

Wie wirtschaftlich ist die Bio-Schweinemast?

Alain Bütler, Christian Gazzarin
Agroscope, Tänikon, 8356 Ettenhausen, Schweiz

Auskünfte: Alain Bütler, E-Mail: alain.buetler@agroscope.admin.ch

DOI: <https://doi.org/10.34776/afs15-322> Publikationstermin: 29. November 2024



Rechnet sich der Mehraufwand für die Bio-Haltung? (Foto: Bio Suisse)

Zusammenfassung

Schweinefleisch ist die beliebteste Fleischart in der Schweiz, wobei der Bioanteil mit 3,5 % Marktanteil relativ klein ist. Agroscope untersuchte im Projekt «BioPerform» die wirtschaftliche Situation der Bio-Mastschweinehaltung in der Schweiz. Ziel der Studie war es, Erlös- und Kostenstrukturen, Arbeitszeit, Produktivität und weitere Kennzahlen von Bio-Mastschweinebetrieben zu analysieren. Dazu wurden zehn Betriebe mit mindestens 50 Mastschweineplätzen untersucht. Die Studie zeigt, dass grössere Betriebe eine höhere Arbeitsproduktivität erreichten. Bioschweinefleisch wird mit zunehmender Betriebsgrösse effizienter produziert,

wobei zwischen den Betrieben grosse Unterschiede bestehen. Die Futterkosten pro Kilogramm Zuwachs variierten zwischen 2.60 und 3.60 Franken. Die Gesteuerungskosten betrugen im Durchschnitt 7.46 CHF/kg Schlachtgewicht, wobei sechs Betriebe kostendeckend arbeiteten und vier Betriebe Verluste machten. Im Vergleich zu konventionellen Betrieben (QM & Label) haben Biobetriebe zwar höhere Gesteuerungskosten, können aber dank höheren Deckungsbeiträgen und besserer Arbeitsverwertung wirtschaftlich konkurrenzfähig bleiben.

Key words: Profitability, organic pig farming.

Einleitung

Schweinefleisch ist in der Schweiz nach wie vor das beliebteste Fleisch. 2023 wurden pro Person um die 20 kg Schweinefleisch pro Jahr konsumiert. Der Bio-Anteil im Detailhandel liegt im Bereich von 3,5 % (BLW, 2024). Knapp 47 000 Bio-Mastschweine wurden im Jahr 2022 über die offiziellen Handels- und Absatzkanäle vermarktet (BioSuisse, 2024). Direktvermarktete Tiere sind in dieser Statistik nicht erfasst. Damit handelt es sich um das kleinste Marktsegment im Schweizer Schweinefleischmarkt. Gefolgt vom Label-Markt (IP-Suisse, Coop-Naturafarm, Agri-Natura) mit knapp 30 % Marktanteil (BLW, 2020). Am meisten Marktanteile hält nach wie vor der QM-Markt mit 68,7 % (BLW, 2020). Die Marktprogramme unterscheiden sich hinsichtlich Fütterungs- und Haltungsvorschriften (Schweizer Tierschutz STS, o.J.) Im Rahmen des Projektes «BioPerform» analysierte Agroscope die Wirtschaftlichkeit des Bio-Fleischmarktes in der Schweiz. Dabei interessierte die wirtschaftliche Situation auf dem Betriebszweig, die technische Effizienz sowie die Gestehungskosten der Biofleisch-Produktion. Ergebnisse zum Rindfleischmarkt finden sich in Gazzarin und Bütler, 2024. Ziel der vorliegenden Studie war es, die wirtschaftliche Situation der Bio-Mastschweinehaltung genauer zu analysieren. Dabei sollen die Erlös- sowie die Kostenstrukturen für den Betriebszweig aufgezeigt werden. Ebenso sollen Arbeitszeit und Produktivität sowie weitere produktionstechnische Kennzahlen der Bio-Mastschweinehaltung erhoben bzw. berechnet werden.

Material und Methode

Betriebe

551 Bio-Betriebe in der Schweiz hielten im Jahr 2022 mindestens ein Mastschwein, 144 Betriebe davon mindestens 20 Mastschweine (AGIS, 2022). Auf über 400 Betrieben nimmt die Mastschweinehaltung keine bedeutende Rolle ein. Viele dieser Betriebe dürften Direktvermarktung im kleineren Umfang betreiben, wobei nur wenige Tiere gehalten und verkauft werden. Betriebe, die sich für eine spezialisierte und professionelle Bio-Schweinehaltung einsetzen, haben sich in der Interessenvertretung für die Schweizer Bioschweinehalter (IGBSS) zusammengeschlossen. Gemäss Bio Suisse Richtlinien (Teil I 2.2.4) ist eine Mitgliedschaft für alle Bio-Betriebe Pflicht, die Schweine für den Detailhandel liefern. Von den 551 Bio-Schweine-Betrieben sind 109 Mitglied in der IGBSS. Die IGBSS umfasst sowohl Züchter als auch Mäster und Mischformen. Die Betriebe für die vorliegende Studie wurden aus dem Mitgliederstamm der IGBSS rekrutiert. Für die

Auswahl der Betriebe wurden folgende Kriterien festgelegt: Mindestens 100, maximal 300 Mastschweineplätze (MSP), reine Mastbetriebe (und somit keine gemischten Zucht- und Mastbetriebe).

33 Betriebe erfüllten diese Kriterien. (Tab. 1). Daraus wurden zehn Betriebe zufällig ausgewählt. Die eher kleine Stichprobe ist einerseits auf die schwierige Betriebsrekutierung zurückzuführen, weil die nicht anonymisierte Bereitstellung von umfangreichen Daten ein entsprechendes Vertrauensverhältnis voraussetzt. Andererseits ist der zeitliche Analyseaufwand je Betrieb aufgrund der gesamtbetrieblichen Vollkostenanalyse vergleichsweise hoch.

Infolge zahlreicher Absagen mussten letztlich alle 33 Betriebe angefragt werden, wovon sich sieben Betriebe zur Teilnahme bereit erklärten. Dazu mussten drei zusätzliche Betriebe mit gelockerten Kriterien einbezogen werden. Die Mindestgrösse wurde nach unten korrigiert – auf mindestens 50 MSP. Die maximale Grösse nach oben erweitert bis hin zu 600 MSP. Bei 36 Betrieben (Auswahlgesamtheit) ergab sich so eine Teilnahmequote von 27,8 %.

Datenanalyse

Der Aufbau der Studie besteht aus einer detaillierten Analyse der betriebswirtschaftlichen Daten des Betriebszweigs «Bio-Mastschweine». Die Betriebszweiganalyse umfasst sämtliche Leistungen, Fremdkosten und Eigenkosten im Zusammenhang mit der Mastschweinehaltung. Für die Eigenkosten wurde die eigene Arbeitszeit mit CHF 29.– und das Eigenkapital mit 1 % bewertet (Gazzarin *et al.*, 2022). Die Betriebe stellten für die Analyse ihre Buchhaltung des Jahres 2022 sowie auch von einzelnen früheren Jahren zur Verfügung. Auffällige Daten wurden mit früheren Jahren abgeglichen bzw. gemittelt (Bsp. Reparaturkosten oder Abschreibungen). Für ergänzende Auskünfte und Plausibilitätsüberprüfungen erfolgte ein Interview vor Ort auf dem Betrieb. Dabei wurden mit-

Tabelle 1 | Übersicht über die Bio-Betriebe mit Mastschweinehaltung in der Schweiz (2022)

Betriebsauswahl	Anzahl Betriebe
Bio-Betriebe mit Mastschweinen (Grundgesamtheit)	551
Mitglieder IG BSS (Auswahlgesamtheit) Zucht-, Zucht- und Mastbetriebe, Mastbetriebe	109
Eingeschränkte Auswahlgesamtheit 100–300 MSP, spezialisiert Mast inkl. drei Betriebe mit gelockerten Kriterien: >50 MSP; <600 MSP	36
Effektiv analysierte Betriebe	10

tels eines Fragebogens auch Daten zu Arbeitskräften und Arbeitszeiten auf dem Betrieb erfragt. Sofern vorhanden, wurden für die Schlachtdaten vorhandene Mastauswertungen verwendet. Ansonsten wurden jährliche Ein-, Ausstellungen und Futterverbräuche mittels des Fragebogens erhoben oder aus der Buchhaltung entnommen.

Ökonomische Analyse des Betriebszweiges

Die Datenaufbereitung der Buchhaltungszahlen erfolgte über das Betriebszweiganalyse-Tool «AgriPerform». Mit AgriPerform wird einerseits der gesamte Betrieb, andererseits auch alle Betriebszweige mit einer Vollkostenrechnung analysiert (Gazzarin und Hoop, 2017). Dabei erfolgt eine automatische Strukturkostenzuteilung. Die Basis dazu bilden bestehende Buchhaltungsdaten von Betriebsgruppen aus der ganzen Schweiz. Mit Hilfe von Plankostenkalkulationen wurden die Strukturkosten aller Betriebe in der Agroscope-Datenbank den Betriebszweigen zugeteilt. Die Betriebszweige werden nach Region, Betriebstyp und Grösse gruppiert und bilden sogenannte Referenz-Betriebszweiggruppen. Die Bio-Perform Betriebe entsprechen der Referenzgruppe «53 – Ackerbau, Schweine, Geflügel». Die Zuteilung der Strukturkosten wurde beim Interview besprochen und plausibilisiert. Wo notwendig, wurden entsprechende Anpassungen an der Verteilung vorgenommen.

Erfolgsgrössen

Für die Beurteilung des Erfolges im Betriebszweig sollen mehrere Erfolgsgrössen herangezogen werden, die je nach Knappheit der Produktionsfaktoren und je nach Zeithorizont eine unterschiedliche Aussagekraft haben. Es wird zwischen produktionstechnischen und wirtschaftlichen Erfolgsgrössen unterschieden. Produktionstechnische Kennzahlen ergeben sich unter anderem aus dem produzierten Zuwachs je kg Futter (Fütterungseffizienz) oder je eingesetzte Arbeitsstunde (Arbeitsproduktivität). Ein effizienter Futterumsatz ist für eine erfolgreiche Mastperiode von grosser Bedeutung (Mullan *et al.*, 2011). Deshalb werden einige Kennzahlen zur Fütterung genauer betrachtet.

Zur Einordnung der Wirtschaftlichkeit werden Deckungsbeitrag, Arbeitsverwertung und Gestehungskosten berechnet. Der Deckungsbeitrag berücksichtigt nur die Markterlöse sowie die Direktkosten der Mastschweinehaltung. Der Deckungsbeitrag kann über Managementmassnahmen kurzfristig – von Jahr zu Jahr – beeinflusst werden. Er eignet sich gut für den überbetrieblichen Vergleich von Betriebszweigen. Die Arbeitsverwertung ist das Einkommen je eingesetzte Arbeitsstunde und resultiert aus sämtlichen Erlösen unter Abzug sämtlicher

Kosten exklusive der Arbeitskosten (Personalkosten und eigene Arbeitskosten), die dann ins Verhältnis zu den eingesetzten Arbeitsstunden gestellt werden. Die Gestehungskosten, auch genannt «Break Even», werden mit der Restwertmethode berechnet (Haberstock, 2005). Dabei werden die Fremdkosten um die Nebenerlöse reduziert. Nebenerlöse sind in erster Linie Direktzahlungen. Dabei gilt die Annahme, dass die Aufwendungen für die Direktzahlungen von den Erlösen egalisiert werden. Zu den reduzierten Fremdkosten werden die Opportunitätskosten für die eigene Arbeit (CHF 29.– je AKh) und für das Eigenkapital addiert (1 %). Die resultierenden Gestehungskosten werden dann auf die Produkteinheit (kg Schlachtgewicht) umgerechnet und dem Preis pro kg Schlachtgewicht gegenübergestellt.

Vergleich mit Ergebnissen der Zentralen Auswertung

Damit die Ergebnisse der Betriebszweig-Analyse besser eingeordnet werden können, wird basierend aus dem Datenstamm der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (ZA, Stichprobe Betriebsführung) eine Vergleichsgruppe gebildet: ZA-ÖLN. Der Schwellenwert für die MSP wurde so gewählt, dass die Vergleichsgruppe möglichst ähnlich strukturiert ist, wie die Gruppe der Projektbetriebe (Tab. 2). Die Vergleichsgruppe dient zur Einordnung der Ergebnisse im gesamtschweizerischen Schweinemarkt.

Das Jahr 2022 war für den QM- und Labelmarkt ausserordentlich. Die Marktübersättigung ging so weit, dass einmalige Ausgleichsmassnahmen umgesetzt werden mussten (Proviande, 2023). Der Bio-Schweinefleischmarkt als Nischenmarkt war davon nicht betroffen. Deshalb eignet sich das Jahr 2022 nicht für einen aussagekräftigen Vergleich zwischen Bio-Markt und Nicht-Bio-Markt. Für eine bessere Vergleichbarkeit wird daher ein dreijähriger Durchschnitt beigezogen (2021–2023). Damit können die starken Marktschwankungen über die drei Jahre ausgeglichen werden. In den ZA-ÖLN-Betrieben sind sowohl QM- wie Label-Betriebe enthalten. Der Anteil Label-Betriebe beträgt ca. 35 %. Dies entspricht annähernd den gesamtschweizerischen Marktverhältnissen.

Tabelle 2 | Filterkriterien für die Vergleichsgruppe ZA-ÖLN (87 Betriebe)

Kürzel	Beschreibung
ZA-ÖLN	ÖLN-Betriebe mit Mastschweinehaltung (2021–2023)
	Kriterien
	• keine Zuchtschweine
	• keine Remonten oder Galtschweine
	> 50 MSP, keine Kleinstbetriebe
	• Talregion

Resultate

Produktionstechnische Ergebnisse

Auf den zehn Projektbetrieben werden im Schnitt 220 Mastschweine gehalten (Tab. 3). Dies entspricht 37,5 Grossvieheinheiten (GVE). Vier der zehn Betriebe setzen ein Fütterungssystem mit «ad-libitum» Automaten ein. Es wird trocken oder breiartig gefüttert. Die restlichen sechs Betriebe setzen auf eine Flüssigfütterung mit einer Futtersuppe. Die Betriebe erreichen durchschnittlich drei Mastumtriebe. Sie verkaufen somit um die 650 Mastschweine pro Jahr an die Schlachtbetriebe. Das mittlere erzielte Schlachtgewicht beträgt 87kg pro Mastschwein. Die Betriebe haben unverkaufte Abgänge in der Höhe von 2,5% zu verzeichnen. Für fünf der zehn Betriebe lagen detaillierte technische Mastauswertungen vor. Die mittlere Mastdauer beläuft sich auf 105 Tage. Der durchschnittliche Tageszuwachs liegt bei 793 Gramm Zuwachs pro Tag. Die Betriebe wenden pro Jahr durchschnittlich 754 Arbeitsstunden für die Mastschweinehaltung auf. Das entspricht einem täglichen Arbeitsaufwand von 2,1 AKh. Umgerechnet pro Mastplatz sind es im Mittel 3,4 AKh pro Jahr. Grössere Betriebe erreichen eine höhere Arbeitsproduktivität (Abb. 1). Der grösste Betrieb erreicht gegen 120kg Zuwachs pro AKh. Kleinere Betriebe bewegen sich zwischen 40 und 60kg Zuwachs pro AKh. Im Durchschnitt produzieren die Betriebe 72kg Zuwachs pro AKh. Pro eingesetzte Arbeitsstunde in der Schweinemast produzieren grössere Betriebe also mehr Kilogramm Zuwachs. Um diesen Zusammenhang statistisch zu untersuchen, wurde eine lineare Regression durchgeführt. Die Analyse ergab ein signifikant positives Resultat ($\beta = 0,15$, $t(8) = 4,39$, $p = 0,002^{**}$).

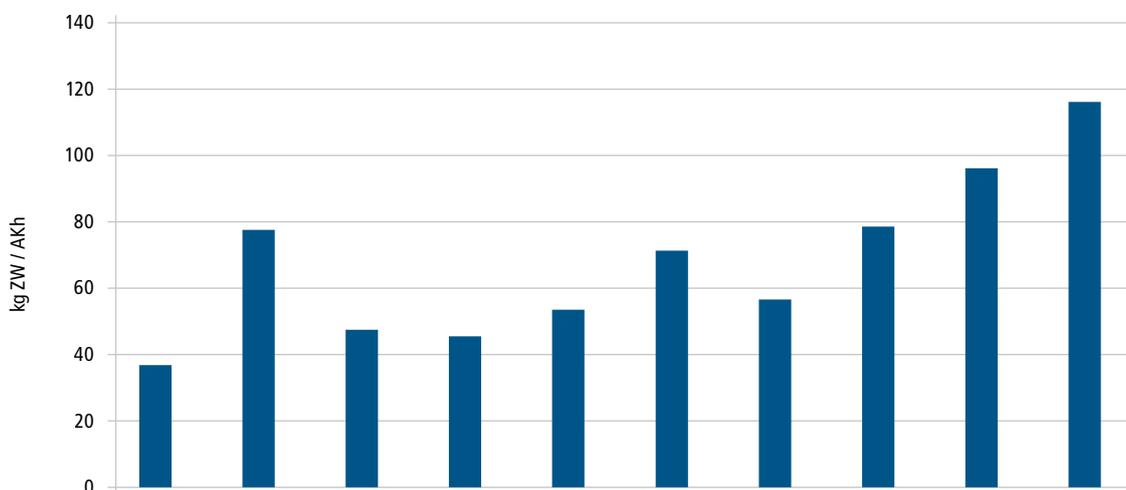


Abbildung 1 | Erzielter Zuwachs in Kilogramm pro eingesetzte Arbeitsstunde. Nach Anzahl Mastplätze aufsteigend sortiert.

Table 3 | Struktur- und Produktionskennzahlen für die zehn Projektbetriebe

Produktionskennzahlen	Einheit	Mittelwert	n
Mastschweine	GVE	37,5	10
Mastschweineplätze	MSP	220	10
Fütterungsart	Automat/Suppe	4× Trocken-/Breifütterung 6× Flüssigfütterung	10
Umtriebe pro Jahr	Anzahl	3,0	10
mittleres SG pro Tier	kg SG/MS	87,0	10
Abgänge	%	2,5	9
Mittlere Mastdauer	Tage	105	5
Tageszuwachs	g	793	5
Arbeitsaufwand	AKh/Jahr	754	10

Deckungsbeitrag, Einkommen und Arbeitsverwertung

Die Futterkosten pro Kilogramm Zuwachs bewegen sich zwischen 2.60–3.60 CHF/kg Zuwachs (ZW). Die Deckungsbeiträge pro Mastplatz liegen zwischen –100 bis 500 CHF/MSP. Es ist eine negative Korrelation zwischen Futterkosten/kg ZW und dem gelösten Deckungsbeitrag pro MSP ersichtlich. Das heisst, Betriebe mit tieferen Futterkosten pro Kilogramm Mastzuwachs weisen höhere Deckungsbeiträge pro Platz auf als Betriebe mit höheren Futterkosten (Abb. 2). Ein Betrieb fällt durch einen negativen Deckungsbeitrag auf. Hinsichtlich den Futterkosten pro Kilogramm ZW ist kein klarer Einfluss durch das Fütterungssystem spürbar. Sowohl Trocken- wie Flüssigfütterungssystem weisen eine ähnliche Streuung auf. Die Arbeitsverwertung ist auf den Betrieben sehr unterschiedlich (blauer Punkt, Abb. 3). Sie bewegt sich zwischen –100 CHF/AKh und +80 CHF/AKh. Die erfolgreichsten Betriebe erzielen eine Arbeitsverwertung um die 80 CHF/AKh. Im Durchschnitt erzielen die Projekt-

betriebe eine Arbeitsverwertung von 27 CHF/AKh. Vier Betriebe erzielen negative Einkommen pro Mastplatz. Das heisst, die Schweinehaltung ist auf diesen Betrieben defizitär. Wobei der kleinste Betrieb wirtschaftlich am schlechtesten abschneidet.

Gestehungskosten

Der Richtpreis für Bio-Mastschweine im Jahr 2022 betrug durchschnittlich 7.80 CHF/kg SG (BioSuisse, 2024). Die Bio-Perform Betriebe erzielten im Mittel einen Nettopreis von 7.50 CHF/kg SG. Damit besteht eine Differenz zum Richtpreis von 30 Rappen. In Abbildung 4 sind die Kosten direkt dem Schlachtpreis gegenübergestellt, indem Koppelerlöse (Direktzahlungen) von den Kosten abgezogen sind. Das Ende der Säule markiert die effektiven

Gestehungskosten pro kg Schlachtgewicht. Die Differenz zwischen dem Schlachtpreis und dem dunklen Säulenabschnitt markiert das effektive Einkommen. Die Gestehungskosten liegen im Durchschnitt bei CHF 7.46. Der Kostendeckungsgrad liegt damit bei einem Schlachtpreis von CHF 7.50 bei rund 100 %. Dies soll nicht darüber hinwegtäuschen, dass die einzelbetrieblichen Ergebnisse stark vom Durchschnitt abweichen können. Bei sechs Betrieben übertreffen die effektiven Schlachtpreise die Säule, womit diese Betriebe einen Gewinn erzielen. Vier Betriebe wirtschaften jedoch defizitär. Diese vier Betriebe können ihre Gestehungskosten nicht mit dem gelösten Schlachtpreis decken. Eher schwach zeigt sich die Tendenz, dass Schweinefleisch mit zunehmender Betriebsgrösse günstiger produziert werden kann.

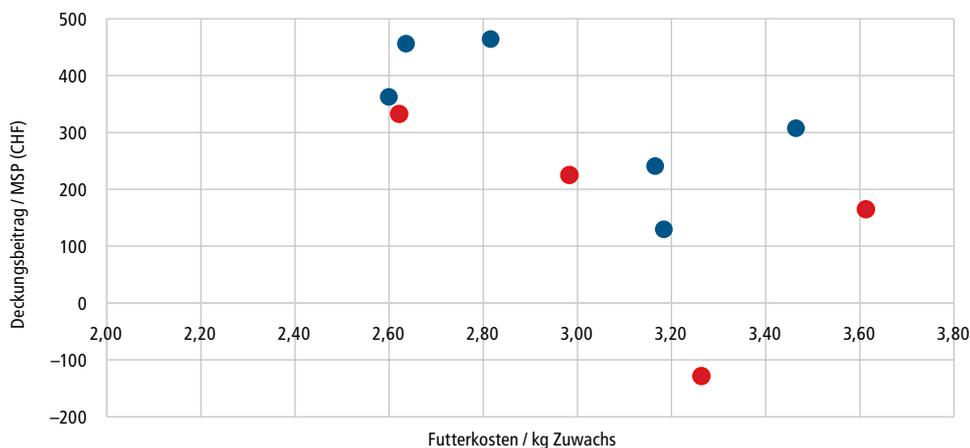


Abbildung 2 | Futterkosten pro Kilogramm Zuwachs im Verhältnis zum gelösten Deckungsbeitrag pro Mastplatz (blau = Flüssigfütterung, rot = Trockenfütterung).

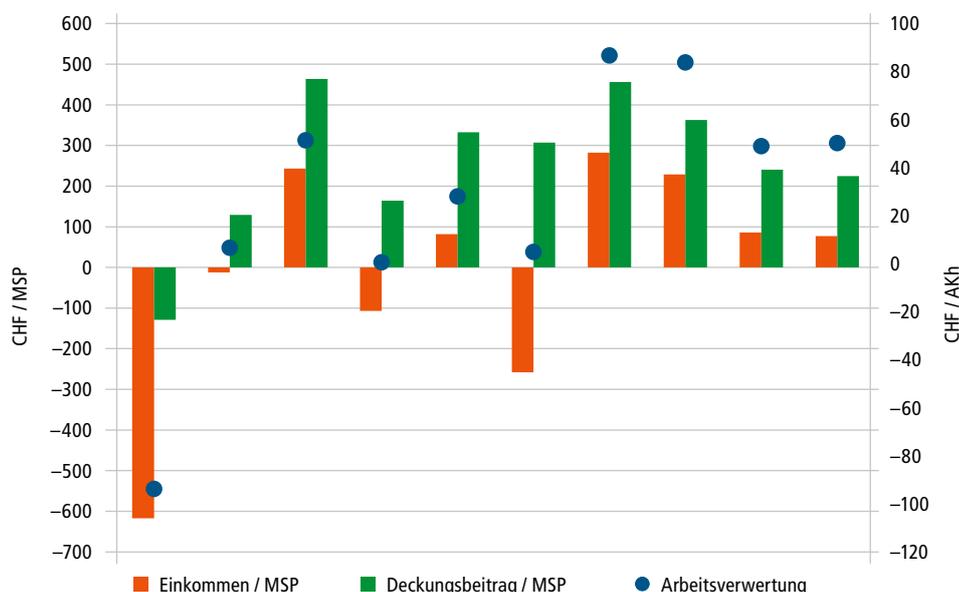


Abbildung 3 | Deckungsbeitrag und Einkommen pro MSP (Y-Achse links), Arbeitsverwertung (Y-Achse rechts) aufgereiht nach Betriebsgrösse (MSP) von links nach rechts.

Vergleich der Wirtschaftlichkeit

Zur Einordnung der Ergebnisse werden die Mittelwerte der Projektbetriebe dem Mittelwert einer Vergleichsgruppe von 87 Betrieben gegenübergestellt, die entweder im QM-Markt oder im Label-Markt (nicht Bio) produzieren: ZA-ÖLN. Produktionstechnische Kennzahlen waren für die ZA-ÖLN Betrieben nur teilweise verfügbar. Wie Abbildung 3 zeigt, umfasst die Stichprobe bei den wirtschaftlichen Ergebnissen einen negativen Ausreisser. Es ist der einzige Betrieb, welcher weniger als 100 Mastplätze bewirtschaftet. Deshalb wird der Durchschnitt der Stichprobe einmal mit und einmal ohne diesen Ausreisser dargestellt. Diese Abgrenzung wirkt sich entsprechend stark auf die wirtschaftlichen Ergebnisse aus.

Die Bio-Betriebe sind etwas grösser als die ÖLN-Betriebe (220 bzw. 238 vs. 206 Mastplätze). Die Bio-Betriebe erreichen im Vergleich zu den ÖLN-Betrieben eine tiefere Frequenz bei den Ein- und Ausstellungen (3 Umtriebe vs. 3,3 Umtriebe pro Jahr), was auf eine längere Mastdauer bei den Bio-Betrieben hindeutet. Die Abgangsrate ist für alle Betriebsgruppen vergleichbar. Sie beläuft sich auf 2 bis 2,5 % der eingestellten Tiere. Auch die mittleren Schlachtgewichte sind sehr ähnlich. Sie betragen 87–88 kg.

Die Futterkosten pro Kilogramm Zuwachs sind auf den Bio-Betrieben doppelt so hoch wie auf den ÖLN-Betrieben. Unter dem Strich erzielen die Bio-Betriebe dennoch einen um 40 bis 80 Franken höheren Deckungsbeitrag pro Platz. Auch die Arbeitsverwertung im gesamten Betriebszweig ist höher als bei den ÖLN-Betrieben (CHF 27 bzw. 43 vs. 19 CHF/Akh). Trotz beinahe doppelt so hohen

Gestehungskosten erreichen die Bio Betriebe ohne den Ausreisser bessere Ergebnisse. Das ist in erster Linie auf eine höhere Arbeitsproduktivität zurückzuführen, welche wiederum zumindest teilweise mit der leicht höheren Anzahl von Mastplätzen erklärt werden kann.

Die Kostenstruktur in der Mastschweinehaltung ist in hohem Masse durch die Direktkosten bestimmt (Tab. 5). Tier- und Futterzükäufe fallen am meisten ins Gewicht. Der Kauf von Futtermittel macht 43 % und der Tierzukauf 55 % der Direktkosten aus. Die Kosten für Tierarzt und Medikamente sowie verschiedene Direktkosten sind ein Vielfaches geringer. Insgesamt machen die Direktkosten 85–90 % der totalen Fremdkosten aus. Dies gilt für alle drei Betriebsgruppen. Die restlichen 10–15 % fallen für die Strukturkosten an. Davon sind die Gebäude- und Personalkosten die beiden relevantesten Positionen.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Im Rahmen einer detaillierten Betriebszweiganalyse wurde die Wirtschaftlichkeit einer Stichprobe von zehn Mastschweinebetrieben nach Bio Suisse Standard untersucht und die Ergebnisse mit einer ähnlich strukturierten Gruppe von Betrieben nach ÖLN-Standard verglichen. Die zehn Projektbetriebe verkauften total um die 6'500 Mastschweine an den Handel. Im Jahr 2022 wurden über die offiziellen Absatzkanäle von Bio-Suisse knapp 47'000 Mastschweine gehandelt. Somit decken die zehn Bio-Perform Betriebe gegen 14 % des gesamten Bio-Schweinefleischmarktes in der Schweiz ab. Dies spricht für eine hohe Repräsentativität der Ergebnisse.

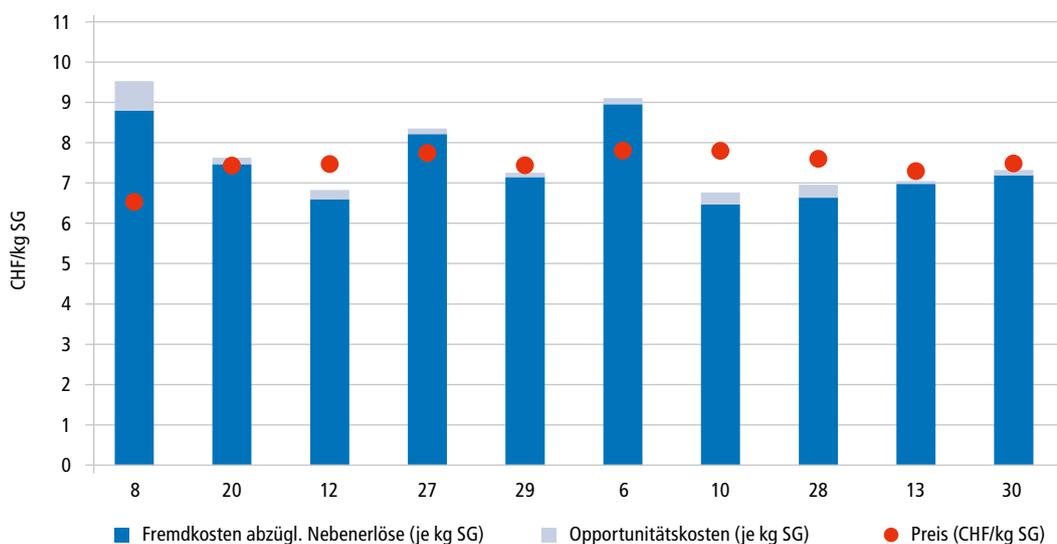


Abbildung 4 | Gestehungskosten pro kg Schlachtgewicht und effektiver Schlachtpreis. sechs Betriebe erzielen Gewinn, während die anderen vier Betriebe nicht kostendeckend produzieren.

Die Analyse zeigt klar auf, wie sehr die Wirtschaftlichkeit der Schweinemast durch die Direktkosten geprägt ist. Die Ausgaben für Tierzükäufe und Futterkosten haben einen hohen Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg des Betriebszweiges. Veränderung an Futter- oder Tierpreisen haben unweigerlich entsprechend grosse wirtschaftliche Auswirkungen. Eine effiziente und kostengünstige Fütterung begünstigt den wirtschaftlichen Erfolg des Betriebszweiges. Dies unterstreicht die Korrelation zwischen Deckungsbeitrag und Futterverwertung.

Nur die Hälfte der Projektbetriebe führt regelmässig detaillierte Mastauswertungen durch. Für eine exaktere Beurteilung der wirtschaftlichen und technischen Ergebnisse der Bio-Schweinemast, wäre es empfehlenswert, laufend oder mindestens quartalsweise eine Mastauswertung zu tätigen. Damit könnte Handlungsbedarf anhand eindeutiger Kennzahlen rascher erkannt werden. Die Effizienzgewinne von grösseren Betrieben werden auch mit den vorliegenden Daten unterstrichen. Je grösser ein Schweinemastbetrieb ist, desto arbeitseffizienter ist er. Einzelbetrieblich sind hinsichtlich Arbeitseffizienz und Wirtschaftlichkeit grosse Schwankungen ersichtlich. Dass der Arbeitsaufwand pro Mastplatz bei grösser-

werdenden Betrieben abnimmt, zeigten schon Untersuchungen von Riegel & Schick (2006) und Heitkämper *et al.* (2011). Auch die Modellberechnungen von KTBL (2024) gehen davon aus. Diese Studien und Modelle werden mit vorliegenden Ergebnissen gestützt.

Ein Vergleich mit den ÖLN-Betrieben zeigt, dass die Gestehungskosten auf den Bio-Betrieben fast doppelt so hoch sind. Dafür verantwortlich sind insbesondere die deutlich höheren Kosten bei der Fütterung und dem Tierzukauf. Die höheren Gestehungskosten widerspiegeln sich in der Preisdifferenz. Der durchschnittliche Richtpreis für Bio-Schweinefleisch für 2022-2023 lag bei CHF 7.77/kg SG (Bio Suisse, 2024). QM-Schweine galten in dieser Zeit CHF 3.46/kg SG. Schweine aus Label-Haltung nach IP-Suisse (IPS) Vorschriften wurden für CHF 3.79/kg SG übernommen. Damit entspricht der Bio-Preis 225 % des QM-Preises und 205 % des Label-Preises. Allerdings besteht zwischen dem publizierten Richtpreis und dem effektiv gelösten Preis auf den Bio-Betrieben (CHF 7.50) eine Differenz von knapp 30 Rappen. Der Richtpreis kommt also nicht vollständig bei den Produzenten an. Eine mögliche Erklärung für diese Differenz sind zusätzliche Kosten für Handel, Transport, Vermarktung und

Tabelle 4 | Bio-Mastschweinebetriebe im Vergleich mit ÖLN Betrieben

Betriebszweig	Mastschweine	Mastschweine	Mastschweine
Produktionsform	Bio	Bio	ÖLN
Kürzel Betriebstyp	BioPerform	BioPerform > 100 MSP	ZA-ÖLN ^a
Datenbasis (Anz. Betriebe)	10	9	87
Referenzwerte	Ø 2022	Ø 2022	Ø 2021–2023

Einheit

Strukturdaten				
Mastschweineplätze	MSP	220	238	206
Grossvieheinheiten Schweine	GVE	37,5	40,5	35,0
Umtriebe	Anz/Jahr	3,0	3,0	3,3
Arbeitsdaten				
Arbeitszeit total Betriebszweig	Akh/Jahr	754,3	795,3	983,6
Arbeitszeit je Mastplatz	Akh/MSP	4,1	3,3	4,8
Arbeitsproduktivität	kg ZW/Akh	68,0	73,7	57,6
Produktivität				
Verkaufte Tiere	Stk	655	707	672
Mastdauer	Tage	105	105	kA
Abgänge	%	2,5	2,5	2,0
Mittleres Schlachtgewicht	kg SG	87,0	86,8	87,7
Fütterung				
Tageszunahmen	Gramm	793	793	kA
Futterkosten	CHF/kg ZW	3,0	3,0	1,5
Kraftfutterkosten (88 % TS)	CHF/dt	94	94	kA
Futterverwertung (88 % TS)	kg TS/kg ZW	3,3	3,2	kA
Wirtschaftlichkeit				
Deckungsbeitrag	CHF/MSP	256	292	214
Einkommen	CHF/MSP	2	80	69
Arbeitsverwertung	CHF/h	27	43	19
Gestehungskosten	CHF/kg SG	7,7	7,4	4,0

^aVergleichsbetriebe aus der zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (ZA); ÖLN (QM/Label): Talzone, > 50 MSP

Tabelle 5 | Vollkostenberechnung gegliedert nach Betriebsgruppen. Werte in CHF/MSP.

	Betriebszweig	Mastschweine	Mastschweine	Mastschweine
	Produktionsform	Bio	Bio	ÖLN
	Kürzel Betriebstyp	BioPerform	BioPerform	ZA-ÖLN ^A
	Datenbasis (Anz. Betriebe)	10	9	87
	Referenzwerte	Ø 2022	Ø 2022 > 100 MSP	Ø 2021–2023
Erlöse	Markterlöse	1917	1930	1096
	Direktzahlungen total	60	63	38
	Erlös total	1978	1993	1134
Fremdkosten	Direktkosten Tierhaltung	1721	1701	920
	davon Kraftfutter / Ergänzungsfutter	736	731	423
	davon Tierzukäufe	954	945	485
	davon Tierarzt, Medikamente	4	2	2
	davon verschiedene Kosten	27	22	10
	Maschinenkosten	6	5	2
	Gebäudekosten	111	80	67
	Allgemeine Betriebskosten	52	43	37
	Personalkosten	71	69	32
	Schuldzinsen	14	15	8
	Fremdkosten total	1976	1913	1065
Eigenkosten	Eigene Arbeit	55	38	96
	Eigenes Kapital	5	5	12
	Eigenkosten total	60	43	107
Vollkosten	Total Selbstkosten	2036	1955	1173
Einkommen		2	80	69

allfällige Qualitätsabzüge. Trotzdem können die Bio-Betriebe ihre Gestehungskosten im Durchschnitt zu 100 % decken, wobei jedoch vier der zehn Betrieben ein negatives Einkommen aufweisen und defizitär wirtschaften. Einzelbetrieblich gibt es bei der Wirtschaftlichkeit des Betriebszweiges sehr grosse Unterschiede.

Auf den ganzen Schweizer Schweinefleischmarkt betrachtet, spielt der Bio-Schweinemast mit unter 5 % Marktanteil eine untergeordnete Rolle. So werden im QM- und Labelmarkt wöchentlich um die 45'000 Schlachtschweine gehandelt und geschlachtet. Dies entspricht gerade der gesamten Jahresmenge an Bio-

Schlachtschweinen. Aufgrund des geringen Marktvolumens ist zu erwarten, dass der Markt umso sensibler auf gewichtige Veränderungen bei Angebot und Nachfrage reagieren wird. Dementsprechend ist eine enge Zusammenarbeit entlang der ganzen Wertschöpfungskette empfehlenswert, damit stabile Marktverhältnisse langfristig sichergestellt werden können. ■

Dank

Das Projektteam bedankt sich bei den Betrieben für das Vertrauen und die Bereitstellung der Daten sowie für die finanzielle Unterstützung durch Bio Suisse.

Literatur

- Agis, Agrarpolitisches Informationssystem (2022). Daten Schweinebetriebe. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern.
- BioSuisse (2024). MARKTSPIEGEL BIO-FLEISCH 2023. https://www.bioaktuell.ch/fileadmin/documents/ba/Markt/Fleisch/24_05_31_Marktspiegel_2023_Fleisch_DE.pdf, abgerufen am 20.09.2024
- BLW (2020). Der Schweizer Schweinemast 2020. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern. <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/markt/marktbeobachtung/fleisch.html>, abgerufen am 24.09.2024
- BLW (2024). Marktzahlen Bio. Bundesamt für Landwirtschaft, Bern. <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/markt/marktbeobachtung/bio.html>, abgerufen am 03.10.2024
- Gazzarin, C., Büttler, A., Anken, T., Bravin, E., Hoop, D., Sax, M., Schlatter, M., Zorn, A. (2022). Kostenkatalog 2022. Agroscope Transfer 448. Agroscope, Ettenhausen.
- Gazzarin, C., Hoop, D. (2017). Kostenanalyse mit AgriPerform. Agroscope Transfer 184. Agroscope, Ettenhausen.
- Gazzarin, C. und Büttler, A. (2024). Wie wirtschaftlich ist die Produktion von Bio-Rindfleisch? *Agrarforschung Schweiz* 15: 77–88. Posieux.
- Haberstock, L., bearb. durch Breithecker, V. (2005) Kostenrechnung I – Einführung. 12. Auflage. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Heitkämper, K., et al. (2011). «Working-time requirement in pig fattening.» *Landtechnik* 66: 113–115
- KTBL (2024). Wirtschaftlichkeitsrechner Tier. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL), Darmstadt.
- Mullan, B. P., Moore, K. L., Payne, H. G., Trezona-Murray, M., Pluske, J. R., & Kim, J. C. (2011). «Feed efficiency in growing pigs – what's possible?» *Recent Advances in Animal Nutrition* 18: 17–22.
- Proviande (2023). Ende der Marktentlastungsmassnahmen absehbar. Medienmitteilung. <https://www.proviande.ch/de/ende-der-marktentlastungsmassnahmen-absehbar>, abgerufen am 03.10.2024
- Riegel, M. und Schick, M. (2006). Arbeitszeitbedarf und Arbeitsbelastung in der Schweinehaltung. FAT-Bericht 650.
- Schweizer Tierschutz STS. (o.D.). Labels Schweinefleisch. Essen mit Herz. <https://essenmitherz.ch/labels-schweinefleisch/>, abgerufen am 24.10.2024