

Eigenremontierung von Sauen im Biobetrieb





Viele Bioschweinebetriebe kaufen die Jungsauen von einem Zuchtbetrieb zu. Diese Jungtiere erfüllen zwar die klassischen Merkmale von Muttertieren, sind jedoch nicht an die spezifischen Bedingungen der biologischen Sauenhaltung angepasst. Erfahrungsgemäß kann es für den Erfolg der biologischen Schweinehaltung jedoch wesentlich sein, dass die Tiere optimal zu den Bedingungen des Produktionsbetriebes passen.

Eine Alternative zum Jungsauenzukauf ist die Remontierung der zukünftigen Muttersauen auf dem eigenen Betrieb. Eine eigene Nachzucht bietet viele Vorteile, der Aufwand dafür darf jedoch nicht unterschätzt werden.

Das Merkblatt zeigt die Vor- und Nachteile der Eigenremontierung von Jungsauen auf und erläutert, wie sie zielführend umgesetzt wird. Der Fokus liegt dabei auf den Arbeiten der Zuchtverbände in Bayern, der Schweiz und Österreich.

Eigenremontierung statt Sauenzukauf

Der biologische Landbau strebt geschlossene Systeme an. Für die Tierhaltung bedeutet dies unter anderem, die Verantwortung für die eigene Nachzucht zu übernehmen und diese auf dem Betrieb zu halten. Denn die Nachzucht sind die späteren Sauen, mit denen der Betrieb sein Einkommen erwirtschaften wird.

Ziel ist es, mit einer eigenen Nachzucht gesunde, robuste, langlebige, leistungsfähige, umgängliche und mütterliche Sauen zu erhalten, die mit den entsprechenden Haltungs- und Fütterungsbedingungen bereits vertraut sind. Ebenso ermöglicht die Eigenremontierung eine züchterische Anpassung der Sauen an die individuellen Gegebenheiten auf dem jeweiligen Biobetrieb. Durch die gezielte Auswahl der Paarungspartner sollen erwünschte Merkmale verstärkt, negative ausgeblendet und so Zuchtfortschritte erzielt werden.

Inhalt

| | |
|--------------------------------------------|----------|
| Eigenremontierung statt Sauenzukauf | Seite 2 |
| Zucht von Mutterlinie und Vaterlinie | Seite 4 |
| Konzepte der Eigenremontierung | Seite 8 |
| Auswahl der Mütter der Jungsauen | Seite 11 |
| Auswahl der Väter der Jungsauen | Seite 19 |
| Selektion und Aufzucht der Jungsauen | Seite 20 |
| Eingliederung der Jungsauen | Seite 24 |
| Weiterführende Informationen | Seite 24 |
| Ansprechpartner*innen | Seite 24 |

Vorteile der Eigenremontierung

- Kein Einschleppen von Krankheiten mit zugekauften Tieren
- Bekannte Aufzuchtbedingungen: im Idealfall gleiche Stall-, Fütterungs- und Tränkesysteme in der Aufzucht wie in der Sauenhaltung
- Konfrontation der Jungsauen mit Keimen der späteren Herde möglich; dadurch Anpassung an das betriebsspezifische Keimmilieu
- An Biobedingungen angepasste Jungsauen
- Betriebsspezifische Selektion der Tiere in jeder Generation
- Prägung der Jungsauen auf eine positive Mensch-Tier-Beziehung möglich, was die spätere Arbeit mit den Muttersauen erleichtert
- Niedrigere externe Kosten
- Häufig subjektiv positivere Wahrnehmung der eigenen Jungsauen
- Leistungen der Mütter und Großmütter unter den Betriebsbedingungen bekannt

Nachteile der Eigenremontierung

- Höherer Platzbedarf und Arbeitsaufwand, weniger produktive Sauen; dadurch höhere Kosten für Stallplätze, Arbeit und Futter. Eigenremontierung ist nicht grundsätzlich günstiger
- Deutlich kleinerer Genpool als bei Jungsauen von einem professionellen Jungsauenerzeuger, dadurch geringerer Zuchtfortschritt
- Stärkerer Einfluss negativer genetischer Eigenschaften durch die stärkere Verbreitung im Betrieb
- Mutterlinienkastraten und Ferkel aus den Remontierungswürfen, die nicht für die Zucht geeignet sind, werden zu Mastferkeln mit schlechterer Mast- und Schlachtleistung und müssen vermarktet werden können.

Voraussetzungen für die Eigenremontierung

Die Eigenremontierung erfordert neben einem ausreichenden Platzangebot einige Managementmaßnahmen:

- Arbeitskapazität für die Bewältigung der zusätzlichen Arbeiten
- Ausreichend Aufzuchtplätze (2–3-mal mehr Aufzuchtplätze als der Bedarf an Jungsauen)
- Separate Fütterung der Jungsauen (zu beachten: Energie, Mineralstoffe, Vitamine)
- Ermitteln des Remontierungsbedarf
- Konsequente Aufzeichnungen zum Ermitteln der besten Sauen für die Eigenremontierung
- Eindeutige Kennzeichnung der Tiere



Die Jungsauenzucht erfordert neben einer optimalen Fütterung und Haltung auch den Aufbau einer engen Mensch-Tier-Beziehung.

Argumente gegen den Zukauf von konventionellen Jungsauen

- Gemäß EU-Bio-Verordnung nur in Ausnahmefällen erlaubt; nicht erlaubt für Mitgliedbetriebe von Bio Suisse
- Konventionelle Sauen unterliegen meist einseitigen Zuchtfortschritten, die nicht an den Biolandbau angepasst sind.
- Konventionelle Sauen sind nicht auf die Fütterungsbedingungen auf dem Biobetrieb vorbereitet. Mit dem Betriebswechsel ändert sich die Fütterung erheblich.
- Die Auswahl der Muttertiere erfolgte nicht anhand der Bedingungen auf Biobetrieben.
- Sauen auf Biobetrieben werden zusätzlich hinsichtlich ihres Verhaltens (z. B. in freien Haltungssystemen) selektiert.

Was spricht für den Zukauf von Bio-Jungsauen

- Ein Bio-Jungsauenzüchter verfügt über entsprechendes Knowhow und Erfahrung im Bereich Zucht.
- Siehe Nachteile Eigenremontierung

Zucht von Mutterlinie und Vaterlinie

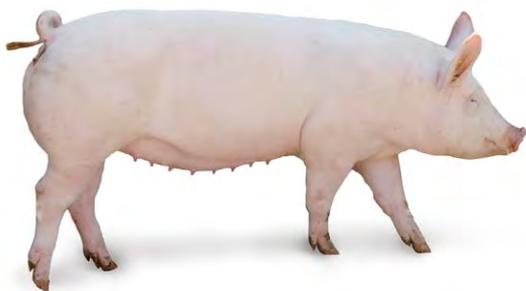
Mutterlinien bzw. -rassen

Spricht man von Eigenremontierung, ist die Zucht von Jungsauen, den späteren Muttersauen, gemeint. Mutterlinien bzw. -rassen zeichnen sich durch eine hohe Aufzuchtleistung mit ausreichender Fleischfülle, wie sie z. B. bei den Rassen Edelschwein, Landrassen oder dem Schwäbisch Hällischen Schwein zu finden ist

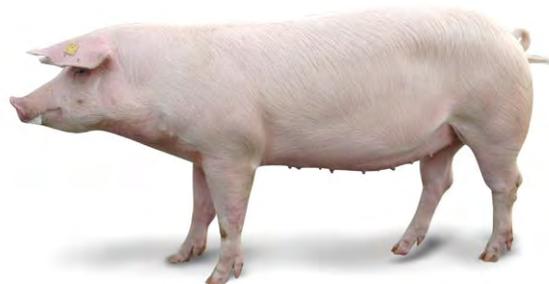
In den drei genannten Ländern sind Jungsauen von Biozüchtern verfügbar. Der Kauf muss jedoch zeitnah mit dem Züchter abgesprochen werden, da die Verfügbarkeit begrenzt ist.



Die Schwäbisch Hällischen Sauen werden häufig mit einer Mastrasse wie Pietrain gedeckt, um den Muskelfleischanteil zu erhöhen.



Edelschwein



Landrasse



Mit einer geeigneten Zuchtstrategie kann die Wurfgröße über mehrere Generationen an die Anforderungen des Biolandbaus angepasst werden.

Rassen und Zuchtziele

Rassen

- Die EGZH* stellt die Mutterrassen **Edelschwein** und **Landrasse** zur Verfügung.



Zuchtziele

- Das Zuchtziel ist auf eine **hohe Aufzuchtleistung** ausgerichtet. Im Zentrum steht nicht die maximale Fruchtbarkeit (Anzahl lebend geborener Ferkel), sondern eine möglichst hohe Aufzuchtleistung der Sauen (Anzahl abgesetzter Ferkel) mit geringen Ferkelverlusten (Anzahl aufgezogener Ferkel). Zudem sind die Merkmale totgeborene und zu leicht geborene Ferkel im Zuchtziel enthalten. Für weitere Informationen siehe www.lfl.bayern.de > Tierzucht > Schwein > BaZi Schwein > Erläuterungen zur Zuchtwertschätzung > Zuchtziele
- Zusätzlich werden für alle Herdenbuchtiere und damit auch für alle Besamungseber funktionale Merkmale wie der **Resistenzstatus** für Coli F 4 und F 18 oder ein **Anomalienzuchtwert** ausgewiesen. Für Informationen zu den Resistenzen siehe https://www.lfl.bayern.de/dateien/itz/schwein/bunte_liste_schwein/bunte_liste_schwein.html

Rassen

- PIG Austria stellt die Mutterrassen **Edelschwein** und **Landrasse** zur Verfügung.



Zuchtziele

- Das Zuchtziel der beiden Rassen berücksichtigt neben **Produktionsmerkmalen** auch **funktionale Merkmale** wie Nutzungsdauer, Wurfqualität und Mütterlichkeit. Für Informationen zu den Zuchtzielen siehe www.pig.at > Zucht > Zuchtziel und Zuchtwerte
- Wurfvitalitätsindex: durchschnittliches Geburtsgewicht (in kg) pro Wurf + Streuung der Geburtsgewichte (in kg) pro Wurf + Wurfvitalität
- Mütterlichkeitsindex
- Bei den Mutterrassen wird auf Coli F18-Resistenz selektiert.

Rassen

- Die SUISAG stellt die Rassen **Edelschwein Mutterlinie** und **Landrasse** zur Verfügung.



Zuchtziele

- Die Zuchtziele der beiden Rassen sind eine **hohe Ferkelaufzuchttrate**, die **Reduzierung der untergewichtigen Ferkel bei der Geburt**, **robuste Fundamente** und **exzellente Gesäuge**.
- Da seit 2007 das freie Abferkeln praktiziert wird, wurde indirekt über die Ferkelaufzuchttrate auch auf deren Eignung dafür selektiert.
- Für weitere Informationen siehe www.suisag.ch > Genetik > Zuchtprogramm
- Die Rasse Edelschwein ist Coli F18-resistent.
- SUISAG-Mutterliniengenetik ist auch auf deutschen KB-Stationen verfügbar.

*Erzeugergemeinschaft und Züchtervereinigung für Zucht- und Hybridzuchtschweine in Bayern w. V.

Coli F4- und F18-Resistenz

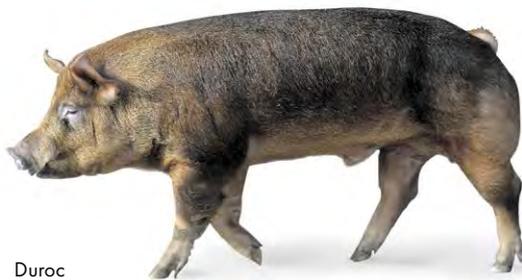
Beim Vorhandensein der Resistenz fehlen den Tieren Rezeptoren in der Darmwand, die es den F4- und F18-Bakterien ermöglichen, sich anzuhängen und mittels der Abgabe von Enterotoxinen Durchfälle bzw. die Ödemkrankheit hervorzurufen.

Tiere, die den Genotyp A/A aufweisen, sind gegenüber der Ödemkrankheit resistent. Auch gegen den Fimbrientyp 4 (F4), verantwortlich für Colidurchfälle, gibt es mittlerweile Marker, die es ermöglichen, Resistenzträger zu erkennen.

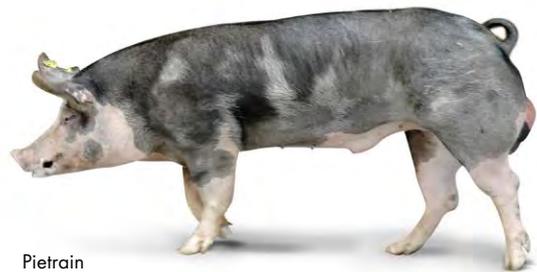
Vaterlinien bzw. -rassen

Die Zucht der Vaterlinien liefert die zukünftigen Endstufeneber. Die Vaterlinien bzw. -rassen dienen der Produktion von Mastferkeln mit ausgezeichneten Mast- und Schlachtleistungen. Vaterrassen sind gekennzeichnet durch eine große Fleischfülle kombiniert mit einer guten Fleischqualität.

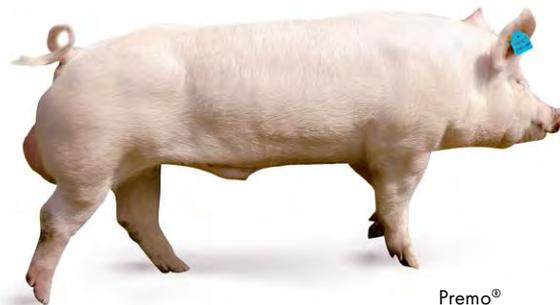
Die Vaterlinien-Eber werden selten eigenremontiert, sondern eher zugekauft, oder es wird deren Sperma eingesetzt



Duroc



Pietrain



Premo®

| Ziele der Jungsauenerzeuger und der Mastferkelerzeuger | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jungsauenerzeuger mit Mutterlinienebern | Mastferkelerzeuger |
| <p>Jungsaunen mit ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • guter Fruchtbarkeit (aber nicht zu vielen Ferkeln) • sehr hohem Aufzuchtvermögen • guter Mütterlichkeit • ruhigem, umgänglichem Verhalten <p>• Homogene, vitale Würfe</p> | <p>Ferkel mit ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • guter Mastleistung • guter Futterverwertung • guter Fleischqualität • guter Ausschachtung <p>• Homogene Würfe</p> |

Rassen und Zuchtziele

Rassen

- Die EGZH stellt die Vaterrasse **Pietrain** zur Verfügung.



Zuchtziele

- Der bayerische Pietrain ist auf eine **gute Fleischleistung** ausgerichtet. Außerdem liegt ein Schwerpunkt des Zuchtziels auf der Verbesserung der **Futtermittelverwertung** und damit der Nährstoffausnutzung.
- Zudem werden die funktionalen Merkmale **E. coli-Resistenzen, Anomalien, Wurfhomogenität, paternale Fruchtbarkeit** und **Ebergeruch** im Zuchtziel berücksichtigt.
- Für die Pietrain-Eber wird auch ein Ökologischer Produktionswert ausgewiesen. Dieser kann unter www.lfl.bayern.de/bazi-schwein > Downloadbereich heruntergeladen werden.

Rassen

- PIG Austria stellt die Vaterrasse **Pietrain** zur Verfügung.



Zuchtziele

- Das Zuchtziel der Vaterrasse Pietrain beinhaltet ökonomisch wichtige Merkmale sowie **Effizienz- und Fleischqualitätsmerkmale**.
- Für Pietrain Besamungseber erfolgt eine Feld-Anomalienprüfung. Die Eber müssen eine bestimmte Anomalien-Frequenz und einen bestimmten Anomalien-Zuchtwert unterschreiten. Anomaliengeprüfte Eber werden mit einem A ausgewiesen.

Rassen

Die SUISAG hat folgende drei Endstufeneber- bzw. Vaterrassen im Angebot:



- **Premo® Suisag CH** (für Informationen siehe <https://www.suisag.ch/genetik/rasseneberblick>)
- **Duroc** (für Informationen siehe <https://www.suisag.ch/genetik/rasseneberblick>)
- **Pietrain** (für Informationen siehe <https://www.suisag.ch/genetik/rasseneberblick>)

Zuchtziele

- In der Schweiz wird vor allem auf ein **optimales Fett-Fleisch-Verhältnis** gezüchtet.
- Der Premo® wird auf beste Mast- und Schlachtleistung bei hervorragender Fleischqualität gezüchtet. Er hat einen IMF (Intramuskuläres Fett) von > 2 % und einen tiefen Tropfsaftverlust bei hohen Tageszunahmen und bester Futtermittelverwertung. Er weist keinen maximalen Fleischanteil, sondern ein optimales Fleisch-/Fettverhältnis für die Bedürfnisse des Schweizer Marktes aus.



Neben den Altsauen kommen auch die Jungsauen häufig gemeinsam in die Rausche. Je nach Zuchtplanung dient der Eber teilweise nur zur Anregung der Rausche und die Besamung erfolgt künstlich.

Konzepte der Eigenremontierung

Wer sich für die Eigenremontierung entscheidet, hat für die Zucht drei Konzepte zur Auswahl. Welches Konzept am besten zum eigenen Betrieb passt, hängt in erster Linie von der Betriebsgröße ab, aber auch von der Frage, wie viel Zeit in die Zuchtarbeit bzw. -planung investiert werden soll. Für alle Konzepte gilt: Inzucht muss unbedingt vermieden werden.

Empfohlene Remontierungsrate

- Optimale Remontierungsrate: 30–40 %
- Remontierungsrate > 40 %: zu viele Sauen gehen vorzeitig ab
- Remontierungsrate < 30 %: hohe Lebensleistung der Sau, aber kaum Zuchtfortschritt

Wichtig

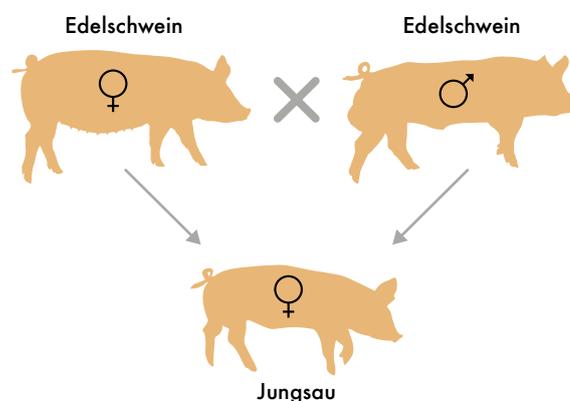
Bei den folgenden Remontierungskonzepten wird empfohlen, KB-Eber (Mutterliniensperma) für die Remontierungswürfe einzusetzen, da so der Zuchtfortschritt von den Basis- und Kernzuchtbetrieben in den Betrieb einfließt. Zudem sind gesicherte Daten vorhanden. Bei einem geschlossenen Zucht-konzept ist der Einsatz von KB-Ebern die einzige Möglichkeit, neue Gene in die Herde zu bringen und ein Ansteigen des Inzuchtgrades zu verhindern. Eine Ausnahme bildet das Konzept mit dem Zukauf von Großelterntieren.

Konzept 1: Reinzucht

Bei der Reinzucht besteht der ganze Bestand aus der gleichen Rasse (z. B. Edelschwein oder Landrasse). Die Reinzucht eignet sich auch für kleine Betriebe. Bei diesem Konzept muss ein besonderes Augenmerk auf das Vermeiden von Inzucht gelegt werden.

Berechnung der Anzahl Jungsauen

Für die Remontierung werden 10–15 % der besten Sauen mit Mutterliniensperma belegt. Für die Mastferkelerzeugung werden 85–90 % der Sauen mit einem Endstufeneber belegt.



Beispielberechnung Reinzucht

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestand | 40 Sauen (80 Würfe pro Jahr) |
| Remontierungsrate | Bei 40 % Remontierung werden 16 Jungsauen benötigt. |
| Anzahl Jungsauen zur Auswahl | Bei einer Selektion von 70 % müssen 23 Jungsauen aufgezogen werden (Anzahl benötigte Jungsauen / Selektionsrate = Anzahl aufzogener Jungsauen; hier $16 / 0.7 = 23$). |
| Ferkelzahl | Von zirka 7 Würfen 3–4 weibliche Ferkel pro Wurf aufziehen. |
| Anzahl reinrassig belegte Würfe | Zirka 9 Würfe pro Jahr für reinrassige Belegung vorsehen, da von 15 % Umrauschern ausgegangen werden muss, nicht alle Sauen erfolgreich besamt werden können und eventuell Würfe nicht verwendet werden können, weil Missbildungen auftreten. |

Zur Berechnung der Anzahl der benötigten Jungsauen steht auf www.eigenremontierung-sauen.info eine interaktive Web-Applikation zur Verfügung.



Die Reinzucht ist besonders für kleine Betriebe geeignet, da alle Sauen zur Weiterzucht ausgewählt werden könnten.

Vor- und Nachteile der Reinzucht

Vorteile

- Kein Zukauf von Tieren nötig
- Nur eine Rasse auf dem Betrieb
- Für alle Betriebe geeignet
- Alle Sauen stehen zur Weiterzucht zur Verfügung
- Zucht auf Krankheitsresistenzen möglich

Nachteile

- Kein Heterosiseffekt*
- Aufwändige Anpaarungsplanung zum Vermeiden von Inzucht

* Heterosiseffekt: besonders ausgeprägte Leistungsfähigkeit der Kreuzungstiere F1 (Hybriden) aus zwei Linien oder Rassen; Hybriden haben eine höhere Leistung als der Durchschnitt der Eltern.

Konzept 2: F1-Sauen und reinrassige Kernherde

Bei der Eigenremontierung von gekreuzten F1-Sauen unterscheidet man zwei Vorgehensweisen:

A: Eigenremontierung mit Zukauf der Großeltern-tiere

B: Eigenremontierung mit Eigenremontierung der Großeltern-tiere

A: Zukauf der Großeltern-tiere

Werden die Großeltern-tiere zugekauft, eignet sich diese Zuchtform ab einer Bestandesgröße von 100 Sauen.

Berechnung der Anzahl Jungsauen

Der Bestand besteht aus maximal 90 % F1-Sauen (z. B. Edelschwein × Landrasse) und zu mindestens 10 % aus Reinzucht-tieren (z. B. Edelschwein-Sauen). Erstere werden zur Erzeugung der Mastferkel mit einem Masteber (Endstufeneber) belegt, letztere werden zur Erzeugung der F1-Sauen verwendet.

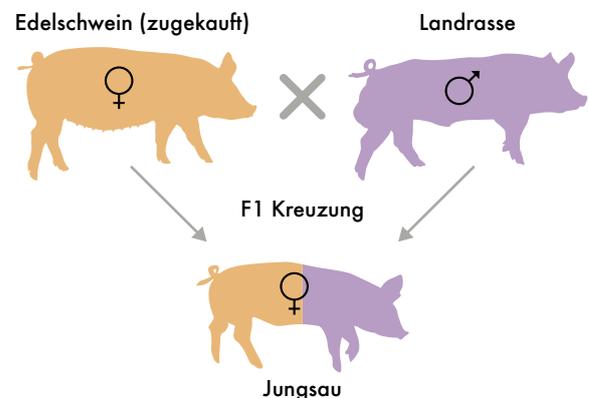
Vor- und Nachteile der Zucht mit F1-Sauen und einer reinrassigen Kernherde

Vorteile

- Heterosiseffekt
- Einfache Anpaarungsplanung

Nachteile

- Tierzukauf bei Variante A erforderlich
- Stärkere Streuung der Nachkommen



Beispielberechnung beim Zukauf der Großeltern-tiere

| | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestand | 100 Sauen (200 Würfe pro Jahr), 90 F1-Sauen und 10 Edelschwein-Sauen (zugekauft) |
| Remontierungsrate | 35 % Remontierung = 32 Jungsauen benötigt |
| Anzahl Jungsauen zur Auswahl | Bei einer Selektion von 70 % müssen 45 Jungsauen aufgezogen werden (Anzahl benötigte Jungsauen / Selektionsrate = Anzahl aufzogener Jungsauen; hier 32 / 0.7 = 45) |
| Ferkelzahl | Von 10–12 Würfen 3–4 weibliche Ferkel pro Wurf aufziehen. |
| Remontierung der F1-Sauen | Die 10 Edelschwein-Sauen (20 Würfe pro Jahr) werden mit Landrasse-Ebern besamt, da von 15 % Umrauschern ausgegangen werden muss, nicht alle Sauen erfolgreich besamt werden können und eventuell Würfe nicht verwendet werden können, weil Missbildungen auftreten. |

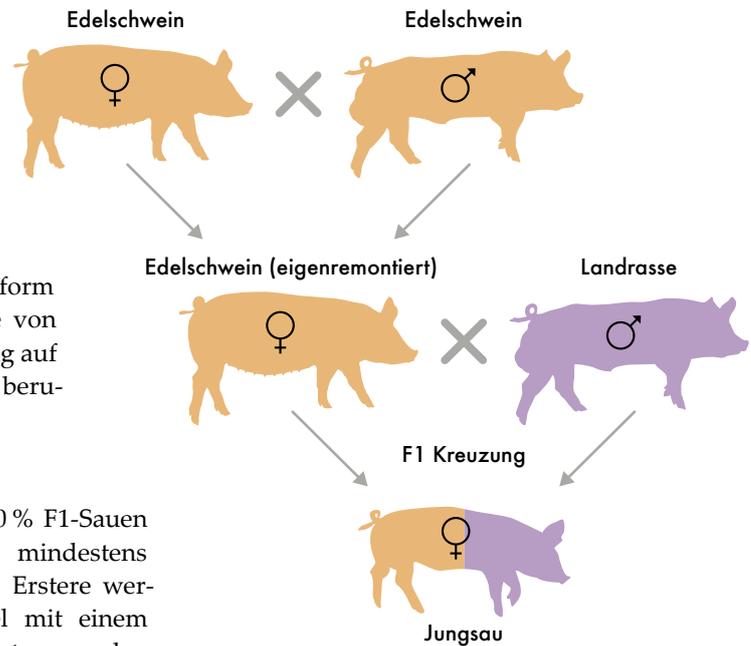
Zur Berechnung der Anzahl der benötigten Jungsauen steht auf www.eigenremontierung-sauen.info eine interaktive Web-Applikation zur Verfügung.

B: Eigene Remontierung der Großelterntiere

Die Großelterntiere werden eigens remontiert, das heißt diese Zuchtform eignet sich ab einer Bestandesgröße von 250 Sauen, da die reinrassige Belegung auf einer ausreichenden Anzahl Sauen beruhen muss.

Berechnung der Anzahl Jungsaugen

Der Bestand besteht aus maximal 90 % F1-Sauen (Edelschwein × Landrasse) und zu mindestens 10 % aus reinen Edelschwein-Sauen. Erstere werden zur Erzeugung der Mastferkel mit einem Masteber (Endstufeneber) belegt, letztere werden zur Erzeugung der F1-Sauen und zur Remontierung der Kernherde verwendet.



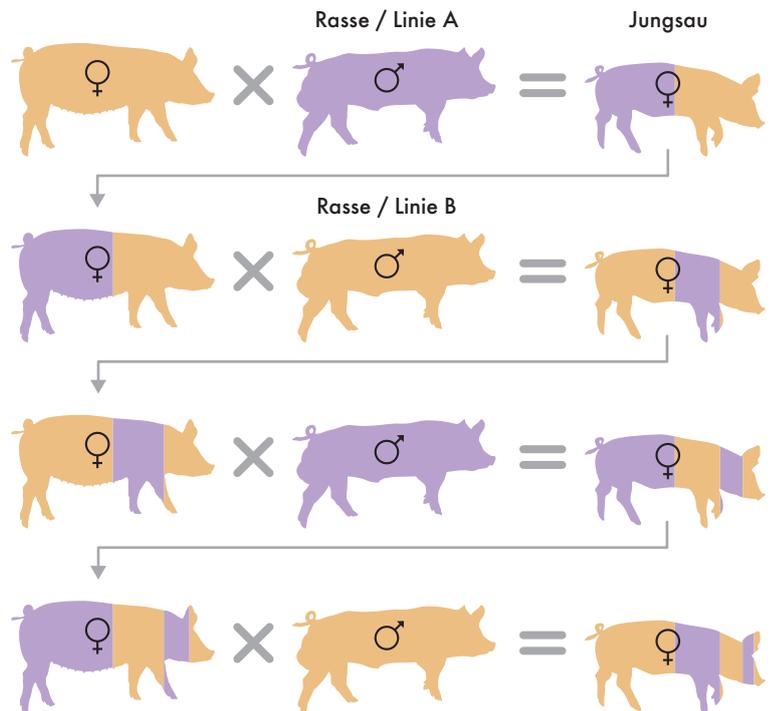
| Beispielberechnung zur Eigenremontierung der Großelterntiere | | |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestand | 400 Sauen (800 Würfe pro Jahr); Bestand: 360 F1-Sauen und 40 Edelschwein-Sauen (eigenremontiert) | |
| | Remontierung der F1-Sauen | Remontierung der Edelschwein-Sauen |
| Remontierungsrate | 35 % Remontierung = 126 Jungsaugen benötigt | 40 % Remontierung = 23 Jungsaugen benötigt |
| Anzahl Jungsaugen zur Auswahl | Bei einer Selektion von 70 % müssen 180 Jungsaugen aufgezogen werden (Anzahl benötigte Jungsaugen / Selektionsrate = Anzahl aufzogener Jungsaugen; hier $126 / 0.7 = 180$). | Bei einer Selektion von 70 % müssen 16 Jungsaugen aufgezogen werden (Anzahl benötigte Jungsaugen / Selektionsrate = Anzahl aufzogener Jungsaugen; hier $16 / 0.7 = 23$). |
| Ferkelzahl | Von mindestens 51 Würfen 3-4 weibliche Ferkel pro Wurf aufziehen. | Von zirka 7 Würfen 3-4 weibliche Ferkel pro Wurf aufziehen. |
| Remontierung | Zirka 61 Würfe von 31 Sauen pro Jahr von Edelschwein-Sauen (Kernherde zur Erzeugung der F1-Jungsaugen; selbst remontiert) mit Landrasse-Ebern besamen, da von 15 % Umrauschern ausgegangen werden muss, nicht alle Sauen erfolgreich besamt werden können und eventuell Würfe nicht verwendet werden können, weil Missbildungen auftreten. | Zirka 9 Würfe von 5 Sauen pro Jahr von Edelschwein-Sauen für die reinrassige Belegung vorsehen, da von 15 % Umrauschern ausgegangen werden muss, nicht alle Sauen erfolgreich besamt werden können und eventuell Würfe nicht verwendet werden können, weil Missbildungen auftreten. 40 Edelschwein Sauen = 80 Würfe pro Jahr, davon 61 Würfe Edelschwein x Landrasse, 9 Würfe Edelschwein x Edelschwein zur Eigenremontierung (exklusiv Reservwürfe). |

Zur Berechnung der Anzahl der benötigten Jungsaugen steht auf www.eigenremontierung-sauen.info eine interaktive Web-Applikation zur Verfügung.

Konzept 3: Wechselkreuzung

Bei der Wechselkreuzung wird auf Basis zweier Rassen oder Linien gearbeitet. Für die Zuchtpaarungen in der Wechselkreuzung werden jeweils 10 % der besten Sauen des Bestandes eingesetzt und mit Ebern einer anderen Rasse als der Vater rasse der Sau gedeckt.

Dieses Verfahren kann auch in kleineren Beständen Anwendung finden.



Vor- und Nachteile der Wechselkreuzung

Vorteile

- Geringe Inzuchtgefahr, da der Wurfvater von außen kommt
- Einfache Organisation
- Nutzung der gesamten Herde zur Zucht möglich
- Anwendung in kleineren Beständen möglich

Nachteile

- Geringerer Heterosiseffekt als bei Hybridzucht
- Größere Streuung bei den Nachkommen
- Bestand mit zwei Sauentypen

Auswahl der Mütter der Jungsauen

Selektion mütterlicher und umgänglicher Sauen

Haltungssysteme mit freiem Abferkeln erfordern nicht nur geeignete Buchten, sondern auch Sauen, die sich für diese Art der Haltung eignen. Dies erfordert eine Anpassung der Zuchtstrategie.

Das Verhalten der Sau ist für eine erfolgreiche Aufzucht der Ferkel im biologischen Landbau und in alternativen Haltungssystemen von zentraler Bedeutung. Sauen, die weniger Ferkel erdrücken, alleine abferkeln, und kein oder nur leichtes Verteidigungsverhalten im Kontakt mit Menschen zeigen, eignen sich besonders gut für das freie Abferkeln. Eine hohe Aufzuchtleistung, eine hohe Arbeitssicherheit und ein effiziente Management können nur mit mütterlichen und umgänglichen Sauen erzielt werden!



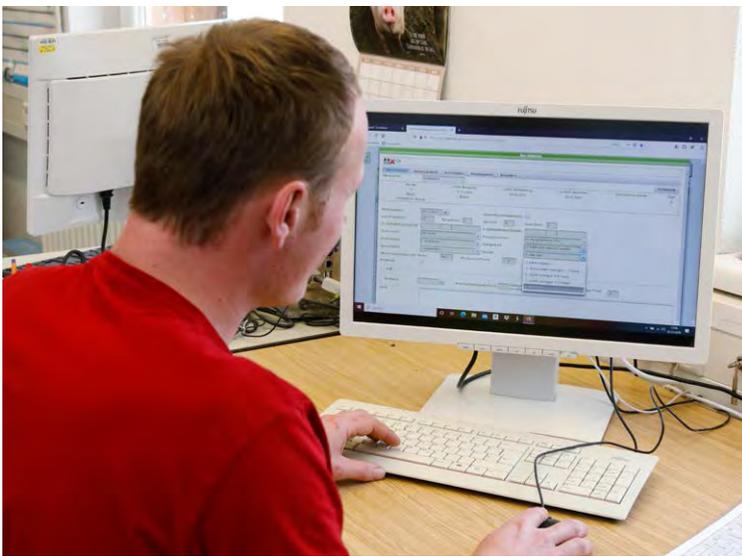
Sauen mit guten Muttereigenschaften, wie einem ruhigen Geburtsverhalten oder einem aufmerksamen, kontrollierten Abliegen, sowie vitalen und homogenen Würfen, haben weniger Ferkelverluste und ziehen mehr Ferkel auf.

Funktionale Merkmale und Verhalten

Funktionale Merkmale sind Merkmale, welche sich nicht direkt an der Produktionsleistung orientieren. Sie gehören meist den Merkmalskomplexen Gesundheit, Fruchtbarkeit und Verhalten an. Für die innerbetriebliche Selektion mütterlicher und umgänglicher Sauen müssen neben klassischen Zuchtmerkmalen auch funktionale Merkmale berücksichtigt werden. Die Erfassung der funktionalen Merkmale und der Leistungsmerkmale erfordert eine genaue Beobachtung der Tiere und eine sorgfältige Dokumentation.

Im biologischen Landbau und bei Haltungssystemen mit freiem Abferkeln sollten zur Bewertung der Remontierungseignung einer Sau folgende funktionale Merkmale einbezogen werden:

- Geburtsverhalten
- Gesundheit der Sau
- Wurfqualität
- Abliegeverhalten
- Umgänglichkeit gegenüber Menschen



Eine konsequente Nutzung des Sauenplaners ist das A und O einer erfolgreichen Zuchtarbeit.

Sauenplaner

Eine seriöse Zuchtarbeit erfordert eine lückenlose Aufzeichnung der Abstammungen und der erbrachten Leistungen aller Sauen. Die Auswertung der Aufzeichnungen mit einem Sauenplaner ermöglicht eine Übersicht über den Gesamtbestand und zeigt Verbesserungspotenziale auf.

Es existieren verschiedene Sauenplaner von verschiedenen Anbietern. Viele Betriebe nutzen das Angebot ihrer Futtermühle oder ihrer Zuchtorganisation. Für überregionale Vergleiche sind einheitliche Sauenplaner nötig.

Empfohlene Sauenplaner

Sauenplaner LKV Bayern



- Nur für Mitglieder des LKV
- Eigenremontierer können die Genomik und das Anpaarungsprogramm von BayernGO auf Basis der Landrasse nutzen. Den Sauen werden zur Genotypisierung des Zuchtwertes und des Resistenzstatus Gewebeproben entnommen. Das Anpaarungsprogramm setzt die individuelle Erfassung der Merkmale der Sauen voraus. Dies erfordert die Mitgliedschaft beim LKV.
- Mit BayernGO können besonders für extensive Bedingungen geeignete Tiere identifiziert werden (weniger lebend geborene Ferkel).

Sauenplaner Österreich



- Zucht-Sauenplaner nur für PIG Austria-Züchter*innen
- Die Daten werden täglich an die Zuchtwertschätzung gesendet.
- Anpaarungsplanung und Inzuchtberechnung erfolgen mit einem gesonderten Programm.

Sauenplaner SUISAG



- Sauenplaner SuisData-Manager vom Herdebuch für Zuchtbetriebe
- Inzuchtberechnung mit Paarungsplanung möglich zur Auswahl geeigneter Eber
- Die Daten werden jede Nacht in die Zuchtwertschätzung gesendet.
- Nutzung auch für nicht Schweizer Betriebe möglich

Mütterlichkeitsindex

Für die Einschätzung der Eignung von Sauen für die Eigenremontierung hat die LfL gemeinsam mit Landwirt*innen, Beratern und Forschenden den Mütterlichkeitsindex entwickelt. Dieser beinhaltet folgende Merkmale und Kriterien:

- **Leistung:** aufgezogene Ferkel × Ferkelaufzucht-rate (FAR = aufgezogene Ferkel / (lebend geborene Ferkel +/- Versetzungen)
- **Geburtsverlauf:** Geburtshilfe und Geburtsverhalten
- **Wurfqualität:** Ferkelvitalität und Wurfhomogenität zur Geburt
- **Gesundheitsstatus der Sau:** MMA, Fieber, Futterraufnahme
- **Abliegeverhalten:** Vorabliegeverhalten und kontrolliertes Abliegen
- **Umgänglichkeit:** Verteidigungsverhalten gegenüber Menschen

Der Mütterlichkeitsindex kann Werte zwischen 0 und 10 annehmen. Je höher der Wert, desto besser die Eignung der Sau für die Eigenremontierung. Für die Beurteilung der Eignung sollten die Daten von mindestens zwei Würfen berücksichtigt werden.

Für die Erfassung der funktionalen Merkmale und der Leistungsdaten hat die LfL mit ihren Partnern das Formular «Mütterlichkeitskarte» entwickelt. Das Programm «Mütterlichkeitsindex für Sauen» seinerseits ermöglicht die Auswertung der Daten und die Berechnung des Mütterlichkeitsindex.

Die Mütterlichkeitskarte, das Programm «Mütterlichkeitsindex für Sauen» und weitere Informationen zur Eigenremontierung können kostenlos von der Internetseite www.lfl.bawar.de/muetterlichkeitsindex heruntergeladen werden.



Betrieb:



Mütterlichkeitskarte

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Saunummer | | Wurf | | Wurfdatum | | Ebername/-nummer | | Rasse Eber | | Absetzdatum | | |
| | | | | _._.____ | | | | | | _._.____ | | |
| Anzahl Ferkel | | | | | Anzahl Verluste | | | | | Anomalien | | |
| leb | tot | <1kg | zug | weg | auf | erd | biss | hung | schw | sonst | ja | nein |
| | | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vitaler Wurf Geburt | | Homogener Wurf Geburt | | Homogener Wurf Umstallen/Absetzen | | | | | | | | |
| ja | nein | ja | nein | ja | nein | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| Geburtshilfe | | | Schweregeburt | | Geburtsverhalten | | Vorabliegeverhalten Tag 2 | | Kontrolliertes Abliegen Tag 2 | | | |
| nein | Allopathie | manuell | ja | nein | ruhig | unruhig | ja | nein | ja | nein | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| Tag | Temp. in °C | Futterraufnahme | | Erkrankungen | | Verteidigungsverhalten | | | | | | |
| | | ja | nein | | | Beurteilung | nein | leicht | stark | | | |
| +1 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> nein | | 1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| +2 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> MMA | | 2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| +3 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> sonst | | 3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

MMA oder PPDS
In der Literatur wird das Postpartale Dysgalaktie-Syndrom (PPDS) auch als Mastitis Metritis Agalaktie (MMA) Komplex beschrieben. Die Bezeichnungen richten sich nach den Hauptsymptomen der Erkrankung. Im Merkblatt wird der praxisübliche Begriff MMA verwendet.

Abkürzungen und Erläuterungen

- <1 kg Ferkel unter 1 kg (geschätzt)
- auf aufgezogene Ferkel
- biss totgebissen
- erd erdrückt
- hung verhungert wegen Milchmangel
- leb lebend geborene Ferkel
- MMA Mastitis Metritis Agalaktie
- schw lebensschwach / verhungert, da lebensschwach
- sonst sonstige Erkrankung / Verlustursache
- Temp. rektale Körpertemperatur der Sau
- tot tot geborene Ferkel (ohne Mumien)
- weg wegversetzte Ferkel
- zug zugesetzte Ferkel
- Tag +1 ein Tag nach der Geburt (1. Lebenstag der Ferkel)

Detaillierte Beschreibung der funktionalen Merkmale

Geburtsverhalten und -verlauf

- Der Geburtsverlauf wirkt sich auf die Gesundheit der Sau und die Überlebensrate der Ferkel aus.
- Idealerweise liegt die Sau während der ganzen Geburt in Seitenlage, da mit jedem Positionswechsel ein hohes Risiko besteht, die noch unsicher laufenden und nach dem Gesäuge der Mutter suchenden Ferkel zu erdrücken.
- Die Zeit zwischen den Geburten einzelner Ferkel sollte nicht mehr als 30 Minuten betragen.

Der Geburtsverlauf kann anhand folgender Merkmale beurteilt werden:

Geburtsverhalten

- **Ruhig:** Die Sau liegt in Seitenlage, ist entspannt, wechselt während der Geburt selten die Position. Das Nestbauverhalten ist vor der Austreibungsphase abgeschlossen.
- **Unruhig:** Die Sau zeigt größere Unruhe, wechselt während der Geburt die Position häufiger. Das Nestbauverhalten reicht in die Austreibungsphase hinein.

Geleistete Geburtshilfe

- Medikamentöse Behandlungen (Allopathie)
- Manuelles Eingreifen

Schwergeburt

- Wehenschwäche
- Verlängerte Geburten
- Geburten mit mehrfacher Geburtshilfe



Bei inhomogenen Würfen sind die Ferkelverluste signifikant höher.

Sauen, die ruhig und ohne Komplikationen abferkeln, haben eine bessere Aufzuchtleistung und Gebrauchsfähigkeit (geringerer Arbeitsaufwand).

Bevor die Geburt beginnt

Nestbauverhalten trägt zur Geburtsvorbereitung bei. Etwa 12 Stunden vor der Geburt kann eine gesteigerte Aktivität der Sau beobachtet werden. Anzeichen von Nestbauverhalten sind, wenn die Sau im Stroh wühlt, mit den Vorderbeinen scharrt, Stroh herumträgt und dieses an einer Stelle anhäuft. Dazu sollte der Sau geeignetes Material wie langes Stroh zur Verfügung gestellt werden.

Maßnahmen und Tipps

- Für eine gute Beurteilung des Geburtsverhaltens und ein rasches Eingreifen bei Problemen das Geburtsverhalten regelmäßig kontrollieren.
- Ein ausreichendes Angebot an Raufutter und Wasser kann Geburtsstörungen und MMA verhindern.
- Ein Wurfausgleich ist nur in den ersten 3 Tagen nach der Geburt erfolgsversprechend, da spätestens nach 12 Stunden die Zitzenordnung festgelegt ist und nicht genutzte Zitzen die Milchproduktion am dritten Tag einstellen. Ferkel wenn möglich bei der eigenen Mutter lassen und nur im Notfall versetzen

Wurfhomogenität

- Die Homogenität eines Wurfs ist für die Überlebensrate (= aufgezogene Ferkel / lebend geborene Ferkel) der Ferkel entscheidend: je höher das mittlere Geburtsgewicht und je geringer die



Bewegungsfähige Ferkel schütteln mit dem Kopf, befreien sich aus der Fruchthülle, richten sich auf alle vier Beine auf und suchen Zitzen selbständig auf.

Streuung der Gewichte im Wurf, desto geringer das Risiko für Verluste.

- Die Homogenität des Wurfs sollte am Tag der Geburt beurteilt werden.

Homogener Wurf

- Keine erkennbaren Größenunterschiede
- Höchstens 1 sehr kleines oder sehr großes Ferkel im Wurf

NICHT homogener Wurf

- Gut erkennbare Größenunterschiede
- Mehr als 1 sehr kleines oder sehr großes Ferkel im Wurf

Ferkelvitalität

- Die Vitalität des Wurfs wird unmittelbar nach der Geburt oder spätestens am ersten Lebenstag beurteilt. Hierzu werden die Ferkel nach Zurücksetzen in die Bucht beobachtet
- Vitale Ferkel nehmen schneller die lebensnotwendige Biestmilch auf, sind am Gesäuge aktiver und stimulieren die Milchbildung der Sau.
- Vitale Ferkel haben eine höhere Überlebensrate.

Vitaler Wurf

- Die Ferkel sind nach der Geburt sofort bewegungsfähig, brauchen weniger als 15 Minuten bis zum ersten Kontakt mit dem Gesäuge und säugen selbständig.
- Höchstens 1 lebensschwaches (blasses, sehr träge) Ferkel im Wurf

NICHT vitaler Wurf

- Die Ferkel sind nach der Geburt nicht bewegungsfähig, brauchen mehr als 15 Minuten bis zum Gesäuge und müssen zur Biestmilchaufnahme ans Gesäuge gesetzt werden.
- Mehr als 1 lebensschwaches Ferkel im Wurf (blasse und sehr träge Ferkel)

Die beiden Merkmale (Wurfhomogenität und Ferkelvitalität) sind positiv miteinander korreliert: Ferkel aus homogenen Würfen sind auch vitaler. In vitalen und homogenen Würfen ist die Anzahl lebend geborener Ferkel zur Geburt meist kleiner. Aufgrund der deutlich geringeren Ferkelverluste werden jedoch mehr Ferkel aufgezogen.

Gesundheitsstatus der Sau nach der Geburt

- Der Gesundheitsstatus der Sau nach der Geburt beeinflusst nicht nur die Leistung und das Wohlbefinden des Muttertieres, sondern auch die Gesundheit und die Entwicklung der Ferkel.



Vitale Ferkel finden schnell die Zitzen und säugen selbständig die wichtige Kolostralmilch.

- Ein Milchmangel und somit eine Unterversorgung der Ferkel kann durch eine Gesäugeentzündung, aber auch durch eine ungenügende Nährstoff- oder Wasserversorgung hervorgerufen werden.
- Sauen, bei denen Geburtshilfe geleistet wurde, haben ein höheres Risiko, eine MMA zu entwickeln. Ein frühzeitiges Erkennen von MMA ist essentiell, um im aktuellen Wurf und in Folgewürfen eine ausreichende Milchleistung der Sau sicherzustellen.
- Das Messen der rektalen Körpertemperatur in den ersten 3–4 Tagen nach der Geburt erlaubt ein frühes Erkennen von infektiösen Erkrankungen wie der MMA.

Kriterien zum Bewerten des Gesundheitsstatus der Sau

- Rektale Körpertemperatur (normal: 38,3–38,8 °C)
- Futteraufnahme
- Erkrankungen



Kurz nach der Geburt kommt es zu einem Anstieg der Körpertemperatur. Ist diese einen Tag nach der Geburt noch über 39,3 °C, sollte die Sau genauer untersucht und gegebenenfalls behandelt werden.

Maßnahmen und Tipps

- Durchflussrate der Tränken von 2,5–3 Liter pro Minute sicherstellen.
- In den ersten 3–4 Tagen nach der Geburt die rektale Körpertemperatur messen. Die Temperatur immer zur gleichen Tageszeit messen.
- Futteraufnahme der Sau kontrollieren. Fresslust kann auf eine Erkrankung hindeuten. Sauen mit verminderter Futteraufnahme sollten besonders intensiv beobachtet werden.

Abliegeverhalten

- Sauen müssen sich in den ersten Lebenstagen der Ferkel ruhig verhalten und sich langsam und achtsam hinlegen.
- Das Abliegeverhalten sollte zirka am zweiten Tag nach der Geburt anhand des Vorabliegeverhaltens und des kontrollierten Abliegens beurteilt werden.

Vorabliegeverhalten

- Das Vorabliegeverhalten spiegelt die Kommunikation zwischen Sau und Ferkel wider und gehört deshalb zur Mütterlichkeitsbeurteilung.
- Die Sau signalisiert den Ferkeln über verschiedene Verhaltensweisen, dass sie sich ablegt.

Signale der Sau vor dem Abliegen

- Schnüffeln auf dem Boden
- Wühlen im Stroh
- Scharren mit einem Vorderbein
- Umherdrehen in der Bucht
- Bewegen des Kopfes, um nach den Ferkeln zu schauen
- Anstupsen der Ferkel mit der Schnauze
- Versammeln der Ferkel auf einer Seite

Kontrolliertes Abliegen

Kontrolliertes Abliegen bedeutet, dass die Sau keine Schritte des normalen Abliegevorgangs überspringt und jederzeit in der Lage ist, durch Positionsveränderung auf Ferkelschreie zu reagieren. Sauen, die Vorabliegeverhalten zeigen, legen sich auch kontrollierter ab – dies kann die Erdrückungsverluste um bis zu 50 % reduzieren!

Maßnahmen und Tipps

- Auf einen guten Gesundheitszustand der Sauen achten, da schwere und lahme Sauen eher zum unvorsichtigen Abliegen neigen.



Der Abliegevorgang der Sauen erfolgt in der Regel in 5 Schritten:
1. Abwinkeln des ersten, dann des zweiten Vorderbeins; 2. Pause;
3. Ablegen der Schulter und einer Seite des Kopfes; 4. Pause;
5. Seitliches Drehen des Hinterteils und Einknicken der Hinterbeine

Umgänglichkeit

Die Beurteilung erfolgt in drei Kategorien anhand des Verteidigungsverhaltens der Sau (Kieferschlagen, Schaum im Mundwinkel, Drohlaut) beim Betreten der Bucht und Herausfangen der Ferkel.

Kein Verteidigungsverhalten

- Keine Drohgebärden
- Betreten der Bucht zur Entnahme der Ferkel ohne Probleme möglich

Leichtes Verteidigungsverhalten

- Drohgebärden und -laute beim Betreten der Bucht
- Verteidigungsverhalten durch Ferkelschreie verstärkt
- Entnahme der Ferkel aus der Bucht möglich
- Die Sau entfernt sich und greift nicht an.

Starkes Verteidigungsverhalten

- Drohgebärden und -laute bereits vor dem Betreten der Bucht
- Verstärkung des Verteidigungsverhaltens bei Betreten der Bucht
- Entnahme der Ferkel aus der Bucht nur mit Treibbrett oder Ähnlichem möglich
- Keine Angriffshemmung der Sau; die Sau entfernt sich nicht.

Ferkelverluste

Hohe Ferkelverluste vor allem in den ersten 3 Tagen nach der Geburt sind ein tierschutzrechtliches und ökonomisches Problem. Ungeeignete Management-, Fütterungs- oder Haltungsbedingungen sowie das Verhalten der Sau können die Ferkelsterblichkeit erhöhen. Die Verluste steigen auch mit zunehmender Wurfgröße und Parität.

Sauen, die ruhig mit neuen Situationen umgehen und beim Abliegen umgehend auf Ferkelschreie reagieren, zeigen ein fürsorglicheres Verhalten gegenüber ihren Ferkeln und verursachen weniger Erdrückungsverluste.

Maßnahmen und Tipps

- Selektion mütterlicher Sau
- Zucht auf eine hohe Ferkelaufzucht- und Wurfqualität statt auf eine hohe Anzahl geborener Ferkel pro Wurf
- Natürliches Nestbauverhalten ermöglichen.
- Gut strukturierte Buchten mit Abliegehilfen (z. B. Ferkelbügel) und rutschfestem Untergrund anbieten.
- Einfach zugängliches, zugfreies Ferkelnest mit Temperaturen von 28–34 °C (1. Woche 30–34 °C) und einer Lichtquelle zur Verfügung stellen.



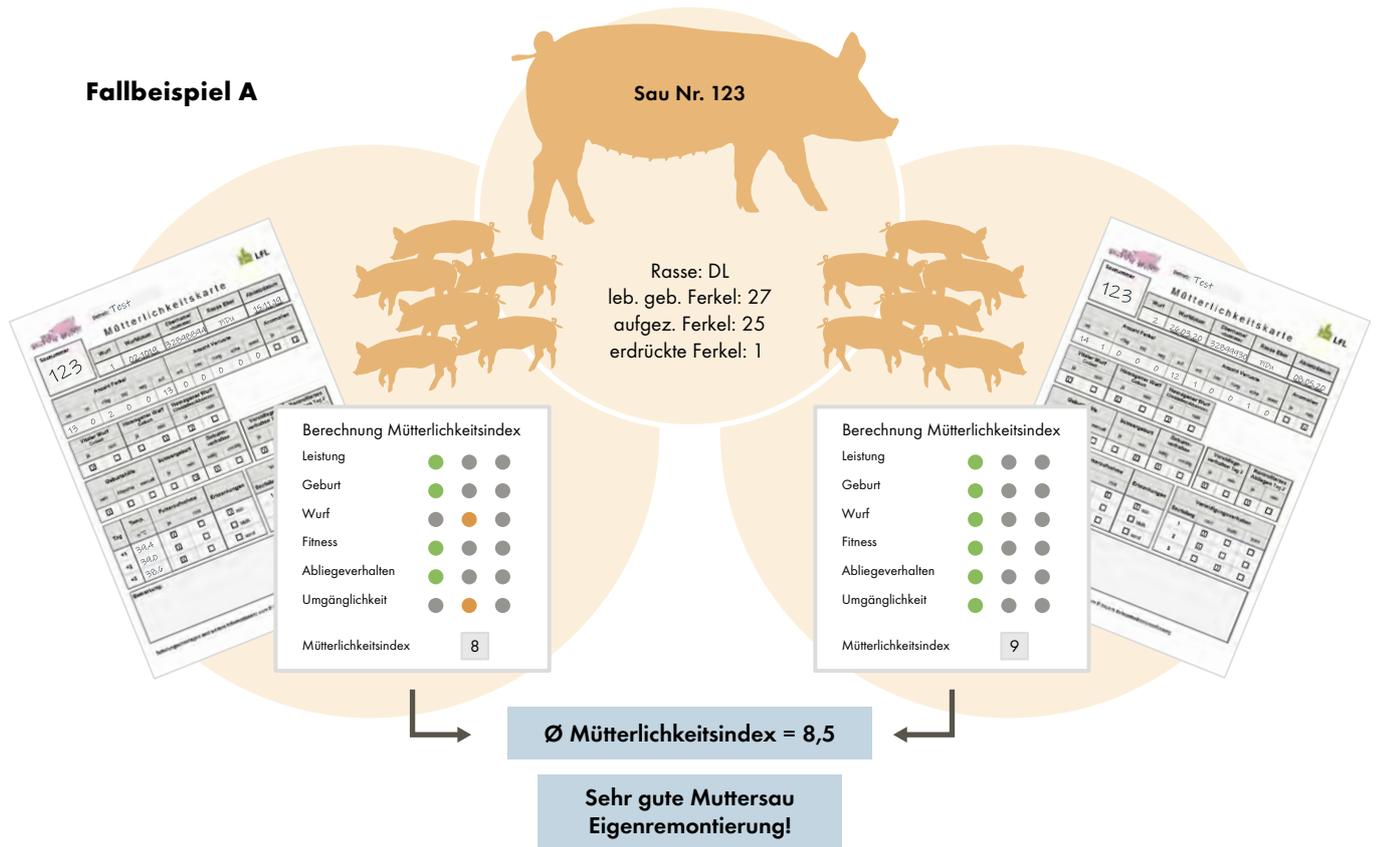
Die Sau gewinnt mit ihrem natürlichen Vorabliegeverhalten die Aufmerksamkeit der Ferkel und animiert diese, sich aus dem Gefahrenbereich unter der Sau weg zu bewegen.

- Auf ein gutes Stallklima achten, um Hitzestress zu vermeiden (optimale Temperatur während der Geburt: 24 °C).
- Auf guten Gesundheitszustand der Sauen achten (Klauenpflege, Ernährung, Gesäugequalität).
- Beim Abferkeln (ohne die Sau zu stören) und bei der Fütterung anwesend sein (Tierkontrolle!).
- Überzählige Ferkel (mehr Ferkel als funktionsfähige Zitzen) führen zu Unruhe und Kämpfen am Gesäuge. Die Sau unterbricht dann das Säugen häufiger und ändert ihre Liegeposition, wobei mehr Ferkel erdrückt werden können. In solchen Fällen die Ferkel rechtzeitig ersetzen!



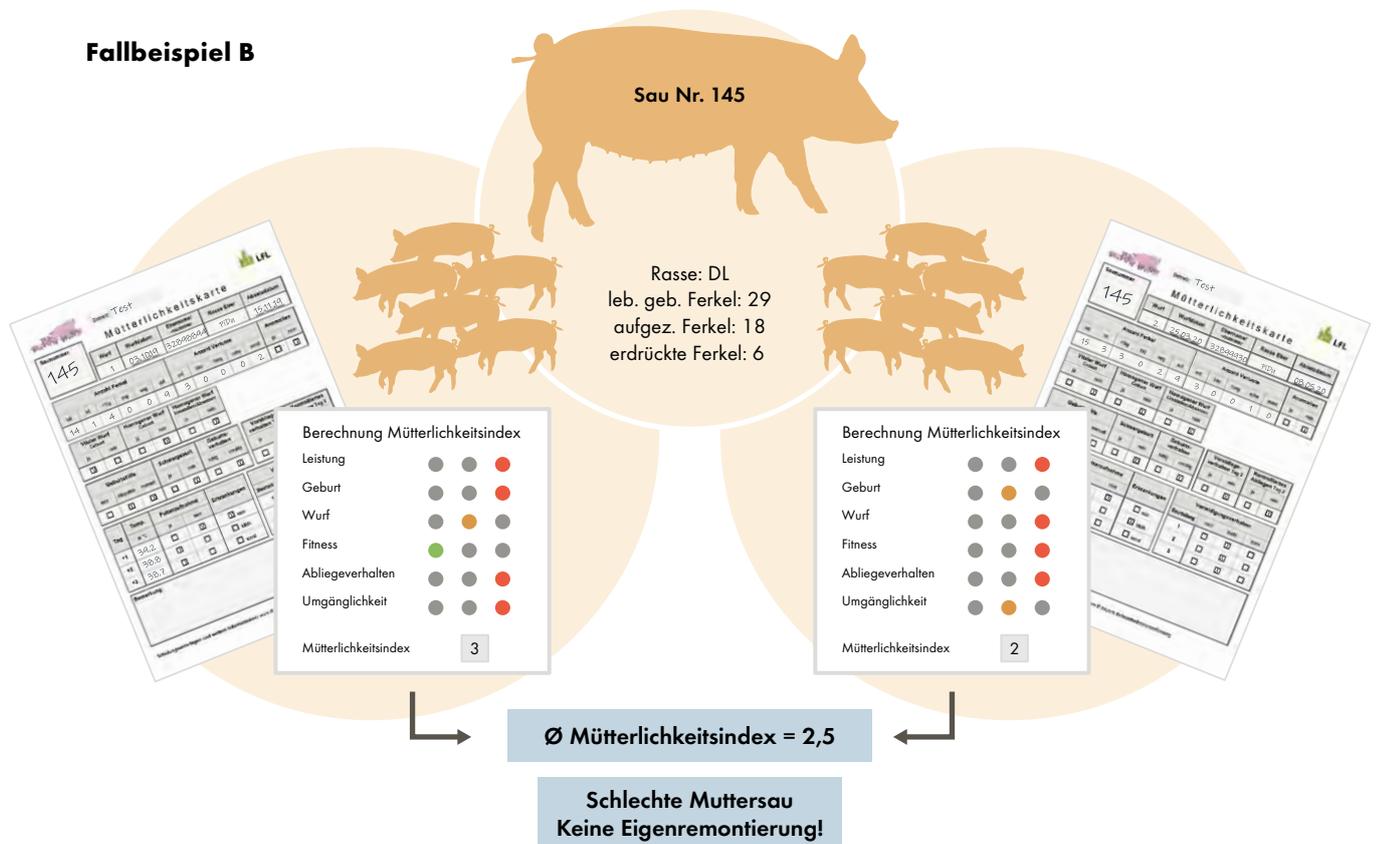
Von umgänglichen Sauen sind keine Leistungseinbußen zu erwarten, da sie keine schlechtere Aufzuchtleistung haben als aggressive Sauen.

Fallbeispiel A



Die Auswertung der Mütterlichkeitskarten von zwei Würfen dieser Muttersau zeigt, dass sie sich gut zur Eigenremontierung eignet.

Fallbeispiel B



Diese Sau eignet sich nicht für die Eigenremontierung, da sie in einigen Merkmalen wiederholt nur ungenügende Werte erreicht.

Auswahl der Väter der Jungsaunen

Paarungsplanung und Eberauswahl

Zur seriösen Paarungsplanung gehört neben der Auswahl der geeigneten Sau für die Remontierung auch die Auswahl eines passenden Ebers, welcher die Schwächen verbessert und die Stärken der Sau mindestens stabilisiert.

Für die Remontierung der Herde wird empfohlen, KB-Eber zu verwenden. Die Bevorzugung des Natursprungs gemäß den Grundsätzen des biologischen Landbaus erschwert eine zielführende Sauenzucht, da mehrere Eber zum Einsatz kommen sollten und die Zuchtwerte (und damit die Stärken und Schwächen) von KB-Ebern besser bekannt sind als jene von Natursprungebern. Für die Mastferkelerzeugung hingegen eignet sich der Einsatz eines Natursprungebers.

Worauf achten bei Natursprungebern?

- Die Leistungsmerkmale des Ebers anhand der Zuchtwertschätzung überprüfen
- Der Eber sollte, wenn verfügbar, reinerbig auf E. coli F18 und E. coli F4 resistent sein.

Warum kein Endstufeneber als Vater?

- Keine Berücksichtigung der Muttereigenschaften in der Zucht
- Deutlich reduzierte Milchleistung, dadurch höhere Aufzuchtverluste und inhomogene Würfe (tiefere Ferkelaufzuchttrate)
- Exterieurmerkmale ungenügend gewichtet (Gesäuge und Fundament zu wenig berücksichtigt)

Auswahl der Väter der Jungsaunen

Wie bei der Auswahl der Mütter müssen auch bei der Auswahl der Eber die Zuchtwerte beachtet werden. Diese sollten zu den Grundsätzen des Biolandbaus passen. Die Bezeichnungen der Leistungsdaten der Zuchtorganisationen können variieren.

Vor der Samenbestellung sollten die verfügbaren Eber und ihre Leistungsdaten im Internet abgerufen und bewertet werden. Das züchterische Risiko sollte auf verschiedene Väter verteilt werden. Derselbe Eber sollte nur für maximal 10 % der Jungsaunen eingesetzt werden. Aber alle Besamungen einer Rausche müssen mit demselben Eber durchgeführt werden, um die Abstammung sicherzustellen.

Eberauswahl: Worauf achten?

- Eher tiefe bzw. negative Anzahl lebend geborener Ferkel
- Tiefer bzw. negativer Anteil untergewichtiger Ferkel
- Hohe Ferkelaufzuchttrate
- Hohe Gesäugequalität

Auswahl der Eber

Auswahlkriterien

- Hohe Aufzuchtleistung (AGF*, ABG*, TGF*, ZLF*)
- Hohe Verbleiberate (VR)
- Gute Gesäuge (SZ*)
- Gutes Fundament (BMT*)

Unter <https://www.lfl.bayern.de/itz/schwein/bazi/index.php> kann nach Ebern mit bestimmten Eigenschaften gesucht werden. Für die einzelnen Eber werden die Informationen ausgewiesen.

Samenbestellung (Bayerische Besamungsstationen)

- BAYERN-GENETIK GmbH:
<https://schwein.bayern-genetik.de/de/index.html>
- Besamungsverein Neustadt a. d. Aisch e. V. (BVN):
<https://www.bvn-online.de/de/schwein-2864.html>

* AGF: aufgezogene Ferkel; ABG: abgesetzte Ferkel; TGF: tot geborene Ferkel; ZLF: zu leicht geborene Ferkel (Ferkel mit einem geschätzten Geburtsgewicht <1 kg); SZ: Stülpzitzen; BMT: Bursenmittel (Hilfsschleimbeutel)

Auswahlkriterien

- Hohe Aufzuchtleistung (AGF)
- Hoher Wurfvitalitätsindex (GZW-VI >100)
- Hoher Zuchtwert für die Nutzungsdauer (ND >100)
- Vermeidung von Anpaarungen mit Ebern mit hohen Zuchtwerten für eine hohe Anzahl lebend geborener Ferkel (LGF)

Samenbestellung

- www.pig.at > Besamung > Besamungsstation auswählen > Rasse auswählen

* AGF: Anzahl abgesetzter Ferkel; GZW-VI: Wurfvitalitätsindex (durchschnittliches Geburtsgewicht (kg)/Wurf + Streuung der Geburtsgewichte (kg)/Wurf + Wurfvitalität); LGF: Anzahl lebend geborene Ferkel

Auswahlkriterien

- Hoher Reproduktionszuchtwert
- Negativer LGF*

Die Suisag bietet eine Bio-Bewertung ihrer Eber an. An diesen sogenannten Bio-Index können sich Betriebe bei der Auswahl der Eber zur Remontierung der Jungsaunen halten. Bei diesem Index wird die Wurfgröße zur Berechnung des Gesamtzuchtwertes nicht gewichtet. Hingegen werden die übrigen Reproduktions-, Fundament- und Zitzenmerkmale stärker gewichtet.

Eine Anleitung zur Auswahl der Eber ist im FiBL-Merkblatt 1695 auf shop.fibl.org zu finden.

Samenbestellung

- Suisag: www.suisag.ch > Sperma > Spermaangebot > Eber
- * LGF: Anzahl lebend geborener Ferkel

Selektion und Aufzucht der Jungsauen

Die Jungsauenaufzucht beginnt mit der Auswahl der weiblichen Zuchtferkel. Das Ziel sind gesunde, langlebige und leistungsfähige Sauen.

Es werden 1,4-mal so viele Ferkel ausgewählt wie zur Remontierung benötigt werden. Im Laufe der Aufzucht findet eine Selektion der besten Sauen statt

Auswahl der weiblichen Zuchtferkel

Worauf achten?

- Keine untergewichtigen Ferkel
- Beiderseits 7 gut entwickelte Zitzen, maximal 9 Zitzen auf einer Gesäugseite
- Keine Ferkel aus Würfen mit Missbildungen/ Anomalien
- Pro Wurf maximal 3–4 weibliche Ferkel, um das züchterische Risiko zu verteilen.
- Die Ferkel möglichst nicht versetzen
- Beim Kastrieren und Absetzen die weiblichen Zuchtferkel markieren.



In der Schweiz erfolgt die Selektion am besten durch einen/ eine Feldprüfungstechniker*in. In Bayern wird empfohlen, einen Jungsautentest des LKV durchzuführen.

Ein intensiver Mensch-Tier-Kontakt unterstützt die Selektion geeigneter Muttertiere.

Selektion der Jungsauen

Wie vorgehen?

- Selektion bei 80–120 kg LG vornehmen.
- Die Selektion am besten von einem lizenzierten Feldprüfungstechniker (Schweiz) durchführen lassen oder einen Jungsautentest des LKV (Bayern) machen.
- Genügend Zeit einplanen.
- An einem ruhigen und hellen Ort vornehmen.

Worauf achten?

- Beiderseits 7 gut entwickelte Zitzen, keine Zwischen- oder Stülpzitz
- Keine schnell gewachsene Jungsau (> 650 g TGZ)
- Gesamteindruck: guter Nähr- und Gesundheitszustand (Lendendruck und Schlachtkörperlänge)
- Robustes und solides Fundament mit korrekter Beinstellung für eine lange Lebensdauer
- Klauenstellung: Innen- und Außenklauen gleich groß für eine gleichmäßige Verteilung des Gewichts und eine gleichmäßige Abnutzung

Achtung: Bei der Auswahl von Sauen mit mindestens 14 funktionsfähigen Zitzen wird die Limitierung der Ferkelzahl deutlich. Werden im Durchschnitt 14 lebend geborene Ferkel pro Wurf geboren, werden einige Würfe mit mehr Ferkeln auftreten. Dies entspricht nicht dem Ziel für Biobetriebe. Deshalb sollte keine hohe Fruchtbarkeit als Zuchtziel angestrebt werden.



Haltung der Jungsauen

Die Jungsauen werden bis zu einem Lebendgewicht von 30 kg bei den Mastferkeln gehalten. Danach sollten sie eine eigene Gruppe bilden, da sich die Fütterungsanforderungen unterscheiden und die Bedeutung der Bodenbeschaffenheit bei der Jungsauenaufzucht größer ist als in der Mast. Um einen genügenden Klauenabrieb sicherzustellen, sollten Jungsauen nicht in reinen Stroh- oder Kompostställen gehalten werden.

Zur Berechnung des Platzbedarfs können die Mindestflächen der EU Öko-Verordnung herangezogen werden. Es müssen jedoch auch verbandsspezifische Anforderungen eingehalten werden. Ein großzügigeres Flächenangebot sorgt bei den meisten Systemen für ein besseres Tierwohl.

Bei genügend Platz und geeigneter Topographie etc. bietet sich an, die Jungsauen im Freiland zu halten.

Worauf achten?

- Für einen intensiven Mensch-Tier-Kontakt die Jungsauenbucht täglich betreten.
- Genügend Platz für ausreichende Bewegungsmöglichkeiten anbieten.
- Genügend Fressplätze anbieten
- Die Tiere für eine frühzeitige Erkennung von Problemen regelmäßig kontrollieren.
- Die Tiere möglichst wenig umgruppieren.
- Zum Vermeiden von Klauenverletzungen rutschfeste Böden mit möglichst wenigen Absätzen und Kanten einbauen. Gleichzeitig sollten die Böden einen mäßigen Klauenabrieb ermöglichen.

| Flächenbedarf in Deutschland und Österreich gemäß VO (EU) 2018/848 (ab 1.1.2022 in Kraft) | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tierart | Mindestleibendgewicht (kg) | Stall (pro Tier) | Auslauf (pro Tier) |
| Säugende Sauen mit Ferkeln bis zum Absetzen | | 7,5 m ² pro Sau | 2,5 m ² |
| Mastschweine, Absetzferkel, männliche und weibliche Zuchtläufer, Jungsauen | bis zu 35 kg | 0,6 m ² | 0,4 m ² |
| | mehr als 35 kg, aber weniger als 50 kg | 0,8 m ² | 0,6 m ² |
| | mehr als 50 kg, aber weniger als 85 kg | 1,1 m ² | 0,8 m ² |
| | mehr als 85 kg, aber weniger als 110 kg | 1,3 m ² | 1,0 m ² |
| | mehr als 110 kg | 1,5 m ² | 1,2 m ² |
| Weibliche Zuchtschweine, trockengestellte, trächtige Sauen | | 2,5 m ² | 1,9 m ² |
| Männliche Zuchtschweine | | 6 m ² (10 m ² bei Natursprung in den Buchten) | 8 m ² |

| Flächenbedarf in der Schweiz gemäß Bio Suisse | | | | | |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Tierart | Liegefläche (pro Tier) | Gesamtfläche Stall inklusiv Laufhof (pro Tier) | Minimale nicht überdachte Fläche (pro Tier) | Auslaufläche (pro Tier) | Mindestauslauffläche total |
| Ferkel bis 25 kg | 0,25 m ² | 0,8 m ² | 0,15 m ² | 0,3 m ² | 4,5 m ² |
| Mastschweine in Vormast 25–60 kg | 0,4 m ² | 1,3 m ² | 0,23 m ² | 0,45 m ² | 7 m ² |
| Mastschweine in Ausmast 60–110 kg | 0,6 m ² | 1,65 m ² | 0,33 m ² | 0,65 m ² | 10 m ² |
| Eber | | 10 m ² | 2 m ² | 4 m ² | |
| Galtsauen ≤ 6 Tiere | 1,2 m ² | 3,5 m ² | 0,65 m ² | 1,3 m ² | |
| Galtsauen 7 bis 12 Tiere | 1,1 m ² | 3,0 m ² | 0,65 m ² | 1,3 m ² | |
| Galtsauen > 12 Tiere | 1,1 m ² | 2,8 m ² | 0,65 m ² | 1,3 m ² | |

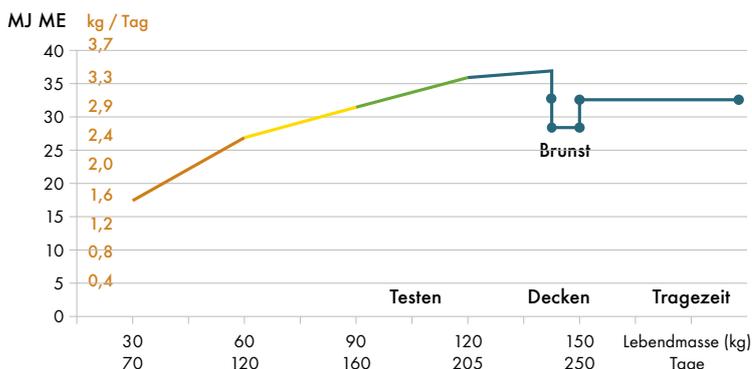
Fütterung der Jungsauen

Die Fütterung der Jungsauen unterscheidet sich von der Fütterung der Mastschweine. Jungsauen sollten nicht zu schnell wachsen und ihr Gewicht angepasst entwickeln. Da die Sauen eine möglichst hohe Lebensleistung erreichen sollen, muss die Versorgung mit Mineralstoffen und Spurenelementen optimal sein.



Für eine optimale Fütterung der Jungsauen müssen die ernährungsphysiologischen Bedürfnisse der Tiere bekannt sein.

Energieversorgung in der Jungsauenaufzucht



Die Reduktion der Tageszunahmen erfolgt am besten durch eine Reduzierung des Energie- und eine Erhöhung des Rohfasergehaltes.

Worauf achten?

- Durch das Vermeiden von Erkrankungen und Problemen beim Absetzen gesunde Ferkel mit optimaler Darmentwicklung und -gesundheit fördern.
- Tageszunahmen von 550–600 g anstreben.
- Fütterung in 2 oder besser 3 Phasen ab 25 / 30 kg, 40 kg und 70 kg Lebendmasse. Ziele:
 - Optimale Protein-, Kalzium- und Phosphorversorgung zu jeder Zeit
 - Optimieren der Futterkosten
 - Entlasten der Düngerbilanz und geringere Ammoniakemissionen
- Ergänzungsfutter zum Grundfutter mit allen notwendigen Inhaltsstoffen dazugeben
- Aminosäuren- und Mineralstoffbedarf wie für Mastschweine, aber 10–20 % geringere Energiezufuhr (mehr Grundfutter verabreichen)
- Die hofeigene Futtermischung auf Nährstoffgehalte untersuchen und optimieren.
- Ab 100 kg Lebendgewicht rationierte und proteinreduzierte Fütterung für den Aufbau von Fettreserven einhalten, um eine Rückenspeckdicke von 16–18 mm bei der Belegung mit 140 kg Lebendgewicht zu erreichen (in Bayern beim Jungsautentest bei 100 kg zirka 10–13 mm Rückenspeckdicke).
- Ad libitum-Wasserversorgung mit einer Wasserdurchflußrate von 1–2 l pro Minute gewährleisten. Die Höhe der Tränke an die Größe der Tiere anpassen.
- Gleichzeitiges Fressen aller Jungsauen ermöglichen.
- Erstes Decken in der dritten Brunst / Rausche bei 120–130 kg Lebendgewicht (max. 150 kg) und mit 7,5–8 Monaten
- Während der Tragezeit weitere Lebendgewichtszunahme um 50–60 kg anstreben.

Achtung: Bei einer zu hohen Aufzuchtintensität besteht die Gefahr, dass mehr Jungsauen wegen Fundamentmängeln aussortiert werden müssen und sich deren Nutzungsdauer verkürzt.

| Versorgungsempfehlungen in der Jungsauenaufzucht (GfE 2006) | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|------------|-------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Lebendgewicht | Zuwachsrate pro Tag | ME pro Tag | pcv Lysin pro Tag | Lysin ¹ pro Tag | Futtermenge ² pro Tag |
| 30–60 kg | 650 g | 21 MJ | 12,6 g | 15,8 g | 1,7–1,8 kg |
| 60–90 kg | 700 g | 28 MJ | 13,2 g | 16,5 g | 2,2–2,3 kg |
| 90–120 kg | 700 g | 33 MJ | 13,0 g | 16,3 g | 2,6–2,8 kg |
| 120–150 kg | 700 g | 37 MJ | 13,0 g | 16,3 g | 2,8 kg |

¹ Lysin = pcv Lysin/0,8; ² bei 12,0–12,5 MJ ME/kg (30–120 kg LM bzw. 13,0 MJ ME/kg ab 120 kg LM)

| Richtwerte je kg Jungsauen-Futter bei 88% TM | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------|-----------|------------------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Lebendgewicht | ME (MJ) | pcv Lysin (g/kg) | Lysin (g/kg) | M+C (g/kg) | Thr (g/kg) | Trp (g/kg) | Ca (g/kg) | vP (g/kg) | Na (g/kg) |
| 30–60 kg | 12,0–12,5 | 7,5 | 9,4 | 5,2 | 6,1 | 1,7 | 7,0 | 3,0 | 1,5 |
| 60–90 kg | 12,0–12,5 | 5,9 | 7,4 | 4,1 | 4,8 | 1,3 | 6,0 | 2,6 | 1,5 |
| 90–120 kg | 12,0–12,5 | 4,9 | 6,2 | 3,4 | 4,0 | 1,1 | 6,0 | 2,6 | 1,5 |
| 120–150 kg | 13,0 | 4,6 | 5,7 | 3,1 | 3,7 | 1,0 | 5,7 | 2,4 | 1,5 |

| Richtwerte für Aminosäureverhältnisse | | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|------|-----|------|
| Lys | M+C | Thr | Trp | Val | Ile | Leu |
| 1 | 0,55 | 0,65 | 0,18 | 0,65 | 0,5 | 1,03 |

| Richtwerte für Kalzium-verdauliches Phosphor (vP)-Verhältnis | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Ca | vP |
| 2,2–2,5 | 1 |

Die Versorgungsempfehlungen, Richtwerte der Aminosäureverhältnisse und des Ca : P-Verhältnisses entsprechen den Empfehlungen der LfL (Futterberechnung für Schweine, 24. Auflage). Die Aminosäureverhältnisse können annäherungsweise sowohl für Brutto- als auch für Netto-gehalte genutzt werden.

Fütterung der tragenden Sauen

In der ersten Tragzeit müssen die Sauen 50–60 kg zunehmen, um ein ausreichendes Körperwachstum zu gewährleisten. Daraus resultieren erforderliche Tageszunahmen von zirka 450–500 g.

Ab der zweiten Tragzeit sollte die Gewichtszunahme während der Trächtigkeit 30–40 kg betragen.

Werden die Jungsauen vor dem Abferkeln unter sich gehalten, können sie gemeinsam gefüttert werden. Ab der zweiten Tragzeit empfiehlt sich eine Einzeltierfütterung.



Eingliederung der Jungsauen

Die Jungsaueneingliederung sollte wenig Stress und Rankämpfe mit Verletzungen verursachen. Voraussetzung dafür sind genügend Platz und Liegeflächen, genügend Ausweichmöglichkeiten, ein rutschfester Boden und blickdichte Wände.

Die Eingliederung der Jungsauen erfolgt entweder bereits vor dem Belegen in die Gruppe der tragenden Sauen, oder die Jungsau wird nach dem Absetzen des ersten Wurfs und dem Decken in die Wartesaunenherde eingegliedert. Auf manchen Betrieben hat sich die Integration der Jungsauen als Kleingruppe bewährt.

Damit Jungsauen bereits im ersten Lebensjahr mit den betriebs-spezifischen Keimen in Berührung kommen, können Schlachtsauen zu den Jungsauengruppen gestellt werden. Bei den tragenden Sauen müssen für alle Sauen ausreichend Liegeflächen und Rückzugsmöglichkeiten vorhanden sein.

Wie vorgehen?

- Jungsauen während der Fütterungszeit (Ablenkung), auf der Weide oder abends eingliedern.
- Genügend eingestreute Fläche anbieten, da die Jungsauen häufig nicht bei den Altsauen liegen dürfen.
- Rutschsichere Böden im Stall sicherstellen.
- Strukturierte Buchten für Ausweich- und Separationsmöglichkeiten anbieten.
- Selbstfangfressstände als sichere Rückzugsorte zur Verfügung stellen.

Weiterführende Informationen

Futterberechnung für Schweine. LfL. 24. Auflage

Zu große Würfe und Ferkelverluste vermeiden. Merkblatt. FiBL. Best. Nr. 1695. Kostenloser Download von shop.fibl.org

Verbesserung der Tiergesundheit und des Tierwohls in der Bioschweinehaltung. Handbuch. BOKU, FiBL, INRA, Institute of Animal Science (IAS), Newcastle University (NU) FiBL Best.-Nr. 1674. Kostenloser Download von shop.fibl.org

Ansprechpartner*innen

Bayern

Elisabeth Sinz (LfL), elisabeth.sinz@lfl.baern.de

Österreich

Christina Pfeiffer (PIG Austria GmbH), christina.pfeiffer@pig.a

Schweiz

Barbara Früh (FiBL), barbara.frueh@fibl.org
Sarah Waldvogel (Suisag), swa@suisag.ch

Impressum

Herausgeber

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL
Ackerstraße 113, Postfach 219, CH-5070 Frick
Tel. +41 (0)62 8657-272, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz
Lange Point 12, D-85354 Freising
Tel. +49 (0)8161-8640-4470, oekolandbau@lfl.bayern.de
www.lfl.bayern.de/iab

Suisag, Allmend 8, CH-6204 Sempach
Tel. +41 (0) 41 462 65 50, info@suisag.ch, www.suisag.ch

Bio Suisse, Peter Merian-Straße 34, CH-4052 Basel
Tel. +41 (0) 61 204 66 66, bio@bio-suisse.ch, www.bio-suisse.ch

Demeter e.V., Brandschneise 1, D-64295 Darmstadt
Tel. +49 (0)6155-8469-0, info@demeter.de, www.demeter.de

Bioland e.V., Kaiserstraße 18, D-55116 Mainz
Tel. +49(0)6131 239 79-0, info@bioland.de, www.bioland.de

Naturland – Verband für ökologischen Landbau e.V.
Hauptgeschäftsstelle Gräfelfing, Kleinhaderner Weg 1,
D-82166 Gräfelfing
Tel. +49(0)89-89 80 82-0, naturland@naturland.de, www.naturland.de

IBLA Luxemburg, 27, Op der Schanz, L-6225 Altrier
Tel. +352(0)261513-88, info@ibla.lu, www.ibla.lu

Autorinnen: Barbara Früh (FiBL) und Elisabeth Sinz (LfL)

Mitarbeit: Günther Dahinten (LfL), Johannes Enzler (LfL), Martina Koziel (Naturland Erzeugerring), Sabine Obermaier (LfL), Christina Pfeiffer (PIG Austria GmbH), Stephan Schneider (LfL), Sarah Waldvogel (Suisag)

Redaktion: Gilles Weidmann und Sophie Thanner (FiBL Schweiz)

Gestaltung: Brigitta Maurer (FiBL Schweiz)

Bildnachweis: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL): Seite 2, 3, 4 (1, 4), 12, 14, 15, 16, 17, 20, 23; Barbara Früh (FiBL): S. 1, 7, 11; Suisag: S. 4 (2, 3), 6, 8, 22

ISBN: PDF: 978-3-03736-383-6 Druckversion: 978-3-03736-382-9

FiBL Best.-Nr. 1133

Das Merkblatt ist auf shop.fibl.org, www.lfl.bayern.de, www.suisag.ch und www.eigenremontierung-sauen.info kostenlos zum Download verfügbar.

Alle in diesem Merkblatt enthaltenen Angaben wurden von den Autorinnen und Autoren nach bestem Wissen erstellt und von ihnen sowie den beteiligten Herausgebern mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Dennoch sind Fehler nicht völlig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben usw. ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie der Autorinnen oder der Herausgeber. Es wird keinerlei Verantwortung und Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten übernommen.

© FiBL, LfL

Dieses Merkblatt wurde mit finanzieller Unterstützung vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) im Rahmen des Projektes «Funktionale Merkmale ferkelführender Sauen – Ein Beitrag zur Züchtung und Eigenremontierung» (Förderkennzeichen: A/18/09) und von Bio Suisse realisiert. Den Geldgebern sei an dieser Stelle herzlich gedankt.