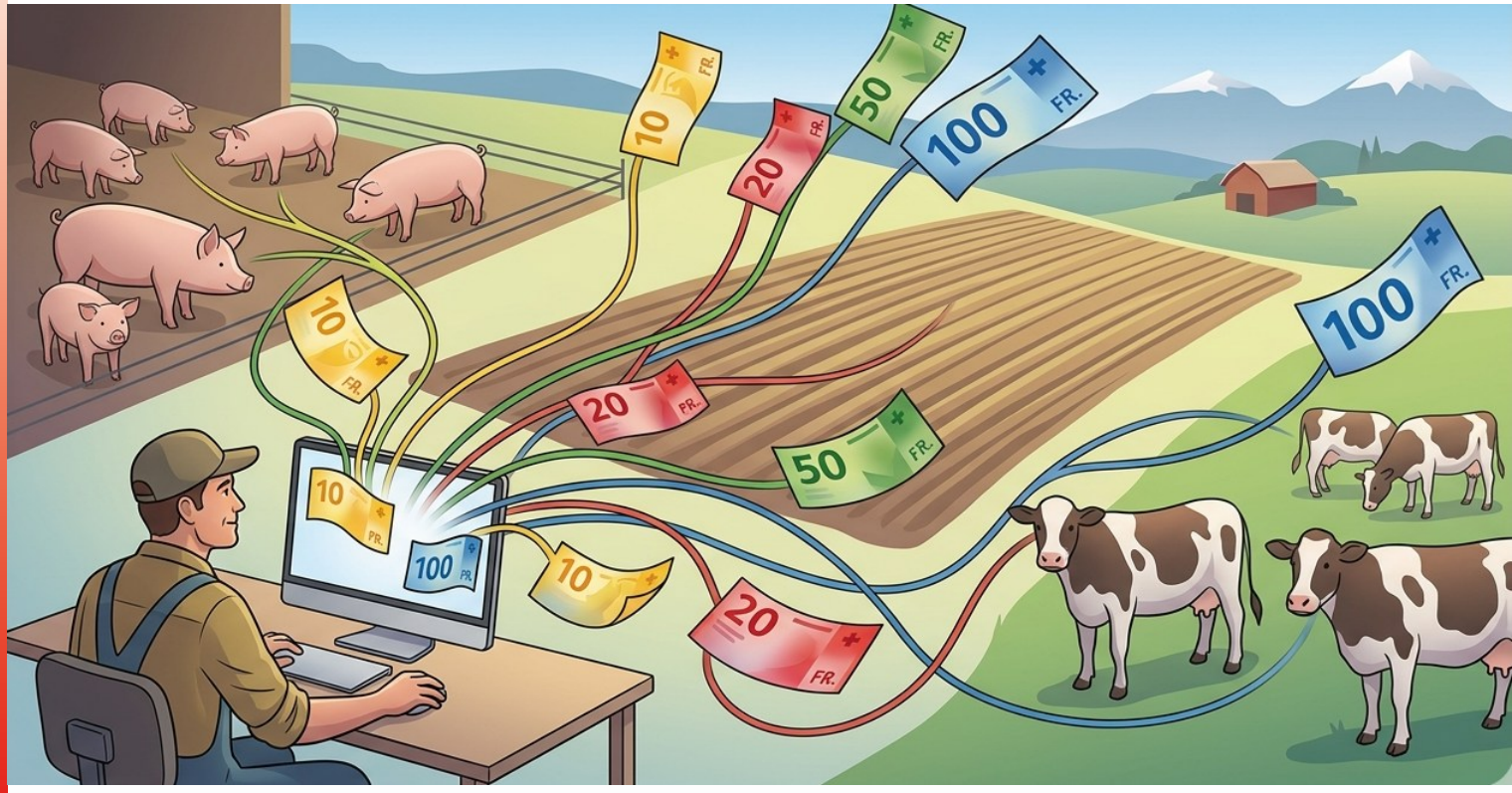
Agroscope Science | Nr. 232 / 2026



Gemeinkostenzuteilung auf landwirtschaftliche Betriebszweige

Beschreibung des Verfahrens für die Betriebe der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten ab 2016

Autoren

Daniel Hoop, Christian Gazzarin, Alexander Zorn

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

Impressum

Herausgeber	Agroscope Schwarzenburgstrasse 161 3003 Bern www.agroscope.ch
Auskünfte	Daniel Hoop, daniel.hoop@agroscope.admin.ch
Titelbild	KI generiert mit Gemini (Google, 2026)
Download	www.agroscope.ch/science
Copyright	© Agroscope 2026
ISSN	2296-729X
DOI	https://doi.org/10.34776/as232g
Sprachversionen	Diese Publikation ist auch auf Französisch erschienen (Originalsprache: Deutsch). Die französische Version ist abrufbar unter: https://doi.org/10.34776/as232f

Haftungsausschluss:

Die in dieser Publikation enthaltenen Angaben dienen allein zur Information der Leser/innen. Agroscope ist bemüht, korrekte, aktuelle und vollständige Informationen zur Verfügung zu stellen – übernimmt dafür jedoch keine Gewähr. Wir schliessen jede Haftung für eventuelle Schäden im Zusammenhang mit der Umsetzung der darin enthaltenen Informationen aus. Für die Leser/innen gelten die in der Schweiz gültigen Gesetze und Vorschriften, die aktuelle Rechtsprechung ist anwendbar.

Korrigendum:

Eine frühere Version dieser Publikation (1. April 2026) verwendete den Begriff «Arbeitsverdienst». In der vorliegenden Fassung vom 15. April 2026 wurde dieser Begriff durch «Arbeitseinkommen» ersetzt. Diese Anpassung dient der terminologischen Präzisierung; der Inhalt des Beitrags bleibt unverändert.

Inhalt

Zusammenfassung 4
Résumé 4
Summary 5
Riassunto 5
1 Kostenkategorien 6
2 Kalkulatorische Kosten (Opportunitätskosten) 8
3 Standardkosten 9
4 Betriebszweige/Produktionseinheiten und Kosten/-Leistungszuteilung 12
5 Literaturverzeichnis 15
6 Abbildungsverzeichnis 15

Zusammenfassung

Die Gemeinkostenallokation soll sicherstellen, dass alle Kosten eines Betriebs, die mit der Produktion zusammenhängen, in die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit einzelner Betriebszweige einfliessen. Man spricht dabei von den sogenannten Vollkosten.

Ausgangspunkt der Zuteilung sind die Standardkosten pro Betriebszweig gemäss Literatur, wie beispielsweise «Fr. Gebäudekosten pro Milchkuh und Jahr» oder «Stunden Arbeitsaufwand pro Hektare Weizen und Jahr». Diese werden in der Regel nach Grösse des Betriebszweigs und Region (Tal, Hügel, Berg) des Betriebs differenziert.

Die Standardkosten pro Grösseneinheit werden mit der Grösse des Betriebszweigs multipliziert. Pro Gemeinkostenkategorie «Arbeit», «Maschinen», «Gebäude» und «sonstige Gemeinkosten» wird die betriebsweite Summe aller Betriebszweige berechnet und den in der Buchhaltung vorgefundenen Kosten gegenübergestellt. Die Standardkosten der Betriebszweige werden proportional erhöht oder reduziert, damit die aus den Standardkosten berechnete Summe den vorgefundenen Kosten des Betriebs entspricht.

In die Berechnung des kalkulatorischen Gewinns fliessen alle (Markt-)Leistungen und Direktkosten sowie alle approximativ zugeteilten Direktzahlungen und Gemeinkosten (inkl. Opportunitätskosten) ein. Zur Berechnung des Arbeitseinkommens aller Arbeitskräfte werden die Arbeitskosten hingegen nicht berücksichtigt. Anders ausgedrückt entspricht das Arbeitseinkommen dem kalkulatorischen Gewinn zuzüglich Arbeitskosten. Das Arbeitseinkommen pro Stunde ergibt sich, indem das gesamte Arbeitseinkommen durch die Summe der eingesetzten Arbeitsstunden dividiert wird, unabhängig davon, ob diese von Angestellten oder Familienarbeitskräften geleistet wurden.

Résumé

La répartition des coûts généraux vise à attribuer à chaque branche de production l’ensemble des coûts engagés par l’exploitation afin de permettre une évaluation de sa rentabilité en termes de coûts complets.

Cette répartition s’appuie sur les coûts standard par branche de production tels qu’ils sont indiqués dans la littérature spécialisée, par exemple «coûts de bâtiments par vache laitière et par an, en francs» ou «heures de travail par hectare de blé et par an». Ceux-ci sont généralement différenciés en fonction de la taille de la branche de production et de la région (plaine, collines, montagne) dans laquelle se situe l’exploitation.

Les coûts standard par unité de taille sont multipliés par la dimension de la branche de production. Pour chaque catégorie de coûts généraux («main-d’œuvre», «machines», «bâtiments» et «autres coûts généraux»), la somme totale calculée à l’échelle de l’exploitation pour l’ensemble des branches de production est ensuite comparée aux coûts figurant dans la comptabilité. Les coûts standard des branches de production sont ajustés proportionnellement à la hausse ou à la baisse afin que la somme calculée à partir des coûts standard corresponde aux coûts réels de l’exploitation.

Le bénéfice calculé intègre toutes les prestations (commerciales) et tous les coûts spécifiques ainsi que tous les paiements directs et coûts généraux répartis de manière approximative (y compris les coûts d’opportunité). En revanche, les coûts de main-d’œuvre ne sont pas pris en compte dans le calcul du revenu du travail de l’ensemble de la main-d’œuvre. En d’autres termes, le revenu du travail correspond au bénéfice calculé majoré des coûts de main-d’œuvre. Le revenu du travail par heure est obtenu en divisant le revenu total du travail par le nombre total d’heures travaillées, qu'elles aient été effectuées par des employés ou par de la main-d’œuvre familiale.

Cette publication a été intégralement publiée en français: https://doi.org/10.34776/as232f

Summary

The overhead (indirect) costs allocation aims to ensure that **all farm costs** associated with production are included when assessing the profitability of individual farm activities. This is referred to as *full-cost accounting*.

The starting point for the allocation are the standard costs per farm activity according to the literature, for example 'CHF housing costs per dairy cow per year' or 'work hours per hectare of wheat per year'. These are generally differentiated by size of activity and region (valley, hill or mountain farm).

The standard costs per size unit are multiplied by the size of the farm activity. The sum of 'all farm activities' farm-wide is calculated for the overhead cost categories 'work', 'machinery', 'buildings' and 'other overheads' and compared with the incurred costs. The standard costs of the farm activities are increased or reduced proportionally so that the sum derived from the standard costs corresponds to the incurred farm costs.

All (market) services and direct costs as well as all approximately allocated direct payments and overhead costs (including opportunity costs) are included in the imputed profit calculation. In contrast, labour costs are not taken into account when calculating the earned income of the total workforce. In other words, the earned income corresponds to the imputed profit plus labour costs. The earned income per hour is obtained by dividing the total earned income by the total number of hours worked, regardless of whether these were performed by employees or family members.

Riassunto

L'allocazione dei costi generali mira a garantire che **tutti i costi di un'azienda** legati alla produzione confluiscano nella valutazione della redditività delle singole attività, in questo caso si parla dei cosiddetti *costi integrali*.

Il punto di partenza per la ripartizione sono i costi standard per singola attività secondo la bibliografia, come per esempio i «costi in fr. degli edifici per ogni vacca da latte all'anno» o le «ore di manodopera per ettaro di frumento all'anno». Questi costi vengono di solito differenziati in base alle dimensioni dell'attività e alla regione (pianura, collina, montagna) in cui si trova l'azienda.

I costi standard per unità di grandezza vengono moltiplicati per le dimensioni dell'attività. Per ciascuna categoria di costi generali – «Manodopera», «Macchine», «Edifici» e «Altri costi generali» – si calcola a livello aziendale la somma di tutte le attività e si procede a un confronto con i costi rilevati nella contabilità. I costi standard delle attività vengono aumentati o ridotti proporzionalmente, in modo tale che la somma calcolata sulla base dei costi standard corrisponda ai costi effettivi dell'azienda.

Nel calcolo dell'utile calcolatorio confluiscono tutte le prestazioni (di mercato) e i costi diretti nonché tutti i versamenti diretti e i costi generali (compresi i costi di opportunità) ripartiti in maniera approssimativa. Per calcolare il reddito da lavoro di tutti gli occupati, invece, non vengono considerati i costi del lavoro. In altre parole, il reddito da lavoro corrisponde all'utile calcolatorio a cui si aggiungono i costi del lavoro. Il reddito da lavoro orario si ottiene dividendo il reddito da lavoro complessivo per la somma delle ore di lavoro svolte, sia dai dipendenti sia dai familiari.

1 Kostenkategorien

Die Gemeinkostenallokation hat zum Ziel, alle Kosten des Betriebs, die mit der Produktion zusammenhängen, in die Wirtschaftlichkeitsrechnung auf Ebene Betriebszweig einzubeziehen. Unter Einbezug der Produktionsmenge können letztlich die Vollkosten je Produkteeinheit ausgewiesen werden. Die Zuteilung der Gemeinkosten ist approximativ, denn diese Kosten werden im Gegensatz zu den sogenannten Direktkosten in der Betriebsbuchhaltung (Deckungsbeitragsrechnung) nicht auf Betriebszweige verbucht, sondern müssen im Nachhinein anhand von Annahmen zugeteilt werden.[1]

Die Direktkosten werden in unseren Berechnungen in folgende Kategorien unterteilt und errechnen sich aus Buchungen mit 4000er-Konten gemäss Kontenrahmen KMU-Landwirtschaft (treuland, 2023):

- Saatgut
- Dünger
- Pflanzenschutzmittel
- Tierzukäufe
- Kraft- und Ergänzungsfutter
- Künstliche Besamung
- «übrige», wie z. B. Hagelversicherungen und Viehversicherungen

Die Gemeinkosten, die es auf Betriebszweige zuzuteilen gilt, sind:

- Arbeit
- Maschinen
- Gebäude
- übrige Gemeinkosten (Definition auf Seite 6)

Die Arbeit enthält sämtlichen Arbeitseinsatz (in Normalarbeitstagen à 10 Stunden) unabhängig davon, ob er von angestellten oder von familieneigenen Arbeitskräften geleistet wurde.

Die Maschinenkosten errechnen sich aus Buchungen mit folgenden Konten gemäss Kontenrahmen KMU Landwirtschaft:

- [6100] URE[2] Maschinen und Apparate
  bis
  [6140] URE von Personaleinrichtungen
  abzüglich Privatanteile des Fahrzeugaufwands
- [4641] Arbeiten durch Dritte
- [4643] Fremdtransporte
- [6820] Abschreibungen und Wertberichtigungen mobile Sachanlagen
- [6823] Abschreibungen und Wertberichtigungen Fahrzeuge
- [6824] Abschreibungen und Wertberichtigungen Personenwagen

Wie den Konten zu entnehmen ist, ist die Definition der Maschinenkosten hinsichtlich der berücksichtigten Konten nicht ganz trennscharf (z. B. «URE von Personaleinrichtungen»). Der Grund dafür liegt im vereinfachten Kontenplan der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten (ZA-BH). Um die Datenerhebung mit möglichst vielen anderen Kontenplänen kompatibel zu machen, gibt es im Kontenplan der ZA-BH bspw. nur ein einziges Konto «URE mobiler Sachanlagen» welchem alle Konten 6100 bis 6140 des Kontenrahmens KMU-Landwirtschaft zugeordnet werden.

Die Gebäudekosten errechnen sich aus Buchungen mit folgenden Konten gemäss Kontenrahmen KMU Landwirtschaft:

- [6001] Gewerbepachtzinse (Vollpacht)
  inkl. fiktive Gewerbepachtzinse an Privat für die Nutzung von Geschäftsimmobilien im Privatbesitz
- [6002] Pacht/Miete betriebliche Gebäude
- [6005] Mietzins Personalräume

[1] Siehe auch Gazzarin & Lips (2018) für weitere Ausführungen und Literaturverweise.
[2] Unterhalt, Reparaturen und Ersatz

- [6006] Mietzins Garage, Parkplatz
- [6011] Eigenmiete Gewerbe (Vollpacht)
- [6012] Eigenmiete betriebliche Gebäude
- [6015] Eigenmiete Personalräume
- [6016] Eigenmiete Garage, Parkplatz]
- [6030] Nebenkosten Geschäftsimmobilien
- [6040] Reinigung Geschäftsimmobilien
- [6055] Unterhalt Ökonomiegebäude
- [6057] Unterhalt feste Einrichtungen
- [6059] Unterhalt Meliorationen
- [6060] Leasing Geschäftsimmobilien
- [6091] Privatanteil Gewerbepacht
- [6400] Elektrizität
- [6410] Gas
- [6420] Brennstoffe, Heizmaterial
- [6421] Holz/Pellets
- [6460] Entsorgung
- [6462] Abwasser
- [6830] Abschreibungen und Wertberichtigungen betriebliche Liegenschaften
  bis
  [6839] Abschreibungen und Wertberichtigungen Meliorationen
- [7510] Hypothekarzinsaufwand
- [7511.0, .1, .2, .4] Unterhalt Liegenschaften (Ökonomiegebäude) und feste Einrichtungen
- [7512] Abgaben, Gebühren, Objektsteuern
- [7513.1] Versicherungsprämien Ökonomiegebäude
- [7514, 7515, 7516, 7517] Aufwand betriebliche Liegenschaften: Wasser, Kehricht, Entsorgung, Verwaltungsaufwand, Heizung, Beleuchtung

Die übrigen Gemeinkosten errechnen sich aus Buchungen mit folgenden Konten gemäss Kontenrahmen KMU Landwirtschaft:

- [6300] Versicherungsprämien für Elementarschäden, Glasbruch, Einbruchdiebstahl
  bis
  [6330] Kreditversicherungsprämien
- [6360] Abgaben und Gebühren zur Leistungserbringung
- [6361] Gebühren
- [6370] Bewilligungen
- [6510] Telefon, Porti
- [6530] Buchführungs- und Beratungsaufwand
- [6570] Informatikaufwand
- [6500] Büromaterial, Drucksachen, Fotokopien, Fachliteratur
- [6520] Beiträge, Spenden, Vergabungen, Trinkgelder
- [6550] Übriger Verwaltungsaufwand
- [6790] Sonstiger betrieblicher Aufwand
- [6900] Bankkreditzinsaufwand
  bis
  [6949] Währungsverlust
- minus
  - [6950] Erträge aus Bankguthaben
    bis
    [6999] Währungsgewinne

Folgende Kosten bzw. Erfolge bleiben bei den Wirtschaftlichkeitsrechnungen auf Ebene Betriebszweig unberücksichtigt, bzw. werden teils über kalkulatorische Kosten verrechnet (siehe Kapitel 2):

- [50xx] Personalaufwand
- [6000] Parzellenpachtzinse
- [6010] Eigenmiete Parzellen
- [6840] Abschreibungen und Wertberichtigungen immaterielle Werte
- [7100] Erfolg Betriebszweiggemeinschaft
- [70xx, 77xx] Erfolge aus nicht-landwirtschaftlichen Tätigkeiten (selbständige Erwerbstätigkeiten)
- [8xxx] Betriebsfremder, ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Erfolg
- Sämtliche Privatanteile
- Sämtliche Kosten, welche sich auf das Wohnhaus beziehen

2 Kalkulatorische Kosten (Opportunitätskosten)

Aus den Ausführungen in Kapitel 0 geht hervor, dass wir den Arbeitsaufwand in Zeiteinheiten verrechnen und der Personalaufwand unberücksichtigt bleibt. Effektiv bezahlte Pachtkosten werden ebenso wenig berücksichtigt. Zudem setzt der Betrieb Eigenkapital ein, für das in der Buchhaltung keine Kosten verrechnet werden. Für die drei Produktionsfaktoren Arbeit, Land und Eigenkapital verrechnen wir daher kalkulatorische Kosten. Dies hat den Vorteil, dass das wirtschaftliche Ergebnis verschiedener Betriebe besser vergleichbar ist: Die berechneten Kosten der Produktion – und der daraus abgeleitete kalkulatorische Gewinn – werden somit nicht davon beeinflusst, ob ein Betrieb Angestellte oder Familienarbeitskräfte einsetzt bzw. gepachtetes oder eigenes Land nutzt.

Die eingesetzte Arbeit bewerten wir mit dem Vergleichslohn von Angestellten aus der «übrigen Wirtschaft», d.h. aus dem zweiten und dritten Sektor. Der für einen Betrieb angenommene Vergleichslohn unterscheidet sich in Abhängigkeit von Jahr und Region (Tal, Hügel, Berg). Die effektiven Werte sind der Landwirtschaftlichen Einkommensstatistik (Hoop et al., 2025[3]) zu entnehmen. Die dort ausgewiesenen Jahreslöhne dividieren wir durch 2800 Stunden[4] pro Jahr, um die Opportunitätskosten des landwirtschaftlichen Arbeitskräfteeinsatzes (pro Stunde) zu errechnen.

Das eingesetzte Land bewerten wir zwecks Vergleichbarkeit zwischen den Betrieben ebenfalls mit einem Opportunitätskostenansatz, den wir vorgängig aus den Daten selbst ableiten. Die Berechnung des Opportunitätskostenansatzes basiert auf der Analyse der in den Buchhaltungen ausgewiesenen Parzellenpachtzinsen im Vergleich zur gepachteten Fläche (Fr. Pachtzins pro Hektare).[5] Die Differenzierung erfolgt zudem nach Jahr und Landwirtschaftszone, wobei zwecks Glättung der Pachtpreisentwicklung jeweils der gleitende Durchschnitt unter Einbezug des aktuellen Jahres und der vergangenen 4 Jahre gebildet wird. Um in einem anschliessenden Schritt bei Gewerbebetrieben den Parzellenpachtzins vom Gebäudepachtzins zu trennen, schätzen wir auf Basis des Opportunitätspachtzinssatzes für jeden Gewerbepachtbetrieb den Anteil des Gewerbepachtzinses, der für die Gewerbepachtfläche anfällt. Diesen Anteil subtrahieren wir vom Gewerbepachtzins und isolieren damit den Zins für die Pacht der Ökonomiegebäude.[6]

Die Zinskosten für das Fremdkapital entnehmen wir der Buchhaltung. Die Kosten für das Eigenkapital berechnen wir mittels Zinsen, die auf dem Kapitalmarkt für das Halten von eidgenössischen Staatsanleihen mit zehnjähriger Laufzeit bezahlt werden (effektive Zinssätze pro Jahr, siehe ebenfalls Hoop et al., 2025). Die Kosten für das Eigenkapital, das in Gebäuden investiert ist, approximieren wir durch den Anteil des Anlagevermögens Ökonomiegebäude und feste Einrichtungen an den Aktiven, und rechnen es der Gemeinkostenposition «Gebäudekosten» zu. Nach dem gleichen Schema gehen wir für die Maschinenkosten vor. Ausschlaggebend ist dort das mobile Anlagevermögen.

[3] bzw. aktuellere Ausgaben, sofern verfügbar
[4] Dies entspricht 280 sogenannten Normalarbeitstagen à 10 Stunden, also der in der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten üblichen Definition einer sogenannten Jahresarbeitseinheit.
[5] Der Pachtzins, der für Ackerbau-Betriebszweige (als Opportunitätskosten) eingesetzt wird, wird berechnet anhand von Betrieben, deren Anteil offene Ackerfläche an der Landwirtschaftlichen Nutzfläche grösser als 70 % ist. Der Pachtzins für Grünland wird berechnet anhand von Betrieben, deren Anteil Grünland grösser als 90 % ist. In beiden Fällen muss der Anteil Spezialkulturfläche kleiner als 5 % sein. Der Pachtzins für Spezialkultur-Betriebszweige wird berechnet anhand von Betrieben, deren Anteil Spezialkulturfläche grösser als 30 % ist.
[6] Es kann passieren, dass nach der Subtraktion der geschätzten Flächenpachtzinsen ein negativer Betrag entsteht. In diesem Fall werden 0 Fr. Pachtzinsen für die Gebäude angenommen. Dies bedeutet nicht, dass die Gebäudekosten für einen Betrieb damit 0 Fr. betragen, denn es können ja bspw. trotzdem Unterhaltskosten anfallen.

Den Anteil des Eigenkapitals für Land (Boden) approximieren wir ebenfalls durch den Anteil an den Aktiven. Diese Kosten werden aber nirgendwo berücksichtigt, um eine doppelte Kostenverrechnung für das Land (Pachtzinsen und Eigenkapitalzinsen) zu vermeiden. Die übrigen Kosten des Eigenkapitals werden den «übrigen Gemeinkosten» zugerechnet.

3 Standardkosten

Standardkosten sind die zu erwartenden Kosten für die Bewirtschaftung eines Betriebszweigs, ausgedrückt in Franken bzw. Stunden pro Grösseneinheit und Jahr. Sie bilden die Grundlage für die Verteilung der Gemeinkosten auf die Betriebszweige.

Datenquelle für die Standardkosten bildet die landwirtschaftliche Literatur, namentlich der Deckungsbeitragskatalog (Agridea, 2025), der Kostenkatalog (Rutz & Gazzarin, 2025), die Landwirtschaftliche Einkommensstatistik (Hoop et al., 2025) sowie Modellkalkulationen, namentlich LabourScope (Heitkämper et al., 2020), TractoScope (Rutz & Gazzarin, 2025) und PARK (Gazzarin & Schick, 2004).

Um der Realität der Kosten auf den Betrieben möglichst nahe zu kommen, und um eine möglichst genaue Kostenallokation zwischen Betriebszweigen zu erreichen, wäre es wünschenswert, die Standardkosten möglichst differenziert zu berechnen. Im Optimalfall unter Berücksichtigung der eingesetzten Produktionstechnik (z. B. Melkstand, Fütterungssystem, Bodenaufbereitungs-, Düngungs-, Spritzverfahren), der Landbauform (ÖLN oder biologisch), der Region (Tal, Hügel, Berg) bzw. besser noch der Zone (Tal, Hügel, Berg I bis IV) sowie der Grösse des Betriebszweigs, um Skaleneffekte zu berücksichtigen.

Das Problem einer so differenzierten Betrachtung liegt im Aufwand der Datenbeschaffung, da die Anzahl zu berechnender Produktionsverfahren mit der Anzahl einbezogener Differenzierungskriterien exponentiell ansteigt. Aufwandmindernd wirkt hingegen die Tatsache, dass nicht alle Differenzierungen miteinander kompatibel sind, bzw. in der Realität wohl kaum vorkommen: So ist bspw. ein Melkroboter (Kriterium «Produktionstechnik») bei einem Bestand von 10 Milchkühen (Kriterium «Grösse») sehr unwahrscheinlich. Das bedeutet, dass manche Differenzierungskriterien miteinander korreliert sind: Kleinere Betriebszweige setzen zum Melken eher Technik A ein, grössere Betriebszweige eher Technik B. Betriebe in der Talregion konservieren ihr Futter tendenziell eher mit der Technik A, Betriebe in der Bergregion eher mit der Technik B. Aufgrund von Kosten-Nutzen-Optimierungsüberlegungen und auf Basis der verfügbaren Datenquellen haben wir daher entschieden, folgende Differenzierungskriterien für die Berechnung der Standardkosten einzubeziehen:

Differenzierungskriterien für pflanzenbauliche Betriebszweige:

- Gesamte Fläche ähnlicher Betriebszweige (nur für Arbeitszeitbedarf via LabourScope)
- Durchschnittliche Parzellengrösse (nur für Ackerbau; ohne Wiesen und Weiden)
- Region (nur Wiesen und Weiden; im Ackerbau nur Talregion)

Keine ÖLN/Bio-Differenzierung: Nur ÖLN[7]

Differenzierungskriterien für Betriebszweige der tierischen Produktion:

- Anzahl Tiere (diverser Alters- bzw. Nutzungskategorien)
- Region (nur für Tiere der Rindergattung)

Keine ÖLN/Bio-Differenzierung: Nur ÖLN
Keine Differenzierungskriterien für landwirtschaftsnahe Betriebszweige (Paralandwirtschaft)

Dabei ist vor allem die Anzahl Tiere ein Einflussfaktor, der dazu führen kann, dass sich die Standardkosten auf zwei Betrieben wesentlich unterscheiden, obwohl sie dieselben Betriebszweige bewirtschaften. Die zugrunde liegende Annahme der Skaleneffekte bewirkt nämlich, dass die Kosten pro Tier unterproportional zur Anzahl Tiere (einer bestimmten Kategorie) steigen (Abbildung 1). Anders ausgedrückt: Grossen Betriebszweigen werden kleine Standardkosten und kleinen Betriebszweigen werden hohe Standardkosten zugewiesen (ausgedrückt pro Tier, nicht total; Abbildung 2).

[7] Eine Differenzierung für die Bio-Produktion ist auf Basis der aktuell verfügbaren Datengrundlage nicht möglich, weil die Bio-Produktionsverfahren zahlreicher Betriebszweige und deren Auswirkung auf die Gemeinkostenpositionen Arbeit, Maschinen bzw. Gebäude nicht vorliegen bzw. in den Modellierwerkzeugen (z. B. LabourScope) nicht abgebildet sind.

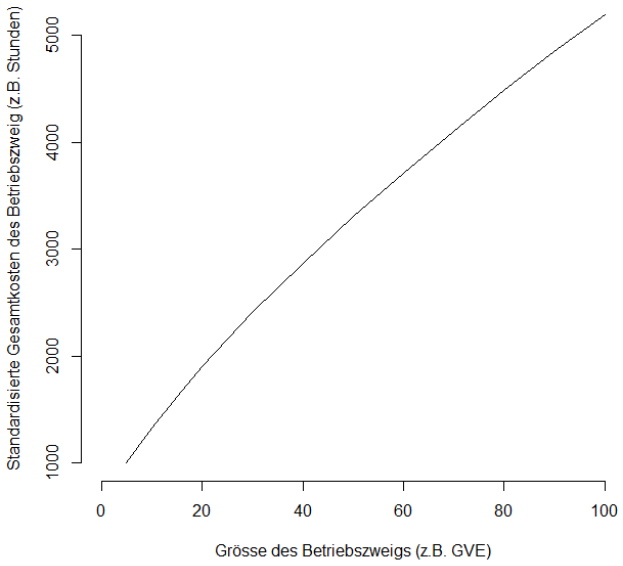


Abbildung 1: Beispiel unterproportional zunehmender Gesamtkosten abhängig von der Grösse des Betriebszweigs

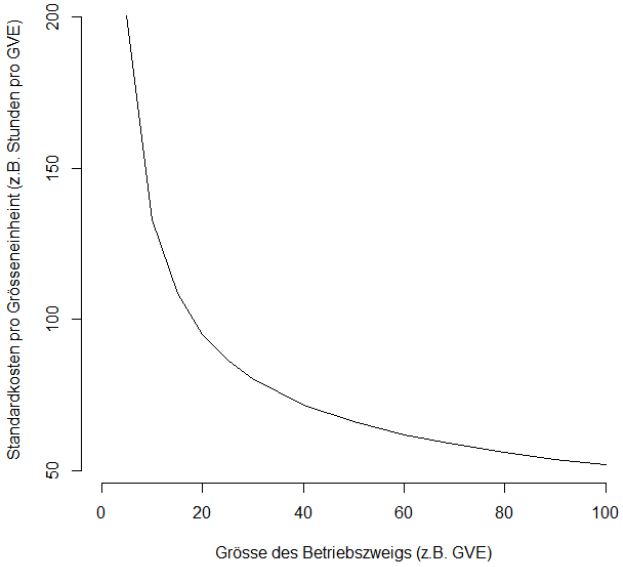


Abbildung 2: Beispiel sinkender Standardkosten pro Grösseneinheit mit zunehmender Grösse des Betriebszweigs (Skaleneffekte)

Die Summe der Flächen ähnlicher Betriebszweige beeinflusst ebenfalls die angenommenen Skaleneffekte, und zwar in dreierlei Hinsicht.

Erstens hängt die Mechanisierung davon ab, wie viel Fläche bewirtschaftet wird, da Maschinen im Pflanzenbau häufig zwischen Betriebszweigen geteilt werden. Hier unterscheiden wir zwischen offener Ackerfläche und Wiesen. Das heisst, dass der Mechanisierungsgrad einer Ackerbaukultur von der Summe der offenen Ackerfläche abhängt und jeweils derselbe Mechanisierungsgrad für alle Betriebszweige des Ackerbaus angenommen wird. Für Wiesen wird gleichermassen vorgegangen.

Zweitens können Skaleneffekte erzielt werden, indem derselbe Arbeitsschritt für ähnliche Kulturen zur gleichen Zeit ausgeführt wird, sodass das Umhängen von Maschinen und die Fahrt auf die Felder nicht mehrfach erfolgen muss. Die zu diesem Zweck definierten Betriebszweiggruppen unterscheiden Getreide, Mais, Rüben, Ölsaaten und Eiweisspflanzen sowie Wiesen.

Drittens beeinflusst die durchschnittliche Parzellengrösse den Arbeitsaufwand (z. B. Anzahl Kehrtwenden pro gefahrenem Kilometer). Da die Parzellengrösse für einen Betrieb nicht verfügbar ist, wird sie auf Basis der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit folgender Formel (siehe auch Abbildung 3) berechnet:

$$Parzellengrösse = max(0.5, 0.3 * (Landw.\ Nutzfläche\ aller\ Betriebszweige - 4)^{0.7} - 1.5)$$

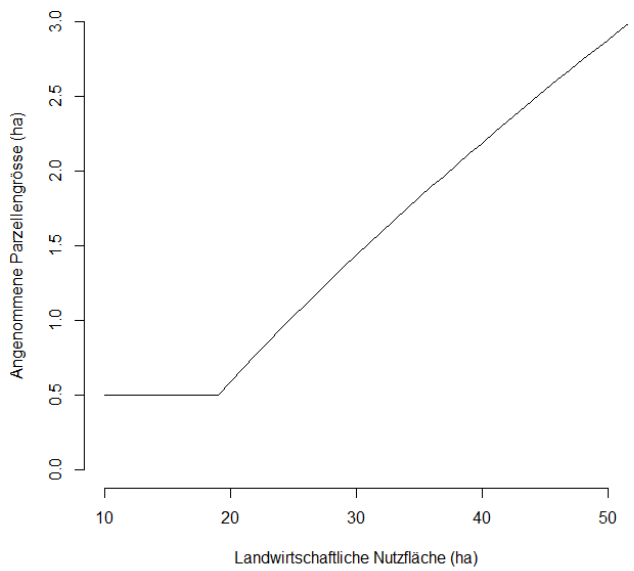


Abbildung 3: Angenommene Parzellengrösse auf einem Betrieb in Abhängigkeit der bewirtschafteten Fläche

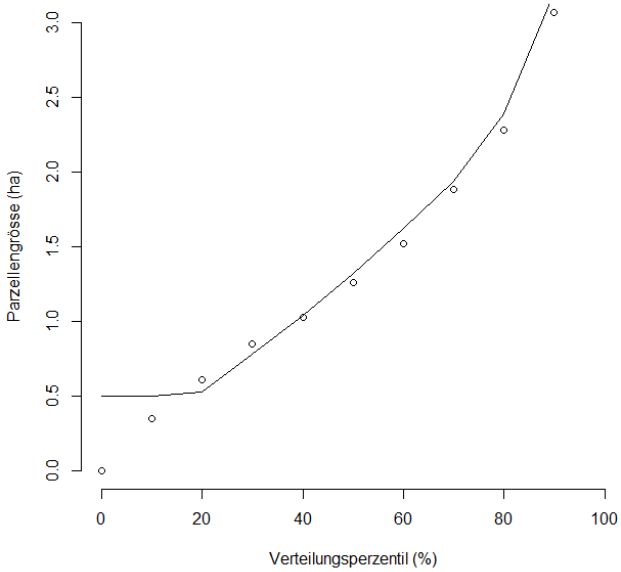


Abbildung 4: Verteilung der Weizen-Parzellengrösse im Datensatz der Stichprobe Betriebsführung (Linie) und Verteilung der Weizen-Parzellengrösse im AGIS-Datensatz (Punkte)

Mit dieser Funktion konnten wir die Verteilung der kalkulierten Weizen-Parzellengrössen in der analysierten Stichprobe Betriebsführung möglichst gut an die Verteilung der Weizen-Parzellengrössen im AGIS-Datensatz des Jahres 2023 (Abbildung 4) annähern. Das Minimum von 0.5 ha pro Parzelle wurde eingesetzt, da dies die kleinste Grösse ist, für die wir Standardkosten berechnet haben.

Der Arbeitszeitbedarf für betriebszweigübergreifende Aufgaben, welcher in LabourScope nur als Blockposition pro Betrieb berechnet werden kann, wird durch die Summe der Anzahl Hektaren bzw. GVE der Verursacherbetriebszweige dividiert und dann zu den Standardkosten dieser Betriebszweige addiert.[8] Die Betriebsführungs- und Sonderarbeiten, mit denen entsprechend verfahren wird, sind:

- Betriebsführung Acker- und Gemüsebau
- Betriebsführung Futterbau
- Betriebsführung Aussenwirtschaft allgemein
  (Addition zu Standardkosten der Flächen wie Acker-, Gemüse-, Obstbau, Beeren, Brachen, etc.)
- Betriebsführungs- und Sonderarbeiten Schweine allgemein
  (Addition zu Standardkosten aller Betriebszweige, die Schweine halten)
- Betriebsführungs- und Sonderarbeiten Rinder allgemein
  (Addition zu Standardkosten aller Betriebszweige, die Rinder halten)

Die betriebszweigspezifischen Betriebsführungs- und Sonderarbeiten, die keine Aufteilung benötigen, sondern eindeutig einem Betriebszweig zuteilbar sind, sind in der obenstehenden Auflistung nicht enthalten. Das Vorgehen, dass die Blockposition aus LabourScope durch die Grösse dividiert und dann zu den Standardkosten pro Grösseneinheit addiert wird, ist jedoch identisch.

[8] Eine proportionale Aufteilung der effektiven Kosten auf die Betriebszweige (gemäss deren Grösse) erfolgt später mittels des in Kapitel 4 beschriebenen Verfahrens.

4 Betriebszweige/Produktionseinheiten und Kosten/-Leistungszuteilung

Unter Betriebszweigen verstehen wir, was in der Betriebsbuchhaltung üblicherweise unter Kostenstellen verstanden wird. Teilweise aggregieren wir Kostenstellen und weisen sie anschliessend als Betriebszweig aus, so z. B. im Fall «übriges Brotgetreide», welches sämtliche Brotgetreidearten ausgenommen Weizen umfasst.

Die Definition von Betriebszweigen, bzw. Aggregation von Kostenstellen erfolgt unter Berücksichtigung der Anzahl auswertbarer Datensätze (eine Mindestanzahl Datenpunkte pro Betriebszweig ist für die Auswertung nötig), dem Aufwand für die Ermittlung der Standardkosten und der Heterogenität der Standardkosten. Die Aggregation zum oben genannten «übrigen Brotgetreide» erfolgt beispielsweise, weil die Anzahl auswertbarer Datensätze klein ist und die Standardkosten relativ homogen sind. Die Definition des Betriebszweigs «Erdbeeren» erfolgt, obwohl die Anzahl auswertbarer Datensätze klein ist, weil sich die Standardkosten im Vergleich zu anderen Betriebszweigen deutlich unterscheiden. Würden die Gemeinkosten (allen voran die Arbeitskosten) dieses Betriebszweigs nicht möglichst genau dem Betriebszweig selbst zugeteilt, erhöhten diese die Gemeinkosten anderer Betriebszweige, da gemäss der eingesetzten Methodik immer alle Ist-Kosten auf einem Betrieb auf die vorhandenen Betriebszweige zugeteilt werden müssen (siehe Beschreibung des Zuteilungsprozesses weiter unten). Daher werden für die Gemeinkostenzuteilungen zahlreiche Betriebszweige definiert, die aufgrund der geringen Anzahl Datenpunkte nicht in den Auswertungen erscheinen.

Um die Gemeinkostenallokation möglichst präzise vorzunehmen, erfolgt die Berechnung der gesamten Gemeinkosten eines Betriebszweigs besonders im Tierbereich oft zweistufig. Die einzelnen Alters- bzw. Nutzungskategorien bilden die Stufe, für die die Standardkosten berechnet und anschliessend die Gemeinkosten zugeteilt werden. Dabei wird bspw. unterschieden zwischen Milchkühen, anderen Kühen (Mutterkühen), Kühen ab 730 Tagen (noch vor der 1. Abkalbung), Rindern zwischen 365 bis 730 Tagen, Jungtieren zwischen 160 bis 365 Tagen sowie Kälbern bis 160 Tagen. Erst in einem zweiten Schritt werden die zugeteilten Gemeinkosten aller Tierkategorien, die zu einem Betriebszweig gehören, aufsummiert. Die Zuteilung bestimmter Tiere zu Betriebszweigen (z. B. «5 Kälber bis 160 Tage gehören zum Betriebszweig Milchproduktion, aber 15 Kälber bis 160 Tage gehören zum Betriebszweig Kälbermast») erfolgt durch den Datenlieferanten; die entsprechende Information ist daher in den ausgewerteten Datensätzen vorhanden und es muss hierzu keine Annahme getroffen werden.

Der einzelbetriebliche Zuteilungsprozess für Kosten, Leistungen bzw. Direktzahlungen ist schematisch in Abbildung 5 dargestellt. Die Zuteilung der Gemeinkosten und Direktzahlungen erfolgt von oben nach unten (rot zu grün), die der Direktkosten und Leistungen[9] von unten nach oben (violett zu grün).

[9] aus dem Verkauf marktfähiger Güter (d.h. ohne Direktzahlungen)

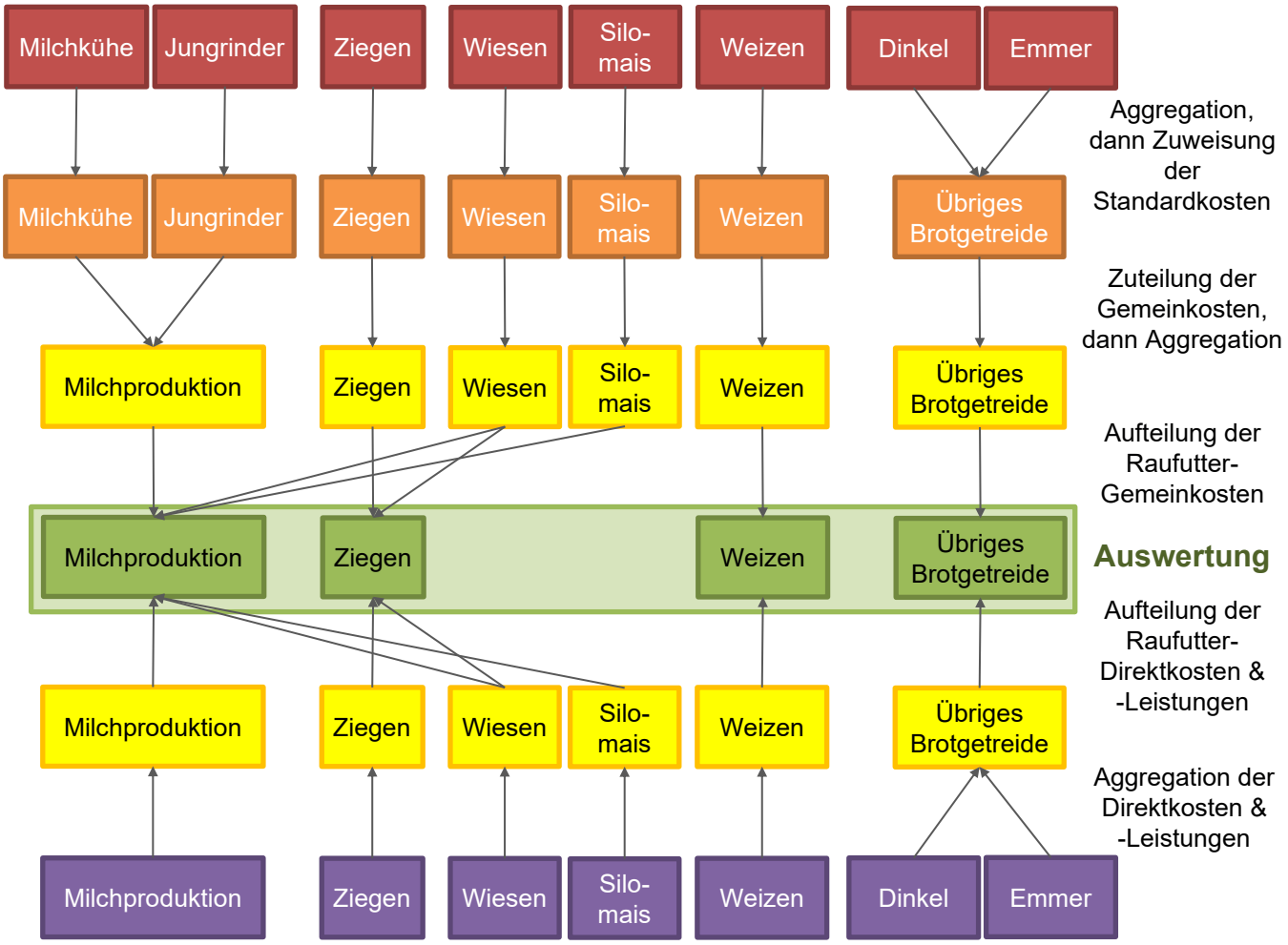


Abbildung 5: Schematische Darstellung des Kostenzuteilungsprozesses. Von oben (rot) nach unten (grün): Gemeinkosten. Von unten (violett) nach oben (grün): Direktkosten.

Nachdem die Zuweisung der Standardkosten und die Definition der Betriebszweige erklärt wurde, folgt nun die Erklärung des Zuteilungsverfahrens für die Gemeinkosten. Hierzu führen wir den Begriff der Produktionseinheit ein. Dieser entspricht einer Sub-Einheit eines Betriebs, zu der Gemeinkosten zugeteilt werden und entspricht der orangen Ebene in der Abbildung 5. Der Einfachheit halber haben wir diese Unterscheidung in den vorherigen Kapiteln nicht vorgenommen.

Die betriebsweiten theoretischen Gemeinkosten K_i pro Kostenposition (Arbeit, Maschinen, Gebäude) i werden berechnet, indem die Grösse der Produktionseinheit mit den angenommenen Standardkosten multipliziert und anschliessend für alle Produktionseinheiten des Betriebs aufsummiert werden:

$$\forall_i \{Arbeit, Maschinen, Gebäude\} : K_i = \sum_{j \in PF} g_j k_{ij}$$

wobei
g_j der Grösse der Produktionseinheit j,
k_{ij} den Standardkosten der Kostenposition i und der Produktionseinheit j, und
PF der Menge aller Produktionseinheiten entspricht.

Daraus abgeleitet berechnet sich der Anpassungsfaktor α_i pro Kostenposition i, indem die auf dem Betrieb vorgefundenen Kosten durch die theoretischen Kosten dividiert werden:

$$\forall\, i\{Arbeit, Maschinen, Gebäude\} : \alpha_i = {}^{C_i}/_{K_i}$$

wobei
C_i den real auf dem Betrieb vorgefundenen Kosten der Kostenposition i entspricht.

In einem letzten Schritt werden die auf den Einzelbetrieb angepassten Gemeinkosten pro Betriebszweig c_{ij} wie folgt berechnet:

$$\forall\, i\{Arbeit, Maschinen, Gebäude\}, j \in PF : c_{ij} = \alpha_i k_{ij}$$

Die Standardkosten werden folglich pro Kostenposition proportional mit einem über alle Produktionseinheiten gleichen Faktor angepasst, sodass die Summe der zugeteilten Gemeinkosten genau den real auf dem Betrieb beobachteten Gemeinkosten entspricht. Dieser Anpassungsfaktor kann kleiner 1, gleich 1 oder grösser 1 sein, wobei ein Wert unter 1 bedeutet, dass der Betrieb tiefere Kosten aufweist, bzw. ein Wert über 1 bedeutet, dass der Betrieb höhere Kosten aufweist, als man bei angenommenen Standardkosten erwarten würde.

Die Gemeinkosten zusammengehörender Produktionseinheiten, wie z. B. Milchkühe und Jungrinder, werden anschliessend hin zu Betriebszweigen aggregiert (was lediglich einer Summenbildung entspricht). Die «übrigen Gemeinkosten» werden erst jetzt entsprechend der Summe aus Arbeitskosten, Maschinenkosten und Gebäudekosten proportional auf die Betriebszweige zugeteilt (was bedeutet, dass die Summe der zuvor über Standardkosten zugeteilten Gemeinkosten als Zuteilungsschlüssel dient).

Im darauffolgenden Schritt werden die Gemeinkosten für die Raufutterproduktion verschiedenen Betriebszweigen zugeteilt. Dabei wird je nach Art der Raufutterfläche ein anderer Verzehrfaktor angenommen. Bei Milchkühen wird bspw. angenommen, dass sie 1:1 entsprechend ihrer GVE von konserviertem Wiesenfutter fressen. Für Mutterkühe ist der Faktor 0.8 und für die Kälbermast bspw. noch tiefer, da Kälber nebst Raufutter vor allem Milch aufnehmen. Für die Zuteilung der Kosten für die Weidepflege werden wieder andere Faktoren angenommen. So ist es in der Rinder- bzw. Kälbermast bspw. unüblich, Tiere ausgiebig weiden zu lassen, weshalb der Faktor hier entsprechend niedrig ist. Silomais und Futterrüben werden wiederum schwergewichtig den Milchkühen und Mastrindern zugeteilt.

Die Zuteilung der Direktzahlungen erfolgt vom Prinzip her gleich, wie die Zuteilung der Gemeinkosten. Statt der Standardkosten dienen hier die Beitragssätze (pro ha bzw. GVE) als Verteilschlüssel. Zu erwähnen sind insbesondere die den Raufutterflächen zugeteilten Direktzahlungen (z. B. Biodiversitätsbeiträge), die durch das Zuteilungsverfahren den Raufutterverzehrern zugutekommen.

Für die Direktkosten und Leistungen erfolgt lediglich eine Aggregation hin zur Stufe der auszuwertenden Betriebszweige (z. B. zu «übriges Brotgetreide») und anschliessend, gemäss dem oben beschriebenen Vorgehen, eine Zuteilung der Direktkosten und Leistungen der Raufutterproduktion zu den relevanten tierischen Betriebszweigen.

In die Berechnung des kalkulatorischen Gewinns fliessen alle (Markt-)Leistungen und Direktkosten sowie alle approximativ zugeteilten Direktzahlungen und Gemeinkosten (inkl. Opportunitätskosten) ein. Zur Berechnung des Arbeitseinkommens[10] aller Arbeitskräfte werden die Arbeitskosten hingegen nicht berücksichtigt. Anders ausgedrückt entspricht das Arbeitseinkommen dem kalkulatorischen Gewinn zuzüglich Arbeitskosten. Das Arbeitseinkommen pro Stunde ergibt sich, indem das gesamte Arbeitseinkommen durch die Summe der eingesetzten Arbeitsstunden dividiert wird, unabhängig davon, ob diese von Angestellten oder Familienarbeitskräften geleistet wurden.

[10] in der Summe, nicht pro Stunde

5 Literaturverzeichnis

Agridea (Hrsg.) (2025). Deckungsbeiträge. Autoren: Vonnez, Jean-François (AGRIDEA), Schneider, Luzi (SVZ), Wermeille, Nicolas (SVZ), Ineichen, Simon (Aviforum), Wolf, Stephan (Bell AG), Reverchon, Mathilde (Mutterkuh Schweiz), Willi, Corsin (Melior), Ramseyer, Niklaus (VSKP), Salzmann, Jonas (UFA AG), Oberle, Jörg (SKMV), Schütz, Adrian (Suisseporcs), Helfenstein, Raphael (Suisseporcs), Grüter, Lukas (UFA 2000), Niklaus, Daniel (Swiss Black Angus), Kyburz, Markus (NWKS)

Gazzarin, C., Hoop, D. (2017). Kostenanalyse mit AgriPerform: Neue Möglichkeiten in der Betriebszweigauswertung. Agroscope Transfer, Nr. 184. www.agriperform.ch

Gazzarin, C., Lips, M. (2018) Gemeinkostenzuteilung in der landwirtschaftlichen Betriebszweigabrechnung – eine methodische Übersicht und neue Ansätze. Austrian Journal of Agricultural Economics 27:9-15. https://doi.org/10.15203/OEGA_27.3

Gazzarin, C. Schick, M. (2004). Milchproduktionssysteme für die Talregion: Vergleich von Wirtschaftlichkeit und Arbeitsbelastung. FAT-Bericht Nr. 608, Agroscope FAT Tänikon.

Heitkämper, K., Stark, R., Besier, J., Umstätter, C. (2020). Die Arbeitszeit im Griff mit LabourScope: Online-Plattform für die Arbeitsplanung auf dem Bauernhof. Agroscope Transfer, Nr. 335. www.labourscope.ch

Hoop, D., Dieterle, M., Jan, P., Renner, S., Schmid, D. (2025). Landwirtschaftliche Einkommensstatistik 2024 - Stichprobe Einkommenssituation. Agroscope. www.einkommensstatistik.ch

Rutz, J., Gazzarin, C. (2025). Kostenkatalog 2025: Richtwerte für die Kosten von Maschinen, Arbeit, Gebäude und Hoftechnik. Agroscope Transfer, Nr. 598. www.kostenkatalog.ch

treuland – Treuhandverband Landwirtschaft Schweiz (2023). Kontenrahmen KMU-Landwirtschaft Version 2018_V2.4. www.treuland.ch

6 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel unterproportional zunehmender Gesamtkosten abhängig von der Grösse des Betriebszweigs 10

Abbildung 2: Beispiel sinkender Standardkosten pro Grösseneinheit mit zunehmender Grösse des Betriebszweigs (Skaleneffekte) 10

Abbildung 3: Angenommene Parzellengrösse auf einem Betrieb in Abhängigkeit der bewirtschafteten Fläche 11

Abbildung 4: Verteilung der Weizen-Parzellengrösse im Datensatz der Stichprobe Betriebsführung (Linie) und Verteilung der Weizen-Parzellengrösse im AGIS-Datensatz (Punkte) 11

Abbildung 5: Schematische Darstellung des Kostenzuteilungsprozesses. Von oben (rot) nach unten (grün): Gemeinkosten. Von unten (violett) nach oben (grün): Direktkosten. 13