deuka

https://www.deuka.de/aktuelles/ferkel-richtig-absetzen-so-gelingts/

So wählen Sie das richtige Ferkelfutter zum Absetzen

FERKEL RICHTIG ABSETZEN: SO GELINGT'S!

Das Absetzen von der Sau ist für Ferkel ein einschneidendes Erlebnis. In dieser Zeit werden die Weichen für die weitere Entwicklung der Ferkel gestellt. Wachstumsdefizite verursacht durch Stress, mangelnde Hygiene oder eine nicht bedarfsdeckende Fütterung, lassen sich später nur schwer wieder aufholen. In diesem Artikel finden Sie Tipps und Tricks für ein reibungsloses Absetzen der Ferkel. Die richtige Fütterung spielt dabei eine Schlüsselrolle.

Nach dem Ende der Säugephase werden Ferkel von der Muttersau getrennt. Dies ist meist nach 21–28 Tagen der Fall, wenn die jungen Schweine etwa 6 –8 kg wiegen. Anschließend beginnt eine stressreiche Phase im Leben der Tiere, mit vielen Stolpersteinen für ihr weiteres Wachstum und ihre weitere Entwicklung. Dem Tag der Umstallung gebührt dabei besondere Aufmerksamkeit.

Mit einfachen Tricks Stress für Ferkel am Absetztag reduzieren

Der **Tag des Absetzens** ist der **stressreichste Tag für Ferkel direkt am Beginn der Ferkelaufzucht**. Neben der Trennung von der Sau werden die Ferkel direkt ins Flatdeck umgestallt. Dabei müssen sie sich neben einer neuen Umgebung auch an neue Artgenossen gewöhnen. Schweinehalter*innen können den Stress ihrer Ferkel **merklich reduzieren**, indem sie **optimale Rahmenbedingungen** schaffen.

Tipps für einen guten Start in Absetzphase und Aufzucht

Fütterung an der Sau

Fütterung bereits an der Sau noch vor dem Absetzen anpassen

Die Umstellung von flüssiger auf feste Nahrung ist für die Ferkel eine wichtige Veränderung beim Absetzen. Saugferkel ernähren sich anfangs ausschließlich von der Mutter- bzw. Sauenmilch. Ihr Verdauungstakt ist daher optimal an diese Form der Ernährung angepasst. Um einen **sanften Übergang hin zu fester Kost** zu ermöglichen, sollten Saugferkeln deshalb bereits **eine Woche nach der Geburt festes Futter zusätzlich zur Sauenmilch** erhalten. Hierfür eignet sich ein besonders **schmackhafter Prestarter** (z. B. *deuka primo plasma*) mit einem hohen Molkeanteil, deren Geschmack den Ferkeln vertraut ist.

Im Laufe der weiteren Säugephase sollte dann ein Prestarter (z. B. *deuka primo wean* oder *deuka primo start*) gefüttert werden, der aufgrund seiner Zusammensetzung auch nach dem Absetzen weiter gefüttert werden kann. Dieser enthält neben einem hohen Molkeanteil auch Stärke, an deren Verdauung sich die Ferkel gewöhnen müssen. So kann sich der Magen-Darm-Trakt langsam auf die neue Nahrung einstellen und hierfür benötigte Verdauungsenzyme bilden (z. B. Amylase zur Verwertung von Stärke).

Wasserversorgung

Von Anfang an gut versorgt: Wasserversorgung der Ferkel sichern

Direkt nach dem Absetzen benötigen Ferkeln viel Wasser. Der Grund: Den Jungtieren fehlt die Flüssigkeit aus der Sauenmilch. Um eine ausreichende Wasseraufnahme der Ferkel direkt nach der Umstallung zu sichern, bietet es sich an, **zusätzliche Schalen mit Wasser im Flatdeck aufzustellen**. Dasselbe gilt auch für Futter.

Vor dem Umstallen müssen die **Wasserleitungen gespült werden**, um eine gute Wasserqualität an allen Tränken im Flatdeck sicherzustellen. Darüber hinaus gilt: Je mehr Tränkeplätze in gut erreichbarer Höhe den Ferkeln zur Verfügung stehen, desto mehr Wasser ist für die Tiere zugänglich und desto besser lässt sich einem **Mangel und Leistungseinbußen vorbeugen**.

Stallklima

Das Stallklima muss stimmen: angenehme Temperaturen für Ferkel

Ferkel mögen es warm. Zudem reagieren die nur wenige Wochen alten Absetzer sensibel auf Temperaturschwankungen. Heizen Sie den Stall ausreichend lange auf, damit die Oberflächen 28 Grad erreichen – wenigstens. Nur so fühlen sich die Tiere im Flatdeck wohl. Erst eine ausreichend lange Heizdauer sorgt dafür, dass auch Betonspalten, (Außen-)Wände und Metallteile gleichmäßig warm sind. So lässt sich ein Auskühlen der Ferkel im Flatdeck verhindern.

Hygiene

Sauber & rein: Optimale Hygiene für Ferkel im Flatdeck

Ein unreines Flatdeck ist ein möglicher Herd für Krankheitserreger. Das Immunsystem von Ferkeln ist noch nicht voll entwickelt, das macht sie anfällig für Erkrankungen. Um das Risiko eines Kontaktes mit Schadkeimen zu minimieren, ist eine **gründliche Reinigung des Flatdecks vor dem Einstallen Pflicht**.

Am Anfang steht ein **ausreichendes Einweichen des Abteils** und danach die **Grundreinigung der Buchten und der Futterautomaten mit dem Hochdruckreiniger**. Aber auch alle Rampen, Tierwaagen und Gänge müssen gesäubert werden. Reinigen Sie zudem bei Flüssigfütterungen Futteranmischbehälter mit Laugen und

Säuren. Entleeren Sie schließlich die Futtersilos, aber auch die Trockenfütterungsanlagen und die dazugehörigen Fallrohre und Volumendosierer. Das reduziert unhygienische Anbackungen und hilft, Schadnager fernzuhalten.

Immer schön der Größe nach: So vermeiden Sie Gerangel unter Ferkeln am Futtertrog

Damit alle Ferkel optimale Aufzuchtchancen erhalten, empfiehlt es sich, die Tiere je Bucht **nach dem Körpergewicht zu sortieren**. So erhält jedes Ferkel gleiche Chancen und kleinere, schwächere Ferkel werden nicht von größeren Artgenossen an Tränke und Futtertrögen verdrängt. So lassen sich zudem Rangeleien vermeiden, in denen jüngere Ferkel meist den Kürzeren ziehen. Das **verhindert eine Benachteiligung** schwächerer Tiere.

Ferkel benötigen eine anpasste Fütterung während des Absetzens (© deuka Tiernahrung Cremer).

Ein gesunder Darm: DAS Fütterungsziel bei Ferkeln nach dem Absetzen

Nach einer erfolgreichen Umstallung ins Flatdeck beginnt für Ferkel ein neuer Lebensabschnitt. In den folgenden etwa 50 Tagen steigern die Tiere ihr Gewicht bis zur Ausstallung aus dem Flatdeck auf etwa 30 kg. Ob diese Phase reibungslos verläuft, liegt zu weiten Teilen an der **Darmgesundheit** der Ferkel. Gerade jetzt ist es wichtig, **Magen-Darm-Probleme zu vermeiden** und die **Mikroflora im Darm der Ferkel optimal zu entwickeln**. So unterstützen Sie die Entwicklung der Ferkel optimal:

1. ein **Futteraufnahmeloch vermeiden**,
2. ein **Überfressen** und **Absetzdurchfall verhindern**,
3. die **Mikroflora im Darm** der Ferkel **stärken und entwickeln**.

deuka

1. Ein Futteraufnahmeloch mit seinen negativen Folgen für Ferkel vermeiden

Eine **durchgehend hohe Futteraufnahme** ist der Schlüssel für ein erfolgreiches Absetzen der Ferkel. Hierfür ist es wichtig, dass junge Schweine gleich- und regelmäßig fressen. Ein **Futteraufnahmeloch**, das durch Stress oder Verdauungsprobleme entsteht, gilt es **tunlichst zu vermeiden**. Tritt es doch ein, kann es einige unerwünschte Auswirkungen auf den Körper und die Entwicklung der Ferkel haben:

- Unterversorgte Ferkel sind meist nicht ausreichend mit allen für Wachstum und Entwicklung benötigten Nährstoffen versorgt. Vor allem eine **energetische Unterversorgung** schwächt den Körper in dieser Phase mit hohem Energiebedarf.
- Eine **längere Nüchternzeit** (ab etwa 10 Std.) kann die Zusammensetzung des Futterbreis im Darm verändern. In der Folge verschieben sich die Anteile oder das Verhältnis der Mikroorganismen im Darm, was die **Effizienz der zukünftigen Futterverwertung negativ beeinflusst**. Zudem **sterben Bakterien der Mikroflora ab**. Dabei werden Endotoxine (bakterielle Zerfallsprodukte) frei, die den Darm und Körper der Ferkel schädigen können.

2. Ein Überfressen und Absetzdurchfall der Ferkel vermeiden

Verdauungsproblem bei Ferkeln sind meist **besonders heikel**: Zum einen wirken sie negativ auf die Nährstoffaufnahme und damit die Entwicklung der Tiere – zum anderen wird das noch heranreifende Immunsystem nicht optimal versorgt und entwickelt: Das zieht Probleme nach sich. Die **Hauptursache** von Verdauungsproblemen bei Ferkeln ist ein **Überfressen der Tiere infolge einer Unterversorgung mit Futter**.

Nehmen Ferkel zu wenig Futter auf (z. B. durch Gerangel am Futtertrog, fehlende Orientierung oder Stress) folgt meist ein **Überfressen**. Um das Energiedefizit einer Unterversorgung auszugleichen, nehmen die Jungtiere schnell große Futtermengen auf. Dies führt jedoch meist zu Problemen: Der **Futterbrei wird im Magen nicht ausreichend angesäuert**. Das wiederrum reduziert die Verdaulichkeit des Futters. Anschließend gelangt oft eine zu große Menge an unverdauter Stärke und Protein in den Dickdarm. Auf diesem Nährmedium können sich dort **Schadkeime vermehren** und so die Mikrobiota des Ferkeldarms aus dem Gleichgewicht bringen. Die Folge: **Absetzdurchfall**.

3. Die Mikroflora der Ferkel stärken und die Darmgesundheit fördern

Nur wenn der Darm richtig funktioniert, erhalten Ferkel alle Nährstoffe aus der Nahrung, die sie für ihr Wachstum und ihre Entwicklung benötigen. Die **Darmgesundheit** bildet deshalb eine **wichtige Säule für eine reibungslose Ferkelaufzucht**. Eine starke Darmbarriere schützt zudem vor Schadkeimen und vor

von ihnen verursachten Entzündungen. Mit der richtigen Fütterung können Schweinehalter*innen die Entwicklung einer guten Magen-Darm-Gesundheit beeinflussen.

Eigenschaften hochwertiger Prestarter und Ferkelaufzuchtfutter (FAZ):

Probiotische Eigenschaften

Probiotische Eigenschaften

Probiotika sind spezielle **Futterzusätze, die nützliche Mikroorganismen enthalten**. Diese **wirken positiv auf das bakterielle Milieu im Dünndarm**. So können sie die Futterverwertung von Ferkeln positiv beeinflussen. Ihre Anwesenheit im Dünndarm macht Schadkeimen (Pathogenen) Konkurrenz und hemmt so deren Entwicklung. Das nur schwach entwickelte Immunsystem der jungen Schweine muss sich anschließend mit weniger Pathogenen auseinandersetzen – das setzt Kapazitäten frei für eine bessere Entwicklung und mehr Leistung.

Prebiotische Eigenschaften

Prebiotische Eigenschaften

Prebiotika (Syn. Präbiotika) sind **unverdauliche Kohlenhydrate** im Futter. Diese Ballaststoffe entfalten ihre **verdauungsfördernden Eigenschaften im Dickdarm**, wo sie fermentiert werden. Dort können sie die Produktion von flüchtigen Fettsäuren ankurbeln. Gerade bei noch jungen Ferkeln ist es wichtig, die **Entwicklung der Mikrobiota im Darm** von Anfang an in die richtige Richtung zu lenken.

Antioxidative Eigenschaften

Antioxidative Eigenschaften

Hochleistende Schweine besitzen einen hohen Stoffwechselumsatz. In **stressigen Situationen** (z. B. bei Hitzestress, Krankheitsausbrüchen oder Umstallungen), werden **freie Radikale** frei. Freie Radikale sind reaktionsfreudige, aggressive Sauerstoffverbindungen, die Entzündungen im Körper verursachen können. Antioxidantien sind Stoffe, die in verschiedenen Lebensmitteln vorkommen, freie Radikale binden und so die Zellen vor Entzündungen und oxidativem Stress schützen. Antioxidative Eigenschaften besitzen beispielsweise Vitamin C, Vitamin E oder Polyphenole.

deuka

Nach dem Absetzen fressen Ferkel erstmals alleinig stärke- und getreidehaltiges Ferkelfutter (© deuka Tiernahrung Cremer).

Das bringt Leistung: vitale Ferkel ausfüttern

Der Darm der Ferkel ist gesund? Die Darmbarriere gestärkt und die das Mikrobemilieu entwickelt? Dann lässt sich die **Leistung der Ferkel nun voll ausfüttern**. Hierfür ist es wichtig, dass das **Lysin-Energie-Verhältnis des Ferkelfutters** stimmt. Jungtiere besitzen ein hohes Potenzial Magerfleisch anzusetzen. Dieses Potenzial geht im Laufe eine Schweinelebens mehr und mehr verloren und der Lebendmassezuwachs verschiebt sich vom Fleischansatz hin zum Fettansatz. Deshalb gilt: **den Magerfleischansatz von Ferkeln bestmöglich ausfüttern**.

Ob Ferkel Fett oder Fleisch ansetzen, hängt neben dem Alter vor allem von der **Futterzusammensetzung** ab. Jegliche Energie, die Ferkel über dem Bedarf hinaus aufnehmen, wird in Fett angesetzt. Für Muskelansatz braucht es neben Energie vorrangig Protein (v. a. Aminosäuren). Damit zeigt sich: Das Verhältnis von Energie zu den Aminosäuren ist wichtig für den Fleischansatz. Dabei kommt es auf das **Lysin-Energie-Verhältnis** an. Lysin ist die erstlimitierende Aminosäure, aus der Schweine Eiweiß zum Aufbau ihrer Muskeln bilden. Ferkel scheiden überschüssige Aminosäuren unverdaut wieder aus. Dementsprechend sollte Lysin im passenden Verhältnis zur Energie im Futter vorhanden sein.

Für einen hohen Magerfleischanteil gilt es jedoch das **Aminosäuremuster** des Futters insgesamt im Auge zu behalten. Dabei ist ein Ferkelfutter, das auf präcäcal verdauliche Aminosäuren (d. h. dünndarmverdauliche Aminosäuren) optimiert ist, einem Futter, das auf die Bruttomenge an Aminosäuren optimiert ist, vorzuziehen. Schließlich wird die Differenz zwischen beiden Werten unverdaut wieder ausgeschieden und ist für das Tier nicht nutzbar.

Komponenten hochwertiger Ferkelfutter für die Zeit des Absetzens

Steigerung der Verdaulichkeit

Die Verdaulichkeit des Ferkelfutters steigern

Je besser Ferkel ihre Nahrung verdauen, desto mehr Nährstoffe stehen für Wachstum und Entwicklung zur Verfügung. Die **Verdaulichkeit des Ferkelfutters** ist daher von großer Bedeutung für die Entwicklung der Ferkel. Demnach sollte ein Augenmerk daraufgelegt werden, die Verdaulichkeit des Ferkelfutters optimal zu gestalten. Bestimmte Futterzusätze können hierbei helfen.

deuka

- **NSP-Enzyme**

  Manche Futterbestandteile (z. B. Ballaststoffe) **quellen stark**. Das kann die **Konsistenz des Futterbreis negativ beeinflussen**. Zähflüssiger Futterbrei wird jedoch von Verdauungsenzymen in Magen und Darm nicht optimal zersetzt und das Futter in der Folge nicht optimal verdaut. Die Zugabe von **Nicht-Stärke-Polysaccharid-spaltenden Enzymen** (kurz NSP-Enzyme) hilft, die quellenden Ballaststoffe des Futters aufzuspalten, macht so den Darminhalt dünnflüssiger, sodass die Verdauungsenzyme leichter Zugang zu den Nahrungsbestandteilen haben. Das verbessert die Verdaulichkeit des Futters.

- **optigrain®**

  Der Einsatz **aufgeschlossener Komponenten** im Ferkelfutter bietet sich aus mehreren Gründen an. Eine druckhydrothermische Behandlung der für Absetzferkel schwerverdaulichen Futterkomponenten – allen voran Weizen, Gerste und Mais – vergrößert deren Oberfläche, was ihre **Verdaulichkeit verbessert**. Dies führt zu schnell verfügbarer Energie und damit zu einem raschen Anstieg des Blutzuckerspiegels bereits kurz nach der Fütterung. Als Folge kommt ein Sättigungsgefühl auf. Mit dem anschließenden Abfall des Blutzuckerspiegels kehrt der Hunger jedoch rasch zurück (***McDonald's-Effekt***). So sichern aufgeschlossene Komponenten eine regelmäßige Futteraufnahme in vielen kleinen Portionen, gleichzeitig wird die Verdauung der Stärke in den vorderen Darmabschnitten sichergestellt. deuka Tiernahrung Cremer stellt entsprechende Komponenten unter dem Markennamen *optigrain®* mithilfe des patentierten opticon®-Verfahrens her.
  In der Deklaration wird die Komponente mit „druckhydrothermisch aufgeschlossen (…)“ beschrieben.

- **optiraps®**

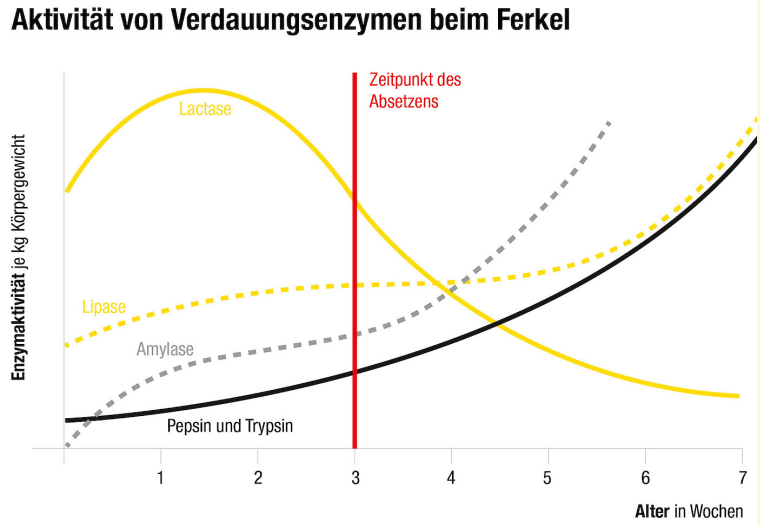
  Auch der Einsatz **entsprechend behandelter protein- und faserhaltiger Rohstoffe** (z. B. Rapsschrot) bietet Vorteile: Die Behandlung mit Wärme und Druck mithilfe des opticon®-Verfahrens öffnet unverdauliche Fasermembranen. Damit werden innenliegende Nährstoffe im Dickdarm für die Ferkel nutzbar. Es entsteht ein **Mix unterschiedlich schnell verdaulicher Faserkomponenten**, der die Mikrobiota im Dickdarm fördert und entwickelt. deuka Tiernahrung Cremer setzt aufgeschlossenen Raps unter dem Markennamen *optiraps®* ein. Ein weiterer Vorteil der opticon®-Behandlung: Es entstehen **Toast- und Röstaromen**, die anziehend auf Ferkel wirken und so zu einer hohen, gleichmäßigen Futteraufnahme beitragen.
  In der Deklaration wird die Komponente mit „druckhydrothermisch aufgeschlossen (…)“ beschrieben.

- **Optimierung auf praecaecal verdauliche Aminosäuren**

  Auch die Proteinverdaulichkeit des Ferkelfutters lässt sich erhöhen. Dies gelingt am besten durch die **Steigerung der Proteinqualität** und **eine andere Betrachtung der Eiweißkomponenten**. Hierzu zählt beispielsweise die Optimierung auf **präcäcal verdauliche Aminosäuren**. Dabei wird auf die Menge an Aminosäuren gerechnet, die vom Tier auch wirklich im Dünndarm aufgenommen werden kann. Auch besonders hochverdauliche Proteinquellen bieten sich zur Fütterung an z. B. **Kartoffeleiweiß** oder ein **Proteinhydrolysat**. Speziell das Proteinhydrolysat erfüllt alle Anforderungen, die Ferkel an Protein stellen: Es besitzt einen hohen Anteil an freien Aminosäuren und damit ist es sehr gut verdaulich – zugleich aber auch besonders schmackhaft.

deuka

Auch die Verwendung von **druckhydrothermisch behandelten Proteinquellen** kann helfen, die Verdaulichkeit der Ration zu verbessern. Entsprechende Ferkelfutter enthalten beispielsweise **aufgeschlossenes Sojaproteinkonzentrat oder getoastete Sojabohnen**. Diese Zutaten besitzen besonders wenig antinutritive Eigenschaften (z. B. Trypsininhibitoren), sind also besonders für Ferkel hochverdaulich.



Das Lactose(Milchzucker)-spaltende Enzym Lactase ist zu Beginn der Absetzphase noch in großen Mengen vorhanden. Aus diesem Grund sind Milch- und Molkeprodukte ein fester Bestandteil von Prestartern. Die Stärkeverwertung beginnt erst mit Zunahme des stärkespaltenden Enzyms Amylase; stärkereiche Futterkomponenten sollten daher aber der dritten Lebenswoche im Futter kontinuierlich erhöht werden. Proteinspaltende Enzyme (Pepsin und Trypsin) werden ebenfalls erst nach der dritten Woche vermehrt freigesetzt. Dementsprechend gilt: Proteinverdauung gerade direkt nach dem Absetzen durch Säuren zu unterstützen! (© deuka Tiernahrung Cremer).

Senkung des Magen-pH-Werts

Magen-pH-Wert der Absetzferkel senken für eine optimale Verdauung

Die Sauenmilch wird durch Milchsäurebakterien zersetzt. Die bakteriell-produzierte Milchsäure senkt den pH-Wert in Magen der Ferkel stark ab. Nach dem Absetzen und der Umstellung auf getreide- und damit stärkehaltige Kost, entfällt die ansäuernde Wirkung der Milchsäure. Die Produktion von Magensäure läuft bei den Ferkeln, die bislang nur wenig bis keine feste Nahrung kannten, jedoch gerade erst an (s. Abbildung).

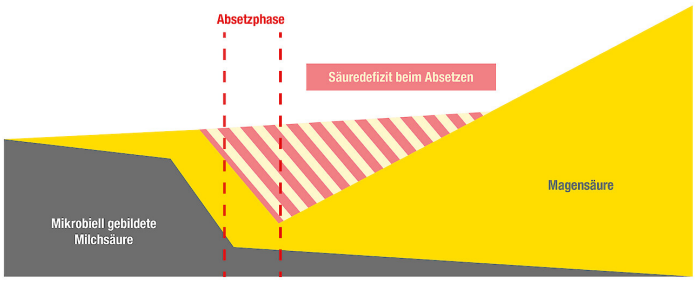
Puffernde Komponenten

Bestimmte Komponenten im Ferkelfutter (z. B. Rohprotein und Calcium) wirken „puffernd“ auf den **pH-Wert** im Ferkelmagen und **verhindern dadurch ein Absinken desselben**. Bleibt der Magen-pH-Wert jedoch hoch, können Ferkel das Protein im Futter nicht ausreichend verwerten. Das hierfür benötigte Protein-spaltende Enzym Pepsin wird jedoch erst ab einem niedrigen pH-Wert von unter 3 aktiv.

deuka

Wenig Protein und Calcium

Ferkelfutter sollten deshalb nur **wenig Rohprotein (< 18,00 Prozent) und Calcium (< 0,65 Prozent)** enthalten. Auch ein **umfangreiches Säurekonzept (u. a. Ameisenmilchsäure)** besitzt in Ferkelfuttern einen festen Platz: Es hilft, den pH-Wert im Magen auf den gewünschten pH-Bereich von 2 – 3 zu senken.



Während der Absetzphase entsteht ein Säuredefizit im Magen der Ferkel. Der Grund: Die Anzahl der Milchsäurebakterien geht zurück, während die Magensäureproduktion noch nicht ausreichend anläuft. Um eine optimale Darmgesundheit zu erreichen, sollten während der Absetzphase Säuren im Ferkelfutter zum Einsatz kommen sowie puffernde Substanzen wie Rohprotein und Calcium reduziert werden (© deuka Tiernahrung Cremer).

Für max. Verträglichkeit

Ein hoher Anteil an Molke- und Milchprodukten

Was das Ferkel nicht kennt, das frisst es nicht: Um Saugferkel zur Aufnahme fester Nahrung zu motivieren, lohnt sich die **Wahl eines Absetzerfutters** mit einem **hohen Anteil an Molke- und Milchprodukten**. Der süßliche Geschmack ist den Ferkeln aus der Sauenmilch vertraut. Zudem ist das Enzymsystem optimal an die Verdauung dieser Komponenten angepasst. Die Gewöhnung der jungen Schweine an getreide- und stärkereiche Kost erfolgt sanft und nicht so abrupt.

Milch der Muttersau ist besonders fettig. Der Magen-Darm-Trakt der Ferkel kann Fette und Fettsäuren optimal verwerten. **Fettreiche Ferkelfutter** eignen sich daher besonders zur **Fütterung am Beginn der Absetzphase**. Aber auch hier steckt der Teufel im Detail:

- Futter mit **kurz- und mittelkettigen Fettsäuren** (die Bausteine von Fetten) können die Ferkel besser verwerten als langkettige.
- **Ungesättigte Fettsäuren pflanzlichen Ursprungs** (z. B. in Sojaöl) sind besser verdaulich als gesättigte Fettsäuren aus tierischen Quellen. Da Letztere jedoch schmackhafter sind, eignet sich im Prestarter bzw. Absetzfutter ein Mix aus beiden Fettquellen.

deuka

Fazit: „Ferkel richtig absetzen: so gelingt’s!“

- Die Absetzphase ist bedeutsam für das Wachstum und die Entwicklung von Ferkeln.
- Der Tag des Absetzens von der Muttersau ist besonders stressig – Schweinehalter*innen sollten ihn daher gut vorbereiten.
- In der Absetzphase stehen mehrere Fütterungsziele im Fokus: Verdauungsprobleme vermeiden (verursacht z. B. durch ein Überfressen oder die Wahl falscher Futter), die Mikroflora des Verdauungstraktes entwickeln und die Darmbarriere stärken.
- Um die Leistung gesunder Ferkel optimal auszufüttern, muss das Lysin-Energie-Verhältnis sowie das Aminogramm passen.