

# Tierwohl als Chance für mehr Vielfalt und Akzeptanz in der österreichischen Landwirtschaft

## *Erkenntnisse für die Agrarbildung in Österreich am Beispiel der Mehrkosten und persönlichen Erfahrungen in der Schweinehaltung*

*Leopold Kirner<sup>1</sup>, Bernhard Stürmer<sup>2</sup>*

DOI: <https://doi.org/10.53349/resource.2023.i3.a1128>

Die gesellschaftliche Akzeptanz für die Nutztierhaltung nach gesetzlichen Mindeststandards gerät zunehmend unter Druck, vor allem die Schweinehaltung wird in Österreich scharf kritisiert. Vor diesem Hintergrund analysiert der vorliegende Beitrag auf der Basis von zwölf Betriebserhebungen zum einen die Höhe der Mehrkosten von höheren Tierwohlstandards und zum anderen die damit einhergehenden Erfahrungen und Herausforderungen aus Sicht der Landwirt\*innen. Zur Berechnung der Mehrkosten wurden zwei verschiedene Tierwohlstandards definiert, die Ergebnisse zeigen um 7 bis 54 Ct je kg Schlachtgewicht höhere Produktionskosten für höhere Tierwohlstandards. Nach Abzug der öffentlichen Gelder für höheres Tierwohl verringern sich diese Mehrkosten markant, einfache Tierwohlssysteme übertreffen bereits die Wirtschaftlichkeit der gesellschaftlich kritisierten Vollspaltensysteme. Zudem bekräftigen die interviewten Landwirt\*innen eine hohe Zufriedenheit mit tierfreundlichen Haltungssystemen und ihre Aussagen verweisen auf zahlreiche Einblicke zur Optimierung solcher Systeme. Die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik transferiert die Ergebnisse in die Aus- und Weiterbildung sowie Beratung mit dem Ziel, die Diversität an Produktionssystemen und Produktangeboten zu erhöhen.

**Stichwörter:** Tierwohl, Gesellschaftliche Akzeptanz, Schweinehaltung, Wirtschaftlichkeit

---

<sup>1</sup> Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Angermayergasse 1, 1130 Wien

E-Mail: [leopold.kirner@haup.ac.at](mailto:leopold.kirner@haup.ac.at)

<sup>2</sup> ebd.

E-Mail: [bernhard.stuermer@haup.ac.at](mailto:bernhard.stuermer@haup.ac.at)

## 1 Einleitung

Die österreichische Landwirtschaft ist gekennzeichnet durch einen enormen Produktivitätsfortschritt in den vergangenen Jahrzehnten, der es ermöglichte, mit weniger Arbeitskräften und Betrieben mehr Menge bei damit einhergehenden stagnierenden Produktpreisen zu produzieren. Diese Entwicklungen werden heute zunehmend kritisch betrachtet: Zum einen stößt die einseitige Betonung auf Effizienz an ihre ökologischen Grenzen, zum anderen hat sich der Lebensstandard in vielen Regionen der Erde in den vergangenen Jahrzehnten merklich gebessert und die Menschen hinterfragen zunehmend die agrarischen Produktionsweisen. Besonders kritisch wird in diesem Zusammenhang die aktuelle Praxis in der Nutztierhaltung von der Gesellschaft beäugt. Spiller et al. (2015) argumentieren in ihrem wissenschaftlichen Gutachten, dass ein intensiver Diskurs zwischen Privatwirtschaft, Zivilgesellschaft und Politik geführt werden muss, um die gesellschaftlichen Anforderungen und die landwirtschaftliche Produktion in Einklang zu bringen und um damit die gesellschaftliche Akzeptanz des Sektors zu sichern. Die Landwirtschaft wird sich darauf einstellen müssen, dass die Nutztierhaltung mittel- bis langfristig deutlich mehr Tierwohl gewährleisten muss. Konkret werden im vorliegenden Beitrag Optionen für ein höheres Tierwohl in der Schweinehaltung und deren ökonomische und sozialen Auswirkungen für landwirtschaftliche Betriebe analysiert. Die Frage lautet, ob wirklich nur effiziente Vollspaltensysteme Einkommen und Lebensqualität der Landwirt\*innen sichern oder ob auch andere Systeme in dieser Hinsicht konkurrenzfähig sind. Oder anders formuliert: Lässt sich durch mehr Systemvielfalt in der Nutztierhaltung die bisherige Pfadabhängigkeit der einseitigen Betonung auf Effizienz aufbrechen?

In Österreich wird der überwiegende Anteil der Schweine auf Vollspaltensystemen ohne Einstreu und Auslauf gehalten. Laut einer Befragungsstudie von Kirner et al. (2019) hielten mehr als zwei Drittel der 450 erfassten Betriebe ihre Schweine auf Vollspaltensystemen. Unter größeren Betrieben lag der entsprechende Anteil bei knapp 80 %. Die Studie ortete jedoch ein Interesse für ein höheres Tierwohl über den gesetzlichen Mindeststandard unter den Landwirt\*innen, denn 4,2 % von ihnen planten zum Befragungszeitpunkt bereits ein System mit größerem Platzangebot, Einstreu und Auslauf. Weitere rund 29 % konnten sich einen solchen Schritt bei höheren Produktpreisen oder Investitionszuschüssen vorstellen. Unter jüngeren Betriebsleiter\*innen lag das Interesse für mehr Tierwohl mit 10,4 % und 34,4 % deutlich höher. Verbesserungen beim Tierwohl führen jedoch zu erhöhten Produktionskosten insbesondere als Folge von zusätzlichen Stroh- sowie höheren Investitions- und Arbeitskosten. Der folgende Beitrag setzt sich daher konkret zum Ziel, die Optionen von höheren Tierwohlstandards in der österreichischen Schweinemast auszuloten und deren Kosten zu quantifizieren. Ein weiteres Ziel besteht darin, Erfahrungen von Landwirt\*innen mit höheren Tierwohlstandards zu ermitteln und daraus Empfehlungen für interessierte Berufskolleg\*innen abzuleiten. Schließlich kann eine Transformation in Richtung höhere Tierwohlstandards, die zu einer grö-

ßeren Diversität an Tierhaltungssystemen führen, nur dann gelingen, wenn sich diese nicht nur rechnen, sondern auch den Neigungen und Fähigkeiten der Landwirt\*innen entsprechen.

## 2 Theoretischer Rahmen

Das Konzept Tierwohl bzw. animal welfare gründet laut Fraser (2008) auf den drei Dimensionen Gesundheit, Normalverhalten, Emotionen und auf das Konzept der fünf Freiheiten des Farm Animal Welfare Council (FAWC, 1979). Während in Österreich Berechnungen zu Mehrkosten von höheren Tierwohlstandards nur auf Ebene von Fallstudien vorliegen, existieren für Deutschland umfangreiche Modellrechnungen zu dieser Frage. Ester-Heuing und Feil (2016) ermittelten in Modellrechnungen die Mehrkosten von einem höheren Tierwohlstandard, wobei das Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats „Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung in Deutschland“ als Richtschnur diente (Spiller et al., 2015). Auf dieser Basis müsste je nach Szenario der kostendeckende Produktpreis für höhere Tierwohlstandards um 21 bis 33 Ct/kg Schlachtgewicht (20 € bis 32 € je Mastschwein) höher liegen. Leuer (2020) berechnete die zusätzlichen Kosten je nach Tierwohlstandard auf der Basis bestehender Stallungen, insgesamt errechneten sich Mehrkosten von 30 € bis 55 € je Mastschwein (MS). Ähnliche Ergebnisse ermittelten Hammer et al. (2019): Sie gehen von Mehrkosten je Mastschwein von 15 bis 50 € je nach Ausgestaltung des Tierwohllabels am Beispiel der staatlichen Tierwohlkennzeichnung in Nordrhein-Westfalen aus. Schukat et al. (2019) analysierten die Kosten von Tierwohlmaßnahmen der Initiative Tierwohl mit Hilfe vorliegender Studienergebnisse. Bei Umbauten von Ställen reichen diese je nach Literaturquelle und zusätzlichem Platzangebot (10 % und 20 %) von 2,17 bis 5,60 €/MS, für Stallneubauten recherchierten sie Mehrkosten zwischen 1,88 und 2,25 €/MS. Für Beschäftigungsmaterial wurden je nach Berechnungen und Literaturquellen Zusatzkosten in Höhe von 1,78 € bis 2,37 €/MS ermittelt. Werden alle Kosten berücksichtigt, also auch die Mehrkosten für die Arbeit, erhöhen sich die Zusatzkosten deutlich gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard. Der Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik (Spiller et al., 2015, 115) analysierte Studien für die Premiumstufe des Tierschutzlabels des Deutschen Tierschutzbundes und verwies auf eine Bandbreite der Mehrkosten von 28 % bis 42 % gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard. In einer österreichischen Untersuchung mit drei Fallstudien betrug der Rückgang des Deckungsbeitrags durch die geringere Belegung bei den verbesserten Buchten zwischen 10 und 28 €/MS (Schodl et al., 2016). Für die Mehrkosten der Arbeit wurden zwischen 1,9 und 35,1 €/MS (besonders hoher Arbeitszeitbedarf in einem Fall wegen fehlender Technik für die Strohverteilung) berechnet. Insgesamt resultierten Mehrkosten von rund 12 bis 63 €/MS.

Die Investitionsförderung für höhere Tierwohlstandards in der österreichischen Schweinehaltung wurde ab 2022 ausgeweitet und gilt bis zum Ende der neuen Periode der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU bis 2027 (Blaas, 2020). Demnach werden besonders tierfreundliche Haltungssysteme (mind. 1,1 m<sup>2</sup> pro Mastschwein, davon 0,6 m<sup>2</sup> planbefestigt mit Stroheinstreu)

mit einem Investitionszuschuss von 35 % der Netto-Anschaffungskosten finanziell unterstützt. Für Junglandwirte erhöht sich der Zuschlag um weitere 5 %. Zudem wird die Obergrenze der anrechenbaren Investitionskosten um 120.000 € auf 520.000 € erhöht. Für den erweiterten Standard mit 0,8 m<sup>2</sup> pro Mastschwein beträgt der Investitionszuschuss 20 %, die Obergrenze für die anrechenbaren Investitionskosten erhöhen sich ebenso auf 520.000 €. Der gesetzliche Mindeststandard mit 0,7 m<sup>2</sup> Platzangebot und ausschließlich Vollspalten wird im Rahmen der Investitionsförderung ab 2022 nicht mehr gefördert. Darüber hinaus gibt es schon im österreichischen Umweltprogramm für die Periode 2015–22 eine finanzielle Abdeckung der zusätzlichen variablen Kosten für die Maßnahme „Tierwohl Stallhaltung“. Unter Einhaltung bestimmter Auflagen werden 65 €/GVE und Mastplatz pro Jahr ausbezahlt, was 7,18 €/MS entspricht (AMA, 2020). Diese Maßnahme wird im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik 2023–27 unverändert angeboten, hinzukommen bei Beantragung ab 2023 Prämien für GVO-freie Fütterung und bei Verzicht auf das Kürzen („Kupieren“) der Ringelschwänze von jeweils 60 €/GVE und Mastplatz pro Jahr (ca. 6,60 €/MS) (BML, 2022).

Über die Auswirkungen von höheren Tierwohlstandards in der Schweinehaltung liegen bereits zahlreiche Untersuchungen vor. Schodl et al. (2016) untersuchten neben den Kosten auch die Wirkungen von höheren Tierwohlstandards auf drei Mastschweinebetriebe in Österreich. Es konnten keine statistisch signifikanten Abweichungen bei Indikatoren zur Tierbeurteilung, wie Ohr- und Schwanzverletzungen, gefunden werden. Auch konnte keine stärkere Verschmutzung durch das höhere Platzangebot festgestellt werden. In Bezug auf biologische Leistungen wurden teilweise höhere Tageszunahmen beobachtet. Wimmeler et al. (2018) untersuchten in ihrer Studie Verhaltensparameter und klinische Parameter. Die Ergebnisse belegen, dass sich höhere Tierwohl-Standards positiv auf die untersuchten Parameter des Tierwohls, vor allem auf das Verhalten der Tiere, auswirken. Trotz unkupierter Schwänze kam es bei den Labelbetrieben nicht zu höheren Schwanzverletzungen und die oralen Manipulationen richteten sich seltener auf die Buchteneinrichtungen als in den Kontrollbetrieben. Demgegenüber konnte ein etwas stärkerer Befall von Endoparasiten durch einen höheren Anteil an Milkspots festgestellt werden. Die Autor\*innen folgern, dass in diesen Systemen besondere Aufmerksamkeit auf den Befall von Endoparasiten geboten ist. Auch nach Freitag et al. (2013) kann der Gesundheitsstatus der Schweine aufgrund möglicher Mykotoxin- bzw. Keimbelastung von Stroh beeinträchtigt werden. Die Autor\*innen folgern, dass das erhöhte Platzangebot sowie Stroh als Beschäftigungsmaterial sich nur eingeschränkt positiv auf das Schwanzbeißen auswirkten. Einem raschen Eingreifen, also ein höherer Betreuungsaufwand, und ein gutes Stallklima wird in diesem Zusammenhang mehr Bedeutung zugemessen. Laut Sonoda et al. (2013) tritt Schwanzbeißen vor allem in konventionellen Haltungssystemen auf und in deutlich geringem Ausmaß in der Freilandhaltung oder der biologischen Schweinehaltung.

## 3 Methoden

### 3.1 Betriebserhebungen

Grundlage für die vorliegende Arbeit stellen Erhebungen in zwölf Betrieben in Niederösterreich (4), Oberösterreich (6) und der Steiermark (2) im Zeitraum Dezember 2019 bis August 2020 dar. Diese wurden vor Ort in den Betrieben in Zusammenarbeit mit den Betriebsleiter\*innen (in manchen Fällen waren auch die Hofnachfolger\*innen eingebunden) an einem halben Tag durchgeführt. Nach einem Rundgang durch die Ställe wurden die ökonomischen Daten und der Arbeitsablauf in der Schweinehaltung mit den Betriebsleiter\*innen erörtert, zum Abschluss wurden Interviews zu den Erfahrungen mit Tierwohlssystemen geführt. Die Betriebe verfügten im Durchschnitt über 617 Mastplätze, in der Bandbreite von 250 bis 1.965 (Median von 520). Auf sieben Betrieben wurden 1,4 m<sup>2</sup> für die Endmast pro Schwein angeboten, in den anderen fünf Betrieben betrug das Platzangebot zwischen 1,06 und 1,2 m<sup>2</sup> pro Schwein. Alle zwölf Betriebe verfügten über einen Außentemperaturbereich, der jederzeit von den Tieren in Anspruch genommen werden kann. Ebenso wurde den Schweinen in allen Betrieben Stroh als Einstreu und Beschäftigungsmaterial angeboten. Die zentralen Eckdaten der Betriebe zur Schweinehaltung zeigt Tabelle 1.

Kennzahl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tierwohlstall seit 20..	17	17	17	18	09	16	18	13	19	19	17	16
Mastplätze	250	300	480	600	708	450	750	560	540	196	300	500
Zuchtsauenplätze	63	-	55	50	100	-	140	85	50	-	-	-
Neubau (N), Umbau (U)	N	U	U	N	N	N	N	N	N	N	U	N
Platzangebot in m <sup>2</sup>	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1	1,4	1,2	1,06	1,1	1,1	1,4	1,4
Stroh in kg pro Schwein	4,2	46	52	10	10,4	13,4	2,2	4,7	2	38,3	12	7
Bundesland	OÖ	OÖ	OÖ	OÖ	NÖ	NÖ	NÖ	NÖ	ST	ST	OÖ	OÖ

Abk.: OÖ = Oberösterreich, NÖ = Niederösterreich, ST = Steiermark

Tabelle 1: Eckdaten der analysierten Betriebe mit höheren Tierwohlstandards in der Schweinehaltung

### 3.2 Berechnungsvarianten

Grundlage ist der gesetzliche Mindeststandard, welcher mindestens 0,7 m<sup>2</sup> pro Mastschwein vorschreibt. Bei dieser als Basis bezeichneten Variante wird von einem Vollspaltensystem ohne eine Trennung in Fress- und Liegebereich ausgegangen. Diese Basisvariante wird mit zwei Tierwohlvarianten verglichen: Tierwohlstandard-1 (TW-1) und Tierwohlstandard-2 (TW-2). Im TW-1 wird von einem Platzangebot von 1,1 m<sup>2</sup> (davon 0,6 m<sup>2</sup> planbefestigt mit Einstreu und Auslauf) ausgegangen. Im TW-2 ist ein doppeltes Platzangebot von 1,4 m<sup>2</sup> mit getrenntem Fress- und Liegebereich, Einstreu, Auslauf, Verbot des Schwanzkupierens und der betäubungslosen Kastration sowie die GVO-freie Fütterung hinterlegt. Darüber hinaus wird bei den Tier-

wohlstandards 1 und 2 die eingestreute Strohmenge differenziert: a) Stroh als Beschäftigungsmaterial, b) Stroh als Tiefstreu.

### 3.3 Berechnungsvarianten

Jene Kosten, die nach Tierwohlstandards laut den oben beschriebenen Varianten gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard differenziert werden, listet Tabelle 2 auf. Für *Ferkel* in der Tierwohlvariante 2 werden laut Angaben der Landwirt\*innen und der Firma Hütthaler (Eckl, 2020) um 15 € mehr angesetzt, darunter 6,30 € pro Mastschwein für die betäubungsfreie Kastration und 8,70 € pro Mastschwein durch den höheren Aufwand für Ferkel mit Langschwänzen. Die variablen *Futterkosten* beziffern sich laut BAB (2020a) auf 52,2 € pro Mastschwein (MS), hinzukommen in der Tierwohlvariante 2 zusätzliche Kosten durch höhere Kosten für Soja als Folge der gentechnikfreien Fütterung. Dieser Aufschlag leitet sich von GVO-freiem Soja im Schnitt der letzten drei Jahre ab. Die *Energiekosten* einschließlich Wasser werden für die Tierwohlvarianten 1 und 2 aufgrund der Außenklimaställe und den Erfahrungen der Landwirt\*innen verringert. Die Spannweite und der wahrscheinlichste Wert wurden aus den Interviews abgeleitet. Für die Tierwohlvarianten wird die *Strohmenge* laut den Betriebserhebungen differenziert: 7 kg pro Mastschwein Stroh als Beschäftigungsmaterial (TW-1a, TW-2a) und 46 kg pro Mastschwein, wenn der Stall als Tiefstreustall ausgeführt wurde (TW-1b, TW-2b). Der Strohpreis von 118,30 €/t frei Hof exklusive Lagerung leitet sich von BAB (2020a) ab. Für die Tierwohlvarianten mit Stroh als Tiefstreu werden *variable Kosten* für einen *Hoftraktor*, der den Strohtransport und die Festmistausbringung in der Innenwirtschaft bewerkstelligt, berücksichtigt, und zwar 12,44 €/Stunde laut ÖKL (2020). Die Kosten für die *Wirtschaftsdünger-ausbringung* unterscheiden sich laut BAB (2020a) je nach Wirtschaftsdüngersystem: 0,82 €/MS bei Gülle, 1,57 €/MS bei Festmist. Für die Festmistausbringung werden diese Kosten in der Simulation an die verwendete Strohmenge angepasst.

Für die Tierwohlvarianten werden *Arbeitszeit-Zuschläge* verrechnet. Für das Sauberhalten der planbefestigten Böden inklusive Mehrarbeit beim Reinigen der Ställe, für die Mehrarbeit zur Einstreu wird zwischen Stroh als Beschäftigungsmaterial und Stroh als Tiefstreu unterschieden. Für die zusätzliche Beobachtung bei unkupierten Schwänzen (TW-2) werden 0,10 AKh pro Mastschwein in Anlehnung an die Betriebserhebungen und Ester-Heuing und Feil (2016) festgelegt. Als kalkulatorischen Unternehmerlohn werden 17,30 €/AKh eingesetzt, welcher sich an den Lohnansatz von Schweinemastbetrieben (BAB, 2020b) anlehnt. Die *Investitionskosten* der Ställe leiten sich aus den Betriebserhebungen sowie aus Experteneinschätzungen ab. Als Investitionskosten für das Strohlager werden, in Anlehnung an die Baukostenrichtsätze (BMLFUW, 2017), 300 €/m<sup>2</sup> angenommen. Die Stallungen werden auf 20 Jahre, das Strohlager auf 30 Jahre abgeschrieben. Für Eigen- und Fremdkapital wird ein Mischzinssatz von 2,3 % verwendet. Für Instandhaltung und Versicherung des Stalles werden 1,3 %, beim Strohlager 0,6 % der Anschaffungskosten veranschlagt. Als weitere Investitionen werden der Hoftraktor inkl. Zubehör für die Stroh- und Mistmanipulation und ein Miststreuer berücksichtigt.

		Basis	TW-1a	TW-1v	TW-2a	TW-2b
Ferkelkosten	€/MS		78,40		93,40	
Futterkosten	€/MS		52,20		55,02	
Gesundheitskosten	€/MS		2,10			
Energiekosten, Wasser	€/MS	2,90	1,50			
Einstreu	kg/MS	--	7,0	46,0	7,0	46,0
var. Maschinenkosten	€/MS		0,90			
Sonstige var. Kosten <sup>1</sup>	€/MS		1,15			
Hoftraktor <sup>2</sup>	h/MS	--	--	0,11	--	0,14
Arbeitszeit	AKh/MS	0,40	0,49		0,61	
Mehrarbeit Einstreu, Mistmanagement	AKh/MS	--	0,09	0,22	0,11	0,28
Investitionskosten Schweinstall (brutto)	€/MP	900	1.080	1.020	1.286	1.226

<sup>1</sup> Tierkennzeichnung, Desinfektion, Beiträge; <sup>2</sup> Standardwert, variiert in Abhängigkeit des Strohbedarfs

Basis = gesetzlicher Mindeststandard, TW-1/2 = Tierwohlstandard 1/2; a = Stroh zur Beschäftigung, b = Stroh als Tiefstreu;  
MS = Mastschwein, MP = Mastplatz. Quelle: Eigene Erhebungen und BAB (2020a)

Tabelle 2: Ansätze zur Berechnung der Mehrkosten für unterschiedliche Tierwohlssysteme

### 3.4 Qualitative Interviews

Im Rahmen der Betriebserhebungen wurden außerdem problemzentrierte Interviews mit Landwirt\*innen geführt, um deren Erfahrungen mit Tierwohlställen herauszuarbeiten. Dazu wurde ein Leitfaden entwickelt, der folgende Themen beinhaltete: Zufriedenheit mit dem Haltungssystem und daraus resultierende Herausforderungen, Akzeptanz ihres Haltungssystems durch Berufskolleg\*innen sowie die nicht-landwirtschaftliche Bevölkerung und eine persönliche Einschätzung zur Zukunftsfähigkeit solcher Tierwohlssysteme in der österreichischen und europäischen Landwirtschaft. Die Auswertung basiert auf einer qualitativen Inhaltsanalyse mit deduktiver (Zusammenfassung) und induktiver Kategorienbildung nach Mayring (2015, 69 ff). Die deduktive Kategorienbildung orientierte sich an den zuvor genannten Themen des Leitfadens, durch die induktive Vorgehensweise wurde zusätzlich die Kategorie „Optimierungsansätze und Empfehlungen“ gebildet. Als Selektionskriterium für diese Kategorie dienten alle Ansätze zur Optimierung von Tierwohlställen, die in der Vergangenheit von den Landwirt\*innen ausprobiert wurden. Das Ergebnis bildet ein System an Kategorien zu diesen Themen, verbunden mit konkreten Aussagen der Interviewten.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Mehrkosten von höheren Tierwohlstandards

Ausgehend von den gesetzten Rahmenbedingungen errechnen sich laut Tabelle 3 für die Basisvariante (gesetzlicher Mindeststandard) variable Kosten von 140,50 € je Mastschwein (MS) und 1,46 €/kg Schlachtgewicht (SG). Die Ferkel und die Futterkosten zählen dabei mit 56 % bzw. 37 % zu den bedeutendsten Kostenarten. Die aufwandsgleichen Fixkosten betragen 25,06 €/MS. Den größten Kostenanteil nimmt hierbei die Abschreibung des Maststalls mit 15,90 €/MS ein. Zu den kalkulatorischen Kosten zählen der kalkulatorische Unternehmerlohn und die kalkulatorischen Eigenkapitalzinsen, welche zusammen 8,15 €/MS ausmachen.

Die errechneten Mehrkosten von höheren Tierwohlstandards im Vergleich zum gesetzlichen Mindeststandard (Basisvariante) werden nachfolgend je kg Schlachtgewicht ausgewiesen. Insgesamt errechnen sich Mehrkosten je nach Variante von 7,87 Ct/kg (TW-1a) bis 50,53 Ct/kg (TW-2b). Die variablen Mehrkosten belaufen sich je nach Variante auf bis zu 25,36 Ct/kg, sie nehmen bei TW-2a 52 % und bei TW-2b 50 % der gesamten Mehrkosten ein. Bei der Tierwohlvariante 1 und Stroh als Beschäftigungsmaterial (TW-1a) verringern sich die variablen Kosten gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard als Folge der niedrigeren Energiekosten. Die aufwandsgleichen Fixkosten erhöhen sich bei höheren Tierwohlstandards je nach Variante um 4,9 Ct/kg (TW-1a) bis 14,7 Ct/kg (TW-2b) gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard, die Mehrkosten für den Schweinestall allein belaufen sich auf 3,2 Ct/kg bis 10,2 Ct/kg. Die zusätzlichen kalkulatorischen Kosten aufgrund höherer Tierwohlstandards belaufen sich auf 3,5 Ct/kg bis 10,5 Ct/kg, sie nehmen je nach Variante zwischen 22 % und 44 % der gesamten Mehrkosten ein. Die zusätzlichen kalkulatorischen Kosten speisen sich je nach Variante zu 80 % bis 91 % aus dem kalkulatorischen Unternehmerlohn, der Rest aus kalkulatorischen Eigenkapitalzinsen.

Bezeichnung	€/Mastschwein	€/kg Schlachtgewicht
<b>Variable Kosten</b>	<b>140,50</b>	<b>1,46</b>
dar. Ferkelkosten	78,40	0,82
dar. Futterkosten	52,20	0,54
<b>Aufwandsgleiche Fixkosten</b>	<b>25,06</b>	<b>0,26</b>
dar. Abschreibung Stall	15,90	0,17
dar. Fremdkapitalzinsen Stall	2,88	0,03
dar. Instandhaltung, Versicherung Stall	4,13	0,04
<b>Kalkulatorische Kosten</b>	<b>8,15</b>	<b>0,08</b>
dar. kalk. Unternehmerlohn	6,92	0,07
<b>Gesamtkosten</b>	<b>173,71</b>	<b>1,81</b>

Quelle: eigene Berechnungen aufbauend auf BAB, 2020a

Tabelle 3: Höhe und Zusammensetzung der Gesamtkosten in der Basisvariante



Abbildung 1 veranschaulicht die Höhe und die Zusammensetzung der Mehrkosten. Im Durchschnitt aller vier Systeme mit höheren Tierwohlstandards setzen sich die Mehrkosten zu 25 % aus variablen Kosten, zu 48 % aus aufwandsgleichen Fixkosten und zu 27 % aus kalkulatorischen Kosten zusammen. In der Tierwohlvariante 1 nehmen die variablen Kosten durchschnittlich 10 %, die aufwandsgleichen Fixkosten 52 % und die kalkulatorischen Kosten 38 % der Mehrkosten ein. Die entsprechenden Werte für die Tierwohlvariante 2 betragen im Schnitt 51 %, 29,5 % und 19,5 %.

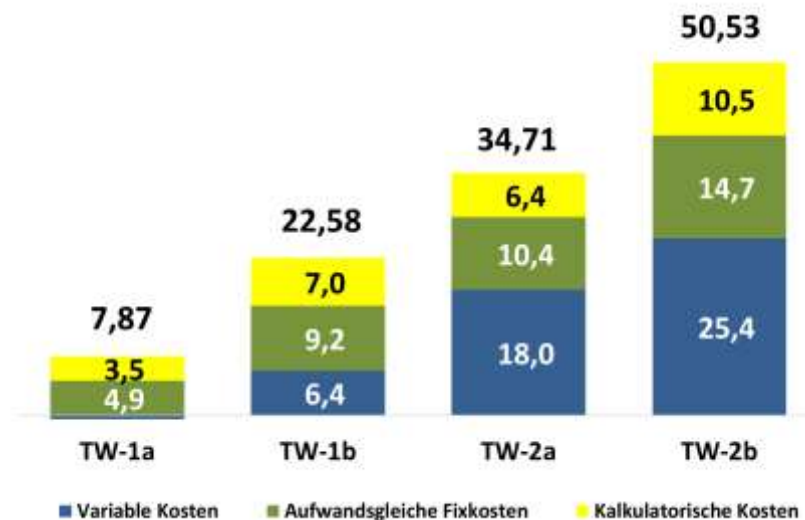


Abbildung 1: Höhe und Zusammensetzung der Mehrkosten in Ct/kg Schlachtgewicht je nach Tierwohlstandard im Vergleich zum gesetzlichen Mindeststandard (Basisvariante)

Die oben berechneten Mehrkosten berücksichtigten keine öffentlichen Gelder für höhere Tierwohlstandards. Tabelle 4 zeigt daher die Mehrkosten gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard unter Einbezug des höheren Investitionszuschusses und der ÖPUL-Prämien (Agrarumweltprogramm) für höhere Tierwohlstandards. Auf Basis der Regelungen für den Investitionszuschuss in Österreich ab 2021/22 errechnet sich je nach Variante ein Investitionszuschuss von 6,89 Ct/kg (TW-1b) bis 8,43 Ct/kg Schlachtgewicht (TW-2a). Der Investitionszuschuss für TW-2a in Höhe von 8,43 Ct/kg Schlachtgewicht berechnet sich beispielsweise wie folgt: Investitionszuschuss von 182.000 € (35 % der höchstmöglichen anrechenbaren Nettokosten von 520.000 €). Für die jährliche Annuität dieser 182.000 € bei 2,3 % Zinsen und 20 Jahre Nutzungsdauer errechnen sich 11.455 € pro Jahr. Dividiert man diesen Betrag durch 500 Mastplätze und 2,83 Umtriebe, ergeben sich 8,095 € pro Mastschwein. Umgerechnet auf das kg Schlachtgewicht (mit 96 kg pro Schwein) ergibt das einen Betrag von 8,43 Ct/kg. Die ÖPUL-Prämie für die Stallhaltung (gilt ab 2017 im ÖPUL) belaufen sich auf 7,18 Ct/kg Schlachtgewicht, jene für GVO-freie Fütterung und für den Verzicht auf das Kupieren der Schwänze (ab 2023) auf jeweils 6,63 Ct/kg Schlachtgewicht. Die Mehrkosten reduzieren sich nach Einrechnung dieser öffentlichen Gelder markant. Bei TW-1a errechnen sich unter dieser Voraussetzung negative Mehrkosten, das Betriebsergebnis würde sich also gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard erhöhen.

Bezeichnung	TW-1a	TW-1b	TW-2a	TW-2b
<b>Mehrkosten gesamt</b>	<b>7,87</b>	<b>22,58</b>	<b>34,71</b>	<b>50,53</b>
<b>- Öffentliche Gelder</b>	<b>14,48</b>	<b>14,07</b>	<b>28,87</b>	<b>28,72</b>
dav. Investitionszuschuss (ab 2022)	7,30	6,89	8,43	8,28
dav. ÖPUL Stallhaltung (ab 2017)	7,18	7,18	7,18	7,18
dav. GVO-freie Fütterung (ab 2023)			6,63	6,63
dav. Verzicht auf Schwanzkupieren (ab 2023)			6,63	6,63
<b>= Mehrkosten abz. öffentliche Gelder</b>	<b>-6,61</b>	<b>8,51</b>	<b>5,84</b>	<b>21,81</b>

Tabelle 4: Mehrkosten in Ct/kg Schlachtgewicht unter Einrechnung öffentlicher Gelder für höhere Tierwohlstandards

## 4.2 Qualitative Interviews

### 4.2.1 Zufriedenheit sowie Herausforderungen mit höheren Tierwohlstandards

Laut den vorliegenden Interviews äußerten sechs Landwirt\*innen eine sehr hohe Zufriedenheit mit ihrem Tierwohlssystem. Folgende ausgewählten Zitate belegen diese Einschätzungen:

„Sehr zufrieden, würde es nicht anders machen.“ (Betrieb 6 laut Tabelle 1, B-6)

„Sehr zufrieden, besonders die gute Luft.“ Der Sohn fügte hinzu: „Diesen Stall traue ich mir jeden zu zeigen!“ (B-7)

„Sehr zufrieden. Würden bis auf ganz kleine Adaptionen wieder so bauen.“ (B-8)

Die andere Hälfte der Landwirt\*innen äußert sich zufrieden mit ihrem Haltungssystem, dazu folgende Aussage aus Betrieb 5: „Sind zufrieden, wir leben von der Leistung der Tiere.“ Diese Aussage zeigt, dass aus Sicht der Landwirt\*innen die natürlichen Leistungen (Tageszunahmen etc.) hoch und gegenüber Vollspaltensystemen konkurrenzfähig sind. Gesunde und lebendige Tiere tragen generell zu einer hohen Zufriedenheit von Tierwohlssystemen mit Stroheinstreu bei. Die höhere Aktivität und Lebendigkeit der Schweine in Zusammenhang mit Erfahrungen von Außenklimareizen führen laut vier Interviews dazu, dass Umtriebe innerhalb der Ställe sowie Verladungen für den Transport zum Schlachthof deutlich weniger Aufwand verursachen; dazu eine Wortmeldung als Beispiel:

„Früher mussten immer zwei und zwei Schweine zum Verladen getrieben werden. Jetzt vitaler, gehen sie sofort raus zum Verladen.“ (B-3)

Auch die Wirtschaftlichkeit kann zu einer hohen Zufriedenheit mit Tierwohlställen führen, wenn höhere Standards mit höheren Produktpreisen einhergehen: „Ich gehe lieber in den Stall, weil ich weiß, dass ich ein ordentliches Geld verdiene.“ (B-3)

Zur Frage der Zufriedenheit wurden ungestützt einige Herausforderungen mit höheren Tierwohlstandards von den Interviewten genannt. Bei zwei Interviews wurde die Staubentwicklung durch Stroh thematisiert (B-1, B-2). Ein Betriebsleiter verwies auf den teilweise verschmutzten Futterbereich, wenn die Tiere nicht zu den vorgesehenen Plätzen koten (B-1), ein

anderer auf die aufwändigere Bestandskontrolle, weil Innen- und Auslaufbereich nicht gleichzeitig einsehbar sind (B-7). Zum Thema des Schwanzbeißen bei unkupierten Schwänzen äußerten sich vier Betriebsleiter\*innen. In einem Fall wurde das Schwanzbeißen während der Erhebungsphase als Problem angesehen, wobei dies auf die Auslagerung der Zuchtsauen als Folge des Neubaus des Zuchtsauenstalls angesehen wurde. Wenn die Zuchtsauen wieder am Betrieb gehalten werden, sollte sich dieses Problem laut dem Betriebsleiterpaar durch den gezielten Einsatz von Rohfaser und Beschäftigungsmaterial deutlich abschwächen (B-1). Ein anderer ortete dieses Problem vor allem in der Ferkelaufzucht: *„Bis 20 kg problematisch, vor allem bei Wetterumschlag, danach kein Problem mehr.“* (B-3). Derselbe Betriebsleiter vermerkte zusätzlich, dass er keinen Ausfall von Tieren ab Mastbeginn hat, da den Tieren mehr Platz angeboten wird und sie damit besser ausweichen könnten. Ähnlich argumentiert der Landwirt von Betrieb 4: *„Wenn enge Platzverhältnisse, fangen Ferkel an, Schwänze zu beißen.“* Daher werden in diesem Betrieb die Ferkel früher umgestallt. Auch ein anderer Landwirt mit Babyferkeln betont die kritische Phase in der Aufzucht (B-12): *„Mit 18 kg der Ferkel eine kritische Phase in der Aufzucht.“* Als weitere Herausforderung wurde von zwei Landwirten die exakte Steuerung des Stallklimas genannt, weil in der Regel auf eine Zwangsbelüftung verzichtet wird.

#### 4.2.2 Optimierungsansätze und Empfehlungen

Aus den Interviews konnten mit Hilfe der induktiven Kategorienbildung Optimierungsansätze und Empfehlungen für Berufskolleg\*innen herausgefiltert werden. Ob ein Tierwohlssystem funktioniert oder nicht, hängt laut Aussagen der Interviewten wesentlich von Management und Einsatz der Betriebsleiter\*innen ab, wie folgendes Zitat belegt: *„Sie (gemeint sind die Schweine) sind robuster, aber man muss dahinter sein.“* (B-4) Diese Aussage verweist darauf, dass die Betreuung der Tiere bei höheren Tierwohlstandards enorm wichtig ist, wie auch nachstehendes Zitat belegt:

*„System funktioniert sehr gut, wenn man laufend nachschauen geht. Es holt dich ein, wenn du nicht dahinter bist.“* (B-11)

In diesem Zusammenhang argumentiert das Betriebsleiterpaar von Betrieb 1, dass Tierwohlställe für viele Landwirt\*innen nicht geeignet sind.

Einige Erfahrungsberichte und Empfehlungen erfolgten zum Schwanzbeißen bei unkupierten Schwänzen. Ein Betriebsleiter empfahl, dass beißende Schweine sofort von der Gruppe abgetrennt werden müssen und die Ursache für dieses Verhalten zu suchen sind. Seine Strategie: die verletzten Stellen mit Baumharzöl einzuschmieren, Gerste in der Ration einzusetzen sowie generell mehr Stroh bei gehäuftem Auftreten einzustreuen (B-11). Auch der Betriebsleiter von Betrieb 12 verfolgt ähnliche Strategien: *„Sofort ablenken versuchen, mehr einstreuen, Steinmehl ist auch gut.“* Dieser Betriebsleiter vermerkte zusätzlich, *„dass Schwanzbeißen auch früher ein großes Thema war, obwohl die Schwänze kupiert wurden.“* Ein anderer Landwirt (B-4) verwies auf die große Bedeutung der Platzverhältnisse, damit die Tiere ausweichen können. Zudem schwört er auf Hafer in der Ration, um jede Form von Kannibalismus zu unterdrücken.

Weitere Empfehlungen betrafen konkrete Verbesserungsvorschläge für ihren Betrieb. Ein Landwirt würde den Stall aus heutiger Erfahrung doppelt so groß bauen, ein anderer würde die Fläche für den Auslauf gerne vergrößern. Ein Betriebsleiter würde die Türen zu den Buchten unten mit Schlitzfenstern versehen, damit diese wegen des Stroh besser schließen. Ein anderer empfiehlt, zwischen Gang und Buchten eine kleine Stufe einzubauen, damit das Stroh nicht von der Bucht in den Gangbereich wandert.

### 4.2.3 Wahrnehmungen aus dem Umfeld

Die Landwirt\*innen wurden zudem gefragt, ob und wie ihre Stallsysteme vom Umfeld wahrgenommen werden. Der Tenor war eindeutig: Berufskolleg\*innen verhielten sich überwiegend skeptisch, Nachbarn mit anderen Berufen sowie die nicht-landwirtschaftliche Bevölkerung allgemein hingegen wohlwollend und interessiert. Die Skepsis anderer Landwirt\*innen speiste sich aus Sicht der Interviewten vor allem aus der Angst, dass sie in Zukunft ebenso mit höheren Tierwohlstandards ohne entsprechende Abgeltung wirtschaften müssten. Ein Landwirt zitiert dahingehend typische Wortmeldungen von Berufskollegen: *„müssen das dann auch die anderen so machen, weil es geht ja!“* (B-3). Oder wie ein Betriebsleiterpaar eine Bäuerin zitierte: *„dass mein Fleisch jetzt gar nichts mehr wert ist?“* (B-2). Ein anderer Landwirt erhielt wenig motivierende Rückmeldungen von seiner Kollegenschaft, wie folgende Aussagen belegen:

*„Warum tust du dir das an?“ ... „Die (Tiere) werden dir reinkoten!“ ... „Die Türe zum Auslauf ist viel zu eng!“* (B-9)

Ähnlich erging es einem weiteren Landwirt: *„Wir haben einen Vogel!“ ... „Wir müssen das dann auch machen!“* (B-10)

Trotzdem verwiesen einige Interviewte darauf, dass einige Berufskolleg\*innen auch Interesse für ihr System zeigten, vor allem dann, wenn sie es in der Praxis gesehen haben. Zwei Gesprächspartner bekundeten vor allem ein Interesse von jüngeren Landwirt\*innen, wie nachfolgende Aussagen beweisen:

*„Jüngere interessieren sich sehr für das Tierwohl.“* (B-7)

*„Aber das Interesse der jungen Generation ist sehr groß.“ ... „Wenn ich dazu baue, möchte ich in eine andere Richtung gehen.“* (B-10)

Generell erfolgt wenig Austausch mit anderen Landwirt\*innen über Tierwohlställe, *„Es wird wenig geredet“*, so die Aussage des Betriebsleiterpaars von Betrieb 2. Ein Grund dafür liegt auch darin, dass es keine unmittelbaren Nachbarn mit Schweinen mehr gäbe, dazu ein Beispiel: *„In der Nachbarschaft kaum, da keine Schweinebetriebe vorhanden sind.“* (B-7). Einige bieten auch Exkursionen für Berufskolleg\*innen an, woraus laut Aussagen der Interviewten interessante Diskurse resultierten. Bei einem Interview wurde der Wunsch geäußert, dass sich Betriebe mit Tierwohlställen besser vernetzen und austauschen sollten. In zwei Interviews wurde eine kritische Haltung der Officialberatung zu Tierwohlställen attestiert.

Die interviewten Landwirt\*innen erhalten hingegen großen Zuspruch von der nicht-landwirtschaftliche Bevölkerung für ihre Tierwohlställe, dazu zwei Aussagen:

*„Viel Stroh, das taugt den Leuten!“ (B-10)*

*„Nicht-bäuerliche Nachbarschaft ist begeistert. Nach Spanferkel wird gefragt. Preis spielt dabei keine Rolle“ Man muss aber auch dahinterstehen!“ (B-3).*

#### 4.2.4 Tierwohlställe als Zukunftsmodell?

Abschließend wurden die Landwirt\*innen gefragt, ob sie ihr Haltungssystem als Modell für die künftige Schweinemast ansehen. Drei von vier Interviewten gingen zum Befragungszeitpunkt davon aus, dass Schweine, welche nach höheren Tierwohlstandards produziert werden, auch in der Zukunft eine Nische darstellen werden. Dazu ein Beispiel:

*„Ist für mich eine Nische, für alle ist das nicht realistisch. ... Markenprogramme ohne Tierwohl sind nicht denkbar.“ (B-10)*

Ein Grund lag nach Ansicht der Interviewten darin, dass der Großteil der Konsument\*innen preisbewusst einkauft und höhere Tierwohlstandards ohne Preiszuschläge nicht umsetzbar sind:

*„70 % der Konsumenten greifen zu billiger Ware.“ (B-1)*

*„Ein Großteil der Konsumenten ist nicht bereit, mehr auszugeben.“ (B-2)*

Einige sind überzeugt, dass der Marktanteil von Schweinefleisch aus artgerechter Tierhaltung steigen wird, die Schätzungen reichen von 10 % bis 25 % Marktanteil:

*„Dieses System ist eine Nische. Potenzial ist da, 10 % sind realistisch“ (B-12)*

*„Marktanteil für so eine Richtung von 25 % kann in 20–30 Jahren möglich sein.“ (B-4)*

Ein Landwirt sieht neben den Konsument\*innen auch seine Berufskolleg\*innen als begrenzenden Faktor an, wie folgendes Zitat belegt: *„Unser System ist nicht für jeden geeignet, nur wegen des Geldes funktioniert es nicht. Man muss es wollen!“ (B5)*

## 5 Diskussion der Ergebnisse

Höhere Tierwohlstandards verursachen Mehrkosten und diese steigen bei höherem Platzangebot, Tiefstreu oder der schmerzfreien Kastration. Vorliegende Berechnungen decken sich mit Ergebnissen ähnlich gelagerter Studien im deutschsprachigen Raum. Diese monetären Mehrkosten bedeuten zwischen 5 % und 13 % höhere Kosten im Szenario TW-1 bzw. 19 bis 28 % höhere Produktionskosten im Szenario TW-2. Zum Vergleich errechneten Ester-Heuing und Feil (2016) einen Aufschlag von 12 % bis 19 %, wohingegen Spiller et al. (2015) laut Literaturrecherche von einem notwendigen Aufschlag zwischen 28 % und 42 % ausgehen. Rechnet man

die zusätzlichen öffentlichen Gelder für höhere Tierwohlstandards in Österreich ab, reduzieren sich die Mehrkosten enorm. Bei Tierwohlssystemen mit rund 50 % mehr Platzangebot (1,1 m<sup>2</sup>), planbefestigtem Boden und Stroh als Beschäftigungsmaterial drehen sich die Verhältnisse sogar: Diese Systeme können unter derzeitigen Bedingungen wirtschaftlicher betrieben werden als die von der Gesellschaft kritisierten Vollspaltensysteme.

Landwirt\*innen bekunden eine hohe Zufriedenheit mit Tierwohlssystemen, sie schätzen vor allem die Lebendigkeit ihrer Schweine und sehen ihr System als eine Möglichkeit, die gesellschaftliche Akzeptanz der Schweinehaltung zu erhöhen. Damit Tierwohlställe längerfristig funktionieren, braucht es Gespür, Engagement, Kompetenz im Umgang mit den Tieren und individuelle Lösungen. Damit die in der Literatur beschriebenen Problembereiche, wie Endoparasiten (u. a. Wimmeler et al., 2018; Freitag et al., 2013) oder Schwanzbeißen (u. a. Sonoda et al., 2013), in Schach gehalten werden, muss wie in der biologischen Landwirtschaft das Vorsorgeprinzip angewendet werden: trockenes Stroh zur Verringerung der Mykotoxinbelastung, saubere Liegeflächen, Einzeltierbeobachtung, ausreichend Rohfaser in der Fütterung und Beschäftigungsmaterial. Der Erfahrungsaustausch unter Landwirt\*innen, der als Methode zum Wissenstransfer laut Kirner et al. (2019) besonders geschätzt wird, fällt zum Tierwohl in der Schweinehaltung bis dato noch verhalten aus.

## 6 Schlussfolgerungen für die Agrarbildung und Ausblick

Tierwohlssysteme in der Schweinehaltung, die deutlich über den gesetzlichen Mindeststandard hinausgehen, sind in Österreich noch dünn gesät. Durch den weiter zunehmenden gesellschaftlichen Diskurs für mehr Tierwohl werden solche Systeme aber in den kommenden Jahren relevanter. Die Schweinehaltung in Österreich wird, ähnlich wie in anderen Ländern Europas, vielfältiger. Das ergibt mehr Wahlmöglichkeiten für Konsument\*innen einerseits, aber auch für Landwirt\*innen andererseits, ihr Haltungs- und Vermarktungssystem nach eigenen Wertvorstellungen zu verwirklichen. Die Interviews mit den Landwirt\*innen belegen große Zufriedenheit mit Tierwohlssystemen und ein hohes Selbstbewusstsein als Schweinehalter\*innen.

Damit Tierwohlssysteme in der österreichischen Schweinehaltung an Bedeutung gewinnen, braucht es zum einen Landwirt\*innen, die ein solches System betreiben wollen und zum anderen auch können. Aus den Erfahrungsberichten der Landwirt\*innen im Rahmen dieser Studie wird evident, dass solche Systeme funktionieren. Sie haben sich umfangreiche Managementfähigkeiten mit der Funktionsweise von Tierwohlställen angeeignet und geben ihre Erfahrungen gerne weiter. Ein Schlüssel für die Verbreitung solcher Systeme auf der Angebotsseite besteht darin, von diesen Erfahrungen zu lernen und diese im Rahmen der Aus- und Weiterbildung sowie Beratung an interessierte Hofnachfolger\*innen sowie Landwirt\*innen zu transferieren. Darüber hinaus wird die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik die Ergebnisse dieser Studie im Berufsfeld Bildung und Beratung kommunizieren, um auch auf die wirtschaftlichen Chancen von höheren Tierwohlstandards zu verweisen und eingetretene Pfa-

de zu lösen. Denn das landwirtschaftliche Schulwesen und die Agrarberatung nehmen eine zentrale Rolle für eine gesellschaftlich akzeptierte Landwirtschaft in Österreich ein, indem sie Pfadabhängigkeiten in der Nutztierhaltung aufbrechen und (jungen) Landwirt\*innen neue Optionen aufzeigen.

Ein neues Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) sucht nach innovativen Lösungen für mehr Tierwohl in der Schweinehaltung in Österreich (IBeSt). Mehrere Forschungsinstitutionen sind eingebunden, die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik analysiert dabei die ökonomischen und sozialen Auswirkungen unter den 18 Betrieben und wird die Erkenntnisse im Rahmen der Fort- und Weiterbildung ins Berufsfeld mit dem Ziel verbreiten, den nächsten Schritt für eine gesellschaftlich akzeptierte Nutztierhaltung in Österreich zu setzen.

## Literatur

- AMA (Agrarmarkt Austria) (2020). *ÖPUL 2015: Tierschutz–Stallhaltung*. [https://www.ama.at/getattachment/53e601-476b-436e-bd56-6da885b9612e/MEB\\_Oepul2015\\_Tierschutz-Stallhaltung\\_3-0.pdf](https://www.ama.at/getattachment/53e601-476b-436e-bd56-6da885b9612e/MEB_Oepul2015_Tierschutz-Stallhaltung_3-0.pdf), abgerufen am 13.05.2020.
- BAB (Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen) (2020a). *IDB Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten*. <https://idb.agrarforschung.at/schweinemastkonv.html>, abgerufen am 15.05.2020.
- BAB (Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen) (2020b): *Buchführungsergebnisse*. URL: <http://www.awi.bmnt.gv.at/index.php?id=buchfuehrungsergebnisse>, abgerufen am 23.12.2020.
- Blaas, K. (2020). Investitionszuschuss in der österreichischen Nutztierhaltung ab 2021/22. Mündliche Mitteilung vom 22.12.2020.
- BML (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft) (2022a). *GAP-Strategieplan Bericht 2021*. Stand Juli 2022. <https://info.bml.gv.at/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-foerderungen/nationaler-strategieplan.html>, abgerufen am 31.08.2022.
- BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) (2017). *Pauschalkostensätze. Baukosten im Landwirtschaftlichen Bauwesen*. SRL Pkt. 1 Allgemeiner Teil, Beilage 14. Stand 01.08.2017.
- Eckl, D. (2020). Persönliche Mitteilung über zusätzliche Kosten für Ferkel mit unkupierten Schwänzen und schmerzfreier Kastration. Mündliche Mitteilung vom 18.12.2020. Projektleiter Hofkultur, Firma Hütthaler.
- Ester-Heuing, A. & Feil J.H. (2016). *Was Tierwohl kostet*. DLG-Mitteilungen, 7/2016, S. 62–65.
- FAWC - Farm Animal Welfare Council (1979). *Five Freedoms*. London, UK: Farm Animal Welfare Council.
- Fraser, D. (2008): *Understanding animal welfare*. Acta Veterinaria Scandinavica 50, p.1; <https://doi.org/10.1186/1751-0147-50-S1-S1>
- Freitag, M., Sicken, S., Freitag, H. & Lehmenkühler, M. (2013). *Ländervergleich Deutschland – Schweiz: Schweinehaltung im Hinblick auf Caudophagie*. Abschlussbericht. Fachhochschule Südwestfalen.

- Hammer, N., Leier, S., Häuser, S. & Zwoll, S. (2019). *Schweinehaltung in Deutschland – Fakten und Zahlen*. DLG kompakt Nr. 1/2019.
- Kirner, L., Payrhuber, A., Prodingler, M. & Hager, V. (2019). *Professionalisierung der Weiterbildung und Beratung in der Rinder- und Schweinehaltung*. Projektbericht der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien. <https://www.haup.ac.at/publikation/professionalisierung-der-weiterbildung-und-beratung-in-der-osterreichischen-rinder-und-schweinehaltung/>, abgerufen am 28.05.2020.
- Leuer, S. (2020). *ITW, staatliches Label und Haltungskennzeichnung – Ein ökonomischer Vergleich*. DLG Wintertagung 2020, 18. –19. Februar 2020, Münster.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 12. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- ÖKL (Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung) (2020). *ÖKL-Richtwerte 2020 online*. URL: <https://oekl.at/gruppe/traktoren-und-zubehor/>, abgerufen am 13.11.2020.
- Schodl, K., Leeb, C., Kantelhardt, J., Zollitsch, W. & Winckler, C. (2016). Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Mastschweinehaltung. Win-win für Tierwohl und Ökonomie? *Vet Journal*, 1, S. 27–34.
- Schukat, S., Ottmann, T. & Heise, H. (2019). Betriebswirtschaftliche Bewertung von Maßnahmen zur Steigerung des Tierwohls am Beispiel der Initiative Tierwohl aus der Perspektive konventioneller Schweinmäster. *Berichte über Landwirtschaft*, 98/2, 1-19. <https://buel.bmel.de/index.php/buel/article/view/281/508>, abgerufen am 12.11.2020.
- Sonoda, I.T, Felz, M., Oczak, M., Vranken, E., Ismayilova, G., Guarino, M., Viazzi, S., Bahr, C., Berckmans, D. & Hartung, J. (2013). *Tail biting in pigs – causes and management interventions strategies to reduce the behavioural disorder. A review*. *Berliner Münchner Tierärztliche Wochenschrift*, 126, S. 104–112.
- Spiller, A., Gauly, M., Balmann, A., Bauhus, J., Birner, R., Bokelmann, W., Christen, O., Entenmann, S., Grethe, H., Knierim, U., Latacz-Lohmann, U., Matinez, J., Nieberg, H., Qaim, M., Taube, F., Tenhagen B.A. & Weingarten, P. (2015). *Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung*. *Berichte über Landwirtschaft*, Sonderheft Nr. 221. <https://buel.bmel.de/index.php/buel/issue/view/221>, abgerufen am 7.08.2020.
- Wimmler, C., Gutmann, A., Winckler, C. & Leeb C. (2018). *Mehr Tierwohl?! – Evaluierung eines österreichischen LabelProgramms für Mastschweine*. In: Reinhard Geßl, Freiland Verband (Hrsg.), 25. FREILAND-Tagung / 32. IGN-Tagung, *Moderne Nutztierhaltung im 21. Jahrhundert – ökologisch, tiergerecht, zukunftsfähig*, ISBN: 978-3-9519908-6-6. S. 18-23.