

Leitlinie

zur effizienten und umweltverträglichen

Ferkelerzeugung

Ferkelerzeugung bis Absetzen



Impressum

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

Autoren: **Dr. Simone Müller**
Dr. Thomas Bauer
Dr. Arnd Heinze
Dr. Jürgen Müller
Katrin Rau

Foto auf Titelseite: Dr. Simone Müller

März 2015

2. Auflage 2015

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der foto-mechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Marktsituation	4
1.1	Absatzchancen und Qualitätsanforderungen	4
1.2	Vermarktungswege und Preisbildung	4
1.3	Allgemeine Rahmenbedingungen	5
2	Produktionsverfahren	5
2.1	Produktionsorganisation.....	5
2.2	Fortpflanzungssteuerung und Belegung.....	6
2.3	Überwachung der Trächtigkeit	6
2.4	Abferkelung und Säugezeit	7
2.5	Zucht und Bestandsreproduktion	7
2.6	Fütterung.....	8
2.6.1	Sauenfütterung.....	8
2.6.2	Einsatzempfehlungen für Futtermittel bei Sauen.....	11
2.6.3	Einsatz von Futtermittelzusatzstoffen	12
2.7	Haltungsverfahren	12
2.7.1	Besondere Anforderungen für Saugferkel	14
2.7.2	Besondere Anforderungen für Sauen	14
2.7.3	Stallklima	15
2.8	Abprodukte.....	16
2.9	Betriebsführung, Dokumentation und Meldepflichten.....	16
2.9.1	Kennzeichnung	16
2.9.2	HIT- Datenbank (HIT - Herkunfts- und Informationssystem für Tiere)	16
2.9.3	Bestandsregister.....	17
2.9.4	Antibiotika – Minimierungskonzept.....	17
2.9.5	QS-Zertifizierung.....	17
2.9.6	Anforderungen zur Umsetzung von Cross Compliance.....	17
2.9.7	Anforderungen zur Teilnahme an der Initiative zum Tierwohl	18
3	Verfahrensbewertung	18
3.1	Betriebswirtschaftliche Bewertung	18
3.2	Umweltverträglichkeit	21

1 Marktsituation

1.1 Absatzchancen und Qualitätsanforderungen

233 Thüringer Unternehmen (TLS, 2010) halten 84 000 Sauen ab erster Belegung (Viehzählung 03.11.14) im Haupt- bzw. Nebenerwerb. Das hauptsächliche Produktionsziel dieser Produktionsstufe sind Ferkel zur Aufzucht (Systemferkel).

Das Leistungsniveau der Thüringer Ferkelproduzenten liegt nach Auswertungen des SKBR in 2013 bei 26,8 abgesetzten Ferkeln je Sau und Jahr (Tab. 1). In den letzten 10 Jahren sind die mittleren Wurfleistungen der Hybridsauen von 10,9 auf 13,4 lebend geborene Ferkel gestiegen, so dass in 2013 im Mittel um 5,1 mehr Ferkel von einer Sau abgesetzt werden konnten. Diese Leistungsentwicklung ist das Ergebnis züchterischer, gesundheitlicher und Managementmaßnahmen.

Tabelle 1: Leistungsstand in der Thüringer Ferkelproduktion (Jahresbericht 2013 des SKBR/TVL/Ringauswertung 2013, 23 316 Sauen ab 1. Belegung; 29 Bestände, Sortierkriterium abgesetzte Ferkel/Sau und Jahr)

Kennziffer/Kategorie	Maßeinheit	Untere 20 %	Mittlere	Obere 20 %	Gesamt
Gesamtabferkelrate	%	70,9	83,0	84,3	82,8
Gesamt geborene Ferkel/Wurf	Stück	12,3	15,3	14,0	14,8
Lebend geborene Ferkel/Wurf	Stück	10,6	13,6	13,2	13,4
Saugferkelverluste	%	12,5	13,8	10,9	13,0
Abgesetzte Ferkel/geborener Wurf	Stück	9,8	11,7	12,1	11,8
Würfe/Sau und Jahr	Anzahl	2,21	2,26	2,41	2,29
Abgesetzte Ferkel/Sau und Jahr	Stück	21,2	26,6	28,5	26,8

Produktionsziel sind einheitliche Partien (> 300 Tiere) wachstumsfreudiger, gesunder Masthybridferkel mit hoher Fleischansatzleistung und Ausgeglichenheit zur weiteren Aufzucht. Für die Produktionsstufe sollten folgende Leistungsziele angestrebt werden:

- Gesamtabferkelraten > 80 %
- $\geq 12,5$ lebend geborene Ferkel/Wurf
- Saugferkelverluste < 12 %
- Sauenverluste < 8 %
- ≥ 26 marktfähige Systemferkel¹⁾ je Sau und Jahr

Diese Produktionsziele sind direkt kosten- bzw. erlöswirksam. Eine ungenügende Berücksichtigung gefährdet die Wirtschaftlichkeit.

1.2 Vermarktungswege und Preisbildung

Die erzeugten Systemferkel werden in der Regel als Inneumsatz an die betriebseigene Ferkelaufzucht abgegeben. Handelspartner sind weiterhin Erzeugergemeinschaften, Schlachthöfe oder Viehhändler. Die Vermarktung über Erzeugergemeinschaften hat den Vorteil einer besseren Verhandlungsposition aufgrund höherer Umsatzmengen.

Abhängig von der Reproduktionsform des Ferkelerzeugers werden als Absatzferkel entweder geschlossene Partien aus Mastanpaarungen oder Mischpartien mit Ferkeln aus Zucht- oder Mastanpaarungen angeboten. Der Markt bevorzugt reine Mastpartien.

Preisgrundlage bilden mehrheitlich Ferkelpreisnotierungen. Der Ferkelpreis setzt sich meist aus dem Grundbetrag bis 25 kg und gewichts-, qualitäts- bzw. partiegrößenbezogenen Zuschlägen zusammen. Die Ferkelpreise sind mehr oder weniger eng an das Niveau des Schlachtschweinepreises gekop-

¹⁾ Systemferkel: Ein von der Sau unmittelbar nach einer Säugezeit von 28 Tagen abgesetztes Ferkel mit einem Lebendgewicht von 7,6 kg.

pelt. In Verbundsystemen können die Ferkelpreise damit in Abhängigkeit vom geltenden Schlachtpreis vertraglich besser geregelt werden, um mit der Marktsituation zusammenhängende Risiken gemeinsam abzuschwächen.

1.3 Allgemeine Rahmenbedingungen

Ferkelproduzenten müssen sich am Markt mit all seinen Zyklen und sonstigen Ungewissheiten behaupten. Staatliche Zuwendungen nehmen im Vergleich zu anderen Betriebszweigen in der Schweinehaltung mit der ausschließlich investiven Förderung einen nur geringem Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit. Es fehlen auch ausgleichende Marktstützungsmaßnahmen.

Der langjährige mittlere Durchschnittspreis kg Lebendgewicht (LG) für ein Mastferkel betrug bis 25 kg 2,05 € (Abb. 1). Der mittlere Preistrend betrug im Durchschnitt der letzten 10 Jahre + 2,1 Cent/kg LG und Jahr.

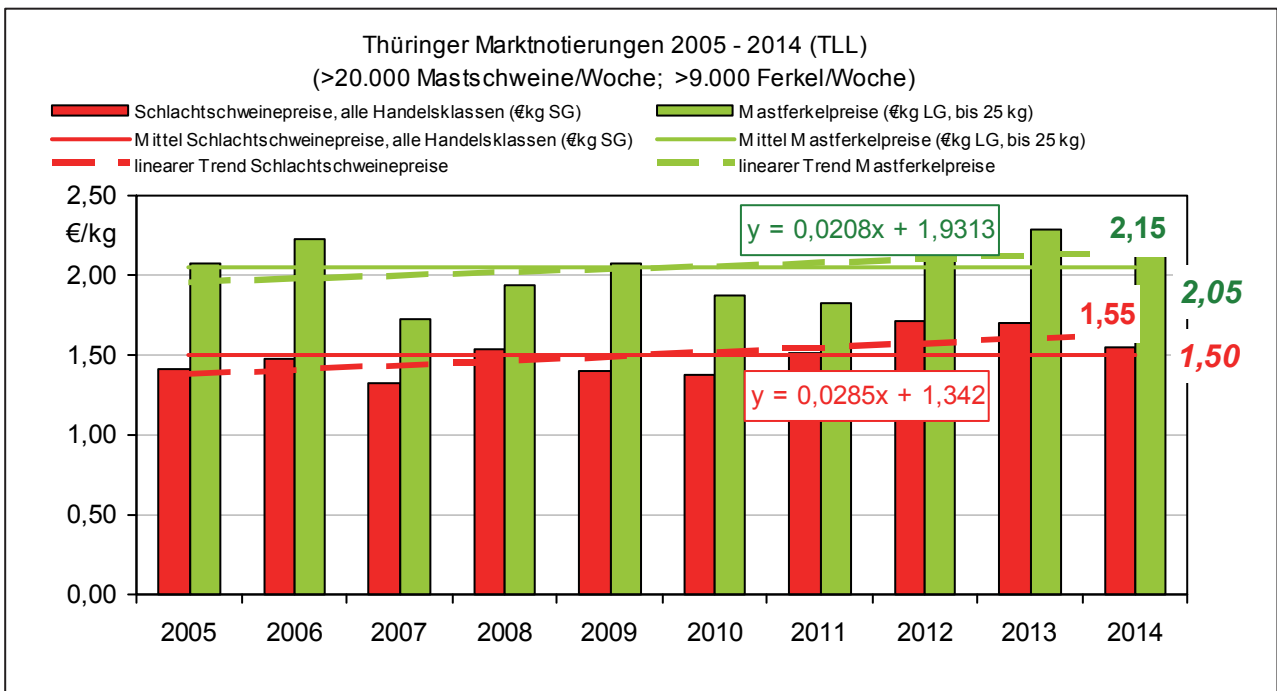


Abbildung 1: Entwicklung der Preise für Mastferkel und Schlachtschweine ab 2005

Für die Wettbewerbsfähigkeit erweist sich eine abgestimmte Stufenproduktion von der Ferkelproduktion über die Aufzucht bis zur Mast als vorteilhaft. Durch eine stabilere Tiergesundheit können ausgeglichene Ferkelpartien erzeugt werden.

2 Produktionsverfahren

2.1 Produktionsorganisation

Die Organisation der regelmäßig wiederkehrenden verfahrensspezifischen Arbeiten orientiert sich an den baulichen Gegebenheiten, der Bestandsgröße und dem angestrebten Ferkelabsatz. Während Bestände ab 500 Sauen meist im Wochenrhythmus arbeiten, erweist sich für kleinere Herden der 2- oder 3-Wochenrhythmus als vorteilhaft. Damit können die anfallenden Tätigkeiten konzentriert und größere gleichaltrige Ferkelpartien erzeugt werden.

Das Absetzalter für Saugferkel muss über 4 Wochen betragen. Die Säugezeit sollte aber vier Wochen nicht wesentlich überschreiten. Längere Laktationszeiten reduzieren die Wurfhäufigkeit und verschlechtern die Bestandsproduktivität. Eine Verkürzung auf eine Mindestsäugezeit von 22 Ta-

gen (Absetzalter über drei Wochen) ist nach der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung nur in Verbindung mit der Verbringung der Ferkel in separate, gereinigte und desinfizierte Aufzuchtställe oder vollständig abgetrennte Stallabteile bzw. im Einzelfall zum Schutz der Muttertiere bzw. der Saugferkel möglich.

In Abhängigkeit vom Produktionsrhythmus (1-, 2- oder 3-Wochen- bzw. 7-, 14- oder 21-Tage-Rhythmus) verändert sich die mittlere Gruppengröße der marktfähigen Ferkel erheblich.

2.2 Fortpflanzungssteuerung und Belegung

Die Eingliederung der Altsauen nach dem Absetzen ist bei Säugezeiten ab vier Wochen im spontanen Östrus mit einer auf den Duldungseintritt abgestimmten Besamung möglich. Voraussetzung ist eine gute Zuchtkondition. Die Brunst tritt bei Altsauen schwerpunktmäßig am 4. oder 5. Tag nach dem Absetzen und bei Jungsaunen nach Regumate am 5. und 6. Tag ein (Die Eingliederung der Jungsaunen ist in der Leitlinie „JS-Aufzucht“ beschrieben).

Unter Umständen erweist sich der Einsatz von biotechnischen Behandlungen als vorteilhaft. Dabei ist zwischen

- Brunststimulation mit dulduungsorientierter Besamung
24 h nach Absetzen 750 bis 1 000 IE PMSG, dulduungsorientierte Besamung oder
- Ovulationssynchronisation (OS)
56 bis 80 h nach PMSG-Injektion 750 bis 1000 IE HCG oder 50 µg Gonavet, terminorientierte Besamung (KB1: 24-26 h nach OS, KB2: 18 h nach KB1)

zu unterscheiden.

Die künstliche Besamung in Form der Eigenbestandsbesamung ist die bevorzugte Belegungsart. Dabei hat sich die zweimalige Besamung bewährt. Bei vorzeitigem Duldungseintritt oder dem über die übliche zweite Besamung deutlich später auftretenden Duldungsreflex kann eine zusätzliche dritte Insemination Leistungsvorteile bringen.

Der Spermabezug erfolgt vorzugsweise aus anerkannten Besamungsstationen mit zuchtwertgeprüften und tiergesundheitslich überwachten Ebern. Die Befruchtungsfähigkeit des bereitgestellten Frischspermas ermöglicht eine maximale Lagerungsdauer bei 16 °C von 72 Stunden. Der spezielle Einsatz von Langzeitverdünnern verlängert diesen Zeitraum auf 96 Stunden. Durch die Verwendung von Mischsperma als Ejakulatgemisch mehrerer Eber lassen sich eberbedingte Fruchtbarkeitschwankungen ausgleichen.

Besamungen erfolgen vorzugsweise im Kastenstand. Technische Besamungshilfen wie Gurt, Bügel oder Decksäcke verbessern die Duldungsausprägung und das Fruchtbarkeitsergebnis, zugleich ermöglichen sie ein höheres Arbeitsmaß an zu besamenden Sauen. Der Abstand zwischen zwei Inseminationen soll 16 Stunden nicht überschreiten.

Besamungstechniker müssen eine zertifizierte zusätzliche Ausbildung absolvieren, um Spezialkenntnisse für Besamungsvorbereitung und -durchführung zu erwerben.

2.3 Überwachung der Trächtigkeit

Trächtigkeitskontrollen werden am sichersten als Kombination aus Umrauschekontrolle mittels Sucherber und apparativer Diagnostik durchgeführt. Bildgebende Ultraschallgeräte (Scanner) ab ca. 21. Trächtigkeitstag sind sehr genau, jedoch relativ teuer. Kostengünstigere einfache Echolotgeräte erlauben eine sichere Diagnose erst nach der vierten und nur bis zur zehnten Trächtigkeitswoche.

Erstumrauschende gesunde Sauen sollten wiederbelegt werden, bei Zweitumrauschern bedarf dies aus wirtschaftlicher Sicht einer noch kritischeren Überprüfung. Sauen, die ein drittes Mal in einer Brunstperiode umrauschen, sind zu selektieren.

Der erste Belegungszeitpunkt von Umrauschern wird durch die Häufigkeit und den Zeitpunkt der Trächtigkeitskontrolle bestimmt. Nachweislich leere, aber zugleich noch nicht umrauschende Sauen sind intensiv zootecnisch zu stimulieren.

Für die Umrauscherbelegung bietet sich neben der Besamung auch der Deckebereinsatz an, da so auch Belegungstermine außerhalb der Spermaverfügbarkeit abzusichern sind. Bei der Auswahl der Deckeiber ist zur Absicherung der Mastferkelqualität auf die notwendigen züchterischen Voraussetzungen zu achten. Sie müssen außerdem ein gutes Fundament und eine entsprechende Libido aufweisen.

2.4 Abferkelung und Säugezeit

Die hochtragenden Sauen werden sorgfältig gereinigt (geduscht) und spätestens eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin in den vorher gereinigten und desinfizierten Abferkelbereich eingestallt.

Bis einen Tag vor der Abferkelung wird bedarfsbezogen gefüttert, um einen erhöhten Körpersubstanzabbau noch vor der Abferkelung zu vermeiden.

Intensive Geburtsvorsorge, -überwachung und Ferkelbetreuung an den ersten Lebenstagen ist Grundlage für niedrige Ferkelverluste und einen komplikationslosen Laktationsbeginn.

Ergänzend sind aus den Vorschriften zum Tierschutz (Tierschutzgesetz, EU-Richtlinie 2008/120 EG) im Abferkelbereich folgende Anforderungen einzuhalten:

- Kupieren von maximal einem Drittel des Schwanzes bis zum dritten Lebenstag. Ein späteres Kupieren darf nur nach vorhergehender tierärztlicher Anästhesie erfolgen.
- Gleichmäßige Verkleinerung der Eckzähne durch Abschleifen bei bis zu sieben Tage alten Ferkeln. Ein späteres Abschleifen darf nur nach vorhergehender tierärztlicher Anästhesie erfolgen.
- Kastration männlicher Schweine bis zum siebenten Lebenstag unter Schmerzmittelgabe, ab dem 1. Januar 2019 ist eine Kastration nur nach Betäubung und Schmerzmittelgabe zulässig.

Während und nach den o. g. Eingriffen sind Maßnahmen zur Schmerzlinderung zu treffen.

2.5 Zucht und Bestandsreproduktion

Für die Auswahl der Rassen ist das Produktionsziel entscheidend. Ausgehend von den aktuellen Marktanforderungen an wachstumsintensive Mastschweine mit Muskelfleischanteilen von 55 bis 58 % bei hoher Ausgeglichenheit werden an Hybridsauen Endstufeneber der Rassen Pietrain oder Duroc angepaart. Innerhalb der Rassegruppe Pietrain sind reinerbig stressstabile NN-Vatertiere zu bevorzugen. Bei der Auswahl der Besamungseber stellen die Ergebnisse der in den Eberkatalogen ausgewiesenen Zuchtwertprüfungen eine wichtige Entscheidungsgrundlage dar. Eber mit TOP-Genetik garantieren die besten Mast- und Schlachtleistungen und die höchste Ausgeglichenheit bei den Masthybriden.

Kreuzungs- oder Hybridsauen aus der Verpaarung von Landrasse und Edelschwein/Large White weisen durch Heterosiseffekte 0,3 bis 0,5 mehr lebend geborene Ferkel je Wurf gegenüber reinrassigen Sauen auf und sind stabiler.

Das Zuchtverfahren, mit dem die Hybridsauen erzeugt werden, steht in engem Zusammenhang mit der betrieblichen Reproduktionsform. Bei der Zukaufsreproduktion werden i.d.R. genetisch einheitliche Kreuzungssauen zugekauft und mit Endstufenebern verpaart. Eine Eigenremontierung kann über kontinuierliche bzw. diskontinuierliche Kreuzung erfolgen.

Die Höhe der Bestandsergänzung beeinflusst das Leistungsniveau der Sauenherde und stellt mit ca. 15 % der Kosten eine der größten Aufwandspositionen dar. Jährlich sollte die Remontierungsquote (Anteil Jungsauen am Durchschnittsbestand an Sauen ab 1. Belegung) nicht höher als 50 bis 60 % sein. Die optimale Reproduktionsrate (Anteil der Würfe von Jungsauen an den Gesamtwürfen) liegt bei 24 bis 26 %.

Die Reproduktion über den Zukauf von weiblichen Zuchttieren bietet Vorteile in der genetischen Ausgeglichenheit der Mastprodukte und vereinfacht die Anpaarungsorganisation sowie die Zuchtarbeit beträchtlich. Aus tiergesundheitlicher Sicht wird z. T. die Eigenremontierung bevorzugt.

2.6 Fütterung

2.6.1 Sauenfütterung

Innerhalb des Wurfzyklus ist mindestens eine zwei-, besser jedoch dreiphasige Fütterung zu empfehlen. Bis zum 84. Trächtigkeitstag kann durchgängig ein Niedertragefutter verabreicht werden. Mit Beginn der Hochtragephase ab 85. Trächtigkeitstag sichert ein gehaltvolleres Hochtragefutter insbesondere den höheren Bedarf durch das verstärkte Fötenwachstum (Tab. 2).

Tabelle 2: Versorgungsempfehlungen für tragende Sauen (DLG, 2008)

Reproduktionsabschnitt	Energie ME (MJ ME/Tag) ¹⁾		pcv Lysin (g/Tag)		Lysin ²⁾ (g/Tag)	
	Jungsauen	Sauen	Jungsauen	Sauen	Jungsauen	Sauen
Niedertragend (Tag 1 bis 84)	31	35	11,3	11,7	14,1	14,6
Hochtragend (Tag 85 bis 115)	39	43	16,1	16,3	20,1	20,4

¹⁾ bei Lebendmasseverlust von 15 kg während der Laktation

²⁾ Lysin = praecaecale Verdaulichkeit von 80 % unterstellt

Bei der Futterzusammensetzung ist zu berücksichtigen, dass aus tierschutzrechtlicher Sicht die tägliche Aufnahme von mindestens 200 g Rohfaser je Tier zu gewährleisten ist. Alleinfuttermittel müssen deshalb einen Rohfasergehalt von mindestens 8 % in der Trockenmasse absichern. Tragende Sauen werden in der Regel restriktiv gefüttert, so dass durch die eingesetzten Rohfaserträger auch eine Sättigung durch ein hohes Quellvermögen im Darmtrakt erzielt werden muss. Ausgehend von der Fresslust der tragenden Sauen müssen bei einer ad libitum Fütterung noch energieärmere Mischungen als bei restriktiver Futtergabe zum Einsatz kommen.

Zur Absicherung einer hohen Laktations- und Lebensleistung ist mit der Trächtigkeitsfütterung eine Konditionierung der Sauen durch angepasste Futtermengengaben durchzuführen.

Bei Fütterung der laktierenden Sauen gilt es auf eine maximale Laktationsleistung und damit möglichst hohe Futteraufnahme zu achten. Der Fütterung um die Geburt kommt eine entscheidende Bedeutung zu. Anzustreben sind durchgängiger Kotabsatz, die Vermeidung bakterieller Infektionen und eine ansteigende Futteraufnahme in den ersten Säugetagen. Bis zum Absetzen sollte der Körpersubstanzverlust bei Jungsauen unter 15 kg und bei Altsauen unter 20 kg liegen. Höhere Lebendmasseverluste gehen mit Fruchtbarkeitsproblemen im Folgezyklus und mit verstärkten Ausfallraten der Sauen einher. Verbesserungen der Futteraufnahme können mit der Optimierung der Futterzusammensetzung bzw. -qualität, einer zusätzlichen (dritten) Futtergabe/Tag und der Absicherung optimaler Stalltemperaturen erreicht werden. Besonders unterkonditioniert abgesetzte Sauen brauchen infolge der katabolischen Stoffwechsellage eine möglichst hohe Futterenergieaufnahme nach dem Absetzen, um einen rechtzeitigen, vollwertigen Brunsteintritt abzusichern. Hierzu haben sich der Einsatz von Laktationsfutter bzw. die zusätzliche Gabe von Ergänzungsfuttermitteln bewährt. Mit der Abbildung 2 wird ein Überblick zur Ausrichtung der Fütterung bezogen auf die mittlere tägliche Energieversorgung über einen Reproduktionszyklus gegeben.

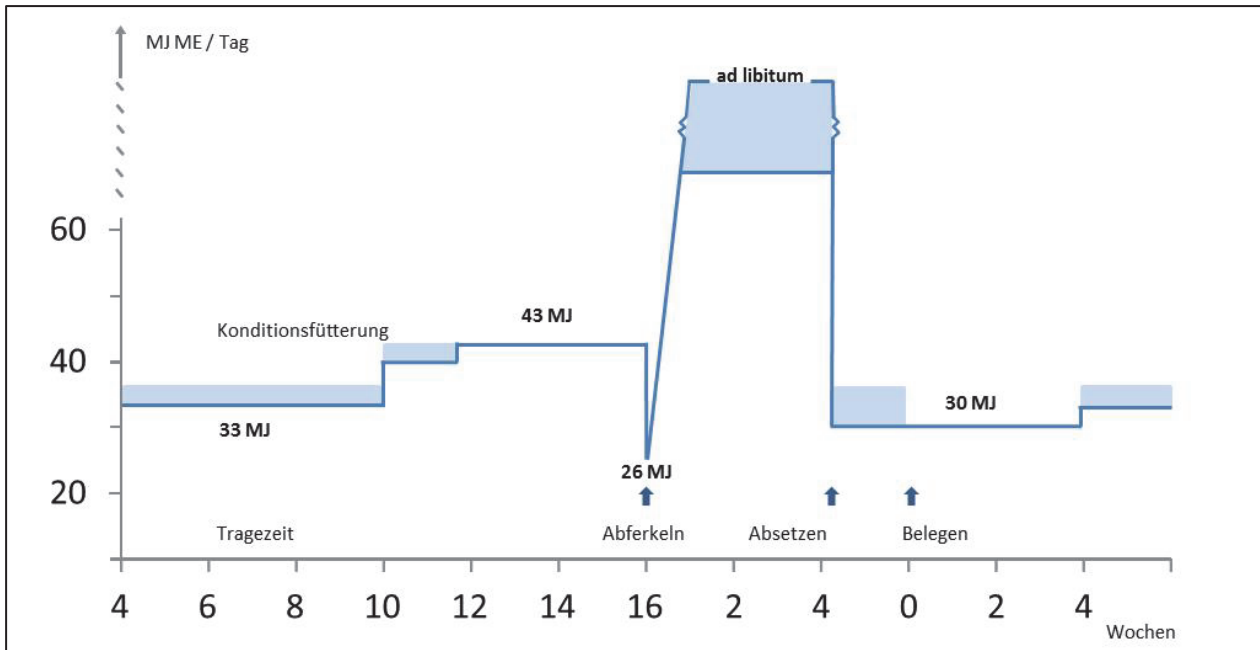


Abbildung 2: Fütterungsstrategie für eine bedarfsorientierte Energieversorgung von Sauen (Durchschnittswerte für Sauen und Jungsau) DLG, 2008 modifiziert

In Tabelle 2 bis 4 sind Empfehlungen für die Energie- und Lysinversorgung sowie die Versorgung mit Mengenelementen von Sauen zusammengestellt. Die Angaben zum pcv Lysin beinhalten die Bedarfswerte auf Basis des praecaecal (bis zum Ende des Dünndarms) verdaulichen Lysins.

Tabelle 3: Versorgungsempfehlung für laktierende Sauen (DLG, 2008)

Abgesetzte Ferkel/Wurf	Wurfzuwachs (kg/Tag)	Energie (MJ ME/Tag) ¹⁾		Lysin/Tag	
		Jungsau	Sauen	pcv ²⁾ (g/d)	Brutto ³⁾ (g/d)
8-10	2	66	70	38	45
11-12	2,5	81	85	48	57
13-14	3	90	95	56	66

¹⁾ Durchschnittswerte über gesamte Laktation ohne Ferkelbeifütterung

²⁾ Bedarf an praecaecal verdaulichen Lysin

³⁾ Absoluter Bedarf an Lysin (pcv 85 %)

Zur Absicherung der Leistungsziele ist neben dem Lysin die Versorgung mit den nächstlimitierenden essenziellen Aminosäuren zu beachten. Die Relation zwischen den vier erstlimitierenden Aminosäuren ist für Trächtigkeit und Laktation gleich:

$$\text{Lysin} : \text{Methionin/Cystin} : \text{Threonin} : \text{Tryptophan} = 1 : 0,60^{1)} : 0,65 : 0,19$$

¹⁾ Anteil Methionin mindestens 50 %

In der Sauenfütterung wird fast ausschließlich Mischfutter, entweder über Zukauf als Alleinfutter oder als Gemisch von betriebseigenen Futtermitteln und Futtermittelzukauf eingesetzt. Dementsprechend dienen die in Tabelle 5 ausgewiesenen Gehalte als Orientierung für die Trogmischungen. Tabelle 6 enthält Richtwerte und die futtermittelrechtlichen Höchstgehalte für die Versorgung mit Vitaminen und Spurenelementen.

Tabelle 4: Richtwerte zur Versorgung von Sauen mit Mengenelementen (g/Tag) modifiziert nach GfE (2006)

Stadium	Mengenelement	Trächtigkeit Nummer			
		1	2	3	4
Niedertragend	Ca	11,0	5,3	6,6	7,4
	vP	4,0	1,9	2,4	2,7
	P	9,2	4,4	5,5	6,2
	Na	1,6	1,0	1,0	1,1
Hochtragend	Ca	17,1	18,2	19,0	19,0
	vP	6,2	6,6	6,9	6,9
	P	14,3	15,2	15,8	15,8
	Na	1,2	1,2	1,3	1,2
Laktierend	Ca	52,8	54,2	55,0	55,0
	vP	19,2	19,7	20	20
	P	44,0	45,2	45,8	45,8
	Na	11	12	12	12

Bedarf bei 2,5 kg Wurfzuwachs/Tag sowie Ca : vP = 2,75 : 1; Ca : P = 1,20 : 1

Tabelle 5: Richtwerte für den Futterverzehr und die Inhaltsstoffe von Alleinfutter für Sauen (Angaben je kg Mischfutter, 88 % Trockenmasse)
(Quellen: DLG, 2008; LINDERMAYER und PROBSTMEIER, 2009; modifiziert)

Stadium	ME	Sauen Niedertragend	Sauen Hochtragend	Säugend
Mittlerer täglicher Futterverzehr	kg/d	2,4 - 3,0	3,0 - 3,8	5 - 7,5
Inhaltsstoffe je kg OS				
Rohprotein	g	120 - 140	120 - 140	160 - 175
ME	MJ	11,8 - 12,2	11,8 - 12,2	13,0 - 13,4
Lysin brutto/pcv ¹⁾	g	5,4 / 4,3	6,0 / 4,8	9,4 / 8,0
Lysin : ME	g/MJ	0,45	0,50	0,71
Methionin + Cystin brutto/pcv ¹⁾	g	3,2 / 2,6	3,6 / 2,9	5,6 / 4,8
Threonin brutto/pcv ¹⁾	g	3,5 / 2,8	3,9 / 3,1	6,1 / 5,2
Tryptophan brutto/pcv ¹⁾	g	1,0 / 0,8	1,1 / 0,9	1,8 / 1,5
Rohfaser	g	≥70	≥70	40 - 50
Calcium	g	5,5	6,0	7,5
Phosphor ²⁾	g	4,0	4,5	5,5
Verdaulicher Phosphor	g	2,0	2,2	3,3
Natrium	g	2,0	2,0	2,0

¹⁾ Praecaecale Verdaulichkeit 80 %

²⁾ bei Phytasezusatz

Zusätzlich zur Sauenfütterung ist der Futtergabe an die Saugferkel besondere Beachtung zu schenken. Bisher stand dabei das Enzymtraining für die mit dem Absetzen beginnende Aufnahme und Verdauung vorherrschend pflanzlicher Nährstoffe im Vordergrund. Mit steigenden Wurfgrößen nimmt aber die Bedeutung für eine ausreichende Nährstoffversorgung aller Ferkel des Wurfs und damit für höhere sowie ausgeglichene Absetzgewichte zu.

Als Futtermittel kommen Prestarter mit hohen Anteilen leichtverdaulicher Komponenten pelletiert oder breiförmig angemischt zum Einsatz. Andere Fütterungskonzepte basieren auf der Gabe von angereicherten flüssigen Milchprodukten.

Tabelle 6: Richtwerte und futtermittelrechtliche Höchstgehalte zur Versorgung von Sauen mit Spurenelementen und Vitaminen je kg Mischfutter
(Quellen: CLOSE und COLE, 2001; GfE, 2006; DLG,2008)

Elemente/Vitamin	Einheit	Sauen tragend	Sauen laktierend	Höchstgehalte
Eisen	mg	80	100	750
Jod ¹⁾	mg	0,6	0,6	10
Kupfer	mg	8-10	8-10	25
Mangan	mg	20-25	20-25	150
Selen	mg	0,15-0,20	0,15-0,20	0,5
Zink	mg	50	50	150
Vitamin A	I.E.	4 000	2 300	-
Vitamin D	I.E.	200	200	2 000
Vitamin E	mg	15-100	30-80	-
Vitamin K3	mg	0,1-2,0	0,1-2,0	-
Nikotinsäure	mg	11-40	11-40	-
Pantothensäure	mg	13-18	13-18	-
Vitamin B1	mg	1,7-2,0	1,7-2,0	-
Vitamin B2	mg	4,2-7,0	4,2-7,0	-
Vitamin B6	mg	1,5-6,0	1,5-6,0	-
Vitamin B12	µg	17-30	17-30	-
Cholin	mg	1 200	1 200	-
Biotin	µg	220-300	220-300	-
Folsäure	mg	1,4-3,0	1,4-3,0	1,3

¹⁾ bei erhöhten Glucosinolatgehalt im Futter (> 1,5 mmol/kg) ist eine Erhöhung auf 1 mg Jod/kg Futter erforderlich

2.6.2 Einsatzempfehlungen für Futtermittel bei Sauen

Die nachfolgenden Einsatzempfehlungen (Tab. 7) sind Richtwerte für den maximalen Anteil spezieller Futtermittel im Mischfutter bzw. der Ration aus ernährungsphysiologischer Sicht. Die vorgeschlagenen Restriktionen ermöglichen hohe Leistungen und einen stabilen Gesundheitsstatus. Überschreitungen können zu Nachteilen führen. Vorsicht ist beim gleichzeitigen Einsatz mehrerer Komponenten mit verzehrsbeeinträchtigender Wirkung geboten; hier sollten die Restriktionsgrenzen nicht voll ausgeschöpft werden.

Tabelle 7: Einsatzgrenzen für Futtermittel in % der Mischung
(Quellen: HOFFMANN u. STEINHÖFEL, 2006; LINDERMAYER und PROPSTMEIER, 2009,
bei Abweichungen wurden beide Werte angegeben)

Futtermittel	Sauen	
	Tragend	Laktierend
Ackerbohnen	10 - 20	15 - 20
Bierhefe ¹⁾	5 - 10	5 - 10
Biertreber	40	10
Erbsen	10 - 20	15 - 20
Fischmehl (< 8 % Fett)	20 - ohne Begrenzung	30 - ohne Begrenzung
Futterzucker	5	5 - 10
Gerste	80	80
Grascobs	25	5
Hafer	Ohne Begrenzung	10 - 35
Kartoffeleiweiß	3 - 15	5 - 15
Leinsamen	3 - 10	3 - 10
Leinextraktionsschrot/-kuchen	10	10
Luzernecobs	10	5
Mais	20 - 30	30 - 40
Molkenpulver	10 - 20	20
Magermilchpulver	0	15
Rapssamen	5	10
Rapskuchen	4 - 5	3 - 10
Rapsextraktionsschrot	10	5
Rapsöl	2	2 - 5
Roggen	20 - 30	25 - 30
Sojabohnen	5 - 10	10 - 15
Sojaextraktionsschrot	15 - ohne Begrenzung	20 - ohne Begrenzung
Sojaöl	2 - 3	3 - 5
Sonnenblumenextraktionsschrot, ungeschält	10	5
Süßlupinen	10 - 20	10 - 15
Triticale	20 - 50	30 - 50
Trockenschnitzel (melassiert)	20 - 25	5 - 10
Weizen	20 - 50	50
Weizenkleie	20	10
Weizennachmehl	10 - 30	20

¹⁾ in flüssiger Form 12 - 15 % TS bis 3,0 kg je Tier und Tag

2.6.3 Einsatz von Futtermittelzusatzstoffen

Neben den in Tabelle 6 angeführten ernährungsphysiologischen Vitaminen und Spurenelementen kommt in der Sauenfütterung als zootechnischer Futtermittelzusatzstoff das Enzym Phytase zum Einsatz. Es spaltet in pflanzlichen Futtermitteln vorrangig den phytatgebundenen Phosphor auf und ermöglicht damit eine bessere Phosphorverdauung und geringere Ausscheidung.

Zur Absicherung einer stabilen Lagerqualität kommen in Mischfutter überwiegend organische Säuren wie Ameisen- oder Milchsäure als technologische Zusatzstoffe zum Einsatz.

2.7 Haltungsverfahren

Grundlage ist die Richtlinie 2008/120/EG des Rates vom 18. Dezember 2008 über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen, die im Tierschutzgesetz (TierSchG) und der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzV, Abschnitte 1, 5 und 7) in nationales Recht umgesetzt wurde. Darüber hinaus dienen von der Arbeitsgruppe Tierschutz der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz (LAV AGT) verabschiedete Ausführungshinweise zur TierSchNutzV dem bundesweit einheitlichen Vollzug unbestimmter Rechtsbegriffe.

Personen, die für die Fütterung und Pflege verantwortlich sind, müssen Kenntnisse zu Ernährung, Pflege, Gesundheit und Haltung sowie zu Biologie, Verhalten von Schweinen und über tierschutzrechtliche Vorschriften haben. Sie müssen durch betriebliche Eigenkontrollen sicherstellen, dass die Anforderungen des § 2 Tierschutzgesetz (tiergerechte Haltung) eingehalten werden. Zur deren Beurteilung sind geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) zu erheben und zu bewerten.

Generell müssen Schweine so gehalten werden, dass:

- alle gleichzeitig ungehindert liegen, aufstehen, sich hinlegen und eine natürliche Körperhaltung einnehmen können, sie so wenig wie möglich mit Harn und Kot in Berührung kommen und ihnen ein trockener Liegebereich zur Verfügung steht und eine geeignete Kühlmöglichkeit vorhanden ist (vgl. Tab. 8).
- jederzeit Zugang zu gesundheitlich unbedenklichem und in ausreichender Menge vorhandenem Beschäftigungsmaterial besteht, das untersucht und bewegt werden kann und veränderbar ist. Freihängende Ketten kombiniert mit Gegenständen aus veränderbarem Material (z. B. Holz oder Hartgummi) sind als Mindestlösung derzeit anerkannt. Empfohlen werden darüber hinaus: z. B. Strohraufen mit Auffangschale, Scheuerpfähle mit Kette, Schwenkwippen auf der Buchtentrennwand in Kombination mit Beißbalken, Hehebalken oder Torf und dicke Seile.
- stets Zugang zu Wasser in ausreichender Menge und Qualität besteht; bei einer Haltung in Gruppen sind räumlich getrennt von der Futterstelle zusätzliche Tränken (max. 12 Tiere/Selbsttränke) vorzuhalten. Es zählen nur die Tränken, die gleichzeitig genutzt werden können. Eine Flüssigfütterung als alleinige Wasserversorgung ist nicht ausreichend. Breiautomaten gelten nur dann als Tränke, wenn die Tiere unabhängig von einer Futteraufnahme trinken können.
- bei rationierter Fütterung der Fressplatz so beschaffen sein muss, dass Sauen gleichzeitig fressen können (Empfehlung zur Fressplatzbreite lt. Ausführungshinweisen der LAV AGT: bei 61 bis 120 kg LM mind. 33 cm, ab 120 kg LM mind. 40 cm). Bei tagesrationierter Fütterung muss für jeweils höchstens 2 Sauen eine Fressstelle vorhanden sein. Bei Fütterung zur freien Aufnahme muss für jeweils höchstens 4 Sauen eine Fressstelle vorhanden sein (außer bei Breiautomaten und Abruffütterung). Bei Abruffütterung muss gewährleistet sein, dass auch rangniedere Schweine tagsüber (max. 16 h Aktivitätsphase) ausreichend Futter aufnehmen können. In diesem Fall sind max. 64 Tiere pro Station zulässig.
- Ställe, die ab 04.08.2006 neu- oder umgebaut wurden, mit Tageslicht durchlässigen Flächen ausgestattet sind, die mindestens 3 % der Stallgrundfläche entsprechen und eine möglichst gleichmäßige Verteilung des Lichtes im Aufenthaltsbereich der Schweine ermöglichen. Die Lichteinfallflächen sollten zur Verhinderung intensiver Sonneneinstrahlung mit Beschattungseinrichtungen versehen werden. Ein dauerhaftes Zustellen/Verhängen mit verdunkelnden Baustoffen ist nicht zulässig!
- in Ställen mit einem zu geringen Tageslichteinfall zusätzlich künstliche Lichtquellen eine möglichst gleichmäßig Beleuchtung über mindestens acht Stunden/Tag gewährleisten, die im Aufenthaltsbereich der Schweine mindestens 80 Lux beträgt und dem Tagesrhythmus angeglichen ist.
- die Böden im Aufenthaltsbereich der Tiere und in den Treibgängen rutschfest und trittsicher sind sowie der Größe und dem Gewicht der Tiere entsprechen. Von ihnen darf keine Verletzungsgefahr ausgehen.
- Spaltenböden für Saugferkel bzw. Sauen und Eber maximal eine Spaltenweite von 11 mm bzw. 20 mm aufweisen dürfen. Die Auftrittsweiten müssen generell mindestens den Spaltenweiten entsprechen. Bei Betonspaltenböden müssen die Kanten entgratet sein und bei Saug- und Absatzferkeln eine Auftrittsweite von mindestens 5 und bei Jungsauen, Sauen und Eber von mindestens acht Zentimetern haben.
- im Liegebereich eine nachteilige Beeinflussung der Gesundheit der Schweine durch zu hohe oder zu geringe Wärmeableitung vermieden werden muss. Die durchlässige Fläche (Spalten)

darf hier höchstens 15 % der Gesamtfläche betragen (ausgenommen Absatzferkel). Vorteile bieten beheizbare bzw. im Sommer kühlbare Liegeflächen.

Abferkelabteile werden generell im Rein-Raus-Verfahren bewirtschaftet, wobei nach jeder Belegungsperiode eine Stallreinigung und anschließende Desinfektion erfolgt. Der Besamungs- und der Wartebereich kann ebenfalls im Rein-Raus-Verfahren oder kontinuierlich betrieben werden. Eine Stallplatzreinigung vor jeder Neubelegung ist hygienische Mindestvoraussetzung.

2.7.1 Besondere Anforderungen für Saugferkel

Für Saugferkel werden für Neu- und Umbauten spezielle Liegeflächen von mindestens 0,60 m², besser jedoch 0,72 m² empfohlen. Der Liegebereich muss entweder wärmedämmt und beheizbar oder mit geeigneter Einstreu bedeckt sein, perforierter Boden muss abgedeckt sein. Es müssen Schutzvorrichtungen gegen ein Erdrücken der Saugferkel durch die Sau vorhanden sein.

Im Liegebereich der Saugferkel muss während der ersten zehn Lebenstage eine Temperatur von 30 °C herrschen. Bei über zehn Tage alten Saugferkeln darf die Temperatur im Liegebereich 16 °C (mit Einstreu) bzw. 20 °C (ohne Einstreu) nicht unterschreiten.

Die abzusetzenden Ferkel müssen ein Durchschnittsgewicht von 5 kg haben, wobei das Einzeltier mindestens 4 kg schwer sein muss.

2.7.2 Besondere Anforderungen für Sauen

Wartebereich

Jungsauen und Sauen sind ab vier Wochen nach dem Decken bis eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin in der Gruppe zu halten. Dabei gelten folgende Mindestflächen:

Gruppen	bis 5 Sauen	> 5 bis 39 Sauen	ab 40 Sauen
Je Jungsau	1,85	1,65	1,50
Je Sau	2,50	2,25	2,05

0,95 m² je Jungsau bzw. 1,3 m² je Sau sind als Liegebereich (max. 15 % perforiert) zu gestalten. Ausnahmen gelten in Betrieben mit weniger als zehn Sauen. Die einzelnen Buchtenseiten haben mindestens 240 cm (Gruppen bis 5 Tiere) bzw. 280 cm aufzuweisen.

Bei der Verwendung von Fress-Liegebuchten ist zu gewährleisten, dass die Tiere die Zugangsvorrichtung zu den Buchten selbst betätigen und die Buchten jederzeit aufsuchen und verlassen können. Ein Festsetzen der Tiere ist nicht zulässig. Der Boden muss ab der buchtenseitigen Kante des Futtertroges mindestens 100 cm weit als Liegebereich (max. 15 % perforiert) gestaltet sein. Die Abmessungen der Fress-Liegebuchten haben bei Neu- oder Umbauten den Kastenständen im Deckbereich zu entsprechen. Bei einseitiger Buchtenanordnung muss der Gang hinter den Fress-Liegebuchten mindestens 160 cm bzw. bei beidseitiger Anordnung mindestens 200 cm breit sein. Vor dem 4. August 2006 bereits genehmigte oder in Benutzung genommene Fress-Liegebuchten können noch bis zum 31. Dezember 2018 genutzt werden, soweit sichergestellt ist, dass sich die Tiere ungehindert auf dem Gang umdrehen und aneinander vorbeigehen können.

Einzelhaltung im Abferkel- und Deckbereich

Alle Sauen sollten vor dem Einstellen in die Abferkelbucht gereinigt und ggf. gegen Parasiten behandelt werden. Ab eine Woche vor dem Abferkeltermin ist ausreichend Stroh oder anderes Material zur Befriedigung des Nestbauverhaltens zur Verfügung zu stellen. Hinter dem Liegeplatz der Sau muss genügend Bewegungsfreiheit für das ungehinderte Abferkeln sowie für geburtshilfliche Maßnahmen vorhanden sein. Abferkelbuchten müssen bei Neu- und Umbauten mindestens eine Größe von 4 m² haben. Bewegungsbuchten, bei denen der Ferkelschutzkorb nach einigen Tagen geöffnet wird, damit

die Sau sich frei bewegen kann, sollten mindestens 4,5 bis 5 m² groß sein. Freilaufbuchten, in denen die Sau gar nicht fixiert wird, sind noch großzügiger anzulegen, um Ferkelverluste zu vermeiden. Bei Einzelhaltung darf der Liegebereich nicht über Teilflächen hinaus perforiert sein, durch die Restfutter fallen oder Kot und Harn durchgetreten werden bzw. abfließen kann. Der Liegebereich muss überwiegend den Charakter einer geschlossenen Fläche haben.

In Kastenständen müssen die Tiere ungehindert aufstehen, sich hinlegen sowie den Kopf und in Seitenlage die Gliedmaßen ausstrecken können, ohne dass sie sich dabei verletzen.

Entsprechend der nationalen Ausführungshinweise vom 23.02.2010 der LAV AGT erfüllen Kastenstände in Neu- und Umbauten die Anforderungen der TierSchNutzV, wenn die nachfolgenden lichten Kastenstandmaße eingehalten wurden:

- Lichte, nutzbare Höhe: 110 cm, besser 115 cm
- Jungsauen und kleine Sauen: 200 x 65 cm (L x B)
- Sauen: 200 x 70 cm (L x B)

Mindestens 50 % der Kastenstände einer Sauenanlage müssen für Sauen ausgelegt sein.

In Thüringen werden zurzeit landesspezifische Orientierungswerte für Kastenstandbreiten diskutiert, die sich an der Schulterhöhe der Sauen orientieren. Deshalb ist es dringend erforderlich, sich im Falle geplanter Umbauten in jedem Fall mit dem zuständigen LVÜA in Verbindung zu setzen.

Sauen sind nicht in Kastenständen zu halten, wenn dies zu nachhaltiger Erregung führt, die insbesondere durch Gabe von Beschäftigungsmaterial nicht abgestellt werden kann.

Besondere Anforderungen für Eber

Eber müssen sich in ihren Buchten ungehindert umdrehen und andere Schweine hören, riechen und sehen können. Ab einem Alter von 24 Monaten beträgt der Flächenanspruch mindestens 6 m². In Deckbuchten (mindestens 10 m²) muss die Sau dem Eber ausweichen und sich ungehindert umdrehen können.

2.7.3 Stallklima

Die wichtigsten Anforderungen an das Stallklima sind in der Tabelle 8 zusammengestellt.

Im Aufenthaltsbereich der Schweine soll ein Geräuschpegel von 85 db(A) nicht dauerhaft überschritten werden. Bei neu zu errichtenden Ställen bzw. Rekonstruktionen alter Bausubstanzen sind die raumluftechnischen Anlagen mit Hilfe von computergestützten numerischen Modellen zu planen und entsprechend den Modellergebnissen bautechnisch umzusetzen.

Tabelle 8: Mindestanforderungen an das Stallklima [gemäß den Anforderungen der TA-Luft (2002) und der TierSchutz-Nutztierhaltungsverordnung]

Parameter	ME	Haltungsstufe			
		Besamung	Trächtigkeit	Abferkelung	Ferkelaufzucht
Temperatur	°C	16	16	16 (Sau) 36(neugeborene Ferkel)	28 (< 10 kg LG) 24 (< 20 kg LG) 22 (< 29 kg LG)
Luftfeuchte	%	60 bis 80	60 bis 80	60 bis 80	60 bis 80
Luftgeschwindigkeit	m/s	0,1 bis 0,3 in Abhängigkeit von der Solltemperatur			
Ammoniak	mg/m ³ cm ³ /m ³	< 14 < 20	< 14 < 20	< 4 < 20	< 14 < 20
Kohlendioxid	cm ³ /m ³	< 3 000	< 3 000	< 3 000	< 3 000
Schwefelwasserstoff	cm ³ /m ³	< 5	< 5	< 5	< 5
Staub (PM ₁₀)	mg/m ³	< 6	< 6	< 6	< 6

2.8 Abprodukte

Je Großvieheinheit (GV) Sauen fallen rechnerisch 15,3 m³ Flüssigmist/Kot mit 4 % Trockensubstanzgehalt an. Im Aufzuchtbereich resultieren rechnerisch 6,5 m³ Gülle je GV Absatzferkel (bei 4 % TS). Die Fassungsvermögen der Güllebehälter müssen eine mindestens sechsmonatige Lagerungsdauer absichern (ThürVVAwS; TA-Luft, 2002). Entweder sind Hoch- oder ebenerdige Behälter zur Güllelagerung zu nutzen. Wahlweise können diese geschlossen sein oder als offene Güllebehälter gemäß TA-Luft mit Strohhäcksel, Granulatschüttung, Schwimmfolien, Zeltdächern oder befahrbaren Abdeckungen zur Minderung der Emission versehen werden. Eine Emissionsminderung von 80 % an geruchsintensiven Stoffen und an Ammoniak ist zu gewährleisten.

2.9 Betriebsführung, Dokumentation und Meldepflichten

2.9.1 Kennzeichnung

Alle Schweine müssen nach Viehverkehrsverordnung (ViehVerkV) mit einer nur einmal verwendbaren Ohrmarke gekennzeichnet sein. Diese Ohrmarken werden den Ferkelerzeugerbetrieben in Thüringen vom Thüringer Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfung in der Tierzucht e.V. (TVL) mit Sitz in Jena-Göschwitz zur Verfügung gestellt. Diese Ohrmarke ist nach ViehVerkV beschriftet. Auf der Ohrmarke sind Land, Bundesland, Regierungsbezirk/Landkreis, Gemeinde und laufende Betriebsnummer des Geburtsbetriebes ersichtlich.

Das Verbringen von Schweinen ist nur mit einem Begleitpapier (auch in elektronischer Form) zulässig. Das Begleitpapier muss enthalten:

- Angaben zu dem Namen, Anschrift des abgebenden Tierhalters oder die Registriernummer seines Betriebes,
- die Angabe der Anzahl der verbrachten Schweine und
- die Kennzeichnung.

Verliert ein Schwein seine Ohrmarke oder ist die Ohrmarkennummer unlesbar geworden, so hat der Tierhalter das Tier unverzüglich erneut mit einer ihm für seinen Betrieb zugeteilten Ohrmarke dauerhaft zu kennzeichnen. Wer Schweine in seinen Betrieb übernimmt, darf nur gekennzeichnete Schweine übernehmen und hat dies der zuständigen Behörde oder einer von dieser beauftragten Stelle (siehe 2.10.2) innerhalb von sieben Tagen nach der Übernahme anzuzeigen.

Nach dem Tod eines Schweines darf der Tierhalter die Ohrmarke nicht ohne Genehmigung der zuständigen Behörde vom Tierkörper entfernen oder entfernen lassen.

2.9.2 HIT-Datenbank (HIT - Herkunfts- und Informationssystem für Tiere)

Seit 31.12.2000 besteht laut ViehVerkV für alle schweinehaltenden Betriebe die Pflicht, jährlich (Stichtag 1. Januar) den Schweinebestand an das zentrale Register (HIT-Datenbank) zu melden. Betriebe, die Schweine aufnehmen, haben diesen Zugang innerhalb von sieben Tagen ebenfalls an das zentrale Register zu melden. Folgende Daten verlangt die HIT-Datenbank:

- Betrieb mit seiner vom Veterinäramt vergebenen Registriernummer, der Anschrift sowie dem Namen und der Anschrift der für die Tiere verantwortlichen Person.
- Anzahl der übernommenen Schweine
- Übernahmedatum
- ViehVerkV-Registriernummer des Betriebes, von dem die Schweine übernommen wurden sind
- Stichtagsmeldung (01.01.): Bestand an Schweinen nach Kategorien (Zuchtschweine einschließlich Saugferkel, Mastschweine)

In Thüringen ist der TVL, Regionalstelle HIT, 07745 Jena-Göschwitz mit der Führung der Datenbank beauftragt.

2.9.3 Bestandsregister

Alle Schweinehalter sind verpflichtet, einen Bestandsregister über die im Bestand vorhandenen Schweine unter Berücksichtigung der Zu- und Abgänge einschließlich Geburten und Todesfälle unter Angabe ihrer Ohrmarkennummer nach ViehVerkV zu führen.

Folgende Angaben sind einzutragen:

- Geburt: Geburtsdatum und Anzahl
- Zugang: Name, Anschrift des bisherigen Besitzers, Zugangsdatum
- Abgang: Name, Anschrift des Erwerbers, Abgangsdatum
- Verendung: Datum der Verendung, Anzahl

Das Bestandsregister ist tagaktuell handschriftlich oder in elektronischer Form zu führen und drei Jahre aufzubewahren. Die Kontrolle der gesetzlichen Regelungen laut ViehVerkV üben in Thüringen die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter der Landkreise (VLÜA) aus.

2.9.4 Antibiotika - Minimierungskonzept

Seit dem 1. April 2014 ist das Antibiotika-Minimierungskonzept in Kraft getreten. Alle schweinehaltenden Mastbetriebe haben die Pflicht, verwendete Antibiotika zu erfassen. Dafür kommt die HIT-Datenbank zur Anwendung, die um eine Tierarzneimittel (TAM) - Datenbank erweitert wurde. Es besteht eine Datenkopplung zur QS-Datenbank. Für die ordnungsgemäße Dateneingabe ist der Tierhalter verantwortlich.

Gemeldet werden müssen die Arzneimittelverwendung, Therapiehäufigkeit und Veränderungen der Nutzungsart/Tierbestandes. Für die Kontrolle dieser gesetzlichen Regelungen sind die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter der Landkreise zuständig. Weitere Informationen sind unter www.q-s.de und www.hi-tier.de erhältlich.

2.9.5 QS-Zertifizierung

Die Teilnahme am QS-System ist weitestgehend eine Voraussetzung für die Belieferung von Zucht- und Mastbetrieben sowie Schlachthöfen. Durch die Eigenkontrolle, Dokumentation, Teilnahme an Antibiotika- und Salmonellenmonitoring und die Prüfung durch neutrale Kontrollstellen wird die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen und darüber hinausgehender definierter Standards nachweisbar zertifiziert. Jeder Betrieb erklärt über einen Systemteilnehmer (Bündler, in Thüringen: TBV-Service und Marketing GmbH) die Teilnahme. Sind alle von QS geforderten Kriterien erfüllt, wird der Systemvertrag mit der QS Qualität und Sicherheit GmbH abgeschlossen. Weitere Informationen gibt es unter www.q-s.info.

2.9.6 Anforderungen zur Umsetzung von Cross Compliance²⁾

Für die Empfänger von Direktzahlungen gelten die komplexen Anforderungen der Betriebsführung. Danach müssen Schweinehalter die Richtlinien der ViehVerkV (Tierkennzeichnungs- und Registrierungsrichtlinien) sowie Vorgaben zur Futtermittel- und Lebensmittelsicherheit, Tierseuchen bzw. Tierschutz einhalten.

Für die Kontrolle sind die VLÜA sowie die TLL zuständig. Bei Nichteinhaltung bzw. Mängeln werden die gesamten Direktzahlungen pro Betrieb um bis zu 5 % gekürzt. Im Wiederholungsfall, d. h. wenn sich ein Verstoß gegen eine relevante Anforderung einer Verordnung oder Richtlinie innerhalb von 3 Kalenderjahren wiederholt, wird der anzuwendende Kürzungssatz um den Faktor 3 erhöht, und zwar beim ersten Wiederholungsverstoß auf den Kürzungssatz des ersten Wiederholungsfalles, bei weiteren Wiederholungsverstößen auf das Ergebnis des vorangegangenen Verstoßes.

²⁾ „Cross Compliance: Informationsbroschüre für die Empfänger von Direktzahlungen und bestimmte ELER-Zuwendungsempfänger über die anderweitigen Verpflichtungen“ Ausgabe Thüringen 2014

Wird die Durchführung einer Cross Compliance-Kontrolle verweigert oder unmöglich gemacht, erfolgt ein Ausschluss des Betriebsinhabers von den betreffenden Zahlungen.

Über www.thueringen.de/th9/tmil/lawi/agraarfoerderung/invekos/ sind weitere Informationen abrufbar.

2.9.7 Anforderungen zur Teilnahme an der Initiative zum Tierwohl

Schweinehaltende Thüringer Betriebe, die an der „Initiative zum Tierwohl“ teilnehmen möchten, können sich bei der TBV-Service und Marketing GmbH als Bündler anmelden. Neben der Meldung von Stammdaten des Betriebes (u. a. VVO-Nummer, Produktionsart, umzusetzende Tierwohlkriterien mit angestrebtem Datum der Erfüllung) muss das Startdatum zur Umsetzung der Wahlpflicht- und Wahlkriterien mitgeteilt werden. Die allgemeinen Grundanforderungen und speziellen Wahlpflicht- und Wahlkriterien sind in einem spezifischen Kriterienkatalog für die Schweinemast, die Ferkelaufzucht und die Sauenhaltung definiert und unter www.initiative-tierwohl.de abrufbar. Die Verpflichtungserklärung zur Teilnahme umfasst mindestens drei Jahre.

Der Tierwohlzuschuss setzt sich aus einem jährlichen Grundbetrag von 500 € pro Standort (VVO-Nummer) und dem individuellen Tierwohlzuschuss zusammen. Dieser ist für die Schweinemast auf 3,00 bis max. 9,00 €, in der Ferkelaufzucht auf 1,00 bis max. 3,00 € und in der Sauenhaltung auf 2,00 bis max. 6,00 € je Tier begrenzt. Die Zahlung des individuellen Tierwohlzuschusses wird auf max. 3,5 Schlachtschweine je Mastplatz bzw. 8,7 Ferkel je Aufzuchtplatz beschränkt.

3 Verfahrensbewertung

3.1 Betriebswirtschaftliche Bewertung

Die betriebswirtschaftlichen Kennzahlen beziehen sich im Wesentlichen auf die vorgenannten produktionstechnischen Bedingungen und Grundlagen. Sie gelten allein für die Produktionsstufe Systemferkelerzeugung, die mit dem Absetzen der Ferkel nach Ablauf der Säugeperiode endet. Die sich anschließende Ferkelaufzucht ist gesondert zu betrachten.

Um aber auch solchen Fällen gerecht zu werden, in denen die beiden Produktionsstufen hinsichtlich Bewirtschaftung und Abrechnung nicht getrennt sind, stehen die betriebswirtschaftlichen Vergleichsdaten auch aggregiert zur Verfügung, d. h. nach ihren verfahrensökonomischen Beziehungen zusammengefasst³⁾.

Die Verfahrensdaten haben Richtwertcharakter: Unterstellt werden optimaler Faktoreinsatz zu mittleren (= üblichen) Faktorpreisen für eine nachhaltige, d. h. dauerhaft reproduzierbare Wirtschaftstätigkeit. Temporäre, regionale oder individuelle Wirtschaftsvorteile bleiben unberücksichtigt. Die Verfahrensbewertung erfolgt im Sinne einer Kosten-Leistungs-Rechnung: Alle ursächlich mit dem Hauptprodukt in Beziehung stehenden Leistungen und Aufwendungen werden nach Möglichkeit funktional zugeordnet und monetär bewertet.

Den Einfluss der biologischen Leistung auf den wirtschaftlichen Erfolg spiegeln unterschiedliche Niveaustufen des Produktionsertrages wider. Diese wurden für die Systemferkelproduktion so gewählt, dass sich nach Zusammenfassung mit der Produktionsstufe Ferkelaufzucht ein Gesamtertrag je Sau des Jahresdurchschnittsbestandes von 22 bis 30 Ferkeln mit einem Stückgewicht von ca. 27,5 kg ergibt. Die Leistungsstufen der Systemferkelproduktion sind dementsprechend etwas höher angesetzt, um die Verluste während der Ferkelaufzucht rechnerisch noch zu kompensieren. Die biologischen und technologischen Verfahrensparameter sowie die monetären Leistungs- und Kostenkennziffern der Systemferkelerzeugung sind in Tabelle 9 angegeben.

³⁾ [Betriebswirtschaftliche Richtwerte](http://www.thueringen.de/th9/tll/) Ferkelproduktion (www.thueringen.de/th9/tll/)

Neben den Kennwerten für die einzelnen Leistungsstufen (Spalten [1] bis [5]) gelten auch die leistungsbedingten Veränderungen zwischen unterer und oberer Niveaustufe (Δ je Ferkel). Mit diesen spezifischen Änderungen je +/- 1 Ferkel lassen sich aber keine Produktionsfunktionen ableiten (z. B. Verlauf Futterkosten in Abhängigkeit vom Ertrag an Ferkeln), da diese mehrheitlich keinem linearen Ansatz folgen und auch nicht außerhalb der angegebenen Grenzen gelten!

Bezugseinheit für die betriebswirtschaftlichen Richtwerte ist jeweils 1,0 Sau des Jahresdurchschnittsbestandes (JDB) ab Erstbelegung.

Für Systemferkel liegen in Thüringen keine regelmäßigen Preisnotierungen vor. Aus diesem Grund wurde ein Verrechnungspreis von 37 €/Ferkel bei einem Lebendgewicht von 7,6 kg gewählt: Erst mit diesem Stückpreis lassen sich in der mittleren Leistungsstufe die Produktionskosten vollständig decken (Spalte [3]).

Der Erwartungswert für den Schlachtsauenpreis bewegt sich im Bereich des Durchschnittes der Jahre 2012 bis 2013 von etwa 1,40 €/kg Schlachtgewicht (SG).

Der Dungwert ergibt sich aus einem rechnerischen Gülleanfall von ca. 4,65 m³ je Sau x Jahr und etwa 0,02 m³ je Ferkel bis 7,6 kg mit einem tierartspezifischen Trockenmassegehalt von 4 % und einem Substitutionswert für die Gülleenährstoffe zu Mineraldüngeräquivalenten. Im Gegenzug hat das Produktionsverfahren die Aufwendungen der Flüssigmistausbringung zu tragen, die den Dungwert übersteigen.

Die Kosten der Bestandsergänzung setzen sich zusammen aus dem Preis für handelsübliche, ungedeckte Jungsaunen bis zu 110 kg Lebendgewicht und den Haltungskosten bis zur ersten Zuchtbenutzung mit ca. 140 kg, d. h. bis zur Eingliederung in die Herde produktiver Saunen.

Die Einkaufspreise für Futtermittel entsprechen dem Niveau der Jahre 2009 bis 2013 im Bundesdurchschnitt. Als Referenz dienen notierte Alleinfuttermittel für ferkelführende Saunen mit 27,90 €/dt. Die Bewertung der anderen Futtermittel, die zur Saunenfütterung eingesetzt werden, erfolgt in Relation dazu.

Ab Wurfgrößen von mehr als 12 lebend geborenen Ferkeln - bzw. bei einem Ferkelmassezuwachs von mehr als 65 kg in 28 Tagen Säugezeit - erfolgt die Ausbilanzierung des Futterbedarfs der Saugferkel über Milchaustauscher/Sauenmilchergänzer (bis 5 kg LG) zu ca. 275 €/dt und über Prästarter (ab 5 kg LG) zu 95 €/dt.

Mit einem gemeinsamen Anteil von nahezu 50 % am Gesamtaufwand der Systemferkelproduktion bestimmen die Tiereinsatz- und Futterkosten den wirtschaftlichen Erfolg.

Die Investitions- bzw. Arbeitszeitbedarfswerte sowie die Richtwerte für den Unterhaltungsaufwand des Sachanlagevermögens beruhen auf Angaben des KTBL. Anhaltswerte für die angegebenen Vollkostenansätze stammen auch aus den mehrjährigen Betriebszweiganalysen der TLL. Alle Belegdaten sind in den „Betriebswirtschaftlichen Richtwerten Systemferkelproduktion und Ferkelaufzucht“ der TLL (www.thueringen.de/th9/tll) zusammengestellt.

Einige der Orientierungswerte zur Höhe der Festkosten (z. B. „allgemeiner Betriebsaufwand“) lassen sich nicht wie im Falle von Spezialkosten direkt über den Verbrauch von Produktionsfaktoren und deren Preise ableiten. Ersatzweise wurde auf Bemessungsgrundlagen zurückgegriffen, die sich aus verschiedenen Analysen der Test- und Auflagenbuchführung ergeben.

Die gestaffelte Erfolgsrechnung in Abhängigkeit vom biologischen Leistungsniveau macht es deutlich: Wird ein Verrechnungspreis von 37 € je Ferkel angenommen, dann müssen annähernd 27 Ferkel pro Sau und Jahr marktfähig sein, um den Aufwand des rationellsten Verfahrens zu decken, die vorhandenen Produktionsgrundlagen zu reproduzieren und das gesamte Betriebsvermögen angemessen zu verzinsen.

Die verfahrensökonomischen Kennwerte haben orientierenden und tendenziellen Charakter. Wegen der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten des Produktionsverfahrens in der Praxis und der vielschichtigen Einflussgrößen sind die Gegebenheiten in den Ferkelproduktionsbetrieben individuell zu bewerten.

Tabelle 9: Leistungen und Kosten der Ferkelproduktion nach Richtwerten
(Bezugsbasis: Sau des Jahresdurchschnittsbestandes ab Erstbelegung)

Systemferkelproduktion

Betriebswirtschaftliche Richtwerte der TLL

Produktionseinheit: 1,0 Sau JDB (ab 1. Belegung)

Bezugsjahr 2014

Nr.	Position	Einheit	€/Einh. bzw. %	Leistungsniveau					Δ je Ferkel (23 ... 31) [5] [1]
				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	
1	PARAMETER								
	Würfe je Jahr lebend geborene Ferkel	Anzahl Stück p.a.		2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	0,00
	marktfähige Ferkel (7,6 kg LG)	Stück p.a.		22,6	24,6	26,7	28,7	30,8	1,00
	Remontierung	%		49,0	51,0	53,0	55,0	57,0	0,98
	Sauenverluste	%		6,5	7,3	8,0	8,8	9,5	0,37
	Ferkelverluste	%		12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	0,49
	Futterenergie Sau, Saugferkel	MJ ME		16.346	16.803	17.276	17.735	18.202	226
	Stalltyp: Sauenhaltung	(KTBL ZS14002)		Aufstallung einstreulos; Trockenfütterung; Deckbereich: Fressliegestände; Wartebereich: Kleingruppen mit Selbstfangfressständen; Abferkelbereich: Einzelbuchten mit Ferkelschutzkorb					
	Investitionsbedarf, gesamt	€/TP		2.338	2.368	2.368	2.368	2.368	3,67
2	LEISTUNGEN								
	Schlachtertrag	kg SG	1,41	77,55	79,61	81,60	83,51	85,35	
	Schlachtvieh	€		109,34	112,26	115,06	117,76	120,35	1,34
	Systemferkel	Stück	37,00	22,6	24,6	26,7	28,7	30,8	
	Zucht- und Nutzvieh	€		834,87	910,77	986,67	1.062,56	1.138,46	37,00
	Güleanfall	m³	5,98	5,06	5,10	5,14	5,18	5,22	
	Dungwert	€		30,24	30,48	30,72	30,97	31,22	0,12
	Leistungen insgesamt	€		974,46	1.053,51	1.132,45	1.211,29	1.290,02	38,46
3	KOSTEN								
	Tiereinsatz	Jungsau		0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	
	Jungsauenpreis	€/Stück		230,00	235,00	245,00	255,00	265,00	
	Bestandsergänzung	€		112,70	119,85	129,85	140,25	151,05	4,67
	Mischfutter Sau (1)	dt		12,95	13,11	13,24	13,29	13,34	
	Ø Preis (1)	€/dt		26,44	26,61	26,79	26,95	27,12	
	Futter Saugferkel (2)	dt		0,00	0,14	0,33	0,56	0,80	
	Ø Preis (2)	€/dt		0,00	140,00	140,00	140,00	140,00	
	Kraft-, Mineralfutter	€		342,41	369,18	400,68	436,78	473,33	15,95
	Tierarzt, Medikamente	€		41,28	42,31	43,33	44,36	45,38	0,50
	EB	Anzahl	4,00	6,93	6,93	6,93	6,93	6,93	
	Besamung, Bedeckung	€		27,70	27,70	27,70	27,70	27,70	0,00
	Tierseuchenkasse	€		1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00
	Verbrauch	m³	2,00	11,24	11,29	11,34	11,39	11,44	
	Wasser	€		22,47	22,57	22,67	22,78	22,89	0,05
	Energie	€		59,71	59,71	59,71	59,71	59,71	0,00
	Zuchtverband	€		4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	0,00
	Vermarktung	€		2,55	2,63	2,70	2,78	2,85	0,04
	Sonstige Spezialkosten	€		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
	Uha Gebäudetechnik	€	2,0%	535,09	535,09	535,09	535,09	535,09	
	Uha betriebl. Einbauten	€	3,0%	429,39	459,52	459,52	459,52	459,52	
	var. Maschinenkosten	€		23,58	24,49	24,49	24,49	24,49	0,11
	Flüssigmistausbringung	t	4,00	5,06	5,10	5,14	5,18	5,22	
	Lohnarbeit	€		20,25	20,41	20,57	20,73	20,90	0,08
	Uha Baukonstruktion	€	0,5%	1.373,09	1.373,09	1.373,09	1.373,09	1.373,09	
	var. Gebäudekosten	€		6,87	6,87	6,87	6,87	6,87	0,00
	Arbeitszeitbedarf	AKh	15,25	8,12	8,54	8,72	9,04	9,74	
	Arbeitskosten, produktiv	€		123,91	130,20	133,06	137,83	148,55	3,00
	Berufsgenossenschaft	€		4,20	4,20	4,20	4,20	4,20	0,00
	Sachanlagevermögen	€	5,3%	2.337,57	2.367,70	2.367,70	2.367,70	2.367,70	
	Abschreibung	€		124,38	131,91	131,91	131,91	131,91	0,92
	Arbeitskosten, produktiv	€	20,0%	123,91	130,20	133,06	137,83	148,55	
	Leitung u. Verwaltung	€		24,78	26,04	26,61	27,57	29,71	0,60
	Sachanlagevermögen	€	0,3%	2.337,57	2.367,70	2.367,70	2.367,70	2.367,70	
	allg. Betr.-versicherungen	€		6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	0,00
	Berechnungs-Einheiten	GV	5,00	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	
	Betriebssteuern / -abgaben	€		2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	0,00
	Berechnungs-Einheiten	GV	35,00	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	
	allgem. Betriebsaufwand	€		16,10	16,10	16,10	16,10	16,10	0,00
	Ø Kapitalbindung	€	3,5%	1.742,14	1.776,69	1.799,99	1.825,51	1.854,25	
	Zinsansatz	€		60,97	62,18	63,00	63,89	64,90	0,48
	Kosten insgesamt	€		1.030,38	1.082,86	1.129,97	1.184,45	1.247,05	26,41
4	ERGEBNISKENNZAHLEN								
	Deckungsbeitrag	€		307,62	350,49	386,57	417,54	447,56	17,05
	Cash-flow	€		99,19	134,27	166,67	191,67	208,57	13,33
	Beitrag z. Betriebseinkommen	€		153,74	189,08	225,15	256,12	286,14	16,14
	SALDO	€		-55,93	-29,35	2,48	26,83	42,98	12,05
	Gewinnrate	%		-5,7%	-2,8%	0,2%	2,2%	3,3%	
	Gewinnschwellenpreis	€/Sys.-Ferkel (7,6 kg)		39,48	38,19	36,99	36,15	35,69	-0,46
	Produktionsschwellenpreis	€/Sys.-Ferkel (7,6 kg)		23,37	22,76	22,59	22,54	22,54	-0,10

3.2 Umweltverträglichkeit

Schweinehaltungsanlagen werden nach der 4. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) genehmigungsbedürftig, wenn sie die in Tabelle 10 aufgeführten Bestandsgrößen überschreiten. Nach dem Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sind diese Anlagen zusätzlich einem verwaltungsbehördlichen Verfahren über die Feststellung der Umweltverträglichkeit zu unterziehen.

Tabelle 10: Schwellenwerte für genehmigungsbedürftige Schweineproduktionsanlagen

Ferkelerzeugung Bestandsgröße	Rechtsgrundlage nach	
	4. BImSchV (Anhang)	UVPG
560 bis 750 Sauenplätze	Vereinfachtes Verfahren nach § 19	standortbezogene Einzelfallprüfung
≥ 750 bis < 900 Sauenplätze	Förmliches Verfahren nach §10	allgemeine Einzelprüfung
≥ 900 Sauenplätze		UVP-Pflicht

Eine standortbezogene oder allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls kann dazu führen, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann. Bei den Vorprüfungen ist zu berücksichtigen, inwieweit Umweltauswirkungen durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden.

Die gleichen Schwellenwerte zur Umweltverträglichkeitsprüfung gelten für die Änderung oder Erweiterung bestehender Anlagen mit mehr als 560 Sauen bzw. 4 500 Ferkelaufzuchtplätzen.

Zuständige Behörde für die Genehmigungsverfahren ist das Thüringer Landesverwaltungsamt. Seit 30.10.2007 müssen alle Schweineproduktionsanlagen über den Stand der Technik (BVT: best verfügbare Technik) verfügen. Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 11. Juni 2013 ist für gewerbliche Tierhaltungen ab 900 Sauenplätzen die Privilegierung für das Bauen im Außenbereich entfallen.