



Gesundheit, Wohlergehen und Umweltauswirkungen von Bioschweinen: Ist Freilandhaltung besser?

Das ProPIG-Projekt

STECKBRIEF

Von 2011 bis 2015 wurde in acht europäischen Ländern das Forschungsprojekt ProPIG durchgeführt. Ziel des ProPIG-Projektes war es, auf europäischen Betrieben Gesundheit, Wohlergehen und Umweltauswirkungen von Schweinen in verschiedenen Haltungssystemen zu vergleichen und Werkzeuge zur Verbesserung dieser Bereiche zu entwickeln.

HINTERGRUND

In den letzten drei Jahren wurden in Projekten des ERA-Net CORE Organic II-Programms verschiedene Themen aus dem Bereich ökologischer Landbau erforscht (<http://www.coreorganic2.org>). Eines davon ist das Projekt ProPIG, in dem Tiergesundheit, Wohlergehen, Fütterung und Umweltwirkung von Bioschweinen untersucht wurden. Hierfür wurden 74 Bioschweinebetriebe in Deutschland, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, Schweiz und der Tschechischen Republik besucht. Um innerhalb eines Tages Daten erheben und betriebsindividuell rückmelden zu können wurde die Software „PigSurfer“ für Windows und Android entwickelt. Die LandwirtInnen wurden daraufhin im Rahmen von Betriebsentwicklungsplänen beraten. Nach der Datenerhebung wurden die drei Haltungssysteme Stallhaltung mit Auslauf, Freilandhaltung und teilweise Freilandhaltung detailliert verglichen sowie Werkzeuge für die Betriebsberatung erstellt.

HALTUNGSSYSTEME

Die Haltung von Bioschweinen in der EU lässt sich in drei Systeme unterscheiden:

- Bei **Stallhaltung mit Auslauf** leben Schweine in Stallgebäuden mit Zugang zu einem befestigten o-

der unbefestigten Auslauf im Freien. Die unbefestigten Ausläufe sind nicht Teil der Fruchtfolge.

- Schweine in **Freilandhaltung** leben immer draußen. Sie haben Unterstände oder Hütten zum Schlafen und uneingeschränkter Zugang zu Boden und Vegetation. Die Flächen, auf denen Schweine gehalten werden, sind Teil der Fruchtfolge.
- Bei **teilweiser Freilandhaltung** verbringen Schweine einen Teil des Produktionszyklus oder des Jahres jeweils in Freiland- und Stallhaltung. Zum Beispiel werden Mastschweine im Stall mit Auslauf gehalten und Sauen und Absetzferkel im Freiland, oder Schweine verbringen den Winter im Stall mit Auslauf und sind sonst im Freiland.

UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Produktion von Schweinefleisch wirkt sich über Emissionen von Treibhausgasen und Nährstoffen auf die regionale und globale Umwelt aus. Ziel ökologischer Produktion sind möglichst geringe Emissionen durch effiziente Ressourcennutzung. Im Rahmen von ProPIG wurden zum ersten Mal Umweltauswirkungen verschiedener Bioschweine-Haltungssysteme anhand von realen Betriebsdaten aller Produktionsstufen verglichen. Die Maßeinheiten waren Äquivalente pro 1000 kg Lebendgewicht bei der Schlachtung (äq). Es wurden drei Arten von Umweltauswirkungen untersucht:

- **Treibhauspotential (CO₂-äq)**
Die Freisetzung von Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) oder anderen Treibhausgasen fördern die Klimaerwärmung.
- **Versauerungspotential (SO₂-äq)**
Bei der Mist-Zersetzung ausgasender Ammoniak (NH₃) oder bei Treibstoffverbrennung entstehendes Schwefeldioxid (SO₂) tragen zur Entstehung von saurem Regen bei.

- Eutrophierungspotential ($\text{PO}_4\text{-}\ddot{\text{a}}\text{q}$)
Aus Mist oder Gülle ausgewaschene Nitrate (NO_3^-) und Phosphat (PO_4^{3-}) führen zu Überversorgung der Umgebung mit Nährstoffen. Dies kann z.B. das „Umkippen“ von Gewässern verursachen.

ERGEBNISSE

Generell wurden auf den meisten besuchten Betrieben in den erhobenen Parametern wenige Probleme bezüglich **Gesundheit und Wohlergehen** festgestellt. Nur bei einigen wenigen Parametern (z.B. Vulva-Vernarbungen) bestand Verbesserungsbedarf auf einzelnen Betrieben. Beim Vergleich der drei Haltungssysteme hatten Absetzer und Mastschweine im Freiland bessere Atemwegs-Gesundheit und weniger Durchfall, sowie Freiland-Sauen weniger MMA und Lahmheit als Tiere in Stallhaltung mit Auslauf. In teilweiser Freilandhaltung gab es ebenfalls teilweise weniger Probleme, z.B. weniger lahme Sauen. Die Saugferkelsterblichkeit unterschied sich nicht zwischen den Systemen, jedoch war die Sterblichkeit von Mastschweinen in Stallhaltung niedriger als in teilweiser Freilandhaltung. Bezüglich **Umweltauswirkungen** waren beim Treibhauspotential die Unterschiede zwischen Betrieben größer als zwischen System. Dies bedeutet, dass unabhängig vom System geringe Werte erreicht werden können. Teilweise Freiland-Betriebe schnitten hinsichtlich Versauerungspotential besser ab als Stallhaltungsbetriebe, und hinsichtlich Eutrophierungspotential besser als Freiland-Betriebe. Kombiniert man alle drei Umweltauswirkungen, lassen sich Betriebe in drei Klassen mit hohen, mittleren und niedrigen Umweltauswirkungen einteilen. In jeder Klasse fanden sich ähnlich viele Betriebe aus jedem System. Somit beeinflussen noch andere Faktoren als das Haltungssystem die

Gesamt-Umweltauswirkungen eines Betriebes. Den stärksten Einfluss auf Umweltauswirkungen hatte die Fütterung, namentlich Art und Menge der verwendeten Futtermittel (Abbildung 1).

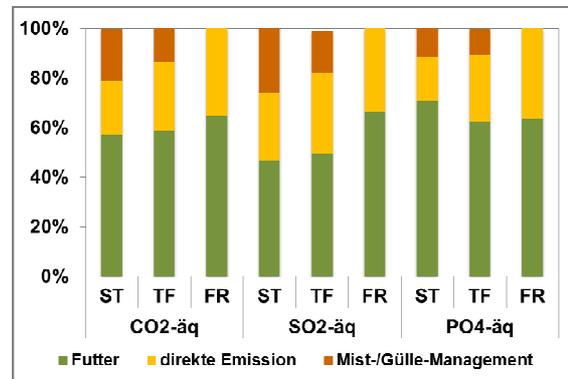


Abbildung 1: Mittlerer Beitrag der Quellen Futtermittel, direkte Emissionen (z.B. von Laufflächen) und Mist- bzw. Gülle-Lagerung und Verteilung zu Treibhauspotential ($\text{CO}_2\text{-}\ddot{\text{a}}\text{q}$), Versauerungspotential ($\text{SO}_2\text{-}\ddot{\text{a}}\text{q}$) und Eutrophierungspotential ($\text{PO}_4\text{-}\ddot{\text{a}}\text{q}$) auf Betrieben mit Stallhaltung mit Auslauf (ST, n=24), teilweiser Freilandhaltung (TF, n=30), und Freilandhaltung (FR, n=10).

FÜR DEN PRAXIS-EINSATZ

In ProPIG wurden zwei Werkzeuge entwickelt, die BeraterInnen oder LandwirtInnen zur Verfügung stehen:

- Ein laminiertes Handbuch zur „Verbesserung von Tiergesundheit- und Wohlergehen von Schweinen“ mit praktischen Tipps für die tägliche Tierkontrolle
- Eine MS Excel®-gestützte Entscheidungshilfe zur Reduzierung von Umweltauswirkungen

FAZIT

Das Haltungssystem hat nur einen begrenzten Einfluss auf Gesundheit, Wohlergehen und Umweltauswirkungen von Bioschweinen. Durch gutes Management können in jedem System gute Ergebnisse erzielt werden.

Empfehlungen für die Praxis

Jeder Betrieb hat spezifische Stärken und Schwächen, sowohl im Bereich Gesundheit und Wohlergehen als auch bezüglich Umweltauswirkungen.

- Eine systematische Analyse von Stärken und Schwächen sowie darauf basierende Planung und Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen hilft bei der langfristigen Verbesserung des Betriebes
- Eine Optimierung der Fütterung wirkt sich positiv auf Gesundheit, Wohlergehen und Umweltauswirkungen aus.

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft

The authors gratefully acknowledge the financial support for this project provided by the CORE Organic II Funding Bodies, being partners of the FP7 ERA-Net project, CORE Organic II (Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming systems, project no. 249667). For further information see: www.coreorganic2.org. The text is the sole responsibility of the authors and does not necessarily reflect the views of the national funding bodies having financed this project.

Projektbeteiligte

Universität für Bodenkultur Wien, AT
Aarhus University, DK
Bioinstitut, CZ
Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in agricoltura, IT
Forschungsinstitut für biologischen Landbau, CH
Friedrich-Loeffler-Institut, DE
Institut National de Recherche Agronomique, FR
Institute of Animal Science, CZ
Newcastle University, UK

Kontakt

Dr. Sabine Dippel (sabine.dippel@fli.bund.de) (deutscher Partner)
Dr. Christine Leeb (christine.leeb@boku.ac.at) (Kordinatorin)

Alle Projektergebnisse finden Sie unter
<http://orgprints.org/view/projects/ProPIG.html>,
<http://www.coreorganic2.org/ProPIG> und
www.boeln.de/forschungsmanagement/projektliste