

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 56 (1994)

Heft: 11

Rubrik: FAT-Berichte zur Hoftechnik

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

FAT-Berichte zur Hoftechnik

Die Forschunganstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik FAT hat in den letzten Monaten verschiedene FAT-Berichte zur Hoftechnik veröffentlicht. Darunter den **FAT-Bericht Nr. 454 Alternativen zum Vollspaltenboden – Umbaumöglichkeiten vorhandener Rindermastställe**. Dieser FAT-Bericht findet sich am Schluss dieses Heftes.

Die vollständigen FAT-Berichte zu den folgenden Zusammenfassungen und selbstverständlich auch alle anderen sind bei der **FAT, 8356 Tänikon (Tel. 052/62 32 62)** erhältlich.

Schweinehaltungs- systeme

FAT-Bericht Nr. 450 Kompoststall für Mast- schweine – Zwischen- bilanz aus verfahrens- technischer Sicht

Der Autor **Robert Kaufmann** schreibt zusammenfassend über die bisherigen Beobachtungen und Forschungsergebnisse:

Beim sogenannten Kompoststall werden die Mastschweine auf Sägemehl gehalten. Verschiedene Pflegemaßnahmen sollen biologische Prozesse im Tiefstrebett aufrechterhalten, die dem Kompostieren, das heißt einem Abbau und Umbau von organischer Substanz mittels Luftzutritt, vergleichbar sind.

Hohe Erwartungen werden an das Sy-

stem geknüpft. Stichworte: Gülleloses Schweinehaltungssystem, tierfreundliche Aufstellung, Altgebäudenutzung, Geruchsreduktion, handelbares Hofdüngerprodukt usw. In einer Untersuchung in praxisnahem Massstab will man vor allem verfahrenstechnische Fragen im Zusammenhang mit einem kostengünstigen Stallkonzept klären (Abb.). Der Versuch ist auf vier Jahre angelegt. Die Ergebnisse aus zwei Versuchsphasen 1993/94 lassen erste Schlussfolgerungen zu.

Bezüglich Tiergesundheit und Mastleistungen können keine Nachteile des Systems festgestellt werden. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht schneidet der Kompoststall gut ab. Das verglichene System (Teilspaltenboden) ist vor allem wegen der Güllelagerung und -technik in den Jahreskosten deutlich teurer.

Für die biologischen Prozesse im Stall eignet sich Nadelholz-Sägemehl in üblicher Feinheit besser als ein grobstrukturiertes Abfallprodukt bestehend aus Hackschnitzel, Sägemehl und Rin-

denbestandteilen. Die Bettiefe von 45 cm bewährt sich sowohl von der Betriebsdauer als auch von der Bearbeitung her. Die Temperaturentwicklung bei der Pflege des Bettens hängt wenig von den verwendeten Maschinen ab. Die beweglichen Gitter befriedigen funktionell nicht. Die Mechanik ist schwergängig und störungsanfällig. Im Vergleich zum Teilspaltenbodensystem fällt besonders der höhere Arbeitsaufwand für die Pflege des Bettens auf. Weitere Entwicklungsarbeit muss schwerpunktmässig hier ansetzen.

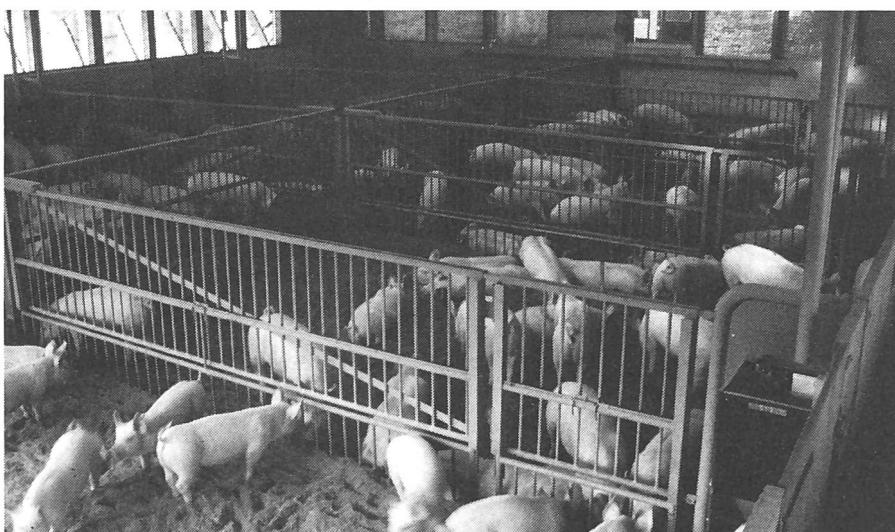
Für die Praxis kann das System bereits heute für Umbaulösungen empfohlen werden. Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Optimierung des Systems werden weitergeführt.

FAT-Bericht: Nr. 452 Abferkelbuchten mit Kastenständen zum Öffnen – Mehr Bewegungsfreiheit für Muttersauen ohne erhöhte Gefahr für die Ferkel

Katharina Friedli, Roland Weber und Josef Troxler von der an der FAT angegliederten Prüfstelle für Stalleinrichtungen des Bundesamtes für Veterinärwesen kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

Für Muttersauen ist Bewegungsfreiheit während des Nestbaus, der Geburt und Nachgeburtphase besonders wichtig. Abferkelbuchten mit Kastenständen zum Öffnen sind eine Möglichkeit, ihnen ein gewisses Mass an Bewegung zu gewähren. Sie eignen sich besonders als Umbaulösungen von bestehenden konventionellen Abferkelbuchten. Dabei ist wesentlich, dass die Kastenstände auch während des Nestbaus, der Geburt und Nachgeburtphase grundsätzlich offen bleiben und nur im Ausnahmefall geschlossen werden. Weil bei dieser Art von Abferkelbuchten die Platzverhältnisse beschränkt sind, befürchtete man jedoch anfänglich eine erhöhte Gefährdung der neugeborenen Ferkel.

Dieser Versuch diente dazu, abzuklären, ob und wie die Sauen die zusätzliche Bewegungsfreiheit überhaupt nutzen und ob dies zu höheren Ferkelverlusten führt. Außerdem soll-



Der Kompoststall mit Sägemehleinstreu – rationell, tierfreundlich und umweltverträglich? Laufende Versuche sollen diese Frage beantworten.

te er die Verschmutzung der Buchten und Sauen dokumentieren. Sauen und Ferkel wurden auch auf Verletzungen untersucht.

Mit Hilfe von Videoaufnahmen und Direktbeobachtungen konnte gezeigt werden, dass die Sauen die zusätzliche Bewegungsmöglichkeit sehr intensiv nutzen und auch bei der Wahl ihres Liegeplatzes die ganze Bucht in Anspruch nehmen. Die im Versuchszeitraum erzielten Reproduktionsleistungen sind denen in herkömmlichen Abferkelbuchten ebenbürtig. Weder die Verschmutzung der Buchten noch die der Sauen war übermäßig stark. Auch ein erhöhtes Ausmass an Verletzungen oder gesundheitlichen Problemen wurde nicht festgestellt.

Abferkelbuchten mit Kastenständen zum Öffnen sind also eine praxistaugliche Möglichkeit, den Sauen auch mit wenig Platz mehr Bewegungsfreiheit zu bieten, ohne dass dafür höhere Ferkelverluste in Kauf genommen werden müssen.

Energieproduktion

FAT-Bericht Nr. 451 Biogas aus Festmist – Entwicklung einer kontinuierlich betriebenen Biogasanlage zur Vergärung von strohreichem Mist

Bei der FAT ist auch die Forschungsstelle Infoenergie angeschlossen, unter deren Regie eine Biogasanlage für die Vergärung von Festmist betrieben wird. Die wissenschaftliche Beurteilung der Anlage liegt bei **Urs Baserga, Kurt Egger** und **Arthur Wellinger**. Sie konstatieren bei der Festmistvergärung ein besseres Kosten-Nutzen-Verhältnis als bei Flüssigmist und fassen ihre bisherigen Untersuchungen im übrigen wie folgt zusammen:

Die realisierte Pilotanlage zur kontinuierlichen Vergärung von Festmist besteht aus einem kubischen Stahltank mit einem Volumen von 9,6 m³. Der Fermenter wird mit einer Kolbenpresse (Maulwurf) mit Festmist beschickt, welcher im Durchlaufverfahren vergärt wird. Der Austrag des vergorenen Materials erfolgt mit Hilfe eines Kratzbodens und einer Austragsschnecke. Die Pilotanlage hat sich hinsichtlich Betriebssicherheit, Prozessstabilität und Energieertrag gut bewährt, so dass das Anlagenkonzept für die Biogaserzeugung aus Festmist empfohlen werden kann. Die Investitions- und Betriebskosten einer Praxisanlage liegen in derselben Größenordnung wie die einer Flüssiganlage. Durch die zusätzliche Vergärung des Strohs ist der Energieertrag jedoch um 50 bis 70% höher. Gegenüber einer Flüssiganlage, in welcher nur die tierischen Ausscheidungen vergoren werden, erreicht man bei der Festmistvergärung ein deutlich besseres Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Erfassung von Maschinen-Einsätzen



Stundenzähler: ZYTRON TZ92

Fuhrenzähler f. Mistzettler und Güllenfässe zeigt die effektiv gefahrenen Fuhren an.
Flächenerfassung: stromunabhängig.
Steuerungen für Beregnungsmaschinen, Holzhacker, Güllenverteiler usw.

Anzeige von Geschwindigkeit, Fläche, Drehzahl usw.



TACHOTRON TZ84 f. Geschwindigkeit
Traktor-Computer TC89 Arenzähler und Geschwindigkeitsmesser für jeden Traktor.
Spray-Control HC89 für genaues Spritzen. Anwendung mit jedem Durchfluss-Sensor.
Multi-Arenzähler PROFITRON PT90 für Traktoren, Mähdrescher u. Erntemaschinen

Ihr Elektronikgeräte-Hersteller
AGROELEC AG 8477 Oberstammheim
Telefon 054/45 14 77

FÜR HÖCHSTLEISTUNGEN STIHL-MOTORSÄGEN

STIHL bietet ein komplettes Motorsägen-Programm mit zukunftsweisender Technik, auf die sich nicht nur Profis verlassen können. STIHL setzt hohe Massstäbe bei: Zuverlässigkeit, Lebensdauer, Sicherheit, Komfort, Ergonomie und Umweltschutz.

STIHL mit über 400 Verkaufs- und Servicestellen in der Schweiz.

Gratis erhalten Sie beim Kauf einer STIHL-Motorsäge von Ihrem Händler ein Supergeschenk (Wert Fr. 65.-)!

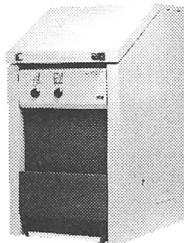
STIHL®
Nr. 1 weltweit!

Bezugsquellennachweis:
STIHL Vertriebs AG
8617 Mönchaltorf ZH
Telefon 01/948 00 55

NEU

KÖB
Wärme aus Holz

Der Pyromat-Stückholzkessel mit neuer, revolutionierender Abbrandtechnik, noch tiefere Emissionen und noch bessere Ausnutzung.



EMPA-geprüft
Nr. 56 127

- der bewährte Kessel mit dem grossen Füllraum ab 35 kW
- für jedes Holz wie Spälen, Holzreste, Schnitzel, Sägemehl
- mit Microprozessorsteuerung für Kessel, Speicher, Heizung, Boiler
- kombinierbar mit Solarenergie, autom. Schnitzelzufuhr, Ölbrünnler etc.

Bon für Unterlagen Pyromat-Stückholzkessel

SLT
Name

Strasse

PLZ Ort

KÖB, Wärmetechnik AG, 6010 Kriens
Horwerstrasse 6, Tel. 041-45 80 20/21