



Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

BAND 99 | Ausgabe 1

Agrarwissenschaft
Forschung

Praxis

Mehrkosten von und Erfahrungen mit höheren Tierwohlstandards in der österreichischen Schweinemast

Von Leopold Kirner und Bernhard Stürmer

1 Einleitung

In der österreichischen Küche genießt Fleisch einen hohen Stellenwert, aktuell liegt der Verzehr bei rund 64 kg/Jahr. Unter den Fleischarten dominiert das Schwein mit einem Anteil von 60% (1). Allerdings nimmt der gesellschaftliche Diskurs rund um die Fleischerzeugung stetig zu und Tierwohl oder ethische Aspekte beeinflussen zunehmend das Konsumverhalten für Lebensmittel. Die Herstellung sicherer und preiswerter Produkte alleine reicht nicht mehr aus, um den Erwartungen großer Teile der Bevölkerung gerecht zu werden. Befragungsergebnisse von Spiller et al. (29) deuten darauf hin, dass etwa 40% der Verbraucherinnen und Verbraucher eine stärkere Orientierung der Landwirtschaft auf Natur- und Tierschutz sowie Regionalität wünschen, während 60% als eher preisorientiert einzustufen sind. Das Gutachten des wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik des deutschen Landwirtschaftsministeriums verweist in diesem Zusammenhang auf eine zu einseitige Fokussierung der Fleischwirtschaft auf die Strategie der Kostenführerschaft und auf eine zu geringe Einbindung der Konsumentenwünsche (30). Bauer (4) stellt die so genannte Defizit Hypothese in Zusammenhang mit der modernen Nutztierhaltung infrage, bei der durch eine Verbesserung des Wissensstandes und durch Abbau der Wissensdefizite die Konflikte mit der Gesellschaft verringert werden könnten. Schon die Studie von Zander et al. (35) belegte genau das Gegenteil: Besser informierte Menschen sind oft kritischer gegenüber konventionellen Tierhaltungssystemen als weniger informierte. Spiller et al. (30) folgern, 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 („licence to operate“). Die Landwirtschaft wird sich darauf einstellen müssen, dass die Nutztierhaltung mittel- bis langfristig deutlich mehr Tierwohl gewährleisten muss.

Der überwiegende Anteil der Schweine wird in Österreich auf Vollspaltensystemen ohne Einstreu und Auslauf gehalten. Laut einer Befragungsstudie von Kirner (18) 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 unter den Landwirtinnen und Landwirten für höhere Tierwohlstandards, welche über den gesetzlichen Mindeststandard hinausgehen. Knapp über 4% 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 Betriebsleiterinnen und Betriebsleitern lag das Interesse für mehr Tierwohl mit 10,4% und 34,4% deutlich höher.

Verbesserungen beim Tierwohl führen einerseits zu erhöhten Produktionskosten, insbesondere als Folge von zusätzlichen Stroh- sowie höheren Investitions- und Arbeitskosten, andererseits zu Änderungen in der Produktionstechnik. Berechnungen zu den Mehrkosten von höheren Tierwohlstandards für die österreichische Schweinehaltung, die über Fallstudien hinausgehen, liegen bis dato nicht vor. Der folgende Beitrag setzt sich daher zum Ziel, die Optionen von höheren Tierwohlstandards in der österreichischen Schweinemast auszuloten und deren Mehrkosten zu quantifizieren. Ein weiteres Ziel des Beitrags besteht darin, Erfahrungen von Landwirtinnen und Landwirten mit höheren Tierwohlstandards zu ermitteln und daraus Empfehlungen für interessierte Berufskolleginnen und Berufskollegen abzuleiten. Schließlich müssen diese Mehrkosten über höhere Preise und/oder höhere öffentliche Geldbeträge gedeckt werden.

2 Theoretischer Rahmen

Ähnlich wie bei Kirner (18) stehen auch laut Heise et al. (16) Schweinehalterinnen und Schweinehalter Tierwohlprogrammen grundsätzlich positiv gegenüber, wobei größeres Platzangebot, Beschäftigungsmaterial sowie geringerer Antibiotikaeinsatz, Verzicht auf Schwänze kupieren und gentechnikfreie Fütterung als die wichtigsten Ansatzpunkte betrachtet werden. Wie die Schweinehaltung von der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung gesehen wird, erkundeten Rovers et al. (25). Dazu wurden sechs Gruppendiskussionen in drei deutschen Städten geführt. Die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer diskutierten am häufigsten über Auslauf, Freilandhaltung und Belüftung sowie über das Platzangebot. Aussagen zu Eingriffen an den Tieren, vor allem die Kastration, wurden von den Diskutantinnen und Diskutanten überwiegend nur auf Nachfrage getätigt. Wie Leuer (21) an den Tierwohliniatiiven in Nordrhein-Westfalen aufzeigte, liegt die zentrale Forderung auf einem größeren Platzangebot. Dies hat einerseits den Effekt, dass bei vorgegebenen Stallflächen weniger Tiere gehalten werden können oder bei An- bzw. Neubauten mit zusätzlichen

Gebäudekosten zu rechnen ist. Neben dem Platzangebot ist das Beschäftigungsmaterial, insbesondere Stroh, eine der wichtigsten Forderungen bei Tierwohllabels.

Für Deutschland liegen einige Kalkulationen zu den Mehrkosten von höheren Tierwohlstandards in der Schweinehaltung vor. Leuer (21) bezifferte den entgangenen Deckungsbeitrag bei weniger gehaltenen Tieren je nach Ausgestaltung des Tierwohllabels mit bis zu 25 € je Mastschwein (MS). Für die Mehrarbeit vom Ferkel bis zum fertigen Mastschwein rechnet er in der Premiumvariante (2 m²/MS) mit einer zusätzlichen Arbeitszeit von 74% gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard. Der Einsatz von Stroh bzw. Strohpellets kostete nach Leuer (21) inkl. Technik, Arbeitszeit, Rohstoff zwischen 1,49 und 1,82 € je Mastschwein (MS). Insgesamt errechnen sich je nach Tierwohlstandard Mehrkosten von 30 € bis 55 €/MS. Ähnliche Ergebnisse errechnen Hammer et al. (14): Sie gehen von Mehrkosten von 15 bis 50 €/MS je nach Ausgestaltung des Tierwohllabels am Beispiel der staatlichen Tierwohlkennzeichnung in Nordrhein-Westfalen (NRW) aus. NRW unterstützt über die Maßnahme „Tierwohl-Förderprämie Strohhaltung“ die Strohhaltung von Rindern und Schweinen, um die höheren Produktionskosten zu kompensieren. Für Mastschweine wird eine Förderung von 22,50 €/Tier gewährt, wenn das Platzangebot mind. 20% über dem gesetzlichen Rahmen liegt und die Liegeflächen regelmäßig mit Stroh eingestreut werden. Laut Gröner und Bergschmidt (13) wurden knapp 2% aller Mastschweine in diesem Programm erfasst.

Ester-Heuing und Feil (10) ermittelten in Modellrechnungen auf Basis der Kapitalwertmethode die Mehrkosten von einem höheren Tierwohlstandard. Grundlage dafür war das Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik, in dem Spiller et al. (30) folgende Parameter definierten: Platzangebot +47% (1,1 m²), Gummimatten auf Liegefläche (0,6 m²/Tier), Wühlturm, Verzicht auf Schwanzkupieren, Betäubung bei der Kastration. Als Investitionskosten wurden 736 € pro Mastplatz (MP) ermittelt, ohne Gummimatten (64 €/MP) und Wühlturm (23 €/MP). Für die Kastration wurden 5 €/MS verrechnet, der Strohbedarf wurde mit 5,8 kg/MS angenommen. Für die Instandhaltung und Reinigung der Gummimatten wurde zusätzlich mit 0,18 AKh/MP kalkuliert. Für die zusätzliche Beobachtung aufgrund der nicht kupierten Schwänze rechneten die Autoren mit 0,1 AKh/MS (drei Sekunden pro Tag und Schwein). Auf der Basis dieser Berechnungsgrundlagen liegt der von Ester-Heuing und Feil (10) errechnete, kostendeckende Produktpreis für höhere Tierwohlstandards, je nach Szenario, um 21 bis 33 Ct/kg Schlachtgewicht höher (+12% bis 19%).

Schukat et al. (27) analysierten die Kosten von Tierwohlmaßnahmen der Initiative Tierwohl mit Hilfe vorliegender Studienergebnisse. Sie differenzierten dabei zwischen Umbau-, Erweiterungs- und Neubauvarianten und errechneten die erforderliche Kompensationshöhe je Mastschwein. Bei

Umbauten von bestehenden Ställen reichen diese je nach Literaturquelle und zusätzlichem Platzangebot (10% und 20%) von 2,17 bis 5,60 € pro Mastschwein (MS). Für Stallneubauten recherchierten sie Mehrkosten zwischen 1,88 und 2,25 €/MS. Laut Haxsen und Thobe (15) nehmen die Investitionskosten verhältnismäßig geringer zu als die Stallfläche. Schukat et al. (27) folgern auch in ihrer Zusammenstellung, dass eine Bestandsabstockung in bestehenden Ställen teurer kommt als ein Stallneubau. 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. Laut den Autorinnen steigt der Mehraufwand für die Arbeitszeit je nach Ausgestaltung zwischen 50% und 140%. Der Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik (15, S. 115) analysierte Studien zu Mehrkosten für die Premiumstufe des Tierschutzlabels des Deutschen Tierschutzbundes und ermittelte eine Bandbreite bei den Mehrkosten von 28% bis 42% gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard.

Höhere Tierwohlstandards bedeuten aber nicht immer höhere Investitionskosten, wie Wiedmann (33) an einem Betrieb mit Pigports in der Steiermark belegte. Für einen Maststall mit 400 Mastplätzen errechneten sich inklusive Bauholz Anschaffungskosten von rund 370 € pro Mastplatz. Der Autor verweist bei diesem System auf die richtige Anordnung der Ställe, um Temperatur und Luftströme optimal beeinflussen zu können.

Die Investitionsförderung für höhere Tierwohlstandards in der österreichischen Schweinehaltung werden ab 2022 ausgeweitet und gelten bis zum Ende der neuen Periode der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU bis 2027 (5). Demnach werden besonders tierfreundliche Haltungssysteme (mind. 1,1 m² pro Mastschwein, davon 0,6 m² 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 m² pro Mastschwein beträgt der Investitionszuschuss 20%, die Obergrenze für die anrechenbaren Investitionskosten erhöhen sich ebenso auf 520.000 €. Der gesetzliche Mindeststandard mit 0,7 m² 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 (2).

Schodl et al. (26) untersuchten die Wirkungen von höheren Tierwohlstandards auf drei Mastschweinebetrieben 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. Die Deckungsbeiträge je Schwein zeigten eine uneinheitliche Tendenz. Die Mehrkosten je Mastplatz betragen je nach Betrieb zwischen 9,94 und 27,56 €. Diese Mehrkosten entstanden durch die geringere Belegung bei den verbesserten Buchten. Für die Mehrkosten der Arbeit wurden je nach Betrieb zwischen 1,9 und 35,1 €/MS (besonders hoher Arbeitszeitbedarf bei einem Betrieb ohne geeigneter Vorrichtung für das Verteilen von Stroh) berechnet. Insgesamt betragen somit die Mehrkosten zwischen rund 12 und 63 €/MS.

Wimmler et al. (34) prüften die Effekte eines Label-Programms in der österreichischen Schweinehaltung. Die Datenerhebung wurde im Sommer 2017 auf mehreren Labelbetrieben und Kontrollbetrieben durchgeführt. Untersucht wurden 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 kupierter 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 Autorinnen und Autoren folgern, dass in diesen Systemen besondere Aufmerksamkeit auf den Befall von Endoparasiten geboten ist. Auch nach Freitag et al. (11) kann der Gesundheitsstatus der Schweine aufgrund möglicher Mykotoxin- bzw. Keimbelastung von Stroh beeinträchtigt werden. Die Autoren folgern, dass das erhöhte Platzangebot sowie Stroh als Beschäftigungsmaterial sich nur eingeschränkt positiv auf das Schwanzbeißen auswirkt. Einem raschen Eingreifen, also ein höherer Betreuungsaufwand, und ein gutes Stallklima wird in diesem Zusammenhang mehr Bedeutung zugemessen. Laut Sonoda et al. (28) tritt Schwanzbeißen vor allem in der konventionellen Schweinehaltung auf und in deutlich geringerem Ausmaß in alternativen Haltungserfahren wie der Freilandhaltung oder der biologischen Schweinehaltung.

3 Methoden

3.1 Betriebserhebungen

Grundlage für die Berechnung der Mehrkosten höherer Tierwohlstandards in der österreichischen Schweinehaltung stellten Erhebungen auf zwölf Betrieben in den drei Bundesländern Niederösterreich

(4 Betriebe), Oberösterreich (6) und Steiermark (2) von Dezember 2019 bis August 2020 dar. Die Erhebungen der Kosten in der Schweinehaltung und die Interviews mit den Landwirtinnen und Landwirten zu den Erfahrungen mit höheren Tierwohlstandards dauerten im Schnitt drei Stunden pro Betrieb. Die Landwirte und Landwirtinnen produzierten unterschiedlich lange in Tierwohlställen, der erste startete 2009, die letzten beiden im Jahr 2019; die meisten begannen 2016-17. Die Betriebe verfügten zum Beobachtungszeitpunkt im Durchschnitt über 617 Mastplätze, in der Bandbreite von 250 bis 1.965 (Median von 520). Sieben Betriebe hielten auch Zuchtschweine (im Durchschnitt 78), zwei Betriebe integrierten auch eine Babyferkelaufzucht. Vier Betriebe waren ausschließlich auf die Schweinemast ausgerichtet. Auf neun Betrieben wurde ein Neubau des Schweinestalls mit höheren Tierwohlstandards meist als Folge eines Tierwohlprogramms gebaut, in drei Betrieben wurde ein bestehender Stall adaptiert. Auf sieben Betrieben wurden 1,4 m² für die Endmast pro Schwein angeboten, bis auf einen von diesen lieferten sie ihre Schweine an einen Schlachthof mit weitreichenden Tierwohlstandards: u.a. 100% mehr Platzangebot, Auslauf, getrennte Fress- und Liegebereiche mit Einstreu, gentechnikfreie Fütterung, kein Schwanzkupieren und keine betäubungslose Kastration (17). In den anderen fünf Betrieben betrug das Platzangebot zwischen 1,06 und 1,2 m² pro Schwein. Alle zwölf Betriebe verfügten über einen Außentemperaturbereich, der jederzeit von den Tieren in Anspruch genommen werden konnte. Ebenso wurde den Schweinen in allen Betrieben Stroh angeboten, in drei als Tiefstreu (von 38 kg bis 52 kg pro Tier) und in neun Betrieben vorwiegend als Beschäftigungsmaterial und Rohfaserergänzung (von 2 kg bis 13,4 kg pro Tier). Ergänzt wurden die Erkenntnisse aus den Betriebserhebungen in Diskussionen mit Arbeitskreisleiterinnen und Arbeitskreisleiter der Arbeitskreise Schweinemast sowie durch Expertinnen- und Expertenbefragungen. Die wichtigsten Eckdaten der Betriebe fasst Tabelle 1 zusammen.

Tabelle 1:
Eckdaten der erhobenen zwölf Betriebe

Kennzahl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tierwohlstall seit: Jahr	17	17	17	18	09	16	18	13	19	19	17	16
Mastplätze	250	300	480	600	708	450	750	560	540	1965	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 ²	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

3.2 Berechnungsvarianten

Die Berechnung der Mehrkosten erfolgt für folgende drei Varianten, ausgehend vom (i) gesetzlichen Mindeststandard (Basis): (ii) erweiterter Standard - eST, (iii) Tierwohlstandard-1 - TW-1 und (iv) Tierwohlstandard-2 - TW-2, wobei sich die Varianten mit höheren Tierwohlstandards an Vorgaben bestehender Labelprogramme sowie Förderauflagen der ländlichen Entwicklung im Rahmen der GAP (2) orientieren (Tabelle 2). Darüber hinaus werden bei den Tierwohlstandards 1 und 2 die eingestreute Strohmenge differenziert: a) Stroh als Beschäftigungsmaterial, b) Stroh als Tiefstreu.

- (i) **Basis:** Der gesetzliche Mindeststandard schreibt mindestens 0,7 m² pro Mastschwein vor, es wird von einem Vollspaltensystem ohne eine Trennung in Fress- und Liegebereich ausgegangen.
- (ii) **eST:** Der erweiterte Standard verfügt über ein höheres Platzangebot von 0,9 m² pro Mastschwein, ansonsten keine Unterschiede zum gesetzlichen Mindeststandard.
- (iii) **TW-1:** Tierwohlstandard-1 orientiert sich überwiegend an den Vorgaben zu besonders tierfreundlichen Haltungssystemen des Wiener Landwirtschaftsministeriums für Förderungen eines höheren Tierwohls in der Schweinehaltung: Platzangebot von 1,1 m², davon 0,6 m² planbefestigt, mit Einstreu und Auslauf (in den Förderrichtlinien ist ein Auslauf nicht vorgeschrieben).
- (iv) **TW-2:** Tierwohlstandard 2 basiert auf den Vorgaben der Marke Hofkultur eines Schlachthofs mit Premiumpilabel in Oberösterreich (17) und lehnt sich an der Haltungsform „Premium“ in Deutschland an (21): doppeltes Platzangebot von 1,4 m² mit getrenntem Fress- und Liegebereich, Einstreu, Auslauf, Verbot des Schwanzkupierens und der betäubungslosen Kastration, gentechnikfreie Fütterung.

Tabelle 2:
Spezifikation der Berechnungsvarianten

Bezeichnung	Basis	eST	TW-1	TW-2
Platzangebot pro Schwein	0,7	0,9	1,1	1,4
Art des Stalles	Warmstall		Außenklimastall	
Planbefestigte Bereiche	-	-	Ja	ja
Einstreu	-	-	Ja	ja
Auslauf	-	-	Ja	ja
Verbot Schwanzkupieren	-	-	-	ja
Kastration unter Betäubung	-	-	-	ja
Gentechnikfreie Fütterung	-	-	-	ja

Basis = gesetzlicher Mindeststandard, eST = erweiterter Standard, TW-1/2 = Tierwohlstandard 1/2

Quelle: eigene Einteilung in Anlehnung an (2) und (17)

3.3 Grundlagen zur Berechnung der Mehrkosten

Die Berechnungsgrundlagen beziehen sich auf einen Neubau mit 500 Mastplätzen und 1.398 erzeugten Mastschweinen pro Jahr.

3.3.1 Variable Kosten

Die variablen Kosten für den gesetzlichen Mindeststandard sind dem Internet-Deckungsbeitrag der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen (IDB) angelehnt (6). Die Werte beziehen sich auf den Fünfjahresschnitt von Mitte 2014 bis Mitte 2019. Als Leistungsniveau wurde „hoch“ voreingestellt, die Tageszunahmen betragen bei dieser Leistungsstufe 800 Gramm und es wird mit 2,83 Umtrieben gerechnet. Die Mast startet mit 31,5 kg und endet mit einem Mastgewicht von 120 kg, das Schlachtgewicht beträgt 96 kg. Diese Leistungsparameter werden nicht zwischen dem gesetzlichen Mindeststandard und dem erweiterten Standard bzw. den Tierwohlstandards differenziert, weil es dazu weder in der Literatur noch bei den Betriebserhebungen eindeutige Hinweise auf Unterschiede gab. In Tabelle 3 werden die variablen Kosten inkl. USt. für jede Variante aufgelistet.

Die *Ferkelkosten* betragen für den gesetzlichen Mindeststandard, den erweiterten Standard und die Tierwohlvariante 1 78,4 € je Mastschwein (MS). Für Ferkel in der Tierwohlvariante 2 werden laut Angaben der Landwirte und der Firma Hütthaler (9) um 15 € mehr angesetzt. Für die schmerzfreie Kastration unter Betäubung werden laut den Betriebserhebungen und den Literaturangaben 6,30 €/MS gerechnet, der restliche Mehrpreis von 8,70 € pro Mastschwein ergibt sich vor allem durch den höheren Aufwand der Ferkel mit Langschwänzen.

Die variablen *Futterkosten* beziffern sich laut IDB auf 52,2 €/MS. Hinzukommen in der Tierwohlvariante 2 zusätzliche Kosten für europäischen Soja als Folge der gentechnikfreien Fütterung. Laut Aussage eines Interviewpartners lag der Preis im August 2020 für europäisches und gentechnikfreies Sojakonzentrat bei 455 € brutto je Tonne. Im Vergleich dazu lag der Preis von konventionellem Sojakonzentrat bei 400 € (Zuschlag von 14%). Im Durchschnitt von 2018 bis 2020 lag der Preis für HP Soja bei 437 € brutto je Tonne, der Preisaufschlag für europäischen Non-GVO-Soja (allerdings mit 44% RP anstatt 46% RP) betrug im Mittel 12% (24). In der Basisvariante wird laut IDB mit 20,18 €/MS kalkuliert, für die Variante mit gentechnikfreiem Soja wird ein Aufschlag von 14% gerechnet (23,00 €/MS).

Die *Gesundheitskosten* wurden nicht zwischen den vier Varianten unterschieden, weder die Literatur noch die Betriebserhebungen verweisen hier auf einheitliche Trends. Vermerkt sei, dass einige

Landwirtinnen und Landwirte in den Erhebungen bekundeten, dass ihre Tiere durch das höhere Platzangebot, den Auslauf und die Einstreu aktiver und gesünder seien.

Die *Energiekosten* einschließlich Wasser werden hingegen variiert: 2,90 €/MS für den gesetzlichen Mindeststandard und den erweiterten Standard, 1,50 €/MS für die beiden Varianten mit höheren Tierwohlstandards. Zum einen belegt die KTBL-Datensammlung (20, S. 665) deutliche Einsparungen für Außenklimaställe, zum anderen konnten in den Betriebserhebungen deutlich niedrigere Energiekosten durch den überwiegenden Wegfall von Heizungs- und Lüftungssystemen in diesen Betrieben identifiziert werden. In den vier Betrieben mit Aufzeichnungen dazu schwankten diese Kosten zwischen 0,35 und 2,50 €/MS.

Für die Tierwohlvarianten wird die *Strohmenge* laut den Betriebserhebungen differenziert: 7 kg/MS Stroh als Beschäftigungsmaterial, welches entweder über Raufen oder durch Handeinstreu angeboten wird (TW-1a, TW-2a), bzw. 46 kg/MS, wenn der Stall als Tiefstreustall ausgeführt wurde (TW-1b/2b). Wird Stroh als Beschäftigungsmaterial eingesetzt, spielen die Schweine mit dem Stroh und zerkleinern es auf die Weise, dass es ohne zusätzlichen Aufwand im Flüssigmistsystem mitgehandhabt wird. Der Strohpreis frei Hof inklusive Lagerung leitete sich vom IDB ab, pro Tonne werden 118,30 € verrechnet.

Die *variablen Maschinenkosten* ohne Stroh- und Festmistmanipulation werden für alle Varianten in gleicher Höhe berechnet. Für die Tierwohlvarianten mit Stroh als Tiefstreu müssen *variable Kosten* für einen *Hoftraktor*, der den Strohtransport und die Festmistausbringung in der Innenwirtschaft bewerkstelligt, berücksichtigt werden. Für einen Hoftraktor mit 30 kW inkl. Teleskoparm, Einstreuverteiler und Schaufel werden Reparatur- und Treibstoffkosten laut ÖKL (23) von 12,44 € pro Stunde inkl. USt. veranschlagt. Laut Erhebungen auf den Betrieben mit Tiefstreu wurden im Durchschnitt pro Mastschwein 0,11 Maschinenstunden (Mh) für ein Platzangebot von 1,1 m² und 0,14 Mh bei 1,4 m² ermittelt.

Die Kosten für die *Wirtschaftsdüngerausbringung* unterscheiden sich laut IDB je nach Wirtschaftsdüngersystem: 0,82 €/MS bei Gülle, 1,57 €/MS bei Festmist. Die Kosten für *Tierkennzeichnung, Gebühren und Desinfektionsmittel* wurden nicht zwischen den Haltungssystemen differenziert.

Als *Verlustausgleich* wurden unisono laut Internet-Deckungsbeitragsrechner 1,20% verrechnet, obwohl Ester-Heuing und Feil (10, S. 63) in ihrer Arbeit höhere Verluste als Folge des Kupierverbots von Schwänzen berechneten. Dies begründet sich dadurch, dass die Interviewpartner bei

regelmäßigem Stallrundgang und ausreichender Tierkontrolle keinen höheren Ausfall an Schweinen wahrgenommen haben (diese Mehrarbeit wird in den kalk. Arbeitskosten eingerechnet, siehe weiter unten). Ein Interviewehepaar gab an, dass der Ferkelausfall aufgrund des höheren Platzangebots sogar niedriger ist als vor der Umstellung auf das neue Stallsystem. Allerdings ist ein rasches Reagieren (z.B. Umstellung, zusätzliches Beschäftigungsmaterial, Einschmieren mit Baumharz, Hygienekontrolle des Futters, Herausnehmen von betroffenen Tieren aus der Bucht, etc.) bei Auftreten von Problemen wichtig. Auch lange Schwänze sind laut Aussagen von allen Interviewpartner kein Problem, wenn der Beobachtung der Ferkel mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Schwanzbeißen kommt vor allen dann vor, wenn der Platz in der Bucht zu eng wird oder die Einstreu bzw. das Futter einen schlechten Hygienestatus hat (siehe Ergebnisse der qualitativen Interviews in Abschnitt 4.5).

Tabelle 3:
Ansätze zur Berechnung der variablen Kosten je nach Variante

Bezeichnung	Einheit	Basis	eST	TW-1	TW-2
Ferkelkosten	€/MS	78,40	78,40	78,40	93,40
dav. Ferkelkastration	€/MS				6,30
dav. Langschwanz, anderes	€/MS				8,70
Futterkosten gesamt	€/MS	52,20	52,20	52,20	55,02
dav. HP Soja	€/MS	20,18	20,18	20,18	23,00
Gesundheitskosten	€/MS	2,10	2,10	2,10	2,10
Energiekosten, Wasser	€/MS	2,90	2,90	1,50	1,50
Einstreu	kg/MS	-	-	7/46 ¹	7/46 ¹
Maschinenstunden Hoftraktor	h/MS	-	-	-/0,11 ²	-/0,14 ²
Wirtschaftsdüngerausbringung	€/MS	0,82	0,82	0,82/1,57 ³	0,82/1,57 ³
Sonstige var. Maschinenkosten	€/MS	0,90	0,90	0,90	0,90
Tierkennzeichnung, Desinfektion, Beiträge	€/MS	1,15	1,15	1,15	1,15
Verlustausgleich	%	1,20	1,20	1,20	1,20

¹ Stroh zur Beschäftigung (7 kg), Stroh als Tiefstreu (46 kg). ² nur Kosten bei Tiefstreu. ³ erster Wert mit Gülle, zweiter mit Festmist laut Internet-Deckungsbeitrag. Alle Beträge inkl. USt. MS = Mastschwein. Hinweise zu den Varianten siehe Tabelle 2.

3.3.2 Stallplatzkosten

Für den gesetzlichen Mindeststandard werden Investitionskosten von 900 € pro Mastplatz inkl. USt. laut Expertenaussagen angenommen. Für den erweiterten Standard fallen zusätzliche Kosten aufgrund des größeren Platzangebots an (+28,6%), wobei die Kosten für die Güllelagerung und die Fütterung

(30% der Stallplatzkosten werden dafür veranschlagt) unabhängig des Platzangebots anfallen. Dadurch errechnen sich zusätzlich 180 €, womit sich Stallplatzkosten von 1.080 € je Mastplatz für dieses System ergeben. Ebenso mit 1.080 € wird für die Tierwohlvariante 1 gerechnet. Dieser Wert leitet sich zum einen aus der Einschätzung der Firma Schauer (im Durchschnitt 800 € exkl. USt. laut 3) und zum anderen aus den Betriebserhebungen ab. Für die Tierwohlvariante 2 muss wiederum das höhere Platzangebot von rund 27% berücksichtigt werden, wobei auch hier nur 70% davon herangezogen werden (keine Kostensteigerung für Güllelagerung und Fütterungstechnik). Somit errechnen sich 1.286 € pro Mastplatz (MP). Für jene Varianten mit höheren Tierwohlstandards, die auf Tiefstreu basieren, werden die Stallplatzkosten um 60 €/MP verringert. Der Abzug resultiert aus den geringeren Kosten einer Festmistplatte gegenüber einem Güllelager. Die Standplatzkosten für Tierwohlställe decken sich mit den Erhebungen vor Ort, wobei hier eine große Streubreite zwischen den Betrieben zu beobachten war, vor allem nach unten hin. Die Stallungen werden auf 20 Jahre abgeschrieben, für Eigen- und Fremdkapital wird ein einheitlicher Zinssatz von 2,3% festgelegt. Dieser Mischzinssatz errechnet sich aus 70% Fremdkapital mit 2% Zinsen und 30% Eigenkapital mit 3% Zinsen. Für Instandhaltung und Versicherung werden 1,0% bzw. 0,3% der Anschaffungskosten verrechnet. In Tabelle 4 werden zusätzlich die Ansätze zur Berechnung des Investitionszuschusses aufgelistet. Es werden die Fördersätze laut Sonderrichtlinie für die kommende Periode der Gemeinsamen Agrarpolitik herangezogen (5). Zuschläge für Junglandwirte werden nicht eingerechnet, demgegenüber werden die Fördersätze nicht reduziert, auch wenn teilweise nicht immer die gesamten Baukosten förderfähig sind. Gesonderte Kosten für Erschließungen bei Tierwohlställen, die außerhalb der Dörfer gebaut werden, sind nicht eingerechnet. Zwei der zwölf untersuchten Betriebe mussten neben den Stallkosten zusätzlich 20 bis 40.000 € dafür aufwenden. Bei den anderen zehn Betrieben fielen keine zusätzlichen Erschließungskosten an.

Tabelle 4:
Ansätze zur Berechnung der jährlichen Stallplatzkosten je nach Variante

Bezeichnung	Einheit	Basis	eST	TW-1	TW-2
Anschaffungskosten, brutto (AK)	€/MP	900	1.080	1.080 / 1.020 ¹	1.286 / 1.226 ¹
Investitionszuschuss ²	%	-	20	35	35
Förderobergrenze netto	1.000 €	-	520	520	520
Nutzungsdauer	Jahre	einheitlich 20			
Mischzinssatz	%	einheitlich 2,3			
Instandhaltung, Versicherung	% der AK	einheitlich 1,3			

¹Verringerung um 60 €/MP für die Varianten mit Tiefstreu (Festmistplatte anstelle Güllelagerung). ² Herangezogen werden die Netto-Anschaffungskosten. Alle Beträge inkl. USt. MP = Mastplatz. Hinweise zu den Varianten siehe Tabelle 2.

3.3.3 Fixe Kosten für Strohlagerung, Hoftraktor und Miststreuer

Weitere Investitionen bei höheren Tierwohlstandards werden für ein Strohlager, den bereits weiter oben angeführten Hoftraktor inkl. Zubehör für die Stroh- und Mistmanipulation und für einen Miststreuer berücksichtigt. Der umbaute Raum für das Strohlager berechnet sich aus dem zuvor beschriebenen Strohbedarf, wobei mit einer Lagerkapazität von 600 kg/m² gerechnet wird. Als Baukosten werden 300 €/m² laut den Baukostenrichtsätzen veranschlagt (8). Als Nutzungsdauer wurden 30 Jahre festgelegt, die Finanzierung wird wie oben beschrieben berechnet, für Instandhaltung und Versicherung werden 0,6% der Anschaffungskosten gerechnet. Für den Hoftraktor (30 kW inkl. Zubehör) werden Anschaffungskosten von 56.813 € inkl. USt. laut ÖKL-Richtwerte (23) veranschlagt, die jährlichen Kosten errechnen sich aus einer kalkulatorischen Nutzungsdauer von 15 Jahren und einem Zinssatz von 2,30%. Damit der Festmist bei den Varianten mit Tiefstreu ausgebracht werden kann, wird die Anschaffung eines Miststreuers mit 10 t Nutzlast angenommen. Die Anschaffungskosten betragen laut ÖKL (23) 46.800 € inkl. USt., die Nutzungsdauer und die kalkulatorischen Zinsen werden wie beim Hoftraktor festgelegt.

3.3.4 Sonstige aufwandsgleiche Fixkosten

Um die gesamten aufwandsgleichen Fixkosten einer jeden Berechnungsvariante zu erfassen und damit die prozentuellen Mehrkosten berechnen zu können, müssen auch die Betriebssteuern und die allgemeinen Verwaltungskosten einbezogen werden. Diese werden näherungsweise von den Buchführungsergebnissen im Rahmen des Grünen Berichts für die Spezialbetriebe Schweinemast abgeleitet (7). Für die Betriebssteuern wurden für 2019 im Schnitt 1.917 € und für die allgemeinen Verwaltungskosten 3.783 € pro Betrieb ausgewiesen. Nur ein Teil dieser Kosten kann der Schweinemast zugerechnet werden, denn im Schnitt bewirtschafteten diese Betriebe im Betrachtungsjahr 31,3 ha LF, darunter 29,9 ha Ackerland. Von den Betriebssteuern werden überschlagsmäßig 20%, von den Verwaltungskosten 70% der Schweinemast angelastet. Daraus errechnen sich Betriebssteuern von 383 € und allgemeine Verwaltungskosten von 2.648 € in allen Berechnungsvarianten.

3.3.5 Kalkulatorischer Unternehmerlohn für die Mehrarbeit

Schließlich wird der kalkulatorische Unternehmerlohn ermittelt (Tabelle 5). Basis ist wiederum der gesetzliche Mindeststandard, pro Mastschwein werden laut Internet-Deckungsbeitrag 0,40 AKh verrechnet. Für den erweiterten Standard werden zusätzlich zum gesetzlichen Mindeststandard 0,06 AKh je Mastschwein (MS) aufgeschlagen, weil diverse Arbeiten durch das größere Platzangebot etwas

aufwändiger werden. Anhaltspunkte zu diesem Aufschlag erhielten wir von Praxiserhebungen seitens der Beratung der Landwirtschaftskammer Niederösterreich (12). Für Außenklimaställe, die den Tierwohlvarianten 1 und 2 entsprechen, werden Zuschläge verrechnet. Für das Sauberhalten der planbefestigten Böden inklusive Mehrarbeit beim Reinigen der Ställe werden 15 Minuten pro Tag und Mastplatz bei einem Platzangebot von 1,1 m² veranschlagt, ergibt 0,09 AKh/MS bzw. 0,11 bei 1,4 m² (+27%). Bei der Mehrarbeit für die Einstreu wird zwischen Stroh als Beschäftigungsmaterial und Stroh als Tiefstreu unterschieden. Bei Ersterem (7 kg/MS) wird per Hand eingestreut, dafür werden 15 Minuten pro Tag (alle zwei Tage 30 Minuten) veranschlagt, ergibt wiederum 0,09 bzw. 0,11 AKh/MS. Die Mehrarbeit für Tiefstreu besteht zum einen aus der Maschinenarbeitszeit von weiter oben (siehe Tabelle 3): 0,11 AKh/MS (1,1 m²) bzw. 0,14 AKh/MS (1,4 m²). Laut Erhebungen muss noch etwa die Hälfte dieser Zeit für damit einhergehende Handarbeit aufgeschlagen werden, womit sich 0,22 AKh/MS (1,1 m²) bzw. 0,28 AKh/MS (1,4 m²) ergeben. 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 (10) festgelegt.

Tabelle 5:

Ansätze für Arbeitszeiten in Stunden pro Mastschwein je nach Variante

Bezeichnung	Basis	eST	TW-1a	TW-1b	TW-2a	TW-2b
Arbeitszeit allgemein	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
+ Zusätzlicher Platz und planbefestigte Böden		0,06	0,09	0,09	0,11	0,11
+ Einstreu und Festmist			0,09	0,22	0,11	0,28
+ Beobachtung unkupierte Schwänze					0,10	0,10
= Arbeitszeit gesamt	0,40	0,46	0,58	0,71	0,72	0,89

Hinweise zu den Varianten siehe Tabelle 2.

Der kalkulatorische Unternehmerlohn leitet sich vom Lohnansatz der Schweinemastbetriebe im Grünen Bericht ab (7). Für 2019 errechneten sich 37.382 € pro nicht entlohnter Arbeitskraft, bei 2.160 unterstellten Arbeitsstunden resultieren daraus rund 17,30 €/Stunde.

3.4 Qualitative Interviews

Im Rahmen der Betriebserhebungen wurden zusätzlich problemzentrierte Interviews mit den Landwirtinnen und Landwirte geführt, um deren Erfahrungen mit Tierwohlställen herauszuarbeiten. Dazu wurde ein Leitfaden entwickelt, der folgende Themen beinhaltet: Zufriedenheit mit dem Haltungssystem und daraus resultierende Herausforderungen, Akzeptanz ihres Haltungssystems durch Berufskolleginnen und Berufskollegen sowie die nicht-landwirtschaftliche Bevölkerung und eine

persönliche Einschätzung zur Zukunftsfähigkeit solcher Tierwohlssysteme in der österreichischen und europäischen Landwirtschaft. Bei der Hälfte der Interviews waren neben dem Betriebsleiter auch andere Familienmitglieder anwesend.

Die Auswertung basiert auf einer qualitativen Inhaltsanalyse mit deduktiver (Zusammenfassung) und induktiver Kategorienbildung nach Mayring (22, 69ff). 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 vierte Kategorie dienten alle Ansätze zur Optimierung von Tierwohlställen, die in der Vergangenheit von den Landwirtinnen und Landwirten ausprobiert wurden. Die in den Ergebnissen beschriebenen Kategorien leiten sich direkt aus dem Material in einem Verallgemeinerungsprozess ab, ohne sich auf vorab formulierte Theorien zu beziehen. Unwesentliches, Ausschmückendes oder vom Thema Abweichendes wurden ausgeschlossen. Das Kategoriensystem wurde nach Durcharbeit eines größeren Teils geprüft und bei Bedarf überarbeitet. Das Ergebnis bildet ein System an Kategorien zu bestimmten Themen, verbunden mit konkreten Aussagen der Interviewten.

4 Ergebnisse

4.1 Gesamtkosten pro Mastschwein

Die Gesamtkosten pro Mastschwein, aufgeschlüsselt in variable Kosten, aufwandsgleiche Fixkosten und kalkulatorische Kosten, listet Tabelle 6 für jede der sechs Berechnungsvarianten auf. Die höheren *variablen Kosten* für Tierwohlvarianten resultieren aus höheren Ferkel- und Futterkosten (TW-2) sowie zusätzlichen Stroh- und variablen Maschinenkosten in Abhängigkeit von der eingestreuten Strohmenge. Einsparungen ergeben sich für die Tierwohlvarianten durch geringere Strom- und Energiekosten. Die variablen Kosten nehmen mit knapp 74% (TW-2) bis 81% (BASIS) den überwiegenden Anteil der Gesamtkosten ein.

Die *aufwandsgleichen Fixkosten* bestehen überwiegend aus den Gebäude- und Maschinenkosten, sie belaufen sich insgesamt auf 14% (BASIS) bis knapp 18% (TW-2) der Gesamtkosten. Investitionszuschüsse sind vorerst keine abgezogen (folgt in Abschnitt 4.3). Den größten Kostenblock verzeichnet die kalkulatorische Abschreibung für den Stall, bei TW-2b ein Betrag von 21,66 € pro Mastschwein (MS) oder 55% der aufwandsgleichen Fixkosten. Dieser Wert errechnet sich beispielsweise für TW-2b, indem die Anschaffungskosten je Mastplatz von 1.226 € durch die Nutzungsdauer von 20 Jahren dividiert und das Zwischenergebnis durch 2,83 Umtriebe nochmals dividiert wird. Beim Maststall wurde unterstellt, dass 70% der Anschaffungskosten fremdfinanziert wurden, auf dieser Basis errechnen sich bei einem Kalkulationszinssatz von 2,3% mit Hilfe der exakten Annuitätenmethode die entsprechenden Fremdkapitalzinsen. Alle weiteren aufwandsgleichen Fixkosten sind der Tabelle 6 zu entnehmen.

Die kalkulatorischen Kosten nehmen zwischen 5% (BASIS) und rund 8% (TW-2) der Gesamtkosten ein. Bei den Tierwohlvarianten erhöhen sich diese markant durch einen deutlich höheren Arbeitseinsatz. Bei einem Arbeitseinsatz von 0,89 AKh für TW-2b errechnet sich beispielsweise bei einem Stundensatz von 17,30 € ein kalkulatorischer Unternehmerlohn von 15,40 €/MS. Die kalkulatorischen Eigenkapitalzinsen resultieren aus den mit Eigenkapital finanzierten Anschaffungen für Strohlager, Hoftraktor und Miststreuer.

Tabelle 6:
Gesamtkosten in Euro je Mastschwein je nach Variante

Bezeichnung	BASIS	eST	TW-1a	TW-1b	TW-2a	TW-2b
Variable Kosten	140,50	140,50	139,93	146,66	157,75	164,85
Ferkelkosten	78,40	78,40	78,40	78,40	93,40	93,40
Futterkosten	52,20	52,20	52,20	52,20	55,02	55,02
Gesundheitskosten	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
Einstreukosten			0,83	5,44	0,83	5,44
Strom, Energie, Wasser	2,90	2,90	1,50	1,50	1,50	1,50
Hoftraktor für Stroh und Festmist				1,37		1,74
Wirtschaftsdüngerausbringung	0,82	0,82	0,82	1,57	0,82	1,57
Sonst. variable Maschinenkosten	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Kennzeichnung, Desinf., Beiträge	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Verlustausgleich	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
Aufwandsgleiche Fixkosten	25,06	29,64	29,78	33,90	35,02	39,15
Abschreibung Stall	15,90	19,08	19,08	18,02	22,72	21,66
Fremdkapitalzinsen Stall	2,88	3,46	3,46	3,27	4,12	3,92
Instandhaltung + Versicherung Stall	4,13	4,96	4,96	4,69	5,91	5,63
Abschreibung Strohlageraum			0,12	0,77	0,12	0,77
Instandhaltung + Vers. Strohlager			0,02	0,14	0,02	0,14
Abschreibung Hoftraktor				2,68		2,68
Abschreibung Miststreuer				2,20		2,20
Betriebssteuern, Abgaben	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Allgemeine Wirtschaftskosten	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
Kalkulatorische Kosten	8,15	9,44	11,56	14,83	14,27	18,22
Kalk. Unternehmerlohn	6,92	7,96	10,03	12,28	12,46	15,40
Kalk. Eigenkapitalzinsen	1,23	1,48	1,53	2,54	1,81	2,83
Gesamtkosten	173,71	179,58	181,27	195,39	207,04	222,22
Mehrkosten		5,87	7,56	21,67	33,33	48,51

Hinweise zu den Varianten siehe Tabelle 2.

Die Gesamtkosten pro Schwein betragen je nach Variante zwischen rund 174 € (Basis) und 222 € (TW-2b). Somit errechnen sich Mehrkosten von 48,51 € pro Mastschwein (MS) für die Variante mit dem höchsten hier unterstellten Tierwohlstandard (TW-2b). Für den erweiterten Standard werden Mehrkosten von knapp 6 €/MS ausgewiesen für den Tiewohlstandard 1 errechnen sich je nach eingestreuter Strohmenge 7,6 € bzw. 21,7 €/MS. Tiefstreu erhöht somit bei dieser Variante die Mehrkosten um 14,1 €. Bei TW-2 sind es sogar rund 15 €/MS (48,51 vs. 33,33 €). Prozentuell berechnen sich je nach Variante Mehrkosten von rund 4% (eST, TW-1a), 12,5% (TW-1b), 19% (TW-2a) und 28% (TW-2b).

4.2 Mehrkosten je kg Schlachtgewicht

Die errechneten Mehrkosten von höheren Tierwohlstandards werden nachfolgend je kg Schlachtgewicht ausgewiesen (Tabelle 7). Insgesamt errechnen sich Mehrkosten je nach Variante von 6,11 Ct/kg (eST) 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.

Tabelle 7:

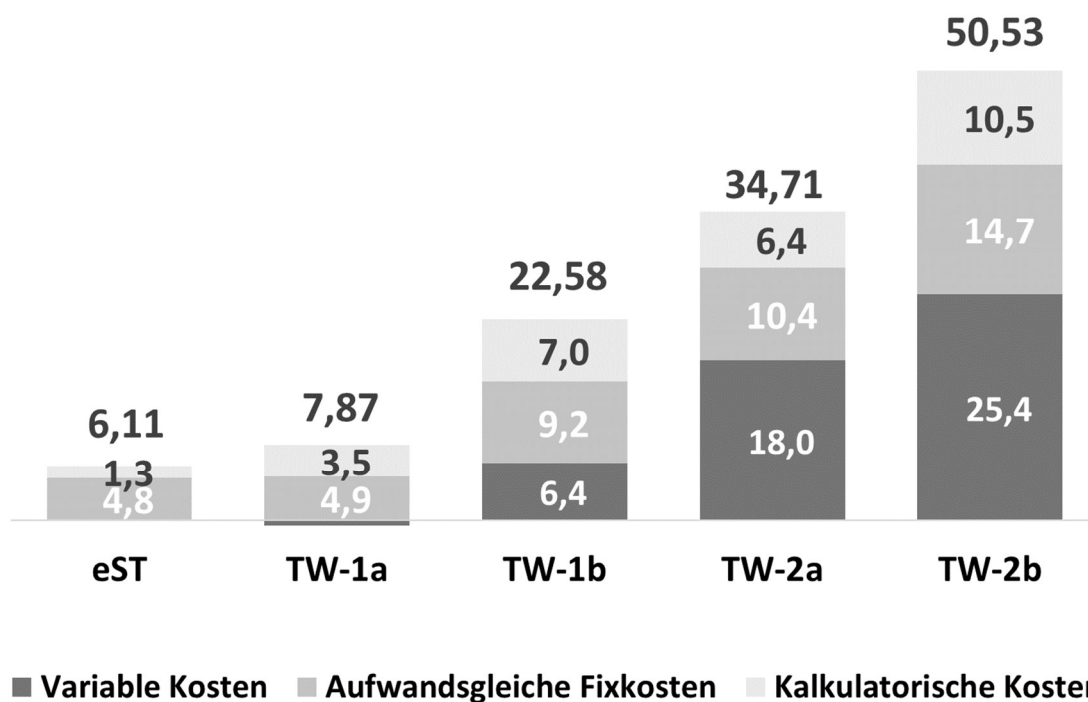
Mehrkosten in Cent je kg Schlachtgewicht je nach Tierwohlstandard im Vergleich zum gesetzlichen Mindeststandard (Basis)

Bezeichnung	eST	TW-1a	TW-1b	TW-2a	TW-2b
Variable Kosten		-0,60	6,42	17,97	25,36
Ferkelkosten				15,63	15,63
Futterkosten				2,94	2,94
Einstreukosten		0,86	5,67	0,86	5,67
Strom, Energie, Wasser		-1,46	-1,46	-1,46	-1,46
Hoftraktor für Stroh-			1,43		1,81
Wirtschaftsdüngerausbringung			0,78		0,78
Aufwandsgleiche Fixkosten	4,77	4,92	9,21	10,38	14,67
Abschreibung Stall	3,31	3,31	2,21	7,10	6,00
Fremdkapitalzinsen Stall	0,60	0,60	0,40	1,29	1,09
Instandhaltung + Versicherung Stall	0,86	0,86	0,57	1,85	1,56
Abschreibung Strohlageraum		0,12	0,80	0,12	0,80
Instandhaltung + Vers.		0,02	0,14	0,02	0,14
Abschreibung Hoftraktor			2,79		2,79
Abschreibung Miststreuer			2,30		2,30
Kalkulatorische Kosten	1,34	3,55	6,95	6,37	10,49
Kalk. Unternehmerlohn	1,08	3,24	5,59	5,77	8,83
Kalk. Eigenkapitalzinsen	0,26	0,31	1,36	0,60	1,66
Mehrkosten gesamt	6,11	7,87	22,58	34,71	50,53

Hinweise zu den Varianten siehe Tabelle 2.

Die aufwandsgleichen Fixkosten erhöhen sich bei höheren Tierwohlstandards je nach Variante um 4,8 Ct/kg (eST) bis 14,7 Ct/kg (TW-2b) gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard, die Mehrkosten für den Schweinestall alleine belaufen sich auf 3,2 Ct/kg bis 10,2 Ct/kg. Für den erweiterten Standard nehmen sie mit 78% den Großteil der gesamten Mehrkosten ein, bei den Tierwohlvarianten beläuft sich dieser Anteil auf 29% (TW-2b) bis 62% (TW-1a). Die zusätzlichen kalkulatorischen Kosten aufgrund höherer Tierwohlstandards belaufen sich auf 1,34 Ct/kg bis 10,49 Ct/kg, sie nehmen je nach Variante zwischen 22% und 45% 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.

Abbildung 1 veranschaulicht grafisch die Höhe und die Zusammensetzung der Mehrkosten. Im Durchschnitt aller fünf Systeme mit höheren Tierwohlstandards setzen sich die Mehrkosten zu 25% aus variable Kosten, zu 48% aus aufwandsgleichen Fixkosten und zu 27% aus kalkulatorische 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%.



Hinweise zu den Varianten siehe Tabelle 2.

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

4.3 Mehrkosten unter Einrechnung von öffentlichen Geldern

Die bisher berechneten Mehrkosten berücksichtigten keine öffentlichen Gelder für höhere Tierwohlstandards. Tabelle 8 zeigt die Mehrkosten gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard unter Einbezug des höheren Investitionszuschusses und der ÖPUL-Prämie für Stallhaltung bei höheren Tierwohlstandards (ÖPUL: Das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft). Auf Basis der Regelungen für den Investitionszuschuss in Österreich ab 2021/22 (siehe Tabelle 4) errechnet sich je nach Variante ein Investitionszuschuss von 4,17 Ct/kg (eST) 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 beläuft sich einheitlich auf 7,18 Ct/kg Schlachtgewicht (vgl. Kapitel 2).

Die Mehrkosten reduzieren sich nach Einrechnung der öffentlichen Gelder markant, und zwar um 60% (eST, TW-1b), rund 45% (TW-2a) und um 31% (TW-2b). Bei TW-1a errechnen sich unter dieser Voraussetzung keine Mehrkosten, das Betriebsergebnis würde sich somit gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard erhöhen (siehe weiter unten).

Tabelle 8:
Mehrkosten in Cent je kg Schlachtgewicht unter Einrechnung öffentlicher Gelder für höhere Tierwohlstandards

Bezeichnung	eST	TW-1a	TW-1b	TW-2a	TW-2b
Mehrkosten gesamt	6,11	7,87	22,58	34,71	50,53
- Öffentliche Gelder	4,17	14,48	14,07	15,61	15,46
dav. Investitionszuschuss	4,17	7,30	6,89	8,43	8,28
dav. ÖPUL Stallhaltung		7,18	7,18	7,18	7,18
= Mehrkosten abz. öffentliche Gelder	1,94	-6,61	8,51	19,10	35,07

Hinweise zu den Varianten siehe Tabelle 2.

4.4 Wirtschaftlichkeit von Systemen mit höherem Tierwohl

Abschließend zur Frage, wie sich höhere Tierwohlstandards in der Schweinemast auf die wirtschaftlichen Kennzahlen Deckungsbeitrag, Einkommensbeitrag und Betriebsergebnis auswirken.

Die zuvor berechneten öffentlichen Gelder sind in der Tabelle 9 berücksichtigt, etwaige höhere Schweinepreise als Folge von Labelprogrammen sind nicht eingerechnet.

Tabelle 9:

Wirtschaftlichkeit von höheren Tierwohlstandards gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard unter Einrechnung von öffentlichen Geldern

Kennzahlen	Einheit	eST	TW-1a	TW-1b	TW-2a	TW-2b
Deckungsbeitrag	Ct je kg SG	4,17	15,07	7,65	-2,36	-9,90
Einkommensbeitrag		-0,60	10,16	-1,56	-12,74	-24,58
Betriebsergebnis		-1,94	6,61	-8,51	-19,10	-35,07
Deckungsbeitrag	€ je kg MS	4,00	14,47	7,35	-2,26	-9,51
Einkommensbeitrag		-0,58	9,75	-1,49	-12,23	-23,59
Betriebsergebnis		-1,87	6,34	-8,17	-18,34	-33,66
Deckungsbeitrag	€ je kg MP	11,33	40,95	20,79	-6,40	-26,90
Einkommensbeitrag		-1,64	27,59	-4,23	-34,61	-66,77
Betriebsergebnis		-5,28	17,95	-23,11	-51,90	-95,27
Deckungsbeitrag	€ je Betrieb	5 665	20 476	10 396	-3 201	-13 451
Einkommensbeitrag		-821	13 796	-2 115	-17 303	-33 385
Betriebsergebnis		-2 639	8 975	-11 557	-25 951	-47 633

Hinweise zu den Varianten siehe Tabelle 2.

Nicht für alle Varianten mit verbessertem Tierwohl wird ein höherer Deckungsbeitrag gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard ausgewiesen, je nach Variante reicht das Spektrum von -9,51 € (TW-2b) bis 14,47 € pro Mastschwein (TW-1a). Hochgerechnet auf 500 Mastplätze ergibt sich daraus eine Streuung von -13.451 € bis 20.476 € pro Jahr. Die deutlich höheren variablen Kosten durch zusätzliche Ferkelkosten, Einstreu und GVO-freie Fütterung führen bei TW-2b zu einem deutlich niedrigeren Deckungsbeitrag. Werden neben den variablen Kosten auch die aufwandsgleichen Fixkosten berücksichtigt, kann die Differenz des Einkommens berechnet werden. Ein positiver Einkommensbeitrag gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard errechnet sich nur für die Tierwohlvariante 1, wenn Stroh als Beschäftigungsmaterial und nicht als Tiefstreu eingesetzt wird (TW-1a). In allen anderen Varianten verringert sich das Einkommen aus der Schweinemast gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard, und zwar um 0,58 € (eST) bis 23,59 € (TW-2b) pro Mastschwein. Hochgerechnet auf die unterstellten 500 Mastplätze bedeutet das einen Einkommensrückgang von 821 € bis 33.385 €. Nach Abzug der kalkulatorischen Kosten vom Einkommensbeitrag wird das Betriebsergebnis ermittelt. Das Betriebsergebnis pro kg Schlachtgewicht deckt sich mit den in Abschnitt 4.3 ermittelten Mehrkosten, jedoch mit umgekehrtem Vorzeichen. Einzig die Tierwohlvariante 1 mit Stroh als Beschäftigungsmaterial (TW-1a) verzeichnet ein um 6,34 €/MS oder knapp 9.000 € höheres Betriebsergebnis als der gesetzliche Mindeststandard. Dieses Ergebnis erklärt sich vor allem durch geringere variable Kosten im Vergleich zum gesetzlichen Mindeststandard und den Investitionszuschuss in Höhe von 35% der anrechenbaren Kosten. Bei allen anderen Varianten mit

höheren Tierwohlstandards verringert sich das Betriebsergebnis: von 1,87 € (eST) bis 33,66 € (TW-2b) pro Mastschwein. Umgerechnet auf die 500 Mastplätze errechnet sich ein verringertes Betriebsergebnis von 2.639 € bzw. 47.633 €.

4.5 Ergebnisse der qualitativen Interviews

4.5.1 Zufriedenheit sowie Herausforderungen mit höheren Tierwohlstandards

Laut den vorliegenden Interviews äußerten sechs Landwirtinnen bzw. Landwirte 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 Landwirtinnen und Landwirte äußern 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 Landwirtinnen und Landwirte die natürlichen Leistungen (Tageszunahmen etc.) hoch und gegenüber Vollspaltensystemen konkurrenzfähig sind. Gesunde und lebendige Tiere tragen generell zu einer hohen Zufriedenheit von Tierwohlssystemen mit Stoheinstreu bei. Die höhere Aktivität und Lebendigkeit der Schweine in Zusammenhang mit Erfahrungen von Außenklimareizen führt 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 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 bzw. Betriebsleiterinnen. 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 auf 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.

4.5.2 Optimierungsansätze und Empfehlungen

Aus den Interviews konnten mit Hilfe der induktiven Kategorienbildung Optimierungsansätze und Empfehlungen für Berufskolleginnen und Berufskollegen herausgefiltert werden. Ob ein Tierwohlssystem funktioniert oder nicht, hängt laut Aussagen der Interviewten wesentlich von Management und Einsatz der Betriebsleiter und Betriebsleiterinnen 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 Landwirte und Landwirtinnen nicht geeignet sind.

Einige Erfahrungsberichte und Empfehlungen erfolgten zum Schwanzbeißen bei unkupierten Schwänzen. Ein Betriebsleiter empfahl, dass beißende Schweine sofort von der Gruppe abgesondert 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. Der Landwirt von Betrieb 10 sieht einen Optimierungsansatz für sein System, wenn das Platzangebot von 1,1 m² auf 1,4 m² erhöht wird. Dieser Landwirt würde in Zukunft eine eigene Mistachse bauen, um die Stroh- und Festmistarbeit effizienter auszurichten. In Bezug auf das Beschäftigungsmaterial empfiehlt der Landwirt von Betrieb 12 Sisalseile:

„Holz wird weniger gut angenommen, wird schnell unattraktiv, Ketten sind interessant, Sisalseile sind am effektivsten.“

Ein Betriebsleiter würde die Türen zu den Buchten unten mit Schlitz versehen, damit diese wegen des Strohs besser schließen. Ein anderer empfiehlt, zwischen Gang und Buchten eine kleine Stufe einzubauen, damit das Stroh nicht von der Bucht in den Gangbereich wandert.

4.5.3 Wahrnehmungen aus dem Umfeld

Die Landwirtinnen und Landwirte wurden zudem gefragt, ob und wie ihre Stallsysteme vom Umfeld wahrgenommen werden. Der Tenor war eindeutig: Berufskolleginnen und Berufskollegen verhielten sich überwiegend skeptisch, Nachbarn mit anderen Berufen sowie die nicht-landwirtschaftliche Bevölkerung allgemein hingegen wohlwollend und interessiert. Die Skepsis anderer Landwirtinnen und Landwirte 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 anderen Landwirt: *„Wir haben einen Vogel!“ ... „Wir müssen das dann auch machen!“* (B-10)

Trotzdem verwiesen einige Interviewte darauf, dass einige Berufskolleginnen und Berufskollegen 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 Landwirtinnen und Landwirten, 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 aber wenig Austausch mit anderen Landwirten 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 Berufskollegen und Berufskolleginnen 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 Landwirtinnen und Landwirte erhielten 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)

4.5.4 Tierwohlställe als Zukunftsmodell?

Abschließend wurden die Landwirtinnen und Landwirte gefragt, ob sie ihr Haltungssystem als Modell für die künftige Schweinemast ansehen. Drei von vier Interviewten gingen zum Befragungszeitpunkt davon, 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 Konsumentinnen und Konsumenten 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 Konsumentinnen und Konsumenten auch seine Berufskolleginnen und Berufskollegen 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)

In zwei Interviews wurden höhere Tierwohlstandards in der konventionellen Schweinehaltung als Zukunftsmodell angesehen. Dazu eine Aussage, die vom Sohn des Betriebsleiters stammte:

„Wenn das nicht funktioniert, dann müsste man alles komplett umstellen, also nur Stroh, keine Spalten.“ (B-7)

5 Diskussion der Ergebnisse

Höhere Tierwohlstandards verursachen Mehrkosten in der Schweinehaltung und die Kosten steigen bei höherem Platzangebot, Tiefstreu oder der schmerzfreien Kastration deutlich an. Die Mehrkosten erhöhen sich in Abhängigkeit des Tierwohlstandards um rund 6 € bis 48,5 € je Mastschwein bzw. um 3% bis 28% gegenüber dem gesetzlichen Mindeststandard. Die mit Abstand höchsten Mehrkosten resultieren aus höheren Investitionskosten für Tierwohlställe (ohne Einrechnung von Investitionsförderungen), gefolgt von höheren Arbeitskosten und Einstreukosten. Somit decken sich die Ergebnisse mit ähnlich gelagerten Studien in Deutschland. Letztere kamen je nach Studie und Tierwohlstandard auf 2 € (15), 21 bis 33 € (10) und bis zu 50 € (14) pro Mastschwein.

Die Berechnungsergebnisse verdeutlichen die große Streubreite bei den Mehrkosten je nach Ausgestaltung des Tierwohls in der Schweinehaltung. Der erweiterte Standard, bei dem 0,2 m² mehr Platz bei sonst gleicher Ausgestaltung angeboten werden, erhöht die Gesamtkosten um rund 6 € pro Mastschwein. Ursache dafür sind die höheren Baukosten und die etwas höhere Arbeitszeit. Der Außenklimastall mit 1,1 m², davon 0,6 m² planbefestigt, und etwas Stroheinstreu (TW-1a) erhöht die Kosten um knapp 8 € pro Mastschwein. Unter Einrechnung der Investitionsförderungen und ÖPUL-Prämien für die Stallhaltung von tierfreundlichen Systemen resultiert ein höheres Betriebsergebnis als unter dem gesetzlichen Mindeststandard. Das heißt, die öffentliche Hand deckt alle Mehrkosten eines solchen Systems ab und etwaige Mehrpreise über Labelprogramme wären hier nicht mehr notwendig. Völlig anders die Situation bei gleichem Platzangebot und Tiefstreu, die Kosten erhöhen sich um knapp 22 € pro Mastschwein und das Betriebsergebnis verschlechtert sich auch bei Einrechnung von öffentlichen Geldern um rund 8 € pro Mastschwein (MS). Stroh als Tiefstreu verteuert somit die Produktion für dieses System um etwa 14 €/MS als Folge der höheren Stroh- und Arbeitskosten, aber auch durch Investitionen in Strohlagerung und Festmistkette. Mehrkosten von rund 33 €/MS berechnen sich für die Tierwohlvariante mit einem Platzangebot von 1,4 m² mit geringem Stroheinsatz und weiteren Auflagen zur Fütterung und höheren Ferkelkosten (TW-2a). Wird diese Option mit

Tiefstreu betrieben, erhöhen sich Kosten zusätzlich um rund 15 € auf 48,5 €/MS. Rund die Hälfte dieser Mehrkosten resultieren aus höheren variablen Kosten.

Die in die Berechnungen berücksichtigten öffentlichen Gelder vermögen die Mehrkosten deutlich zu senken, je nach Variante um knapp 40% bis 70%. Während die Grundlagen für den Erhalt des Investitionszuschusses für die Förderperiode 2021-27 feststehen, mussten die Ansätze für die ÖPUL-Maßnahme Stallhaltung der Periode bis 2020 entnommen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese Maßnahme auch nach 2023 angeboten wird und sich die Fördersätze kaum verringern dürften. Eventuell könnten zusätzliche Förderungen bei Kupierverzicht (relevant für TW-2) angeboten werden.

Die qualitativen Interviews mit den Landwirtinnen und Landwirten belegen eine außerordentlich hohe Zufriedenheit mit Tierwohlssystemen in der Schweinehaltung. Sie sehen ihr System als eine Möglichkeit, die gesellschaftliche Akzeptanz der Schweinehaltung zu erhöhen. Sie äußern ihre Freude mit ihrem Haltungssystem und treten selbstbewusst gegenüber der nicht-landwirtschaftlichen Bevölkerung auf, ohne jedoch ihre Berufskolleginnen und Berufskollegen mit Vollspaltensystemen zu verurteilen. Vor allem die Lebensfreude und Lebendigkeit ihrer Schweine bestätigt sie, aber auch die Wirtschaftlichkeit bei Teilnahme an Labelprogrammen trotz höherem Arbeitsaufwand und höherer Produktionskosten. Damit Tierwohlställe längerfristig funktionieren, braucht es aus Sicht der Anwenderinnen und Anwender viel Gespür, Engagement, Kompetenz im Umgang mit den Tieren und individuelle Lösungen, da bis dato Standardsysteme für Tierwohlställe noch dünn gesät sind. Damit die in der Literatur beschriebenen Problembereiche wie Endoparasiten (u.a. 34, 11) oder Schwanzbeißen (u.a. 28) in Schach gehalten werden, muss durch engere therapeutische Möglichkeiten ähnlich wie in der biologischen Landwirtschaft das Vorsorgeprinzip angewendet werden: trockenes Stroh bei Einfuhr und Lagerung zur Verringerung der Mykotoxinbelastung, saubere Liegeflächen, Einzeltierbeobachtung, ausreichend Rohfaser in der Fütterung und Beschäftigungsmaterial zur Verhinderung des Schwanzbeißen. Der Erfahrungsaustausch unter Landwirtinnen und Landwirten, der als Methode zum Wissenstransfer laut der Studie von Kirner et al. (19) besonders geschätzt wird, fällt bei höheren Tierwohlstandards in der Schweinehaltung noch verhalten aus; insbesondere zwischen Landwirtinnen und Landwirten mit und ohne Tierwohlställen.

6 Schlussfolgerungen und Ausblick

Bei den hier ermittelten Mehrkosten handelt es sich um Durchschnittswerte für die jeweilige Tierwohlvariante, bei Variation der Berechnungsgrundlagen resultieren naturgemäß Abweichungen in

den Ergebnissen. Im Zuge der Betriebserhebungen wurden daher mögliche Schwankungsbreiten bei wichtigen Ansätzen zur Berechnung der Mehrkosten erhoben. Die Ergebnisse solcher Sensitivitätsanalysen werden demnächst in einem weiteren wissenschaftlichen Aufsatz zu diesem Thema mit Hilfe der Monte-Carlo-Simulation präsentiert.

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, diverser und vielfältiger. Das ergibt mehr Wahlmöglichkeiten für Konsumentinnen und Konsumenten einerseits, aber auch für Landwirtinnen und Landwirte andererseits, ihr Haltungs- und Vermarktungssystem nach eigenen Wertvorstellungen zu verwirklichen. Die Interviews mit den Landwirtinnen und Landwirten belegen deren große Zufriedenheit mit Tierwohlssystemen und ihr starkes Selbstbewusstsein als Schweinehalter bzw. Schweinehalterin. Um die Mehrkosten von besonders tierfreundlichen Systemen abzufedern, braucht es Labelprogramme mit deutlich höheren Produktpreisen für die Schweine. Dies gilt besonders für Systeme mit Tiefstreu und über das Haltungssystem hinausgehende Auflagen, da die öffentliche Hand alleine solche Haltungssysteme mit Mehrkosten von über 50 Ct/kg Schlachtgewicht durch Fördermaßnahmen nicht abgeltet.

Damit Tierwohlssysteme in der österreichischen Schweinehaltung an Bedeutung gewinnen, braucht es zum einen Landwirtinnen und Landwirte, die ein solches System betreiben wollen und auch können. Aus den Erfahrungsberichten der Landwirtinnen und Landwirte 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 Hofnachfolgerinnen und Hofnachfolger sowie Landwirtinnen und Landwirte zu transferieren. Darüber hinaus braucht es verstärkte Forschungen zu speziellen Herausforderungen von Tierwohlssystemen wie Endoparasiten, Steuerung der Luftzufuhr, Emissionen, Maßnahmen zur Eindämmung des Schwanzbeißen oder Staubbildung bei Stroheinstreu. Das landwirtschaftliche Schulwesen und die Agrarberatung nehmen somit eine zentrale Rolle für eine gesellschaftlich akzeptierte Schweinehaltung in Österreich ein, indem sie Pfadabhängigkeiten in der Veredelungswirtschaft aufbrechen und (jungen) Landwirtinnen und Landwirten neue Optionen aufzeigen.

Zum anderen benötigt eine zukunftsfähige Schweinefleischerzeugung in Österreich staatliche Unterstützung sowie Konsumentinnen und Konsumenten, die bereit sind, für höhere Standards mehr zu bezahlen. Denn Tierwohl muss sich längerfristig auch für die Landwirtschaft rechnen. Damit der Marktanteil von Schweinefleisch mit höheren Tierwohlstandards kontinuierlich steigt, braucht es ein Bündel verschiedener Maßnahmen und Anreize auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette und Schweinebranche: u.a. Bewusstseinsbildung unter den Konsumentinnen und Konsumenten, Initiativen für Labelprogramme, Kennzeichnung von Produkten aus tiergerechter Produktion oder längerfristige Absicherung von öffentlichen Geldern für Systeme mit höherem Tierwohl, speziell für jene mit besonders hohen Tierwohlstandards. Die Schweinehaltung in Österreich sollte somit in erster Linie mit Hilfe von positiven Anreizen und professioneller Unterstützung durch Forschung, Bildung und Beratung im Sinne einer höheren gesellschaftlichen Akzeptanz weitentwickelt werden. Ein einseitiges Verbot auf Vollspaltensysteme in Österreich würde hingegen die Produktion teilweise ins Ausland verlagern, da, wie berechnet, höhere Kosten resultierten.

Zusammenfassung

Mehrkosten von und Erfahrungen mit höheren Tierwohlstandards in der österreichischen Schweinehaltung

Die gesellschaftliche Akzeptanz für die Schweinehaltung auf der Basis von gesetzlichen Mindeststandards gerät zunehmend unter Druck. Vor diesem Hintergrund analysiert der vorliegende Beitrag zum einen die Mehrkosten von höheren Tierwohlstandards mit zusätzlichem Platzangebot, Einstreu und Auslauf sowie gentechnikfreier Fütterung und ohne Kupieren von Schwänzen. Zum anderen wurden im Rahmen von qualitativen Interviews die Erfahrungen von Landwirtinnen und Landwirten mit höheren Tierwohlstandards ermittelt. Als Grundlagen für die Berechnung der Mehrkosten und die Erfahrungsberichte dienten zwölf Schweinehaltungsbetriebe mit höheren Tierwohlstandards. Die errechneten Mehrkosten ohne Einrechnung von öffentlichen Geldern variierten je nach Tierwohlstandard zwischen rund 6 und 48,5 € pro Mastschwein als Folge höherer Kosten für Stallplatz, Einstreu und Mehrarbeit. Die öffentlichen Gelder vermögen die Mehrkosten abzufedern, in Österreich kann dies je nach Tierwohlstandard zwischen 40% und 70% der Mehrkosten ausmachen. Der Rest müsste über höhere Produktpreise lukriert werden, um den Marktanteil von Schweinefleisch mit höheren Tierwohlstandards zu heben. Die Landwirtinnen und Landwirte bekunden eine hohe Zufriedenheit mit besonders tierfreundlichen Haltungssystemen und ihre Aussagen verweisen auf zahlreiche Einblicke zur Optimierung solcher Systeme. Die agrarische Bildung und

Beratung sollte diese Erkenntnisse aufnehmen und an interessierte Landwirtinnen und Landwirte transferieren, um vorhandene Ängste in Bezug auf höhere Tierwohlstandards abzufedern.

Summary

Additional costs for and experiences with higher animal welfare standards in the Austrian pig fattening sector

The public acceptance for pig fattening systems on the basis of minimum legal requirements comes under increasing pressure. Hence, this article analyzes on the one hand the additional costs of higher animal welfare husbandry regarding more space, straw usage and free range as well as GMO-free feeding and without docking of pig tails. On the other hand, the experiences of farmers with higher animal welfare standards were investigated by using qualitative interviews. Both approaches based on twelve pig farms with higher animal welfare standards. The calculated additional costs without considerations of subsidies varied between around 6 and 48.5 € per fattening pig as a result of higher costs for stable place, straw and labour. Public subsidies partly reduce the additional costs, in case of Austria and animal welfare standard by 40% to 70%. The remaining cost gap have to be kept by higher product prices to increase the market value for pig meat with higher animal welfare standards. Additionally, the farmers express a high satisfaction for their husbandry systems and they refer to many insights to improve animal welfare husbandry systems. The agrarian education and consultancy should include these findings and transfer them to interested farmers to reduce fears for systems with higher animal welfare husbandry.

Literatur

1. Agrarmarkt Austria - AMA (2020a): Marktinformation - Vieh und Fleisch. URL: <https://www.ama.at/Marktinformationen/Vieh-und-Fleisch/Konsumverhalten> [23.03.2020].
2. Agrarmarkt Austria - AMA (2020b): ÖPUL 2015: Tierschutz–Stallhaltung. URL: https://www.ama.at/getattachment/53ebe601-476b-436e-bd56-6da885b9612e/MEB_Oepul2015_Tierschutz-Stallhaltung_3-0.pdf [13.05.2020].
3. Auinger, C. (2020): Stallplatzkosten in der Schweinemast. Mündliche Mitteilung vom 17.12.2020.
4. Bauer, M.W. (2009): The evolution of public understanding of science. Discourse and comparative evidence. *Science Technology & Society* 14, 221-240.
5. Blaas, K. (2020) Investitionszuschuss in der österreichischen Nutztierhaltung ab 2021/22. Mündliche Mitteilung vom 22.12.2020.
6. Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen - BAB (2020a): IDB Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten. URL: <https://idb.awi.bmlfuw.gv.at/default.html?jsessionid=61B5F27D54347747834C73583E6EC357> [15.05.2020].

7. Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen – BAB (2020b). Buchführungsergebnisse (2019): URL: <http://www.awi.bmnt.gv.at/index.php?id=buchfuehrungsergebnisse> [4.12.2020].
8. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft - BMLFUW (2017): Pauschalkostensätze: Baukosten im landwirtschaftlichen Bauwesen. URL: https://www.noel.gv.at/noel/LaendlicheEntwicklung/Pauschalkostensaetze_1.8.2017.pdf [3.12.2020].
9. Eckl, D. (2020): Zusätzliche Kosten für Ferkel mit unkupierten Schwänzen und schmerzfreier Kastration. Mündliche Mitteilung vom 18.12.2020.
10. Ester-Heuing, A. und Feil, J.H. (2016): Was Tierwohl kostet. DLG-Mitteilungen, 7/2016, 62-65.
11. Freitag, M., Sicken, S., Freitag, H. und Lehmenkühler, M. (2013): Ländervergleich Deutschland – Schweiz: Schweinehaltung im Hinblick auf Caudophagie. Abschlussbericht. Fachhochschule Südwestfalen.
12. Gerner, M. (2020): Zusätzliche Arbeitszeiten bei größerem Platzangebot in der Schweinemast. Unveröffentlichte Zusammenstellung der Landwirtschaftskammer Niederösterreich.
13. Gröner, C. und Bergschmidt, A. (2019): Tierwohl-Förderprämien der Bundesländer: Ausgestaltung, Inanspruchnahme und Reichweite. Thünen Working Paper, No. 125, S. 86.
14. Hammer, N., Leier, S., Häuser, S. und Zwill, S. (2019): Schweinehaltung in Deutschland - Fakten und Zahlen. DLG kompakt Nr. 1/2019.
15. Haxsen, G. und Thobe, P. (2012): Betriebswirtschaftliche Bewertung geringerer Besatzdichten in der Schwein- und Geflügelmast. Berechnungen für das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. URL: https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn050859.pdf [18.12.2020].
16. Heise, H., Gröner, C. und Theuvsen, L. (2017): Tierwohl als Differenzierungsstrategie zur Erreichung einer höheren Prozessqualität in der Schweinefleischproduktion? Die Sicht der Landwirte. In: Otten, H., Götz, J., Pollak, S. (Hrsg.). Heutige und zukünftige Herausforderungen an die Qualitätswissenschaft in Forschung und Praxis. Bericht zur GQW-Jahrestagung 2017. Erlangen: FAU University Press. 153-183.
17. Hütthaler (s.a.). Beste Fleischqualität aus artgerechter Tierhaltung. Selbstverlag.
18. Kirner, L. (2019). Innovative Ansätze für eine ökonomische Betriebsführung im 21. Jahrhundert. Vortrag im Rahmen der 58. IALB-Tagung, 3.06.2020, Salzburg.
19. Kirner, L., Payrhuber, A., Prodingler, M. und Hager, V. (2019): Professionalisierung der Weiterbildung und Beratung in der Rinder- und Schweinehaltung. Projektbericht der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien. URL: <https://www.haup.ac.at/publikation/professionalisierung-der-weiterbildung-und-beratung-in-der-osterreichischen-rinder-und-schweinehaltung/> [28.05.2020].
20. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft - KTBL (2018): Betriebsplanung Landwirtschaft 2018/19. KTBL e.V., Darmstadt.
21. Leuer, S. (2020): ITW, staatliches Label und Haltungskennzeichnung – Ein ökonomischer Vergleich. DLG Wintertagung 2020, 18.-19. Februar 2020, Münster.
22. Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. überarb. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
23. Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung - ÖKL (2020): ÖKL-Richtwerte 2020 online. URL: <https://oekl.at/gruppe/traktoren-und-zubehor/> [13.11.2020].
24. Priller, H. (2020): Kosten von gentechnikfreiem Soja. Persönliche Mitteilung am 3.12.2020, Beratungsstelle Schweinehaltung Landwirtschaftskammer Oberösterreich.
25. Rovers, A., Brümmer, N., Saggau, D. und Christoph-Schulz, I. (2019): Wahrnehmung der Schweinehaltung – Ergebnisse aus Gruppendiskussionen mit Bürgern in Deutschland. Berichte über Landwirtschaft, 97/1, 1-15.

26. Schodl, K., Leeb, C., Kantelhardt, J., Zollitsch, W. und Winckler, C. (2016): Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Mastschweinehaltung. Win-win für Tierwohl und Ökonomie? Vet Journal, 1, 27-34.
27. Schukat, S., Ottmann, T. und 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. URL: <https://buel.bmel.de/index.php/buel/article/view/281/508> [12.11.2020].
28. Sonoda, I.T, Felz, M., Oczak, M., Vranken, E., Ismayilova, G., Guarino, M., Viazzi, S., Bahr, C., Berckmans, D. und Hartung, J. (2013): Tail biting in pigs – causes and management interventions strategies to reduce the behavioural disorder. A review. Berliner Münchner Tierärztliche Wochenschrift, 126, Seite 104-112.
29. Spiller, A., Kayser, M. und Böhm, J. (2012): Unternehmerische Landwirtschaft zwischen Marktanforderungen und gesellschaftlichen Erwartungen in Deutschland aus Sicht der Landwirtschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus e.V., 47, S. 11-22.
30. Spiller, A., Gaulty, 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. und Weingarten, P. (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft Nr. 221. URL: <https://buel.bmel.de/index.php/buel/issue/view/221> [7.08.2020].
31. Sullivan, S.P. (2013): Empowering market regulation of agricultural animal welfare animal law review, 19, S. 391-422.
32. Weinrich, R., Nitzko, S., Spiller, A. und Zühlsdorf, A. (2014): Verbraucherverständnis und Verbraucherbezeichnungen. Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00003-014-0905-9> [13.11.2020].
33. Wiedmann, R. (2011): 340 Euro für 1,3 m². Der fortschrittliche Landwirt, 20/2011, 20-22. URL: <https://buel.bmel.de/index.php/buel/article/view/229> [12.11.2020].
34. Wimmeler, C., Gutmann, A., Winckler, C. und 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.
35. Zander, K., Isermeyer, F., Bürgelt, D., Christoph-Schulz, I. Salamon, P. und Weible D. (2013): Erwartungen der Gesellschaft an die Landwirtschaft. Thünen-Institut im Auftrag der Stiftung Westfälische Landschaft. URL: https://www.thuenen.de/media/institute/ma/Downloads/SWL_Zander_etal_2013.pdf [12.11.2020].

Dank

Die Autoren bedanken sich herzlich für fachliche Hinweise bei Dominik Eckl (Firma Hütthaler), Martina Gerner (Landwirtschaftskammer Niederösterreich) und Franz Strasser (Landwirtschaftskammer Oberösterreich).

Autorenanschrift

Priv.-Doz. Dr. Leopold Kirner und Dr. Bernhard Stürmer
Institut für Unternehmensführung, Forschung und Innovation
Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien
Angermayergasse 1, A-1130 Wien,
E-Mail: leopold.kirner@haup.ac.at