein- und Ausstallung ganzer Buchtenreihen ermöglicht. Andernfalls werden zwischen den Buchten fest montierte Gitter bevorzugt. Dabei erfolgt jedes Ein- und Ausstallern über den Mistgang.

Als Trog wird eine Steinzeug-Halbschale mit dem Durchmesser von 300 mm eingesetzt. Die Freßplatzbegrenzung auf dem Trog sichert ein Tier-Freßplatz-Verhältnis von 1:1. Durch die bewegliche Trogsperre können die Tiere außerhalb der Fütterungszeiten vom Trog abgesperrt werden. Die Betätigung erfolgt analog zu den Mastbuchten 005 bis 008 zentral durch den am Ende der Buchtenreihe angeordneten Trogsperrenantrieb über eine Handkurbel. Der dafür erforderliche Bedienkraftaufwand konnte gegenüber den bisherigen Mastbuchten deutlich reduziert werden.

Zur Trogreinigung werden bei geschlossener Trogsperre die Freßplatzbegrenzungen hochgeschwenkt und eingerastet. Auf diese Weise ist vom Futtergang aus eine ungehinderte Trogreinigung möglich, die allen Anforderungen der Futterhygiene entspricht [5].

Die Fütterung erfolgt unter Einsatz der bekannten mobilen Mechanisierungsmittel über den Futtergang. Die Breite des Futtergangs ist von der Standrüstung unabhängig. Sie wird entsprechend den einzusetzenden Mechanisierungsmitteln und den örtlichen Gegebenheiten festgelegt.

Die Läuferbucht L 180 kann mit der Zapfentränke T 711 einschließlich der Anschlußteile geliefert werden. Die Zapfentränke ist über dem Trog so in der beweglichen Trogsperre angebracht, daß abtropfendes Wasser in jeder Stellung im Trog aufgefangen wird. Wesentlich dabei ist, daß der Wasserdruck stark reduziert ist.

Das Einbringen der Einstreumaterialien erfolgt mit Hilfe des handgezogenen Transportwagens T 207/1 oder mit vorhandenen Transportmöglichkeiten über den Futtergang oder über den Mistgang manuell in die jeweilige Bucht, wobei eine gewisse Verteilung und Dosierung der Einstreumenge durch den Tierpfleger vorgenommen wird. Bei dem täglich mindestens einmal notwendigen Entmisten wird manuell die Liegefläche gereinigt. Im Vergleich zur geschlossenen Bucht ist der Handarbeitsaufwand dafür bei

der Dänischen Aufstallung geringer, weil die Tiere selbst ihre Exkremate weitgehend auf dem Mistgang absetzen. Nach Absperrung der Tiere vom Mistgang durch die leicht bedienbaren, selbst einrastenden Gangtüren erfolgt die Kotberäumung des Mistgangs. Dafür sind prinzipiell die im Abschn. 2. dargestellten Entmistungslösungen anwendbar, wobei auch für diese Haltungsstufe bevorzugt auf die Mistgangbreite (Kanalsohle) von 1200 mm orientiert wird. Zur optimalen Stallflächenauslastung werden für Einzelreihen auch Baugruppen für die Mistgangsystembreite von 1000 mm (Kanalsohle 800 mm) bereitgestellt. In diesem Fall sind nur stationäre Entmistungslösungen anwendbar. Tafel 2 enthält einen Überblick über die Variationsmöglichkeiten bei der Läuferbucht L 180. Der bisherige Verlauf der Erprobung und staatlichen Eignungsprüfung der Läuferbucht L 180 läßt ein gutes Ergebnis erwarten. Die Lieferung ist teilweise bereits ab 1983 vorgesehen und erfolgt ab 1984 generell. Für interessierte Kunden besteht nach Terminvereinbarung im VEB LIA Cottbus die Möglichkeit der Konsultation mit Besichtigung einer Musterbucht.

Bestellangaben für L 180:

Der zu bestellende Ausrüstungsumfang wird im Normalfall vom Projektanten in der Ausrüstungsliste detailliert nach Baugruppen ausgewiesen.

Liegt diese Ausrüstungsliste noch nicht vor,

Tafel 2. Varianten der Läuferbucht L 180

Variationsmerkmal	mögliche Varianten
Haltungsform	- Dänische Aufstallung - geschlossene Bucht
Buchtenanordnung	- Einzelreihe mit Mistgang an der Wand - Doppelreihe mit dazwischenliegendem gemeinsamen Mistgang
Futtergangbreite	- ist projektseitig festzulegen
Tränke	- Zapfentränke in der beweglichen Trogsperre - Tränkung über den Trog - individuelle Tränkeanbringung
Trogsperrenantrieb	- Getriebe rechts - Getriebe links
Mistgangsystembreite	- Wandreihe bei Dänischer Aufstallung 1400 mm oder 1000 mm - Doppelreihe bei Dänischer Aufstallung 1420 mm - Wandreihe bei geschlossener Bucht max. 1350 mm - Doppelreihe bei geschlossener Bucht max. 1370 mm
Mistgangkanaltiefe	- Dänische Aufstallung: 70 mm - geschlossene Bucht: beliebig
Türöffnungsrichtung	- 90° rechts - 90° links
Querabtrennung	- fest eingebautes Gitter - Tür zum Ausstallten durch die Buchten
Ein- und Ausstallung	- bei fester Querabtrennung nur über den Mistgang - beim Einsatz der Tür als Querabtrennung Durchstallung durch die Buchten oder über den Mistgang

so sind folgende Mindestangaben erforderlich:

- Stallgrundriß mit eingezeichneten Buchten
- Angabe, ob Dänische Aufstallung oder geschlossene Bucht
- Angabe, ob die Trogsperre mit Zapfentränke eingesetzt wird oder nicht
- Einzeichnen, an welchem Ende jeder Standreihe der Trogsperrenantrieb angeordnet wird
- Angabe, ob für die Querabtrennungen feste Gitter oder Türen eingesetzt werden
- Einzeichnen der Gangtür-Öffnungsrichtungen.

schema mit den Systemmaßen dargestellt. Je nach der Breite der Querabtrennung können 10 bis 12 Tiere je Bucht eingestallt werden. Bei Nutzung der Bucht L 119 für die Phase der Vormast zwischen 35 kg und 70 kg Lebendmasse erhöht sich die Tiergruppengröße bis auf 16 Tiere je Bucht.

Die Entmistung der Buchten erfolgt über den Mistgang, wobei der Mist manuell aus den Buchten in den Mistgang befördert wird. Danach werden die Tiere in den vorderen Bereich der Bucht getrieben, und die Tür zur Mistgangfläche wird geschlossen. Der so entstandene Gang wird gemäß den im Abschn. 2. dargestellten Möglichkeiten der

Stallmistförderung geräumt. Die Mastbuchten werden mit Häckselstroh (maximal 0,3 kg je Tier und Tag) eingestreut. Die Verteilung erfolgt unter Nutzung des Transportwagens T 207/1 manuell vom Futtergang oder vom Mistgang aus. Danach kann die Buchtentür wieder geöffnet werden, und die Tiere erhalten Zutritt zum Mistgang. Die Ein- bzw. Ausstallung, die Selektion und die Herausnahme verendeter Tiere werden über den Mistgang durchgeführt. Tafel 3 ent-

Tafel 3. Varianten der Mastbucht L 119

Variationsmerkmal	mögliche Varianten
Haltungsform	- Dänische Aufstallung - geschlossene Bucht
Buchtenanordnung	- Einzelreihe mit Mistgang an der Wand - Doppelreihe mit rückseitigem gemeinsamen Mistgang
Futtergangbreite	- ist projektseitig festzulegen
Tränke	- Tränkung über den Trog - individuelle Tränkeanordnung
Trogsperre	- fest - beweglich
Trogsperrenbetrieb	- Getriebe rechts - Getriebe links
Kanalbreite im Mistgang	- 1 200 mm - andere Kanalbreiten sind in der Erprobung
Mistgangkanaltiefe	- Dänische Aufstallung 100 mm - geschlossene Bucht max. 200 mm
Buchtentiefe (ohne Mistganganteil)	- 1 500 mm - 1 600 mm - 1 800 mm - 2 000 mm
Ein- und Ausstallung	- durch die Buchten - über den Mistgang

5. Haltungsstufe „Mastschweine“

Diese Haltungsstufe umfaßt den Lebendmassebereich ab etwa 35 kg bis zur Schlachtreife. Wegen der gleichen technologischen Erfordernisse wird die Jungsauenaufzucht in diesem Lebendmassebereich mit den Ausrüstungslösungen für Mastschweine betrieben. Das Baugruppensystem 005, 006, 007, 008 und 025, 026 bietet vielfältige Möglichkeiten für die Haltung von Mastschweinen [6]. Auch die Einstreuhaltung wurde damit bereits realisiert, allerdings waren dazu einige Kompromisse erforderlich.

Im Bild 4 ist eine Ableitung der Prinziplösungen für die Aufstallung in Verbindung mit der Beseitigung des Stallmistes aus der Bucht und aus dem Stall bei Gruppenhaltung mit Einstreu ersichtlich.

Die nachfolgend vorgestellte Mastbucht für Einstreuhaltung L 119 ist den Prinziplösungen in den Bildern 5c und 5d zuzuordnen. Die anderen möglichen Aufstellungsarten für die Einstreuhaltung (Bilder 5a, b, e, f) sind in speziellen Einsatzfällen individuell durch Kapazitäten des Standorts realisierbar. Die Unterflurentmistung (Bilder 5 a, b [7]) muß noch im praktischen Einsatz erprobt werden.

Die Mastbucht L 119 entspricht im Bereich des Futtertrogs vollständig der bekannten Mastbucht 007 einschließlich ihrer Liefervarianten. Der hintere Bereich wurde entsprechend den Anforderungen der Dänischen Aufstallung umgestaltet. Wesentlich für die Bewirtschaftung sind die selbständig einrastenden Türen. Im Bild 7 ist das Buchten-

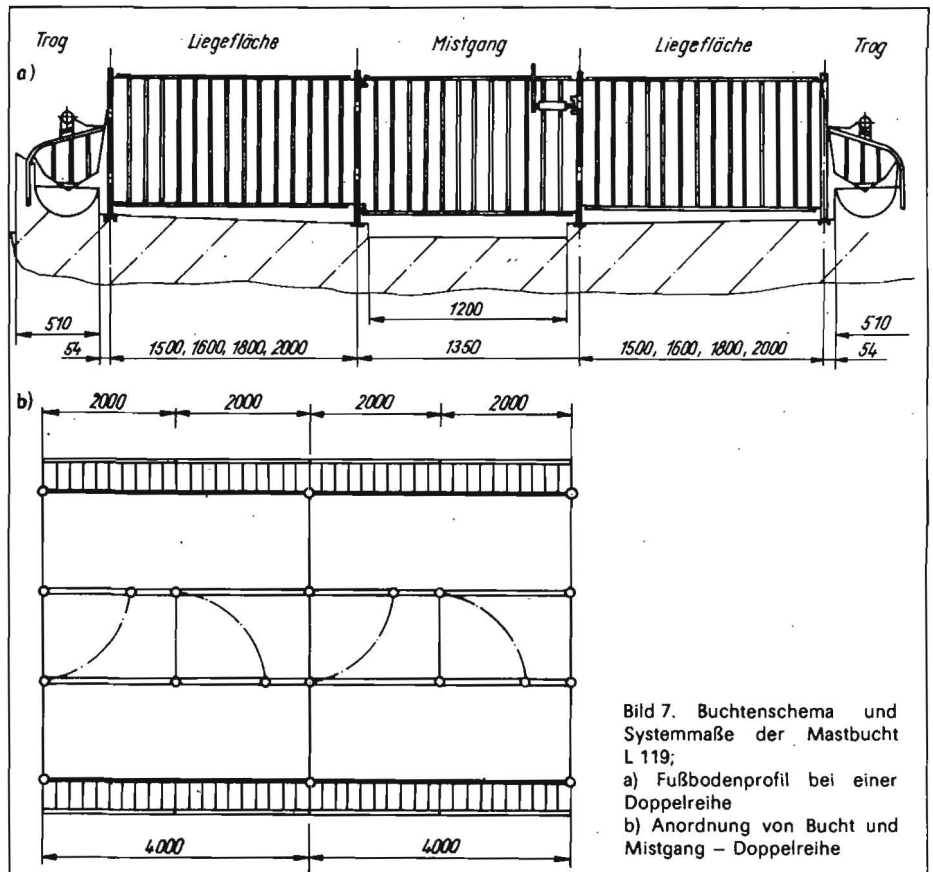


Bild 7. Buchtenschema und Systemmaße der Mastbucht L 119; a) Fußbodenprofil bei einer Doppelreihe b) Anordnung von Bucht und Mistgang - Doppelreihe

hält eine Übersicht über die Variationsmöglichkeiten der Mastbucht L 119. Diese Bucht wird teilweise bereits ab 1983 und ab 1984 generell den Tierproduktionsbetrieben bereitgestellt.

Bestellangaben für L 119:

Der zu bestellende Ausrüstungsumfang wird im Normalfall vom Projektanten in der Ausrüstungsliste detailliert nach Baugruppen ausgewiesen.

Liegt diese Ausrüstungsliste noch nicht vor, so sind folgende Mindestangaben erforderlich:

- Stallgrundriß mit eingezeichneten Buchten
- Angabe, ob Dänische Aufstallung oder geschlossene Bucht
- Angabe, ob feste oder bewegliche Trogsperre
- Einzeichnen, an welchem Ende jeder Standreihe der Trogsperrenantrieb (nur bei beweglicher Trogsperre) angeordnet wird

- Angabe der Buchtentiefe und Buchtenbreite.

6. Zusammenfassung

Bei Rationalisierungs- und Rekonstruktionsvorhaben der Schweineproduktion ist in jedem Einzelfall gemäß den territorialen Erfordernissen und Möglichkeiten über die Haltung auf Güllebasis oder auf Einstreubasis zu entscheiden.

Für die landtechnische Ausrüstungsindustrie leitet sich daraus die Notwendigkeit ab, Ausrüstungslösungen sowohl für die Haltung auf Spaltenböden als auch für die Einstreuhaltung bereitzustellen.

Die Ausrüstungen für die Einstreuhaltung werden in Verbindung mit den Möglichkeiten der Entmistung und der Stallungsförderung aus dem Stall näher erläutert.

Ab 1983 bzw. ab 1984 stehen diese Ausrüstungen (Kastenstand 027/028, Abferkelbucht L 146, Läuferbucht L 180, Mastbucht L 119) für die Breitenanwendung in der Landwirtschaft zur Verfügung. Weitere technologische Möglichkeiten der Einstreuhaltung werden angedeutet.

Literatur

- [1] Haidan, M.; Reuschel, W.: Haltungstechnik für güste und tragende Sauen. agrartechnik, Berlin 26 (1976) 6, S. 290-292.
- [2] Haidan, M.; Döke, J.: Bewirtschaftung und Instandhaltung von Kastenständen in Schweineproduktionsanlagen. agrartechnik, Berlin 32 (1982) 4, S. 182-183.
- [3] Haidan, M.; Reuschel, W.: Haltungstechnik für säugende Sauen und Ferkel. agrartechnik, Berlin 29 (1979) 2, S. 68-71.
- [4] Franke, G.; Glende, P.: Einsatz von Gruppenaufzucht-Käfigbatterien zur Produktion von Jungschweinen. agrartechnik, Berlin 26 (1976) 6, S. 292-294.
- [5] Nowy, W.; Gratz, W.: Freßplatzbegrenzung bei Futtertrögen. WP A 01 K/247 417 O. Anmelde-tag: 24. Jan. 1983.
- [6] Haidan, M.; Reuschel, W.: Haltungstechnik für Mastschweine. agrartechnik, Berlin 27 (1977) 1, S. 35-37.
- [7] Gratz, W.; Haidan, M.: Tierhaltungseinrichtung, insbesondere für Schweine. WP A 01 K/220 742. Anmelde-tag: 28. April 1980.

A 3767



ANGEBOT VON AGRABUCH

Empfehlungen zur Elektroenergieversorgung in Tierproduktionsanlagen bei Ausfall der öffentlichen Energieversorgung

Broschüre, A 5, 18 Seiten, 1,40 M

Bestellnr.: S 209

Durch den Einsatz von Netzersatzanlagen wird die Versorgung mit Elektroenergie bei Netzabschaltungen gesichert und somit Produktionsverluste weitgehend vermieden. Für den Betreiber bestehender Tierproduktionsanlagen werden Empfehlungen zum Havariebetrieb und zur Senkung der maximalen Leistungsanspruchnahme gegeben.

Einsatzempfehlung für den Köpflader 6-ORCS und den Rodelader KS-6B

Broschüre, A 5, 46 Seiten, 2,10 M

Bestellnr.: S 7030

Die Broschüre soll dazu beitragen, eine gute Arbeitsqualität bei hoher Leistung zu erreichen. Neben technischen Einstell- und Umrüstungshinweisen werden Erfahrungen aus dem Einsatz der neuen Maschinenkomplexe vermittelt und ihre Einordnung in das vorhandene Maschinensystem sowie arbeitsorganisatorische und betriebswirtschaftliche Lösungen für Leitung, Planung, Organisation, Kontrolle und Abrechnung erläutert.

Einsatzempfehlung für den Krautschlegler Z 321, für den Rodetrennlader E 686, für die automatische Trennanlage E 691 zur Kartoffelernte

Broschüre, A 5, 44 Seiten, 1,40 M

Bestellnr.: S 7034

Die Einsatzempfehlung beinhaltet die technische Beschreibung und die Einsatzbedingungen des Krautschleglers Z 321, des Rodetrennladers E 686 und der automatischen Trennanlage E 691. Weiterhin werden die Verfahrensvarianten beschrieben und die Aufgaben der LPG, VEG, ZBE bei der Ernte, Lagerung und Aufbereitung der Kartoffeln erläutert.

Einsatzempfehlungen zur Durchführung der Speisemöhrenernte mit dem Rodelader E 682 und der Krautabtrennanlage KTE 1700

Broschüre, A 5, 32 Seiten, 1,20 M

Bestellnr.: S 4148

In den Einsatzempfehlungen zur Möhrenernte nach dem Rodeladeverfahren werden die besten Erfahrungen zum Komplexeinsatz dieser Maschinen und bewährte Lösungen für die Leitung, Planung, Organisation, Kontrolle und Abrechnung verallgemeinert. Damit erhalten alle in der Möhrenernte eingesetzten Werkstätten ein Anleitungsmaterial, mit dessen Hilfe die Produktion nach modernen Verfahren durchgeführt und organisiert werden kann.

Neuerungen und Rationalisierungslösungen für die Landwirtschaft

Katalog, 2 Teile, je 96 Seiten, A 5, je ca. 3,00 M

Bestellnr.: S 393

Der Katalog enthält ausgewählte Neuerer- und Rationalisierungslösungen. Die Angabe der Ursprungsbetriebe sichert, daß Interessenten für die Nachnutzung detaillierte Angaben erhalten können.

Ihre Bestellung richten Sie bitte an:



Landwirtschaftsausstellung der DDR

- agrabuch -

7113 Markkleeberg
Raschwitzer Straße 11/13