



Leitlinie

zur effizienten und umweltverträglichen

Jungsauenaufzucht

Besuchen Sie uns auch im Internet:
www.tll.de/ainfo

Impressum

2. Auflage 2009

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: 03641 683-0, Fax: 03641 683 390
e-Mail: pressestelle@tll.thueringen.de

Autoren: **Dr. Arnd Heinze**
Dr. Michael Mußlick
Dr. Jürgen Müller

September 2009

- Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet. -

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Marktsituation..... | 4 |
| 2 | Produktionsverfahren..... | 4 |
| 2.1 | Züchterische Grundlagen | 4 |
| 2.2 | Aufzuchtmanagement | 5 |
| 2.3 | Tiergesundheitliche Anforderungen..... | 7 |
| 2.4 | Fütterung..... | 8 |
| 2.4.1 | Bedarf und Richtwerte für Alleinfutter..... | 8 |
| 2.4.2 | Rationsgestaltung | 10 |
| 2.5 | Haltung..... | 11 |
| 3 | Verfahrensbewertung..... | 14 |

1 Marktsituation

Die Produktion von Jungsauen hat die Bereitstellung weiblicher Zuchttiere für die Remontierung der Sauenbestände zum Ziel. Die Jungsauenaufzucht beginnt mit dem Ende der Absetzferkelhaltung ab ca. 70. Lebenstag und endet mit der Erstbelegung bei einem Alter von 230 bis 250 Lebenstagen. Bezogen auf die Lebendmasse betrifft dies den Bereich von ca. 28 bis 150 kg. Ausgehend vom aktuellen Thüringer Sauenbestand mit 72 365 Sauen ab 1. Belegung und einer mittleren Remontierungsquote von 55 % werden jährlich nahezu 40 000 Jungsauen für die einfache Reproduktion und damit den Ersatz der ausscheidenden Altsauen benötigt.

Grundsätzlich ist bei der Bestandsreproduktion zwischen der Zukaufs- und der Eigenremontierung zu unterscheiden. Bei der Zukaufsreproduktion werden die Jungsauen in spezialisierten Zuchtbetrieben aufgezogen und meist im Alter von 150 bis 170 Tagen an die Ferkelerzeugerbetriebe verkauft. Demgegenüber werden bei der für geschlossene Bestände charakteristischen Eigenremontierung die Remontetiere mit der eigenen Sauenherde selbst produziert. Erfahrungsgemäß wird dazu ein Teil von ca. 10 % der Sauen mit Ebern der Mutterrassen angepaart aus deren Würfen sich dann die nächste Zuchtgeneration rekrutiert. Einzelne Sauenhalter arbeiten mit einer Kompromissform aus beiden Varianten, indem die Bestandsreproduktion in zwei Stufen stattfindet und nur die Remontierung der reinrassigen obersten Zuchtstufe (Kernsauenerde) durch Zuchttierzukauf erfolgt. In eigener Vermehrung werden dann die Hybridsauen für die Produktionsstufe erzeugt.

In Thüringen dominiert bisher die Eigenreproduktion, da ausgehend von den vorherrschenden großen Sauenbeständen eine komplexe tierseuchenhygienische Abgrenzung angestrebt wird. Für die Wahl der Reproduktionsform gilt es jedoch zusätzlich zu den tiergesundheitlichen Aspekten noch zahlreiche weitere Kriterien zu berücksichtigen, die erst bei komplexer Betrachtungsweise eine fundierte Entscheidung ermöglichen.

Sowohl die eigenproduzierte als auch die zugekaufte Jungsau stellt zum Zeitpunkt der Zuchtreife eine Aufwands- bzw. Kostenposition von ca. 10 % der Gesamtkosten der Absetzferkelproduktion dar, die möglichst effizient einzusetzen ist. In engem Zusammenhang stehen damit die Verlängerung der Nutzungsdauer und die Steigerung der Lebensleistung der Sauen als künftige Aufgabenstellung, die eine optimale Jungsauenaufzucht- und Eingliederungsphase erfordert. Obwohl die Erstwurfleistung der letzten Jahre nach Angaben des Thüringer Schweinekontroll- und Beratungsrings (SKBR) im Mittel der Bestände deutlich angestiegen ist, tritt dabei weiterhin eine zu große Differenz zwischen den erfolgreichen und weniger erfolgreichen Unternehmen auf, die im Interesse des wirtschaftlichen Überlebens der leistungsschwächeren Bestände verringert werden muss. Aus diesen Gründen werden nachfolgend die Grundzüge für ein erfolgreiches Jungsauenaufzucht- und Eingliederungsmanagement dargestellt. Die Ausführungen basieren auf den Erfahrungen der Spitzenbetriebe und aktuellen wissenschaftlichen Empfehlungen.

2 Produktionsverfahren

2.1 Züchterische Grundlagen

Eine wirtschaftliche Ferkelproduktion und die Erzeugung marktgerechter Schlachtschweine lassen sich nur über den Einsatz gesunder, frohwüchsiger und fruchtbarer Jungsauen realisieren. Grundvoraussetzung dazu ist die Abstammung der Remontetiere von leistungsgeprüften Mutterrassen, d. h. mindestens eigenleistungsgeprüften Sauen und möglichst nachkommenschaftsgeprüften Ebern. Als Mutterrassen kommen in Thüringen unter der Zielstellung einer marktkonformen Schlachtschweineproduktion vorrangig die Landrasse und das Large White zum Einsatz. Durch die gezielte Kreuzung dieser Rassen können Hybridsauen erzeugt werden, deren Leistungsfähigkeit für den Merkmalskomplex Fruchtbarkeit über dem der reinen Rassen liegt (3 bis 5 %). Das dominierende Verfahren für die Erzeugung von Produktionssauen ist die

Verpaarung von Edelschweinebern mit Landrasse-Sauen, die Kreuzungsprodukte (F₁-Sauen) dienen dann als Paarungspartner für den Endstufeneber und damit für die Erzeugung der Masthybriden. Bei der Zukaufsreproduktion wird als Zuchtverfahren die diskontinuierliche Dreiwegekreuzung bevorzugt, wogegen für die Eigenremontierung kontinuierliche Verpaarungsverfahren, vorrangig die Wechselkreuzung mit zwei Rassen oder z. T. noch die Rotationskreuzung mit drei Rassen zum Einsatz kommen. Bei letzteren stehen den produktionsorganisatorischen Vorteilen verminderte Kreuzungseffekte gegenüber und die Anforderungen an die Ausgeglichenheit der Kreuzungspartner sind noch größer, um einheitliche Masthybriden zu erzeugen.

Einen hohen züchterischen Stellenwert haben die zur Jungsauenproduktion eingesetzten Eber. Mit der gezielten Anpaarung von nachkommenschaftsgeprüften und damit vererbungssicheren Vatertieren, die fast ausschließlich nur über die Besamungsstationen zu beziehen sind, lässt sich ein hoher Zuchtfortschritt in den ausgewählten Merkmalen absichern. Durch den unterschiedlichen Leistungsstand der Herden muss die Merkmalswichtung bei der Eberauswahl betriebsspezifisch erfolgen.

2.2 Aufzuchtmanagement

Die Aufzuchtphase der Jungsauen umfasst den 3. bis 9. Lebensmonat und lässt sich in zwei Abschnitte untergliedern:

1. Aufzuchtabschnitt - nach Absetzferkelhaltung bis Eigenleistungsprüfung (ELP) mit 160 bis 180 Tagen und
2. Aufzuchtabschnitt - ab ELP bis Aufstallung zur Belegung mit 230 bis 250 Tagen.

In den beiden Wachstumsabschnitten durchlaufen die potenziellen Zuchttiere mehrere Selektionsstufen, damit nur die im Exterieur, in den Leistungsvoraussetzungen und hinsichtlich der Tiergesundheit geeignetsten Nachkommen für die Zuchtherde ausgewählt werden. Allgemein ist mit einer Selektionsquote von 25 % zwischen den in die Aufzucht eingestellten weiblichen Zuchtschweinen und den besamungsfähigen Jungsauen zu kalkulieren. Dieser Anteil kann betriebsbezogen abweichen. Sollte er jedoch sehr niedrig ausfallen, ist keine leistungsfördernde Selektion mehr möglich. Liegt die Selektionsquote deutlich darüber, erfordert sie einen hohen Anteil Reproduktionswürfe, der zu mehr Kastraten als Koppelprodukt und wegen deren niedrigerem Muskelfleischanteil gegenüber Endstufenferkeln zu schlechteren Vermarktungsergebnissen führt.

Die Zuchtselektion beginnt bereits im Saugferkelalter durch die Zuchttierkennzeichnung von nur gesunden, gut entwickelten Ferkeln mit ausreichender Zitzenanzahl. Als Lebenskennzeichnung gibt es zur zwar aufwendigen Tätowierung noch keine sichere Alternative. Zum Ende der Ferkelaufzucht liegen die Selektionsschwerpunkte im Wachstum, dem Fundament und der Tiergesundheit. Der nächste Bewertungszeitpunkt liegt am Ende des ersten Aufzuchtabschnittes. Hier werden alle zur Bestandsremontierung vorgesehenen Jungsauen einer Eigenleistungsprüfung über Wägung, Exterieurbewertung und in Abhängigkeit vom betrieblichen Leistungsvermögen, einer Ultraschall-Speck- bzw. Speck/Muskelmessung unterzogen.

Zielkriterien der Eigenleistungsprüfung im 6. Lebensmonat sind:

- mittleres Zunahmenniveau von mindestens 575 g Lebenstagszunahme,
- Speckdicke (korrigiert auf 100 kg Lebendgewicht) 13 mm,
- Muskeldicke (korrigiert auf 100 kg Lebendgewicht) 52 mm,
- Zitzenausbildung und -anzahl von mindestens beidseitig je 7 und
- Fundament und Typ ohne die Zuchtleistung beeinträchtigende Mängel.

Die zwar gerätetechnisch aufwändige und von Spezialisten durchzuführende Muskel- und/oder alleinige Speckdickenmessung ist unabdingbare Voraussetzung zur Abschätzung der Fleischansatzleistung der Remontetiere. Über berechnete Indexwerte oder der auf 100 kg

Lebendgewicht korrigierten Naturalwerte kann dann die entsprechende Zuchtauswahl bzw. Selektion je nach der einzelbetrieblichen Zuchtplanung vorgenommen werden.

Für die Höhe der Erstabferkel- und auch der Lebensleistung hat der sich anschließende zweite Aufzuchtabschnitt, die Eingliederungsphase, die entscheidende Bedeutung. Dabei sind folgende Maßnahmen zur Absicherung der Zuchtreife durchzuführen:

- zotechnische Pubertätsstimulation und Auslösung nachfolgender Brunstzyklen,
- Immunprophylaxe und Antigenanpassung an bestandsspezifische Keime, besonders bei Zukaufsreproduktion und
- Anfütterung ausreichender Fettdepots zur Absicherung der Reproduktionsfähigkeit durch hohe Tageszunahmen von ca. 700 g.

Die rechtzeitige Auslösung der Geschlechtsreife stellt besonders in Beständen mit reizarmer Umwelt und bei Eigenremontierung eine wichtige Aufgabe dar. Für die Gewährleistung eines zeitigen Pubertätseintrittes und der nachfolgenden zyklischen Rauscheaktivitäten ist ein auf die spezifischen betrieblichen Bedingungen und den 21-tägigen Brunstzyklus zugeschnittenes Stimulationssystem erforderlich. Die Eckpfeiler für eine sichere Stimulationswirkung sind Eberinsatz, Auslauf, Partner- und Buchtenwechsel, Fütterungsregime und Licht. Ein beispielhafter Ablaufplan zur zotechnischen Rauschestimulation wird in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Umstellungs- und Stimulationsregime zur Vorbereitung von Jungsauen auf die Zuchtbenutzung bei Eigenremontierung

| Jungsauenalter | zotechnische Aktivitäten |
|----------------|--|
| 160 Tage | <ul style="list-style-type: none"> • Eigenleistungsprüfung der Jungsauen • Neugruppierung der zur Zucht ausgewählten Tiere • sieben Tage intensiver Eberkontakt (Jungsauen stehen neben der Eberbucht oder stundenweiser Eberkontakt) |
| 181 Tage | <ul style="list-style-type: none"> • Standortwechsel (gegebenenfalls mit Durchmischung von zwei Gruppen = Buchten- und Partnerwechsel) • sieben Tage intensiver Eberkontakt • Verbleib über 21 Tage am Standort • Tierpflegerkontakt |
| 202 Tage | <ul style="list-style-type: none"> • Standortwechsel (gegebenenfalls mit Durchmischung von zwei Gruppen = Buchten- und Partnerwechsel) • sieben Tage intensiver Eberkontakt • Tierpflegerkontakt |
| 223 Tage | <ul style="list-style-type: none"> • Umstellung Jungsauen in Besamungsbereich und nachfolgend Belegungsbeginn bei spontaner Brunst bzw. Beginn Vorbereitungszeit auf die Brunstsynchronisation mit Regumate • Intensiver Eberkontakt • Tierpflegerkontakt |

Für Bestände mit Zukauf ist dagegen bei entsprechenden altersmäßigen Voraussetzungen der Transporttag der Zeitgeber für den Pubertätseintritt und den sich anschließenden Zyklusverlauf. Der Schwerpunkt liegt hier in der Absicherung einer ausreichend langen und gestaffelten Eingliederungsphase in das Keimpektrum des Bestandes. Generell gilt dabei der Grundsatz „Zuerst isolieren - dann akklimatisieren“. Als Zeitdauer sind mindestens sechs Wochen abzusichern. In den ersten drei Wochen werden die zugekauften Jungsauen im Quarantänestall

streng isoliert vom betrieblichen Bestand. Diese Maßnahme wird von Seiten des Gesetzgebers bei Jungsauenzukauf für Ferkelerzeuger ab 150 Sauen bzw. kombinierte Sauen- und Mastbestände ab 100 Sauen mit einer dreiwöchigen Mindestdauer gefordert (SchweinehaltungsHygiene-Verordnung). Dabei umfasst die Abgrenzung neben dem Tierkontakt auch die anderen Vektoren für die Erregerübertragung, wie Fahrzeuge, Arbeitsgeräte und Personen. Diese Abgrenzung soll jedoch nicht nur den Schutz vor Erregereinschleppung, sondern auch den Schutz der Jungsauen vor dem zu schnellen Kontakt mit den Bestandskeimen gewährleisten. In den sich anschließenden mindestens drei weiteren Wochen erfolgt eine langsame Gewöhnung der Jungsauen an die betriebliche Keimflora. Dies lässt sich am geeignetsten durch die Zustallung von Kontakttieren (jüngere Schlachtsauen, Absetzferkel) ermöglichen. Zugleich ist hier die Rauschestimulation wieder zu forcieren. Aktuelle Untersuchungsergebnisse verweisen darauf, dass im Einzelfall eine Verlängerung der Akklimatisierungsphase zur Stabilisierung der Jungsauengesundheit und zur Verbesserung der Produktionsleistung beiträgt.

Voraussetzungen für eine optimale Stimulationswirkung auf den Brunsteintritt sind:

Ebereinsatz

Entscheidender Stimulationsfaktor. Wirkung abhängig von Qualität (Gesundheit, Vitalität, hohe Geruchsintensität). Stundenweiser Einsatz meist wirkungsvoller als Dauerkontakt besonders im besamungsnahen Zeitraum. Der tägliche Eberwechsel verbessert noch den Stimulationseffekt. Eberdauerkontakt einschließlich ständiger Aufstallung im Sauenstall führt zum Nachlassen der Wirkung.

Auslauf

Unterstützt besonders in Beständen mit Rauscheproblemen bei systematischer Termineinordnung den Pubertäts- bzw. Brunsteintritt. Etwa vier Stunden unter freiem Himmel mit Zustallung eines vasektomierten Ebers sind bereits ausreichend. Wichtig ist zur Vermeidung überhöhter Sonneneinstrahlung ein Schutzdach und für eine ordnungsgemäße Reinigung und Parasitenfreiheit die Befestigung der Auslaufläche.

Licht

Eine 12-stündige Tierplatzausleuchtung mit 300 Lux (Ein-Ebenenmessung) bzw. 100 Lux (Sechs-Ebenenmessung) in der Eingliederungsphase und dann auch im Besamungsstall verbessert den Brunsteintritt und die Fruchtbarkeit.

Zur Erzielung optimaler Fruchtbarkeitsvoraussetzungen sind durch das Aufzucht- und Fütterungsmanagement zusammenfassend folgende Voraussetzungen bei den zur Erstbelegung aufgestellten Jungsauen abzusichern:

- 230 bis 250 Lebenstage,
- 130 bis 150 kg Lebendgewicht,
- 16 mm Seitenspeckdicke,
- mindestens zwei Brunstzyklen und
- ausreichende Anpassung an das betriebliche Keimspektrum.

2.3 Tiergesundheitliche Anforderungen

Ergänzend zur Absicherung einer optimalen Zuchtkondition muss die rechtzeitige Einbindung in das betriebliche Tiergesundheitsregime erfolgen. Dazu lassen sich folgende Schwerpunkte benennen:

Keimanpassung

Zur allmählichen Anpassung an das herdenspezifische Keimschema noch vor der Zustallung in die Altsauherde ist auch bei Eigenremontierung der rechtzeitige Kontakt mit selektierten vorrangig jüngeren Sauen oder ausgestallten Absetzferkeln als Erregerausscheider abzusichern. Der sechste Lebensmonat ist dazu am geeignetsten.

Standardimmunprophylaxe

Als unabdingbar ist die zweimalige Impfung als Grundimmunisierung und Boosterung gegen Parvovirose (PPV) durchzuführen. Die erste Impfung soll wegen noch vorhandener maternaler Immunität nicht vor dem 180. Lebenstag und die Zweitimpfung im Abstand von drei bis vier Wochen jedoch spätestens 14 Tage vor der Erstbelegung bzw. dem Beginn der biotechnischen Brunstsynchronisation erfolgen. In der Regel wird diese Impfung mit der Rotlaufimmunisierung kombiniert.

Weitere Immunprophylaxe

In Abhängigkeit von der Bestandssituation sind in Abstimmung mit dem Hoftierarzt zusätzliche Impfprogramme wie z. B. gegen Influenza, PRRS oder PCV 2 festzulegen. Dazu sind weiterhin eine Information dem Jungsauenlieferbetrieb und gegebenenfalls dortige Behandlungen zur Realisierung der günstigsten Impftermine angebracht.

Räude- und Wurmbehandlung

Während beim Jungsauenzukauf eine entsprechende Parasitenfreiheit abverlangt werden sollte, muss bei Eigenremontierung und entsprechender Befallssituation die Behandlung spätestens vor Einstellung in den Besamungsstall durchgeführt werden.

Bei der Festlegung der Impftermine ist im Interesse des Aufbaues eines stabilen Immunitätschutzes die Impfung nicht zu Zeiträumen mit hoher Stressbelastung, wie Zukaufs- oder Wägetag, durchzuführen, sondern zeitversetzt erst sieben bis zehn Tage später. Für Jungsauen aus anerkannten Zuchtbetrieben werden vielfach wichtige tiergesundheitliche Voraussetzungen zugesichert. So gehören das Freisein von Erkrankungen wie Dysenterie, Rhinitis atrophicans oder PRRS zu marktgängigen Qualitätskriterien. Angebracht ist bei Jungsauenzukauf eine Gruppeninformation über bereits durchgeführte Behandlungen und eingesetzte Medikamente, um so fachlich fundiert die weiteren Maßnahmen einordnen zu können. Sie sollte vom Verkäufer ebenso wie die Abstammungs- und Eigenleistungsdaten abgefordert werden.

2.4 Fütterung

2.4.1 Bedarf und Richtwerte für Alleinfutter

Ein wichtiger Einflussfaktor auf die Erstwurfleistung ist die Fütterung. Neben der Beeinflussung des Geschlechtsreifeintrittes müssen durch ein gezieltes und ausgewogenes Fütterungsregime die erforderlichen zuchtkonditionellen Voraussetzungen für die Belegung erreicht werden.

Die in der Tabelle 2 ausgewiesenen Bedarfswerte sind über die Fütterung von Alleinfutter oder hofeigenen Mischungen zur Absicherung einer ausreichenden Wachstumsintensität differenziert nach den Aufzuchsabschnitten abzudecken. Entsprechend den neuen Versorgungsempfehlungen (GfE, 2006) basieren die Angaben zur Proteinversorgung auf dem Bedarf an prae-caecal verdaulichen (pcv) Aminosäuren. Da bisher jedoch noch nicht für alle Futterkomponenten diese Angaben vorliegen, erfolgt ebenfalls die Angabe der Bruttoaminosäuren als Grundlage für die Rationsberechnungen. Dabei wird eine Relation zwischen den Aminosäuren Lysin: Methionin/Cystin : Threonin : Tryptophan von 1 : 0,55 : 0,65 : 0,18 empfohlen. Auf die bisher erfolgte Darstellung des Rohproteinbedarfs wird verzichtet.

Tabelle 2: Empfehlungen zur täglichen Versorgung von Jungsauen mit Energie und Aminosäuren (GfE, 2006)

| Lebendmasse kg | Tägliche Zunahme g | Umsetzbare Energie MJ/ Tag | Pcv Lysin ¹⁾ g/Tag | Lysin ²⁾ g/Tag | Methionin + Cystin g/Tag | Threonin g/Tag | Tryptophan g/Tag |
|----------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|------------------|
| 30 - 60 | 650 | 21 | 12,6 | 15,8 | 8,7 | 10,3 | 2,8 |
| 60 - 90 | 700 | 28 | 13,2 | 16,5 | 9,1 | 10,7 | 3,0 |
| 90 - 120 | 700 | 33 | 13,0 | 16,3 | 9,0 | 10,6 | 2,9 |
| 120 - 150 | 700 | 37 | 13,0 | 16,3 | 9,0 | 10,6 | 2,9 |

¹⁾ Praecaecal verdauliches Lysin

²⁾ Ableitung Lysin = pcv Lysin/0,8

Welchen täglichen Bedarf die Jungschweine oder -sauen an Calcium, Phosphor oder Natrium haben, wird in Tabelle 3 mitgeteilt. Die Angabe der Bedarfswerte für Spurenelemente und auszugswise für Vitamine erfolgt in Tabelle 4. Da diese Inhaltsstoffe in sehr geringen Mengen verabreicht werden und der Bedarf im Verlauf der Entwicklung nicht so stark variiert, ist eine Darstellung je kg Mischfutter am geeignetsten.

Tabelle 3: Empfehlungen zur täglichen Versorgung von Jungsauen mit Calcium, Phosphor und Natrium¹⁾

| Körpermasse kg | Lebendmassezunahme g | Ca g | P g | vP ²⁾ g | Na g |
|----------------|----------------------|------|-------------|--------------------|------|
| 30 - 60 | 650 | 11 | 7,3 - 9,2 | 3,7 - 4,4 | 1,8 |
| 60 - 90 | 700 | 13 | 8,7 - 10,8 | 4,3 - 5,2 | 2,0 |
| 90 - 120 | 700 | 15 | 10,0 - 12,5 | 5,0 - 6,0 | 2,2 |
| 120 - 150 | 700 | 15 | 10,0 - 12,5 | 5,0 - 6,0 | 2,2 |

¹⁾ GfE, 2006; DLG, 2008

²⁾ verdaulicher Phosphor; Ca : vP = 2,50 - 3 : 1

Tabelle 4: Empfehlungen für den Gehalt an Spurenelementen und Vitaminen je kg Mischfutter (88 % Trockenmasse) und futtermittelrechtliche Höchstgehalte für die Jungsauenaufzucht¹⁾

| Elemente/Vitamine | Körpermasse (25 bis 130 kg) | Höchstgehalte |
|---------------------|-----------------------------|---------------|
| Eisen (mg) | 80 | 750 |
| Jod (mg) | 0,6 ²⁾ | 10 |
| Kupfer (mg) | 8 | 25 |
| Mangan (mg) | 20 | 150 |
| Selen (mg) | 0,2 | 0,5 |
| Zink (mg) | 50 | 150 |
| Vitamin A (I E) | 4 000 | |
| Vitamin D (I E) | 200 | 2 000 |
| Vitamin E (mg) | 15 | |
| Pantothensäure (mg) | 13 | |
| Vitamin B2 (mg) | 4 | |
| Vitamin B6 (mg) | 1,5 | |
| Biotin (µg) | 220 | |
| Cholin (mg) | 1 200 | |

¹⁾ GfE, 2006; DLG 2008; ²⁾ bei erhöhtem Glucosinolatgehalt im Futter (> 1,5 mmol/kg) ist eine Erhöhung auf 1 mg Jod/kg Futter erforderlich

2.4.2 Rationsgestaltung

In der Fütterung weiblicher Jungschweine und -sauen werden vorwiegend Getreide, Getreide-nebenprodukte, Sojaextraktionsschrot, weitere Extraktionsschrote, Leguminosen sowie Mineral- und Wirkstoffe eingesetzt. Für bestimmte Futterkomponenten sind dabei infolge unerwünschter Inhaltsstoffe Begrenzungen erforderlich. Die Jungsauen erhalten in der Regel ein Alleinfutter, welches alle notwendigen Inhaltsstoffe enthält. Bei hofeigenen Mischungen oder in der kombinierten Fütterung mit Grundfutter (Gras, Grassilage, Maissilage u. a.) muss der Bedarf an Nährstoffen durch ein geeignetes Verhältnis aus wirtschaftseigenem Getreide oder Grundfutter und einem Ergänzungsfutter mit hoher Nährstoffdichte inklusive Mineralfutter mit allen notwendigen bzw. gewünschten Futterzusätzen sichergestellt werden.

Als Futterform ist das schrotförmige Kraffutter zu empfehlen, pelletiertes Futter bringt in dieser Haltungsstufe kaum Vorteile und erhöht die Futterkosten. Bei Vorhandensein entsprechender Technologie kann mit Flüssigfütterung die Palette der verwendeten Futterkomponenten erweitert werden. Für die Absicherung der anzustrebenden Tageszunahmen, sollte der Trockensubstanzgehalt im Flüssigfutter > 23 % betragen.

Tabelle 5: Richtwerte für den Futterverzehr und die Inhaltsstoffe des Mischfutters (Angaben je kg Mischfutter, 88 % Trockenmasse)

| Lebendmasse (kg) | 30 bis 60 | 60 bis 90 | 90 bis 120 | 120 bis 150 |
|--|-----------|-----------|------------|-------------|
| mittlerer täglicher Futterverzehr (kg) | 1,6 | 2,2 | 2,5 | 2,9 |
| Inhaltsstoffe | | | | |
| ME (MJ) | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 13,0 |
| pcv Lysin (g) | 7,9 | 6,0 | 5,0 | 4,6 |
| Lysin | 9,9 | 7,5 | 6,3 | 5,8 |
| Methionin/Cystin (g) | 5,4 | 4,1 | 3,5 | 3,2 |
| Threonin (g) | 6,4 | 4,9 | 4,1 | 3,8 |
| Tryptophan (g) | 1,8 | 1,4 | 1,1 | 1,0 |
| Calcium ¹⁾ (g) | 7,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| Phosphor ¹⁾ (g) | 5,2 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| verd. Phosphor ¹⁾ (g) | 2,5 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| Natrium (g) | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,2 |

¹⁾ Verhältnis Ca : P = 1,2 - 1,5 : 1, Ca : vP = 2,5 - 3,0 : 1

Für die Rationsgestaltung sind in Tabelle 5 Richtwerte für die Nährstoffzusammensetzung des Futters ausgewiesen. Mit einer ernährungsphysiologischen und ökonomischen Optimierung des Alleinfutters bzw. der kombinierten Rationen kann mit den verschiedensten Komponenten, unter Berücksichtigung des realen Futterverzehrs, eine bedarfsgerechte Versorgung erzielt werden. Entgegen bisherigen Fütterungsempfehlungen ist das Wachstumsvermögen besonders bei Jungsauen mit einer Veranlagung zu hohen Tageszunahmen im ersten Aufzuchsabschnitt nicht voll auszuschöpfen, sondern mit einer Futterrationierung auf mittlere Tageszunahmen von 650 bis 700 g auszurichten. Dies bietet bessere Voraussetzungen für eine optimale Entwicklung der Geschlechtsorgane und des Bewegungsapparates. Im zweiten Haltungsabschnitt sind dann entsprechend den Bedarfswerten die Futtermengen zu steigern, um über die anzustrebenden Tageszunahmen die notwendige Speckausstattung zu erzielen. Bei den so in der Eingliederungsphase gefütterten Jungsauen ist wöchentlich mit einem Speckdickenzuwachs von 1 mm zu rechnen. Rasse- bzw. herkunftsbedingte Unterschiede erfordern gegebenenfalls Abweichungen von den Richtwerten.

In der praktischen Umsetzung ist es zur Bedarfsdeckung jedoch kaum möglich, mehrere in den Inhaltsstoffen abweichende Rationen im Aufzuchsabschnitt zu verfüttern. Deshalb macht sich eine Reduzierung der Anzahl Mischungen notwendig, wobei jedoch zwei Grundtypen abzusichern sind.

Anders als in dem durch hohen Muskelfleischansatz gekennzeichneten ersten Aufzuchsabschnitt soll in der zweiten Phase ab dem siebenten Lebensmonat mit einer proteinreduzierten Fütterung (ca. 0,45 bis 0,50 g Lysin/MJ ME) das bis zur Besamung notwendige Fettdepot aufgebaut werden.

In Herden mit einer unzureichenden Körpermassezunahme im besamungsnahen Zeitraum lässt sich mit einer als Flushing-Fütterung bezeichneten erhöhten Energiegabe über den Zeitraum von maximal zwei Wochen bis zum Besamungstermin die ansonsten reduzierte Ovulationsrate auf die genetisch fixierte Höhe anheben. In der Fütterungspraxis ist dieser Energiestoß am einfachsten durch die Zugabe von ca. 1 kg Laktationsfutter/Tag zur üblichen Ration zu erzielen.

Da besonders weibliche Jungschweine empfindlich auf im Futter enthaltene Mykotoxine reagieren, sind zur Vermeidung von tiergesundheitslichen Schäden und Leistungseinbußen die vom BML im Jahr 2000 veröffentlichten Orientierungswerte für Fusarientoxingehalte im Futter unbedingt einzuhalten. Die Empfehlung zum maximalen Zearalenongehalt liegt für präpubertäre weibliche Zuchtschweine bei 0,05 und für Zuchtsauen bei 0,25 mg/kg Alleinfutter mit 88 % Trockenmasse. Für Deoxynivalenol gilt einheitlich 1,00 mg/kg Alleinfutter bei 88 % Trockenmasse als Schwellenwert.

2.5 Haltung

Rechtliche Anforderungen

Mit der Zweiten Verordnung zur Änderung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung vom 1. August 2006 erfolgte die Umsetzung der EU-Richtlinien 2001/88/EG des Rates bzw. 2001/93/EG der Kommission zu den Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen. Neubauten müssen ab dem 04.08.2006 und bestehende Anlagen abhängig von der inhaltlichen Regelung, aber im Regelfall ab dem 01.01.2013 diesen Grundanforderungen für die Haltung von Schweinen entsprechen.

Weiterhin sind die Anlagen zur Haltung von landwirtschaftlichen Nutztieren gemäß TA-LUFT so zu gestalten, dass sie den Anforderungen des „Standes der Technik“ entsprechen. Dieser Stand wird derzeit vom Bundesumweltministerium (BMU) in der Entwurfsschrift „Erstellung eines Gutachtens für einen deutschen Beitrag zur Vollzugsvorbereitung zur Umsetzung der IVU-Richtlinie für den Bereich Intensivtierhaltung“ (UBA Vorhaben 360 08 001; Stand November 2001) definiert. Weitere Empfehlungen für die Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere gehen aus der KTBL Schrift 446, Ausgabe 2006, „Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren“ hervor.

Aufstallung

Die Aufstallung der Jungsauen erfolgt im Aufzuchsabschnitt (30 bis 150 kg) ausschließlich in Gruppenbuchten. Erst bei Zuchtbenutzung mit der Durchführung der medikamentellen Brunstsynchronisation bzw. der Besamung wird vorzugsweise in Einzelständen aufgestellt. Der Flächenbedarf in der Gruppenhaltung ist abhängig vom Alter und von der Gestaltung der Bodenfläche (Tab. 6).

Die Aufstallung erfolgt in Abhängigkeit von der Bestandsgröße für mittlere und große Bestände in abgetrennten Aufzuchteinheiten. Aufgrund der kleineren Tieranzahl je Produktionsgruppe werden diese Stalleinheiten fast ausschließlich kontinuierlich belegt, was aus tiergesundheitlicher Sicht nachteilig ist. Dementsprechend muss durch die buchtenweise Reinigung und Desinfektion mit geeigneten Desinfektionsmitteln zur Keimminderung beigetragen werden.

Für den Fressplatzbedarf gibt es in Abhängigkeit vom Fütterungsverfahren die in Tabelle 6 dargestellten Anforderungen. Für zehn Tiere muss mindestens eine Tränke verfügbar sein. Bei einstreuloser Haltung ist die Bereitstellung geeigneter Beschäftigungsmaterialien abzusichern. Die Anforderungen der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung sind zu beachten (siehe Tab. 6).

Tabelle 6: Planungsgrundsätze für die Jungsauenhaltung

| Planungsdaten für Jungsauenplätze | |
|--|--|
| AUFSTALLUNG | Gruppenhaltung |
| GRUPPENGROÖÖ* | 10 bis 24 Tiere |
| NETTOBUCHTENFLÄCHEN <ul style="list-style-type: none"> • 30 bis 50 kg • 50 bis 110 kg • > 110 kg | 0,50 m ² /Tier 0,75 m ² /Tier 1,00 m ² /Tier** mindestens die Hälfte der Mindestfläche als Liegefläche mit Perforationsgrad ≤ 15 % |
| SPALTENBÖDEN <ul style="list-style-type: none"> • Spaltenweite • Auftrittsweite für Betonspaltenboden | 18 mm 80 mm |
| ALLGEMEINE FORDERUNG | Ständiger Zugang zu gesundheitlich unbedenklichem und in ausreichender Menge vorhandenem Beschäftigungsmaterial |
| FÜTTERUNGSSYSTEM | Jungsauen sind nach einem System zu füttern, das gewährleistet, dass jedes einzelne Tier ausreichend fressen kann, selbst wenn Futterrivalen anwesend sind. |
| FRESSPLATZBEDARF <ul style="list-style-type: none"> • Trogfütterung Trockenfutterautomaten <ul style="list-style-type: none"> • rationiert • ad libitum Breifutterautomaten Tränken | 0,33 m ² /Tier 2 Tiere/Fressplatz 4 Tiere/Fressplatz 12 Tiere***/Fressplatz 10 Tiere/Tränke |
| RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN* <ul style="list-style-type: none"> • RLT - System • Zuluftanlage • Fortluftanlage Regel- und Steuerungstechnik Planungsunterlagen Abnahmeprüfung | Unterdruckentlüftungssystem Polyurethan - Dämmstofflochplatten über First oder Seitenwandlüfter (gem. TA Luft - an den Standort angepasst) vollelektronische Steuerung und Regelung DIN 18910-1 - Wärmeschutz geschlossener Ställe DIN 18379 - Raumlufthechnische Anlagen VDI-Richtlinie 3471 und 3474E - Tierhaltung nach DIN 2079 - Abnahmeprüfung an RLT - Anlagen und DIN 2080 - Messverfahren und Messgeräte für RLT-Anlagen |
| ENTMISTUNGSEINRICHTUNG <ul style="list-style-type: none"> • Rohrentmistung • Wechselstaukanal GÜLLELAGERUNG <ul style="list-style-type: none"> • Planungsunterlagen | Badewannenprinzip (min. 0,5 m Wannentiefe) Lagerkapazität min. 180 Tage (ThürVVAwS Stand 2008 insb. Anlage 3 „Besondere Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle, Silosickersäften, Silage und Festmist“ beachten) |

| INVESTITIONSKOSTEN Thüringer Beispiel | Kostenblock | Umbau €/Nutzeinheit | Neubau €/Nutzeinheit | |
|---|--------------|------------------------|-------------------------|--------------|
| | | | 30 - 110 kg | 110 - 150 kg |
| Schlüsselfertig ohne Eigenleistung (NETTO) | STALL | 56 | 259 | 490 |
| | GÜLLE | 112 | 174 | 279 |
| Tierhaltungsanlage mit 500 Nutzeinheiten | FUTTER | 53 | 56 | 112 |
| Trockenfütterung, Vollspaltenboden, ohne Baunebenkosten | SUMME | 221 | 489 | 881 |

* Empfehlungen der TLL

** bei Gruppenhaltung von > 10 Tieren + 10 % (Empfehlung TLL)

*** bei mehr als 12 Tieren ist eine zusätzliche Tränke erforderlich

Klimaführung

Bei der Installation der raumluftechnischen Anlage (RLT) dominieren in der Jungsauenaufzucht Unterdruckentlüftungsanlagen. Als raumluftechnische Einrichtungen können Oberflur- (Strahl- und Rieselkanal- und Porendeckensysteme) oder Unterflursysteme bzw. Kombinationen beider Systeme zur Anwendung kommen.

Neuartige Kombinationen beider Systeme (partielle Unterflurabsaugung mit einer nachgeschalteten Abluftreinigung für 30 bis 35 % der Abluftmenge) im Schweinestall bewirkt ein verbessertes Stallklima bei gleichzeitiger Verringerung der negativen Beeinflussung von Umweltparametern in unmittelbarer Umgebung des Stalles und eine Kostenreduzierung für Abluftwäscher.

Die Abluftmenge, die einem Anteil von etwa 30 bis 35 % des erforderlichen Volumenstroms entspricht, wird Unterflur abgesaugt und einem Abluftwäscher zugeführt werden. Der verbleibende Anteil der Abluft, der 65 bis 70 % des für die Belüftung des Stalles notwendigen Frischluftvolumenstromes entspricht, wird weiterhin herkömmlich, d. h. Überflur, abgesaugt. Die Fortluftführung erfolgt entsprechend den örtlichen Gegebenheiten über First- oder über Seitenwandlüfter. Die DIN 18910, DIN 18379 und die VDI Richtlinie 3471 und 3474E bilden die Projektierungsgrundlage.

In Abhängigkeit vom Einstallalter gibt es unterschiedliche Anforderungen an den Temperaturbereich und weitere stallklimatische Parameter (Tab. 7). Bei der Berechnung des Wärmebedarfes in den Stallabteilen sollte die DIN 4701 Berücksichtigung finden. Bewährt haben sich hier die so genannten „Wickelfalzzrohrheizungssysteme“ (DN 150).

Die Steuerung und Regelung dieser RLT-Anlagen erfolgt vorzugsweise vollautomatisch über Informationstechnik-Systeme. Die technologischen Prinzipien einer Drehzahlregelung (z. B. elektrische Thermostate), einer Gruppenschaltung oder einer Drosselregelung repräsentieren den Stand der Technik im Sinne der TA-LUFT, 2002.

Jede Schweinehaltungsanlage, ob neu geplant oder verändert, sollte von vornherein grundsätzlich auf ihre Auswirkungen auf die Umwelt und den Tierschutz überprüft werden. Dabei stehen die Stalllüftungskonzepte im Vordergrund, schließlich bestimmt die Lüftung über 24 Stunden am Tag die Stofffreisetzung im Stall und damit in vorrangigem Maße die Tiergesundheit.

Tabelle 7: Optimale klimatische Bereiche im Stall

| Kategorie | Abschnitt 1.01 DIN 18910-1 - DIN EN ISO 9002 | | | | Empfohlene Rechenwerte im Winter |
|-----------|--|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|
| | Optimalbereich f. Tiere | | Rechenwerte im Winter | | |
| | Lufttemperatur °C | rel. Luftfeuchte % | Lufttemperatur °C | rel. Luftfeuchte % | Lufttemperatur °C |
| Jungsauen | 15 bis 18 | 60 bis 80 | 12 | 80 | E 12 T 16 V 18 |

E = Einstreu / T = Teilspaltenboden / V = Vollspaltenboden

| Kategorie | Lebendmasse kg | rel. Luftfeuchte (%) | Luftgeschwindigkeit m/s | Schadgaskonzentrationen | | |
|---------------|----------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| | | | | NH ₃ ppm | CO ₂ Vol % | H ₂ S ppm |
| Zuchtschweine | 30 bis 110 | 40 bis 70 | 0,15 bis 0,25 | < 15 | < 0,25 | 0 |
| Jungsauen | 110 bis 150 | 60 bis 80 | 0,2 bis 0,3 | | | |

Entmistung

Da in Thüringen hauptsächlich einstreulose Haltungsverfahren zum Einsatz kommen, soll in folgenden nur auf Flüssigmistverfahren in dieser Haltungsperiode eingegangen werden.

Bei dieser Verfahrenslösung sei vorzugsweise auf die Rohrentmistung und das Wechselstauprinzip verwiesen. Für die Installation dieser Systeme sind die technologischen Anforderungen (zum Zwecke der Funktionstüchtigkeit) genauestens zu beachten [z. B. „Badewannenentmistung“: Kanalsohle mit 0,5 % Gefälle zum Abflussrohr, Abflussrohr (DN 200) zum Sammelrohr (DN 250) ohne Gefälle, Sammelrohr 0,5 % Gefälle].

Die Lagerung der Reststoffe (hier Flüssigmist) erfolgt ausschließlich außerhalb des Stalles (kein Güllekeller). Bautechnisch ist hier eine erhebliche Variationsbreite der Formen und Arten gegeben. Es muss neben baurechtlichen Bestimmungen (ThüBO) darauf geachtet werden, dass eine Mindestlagerdauer von 180 Tagen (bei gewerblichen Betrieben 270 Tage) gewährleistet ist.

Im Sinne der ThürVVAWS (Stand 2008) insb. Anlage 3 „Besondere Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle, Silosickersäften, Silage und Festmist“ sind die besonderen Anforderungen hinsichtlich der Leckageerkennungsmaßnahmen (Pkt. 8.1.2 Nr. 7) zu beachten.

3 Verfahrensbewertung

Die betriebswirtschaftlichen Verfahrensdaten haben Richtwertcharakter. Unterstellt werden optimaler Faktoreinsatz und Faktorpreise für eine nachhaltige, d. h. dauerhaft reproduzierbare Wirtschaftstätigkeit. Temporäre und regionale Wirtschaftsvorteile (z. B. Investitionsförderung) bleiben unberücksichtigt. Die Verfahrensbewertung erfolgt im Sinne einer Leistungs-Kosten-Rechnung.

Generell wird auf die vorgenannten produktionstechnischen Bedingungen Bezug genommen. Ergänzend dazu finden weitere Orientierungswerte aus einschlägigen Datensammlungen Verwendung. Die Investitions- bzw. Arbeitszeitbedarfswerte sowie die Richtwerte für den Unterhaltungsaufwand des Sachanlagevermögens beruhen beispielsweise auf Angaben des KTBL. Anhaltswerte für die angegebenen Vollkostenansätze stammen auch aus den mehrjährigen Betriebszweiganalysen der TLL.

Tabelle 8: Verfahrensparameter der Jungsauenaufzucht

| | Haltungsabschnitt | | Aufzucht | | Eingliederung | |
|------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|
| | Produktionseinheit (PE) | | 1,0 ausgestallte Jungsau | | 1,0 ausgestallte Jungsau | |
| | | | ELP positiv | ELP negativ | deckfähig | Schlach- tung |
| | PARAMETER | ME | | | | |
| 1.1 | Einstallgewicht | kg Lebendgewicht | 27,0 | 27,0 | 100,0 | |
| | Einstallalter | Lebenstage | 70 | 70 | 174 | |
| 1.2 | Ausstallgewicht | kg Lebendgewicht | 100,0 | 115,0 | 145,0 | |
| | Ausstallalter | Lebenstage | 174 | 196 | 239 | |
| 1.3 | Zunahmeleistung | g/Haltungstag | 700 | 700 | 700 | |
| | | g/Lebenstag | 575 | 587 | 607 | |
| 1.4 | Totalverluste | % d. eingestellten Tiere | 2,0 | 2,0 | 1,0 | |
| 1.5 | Selektionsanteil zur Schlachtung | % d. eingestellten Tier | | 25,0 | 5,0 | |
| 1.6 | eingestellte Tiere | Stück je PE | 1,02 | 1,02 | 1,01 | |
| | JahresØbestand | Stück je PE | 0,33 | 0,39 | 0,22 | |
| | | GV je PE | 0,04 | 0,05 | 0,04 | |
| 1.7 | Futterenergiebedarf | MJ ME je PE | 2.855 | 3.673 | 2.692 | |
| | Futtermittelverbrauch | kg/kg Zuwachs | 3,0 | 3,2 | 4,6 | |
| | Futterverzeehr | kg/Tier u. Haltungstag | 2,1 | 2,2 | 3,2 | |
| 1.8 | Arbeitszeitbedarf | Akh je PE | 0,47 | 0,54 | 0,73 | |
| 1.9 | Wasserbedarf | m ³ je PE | 0,83 | 1,01 | 0,58 | |
| 1.10 | Gülleanfall | m ³ je PE | 0,84 | 1,02 | 0,50 | |
| 1.11 | Investitionsbedarf | | | | | |
| | • Bau | €/Tierplatz | 244 | 244 | 580 | |
| | • Gebäudetechnik | €/Tierplatz | 104 | 104 | 247 | |
| | • Ausrüstungen | €/Tierplatz | 73 | 73 | 173 | |
| 1.12 | mittlere Kapitalbindung | €/PE | 113 | 134 | 176 | |

Die biologischen und technologischen Verfahrensparameter für die beiden Haltungsabschnitte Jungsauenaufzucht und -eingliederung sind in Tabelle 8 angegeben.

Das Parametergerüst bildet die Grundlage für die monetären Leistungs- und Kostenkennziffern in Tabelle 9. Als zeitliche Bezugsbasis für das mittlere Preisniveau dienen die letzten fünf Jahre.

Tabelle 9: Leistungen und Kosten der Jungsauenaufzucht (Bezugsgröße für alle Angaben ist jeweils die ausgestallte zuchttaugliche Jungsau am Ende des Haltungsabschnittes. Die anteiligen Leistungen und Kosten, die zwangsläufig von den selektierten Tieren verursacht werden, sind deshalb in den Einzelpositionen enthalten.)

| | Haltungsabschnitt | Aufzucht | | Eingliederung | |
|------|---|---|-------------|---|-------------|
| | Produktionseinheit (PE) | 1,0 ausgestallte Jungsau, ELP positiv | | 1,0 ausgestallte Jungsau, deckfähig | |
| | Position | € | | € | |
| | LEISTUNGEN: | | | | |
| 2.1 | Zucht- und Nutzvieh | 1a) | 230,00 | 1b) | 345,00 |
| 2.2 | Schlachtvieh | 2a) | 39,47 | 2b) | 6,28 |
| 2.3 | Dungwert ³⁾ | | 8,21 | | 3,69 |
| 2 | Summe Leistungen | | 277,68 | | 354,97 |
| | KOSTEN: | | | | |
| 3.1 | Tiereinsatz | 4a) | 108,84 | 4b) | 244,55 |
| 3.2 | Kraft-, Mineralfutter | 5a) | 79,21 | 5b) | 53,13 |
| 3.3 | Tierarzt, Medikamente | | 6,80 | | 2,13 |
| 3.4 | Tierseuchenkasse | | 0,60 | | 0,30 |
| 3.5 | Wasser, Energie | | 6,17 | | 3,09 |
| 3.6 | Zucht, Vermarktung, Sonstiges | 6a) | 34,29 | 6b) | 9,91 |
| 3.7 | Lohnarbeit ⁷⁾ | | 3,78 | | 2,65 |
| 3.8 | Unterhalt Technik ⁸⁾ | | 1,96 | | 2,31 |
| 3.9 | Unterhalt Gebäude ⁹⁾ | | 0,56 | | 0,66 |
| 3.10 | Arbeitskosten ¹⁰⁾ | | 9,10 | | 10,74 |
| 3.11 | Abschreibung ¹¹⁾ | | 10,30 | | 12,12 |
| 3.12 | Leitung, Verwaltung ¹²⁾ | | 1,37 | | 1,61 |
| 3.13 | allgem. Betriebsversicherungen ¹³⁾ | | 0,64 | | 0,55 |
| 3.14 | Betriebssteuern, -abgaben ¹⁴⁾ | | 0,21 | | 0,18 |
| 3.15 | Sonst. allg. Betriebsaufwand ¹⁵⁾ | | 1,93 | | 1,65 |
| 3.16 | Zinsansatz ¹⁶⁾ | | 5,53 | | 6,15 |
| 3 | Summe Kosten: | | 271,29 | | 351,73 |
| 4 | SALDO | | 6,39 | | 3,24 |
| 5 | Kostensatz (%) | | 97,70 | | 99,09 |
| 6 | Deckungsbeitrag | | 35,44 | | 36,23 |
| 7 | Gewinnschwellenpreis je PE | | 223,61 | | 341,76 |

^{1a)} Marktpreis für ungedeckte Jungsauen (Kreuzungstiere): bei einem mittleren Niveau des Schlachtpreises von etwa 1,37 €/kg Schlachtgewicht, bei Übernahme des Produktionsrisikos für Umrauscher, Brunstlosigkeit, Gesäuge- und Fundamentmängel usw., bei einem handelsüblichen Preisbonus von 4 % für Partiegroße, Bindungszeitraum usw.

^{1b)} anzunehmender Wertansatz für deckfähige Jungsauen (Kreuzungstiere)

^{2a)} 0,33 selektierte Jungsauen x 91,5 kg Schlachtgewicht/Tier x 1,30 €/kg Schlachtgewicht (MFA 53,5 %)

^{2b)} 0,05 selektierte Jungsauen x 111,3 kg Schlachtgewicht/Tier x 1,11 €/kg Schlachtgewicht (H.-klasse M)

³⁾ Dungwert 6,94 €/m³ Gülle; Kosten der Ausbringung unter 3.7

^{4a)} 1,36 Zuchtferkel x [50,00 €/Masthybridferkel (27 kg LG) + 30,00 € Umlage von Mindererlösen beim Absatz der zuchtuntauglichen Wurfgeschwister (Verhältnis 1,0 Zuchtferkel : 3,0 zuchtuntauglicher Wurfgeschwister; Mindererlös 8,00 €/Mutterrassenferkel zur Mast) + 6,00 € Mehrkosten/Zuchtferkel]

- 4b) 1,06 Jungsauen, positiv eigenleistungsgeprüft x Marktpreis 230,00 €/Tier
- 5a) handelsübliche Futtermittel zu Marktpreisen: 0,194 €/10 MJ ME Futter; bei Ø 1 300 MJ ME/dt OS Futter entsprechend 25,00 €/dt
- 5b) handelsübliche Futtermittel zu Marktpreisen: 0,188 €/10 MJ ME Futter; bei Ø 1 280 MJ ME/dt OS Futter entsprechend 24,00 €/dt
- 6a) darunter: Kostenbeitrag für Jungsauen-Eigenleistungsprüfung: 1,36 Tiere x 4,50 €/Tier Vermarktungskosten für anteilige Selektionstiere zur Schlachtung: 0,33 Tiere x 4,00 €/Tier
- 6b) darunter: Vermarktungskosten für anteilige Selektionstiere zur Schlachtung: 0,05 Tiere x 5,00 €/Tier
- 7) Ausbringungskosten Gülle 3,20 €/m³ (Pos. 1.10)
- 8) 2,0 % vom Anschaffungswert Gebäudetechnik; 3,0 % vom Anschaffungswert Ausrüstungen (Pos. 1.11)
- 9) 0,5 % vom Anschaffungswert Bau (Pos. 1.11)
- 10) 14,01 €/AKh (Pos. 1.8)
- 11) 3,33 % vom Anschaffungswert Bau; 6,67 % vom Anschaffungswert Gebäudetechnik; 10,0 % vom Anschaffungswert Ausrüstungen (Pos. 1.11)
- 12) 15,0 % der Personalkosten in der Primärproduktion (Pos. 3.10)
- 13) 3,0 % vom Anschaffungswert Tierplatz (Pos. 1.11)
- 14) 4,00 €/GV
- 15) 36,00 €/GV
- 16) Zinsansatz für das durchschnittlich gebundene Kapital 3,5 % (Pos. 1.12)

Nach der Aufzuchtphase liegt das Einstufungsergebnis der Eigenleistungsprüfung vor. Die zu diesem Zeitpunkt als zuchttauglich eingestuften Jungsauen sind im Normalfall auch handelsfähig. Damit ist eine vollständige Leistungs- und Kostenrechnung für diesen Aufzuchtabschnitt möglich.

Der Handelspreis für die eigenleistungsgeprüften Jungsauen reagiert direkt auf spontane Veränderungen des Schlachtschweinepreises. Es besteht eine relativ enge Kopplung in diesem Preisgefüge. Regressionsanalytisch kann diese Abhängigkeit wie folgt beschrieben werden:

$$\text{Jungsauenpreis, Kreuzungstiere} \quad \text{Schlachtpreis E...P}$$

$$(\text{€/Stück}) \quad = \quad 84,045 \times \quad (\text{€/kg SG}) \quad + \quad 107,616$$

Wertepaare aus den Jahresmittelwerten von 1993 bis 2007 der Thüringer Preisnotierungen (Ø ca. 600 Jungsauen und 19 000 Mastschweine je Monat)

Bezieht man alle Kostenpositionen mit Ausnahme der Tiereinsatzkosten auf die Haltungsdauer, dann ergeben sich für den Aufzuchtabschnitt mittlere Kosten je Haltungstag von ca. 1,17 €/Tag. Entsprechend für den Zuwachs sind das etwa 1,67 €/kg. Eine gewichts- bzw. altersabhängige Preisanpassung kann über diese Pauschalwerte erfolgen.

Nach dem Ende der Eingliederungsphase erfolgt die Erstbelegung der Jungsau und damit die Übernahme in den „aktiven“ Zuchtsauenbestand. Diese Kategorie Jungsauen ist nicht handelsüblich. Für die vollständige Kosten-Leistungs-Rechnung wurde deshalb ein Wertansatz für deckfähige Jungsauen veranschlagt.

In diesem Abschnitt betragen die Haltungskosten 1,58 €/Tag und 2,26 €/kg Zuwachs. Bei Gegenrechnung des Dungwertes reduzieren sich die Werte geringfügig.