

Fütterungstechnik für Ferkel in Säuge- und Aufzuchtphase



DLG-Mitgliedschaft. Wir geben Wissen eine Stimme.



Jetzt Mitglied werden!

Die DLG ist seit mehr als 130 Jahren offenes Netzwerk, Wissensquelle und Impulsgeber für den Fortschritt.

Mit dem Ziel, gemeinsam mit Ihnen die Zukunft der Land-, Agrar- und Lebensmittelwirtschaft zu gestalten.

www.DLG.org/Mitgliedschaft



DLG-Merkblatt 439

Fütterungstechnik für Ferkel in Säuge- und Aufzuchtphase

Autoren

- DLG-Ausschuss Technik in der Tierhaltung
- Dr. Manfred Weber, LLG Iden

Alle Informationen und Hinweise ohne jede Gewähr und Haftung

Herausgeber:

DLG e.V.
Fachzentrum Landwirtschaft
Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main

1. Auflage, Stand: 10/2018

© 2018

Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder – auch für den Zweck der Unterrichtsgestaltung – nur nach vorheriger Genehmigung durch DLG e.V., Servicebereich Marketing, Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main, Tel. +49 69 24788-209, M.Biallowons@DLG.org

Inhalt

1. Ansprüche an die Fütterungstechnik für Ferkel	5
2. Fütterungssysteme	6
2.1 Trocken- und Breifütterung von Ferkeln	6
2.2 Flüssigfütterung für Ferkel	10
2.3 Saugferkelbeifütterungssysteme	12
3. Literatur	13

1. Ansprüche an die Fütterungstechnik für Ferkel

Ferkel müssen in ihrer meist 10 Wochen dauernden Säuge- und Aufzuchtphase enorme Wachstumsleistungen vollbringen. Sie verdoppeln ihr Gewicht nach einer Woche, weisen, abhängig von der Säugedauer, 5–8 kg nach der Säugephase auf und werden nach 10 Wochen mit 28 kg in den Mastbereich versetzt. Um diese Leistungen erbringen zu können, sind hochwertige Futtermittel und beste Fütterungstechniken gefragt.

Ziel der Fütterung in der Aufzuchtphase sind tägliche Zunahmen zwischen 450 und 500 g. Natürlich gibt es zwischen den Aufzuchtgruppen z. T. erhebliche Schwankungen, für die es viele Ursachen gibt wie z. B. Genetik, Management oder Stallklimagegestaltung. Klar ist aber, dass die Ferkel nach dem Absetzen eine sehr kritische Zeit durchmachen. Es ist die Aufgabe des Tierbetreuers für die Zeit des Übergangs ein stallspezifisches Fütterungsmanagement zu entwickeln. Als Anhaltspunkt können dafür die Empfehlungen zur Sauen- und Ferkelfütterung der DLG (DLG-Information 1/2008) dienen.

Bezüglich des Futterwechsels bestehen sehr unterschiedliche Fütterungsstrategien. Ein Teil der Betriebe hat sehr gute Erfahrungen damit gemacht, den Prestarter auch noch einige Tage über das Absetzen hinaus zu füttern, andere beginnen mit dem Einsatz des Absetzfutters schon in den letzten Tagen der Säugephase. Generell kann man eine 3-phasige Fütterung empfehlen. Hierbei werden nach dem Verfüttern des Absetzfutters ein Ferkelaufzuchtfutter I ab etwa 12 kg Lebendgewicht und ab 20 kg ein Aufzuchtfutter II gefüttert. Wichtig ist aber, dass bei jedem Futterwechsel eine 2–3-tägige Verschneidungsphase eingehalten wird.

Grundsätzlich sollten die abgesetzten Ferkel so schnell wie möglich zum Fressen animiert werden, da ansonsten auf Grund von Energiemangel und daraus folgender reduzierter Enzymproduktion den Durchfällen und damit Wachstumsdepressionen Vorschub geleistet wird. Die Folge können auch Totalverluste auf Grund von Colienterotoxämien sein. Eine zu geringe Anzahl von Fressplätzen kann ebenfalls zu reduzierter Futteraufnahme führen. Häufig beobachtet man dies bei der Fütterung mit Breifutterautomaten. Hier sollten unbedingt in den ersten 7–10 Tagen zusätzliche Futterschalen angeboten werden.

Daraus entstehen weitere Anforderungen an die Fütterungstechnik:

- Fütterung auf hohem hygienischem Niveau
- leichte Gewöhnung der Ferkel an die Technik (gute Bedienbarkeit durch die Ferkel)
- Möglichkeit einer ad libitum Fütterung
- wenig störanfällige Technik, hohe Funktionssicherheit
- gute Bedienbarkeit durch den Tierpfleger
- Verwendbarkeit von unterschiedlichen Futterkörnungen (Mehl, Krümel, Pellets)
- Durchführbarkeit einer Phasenfütterung.

Zu den Anforderungen und Lösungen im Hinblick auf Lagerung und Transport des Futters wird auf das Merkblatt „Fütterungsanlagen für Schweine – Mischen und Transportieren“ hingewiesen.

2. Fütterungssysteme

Grundsätzlich gibt es viele unterschiedliche Fütterungssysteme auf dem Markt. Diese lassen sich wie in der folgenden Tabelle 1 dargestellt einteilen:

Tabelle 1: Schema der Fütterungstechnik für abgesetzte Ferkel (geändert nach Knoop 2007)

Trockenfütterung	Breifütterung	Flüssigfütterung
<ul style="list-style-type: none"> • Trockenfutterautomat • Intervallfütterung am Längstrog* 	<ul style="list-style-type: none"> • Breifutterautomat • Rohrbreiautomat • Sensorfütterung am Rundtrog • Automaten zum Anmischen von Futter und Wasser in kleinen Mengen • Beifuttersysteme für säugende Ferkel mobil und stationär 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensorfütterung am Längstrog • Sensorfütterung am Kurzstrog • Sensorfütterung am Rundtrog

* keine Praxisbedeutung mehr

2.1 Trocken- und Breifütterung von Ferkeln

Trocken- und Breifutterautomaten sind die deutschlandweit am stärksten verbreiteten Fütterungseinrichtungen für Ferkel. Dies zeigen auch die Auswertungen anlässlich des Forums Spitzenbetriebe der DLG. Bei der Entscheidung für ein spezielles System spielen Überlegungen zur Gruppengröße, zum möglichen Technikeinsatz und zur Nutzung der Futterdaten im Betriebsmanagement eine bedeutende Rolle.

So eignet sich die reine Trockenfütterung nur für kleinere und mittlere Gruppengrößen. Wogegen die Breifutterautomaten, an denen 25–30 Tiere fressen können, aus ökonomischer Sicht nur für Gruppen ab dieser Größenordnung aufwärts eingesetzt werden sollten. Für Flüssigfuttersysteme müssen auch mindestens 25 Ferkel je Gruppe aufgestellt werden, damit man auf ausdosierbare Mindestfuttermengen pro Mahlzeit kommt.

Betrachtet man die an den einzelnen Automaten bzw. Fütterungseinrichtungen erzielten Leistungen, wird klar, dass alle Systeme vergleichbare Leistungen zulassen, sich dennoch leicht in diesen unterscheiden. So steigen die Zunahmeleistungen vom Trockenfutterautomaten über den Breifutterautomaten zur Flüssigfütterung leicht an.



Abbildung 1: Anfütterung zusätzlich zum Breifutterautomat (Quelle: Dr. Weber)

Trockenfutterautomaten

Bei Trockenfutterautomaten greift die in der Tierschutz- Nutztierhaltungsverordnung festgelegte Obergrenze von max. 4 Ferkeln pro Futterplatz bei ad libitum Fütterung. Wird eine rationierte oder tagerationierte Fütterung durchgeführt, dürfen es nur 1 bzw. 2 Ferkel pro Fressplatz sein. Legt man

diese Verordnung zu Grunde und setzt für ein Ferkel ca. 15 cm Fressplatzbreite an, dürfen an einem Automaten, der 1m breit ist, maximal 28 (7 x 4) Ferkel fressen. Dies sollte immer beachtet werden, auch wenn die Maximalzahlen von Anbieterseite häufig höher angegeben werden (mögliche CC Relevanz).

Beim Einbau von solchen Automaten ist darauf zu achten, dass sie wenn möglich mindestens 50 cm bis 1 m von der Buchtenecke entfernt angebracht werden. Dies vermindert die Gefahr der Verkotung der Trogschale. Ebenfalls ist darauf zu achten, dass die Tränkeeinrichtungen in der Bucht in der Nähe der Automaten installiert werden. Damit kann Futterverlusten vorgebeugt werden.

Ebenfalls aus Sicht der Futterverluste dürfen die Ränder der Trogschalen nicht zu niedrig sein. Eine Höhe von 12 cm bietet hier einen guten Kompromiss. Sie verhindert größere Futterverluste durch aktive Wühlakte, stellen aber für kleine Ferkel auch keine unüberwindliche Schranke dar. Hierbei ist eine nach innen umgebogene Trogkante hilfreich. Fressplatzteiler, die auch noch nach außen gezogen werden, vermindern ebenfalls das Verkotungsrisiko. Allerdings dürfen diese nicht so hoch angebracht werden, dass kleine Ferkel sich dort einklemmen können.

Auf dem Markt sind eine Vielzahl von Herstellern mit unterschiedlichen Automaten. Werden die oben genannten Empfehlungen eingehalten, können fast mit jedem Produkt erwünschte Leistungen, einhergehend mit geringen Futterverlusten, erzielt werden.

Die Phasenfütterung kann bei diesem System, ähnlich wie bei den Breifutterautomaten, über die Installation von mindestens zwei Fütterungsleitungen oder einen vorgeschalteten Chargenmischer realisiert werden. Letzterer verlangt pro Automat jeweils ein gesteuertes Ventil, dass die Beschickung des jeweiligen Automaten absichert.

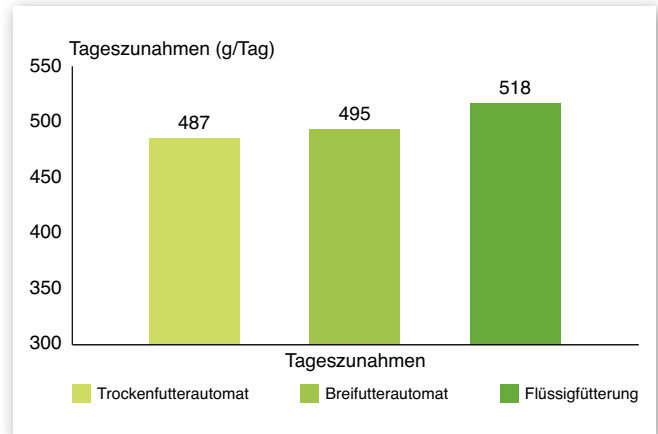


Abbildung 2: Zunahmen von Aufzuchtferkeln an unterschiedlichen Fütterungseinrichtungen (Quelle: Meyer 2018)



Abbildung 3: Beispiele für Trockenfutterautomaten (Quelle: Dr. Weber)

Breifutterautomaten

Hauptsächlich unterscheidet man Breifutterautomaten hinsichtlich Ausdosiermechanismus und Futterschalengestaltung. Hinsichtlich der Ausdosierung sind vier Haupttypen zu unterscheiden:

- Zum einen findet man Systeme, die den Trockenfutterautomaten gleichen, aber eine zusätzliche Wasserquelle im Trog besitzen.
- Daneben existieren Systeme, die die Ferkel über pendelnde Glocken oder Stäbe animieren mit diesen zu spielen und so das Futter ausdosieren.
- Das dritte System bietet nur einen kleinen Schlitz zwischen Rohr und Trogschale, aus dem Futter fließen kann. Hierbei müssen Ferkel das Rohr entweder hin- und her bewegen, oder über einen Drehmechanismus Futter herausdrehen.
- Die vierte Bauart stellt der sensorgesteuerte Breiautomat dar, bei dem das Futter aktiv (computergesteuert) durch einen Abstreifer in die Trogschale befördert wird.

Bei den Futterschalen unterscheidet man Systeme, bei denen Futter und Wasser getrennt sind und solche, in denen Futter und Wasser gemeinsam in die Futterschale gelangen können. Die Futterschalen können hierbei mit den Ausdosierungsmechanismen in unterschiedlicher Weise kombiniert werden. Automatenprüfungen in den Versuchsstationen in Iden, Futterkamp und Wehnen haben gezeigt, dass mit allen getesteten Systemen gute Leistungen erzielt werden.

Besondere Bedeutung kommt beim Einsatz der Breifutterautomaten der Dosiermengeneinstellung zu. Diese muss, um unnötige Futtermittelverluste zu vermeiden, im Betrieb immer wieder überprüft und ggf. angepasst werden. Daher ist beim Kauf auf eine möglichst einfache und kontrollierbare Dosiereinstellung zu achten. Die Einstellung erfolgt zumeist über Hebel oder Knöpfe, an denen man über ein Gestängesystem, das sich im Behälter befindet, den Dosiermechanismus einstellen kann. Dieses Gestänge sollte möglichst aus hochwertigem Stahl bestehen. Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass minderwertige Verstellmechanismen bei regelmäßiger Desinfektion schon recht schnell starke Korrosionsspuren aufweisen können. Aus hygienischen Gründen lassen sich Edelstahlautomaten besser und schneller



Abbildung 4: Verschiedene Breifutterautomaten (Quelle: Dr. Weber)

reinigen als Kunststoffautomaten. Hier stecken die Probleme aber auch im Detail. Daher sollte man, bevor man sich für einen Automaten entscheidet, diesen einmal „reinigungsfertig“ zerlegen, um etwaige Unterschiede zu erkennen.

Bei der Troggestaltung haben sich Systeme bewährt, die mit Rundtrögen ohne separate Wassermulden arbeiten. Ebenso solche, die eine wirkliche Trennung der Futterfläche zur Tränkemulde ermöglichen und somit weitestgehend eine Verschleppung von Futter in die Tränkemulde verhindern. Wo eine solche Trennung (Erhöhung, Trennblech) fehlt, kommt es häufiger zu Verstopfungen dieser Mulden durch hinein geschobenes Futter.

Ein Nachteil der Breifutterautomaten ist, dass nach dem Absetzen ein optimales Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1:1 nicht erreicht werden kann. Daher hat sich in der Praxis eine Zusatzfütterung über eingestellte Futterschalen über 5–7 Tage bewährt. Anschließend können bis zu 25 Tiere pro Automat versorgt werden. Eine Ausnahme stellt hier der **Rondomat** dar. Dadurch, dass mit diesem prozessgesteuerten System frisches Futter mehrmals am Tage in kleineren Mengen vorgelegt werden kann und ein Rundtrog mit großem Durchmesser verwendet wird, kann auf eine zusätzliche Aufstellung von Trögen verzichtet werden. Am Rondomat können 50 Ferkel versorgt werden. Für dieses System besteht die Möglichkeit, eine zentrale Steuerung oder aber einzeln stehender mit dezentraler Steuerung versehener Automaten zu wählen.

Um Futtermittelverluste zu vermeiden hat sich in der Praxis bewährt, um die Breifutterautomaten einen mind. 20–30 cm großen plangeschlossenen Bereich zu verlegen (z.B. Gummimatte oder Kunststoffplatte). So kann ein Großteil der herausgefallenen Futtermenge noch von den Ferkeln aufgenommen werden. 2–3% Futtermittelverluste haben sich allerdings als unvermeidbar herausgestellt.

Fazit

Eine adäquate und bedarfsgerechte Futtermittelversorgung der Ferkel kann sowohl über Trocken- wie auch Breifutterautomaten erfolgen. Da die Kosten der Systeme nicht weit auseinander liegen (bei größeren Aufzuchtställen ist das Breifuttersystem auf Grund des höheren Tier-Fressplatzverhältnisses allerdings im Vorteil), ist in erster Linie die Gruppengröße für die Kaufentscheidung ausschlaggebend. Beschränkt man sich beim Kauf auf getestete Markenprodukte sollte dem Aufzuchterfolg nichts im Wege stehen.



Abbildung 5: Gute Troggestaltung mit separater Tränke (Quelle: Dr. Weber)



Abbildung 6: Rondomat in der Ferkelaufzucht (Quelle: Dr. Weber)



Abbildung 7: Varianten der Ausdosierung von klassischen Flüssigfütterungsanlagen (Quelle: Dr. Weber)

2.2 Flüssigfütterung für Ferkel

Bei Flüssigfütterungsanlagen für Ferkel lassen sich generell drei Arten von Systemen unterscheiden. Zum einen gibt es mittlerweile von mehreren Firmen angebotene klassische Flüssigfütterungsanlagen, wie wir sie aus der Mastschweinefütterung kennen. Hierbei wird das Futter in einem Anmischbehälter mit Wasser vermischt und dann über ein Rohrsystem zu den Trögen transportiert. Andere Systeme arbeiten mit einem Transport von Trockenfutter bis zur Fressstelle und dosieren dort mit oder auf Wasser im Trog aus. Beim Spotmix-System wird ebenfalls trockenes Futter bis ins Abteil transportiert, dort aber zentral in einem Rotationsverteiler mit Wasser versehen und flüssig in den Trog oder in spezielle Breifuttertröge (mit Zyklon) abgegeben.

Bei der **klassischen Flüssigfütterung** ist man auf größere Stalleinheiten und Buchtengrößen angewiesen, damit eine effektive Anmischmenge erreicht werden kann. Berechnungen der LWK Nordrhein-Westfalen zeigen, dass mindestens 50 Tiere in einer Gruppe an zwei Trögen fressen müssen, damit am ersten Aufzuchttag eine genügend kleine Menge (bis 6 kg) angemischt werden kann. Ist dies gegeben, bietet die Flüssigfütterung eine Reihe von Vorteilen, wie den Einsatz von fast allen Futtermitteln, eine weitestgehend automatisierte Fütterung mit vielen Auswertungsmöglichkeiten und einen gleitende Futterumstellung. Alle Vorteile können aber nur dann genutzt werden, wenn die fütterungshygienischen Voraussetzungen eingehalten werden. Diese sind bei der Ferkelfütterung das A und O, da Ferkel sehr sensibel auf Futterverderb reagieren. Die Anlagen werden zumeist mit Rohrdurchmessern von 20 bis 32 mm ausgeliefert, so dass sich möglichst kleine Mengen an Futter in den Leitungen befinden. Restlosfütterungen und Einrichtungen zur Behälterhygiene (UV-Licht, Säurenebler) sind in der Ferkelfütterung Pflicht. Weitere Details zur Flüssigfütterung können im DLG-Merkblatt „Futternvorlage bei Mastschweinen“ nachgelesen werden.

Systeme wie der **Ferkelsprinter** oder der **Pig-Runner** haben ihren Schwerpunkt eindeutig in der Anfütterungsphase bzw. der ersten Futterphase nach dem Absetzen. Es können damit sehr kleine Portionen immer wieder frisch dosiert werden. Bei



Abbildung 8: Ausdosierung von Flüssigfutter von unten (Quelle: Dr. Weber)

zweiphasiger Aufzucht können diese Systeme einer klassischen Flüssigfütterung in der zweiten Aufzuchtphase vorausgehen.

Das Spotmix-System ist gegenüber Futterhygienemängeln nicht so anfällig wie die eben erwähnten Systeme. Die hohe Futterhygiene wird durch den trockenen Transport des Futters (im Luftstrom) gewährleistet. Anschließend wird erst im Abteil durch einen Rotationsverteiler die fertige Flüssigfutmischung hergestellt. Eine Spülung der Ablaufrohre mit Wasser und Luft nach jeder Fütterung trägt ebenfalls zur besseren Futterhygiene bei. Das Spotmix-System bietet in besonderem Maße die Möglichkeit, sehr kleine Mengen anzumischen, diese zu dosieren und gleichzeitig zu erfassen. Die ermittelten Werte können dann nach entsprechender Auswertung als Managementhilfe (wie bei den klassischen Flüssigfütterungssystemen) genutzt werden. Es ist möglich, mit diesem System mehr als 10 Mahlzeiten pro Tag zu verabreichen.



Abbildung 9: Ausdosiereinheit der Spotmix-Fütterung (Quelle: Dr. Weber)

Andere Systeme, die trocken transportieren und flüssig bzw. feucht ausdosieren, befinden sich mittlerweile in unterschiedlichen Formen auf dem Markt.

Dazu gehört das System **Pig-Mix**. Dabei wird das Futter, das von oben auf einen Wasserstrahl fällt, durch diesen im Kurztrog (bis ca. 2 m) verteilt. Über Sensoren im Trog wird der Füllstand kontrolliert und ggf. eine Neubefüllung eingeleitet. In der Praxis können bei längeren Trögen Probleme mit Ferkeln auftreten, die sich bei der Befüllung direkt an die Austrittsstelle des Wasser-Futter-Gemisches stellen und damit die gleichmäßige Verteilung des Futters über den gesamten Trog behinderten. Mit den beiden Systemen lassen sich aber durchaus Ergebnisse erzielen, die mit Brei- und Flüssigfütterungssystemen vergleichbar sind.

Eine Dosierung von Kleinstmengen, wie sie unmittelbar nach dem Absetzen von Vorteil sind, lassen sich über das System **Twinfeeder** realisieren. Der Twinfeeder ist in der Lage Kleinstmengen (bis 6 g) auszdosieren. Dazu wird Futter über die Drehung einer horizontal gelagerten Welle gleichmäßig über den gesamten Trog dosiert. Gleichzeitig wird von den Seiten Wasser in den Trog abgegeben, so dass ein feuchtes bis flüssiges Futter entsteht. Auch hier kann über Sensoren die Füllmenge gesteuert werden. Über die Prozesssteuerung können Anzahl der Fütterungen, Menge des

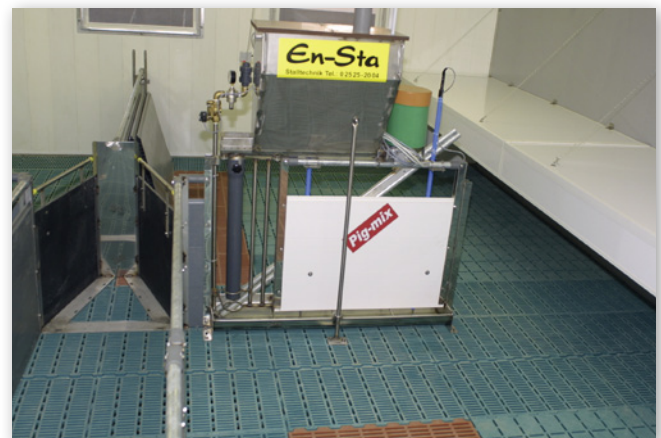


Abbildung 10: Pig-Mix-System (Quelle: Dr. Weber)

Futters und Wassers und Intervalle frei gewählt werden. Die Integration in eine bestehende Fütterungsanlage (Steuerung) ist möglich. Am Twinfeeder können bis zu 100 Ferkel versorgt werden.

Das System hat allerdings den Nachteil, dass es gegenüber einer Flüssigfütterung und Breifutterautomaten höhere Investitionen beansprucht.

Am Ende sollen die Vor- und Nachteile der einzelnen Systeme noch einmal in einer Tabelle (Tabelle 3) gegenüber gestellt werden.

Tabelle 3: Vor- und Nachteile der Fütterungstechniken in der Ferkelaufzucht (Knoop 2007)

Futternvorlage	Vorteile	Nachteile
Trockenfutterautomat	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Bedienung • hohe Betriebssicherheit • kaum Hygienrisiken 	<ul style="list-style-type: none"> • schlechtere Akzeptanz • keine rationierte Futternvorlage • erhöhte Staubentwicklung • nur manuelle Steuerung möglich
Rohrbreiautomat	<ul style="list-style-type: none"> • gute Akzeptanz • aktive Futterbeschaffung • variabel einsetzbar • hohe Betriebssicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> • keine rationierte Futternvorlage • nur manuell einstellbar • höhere Futterverluste
Flüssigfütterung (Trogspülsysteme)	<ul style="list-style-type: none"> • gute Akzeptanz • bedarfsangepasste Futterportionen • rationierte Futternvorlage möglich • gute Tierbeobachtung • frisches Futter 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Futterverluste • ungleiche Futterverteilung • erschwerte Reinigung • hohe Investitionskosten • erhöhtes Risiko des Auseinanderwachsens
Flüssigfütterung	<ul style="list-style-type: none"> • gute Akzeptanz • bedarfsangepasste Futterportionen • rationierte Futternvorlage möglich • gute Tierbeobachtung 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Hygieneansprüche • Computerkenntnisse erforderlich • hohe Investitionskosten* • durch Technik vorgegebene Gruppengröße

* bei geringer Auslastung der Anmischstation

2.3 Saugferkelbeifütterungssysteme

Durch die Entwicklung der Wurfgrößen in den letzten Jahren und die Forderung, die Ferkel in erster Linie an der Sau aufzuziehen, wurden in letzter Zeit mehrere Systeme zur Saugferkelbeifütterung entwickelt.

Für kleinere Betriebe, für die ein fest installiertes System zu hohe Kosten aufwerfen würde, bietet sich ein mobiles System an, mit dem mehrmals täglich die Futterschalen mit Milch aufgefüllt werden können. Das System EasyFeeder besteht hierbei z. B. aus einem fahrbaren Anmischbehälter, in dem Milchpulver mit warmem Wasser gemischt wird und über eine Ausdosiereinheit in die Milchtröge in den Abferkelbuchten abgegeben werden kann.

Ein neues holländisches Produkt, der PiggerFeeder, stellt eine Zwischenstufe zwischen mobilem und stationärem System dar. Dabei handelt es sich um einen kleinen Futterautomaten, der in das Trennwandsystem der Abferkelbuchten eingehangen werden kann. Dieser Futterautomat wird dann mit Containern bestückt, die entweder flüssiges Futter (Milch) oder Prestarter enthalten können. So ist eine Phasenfütterung möglich.

Für größere Betriebe lohnen sich aber in erster Linie fest installierte Beifütterungssysteme, die von einer zentralen Futterstation versorgt werden. Zunächst gab es solche in Form von Milchtassen, die auch



Abbildung 11: EasyFeeder
(Quelle: Weda)



Abbildung 12: PiggerFeeder (Quelle: Liprovit)



Abbildung 13: Tassensystem zur Milchbeifütterung (Quelle: Dr. Weber)

heute noch als Cupsysteme (z. B. Culina Cup) auf dem Markt sind. Hier wird die zentral angemischte Milch gesteuert immer wieder frisch in die Milchtassen dosiert und die Ferkel können diese Zusatzmahlzeit aufnehmen. Risikoreich ist die Hygiene der Systeme, an die hohe Anforderungen gestellt werden. Automatische Spülsysteme stehen hierfür zur Verfügung.

Die ausschließliche Verfütterung von Milch ist aus physiologischer und ökonomischer Sicht nicht das Optimum. Daher wurden in den letzten Jahren in erster Linie Systeme weiterentwickelt, mit denen man sowohl Milch, aber auch Prestarter oder Starterfutter dosieren kann. In den technischen Gegebenheiten unterscheiden sich die Systeme **Culinaflex**, **Pigstart**, **Nutrix** oder **Babyfeed** geringfügig, sie funktionieren aber alle mit unterschiedlichen Futtermitteln, die sie in immer wieder frischen kleinen Portionen ausdosieren können. Zu empfehlen ist neben einer automatischen Reinigung der Behälter und Leitungen auch eine Reinigungseinrichtung für die Futtertröge.

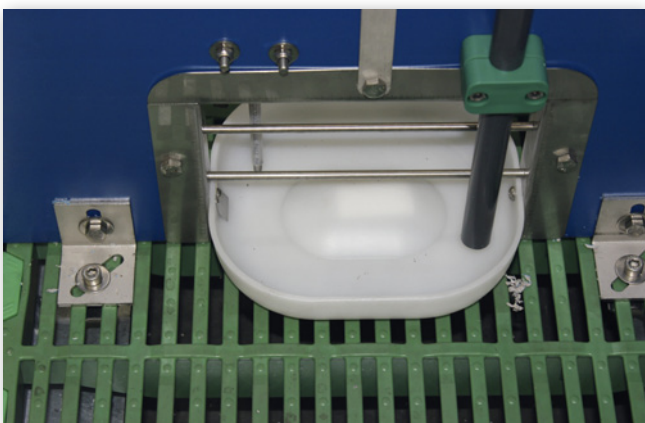


Abbildung 14: Ferkelbeifütterungssysteme für unterschiedliche Futtermittel (Quelle: Dr. Weber)

3. Literatur

Knoop, S., 2007: Untersuchungen zur Entwicklung und Erprobung eines neuen Ferkelfütterungssystems für Absetzferkel – Der Ferkelfeeder, Inaugural-Dissertation, JLU Gießen
 DLG 2008: Empfehlungen zur Sauen und Ferkelfütterung, DLG-Information 1/2008, DLG-Verlag Frankfurt/Main

DLG-ANERKANNT. Qualität für die Praxis geprüft



GESAMT-PRÜFUNG
HERSTELLER
PRODUKT
DLG-Prüfbericht 0000

Erst informieren, dann investieren!

4.000 Prüfberichte online unter www.DLG-Test.de

www.DLG.org



DLG-Merkblätter. Wissen für die Praxis.

- DLG-Merkblatt 440
Fütterungstechnik für tragende Sauen in der Gruppenhaltung
- DLG-Merkblatt 430
Umgang mit kranken und verletzten Schweinen
- DLG-Merkblatt 422
Alarmierungs- und Sicherungseinrichtungen in Stallanlagen
- DLG-Merkblatt 420
Beleuchtungstechnik für Schweineställe
- DLG-Merkblatt 418
Leitfaden zur nachvollziehbaren Umsetzung stark N-/P-reduzierter Fütterungsverfahren bei Schweinen
- DLG-Merkblatt 408
Gruppenbildung von Sauen
- DLG-Merkblatt 403
Hinweise zum Betrieb von Abluftreinigungsanlagen für die Schweinehaltung
- DLG-Merkblatt 385
Fütterungsmaßnahmen zur Förderung des Tierwohls beim Schwein
- DLG-Merkblatt 382
Das Tier im Blick – Zuchtsauen
- DLG-Merkblatt 378
Ferkelnester – Gestaltung und Heizmöglichkeiten
- DLG-Merkblatt 370
Management großer Würfe
- DLG-Merkblatt 361
Fütterungsanlagen für Schweine
- DLG-Merkblatt 360
Futtermittel bei Mastschweinen
- DLG-Merkblatt 351
Tränketeknik für Schweine

Download unter www.DLG.org/Merkblaetter



DLG e.V.
Mitgliederservice
Eschborner Landstraße 122 • 60489 Frankfurt am Main
Deutschland
Tel. +49 69 24788-205 • Fax +49 69 24788-124
Info@DLG.org • www.DLG.org