

Konkretisierende Empfehlungen für Genehmigungsbehörden zum Umgang mit Anforderungen der TA Luft Nr. 5.4.7.1 in Verbindung mit Anhang 12, bezüglich „qualitätsgesicherter Haltungsverfahren, die nachweislich dem Tierwohl dienen“ – hier ‚Tiergerechter Außenklimastall für Schweine‘

Einleitung

Betrachtet werden zwei Aspekte der TA Luft Nr. 5.4.7.1:

- Kriterien zur Identifizierung von Verfahren, die nachweislich dem Tierwohl dienen,
- Definition alternativer emissionsmindernder Verfahren und Techniken oder gleichwertiger qualitätsgesicherter Maßnahmen zur Emissionsminderung

Diese Empfehlungen beziehen sich auf Tierhaltungsanlagen, die nach der 4. BImSchV immissionsschutzrechtlich zu genehmigen sind. Das sind Anlagen mit mehr als 1.500 (V) bzw. 2.000 (E) Mastschweineplätze, 560 (V) bzw. 750 (E) Sauenplätzen, 4500 (V) bzw. 6000 (E) Ferkelplätzen. Gleichwohl werden die angesprochenen Haltungsverfahren mit Fokus auf das Tierwohl häufig in Betrieben mit weniger Tierplätzen angewendet. Im Einzelfall kann die zu erarbeitende Empfehlung auch für diese Anlagen wertvolle Hinweise liefern.

1 Begriffe und Definitionen

Mindestanforderungen des Tierschutzes sind im Tierschutzrecht (Tierschutzgesetz, Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung) festgeschrieben. Es handelt sich im Wesentlichen um haltungstechnische und managementbezogene Vorgaben, die ein Mindestniveau bezüglich des Tierwohls bzw. des Tierschutzes sicherstellen sollen. Um den gesellschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden, wurden zunehmend im Rahmen von Labeln (Tierschutz- oder Biolabel), Markenprogrammen, Markt-Initiativen oder Förderprogrammen in unterschiedlichem Ausmaß erhöhte Anforderungen an Haltung und Management gestellt, deren Erfüllung auf freiwilliger Ebene gezielt honoriert werden. Sie können wichtige Bausteine für die Weiterentwicklung einer zukunftsfähigen Tierhaltung in Deutschland mit gesellschaftlich akzeptierten Produktionsverfahren darstellen (Nutztierstrategie des BMEL, 2019).

Die in der TA Luft Nr. 5.4.7.1 benannten qualitätsgesicherten Haltungsverfahren, die nachweislich dem Tierwohl dienen, gehen deutlich über das Mindestniveau des Tierschutzes im Tierschutzrecht hinaus. Zur Identifizierung dieser Haltungsverfahren sind folgende Kriterien zu beachten.

Dem Kompetenzkreis Tierwohl (2016)¹ beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) folgend, bezeichnet „Tierwohl“ den Zustand des Tieres in Bezug auf die Abwesenheit von Schmerzen, Leiden und Schäden sowie die Ausprägung von Wohlbefinden. Nach §1 des Tierschutzgesetzes sind Schmerzen, Leiden, Schäden und Wohlbefinden zentrale Kriterien, deren Vermeidung bzw.

¹https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tierwohl/KompetenzkreisAbschlussbericht.pdf?__blob=publicationFile&cid385?__blob=publicationFile

Sicherung Ziel des Tierschutzgesetzes sind. Dabei bezieht sich der Begriff „Tierschutz“ auf das, was getan wird, um ein bestimmtes Tierwohlniveau zu sichern. Auch der Begriff „Tiergerechtheit“ zielt darauf ab, welche Voraussetzungen bestimmte Haltungsbedingungen für das Tierwohl bieten (WBA 2015)². Der Begriff „Tierwohl“ bezieht sich somit direkt auf den Zustand des Tieres, der Begriff „Tiergerechtheit“ dagegen auf die baulich-technischen und managementbezogenen Voraussetzungen für das Tierwohl.

Bei der Beurteilung des Tierwohls wird überprüft, inwieweit den spezifischen physiologischen und ethologischen Eigenschaften und Bedürfnissen der Tiere Rechnung getragen, ihre körperlichen Funktionen nicht beeinträchtigt, ihre Anpassungsfähigkeit nicht überfordert und grundlegende Verhaltensmuster nicht so eingeschränkt oder verändert werden, dass dadurch Schmerzen, Leiden oder Schäden am Tier selbst oder durch ein so gehaltenes Tier an einem anderen Tier entstehen. Darüber hinaus ist für das Wohlbefinden entscheidend, inwieweit die Tiere sich aktiv und erfolgreich mit der Umwelt auseinandersetzen sowie positive Gefühle erleben können (WBA 2015).

Bei der Beurteilung des Tierwohls sollen sowohl verschiedene Aspekte der Tiergesundheit (vor allem Gesundheit der Atemwege, des Herzkreislaufsystems und des Bewegungsapparates) als auch des Tierverhaltens³ berücksichtigt werden. Die Breite der verschiedenen Verhaltensweisen kann in Funktionskreise eingeteilt werden, z.B. entsprechend TEMBROCK (1982)⁴ in die Funktionskreise:

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Fortbewegung | 6. Körperpflege |
| 2. Ruhen und Schlafen | 7. Erkundungsverhalten |
| 3. Nahrungsaufnahme | 8. Sozialverhalten |
| 4. Ausscheidungsverhalten | 9. Sexualverhalten |
| 5. Thermoregulation | 10. Geburts- und Mutter-Kind-Verhalten |

2 Kriterien für den Nachweis, dass ein Verfahren dem Tierwohl dient

Der WBA (2015) nennt und begründet bezüglich der Haltungsbedingungen vier Kriterien im Sinne des Tierwohls:

- a) Zugang aller Nutztiere zu verschiedenen Klimazonen, vorzugsweise Außenklima,
- b) Angebot unterschiedlicher Funktionsbereiche mit verschiedenen Bodenbelägen,
- c) Angebot von Einrichtungen, Stoffen und Reizen zur artgemäßen Beschäftigung, Nahrungsaufnahme und Körperpflege der Tiere,
- d) Angebot von ausreichend Platz und keine dauerhafte Fixierung.

²https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Agrarpolitik/GutachtenNutztierhaltung.pdf%3F_blob%3DpublicationFile

³ Eine praktische Anwendung von fachlich fundierter Bewertung zum Tierverhalten findet sich in: „Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren“. 2006. KTBL-Schrift 446.

⁴Tembrock Günther (1982): Spezielle Verhaltensbiologie der Tiere. Band 2, Wirbeltiere. Verlag Fischer, Jena

3 Haltungsverfahren für Schweine

3.1 Tiergerechter Außenklimastall für Mastschweine

Auf Grundlage des **Gesamtbetrieblichen Haltungskonzeptes Schwein⁵** wird im Folgenden dargestellt, wie die konkrete Ausgestaltung dieser Kriterien jene Verfahren definieren, die im Sinne der TA Luft dem Tierwohl und dem Immissionsschutz dienen. Dabei wird insbesondere auf die Begrifflichkeit "tiergerechter Außenklimastall" sowie zusätzlich auf Ausläufe in Kombination mit einem tiergerechten Außenklimastall Bezug genommen.

Weitere Informationen zu den zu erwartenden Wirkungen verschiedener Haltungsverfahren auf das Tierwohl sind im Nationalen Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren (2006) zu finden.

3.1.1 Fachliche Kriterien für einen "tiergerechten" Außenklimastall für die Schweinemast

a) Zugang zu verschiedenen Klimazonen und zum Außenklima:

Die Tiere haben die Möglichkeit, Klimareize wahrzunehmen bzw. sie können unterschiedliche Klimabereiche aufsuchen. Dies kann durch einen freigelüfteten Offen- oder Außenklima-Stall mit getrennten Klimabereichen und/oder Ruheboxen mit oder ohne Auslauf gewährleistet werden.

b) Angebot unterschiedlicher Funktionsbereiche mit verschiedenen Bodenbelägen, Bodenbeschaffenheiten bzw. Bodenqualitäten:

- Die Buchtenstruktur erlaubt es den Tieren, verschiedene Funktionsbereiche 1) zum Liegen (Ruhen, Thermoregulation), 2) zum Fressen und Saufen, 3) zur Beschäftigung, 4) zum Koten und Harnen sowie anderen Verhaltensweisen zu nutzen. Dadurch entstehen für die Tiere Wahlmöglichkeiten, insbesondere für das Thermoregulationsverhalten.
- Der Liegebereich in den Buchten muss planbefestigt und verformbar (wie z.B. aufliegende Dämmschicht aus Stroh oder Gummimatte) sein, möglichst mit Wandkontakt (Schutzbedürfnis Schweine). Um den Abfluss von Flüssigkeit zu ermöglichen, soll die Liegefläche mit maximal 3% Perforation über eine Drainage verfügen oder die Liegefläche soll schräg gestaltet sein.

c) Angebot von Einrichtungen, Stoffen und Reizen zur art- und verhaltensgemäßen Beschäftigung, Nahrungsaufnahme und Körperpflege:

⁵<https://www.ble-medien-service.de/1007/gesamtbetriebliches-haltungskonzept-schwein-mastschweine>

Den Tieren wird Stroh oder vergleichbares organisches Material in ausreichender Menge und Qualität sowie in Ergänzung zu anderen Beschäftigungsmöglichkeiten als Einstreu und/oder Beschäftigungsmaterial zur Verfügung gestellt. Optimal geeignetes Beschäftigungsmaterial für Schweine erfüllt die Eigenschaften: essbar—kaubar—

untersuchbar—bewegbar und bearbeitbar. Hierbei ist die Gabe bzw. das Einstreu- und Entmistungsmanagement auch abhängig von den weiteren Umweltbedingungen wie Temperatur und relative Luftfeuchte über den Jahresverlauf. Bei hohen Temperaturen im Sommer kann die Strohmenge im Liegebereich reduziert werden.

d) Angebot von ausreichend Platz:

Den Tieren steht über den gesetzlich vorgeschriebenen Mindeststandard hinaus mehr Platz zur Verfügung. Aufbauend auf den oben genannten ethologischen wie auch stallbaulichen Aspekten wird als Richtwert für die Endmast bis 120 kg Lebendgewicht (Durchschnittsgewicht pro Bucht) eine von den Tieren nutzbare Bruttobuchtenfläche von mindestens 1,3 m² pro Tier empfohlen, davon sind 0,6 m² als Liegefläche vorzusehen. Ab diesem Flächenangebot wird bei entsprechendem Management sichergestellt, dass die Funktionsbereiche Ruhe- und Ausscheidungsverhalten von den Tieren getrennt werden können. Dies ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine möglichst geringe emittierende, verschmutzte Fläche. Für die verschiedenen Gewichtsbereiche ist die anliegende Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1: Flächenansprüche einer tiergerechten Haltung von Mastschweinen (m²) in Abhängigkeit des Gewichtsbereichs (abgeleitet aus dem Deutschen Tierschutzlabel⁶ sowie dem Gesamtbetrieblichen Haltungskonzept Schwein⁷)⁸

Gewicht	Stall (m ²)	davon Liegebereich (m ²)
< 50 kg	0,60	0,25
50 - ≤ 120 kg	1,3	0,60
> 120 kg	1,50	0,90

⁶ <https://www.tierschutzlabel.info/tierschutzlabel>

⁷ <https://www.ble-medienservice.de/1007/gesamtbetriebliches-haltungskonzept-schwein-mastschweine>

⁸ Es wird eine Harmonisierung der Anforderungen zwischen dieser Empfehlung und den Kriterien des Tierwohllabels angestrebt;

3.1.2 Fachliche Kriterien für einen "Außenklimastall"

Die landwirtschaftliche Bauweise Außenklimastall wird durch verschiedene Parameter gekennzeichnet:

- in der Regel herrschen im Stallgebäude nahezu gleiche Temperaturen wie außen (maximale Temperaturdifferenz zwischen Stall- und Außenklima ca. 5 K), jedoch werden Zugluft oder hohe Luftgeschwindigkeiten vermieden.
- freie Lüftung, d.h. Luftaustausch über Trauf-First-Lüftung (z.B. Satteldach), Querlüftung (z.B. Louisiana-Stall) oder Gegenstromaustausch (Frontseite beim Offenfrontstall, in Kombination mit Querlüftung durch optional rückseitige Öffnung bei hohen Temperaturen). Zur Regulierung der Lüftung kann der Öffnungsquerschnitt z.B. mit Jalousien verändert werden. Eine optionale aktive Unterstützungslüftung im Sommer oder weitere spezielle Kühleinrichtungen (z.B. Bodenkühlung, adiabatische Kühlung) müssen in Abhängigkeit von den Standortbedingungen geprüft werden.
- Wandaufbauten i.d.R. nicht wärmegeämmt mit großen Öffnungsflächen, Dächer gedämmt zur Verhinderung von Wärmeeintrag im Sommer sowie Verhinderung von Kondensatbildung und starker Abkühlung im Winter.
- zwingend gedämmte Rückzugsorte (z.B. großzügige und für eine effektive Thermoregulation ausreichend eingestreute Flächen, siehe Tabelle 1) bzw. Ruhekisten für Schweine im Liegebereich, insbesondere notwendig in der kalten Jahreszeit.
- das Koten und Urinieren der Tiere erfolgt überwiegend in dem dafür vorgesehenen kühleren Funktionsbereich (siehe 3.1.b Aufteilung der Funktionsbereiche) oder auch im Auslauf. Dadurch wird die emittierende Oberfläche im Stall verringert. In diesem Funktionsbereich sind insbesondere emissionsmindernde Maßnahmen zu ergreifen (z.B. Kot-Harn Trennung, regelmäßige Reinigung von verschmutzten Oberflächen).

3.1.3. Kriterien für eine optionale Kombination Schweinemaststall und Auslauf

Definition „Ausläufe in Kombination mit einem tiergerechten Außenklimastall“:

Ausläufe sind eine verhaltensbiologisch und aus Tiergesundheitssicht wertvolle Ergänzung sowohl für die tiergerechte Haltung als auch für einen Außenklimastall. Ein "tiergerechter Außenklimastall" erfordert aber nicht zwingend einen Auslauf, sofern die oben beschriebenen Parameter erfüllt sind. Dagegen ersetzt oder reduziert ein Auslauf keinen der oben beschriebenen Funktionsbereiche.

Die Auswirkungen auf die Emissionen sind abhängig vom Tierbesatz, dem Entmistungsverfahren und der Einstreu und müssen beachtet werden.

Folgende Verfahren für die bauliche Gestaltung und den Betrieb eines Auslaufs sind für die Minimierung von Emissionen zu präferieren, z.B.:

- perforierter Boden mit Unterflurschieber und möglichst Kot-Harn-Trennung
- planbefestigte Fläche mit Drainage bzw. Jaucherinne zur Entwässerung und zur Jaucheableitung, Einstreu bodendeckend und saugfähig, stationäre oder mobile Entmistung mindestens 2 x pro Woche. Ist der eingestreute Auslauf nicht oder nur teilüberdacht und wird die Einstreu hierdurch feucht, ist eine tägliche Entmistung notwendig.
- Kombinationen aus perforiertem und planbefestigtem Boden, mit Prinzip Fest-Flüssigtrennung.

Unabhängig von der gewählten Bodenbeschaffenheit sowie der Entmistungsform sollten Ausläufe immer soweit wie möglich überdacht sein sowie über einen Windschutz und Sonnenschutz verfügen. Im ökologischen Landbau sind hinsichtlich der Überdachung des Auslaufs besondere Anforderungen zu beachten. Die EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau⁹ lassen bei der baulichen Gestaltung der Ausläufe Spielräume zu, die in den Bundesländern unterschiedlich ausgelegt werden. Dies betrifft insbesondere die Überdachung des Auslaufs. Die Vorgaben für die maximale Überdachung des Auslaufs variieren zwischen 50 und 90 Prozent je nach Produktionsphase und Bundesland.

⁹ Quelle: <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/tier/spezielle-tierhaltung/schweine/mastschweinehaltung/haltung/auslaeufe-fuer-oekoschweine/>

3.2 Tiergerechter Außenklimastall für die Ferkelaufzucht

In Analogie zu Punkt 3.1.1 können auch für den "tiergerechten Außenklimastall für die Ferkelaufzucht" die Kriterien a, b, c und d herangezogen werden, diese werden nachfolgend angepasst:

- a) Zugang aller Tiere zu verschiedenen Klimazonen, vorzugsweise Außenklima,
- b) Angebot unterschiedlicher Funktionsbereiche mit verschiedenen Bodenbelägen,
- c) Angebot von Einrichtungen, Stoffen und Reizen zur artgemäßen Beschäftigung, Nahrungsaufnahme und Körperpflege der Tiere,
- d) Angebot von ausreichend Platz und keine dauerhafte Fixierung.

Die Ausführungen bzw. Definition zum Außenklimastall (3.1.2.) gelten ebenfalls uneingeschränkt für die Ferkelaufzucht, müssen jedoch im Speziellen um wenige Punkte ergänzt werden.

Die fakultative Kombination mit einem Auslauf ist auch beim tiergerechten Außenklimastall für die Ferkelaufzucht möglich, die Ausführungen hierzu in Punkt 3.1.3. sind auch für die Ferkelaufzucht bis auf geänderte Flächenvorgaben abschließend.

3.2.1 Fachliche Kriterien für einen "tiergerechten" Ferkelaufzuchtstall

a) Zugang zu verschiedenen Klimazonen, Außenklima:

Die Tiere haben die Möglichkeit, Klimareize wahrzunehmen bzw. sie können unterschiedliche Klimabereiche aufsuchen, ohne ihre Thermoregulationskapazität zu unter- oder überfordern. Dies kann durch einen freigelüfteten Offen- oder Außenklima-Stall mit getrennten Klimabereichen und/oder Ruheboxen mit oder ohne Auslauf gewährleistet werden. Die Ferkelaufzucht findet im Gewichtsbereich von ca. 8-35 kg statt, in dieser Phase haben die Ferkel ein höheres Wärmebedürfnis im Vergleich zu Mastschweinen. Deshalb wird insbesondere in den Wintermonaten eine deutlich höhere Raumtemperatur sowohl in den Ruheboxen als auch im Aktivitätsbereich angestrebt (Zielwert > 10 K im Aktivitätsbereich über Außentemperatur, Innentemperatur Ruheboxen > 20 °C. **Dies kann durch kleinere Raumvolumina (Mikroklima), stärkere Gebäudedämmung, starke Stroheinstreu und aktive Heizungselemente insbesondere im Ruhebereich (Boden-, Deckel- und Wandheizung) erreicht werden.**

b) Angebot unterschiedlicher Funktionsbereiche mit verschiedenen Bodenbelägen, Bodenbeschaffenheiten bzw. Bodenqualitäten:

- Die Buchtenstruktur erlaubt es den Tieren, verschiedene - räumlich voneinander getrennte - Funktionsbereiche 1) zum Liegen (Ruhe, Thermoregulation), 2) zum Fressen und Saufen, 3) zur Beschäftigung, 4) zum

Koten und Harnen sowie zur Ausführung anderer Verhaltensweisen zu nutzen. Dadurch entstehen für die Tiere Wahlmöglichkeiten, insbesondere für unterschiedliche Verhaltensweisen zur Thermoregulation.

- Der Liegebereich in den Buchten muss wärmegeklämmt, planbefestigt und verformbar (z.B. aufliegende Dämmschicht aus Stroh oder Gummi) ausgeführt sein. Er soll abgedeckt und ggf. aktiv beheizt sein sowie möglichst einen Wandkontakt (Schutzbedürfnis) haben. Um den Abfluss von Flüssigkeit zu ermöglichen soll die Liegefläche mit maximal 3% Perforation über eine Drainage verfügen oder die Liegefläche schräg gestaltet sein.
- Für eine kontinuierliche Futteraufnahme nach dem Absetzen hat es sich bewährt, Liege- und Futterbereich zu kombinieren. Das bedeutet, die Futterautomaten können oftmals im bzw. an der Peripherie des Liegebereichs stehen. Die Flächenvorgaben ändern sich dadurch nicht.

c) Angebot von Einrichtungen, Stoffen und Reizen zur art- und verhaltensgemäßen Beschäftigung, Nahrungsaufnahme und Körperpflege:

- Den Tieren wird organisches Material (z.B. Stroh, Heu, Silage) in ausreichender Menge und Qualität sowie in Ergänzung zu anderen Beschäftigungsmöglichkeiten als Einstreu und/oder Beschäftigungsmaterial zur Verfügung gestellt. Optimal geeignetes Beschäftigungsmaterial für Schweine erfüllt die Eigenschaften: essbar—kaubar—untersuchbar—bewegbar und bearbeitbar. Hierbei ist die Gabe bzw. das Einstreu- und Entmistungsmanagement auch abhängig von den weiteren Umweltbedingungen wie Temperatur und relative Luftfeuchte über den Jahresverlauf. Bei hohen Temperaturen im Sommer kann die Stroh- oder Einstreumenge im Liegebereich reduziert werden.
- **Der optimalen Gestaltung des Fress- und Tränkebereichs kommt in der Ferkelaufzucht eine wichtige Bedeutung zu** (Tier-Fressplatzverhältnis bei rationierter Fütterung 1:1; bei ad libitum Fütterung trocken 3:1 und bei ad libitum Fütterung Brei 6:1).
- mindestens zwei funktionsfähige Tränken pro Bucht; dabei für jeweils 12 Tiere mind. 1 Tränke, anteilig (50%) müssen Tränken eine offene Wasseroberfläche bieten (z.B. Schalenränken).

d) Angebot von ausreichend Platz:

- Den Tieren steht über den gesetzlich vorgeschriebenen Mindeststandard hinaus mehr Platz zur Verfügung. Aufbauend auf den oben genannten ethologischen wie auch stallbaulichen Aspekten wird als Richtwert für das Ende der Aufzucht mit ca. 35 kg Lebendgewicht (Durchschnittsgewicht pro

Bucht) eine von den Tieren nutzbare Bruttobuchtenfläche¹⁰ von mindestens 0,6 m² pro Tier empfohlen, davon sind 0,20 m² als Liegefläche vorzusehen. Ab diesem Flächenangebot wird bei entsprechendem Management sichergestellt, dass die Funktionsbereiche Ruhe- und Ausscheidungsverhalten getrennt werden können. Dies ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine möglichst geringe emittierende, verschmutzte Fläche. Für die Flächenzumessungen in verschiedenen Gewichtsbereichen ist die folgende Tabelle 2 zu verwenden.

Tabelle 2: Flächenansprüche einer tiergerechten Haltung von Aufzuchtferkeln (m²) in Abhängigkeit des Gewichtsbereichs (abgeleitet aus dem Deutschen Tierschutzlabel, Premiumstufe)¹¹

Gewicht	Stall (m ²)	davon planbefestigt (m ²)	Davon Liegebereich im oben definierten Sinne
8 kg - ≤ 20 kg	0,35	0,25	0,15
20 kg - ≤ 35 kg	0,6	0,35	0,20

3.2.2 Fachliche Kriterien für einen "Außenklimastall" für die Ferkelaufzucht

Die landwirtschaftliche Bauweise „Außenklimastall“ wird durch verschiedene Parameter gekennzeichnet:

- in der Regel herrschen im Stallgebäude nahezu gleiche Temperaturen wie außen (maximale Temperaturdifferenz zwischen Stall- und Außenklima ca. 5 K), jedoch werden Zugluft oder hohe Luftgeschwindigkeiten vermieden.
- freie Lüftung, d.h. Luftaustausch über Trauf-First-Lüftung (z.B. Satteldach), Querlüftung (z.B. Louisiana-Stall) bzw. Gegenstromaustausch (Frontseite beim Offenfrontstall, in Kombination mit Querlüftung durch optional rückseitige Öffnung bei hohen Temperaturen). Zur Regulierung der Lüftung kann der Öffnungsquerschnitt z.B. mit Jalousien verändert werden. Eine optionale aktive Unterstützungslüftung im Sommer oder weitere spezielle Kühleinrichtungen (z.B. Bodenkühlung, adiabatische Kühlung) müssen in Abhängigkeit von den Standortbedingungen geprüft werden.

¹⁰ Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Schwein – Ferkelerzeugung ab November 2020 im Netz (wird dann noch nachgetragen)

¹¹ Es wird eine Harmonisierung der Anforderungen zwischen dieser Empfehlung und den Kriterien des Tierwohllabels angestrebt;

- Wandaufbauten i.d.R. nicht wärme gedämmt mit großen Öffnungsflächen. Dächer gedämmt zur Verhinderung von Wärmeeintrag im Sommer sowie Verhinderung von Kondensatbildung und starker Abkühlung im Winter.
- zwingend gedämmte Rückzugsorte (z.B. großzügige und für eine effektive Thermoregulation ausreichend eingestreute Flächen, siehe Tabelle 2), **bevorzugt Ruheboxen für die Ferkel im Liegebereich, die aktiv über Boden- Deckel- oder Wandheizung zu beheizen sind, Boden ist im Liegebereich wärme gedämmt.**
- das Koten und Urinieren der Tiere erfolgt überwiegend in dem dafür vorgesehenen kühleren Funktionsbereich (siehe 3.2.b Aufteilung der Funktionsbereiche) oder auch im Auslauf. Dadurch wird die emittierende Oberfläche im Stall verringert. In diesem Funktionsbereich sind in jedem Fall emissionsmindernde Maßnahmen zu ergreifen (z.B. Kot-Harn Trennung).

3.2.3. Kriterien für eine optionale Kombination Ferkelaufzuchtstall und Auslauf

Definition „Ausläufe in Kombination mit einem tiergerechten Außenklimastall“:

Ausläufe sind eine verhaltensbiologisch und aus Tiergesundheitssicht wertvolle Ergänzung sowohl für die tiergerechte Haltung als auch für einen Außenklimastall. Ein "tiergerechter Außenklimastall" erfordert aber nicht zwingend einen Auslauf, sofern die oben beschriebenen Parameter erfüllt sind. Dagegen ersetzt oder reduziert ein Auslauf keinen der oben beschriebenen Funktionsbereiche.

Die Auswirkungen auf die Emissionen sind abhängig vom Tierbesatz, dem Entmistungsverfahren und der Einstreu und sollten beachtet werden. Folgende Verfahren für die bauliche Gestaltung und den Betrieb eines Auslaufs sind für die Minimierung von Emissionen zu präferieren, z.B.:

- perforierter Boden mit Unterflurschieber möglichst mit Kot-Harn-Trennung
- planbefestigte Fläche mit Drainage bzw. Jaucherinne zur Entwässerung und zur Jaucheableitung, Einstreu bodendeckend und saugfähig, stationäre oder mobile Entmistung mindestens 2 x pro Woche. Ist der eingestreute Auslauf nicht oder nur teilüberdacht und wird die Einstreu hierdurch feucht, ist eine tägliche Entmistung notwendig.
- Kombinationen aus perforiertem und planbefestigtem Boden, mit Prinzip Fest-Flüssigtrennung.

Unabhängig von der gewählten Bodenbeschaffenheit sowie der Entmistungsform sollten Ausläufe immer soweit wie möglich überdacht sein sowie über einen Windschutz und Sonnenschutz verfügen. Im ökologischen Landbau sind hinsichtlich

der Überdachung des Auslaufs besondere Anforderungen zu beachten. Die EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau¹² lassen bei der baulichen Gestaltung der Ausläufe Spielräume zu, die in den Bundesländern unterschiedlich ausgelegt werden. Dies betrifft insbesondere die Überdachung des Auslaufs. Die Vorgaben für die maximale Überdachung des Auslaufs variieren zwischen 50 und 90 Prozent je nach Produktionsphase und Bundesland.

¹² Quelle: <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/tier/spezielle-tierhaltung/schweine/mastschweinehaltung/haltung/auslaeufe-fuer-oekoschweine/>

3.3 Tiergerechter Außenklimastall für tragende und nicht tragende oder güste Sauen (Deck-Wartestall)

In Analogie zu Punkt 3.1.1 können auch für den "tiergerechten Außenklimastall für tragende und nicht tragende Sauen" die Kriterien a, b, c und d herangezogen werden, diese werden nachfolgend angepasst:

- a) Bauliche Zugangsmöglichkeit aller Tiere zu verschiedenen Klimazonen, vorzugsweise ins Außenklima,
- b) Angebot unterschiedlicher Funktionsbereiche mit verschiedenen Bodenbelägen,
- c) Angebot von Einrichtungen, Stoffen und Reizen zur Ausführung artgemäßen Verhaltens der Tiere, insbesondere zur Beschäftigung, Nahrungsaufnahme und Körperpflege,
- d) Angebot von ausreichend Platz und keine dauerhafte Fixierung.

Die Ausführungen bzw. Definitionen zum Außenklimastall (3.1.2.) gelten ebenfalls für tragende und leere Sauen uneingeschränkt, müssen jedoch im Speziellen um wenige Punkte ergänzt werden.

Die fakultative Kombination mit einem Auslauf ist auch beim tiergerechten Außenklimastall für tragende und nicht tragende Sauen möglich. Die Ausführungen hierzu im Punkt 3.1.3. sind auch hier bis auf geänderte Flächenvorgaben abschließend.

3.3.1 Fachliche Kriterien für einen "tiergerechten" Stall für tragende und nicht tragende Sauen (Deck-Wartestall)

a) Zugang zu verschiedenen Klimazonen, Außenklima:

Die Tiere haben die Möglichkeit, Klimareize wahrzunehmen bzw. sie können unterschiedliche Klimabereiche aufsuchen, ohne ihre Thermoregulationskapazität zu unter- oder überfordern. Dies kann durch einen freigelüfteten Offen- oder Außenklima-Stall mit getrennten Klimabereichen und/oder Ruheboxen mit oder ohne Auslauf gewährleistet werden.

b) Angebot unterschiedlicher Funktionsbereiche mit verschiedenen Bodenbelägen, Bodenbeschaffenheiten bzw. Bodenqualitäten:

- Die Buchtenstruktur erlaubt es den Tieren verschiedene, räumlich voneinander getrennte Funktionsbereiche 1) zum Liegen (Ruhen, Schlafen, Thermoregulation), 2) zum Fressen und Saufen, 3) zur Beschäftigung, 4) zum Koten und Harnen sowie anderen Verhaltensweisen zu nutzen. Dadurch entstehen für die Tiere Wahlmöglichkeiten, insbesondere für unterschiedliche Verhaltensweisen zur Thermoregulation.

- Der Liegebereich in den Buchten ist planbefestigt und verformbar (z.B. aufliegende Dämmschicht aus Stroh oder Gummi), möglichst mit Wandkontakt (Schutzbedürfnis). Um den Abfluss von Flüssigkeit zu ermöglichen soll die Liegefläche mit maximal 3% Perforation über eine Drainage verfügen oder die Liegefläche soll schräg gestaltet sein. Es hat sich bewährt, den Ruhebereich als getrennten Klimabereich in Form einer Ruhekiste zu gestalten.

c) Angebot von Einrichtungen, Stoffen und Reizen zur art- und verhaltensgemäßen Beschäftigung, Nahrungsaufnahme und Körperpflege:

- Den Tieren wird organisches Material (z.B. Stroh, Heu, Silage) in ausreichender Menge und Qualität sowie in Ergänzung zu anderen Beschäftigungsmöglichkeiten als Einstreu und/oder Beschäftigungsmaterial zur Verfügung gestellt. Optimal geeignetes Beschäftigungsmaterial für Schweine erfüllt die Eigenschaften: essbar—kaubar—untersuchbar—bewegbar und bearbeitbar. Hierbei ist die Gabe bzw. das Einstreu- und Entmistungsmanagement auch abhängig von den weiteren Umweltbedingungen wie Temperatur und relative Luftfeuchte über den Jahresverlauf. Bei hohen Temperaturen im Sommer kann die Stroh- oder Einstreumenge im Liegebereich reduziert werden.
- Der optimalen Gestaltung des Fress- und Tränkebereichs kommt auch bei der Haltung von Sauen eine besondere Bedeutung zu. Unter Tierwohlgesichtspunkten ist es wichtig, eine gleichzeitige und geschützte Futteraufnahme zu ermöglichen. Dies kann durch Fressstände mit von den Tieren selbst verschließ- und öffnenbaren Türen ermöglicht werden oder durch Ab- oder Aufruffütterungssysteme bei gleichzeitig vorhandener großzügiger Raufuttergabe, die ein gleichzeitiges Fressen ermöglicht.

d) Angebot von ausreichend Platz und keine dauerhafte Fixierung:

- Aufbauend auf den oben genannten ethologischen wie auch stallbaulichen Aspekten wird als Richtwert¹³ für tragende und auch nicht tragende Altsauen jeweils 4 m² Fläche sowie 3 m² je Jungsau gefordert. Gleichzeitig sind hiervon jeweils 1,3 m² je Altsau bzw. 0,95 m² je Jungsau als planbefestigter Liegebereich (siehe 3.3.1. a) auszuführen. Ab diesem Flächenangebot wird bei entsprechendem Management sichergestellt, dass die Funktionsbereiche Ruhe- und Ausscheidungsverhalten getrennt werden können. Dies ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine möglichst geringe emittierende, verschmutzte Fläche.

¹³ Quelle: Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Schwein – Ferkelerzeugung ab November 2020 im Netz (wird dann noch nachgetragen)

- Während der Belegung bzw. Besamung der Sauen ist eine kurzfristige Fixierung erlaubt.

3.3.2 Fachliche Kriterien für einen "Außenklimastall" für tragende und nicht tragende Sauen (Deck-Wartestall)

Die landwirtschaftliche Bauweise „Außenklimastall“ wird durch verschiedene Parameter gekennzeichnet:

- in der Regel herrschen im Stallgebäude nahezu gleiche Temperaturen wie außen (maximale Temperaturdifferenz zwischen Stall- und Außenklima ca. 5 K), jedoch werden Zugluft oder hohe Luftgeschwindigkeiten vermieden.
- freie Lüftung, d.h. Luftaustausch über Trauf-First-Lüftung (z.B. Satteldach) oder Gegenstromaustausch (Frontseite beim Offenfrontstall, in Kombination mit Querlüftung durch optional rückseitige Öffnung bei hohen Temperaturen). Zur Regulierung der Lüftung kann der Öffnungsquerschnitt z.B. mit Jalousien verändert werden. Zusätzlich kann es eine optionale aktive Unterstützungslüftung im Sommer geben oder weitere spezielle Kühleinrichtungen (z.B. Bodenkühlung, adiabatische Kühlung).
- Wandaufbauten i.d.R. nicht wärmedämmend mit großen Öffnungsflächen. Dächer gedämmt zur Verhinderung von Wärmeeintrag im Sommer sowie Verhinderung von Kondensatbildung und starker Abkühlung im Winter.
- zwingend gedämmte Rückzugsorte (z.B. großzügige und für eine effektive Thermoregulation ausreichend eingestreute Flächen, **bevorzugt Ruhekisten für die Sauen im Liegebereich**).
- das Koten und Urinieren der Tiere erfolgt überwiegend in dem dafür vorgesehenen kühleren Funktionsbereich (siehe 3.3.1.b Aufteilung der Funktionsbereiche) oder auch im Auslauf. Dadurch wird die emittierende Oberfläche im Stall verringert. In diesem Funktionsbereich sind insbesondere emissionsmindernde Maßnahmen zu ergreifen (z.B. Kot-Harn Trennung).

3.3.3. Kriterien für eine optionale Kombination Deck-Wartestall und Auslauf

Definition „Ausläufe in Kombination mit einem tiergerechten Außenklimastall“:

Ausläufe sind eine verhaltensbiologisch und aus Tiergesundheitssicht wertvolle Ergänzung sowohl für die tiergerechte Haltung als auch für einen Außenklimastall. Ein "tiergerechter Außenklimastall" erfordert aber nicht zwingend einen Auslauf, sofern die

oben beschriebenen Parameter erfüllt sind. Dagegen ersetzt oder reduziert ein Auslauf keinen der oben beschriebenen Funktionsbereiche.

Die Auswirkungen auf die Emissionen sind abhängig vom Tierbesatz, dem Entmistungsverfahren und der Einstreu und sollten beachtet werden.

Folgende Verfahren für die bauliche Gestaltung und den Betrieb eines Auslaufs sind für die Minimierung von Emissionen zu präferieren, z.B.:

- perforierter Boden mit Unterflurschieber möglichst mit Kot-Harn-Trennung
- planbefestigte Fläche mit Drainage bzw. Jaucherinne zur Entwässerung und zur Jaucheableitung, Einstreu bodendeckend und saugfähig, stationäre oder mobile Entmistung mindestens 2 x pro Woche. Ist der eingestreute Auslauf nicht oder nur teilüberdacht und wird die Einstreu hierdurch feucht, ist eine tägliche Entmistung notwendig.
- Kombinationen aus perforiertem und planbefestigtem Boden, mit Prinzip Fest-Flüssigtrennung.

Unabhängig von der gewählten Bodenbeschaffenheit sowie der Entmistungsform sollten Ausläufe immer soweit wie möglich überdacht sein sowie über einen Windschutz und Sonnenschutz verfügen. Im ökologischen Landbau sind hinsichtlich der Überdachung des Auslaufs besondere Anforderungen zu beachten. Die EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau¹⁴ lassen bei der baulichen Gestaltung der Ausläufe Spielräume zu, die in den Bundesländern unterschiedlich ausgelegt werden. Dies betrifft insbesondere die Überdachung des Auslaufs. Die Vorgaben für die maximale Überdachung des Auslaufs variieren zwischen 50 und 90 Prozent je nach Produktionsphase und Bundesland.

¹⁴ Quelle: <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/tier/spezielle-tierhaltung/schweine/mastschweinehaltung/haltung/auslaeufe-fuer-oekoschweine/>

3.4 Tiergerechter Außenklimastall für abferkelnde und säugende Sauen (Abferkel- und Säugestall)

- a) In Analogie zu Punkt 3.1.1 können auch für den "tiergerechten Außenklimastall für abferkelnde und säugende Sauen" die Kriterien a, b, c und d herangezogen werden, diese werden nachfolgend angepasst:
- b) Bauliche Zugangsmöglichkeit aller Tiere zu verschiedenen Klimazonen, vorzugsweise ins Außenklima,
- c) Angebot unterschiedlicher Funktionsbereiche mit verschiedenen Bodenbelägen,
- d) Angebot von Einrichtungen, Stoffen und Reizen zur Ausführung artgemäßen Verhaltens der Tiere, insbesondere zur Beschäftigung, Nahrungsaufnahme und Körperpflege,
- e) Angebot von ausreichend Platz und keine dauerhafte Fixierung.

Die Ausführungen bzw. Definitionen zum Außenklimastall (3.1.2.) gelten ebenfalls für abferkelnde und säugende Sauen uneingeschränkt, müssen jedoch im Speziellen um wenige Punkte ergänzt werden.

Die fakultative Kombination mit einem Auslauf ist auch beim tiergerechten Außenklimastall für abferkelnde und säugende Sauen möglich, die Ausführungen hierzu in Punkt 3.1.3. sind auch hier bis auf geänderte Flächenvorgaben abschließend.

3.4.1 Fachliche Kriterien für einen "tiergerechten" Stall für abferkelnde und säugende Sauen (Abferkel- und Säugestall)

a) Zugang zu verschiedenen Klimazonen, Außenklima:

Die Tiere haben die Möglichkeit, Klimareize wahrzunehmen bzw. sie können unterschiedliche Klimabereiche aufsuchen, ohne ihre Thermoregulationskapazität zu unter- oder überfordern. Dies kann durch einen freigelüfteten Offen- oder Außenklima-Stall mit getrennten Klimabereichen und/oder Ruheboxen mit oder ohne Auslauf gewährleistet werden.

b) Angebot unterschiedlicher Funktionsbereiche mit verschiedenen Bodenbelägen, Bodenbeschaffenheiten bzw. Bodenqualitäten:

- Die Buchtenstruktur erlaubt es den Tieren verschiedene Funktionsbereiche 1) zum Liegen (Ruhen und Schlafen) und zum Säugen für die Sau, zum separaten geschützten Ruhen für die Saugferkel (Ferkelnest); 2) zum Fressen und Saufen der Sau wie auch kombiniert oder separat der Saugferkel; 3) zur Beschäftigung; 4) zum Koten und Harnen sowie anderen Verhaltensweisen zu nutzen. Dadurch entstehen für die Tiere Wahlmöglichkeiten, insbesondere für unterschiedliche Verhaltensweisen zur Thermoregulation.

- Der Liege- und Säugebereich in den Buchten ist planbefestigt und weich (z.B. aufliegende Dämmschicht aus Stroh oder Gummi), möglichst mit Wandkontakt (Schutzbedürfnis) **sowie Einrichtungen für den Erdrückungsschutz der Saugferkel**. Um den Abfluss von Flüssigkeit zu ermöglichen, soll die Liegefläche mit maximal 3% Perforation über eine Drainage verfügen oder die Liegefläche soll schräg gestaltet sein. **Der Ruhe- und Säugebereich wie auch das Ferkelnest sind als jeweils getrennte Mikroklimabereiche zu gestalten. Das Ferkelnest muss beheizbar sein, der Säugebereich muss zumindest gedämmt und zugluftfrei sein.**
 - Es hat sich weiterhin bewährt, **den Ruhe- und Säugebereich vom Fress- und Tränkebereich zu trennen** mittels einer Wandschutzwand, auch Blind- oder Strukturwand genannt. Durch diese bessere Strukturierung der beiden Funktionsbereiche werden Verschmutzungen durch Wasser und Futterreste im Liegebereich vermieden.
 - **Nach dem Absetzen von der Muttersau kann auch eine angeschlossene Ferkelaufzucht von 8-35 kg in den Buchten stattfinden. Der Verbleib der Tiere in den Buchten trägt zur ihrer Stressentlastung bei.**
- c) Angebot von Einrichtungen, Stoffen und Reizen zur art- und verhaltensgemäßen Beschäftigung, Nahrungsaufnahme und Körperpflege:
- Den Tieren wird organisches Material (z.B. Stroh, Heu) in ausreichender Menge und Qualität sowie in Ergänzung zu anderen Beschäftigungsmöglichkeiten als Einstreu und/oder Beschäftigungsmaterial **und/oder Nestbaumaterial** zur Verfügung gestellt. Optimal geeignetes Beschäftigungsmaterial für Schweine erfüllt die Eigenschaften: essbar—kaubar—untersuchbar—beweg- und bearbeitbar. Hierbei ist die Gabe bzw. das Einstreu- und Entmistungsmanagement auch abhängig von den weiteren Umweltbedingungen wie Temperatur und relative Luftfeuchte über den Jahresverlauf. Bei hohen Temperaturen im Sommer kann die Stroh- oder Einstreumenge im Liegebereich reduziert werden.
- d) Angebot von ausreichend Platz und keine dauerhafte Fixierung:
- Aufbauend auf den oben genannten ethologischen wie auch stallbaulichen Aspekten wird als Mindestfläche¹⁵ für abferkelnde und säugende Sauen bzw. für eine Abferkelbucht 8,0 m² Fläche gefordert. Gleichzeitig sind mindestens 50% (incl. Ferkelnest) der geforderten Mindestfläche als Liegebereich nach**

¹⁵ Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Schwein – Ferkelerzeugung ab November 2020 im Netz (wird dann noch nachgetragen)

3.4.1.b zu gestalten. Ab diesem Flächenangebot wird sichergestellt, dass die Funktionsbereiche Ruhe- und Ausscheidungsverhalten von den Tieren getrennt werden können. Dies ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine möglichst geringe emittierende, verschmutzte Fläche.

3.4.2 Fachliche Kriterien für einen "Außenklimastall" für abferkelnde und säugende Sauen (Abferkel- und Säugestall)

Die landwirtschaftliche Bauweise des Außenklimastalls wird durch verschiedene Parameter gekennzeichnet:

- in der Regel herrschen im Stallgebäude nahezu gleiche Temperaturen wie außen (maximale Temperaturdifferenz zwischen Stall- und Außenklima ca. 5 K), jedoch werden Zugluft und hohe Luftgeschwindigkeiten vermieden.
- freie Lüftung, d.h. Luftaustausch über Trauf-First-Lüftung (z.B. Satteldach) oder Gegenstromaustausch (Frontseite beim Offenfrontstall, in Kombination mit Querlüftung durch optional rückseitige Öffnung bei hohen Temperaturen). Zur Regulierung der Lüftung kann der Öffnungsquerschnitt z.B. mit Jalousien verändert werden. Zusätzlich kann es eine optionale aktive Unterstützungslüftung im Sommer geben oder weitere spezielle Kühleinrichtungen (z.B. Bodenkühlung, adiabatische Kühlung).
- Wandaufbauten i.d.R. nicht wärmegeämmt mit großen Öffnungsflächen. Dächer geämmt zur Verhinderung von Wärmeeintrag im Sommer sowie Verhinderung von Kondensatbildung und starker Abkühlung im Winter.
- zwingend geämmt Rückzugsorte (z.B. großzügige und für eine effektive Thermoregulation ausreichend eingestreute Flächen, **bevorzugt Ruheboxen und Deckel für die Sauen im Liegebereich sowie ein beheizbares separates Ferkelnest für die Saugferkel**. Im Hinblick auf die schwierige Stallklimagegestaltung im Abferkel- und Säugebereich können hier als Ausnahme auch wärmegeämmt zwangsbelüftete Stalleinheiten akzeptiert werden, die jedoch den zuvor aufgeführten Tierwohlanforderungen entsprechen. Fehlender Außenklimakontakt im Abferkel- und Säugebereich steht somit einer Einstufung als „Tiergerechter Außenklimastall“ nicht entgegen, wenn alle anderen Kriterien im Abferkel- und Säugebereich eingehalten werden und die anderen Haltungsabschnitte den hier aufgeführten Definitionen entsprechen.
- das Koten und Urinieren der Tiere erfolgt überwiegend in dem dafür vorgesehenen kühleren Funktionsbereich (siehe 3.3.1.b Aufteilung der Funktionsbereiche) oder auch im Auslauf. Dadurch wird die emittierende

Oberfläche im Stall verringert. In diesem Funktionsbereich sind insbesondere emissionsmindernde Maßnahmen zu ergreifen (z.B. Kot-Harn Trennung).

3.4.3. Kriterien für eine optionale Kombination Abferkel- und Säugestall mit Auslauf

Definition „Ausläufe in Kombination mit einem tiergerechten Außenklimastall“:

Zusätzliche Ausläufe sind eine verhaltensbiologisch und aus Tiergesundheitssicht wertvolle Ergänzung sowohl für die tiergerechte Haltung als auch für einen Außenklimastall. Ein "tiergerechter Außenklimastall" erfordert aber nicht zwingend einen Auslauf, sofern die oben beschriebenen Parameter erfüllt sind. Dagegen ersetzt oder reduziert ein Auslauf keinen der oben beschriebenen Funktionsbereiche.

Die Auswirkungen auf die Emissionen sind abhängig vom Tierbesatz, dem Entmistungsverfahren und der Einstreu und sollten beachtet werden.

Folgende Verfahren für die bauliche Gestaltung und den Betrieb eines Auslaufs sind für die Minimierung von Emissionen zu präferieren, z.B.:

- perforierter Boden mit Unterflurschieber möglichst mit Kot-Harn-Trennung
- planbefestigte Fläche mit Drainage bzw. Jaucherinne zur Entwässerung und zur Jaucheableitung, Einstreu bodendeckend und saugfähig, stationäre oder mobile Entmistung mindestens 2 x pro Woche. Ist der eingestreute Auslauf nicht oder nur teilüberdacht und wird die Einstreu hierdurch feucht, ist eine tägliche Entmistung notwendig.
- Kombinationen aus perforiertem und planbefestigtem Boden, mit Prinzip Fest-Flüssigtrennung.

Unabhängig von der gewählten Bodenbeschaffenheit sowie der Entmistungsform sollten Ausläufe immer soweit wie möglich überdacht sein sowie über einen Windschutz und Sonnenschutz verfügen. Die EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau¹⁶ lassen bei der baulichen Gestaltung der Ausläufe Spielräume zu, die in den Bundesländern unterschiedlich ausgelegt werden. Dies betrifft insbesondere die Überdachung des Auslaufs. Die Vorgaben für die maximale Überdachung des Auslaufs variieren zwischen 50 und 90 Prozent je nach Produktionsphase und Bundesland.

¹⁶ Quelle: <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/tier/spezielle-tierhaltung/schweine/mastschweinehaltung/haltung/auslaeufoe-fuer-oekoschweine/>