

# Bioschweinehaltung in Europa

## Tierhaltungssysteme und Gesundheitsmanagement

**Basierend auf der Betriebsfläche, den vorherrschenden Bodentypen, dem Klima, Traditionen und nationalen Gesetzgebungen für den Bio-landbau sind in Europa verschiedene Haltungssysteme für Bioschweine entstanden. Dieses Merkblatt bietet eine Übersicht über die Systeme und zeigt deren Vor- und Nachteile auf. Empfehlungen für das Management in den Systemen ergänzen die Profile.**



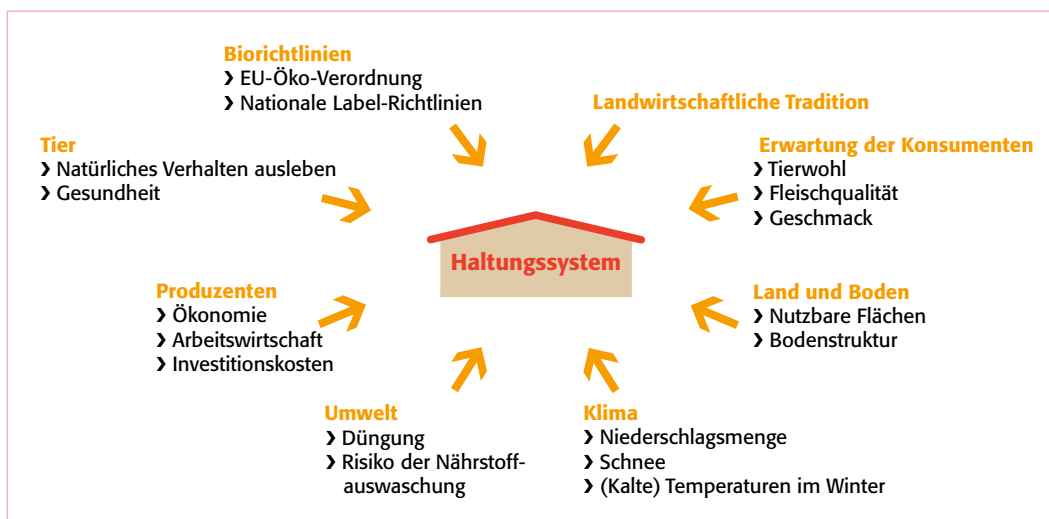
Unterschiedliche klimatische Bedingungen, nationale Biorichtlinien und Traditionen haben in den einzelnen europäischen Ländern unterschiedliche Haltungssysteme für tragende und säugende Sauen im Biolandbau hervorgebracht. So sind heute in einigen Ländern die Sauen sowohl in der tragenden Zeit, als auch in der Säugephase auf der Weide. Dagegen sind in anderen Ländern meist alle Sauen im Stall. In einigen Ländern haben sich auch kombinierte Systeme etabliert.

Konsumentinnen und Landwirte erwarten von der biologischen Tierhaltung ein hohes Maß an

Tiergesundheit und Tierwohl. Konsumenten erwarten zudem, dass die Schweine in einer natürlichen Umgebung, wie sie die Freilandhaltung bietet, gehalten werden.

Je nach Haltungssystem und Management stellen sich den Tierhaltern unterschiedliche Herausforderungen für die Gewährleistung einer artgerechten Tierhaltung mit gesunden Tieren.

Das Merkblatt beschreibt die verbreiteten Haltungssysteme, deren Herausforderungen für die Tierhalter und die Möglichkeiten, Risiken für die Tiergesundheit zu minimieren.



## Haltungssysteme in der Bioschweinehaltung

Im Gegensatz zur konventionellen Schweinehaltung verlangen die Biorichtlinien, dass den Tieren ein Auslauf zur Verfügung steht. Basierend auf den länderspezifischen Gesetzgebungen und der unterschiedlichen Interpretation der EU-Öko-Verordnung (834/2007 und 889/2008) sind die Mindestanforderungen zur Gestaltung des Auslaufs in den europäischen Ländern unterschiedlich. So kann der

Auslauf je nach Land aus Spaltenböden, nichteingestreutem planbefestigtem Boden, Tiefstreu, mit vollständiger Überdachung oder ohne Überdachung bestehen.

Einige private Biolabel haben über die EU-Öko-Verordnung hinausgehende Anforderungen festgelegt. Soil Association, zum Beispiel, verlangt, dass alle Bioschweine in Großbritannien im Frei-



Der Auslauf ist für Bioschweine vorgeschrieben. Hier können die Tiere Sonne, Regen und Wind erfahren.



Die Freilandhaltung ermöglicht die Ausübung des Normalverhaltens und erfordert relativ geringe Investitionskosten.

land gehalten werden. Die schwedische Zertifizierungsstelle KRAV ihrerseits verlangt, dass alle Schweine im Sommer auf der Weide gehalten werden.

Grundsätzlich kann die Bioschweinehaltung in drei Hauptssysteme eingeteilt werden: Stallhaltung, Freilandhaltung und kombinierte Haltung.

### Stallhaltung

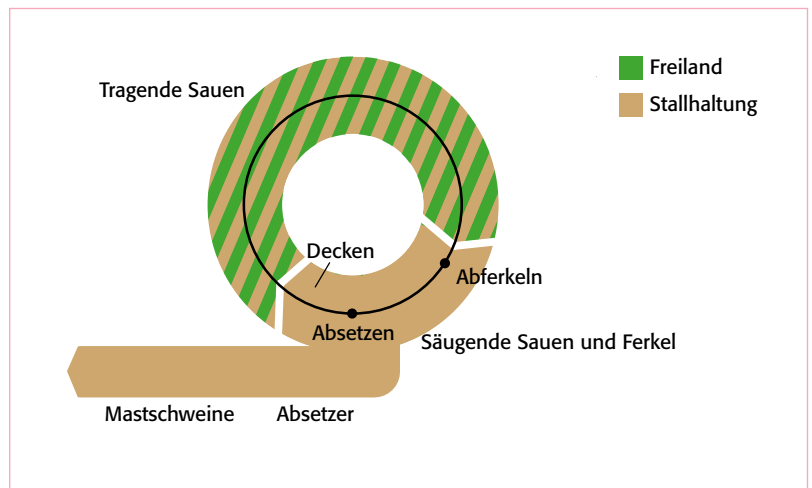
In biologischen Stallhaltungssystemen sind sowohl geschlossene, beheizte Ställe mit automatisierter Lüftung, als auch Offenfrontställe üblich. Der Auslauf ist meist betoniert, wie z.B. in Österreich, Deutschland und der Schweiz. Die größte Herausforderung in der Stallhaltung ist es, der Sau und den Ferkeln das Ausleben eines natürlichen Verhaltens zu ermöglichen. Die Trennung von Liege-, Kot- und Aktivitätsbereich ist dafür eine wichtige Voraussetzung und dient dazu, Krankheiten zu vermeiden, den Arbeitsaufwand niedrig zu halten und rentabel produzieren zu können. Eine weitere Herausforderung besteht darin, den individuellen Temperaturansprüchen von Sau, Ferkeln, Absetzern und Mast Schweinen gerecht zu werden, vor allem, wenn sie zusammen in einem Stall untergebracht sind.

#### Vorteile:

- › Geeignet für extreme Klimaverhältnisse mit schneereichen, langen, kalten Wintern.
- › Vergleichsweise geringer Landbedarf.
- › Einfache Kontrolle der Tiere.
- › Bei einer gleichmäßigen Hofdüngerverteilung kaum negative Einflüsse auf die Umwelt.

#### Nachteile:

- › Hohe Stallbau- und Energiekosten.
- › Entspricht nicht den Vorstellungen der Konsumenten über Bioschweinehaltung.
- › Starke Einschränkung des Normalverhaltens.
- › Die hohe Tierdichte erhöht den Keimdruck.
- › Geringe Flexibilität bezüglich der Anzahl gehaltener Tiere.
- › Mehr technische Infrastruktur nötig.
- › Hohe Anforderungen an das Hygienemanagement bei der kombinierten Haltung von Schweinen verschiedenen Alters.
- › Die Sauen werden unter künstlichem Lichtregime gehalten.
- › Notwendigkeit der oralen oder injektiven Eisengabe bei Ferkeln kurz nach der Geburt zur Verhinderung von Blutarmut (Eisenmangel).



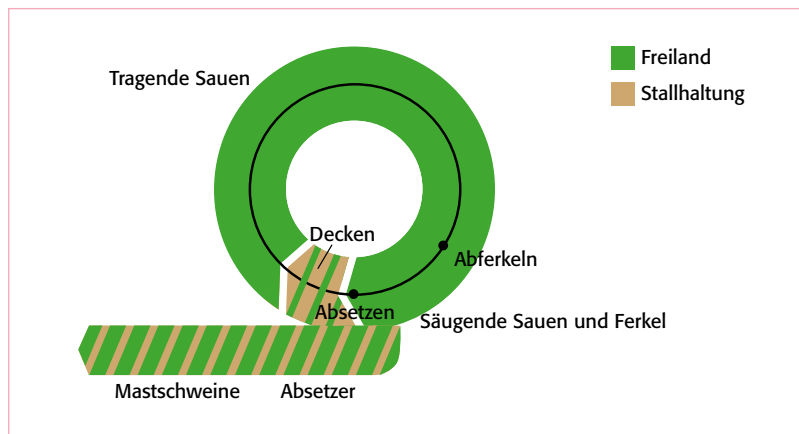
Abferkelbuchten nach SCHMID. Das Ferkelnest befindet sich in der Mitte und bietet den Ferkeln einen geschützten Wärmebereich.



Ein mit ausreichend Stroh eingestreuter, betonierter Auslauf kann als Liegefläche und als Wühlareal genutzt werden.

## Freilandhaltung

In diesem Haltungssystem werden die Schweine das ganze Jahr im Freiland gehalten. Zu ihrem Schutz stehen ihnen Hütten oder natürliche Unterstände zur Verfügung. Dieses System wird überwiegend in Dänemark, Italien und Großbritannien praktiziert.



Die größten Herausforderungen bei diesem Haltungssystem sind der regelmäßige Wechsel der Weideflächen zur Schonung der Grasnarbe, der Schutz vor Krankheitserregern («biosecurity») und das Erkennen und die Behandlung von kranken Tieren. Eine weitere Herausforderung ist es, den Arbeitsaufwand gering zu halten.

In Dänemark finden die Abferkelungen das ganze Jahr über im Freiland statt. Tragende Sauen müssen mindestens 150 Tage auf der Weide gehalten werden. Die Absetzferkel und die Mastschweine werden meistens im Stall gehalten. Um Absetzdurchfall zu vermeiden, halten einige Landwirte die Ferkel nach dem Absetzen zuerst im Freiland, um sie dann ab 30 kg im Stall zu mästen.



Durch Überflutung der Tränke kann in den Sommermonaten eine Suhle angeboten werden.

In Italien sind die säugenden Sauen und die Absetzer zu 95 Prozent im Freiland. Die Mastschweine werden zu 60 Prozent im Freiland und zu 40 Prozent im Stall mit Auslauf gehalten.



Die Haltung von Schweinen im Wald, wie hier in Italien mit Cinta Senese, ermöglicht ein hohes Maß an Tierwohl in einer vielseitigen, natürlichen Umgebung und erlaubt das Ausleben des Normalverhaltens.

## Vorteile:

- › Geringe oder keine Stallbaukosten.
- › Entspricht den Vorstellungen der Konsumenten.
- › Das große Platzangebot, die geringe Besatzdichte, die frische Luft und die vielfältige Umwelt ermöglichen das Ausleben des artgemäßen Verhaltens. Dies wirkt sich positiv auf die Gesundheit und das Wohl der Tiere aus.
- › Leben unter natürlichen Lichtverhältnissen.
- › Effiziente Düngernutzung, wenn die Schweinehaltung in die Fruchtfolge eingebettet ist und Hütten und Futterplätze regelmäßig umgestellt werden. Dadurch stehen die anfallenden Nährstoffe für die Folgekulturen zur Verfügung, und ein Nährstoffverlust wird vermieden.
- › Die Tiere nehmen Mineralstoffe und Spurenelemente aus Pflanzen und Boden auf.
- › Blutarmut tritt nicht auf, da die Tiere genügend Eisen aus dem Boden aufnehmen.

## Nachteile:

- › Hohe Besatzdichten von über 15 Sauen pro Hektar und Jahr führen zu einem hohen Nährstoffeintrag und dem Risiko von Nitratauswaschungen.
- › Aufwändiges Management während der feuchten und kalten Jahreszeit.
- › Gefahr des Eintrags von Krankheitserregern (insbesondere Parasiten) durch den Kontakt mit Wildtieren und natürlichem Boden.
- › Systematische Parasitenkontrolle erforderlich.
- › Erkennung und Behandlung kranker Tiere erschwert.
- › Geburtsüberwachung beim Abferkeln kaum möglich.
- › Raben, Füchse und Dachse sind eine Gefahr für kleine Saugferkel.

## Produktionsleistungen konventioneller Freilandsauen im Vergleich zur Stallhaltung in Großbritannien (BPEX, 2008)

Indikatoren	Freiland	Stall
Sauensterblichkeit (%)	3.1	3.9
Remontierungsrate (%)	45.8	47.7
Besamungserfolg (%)	82.2	81.6
Würfe pro Sau und Jahr	2.19	2.25
Lebendgeborene Ferkel pro Wurf	10.9	11.4
Totgeborene Ferkel pro Wurf	0.5	0.6
Ferkelverluste (%)	12.3	13.0
Abgesetzte Ferkel pro Sau u. Jahr	20.9	22.4

Diese Daten weisen darauf hin, dass sich Freilandhaltung positiv auf einige Indikatoren der Tiergesundheit auswirkt (weniger Ferkelverluste, niedrigere Remontierungsrate, besserer Besamungserfolg). Allerdings kommt es durch weniger Würfe pro Sau und Jahr und kleineren Wurfgrößen zu einer etwas schlechteren Leistung.

## Kombinierte Freiland- und Stallhaltung

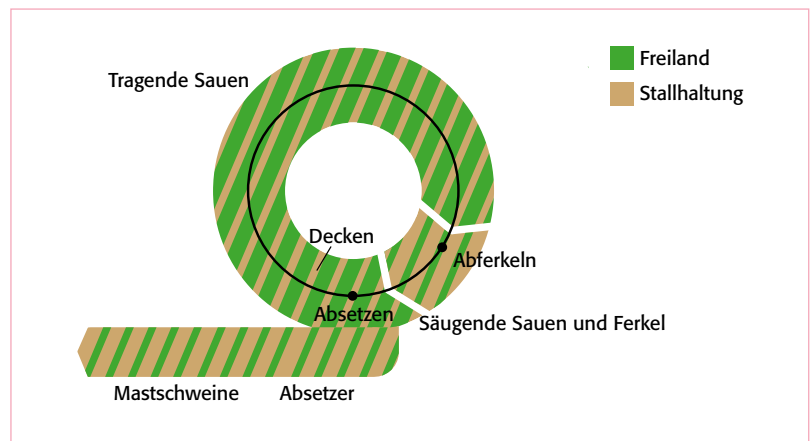
In einigen Ländern, beispielsweise in Frankreich und Schweden, werden die Freiland- und die Stallhaltung kombiniert und dabei die Vorteile beider Systeme genutzt. Welche Kombinationen gewählt werden, ist von den klimatischen Bedingungen, Traditionen und/oder der betriebsindividuellen Situation abhängig.

In der kombinierten Haltung werden die Sauen in einzelnen Produktionsstufen, z.B. während der Trächtigkeit oder zum Gruppensäugen, auf der Weide gehalten. Auf manchen Betrieben werden die Sauen zum Abferkeln und in den folgenden zirka 10 Tagen einzeln im Stall gehalten und zum gemeinsamen Säugen in einer Scheune oder im Freiland gruppiert. Im Winter werden die Absetzer und die Mastschweine meist in Großgruppen im Stall mit befestigtem Auslauf gehalten. Im Sommer erhalten sie Zugang zu Weide oder werden in Hütten im Freiland gehalten.

In Schweden sind die meisten säugenden Sauen im Winter im Stall mit Auslauf und in der wärmeren Jahreszeit im Freiland, wobei die meisten (90 %) im Stall geboren werden und nach etwa 10 Tagen zum Gruppensäugen ins Freiland kommen. In Frankreich ferkeln etwa 80 % der Sauen im Freiland und nur 20 % im Stall. 70 % der tragenden Sauen werden nach dem Absetzen im Freiland oder in Hütten mit Tiefstreuerauslauf gehalten. 95 % der Mastschweine werden im Offentfrontstall gehalten, wobei die offene Seite häufig mit einem Windschutznetz geschlossen ist.

### Vorteile:

- Abferkelungen im Stall ermöglichen die Kontrolle der Sau während und nach der Geburt sowie der neugeborenen Ferkel.
- Die Umstallung der Sau ins Freiland zum Gruppensäugen regt die Futteraufnahme zu einem Zeitpunkt an, wenn die Milchproduktion steigt und ein höherer Futterbedarf besteht.
- Die Freilandhaltung im Sommer erleichtert außerdem das Hygienemanagement, da durch



Tragende Sauen können mit geringem Arbeitsaufwand im Freiland gehalten werden.

das Säubern und Leerstehen der Buchten die Infektionsketten unterbrochen werden.

### Nachteile:

- Das Umstallan der trächtigen Sauen vom kühlen Außenklima in einen Warmstall kann zu einem Hitzestress führen.
- Die Haltung ferkelführender Sauen in Gruppen erfordert mobile Fütterungseinrichtungen für eine individuelle Fütterung.

## Schweine auf der Weide: Wie kann die Grasnarbe erhalten und der Parasitendruck tief gehalten werden?

Der positive Einfluss der Freilandhaltung auf die Gesundheit und das Wohl der Tiere hängt vor allem von den Bodenbedingungen ab. Diese ergeben sich aus dem Bodentyp, der Niederschlagsmenge, der Besatzdichte und dem Weideregime.

Die Wühltätigkeit der Schweine erschwert die Erhaltung einer intakten Grasnarbe. Vor allem im Winter kann dadurch ein nasser und matschiger Boden entstehen. Ein hoher Tierbesatz kann selbst in Wechselweiden die Grasnarbe zerstören und einen Neuaufwuchs ver-

hindern. Ein niedriger Tierbesatz und eine längere Nutzung der Weide können solche Auswirkungen verhindern, fördern aber den Parasitendruck.

Der Einfluss des Weidemanagements auf den Parasitendruck ist standortabhängig. Beispielsweise fördert ein hoher Bewuchs, welcher nur bei sehr niedrigen Besatzdichten vorkommt, die Entwicklung der infektiösen Larven verschiedenster Parasiten, wie z.B. den Knötchenwurm (*Oesophagostomum* spp.) oder den Roten Magenwurm (*Hyostrongylus rubidus*).



Ein niedriger Tierbesatz in Kombination mit einem guten Weideregime ermöglicht eine intakte Grasnarbe.

## Herausforderungen und Empfehlungen

Für eine erfolgreiche biologische Ferkelerzeugung entscheidend sind die regelmäßige Kontrolle des Mikroklimas im Umfeld der frischgeborenen Ferkel, Managementstrategien zur Minimierung der Risiken von Infektionskrankheiten und Parasiten, sowie die Zucht auf robuste Genotypen mit einer angemessenen Wurfgröße.

Die Sauen und Ferkel sind Umwelteinflüssen, Parasiten und Infektionskrankheiten ausgesetzt. Da die Biorichtlinien den präventiven Einsatz allopathischer Medikamente nicht erlauben, stehen in der biologischen Tierhaltung vorbeugende Maßnahmen zum Schutz der Tiergesundheit im Vordergrund. Dazu gehört die aufmerksame und regelmäßige Beobachtung, um das Management schnell den Bedürfnissen der Tiere anpassen zu können.

Auch in der biologischen Ferkelerzeugung können hohe Ferkelverluste auftreten. Allerdings sind die betriebspezifischen Unterschiede groß. Das bedeutet, daß Ferkelverluste verhindert werden können. Die Minimierung von Ferkelverlusten erfordert jedoch Kenntnisse über den Zusammenhang der Ferkelverluste und den betrieblichen Gegebenheiten.

### Säugende Sauen

#### Haltung und Management

Gemäß der EU-Öko-Verordnung muss den Sauen im Abferkelstall eine Fläche von 10 m<sup>2</sup> einschließlich 2,5 m<sup>2</sup> Auslauf zur Verfügung stehen. Säugende Sauen dürfen in Abferkelställen nicht fixiert werden. Eine Ausnahmegewilligung ist möglich bis Ende 2013 über den Zeitraum der Geburt.

In der Freilandhaltung werden die säugenden Sauen meistens einzeln gehalten. Die Ferkel können allerdings zwischen den Einzelweiden zirkulieren. Die Gruppenhaltung der ferkelführenden Sauen (Gruppensäugen) wird sowohl im Freiland, als auch in der Stallhaltung praktiziert.

In der kritischen Phase während des Abferkelns und in der ersten Woche nach der Geburt können bei den Sauen verschiedene gesundheitliche Probleme, wie z.B. Scheidenausfluss, MMA (Mastitis-Metritis-Agalaktie) auftreten.

#### Vorbeugung von Gesundheitsproblemen:

- › Stalltemperatur kontrollieren: Die kritischen unteren und oberen Temperaturen für laktierende Sauen in extensiver Stallhaltung mit Stroh und durchschnittlichem Futterverzehr liegen bei zirka 7° C und 26° C. Für Wartesauen liegen die Grenzwerte bei zirka 12° C und 31° C.
- › Eine Durchflussgeschwindigkeit der Sauentränke von mindestens 2–3 Litern pro Minute sicherstellen.
- › Beobachtung der Sauen während und nach dem Abferkeln. Messung der Körpertemperatur (Fieber ab etwa 39,6° C) und sofortige Behandlung der Tiere, falls Gesundheitsprobleme/MMA auftreten. Diese sind erkennbar an einem verhärteten Euter, eingefallenen Flanken bei den Ferkeln, hungrigen Ferkeln, der Verweigerung der Sau, die Ferkel zu säugen, Gesichtsverletzungen bei Ferkeln, Festliegen der Sau, Futterverweigerung der Sau oder festem, hartem Kot der Sau.
- › Der Sau sollte ein separater Liege- und Kotbereich, ausreichend Bewegung und Raufutter zur Verfügung stehen.

#### Was bringt die Geburtsüberwachung?

Die Überwachung der Geburt ...

- › verhindert ein mögliches Ersticken der Ferkel durch Entfernen der Fruchtblase um die Rüsselscheibe.
- › verhindert ein Auskühlen der Ferkel durch Abtrocknen und Ablegen unter die Wärmelampe.
- › ermöglicht ein Eingreifen bei verzögertem Abferkelvorgang.
- › stellt eine ausreichende Kolostrumversorgung sicher.

Aber Achtung: Das Eingreifen während der Geburt kann den Abferkelprozess verzögern. Unsaubere Geburtshilfe kann Infektionen verursachen, die wiederum MMA und Fruchtbarkeitsstörungen auslösen können.

#### Wie ein problemloses Abferkeln sicherstellen?

- › Kein zu frühes Eingreifen in den Geburtsverlauf.
- › Bei Geburtshilfe: Gründliche Reinigung der Hände und Arme und Verwendung langer Einmalhandschuhe.
- › Ausreichend Bewegungsraum für die Sau vor und während der Geburt.
- › Ruhige und ungestörte Umgebung für die Sau mit ausreichend Raufutter und Stroh als Nestbaumaterial.

#### Hitze- und Kältestress

Die meisten Biosauen werden in Ställen ohne mechanische Lüftung und Heizung gehalten. Je nach Haltungssystem und geografischer Lage können Hitze- und Kältestress Gesundheit und Wohlbefinden der Sauen beeinträchtigen. Hitzestress stellt eher ein Problem für laktierende Sauen dar, da sie viel Energie aufnehmen und eine hohe Stoffwechselaktivität aufweisen, während tragende Sauen aufgrund der beschränkten Futteraufnahme eher Kältestress erleiden.

### Wie Hitze- und Kältestress vermeiden?

- › Um Hitzestress vorzubeugen, Schatten, Suhlen und/oder Duschen anbieten.
- › Um Kältestress zu vermeiden, Hütten, überdachte Liegeflächen und ausreichend Stroh als Einstreu anbieten.

### Fütterung

Biosauen säugen ihre Ferkel länger als konventionelle Sauen (EU-Öko-V.: mind. 40 Tage). Dies erfordert eine Ration für säugende Sauen mit einem hohen Nährstoff- und Energiegehalt, sowie einer hohen Proteinverdaulichkeit. Nicht alle notwendigen Komponenten sind jedoch in genügender Menge in Bioqualität verfügbar.

Tierschutzgesetzgebungen und die Bioverordnungen fordern zudem, dass allen Schweinen Raufutter angeboten werden muss. Die Versorgung mit Raufutter kann die Tiergesundheit und das Wohlbefinden maßgeblich verbessern und Kosten reduzieren.

### Wie die Fütterung optimieren?

- › Bewertung der Sauen vor und nach der Säugezeit über Body Condition Scoring (BCS). Der BCS sollte immer zwischen 2 und 4 liegen (in einer Skala von 1 bis 5).
- › Analyse der betriebseigenen Futterkomponenten, um eine bedarfsgerechte Ration zusammenstellen zu können.
- › Die Futterrationen regelmäßig neu berechnen.
- › Säugende Sauen dreimal täglich oder ad libitum füttern.

### Hygiene

Reinigung und Desinfektion helfen, die am häufigsten auftretenden Endoparasiten der Sauen, den Knötchenwurm (*Oesophagostomum* spp.) und den Roten Magenwurm (*Hyostromylus rubidus*), welche als freilebende Larve übertragen werden, zu kontrollieren. Die Desinfektion alleine hat allerdings kaum Einfluss auf infektiöse Wurmlarven, welche durch Eihüllen geschützt sind, wie z.B. jene des Schweinespulwurms (*Ascaris suum*).

Die Anwendung des Rein-Raus-Systems und die Rhythmus-Planung ermöglichen die notwendige Reinigung, Abtrocknung und Desinfektion zwischen den Umtrieben. Allerdings werden in Biobetrieben oft nur kleine Bestände gehalten, was die Anwendung dieser Systeme erschwert. Dazu kommt, dass durch das Angebot von Auslauf und Weide die Gefahr einer Übertragung von Pathogenen durch Wildtiere und Besucher erhöht sein kann.

### Optimales Hygienemanagement

Zwischen den Würfen muss die Bucht sorgfältig gereinigt und bei Bedarf desinfiziert werden. Dies beinhaltet folgende Arbeitsschritte:



Eine Wassersprinkleranlage im Auslauf trägt dazu bei, Hitzestress bei Mastschweinen zu verhindern.

1. Grobreinigung nach dem Ausstallen der Sauen und Ferkel: Kot und Dreck in der Bucht, in Ecken, Gängen und unter Trögen entfernen.
2. Beschädigte Bodenstellen reparieren.
3. Die Bucht mehrere Stunden einweichen, bevor mit einem Hochdruckreiniger gereinigt wird.
4. Die Wände solange abspülen, bis nur noch klares Wasser abfließt. 40° C warmes Wasser löst Dreck und Kot besser als kaltes Wasser.
5. Der Stall muss vor der Desinfektion oder der Neubelegung vollständig abgetrocknet sein. Das Abtrocknen ist entscheidend für die Abtötung der Parasiteneier und -larven. UV-Licht ist hilfreich. Idealerweise stehen die Buchten vor der Neubelegung fünf Tage leer.
6. Die Sauen vor dem Einstellen in die Abferkelbucht mit warmem Wasser waschen und vor allem das Gesäuge und die Klauen bürsten.
7. Hütten im Freiland vor einer Neubelegung verstellen. Neben der sauberen Umgebung reduziert das Umstellen das Risiko einer Übertragung von Kokzidien (*Isospora suis*) auf die Ferkel.



Manche Betriebe mit Stallhaltung bieten den Sauen einen Auslauf auf natürlichem Boden und eine Suhle an. Bei Nutzung der gleichen Fläche über mehrere Jahre steigt jedoch der Parasitendruck.

## Saugferkel

In der konventionellen Schweinehaltung beträgt die Säugezeit 3 bis 5 Wochen. Die EU-Bioverordnung schreibt 40 Tage vor. In manchen Ländern werden sogar 8 Wochen verlangt. Ein Absetzen nach der 7. Lebenswoche kann die Tiergesundheit der Ferkel zwar verbessern und eventuell Platz im oder für den Aufzuchtstall sparen, kann aber auch die Reproduktionsrate der Sauen reduzieren.

Die Milchleistung der Sauen ist in der 3. und 4. Woche am höchsten. Danach reicht sie meist nicht mehr aus, um den Bedarf der Ferkel zu decken. Aus diesem Grund sollte den Saugferkeln ab der ersten Lebenswoche bedarfsgerechtes, gut verdauliches Futter angeboten werden. Zwischen dem 21. und 40. Lebenstag können bis zu 50 % der Energieversorgung über eine Zufütterung gedeckt werden. Da die Futtermenge für die Sau von den ernährungsphysiologischen Ansprüchen der Ferkel abweicht, sollten diese gesondert gefüttert werden. Der Futterbereich für die Ferkel muss so in die Abferkelbucht integriert sein, dass die Sau keinen Zugang dazu hat. Allerdings ist es für den Lernprozess wichtig, dass die Ferkel neben der Sau fressen können.

Wasser sollte den Ferkeln vom ersten Lebenstag an angeboten werden. Geeignet sind Tröge oder Schalenrännchen, die ein normales Trinkverhalten ermöglichen. Besonders an warmen Tagen, bei Durchfallerkrankungen oder gegen Ende der Laktation, wenn die Milchleistung der Sau zurückgeht, und der Wasserbedarf der Ferkel steigt, sind eine ausreichende Durchflussrate und eine gute Wasserqualität entscheidend.

### Ferkelsterblichkeit

Zu große Würfe sind die Hauptursache für Ferkelverluste. Große Würfe führen zu langwierigen Geburten, niedrigen Geburtsgewichten, geringerer Kolostrumaufnahme, zu wenigen Zitzen, sowie Ferkeln, die durch das ständige Liegen bei der Sau leichter erdrückt werden.



Ferkel sollten bereits während der Säugezeit mit der Futteraufnahme beginnen. Wichtig sind ein eigener Futterplatz, sowie qualitativ hochwertiges und gut schmeckendes Futter.

### Ferkelverluste nehmen zu, wenn ...

- › die Kolostrumaufnahme oder die Milchproduktion zu gering ist, oder die Würfe zu groß sind.
- › die Ferkel aufgrund einer zu kalten Umgebung nahe bei der Mutter liegen.
- › kein Ferkelnest, keine Abweisbretter oder -bügel zum Schutz der Ferkel vor dem Erdrücken vorhanden sind.
- › die Sauen zu schwer und schwach auf den Beinen sind.

### Wie Ferkelverluste minimieren?

- › Gut strukturierte Abferkelbuchten mit einer Liegefläche von mind. 2,2 x 2,2 m, Abliegehilfen für die Sau, Einstreu und Ferkelnest anbieten.
- › Anwesenheit beim Abferkeln, aber ohne zu stören.
- › Zweistufiges Säugen bei großen Würfen: die starken erstgeborenen Ferkel nach dem ersten Säugen für eine Stunde in ein beheiztes Ferkelnest sperren, damit die schwächeren Ferkel in Ruhe saugen können.
- › Die schwersten Ferkel einem anderen Wurf zuteilen, wenn die Ferkelzahl eines Wurfs die Anzahl funktionsfähiger Zitzen der Sau übersteigt.
- › Zur Nachzucht Sauen mit angemessener Anzahl lebend geborener Ferkel und geringen Verlusten in der Säugezeit verwenden.

### Niedrige Umgebungstemperatur

Um den Temperaturansprüchen junger Ferkel gerecht zu werden, muss im Stall eine externe Heizquelle (Wärmelampe, Deckel-, Fußbodenheizung) vorhanden sein. Falls der Boden nicht isoliert ist, sollte eine ausreichend große, eingestreute, trockene Liegefläche vorhanden sein. Hilfreich ist es, die Ferkel anfänglich für kurze Zeit ins Ferkelnest (warm und zugfrei) zu sperren und das Nest mit Hilfe von rotem Licht attraktiver und leichter auffindbar zu machen.



Die Tränken für Ferkel und Sauen sind in der Bucht nebeneinander angebracht. So lernen die Ferkel das Trinken von der Mutter, und es entsteht nur eine feuchte Stelle.



## Matschige Umgebung

Ein schlecht drainierter, schlammiger Boden fördert in der Freilandhaltung sowohl Krankheiten, als auch die Ferkelsterblichkeit, da die Tiere häufig nass und dreckig sind. Zudem überleben und vermehren sich Bakterien und Parasiten in einer feuchten Umgebung besser.

### Wie die Gesundheitsrisiken minimieren?

- › Abferkelhütten nur auf gut drainierten und bewachsenen Flächen aufstellen.
- › Matschigen Boden im Eingangsbereich der Hütte mit einer Strohmatten abdecken, so dass die Tiere trocken in die Hütte gelangen.



Eine dichte Grasnarbe gewährleistet eine saubere und trockene Umgebung in der Freilandhaltung. Stroh am Eingang hält das Hütteninnere sauber.

## Raubtiere

Große Raubtiere können Ferkel stehlen. Rabenvögel können frischgeborene oder schwache Ferkel verletzen oder töten. Sie dringen dafür sogar in die Abferkelhütten ein.

Füchse töten und fressen Ferkel jeden Alters. Sie tragen sie fort, hinterlassen ein paar Überreste oder überhaupt keine Spuren. Sind Füchse in der Nähe der Abferkelhütten, werden die Sauen unruhig und die Gefahr des Erdrückens der Ferkel steigt.

### Wie Ferkelverluste durch Raubtiere verringern?

- › Vogelsichere Vorhänge an den Abferkelhütten anbringen.
- › Vogelsichere Futtereinrichtungen mit Klappdeckeln verwenden.
- › Die Abferkelflächen fuchssicher einzäunen, was jedoch sehr schwierig ist.
- › Eine Anti-Fuchs-Strategie entwickeln, z.B. mit Hilfe von Herdenschutzhunden.

## Absetzferkel

### Haltung

#### Wie die Haltungsbedingungen optimieren?

- › Aufzuchtferkel in separaten Gebäuden aufstellen.
- › Rein-Raus-Belegung ermöglichen.
- › Im Aufzuchtstall einen warmen, isolierten Liegebereich anbieten.
- › Stallflächen großzügig bemessen, um mehr Bewegungsraum anzubieten und den Stress der Ferkel, sowie das Übertragungsrisiko von infektiösen Krankheiten zu reduzieren.
- › Im Aufzuchtstall ein eingestreutes und zugfreies Ferkelnest anbieten, welches so weit wie möglich von der Kotecke entfernt ist.
- › Nach dem Absetzen die Ferkel noch für 48 Stunden in der Abferkelbucht belassen, um den Stress durch den Stallwechsel zu minimieren.
- › Ferkelwürfe wenn möglich nicht trennen. Im Fall einer Aufteilung die Ferkel nach Größe gruppieren. Sehr kleine Ferkel separat aufstellen, um ihnen den konkurrenzfreien Zugang zu Futter, Wasser und dem Nestbereich zu ermöglichen.

### Management

#### Wie ein optimales Management sicherstellen?

- › Die Ferkel regelmäßig überwachen, um allfällige Gesundheitsprobleme frühzeitig erkennen und rechtzeitig eingreifen zu können. Dies kann den Schweregrad der Erkrankung und damit die Anzahl der zu behandelnden Tiere minimieren.



Auch in Freiland-Hütten muss ein warmer und isolierter Liegebereich für die Absetzer zur Verfügung stehen.

- › Ferkel nach dem Absetzen zweimal täglich kontrollieren. Bei herabhängenden Schwänzen, eingefallenen Flanken, weichem Kot oder allgemeinem Unwohlsein so schnell wie möglich eingreifen oder behandeln.
- › Kranke Ferkel so lange in einer Kranknbucht separieren, bis sie in der Lage sind, sich in einer größeren Gruppe zu behaupten. Eingliederung einzelner Ferkel wegen Aggressions- und Verletzungsgefahr vermeiden.
- › Absetzbuchten vor einer Neubelegung komplett leeren, reinigen und trocknen lassen, um während der Mast das Risiko von Infektionen mit dem Großen Spulwurm (*Ascaris suum*) der verantwortlich für Leberverwürfe durch Milk Spots ist, und Peitschenwürmern (*Trichuris suis*) zu verringern.
- › Freilandflächen regelmäßig wechseln, da manche Parasiteneier (*Ascaris suum* und *Trichuris suis*) über mehrere Jahre im Boden überdauern können.
- › Tiergesundheitspläne erstellen und anwenden! Diese beinhalten eine Situationsanalyse (z.B. Analysen von Kot- oder Blutproben), sowie eine betriebsindividuelle Strategie zur Krankheitsvermeidung und -behandlung, wie beispielweise Impfpläne und Kontrollstrategien gegen Endo- und Ektoparasiten. Wenn kein Kontakt zu Wildschweinen besteht ist es möglich, Betriebe sehr effektiv von Ektoparasiten (Räude) zu sanieren.



Aus hygienischen Gründen sollten mehrere Schalen anstelle eines Troges angeboten werden.



Abgesetzte und trächtige Sauen eignen sich sehr gut für die Freilandhaltung, weil sich diese positiv auf Gesundheit und Fruchtbarkeit auswirkt.

### Futter- und Wasserversorgung

Eine ausreichende Wasserversorgung ist unabdingbar für Absetzferkel. Die Wasseraufnahme steigert die Futtermittelaufnahme und verhindert ein Austrocknen bei Durchfall.

#### Wie die Wasser- und Futterversorgung sicherstellen?

- › Maximal 10 Ferkel pro Tränke berechnen, und Schalentränken oder Tröge statt Nippeltränken verwenden.
- › Tränken sauber halten.
- › Früh genug attraktives Ferkelfutter anbieten, damit die Ferkel vor dem Absetzen ausreichend Futter aufnehmen.
- › Futterwechsel langsam durchführen, um eine gute Futtermittelaufnahme sicherzustellen und eine Überbelastung des Verdauungssystems zu vermeiden. Dazu am besten die alte Ration nach und nach mit der neuen vermischen.

### Im Biolandbau verwendete Schweinerassen

<b>Österreich, Schweiz, Frankreich</b>	Überwiegend konventionelle Rassen; Sau: Edelschwein x Landrasse; Eber: Pietrain (in Österreich), Edelschwein (in der Schweiz), Duroc (in Frankreich); manche Betriebe setzen Schwäbisch Hällische, Duroc oder Kreuzungen aus diesen ein.
<b>Dänemark</b>	Überwiegend konventionelle Rassen; Sau: Dänische Landrasse x Edelschwein; Eber: Duroc
<b>Deutschland</b>	Überwiegend konventionelle Rassen; Sau: Deutsche Landrasse x Deutsches Edelschwein; Eber: Pietrain oder Hampshire x Duroc
<b>Italien</b>	50 % konventionelle Rassen; Sau: Edelschwein, Landrasse und Duroc (und Hybriden), 50 % heimische Rassen wie Mora Romagnola und Cinta Senese
<b>Schweden</b>	Überwiegend konventionelle Rassen; Sau: Schwedische Landrasse x Edelschwein; Eber: Duroc oder Hampshire
<b>Großbritannien</b>	Kleinere Betriebe haben oft traditionelle Rassen. Größere Betriebe haben spezielle Freilandlinien, die für die konventionelle Freilandhaltung gezüchtet wurden.

Die Biorichtlinien fordern den Einsatz von regionalen Rassen, welche den lokalen Gegebenheiten angepasst sind. Allerdings sind solche Rassen weniger reproduktiv, haben eine schlechtere Futterverwertung und einen geringeren Magerfleischanteil. Aus diesen Gründen werden derzeit in einigen Ländern konventionelle Rassen bevorzugt.



Die dunkelhäutige, italienische Rasse Mora Romagnola eignet sich sehr gut für die Freilandhaltung.

Ein Ergebnis des COREPIG-Projektes sind HACCP-basierte Managementhilfen (Hazard Analysis Critical Control Points). Diese Hilfen unterstützen Landwirte betriebsspezifisch bei der Lösung und Vorbeugung von Problemen mit Endoparasiten, Problemen der Reproduktion und rund um die Geburt, bei Absatzdurchfall und Saugferkelsterblichkeit. Sie sind in Form von Microsoft Excel®-Dateien verfügbar. Es wird empfohlen, die Hilfen zusammen mit der Beraterin und/oder dem Veterinär anzuwenden.

Jede Managementhilfe beinhaltet eine Gebrauchsanleitung und besteht aus drei Teilen:

- a) einem Fragenbogen für den Betriebsleiter,
- b) einer Checkliste zur Stallbeurteilung und
- c) einem betriebsspezifischen Bericht.

## Beschreibung der HACCP-Managementhilfen anhand der Saugferkelsterblichkeit

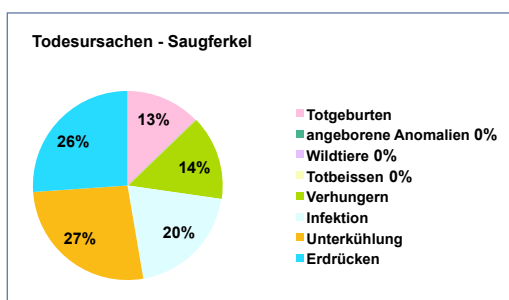
Im **Fragebogen** werden Informationen zu Bedingungen und Management auf dem Betrieb gesammelt, die einen Einfluss auf die **Saugferkelsterblichkeit** haben können.

Die **Checkliste** dient der Erfassung der Situation im Stall (Auszug als Beispiel).

Haltung im Abferkelstall		
Isolierter Boden	Ist der Boden im Abferkelstall isoliert (baulich oder mit Einstreu)?	ja
Luftzug	Zieht es in den Buchten?	nein
Ferkelnest	Abferkeln im Stall: Gibt es ein beheiztes Ferkelnest?	ja
Nest-abgrenzungen	Hat das Ferkelnest, bzw. der geschützte Bereich, wirksame Abgrenzungen, um junge Ferkel dort zu halten?	ja

Der **Bericht** besteht aus vier Teilen:

### 1) Zusammenfassung möglicher Todesursachen bei Saugferkeln



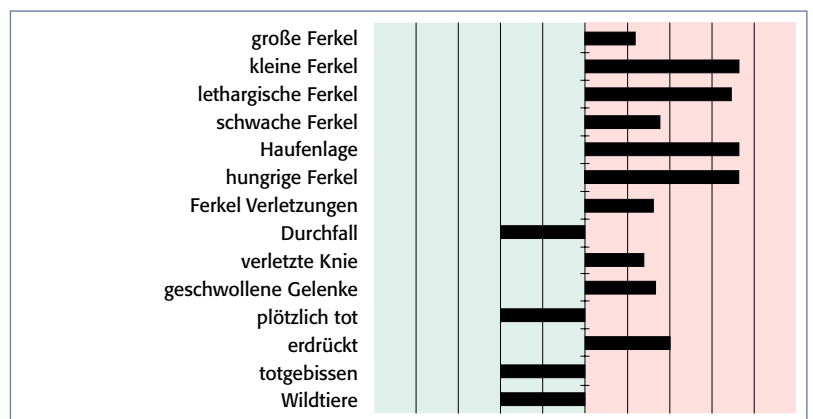
### 2) Liste vorbeugender Maßnahmen, die auf dem Betrieb bereits angewendet werden (mit einer Erklärung ihrer kausalen Zusammenhänge)

Momentane Situation	Beziehung zu Verlusten durch	Hintergrund
Sperren Sie Sauen während der Abferkelung ein? – Nein	Totgeburt	Eingeschränkte Bewegungsfreiheit beeinträchtigt das Nestbau-Verhalten vor der Geburt. Dies stresst die Sau, was zu längeren Geburten führen kann, weil Stresshormone die Wirkung von Oxytocin zur Wehenauslösung abschwächen.

### 3) Liste von Risikofaktoren mit starken Auswirkungen, die auf dem Betrieb geändert werden sollten (inklusive Verbesserungsvorschlägen)

Momentane Situation	Stichwort	Beziehung zu Verlusten durch	Hintergrund	Lösungsansätze
Sind die Ferkel bei der Geburt klein (viele <1 kg)?	Kleine Ferkel	Erdrücken, Unterkühlung	Ferkel von geringer Geburtsgröße kühlen schneller aus, weil ihr Verhältnis zwischen Körperoberfläche und -volumen größer ist. Zusätzlich sind sie beim Wettkampf um einen Platz am Gesäuge benachteiligt. Dies macht sie lethargisch und führt zu einem höheren Risiko erdrückt zu werden. Kleine Ferkel entstehen durch große Würfe oder bei Sauen mit geringer Körperkondition.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stellen Sie sicher, dass Sauen zum Abferkeln ausreichend Körperkondition haben (BCS3: Knochen können nur gefühlt werden, wenn die Handfläche kräftig aufgedrückt wird).</li> <li>➤ Prüfen Sie die Ration der tragenden Sauen mit einem Berater, um abzuklären, ob die Sauen ausreichend versorgt werden.</li> <li>➤ Bieten Sie bei der Geburt zusätzliche Wärme an, mindestens bis die Ferkel trocken sind.</li> </ul>

### 4) Überblick über «Stärken und Schwächen» des Betriebs bezüglich Saugferkelsterblichkeit



Balken nach links (grüner Bereich) stehen für bereits umgesetzte, vorbeugende Maßnahmen. Balken nach rechts (roter Bereich) zeigen mögliche Risikofaktoren an, die auf dem Betrieb zu höherer Saugferkelsterblichkeit führen. Je länger der Balken, desto stärker die (Aus-)Wirkung.

### Beratung ist hilfreich

Eine Fachberatung und eine veterinärmedizinische Diagnose sind unabdingbar für ein gut funktionierendes Management in der Schweinehaltung. Eine Beratung unterstützt die Fachkenntnisse des Landwirts durch einen Blick von außen und Spezialwissen. Arbeitsgruppen mehrerer Landwirte sind zur Erarbeitung von Lösungswegen ebenfalls hilfreich.

Das Merkblatt ist ein Ergebnis des COREPIG-Projekts, welches vom CORE Organic Program finanziert wurde. Das Ziel des COREPIG-Projektes ist, das Know-how über die Vorbeugung einiger ausgewählter Krankheiten und Parasitenprobleme in der Bioschweinehaltung zu verbessern. Dies erfolgt mittels eines HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points)-Programms basierend auf Management und Beobachtung.

### Informationen und Beratung zu Bioschweinehaltung Deutschland

Beratung Artgerechte Tierhaltung e.V.,  
bat@bat-witzenhausen.de

### Österreich

Christine Leeb, BOKU, christine.leeb@boku.ac.at  
Werner Hagmüller, LFZ,  
werner.hagmueller@raumberg-gumpenstein.at  
Sonja Wlcek, Bio Austria NÖ & Wien,  
sonja.wlcek@bio-austria.at

### Schweiz

Barbara Früh, FiBL, barbara.frueh@fibl.org

### Projektpartner



Department of Animal Environment and Health,  
University of Agricultural Sciences SLU, Schweden  
Bo Algers und Stefan Gunnarsson, bo.algers@slu.se



Department of Animal Health and Bioscience,  
Faculty of Agricultural Sciences, University of Aarhus  
Marianne Bonde, Marianne.Bonde@agrsci.dk



Inter Bio Bretagne, Frankreich  
Gerald Cartaud und Stanislas Lubac  
stanislas.lubac@interbiobretagne.asso.fr



Institut National de Recherche Agronomique, Frankreich  
Armelle Prunier, Armelle.Prunier@rennes.inra.fr



Agricultural Research Council, Italien,  
Swine husbandry research unit  
Davide Bochicchio und Giacinto Della Casa, Davide.  
bochicchio@entecra.it



School of Agriculture,  
Food & Rural Development University of Newcastle, GB  
Sandra Edwards, sandra.edwards@ncl.ac.uk



Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL, Schweiz  
Barbara Früh, barbara.frueh@fibl.org



Swedish Institute of Agricultural and Environmental  
Engineering JTI, Schweden  
Kristina Lindgren, kristina.lindgren@jti.se



Danish Centre of Experimental Parasitology, University of  
Copenhagen, Dänemark  
Allan Roepstorff und Helena Mejer, aro@life.ku.dk



Fachbereich Tierernährung und Tiergesundheit,  
Universität Kassel, Deutschland  
Albert Sundrum, sundrum@mail.wiz.uni-kassel.de



Universität für Bodenkultur Wien

Institut für Nutztierwissenschaften  
Department für Nachhaltige Agrarsysteme  
Universität für Bodenkultur, Österreich  
Sabine Dippel, Christine Leeb und Christoph Winckler,  
christoph.winckler@boku.ac.at



### Impressum

#### Herausgeber:

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)  
Ackerstraße, Postfach, CH-5070 Frick,  
Tel. +41 (0)62 8657-272, Fax -273  
info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

Universität für Bodenkultur (BOKU)  
Gregor-Mendelstraße 33, A-1180 Wien  
Tel. +43 (0) 147654-3250; Fax -3254

#### Autorin:

Barbara Früh (FiBL)

#### Übersetzung aus dem Englischen:

Barbara Früh (FiBL), Christine Leeb (BOKU)

#### Mitarbeit und Durchsicht:

Davide Bochicchio (CRA), Sabine Dippel (FLI), Sandra  
Edwards (NCL), Stefan Gunnarsson (SLU), Christine  
Leeb (BOKU), Kristina Lindgren (JTI), Helena Mejer  
(LIFE), Armelle Prunier (INRA)

#### Redaktion:

Jacqueline Forster, Gilles Weidmann (FiBL)

#### Layout:

Claudia Kirchgraber (FiBL)

#### Bildnachweis:

Ralf Bussemas: S. 8 (1, 2); 10 (1); 7 (1,2); 9 (1);  
Barbara Früh: S. 1 (1, 4); 2 (2); 3 (1); 4 (1); Davide  
Bochicchio: S. 1 (2); 4 (2); 10 (3); Christine Leeb:  
S. 1 (3); 2 (1); 11; Stanislav Lubac: S. 5 (1, 2); Armelle  
Prunier: S. 9 (2); 10 (2); Christel Simantke: S. 3 (2)

ISBN 978-3-03736-199-3

FiBL-Bestellnummer: 1559

Schutzgebühr: 3 Euro; 4,50 CHF

© FiBL, 2011

Dieses Merkblatt ist als kostenloser Download  
verfügbar unter [www.orgprints.org/19167](http://www.orgprints.org/19167),  
[www.nas.boku.ac.at/h932\\_einheit.html](http://www.nas.boku.ac.at/h932_einheit.html) und  
[www.shop.fibl.org](http://www.shop.fibl.org).  
Weitere Sprachausgaben sind verfügbar unter  
[www.orgprints.org](http://www.orgprints.org).