



Stand der Mechanisierung in der Schweizer Landwirtschaft

Teil 2: Tierhaltung

Autorinnen und Autoren

Katja Heitkämper, Michael Mielewczik, Giulia Bozzolini,
Tanja Groher, Christina Umstätter



Impressum

Herausgeber	Agroscope Tänikon 1 8356 Ettenhausen www.agroscope.ch
Auskünfte	Katja Heitkämper Katja.heitkaemper@agroscope.admin.ch
Lektorat	Erika Meili
Gestaltung	Jacqueline Gabriel
Titelbild	Gabriela Brändle
Copyright	© Agroscope 2021
ISSN	2296-7214 (online)
DOI	https://doi.org/10.34776/at352g

Inhalt

1	Einleitung	6
2	Material und Methoden	7
2.1	Postalische Umfrage	7
2.2	Stichprobe und Rücklauf	7
2.3	Verknüpfung mit AGIS-Daten	10
2.4	Betriebsstrukturen der Stichprobe	10
2.5	Auswertungsmethode	13
3	Ergebnisse	14
3.1	Milchkühe	14
3.1.1	Haltungssysteme	14
3.1.2	Elektronikeinsatz	17
3.1.3	Melksysteme	20
3.1.4	Fütterungsverfahren	23
3.1.5	Entmistung und Einstreuen	31
3.1.6	Eingrasen	33
3.1.7	Weide	34
3.2	Mutterkühe	37
3.2.1	Haltungssysteme	37
3.2.2	Elektronikeinsatz	39
3.2.3	Fütterungsverfahren	42
3.2.4	Entmistung und Einstreu	47
3.2.5	Eingrasen	49
3.2.6	Weide	49
3.3	Mastrinder	52
3.3.1	Haltungssysteme	52
3.3.2	Elektronikeinsatz	55
3.3.3	Fütterungsverfahren	57
3.3.4	Entmistung und Einstreu	63
3.3.5	Eingrasen	65
3.3.6	Weide	66
3.4	Zuchtschweine	68
3.4.1	Haltungssysteme	68
3.4.2	Fütterungsverfahren	70
3.4.3	Entmistung und Einstreu	72
3.4.4	Reinigung und Desinfektion	73
3.5	Mastschweine	76
3.5.1	Haltungssysteme	76
3.5.2	Fütterungsverfahren	78
3.5.3	Entmistung und Einstreu	80
3.5.4	Reinigung und Desinfektion	81
3.6	Fleischschafe	82

3.6.1	Haltungssysteme	82
3.6.2	Elektronikeinsatz	83
3.6.3	Fütterungsverfahren	85
3.6.4	Entmistung und Einstreu	88
3.6.5	Weide.....	90
3.6.6	Tierpflege.....	90
3.7	Milchziegen.....	93
3.7.1	Haltungssysteme	93
3.7.2	Elektronikeinsatz	95
3.7.3	Melkverfahren.....	97
3.7.4	Fütterungsverfahren	97
3.7.5	Entmistung und Einstreu	99
3.7.6	Weide.....	100
3.7.7	Tierpflege.....	101
3.8	Legehennen.....	103
3.8.1	Haltungssysteme	103
3.8.2	Fütterungsverfahren	106
3.8.3	Einstreu	106
3.8.4	Eierhandling.....	107
3.8.5	Ausstallen und Entmisten	108
3.8.6	Reinigung und Desinfektion	109
3.9	Mastpoulet	111
3.9.1	Haltungssysteme	111
3.9.2	Fütterungsverfahren	115
3.9.3	Einstreuverfahren	115
3.9.4	Ausstallen und Entmistung.....	116
3.9.5	Reinigung und Desinfektion	118
4	Zusammenfassung der Ergebnisse und Diskussion.....	120
4.1	Milchkühe	120
4.2	Mutterkühe und Mastrinder	122
4.3	Schweine	122
4.4	Kleinwiederkäuer	123
4.5	Geflügel	123
5	Fazit.....	124
6	Danksagung	125
7	Anhang	126
7.1	Milchkühe	126
7.2	Mutterkühe.....	142
7.3	Mastrinder.....	152
7.4	Zuchtschweine.....	164
7.5	Mastschweine.....	174
7.6	Fleischschafe.....	179
7.7	Milchziegen.....	186

7.8	Legehennen.....	194
7.9	Mastpoulet	200
8	Abbildungsverzeichnis	205
9	Tabellenverzeichnis	206
10	Anhangsverzeichnis.....	212
11	Literaturverzeichnis	221
12	Abkürzungsverzeichnis	224

1 Einleitung

Der starke Strukturwandel in der Landwirtschaft im Verlauf der letzten 100 Jahre basierte zu einem wesentlichen Teil auf den voranschreitenden technischen Entwicklungen sowie einer zunehmenden Mechanisierung der Agrarbetriebe. Wurden früher viele Arbeiten noch von Hand erledigt, sind viele Produktionsbereiche heutzutage mechanisiert und immer mehr auch automatisiert und digitalisiert, wobei menschliche Arbeiten vor allem bei wiederkehrenden, standardisierten Tätigkeiten ersetzt werden.¹ Unter Mechanisierung versteht man im Allgemeinen den Einsatz von Maschinen und mechanischen Werkzeugen, um den Menschen von schweren Arbeiten zu entlasten. Neben der Arbeitsentlastung steht dabei eine Produktivitätssteigerung sowie eine Rationalisierung der Arbeitsabläufe im Vordergrund.²

Ausser der Mechanisierung ist auch die Digitalisierung ein zunehmend wichtiger Bereich der Entwicklung in der Landwirtschaft. Sie umfasst den Einsatz einer Vielzahl von neuen Technologien, beispielsweise elektronischen Geräten, Sensoren, Robotern sowie Informations- und Kommunikationstechnologien. Dieser technische Fortschritt kann sich auf einer mechanischen oder einer organisatorischen Ebene zeigen und in beiden Ebenen wiederum Auswirkungen auf den Arbeitsalltag in den Betrieben haben, wo er sich in veränderten modernen Arbeitsabläufen widerspiegelt.³ Praktisch führt die Einführung neuer Technologien häufig zu einer Reduzierung der physischen Arbeitsbelastung, welche durch mehr kognitive Arbeit ersetzt wird.⁴ Deshalb ist es wichtig, von Zeit zu Zeit zu überprüfen, in welchem Status sich die Landwirtschaft im Bereich der betrieblichen Mechanisierung befindet und wie schnell technischer Fortschritt und Digitalisierung voranschreiten. Um den technischen Fortschritt in der Landwirtschaft sichtbar zu machen, sollte die Entwicklung der Mechanisierung und Bewirtschaftungssysteme in der Praxis regelmässig empirisch erhoben und analysiert werden. Die Kenntnis des Status Quo ist eine essenzielle Grundlage, um den Arbeitszeitbedarf für landwirtschaftliche Produktions- und Arbeitsverfahren zu ermitteln.

Allgemein ist die Schweizer Agrarwirtschaft ein Beispiel für eine kleinräumige, diversifizierte und teilweise hochgradig mechanisierte Landwirtschaft, die durch die politischen Rahmenbedingungen geprägt ist, um so eine nachhaltige Produktion zu fördern und die Gewährleistung des Tierwohls zu unterstützen.⁵ Mit der Digitalisierung besteht neues Potenzial für eine nachhaltigere, effizientere und gleichzeitig umweltschonendere Bewirtschaftung.⁶

Agroscope hat zwischen Januar und März 2018 eine schriftliche Befragung zum Stand der Mechanisierung und Digitalisierung bei Landwirtinnen und Landwirten zu unterschiedlichen Betriebszweigen der Tier- und Pflanzenproduktion durchgeführt. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen den heutigen Stand in der landwirtschaftlichen Produktion auf und ermöglichen gleichzeitig die Aktualisierung der Kalkulationsgrundlagen für die arbeitswirtschaftlichen Planungsdaten.

Der vorliegende Bericht fokussiert auf den Stand der Mechanisierung und Digitalisierung in der Nutztierhaltung und gibt einen Überblick über die derzeit eingesetzten Maschinen und Bewirtschaftungsverfahren in den Betriebszweigen Milchkühe, Mutterkühe, Mastrinder, Zuchtschweine, Mastschweine, Fleischschafe, Milchziegen, Legehennen und Mastpoulet. Die Ergebnisse zur Mechanisierung in der Pflanzenproduktion sind in der Publikation «Agroscope Transfer Nr. 351» separat veröffentlicht worden.⁷ Ergänzende Spezialauswertungen, beispielsweise zum Stand der Digitalisierung in der Schweizer Wiederkäuerhaltung und dem Einsatz digitaler Technologien in der Schweizer Nutztierhaltung, sind ergänzend zum vorliegenden Bericht ebenfalls erhältlich.⁸

¹ Marinoudi et al. 2020.

² Ulrich 1968.

³ Groher et al. 2020a.

⁴ Hostiou et al. 2017.

⁵ Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) 2020.

⁶ Groher et al. 2020c.

⁷ Groher et al. 2020a; siehe auch Groher et al. 2020e.

⁸ Siehe Groher et al. 2020b, 2020c, 2020d.

2 Material und Methoden

2.1 Postalische Umfrage

Die vorliegende Studie ist Teil einer repräsentativen Umfrage zum Thema «Stand der Mechanisierung und Digitalisierung in der Schweizer Landwirtschaft». Diese Befragung führte Agroscope schriftlich zwischen Januar und März 2018 durch. Um möglichst detaillierte Informationen über eingesetzte Technologien, Maschinen und Arbeitsverfahren auf den Betrieben zu erhalten, wurden 17 verschiedene Betriebszweige aus den Bereichen Pflanzenbau und Tierhaltung definiert und ausgewählt. Insgesamt wurden Daten zu acht Betriebszweigen des Pflanzenbaus und zu neun Betriebszweigen der Tierhaltung erhoben. Die Wahl der Betriebszweige in der Tierhaltung erfolgte anhand der in der Schweiz relevanten Nutztierarten: Milchkühe, Mutterkühe, Mastrinder, Zuchtschweine, Mastschweine, Fleischschafe, Milchziegen, Legehennen und Mastpoulet.

Für jeden Betriebszweig wurde ein Fragebogen in den drei Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch entwickelt. Die Fragen waren nur für Arbeiten zu beantworten, die auf dem eigenen Betrieb ausgeführt werden, unabhängig davon, ob die eingesetzten Maschinen gemietet sind oder zu einer Maschinengemeinschaft gehören. Arbeiten, die für Dritte im Lohn erledigt werden, wurden in dieser Befragung nicht berücksichtigt. Jeder Betrieb erhielt nur einen Fragebogen unabhängig davon, ob mehrere Betriebszweige oder nur ein einzelner Betriebszweig bewirtschaftet werden. Die Anzahl der Fragen und zugehörigen Antwortmöglichkeiten variierten zwischen den verschiedenen Betriebszweigen. Nach unterschiedlichen Melkverfahren und der eingesetzten Melktechnik wurde beispielsweise nur in den Fragebögen der Betriebszweige «Milchkühe» und «Milchziegen» gefragt.

2.2 Stichprobe und Rücklauf

Die Auswahl der Stichprobe basiert auf der landwirtschaftlichen Strukturhebung aus dem Jahr 2016, die nahezu alle Schweizer Betriebe⁹ umfasst (53 263) und seit 1997 jährlich zur Analyse von strukturellen, technischen und sozio-demografischen Faktoren erhoben wird¹⁰. Nach Ausschluss der kleinsten Landwirtschaftsbetriebe wurde für jeden Betriebszweig eine eigene Grundgesamtheit der Betriebe ermittelt, die diesen Betriebszweig bewirtschaften (Tabelle 1)¹¹. Diese Grundgesamtheit wird in den folgenden Übersichten jeweils als «Gesamtschweiz» bezeichnet.

⁹ Definition Landwirtschaftsbetrieb (Mindestnormen pro Betrieb): 1 Hektare landwirtschaftliche Nutzfläche oder 30 Aren Spezialkulturen oder 10 Aren in geschütztem Anbau oder 8 Mutterschweine oder 80 Mastschweine oder 80 Mastschweinplätze oder 300 Stück Geflügel (BFS 2016).

¹⁰ Siehe BFS 2016 und Ferjani et al. 2015.

¹¹ Siehe Potterat 2018.

Tabelle 1: Anzahl der Betriebe in der Grundgesamtheit des jeweiligen Betriebszweigs.¹²

Betriebszweig	Anzahl Betriebe [n]	Gesamtschweiz
Milchkühe	20768	
Mutterkühe	6307	
Mastrinder	24254	
Zuchtschweine	1844	
Mastschweine	4391	
Fleischschafe	2957	
Milchziegen	992	
Legehennen	1516	
Mastpoulet	1003	

In einem zweiten Schritt wurden für jeden Betriebszweig eigene Grössenklassen (GK) definiert, da eine Wechselwirkung zwischen der Betriebsgrösse und der Mechanisierung bestehen kann¹³. Schliesslich wurde ein Schwellenwert «Mindestanzahl Tiere» bestimmt (Tabelle 2). Da ein Betrieb in mehreren Grundgesamtheiten vorkommen konnte, aber nur maximal einen Fragebogen erhalten sollte, wurde eine Ziehungsprozedur entwickelt, die dies berücksichtigt. Der Plan für die 2-stufige zufällige Stichprobe und die Ziehung wurde von der Sektion «Statistische Methoden» des Bundesamtes für Statistik (BFS) entwickelt.¹⁴ Bei der Stichprobenplanung wurde für jede Grössenklasse eine Rücklaufquote von 50 % angestrebt.

Insgesamt wurden im Rahmen der gesamten Befragung 4954 Fragebögen an Schweizer Landwirte versandt. Die Umfrage erreichte damit etwa 10 % aller Landwirtschaftsbetriebe der Schweiz. Die Rücklaufquote für die Tierhaltung und Pflanzenproduktion lag zusammen bei 59 %. Die Anzahl versandter Fragebögen zu Betriebszweigen der Tierproduktion betrug 2886, davon konnten 1483 rückläufige Fragebögen für die weitere Auswertung genutzt werden. Der Rücklauf für die Betriebszweige aus der Tierhaltung lag lediglich für die Betriebszweige Mastrinder, Mastschweine und Milchziegen unter 50 % (Tabelle 2). Die Verteilung des Rücklaufs in den jeweiligen Grössenklassen der einzelnen Betriebszweige ist in Abbildung 1 dargestellt.

¹² Bundesamt für Statistik (BFS); siehe BFS 2016

¹³ Siehe z. B. Schaefer-Kehnert 1956; Dencker 1965.

¹⁴ Siehe auch Groher et al. 2020a und Potterat 2018

Tabelle 2: Grössenklassen (GK) und Stichprobenplan auf Basis der Landwirtschaftlichen Strukturerhebung des BFS¹⁵ von 2016.

Betriebszweig	Schwellenwert ^a	Schichtung nach Grössenklassen (GK) ^a					Auswertbare / versandte Fragebögen (rel. Anteil)
		GK1	GK2	GK3	GK4	GK5	
Milchkühe	10	11–25	26–50	51–100	> 100		259 / 450 (58 %)
Mutterkühe	5	6–10	11–25	26–50	> 50		112 / 200 (56 %)
Mastrinder	5	6–10	11–25	26–50	51–100	> 100	193 / 513 (38 %)
Zuchtschweine	10	11–20	21–50	51–100	> 100		157 / 312 (50 %)
Mastschweine	10	11–50	51–200	201–500	501–1000	> 1000	124 / 255 (49 %)
Fleischschafe	25	26–50	51–150	> 150			121 / 244 (50 %)
Milchziegen	5	6–25	26–50	> 50			134 / 279 (48 %)
Legehennen	50	51–100	101–500	501–2000	2001–5000	> 5000	150 / 265 (57 %)
Mastpoulet	1000	1001–5000	> 5000				233 / 368 (63 %)

^a Anzahl Tiere [Stück]

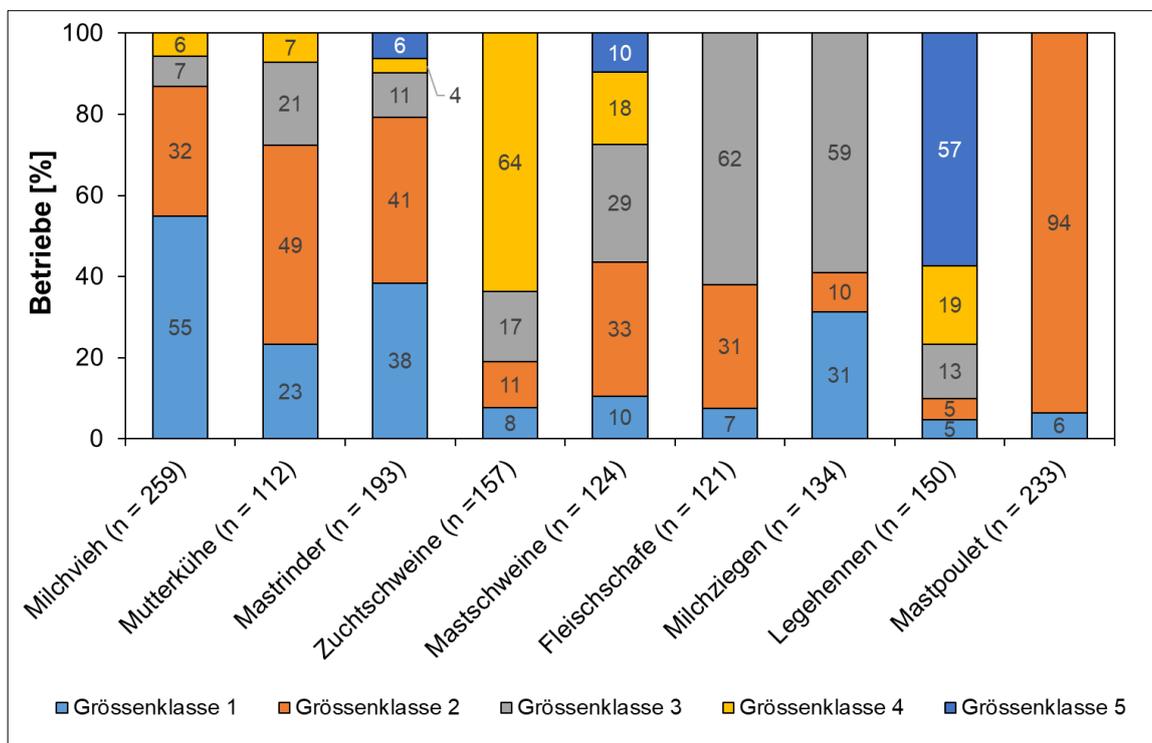


Abbildung 1: Anteil der Betriebe, die an der Umfrage teilgenommen haben, in den neun untersuchten Betriebszweigen der Schweizer Tierhaltung unter Berücksichtigung der Grössenklassen. Die Grössenklassen entsprechen der Definition im Stichprobenplan und der jeweiligen für die Betriebszweige definierten Schichtungen nach Tierzahlen.¹⁶

¹⁵ siehe BFS 2016.

¹⁶ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

2.3 Verknüpfung mit AGIS-Daten

Die Angaben aus den Fragebögen wurden mit dem Einverständnis der Teilnehmenden durch das BFS anonym mittels Codes mit den Betriebsstrukturdaten aus dem agrarpolitischen Informationssystem (AGIS) auf Basis der amtlichen landwirtschaftlichen Strukturerhebung des Jahres 2016 verknüpft.¹⁷ Dies erlaubte es, zusätzliche strukturelle und soziodemographische Informationen über die Betriebe in die Analyse miteinzubeziehen, beispielsweise die Bewirtschaftungsart, die geografische Lage des Betriebs und das Alter und Geschlecht des Betriebsleiters oder der Betriebsleiterin.

Ausgewählte Strukturdaten des Rücklaufs (Erwerbsform, Bewirtschaftungsart, Zone) wurden für die jeweiligen Betriebszweige mit denjenigen der Grundgesamtheit verglichen. Die Grundgesamtheit der Betriebszweige gemäss dem Stichprobenplan ist in Tabelle 2 dargestellt.

2.4 Betriebsstrukturen der Stichprobe

Das durchschnittliche Alter der Betriebsleitenden von Betrieben mit Tierhaltung beträgt 48 Jahre. Die meisten Betriebe werden von männlichen Betriebsleitenden geführt. Der Anteil Frauen lag in der Stichprobe bei 1,8 %. Die Verteilung der befragten Betriebe innerhalb der landwirtschaftlichen Produktionszonen Tal-, Hügel- und Bergzone I-IV bildet die Verteilung in der «Gesamtschweiz» gut ab (Abbildung 2). Die jeweilige Verteilung in den Betriebszweigen Mastschweine sowie Legehennen und Mastpoulet weisen Abweichungen von 10 % und mehr auf. Diese drei Betriebszweige sind in der Umfrage im Tal stärker und in den Bergzonen weniger vertreten im Vergleich zur «Gesamtschweiz».

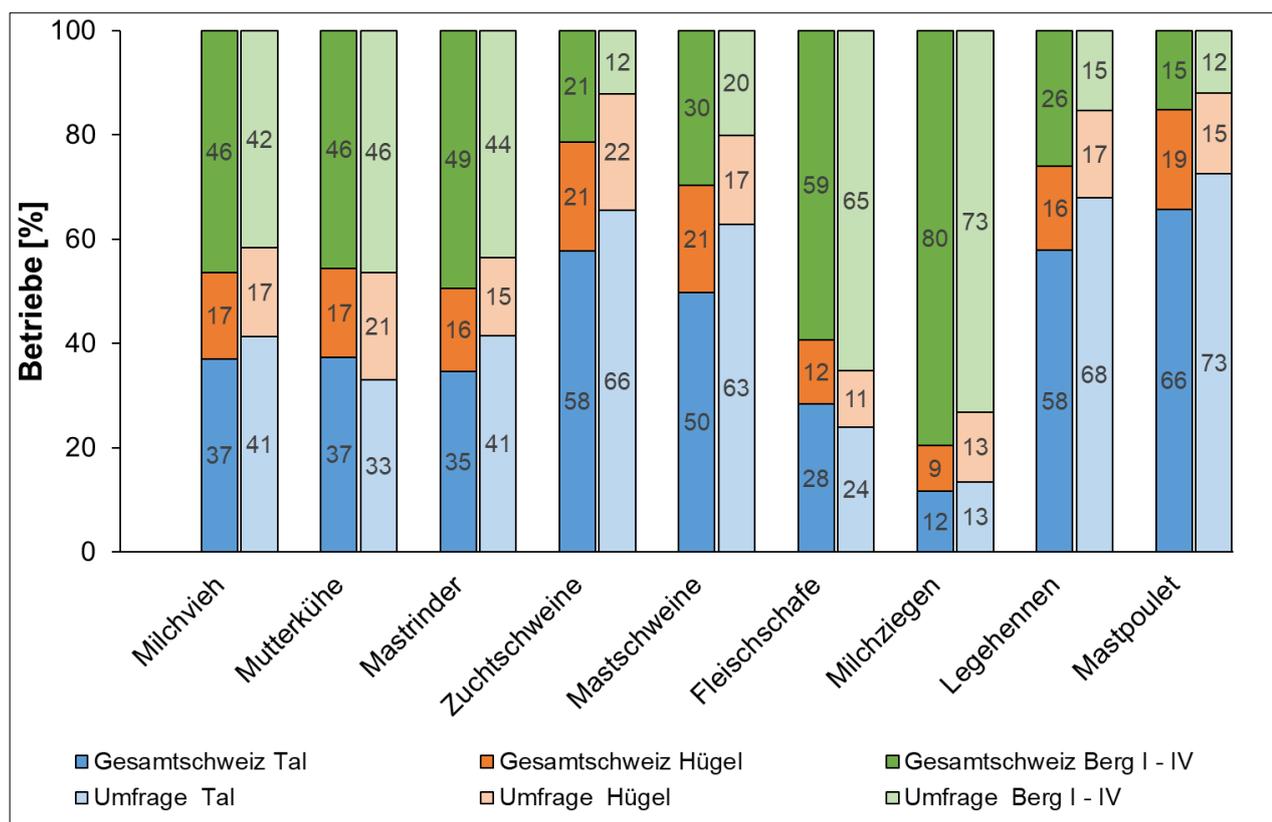


Abbildung 2: Relativer Anteil der Betriebe in den landwirtschaftlichen Produktionszonen (Tal, Hügel, Berg I-IV) in der «Gesamtschweiz» entsprechend der Strukturdatenerhebung des BFS (linke Säulen) und der vorliegenden Umfrage (rechte Säulen) für die neun untersuchten Betriebszweige in der Schweizer Tierhaltung.^{18,19}

¹⁷ Siehe BFS 2016.

¹⁸ Der Stichprobenumfang für den jeweiligen Betriebszweig entspricht jeweils den Angaben in den Tabellen 1 und 2.

¹⁹ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

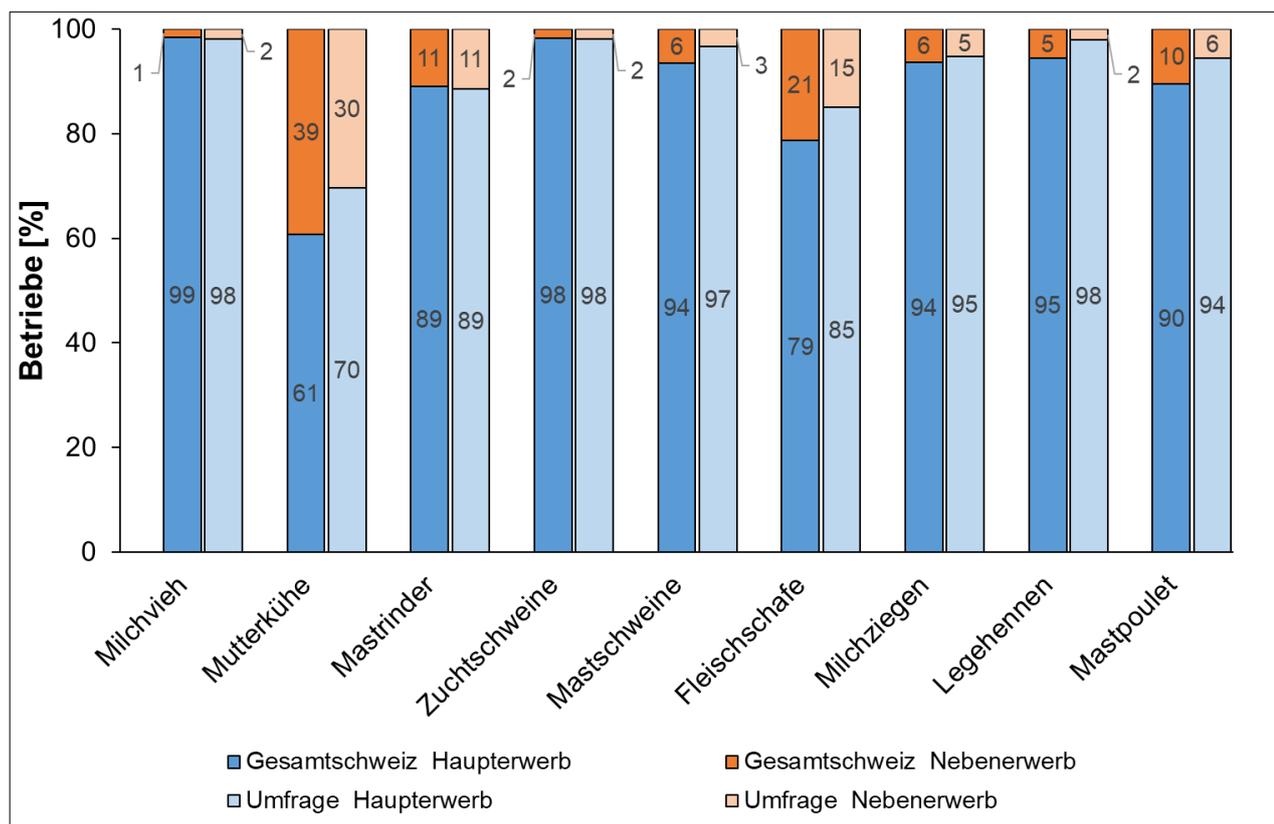


Abbildung 3: Relativer Anteil der Betriebe, die in der Schweiz im Haupt- und Nebenerwerb geführt werden entsprechend der Strukturdatenerhebung des BFS (linke Säulen) und der vorliegenden Umfrage (rechte Säulen) für die neun untersuchten Betriebszweige in der Schweizer Tierhaltung.^{20,21}

Der Grossteil der tierhaltenden Betriebe wird im Haupterwerb bewirtschaftet (Abbildung 3). Der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe ist im Betriebszweig «Mutterkühe» mit 39 % in der «Gesamtschweiz» und 30 % in der Umfrage am höchsten.

²⁰ Der Stichprobenumfang für den jeweiligen Betriebszweig entspricht jeweils den Angaben in den Tabellen 1 und 2.

²¹ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

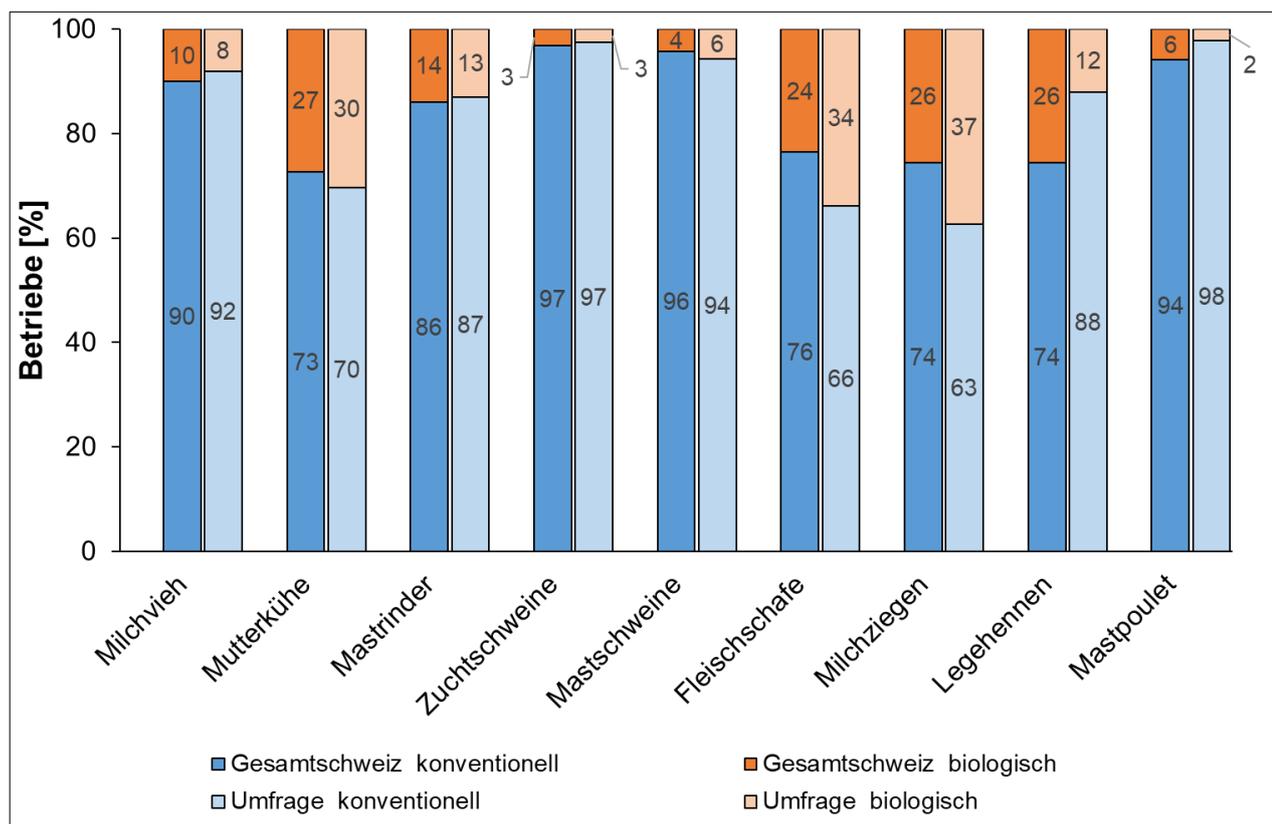


Abbildung 4: Relativer Anteil der konventionell und der biologisch bewirtschafteten Betriebe in der «Gesamtschweiz» entsprechend der Strukturdatenerhebung des BFS (linke Säulen) und der vorliegenden Umfrage (rechte Säulen) für die neun untersuchten Betriebszweige in der Schweizer Tierhaltung.^{22, 23}

Die Betriebe werden in allen Betriebszweigen hauptsächlich konventionell²⁴ bewirtschaftet (Abbildung 4). Die Verteilung zwischen konventionell und biologisch bewirtschafteten Betrieben der Stichprobe deckt sich grösstenteils mit derjenigen in der «Gesamtschweiz». Lediglich in den Betriebszweigen Fleischschafe und Milchziegen gibt es in der Umfrage deutlich mehr, im Betriebszweig Legehennen hingegen deutlich weniger Biobetriebe.

²² Der Stichprobenumfang für den jeweiligen Betriebszweig entspricht jeweils den Angaben in den Tabellen 1 und 2.

²³ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

²⁴ Der überwiegende Teil der Betriebe wirtschaftet entsprechend den Anforderungen des ökologischen Leistungsnachweises (ÖLN), da dies eine Voraussetzung für den Erhalt von Direktzahlungen ist.

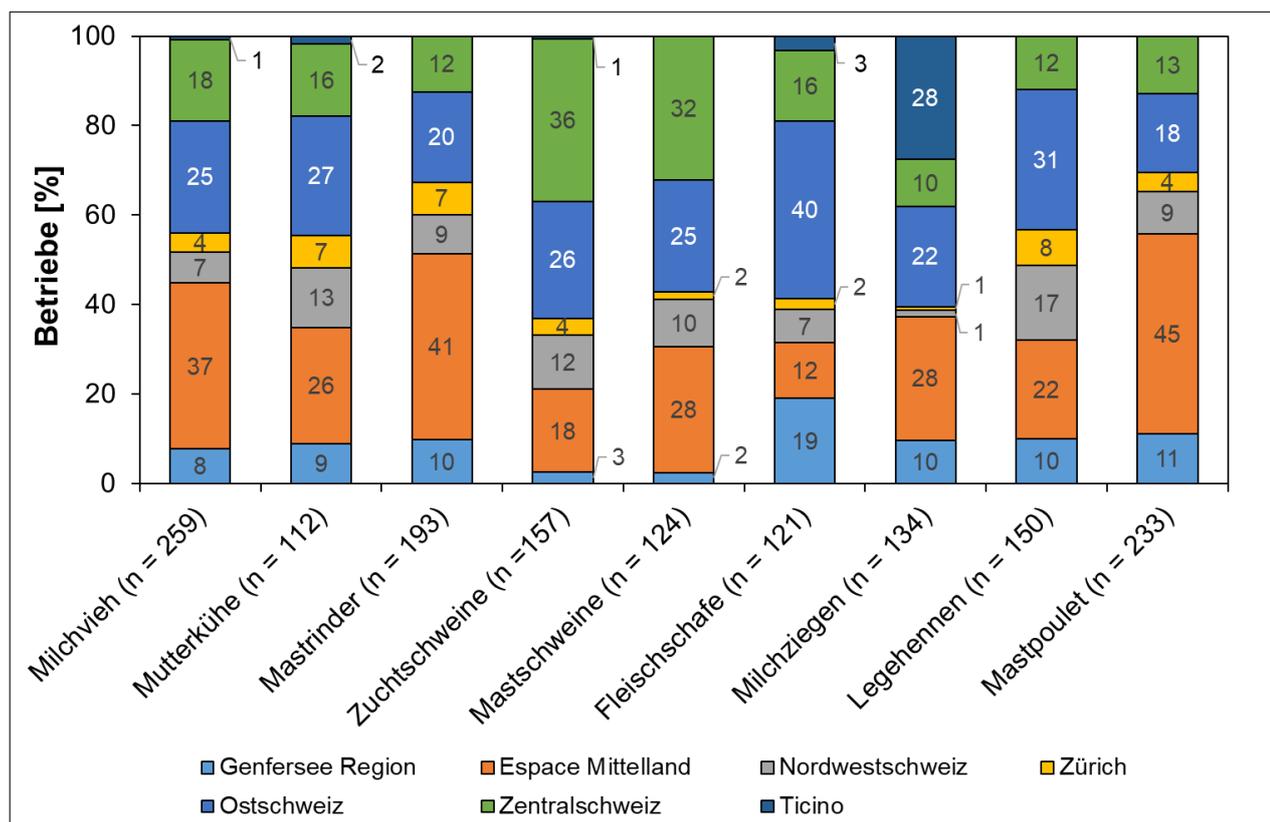


Abbildung 5: Relativer Anteil der Betriebe in den Schweizer Grossregionen für die neun in der Umfrage untersuchten Betriebszweige in der Schweizer Tierhaltung.²⁵

Einige Regionen in der Schweiz sind typisch für bestimmte Betriebszweige. Dies spiegelt sich auch in der Stichprobe wider (Abbildung 5). So kommen beispielsweise viele teilnehmende Betriebe mit dem Betriebszweig Milchziegen aus dem Tessin (28 %), während die Schweine haltenden Betriebe in der Zentralschweiz gut vertreten sind. Die Mastpoulet-Haltung ist dagegen insbesondere in der Grossregion Espace Mittelland und in der Ostschweiz verbreitet.

2.5 Auswertungsmethode

Die Auswertung der Fragebögen erfolgte für jeden Betriebszweig separat. In einem ersten Schritt wurde für jede Frage die Anzahl der Teilnehmenden ermittelt, die diese Frage beantwortet haben. Daraus ergab sich ein unterschiedlicher Stichprobenumfang für die einzelnen Fragen. Bei Fragen zu Haltungssystemen, eingesetzten Technologien und Bewirtschaftungsverfahren wurden verschiedene Antwortmöglichkeiten zum Ankreuzen vorgegeben, Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragestellungen möglich. Quantitative Fragen waren als offene Fragen gestellt. Die Liste der möglichen Antworten enthielt bei zahlreichen Fragen zusätzlich eine Eingabemöglichkeit unter der Bezeichnung «Andere». Diese Antworten sind hier nur im Text dargestellt, wenn mehr als 20 % aller Antwortenden diese Option wählten.

Die Auswertung erfolgte mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Excel 2016 (Microsoft Corporation, Redmont, Washington, USA).

²⁵ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

3 Ergebnisse

3.1 Milchkühe

Insgesamt standen 263 Rückmeldungen des Betriebszweigs Milchkühe zur weiteren Auswertung zur Verfügung, von denen 259 auswertbar waren. Dies entsprach einer Rücklaufquote von 58 %. In der untersuchten Stichprobe lag die Anzahl der Milchkühe pro Betrieb zwischen 11 und 350²⁶ Tieren, wobei die Milchkuhhaltung in den einzelnen Betrieben fast ausschliesslich im Haupterwerb erfolgt (98,1 %). Die Mehrzahl der Betriebe (91,9 %) wirtschaftet konventionell. Die übrigen 8,1 % der Milchviehbetriebe produzieren nach biologischen Richtlinien. Von den untersuchten Betrieben befanden sich 41,3 % in der Talzone, 17,0 % in der Hügelzone und 41,7 % in der Bergzone. Zahlenmässig stammten die meisten Betriebe in der Stichprobe aus den Kantonen Bern (24 %), Sankt Gallen (11 %), Luzern (9 %) und Thurgau (7 %).

Die unterschiedliche Stichprobengrösse pro Frage ergibt sich daraus, dass nicht alle Teilnehmenden jede Frage des Fragebogens beantwortet haben. Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragestellungen möglich, sodass sich die prozentualen Anteile nicht immer auf 100 % addieren lassen. Zusätzliche Detailinformationen sind im Anhang dargestellt.

3.1.1 Haltungssysteme

In der Haltung von Milchkühen wird zumeist zwischen Anbinde- und Laufstallhaltung unterschieden. Insgesamt ist die Anbindehaltung (Mittellangstand, Kurzstand und Tiefboxen) mit 53,7 % häufiger vertreten als die Laufstallhaltung (Boxenlaufstall, Tiefstreulaufstall, Tretmiststall) mit 50,2 % der Nennungen (Tabelle 3). Der Boxenlaufstall ist die am häufigsten vorkommende Form der Laufstallhaltung, sie ist bei 46,3 % der Betriebe zu finden (Abbildung 6 und Tabelle 3).

Tabelle 3: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 257 Betriebe).²⁷

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Boxenlaufstall	46,3 %
Tiefstreulaufstall	16,0 %
Tretmiststall	0,4 %
Anbindestall Kurzstand	13,2 %
Anbindestall Mittellangstand	36,6 %
Anbindestall Tiefboxen	5,8 %
Auslauf	22,2 %
Andere	1,9 %
Laufställe Gesamt:	50,2 %
Anbindeställe Gesamt:	53,7 %

Der Mittellangstand ist die häufigste Form der Anbindehaltung (36,6 %) mit durchschnittlich 21,9 Plätzen (6 bis 60 Plätze). 13,2 % der Betriebe besitzen einen Anbindestall mit Kurzständen und 5,8 % mit Tiefboxen.

²⁶ Rindergattung u. Wasserbüffel: Milchkühe in Stück, durchschnittlicher Bestand 2016, Zahlen anhand AGIS und den durchschnittlichen Bestandszahlen des Vorjahrs. Hierdurch können sich auch geringfügige Abweichungen in den Bestandszahlen zu den Schwellenwerten für die jeweiligen Grössenklassen ergeben. Vgl. Bundesamt für Statistik (BFS); siehe BFS 2016.

²⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren bei der Umfrage möglich.

Tabelle 4 zeigt, dass Anbindeställe bei steigender Tierzahl abnehmen und Laufställe gegenteilig mit steigender Tierzahl zunehmen. Von den Betrieben mit mehr als 50 Tieren besitzen fast alle einen Laufstall.

31,6 % der Betriebe in Grössenklasse 3 (GK 3) mit 51 bis 100 Tieren bzw. 57,1 % der Betriebe mit mehr als 100 Tieren (GK 4) halten ihre Milchkühe in einem Tiefstreulaufstall.²⁸ Von 137 Betrieben aus der Grössenklasse mit 11 bis 25 Tieren haben 72,5 % eine Anbindehaltung (Tabelle 4 und Anhang 1). Auch Anbindeställe mit Kurzständen oder Tiefboxen sind vor allem in Betrieben mit kleinen Milchviehbeständen zu finden.²⁹ Bei 22,2 % der teilnehmenden Betriebe mit Milchviehhaltung steht den Tieren zusätzlich ein Auslauf zur Verfügung (Tabelle 3). Die meisten Ausläufe sind bei Betrieben mit bis zu 50 Tieren zu finden.

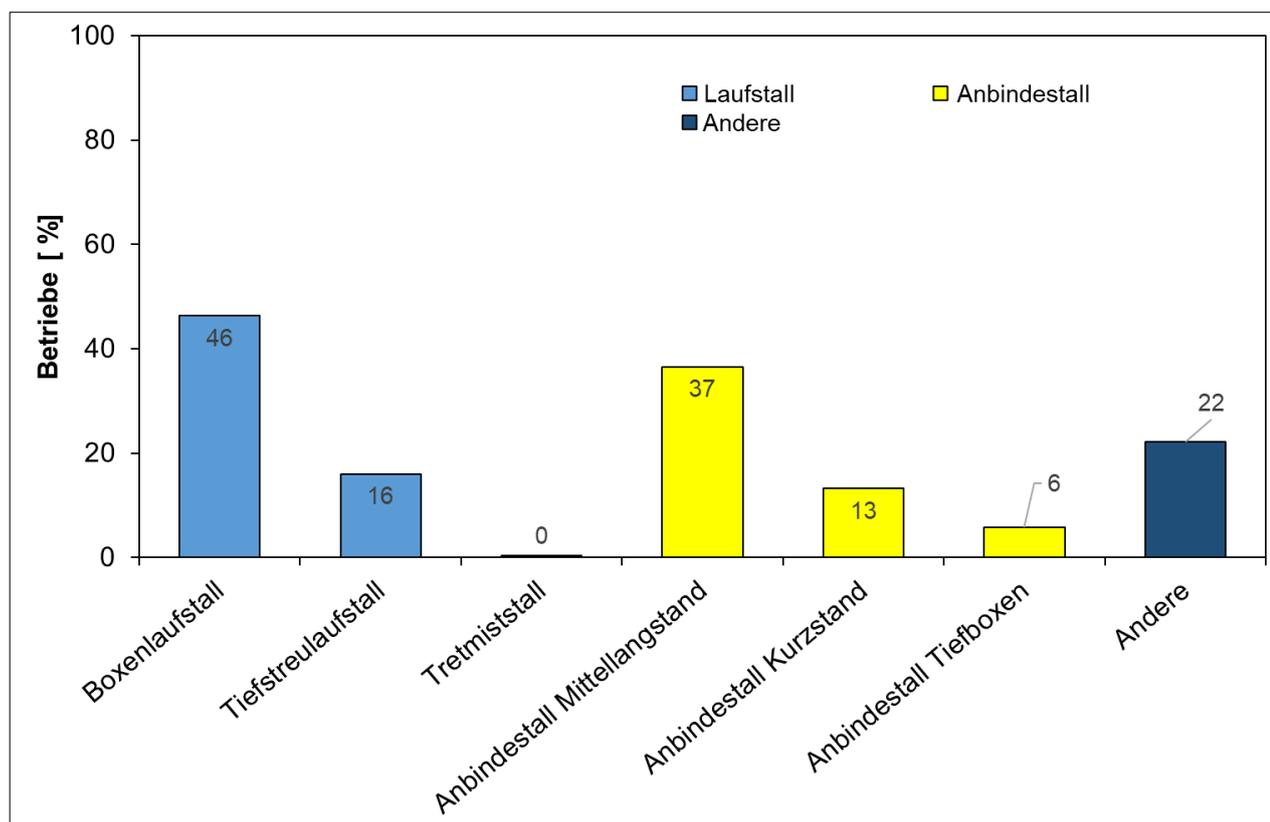


Abbildung 6: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung in Abhängigkeit von Anbindestall- und Laufstallhaltung (n = 257 Betriebe).^{30,31}

Tabelle 4: Anbindestall- und Laufstallhaltung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse (n = 254 Betriebe).³²

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 138 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 83 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 14 Betriebe)
Anbindestall	72,5 %	28,9 %	5,3 %	0,0 %
Laufstall	21,0 %	67,5 %	89,5 %	100,0 %
Beides	6,5 %	3,6 %	5,3 %	0,0 %

²⁸ Siehe Anhang 1.

²⁹ Siehe Anhang 1.

³⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³¹ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

³² Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Wandständige Liegeboxen sind in 39,9 % aller Betriebe zu finden, gegenständige Liegeboxen in 26,3 % (Anhang 2). Erstere sind insbesondere in grösseren Betrieben mit mehr als 25 Tieren und Boxenlaufstall vorhanden (Anhang 3). Die Futtertische sind häufiger einseitig (33,3 %) als zweiseitig (12,8 %) zu finden.³³ Einseitige und zweiseitige Krippen wurden etwa gleichhäufig genannt (24,3 % und 29,6 %).³⁴

In Anbindeställen stehen je nach Betrieb verschiedene Stalleinrichtungen zur Verfügung (Tabelle 5 und Anhang 4). Besonders weite Verbreitung haben elektrische Kuhtrainer, die in 71,3 % der befragten Betriebe, vor allem bei solchen mit kleinen und mittleren Tierbeständen mit bis zu 50 Milchkühen, zu finden sind.³⁵ Mechanische Kuhtrainer besitzen dagegen nur 4,9 % der Betriebe. Auch bei den Anbindevorrichtungen existieren verschiedene Systeme. 34,3 % der Betriebe gaben an, eine Spreizkettenanbindung zu nutzen, während jeweils 29,4 % der Milchproduzenten ein Nackenrohr oder eine Seitenanbindung verwenden. Nackenrohre und Seitenanbindung kommen heute praktisch nur noch bei kleineren und mittleren Betrieben mit bis zu 50 Tieren vor.³⁶

Nur vereinzelt werden in den Betrieben Vertikalhalsbänder/-ketten mit Halsbügel (4,2 %) oder Gleitkolbenanbindung (3,5 %) gebraucht. Bei etwa jedem zehnten Betrieb mit Anbindehaltung sind zudem heute noch Gelenkhalsrahmen im Einsatz. 9,8 % der Betriebe gaben an, andere Stalleinrichtungen im Anbindestall zu nutzen, wobei insbesondere verschiedene Formen von Kettenanbindungen aufgeführt wurden.

Tabelle 5: Stalleinrichtungen im Anbindestall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 143 Betriebe).³⁷

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Gelenkhalsrahmen	9,1 %
Gleitkolbenanbindung	3,5 %
Nackenrohr	29,4 %
Seitenanbindung	29,4 %
Vertikalhalsband/-kette mit Halsbügel	4,2 %
Kuhtrainer elektrisch	71,3 %
Spreizkettenanbindung	34,3 %
Kuhtrainer mechanisch	4,9 %
Andere Stalleinrichtungen	9,8 %

In den meisten Betrieben mit Milchviehhaltung (73,9 %) gibt es heute noch keine Erfassung der Tiergewichte (Tabelle 6 und Anhang 5). Bei 7,1 % der Betriebe steht eine mobile Einzeltierwaage zur Verfügung. Eine stationäre Einzeltierwaage ist bei gerade einmal bei 3,3 % der Halter vorhanden. Keiner der befragten Betriebe nutzt eine Durchlaufwaage. Optische Verfahren, wie beispielsweise 3D-Scanner, werden lediglich auf einem einzigen Hof verwendet. Allerdings gaben 16,6 % der Betriebe an, andere Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte zu nutzen. Besonders häufig wurde ein Viehmassband als alternatives Verfahren genannt (14,2 %). Im Vergleich zwischen den unterschiedlichen Grössenklassen bzw. Tierbeständen gibt es kaum Unterschiede dahingehend, ob ein bestimmtes Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte vorhanden ist.³⁸

³³ Siehe Anhang 2.

³⁴ Siehe Anhang 2.

³⁵ Siehe Anhang 4.

³⁶ Siehe Anhang 4.

³⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen im Anbindestall pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁸ Siehe Anhang 5.

Mobile Einzeltierwaagen werden vor allem in mittleren und grossen Betrieben eingesetzt, ein Viehmassband dagegen von kleineren und mittelgrossen Betrieben. Bei 6,8 % der Betriebe kommen elektronische Wiegesysteme zum Einsatz (Tabelle 7 und Anhang 7). Besonders häufig sind solche Wiegesysteme auf grossen Betrieben mit mehr als 100 Tieren zu finden (42,9 %).

Tabelle 6: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 211 Betriebe).³⁹

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]
Keine Erfassung	73,9 %
Einzeltierwaage mobil	7,1 %
Einzeltierwaage stationär	3,3 %
Durchlaufwaage	0,0 %
Optisch (3D-Scanner)	0,5 %
Andere: Viehmassband	14,2 %
Andere: Sonstige	2,4 %

3.1.2 Elektronikeinsatz

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen sind in Betrieben mit dem Betriebszweig Milchvieh in der Schweiz vergleichsweise weit verbreitet (Tabelle 7 und Anhang 7).⁴⁰ Nur 31,3 % der Betriebe gibt an, überhaupt kein derartiges System zu besitzen bzw. zu verwenden. Auf den einzelnen Betrieben kommen allerdings spezifisch sehr unterschiedliche Sensoren und Messsysteme zum Einsatz.

Milchmengenmessungen werden in 47,4 % der befragten Betriebe in den Melkständen für die Überwachung und Kontrolle der Milchleistung verwendet. Die Verwendung dieser Geräte ist von der Betriebsgrösse abhängig. In kleineren Beständen mit 11 bis 25 Tieren nutzen lediglich etwa ein Viertel der Betriebe diese Technik, während in GK 2 bis 4 (> 25 Tiere) zwischen 65,4 % und 100 % der Milchproduzenten Milchmengenmessgeräte einsetzen.⁴¹ 27,3 % der untersuchten Betriebe gaben an, Milchflussmessungen durchzuführen. Auch bei Milchflussmessungen gilt, dass diese in grösseren Betrieben eine weitere Verbreitung haben. Bei Beständen mit 51 bis 100 Tieren nutzen 73,7 % ein solches Sensorsystem.⁴²

In der vorliegenden Umfrage gaben 12,4 % der Betriebe an, Milchleitfähigkeitsmessungen durchzuführen (Tabelle 7). In GK 3 und 4 (> 51 Tiere) werden solche Sensoren auf mehr als 40 % der Betriebe genutzt.⁴³ Milchtemperatursensoren werden auf 16,5 % der Betriebe eingesetzt.

Für die Erfassung von Leistungsdaten sowie Daten zur Gesundheit der einzelnen Tiere und dem Herdenmanagement ist es wichtig, dass einzelne Tiere sicher identifiziert werden können.⁴⁴ Vergleichsweise verbreitet ist der Einsatz von Transponderhalsbändern, welche auf 26,1 % der Betriebe zu finden sind.

³⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁰ Siehe auch Groher et al. 2020b.

⁴¹ Siehe Anhang 7.

⁴² Siehe Anhang 7.

⁴³ Siehe Anhang 7.

⁴⁴ Holpp et al. 2007.

Eine weitere Möglichkeit ist die Anwendung elektronischer Ohrmarken, die von einer stationären oder mobilen Steuereinheit ausgelesen werden.⁴⁵ Elektronische Ohrmarken sind bisher wenig gebräuchlich und lediglich 2,8 % der Betriebe gaben an, solche zu nutzen.

In grösseren Betrieben haben Aktivitätssensoren heute schon eine weitere Verbreitung gefunden. In Betrieben der GK 3 (51–100 Tiere) werden sie von 31,6 % und in GK 4 (> 100 Tiere) von 28,6 % der Milchproduzenten eingesetzt.⁴⁶ Wiederkäusensoren, die das Kau-, Wiederkäu- und Fressverhalten sowie mitunter andere Aktivitäten messen, werden zurzeit auf 4 % der befragten Betriebe mit Milchviehhaltung, vor allem mit grösseren Beständen, verwendet.

Eine Kameraüberwachung steht derzeit auf 11,6 % der befragten Betriebe zum Monitoring des Milchviehs zur Verfügung. Mit steigender Betriebsgrösse nimmt die Verbreitung solcher Systeme kontinuierlich zu und bei Beständen von mehr als 50 Tieren verwenden bereits mehr als 20 % der Milchproduzenten eine Kameraüberwachung.⁴⁷

Etwa ein Viertel der Betriebe verwendet Sensoren zur Messung der Krafffutteraufnahme. Im Gegensatz dazu wird die Rauffutteraufnahme nur von einem sehr kleinen Anteil der Betriebe (1,2 %) sensorisch überwacht. Nur ein einziger Betrieb gab an, Aufwuchsmessungen von Gras durchzuführen. Auch Tierortungssysteme sind nur sehr vereinzelt auf den Betrieben anzutreffen.

Tabelle 7: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 249 Betriebe).⁴⁸

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Keine	31,3 %
Elektronische Pulsatoren	49,0 %
Milchmengenmessung	47,4 %
Milchflussmessung	27,3 %
Transponderhalsband	26,1 %
Krafffutteraufnahme	25,3 %
Milchtemperaturmessung	16,5 %
Milchleitfähigkeitsmessung	12,4 %
Kameraüberwachung	11,6 %
Aktivitätssensoren	7,2 %
Elektronisches Wiegesystem	6,8 %
Wiederkäusensoren	4,0 %
Elektronische Ohrmarken	2,8 %
Rauffutteraufnahme	1,2 %
Tierortungssystem	0,8 %
Aufwuchsmessung (Gras)	0,4 %
Andere ⁴⁹	1,6 %

⁴⁵ Holpp et al. 2007.

⁴⁶ Siehe Anhang 7.

⁴⁷ Siehe Anhang 7.

⁴⁸ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁹ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter der Kategorie «Andere» Milchmengenmessungen und/oder Milchtemperaturmessungen erwähnt, so wurden diese bei der Datenanalyse den jeweiligen Kategorien hinzugezählt.

Etwa zwei Drittel der befragten Betriebe mit dem Betriebszweig Milchvieh gaben an, derzeit keine elektronischen Steuerungssysteme einzusetzen (Tabelle 8 und Anhang 8). Generell sind elektronische Steuerungssysteme in grösseren Betrieben deutlich weiter verbreitet als in kleineren.⁵⁰ Am weitesten verbreitet sind elektronisch gesteuerte Kraffutterstationen, die in 27,3 % der Betriebe zu finden sind. Bei grösseren Betrieben mit mehr als 50 Tieren verwenden über 70 % eine elektronisch gesteuerte Kraffutterstation.⁵¹ 12,0 % verfügen über einen Kälbertränkeautomaten. Eine geringere Verbreitung haben dagegen elektronisch gesteuerte Selektionstore (5,4 % der Betriebe) und automatische Fütterungsanlagen (3,3 % der Betriebe).

Tabelle 8: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 242 Betriebe).⁵²

Elektronische Steuerungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Keine	66,1 %
Automatische Fütterungsanlage	3,3 %
Selektionstore	5,4 %
Kälbertränkeautomat	12,0 %
Kraffutterstation	27,3 %
Andere	1,7 %

Zwei Drittel der Betriebe mit dem Betriebszweig Milchvieh gibt an, keine Möglichkeiten einer elektronischen Datenverarbeitung (EDV) zu nutzen (Tabelle 9 und Anhang 9). Bei 20,2 % der Betriebe erfolgt eine EDV-gestützte Kraffutterzuteilung anhand der Milchmenge. Bei etwa ebenso vielen Betrieben wird die EDV zur Datenübernahme ins Herdenmanagement genutzt (19,4 %). EDV wird für Krankheitserkennung von 4,5 %, zur Planung der Rationen von 5,8 % und für Brunsterkennung von 10,3 % der Betriebe genutzt. Praktisch keine Rolle spielt die EDV dagegen heute beim Weidemanagement und der Körperkonditionsbeurteilung mittels Kamera⁵³. Grössere Betriebe verfügen deutlich häufiger über EDV-gestützte Anwendungen. Besonders deutlich ist dies bei der Kraffutterzuteilung nach Milchmenge, die in Grössenklasse 1 bei einer Implementierungsrate von 4,5 % und in den Grössenklassen 3 und 4 bei über 60 % liegt.⁵⁴

⁵⁰ Siehe Anhang 8.

⁵¹ Siehe Anhang 8.

⁵² Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵³ Engl. body-condition-score (BCS).

⁵⁴ Siehe Anhang 9

Tabelle 9: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 242 Betriebe).⁵⁵

Einsatzzwecke elektronischer Datenverarbeitung	Relative Häufigkeit [%]
Keine	66,9 %
Brunsterkennung	10,3 %
Datenübernahme in Herdenmanagement	19,4 %
Krankheitserkennung	4,5 %
Rationsplanung	5,8 %
Weidemanagement	1,2 %
Krafffutterzuteilung nach Milchmenge	20,2 %
Körperkonditionsbeurteilung	0,0 %
Andere	2,1 %

3.1.3 Melksysteme

Von 248 Betrieben gaben 38,3 % an, eine Rohrmelkanlage zu verwenden (Tabelle 10). Eine Eimermelkanlage ist in 18,5 % der befragten Betriebe zu finden.

 Tabelle 10: Melksysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 248 Betriebe).⁵⁶

Melksysteme	Relative Häufigkeit [%]
Rohrmelkanlagen	38,3 %
Eimermelkanlage	18,5 %
Fischgrätenmelkstand	15,7 %
Tandemmelkstand	9,7 %
Automatisches Melksystem	5,6 %
Autotandemmelkstand	5,2 %
Kannenmelkanlage	4,8 %
Side-by-Side-Melkstand	4,4 %
Karussell, innen melkend	0,8 %
Bauchmelker (Melotte)	0,4 %
Butterfly-Melkstand	0,4 %
Reihenmelkstand	0,4 %
Karussell, aussen melkend	0,0 %
Andere ⁵⁷	0,8 %

⁵⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren elektronischer Datenverarbeitung pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Melksysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁷ Wurde von den an der Umfrage teilnehmenden Betrieben unter «Andere» angegeben, dass Rohrmelkanlagen saisonal genutzt werden, so wurden diese der Kategorie «Rohrmelkanlagen» hinzugezählt (n = 1).

Die Wahl des Melksystems ist unter anderem vom vorhandenen Stallsystem abhängig. In Betrieben mit ausschliesslicher Anbindehaltung nutzen 68,0 % der Milchviehhalter eine Rohrmelkanlage und 32,0 % eine Eimermelkanlage (Tabelle 11). Kannenmelkanlagen kommen bei 7,4 % der Betriebe zum Einsatz.

Tabelle 11: Melksysteme in Anbindeställen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 122 Betriebe).⁵⁸

Melksysteme	Relative Häufigkeit [%]
Rohrmelkanlage	68,0 %
Eimermelkanlage	32,0 %
Kannenmelkanlage	7,4 %
Bauchmelker	0,8 %
Andere	0,0 %

In Laufställen verwenden 35,8 % der Befragten einen Fischgrätenmelkstand und 21,1 % einen Tandemmelkstand, gefolgt vom automatischen Melksystem (12,8 %), Autotandemmelkstand (11,0 %) und Side-by-Side-Melkstand (10,1 %) (Tabelle 12). Anhang 10 gibt einen Überblick über die Anzahl der Plätze in den jeweiligen Melkstandtypen.

Tabelle 12: Melksysteme in Laufställen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 109 Betriebe).⁵⁹

Melksysteme	Relative Häufigkeit [%]
Fischgrätenmelkstand	35,8 %
Tandemmelkstand	21,1 %
Automatisches Melksystem	12,8 %
Autotandemmelkstand	11,0 %
Side-by-Side-Melkstand	10,1 %
Rohrmelkanlage	4,6 %
Eimermelkanlage	2,8 %
Karussell innen	1,8 %
Kannenmelkanlage	1,8 %
Butterfly-Melkstand	0,9 %
Reihenmelkstand	0,9 %
Karussell, aussen melken	0,0 %
Bauchmelker (Melotte)	0,0 %
Andere ⁶⁰	1,8 %

⁵⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Melksysteme im Anbindestall pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Antworten bezogen sich auf die Zahl der Betriebe, in denen nur Anbindehaltung vorkommt. Betriebe, in denen sowohl Anbindehaltung als auch Laufstallhaltung (n = 12) verwendet werden, wurden hier nicht berücksichtigt. Betriebe ohne Angabe eines Haltungssystems (n = 5) wurden ebenfalls nicht berücksichtigt.

⁵⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Melksysteme im Laufstall pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Antworten bezogen sich auf die Zahl der Betriebe, in denen nur Laufstallhaltung vorkommt. Betriebe, in denen sowohl Anbindehaltung als auch Laufstallhaltung vorkommen (n = 12) wurden hier nicht berücksichtigt. Betriebe ohne Angabe eines Haltungssystems (n = 5) wurden nicht berücksichtigt.

⁶⁰ Wurden von den an der Umfrage teilnehmenden Betrieben unter «Andere» angegeben, dass Rohrmelkanlagen saisonal genutzt werden, so wurden diese der Kategorie «Rohrmelkanlagen» hinzugezählt (n = 1).

In Abbildung 7 sind verschiedene Technologien zur Automatisierung von Arbeitsabläufen im Melkstand dargestellt bezogen auf die vier am häufigsten genannten Melkstandstypen (Fischgrätenmelkstand, Tandemmelkstand, Autotandemmelkstand und Side-by-Side-Melkstand). Während die Abnahmeautomatik (79 %) und die automatische Tankreinigung (72 %) von Betrieben mit Fischgrätenmelkstand häufig genannt wurden, gaben 69 % der Betriebe mit Autotandemmelkstand an, über einen Servicearm im Melkstand zu verfügen. Die Nachmelkautomatik ist heute in allen vier Melkstandstypen wenig verbreitet.

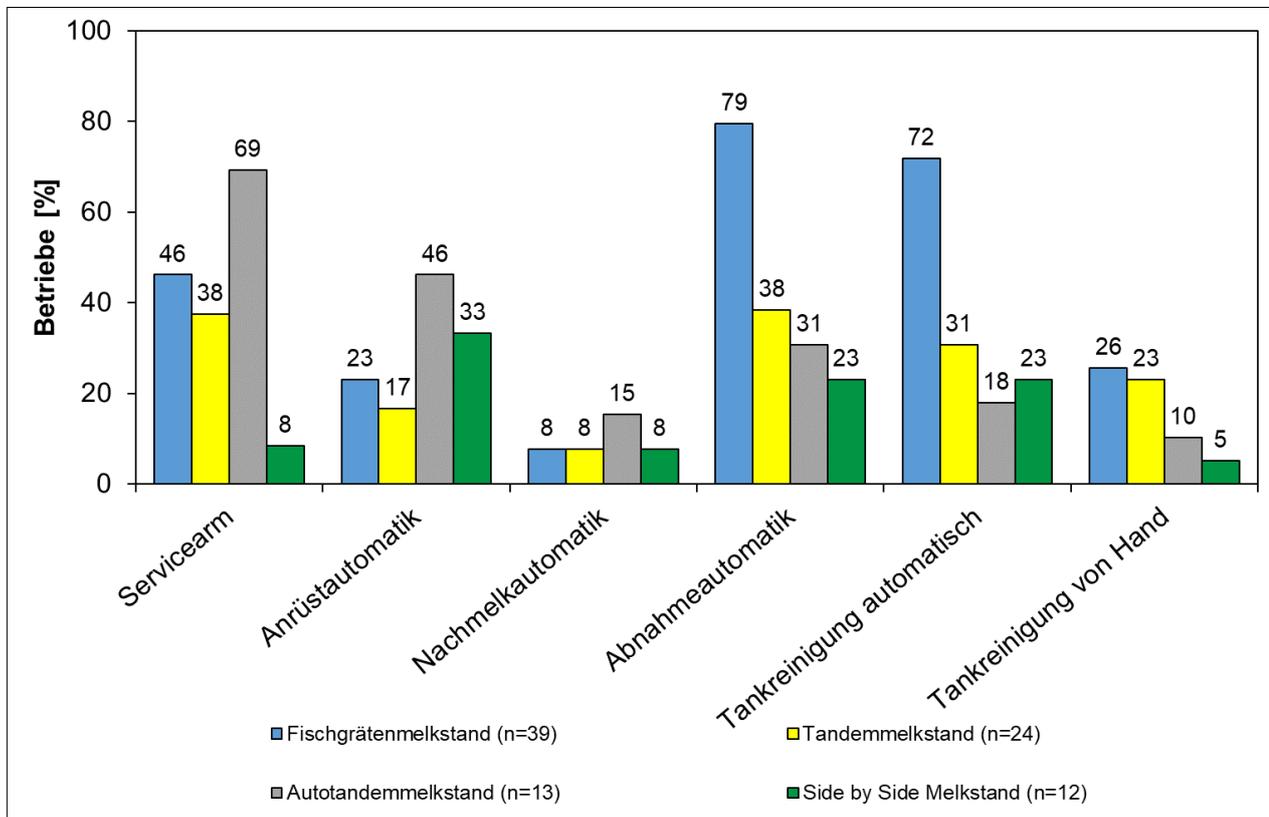


Abbildung 7: Technische Ausstattung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in den jeweiligen Melkstandstypen in der Schweizer Milchviehhaltung.⁶¹

Die Milch wird nach dem Melkvorgang zumeist in einem stationären (55,7 %) oder mobilen (27,6 %) Tank gelagert (Tabelle 13 und Anhang 11). Bei 16,7 % der Betriebe erfolgt eine Lagerung mit Kannen. Die relative Häufigkeit stationärer Tanks nimmt mit der Grösse des Betriebs zu. In Betrieben mit Bestandgrössen von mehr als 50 Tieren nutzen mehr als drei Viertel einen stationären Tank. Ein Lagerung von Kannen findet sich dagegen fast nur bei Betrieben mit bis zu 25 Tieren.⁶²

⁶¹ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen. Mehrfachnennungen verschiedener Ausrüstungen pro Betrieb waren möglich.

⁶² Siehe Anhang 11.

Tabelle 13: Lagerungsverfahren für die Milch entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 246 Betriebe)⁶³

Lagerungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Tank stationär	55,7 %
Tank mobil	27,6 %
Kannen	16,7 %
Andere ⁶⁴	2,0 %

Die Abholung erfolgt bei 48,2 % der Betriebe alle zwei Tage (Tabelle 14 und Anhang 12). 20,0 % der Betriebe liefern die Milch zweimal täglich ab. Bei 11,8 % der Betriebe erfolgt dagegen nur eine Lieferung pro Tag.

Tabelle 14: Turnus der Lieferung bzw. Abholung der Milch entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 245 Betriebe).⁶⁵

Dienstleistung	Relative Häufigkeit [%]
Abholung alle zwei Tage	48,2 %
Abholung täglich	13,9 %
Lieferung zweimal täglich	20,0 %
Lieferung einmal täglich	11,8 %
Andere ⁶⁶	9,8 %

3.1.4 Fütterungsverfahren

Bei der Entnahme, der Vorlage und dem Nachschieben von Futter in der Milchviehhaltung kommen je nach Art des Futtermittels sowohl mechanisierte als auch Handarbeitsverfahren zum Einsatz.

Abbildung 8 gibt eine Übersicht über verschiedene Verfahren der Futterentnahme und -vorlage bei Silage, Heu, Frisch- und Kraftfutter. Die Mechanisierung der Entnahme von Heu sowie Silage ist am weitesten verbreitet. Am geringsten sind die Frischfutterentnahme sowie das Nachschieben mechanisiert. Im Weiteren werden die Details zur Mechanisierung der einzelnen Arbeitsverfahren dargestellt.

⁶³ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁴ Wurden von den an der Umfrage teilnehmenden Betrieben unter «Andere» angegeben, dass mobile bzw. stationäre Lagerungstanks zu bestimmten Zwecken, Zeiten oder generell genutzt werden, so wurden diese den entsprechenden Kategorien «Tank, stationär» und «Tank, mobil» hinzugezählt.

⁶⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Dienstleistungsvarianten pro Betrieb waren möglich.

⁶⁶ Wurden von den an der Umfrage teilnehmenden Betrieben unter «Andere» angegeben, dass die Lieferung oder Abholung oben entsprechend zu bestimmten Zeiträumen, an bestimmten Stellen oder zu bestimmten Zwecken erfolgt, so wurden diese den jeweiligen Kategorien hinzugezählt.

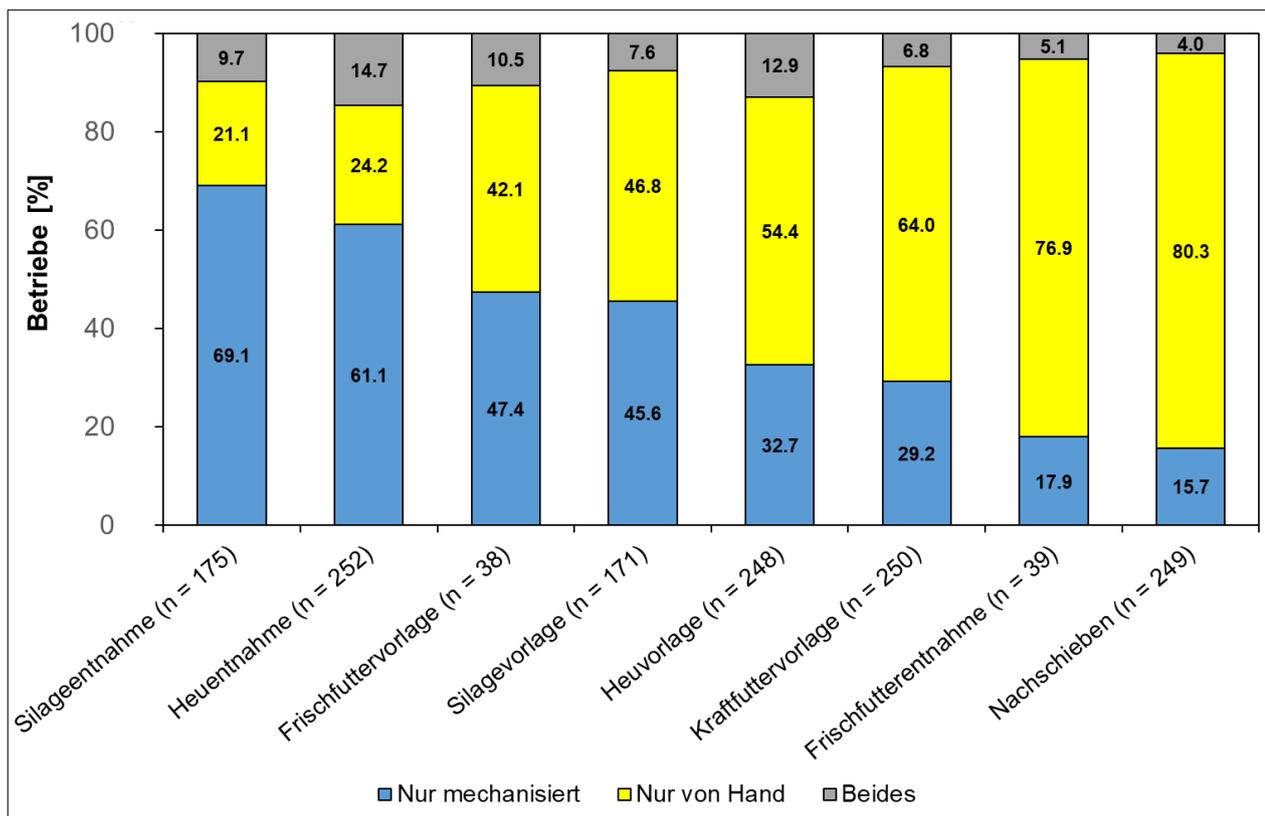


Abbildung 8: Mechanisierte und manuelle Verfahren zur Entnahme und -vorräte unterschiedlicher Futtermittel entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung.⁶⁷

Futterlagerung

Die Art des Futters und dessen Lagerung stehen in einem engen Verhältnis zur Mechanisierung, die zur Entnahme und Vorräte des Futters in den einzelnen Betrieben für die Milchviehfütterung eingesetzt wird. In der Umfrage wurde deshalb nach Grossballen (Rund- und Quaderballen) und Kleinballen (Hochdruckballen) unterschieden. In allen teilnehmenden Betrieben wird Heu bzw. Emd gefüttert (Tabelle 15 und Anhänge 13–15).

In 88,2 % der Betriebe erfolgt die Lagerung des Heus bzw. Emds lose. Am weitesten verbreitet ist die Lagerung von loseem Heu bei kleinen Betrieben mit bis zu 25 Tieren.⁶⁸ Der relative Anteil der Betriebe mit diesem Lagerverfahren sinkt mit sinkender Bestandsgrösse. Allerdings wird auch bei mehr als zwei Dritteln der Betriebe mit mehr als 100 Tieren Heu und Emd noch lose gelagert.⁶⁹ Eine Lagerung von Heu bzw. Emd als Grossballen findet sich in 42,9 % und in Form von Kleinballen in 11,4 % der Betriebe. Auf kleinen Betrieben mit Bestandsgrössen von bis zu 25 Tieren nutzt nur etwa ein Drittel Grossballen. Bei mittelgrossen Betrieben liegt der relative Anteil bei etwa der Hälfte und in 76,9% der Betriebe mit mehr als 100 Tieren wird Heu in Form von Grossballen gelagert.⁷⁰

185 Betriebe machten in der Umfrage Angaben zur Lagerung von verschiedenen Silagen. 96,8 % dieser Betriebe lagern Grassilage auf ihrem Betrieb, 70,3 % Maissilage und 15,7 % Zuckerrübenschnitzel. Nur auf einzelnen Betrieben werden andere Futtermittel wie CCM (1,6 %) oder Malztreber (4,3 %) als Silage gelagert. In GK 3 und 4 (> 50 Tiere) lagern alle Betriebe Maissilage, bei kleineren Betrieben mit Bestandsgrössen von bis zu 25 Tieren sind es lediglich etwa die Hälfte.⁷¹

⁶⁷ Rundung der Prozentwerte auf die erste Dezimalstelle.

⁶⁸ Siehe Anhang 13.

⁶⁹ Siehe Anhang 13.

⁷⁰ Siehe Anhang 13.

⁷¹ Siehe Anhang 14.

Frischfutter wird entsprechend der Umfrage lediglich von 35 Betrieben gelagert. In etwa zwei Dritteln dieser Betriebe werden Futterkartoffeln als Frischfutter genutzt während etwa ein weiteres Drittel Futterrüben lagern.⁷²

Tabelle 15: Lagerung und Lagerungsverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung.⁷³

Verfahren zur Lagerung von Heu / Emd (n = 254 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Lose	88,2 %
Grossballen	42,9 %
Kleinballen	11,4 %
Andere Verfahren	1,2 %
Lagerung von Silage (n = 185 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Grassilage	96,8 %
Maissilage	70,3 %
CCM ⁷⁴	1,6 %
Zuckerrübenschnitzel	15,7 %
Malztreber	4,3 %
Andere	2,2 %
Lagerung von Frischfutter (n = 35 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Futterrüben	22,9 %
Futterkartoffeln	65,7 %
Andere	8,6 %
Andere Lagerung ⁷⁵	28,6 %

Futterentnahme und -vorlage

Heu und Silage werden grösstenteils maschinell entnommen. Bei 58,1 % der Betriebe kommt zur Entnahme des Heus ein Kran zum Einsatz und 22,9 % der Betriebe verwenden hierzu einen Front- bzw. Hoflader (Tabelle 16). In 38,7 % der Betriebe erfolgt die Entnahme von Heu zur Fütterung ausschliesslich oder teilweise von Hand. Die relative Häufigkeit der manuellen Entnahme von Heu bzw. Emd nimmt mit zunehmender Betriebsgrösse ab.⁷⁶ Entnehmen bei Bestandsgrössen von bis zu 25 Tieren 52,2 % der Betriebe das Heu von Hand, sinkt dieser Anteil bei Betrieben der Grössenklassen 3 und 4 (> 50 Tiere) auf 27,8 % bzw. 6,7 %.⁷⁷ Umgekehrt steigt der Anteil von Front- und Hoflader für die Heuentnahme mit zunehmender Bestandsgrösse. Die meisten Betriebe der Grössenklassen 2 bis 4 (> 25 Tiere) gaben jedoch an, einen Kran zu nutzen.

⁷² Siehe auch Anhang 15.

⁷³ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁷⁴ Korn-Spindel-Gemisch (engl. corn-cob mix).

⁷⁵ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer bestimmten Lagerungsart von Futterkartoffeln gemacht, so wurden diese der Kategorie «Futterkartoffeln» hinzugezählt.

⁷⁶ Siehe Anhang 16.

⁷⁷ Siehe Anhang 16.

Das häufigste Entnahmeverfahren für Silage ist der Front- bzw. Hoflader (53,4 %). Jeweils 16,9 % der Betriebe verwenden zur Silageentnahme einen Kran oder eine Fräse. Ein selbstbefüllender Futtermischwagen wird von 4,5 % der Betriebe eingesetzt und 2,2 % nutzen einen Blockschneider. Bei 30,3 % der Betriebe mit Silagelagerung erfolgt die Entnahme vollständig oder teilweise von Hand. Der Anteil der Betriebe mit manueller Entnahme nimmt mit zunehmender Bestandsgrösse ab.⁷⁸

In teilnehmenden Betrieben mit mehr als 50 Tieren kommt Handentnahme von Silage nicht vor.⁷⁹ Von diesen verwenden mehr als 85 % einen Front- bzw. Hoflader. Der Einsatz eines Krans erfolgt insbesondere bei Betrieben kleinerer und mittlerer Grösse.

Die Entnahme von Frischfutter erfolgt bei 76,2 % der Befragten von Hand. Relativ verbreitet ist die manuelle Frischfutterentnahme auf Betrieben der Grössenklassen 1 und 2.⁸⁰ Auf grösseren Betrieben wird nur vereinzelt Frischfutter gelagert, bei der Hälfte der Betriebe wird ein Hof- bzw. Frontlader für die Entnahme genutzt.

Tabelle 16: Entnahmeverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung.⁸¹

Verfahren zur Entnahme von Heu / Emd (n = 253 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Frontlader/Hoflader	22,9 %
Kran	58,1 %
Von Hand	38,7 %
Andere ⁸²	4,0 %
Verfahren zur Entnahme von Silage (n = 178 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Frontlader/Hoflader	53,4 %
Blockschneider	2,2 %
Futtermischwagen selbstbefüllend	4,5 %
Fräse	16,9 %
Kran	16,9 %
von Hand	30,3 %
Andere ⁸³	7,3 %
Verfahren zur Entnahme von Frischfutter (n = 42 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Frontlader/Hoflader	11,9 %
Von Hand	76,2 %
Andere ⁸⁴	14,3 %

⁷⁸ Siehe Anhang 17.

⁷⁹ Siehe Anhang 17.

⁸⁰ Siehe Anhang 18.

⁸¹ Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁸² Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer händischen Heuentnahme gemacht, so wurden diese der Kategorie «von Hand» hinzugezählt. Wurden unter «Andere» Angaben zum Einsatz eines Hofladers oder Frontladers gemacht, so wurden diese den entsprechenden Kategorien hinzugezählt.

⁸³ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer manuellen Silageentnahme gemacht, so wurden diese der Kategorie «von Hand» hinzugezählt.

⁸⁴ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer manuellen Frischfutterentnahme gemacht, so wurden diese der Kategorie «von Hand» hinzugezählt.

Die Vorlage von Heu und Emd erfolgt bei den meisten Betrieben (58,8 %) lose von Hand (Tabelle 17). Am verbreitetsten ist dieses manuelle Vorlageverfahren bei kleinen Betrieben mit Bestandsgrössen von bis zu 25 Tieren.⁸⁵ Rund ein Viertel der Betriebe legen das Heu manuell ab Ballen vor. Sehr vereinzelt verwenden kleinere Betriebe (GK 1 und GK 2) bei der Vorlage des Heus eine Heurüstmaschine (0,7 % bzw. 1,3 %). Bei rund einem Viertel aller Betriebe mit Milchviehhaltung kommt bei der Futtervorlage von Heu ein Futtermischwagen zum Einsatz. 16,8 % der Betriebe verwenden zur Vorlage einen Kran.

Tabelle 17: Vorlageverfahren für Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 250 Betriebe).⁸⁶

Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]
Kran	16,8 %
Heurüstmaschine	0,8 %
Futtermischwagen	25,6 %
Futterverteilwagen	2,4 %
Automatische Fütterungsanlage	1,6 %
Ab Ballen von Hand	24,4 %
Lose von Hand	58,8 %
Andere, Hoflader	2,4 %
Andere, Sonstige ⁸⁷	1,6 %

Wird Silage vorgelegt, so erfolgt dies bei 30,9 % der Betriebe ab Ballen oder Blöcken von Hand (Tabelle 18 und Anhang 19). Etwa ein Viertel der Betriebe nutzen einen Silowagen für die Vorlage von Hand. Verbreitet sind diese beiden manuellen Vorlageverfahren insbesondere bei Betrieben mit Bestandsgrössen von bis zu 50 Tieren.⁸⁸ 32,6 % der Betriebe verwenden einen Futtermischwagen. Bei Bestandsgrössen von mehr als 25 Tieren liegt der relative Anteil dieses Verfahrens bei über 50 %. Bei 6,3 % der Betriebe kommt ein Futterverteilwagen und bei 9,1 % ein Kran zum Einsatz. Nur in sehr wenigen Betrieben (1,1 %) steht eine automatische Fütterungsanlage für die Silagevorlage zur Verfügung. Zu finden sind solche Anlagen nur auf grossen Betrieben mit mehr als 100 Milchkühen.⁸⁹ Auch Ballenauflösegeräte werden nur von wenigen (2,3 %) Betrieben bei der Silagevorlage verwendet.

⁸⁵ Siehe Anhang 19.

⁸⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁸⁷ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer Vorlage von Heu mit Futtermischwagen und Futterverteilwagen gemacht, z. B. mit dem Verweis einer gemeinsamen Nutzung, so wurden diese den jeweiligen Kategorien «Futtermischwagen» und «Futterverteilwagen» hinzugezählt.

⁸⁸ Siehe Anhang 20.

⁸⁹ Siehe Anhang 20.

Tabelle 18: Vorlageverfahren für Silage entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 175).⁹⁰

Verfahren zur Vorlage von Silage	Relative Häufigkeit [%]
Futtermischwagen	32,6 %
Futterverteilmwagen	6,3 %
Automatische Fütterungsanlage	1,1 %
Kran	9,2 %
Ballenauflösegerät	2,3 %
Ballen / Blöcke von Hand	30,9 %
Mit Silowagen von Hand	24,0 %
Andere	9,1 %

In etwa 16,6 % aller befragten Betriebe wird Frischfutter vorgelegt. In diesen Betrieben erfolgt die Vorlage von Frischfutter am häufigsten (37,2 %) von Hand mit Schubkarre (Tabelle 19). In 18,6 % der Betriebe wird für die Frischfuttermvorlage ein Bröckler benutzt und in ebenso vielen Betrieben wird Frischfutter als Ganzes verfüttert. 14,0 % der Betriebe mit Frischfuttermvorlage verwenden einen Futtermischwagen und 2,3 % einen Futterverteilmwagen. 9,3 % der Betriebe nutzen einen fahrbaren Kleinmischer bei der Frischfuttermvorlage, 4,7 % einen Standmischer. Automatische Fütterungsanlagen kommen dagegen bei der Frischfuttermvorlage auf keinem der befragten Betriebe zum Einsatz.

Tabelle 19: Vorlageverfahren für Frischfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 43).⁹¹

Verfahren zur Vorlage von Frischfutter	Relative Häufigkeit [%]
Bröckler	18,6 %
Ganz	18,6 %
Futtermischwagen	14,0 %
Futterverteilmwagen	2,3 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %
Standmischer	4,7 %
Fahrbarer Kleinmischer	9,3 %
Von Hand mit Schubkarre	37,2 %
Andere ⁹²	18,6 %

⁹⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren für Silage pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁹¹ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren für Frischfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁹² Wurden von den Betrieben von Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer Vorlage von Frischfutter mit Futtermischwagen und Futterverteilmwagen gemacht, z.B. mit dem Verweis einer gemeinsamen Nutzung, so wurden diese den jeweiligen Kategorien «Futtermischwagen» und «Futterverteilmwagen» hinzugezählt.

Vorlage von Kraftfutter

In der Schweizer Milchviehhaltung wird im Mittel 2,5-(0 bis 15-)mal pro Tag Kraftfutter vorgelegt.⁹³ Auch bei der Vorlage von Kraftfutter überwiegen manuelle Verfahren (Tabelle 20, sowie Anhang 22 und 23). Bei der Hälfte der Betriebe erfolgt die Vorlage von Hand mit Eimer. In Anbindeställen wird dieses Verfahren praktisch von den meisten Betrieben angewendet (76,4 %). Hier nutzen nahezu alle Betriebe manuelle Vorlageverfahren (Tabelle 21). Hinsichtlich der Verteilung in den Grössenklassen beträgt der relative Anteil in Betrieben mit Bestandsgrössen von bis zu 25 Tieren 70,6 %.⁹⁴ Automatisierte Verfahren wie die Abrufstation (18,8 %) und die automatische Fütterungsanlage (8,0 %) sind nicht sehr verbreitet in den Schweizer Milchviehbetrieben. In Betrieben mit Beständen über 100 Tieren gibt jedoch jeweils ein Drittel der Befragten an, diese Verfahren zur Kraftfuttervorlage einzusetzen.⁹⁵ Die Gabe von Kraftfutter im Melkstand kommt hingegen selten vor.

Tabelle 20: Vorlageverfahren für Kraftfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 250 Betriebe).⁹⁶

Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand mit Eimer	50,0 %
Von Hand mit Futterwagen	20,0 %
Fahrbarer Kleinmischer	1,6 %
Futtermischwagen	9,6 %
Automatische Fütterungsanlage	8,0 %
Im Melkstand automatisch	2,0 %
Im Melkstand von Hand	3,2 %
Abrufstation	18,8 %
Andere ⁹⁷	4,0 %

Tabelle 21: Mechanisierte und manuelle Vorlageverfahren für Kraftfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung in Abhängigkeit von Anbindestall- und Laufstallhaltung (n = 245 Betriebe).⁹⁸

Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter	Relative Häufigkeit [%]		
	Laufstall (n = 110 Betriebe)	Anbindestall (n = 123 Betriebe)	Beides (n = 12 Betriebe)
Nur mechanisiert	62,7 %	0,8 %	16,7 %
Nur manuell	27,3 %	96,7 %	66,7 %
Beides	10,0 %	2,4 %	16,7 %

⁹³ Basierend auf den Angaben von n = 199 befragten Betrieben.

⁹⁴ Siehe Anhang 22 und Anhang 23.

⁹⁵ Siehe Anhang 22 und Anhang 23.

⁹⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren für Kraftfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁹⁷ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer Vorlage von Kraftfutter mit einem Futtermischwagen gemacht, so wurden diese der Kategorie «Futtermischwagen» hinzugezählt.

⁹⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren für Kraftfutter pro Betrieb mit Anbindestallhaltung oder Laufstallhaltung waren in der Umfrage möglich.

Nachschieben des Futters

In den Schweizer Betrieben mit Milchviehhaltung wird im Mittel 5,3-(0 bis 40-)mal pro Tag Futter nachgeschoben.⁹⁹ Das Nachschieben des Futters erfolgt in den meisten Betrieben (84,3 %) von Hand (Tabelle 22 und 23 sowie Anhang 24). Die relative Häufigkeit der Betriebe mit mechanisiertem Futternachschieben variiert jedoch stark in Abhängigkeit von der Bestandsgrösse. Bei Betrieben mit weniger als 25 Tieren erfolgt das Nachschieben bei 97,1 % manuell.¹⁰⁰ Dieser Anteil sinkt jedoch mit zunehmender Bestandsgrösse und auf Betrieben der Grössenklasse 4 (> 100 Tiere) erfolgt das Nachschieben nur bei 13,3 % von Hand.

Umgekehrt nimmt mit zunehmender Bestandsgrösse der relative Anteil der Betriebe zu, in denen das Nachschieben nur mechanisch erfolgt. Während bei Bestandsgrössen mit bis zu 25 Tieren beispielsweise lediglich 2,9 % der Betriebe das Futter ausschliesslich mechanisch nachschieben, liegt dieser Anteil bei Beständen mit mehr als 100 Tieren bei 86,7 % (Tabelle 23 und Anhang 24). Von den Betrieben mit mechanischer Futtervorlage wird das mobile Nachschieben (z. B. Einachser, Hoflader etc.) am häufigsten genannt (11,6 %) (Tabelle 22).

Dieses Verfahren wird vor allem in Betrieben der Grössenklassen 3 (36,8 %) und 4 (53,3 %) angewendet.¹⁰¹ Ein Schild am Frontlader oder ein Roboter werden jeweils von 2,0 % der Betriebe genutzt. Zudem gaben 4,0 % an, andere mechanische Nachschiebeprozesse zu verwenden. Ein stationärer Nachschieber ist lediglich auf einem an der Umfrage teilnehmenden Betrieb zu finden.

Tabelle 22: Verfahren zum Nachschieben des Futter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 249 Betriebe).¹⁰²

Verfahren zum Nachschieben von Futter	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand	84,3 %
Schild an Frontlader	2,0 %
Mobiler Nachschieber (z. B. Einachser, Hoflader usw.)	11,6 %
Stationärer Nachschieber	0,4 %
Roboter	2,0 %
Andere (Sonstige) ¹⁰³	4,0 %

⁹⁹ Basierend auf den Angaben von n = 180 befragten Betrieben.

¹⁰⁰ Siehe Anhang 24.

¹⁰¹ Siehe Anhang 24.

¹⁰² Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben von Futter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁰³ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zum Nachschieben Futter mit einem von Hand gemacht, so wurden diese der Kategorie «von Hand» hinzugezählt. Wurden von den Betrieben Angaben zum Nachschieben mit einem Hoflader gemacht, so wurden diese der Kategorie «mobiler Nachschieber» hinzugezählt.

Tabelle 23: Mechanisierte und manuelle Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der Grössenklasse (n = 249 Betriebe).¹⁰⁴

Verfahren zum Nachschieben von Futter	Relative Häufigkeit [%]			
	11 - 25 Tiere (n = 136 Betriebe)	26 - 50 Tiere (n = 79 Betriebe)	51 - 100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 15 Betriebe)
Nur mechanisiert	2,9 %	15,2 %	52,6 %	86,7 %
Nur von Hand	96,3 %	78,5 %	31,6 %	6,7 %
Beides	0,7 %	6,3 %	15,8 %	6,7 %

3.1.5 Entmistung und Einstreuen

Für die verschiedenen Flächen in der Laufstallhaltung kommen unterschiedliche Entmistungsverfahren zur Anwendung (Tabelle 24 und Anhang 26). 53,3 % der Betriebe nutzen einen stationären Schieber für die Laufflächen, 37,2 % für die Fressplätze und 10,9 % für den Laufhof. Etwa ein Viertel der Betriebe entmistet den Laufhof von Hand über einen Abwurfschacht. Nur ein sehr kleiner Teil der Betriebe nutzt für die Entmistung von Laufflächen, Quergängen, Fressplätzen und dem Laufhof einen Roboter. Bei einem kleineren Teil der Betriebe wird ein Frontlader oder Hof-/Teleskoplader zur Entmistung von Tiefstreu genutzt.

Tabelle 24: Entmistungsverfahren in den verschiedenen Bereichen des Laufstalls entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 137 Betriebe).¹⁰⁵

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	Laufflächen	Quergänge	Fressplätze	Laufhof
Schieber, stationär	53,3 %	-	37,2 %	10,9 %
Schieber, mobil	7,3 %	-	6,6 %	10,9 %
Von Hand, mit Schubkarre	11,7 %	6,6 %	10,9 %	13,9 %
Von Hand, Abwurfschacht	12,4 %	12,4 %	11,7 %	27,0 %
Roboter	2,2 %	1,5 %	2,9 %	2,2 %
Frontlader	-	-	-	4,4 %
Tiefstreu, von Hand	5,8 %	-	-	-
Tiefstreu, mit Frontlader	5,8 %	-	-	-
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	7,3 %	-	-	-
Andere	7,3 %	7,3 %	6,6 %	8,8 %

In der Laufstallhaltung werden die Matratzen in den Tiefboxen in den meisten Fällen mit Häckselstroh (63,8 %) eingestreut (Anhang 6). Auch Langstroh (36,9 %) und Kalkstroh (18,4 %) sind als Einstreu verbreitet. Kompost wird dagegen von den teilnehmenden Betrieben mit Milchviehhaltung gar nicht und Sand nur sehr vereinzelt als Einstreumaterial genutzt. Neben den abgefragten Materialien ist die verwendete Einstreu im Laufstall sehr vielfältig. 22,0 % der Betriebe geben unter «Andere» Einstreumaterialien wie Hobelspäne, Sägemehl, Strohmehl, Strohwürfel, Streue (z. B. aus Dinkel oder Ried), Kalk oder Güllefeststoffe an.

¹⁰⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben von Futter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁰⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren und verschiedener Bereiche des Laufstalls pro Betrieb waren in der Umfrage möglich, Bezugsgrösse gilt für alle Werte.

Zum Einstreuen des Stalls kann das Material lose, in Grossballen oder Kleinballen vorliegen (Tabelle 25). Wenn lose eingestreut wird, erfolgt dies bei 76,2 % der Betriebe von Hand. Auch Einstreu aus Grossballen wird zumeist manuell, entweder über einen Abwurfschacht (26,9 %) oder von Hand mit Schubkarre (26,2 %) verteilt. Beim Einstreuen aus Grossballen kommen auf Milchvieh haltenden Betrieben mechanisierte Verfahren zum Einsatz. Hierzu gehören Teleskop- oder Hoflader (19,2 %), Frontlader (14,6 %), Anbauverteilergeräte (4,6 %), Kräne mit Abwurfschacht (3,1 %), Verteilwagen (3,1 %) und Ballenauflösegerät (3,1 %).

Tabelle 25: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung in Abhängigkeit von dem jeweiligen Lagerungsverfahren.¹⁰⁶

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeiten [%]		
	Lose (n = 130 Betriebe)	Grossballen (n = 130 Betriebe)	Kleinballen (n = 56 Betriebe)
Von Hand	76,2 %	–	82,1 %
Von Hand, mit Schubkarre	16,9 %	26,2 %	12,5 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	17,7 %	26,9 %	14,3 %
Kran mit Abwurfschacht	1,5 %	3,1 %	0,0 %
Frontlader	–	14,6 %	0,0 %
Teleskop/Hoflader	–	19,2 %	0,0 %
Futtermischwagen	1,5 %	3,8 %	0,0 %
Verteilwagen	0,0 %	3,1 %	0,0 %
Anbau-Verteilgerät	0,0 %	4,6 %	0,0 %
Ballenauflösegerät	–	3,1 %	–
Andere	0,0 %	13,8 %	0,0 %

Im Anbindestall nutzen viele Milchviehbetriebe (54,1 %) in der Schweiz einen Schwemmkanal als Entmistungsverfahren oder entmisten von Hand mit einer Schubkarre (52,1 %) (Tabelle 26). In wenigen Betrieben (8,2 %) erfolgt die Entmistung von Hand über einen Abwurfschacht. Von den stationären mechanischen Verfahren ist die Kettenentmistung kaum verbreitet (4,8 %), die Schubstangenentmistung wird hingegen häufiger eingesetzt (17,1 %). Diese Verfahren können zwar weitestgehend automatisch betrieben werden und somit die benötigte Arbeitszeit reduzieren, allerdings ist hier die Mechanik anfälliger.¹⁰⁷ Auch mobile mechanisierte Entmistungsverfahren, beispielsweise der Einsatz eines Hofladers (4,8 %), finden sich nur vergleichsweise selten in den teilnehmenden Betrieben der Umfrage. Im Laufhof wird mehrheitlich von Hand mit Schubkarre entmistet. Als Einstreumaterial kommt auf zwei Dritteln der Betriebe Langstroh zum Einsatz (63,7 %) (Tabelle 27). Nahezu ebenso häufig wird Häckselstroh eingestreut.

¹⁰⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren und Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁰⁷ Siehe Schick und Moriz 2004.

Tabelle 26: Entmistungsverfahren in Anbindestall und Laufhof entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 146 Betriebe).¹⁰⁸

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]	
	Anbindestall	Laufhof
Schwemmkanal	54,1 %	–
Kettenentmistung	4,8 %	–
Schubstangenentmistung	17,1 %	–
Hoflader	4,8 %	2,1 %
Von Hand, mit Schubkarre	52,1 %	19,9 %
Von Hand, Abwurfschacht	8,2 %	2,1 %
Spaltenboden	–	0,0 %
Schieber, stationär	–	0,7 %
Schieber, mobil	–	0,0 %
Andere	1,4 %	0,7 %

 Tabelle 27: Einstreumaterialien entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 223 Betriebe).¹⁰⁹

Einstreumaterialien	Relative Häufigkeit [%]
Langstroh	63,7 %
Hobelspäne	4,0 %
Häckselstroh	60,5 %
Kompost	0,0 %
Andere, Sägemehl	5,4 %
Andere	9,0 %

3.1.6 Eingrasen

Rund die Hälfte (51,5 %) der teilnehmenden Milchviehbetriebe gaben an, dass sie Frischgras im Stall verwendet.¹¹⁰ Die häufigste Mechanisierung des Arbeitsverfahrens ist in diesen Betrieben der Einsatz der Kombination Motormäher und Ladewagen (77,0 %), gefolgt von der Kombination Mähwerk am Traktor und Ladewagen (27,0 %) (Tabelle 28). Ein getrennter Einsatz von Traktormähwerk und Ladewagen kommt nur selten vor (3,3 %). Dosierwalzen am Ladewagen sind bei einzelnen Betrieben vorhanden (5,7 %).¹¹¹ Ein Seitenablad am Ladewagen wurde ebenfalls vergleichsweise selten genannt (4,9 %).

Der Motormäher wird unabhängig von der Grösse der landwirtschaftlichen Nutzfläche eingesetzt, denn auch bei einer Betriebsgrösse von 30 bis < 50 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche (LN) gaben mehr Betriebe an, einen

¹⁰⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren im Anbindestall und Laufhof pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁰⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹¹⁰ Basierend auf den Angaben von n = 235 befragten Betrieben.

¹¹¹ Siehe Anhang 25.

Motormäher einzusetzen (62 %) als ein Mähwerk am Traktor (48 %) (Abbildung 9). Lediglich Betriebe mit über 50 ha LN verwenden häufiger ein Traktormähwerk (88 %).

Tabelle 28: Verfahren zum Eingrasen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 122 Betriebe).¹¹²

Verfahren zum Eingrasen	Relative Häufigkeit [%]
Motormäher und Ladewagen	77,0 %
Traktormähwerk und Ladewagen, kombiniert	27,0 %
Traktormähwerk und Ladewagen, getrennt	3,3 %
Andere Verfahren	4,9 %

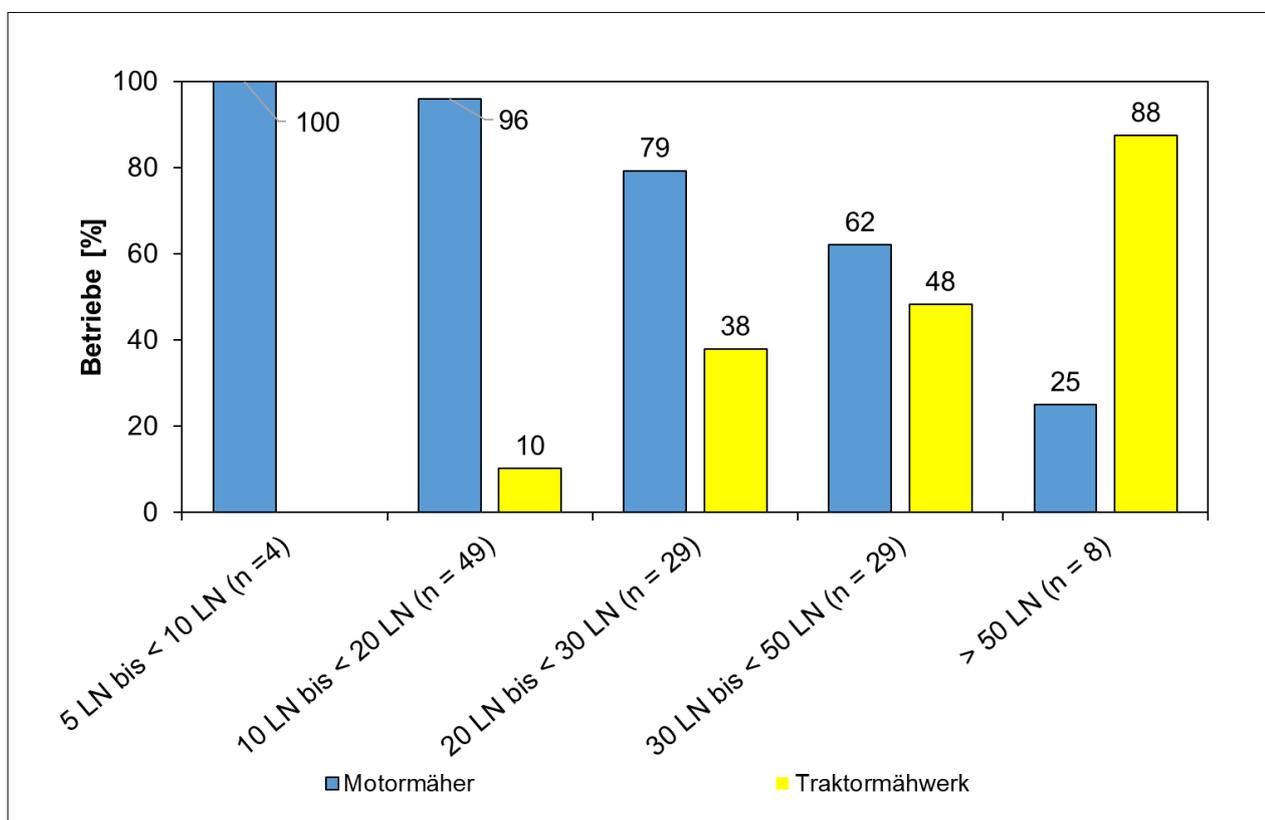


Abbildung 9: Verfahren zum Eingrasen mit Motormäher oder Traktormähwerk entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung in Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN in ha).^{113,114}

3.1.7 Weide

Durchschnittlich werden die Milchkühe in den teilnehmenden Betrieben 186 Tage pro Jahr geweidet.¹¹⁵ Mit 0 bis 280 angegebenen Weidetagen sind jedoch verschiedenste Varianten vertreten. Die Umtriebsweide ist nach Angabe der

¹¹² Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Eingrasen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹¹³ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

¹¹⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Eingrasen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹¹⁵ Basierend auf den Angaben von n = 228 befragten Betrieben.

Teilnehmenden das häufigste Weideverfahren (47,1 %), danach folgen die Portionsweide (30,3 %) und die Standweide (28,7 %).¹¹⁶

Für die Treibwege, den Weideschlag und die Portionseinteilung werden entweder Festzäune mit Holzpfählen oder mobile Zäune mit Steckpfählen zur Einzäunung genutzt (Tabelle 29).

Festzäune sind auf Weideschlägen in nahezu der Hälfte der Betriebe vorhanden (49,8 %). Mobile Zäune zur Begrenzung der Weideschläge werden von 44,8 % und zur Portions-/Schlageinteilung von 44,0 % der Betriebe eingesetzt. Treibwege werden in rund einem Drittel der befragten Betriebe mit mobilen Zäunen begrenzt. Ebenfalls etwa ein Drittel der Betriebe gibt an, Festzäune für Treibwege zu verwenden.

Für eine Elektrozaunanlage eignen sich verschiedene Leitermaterialien. Bei Elektrolitze oder -litzenbändern sind die leitenden Drähte mit Kunststoffäden verwoben. Massive Drähte aus Stahl oder Eisen sind stabiler und haben eine gute Leitfähigkeit, lassen sich aber nicht so flexibel einsetzen wie Litzen. Die Häufigkeit der jeweiligen Varianten sind in Tabelle 29 und Anhang 29 dargestellt.

Tabelle 29: Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 259 Betriebe).¹¹⁷

Zaunart und Leitermaterial	Relative Häufigkeit [%]		
	Weideschlag	Treibwege	Portions-/Schlageinteilung
Festzaun	49,8 %	28,2 %	7,3 %
Mobilzaun	44,8 %	30,9 %	44,0 %
Draht	31,3 %	18,5 %	12,4 %
Litze	26,6 %	16,2 %	22,0 %
Litzenband	21,6 %	13,9 %	20,1 %
1 Leiter (Draht / Litze)	15,4 %	10,0 %	15,4 %
2 Leiter (Draht / Litze)	16,6 %	8,1 %	8,9 %
Andere	2,3 %	1,2 %	0,4 %

Zufütterung auf der Weide ist eher selten. Insgesamt gaben 88,6 % der teilnehmenden Betriebe an, nicht zuzufüttern.¹¹⁸ Weideunterstände sind ebenfalls selten. Nur 4,5 % der Betriebe verfügen über fest installierte Weideunterstände und vereinzelt gaben Betriebe mit Weidehaltung (1,6 %) an, nicht fest installierte Weideunterstände zu nutzen.¹¹⁹ Hinzu kommen 9,0 % der Betriebe, von denen andere Arten von Weideunterständen angeführt werden. Hierzu zählen insbesondere natürliche Gegebenheiten, wie das Vorhandensein von Waldrändern, Bäumen und Hecken.

In den Betrieben mit Weidehaltung von Milchvieh gehören Weidetränken zum Standard (Tabelle 30). Bei der Hälfte dieser Betriebe sind auf den Weiden fest installierte Tröge vorhanden, bei etwa einem Drittel sind diese nicht fest installiert. Weit verbreitet sind Tränkefässer, welche von 45,2 % der Betriebe genutzt werden. Die Weidetränken werden bei 27,4 % der Betriebe mit Durchfluss befüllt (Tabelle 31).

¹¹⁶ Siehe Anhang 27 und Anhang 28.

¹¹⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Zaunarten und Zaunmaterialien sowie der eingezäunten Bereiche pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse gilt für alle Werte.

¹¹⁸ Siehe Anhang 30 und Anhang 31.

¹¹⁹ Siehe Anhang 32 und Anhang 33.

Diese Variante ist am häufigsten bei fest installierten Trögen zu finden. In 35,9 % der Betriebe erfolgt die Befüllung der Weidetränken mit einem Schlauch und bei 3,6 % durch Kannen. 5,6 % der Betriebe nutzen einen mobilen Tank zur Befüllung. Bei den nicht fest installierten Trögen ist die Befüllung per Schlauch am häufigsten.

Tabelle 30: Weidetränken entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 248 Betriebe).¹²⁰

Weidetränken	Relative Häufigkeit [%]
Trog, fest installiert	50,0 %
Trog, nicht fest installiert	33,5 %
Tränkefass	45,2 %
Andere	6,9 %

Tabelle 31: Verfahren zur Befüllung von Weidetränken entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 248 Betriebe).¹²¹

Verfahren zur Befüllung von Weidetränken	Relative Häufigkeit [%]
Mit Durchfluss	27,4 %
Mit Schlauch, befüllt	35,9 %
Mit Kannen, befüllt	3,6 %
Mit mobilem Tank, befüllt	5,6 %
Ohne Angabe zur Befüllung	42,7 %

¹²⁰ Mehrfachnennungen zur Nutzung verschiedener Arten von Weidetränken pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹²¹ Mehrfachnennungen zu verschiedenen Verfahren der Befüllung von Weidetränken pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.2 Mutterkühe

In der vorliegenden Umfrage lag die Anzahl pro Betrieb zwischen zehn und 90 Mutterkühen. Insgesamt standen 112 Rückmeldungen des Betriebszweigs Mutterkühe zur weiteren Auswertung zur Verfügung. Die Haltung von Mutterkühen erfolgt überwiegend im Haupterwerb (69,6 %). Nur bei knapp einem Drittel der Betriebe erfolgt die Mutterkuhhaltung im Nebenerwerb (30,4 %). Bei den Betrieben mit dem Betriebszweig Mutterkühe ist der Anteil der Bio-Produzenten (30,4 %) im Vergleich zu anderen Betriebszweigen deutlich grösser. Demgegenüber bewirtschaften 69,6 % ihren Betrieb konventionell.¹²² Von den untersuchten Betrieben befinden sich 33,0 % in der Talzone, 20,5 % in der Hügelzone und 46,5 % in der Bergzone.

Die unterschiedliche Stichprobengrösse pro Frage ergibt sich daraus, dass nicht alle Teilnehmenden jede Frage des Fragebogens beantwortet haben. Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragestellungen möglich. Zusätzliche Detailinformationen zur Verteilung innerhalb der verschiedenen Grössenklassen sind im Anhang dargestellt.

3.2.1 Haltungssysteme

Mutterkühe werden üblicherweise in Laufstallsystemen gehalten (Abbildung 10, Tabelle 32 und 33 sowie Anhang 34–36). Der Boxenlaufstall (57,7 %) und der Tiefstreulaufstall (49,5 %) sind die am weitesten verbreiteten Varianten. Anbindehaltung kommt heute nur noch selten und auf weniger als 5 % der Betriebe vor. Die Quote ist gegenüber früheren Erhebungen deutlich rückläufig.¹²³

Anbindehaltung kommt in der Umfrage ausschliesslich in kleineren Betrieben mit Bestandgrössen von bis zu 50 Tieren vor.¹²⁴ Einen Kälberschlupf nutzen 54,1 % der befragten Betriebe, 38,7 % verfügen über einen Auslauf.

In den Tiefstreulaufställen variiert die Anzahl an Tierplätzen erheblich und lag bei den teilnehmenden Betrieben zwischen 2 und 90 Plätzen.¹²⁵ Die Betriebe mit Tretmiststall sind im Mittel etwas kleiner und besitzen zwischen 7 und 30 Plätze.¹²⁶

¹²² Bio-/konv. Betriebe sowie Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe weisen dieselbe Quote auf.

¹²³ Vgl. Klarer 2003, S. 20–24; Zähler 2011, S. 3.

¹²⁴ Siehe auch Anhang 34.

¹²⁵ Basierend auf den Angaben von n = 52 Betrieben.

¹²⁶ Basierend auf den Angaben von n = 12 Betrieben.

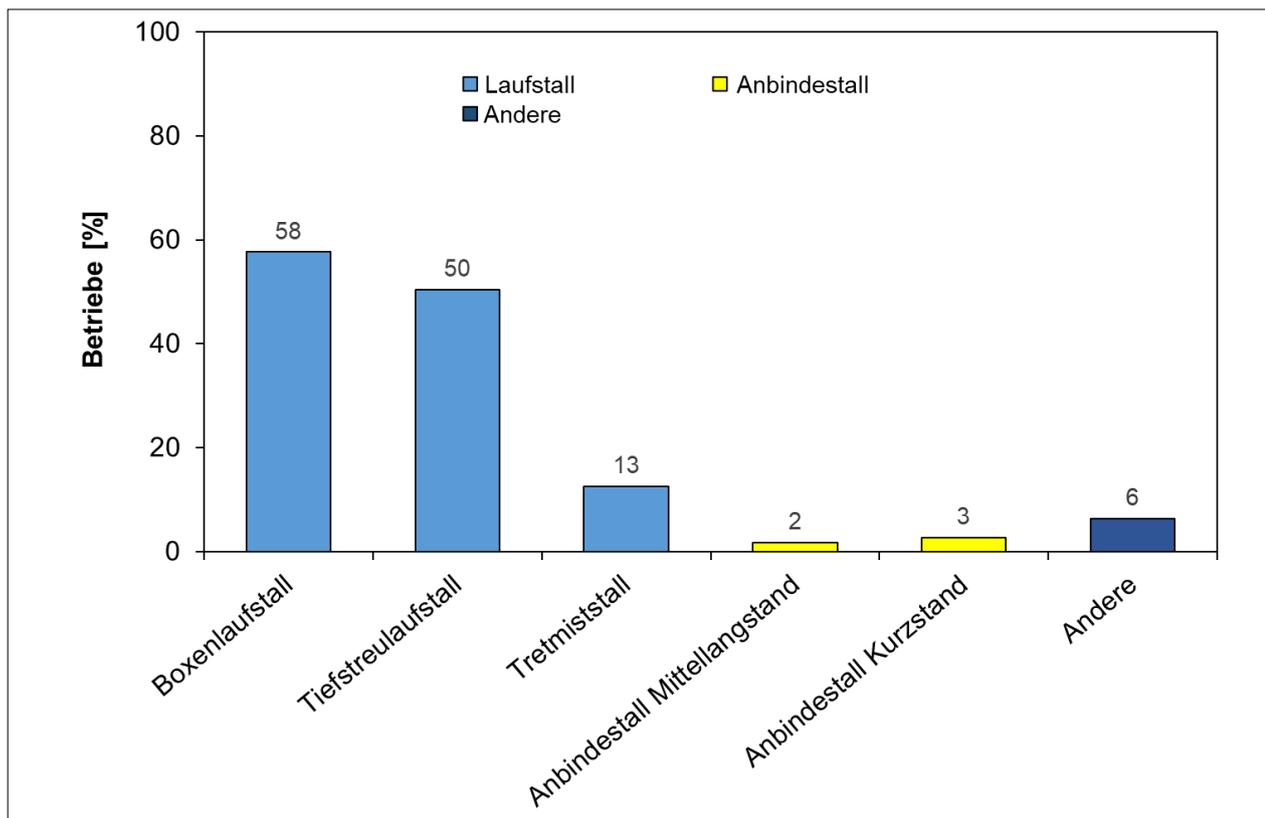


Abbildung 10: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung in Abhängigkeit von Anbinde- und Laufstallhaltung (n = 111 Betriebe).^{127,128}

Tabelle 32: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).¹²⁹

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Boxenlaufstall	57,7 %
Tiefstreulaufstall	50,5 %
Tretmiststall	12,6 %
Anbindestall Kurzstand	2,7 %
Anbindestall Mittellangstand	1,8 %
Anbindestall Tiefboxen	0,0 %
Auslauf	38,7 %
Kälberschlupf	54,1 %
Andere	6,3 %
Laufställe Gesamt: ¹³⁰	96,4 %
Anbindeställe Gesamt: ¹³¹	4,5 %

¹²⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren bei der Umfrage möglich.

¹²⁸ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

¹²⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹³⁰ Bezogen auf n = 109 Betriebe die Angaben zum Vorhandensein eines Laufstalls oder Anbindestalls machten.

¹³¹ Bezogen auf n = 109 Betriebe die Angaben zum Vorhandensein eines Laufstalls oder Anbindestalls machten.

Tabelle 33: Anbinde- und Laufstallhaltung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklassen (n = 109 Betriebe).¹³²

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 24 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 54 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Anbindestall	4,2 %	0,0 %	4,3 %	0,0 %
Laufstall	95,8 %	94,4 %	95,7 %	100,0 %
Beides	0,0 %	5,6 %	0,0 %	0,0 %

In den meisten Betrieben mit Mutterkuhhaltung (64,9 %) gibt es heute keine Erfassung der Tiergewichte (Tabelle 34 und Anhang 37). Bei 13,5 % der Betriebe, vor allem bei mittleren und grossen Betrieben, steht eine mobile Einzeltierwaage zur Verfügung.¹³³ Eine stationäre Einzeltierwaage existiert gerade einmal bei 6,3 % der Halter. Zwei Betriebe nutzen eine Durchlaufwaage (1,8 %). Optische Verfahren, wie beispielsweise ein 3D-Scanner, werden lediglich auf einem einzigen Hof verwendet. Allerdings gaben 12,6 % der Betriebe an, andere Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte zu nutzen. Besonders häufig wurde ein Viehmassband als alternatives Verfahren genannt (10,8 %).¹³⁴ Dies wird sowohl von kleinen als auch von grossen Betrieben eingesetzt.

Bei 4,5 % der Betriebe kommen elektronische Wiegesysteme zum Einsatz (Tabelle 35 und Anhang 38). Dieses Wiegeverfahren wurde in der Umfrage vereinzelt von Betrieben der mittleren Grössenklassen GK 2 und GK 3 (11 bis 50 Tiere) angegeben.¹³⁵

Tabelle 34: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der jeweiligen Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).¹³⁶

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]
Keine Erfassung	64,9 %
Einzeltierwaage, mobil	13,5 %
Einzeltierwaage, stationär	6,3 %
Durchlaufwaage	1,8 %
Optisch (3D-Scanner)	0,9 %
Andere: Viehmassband	10,8 %
Andere: Sonstige	3,6 %

3.2.2 Elektronikeinsatz

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen sind in Betrieben mit dem Betriebszweig Mutterkühe in der Schweiz nur wenig verbreitet (Tabelle 35 und Anhang 38).¹³⁷

¹³² Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹³³ Siehe Anhang 37.

¹³⁴ Siehe Anhang 37.

¹³⁵ Siehe Anhang 38.

¹³⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung von Tiergewichten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹³⁷ Siehe Groher et al. 2020b.

Insgesamt gaben 83,8 % der Betriebe an, überhaupt kein derartiges System zu besitzen bzw. zu verwenden. Lediglich in Betrieben mit mehr als 50 Tieren sind elektronische Sensoren und Messeinrichtungen relativ gesehen häufiger anzutreffen.¹³⁸

Für die Erfassung von Leistungsdaten sowie Daten zur Gesundheit der einzelnen Tiere und dem Herdenmanagement ist es wichtig, dass einzelne Tiere sicher identifiziert werden können.¹³⁹ Eine Möglichkeit ist die Anwendung elektronischer Ohrmarken, die von einer stationären oder mobilen Steuereinheit ausgelesen werden.¹⁴⁰ Bei Mutterkühen sind elektronische Ohrmarken bisher wenig gebräuchlich und lediglich 5,4 % der Betriebe gaben an, diese zu nutzen. Zum Einsatz kommen solche Systeme bei Mutterkühen sowohl bei kleineren als auch grösseren Betrieben mit Bestandsgrössen von mehr als 50 Tieren.¹⁴¹ Auch Transponderhalsbänder (1,8 %) und Tierortungssysteme (0,9 %) kommen in der Schweizer Mutterkuhhaltung nur vereinzelt zum Einsatz.

Sensoren zur Messung der Aufnahme von Kraftfutter oder Raufutter werden von den befragten Betrieben in der Haltung von Mutterkühen nicht eingesetzt. Ein Betrieb gab jedoch an, einen Sensor zur Messung der Kraftfutteraufnahme bei Kälbern zu verwenden.

Eine Kameraüberwachung steht derzeit auf 7,2 % der befragten Betriebe zum Monitoring der Mutterkühe zur Verfügung. Mit steigender Betriebsgrösse nimmt die Verbreitung solcher Systeme tendenziell zu und bei Betrieben mit Bestandsgrössen von mehr als 50 Tieren verwenden bereits 25,0 % der befragten Betriebe eine Kameraüberwachung.¹⁴²

Tabelle 35: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).¹⁴³

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Keine	83,8 %
Kameraüberwachung	7,2 %
Elektronische Ohrmarken	5,4 %
Elektronisches Wiegesystem	4,5 %
Transponderhalsband	1,8 %
Tierortungssystem	0,9 %
Kraftfutteraufnahme ¹⁴⁴	0,9 %
Raufutteraufnahme	0,0 %
Bolus	0,0 %
Wiederkäusensoren	0,0 %
Aufwuchsmessung (Gras)	0,0 %
Aktivitätssensoren	0,0 %
Andere	2,7 %

¹³⁸ Siehe Anhang 38.

¹³⁹ Holpp et al. 2007.

¹⁴⁰ Holpp et al. 2007.

¹⁴¹ Siehe Anhang 38.

¹⁴² Siehe Anhang 38.

¹⁴³ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁴⁴ Sensoren zur Messung der Kraftfutteraufnahme bei Kälbern, die von Betrieben in der Umfrage unter «Andere» aufgeführt wurden, sind bei der Auswertung der Antwortmöglichkeit «Kraftfutteraufnahme» zugerechnet worden.

Von den befragten Betrieben gaben 94,4 % an, derzeit keine elektronischen Steuerungssysteme, beispielsweise für Selektionstore und automatische Fütterungsanlagen, einzusetzen (Tabelle 36 und Anhang 39). Die verschiedenen elektronischen Steuerungssysteme sind in Betrieben aller Grössenklassen nur sehr vereinzelt anzutreffen.¹⁴⁵

Tabelle 36: Einsatz von elektronischen Steuerungssysteme (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 107 Betriebe).¹⁴⁶

Elektronische Steuerungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Keine	94,4 %
Selektionstore	0,9 %
Automatische Fütterungsanlage	1,9 %
Kraffutterstation	1,9 %
Andere	1,9 %

Rund 85 % der Betriebe gaben an, keine elektronische Datenverarbeitung (EDV) zu nutzen (Tabelle 37 und Anhang 40). Bei 10,4 % der Betriebe wird die EDV zur Datenübernahme ins Herdenmanagement genutzt.

Praktisch keine Rolle spielt die EDV in der Mutterkuhhaltung dagegen heute bei Weidemanagement, Krankheitserkennung, Rationsplanung und Körperkonditionsbeurteilung mittels Kamera¹⁴⁷. Grössere Betriebe verfügen eher über EDV-gestützte Anwendungen.¹⁴⁸

Tabelle 37: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 242 Betriebe).¹⁴⁹

Einsatzzwecke elektronischer Datenverarbeitung	Relative Häufigkeit [%]
Keine	84,9 %
Krankheitserkennung	0,9 %
Datenübernahme ins Herdenmanagement	10,4 %
Weidemanagement	1,9 %
Rationsplanung	3,8 %
Körperkonditionsbeurteilung (BCS)	0,0 %
Brunsterkennung	0,9 %
Andere	1,9 %

¹⁴⁵ Siehe Anhang 39.

¹⁴⁶ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁴⁷ Engl. body-condition-score (BCS).

¹⁴⁸ Siehe Anhang 40.

¹⁴⁹ Mehrfachnennungen verschiedener EDV Verfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.2.3 Fütterungsverfahren

Bei der Entnahme, der Vorlage und dem Nachschieben von Futter in der Mutterkuhhaltung kommen je nach Art des Futtermittels sowohl mechanisierte als auch manuelle Verfahren zum Einsatz. Abbildung 11 gibt eine Übersicht über verschiedene Verfahren der Futterentnahme und -vorlage bei Silage, Heu, Frisch- und Krafftutter.

Die Mechanisierung ist am höchsten bei der Entnahme von Heu und Silage und am geringsten bei der Entnahme von Frischfutter und Krafftutter sowie beim Nachschieben. Im Folgenden werden die Details zur Mechanisierung der einzelnen Arbeitsverfahren dargestellt.

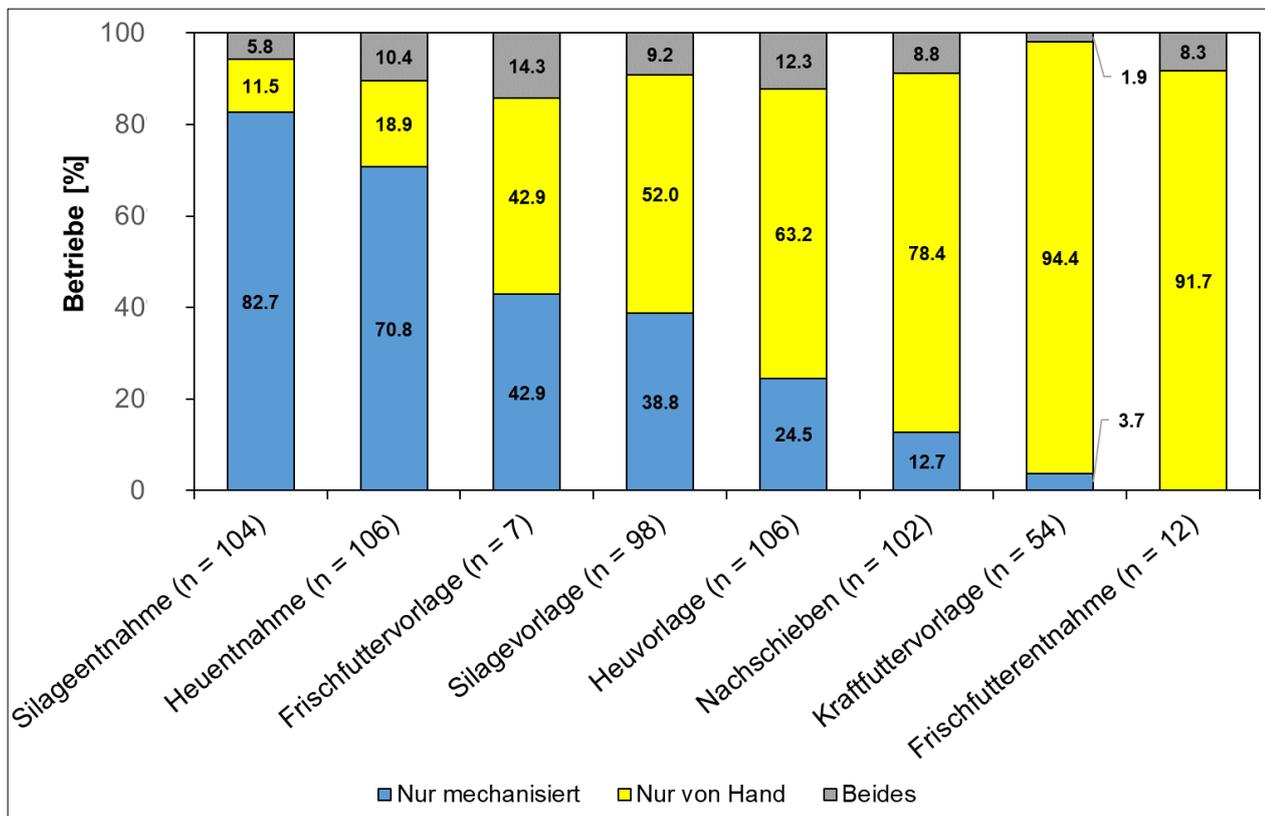


Abbildung 11: Mechanisierte und manuelle Verfahren zur Entnahme und -vorlage unterschiedlicher Futtermittel entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung.¹⁵⁰

Futterlagerung

Die Art des Futters und dessen Lagerung stehen in einem engen Verhältnis zur Mechanisierung, welche zur Entnahme und Vorlage des Futters in den einzelnen Betrieben für die Mutterkuhfütterung eingesetzt wird. In der Umfrage wurde deshalb nach Grossballen (Rund- und Quaderballen) und Kleinballen (Hochdruckballen) unterschieden. Nahezu alle Mutterkühe haltenden Betriebe (n = 110) gaben an, Heu bzw. Emd für die Fütterung zu lagern. 59,1 % der Betriebe lagern Heu/Emd lose. In 65,5 % der Betriebe wird Heu/Emd in Grossballen gelagert, in 10,9 % der Betriebe in Kleinballen (Tabelle 38).

Grassilage wird in der Mutterkuhhaltung ebenfalls praktisch von allen teilnehmenden Betrieben gefüttert. 99,1 % der Betriebe gaben an, dass sie zu diesem Zweck Grassilage lagern.¹⁵¹ Maissilage wird in 42,6 % der Betriebe für die Fütterung gelagert. Lediglich vereinzelt werden von Betrieben CCM¹⁵², Zuckerrübenschnitzel oder Malztreber als Silagen verfüttert.

¹⁵⁰ Rundung der Prozentwerte auf die erste Dezimalstelle.

¹⁵¹ Siehe auch Anhang 42.

¹⁵² Korn-Spindel-Gemisch (engl. corn-cob mix).

Tabelle 38: Lagerungsverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung.¹⁵³

Verfahren zur Lagerung von Heu / Emd (n = 110 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Lose	59,1 %
Grossballen	65,5 %
Kleinballen	10,9 %
Andere Verfahren	4,5 %
Lagerung von Silagen (n = 108 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Grassilage	99,1 %
Maissilage	42,6 %
CCM ¹⁵⁴	2,8 %
Zuckerrübenschnitzel	3,7 %
Malztreber	0,0 %
Andere	0,9 %
Lagerung von Frischfutter (n = 3 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Futterrüben	0,0 %
Futterkartoffeln	100,0 %
Andere	0,0 %
Andere Lagerung	0,0 %

Futterentnahme und -vorlage

Die Entnahme von Heu/Emd erledigen 36,4 % der Betriebe von Hand, 33,6 % mit Hilfe eines Krans (Tabelle 39). In 47,3 % erfolgt die Entnahme von Heu mit Hilfe eines Front- oder Hofladers. Die relative Häufigkeit dieses Verfahrens steigt mit der Betriebsgrösse. In Betrieben mit mehr als 50 Tieren nutzen beispielsweise 75,0 % einen Front- bzw. Hoflader, in Betrieben mit bis zu 10 Tieren dagegen nur 30,8 %.¹⁵⁵

Ein Front- bzw. Hoflader wird auch in mehr als zwei Drittel der Betriebe für die Entnahme von Silagen genutzt. Auf Betrieben mit mehr als 50 Tieren nutzen alle Teilnehmenden einen Front- bzw. Hoflader.¹⁵⁶ In kleinen Betrieben mit bis zu 10 Tieren sind es 40,9 %.

Bei 18,1 % der Betriebe wird die Silage von Hand entnommen. Verbreitet ist dieses Verfahren jedoch praktisch nur bei kleineren Betrieben mit Bestandsgrössen von bis zu 10 Tieren.¹⁵⁷ 13,3 % der Betriebe verwenden zur Entnahme der Silage einen Kran. Die relative Häufigkeit des Einsatzes eines Krans sinkt jedoch mit zunehmender Betriebsgrössen.¹⁵⁸ 3,8 % der Betriebe nutzen bei der Futterentnahme von Silage einen Blockschneider, 7,6 % eine Fräse. Nur bei einem kleinen Teil der Betriebe mit Mutterkuhhaltung wird Frischfutter gefüttert.

¹⁵³ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁵⁴ Korn-Spindel-Gemisch (engl. corn-cob mix).

¹⁵⁵ Siehe Anhang 43.

¹⁵⁶ Siehe Anhang 44.

¹⁵⁷ Siehe Anhang 44.

¹⁵⁸ Siehe Anhang 44.

In diesen Betrieben erfolgt die Entnahme fast durchweg von Hand. Lediglich in einzelnen Betrieben kommen Front- bzw. Hoflader oder andere Verfahren zum Einsatz.

Tabelle 39: Entnahmeverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung.¹⁵⁹

Verfahren zur Entnahme von Heu / Emd (n = 110 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Frontlader/Hoflader	47,3 %
Kran	33,6 %
von Hand	36,4 %
Andere	2,7 %
Verfahren zur Entnahme von Silage (n = 105 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Frontlader/Hoflader	68,6 %
Blockschneider	3,8 %
Futtermischwagen selbstbefüllend	1,0 %
Fräse	7,6 %
Kran	13,3 %
von Hand	18,1 %
Andere ¹⁶⁰	5,7 %
Verfahren zur Entnahme von Frischfutter (n = 12 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Frontlader/Hoflader	8,3 %
Von Hand	100,0 %
Andere	8,3 %

In der Schweizer Mutterkuhhaltung wird durchschnittlich 2,1-mal pro Tag Futter vorgelegt (0 bis 7-mal).¹⁶¹ Einzelne Betriebe gaben unter «Andere» verschiedene Arten der Vorratsfütterung in Raufen oder im Stall an. Die Vorlage von Heu und Emd erfolgt bei den meisten Betrieben (48,6 %) lose von Hand (Tabelle 40). Am verbreitetsten ist dieses manuelle Vorlageverfahren bei kleinen Betrieben mit Bestandsgrößen von bis zu 25 Tieren.¹⁶² 36,7 % der Betriebe legen das Heu manuell ab Ballen vor und 11,0 % der Betriebe nutzen für die Heuvorlage einen Kran. Nur sehr vereinzelt verwenden Betriebe eine Heurüstmaschine (2,8 %). Bei 18,3 % der Betriebe kommt ein Futtermischwagen zum Einsatz, besonders in grösseren Betrieben mit mehr als 25 Tieren.¹⁶³

¹⁵⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁶⁰ Wurden von den Betrieben von Umfrage unter «Andere» Angaben zu Entnahme von Silage mit einem Kran gemacht, z. B. mit dem Verweis einer kombinierten Nutzung mit anderen Gerätschaften, so wurden diese der Kategorie «Kran» hinzugezählt.

¹⁶¹ Basierend auf den Angaben von n = 86 Betrieben.

¹⁶² Siehe Anhang 45.

¹⁶³ Siehe Anhang 45.

Tabelle 40: Vorlageverfahren für Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 109 Betriebe).¹⁶⁴

Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]
Kran	11,0 %
Heurüstmaschine	2,8 %
Futtermischwagen	18,3 %
Futterverteilwagen	0,0 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %
Ab Ballen, von Hand	36,7 %
Lose, von Hand	48,6 %
Andere	11,0 %

Silage wird bei 40,6 % der Betriebe ab Ballen oder Blöcken von Hand vorgelegt (Tabelle 41). 17,0 % der Betriebe nutzen einen Silowagen für die manuelle Vorlage. Verbreitet sind diese beiden Vorlageverfahren insbesondere bei kleineren Betrieben mit bis zu 25 Tieren.¹⁶⁵ 19,8 % verwenden einen Futtermischwagen und 2,8 % einen Futterverteilwagen. Bei 9,4 % kommt ein Kran zum Einsatz und in 7,5 % der Betriebe wird ein Ballenauflösegerät bei der Silagevorlage genutzt.

Tabelle 41: Vorlageverfahren für Silage entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 106 Betriebe).¹⁶⁶

Verfahren zur Vorlage von Silage	Relative Häufigkeit [%]
Futtermischwagen	19,8 %
Futterverteilwagen	2,8 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %
Kran	9,4 %
Ballenauflösegerät	7,5 %
Ballen / Blöcke, von Hand	40,6 %
Mit Silowagen, von Hand	17,0 %
Andere ¹⁶⁷	20,8 %

¹⁶⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁶⁵ Siehe Anhang 46.

¹⁶⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁶⁷ Wurden von den Betrieben unter «Andere» die Nutzung eines Krans in einem bestimmten Stallbereich aufgeführt, so wurden diese der Kategorie Kran hinzugezählt.

Die Vorlage von Frischfutter erfolgt entweder von Hand mit einer Schubkarre, mit einem Futtermischwagen oder einem Bröckler (Tabelle 42).

Tabelle 42: Vorlageverfahren für Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 7 Betriebe).¹⁶⁸

Verfahren zur Vorlage von Frischfutter	Relative Häufigkeit [%]
Bröckler	28,6 %
Ganz	0,0 %
Futtermischwagen	28,6 %
Futterverteilwagen	0,0 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %
Standmischer	0,0 %
Fahrbarer Kleinmischer	0,0 %
Von Hand, mit Schubkarre	42,9 %
Andere	14,3 %

Rund die Hälfte der teilnehmenden Betriebe mit Mutterkuhhaltung machte Angaben zur Fütterung von Krafffutter. Im Mittel wird 1,2-(0 bis 2-)mal pro Tag Krafffutter vorgelegt.¹⁶⁹ Auch bei der Vorlage von Krafffutter überwiegen manuelle Verfahren (Tabelle 43 und Anhang 47). Bei 86,0 % der Betriebe erfolgt die Vorlage von Hand mit Eimer. 7,0 % nutzen einen Futterwagen bei der manuellen Verteilung des Krafffutters. In einem kleinen Teil der Betriebe erfolgt die Krafffuttermahlvorgabe mit einer automatischen Fütterungsanlage (3,5 %) oder über eine Abrufstation (3,5 %).

Tabelle 43: Vorlageverfahren für Krafffutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 57 Betriebe).¹⁷⁰

Verfahren zur Vorlage von Krafffutter	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Eimer	86,0 %
Futtermischwagen	0,0 %
Von Hand, mit Futterwagen	7,0 %
Automatische Fütterungsanlage	3,5 %
Fahrbarer Kleinmischer	0,0 %
Abrufstation	3,5 %
Andere ¹⁷¹	3,5 %

¹⁶⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren waren in der Umfrage möglich.

¹⁶⁹ Basierend auf den Angaben von n = 63 befragten Betrieben.

¹⁷⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁷¹ Wurden von den antwortenden Betrieben unter «Andere» angegeben, dass Kälber von Hand mit Eimer gefüttert wurden (n = 2), so wurden diese der Kategorie «von Hand mit Eimer» hinzugezählt.

In den Schweizer Betrieben mit Mutterkuhhaltung wird im Mittel 3-mal pro Tag Futter nachgeschoben¹⁷², in der Regel manuell (84,6 %). Bei Betrieben mit bis zu 10 Tieren sind es sogar 95,2 % (Tabelle 44 und Anhang 48). Dieser Anteil sinkt jedoch mit zunehmender Bestandsgrösse leicht. Auf Betrieben der Grössenklasse 4 mit mehr als 50 Mutterkühen erfolgt das Nachschieben aber dennoch bei 75,0 % von Hand.

Umgekehrt nimmt mit zunehmender Bestandsgrösse der relative Anteil der Betriebe zu, in denen das Nachschieben mechanisiert durchgeführt wird. Von den Betrieben wird das mobile Nachschieben (z. B. Einachser, Hoflader etc.) am häufigsten genannt (10,6 %), vor allem in Betrieben der Grössenklassen 3 (26,1 %) und 4 (12,5 %).¹⁷³ 7,7 % der Betriebe verwenden einen Frontlader mit Schild zum Nachschieben des Futters, wobei diese Methode jedoch nur von Betrieben mit Bestandsgrössen von mehr als 10 Tieren genutzt wird.¹⁷⁴

Tabelle 44: Verfahren zum Nachschieben von Futter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 104 Betriebe).¹⁷⁵

Verfahren zum Nachschieben von Futter	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand	84,6 %
Schild an Frontlader	7,7 %
Mobiler Nachschieber (z. B. Einachser, Hoflader usw.)	10,6 %
Stationärer Nachschieber	0,0 %
Roboter	0,0 %
Andere (sonstige)	6,7 %

3.2.4 Entmistung und Einstreu

Die Pflege der Boxen erfolgt im Mittel in den Betrieben 1,75- (0 bis 3-) mal pro Tag.¹⁷⁶ Unterschiedliche Entmistungsverfahren finden im Laufstall je nach Stallbereich Anwendung.¹⁷⁷ Alle Bereiche werden jedoch am häufigsten von Hand mittels Abwurfschacht entmistet (Tabelle 45).

In etwa einem Viertel der Betriebe werden die eingestreuten Flächen in Tiefstreu-ställen mit einem Hof- oder Teleskoplader entmistet. 12,6 % der Betriebe nutzen hierfür einen Traktor mit Frontlader. In 6,8 % der Betriebe erfolgt die Entmistung der Flächen von Hand.

¹⁷² Basierend auf den Angaben von n = 79 befragten Betrieben.

¹⁷³ Siehe Anhang 48.

¹⁷⁴ Siehe Anhang 48.

¹⁷⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben waren möglich.

¹⁷⁶ Basierend auf den Antworten von n = 68 befragten Betrieben.

¹⁷⁷ Auch im Anbindestall gibt es für die Entmistung unterschiedliche Verfahren, die aufgrund der geringen Bedeutung für die Mutterkuhhaltung hier nicht dargestellt werden.

Tabelle 45: Entmistungsverfahren in den verschiedenen Bereichen des Laufstalls entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 103 Betriebe).¹⁷⁸

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	Laufflächen	Quergänge	Fressplätze	Laufhof
Schieber, stationär	17,5 %	–	15,5 %	9,7 %
Schieber, mobil	9,7 %	–	9,7 %	10,7 %
Von Hand, mit Schubkarre	19,4 %	6,8 %	16,5 %	26,2 %
Von Hand, Abwurfschacht	29,1 %	19,4 %	35,0 %	33,0 %
Roboter	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Frontlader	–	–	–	11,7 %
Tiefstreu, von Hand	6,8 %	–	–	–
Tiefstreu, mit Frontlader	12,6 %	–	–	–
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	26,2 %	–	–	–
Andere	9,7 %	2,9 %	5,8 %	9,7 %

Die Einstreumatratzen in den Tiefboxen werden im Mittel etwa 1,2- (0 bis 5-) mal pro Jahr erneuert.¹⁷⁹ Rund die Hälfte der Betriebe (53,8 %) gibt an, Häckselstroh zu verwenden (Anhang 50). Nahezu ebenso verbreitet ist der Einsatz von Langstroh als Aufbaumaterial (48,8 %). Ein kleiner Anteil der Betriebe setzt Kompost (5,0 %) oder Kalkstroh (2,5 %) ein.

Für die Einstreu verwenden 83,2 % der Betriebe Langstroh und 45,3 % Häckselstroh (Tabelle 46). Ein kleiner Teil der Betriebe verwendet Kompost (1,1 %) und Hobelspäne (3,2 %). Die Lagerung von Langstroh und Häckselstroh für die Einstreu erfolgt in Grossballen. Allerdings gibt es auch einen Teil der Betriebe, in denen das Häckselstroh lose gelagert wird bzw. das Langstroh in Form von Kleinballen. Von den 107 Betrieben mit Mutterkuhhaltung, die Angaben zum Einstreuverfahren gemacht haben, gaben 27,1 % der Betriebe an, dass von Hand mit losem Material eingestreut wird (Tabelle 47). In rund jedem fünften Betrieb erfolgt die Einstreu von Hand ab Kleinballen. Dort, wo Einstreu in Form von Grossballen gelagert wird, wird die Einstreu am häufigsten von Hand über Abwurfschacht im Stall verteilt.

 Tabelle 46: Einstreumaterialien entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 95 Betriebe).¹⁸⁰

Einstreumaterialien	Relative Häufigkeit [%]
Langstroh	83,2 %
Häckselstroh	46,3 %
Kompost	1,1 %
Hobelspäne	3,2 %
Andere ¹⁸¹	5,3 %

¹⁷⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren und verschiedener Bereiche des Laufstalls pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁷⁹ Basierend auf den Antworten von n = 58 Betrieben.

¹⁸⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁸¹ Wurde von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» angegeben, dass geschnittenes Langstroh für die Einstreu genutzt wird, so wurden diese der Kategorie «Langstroh» hinzugezählt (n = 1). Wurde von den Betrieben unter «Andere» angegeben, dass Langstroh und Häckselstroh in

Tabelle 47: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung in Abhängigkeit von der Art der Lagerung (n = 107 Betriebe).¹⁸²

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	lose	Silo	Grossballen	Kleinballen
Von Hand	27,1 %	1,9 %	–	19,6 %
Von Hand, mit Schubkarre	3,7 %	0,0 %	5,6 %	0,0 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	10,3 %	–	36,4 %	2,8 %
Kran, mit Abwurfschacht	1,9 %	–	3,7 %	0,0 %
Frontlader	–	–	8,4 %	0,9 %
Teleskop/Hoflader	–	–	15,9 %	0,0 %
Futtermischwagen	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Verteilwagen	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Anbau-Verteilgerät	0,0 %	0,0 %	0,9 %	0,0 %
Ballenauflösegerät	–	–	1,9 %	–
Andere	1,9 %	0,9 %	14,0 %	0,0 %

3.2.5 Eingrasen

Das Eingrasen ist in der Mutterkuhhaltung nicht üblich. Von allen teilnehmenden Betrieben mit Mutterkuhhaltung gaben nur 13,4 % an, dass sie eingrasen. 14,4 % der Betriebe gaben an, dass sie Frischgras im Stall verfüttern.¹⁸³ Hierfür werden meist Motormäher (66,7 %) oder Traktormähwerke (26,7 %) verwendet (Tabelle 48).

Tabelle 48: Verfahren zum Eingrasen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 15 Betriebe).¹⁸⁴

Verfahren zum Eingrasen	Relative Häufigkeit [%]
Motormäher und Ladewagen	66,7 %
Traktormähwerk und Ladewagen, kombiniert	20,0 %
Traktormähwerk und Ladewagen, getrennt	6,7 %
Andere Verfahren	13,3 %

3.2.6 Weide

Durchschnittlich werden die Mutterkühe in den teilnehmenden Betrieben 195 Tage pro Jahr geweidet.¹⁸⁵ Mit 15 bis 365 angegebenen Weidetagen sind jedoch verschiedenste Varianten vertreten.

Kombination mit anderen nicht gesondert aufgeführten Materialien für die Einstreu verwendet werden, so wurden diese entsprechend den Kategorien «Langstroh» und «Häckselstroh» hinzugezählt (n=1).

¹⁸² Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁸³ Basierend auf den Angaben von n = 97 befragten Betrieben.

¹⁸⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Eingrasverfahren pro Betrieb waren möglich.

¹⁸⁵ Basierend auf den Angaben von n = 100 befragten Betrieben.

Die Umtriebsweide (66,4 %) ist das häufigste Weideverfahren (n = 110) bei den Mutterkuhhaltern, danach folgen die Standweide (25,5 %) und die Portionsweide (20,0 %).¹⁸⁶ Festzäune werden bei Mutterkuhweiden tendenziell häufiger verwendet als Mobilzäune (Tabelle 49 und Anhang 53). Hinsichtlich der Leitermaterialien gibt es keine deutliche Tendenz, allerdings werden wie in der Milchviehhaltung bei der regelmässig durchzuführenden Portionseinteilung häufiger Mobilzäune mit Litze oder Litzenband genutzt.¹⁸⁷

Tabelle 49: Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).¹⁸⁸

Zaunart und Leitermaterial	Relative Häufigkeit [%]		
	Weideschlag	Treibwege	Portions-/ Schlageinteilung
Festzaun	61,3 %	36,9 %	12,6 %
Mobilzaun	46,8 %	21,6 %	44,1 %
Draht	34,2 %	18,9 %	9,9 %
Litze	34,2 %	19,8 %	25,2 %
Litzenband	26,1 %	11,7 %	26,1 %
1 Leiter (Draht / Litze)	9,9 %	3,6 %	12,6 %
2 Leiter (Draht / Litze)	43,2 %	22,5 %	20,7 %
Andere	3,6 %	0,0 %	2,7 %

Zufütterung auf der Weide ist auch in der Mutterkuhhaltung eher selten. Insgesamt gaben 71,3 % der teilnehmenden Betriebe an, nicht zuzufüttern.¹⁸⁹ Unter «Andere» wurde von einzelnen Betrieben angegeben, dass sie saisonal auf der Weide oder im Stall zufüttern. Weideunterstände sind ebenfalls selten auf den Betrieben zu finden. Nur 7,3 % der Betriebe verfügen über fest installierte Weideunterstände, 8,3 % der Betriebe gaben an, nicht fest installierte Weideunterstände zu nutzen.¹⁹⁰ Hinzu kommen 16,5 % der Betriebe, von denen andere Arten von Weideunterständen angegeben wurden. Hierzu zählen insbesondere natürliche Gegebenheiten, wie das Vorhandensein von Waldrändern, Bäumen und Hecken.

Rund zwei Drittel der Betriebe mit Weidehaltung verwenden fest installierte Tröge zur Tränke (Tabelle 50). Ebenfalls verbreitet sind Tränkefässer (39,6 %). Nicht fest installierte Tröge verwenden rund ein Viertel der Betriebe. Die Weidetränken werden bei 40,7 % der Betriebe mit Durchfluss befüllt (Tabelle 51). Dieses Vorgehen ist am häufigsten bei fest installierten Trögen zu finden. In 29,7 % der Betriebe erfolgt die Befüllung der Weidetränken mit einem Schlauch und bei 2,7 % durch Kannen. 9,0 % der Betriebe nutzen einen mobilen Tank zur Befüllung.

¹⁸⁶ Siehe Anhang 51 und Anhang 52.

¹⁸⁷ Siehe Tabelle 48.

¹⁸⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Zaunarten, Zaunmaterialien und eingezäunter Bereich pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁸⁹ Siehe Anhang 54 und Anhang 55.

¹⁹⁰ Siehe Anhang 56 und Anhang 57.

Tabelle 50: Weidetränken entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).¹⁹¹

Weidetränken	Relative Häufigkeit [%]
Trog fest installiert	65,8 %
Trog nicht fest installiert	23,4 %
Tränkefass	39,6 %
Andere	12,6 %

Tabelle 51: Verfahren zur Befüllung von Weidetränken entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).¹⁹²

Verfahren zur Befüllung von Weidetränken	Relative Häufigkeit [%]
Mit Durchfluss	40,5 %
Mit Schlauch befüllt	29,7 %
Mit Kannen befüllt	2,7 %
Mit mobilem Tank befüllt	9,0 %
Keine Angabe zur Befüllung	38,7 %

¹⁹¹ Mehrfachnennungen verschiedener Arten von Weidetränken pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

¹⁹² Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Befüllen von Weidetränken pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.3 Mastrinder

Insgesamt standen 193 Rückmeldungen des Betriebszweigs Mastrinder zur weiteren Auswertung zur Verfügung, was einer Rücklaufquote von 38,0 % entspricht (Tabelle 2). Die Anzahl Mastplätze je Betrieb liegt nach Angabe der teilnehmenden Betriebe zwischen 3 und 189 Plätzen.¹⁹³ 41 % der befragten Betriebe halten 11 bis 25 Mastrinder (Grössenklasse 2), 38 % halten zwischen 6 und 10 Tiere (Grössenklasse 1) und 11 % zwischen 26 und 50 Tiere (Grössenklasse 3). Jeweils unter 10 % hielten zwischen 51 und 100 Tiere (4 %, Grössenklasse 4) und über 100 Tiere (6 %, Grössenklasse 5) (Abbildung 1 und Tabelle 2). Von den ausgewerteten Betrieben werden 88,6 % im Haupterwerb und 11,4 % im Nebenerwerb geführt. 13 % der antwortenden Betriebe wirtschafteten nach Bio-Richtlinien, alle übrigen produzieren konventionell (87 %, Abbildung 4). Die Quoten für die Bewirtschaftungsformen Nebenerwerb und Bio entsprechen somit in der Umfrage nahezu dem Referenzwert der Gesamtschweiz. Im Vergleich zur Gesamtschweiz (35 %) befinden sich mehr Betriebe (41 %) in der Talzone und weniger in der Bergzone (44 %, Gesamtschweiz 49 %) (Abbildung 2). Rund ein Viertel der Betriebe in der Stichprobe stammt aus dem Kanton Bern (24,9 %). Mehr als die Hälfte aller Betriebe befinden sich in den Grossregionen Mittelland (41 %) und Ostschweiz (20 %) (Abbildung 5).

Die unterschiedliche Stichprobengrösse pro Frage ergibt sich daraus, dass nicht alle Teilnehmenden jede Frage des Fragebogens beantwortet haben. Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragen möglich. Zusätzliche Detailinformationen zur Verteilung innerhalb der verschiedenen Grössenklassen sind im Anhang dargestellt.

3.3.1 Haltungssysteme

Über 80 % der Betriebe mit Mastrinderhaltung (n = 125) halten die Tiere im Laufstall, häufig im Tiefstreulaufstall (53,6 %) (Abbildung 12 und Tabelle 52). Bei rund 20 % der Betriebe werden die Rinder im Anbindestall gehalten. Der Mittellangstand ist die häufigste Form der Anbindehaltung (14,4 %) mit durchschnittlich 21,4 (0 bis 70) Plätzen¹⁹⁴. 6,4 % der Betriebe besitzen einen Anbindestall mit Kurzständen und 1,6 % mit Tiefboxen. Aus Anhang 58 ist ersichtlich, dass der relative Anteil der Betriebe mit Anbindeställen mit steigender Tierzahl abnimmt und der relative Anteil der Betriebe mit Laufställen zunimmt. Ein Viertel der teilnehmenden Landwirte stellt einen Auslauf zur Verfügung.

¹⁹³ Rindergattung und Wasserbüffel, Alter 160–365 Tage, weibl. und männl., sowie Alter 365–730 Tage weibl. und männl., durchschnittlicher Bestand 2016 in Stück; Zahlen anhand AGIS und den durchschnittlichen Bestandszahlen des Vorjahrs. Hierdurch können sich auch geringfügige Abweichungen in den Bestandszahlen zu den Schwellenwerten für die jeweiligen Grössenklassen ergeben. Vgl. Bundesamt für Statistik (BFS) 2016.

¹⁹⁴ Basierend auf den Angaben von n = 14 Betrieben.

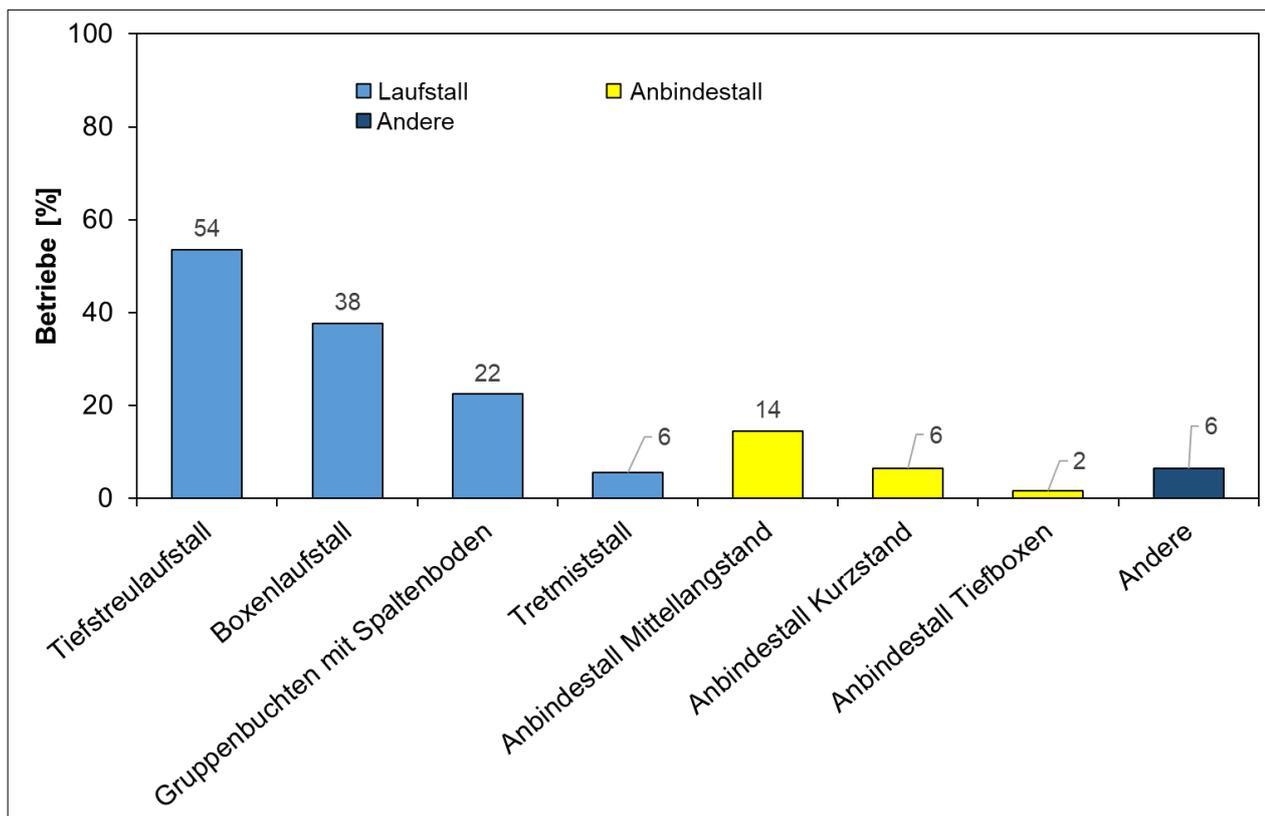


Abbildung 12: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung in Abhängigkeit von Anbinde- und Laufstallhaltung (n = 125 Betriebe).^{195,196}

Tabelle 52: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 125 Betriebe).¹⁹⁷

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Gruppenbuchten mit Spaltenboden	22,4 %
Tiefstreulaufstall	53,6 %
Tretmiststall	5,6 %
<i>Buchtenarten bei obigen Stalltypen:</i>	
... als Einflächenbuchten	19,6 %
... als Zweiflächenbuchten	31,4 %
Boxenlaufstall	37,6 %
Anbindestall, Kurzstand	6,4 %
Anbindestall, Mittellangstall	14,4 %
Anbindestall, Tiefboxen	1,6 %
Auslauf	25,6 %
Andere	6,4 %

¹⁹⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren bei der Umfrage möglich.

¹⁹⁶ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

¹⁹⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

In Anbindeställen stehen je nach Betrieb verschiedene Stalleinrichtungen zur Verfügung (Tabelle 53 und Anhang 59 und 60). Besonders weite Verbreitung haben elektrische Kuhtrainer, welche in 58,3 % der befragten Betriebe, vor allem bei solchen mit kleinen und mittleren Tierbeständen mit bis zu 50 Mastrindern, zu finden sind.¹⁹⁸ Nur 3,6 % der Betriebe besitzen mechanische Kuhtrainer.

Auch bei den Anbindevorrichtungen existieren verschiedene Systeme. 39,3 % der Betriebe gaben in der vorliegenden Umfrage an, eine Spreizkettenanbindung zu nutzen, während 20,2 % der Mastrinderhalter eine Seitenanbindung und 6,0 % eine Gleitkolbenanbindung verwenden. Nackenrohre werden von 22,6 % der Betriebe mit Mastrinderhaltung genutzt. Nackenrohre und Seitenanbindung kommen dabei heute praktisch nur noch bei kleineren und mittleren Betrieben mit Bestandgrössen von bis zu 50 Tieren vor.¹⁹⁹ In den Grössenklassen 1 und 2 sind Nackenrohre in 15,4 % respektive 29,7 % der Betriebe zu finden.

Nur vereinzelt werden Vertikalhalsbänder/-ketten mit Halsbügel verwendet (7,1 %). Bei etwa jedem zehnten Betrieb mit Anbindehaltung sind Gelenkhalsrahmen im Einsatz.

Tabelle 53: Stalleinrichtungen im Anbindestall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 84 Betriebe).²⁰⁰

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Gelenkhalsrahmen	10,7 %
Gleitkolbenanbindung	6,0 %
Nackenrohr	22,6 %
Seitenanbindung	20,2 %
Vertikalhalsband/-kette mit Halsbügel	7,1 %
Kuhtrainer, elektrisch	58,3 %
Spreizkettenanbindung	39,3 %
Kuhtrainer, mechanisch	3,6 %
Andere	11,9 %

In den meisten Betrieben mit Mastrinderhaltung (67,5 %) gibt es heute keine Erfassung der Tiergewichte (Tabelle 54 und Anhang 61). Bei 15,1 % der Betriebe steht eine mobile Einzeltierwaage zur Verfügung – eine stationäre Einzeltierwaage existiert bei 3,6 % der Halter. 1,8 % der Betriebe nutzt eine Durchlaufwaage. Optische Verfahren, wie beispielsweise ein 3D-Scanner, werden zurzeit von keinem befragten Betrieb verwendet. Allerdings gaben 12,6 % der Betriebe an, andere Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte zu nutzen. Besonders häufig wurde ein Viehmassband als alternatives Verfahren genannt (10,8 %). Im Vergleich zwischen den unterschiedlichen Grössenklassen bzw. Tierbeständen nimmt die relative Häufigkeit von Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte mit steigenden Bestandsgrössen tendenziell zu.²⁰¹

¹⁹⁸ Siehe Anhang 60.

¹⁹⁹ Siehe Anhang 60.

²⁰⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen im Anbindestall pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bei den Stalleinrichtungen in der Schweizer Mastrinderhaltung ist zu beachten, dass sich hierbei aus den Fragebögen eine Diskrepanz zu den Angaben in Tabelle 52 ergibt. Während bei der zugehörigen Frage zu Tabelle 52 über Stallsysteme 28 Betriebe angaben, einen Anbindestall zu besitzen, machten bei der Frage zu Stalleinrichtungen im Anbindestall 84 Betriebe entsprechende Angaben (siehe Tabelle 53). Aus den Rohdaten lässt sich der Grund für diese Diskrepanz nicht ableiten.

²⁰¹ Siehe Anhang 61.

Mobile Einzeltierwaagen werden vor allem in mittleren und grossen Betrieben eingesetzt, ein Viehmassband dagegen von kleineren und mittelgrossen Betrieben.²⁰² Bei 10,1 % der Betriebe kommen elektronische Wiegesysteme zum Einsatz (Tabelle 55). Besonders häufig sind solche Wiegesysteme auf grossen Betrieben mit mehr als 100 Tieren zu finden (33,5 %).²⁰³

Tabelle 54: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit der jeweiligen Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 166 Betriebe).²⁰⁴

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]
Keine Erfassung	67,5 %
Einzeltierwaage, mobil	15,1 %
Einzeltierwaage, stationär	3,6 %
Durchlaufwaage	1,8 %
Optisch (3D-Scanner)	0,0 %
Andere: Viehmassband	10,8 %
Andere: Sonstige	1,8 %

3.3.2 Elektronikeinsatz

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen sind in Betrieben mit dem Betriebszweig Mastrinder in der Schweiz vergleichsweise nur bedingt verbreitet (Tabelle 55 und Anhang 62).²⁰⁵ Insgesamt gaben 70,9 % der Betriebe an, überhaupt kein derartiges System zu besitzen bzw. zu verwenden. Lediglich in Betrieben mit mehr als 50 Mastrindern sind elektronische Sensoren und Messeinrichtungen relativ verbreitet. Auf den einzelnen Betrieben des Betriebszweigs kommen allerdings spezifisch sehr unterschiedliche Sensoren und Messsysteme zum Einsatz. Im Fragebogen wurden die elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen deshalb einzeln abgefragt.

Bei Mastrindern sind elektronische Ohrmarken bisher wenig gebräuchlich und lediglich 1,1 % der Betriebe gaben an, solche zu nutzen. Zum Einsatz kommen solche Systeme, bei Mastrindern lediglich bei grösseren Betrieben mit Bestandsgrössen von mehr als 100 Tieren.²⁰⁶ Weiter verbreitet ist in der Schweiz bei Mastrindern der Einsatz von Transponderhalsbändern, welche auf 14,0 % der Betriebe zu finden sind.

Eine Kameraüberwachung steht derzeit auf 8,4 % der befragten Betriebe zum Monitoring der Mastrinder zur Verfügung. Mit steigender Betriebsgrösse nimmt die Verbreitung solcher Systeme jedoch kontinuierlich zu und bei Beständen von mehr als 50 Tieren verwenden bereits 16,7 % der Betriebe eine Kameraüberwachung.²⁰⁷

6,7 % der Betriebe setzt Sensoren zur Messung der Kraffuteraufnahme ein. Im Gegensatz dazu wird die Raufuteraufnahme nur von einem sehr kleinen Anteil der Betriebe (1,7 %) mit Hilfe von Sensoren überwacht. Tierortungssysteme und Aktivitätssensoren sind nur sehr vereinzelt anzutreffen.

²⁰² Siehe Anhang 61.

²⁰³ Siehe Anhang 62.

²⁰⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁰⁵ Siehe Groher et al. 2020b.

²⁰⁶ Siehe Anhang 62.

²⁰⁷ Siehe Anhang 62.

Tabelle 55: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 179 Betriebe).²⁰⁸

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Keine	70,9 %
Transponderhalsband	14,0 %
Elektronisches Wiegesystem	10,1 %
Kameraüberwachung	8,4 %
Krafffutteraufnahme	6,7 %
Aktivitätssensoren	2,2 %
Raufutteraufnahme	1,7 %
Wiederkäusensoren	1,1 %
Elektronische Ohrmarken	1,1 %
Tierortungssystem	0,6 %
Bolus	0,0 %
Aufwuchsmessung (Gras)	0,0 %
Andere	3,4 %

Etwa drei Viertel der befragten Betriebe mit dem Betriebszweig Mastrinder gibt an, derzeit keine elektronischen Steuerungssysteme einzusetzen (Tabelle 53 und Anhang 63). Generell sind elektronische Steuerungssysteme in grösseren Betrieben deutlich weiter verbreitet als in kleineren.²⁰⁹ Am relativ häufigsten sind elektronisch gesteuerte Kälbertränkeautomaten, die in 13,4 % der Betriebe zu finden sind. Bei grösseren Betrieben, mit mehr als 50 Tieren, verwenden über 50 % eine elektronisch gesteuerte Kälbertränke.²¹⁰ 11,2 % verfügen darüber hinaus über eine elektronisch gesteuerte Krafffutterstation. Eine geringere Verbreitung haben dagegen elektronisch gesteuerte Selektionstore (3,4 %) und automatische Fütterungsanlagen (2,8 %).

 Tabelle 56: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 179 Betriebe).²¹¹

Elektronische Steuerungen	Relative Häufigkeit [%]
Keine	77,7 %
Kälbertränkeautomat	13,4 %
Krafffutterstation	11,2 %
Selektionstore	3,4 %
Automatische Fütterungsanlage	2,8 %
Andere	1,7 %

²⁰⁸ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁰⁹ Siehe Anhang 63.

²¹⁰ Siehe Anhang 63.

²¹¹ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Mehr als 80 % der Betriebe mit dem Betriebszweig Mastrinder gibt an, keine Möglichkeiten einer elektronischen Datenverarbeitung (EDV) zu nutzen (Tabelle 57 und Anhang 64).

Bei 10,3 % der Betriebe wird die EDV zur Datenübernahme ins Herdenmanagement genutzt. EDV wird für Krankheitserkennung von 2,3 % und zur Planung der Rationen von 6,3 % der Betriebe angewendet. Praktisch keine Rolle spielt die EDV dagegen heute beim Weidemanagement und der Körperkonditionsbeurteilung mittels Kamera²¹². Grössere Betriebe verfügen deutlich häufiger über EDV-gestützte Anwendungen.

Tabelle 57: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 175 Betriebe).²¹³

Einsatzzwecke elektronischer Datenverarbeitung	Relative Häufigkeit [%]
Keine	82,9 %
Datenübernahme in Herdenmanagement	10,3 %
Rationsplanung	6,3 %
Krankheitserkennung	2,3 %
Körperkonditionsbeurteilung (BCS)	0,6 %
Weidemanagement	0,6 %
Andere	3,4 %

3.3.3 Fütterungsverfahren

Bei der Entnahme, der Vorlage und dem Nachschieben von Futter in der Mastrinderhaltung kommen je nach Art des Futtermittels sowohl mechanisierte als auch Handarbeitsverfahren zum Einsatz. Abbildung 13 gibt eine Übersicht über verschiedene Verfahren der Futterentnahme und –vorlage bei Silage, Heu, Frisch- und Kraftfutter. Die Mechanisierung ist am höchsten bei der Entnahme von Heu und Silage. Am geringsten ist die Mechanisierung bei der Kälbertränke, der Kraftfuttermittelvorlage, der Frischfutterentnahme und beim Nachschieben. Im Weiteren werden die Details zur Mechanisierung der einzelnen Arbeitsverfahren dargestellt.

²¹² Engl. body-condition-score (BCS)

²¹³ Mehrfachnennungen verschiedener EDV-Verfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

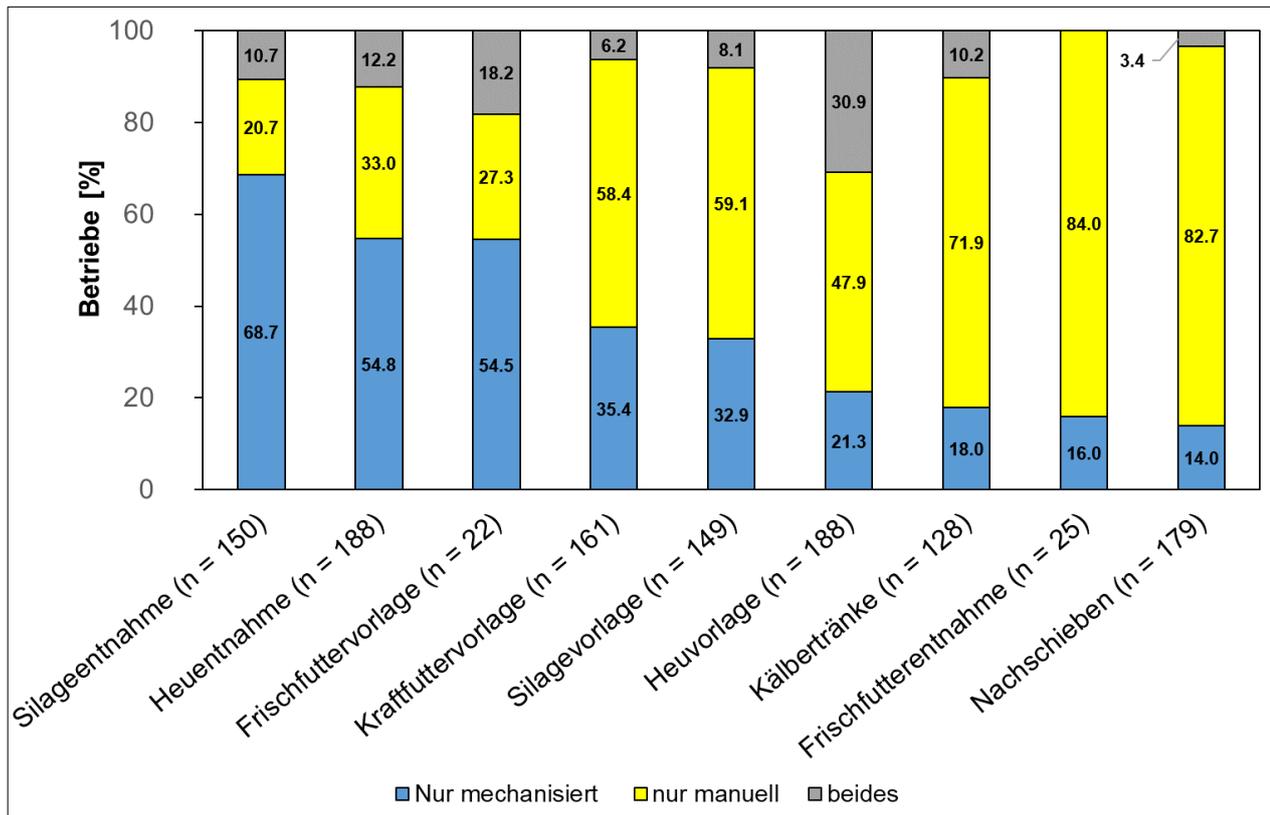


Abbildung 13: Mechanisierte und manuelle Verfahren zur Entnahme und –vorräte unterschiedlicher Futtermittel entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung.²¹⁴

Futterlagerung

In der Mastrinderhaltung ist die Fütterung von Heu und Emd weit verbreitet. Die Lagerung erfolgt bei Dreiviertel der Betriebe lose (75,5 %) (Tabelle 58). Die Lagerung von Heu bzw. Emd in loser Form wurde relativ betrachtet am häufigsten von kleineren und mittleren Betrieben genannt (GK 1–3).²¹⁵

Grassilage wird von 97,4 % der Betriebe gelagert, Maissilage von 59,1 %, letztere vor allem in Betrieben der Grössenklassen 4 und 5.²¹⁶ Die Lagerung der Silage erfolgt im Flachsilo, seltener in einem Hochsilo. Auch Zuckerrüben werden von 15,6 % der Betriebe als Silage gelagert und seltener CCM²¹⁷ (2,6 %) und Malztreber (1,3 %). Frischfutter (z. B. Futterkartoffeln und Futterrüben) wird in den Betrieben nur vereinzelt gelagert und gefüttert.²¹⁸

²¹⁴ Rundung der Prozentwerte auf die erste Dezimalstelle.

²¹⁵ Siehe Anhang 65.

²¹⁶ Siehe Anhang 66.

²¹⁷ Korn-Spindel-Gemisch (engl. corn-cob mix).

²¹⁸ Siehe Anhang 67.

Tabelle 58: Lagerungsverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung.²¹⁹

Verfahren zur Lagerung von Heu / Emd (n = 188 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Lose	75,5 %
Grossballen	47,9 %
Kleinballen	12,8 %
Andere Verfahren	1,6 %
Lagerung von Silagen (n = 154 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Grassilage	97,4 %
Maissilage	59,1 %
CCM ²²⁰	2,6 %
Zuckerrübenschnitzel	15,6 %
Malztreber	1,3 %
Andere	0,6 %
Lagerung von Frischfutter (n = 25 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Futterrüben	36,0 %
Futterkartoffeln	56,0 %
Andere	24,0 %
Andere Lagerung	16,0 %

Futterentnahme und -vorlage

Heu und Emd werden grösstenteils maschinell entnommen. Bei 46,3 % der Betriebe kommt ein Kran zur Entnahme des Heus zum Einsatz und 25,5 % der Betriebe verwenden hierzu einen Front- bzw. Hoflader (Tabelle 59). In 44,7 % der Betriebe erfolgt die Entnahme von Heu oder Emd zur Fütterung ausschliesslich oder teilweise von Hand. Die relative Häufigkeit der manuellen Entnahme nimmt mit zunehmender Betriebsgrösse tendenziell ab.²²¹ Der Anteil von Front- und Hoflader steigt mit zunehmender Bestandsgrösse an und beträgt in Betrieben mit mehr als 100 Tieren 50 %. Die meisten Betriebe der GK 2 und 3 gaben an, einen Kran zu nutzen, in GK 4 und 5 sind es knapp ein Drittel.²²²

Auch die Entnahme von Silage erfolgt überwiegend maschinell. Das häufigste Entnahmeverfahren für Silage ist der Front- bzw. Hoflader (49,7 %). 27,8 % der Betriebe verwenden zur Silageentnahme eine Fräse und 16,6 % einen Kran.

²¹⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²²⁰ Korn-Spindel-Gemisch (engl. corn-cob mix).

²²¹ Siehe Anhang 68.

²²² Siehe Anhang 68.

Ein selbstbefüllender Futtermischwagen bzw. ein Blockschneider wird jeweils von 3,3 % der Betriebe eingesetzt. Bei 31,1 % der Betriebe erfolgt die Entnahme vollständig oder teilweise von Hand. Der Anteil der Betriebe mit manueller Entnahme nimmt mit zunehmender Bestandsgrösse tendenziell ab.²²³ Der Einsatz eines Krans erfolgt insbesondere bei Betrieben kleinerer und mittlerer Grösse mit bis zu 50 Tieren. Dagegen wird die Fräse insbesondere bei grösseren Betrieben mit mehr als 50 Tieren genutzt.

Die Entnahme von Frischfutter erfolgt bei 77,8 % der Befragten manuell. 14,8 % dieser Betriebe nutzen für die Entnahme des Frischfutters einen Front- bzw. Hoflader.

Tabelle 59: Entnahmeverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung.²²⁴

Verfahren zur Entnahme von Heu / Emd (n = 188 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Frontlader/Hoflader	25,5 %
Kran	46,3 %
Von Hand	44,7 %
Andere ²²⁵	3,2 %
Verfahren zur Entnahme von Silage (n = 151 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Frontlader/Hoflader	49,7 %
Blockschneider	3,3 %
Futtermischwagen selbstbefüllend	3,3 %
Fräse	27,8 %
Kran	16,6 %
Von Hand	31,1 %
Andere ²²⁶	7,3 %
Verfahren zur Entnahme von Frischfutter (n = 27 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Frontlader/Hoflader	14,8 %
Von Hand	77,8 %
Andere	7,4 %

In den Schweizer Mastrinderhaltung wird durchschnittlich 3,2-mal pro Tag Futter vorgelegt (1- bis 20-mal).²²⁷ Die Futtervorlage erfolgt überwiegend manuell. In 63,0 % der Betriebe erfolgt die Futtervorlage von Heu und Emd lose von Hand (Tabelle 60 und Anhang 70). 27,1 % der Betriebe gaben an, dass Heu und Emd manuell ab Ballen vorgelegt werden. Etwa ein Fünftel der Betriebe nutzt für die Vorlage von Heu und Emd einen Futtermischwagen. Des Weiteren gaben 9,9 % der Betriebe an, dass ein Kran für die Heuvorlage genutzt wird.

²²³ Siehe Anhang 69.

²²⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²²⁵ Wurde von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» auf eine Entnahme von Hand verwiesen, so wurden diese der entsprechenden Kategorie hinzugezählt.

²²⁶ Wurde von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» auf eine Entnahme von Hand verwiesen, so wurden diese der entsprechenden Kategorie hinzugezählt.

²²⁷ Basierend auf den Angaben von n = 150 Betrieben.

Tabelle 60: Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 192 Betriebe).²²⁸

Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]
Kran	9,9 %
Heurüstmaschine	1,0 %
Futtermischwagen	18,2 %
Futterverteilwagen	0,0 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %
Ab Ballen, von Hand	27,1 %
Lose, von Hand	63,0 %
Andere	4,7 %

Silage wird bei 35,1 % der Betriebe ab Ballen oder Blöcken von Hand vorgelegt (Tabelle 61). Bei etwa einem Drittel der Betriebe (33,1 %) erfolgt die Vorlage mit Silowagen von Hand. Verbreitet sind diese beiden manuellen Vorlageverfahren insbesondere bei Betrieben mit Bestandsgrößen von bis zu 50 Tieren.²²⁹ Bei der Vorlage von Silage nutzen 32,2 % der Betriebe einen Futtermischwagen, 6,3 % einen Futterverteilwagen und 9,2 % ein Kran. Nur in sehr wenigen Betrieben (2,2 %) ist für die Silagevorlage eine automatische Fütterungsanlage vorhanden. Zu finden sind solche Anlagen nur auf grossen Betrieben der GK 5 mit mehr als 100 Mastrindern.²³⁰ Auch Ballenauflösegeräte werden nur von wenigen (2,3 %) Betrieben für die Silagevorlage verwendet.

Tabelle 61: Verfahren zur Vorlage von Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 154 Betriebe).²³¹

Verfahren zur Vorlage von Silagen	Relative Häufigkeit [%]
Futtermischwagen	26,0 %
Futterverteilwagen	4,5 %
Automatische Fütterungsanlage	0,6 %
Kran	4,5 %
Ballenauflösegerät	2,6 %
Ballen / Blöcke von Hand	35,1 %
Mit Silowagen von Hand	33,1 %
Andere	11,7 %

²²⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²²⁹ Siehe Anhang 71.

²³⁰ Siehe Anhang 71.

²³¹ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Die Vorlage von Frischfutter erfolgt in den Schweizer Betrieben mit Mastrinderhaltung nur vergleichsweise selten (Tabelle 62). Dort wo Frischfutter vorgelegt wird, erfolgt die Vorlage am häufigsten von Hand mit Schubkarre (35,7%).

Tabelle 62: Verfahren zur Vorlage von Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 28 Betriebe).²³²

Verfahren zur Vorlage von Frischfutter	Relative Häufigkeit [%]
Bröckler	25,0 %
Ganz	17,9 %
Futtermischwagen	17,9 %
Futterverteilwagen	0,0 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %
Standmischer	3,6 %
Fahrbarer Kleinmischer	3,6 %
Von Hand, mit Schubkarre	35,7 %
Andere	10,7 %

In den Schweizer Betrieben mit Mastrinderhaltung wird im Mittel 4,1- (0 bis 20-) mal pro Tag Futter nachgeschoben.²³³ In der Regel erfolgt dies manuell (84,6 %) (Tabelle 63). Bei grösseren Betrieben steigt die Verbreitung der Verfahren Schild an Frontlader und mobiler Nachschieber. Roboter waren nur in Betrieben mit mehr als 100 Tieren (GK 5) in relevantem Ausmass zu finden (27,3 %) (Anhang 72).

Tabelle 63: Verfahren zum Nachschieben von Futter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 182 Betriebe).²³⁴

Verfahren zum Nachschieben von Futter	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand	84,6 %
Schild an Frontlader	4,9 %
Mobiler Nachschieber	7,7 %
Stationärer Nachschieber	1,1 %
Roboter	2,2 %
Andere	3,3 %

Über 80 % der teilnehmenden Betriebe mit Mastrinderhaltung machte Angaben zur Fütterung von Kraftfutter (Tabelle 64 und Anhang 73). Im Mittel wird 2,1-(0 bis 10-)mal pro Tag Kraftfutter vorgelegt²³⁵.

²³² Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²³³ Basierend auf den Angaben von n = 136 befragte Betrieben.

²³⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben von Futter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²³⁵ Basierend auf den Angaben von n = 142 befragten Betrieben.

Auch bei der Vorlage von Kraftfutter überwiegen manuelle Verfahren. Bei 63,6 % der Betriebe erfolgt die Vorlage von Hand mit Eimer, 21,0 % nutzen einen Futterwagen bei der manuellen Verteilung des Kraftfutters. In einem kleinen Teil der Betriebe erfolgt die Kraftfuttermittelvorgabe mit einer automatischen Fütterungsanlage (6,2 %) oder über eine Abrufstation (8,0 %).

Tabelle 64: Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 162 Betriebe).²³⁶

Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Eimer	63,6 %
Futtermischwagen	11,7 %
Von Hand, mit Futterwagen	21,0 %
Automatische Fütterungsanlage	6,2 %
Fahrbarer Kleinmischer	0,6 %
Abrufstation	8,0 %
Andere	1,9 %

Das Tränken der Kälber erfolgt auf den Betrieben mit Mastrinderhaltung am häufigsten mit Eimer (Tabelle 65 und Anhang 74). Ein Tränkeautomat kommt in 19,5 % der Betriebe zum Einsatz.

Tabelle 65: Kälbertränkeverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 164 Betriebe).²³⁷

Kälbertränkeverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Eimer	64,0 %
Tränkeautomat	19,5 %
Andere: durch Mutterkuh	18,9 %
Verteilwagen mit Zuteilpistole	3,0 %
Andere Verfahren ²³⁸	4,9 %

3.3.4 Entmistung und Einstreu

Tabelle 66 und Anhang 78 geben eine Übersicht über die genutzten Entmistungsverfahren in allen Stallbereichen des Laufstalls. In Laufställen werden die Laufflächen entweder mit stationärem Schieber oder von Hand mit Abwurfschacht gereinigt. In der Laufstallhaltung werden die Matratzen in den Tiefboxen in den meisten Fällen mit

²³⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²³⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Kälbertränke pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²³⁸ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» gemacht, bei denen ein Tränkeverfahren «von Hand mit Eimer» genannt wurde, beispielsweise in Kombination mit anderen Verfahren, so wurden diese der Kategorie «Von Hand mit Eimer» hinzugezählt (n = 2). Wurden unter «Andere» Angaben zum Einsatz eines Tränkeautomaten gemacht, beispielsweise in Kombination mit anderen Verfahren, so wurden diese der Kategorie «Tränkeautomat» hinzugezählt (n = 1). Machten Betriebe unter «Andere» Angaben zum Einsatz eines Verteilwagens mit Zuteilpistole ab einem gewissen Zeitpunkt, so wurden diese der entsprechenden Kategorie hinzugezählt (n = 1).

Häckselstroh (30,0 %) oder Langstroh (26,1 %) eingestreut (Anhang 79). In Tiefstreuställen wird mobil mit einem Hof-/Teleskoplader (16,3 %) oder Frontlader (14,6 %) entmistet.

Entmistungsroboter sind bisher kaum auf den Betrieben anzutreffen, nur 7 Landwirte gaben an, einen Entmistungsroboter zu besitzen. In den Bereichen Quergänge, Fressplätze und Laufgänge wird am häufigsten von Hand über einen Abwurfschacht entmistet.

Im Anbindestall ist die Entmistung von Hand ebenfalls üblich (53,3 %), gefolgt von der Schwemmkanalentmistung (47,8 %) (Tabelle 67).

Tabelle 66: Entmistungsverfahren in den verschiedenen Bereichen des Laufstalls entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 123 Betriebe).²³⁹

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	Laufflächen	Quergänge	Fressplätze	Laufhof
Schieber stationär	28,5 %	–	22,0 %	11,4 %
Von Hand, mit Schubkarre	14,6 %	6,5 %	8,9 %	11,4 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	22,0 %	20,3 %	20,3 %	29,3 %
Roboter	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,0 %
Frontlader	–	–	–	9,8 %
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	16,3 %	–	–	–
Tiefstreu, mit Frontlader	14,6 %	–	–	–
Tiefstreu, von Hand	6,5 %	–	–	–
Andere	6,5 %	–	–	–

Tabelle 67: Entmistungsverfahren im Anbindestall entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 90 Betriebe).²⁴⁰

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Schwemmkanal	47,8 %
Kettenentmistung	6,7 %
Schubstangenentmistung	28,9 %
Hoflader	5,6 %
Von Hand, mit Schubkarre	53,3 %
Von Hand, Abwurfschacht	1,1 %
Spaltenboden	2,2 %
Schieber, stationär	2,2 %
Schieber, mobil	0,0 %
Andere	1,1 %

²³⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren im Laufstall pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁴⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren im Anbindestall pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Für die Einstreu verwenden 82,0 % der Betriebe Langstroh und 47,1 % Häckselstroh (Tabelle 68). Von den 183 Betrieben mit Mastrinderhaltung, die Angaben zum Einstreuverfahren gemacht haben, gaben 35,5 % an, dass von Hand mit losem Material eingestreut wird (Tabelle 69). In rund jedem fünften Betrieb erfolgt die Einstreu von Hand ab Kleinballen. Dort, wo Einstreu in Form von Grossballen gelagert wird, wird die Einstreu am häufigsten von Hand über Abwurfschacht im Stall verteilt.

Tabelle 68: Einstreumaterialien entsprechend der relativen Häufigkeit ihrer Verwendung in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 172 Betriebe).²⁴¹

Einstreumaterialien	Relative Häufigkeit [%]
Langstroh	82,0 %
Hobelspäne	5,2 %
Häckselstroh	47,1 %
Kompost	0,0 %
Andere	6,4 %

Tabelle 69: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von dem jeweiligen Lagerungsverfahren (n = 183 Betriebe).²⁴²

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	lose	Silo	Grossballen	Kleinballen
Von Hand	35,5%	0,5%	–	21,3%
Von Hand mit Schubkarre	3,8%	0,0%	9,8%	1,6%
Von Hand mit Abwurfschacht	6,6%	–	16,9%	2,7%
Kran mit Abwurfschacht	1,1%	–	3,3%	0,0%
Frontlader	–	–	9,3%	0,0%
Teleskop/Hoflader	–	–	9,3%	0,0%
Futtermischwagen	0,5%	0,0%	1,6%	0,0%
Verteilwagen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Anbau-Verteilgerät	0,5%	0,0%	1,6%	0,0%
Ballenauflösegerät	–	–	2,7%	–
Andere	0,5%	0,0%	8,7%	0,0%

3.3.5 Eingrasen

41,3 % der Schweizer Betriebe mit Mastrinderhaltung gaben an, das Frischgras im Stall verfüttert wird (Anhang 75). Beim Eingrasen ist der Einsatz eines Motormähers üblich (75 %) (Anhang 76 und 77). Erst ab einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von mehr als 20 ha gaben die Landwirte an, ein Traktormähwerk zu verwenden (Abbildung 14).

²⁴¹ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁴² Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

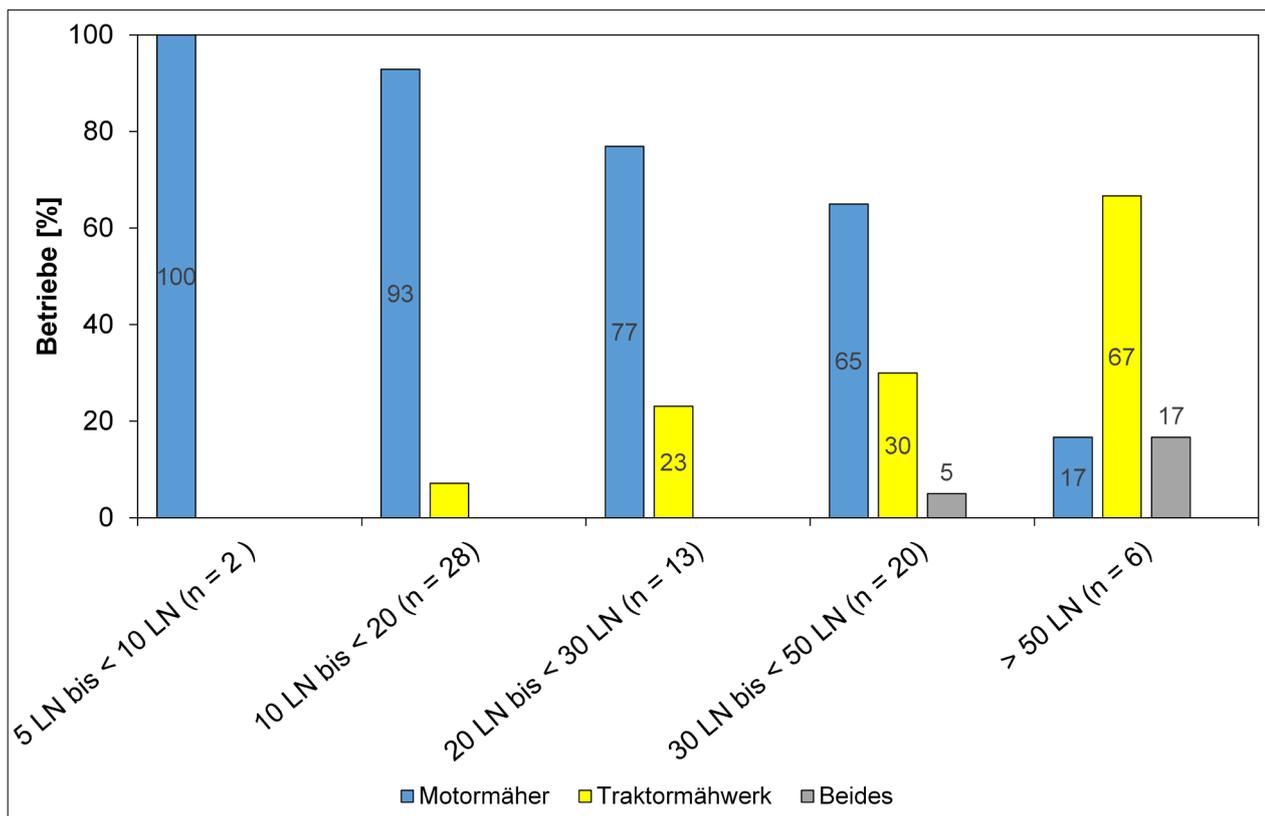


Abbildung 14: Verfahren zum Eingrasen mit Motormäher oder Traktormähwerk entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN in ha).

3.3.6 Weide

Durchschnittlich werden die Mastrinder in den teilnehmenden Betrieben 187 Tage pro Jahr geweidet.²⁴³ Mit 0 bis 365 angegebenen Weidetagen sind, wie in der Milchvieh- und Mutterkuhhaltung, verschiedenste Varianten vertreten. Die Umtriebsweide (48,2 %) ist das häufigste Weideverfahren in der Mastrinderhaltung (n = 166), gefolgt von der Portionsweide (36,1 %) und der Standweide (30,1 %).²⁴⁴ Für die Einzäunung von Weideschlägen werden öfters Festzäune verwendet, für die Portionseinteilung sind Mobilzäune das gängige Verfahren (Tabelle 70 und Anhang 82). Für die Treibwege wurden Fest- und Mobilzäune von je rund ein Drittel der teilnehmenden Betriebe genannt. Hinsichtlich der Leitermaterialien gibt es keine deutliche Tendenz, allerdings werden, wie in der Milchviehhaltung, bei der regelmässig durchzuführenden Portionseinteilung häufiger Mobilzäune mit Litze oder Litzenband genutzt.

Zufütterung auf der Weide ist in der Mastrinderhaltung eher selten. Insgesamt gaben 81,5 % der teilnehmenden Betriebe an, nicht zuzufüttern.²⁴⁵ Weideunterstände sind ebenfalls selten. 11,5 % der Betriebe verfügen über fest installierte Weideunterstände und nur 1,2 % der Betriebe gaben an, nicht fest installierte Weideunterstände zu nutzen.²⁴⁶ Hinzu kommen 15,2 % der Betriebe, von denen andere Arten von Weideunterständen angeführt wurden. Hierzu zählen insbesondere natürliche Gegebenheiten, wie das Vorhandensein von Waldrändern, Bäumen und Hecken.

In der Mastrinderhaltung sind die verbreiteten Tränkeverfahren auf der Weide (n = 170) festinstallierte Tröge (62,4 %) gefolgt von Tränkefass (40,0 %) und mobilen Trögen (35,9 %) (Tabelle 71).

²⁴³ Basierend auf den Angaben von n = 154 befragten Betrieben.

²⁴⁴ Siehe Anhang 80 und Anhang 81

²⁴⁵ Siehe Anhang 83 und Anhang 84.

²⁴⁶ Siehe Anhang 85 und Anhang 86.

Weitere 6,5 % der Betriebe nutzen andere Formen von Weidetränken, z. B. Bäche und Brunnen. Etwa die Hälfte der Betriebe machte in der Umfrage Angaben zur Befüllung der Weidetränken (Tabelle 72). In 54,1 % dieser Betriebe erfolgt die Befüllung der Weidetränken mit Durchfluss, bei 58,2 % mit einem Schlauch und bei 7,1 % durch Kannen. 10,2 % der Betriebe nutzen einen mobilen Tank zur Befüllung der Weidetränken.

Tabelle 70: Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 170 Betriebe).²⁴⁷

Zaunart und Leitermaterial	Relative Häufigkeit [%]		
	Weideschlag	Treibwege	Portions-/ Schlageinteilung
Festzaun	57,6 %	36,5 %	10,0 %
Mobilzaun	37,6 %	32,9 %	48,2 %
Draht	34,1 %	21,8 %	10,6 %
Litze	28,2 %	21,2 %	19,4 %
Litzenband	22,4 %	15,3 %	23,5 %
1 Leiter (Draht / Litze)	15,3 %	12,4 %	14,1 %
2 Leiter (Draht / Litze)	22,4 %	15,3 %	11,8 %
Andere	0,6 %	0,0 %	0,0 %

Tabelle 71: Weidetränken entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 170 Betriebe).²⁴⁸

Weidetränken	Relative Häufigkeit [%]
Trog fest installiert	62,4 %
Trog nicht fest installiert	35,9 %
Tränkefass	40,0 %
Andere	6,5 %

Tabelle 72: Verfahren zur Befüllung von Weidetränken entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 98 Betriebe).²⁴⁹

Verfahren zur Befüllung von Weidetränken	Relative Häufigkeit [%]
Mit Durchfluss	54,1 %
Mit Schlauch, befüllt	58,2 %
Mit Kannen, befüllt	7,1 %
Mit mobilem Tank, befüllt	10,2 %

²⁴⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Zaunarten, Zaunmaterialien und Bereichen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁴⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Arten von Weidetränken pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁴⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Befüllung von Weidetränken pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.4 Zuchtschweine

Insgesamt standen 157 Rückmeldungen des Betriebszweigs Zuchtschweine zur weiteren Auswertung zur Verfügung, was einer Rücklaufquote von 50,0 % entspricht (Tabelle 2). Der Tierbestand je Betrieb lag zwischen 10 und 544 Sauen²⁵⁰. Die Mehrzahl der befragten Betriebe (64 %) hielten mehr als 100 Sauen (Grössenklasse 4), 17 % hielten zwischen 51 und 100 Sauen (Grössenklasse 3), 11 % hielten zwischen 21 und 50 Sauen (Grössenklasse 2) und 8 % hielten zwischen 11 und 20 Sauen (Grössenklasse 1) (Tabelle 4). Von den ausgewerteten Betrieben arbeiteten 98 % im Haupterwerb und lediglich drei Einzelbetriebe wurden im Nebenerwerb geführt. Vier der antwortenden Betriebe wirtschafteten nach Bio-Richtlinien, alle übrigen produzieren konventionell (Abbildung 4). Die Quoten für die Bewirtschaftungsformen Haupt-/Nebenerwerb und biologisch/konventionell in der vorliegenden Umfrage entsprechen somit genau dem Referenzwert für die Gesamtschweiz. Im Vergleich zur Gesamtschweiz (58 %) befinden sich mehr Betriebe (66 %) in der Talzone und weniger in der Bergzone (12 %, Gesamtschweiz 21 %) (Abbildung 2). Zahlenmässig stammte rund ein Drittel der Betriebe in der Stichprobe aus dem Kanton Luzern (33 %). Gut ein weiteres Drittel befand sich in der Grossregion Zentralschweiz (36 %) und etwa ein Viertel der Betriebe in der Ostschweiz (26 %) (Abbildung 5).

Die unterschiedliche Stichprobengrösse pro Frage ergibt sich daraus, dass nicht alle Teilnehmenden jede Frage des Fragebogens beantwortet haben. Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragestellungen möglich. Zusätzliche Detailinformationen zur Verteilung innerhalb der verschiedenen Grössenklassen sind in den Anhang 87 bis Anhang 114 dargestellt.

3.4.1 Haltungssysteme

In der Haltung von Zuchtschweinen wird zwischen verschiedenen Bereichen unterschieden. Dabei handelt es sich um den Abferkelstall, das Deckzentrum, den Galtstall sowie den Ferkelaufzuchtstall (Absetzstall). Nach Angaben der teilnehmenden Betriebe betrug die durchschnittliche Anzahl Tierplätze im Abferkelstall etwa 32 Plätze, im Deckzentrum 21 Plätze, im Galtstall 95 Plätze sowie im Ferkelaufzuchtstall 393 Plätze.

Es gibt zwei typische Stallbelegungsverfahren: das kontinuierliche Stallbelegungsverfahren und die sogenannte Rein-Raus-Belegung.²⁵¹ Beim kontinuierlichen Stallbelegungsverfahren kommt es innerhalb eines Stalls oder Abteils jederzeit zum Ein- und Ausstallen von Tieren.²⁵² Bei der Stallbelegung nach dem Rein-Raus-Verfahren gibt es hingegen eine räumliche Trennung der Bereiche bzw. Abteile und Ein-, Aus- und Umstellungen erfolgen jeweils zu festen Zeitpunkten abhängig vom Produktionszyklogramm.²⁵³ Im Abferkelstall (72,3 %), Deckzentrum (52,8 %) und Ferkelaufzuchtstall (65,7 %) ist das Rein-Raus-Verfahren in Schweizer Betrieben der Schweinezucht am weitesten verbreitet (Tabelle 73). Im Deckzentrum nutzen 46,4 % der Betriebe auch das kontinuierliche Umtriebsverfahren.

Tabelle 73: Umtriebsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in den jeweiligen Bereichen in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.

Umtriebsverfahren	Relative Häufigkeiten [%]		
	Abferkelstall (n = 141 Betriebe)	Deckzentrum (n = 125 Betriebe)	Ferkelaufzuchtstall (n = 134 Betriebe)
Rein / raus	72,3 %	52,8 %	65,7 %
Kontinuierlich	27,0 %	46,4 %	32,1 %
Beides	0,7 %	0,8 %	2,2 %

²⁵⁰ Säugende Zuchtsauen und nicht säugende Zuchtsauen > 6 Monate in Stück, durchschnittlicher Bestand 2016, Zahlen an Hand AGIS und den durchschnittlichen Bestandszahlen des Vorjahrs. Hierdurch können sich auch geringfügige Abweichungen in den Bestandszahlen zu den Schwellenwerten für die jeweiligen Grössenklassen ergeben. Vgl. Bundesamt für Statistik (BFS); siehe BFS 2016.

²⁵¹ Jungbluth, Büscher & Krause 2005, S. 136.

²⁵² Ebd.

²⁵³ Ebd.

Die Tabellen 74–76 geben einen Überblick über die Aufstallungssysteme in den verschiedenen Bereichen. Im Deckzentrum sind Einzelstände mit Fixierung (50,4 %) am weitesten verbreitet (Tabelle 74), wobei die Sauen während höchstens 10 Tagen fixiert werden dürfen. Seltener kommen Gruppenbuchten (29,6 %) oder Gruppenbuchten mit Fressständen (35,2 %) vor. Die Haltung der Galtsauen erfolgt überwiegend in Gruppenbuchten (66,2 %) (Tabelle 75). In der Ferkelaufzucht sind vor allem Teilspaltenbuchten (73,5 %) verbreitet, gefolgt von Kistenställen (44,7 %) (Tabelle 76). 89,9 % der Betriebe gaben an, im Abferkelstall keine Fixierung der Sauen vorzunehmen.²⁵⁴ Auslaufmöglichkeiten werden vor allem für Galtsauen (45,1 %) und für Sauen im Deckzentrum (29,7 %) angeboten (Tabelle 77).

Tabelle 74: Aufstallungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit im Deckzentrum in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 125 Betriebe).²⁵⁵

Aufstallungssysteme im Deckzentrum	Relative Häufigkeit [%]
Einzelstand, mit Fixierung	50,4 %
Gruppenbuchten, mit Fressständen	35,2 %
Gruppenbuchten	29,6 %
Andere	7,2 %

Tabelle 75: Aufstallungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit im Galtstall in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 142 Betriebe).²⁵⁶

Aufstallungssysteme im Galtstall	Relative Häufigkeit [%]
Gruppenbuchten	66,2 %
Gruppenbuchten mit Fressständen	30,3 %
Andere	10,6 %

Tabelle 76: Aufstallungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit im Ferkelaufzuchtstall in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 132 Betriebe).²⁵⁷

Aufstallungssysteme im Ferkelaufzuchtstall	Relative Häufigkeit [%]
Teilspaltenbuchten	73,5 %
Kistenstall	44,7 %
Andere	3,0 %

²⁵⁴ Gemäss Schweizer Gesetzgebung ist eine Fixierung säugender Muttersauen nicht gestattet. Ausnahmen gelten bei Bösartigkeit gegen Ferkel sowie Gliedmassenproblemen, wobei die Massnahme genau dokumentiert werden muss. DZV 910.13, Art. 5

²⁵⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Aufstallungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁵⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Aufstallungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁵⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Aufstallungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 77: Auslaufmöglichkeiten entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in den jeweiligen Bereichen in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.²⁵⁸

Auslauf	Relative Häufigkeit [%]
Galtstall (n = 143 Betriebe)	46,2%
Deckzentrum (n = 133 Betriebe)	29,3 %
Ferkelaufzuchtstall (n = 136 Betriebe)	8,1 %
Abferkelstall (n = 140 Betriebe)	7,9 %

Zur Erfassung der Tiergewichte ist bei 44,3 % der untersuchten Betriebe eine stationäre Gruppenwaage vorhanden (Tabelle 78). Eine mobile Einzeltierwaage kommt bei 27,2 %, eine stationäre Einzeltierwaage bei 14,6 % der Betriebe zum Einsatz. Ebenfalls 27,2 % der Betriebe gaben an, die Tiergewichte nicht zu erfassen.

Tabelle 78: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 157).²⁵⁹

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]
Keine Erfassung	27,2 %
Gruppenwaage stationär	44,3 %
Einzeltierwaage mobil	27,2 %
Einzeltierwaage stationär	14,6 %
Optisch (z. B. 3D-Scanner)	1,9 %
Automatische Tiererkennung	0,6 %
Sortieranlage	0,0 %
Andere	8,2 %

3.4.2 Fütterungsverfahren

Im Abferkelstall, im Deckzentrum und im Galtstall wird etwas häufiger flüssig als trocken gefüttert, im Ferkelaufzuchtstall ist hingegen die Fütterung von Trockenfutter verbreitet (Abbildung 15). Die Zuteilung von Trockenfutter erfolgt im Abferkelstall und im Deckzentrum bei je über 60 % der teilnehmenden Betriebe von Hand mit Verteilwagen (Tabelle 79). Im Galtstall wird das Futter meistens an einer Abrufstation (56,2 %) aufgenommen und im Ferkelaufzuchtstall an Trockenfutterautomaten (50,0 %) oder Breifutterautomaten (46,4 %).

Die Zuteilung von Flüssigfutter ist in den meisten Bereichen der teilnehmenden Betriebe automatisiert (Tabelle 80). Die übrigen Verteilverfahren sind kaum verbreitet. Die Verteilung des jeweiligen Futterzuteilungsverfahrens innerhalb der verschiedenen Grössenklassen ist in den Anhängen 87 bis 94 dargestellt.

²⁵⁸ Aus den Fragebögen ergibt sich bei allen Stallbereichen eine Diskrepanz zu den Angaben in Tabelle 82 (Entmistungsverfahren im Auslauf). Bei der zugehörigen Frage zu Tabelle 77 gaben weniger Betriebe an, einen Auslauf zu besitzen, als bei der Frage zum Entmistungsverfahren im Auslauf (siehe Tabelle 82). Aus den Rohdaten lässt sich der Grund für diese Diskrepanz nicht ableiten.

²⁵⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte waren möglich.

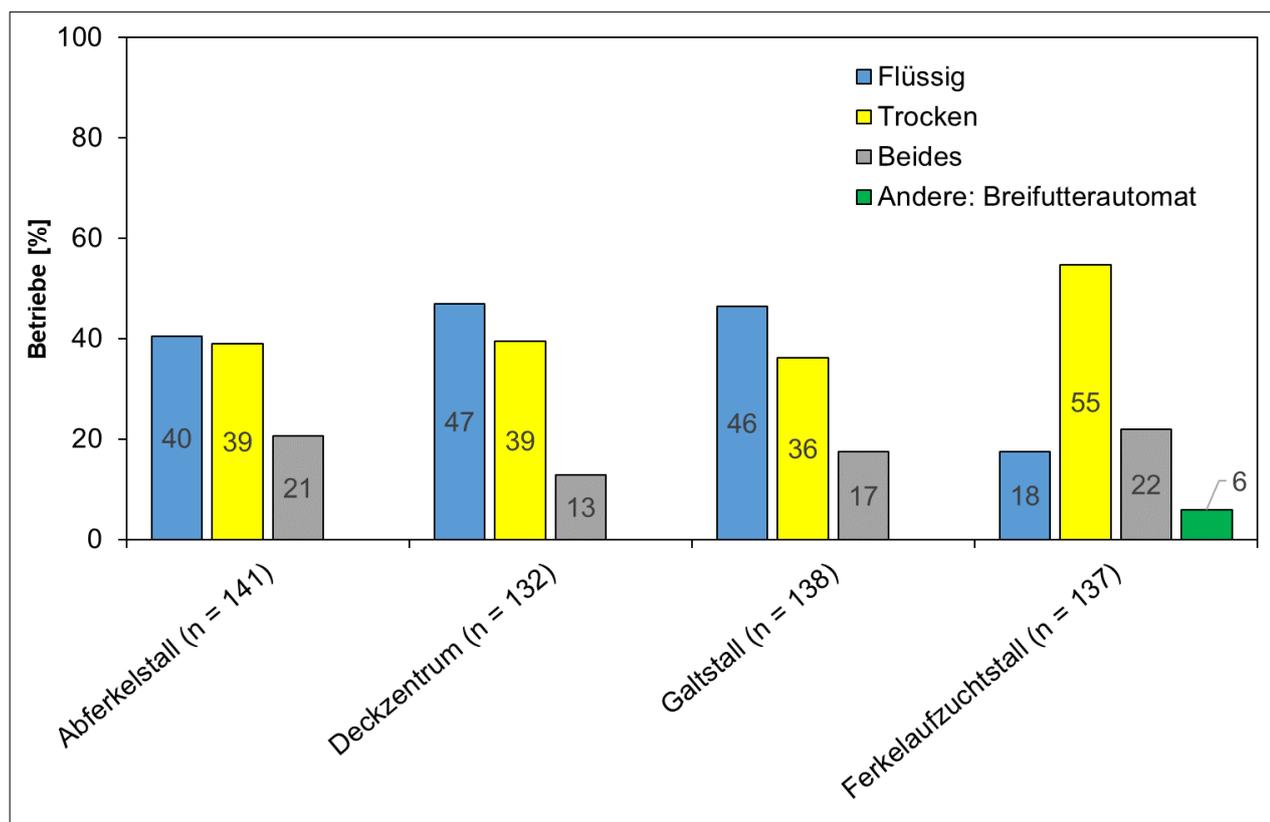


Abbildung 15: Fütterungssysteme in den verschiedenen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.²⁶⁰

Tabelle 79: Zuteilungsverfahren für Trockenfutter in den jeweiligen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.²⁶¹

Futterzuteilungsverfahren (Trockenfutter)	Relative Häufigkeit [%]			
	Abferkelstall (n = 96 Betriebe)	Deckzentrum (n = 80 Betriebe)	Galtstall (n = 89 Betriebe)	Ferkelaufzuchtstall (n = 110 Betriebe)
Automatisch	35,4 %	28,8 %	–	–
Von Hand, mit Verteilwagen	62,5 %	63,8 %	30,3 %	21,8 %
Von Hand, mit Eimer	10,4 %	7,5 %	3,4 %	13,6 %
Wasserzuteilung mit Schlauch	36,5 %	38,8 %	16,9 %	1,9 %
Trockenfutterautomat	–	–	10,1 %	50,0 %
Breifutterautomat	–	–	1,1 %	46,4 %
Abrufstation	–	–	56,2 %	–

²⁶⁰ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

²⁶¹ Mehrfachnennungen verschiedener Fütterungssysteme pro Betrieb und in verschiedenen Ställen waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 80: Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter in den jeweiligen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.²⁶²

Futterzuteilungsverfahren (Flüssigfutter)	Relative Häufigkeit [%]			
	Abferkelstall (n = 72 Betriebe)	Deckzentrum (n = 64 Betriebe)	Galtstall (n = 73 Betriebe)	Ferkelaufzuchtstall (n = 41 Betriebe)
Automatisch	80,6 %	85,9 %	89,0 %	97,6 %
Verteilschlauch mit Zuteilpistole	2,8 %	4,7 %	4,1 %	0,0 %
Verteilwagen mit Zuteilpistole	2,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Verteilwagen mit Eimer	6,9 %	4,7 %	4,1 %	2,4 %
Von Hand mit Eimer	9,7 %	4,7 %	4,1 %	0,0 %

3.4.3 Entmistung und Einstreu

Von den teilnehmenden Schweinezuchtbetrieben (n = 157) gaben jeweils über 60 % an, für die Entmistung der Buchten im Abferkelstall (68,8 %), im Deckzentrum (66,4 %), im Galtstall (61,0 %) und im Ferkelaufzuchtstall (62,4 %) einen Handschieber zu verwenden und den Mist über einen Abwurfschacht abzutransportieren (Tabelle 81). Rund 30 % nutzen in diesen Ställen für den Abtransport eine Schubkarre.

Der Auslauf ist vor allem in Galtställen verbreitet²⁶³ und ist für die Teilnahme am RAUS-Programm (Regelmässiger Auslauf im Freien)²⁶⁴ und verschiedenen Label-Programmen erforderlich. Wie für die Buchten wurde auch für den Auslauf das Verfahren mit einem Handschieber und Transport des Mists über einen Abwurfschacht für alle Ställe am häufigsten genannt (Tabelle 82).

Das Einstreuen erfolgt in allen Bereichen fast ausschliesslich von Hand mit Verteilwagen (Abferkelstall 93,6 %, Deckzentrum 89,7 %, Galtstall 84,3 % und Ferkelaufzuchtstall 94,5 %, Tabelle 83). Einzelne Betriebe nannten unter der Antwortmöglichkeit «Andere» zu allen Stallbereichen weitere manuelle Einstreuverfahren, wie beispielsweise Verteilung über Abwurfschächte von Hand, genannt. Detaillierte Informationen zu Entmistungsverfahren in den verschiedenen Bereichen der Zuchtschweinehaltung nach Grössenklassen sind in den Anhang 95 bis 102 dargestellt.

 Tabelle 81: Entmistungsverfahren für die Buchten in den jeweiligen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.²⁶⁵

Entmistungsverfahren (Buchten)	Relative Häufigkeit [%]			
	Abferkelstall (n = 141 Betriebe)	Deckzentrum (n = 131 Betriebe)	Galtstall (n = 141 Betriebe)	Ferkelaufzuchtstall (n = 133 Betriebe)
Handschieber, Abwurfschacht	68,8 %	66,4 %	61,0 %	62,4 %
Handschieber, Schubkarre	32,6 %	30,5 %	32,6 %	29,3 %
Stationärer Schieber	-	1,5 %	3,5 %	1,5 %
Andere	6,4 %	6,9 %	11,3%	9,8 %

²⁶² Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁶³ Tabelle 77.

²⁶⁴ BLW 2020.

²⁶⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 82: Entmistungsverfahren für den Auslauf in den jeweiligen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.^{266, 267}

Entmistungsverfahren (Auslauf)	Relative Häufigkeit [%]			
	Abferkelstall (n = 79 Betriebe)	Deckzentrum (n = 92 Betriebe)	Galtstall (n = 116 Betriebe)	Ferkelaufzuchtstall (n = 30 Betriebe)
Handschieber, Abwurfschacht	69,6 %	70,7 %	66,4 %	66,7 %
Handschieber, Schubkarre	30,4 %	20,7 %	19,8 %	33,3 %
Stationärer Schieber	2,5 %	6,5 %	6,9 %	0,0 %
Andere	3,8 %	6,5 %	12,9 %	3,3 %

Tabelle 83: Einstreuverfahren in den jeweiligen Bereichen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.²⁶⁸

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	Abferkelstall (n = 142 Betriebe)	Deckzentrum (n = 124 Betriebe)	Galtstall (n = 139 Betriebe)	Ferkelaufzucht (n = 132 Betriebe)
Von Hand, mit Verteilwagen	93,7 %	89,7 %	84,2 %	94,7 %
Mit mobilem Verteilgerät	-	0,0 %	2,2 %	0,0 %
Andere	7,0 %	9,7 %	15,1 %	5,3 %

3.4.4 Reinigung und Desinfektion

Für das Einweichen wird in allen Ställen neben dem Hochdruckreiniger etwa ebenso häufig ein Wasserschlauch verwendet. Automatische Anlagen, wie die Einweichanlage, werden nur von sehr wenigen gebraucht. Für die Reinigung der Buchten ebenso wie für die Desinfektion ist der mobile Hochdruckreiniger das am häufigsten verwendete Gerät in allen Stallbereichen (Tabelle 84–87).

Lediglich sechs von allen teilnehmenden Betrieben haben angegeben, eine Einweichanlage zu benutzen. Bei der Desinfektion kommen auch stationäre Hochdruckreiniger und Rückensprüngeräte zum Einsatz, allerdings liegt der Anteil in allen Ställen unter 20 %. Zur Reinigung und Desinfektion wurde auch nach der Abgabe dieser Arbeit an Lohnunternehmer gefragt, jedoch lagerte keiner der teilnehmenden Betriebe diese Tätigkeit aus. Detaillierte Informationen zu den unterschiedlichen Verfahren zur Reinigung und Desinfektion nach Grössenklassen sind in den Anhängen 103–114 zu finden.

²⁶⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁶⁷ Aus den Fragebögen ergibt sich bei allen Stallbereichen eine Diskrepanz zu den Angaben in Tabelle 77 (Auslauf vorhanden). Bei der zugehörigen Frage zu Tabelle 77 gaben weniger Betriebe an, einen Auslauf zu besitzen, als bei der Frage zum Entmistungsverfahren im Auslauf (Tabelle 82). Aus den Rohdaten lässt sich der Grund für diese Diskrepanz nicht ableiten.

²⁶⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 84: Verfahren zur Reinigung und Desinfektion der Buchten im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit für Einweichen, Reinigen und Desinfizieren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 142 Betriebe).^{269,270}

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren (Abferkelstall)	Relative Häufigkeit [%]		
	Einweichen	Reinigen	Desinfizieren
Mobiler Hochdruckreiniger	45,8 %	71,8 %	32,4 %
Stationärer Hochdruckreiniger	21,8 %	30,3 %	18,3 %
Einweichanlage	4,9 %	–	0,0 %
Wasserschlauch	47,2 %	3,5 %	–
Rückensprühgerät	–	–	16,9 %
Lohnunternehmer	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	0,7 %	0,7 %	3,5 %

Tabelle 85: Verfahren zur Reinigung und Desinfektion der Buchten im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit für Einweichen, Reinigen und Desinfizieren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 126 Betriebe).^{271,272}

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren (Deckzentrum)	Relative Häufigkeit [%]		
	Einweichen	Reinigen	Desinfizieren
Mobiler Hochdruckreiniger	41,3 %	71,4 %	26,2 %
Stationärer Hochdruckreiniger	15,1 %	26,2 %	11,1 %
Einweichanlage	0,8 %	–	0,0 %
Wasserschlauch	46,8 %	7,1 %	–
Rückensprühgerät	–	–	15,9 %
Lohnunternehmer	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	0,0 %	0,0 %	0,8 %

²⁶⁹ Bei Nichtnennung '–' stand dieses Verfahren im Fragebogen nicht als Auswahl zur Verfügung.

²⁷⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Reinigung und Desinfektion pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁷¹ Bei Nichtnennung '–' stand dieses Verfahren im Fragebogen nicht zur Auswahl als Option zur Verfügung.

²⁷² Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Reinigung und Desinfektion pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 86: Verfahren zur Reinigung und Desinfektion der Buchten im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit für Einweichen, Reinigen und Desinfizieren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 132).^{273,274}

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren (Galtstall)	Relative Häufigkeit [%]		
	Einweichen	Reinigen	Desinfizieren
Mobiler Hochdruckreiniger	41,7 %	72,0 %	25,0 %
Stationärer Hochdruckreiniger	13,6 %	24,2 %	10,6 %
Einweichanlage	0,8 %	–	0,0 %
Wasserschlauch	40,9 %	6,1 %	–
Rückensprühgerät	–	–	12,1 %
Lohnunternehmer	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	0,0 %	1,5 %	0,8 %

Tabelle 87: Verfahren zur Reinigung und Desinfektion der Buchten im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit für Einweichen, Reinigen und Desinfizieren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 135).^{275,276}

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren (Ferkelaufzuchtstall)	Relative Häufigkeit [%]		
	Einweichen	Reinigen	Desinfizieren
Mobiler Hochdruckreiniger	43,7 %	70,4 %	28,1 %
Stationärer Hochdruckreiniger	16,3 %	28,9 %	17,8 %
Einweichanlage	3,0 %	–	0,0 %
Wasserschlauch	49,6 %	5,2 %	–
Rückensprühgerät	–	–	16,3 %
Lohnunternehmer	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	0,7 %	0,7 %	3,7 %

²⁷³ Bei Nichtnennung '–' stand dieses Verfahren im Fragebogen nicht zur Auswahl als Option zur Verfügung.²⁷⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Reinigung und Desinfektion pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.²⁷⁵ Bei Nichtnennung '–' stand dieses Verfahren im Fragebogen nicht zur Auswahl als Option zur Verfügung.²⁷⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Reinigung und Desinfektion pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.5 Mastschweine

Insgesamt standen 124 Rückmeldungen des Betriebszweigs Mastschweine für die Auswertung zur Verfügung. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 49,0 % (Tabelle 2). Die Anzahl Mastplätze je Betrieb lag nach Angabe der teilnehmenden Betriebe zwischen 2 und 1660 Plätze^{277,278}. Ein Drittel der befragten Betriebe (33 %) hielten 51 bis 200 Mastschweine (Grössenklasse 2), 29 % hielten zwischen 201 und 500 Tiere (Grössenklasse 3) und 18 % zwischen 501 und 1000 Tiere (Grössenklasse 4). Jeweils 10 % der Betriebe befanden sich in Grössenklasse 1 (11 bis 50 Tiere) und Grössenklasse 5 (über 1000 Tiere) (Tabelle 3). Von den ausgewerteten Betrieben arbeiten 97 % im Haupterwerb und lediglich vier Einzelbetriebe werden im Nebenerwerb geführt. Sieben der antwortenden Betriebe wirtschaften nach Bio-Richtlinien, alle übrigen produzieren konventionell (Abbildung 4). Die Quote für die Bewirtschaftungsform Nebenerwerb (3 %) liegt somit in der Umfrage etwas unter dem Referenzwert der Gesamtschweiz und für die Bewirtschaftungsform biologisch (6 %) etwas darüber. Im Vergleich zur Gesamtschweiz (50 %) befanden sich mehr Betriebe (63 %) in der Talzone und weniger in der Bergzone (20 %, Gesamtschweiz 30 %) (Abbildung 2). Zahlenmässig stammt ein Viertel der Betriebe in der Stichprobe aus dem Kanton Luzern (25 %). Rund ein Drittel der Betriebe befand sich in der Grossregion Zentralschweiz (32 %) und ein weiteres Viertel in der Ostschweiz (25 %) (Abbildung 5).

Die unterschiedliche Stichprobengrösse pro Frage ergibt sich daraus, dass nicht alle Teilnehmenden jede Frage des Fragebogens beantwortet haben. Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragestellungen möglich. Zusätzliche Detailinformationen zur Verteilung innerhalb der verschiedenen Grössenklassen sind in den Anhängen 115–130 dargestellt.

3.5.1 Haltungssysteme

Nach Angaben der teilnehmenden Landwirte (n = 123) sind in der Schweinemast Zweiflächenbuchten (70,7 %) mit separaten Liege- und Kotbereichen häufiger vorhanden als Einflächbuchten (30,9 %) (Tabelle 88). Betriebe mit Zweiflächenbuchten (n = 87) haben ausserdem häufiger (62,1 %) eine Auslaufmöglichkeit als Betriebe mit Einflächbuchten (16 %, n = 38)

Das kontinuierliche Umtriebsverfahren wird in der Schweinemast am häufigsten praktiziert (62,3 %), gefolgt vom Rein-Raus Verfahren mit 37,7 % Betriebe (Tabelle 89).

Tabelle 88: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 123 Betriebe).²⁷⁹

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Einflächbuchten	30,9 %
...davon mit Auslauf	15,8 %
Zweiflächenbuchten	70,7 %
...davon mit Auslauf	62,1 %
Freilandhaltung	1,6 %
Andere	0,8 %

²⁷⁷ Remonten und Mastschweine, durchschnittlicher Bestand 2016 in Stück; Zahlen anhand AGIS und den durchschnittlichen Bestandszahlen des Vorjahrs. Hierdurch können sich auch geringfügige Abweichungen in den Bestandszahlen zu den Schwellenwerten für die jeweiligen Grössenklassen ergeben. Vgl. BFS 2016.

²⁷⁸ Gemäss Höchstbestandesverordnung (HBV, SR 916.344, 2013) liegt die zulässige Höchstbestandesgrösse bei 1500 Mastschweinen über 35 kg, beiderlei Geschlechts. Einzelne Betriebe, die höhere Tierzahlen angegeben haben, könnten diese beispielsweise auf Haltungen in verschiedenen Betrieben einer Betriebsgemeinschaft oder einer zusätzlichen Jungtieraufzucht bezogen haben.

²⁷⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 89: Umtriebsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 122 Betriebe).²⁸⁰

Umtriebsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Rein-Raus	37,7 %
Kontinuierlich	62,3 %
Andere	2,5 %

Tiergewichte werden in den Schweizer Betrieben mit Mastschweinehaltung in 30,9 % der Fälle mit einer mobilen Einzeltierwaage erfasst (Tabelle 90 und Anhang 115). 13,8 % der Betriebe nutzen eine stationäre Gruppenwaage und 7,3 % eine stationäre Einzeltierwaage. Auch der Einsatz eines optischen Verfahrens zur Erfassung der Tiergewichte ist relativ gebräuchlich und von 6,5 % der Betriebe genutzt. Allerdings gibt es auch viele Betriebe (41,5 %) die angeben, dass sie keine Tiergewichte erfassen.

Tabelle 90: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 123 Betriebe).²⁸¹

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]
Keine Erfassung	41,5 %
Einzeltierwaage, mobil	30,9 %
Gruppenwaage, stationär	13,8 %
Einzeltierwaage, stationär	7,3 %
Optisch (z. B. 3D-Scanner)	6,5 %
Sortieranlage	0,0 %
Automatische Tiererkennung	0,0 %
Andere	12,2 %

Elektronische Ohrmarken werden in den Schweizer Betrieben mit Mastschweinehaltung nur selten eingesetzt (4,2 %) (Tabelle 91 und Anhang 116).

Tabelle 91: Elektronische Ohrmarken entsprechend der relativen Häufigkeit ihres Einsatzes in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 120 Betriebe).²⁸²

Verfahren zur Tieridentifikation	Relative Häufigkeit [%]
Keine elektronische Ohrmarke	94,2 %
Elektronische Ohrmarke	4,2 %
Andere	1,7 %

²⁸⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Umtriebsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁸¹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁸² Mehrfachnennungen verschiedener Systeme von Ohrmarken pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.5.2 Fütterungsverfahren

In der Schweinemast füttern 53,7 % der teilnehmenden Landwirte die Tiere mit einem Flüssigfütterungssystem (Tabelle 92). Weitere 10,6 % gaben an, sowohl flüssig als auch trocken zu füttern. Knapp ein Drittel nennt ausschliessliche die Trockenfütterung (30,1 %). Bei der Analyse des Fütterungsverfahrens nach Grössenklassen fällt auf, dass die Zahl der Betriebe, die trocken füttern, mit steigender Bestandsgrösse abnimmt, während der relative Anteil der Betriebe mit Flüssigfütterung zunimmt.²⁸³

Tabelle 92: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Mastschweinehaltung (n = 123 Betriebe).

Fütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Flüssig	53,7 %
Trocken	30,1 %
Beides	10,6 %
Andere	8,9 %

Bei der Aufbereitung des Flüssigfutters ist das automatische Mischen am weitesten verbreitet (88,2 %). Einzelne Teilnehmende gaben an, das Futter selbst zu mischen oder einzelne Komponenten von Hand hinzuzufügen (Tabelle 93). Die Zuteilung des flüssigen Futters erfolgt bei 88,3 % der Betriebe automatisch (Tabelle 94). Einzelne kleinere Betriebe gaben an, das Futter manuell mit Eimer oder mit Verteilschlauch und Zuteilpistole vorzulegen. In Beständen von 200 und mehr Tieren wird das Futter nach Angaben der Teilnehmenden bis auf einzelne Betriebe, die Angaben zu «Andere» gemacht haben, ausschliesslich automatisch zugeteilt.²⁸⁴ Über 70 % der Betriebe mit Flüssigfütterung lassen die Flüssigfutterkomponenten anliefern, seltener werden diese abgeholt (20 %). Die Lagerung von Flüssigfutterkomponenten erfolgt zumeist in einem Tank (82,2 %).²⁸⁵

Tabelle 93: Aufbereitungsverfahren für Flüssigfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 68 Betriebe).²⁸⁶

Aufbereitungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Automatisch mischen	88,2 %
Manuell mischen	5,9 %
Einzelne Komponenten von Hand hinzufügen	8,8 %
Andere	5,9 %

²⁸³ Siehe Anhang 117

²⁸⁴ Siehe Anhang 120.

²⁸⁵ Siehe Anhang 118 und 119

²⁸⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Aufbereitungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 94: Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 77 Betriebe).²⁸⁷

Zuteilungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Automatisch	88,3 %
Verteilschlauch, mit Zuteilpistole	2,6 %
Verteilwagen, mit Zuteilpistole	0,0 %
Verteilwagen, mit Eimer	1,3 %
Von Hand, mit Eimer	3,9 %
Andere	5,2 %

Das Trockenfutter wird den Umfrageergebnissen zufolge eher selten selber aufbereitet, 62,1 % gaben an, weder selber zu mahlen noch selber zu mischen (Tabelle 95). In 16,1 % der Betriebe wird das Trockenfutter selber gemahlen, 18,4 % mischen das Trockenfutter selber. Von den 16 Betrieben, die selber mischen, führen 12 auch das Mahlen selber durch. Die Futterkomponenten werden vorwiegend in Silos gelagert.²⁸⁸

Die Zuteilung des Trockenfutters erfolgt häufig entweder mit Trocken- (40,0 %) oder Breifutterautomaten (38,3 %) (Tabelle 96 und Anhang 122 und 123). Die genannten Futterautomaten werden überwiegend automatisch befüllt. 1,7 % der Betriebe gaben an, eine Abrufstation zu nutzen. Eine detaillierte Verteilung der relativen Häufigkeiten abhängig von der Grössenklasse ist in Anhang 123 zu finden.

Tabelle 95: Aufbereitungsverfahren für Trockenfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 87 Betriebe).²⁸⁹

Aufbereitungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Selber mahlen	16,1 %
Selber mischen	18,4 %
Keines von beiden	62,1 %
Andere	17,2 %

²⁸⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁸⁸ Siehe Anhang 121.

²⁸⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren der Aufbereitung von Trockenfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 96: Zuteilungsverfahren für Trockenfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 60 Betriebe).²⁹⁰

Zuteilungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Abrufstation	1,7 %
Trockenfutterautomat	40,0 %
Breifutterautomat	38,3 %
Von Hand mit Verteilwagen	15,0 %
Von Hand mit Eimer	18,3 %
Wasserzuteilung mit Schlauch	21,7 %
Andere	3,2 %

3.5.3 Entmistung und Einstreu

Die Buchten in der Mastschweinehaltung werden häufig manuell entmistet, bei 50,8 % der Betriebe mittels Handschieber und Abwurfschacht und bei 33,3 % mit Handschieber und Schubkarre (Tabelle 97 und Anhang 125). Angaben unter «Andere» (20,8 %) waren u. a. Haltung auf Spaltenboden, Entmistung mit Hoftraktoren oder Schwemmkanalentmistung.

Bei der Entmistung der Ausläufe sind manuelle Verfahren, vor allem der Handschieber mit Abwurfschacht (75,0 %) verbreitet. Einzelne Betriebe gaben an, einen stationären Schieber zur Entmistung in den Buchten (n = 6) oder im Auslauf (n = 2) einzusetzen. Diese Betriebe gehören zu den Grössenklassen 3, 4 oder 5.²⁹¹

 Tabelle 97: Entmistungsverfahren in den Buchten und im Auslauf entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung.²⁹²

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]	
	Buchten (n = 120 Betriebe)	Auslauf (n = 76 Betriebe)
Handschieber, Abwurfschacht	50,8 %	75,0 %
Handschieber, Schubkarre	33,3 %	13,2 %
Stationärer Schieber	5,0 %	2,6 %
Andere	20,8 %	10,5 %

Das Einstreuen wird zu 82,9 % von Hand mit Verteilwagen durchgeführt (Tabelle 98 und Anhang 127). Nur drei Betriebe gaben an, dafür ein mobiles Verteilgerät zu benutzen. Unter «Andere» (15,2 %) wurden vor allem weitere manuelle Verfahren wie beispielsweise Handabwurf von Bühne oder Einstreuen von Hand mit verschiedenen Behältnissen für den Transport des Einstreumaterials genannt. Als Beschäftigungsmaterial kommt vor allem Langstroh (52,4 %) und Häckselstroh (49,2 %) in den Betrieben zum Einsatz.²⁹³

²⁹⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁹¹ Siehe Anhang 126

²⁹² Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁹³ Siehe Anhang 124

Tabelle 98: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 105 Betriebe).²⁹⁴

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Verteilwagen	82,9 %
Mobiles Verteilgerät	2,9 %
Andere	15,2 %

3.5.4 Reinigung und Desinfektion

Am häufigsten wird der mobile Hochdruckreiniger für Einweichen, Reinigen und Desinfizieren in der Schweinemast verwendet (Tabelle 99 und Anhang 128–130). Für das Einweichen nutzen 38,8 % der Teilnehmenden einen Wasserschlauch. Einweichanlagen werden nur vereinzelt in grösseren Beständen ab 200 Tieren eingesetzt.²⁹⁵

Tabelle 99: Reinigungs- und Desinfektionsverfahren für die Buchten entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 121 Betriebe).²⁹⁶

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	Einweichen	Reinigen	Desinfizieren
Mobiler Hochdruckreiniger	57,9 %	89,3 %	33,1 %
Stationärer Hochdruckreiniger	10,7 %	10,7 %	0,8 %
Einweichanlage	7,4 %	–	0,0 %
Wasserschlauch	38,8 %	3,3 %	–
Rückensprühgerät	–	–	15,7 %
Lohnunternehmer	0,0 %	0,0 %	0,0 %

²⁹⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

²⁹⁵ Siehe Anhang 128.

²⁹⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Reinigungs- und Desinfektionsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.6 Fleischschafe

Total standen bei der Umfrage 121 Rückmeldungen des Betriebszweigs Fleischschafe zur Auswertung zur Verfügung. Von diesen waren Fragebögen von allen 121 Betrieben auswertbar. Die Rücklaufquote entsprach 50 % (Tabelle 2). Die Tierbestände dieser Betriebe reicht von 24 bis 759 Schafen.²⁹⁷ Die Mehrzahl der befragten Betriebe (62 %) hält mehr als 150 Tiere (Grössenklasse 3).²⁹⁸ Bei 31 % der Betriebe lag die Zahl der gehaltenen Schafe zwischen 51 und 150 Tieren (Grössenklasse 2).²⁹⁹ Bei 15 % der befragten Betriebe mit dem Betriebszweig Fleischschafe erfolgt die Haltung im Nebenerwerb, wobei die Stichprobe leicht vom Referenzwert (21 %) für die Gesamtschweiz abweicht (Abbildung 3). Die Mehrzahl der Betriebe (65 %) befindet sich in der Bergzone I–IV (Abbildung 2). Deutlich weniger Betriebe liegen in der Tal- (24 %) und Hügel-Zone (10,8 %) der Schweiz. Von den teilnehmenden Betrieben befinden sich 40 % allein in der Grossregion Ostschweiz (Abbildung 5).

Die Mehrzahl der befragten Betriebe wirtschaftet konventionell (66 %). Die übrigen 34 % der Betriebe werden nach Bio-Richtlinien geführt (Abbildung 4). Die Quote in der vorliegenden Umfrage liegt somit höher als der Referenzwert für die Gesamtschweiz (24%). Zahlenmässig stammen die meisten Betriebe in der Stichprobe aus den Kantonen Graubünden (19 %), Wallis (15,7 %), Sankt Gallen (9,9 %) und Bern (8,3 %).

Die unterschiedliche Stichprobengrösse pro Frage ergibt sich daraus, dass nicht alle Teilnehmenden jede Frage des Fragebogens beantwortet haben. Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragestellungen möglich. Zusätzliche Detailinformationen zur Verteilung verschiedener manueller und mechanischer Verfahren innerhalb der verschiedenen Grössenklassen sind in den Anhängen 131–154 dargestellt.

3.6.1 Haltungssysteme

Der Tiefstreulaufstall ist das gängige Stallsystem (90,8 %) in der Haltung von Fleischschafen, Tretmistställe sind nur wenig verbreitet (10,9 %) (Tabelle 100 und Anhang 131). Weitere 1,7 % der befragten Betriebe gaben an über beide Stalltypen zu verfügen. Zusätzlich haben 69,8 % der Betriebe Tiefstreulaufställe und 90,9 % der Tretmistställe eine Auslaufmöglichkeit. 44,3 % der Betriebe mit Tiefstreulaufstall halten die Tiere in Einflächenbuchten. Von den Betrieben mit Tretmiststall gaben 45,5 % Einflächenbuchten an.

Tabelle 100: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Tiefstreulaufstall	90,8 %
...davon mit Auslauf	69,8 %
...davon mit Einflächenbuchten	44,3 %
...davon mit Zweiflächenbuchten	12,6 %
...davon keine Angaben zu Buchten	43,1 %
Tretmiststall	10,9 %
...davon mit Auslauf	90,9 %
...davon mit Einflächenbuchten	45,5 %
...davon mit Zweiflächenbuchten	1,7 %
...davon keine Angaben zu Buchten	52,9 %
Andere	3,4 %

²⁹⁷ Zahlen an Hand AGIS und den durchschnittlichen Bestandszahlen des Vorjahrs. Hierdurch können sich auch geringfügige Abweichungen in den Bestandszahlen zu den Schwellenwerten für die jeweiligen Grössenklassen ergeben.

²⁹⁸ Siehe Abbildung 1.

²⁹⁹ Siehe Abbildung 1.

49,6 % der befragten Betriebe gaben an, dass im Stall eine Raufe vorhanden ist (Tabelle 101 und Anhang 132–133), 19,3 % haben einen einseitigen Futtertisch. Bei weiteren 18,5 % ist der Futtertisch zweiseitig angeordnet. 31,9 % bzw. 35,3 % der Betriebe gaben an, eine einseitig bzw. zweiseitig angeordnete Krippe zu haben. Daneben gibt es bei 13,4 % der Betriebe weitere Stallanordnungen, die bei den Einzelbetrieben individuell ausgestattet sein können. Einige Betriebe nutzen beispielsweise eine Raufe im Aussenbereich, im Laufhof oder im Auslauf. Einzelne Betriebe nutzen einfache oder doppelte Futterbänder bzw. Förderbänder.

Tabelle 101: Stallanordnungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).³⁰⁰

Anordnung	Relative Häufigkeit [%]
Raufe im Stall	49,6 %
Futtertisch, einseitig	19,3 %
Futtertisch, zweiseitig	18,5 %
Krippe, einseitig	31,9 %
Krippe, zweiseitig	35,3 %
Andere	13,4 %

Bei knapp der Hälfte der befragten Betriebe findet keine Messung der Tiergewichte statt (45,4 %) (Tabelle 102 und Anhang 134). Bei ebenso vielen Betrieben wird eine mobile Einzeltierwaage genutzt. Stationäre Einzeltierwaagen und stationäre Gruppenwaagen sind vergleichsweise selten.

Tabelle 102: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).³⁰¹

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]
Keine Erfassung	45,4 %
Einzeltierwaage, mobil	45,4 %
Gruppenwaage, stationär	1,7 %
Einzeltierwaage, stationär	5,0 %
Andere	5,0 %

3.6.2 Elektronikeinsatz

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen sind in der Schweizer Fleischschafhaltung nicht weit verbreitet (Tabelle 103 und Anhang 135). 72,3 % der Betriebe gibt an, kein derartiges System zu besitzen. Lediglich ein kleiner Teil der Betriebe (10,1 %) verwendet Kamerasysteme zur Überwachung ihrer Tiere. Ansonsten kommt lediglich dem Einsatz von Ohrmarken eine relative Bedeutung zu. 12,6 % der Betriebe gaben an, ein solches System zu nutzen. Tierortungssysteme kommen dagegen nur vereinzelt in der Schweiz zum Einsatz. Letzteres gilt auch für Sensoren zur Messung der Kraffutteraufnahme (2,5 %, elektronische Wiegesysteme (2,5 %) und Aktivitätssensoren (0,8 %).

³⁰⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Stallanordnungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁰¹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Erfassen von Tiergewichten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 103: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).³⁰²

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Keine	72,3 %
Elektronische Ohrmarken	12,6 %
Kameraüberwachung	10,1 %
Krafftutteraufnahme	2,5 %
Elektronische Wiegesysteme	2,5 %
Tierortungssystem	1,7 %
Aktivitätssensoren	0,8 %
Andere	2,5 %

Tabelle 104: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 118 Betriebe).³⁰³

Elektronische Steuerungen	Relative Häufigkeit [%]
Keine	98,3 %
Krafftutterstation	1,7 %
Andere	0,8 %

Elektronische Steuerungssysteme spielen in der Schweizer Fleischschafhaltung praktisch keine Rolle (Tabelle 104 und Anhang 136). Angewendet werden in der Schafhaltung jedoch Formen der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) (Tabelle 105 und Anhang 137). Zwar gaben auch in dieser Hinsicht 82,2 % der befragten Betriebe an, keine EDV-Systeme zu verwenden, aber 16,1 % der Betriebe nutzen diese für eine Datenübernahme ins Herdenmanagement. In Betrieben der Grössenklasse 3 sind EDV-Systeme zur Datenübernahme relativ betrachtet häufiger als in Betrieben der Grössenklassen 1 und 2.³⁰⁴ Einzelne Betriebe nutzen EDV-Lösungen auch für das Weidemanagement und die Rationsplanung.

³⁰² Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁰³ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁰⁴ Siehe Anhang 137.

Tabelle 105: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 118 Betriebe).³⁰⁵

Einsatz elektronischer Datenverarbeitung	Relative Häufigkeit [%]
Keine	82,2 %
Datenübernahme in Herdenmanagement	16,1 %
Rationsplanung	1,7 %
Weidemanagement	0,8 %
Körperkonditionsbeurteilung (BCS) ³⁰⁶	0,0 %
Krankheitserkennung	0,0 %
Andere	0,0 %

3.6.3 Fütterungsverfahren

Durchschnittlich werden die Schafe der befragten Betriebe während 147 (10 bis 365) Tagen im Jahr im Stall gefüttert.³⁰⁷ In fast allen Betrieben wird Heu, aber auch Silage gefüttert. Von Betrieb zu Betrieb gibt es Unterschiede in der Art der Lagerung der Futtermittel. In 66,1 % der Betriebe wird Heu bzw. Emd in einem belüfteten Stock gelagert (Tabelle 106 und Anhang 138). Unbelüftete Heulagerung erfolgt bei 20,3 % der Betriebe. Des Weiteren wird das Heu auch in Form von Grossballen (33,1 %) oder Kleinballen (20,3 %) gelagert. Nur auf einzelnen Betrieben werden Rundballen verwendet. 71,1 % der befragten Betriebe lagert zudem Silage, davon 93,0 % dieser Betriebe Grassilage. In 31,4 % der Betriebe wird Maissilage gelagert. Einzelne Betriebe gaben zur Frage nach Frischfutter unter «Andere» Futtermittel wie Karotten, Brot, Krafftutter, Rübenschnitzel und Weide an.

³⁰⁵ Mehrfachnennungen verschiedener EDV-Verfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁰⁶ Engl. body-condition-score (BCS).

³⁰⁷ Basierend auf den Angaben von n = 112 befragten Betrieben.

Tabelle 106: Lagerung und Lagerungsverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung.³⁰⁸

Verfahren zur Lagerung von Heu / Emd (n = 118 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Stock, belüftet	66,1 %
Stock, unbelüftet	20,3 %
Grossballen	33,1 %
Kleinballen	20,3%
Andere Art	3,4%
Lagerung von Silage (n = 86 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Grassilage	93,0 %
Maissilage	31,4 %
Andere	3,5 %
Lagerung von Frischfutter (n = 7 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]
Futterrüben	0,0 %
Futterkartoffeln	0,0 %
Andere	100,0 %

Bei Gras- und Maissilage³⁰⁹ ist die Lagerung in Ballenform am weitesten verbreitet (Tabelle 107). Etwa ein Fünftel der Betriebe lagert Silage in einem Hochsilo.

Tabelle 107: Lagerungsverfahren (Ballen, Hochsilo, Flachsilo) für verschiedene Silagesorten entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung.³¹⁰

Lagerungsverfahren für Silage	Relative Häufigkeit [%]	
	Grassilage (n = 80 Betriebe)	Maissilage (n = 27 Betriebe)
Ballen	88,8 %	81,5 %
Hochsilo	20,0 %	18,5 %
Flachsilo	0,0 %	3,7 %

³⁰⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁰⁹ Siehe Anhang 139.

³¹⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Die Vorlage von Heu wird bei einem Grossteil der Teilnehmenden von Hand durchgeführt, lose bei 66,1 % der Betriebe und ab Ballen von Hand bei 38,3 % der Betriebe (Tabelle 108 und Anhang 140).

Tabelle 108: Vorlageverfahren für Heu entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 115 Betriebe).³¹¹

Vorlageverfahren für Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]
Lose, von Hand	66,1 %
Ab Ballen, von Hand	38,3 %
Kran	13,9 %
Andere Verfahren	6,1 %

Silage wird ebenfalls oft manuell vorgelegt, ab Ballen/Blöcken von Hand bei 57,5 % der Betriebe und mit Silowagen von Hand bei 25,0 % der Betriebe (Tabelle 109). Unter «Andere» wurde bei der Vorlage von Silage mehrfach der Kran genannt. Alle Betriebe, die angegeben haben, die Futtermittel entweder per Kran (Heu, n = 16) oder per Fräse/Silowagen (Silage, n = 3) vorzulegen, sind Betriebe mit mehr als 150 Tieren.³¹² Frischfutter wie Futterrüben oder -kartoffeln wird nur in einem kleinen Teil der Betriebe mit Fleischschafhaltung vorgelegt. Am häufigsten erfolgt die Vorlage dabei von Hand mit Schubkarre (Tabelle 110).

Tabelle 109: Vorlageverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 80 Betriebe).³¹³

Vorlageverfahren für Silagen	Relative Häufigkeit [%]
Mit Silowagen, von Hand	25,0 %
Ballen/Blöcke, von Hand	57,5 %
Fräse/Silowagen	3,8 %
Andere	22,5 %

Tabelle 110: Vorlageverfahren für Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 15 Betriebe).³¹⁴

Vorlageverfahren für Frischfutter	Relative Häufigkeit [%]
Bröckler	0,0 %
Ganz	13,3 %
Von Hand, mit Schubkarre	53,3 %
Andere	33,3 %

³¹¹ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³¹² Siehe Anhang 140 und Anhang 141.

³¹³ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³¹⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Die Vorlage von Kraftfutter (87 %) und das Nachschieben des Futters (94 %) wird meist von Hand erledigt (Tabelle 111 und 112 sowie Anhang 142 und 143). Eine Kraftfutterstation mit elektronischer Steuerung nutzen nur 2 von 92 Betrieben mit Fleischschafhaltung. Gemäss der Umfrage füttern nur 3,4 % der Betriebe Frischgras zu (Tabelle 113 und Anhang 144).

Tabelle 111: Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 92 Betriebe).³¹⁵

Vorlageverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Eimer	82,6 %
Von Hand, mit Futterwagen	4,3 %
Kraftfutterstation	2,2 %
Andere	13,0 %

Tabelle 112: Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer in Fleischschafhaltung (n = 100 Betriebe).³¹⁶

Nachschiebepverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand	94,0 %
Mobiler Nachschieber	2,0 %
Andere Verfahren	6,0 %

Tabelle 113: Zufütterung von Frischgras in der Schweizer Fleischschafhaltung entsprechend der relativen Häufigkeit der Nennungen (n = 117 Betriebe).

Zufütterung von Frischgras	Relative Häufigkeit [%]
Ja	3,4 %
Nein	96,6 %

3.6.4 Entmistung und Einstreu

Im Mittel gaben die Betriebe mit Fleischschafhaltung in der Schweiz an, 3- (0,5 bis 15-) mal pro Jahr zu entmisten.³¹⁷ Auf den einzelnen Betrieben unterscheidet sich die Häufigkeit jedoch erheblich und variiert zwischen 1 und 15 mal pro Jahr.

Bei der Entmistung des Schafstalls kommen heute verbreitet mechanische Verfahren bzw. Geräte zum Einsatz (Tabelle 114). Gut die Hälfte der Schweizer Betriebe mit Fleischschafhaltung verwendet einen Hof- bzw. Teleskop- lader zur Entmistung des Tiefstreulaufstalls (57,5 %), dieses Verfahren ist auch in allen Grössenklassen am

³¹⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³¹⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben des Futters waren in der Umfrage möglich.

³¹⁷ Basierend auf den Angaben von n = 118 befragten Betrieben.

häufigsten vertreten.³¹⁸ 32,5 % der Betriebe gaben an, dass sie einen Frontlader zum Entmistern einsetzen. Bei etwa einem Drittel der Betriebe erfolgt die Entmistung vollständig oder teilweise manuell, beispielsweise von Hand mit Schubkarre (19,2 %). Verbreitet ist die manuelle Entmistung mit Hilfe der Schubkarre insbesondere in kleinen Betrieben mit bis zu 50 Tieren (44,4 %).³¹⁹ Hingegen setzen nur 10,7 % der Betriebe mit mehr als 150 Schafen ein manuelles Entmistungsverfahren mit Schubkarre ein.

12,5 % der befragten Betriebe erledigen die Entmistung des Tiefstreulaufstalls von Hand, verbreitet ist die manuelle Entmistung vor allem bei Betrieben kleinerer (22,5 %) und mittlerer Grösse (25,0 %).³²⁰ 2,5 % der befragten Betriebe gaben zudem an, andere mechanisierte Verfahren wie beispielsweise einen Kran für die Entmistung des Schafstalls zu verwenden.

Tabelle 114: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 120 Betriebe).³²¹

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	57,5 %
Tiefstreu, mit Frontlader	32,5 %
Von Hand, mit Schubkarre	19,2 %
Tiefstreu, von Hand	12,5 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	0,8 %
Andere	2,5 %

Für das Einstreuen verwenden 83,2 % der teilnehmenden Schweizer Betriebe Langstroh und 22,7 % Häckselstroh (Tabelle 115). Daneben verwenden 15,1 % der Betriebe weiteres Material zum Einstreuen, wie beispielsweise grobes Heu und Heureste, Rietgrass, geschnittenes Stroh, Sägemehl, Strohpellets, Feldhäckselstroh oder Kurzstroh.

Tabelle 115: Einstreumaterialien entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).³²²

Einstreumaterialien	Relative Häufigkeit [%]
Langstroh	83,2 %
Häckselstroh	22,7 %
Andere	15,1 %

Eingestreu wird vorwiegend von Hand mit einer Schubkarre (57,0 %) oder über einen Abwurfschacht (30,6 %) (Tabelle 116 und Anhang 149). Maschinelle Verfahren, wie der Teleskop-/ Hoflader wurden in allen Grössenklassen nur selten angegeben (4 %).³²³ Auch andere mechanisierte Verfahren wie ein Heukran oder Rollband kommen nur auf wenigen Betrieben zum Einsatz.

³¹⁸ Siehe Anhang 148.

³¹⁹ Siehe Anhang 148.

³²⁰ Siehe Anhang 148.

³²¹ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³²² Mehrfachnennungen verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³²³ Siehe Anhang 150.

Tabelle 116: Einstreuverfahren entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).³²⁴

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Schubkarre	57,0 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	30,6 %
Hof-/Teleskoplader	4,1 %
Andere	13,2 %

3.6.5 Weide

Die Umtriebsweide ist mit 95,0 % der Nennungen das verbreitetste Weidesystem in der Fleischschafhaltung (Anhang 145). Im Mittel werden die Fleischschafe an 200 (17,5 bis 365) Tagen pro Jahr auf der Weide gehalten.³²⁵ 7,4 % der Betriebe besitzen Wanderherden, die im Mittel 133 (100 bis 195) Tage pro Jahr auf der Weide verbringen.³²⁶ Zudem gaben 19 % der Betriebe unter «Andere» das Weideverfahren Alping an.

Zur Einzäunung nutzen 83,5 % ein für Schafe übliches Litzennetz, 47,9 % der Betriebe installieren Festzäune (Anhang 146). Weitere 20,7 % kreuzten «Andere» an und machten Angaben wie «Hirte», «keine Einzäunung auf der Alp» oder «Elektroband». Ausser auf einzelnen Alpen wird von keinem Betrieb auf eine Einzäunung verzichtet. 27,1 % der Betriebe gaben an, dass sie auf der Weide nicht zufüttern (Anhang 147). Lecksteine (53,4 %) oder Leckbecken (37,3 %) werden relativ häufig von den Betrieben zur Verfügung gestellt.

3.6.6 Tierpflege

Um Schmerzen und Krankheiten bei den Kleinwiederkäuern zu vermeiden, sind gepflegte und korrekt geschnittene Klauen essenziell. Die Klauenpflege erfolgt bei 95,0 % der teilnehmenden Betriebe (n = 121) beim ganzen Bestand (Tabelle 117 und Anhang 150), wobei die Behandlung im Mittel 2,4- (1 bis 7,5-) mal pro Jahr erfolgt. Relativ weit verbreitet ist die Behandlung des ganzen Bestandes bei Betrieben der Grössenklassen 2 und 3.³²⁷ 43,8 % der teilnehmenden Betriebe gibt an, die Klauenpflege, wenn es nötig ist, nach Bedarf durchzuführen. Ferner wird von 55,4 % der Betriebe ein Klauenbad genutzt, im Mittel 6-(1 bis 40-)mal pro Jahr. Klauenbäder werden in kleineren Betrieben mit bis zu 50 Tieren seltener durchgeführt (22,2 %), in Betrieben mit mehr als 50 Tieren dagegen von mehr als der Hälfte der Betriebe.³²⁸

Tabelle 117: Verfahren zur Klauenpflege entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).³²⁹

Scheren	Relative Häufigkeit [%]
Ganzer Bestand	95,0 %
Pflege nach Bedarf	43,8 %
Klauenbad	55,4 %
Andere	0,8 %

³²⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³²⁵ Basierend auf den Angaben von n = 111 befragten Betrieben.

³²⁶ Basierend auf den Angaben von n = 8 befragten Betrieben.

³²⁷ Siehe Anhang 150.

³²⁸ Siehe Anhang 150.

³²⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Klauenpflege pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Die Schafschur erfolgt bei 28,7 % der Betriebe einmal pro Jahr, bei 72,2 % zweimal jährlich (Tabelle 118 und Anhang 152). Viele Betriebe lagern die Schafschur an Lohnunternehmer (72,7 %) aus (Tabelle 119 und Anhang 151). Das Scheren erfolgt bei 45,5 % der ausgewerteten Betriebe mit einer elektrischen Schere. Nur bei 2,5 % der Betriebe wird eine Handschere genutzt.

Tabelle 118: Frequenz der Schafschur entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 115 Betriebe).

Scheren	Relative Häufigkeit [%]
1 mal pro Jahr	28,7 %
2 mal pro Jahr	72,2 %

Tabelle 119: Verfahren zur Schafschur entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).³³⁰

Scheren	Relative Häufigkeit [%]
Lohnunternehmer	72,7 %
Mit elektrischer Schere	45,5 %
Mit Handschere	2,5 %
Andere	3,3 %

In etwa einem Drittel der Betriebe werden Kastrationen durchgeführt (Tabelle 120 und Anhang 153). Bei mehr als zwei Drittel dieser Betriebe erfolgt die Kastration der Tiere durch die Halter selbst, bei 29,9 % der Betriebe durch einen Tierarzt (Abbildung 16).

Weit verbreitet ist in der Schweizer Fleischschafhaltung zudem das Kupieren der Schwänze. Es wird in etwa zwei Dritteln der Betriebe durchgeführt, in den meisten Fällen durch die Halter selbst (93,5 %). Nur bei einem kleinen Anteil der Betriebe erfolgt das Kupieren des Schwanzes durch einen Tierarzt (6,5 %).

Nahezu alle Betriebe mit Fleischschafhaltung führen Behandlungen gegen Endoparasiten durch (96,6 %). Die Behandlung erfolgt meistens durch die Halter selbst, seltener durch einen Tierarzt. Selektive Anthelminthika gegen Eingeweidewürmer werden auf etwa einem Drittel der Betriebe verabreicht. Auch hier erfolgt die Behandlung zumeist durch die Halter (69,6 %). Eine Behandlung gegen Ektoparasiten wird von 70,3 % der Betriebe durchgeführt, in der Regel von den Haltern selbst.

³³⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Schafschur pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 120: Tierbehandlungen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 120 Betriebe).

Verfahren zur Tierbehandlung	Relative Häufigkeit [%]	
	ja	nein
Kastration (n = 112 Betriebe)	68,8 %	31,3 %
Schwanz kupieren (n = 112 Betriebe)	68,8 %	31,3 %
Behandlung von Endoparasiten (n = 117 Betriebe)	96,6 %	3,4 %
Selektiver Anthelminthika Einsatz (n = 62 Betriebe)	37,1 %	62,9 %
Behandlung von Ektoparasiten (n = 101 Betriebe)	70,3 %	29,7 %

Abbildung 16 gibt eine Übersicht über die Tierbehandlungen. Endoparasiten werden von fast allen Teilnehmenden selber behandelt. Das Kastrieren, Kupieren der Schwänze und die Behandlung von Ektoparasiten wird von etwa einem Drittel der Betriebe nicht durchgeführt. Ein selektiver Anthelminthika-Einsatz wird bei 37 % der Betriebe durchgeführt. Eine Körperkonditionsbeurteilung der Schafe via Kamerasystem oder EDV gestützte Krankheitserkennung kommen in der Schweiz in der Schafhaltung heute noch nicht zum Einsatz.

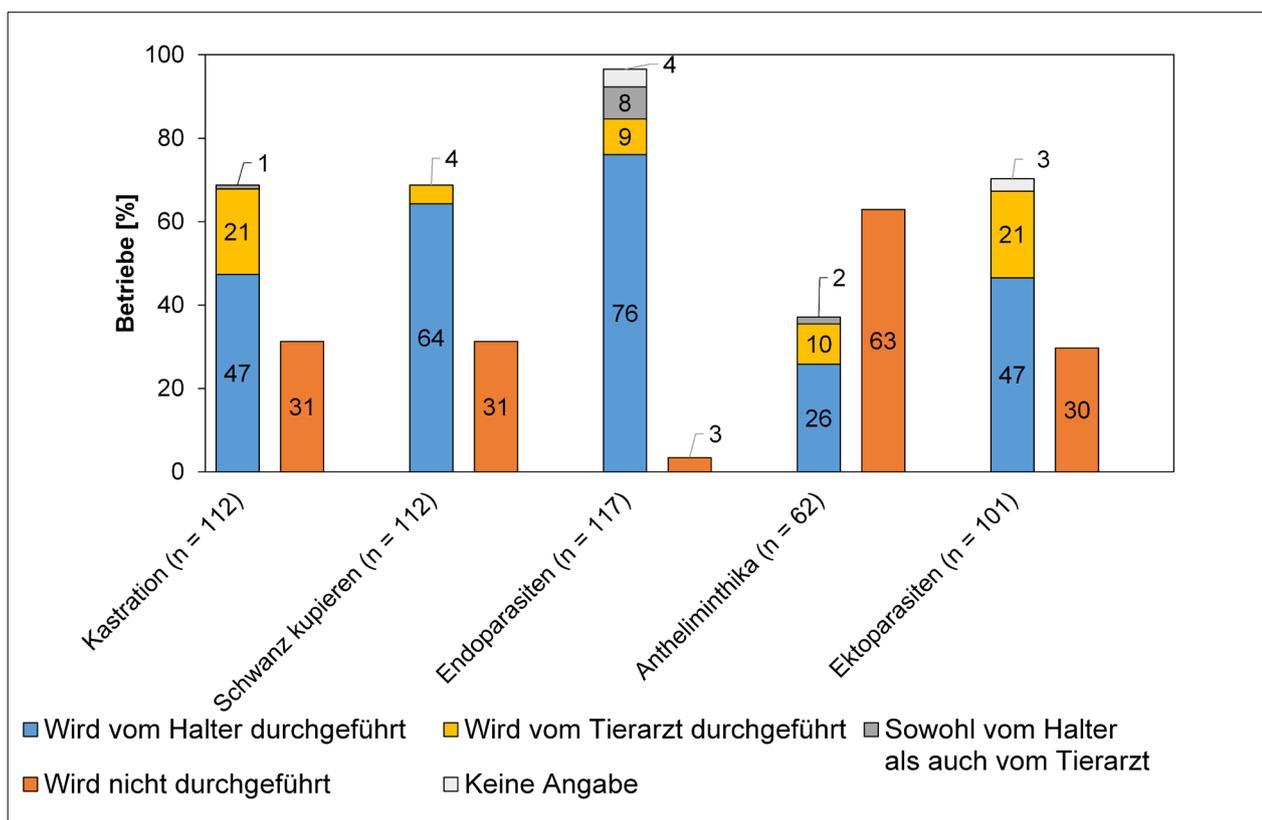


Abbildung 16: Tierbehandlungen in der Schweizer Fleischschafhaltung entsprechend der jeweiligen relativen Häufigkeit, mit der sie von Haltern und Tierärzten durchgeführt werden. «Keine Angabe»: Es wurden keine Angaben gemacht, wer die Behandlung durchgeführt hat.³³¹

³³¹ Rundung auf ganze Prozentzahlen.

3.7 Milchziegen

Insgesamt standen 134 Rückmeldungen des Betriebszweigs zur weiteren Auswertung zur Verfügung. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 48 % entspricht (Tabelle 2). Der Tierbestand der jeweiligen Betriebe reicht von 5 bis 270 gemolkenen Ziegen.³³² Die Mehrzahl der befragten Betriebe (59 %) hält mehr als 50 Tiere (Grössenklasse 3).³³³ Bei 10 % der Betriebe liegt die Tierzahl zwischen 26 und 50 Tieren (Grössenklasse 2). 31 % der Betriebe hält nur einen kleinen Tierbestand von 6 bis 25 Ziegen (Grössenklasse 1).

5,2 % der Betriebe werden im Nebenerwerb geführt, wobei sich die Stichprobe der Umfrage kaum vom Referenzwert (6 %) für die Gesamtschweiz unterscheidet (Abbildung 3). Die Mehrzahl der befragten Betriebe wirtschaftet konventionell (62,7 %). Die übrigen 37,3 % führen den Betrieb nach Bio-Richtlinien (Abbildung 4). Die Quote in der vorliegenden Umfrage liegt somit höher als der Referenzwert für die Gesamtschweiz (26 %).

Die Mehrzahl der Betriebe mit Milchziegenhaltung (73 %) befindet sich in der Schweizer Bergzone I-IV (Abbildung 2) und mehr als die Hälfte aller Betriebe in den vier Grossregionen Tessin, Ostschweiz, der Zentralschweiz sowie im Mittelland (Abbildung 5). Nur jeweils 13 % befinden sich dagegen in der Tal- und Hügel-Zone. Zahlenmässig stammen die meisten Betriebe in der Stichprobe aus den Kantonen Tessin (27,6 %), Graubünden (13,4 %) und Bern (17,9 %).

Die unterschiedliche Stichprobengrösse pro Frage ergibt sich daraus, dass nicht alle Teilnehmenden jede Frage des Fragebogens beantwortet haben. Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragestellungen möglich. Zusätzliche Detailinformationen zur Verteilung innerhalb der verschiedenen Grössenklassen sind im Anhang dargestellt. Zusätzliche Detailinformationen zur Verteilung verschiedener manueller und mechanischer Verfahren innerhalb der verschiedenen Grössenklassen sowie ergänzende Informationen sind in den Anhängen 154–169 dargestellt.

3.7.1 Haltungssysteme

Bis in die 2000er-Jahre war der Anbindestall bei Ziegen das dominierende Haltungssystem in der Schweiz.³³⁴ Heute dürfen Ziegen nur noch in Anbindeställen gehalten werden, die vor dem 1.9.2008 bereits bestanden haben.³³⁵ Aus den geänderten Haltungsvorschriften ergibt sich, dass Laufstallhaltung in der Schweizer Milchziegenhaltung eine weite Verbreitung hat, deshalb wurden Anbindeställe in der Umfrage nicht berücksichtigt. In der vorliegenden Umfrage gaben über 90 % der Betriebe an, dass sie ihre Ziegen in einem Tiefstreulaufstall halten (Tabelle 121, Anhang 154 und 155). 6,9 % der Betriebe gaben an, sowohl über einen Tiefstreulaufstall als auch einen Tretmiststall zu verfügen. Im Mittel werden die Milchziegen 261 (55 bis 365) Tage pro Jahr im Stall gehalten.³³⁶

³³² Zahlen an Hand AGIS und den durchschnittlichen Bestandszahlen des Vorjahrs. Hierdurch können sich auch geringfügige Abweichungen in den Bestandszahlen zu den Schwellenwerten für die jeweiligen Grössenklassen ergeben.

³³³ Siehe Abbildung 1.

³³⁴ Noack & Hauser 2004.

³³⁵ Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) 2020a, S. 12.

³³⁶ Basierend auf den Angaben von n = 126 befragten Betrieben. Die Zahl der Tage schliesst solche ein, bei denen die Tiere über Nacht eingestallt werden.

Tabelle 121: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 130 Betriebe).³³⁷

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Tiefstreulaufstall	90,8 %
Tretmiststall	7,7 %
Einflächenstall	25,4 %
Zweiflächenstall	29,2 %
Auslauf	63,8 %
Andere	9,2 %

Das Futter wird bei jeweils einem Drittel der Betriebe in einer einseitigen Krippe oder in einer Raufe im Stall vorgelegt (Tabelle 122 und Anhang 155). Jeweils etwa ein Viertel der Betriebe füttert an einem zweiseitigen Futtertisch oder einer zweiseitigen Krippe. Einseitige Futtertische wurden mit 19,1 % am wenigsten genannt.

Tabelle 122: Anordnung von Stallbereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 131 Betriebe).³³⁸

Anordnung von Stallbereichen	Relative Häufigkeit [%]
Futtertisch, einseitig	19,1 %
Futtertisch, zweiseitig	26,7 %
Krippe, einseitig	33,6 %
Krippe, zweiseitig	24,4 %
Raufe im Stall	34,4 %
Andere	7,6 %

Bei nahezu drei Viertel der befragten Betriebe wird keine Messung der Tiergewichte durchgeführt (73,3 %), bei 21,4 % wird eine mobile Einzeltierwaage genutzt (Tabelle 123 und Anhang 156). Stationäre Einzeltierwaagen und stationäre Gruppenwaagen sind vergleichsweise wenig verbreitet.

³³⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³³⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Anordnungen von Stallbereichen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 123: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 131 Betriebe).³³⁹

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]
Keine Erfassung	73,3 %
Einzel-tierwaage, mobil	21,4 %
Gruppenwaage, stationär	0,0 %
Einzel-tierwaage, stationär	0,8 %
Andere	4,6 %

3.7.2 Elektronikeinsatz

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen sind in Betrieben mit dem Betriebszweig Milchziegen in der Schweiz nicht weit verbreitet (Tabelle 124 und Anhang 157). 68,7 % der Betriebe gibt an, kein derartiges System zu besitzen. Lediglich ein kleiner Teil der Betriebe verwendet Milchmengenmessgeräte (9,2 %) und Sensoren zur Milchtemperaturmessung (8,4 %).

Nur einzelne Betriebe verwenden elektronische Ohrmarken, Sensoren zur Kraftfutteraufnahme und Sensoren zur Raufutteraufnahme.

 Tabelle 124: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 131 Betriebe).³⁴⁰

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Keine	68,7 %
Elektronische Pulsatoren	19,1 %
Milchmengenmessgerät	9,2 %
Milchtemperaturmessung	8,4 %
Elektronische Ohrmarken	2,3 %
Elektronisches Wiegesystem	1,5 %
Kraftfutteraufnahme	1,5 %
Raufutteraufnahme	0,8 %
Kameraüberwachung	0,8 %
Transponderhalsband	0,0 %
Milchflussmessung	0,0 %
Milchleitfähigkeitsmessung	0,0 %
Wiederkäusensoren	0,0 %
Aktivitätssensoren	0,0 %
Tierortungssystem	0,0 %
Aufwuchsmessung (Gras)	0,0 %
Andere	3,1 %

³³⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Erfassen von Tiergewichten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Betriebe, die in der Umfrage unter der Kategorie «Andere» angegeben hatten mobile Einzel-tierwaagen für spezifische Zwecke wie dem Wiegen von Gitzi zu verwenden, wurden der Kategorie «Einzel-tierwaagen, mobil» hinzugezählt.

³⁴⁰ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Erheblich seltener noch kommen elektronische Steuerungssysteme zum Einsatz. Über 90 % der Betriebe gaben an, keines dieser Systeme zu verwenden (Tabelle 125 und Anhang 158).

Tabelle 125: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 129 Betriebe).³⁴¹

Elektronische Steuerungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Keine	91,5 %
Tränkeautomat	7,8 %
Automatische Fütterungsanlage	1,6 %
Krafffutterstation	1,6 %
Selektionstore	0,0 %
Andere	0,0 %

Der Einsatz verschiedener Formen elektronischen Datenverarbeitung (EDV) ist in der Schweizer Milchziegenhaltung ebenfalls nicht weit verbreitet (Tabelle 126 und Anhang 159). 87,3 % der befragten Betriebe gaben an keine EDV-Verfahren zu verwenden. 10,3 % der Betriebe nutzen EDV für eine Datenübernahme ins Herdenmanagement. Einzelne Betriebe nutzen zudem EDV-Lösungen auch für die Krankheitserkennung (0,8 %), Rationsplanung (2,4 %), Weidemanagement (0,8 %) und zur Körperkonditionsbeurteilung³⁴² mit Hilfe von Kameratechnik (0,8 %). Bei 2,4 % der Betriebe mit Milchziegenhaltung werden EDV-Verfahren zudem für die Krafffutterzuteilung nach Milchmenge eingesetzt.

Tabelle 126: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 126 Betriebe).³⁴³

EDV Verfahren	Relative Häufigkeit [%]
keine	87,3 %
Brunsterkennung	0,0 %
Datenübernahme in Herdenmanagement	10,3 %
Krankheitserkennung	0,8 %
Rationsplanung	2,4 %
Weidemanagement	0,8 %
Krafffutterzuteilung nach Milchmenge	2,4 %
Körperkonditionsbeurteilung	0,8 %
Andere	0,0 %

³⁴¹ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Betriebe, die in der Umfrage unter der Antwortmöglichkeit «Andere» angegeben hatten Tränkeautomaten für spezifische Zwecke (z. B. für Gitzi) zu verwenden, wurden der Kategorie «Tränkeautomaten» zugerechnet.

³⁴² Engl. body-condition-score (BCS).

³⁴³ Mehrfachnennungen verschiedener EDV-Verfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.7.3 Melkverfahren

In der Schweizer Milchziegenhaltung gibt es je nach Betrieb grosse Unterschiede in Hinsicht auf die eingesetzten Melkverfahren (Tabelle 127 und Anhang 160). In den meisten Betrieben erfolgt das Melken heute mit Hilfe einer Melkmaschine (58,1 %), bei 38,7 % dagegen von Hand.

Bei etwa einem Viertel der Betriebe wird das Melken auf einem Podest durchgeführt. Die erhöhte Standfläche für die Ziegen beim Melken dient zur Verringerung der Arbeitsbelastung des Melkpersonals, da hiermit eine aufrechte Körperhaltung beim Melken ermöglicht wird.³⁴⁴

Bei 37,9 % der Betriebe erfolgt das Melken im Stall und bei 11,3 % im Freien. Bei 39,5 % der Betriebe steht ein Melkstand zur Verfügung, wobei einreihige Melkstände deutlich häufiger sind als zweireihige.

Tabelle 127: Melkverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Milchziegenhaltung (n = 124 Betriebe).³⁴⁵

Melkverfahren	Relative Häufigkeit [%]
von Hand	38,7 %
auf Podest	27,4 %
mit Maschine	58,1 %
im Stall	37,9 %
im Freien	11,3 %
an Fressplätzen	16,1 %
im Melkstand ...	39,5 %
...einreihig	22,6 %
...zweireihig	12,9 %
Andere	8,9 %

3.7.4 Fütterungsverfahren

Die Fütterung der Milchziegen erfolgt in den teilnehmenden Betrieben durchschnittlich an 235 (90 bis 265) Tagen im Jahr im Stall.³⁴⁶ Heu wird im Stock belüftet gelagert (Tabelle 128 und Anhang 161), während Silage zumeist in Ballenform gelagert wird. Die Vorlage von Heu/Emd, Silage und Frischfutter erfolgt mehrheitlich von Hand (Tabellen 129–131). Das Futter wird im Mittel 3-(1 bis 10-)mal pro Tag vorgelegt.³⁴⁷ Auch das Nachschieben der Futtermittel erfolgt durchschnittlich 3-(0 bis 12-)mal pro Tag.³⁴⁸ Anhang 162–164 geben die jeweiligen Vorlage- und Nachschiebeverfahren für Futter nach Grössenklasse der Betriebe an.

Auch das Krafftutter wird meist von Hand vorgelegt (Tabelle 132, Anhang 165). Lediglich 6 % der Betriebe gaben an, eine Krafftutterstation zu verwenden. 1,9-(0 bis 6-)mal pro Tag wird das Krafftutter vorgelegt.³⁴⁹

³⁴⁴ Siehe z. B. Barth et al. 2013, S. 17.

³⁴⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Melkverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁴⁶ Basierend auf den Angaben von n = 130 befragten Betrieben.

³⁴⁷ Basierend auf den Angaben von n = 128 befragten Betrieben.

³⁴⁸ Basierend auf den Angaben von n = 96 befragten Betrieben.

³⁴⁹ Basierend auf den Angaben von n = 110 befragten Betrieben.

Tabelle 128: Lagerungsverfahren von Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Milchziegenhaltung (n = 132 Betriebe).³⁵⁰

Lagerungsverfahren Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]
Stock, belüftet	62,1 %
Grossballen	38,6 %
Kleinballen	24,2 %
Stock, unbelüftet	16,7 %
Andere	3,8 %

 Tabelle 129: Vorlageverfahren für Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 131 Betriebe).³⁵¹

Vorlageverfahren Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]
Lose, von Hand	61,8 %
Ab Ballen, von Hand	37,4 %
Kran	17,6 %
Andere	7,6 %

 Tabelle 130: Vorlageverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 47 Betriebe).³⁵²

Vorlageverfahren Silagen	Relative Häufigkeit [%]
Ballen/Blöcke, von Hand	53,2 %
Mit Silowagen, von Hand	19,1 %
Fräse/Silowagen	10,6 %
Andere	23,4 %

 Tabelle 131: Vorlageverfahren für Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 13 Betriebe).³⁵³

Vorlageverfahren Frischfutter	Relative Häufigkeit [%]
Bröckler	38,5 %
Ganz	0,0 %
Von Hand mit Schubkarre	53,8 %
Andere	15,4 %

³⁵⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁵¹ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁵² Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁵³ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 132: Verfahren zur Vorlage von Krafffutter entsprechend ihrer Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 118 Betriebe).³⁵⁴

Vorlageverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Eimer	70,3 %
Im Melkstand	16,9 %
Krafffutterstation	5,9 %
Von Hand, mit Futterwagen	4,2 %
Andere	7,6 %

3.7.5 Entmistung und Einstreu

Die Ziegenställe werden im Mittel 8,1-(0,5 bis 70-)mal pro Jahr entmistet.³⁵⁵ Die Nutzung der Entmistungsverfahren sind in Tabelle 133 dargestellt. Bei den Laufflächen geschieht dies meist von Hand mit Schubkarre (46,2 %). Der Tiefstreu Stall wird bei über 50 % der Betriebe mit Hof-, Teleskop- oder Frontlader entmistet. Eine Entmistung von Hand wird aber noch bei einem Fünftel der Betriebe durchgeführt. Anhang 167 und 168 zeigen die Entmistungs- und Einstreuverfahren nach Grössenklassen der Betriebe.

Für die Einstreu wird Langstroh mit 66 % am häufigsten verwendet, gefolgt von Häckselstroh mit 37 %. Weitere 23 % nannten unter «Andere» Futterreste, Laub und Sägemehl u. a. Eingestreut wird mehrheitlich von Hand, lediglich 4 % benutzen einen Hof- oder Teleskoplader (Tabelle 134 und Anhang 168).

Tabelle 133: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 130 Betriebe).³⁵⁶

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Schubkarre	46,2 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	3,8 %
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	33,1 %
Tiefstreu, mit Frontlader	20,0 %
Tiefstreu, mit Hand	20,8 %
Andere	4,6 %

³⁵⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁵⁵ Basierend auf den Angaben von n = 111 befragten Betrieben.

³⁵⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 134: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 129 Betriebe).³⁵⁷

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Schubkarre	60,5 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	24,0 %
Von Hand	9,3 %
Hof-/Teleskoplader	3,9 %
Andere	6,2 %

3.7.6 Weide

Bei den Ziegen ist, wie bei den Schafen, die Umtriebsweide das am häufigsten genannte Weideverfahren (69 % der Betriebe).³⁵⁸ Im Mittel werden die Ziegen an 173 (0 bis 365) Tagen auf der Weide gehalten. ³⁵⁹ 42 % gaben zur Frage nach der Einzäunung der Weiden unter «Andere» häufig «Alp» und «freie Weide» an.

Auch bei den Ziegen wird das Litzennetz am häufigsten für die Einzäunung verwendet (Tabelle 135). Weidezufütterung ist in der Kleinwiederkäuerhaltung nicht üblich. Jedoch gaben 56 % der Betriebe an, Lecksteine oder Leckbecken bereitzustellen (Tabelle 136 und Anhang 166).

Tabelle 135: Mobile und fest installierte Zäune entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 122 Betriebe).³⁶⁰

Zaunart	Relative Häufigkeit [%]
Litzennetz	57,4 %
Festzaun	39,3 %
Elektrozaun	4,9 %
Keine Einzäunung	16,4 %
Andere	11,5 %

³⁵⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁵⁸ Basierend auf den Angaben von n = 108 befragten Betrieben.

³⁵⁹ Basierend auf den Angaben von n = 114 befragten Betrieben.

³⁶⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Zaunarten und Zaunmaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 136: Zufütterung auf der Weide entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 124 Betriebe).³⁶¹

Zufütterung auf der Weide	Relative Häufigkeit [%]
Keine Zufütterung	54,8 %
Lose, in Raufe	8,1 %
Lose	3,2 %
Ballen in Raufe	3,2 %
Leckstein	36,3 %
Leckbecken	19,4 %
Andere: Salz	4,0 %
Andere ³⁶²	7,3 %

3.7.7 Tierpflege

Um Schmerzen und Krankheiten bei den Kleinwiederkäuern zu vermeiden, sind gepflegte und korrekt geschnittene Klauen essenziell. Die Klauenpflege wird bei 86,4 % der Schweizer Betriebe mit Milchziegenhaltung am ganzen Bestand durchgeführt, 41,7 % gaben an, die Klauen bei einzelnen Tieren nach Bedarf zu pflegen (Tabelle 137 und Anhang 169). Einige Betriebe machten zusätzlich Angaben zur Häufigkeit der Klauenbehandlung. Für die Klauenpflege am ganzen Bestand beträgt die Häufigkeit im Mittel 2,8-(1 bis 12-)mal jährlich³⁶³, für die Klauenpflege nach Bedarf durchschnittlich 2,4-(1 bis 5,5-)mal jährlich.³⁶⁴

Tabelle 137: Verfahren zur Klauenpflege entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 132 Betriebe).³⁶⁵

Verfahren zur Klauenpflege	Relative Häufigkeit [%]
Ganzer Bestand	86,4 %
Pflege, nach Bedarf	41,7 %
Klauenbad	0,0 %
Andere	0,8 %

Nahezu alle Betriebe mit Milchziegenhaltung führen Behandlungen gegen Endoparasiten durch (95,2 %). Die Behandlung erfolgt bei gut der Hälfte der Betriebe durch den Halter selbst, bei einem Viertel durch einen Tierarzt. In etwa einem Viertel der Betriebe werden Kastrationen durchgeführt (Tabelle 138). Nur 2 % dieser Betriebe führen diese selbst durch, in rund einem Viertel der Betriebe macht dies ein Tierarzt (Abbildung 17). Selektive Anthelmintika gegen Eingeweidewürmer werden auf knapp der Hälfte der Betriebe verabreicht, bei einem Viertel erfolgt die Behandlung durch die Halter. Eine Behandlung gegen Ektoparasiten wird von 54,0 % der Betriebe durchgeführt, oft von den Haltern selbst.

³⁶¹ Mehrfachnennungen verschiedener Zufütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁶² Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zur Zufütterung «Lose in Raufe» oder «Ballen in Raufe» in Abhängigkeit von bestimmten Zeiträumen oder Wetterverhältnissen gemacht, so wurden diese den jeweiligen Kategorien hinzugezählt.

³⁶³ Basierend auf den Angaben von n = 113 befragten Betrieben.

³⁶⁴ Basierend auf den Angaben von n = 16 befragten Betrieben.

³⁶⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Klauenpflege pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 138: Tierbehandlungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung.

Tierbehandlungen	Relative Häufigkeit [%]	
	ja	nein
Endoparasiten (n = 124)	95,2 %	4,8 %
Kastration (n = 113)	26,5 %	73,5 %
Ektoparasiten (n = 87)	54,0 %	46,0 %
Selektiver Anthelminthika-Einsatz (n = 73)	47,9 %	52,1 %
Andere Behandlungen (n = 22)	13,6 %	86,4 %

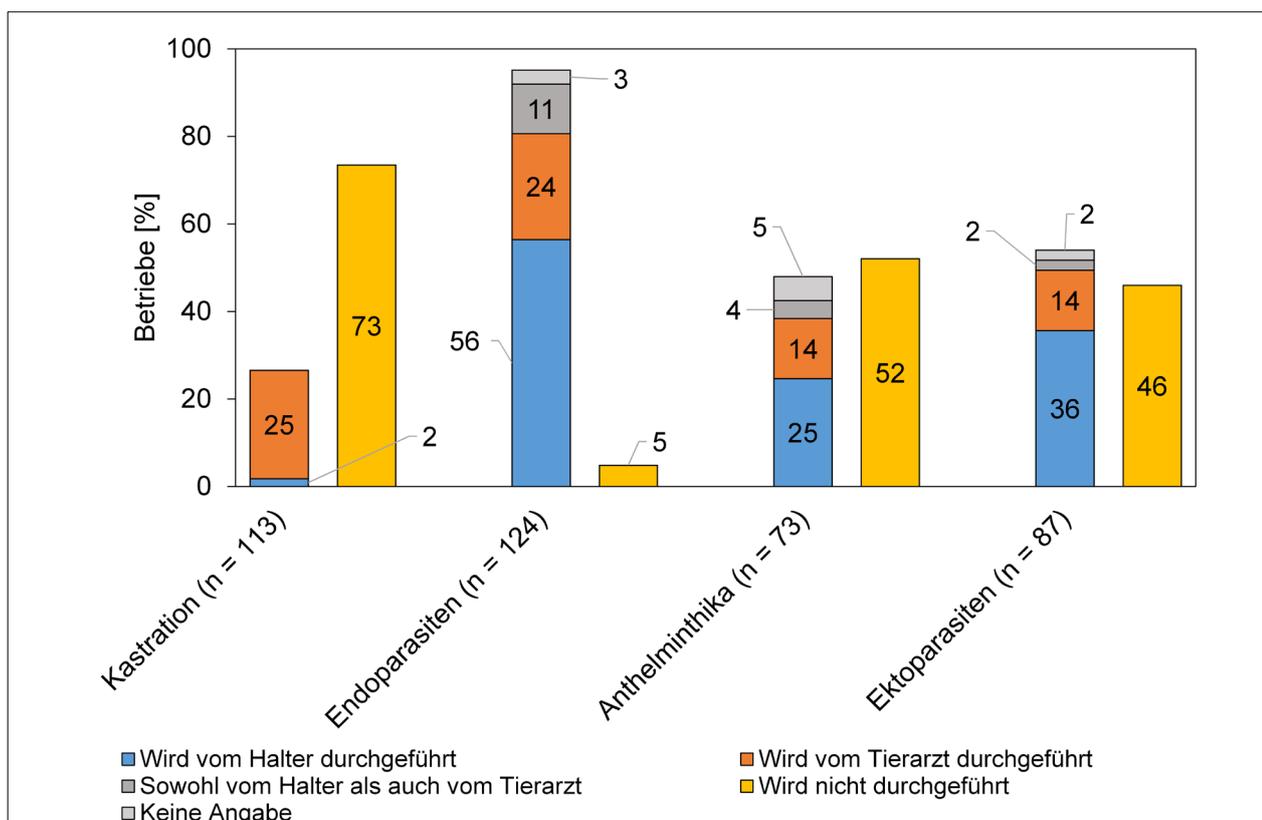


Abbildung 17: Tierbehandlungen in der Schweizer Milchziegenhaltung entsprechend der jeweiligen relativen Häufigkeit, mit der sie von Haltern und Tierärzten durchgeführt werden. «Keine Angabe»: Es wurden keine Angaben gemacht, wer die Behandlung durchgeführt hat.

3.8 Legehennen

Insgesamt standen 150 Rückmeldungen des Betriebszweigs Legehennen zur weiteren Auswertung zur Verfügung. Die Mehrzahl der befragten Betriebe (57 %) hielten mehr als 5000 Legehennen (Grössenklasse 5), 19 % hielten zwischen 2001 und 5000 Hennen (Grössenklasse 4) und 13 % hielten zwischen 501 und 2000 Tiere (Grössenklasse 2). Jeweils 5 % der teilnehmenden Betriebe hielten 50 und 100 (Grössenklasse 1) und zwischen 101 und 500 Legehennen (Grössenklasse 2) (Abbildung 1). Von den ausgewerteten Betrieben werden 98 % im Haupterwerb geführt und lediglich 2 % im Nebenerwerb (Abbildung 3). Im Mittel halten die befragten Betriebe 7305 Legehennen, wobei die jeweilige Tierzahl pro Betrieb zwischen 50 und 19 200 schwankt.³⁶⁶

12 % der Betriebe wirtschaften nach Bio-Richtlinien, alle übrigen produzieren konventionell (Abbildung 4). Die Quote für die Bewirtschaftungsform biologisch/konventionell weicht in der vorliegenden Umfrage deutlicher von dem Referenzwert für die Gesamtschweiz mit insgesamt 26 % Bio-Betrieben ab, als in den anderen untersuchten Betriebszweigen. Im Vergleich zur Gesamtschweiz befinden sich mehr Betriebe in der Talzone (68 %, Gesamtschweiz 58 %) und weniger in der Bergzone (15 %, Gesamtschweiz 26 %) (Abbildung 2). Zahlenmässig stammt rund die Hälfte der Betriebe in der Stichprobe aus den Kantonen Aargau (13 %), Bern und Luzern (jeweils 12 %) sowie Thurgau (11 %) (vgl. Abbildung 5).

Die unterschiedliche Stichprobengrösse pro Frage ergibt sich daraus, dass nicht alle Teilnehmenden jede Frage des Fragebogens beantwortet haben. Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragestellungen möglich. Zusätzliche Detailinformationen zur Verteilung der Haltungssysteme, sowie manuellen und mechanisierten Arbeitsverfahren innerhalb der Betriebe verschiedener Grössenklassen sind in den Anhängen 170–184 dargestellt.

3.8.1 Haltungssysteme

Die überwiegende Haltungsform ist die Bodenhaltung (98,7 %) (Tabelle 139).³⁶⁷ Dabei werden die Legehennen in den allermeisten Betrieben in stationären Ställen gehalten (98,7 %), Betriebe mit Mobilställen sind in der Umfrage kaum vertreten (1 %). Über einen Aussenklimabereich (AKB) verfügen 64,0 % der befragten Betriebe, 80,0 % gaben an, dass die Hennen regelmässigen Auslauf im Freiland haben. Die Verbreitung von Aussenklimabereichen und Ausläufen ergibt sich auch daraus, dass es sich hierbei um eine der Mindestanforderungen der Programme «Besonders tierfreundliche Stallhaltung» (BTS) sowie «Regelmässiger Auslauf im Freien» (RAUS) handelt.³⁶⁸

54,5 % der befragten Betriebe mit stationärer Legehennenhaltung besitzen nur einen Stall (Tabelle 140).³⁶⁹ 28,3 % der Betriebe haben zwei Ställe, 11,0 % drei Ställe. Auch vier (4,1 %) bzw. fünf oder mehr Ställe (2,1 %) wurden genannt. Tabelle 141 und Anhang 172 gaben eine Übersicht über die prozentualen Anteile verschiedener Stallrichtungen in den teilnehmenden Betrieben. 75,3 % der Betriebe besitzen Volierenställe. Diese Ställe wurden entwickelt, um das natürliche Verhalten des Geflügels zu unterstützen. Insbesondere bei Dämmerung suchen die Tiere einen erhöhten Platz auf, um ihrem Instinkt zu folgen sich in der Nacht vor eventuellen Fressfeinden zu schützen. Ställe mit 2 Etagen wurden in der Umfrage am häufigsten genannt. Zudem benutzen 73,3 % Futterlängströge und 14,0 % Rundtränken. Warmluft-Heizsysteme kommen in 7,3 % der Betriebe vor.

³⁶⁶ Gemäss Höchstbestandesverordnung (HBV, SR 916.344, Schweizerischer Bundesrat 2013) liegt die zulässige Höchstbestandesgrösse bei 18 000 Legehennen über 18 Wochen alt. Einzelne Betriebe, die höhere Tierzahlen angegeben haben, könnten dies beispielsweise auf Haltungen in verschiedenen Betrieben einer Betriebsgemeinschaft oder die Kombination mit einer Junghennenaufzucht bezogen haben. Dies lässt sich aus den Antworten nicht ableiten.

³⁶⁷ Siehe Anhang 170.

³⁶⁸ Agridea 2019a, S. 967.

³⁶⁹ Siehe Anhang 171.

Tabelle 139: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).³⁷⁰

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Bodenhaltung	98,7 %
...mit regelmässigem Auslauf im Freiland	80,0 %
...mit Aussenklimabereich	64,0 %
Andere	11,3 %

Tabelle 140: Anzahl stationärer Ställe je Betrieb entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 145 Betriebe).

Anzahl stationäre Ställe pro Betrieb	Relative Häufigkeit [%]
ein Stall	54,5 %
zwei Ställe	28,3 %
drei Ställe	11,0 %
vier Ställe	4,1 %
fünf und mehr Ställe	2,1 %

 Tabelle 141: Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).³⁷¹

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Tränkelinien	60,0 %
Tränkenippel	70,0 %
Rundtränken	14,0 %
Futterlängströge	73,3 %
Futterpfannen / Futterautomaten	22,0 %
Warmluft-Heizsysteme	7,3 %
Strahlungsheizsysteme	0,7 %
Sitzstangen	82,0 %
Volieren	75,3 %
Andere	14,0 %

Das Stallklima spielt eine wichtige Rolle in Legehennenställen. Hühner bevorzugen ein angenehm temperiertes und gut gelüftetes Stallklima. Die Temperaturen sollten nicht unter 10 Grad Celsius fallen.³⁷² Die gängige Lüftungstechnik sind Ventilatoren (92,0 %) (Tabelle 142). Lüftungsklappen sind bei 36,0 % der Betriebe vorhanden.

³⁷⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁷¹ Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁷² BLV, 2020c.

In kleineren Beständen bis 2000 Tiere erfolgt die Lüftung teilweise auch über die Fenster (22,7 %).³⁷³ Die Steuerung der Lüftung erfolgt grösstenteils automatisch, dies gaben 89 % der Betriebe an (Abbildung 18), hingegen gaben nur 8 % an, eine automatisch gesteuerte Heizung zu haben. Bei 3 % ist die Heizung manuell gesteuert.³⁷⁴ Die Auslaufklappen sind bei 45 % der Betriebe automatisch gesteuert, bei 20 % wird die Steuerung manuell im Verbund betrieben. 46 % gaben an, die Auslaufklappen einzeln von Hand zu öffnen. Die Verbreitung der verschiedenen Verfahren in den jeweiligen Grössenklassen ist in den Anhängen 172–175 dargestellt.

Kleine Betriebe bis 100 Tiere stallen die Junghennen ausschliesslich selber ein, bei grösseren Betrieben ist sowohl das Einstellen durch den Lieferanten als auch das Einstellen in Eigenleistung verbreitet.³⁷⁵

Tabelle 142: Stalllüftungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).³⁷⁶

Lüftungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Ventilator	92,0 %
Lüftungsklappen	36,0 %
Fenster	22,7 %
Andere	3,3 %

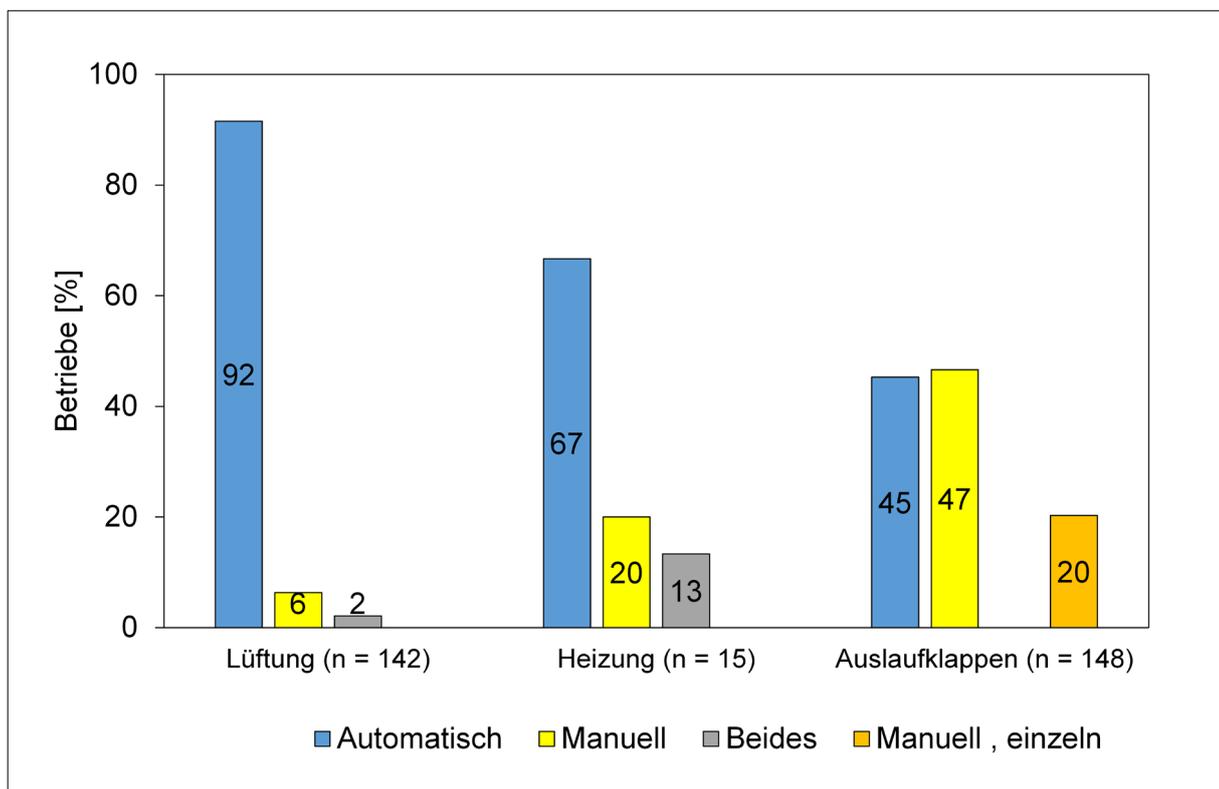


Abbildung 18: Automatisierte und manuelle Steuerung der Stalltechnik (Lüftung, Heizung, Auslaufklappen) in der Schweizer Legehennenhaltung.

³⁷³ Siehe Anhang 173.

³⁷⁴ Da sich die Fragestellung explizit auf die Steuerung der Heizung bezog, kann aus den Antworten nicht abgeleitet werden, ob eine Heizmöglichkeit bei den übrigen Betrieben vorhanden ist oder nicht.

³⁷⁵ Siehe Anhang 176.

³⁷⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Stalllüftungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.8.2 Fütterungsverfahren

Die Rohrfütterungsanlage mit automatischer Steuerung ist das gängige Fütterungsverfahren in der Legehennenhaltung und wird bei 95,3 % der teilnehmenden Betriebe über alle Grössenklassen verwendet (Tabelle 143 und Anhang 177), unter «Andere» wurde von 10,7 % eine Kettenfütterung angegeben. Die meisten Betriebe verfügen über Futterlängströge (73,3%). Etwa ein Viertel der Betriebe setzt Futterpfannen bzw. Futterautomaten ein (22 %).³⁷⁷

Tabelle 143: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 149 Betriebe).³⁷⁸

Fütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Rohrfütterungsanlage	95,3 %
... mit automatischer Steuerung	90,6 %
... mit manueller Steuerung	4,7 %
Andere	15,4 %

3.8.3 Einstreu

Die Einstreu sorgt für die Bindung von Feuchtigkeit und Schmutz und ist ein wichtiger Faktor für die Tiergesundheit.³⁷⁹ Sie dient als Substrat fürs Sandbaden und für die Gefiederpflege – beide Verhalten haben hohe Priorität für das Wohlbefinden der Hühner. Hobelspäne, Strohpellets bzw. Strohgranulat und Strohhacksel sind verbreitete Einstreumaterialien in der Legehennenhaltung. Auch Weichholzpellets resp. Weichholzgranulat werden zum Einstreuen verwendet (Tabelle 144 und Anhang 178). Das Einstreuen der verschiedenen Materialien erfolgt bei etwa der Hälfte der teilnehmenden Betriebe von Hand mit einem Verteilwagen, während knapp 40 % die Einstreu manuell im Stall verteilt (Tabelle 145). Zusätzlich verwenden 75 % der Betriebe Sand als Einstreu zum Sandbaden.³⁸⁰ Einige der teilnehmenden Betriebe gaben unter «Andere» an, Stroh als Einstreu oder zusätzliches Material zur Beschäftigung zu verwenden.

Tabelle 144: Einstreumaterialien entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 149 Betriebe).³⁸¹

Einstreumaterialien	Relative Häufigkeit [%]
Strohhacksel	40,3 %
Strohpellets/-granulat	40,9 %
Hobelspäne	43,0 %
Weichholzpellets/-granulat	10,7 %
Andere	24,2 %

³⁷⁷ Siehe Anhang 178.

³⁷⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Fütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁷⁹ Agridea 2019a, S. 966; DZV 2020, Anhang 6, S. 85.

³⁸⁰ Basierend auf den Angaben von n = 112 Betrieben.

³⁸¹ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 145: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 141 Betriebe).³⁸²

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand mit Verteilwagen	50,4 %
Mit mobilem Verteilgerät	1,4 %
Andere	8,5 %
Andere: «von Hand»	39,7 %

3.8.4 Eierhandling

Die verschiedenen Schritte des Eierhandlings gehören zu den zeitaufwändigsten Tätigkeiten in der Legehennenhaltung. Die Eierentnahme aus dem Nest, der Vorschub des Eierförderbandes und die Datierung der Eier erfolgt bei den teilnehmenden Betrieben zumeist automatisch während die Sortierung der Eier, das Stapeln der Eierkartons sowie das Abpacken der Eier eher manuell durchgeführt wird (Abbildung 19 und Anhang 179). Die Reinigung der Eier erfolgt mittels Schmirgelpapier (41 %) oder mit einem Lappen (39 %) (Anhang 180).

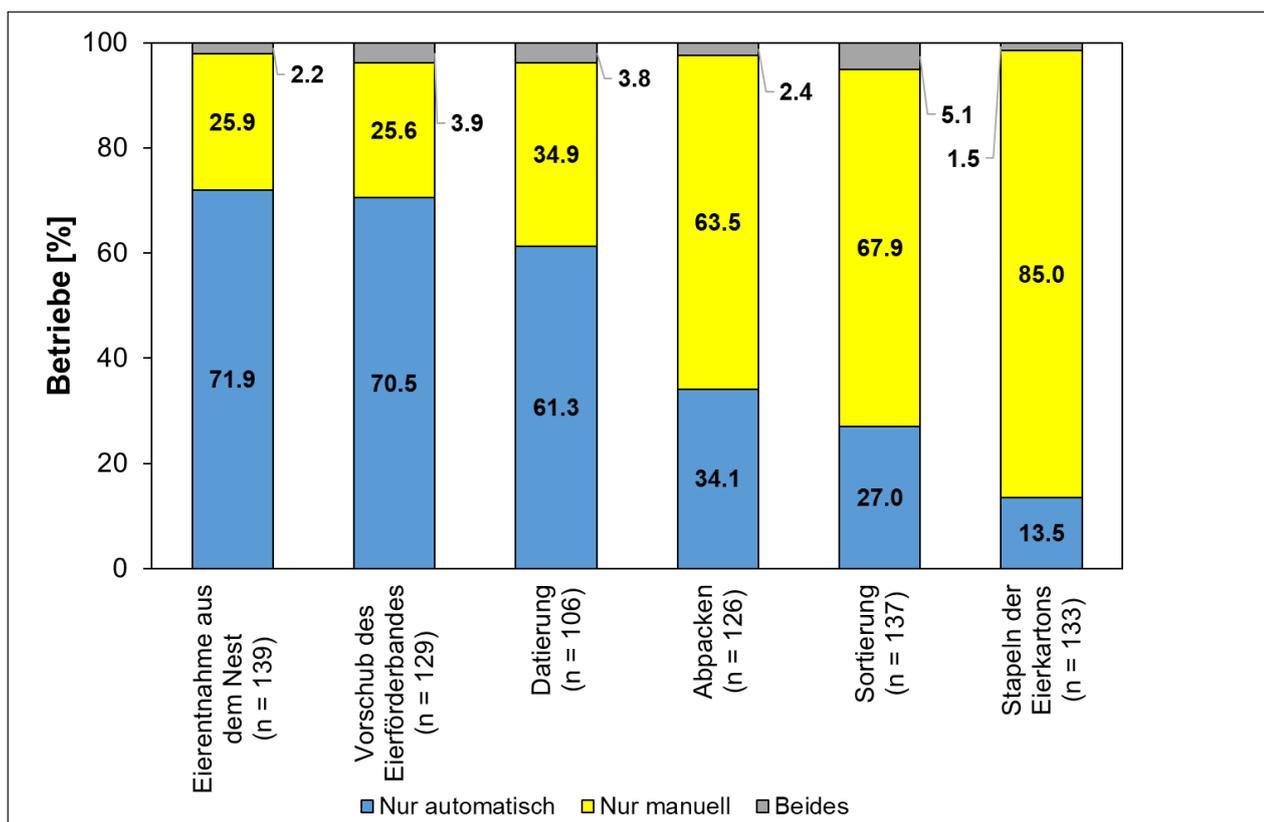


Abbildung 19: Automatisierte und manuelle Verfahren des Eierhandlings entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung.³⁸³

³⁸² Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁸³ Rundung auf die erste Dezimalstelle.

3.8.5 Ausstallen und Entmisten

Die Legehennen werden in 98 % der Betriebe von Hand ausgestallt. Zwei Betriebe der Grössenklassen 2 und 4 geben diese Arbeit an einen Lohnunternehmer ab. Eine Fangmaschine wird von keinem der teilnehmenden Betriebe eingesetzt (Tabelle 148 und Anhang 181).

Die Entmistung erfolgt bei 82,7 % der Legehennenbetriebe mittels Kotbändern, die zumeist manuell bzw. seltener automatisch gesteuert werden (Tabelle 146). Die Steuerung der Kotbänder erfolgt überwiegend manuell. Kotbänder kommen in der Befragung nur in Betrieben mit Bestandsgrössen über 100 Tieren vor (Anhang 182). In 40,7 % der Betriebe mit Legehennenhaltung wird der Mist nicht zwischengelagert (Tabelle 147 und Anhang 183). Bei 16,0 % der befragten Betriebe wird der Mist mit Hilfe eines Hofladers in ein Zwischenlager transportiert. 10,7 % gaben an, für den Transport einen Frontlader zu verwenden. In 6,7 % der Betriebe erfolgt der Transport von Hand mit einer Schubkarre. 28,7 % gaben unter «Andere» eine Vielzahl unterschiedlicher Verfahren und Methoden an, darunter beispielsweise der Einsatz von Entmistungs-, Förder- und Kotbändern.

Tabelle 146: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).³⁸⁴

Entmistung	Relative Häufigkeit [%]
Kotbänder	82,7 %
...mit automatischer Steuerung	4,0 %
...mit manueller Steuerung	48,0 %
Manuell	32,0 %
Andere	8,7 %

Tabelle 147: Verfahren zum Transport des Mistes in ein Zwischenlager entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).³⁸⁵

Transportverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Nein	40,7 %
Mit Hoflader	16,0 %
Von Hand, mit Schubkarre	6,7 %
Mit Frontlader	10,7 %
Andere	28,7 %

³⁸⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁸⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Transportverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 148: Ausstellungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).³⁸⁶

Ausstellungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Manuell	98,0 %
Mit Fangmaschine	0,0 %
Lohnunternehmer	1,3 %
Andere	0,7 %

3.8.6 Reinigung und Desinfektion

Die Verfahren zur Reinigung und Desinfektion von Legehennenställen sind in Tabelle 149 und 150 sowie in Anhang 184 zusammengestellt. Der mobile Hochdruckreiniger wird sowohl beim Einweichen der Ställe, als auch bei der Reinigung und der Desinfektion in allen Grössenschichten am häufigsten verwendet. Automatisierte Anlagen, wie die Einweichanlage, werden nur vereinzelt gebraucht. Die Auslagerung der Reinigung an einen Lohnunternehmer wird nur selten in Anspruch genommen.

 Tabelle 149: Verfahren zum Einweichen, Reinigen und Desinfizieren der Ställe bei Schweizer Legehennenbetrieben entsprechend der relativen Häufigkeit der eingesetzten Verfahren.^{387,388}

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	Einweichen (n = 130 Betriebe)	Reinigen (n = 145 Betriebe)	Desinfizieren (n = 131 Betriebe)
Mobiler Hochdruckreiniger	71,5 %	81,4 %	47,3 %
Stationärer Hochdruckreiniger	2,3 %	2,8 %	1,5 %
Einweichanlage	7,7 %	–	0,8 %
Wasserschlauch	25,4 %	4,8 %	–
Rückensprüngerät	–	–	26,7 %
Lohnunternehmer	15,4 %	29,7 %	25,2 %
Andere	1,5 %	1,4 %	12,2 %

³⁸⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Ausstellungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

³⁸⁷ Bei Nichtnennung '-' stand dieses Verfahren im Fragebogen nicht als Option zur Verfügung.

³⁸⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Reinigungs- und Desinfektionsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 150: Stalleinrichtungen entsprechend der relativen Häufigkeit der Betriebe, die diese Einrichtungen bei der Reinigung demontieren bzw. heraufziehen, in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 147 Betriebe).³⁸⁹

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
keine	16,7 %
Tränkelinien	5,0 %
Futterpfannen/Futterautomaten	3,7 %
Tränkenippel	4,3 %
Sitzstangen	16,3 %
Rundtränken	7,0 %
Volieren	4,7 %
Futterlängströge	8,3 %
Andere: Teile der Nester / ganze Nester	9,0 %
Andere	11,0 %

³⁸⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.9 Mastpoulet

Insgesamt standen 235 Rückmeldungen des Betriebszweigs zu weiteren Auswertung zur Verfügung. Von diesen waren insgesamt Fragebögen von 233 Betrieben aus 17 Kantonen auswertbar, was einer Rücklaufquote von 63,3 % entsprach. Die meisten Betriebe mit Mastpoulethaltung liegen in der Talzone (72,5 %), in der Hügel- (15,4 %) und Berg-Zone (12%) (Abbildung 2) sind es dagegen deutlich weniger Betriebe. Etwa jeder fünfte Betrieb in der Umfrage befindet sich im Kanton Freiburg (21,4 %) (vgl. Abbildung 5).

Die Anzahl der Mastpoulets pro Betrieb liegt im Mittel der befragten Betriebe bei 10 569 Tieren. Der Tierbestand der jeweiligen Betriebe reicht von 1700 bis 30 000 Tieren. Die Schichtung der Betriebe mit dem Betriebszweig Mastpoulet erfolgte in zwei Grössenklassen, die Mehrzahl der befragten Betriebe (93,6 %) hielten mehr als 5000 Mastpoulets (GK 2), 6,4 % hielten zwischen 1001 und 5000 Mastpoulets (GK 1) (Tabelle 2). Die Pouletmast erfolgt fast ausschliesslich im Haupterwerb (94,4 %) (Abbildung 3). Die Mehrzahl der Betriebe (97,9 %) wirtschaftet konventionell, die übrigen 2,1 % der Betriebe werden nach Bio-Richtlinien geführt (Abbildung 4).

Die unterschiedliche Stichprobengrösse pro Frage ergibt sich daraus, dass nicht alle Teilnehmenden jede Frage des Fragebogens beantwortet haben. Mehrfachnennungen waren bei der Beantwortung der meisten Fragestellungen möglich. Zusätzliche Detailinformationen zur Verteilung der Haltungssysteme, sowie manuellen und mechanisierten Arbeitsverfahren innerhalb der Betriebe verschiedener Grössenklassen sind in den Anhängen 185–197 dargestellt.

3.9.1 Haltungssysteme

Wie auch in der Legehennenhaltung wird die Pouletmast fast ausschliesslich in stationären Ställen betrieben (97,8 %).³⁹⁰ Die Haltung der Mastpoulets erfolgt primär in Bodenhaltung (99,1 %), bei den meisten Betrieben (90,6 %) ist ein Aussenklimabereich vorhanden (Tabelle 151 und Anhang 185). Einen regelmässigen Auslauf im Freiland stellen 9,4 % der Betriebe den Tieren zur Verfügung. Die weite Verbreitung von Aussenklimabereichen ergibt sich auch daraus, dass es sich hierbei um eine der Mindestanforderungen der Programme «Besonders tierfreundliche Stallhaltung» (BTS) sowie «Regelmässiger Auslauf im Freien» (RAUS) handelt.³⁹¹

86,7 % der befragten Betriebe mit Mastpoulethaltung besitzen nur einen Maststall (Tabelle 152 und Anhang 186).³⁹² Nur eine Minderheit der Betriebe hat zwei (11,9 %) oder drei Mastställe (0,9 %). 2,1 % der Betriebe gaben an, eine Mobilstallhaltung zu betreiben.

Tabelle 151: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe).³⁹³

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Bodenhaltung	99,1 %
...mit regelmässigem Auslauf im Freiland	9,4 %
...mit Aussenklimabereich	90,6 %
Andere	4,7 %

³⁹⁰ Basierend auf den Angaben von 233 auswertbaren Fragebögen bzw. Betrieben.

³⁹¹ Agridea 2019a, S. 967.

³⁹² Basierend auf den Angaben von 227 auswertbaren Fragebögen bzw. Betrieben.

³⁹³ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 152: Anzahl stationärer Mastställe je Betrieb entsprechen der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 226 Betriebe).

Anzahl stationäre Mastställe pro Betrieb	Relative Häufigkeit [%]
ein Stall	86,7 %
zwei Ställe	11,9 %
drei Ställe	0,9 %
vier Ställe	0,0 %
fünf und mehr Ställe	0,4 %

In der Schweizer Pouletmast gibt es typischerweise nur geringe saisonal bedingte Schwankungen und die Mastställe sind das ganze Jahr belegt.³⁹⁴ Zwischen den einzelnen Mastumtrieben kommt es zu ein- bis zweiwöchigen Leerzeiten.³⁹⁵ Bei den befragten Betrieben betrug diese im Mittel 12 Tage.³⁹⁶ Einige Betriebe verkleinern zu Beginn der Mast die Stallfläche, die Mehrheit verzichtet jedoch auf diese Massnahme (62,3 %) (Anhang 187). 16,7 % der Betriebe verkleinern das Platzangebot mit Hilfe von Kükenringen. 22,4 % der Betriebe gaben «Andere» an, beispielsweise das Reduzieren der Stallfläche mit Sitzgelegenheiten, die anfangs seitlich als Wand aufgestellt werden.

Die meisten Ställe von Betrieben mit Mastpoulethaltung verfügen über erhöhte Sitzgelegenheiten (83,3 %) (Tabelle 153). Diese Sitzgelegenheiten unterstützen das natürliche Verhalten des Geflügels. Insbesondere bei Dämmerung suchen die Tiere einen erhöhten Platz auf, um ihrem Instinkt zu folgen sich in der Nacht vor eventuellen Fressfeinden zu schützen. Zu den üblichen Stalleinrichtungen gehören Tränkelinien und -nippel sowie Futterlinien mit Futterpfannen bzw. Futterautomaten (Tabelle 153 und Anhang 188).

Tabelle 153: Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe).³⁹⁷

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Tränkelinien	74,7 %
Tränkenippel	77,3 %
Futterlinien	82,4 %
Futterpfannen / Futterautomaten	67,0 %
Warmluft-Heizsysteme	54,9 %
Strahlungsheizsysteme	17,6 %
Erhöhte Sitzgelegenheiten	83,3 %
Andere	27,0 %

³⁹⁴ Aviforum 2018, S. 5.

³⁹⁵ Aviforum 2018, S. 5.

³⁹⁶ Basierend auf den Angaben von n = 224 befragten Betrieben.

³⁹⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Mastküken haben in den frühen Lebensstadien einen hohen Wärmebedarf, da sie gerade in den ersten Tagen nur begrenzt die Möglichkeit haben ihre eigene Körpertemperatur zu regulieren.³⁹⁸

Auch in den folgenden Wochen kann es im Stall zu einem Wärmedefizit kommen.³⁹⁹ Die Sicherstellung einer optimalen Stalltemperatur ist daher besonders in den ersten Tagen der Kükenphase essentiell und kritisch, da hierdurch Leistung, Futtermittelverwertung sowie die Gesundheit der Tiere beeinträchtigt werden können.⁴⁰⁰ Aus diesem Grund wird eine passende Bodenisolierung sowie ggf. ein leistungsfähiges Heizsystem in den Aufzucht- und Mastställen benötigt, wobei die optimale Temperatur nicht nur vom Alter der Küken sondern auch vom verwendeten Heizsystem abhängt. In den befragten Schweizer Betrieben kommen sehr verschiedene Heizungssysteme zum Einsatz. Verbreitet sind beispielsweise «Warmluft-Heizsysteme» (54,9 %) (Tabelle 153). Eine Alternative sind Zonenheizungen resp. Wärmestrahler. Bei diesen Heizungstypen wird gezielt der Bereich am Boden erwärmt, indem sich die Küken aufhalten. Gemäss der Umfrage gaben 17,6 % der Betriebe an, solche Heizsysteme zu nutzen.

Die Belüftung der Mastpouletställe erfolgt in den meisten Betrieben mit Hilfe von Ventilatoren (93,6 %) und Lüftungsklappen (61,4 %) (Tabelle 154). Eine Belüftung über die Fenster (11,6 %) ist in Mastställen eher selten. 6,4 % der Betriebe gab an, auch andere Lüftungsmöglichkeiten zu verwenden. Hierzu zählten beispielsweise Wärmetauscher und Wärmerückgewinnungssysteme, Grossraumlüfter, Kamine und Kaminklappen oder Umluftanlagen.

Tabelle 154: Stalllüftungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpouletthaltung (n = 233 Betriebe).⁴⁰¹

Lüftungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Ventilator	93,6 %
Lüftungsklappen	61,4 %
Fenster	11,6 %
Andere	6,4 %

In den meisten Schweizer Mastpoulet-Betrieben erfolgt die Steuerung der Heizung heute automatisch (95,7 %) (Abbildung 20 und Anhang 189). Auch die Steuerung der Lüftung wird bei fast allen Betrieben (91,4 %) automatisch geregelt. Bei wenigen Betrieben erfolgt die Steuerung der Heizung noch vollständig oder teilweise manuell (9,4 %). Selbst in kleineren Mastpoulet-Betrieben mit 1001 bis 5000 Tieren wird die Heizung automatisch gesteuert (85,7 %).⁴⁰² Bei 73,3 % der Betriebe dieser Grössenklasse erfolgt auch die Steuerung der Lüftung automatisch. In den Betrieben der GK 2 mit über 5000 Tieren kommen heute fast ausschliesslich automatische Lüftungs- (92,7 %) und Heizungssteuerungssysteme (97,7%) zum Einsatz.

³⁹⁸ Aviforum (o.D.), S. 39; Weytjens et al. 1999; Hoeks et al. 2011.

³⁹⁹ Aviforum (o.D.), S. 39.

⁴⁰⁰ Aviforum (o.D.), S. 39.

⁴⁰¹ Mehrfachnennungen verschiedener Stalllüftungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁰² siehe Anhang 189.

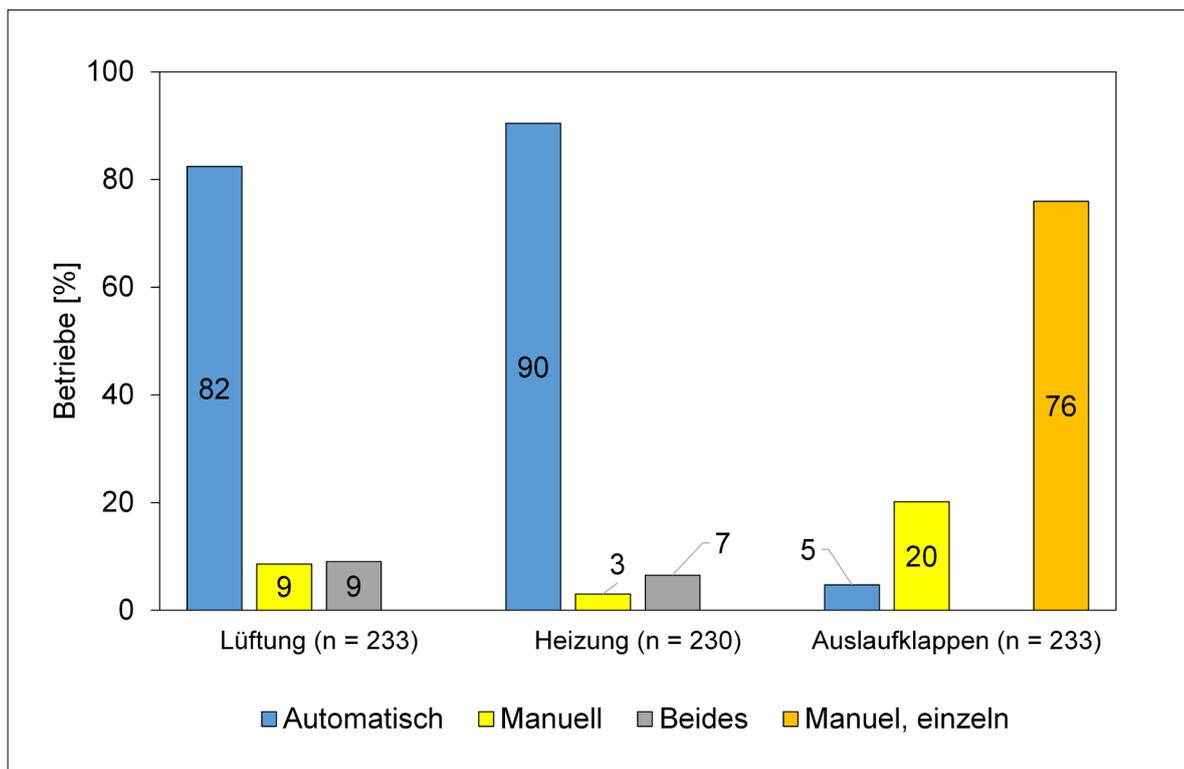


Abbildung 20: Automatisierte und manuelle Steuerung der Stalltechnik (Lüftung, Heizung, Auslaufklappen) in der Schweizer Mastpoulethaltung.^{403,404}

Wenig verbreitet ist jedoch eine Automatisierung der Auslaufklappen (Abbildung 20, Tabelle 155 und Anhang 190). Lediglich 4,7 % aller Betriebe verwenden ein solches System. Bei 76 % der Betriebe werden die Auslaufklappen dagegen einzeln von Hand geöffnet und geschlossen. Weitere 20,2 % steuern die Klappen zentral von Hand.

Tabelle 155: Verfahren zur Steuerung der Auslaufklappen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe).⁴⁰⁵

Steuerung der Auslaufklappen	Relative Häufigkeit [%]
Kein Auslauf	2,1 %
Manuell, einzeln	76,0 %
Manuell, zentral	20,2 %
Automatisch	4,7 %
Andere	0,4 %

Für die Überwachung des Stalls setzen die Schweizer Betriebe mit Pouletmast heute auf eine Alarmierung via Alarmhorn (56,7 %), Telefon (27,0 %) oder Smartphone (46,8 %) bzw. auf eine Kombination dieser Benachrichtigungsoptionen (Tabelle 156).⁴⁰⁶ Nur bei einem sehr kleinen Teil der Betriebe gibt es keine Alarmierung bzw. der Stall wird ohne Einsatz von Technologie kontrolliert.

⁴⁰³ Rundung auf ganzzahlige Prozentwerte ohne Dezimalstellen.

⁴⁰⁴ Mehrfachnennungen in den jeweiligen Kategorien Lüftung, Heizung und Auslaufklappen waren möglich.

⁴⁰⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Steuerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁰⁶ Siehe hierzu auch Groher et al. 2020b.

Die Überwachung via Telefon (28,9 %) oder Smartphone (48,6 %) ist in Betrieben der Grössenklasse 2 relativ betrachtet deutlich weiterverbreitet als in kleineren Betrieben der Grössenklasse 1 (0,0% und 20,0 %).⁴⁰⁷

Tabelle 156: Einsatz digitaler und nicht digitaler Verfahren zur Stallüberwachung entsprechend der relativen Häufigkeit der jeweiligen Verfahren in der Schweizer Mastpoulehaltung (n = 231 Betriebe).⁴⁰⁸

Verfahren zur Stallüberwachung	Relative Häufigkeit [%]
Alarmhorn	56,7 %
Telefon	27,0 %
Smartphone	46,8 %
Andere	8,2 %

3.9.2 Fütterungsverfahren

Für die Fütterung kommen in 98,3 % der Betriebe Rohrfütterungsanlagen zum Einsatz (Tabelle 157 und Anhang 192). 6,5 % nutzen andere manuelle und mechanisierte bzw. automatisierte Fütterungsverfahren. Eine manuelle Fütterung von Hand findet sich dagegen nur in weniger als 1 % der befragten Betriebe.

Die Fütterung wird in den beiden Grössenklassen hauptsächlich automatisch gesteuert (80 % GK 1 und 91,3 % GK 2).⁴⁰⁹ Insgesamt erfolgt die Steuerung bei 91,3 % aller Betriebe automatisch. Lediglich in der Grössenklasse 1 mit 1001 bis 5000 Tiere steuern 20 % die Fütterungsanlagen manuell.⁴¹⁰

Tabelle 157: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulehaltung (n = 231 Betriebe).⁴¹¹

Fütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Rohrfütterungsanlage	98,3 %
...automatische Steuerung	91,3 %
...manuelle Steuerung	5,6 %
Andere	6,5 %

3.9.3 Einstreuverfahren

In der Bodenhaltung wird das Mastgeflügel typischerweise auf Einstreu aus Stroh oder Hobelspänen gehalten. Die Einstreu sorgt für die Bindung von Feuchtigkeit und Schmutz und ist ein wichtiger Faktor für die Tiergesundheit.⁴¹² Bei den befragten Betrieben verwendeten etwa zwei Drittel Strohpellets und -granulat (72,3 %), gefolgt von

⁴⁰⁷ Siehe Anhang 191.

⁴⁰⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Stallüberwachung pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁰⁹ Siehe Anhang 192.

⁴¹⁰ Siehe Anhang 192.

⁴¹¹ Mehrfachnennungen verschiedener Fütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴¹² Agridea 2019a, S. 966; DZV 2020, Anhang 6, S. 85.

Hobelspänen (32 %) (Tabelle 158 und Anhang 193). Bei einem kleineren Teil der Betriebe werden auch Weichholzpellets (10,8 %) und Strohhäcksel (7,4 %) eingestreut. Sehr vereinzelt wird von einigen Betrieben auch anderes Material wie Dinkelspreu, Sägemehl oder Strohkümel für die Einstreu genutzt.

Tabelle 158: Einstreumaterialien entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 231 Betriebe).⁴¹³

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Strohpellets/-granulat	72,3 %
Hobelspäne	32,0 %
Weichholzpellets/-granulat	10,8 %
Strohhäcksel	7,4 %
Andere	6,1 %

Eingestreut wird zu etwa zwei Dritteln von Hand mit und ohne Verteilwagen (Tabelle 159). 12,2 % der Mastpouletbetriebe nutzt zum Einstreuen einen Düngerstreuer. Am weitesten verbreitet ist das mobile Verteilgerät bei Betrieben, die Strohpellets und -granulat als Einstreu verwenden (24 %).⁴¹⁴ Ein Düngerstreuer wird dagegen meist für Weichholzpellets bzw. Weichholzgranulat genutzt. Hobelspäne und Strohhäcksel werden überwiegend von Hand verteilt.

Tabelle 159: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 229 Betriebe).⁴¹⁵

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Von Hand, mit Verteilwagen	45,4 %
Mit mobilem Verteilgerät	19,2 %
Andere (von Hand)	20,1 %
Andere (Düngerstreuer)	12,2 %
Sonstige	4,8 %

3.9.4 Ausstallen und Entmistung

Am Ende eines Mastdurchgangs werden die Tiere eingefangen, verladen und zu einem Schlachthof transportiert. Beim Ausstallen verfahren knapp 75 % der teilnehmenden Betriebe (n = 230) nach dem Rein-Raus-System (Tabelle 160 und Anhang 194). Bei diesem Verfahren werden alle Tiere gleichzeitig ausgestallt. Der Stall wird anschliessend gereinigt und desinfiziert. Dadurch kommt es zu einigen Tagen Leerzeit. Die Tiere des nächsten Mastdurchgangs werden wiederum gleichzeitig eingestallt. Knapp 45 % der Betriebe betreiben die Mastdurchgänge in einem abgestuften Verfahren mit aufgeteilten Gruppen (2x, «Splitting»).

⁴¹³ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴¹⁴ Basierend auf den Angaben von n = 44 Betrieben, die ein mobiles Verteilgerät einsetzen.

⁴¹⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren möglich.

Tabelle 160: Ausstallungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 230 Betriebe).⁴¹⁶

Ausstallungssysteme	Relative Häufigkeit [%]
Rein-Raus	74,8 %
Abgestuft 2x (Splitting)	44,8 %
Andere	6,5 %

In der Schweiz werden die Mastpoulets heute manuell ausgestellt (96 %) (Tabelle 161 und Anhang 195). Lohnunternehmen werden für das Ausstellen nur relativ selten engagiert. Laut der Umfrage kommt eine Fangmaschine nur in 3,9 % der Schweizer Mastpouletbetriebe mit über 5000 Tieren zum Einsatz.

Tabelle 161: Manuelle und mechanisierte Ausstellverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 230 Betriebe).⁴¹⁷

Ausstallungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Manuell	95,7 %
Mit Fangmaschine	3,9 %
Lohnunternehmer	3,9 %
Andere	1,7 %

Nachdem die Tiere ausgestellt sind, wird der Stall entmistet. In einigen Betrieben wird der Mist auf dem Hof zwischengelagert. Für die Entmistung und den Transport ins Zwischenlager wird bei der Hälfte der Betriebe ein Hoflader verwendet (Tabelle 162 und Anhang 196), ein Viertel nutzt einen Frontlader. Nur 3,4 % der Betriebe geben diese Arbeit an den Lohnunternehmer ab.

Tabelle 162: Manuelle und mechanisierte Verfahren zum Transport von Mist in ein Zwischenlager entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe).⁴¹⁸

Transportverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Mit Hoflader	50,6 %
Mit Frontlader	25,3 %
Von Hand, mit Schubkarre	0,4 %
Kein Transport	17,6 %
Kein Transport, Entmistung durch Lohnunternehmer	3,4 %
Andere	14,2 %

⁴¹⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Ausstallungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴¹⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Ausstellverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴¹⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Transportverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

3.9.5 Reinigung und Desinfektion

Durch die hohen Tierzahlen, die Vielzahl an Infektionskrankheiten und hohe Infektiosität vieler Hühnerkrankheiten kommt Hygienekonzepten bei der Geflügelhaltung eine grosse Bedeutung zu. Dies gilt auch für Mastpouletbetriebe. Wie bei Legehennen auch, wird zumeist sowohl für das Einweichen wie auch die Reinigung und Desinfektion ein mobiler Hochdruckreiniger eingesetzt (Tabelle 163). Eine Einweicheinlage wurde von 5,8 % der Betriebe angegeben. Für das Einweichen und Reinigung verwenden viele Betriebe einen Wasserschlauch. Rücksprühgeräte werden von etwa 6,3 % der Betriebe für die Stalldesinfektion genutzt. Sie dienen vor allem der Nassdesinfektion des Stallbereichs, der Benetzung von Flächen bei Niederdruck sowie Desinfektion von Futtersilos.⁴¹⁹ Lohnunternehmen werden nur sehr vereinzelt von Betrieben für das Einweichen (1,6 %) und die Reinigung (3,0 %) engagiert. Bei der Desinfektion kommen Lohnunternehmer vergleichsweise häufig zum Einsatz (33,2 %).

Vor der Reinigung werden in fast allen Betrieben die Stalleinrichtungen entfernt (99 %). Von den 230 befragten Betrieben gaben 77,8 % und 69,6 % an, dass vorhandene Tränkelinien und Tränkenippel vor der Reinigung aufgezogen werden (Tabelle 164 und Anhang 197). Nur sehr vereinzelt bei jeweils etwa 1 % der Mastpouletbetriebe werden Tränkelinien und Tränkenippel demontiert. Etwas weiter verbreitet ist die Demontage bei Futterlinien (11,7 %) und Futterpfannen (14,3 %), aber auch diese werden in den meisten Betrieben aufgezogen (72,2 % und 54,3 %). Etwas anders gestaltet sich der Umgang Warm-Luft-Heizsystemen. Bei diesen ist die Demontage (19,1 %) etwa genauso weit verbreitet wie das Hochziehen (17,0 %). Bei Betrieben mit Strahlungsheizsystemen ist die Demontage wesentlich häufiger (16,1 %) als die Möglichkeit das System aufzuziehen (3 %). Auch erhöhte Sitzgelegenheiten werden in den allermeisten Betrieben vor der Reinigung aus dem Stall entfernt. Bei 42,6 % der befragten Mastbetriebe werden die Sitzgelegenheiten demontiert, bei 51,3 % werden diese hochgezogen.

Tabelle 163: Verfahren zum Einweichen, Reinigen und Desinfizieren der Ställe entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Mastpoulethaltung.⁴²⁰

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	Einweichen (n = 190 Betriebe)	Reinigen (n = 232 Betriebe)	Desinfizieren (n = 205 Betriebe)
Mobiler Hochdruckreiniger	57,9 %	84,1 %	46,8 %
Stationärer Hochdruckreiniger	8,4 %	10,3 %	6,3 %
Einweicheinlage	5,8 %	-	0,5 %
Wasserschlauch	44,2 %	20,7 %	-
Rückensprühgerät	-	-	6,3 %
Lohnunternehmer	1,6 %	3,0 %	33,2 %
Andere	2,6 %	3,4 %	22,0 %

⁴¹⁹ Diem 2011.

⁴²⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Einweichen, Reinigen und Desinfizieren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Tabelle 164: Stalleinrichtungen entsprechend der relativen Häufigkeit der Betriebe, die diese Einrichtungen bei der Reinigung demontieren bzw. heraufziehen, in der Schweizer Mastpoulehaltung (n = 230 Betriebe).⁴²¹

Stalleinrichtung	Relative Häufigkeit [%]	
	Demontage der Einrichtung	Heraufziehen der Einrichtung
Keine	12,2 %	8,7 %
Tränkelinien	1,3 %	77,8 %
Tränkenippel	0,9 %	69,6 %
Futterlinien	11,7 %	72,2 %
Futterpfannen	14,3 %	54,3 %
Warmluft-Heizsysteme	19,1 %	17,0 %
Strahlungsheizsysteme	16,1 %	3,0 %
Erhöhte Sitzgelegenheiten	42,6 %	51,3 %
Andere	6,5 %	2,2 %

⁴²¹ Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

4 Zusammenfassung der Ergebnisse und Diskussion

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass bei vielen Arbeiten in der Tierhaltung trotz des vorhandenen arbeitswirtschaftlichen Einsparpotenzials bisher nur bedingt automatisierte Verfahren zum Einsatz kommen. Diese sind am ehesten bei den Routinearbeiten in Veredelungsbetrieben anzutreffen. Auch bei grösseren Tierbeständen werden Arbeiten zu einem substantziellen Anteil manuell durchgeführt. Die Betriebsstrukturen in der Schweiz sind im Vergleich zu den europäischen Nachbarländern geprägt von vergleichsweise geringen Bestandsgrössen und geringer Flächenausstattung.⁴²² Dies kann ein Grund für die teilweise geringe Verbreitung von Mechanisierung und automatisierten Arbeitsabläufen sein. Die Umfrage hat ausserdem ergeben, dass auf tierhaltenden Betrieben in der Schweiz Kombinationen von manuellen und mechanischen Verfahren weit verbreitet sind.

4.1 Milchkühe

In den vergangenen Jahren hat die Laufstallhaltung in der Milchwirtschaft stetig zugenommen. 2003 wurden 33 % der Milchkühe in der Schweiz in Laufställen und 67 % in Anbindeställen gehalten.⁴²³ Bis 2012 stieg der Prozentsatz der Kühe in Laufstallhaltung auf 58 %.⁴²⁴ In unserer Studie lag der Anteil der Milchkühe in Laufställen im Jahr 2018 bei rund 70 %. Besonders in Berggebieten, wo die Tiere in den Sommermonaten auf Weiden und Alpen gehalten werden, ist der Anbindestall für die Wintermonate noch häufig anzutreffen. Auf der anderen Seite steigt das Interesse der Konsumentinnen und Konsumenten am Tierwohl und an Produkten aus tierfreundlicher Haltung. Tierwohlprogramme wie BTS und RAUS und die damit verbundenen Auflagen könnten politisch weiter an Bedeutung gewinnen und sogar verpflichtend werden. Daraus könnten sich Herausforderungen beispielsweise für Bergregionen ergeben, in denen Anbindeställe verbreitet sind. Die Haltungsform spielt ausserdem eine wichtige Rolle für das Adoptionspotenzial neuer Technologien. Aktuelle Entwicklungen in der Digitalisierung wie beispielsweise Sensoren zur Tieridentifikation oder zur Tiergesundheit sind in Anbindeställen kaum integrierbar, da sie häufig auf dem natürlichen Aktivitätsverhalten der Tiere basieren (Groher et al. 2020c).

Bis in die 1990er-Jahre dominierten in der Schweiz Eimermelkanlagen, die auf bis zu 85 % der Milchviehbetriebe zu finden waren.⁴²⁵ Seitdem hat die Bedeutung von anderen mechanisierten und automatisierten Melksystemen kontinuierlich zugenommen.⁴²⁶ Gemäss der Milchstatistik der Schweiz⁴²⁷ waren im Jahr 2010 jedoch Eimermelkanlagen (39,4 %) immer noch am stärksten verbreitet, gefolgt von Rohrmelkanlagen (31,5 %) und Melkständen (26,5 %). Die Entwicklung zeigt sich auch in unserer Umfrage. Dort war die Rohrmelkanlage mit 38,3 % das am häufigsten genannte Melksystem, gefolgt von Melkständen mit 36,6 % der Nennungen während die Eimermelkanlage noch von 18,5 % der Betriebe angegeben wurde.

In einer Umfrage erhoben Savary et al. (2010) unter anderem die Verbreitung von Melkstandformen auf Schweizer Milchviehbetrieben sowie Bestimmungsfaktoren für geplante Investitionen in neue Melktechnik. Die Tandem- und Autotandem-Melkstände waren in jener Umfrage am häufigsten vertreten, gefolgt vom Fischgrätenmelkstand (FGM, 30°-Schrägstellung). Automatische Melksysteme (AMS) waren kaum verbreitet. Jedoch konnten sich knapp 20 % der teilnehmenden Betriebe vorstellen, in einem Zeithorizont von acht Jahren in ein AMS zu investieren. Andere investitionswillige Betriebe gaben an, dass sie weiterhin in Tandem- oder Autotandem-Melkstände investieren würden. Ein Anstieg dieser Melkstandtypen auf bis zu 50 % wurde prognostiziert.⁴²⁸ In unserer Umfrage lagen die Tandemmelkstände mit rund 20 % in der Verbreitung deutlich hinter dem FGM mit einem Anteil von rund einem Drittel. Autotandemmelkstände wurden noch seltener genannt als AMS. In der vorliegenden Studie gaben 14 Betriebe an, ein AMS zu besitzen.

⁴²² EUROSTAT 2016, 2020

⁴²³ BFS 2004

⁴²⁴ Umstätter et al. 2016.

⁴²⁵ Nosal 2007.

⁴²⁶ Nosal 2007; Savary et al. 2010.

⁴²⁷ SBV 2014

⁴²⁸ Savary et al. 2010.

Hinsichtlich der Anzahl Melkeinheiten (ME) im Melkstand leiteten Savary et al. (2010) aus ihren Umfrageergebnissen eine zu erwartende Erweiterung der Melkstände um zwei ME auf durchschnittlich 7–8 ME ab. Diese Entwicklung spiegelt sich in den vorliegenden Ergebnissen jedoch nicht für alle Melkstandtypen wieder. In unserer Umfrage lag die durchschnittliche Anzahl ME in FGM bei 7,3 ME, bei Tandemmelkständen bei 4,2 und bei Autotandemmelkständen bei 5 ME. Aus arbeitswirtschaftlicher Sicht kann ein Melkstand mit weniger Melkeinheiten aber höherer Mechanisierung wie Anrüst- oder Abnahmeautomatik Vorteile hinsichtlich des Arbeitszeitbedarfs bieten. So besteht beispielsweise für das Melken von 30 Kühen in einem 2x3-Autotandem-Melkstand ein Einsparungspotenzial von 45 Minuten täglich durch eine Anrüstautomatik, einen Servicearm und eine automatische ME-Abnahme sowie eine automatische Tankreinigung gegenüber einem 2x4-Fischgrätenmelkstand ohne die genannte Mechanisierung.⁴²⁹ Strategische Entscheide werden insbesondere von der individuellen betrieblichen Situation beeinflusst und sind multifaktoriell. Dieses Einsparpotenzial könnte aber darauf hinweisen, dass die von Savary (2010) abgeleitete Wachstumsstrategie der Betriebe zur Produktivitätssteigerung weniger in der Erweiterung der Melkstände oder in einem Umstieg auf Tandem- oder Autotandem-Melkstand, sondern eher in einer höher technisierten Ausstattung eines bestehenden Melkstands besteht.

Die tägliche Fütterung ist nebst dem Melken die Routinearbeit, die am meisten Zeit beansprucht. Eine Entlastung kann durch den Einsatz von mobilen oder automatischen Fütterungssystemen erzielt werden. Van der Maas et al. (1998) untersuchten verschiedene mobile Fütterungssysteme, darunter Futtermischwagen, Entnahme-, Transport- und Verteilgeräte sowie Verteilwagen. Als Entscheidungsgrundlage für eine Mechanisierung der Fütterung nannten sie entsprechende betriebliche und bauliche Voraussetzungen, die Futterzusammensetzung, die wiederum die Lagerart beeinflusst, sowie arbeitswirtschaftliche Aspekte. Die Ergebnisse zeigten, dass der Einsatz von Futtermischwagen zwar den Arbeitszeitbedarf reduziert, die Verfahrenskosten jedoch erheblich erhöht, so dass auch die Arbeiterleichterung in eine Investitionsentscheidung mit einbezogen werden sollte. Nydegger und Grothmann (2009) verglichen in einer europäischen Studie verschiedene marktübliche automatische Fütterungssysteme für die Grundfuttermittelvorlage und folgerten unter anderem für die Schweiz, dass ein wirtschaftlich rentabler Einsatz dieser teuren Anlagen eine hohe Auslastung durch die Fütterung aller Tiere im Bestand voraussetzt, und dass sie vor allem für eine rationelle und leistungsgerechte Fütterung grösserer Rindviehherden geeignet sind. In der vorliegenden Untersuchung wurde ein selbstbefüllender Futtermischwagen für die Silageentnahme nur selten genannt, bei rund einem Viertel der Befragten wird jedoch der Futtermischwagen für die Futtermittelvorlage eingesetzt. Vier Betriebe besaßen ein automatisches Fütterungssystem. Dies deutet darauf hin, dass die zuvor genannten Voraussetzungen für den Einsatz dieser Systeme auf vielen Schweizer Betrieben derzeit nicht gegeben sind.

Das Entmistungsverfahren in der Milchviehhaltung hängt von betriebsspezifischen Bedingungen ab. Hierzu zählen unter anderem Gebäudeabmessungen und Zugänglichkeit, aber auch die Bestandsgrösse (Schick und Moriz 2004). In einer Untersuchung zur Entmistung von Milchviehställen modellierten Schick und Moriz (2004) den Arbeitszeitbedarf für verschiedene Entmistungsverfahren. In der Anbindehaltung zählten sie den Hoftrac, die Schubstange, den Gitterrost und die manuelle Entmistung mit Schubkarre zu den verbreitetsten Verfahren. Für Laufställe zeigten die Ergebnisse ihrer Untersuchung, dass bei der mobilen Entmistung von Laufgängen die manuelle Reinigung bis zu einer Bestandsgrösse von 40 Kühen hinsichtlich des Arbeitszeitbedarfs noch knapp mit anderen Entmistungsverfahren mithalten kann. Klauengesundheit und baulicher Umweltschutz stellen jedoch hohe Anforderungen an die Häufigkeit und Qualität. In unserer Umfrage wurden in der Anbindehaltung der Schwemmkanal (vgl. Gitterrost) und die manuelle Entmistung von Hand am häufigsten genannt, in der Laufstallhaltung war es für die Entmistung der Laufflächen der stationäre Schieber.

Entmistungsroboter sind gemäss den Umfrageergebnissen bisher wenig verbreitet. Nur sieben Betriebe gaben an, einen Entmistungsroboter einzusetzen. Wie bei den automatischen Fütterungssystemen dürften neben den baulichen Voraussetzungen (perforierte Laufflächen) ökonomische Gründe dafür ausschlaggebend sein.

⁴²⁹ Heitkämper et al. 2020.

4.2 Mutterkühe und Mastrinder

In der Mutterkuhhaltung nehmen Fütterungsarbeiten abhängig von der Haltungsform allgemein und dem jeweiligen Arbeitsverfahren den grössten Anteil am gesamten Arbeitszeitbedarf ein. Dieser kann bis zu rund 70 % betragen.⁴³⁰ Die Ergebnisse der vorliegenden Umfrage zeigen, dass die Entnahme des Grundfutters eher mechanisiert durchgeführt wird, da die heute in der Wiederkäuerfütterung üblichen Silageblöcke oder Grossballen gar nicht manuell bewältigt werden können. Jeweils über die Hälfte der teilnehmenden Betriebe gaben jedoch trotzdem an, diese Arbeit manuell zu erledigen.

In der Mastrinderhaltung ist der Anteil der manuell ausgeführten Verfahren noch etwas höher. Von den teilautomatisierten Verfahren ist nur der Futtermischwagen häufiger genannt worden, automatisierte Verfahren wurden nicht genannt. Die Kosten für diese Systeme dürften bei den üblichen Bestandsgrössen in der Schweiz hierfür ausschlaggebend sein.

4.3 Schweine

In Schweine haltenden Betrieben sind automatisierte und teilautomatisierte Verfahren vor allem in der Fütterung schon seit längerem verbreitet. Schick (1995) untersuchte beispielsweise den Arbeitszeitbedarf in der Schweinehaltung und beschrieb die Flüssigfütterung mit computergesteuerter Aufbereitung und Futterzuteilung über Zuteilpistole als ein Verfahren mit hohem Automatisierungsgrad in der Mastschweinehaltung. Dabei zeigte sich, dass sich durch die Automatisierung der Arbeitszeitbedarf für die Fütterung reduzierte und sich gleichzeitig auch die physische Arbeit mehr zu Kontrolltätigkeiten verlagerte. Eine Dekade später galten Flüssigfütterungsverfahren, in denen auch die Zuteilung automatisiert wurde, als Verfahren mit hohem Automatisierungsgrad.⁴³¹ Gemäss unserer Umfrage ist diese Variante in Beständen von über 200 Tieren mittlerweile weit verbreitet. Auch in der Zuchtsauenhaltung erfolgt die Zuteilung des Flüssigfutters nach Angaben der teilnehmenden Betriebe in allen Stallbereichen überwiegend automatisch.

Um die Fütterung und damit die Produktion zu optimieren, spielt die genaue Kenntnis der Tiergewichte eine grosse Rolle. Konsequentes Wiegemanagement in der Mastschweinehaltung birgt Potenzial für die Bestimmung des optimalen Tiergewichts, um Abzüge bei der Vermarktung zu vermeiden.⁴³² Für die Gewichtserfassung stehen heute neben mobilen Einzeltierwaagen, die von rund einem Drittel der Befragten genutzt werden, sowie stationären Gruppen- und Einzeltierwaagen, auch bildgebende Analysetechniken beispielsweise in Sortieranlagen oder als 3D-Scanner zur Verfügung. Nicht nur die genannten Systeme, sondern auch die Gewichtserfassung allgemein sind auf den teilnehmenden Betrieben wenig verbreitet. Mögliche Gründe hierfür sind die Kosten für die verschiedenen Wiegeeinrichtungen, der zusätzliche Arbeitsaufwand und die eher kleinen Tierbestände.

Elektronische Ohrmarken, die beispielsweise zur tierindividuellen Futterzuteilung genutzt werden, sind in der Zuchtschweinehaltung häufiger als in der Mastschweinehaltung.⁴³³ In der Mast ist eine tierindividuelle Fütterung nicht üblich. Bei Zuchtsauen hingegen ist dies individuell möglich. Herausforderungen ergeben sich jedoch durch das vorhandene Platzangebot vor allem in älteren Ställen. Darüber hinaus werden die arbeitswirtschaftlichen Vorteile bei den täglichen Routinearbeiten in der Zuchtsauenhaltung und die längere Lebensphase der Tiere in der Literatur unter anderem als mögliche Gründe hierfür genannt.⁴³⁴

⁴³⁰ Schrade et al. 2009.

⁴³¹ Riegel & Schick 2006.

⁴³² Meyer 2017

⁴³³ Vgl. Groher et al. 2020b.

⁴³⁴ Groher et al. 2020b.

4.4 Kleinwiederkäuer

In einer Untersuchung von 2011 zum jährlichen Arbeitszeitbedarf in der Haltung von Kleinwiederkäuern betrug die Melkarbeit rund ein Drittel des gesamten Arbeitszeitbedarfs. Das maschinelle Melken in einem Melkstand war als Standardverfahren für Bestandsgrössen zwischen 50 und 600 Tieren definiert worden.⁴³⁵ Das Melken mit Melkmaschine ist gemäss der vorliegenden Umfrage bei rund der Hälfte der teilnehmenden Betriebe mit Milchziegen das übliche Verfahren. Etwa ein Drittel gab an, in einem Melkstand zu melken. Der Anteil der Befragten, die in einem Melkstand melken, ist bei Beständen von mehr als 50 Tieren am grössten. Ebenso viele Nennungen erhielt das Melken von Hand, das sowohl in kleinen als auch in grösseren Beständen vorkommt.

Stachowicz und Umstätter (2020) führten eine Studie zu digitalen Systemen für das Tiermonitoring, beispielweise zur Erhebung von tierbezogenen Daten oder zur Alarmierung bei Problemen, durch. Diese Systeme haben das Potenzial, die Arbeitsbelastung zu senken sowie die Wirtschaftlichkeit und das Tierwohl zu steigern. Die Nutzung solcher Systeme ist in der Schweizer Schaf- und Ziegenhaltung noch gering, auch hier ist die Bestandsgrösse ein wichtiger Faktor für eine Investitionsentscheidung.

4.5 Geflügel

Während früher die Käfighaltung für Legehennen üblich war, hat die Schweiz als erstes Land weltweit in 1981 ein Verbot der Käfighaltung eingeführt und bis 1991 vollständig umgesetzt. Die Haltung hat sich seitdem zu neuen Haltungssystemen wie Bodenhaltung, Schräggitter oder Volierenhaltung gewandelt.⁴³⁶ Nach Huber und Amgarten (1992) wiesen diese neuen Haltungssysteme bereits einen hohen technischen Standard auf. Hierzu zählten sie automatische Fütterungssysteme mit Kettenfütterungen und Nippeltränken sowie Kotbänder zur Entmistung und teilautomatisiertes Eiereinsammeln. In unserer Umfrage hat sich gezeigt, dass mechanisierte Verfahren sehr weit verbreitet sind. So stehen beispielsweise Rohrfütterungsanlagen in mehr als 95 % aller Betriebe zur Verfügung und auch deren Steuerung ist mit nur wenigen Ausnahmen auf allen Betrieben automatisiert. Auch die Entmistung mit Kotbändern ist bei 82,7 % der befragten Betriebe vorhanden, die jedoch noch überwiegend manuell gesteuert werden.

Beim Eierhandling in den Schweizer Betrieben findet sich die grösste Verbreitung mechanisierter Verfahren bei der Entnahme der Eier aus dem Nest und dem Vorschub der Eierförderbänder, beides ist in mehr als 70% der Betriebe vorhanden. Auch die Datierung der Eier ist in der Mehrzahl der Betriebe automatisiert. Abpacken, Sortierung und Stapeln der Eierkartons erfolgt in den befragten Betrieben jedoch heute noch überwiegend manuell.

Mit der Einführung der freiwilligen Tierwohl-Programme BTS und RAUS in 2001 wurden für die teilnehmenden Betriebe ein Aussenklimabereich bzw. der regelmässige Auslauf im Freien verpflichtend. Beim Nutzgeflügel nehmen insbesondere grössere Betriebe vermehrt am BTS-Programm teil (BLW 2016). Dies hat auch unsere Umfrage bestätigt. Über 90 % der Mastpoulet haltenden Betriebe verfügen über einen Aussenklimabereich. Bei den Legehennen haltenden Betrieben bieten 80 % den Tieren regelmässigen Auslauf im Freiland an. 64 % gaben an, einen Aussenklimabereich zu besitzen.

Mobile Hühnerställe bieten ein hohes Mass an Tierwohl, durch den täglichen Auslauf und die Ausstattung der Unterkunft. Die Nähe zu den Konsumentinnen und Konsumenten erleichtert die Direktvermarktung. Unsere Ergebnisse zeigen, dass mobile Ställe in der Schweiz jedoch kaum verbreitet sind. Ein Grund hierfür könnte die ohnehin hohe Beteiligung der geflügelhaltenden Betriebe an tierfreundlichen Label-Programmen sein. Zudem waren bis Ende 2016 nur die Modelle eines Herstellers für die Label-Programme bewilligt und Bio-zertifiziert.⁴³⁷

⁴³⁵ Heitkämper et al. 2011.

⁴³⁶ Huber & Amgarten 1992.

⁴³⁷ BLW 2017.

5 Fazit

Die vorliegende Studie zeigt den aktuellen Stand der Mechanisierung in der Schweizer Tierhaltung. Für neun verschiedene Betriebszweige in der Tierhaltung stehen hiermit ausführliche Informationen zur Haltung und Mechanisierung zur Verfügung. In regelmässigen Abständen erhoben, helfen die Ergebnisse dieser Umfrage, die technologischen Entwicklungen und den technischen Fortschritt in der Schweizer Landwirtschaft sichtbar zu machen. Für zukünftige Studien sollten manche Fragestellungen angepasst werden. Bei den Antwortmöglichkeiten im Fragebogen, beispielsweise zu Futterlagerungs- und vorlageverfahren, sollten nicht mehrere Variablen in Form einer Matrix abgefragt werden. Dies hat teilweise zu Missverständnissen geführt. Eine andere Darstellung würde die Auswertung erleichtern. Zusätzlich wurden manche Fragen nicht von allen Befragten beantwortet. Möglicherweise konnten sich einige Landwirte nicht in den Antwortmöglichkeiten wiederfinden.

Die vorliegenden Ergebnisse zur eingesetzten Mechanisierung fliessen im nächsten Schritt in das Kalkulationsprogramm LabourScope (www.labourscope.ch) ein, welches Anwenderinnen und Anwendern kostenfrei für betriebsindividuelle Kalkulationen des Arbeitszeitbedarfs für verschiedene Produktionsverfahren zur Verfügung steht.

6 Danksagung

Ein grosses Dankeschön richten die Autorinnen und Autoren an die Mitarbeitenden vom Bundesamt für Statistik (BFS), im Speziellen Jann Potterat und Arthur Zesiger für die Entwicklung des Stichprobenplans und der Stichprobenziehung sowie Mamoun Bencheikh-Latmani für die Unterstützung bei der Auswertung der BFS-Daten. Ausserdem danken wir insbesondere Ruedi Stark, der massgeblich an der Konzeption und Umsetzung der Fragebögen beteiligt war. Zusätzlich danken wir Joanna Stachowicz, Janika Lutz und Leonie Hart für die Erfassung, Bearbeitung und Digitalisierung der Fragebögen. Unser Dank gilt zudem Francis Egger und Martin Brugger vom Schweizer Bauernverband für die Unterstützung dieser Studie.

7 Anhang

7.1 Milchkühe

Haltung und Aufstallung

Anhang 1: Haltungssysteme für Milchkühe entsprechend der relativen Häufigkeit der Haltungssysteme in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 257 Betriebe).⁴³⁸

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 141 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 83 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 14 Betriebe)
Boxenlaufstall	22,0 %	67,5 %	94,7 %	100,0 %
Tiefstreulaufstall	8,5 %	18,1 %	31,6 %	57,1 %
Tretmiststall	0,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
... als Einflächenstall	0,7 %	4,8 %	0,0 %	14,3 %
... als Zweiflächenstall	4,3 %	9,6 %	15,8 %	14,3 %
Anbindestall, Kurzstand	20,6 %	6,0 %	0,0 %	0,0 %
Anbindestall, Mittellangstall	51,1 %	24,1 %	10,5 %	0,0 %
Anbindestall, Tiefboxen	7,8 %	4,8 %	0,0 %	0,0 %
Auslauf	17,0 %	28,9 %	31,6 %	21,4 %
Andere ⁴³⁹	2,8 %	1,2 %	0,0 %	0,0 %

Anhang 2: Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 243 Betriebe).⁴⁴⁰

Anordnungen der Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Liegeboxen, gegenständig	26,3 %
Liegeboxen, wandständig	39,9 %
Futtertisch, einseitig	33,3 %
Futtertisch, zweiseitig	12,8 %
Krippe, einseitig	24,3 %
Krippe, zweiseitig	29,6 %
Andere	3,7 %

⁴³⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴³⁹ Unter «Andere» in der Umfrage gemachte Angaben zu Stalltypen für anderen Tierarten als Milchkühe (n = 1) wurden posthoc bei der Datenanalyse auf Grund der Fragestellung ausgeschlossen.

⁴⁴⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Anordnungen der Stallbereiche pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 3: Anordnung der Stallbereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 243 Betriebe).⁴⁴¹

Anordnung der Stallbereiche	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 130 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 80 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 14 Betriebe)
Liegeboxen, gegenständig	10,0 %	33,8 %	93,8 %	85,7 %
Liegeboxen, wandständig	17,7 %	71,8 %	75,0 %	78,6 %
Futtertisch, einseitig	21,5 %	45,1 %	62,5 %	78,6 %
Futtertisch, zweiseitig	7,7 %	21,1 %	12,5 %	21,4 %
Krippe, einseitig	31,5 %	16,9 %	25,0 %	14,3 %
Krippe, zweiseitig	39,2 %	26,8 %	6,3 %	7,1 %
Andere	4,6 %	4,2 %	0,0 %	0,0 %

 Anhang 4: Stalleinrichtungen im Anbindestall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 143 Betriebe).⁴⁴²

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 113 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 28 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 2 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 0 Betriebe) ⁴⁴³
Gelenkhalsrahmen	4,4 %	25,0 %	50,0 %	–
Gleitkolbenanbindung	4,4 %	0,0 %	0,0 %	–
Nackenrohr	27,4 %	39,3 %	0,0 %	–
Seitenanbindung	31,0 %	25,0 %	0,0 %	–
Vertikalhalsband/-kette mit Halsbügel	5,3 %	0,0 %	0,0 %	–
Kuhtrainer, elektrisch	69,9 %	78,6 %	50,0 %	–
Spreizkettenanbindung	35,4 %	28,6 %	50,0 %	–
Kuhtrainer, mechanisch	3,5 %	7,1 %	50,0 %	–
Andere	10,6 %	7,1 %	0,0 %	–

⁴⁴¹ Mehrfachnennungen verschiedener Anordnungen der Stallbereiche pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁴² Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen im Anbindestall pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁴³ Keine Angaben zu vorhandener Stalleinrichtung von Betrieben dieser Grössenklasse.

Anhang 5: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 211 Betriebe).⁴⁴⁴

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 114 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 67 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 16 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 14 Betriebe)
keine Erfassung	73,7 %	76,1 %	68,8 %	71,4 %
Durchlaufwaage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Einzeltierwaage, mobil	2,6 %	9,0 %	18,8 %	21,4 %
Optisch (3D-Scanner)	0,9 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Einzeltierwaage, stationär	3,5 %	1,5 %	6,3 %	7,1 %
Andere: Viehmassband	17,5 %	11,9 %	12,5 %	0,0 %
Andere: Sonstige	2,6 %	1,5 %	6,3 %	0,0 %

Anhang 6: Einstreumaterialien zum Aufbau der Matratzen in Tiefboxen in Laufställen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 141 Betriebe).⁴⁴⁵

Einstreumaterialien zum Aufbau der Matratzen	Relative Häufigkeit [%]
Langstroh	36,9 %
Häckselstroh	63,8 %
Kalkstroh	18,4 %
Kompost	0,0 %
Sand	4,3 %
Andere	22,0 %

⁴⁴⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁴⁵ Mehrfachnennungen zur Verwendung verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Elektronikeinsatz

Anhang 7: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 249 Betriebe).⁴⁴⁶

Sensoren und Messeinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 138 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 78 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 14 Betriebe)
Keine	47,1 %	15,4 %	5,3 %	0,0 %
Milchmengenmessung	27,5 %	65,4 %	78,9 %	100,0 %
Transponderhalsband	8,0 %	39,7 %	68,4 %	71,4 %
Milchflussmessung	13,0 %	37,2 %	73,7 %	50,0 %
Elektronische Ohrmarken (herkömmlich, LF-RFID)	1,4 %	2,6 %	5,3 %	7,1 %
Milchleitfähigkeitsmessung	2,9 %	16,7 %	42,1 %	42,9 %
Elektronische Ohrmarken (neu, UHF-RFID)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	7,1 %
Milchtemperaturmessung	13,8 %	14,1 %	31,6 %	35,7 %
Wiederkäusensoren	0,7 %	5,1 %	10,5 %	21,4 %
Kraffutteraufnahme	5,1 %	39,7 %	68,4 %	85,7 %
Aktivitätssensoren	0,7 %	9,0 %	31,6 %	28,6 %
Raufutteraufnahme	0,0 %	1,3 %	0,0 %	14,3 %
Tierortungssystem	0,0 %	2,6 %	0,0 %	0,0 %
Elektronisches Wiegesystem	2,2 %	7,7 %	10,5 %	42,9 %
Kameraüberwachung	8,0 %	11,5 %	21,1 %	35,7 %
Aufwuchsmessung (Gras)	0,0 %	1,3 %	0,0 %	0,0 %
elektronische Pulsatoren	32,6 %	70,5 %	63,2 %	71,4 %
Andere ⁴⁴⁷	0,7 %	2,6 %	5,3 %	0,0 %

⁴⁴⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁴⁷ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter der Kategorie «Andere» Milchmengenmessungen und/oder Milchtemperaturmessungen erwähnt, so wurden diese den jeweiligen Kategorien posthoc bei der Datenanalyse hinzugezählt.

Anhang 8: Einsatz von elektronischen Steuerungssysteme (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 242 Betriebe).⁴⁴⁸

Elektronische Steuerungssysteme	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 133 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 77 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 18 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 14 Betriebe)
keine	85,7 %	54,5 %	16,7 %	7,1 %
automatische Fütterungsanlage	0,0 %	3,9 %	16,7 %	14,3 %
Selektionstore	0,8 %	2,6 %	27,8 %	35,7 %
Kälbertränkeautomat	7,5 %	11,7 %	38,9 %	21,4 %
Kraffutterstation	9,0 %	39,0 %	77,8 %	71,4 %
Andere	0,0 %	3,9 %	5,6 %	0,0 %

Anhang 9: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 242 Betriebe).⁴⁴⁹

EDV Verfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 133 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 78 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 18 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 13 Betriebe)
Keine	82,0 %	57,7 %	27,8 %	23,1 %
Brunsterkennung	3,8 %	14,1 %	27,8 %	30,8 %
Datenübernahme in Herdenmanagement	10,5 %	21,8 %	50,0 %	53,8 %
Krankheitserkennung	0,8 %	6,4 %	5,6 %	30,8 %
Rationenplanung	0,8 %	5,1 %	16,7 %	46,2 %
Weidemanagement	0,0 %	1,3 %	0,0 %	15,4 %
Kraffutterzuteilung nach Milchmenge	4,5 %	29,5 %	66,7 %	61,5 %
Körperkonditionsbeurteilung (BCS)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	2,3 %	1,3 %	5,6 %	0,0 %

⁴⁴⁸ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁴⁹ Mehrfachnennungen verschiedener EDV-Verfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Melkstandtypen

Anhang 10: Melkstandtypen und die jeweilige Anzahl Melkplätze entsprechend ihrer Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung.

Melkstand		
Fischgrätenmelkstand einseitig (n = 8 Betriebe)	Plätze	Anzahl Nennungen
	4	4
	5	2
	6	1
	7	1
Fischgrätenmelkstand zweiseitig (n = 27 Betriebe)	Plätze	Anzahl Nennungen
	4	1
	5	1
	6	5
	8	5
	10	4
	12	4
	14	1
	16	4
	18	1
20	1	
Tandemmelkstand einseitig (n = 7 Betriebe)	Plätze	Anzahl Nennungen
	3	6
	4	1
Tandemmelkstand zweiseitig (n = 14 Betriebe)	Plätze	Anzahl Nennungen
	4	7
	5	3
	6	4
Autotandemmelkstand einseitig (n = 2 Betriebe)	Plätze	Anzahl Nennungen
	3	2
Autotandemmelkstand zweiseitig (n = 10 Betriebe)	Plätze	Anzahl Nennung
	4	2
	5	1
	6	7
Side by Side einseitig (n = 6 Betriebe)	Plätze	Anzahl Nennungen
	1	1
	4	2
	5	3
Side by Side zweiseitig (n = 5 Betriebe)	Plätze	Anzahl Nennungen
	16	4
	20	1

Milchabholung

Anhang 11: Verfahren zur Lagerung der Milch entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 246 Betriebe).⁴⁵⁰

Lagerungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 132 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 80 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 15 Betriebe)
Kannen	29,5 %	2,5 %	0,0 %	0,0 %
Tank, mobil	25,8 %	33,8 %	26,3 %	6,7 %
Tank, stationär	43,9 %	63,8 %	73,7 %	93,3 %
Andere	3,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Anhang 12: Turnus der Lieferung bzw. Abholung der Milch entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 245 Betriebe).⁴⁵¹

Turnus der Lieferung bzw. Abholung der Milch	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 131 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 80 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 15 Betriebe)
Lieferung 2-mal täglich	23,7 %	13,8 %	15,8 %	26,7 %
Abholung täglich	13,7 %	15,0 %	10,5 %	13,3 %
Lieferung 1-mal täglich	17,6 %	7,5 %	0,0 %	0,0 %
Abholung alle 2 Tage	34,4 %	62,5 %	68,4 %	66,7 %
Andere Liefer- / Abhol-Perioden	15,3 %	3,8 %	5,3 %	0,0 %

Fütterung, Futtermittel und Kälbertränke

Anhang 13: Lagerungsverfahren von Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 254 Betriebe).⁴⁵²

Lagerungsverfahren von Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 141 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 82 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 18 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 13 Betriebe)
Lose	92,2 %	85,4 %	83,3 %	69,2 %
Grossballen	33,3 %	51,2 %	55,6 %	76,9 %
Kleinballen	12,1 %	11,0 %	11,1 %	7,7 %
Andere	0,7 %	2,4 %	0,0 %	0,0 %

⁴⁵⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁵¹ Mehrfachnennungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁵² Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 14: Lagerung von Silagen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 185 Betriebe).⁴⁵³

Lagerung von Silagen	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 95 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 63 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 14 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 13 Betriebe)
Grassilage	96,8 %	96,8 %	100,0 %	92,3 %
Maissilage	50,5 %	87,3 %	100,0 %	100,0 %
CCM ⁴⁵⁴	0,0 %	1,6 %	0,0 %	15,4 %
Zuckerrübenschnitzel	13,7 %	15,9 %	14,3 %	30,8 %
Malztreber	1,1 %	6,3 %	7,1 %	15,4 %
Andere	3,2 %	0,0 %	0,0 %	7,7 %

 Anhang 15: Lagerung von Frischfutter (Futterrüben, Futterkartoffeln) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 35 Betriebe).⁴⁵⁵

Lagerung von Frischfutter	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 20 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 12 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 1 Betrieb)	> 100 Tiere (n = 2 Betriebe)
Futterrüben	25,0 %	25,0 %	0,0 %	0,0 %
Futterkartoffeln	75,0 %	41,7 %	100,0 %	100,0 %
Andere	5,0 %	16,7 %	0,0 %	0,0 %
Andere Lagerung ⁴⁵⁶	15,0 %	50,0 %	0,0 %	50,0 %

 Anhang 16: Entnahmeverfahren für Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 253 Betriebe).⁴⁵⁷

Verfahren zur Entnahme von Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 138 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 82 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 18 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 15 Betriebe)
Frontlader/Hoflader	14,5 %	30,5 %	33,3%	46,7%
Kran	49,3 %	68,3 %	83,3 %	53,3%
Von Hand	52,2 %	24,4 %	27,8 %	6,7%
Andere ⁴⁵⁸	5,1 %	2,4 %	0,0 %	6,7%

⁴⁵³ Mehrfachnennungen verschiedener Silagearten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁵⁴ Korn-Spindel-Gemisch (Engl. corn-cob mix).

⁴⁵⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Frischfuttervarianten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁵⁶ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer bestimmten Lagerungsart von Futterkartoffeln gemacht, so wurden diese der Kategorie «Futterkartoffeln» hinzugezählt.

⁴⁵⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁵⁸ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer händischen Heuentnahme gemacht, so wurden diese der Kategorie «von Hand» hinzugezählt. Wurden unter «Andere» Angaben zum Einsatz eines Hofladers oder Frontladers gemacht, so wurden diese den entsprechenden Kategorien hinzugezählt.

Anhang 17: Entnahmeverfahren für Silage entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 178 Betriebe).⁴⁵⁹

Verfahren zur Entnahme von Silage	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 89 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 62 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 14 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 13 Betriebe)
Frontlader/Hoflader	36,0 %	64,5 %	85,7 %	84,6 %
Blockschneider	3,4 %	1,6 %	0,0 %	0,0 %
Futtermischwagen selbstbefüllend	0,0 %	6,5 %	0,0 %	30,8 %
Fräse	7,9 %	24,2 %	28,6 %	30,8 %
Kran	15,7 %	19,4 %	28,6 %	0,0 %
Von Hand	47,2 %	19,4 %	0,0 %	0,0 %
Andere ⁴⁶⁰	7,9 %	8,1 %	7,1 %	0,0 %

 Anhang 18: Entnahmeverfahren für Frischfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 42 Betriebe).⁴⁶¹

Verfahren zur Entnahme von Frischfutter	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 27 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 11 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 2 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 2 Betriebe)
Frontlader/Hoflader	3,7 %	18,2 %	50,0 %	50,0 %
Von Hand	88,9 %	72,7 %	0,0 %	0,0 %
Andere	11,1 %	9,1 %	50,0 %	50,0 %

⁴⁵⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁶⁰ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer händischen Silageentnahme gemacht, so wurden diese der Kategorie «von Hand» hinzugezählt.

⁴⁶¹ Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 19: Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 250 Betriebe).⁴⁶²

Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 140 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 78 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 18 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 14 Betriebe)
Kran	15,7 %	19,2 %	22,2 %	7,1 %
Heurüstmaschine	0,7 %	1,3 %	0,0 %	0,0 %
Futtermischwagen	7,9 %	42,3 %	61,1 %	64,3 %
Futterverteilwagen	1,4 %	1,3 %	0,0 %	21,4 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %	2,6 %	0,0 %	14,3 %
Ab Ballen von Hand	25,0 %	26,9 %	22,2 %	7,1 %
Lose von Hand	77,1 %	44,9 %	22,2 %	0,0 %
Andere, Hoflader	0,7 %	6,4 %	0,0 %	0,0 %
Andere, sonstige ⁴⁶³	2,1 %	1,3 %	0,0 %	0,0 %

 Anhang 20: Verfahren zur Vorlage von Silage entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 175 Betriebe).⁴⁶⁴

Verfahren zur Vorlage von Silage	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 90 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 58 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 14 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 13 Betriebe)
Futtermischwagen	11,1 %	48,3 %	57,9 %	53,3 %
Futterverteilwagen	2,2 %	8,6 %	5,3 %	20,0 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	13,3 %
Kran	7,8 %	12,1 %	10,5 %	0,0 %
Ballenauflösegerät	1,1 %	5,2 %	0,0 %	0,0 %
Ballen / Blöcke, von Hand	45,6 %	20,7 %	0,0 %	6,7 %
Mit Silowagen, von Hand	36,7 %	15,5 %	0,0 %	0,0 %
Andere	6,7 %	17,2 %	0,0 %	0,0 %

⁴⁶² Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁶³ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer Vorlage von Heu mit Futtermischwagen und Futterverteilwagen gemacht, z. B. mit dem Verweis einer gemeinsamen Nutzung, so wurden diese den jeweiligen Kategorien «Futtermischwagen» und «Futterverteilwagen» hinzugezählt.

⁴⁶⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 21: Verfahren zur Vorlage von Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 43 Betriebe).⁴⁶⁵

Verfahren zur Vorlage von Frischfutter	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 26 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 14 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 2 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 1 Betrieb)
Bröckler	19,2 %	21,4 %	0,0 %	0,0 %
Ganz	19,2 %	21,4 %	0,0 %	0,0 %
Futtermischwagen	7,7 %	21,4 %	0,0 %	100,0 %
Futterverteilwagen	0,0 %	7,1 %	100,0 %	0,0 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Standmischer	7,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Fahrbarer Kleinmischer	3,8 %	21,4 %	0,0 %	0,0 %
Von Hand, mit Schubkarre	42,3 %	35,7 %	0,0 %	0,0 %
Andere ⁴⁶⁶	19,2 %	21,4 %	0,0 %	0,0 %

 Anhang 22: Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 250 Betriebe).⁴⁶⁷

Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 136 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 80 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 15 Betriebe)
Von Hand, mit Eimer	70,6 %	33,8 %	10,5 %	0,0 %
Von Hand, mit Futterwagen	20,6 %	20,0 %	21,1 %	13,3 %
Fahrbarer Kleinmischer	1,5 %	1,3 %	5,3 %	0,0 %
Futtermischwagen	1,5 %	12,5 %	21,1 %	53,3 %
Automatische Fütterungsanlage	2,2 %	11,3 %	15,8 %	33,3 %
Im Melkstand, automatisch	0,7 %	0,0 %	15,8 %	6,7 %
Im Melkstand, von Hand	0,7 %	7,5 %	5,3 %	0,0 %
Abrufstation	6,6 %	32,5 %	36,8 %	33,3 %
Andere ⁴⁶⁸	1,5 %	5,0 %	10,5 %	13,3 %

⁴⁶⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁶⁶ Wurden von den Betrieben von Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer Vorlage von Frischfutter mit Futtermischwagen und Futterverteilwagen gemacht, z. B. mit dem Verweis einer gemeinsamen Nutzung, so wurden diese den jeweiligen Kategorien «Futtermischwagen» und «Futterverteilwagen» hinzugezählt.

⁴⁶⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁶⁸ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer Vorlage von Kraftfutter mit einem Futtermischwagen gemacht, so wurden diese der Kategorie «Futtermischwagen» hinzugezählt.

Anhang 23: Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von dem jeweiligen Haltungssystem (n = 245 Betriebe).⁴⁶⁹

Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter	Relative Häufigkeit [%]		
	Laufstall (n = 110 Betriebe)	Anbindestall (n = 123 Betriebe)	Beides (n = 12 Betriebe)
Von Hand, mit Eimer	20,9 %	76,4 %	41,7 %
Automatische Fütterungsanlage	16,4 %	0,0 %	8,3 %
Von Hand, mit Futterwagen	10,9 %	26,8 %	41,7 %
Im Melkstand, automatisch	4,5 %	0,0 %	0,0 %
Fahrbarer Kleinmischer	1,8 %	1,6 %	0,0 %
Im Melkstand, von Hand	7,3 %	0,0 %	0,0 %
Futtermischwagen	17,3 %	1,6 %	16,7 %
Abrufstation	40,9 %	0,0 %	16,7 %
Andere ⁴⁷⁰	8,2 %	0,0 %	0,0 %

Anhang 24: Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 249 Betriebe).⁴⁷¹

Verfahren zum Nachschieben des Futters	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 136 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 79 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 15 Betriebe)
Von Hand	97,1 %	84,8 %	47,4 %	13,3 %
Schild an Frontlader	0,0 %	2,5 %	10,5 %	6,7 %
Mobiler Nachschieber (z. B. Einachser, Hoflader usw.)	1,5 %	15,2 %	36,8 %	53,3 %
Stationärer Nachschieber	0,0 %	0,0 %	0,0 %	6,7 %
Roboter	0,0 %	1,3 %	0,0 %	26,7 %
Andere (sonstige)	2,2 %	3,8 %	21,1 %	0,0 %

⁴⁶⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren und Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁷⁰ Wurden von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zu einer Vorlage von Kraftfutter mit einem Futtermischwagen gemacht, so wurden diese der Kategorie «Futtermischwagen» hinzugezählt.

⁴⁷¹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben des Futters pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Eingrasen

Anhang 25: Verfahren zum Eingrasen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 122 Betriebe).⁴⁷²

Verfahren zum Eingrasen	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 78 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 34 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 3 Betriebe)
Motormäher und Ladewagen	87,0 %	67,6 %	42,9 %	0,0 %
Traktormähwerk und Ladewagen, kombiniert	14,1 %	41,2 %	71,4 %	100,0 %
Traktormähwerk und Ladewagen, getrennt	0,0 %	8,8 %	14,3 %	0,0 %
... mit Seitenablad	0,0 %	14,7 %	0,0 %	33,3 %
... mit Dosierwalzen	1,3 %	11,8 %	14,3 %	33,3 %
Andere	5,1 %	0,0 %	28,6 %	0,0 %

Entmistungs- und Einstreuverfahren

Anhang 26: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von den jeweiligen Bereichen des Laufstalls.⁴⁷³

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	Laufflächen (n = 132 Betriebe)	Quergänge (n = 35 Betriebe)	Fressplätze (n = 102 Betriebe)	Laufhof (n = 105 Betriebe)
Schieber, stationär	55,3 %	–	50,0 %	14,3 %
Schieber, mobil	7,6 %	–	8,8 %	14,3 %
Von Hand, mit Schubkarre	12,1 %	25,7 %	14,7 %	18,1 %
Von Hand, Abwurfschacht	12,9 %	48,6 %	15,7 %	35,2 %
Roboter	2,3 %	5,7 %	3,9 %	2,9 %
Frontlader	–	–	–	5,7 %
Tiefstreu, von Hand	6,1 %	–	–	–
Tiefstreu, mit Frontlader	6,1 %	–	–	–
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	7,6 %	–	–	–
Andere	7,6 %	28,6 %	8,8 %	11,4 %

⁴⁷² Mehrfachnennungen verschiedener Eingrasverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁷³ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Weideverfahren

Anhang 27: Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 244 Betriebe).⁴⁷⁴

Weideverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Standweide	28,7 %
Umtriebsweide	47,1 %
Portionsweide	30,3 %
Andere	6,6 %

Anhang 28: Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 244 Betriebe).⁴⁷⁵

Weideverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 138 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 78 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 16 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Standweide	23,9 %	35,9 %	37,5 %	25,0 %
Umtriebsweide	47,8 %	46,2 %	37,5 %	58,3 %
Portionsweide	36,2 %	24,4 %	12,5 %	25,0 %
Andere	4,3 %	9,0 %	18,8 %	0,0 %

⁴⁷⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Weideverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁷⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Weideverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 29: Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung.⁴⁷⁶

Zaunart und Leitermaterial	Relative Häufigkeit [%]		
	Weideschlag	Treibwege	Portions-/ Schlageinteilung
Festzaun (n = 164 Betriebe)	78,7 %	44,5 %	11,6 %
Mobilzaun (n = 198 Betriebe)	58,6 %	40,4 %	57,6 %
Draht (n = 102 Betriebe)	79,4 %	47,1 %	31,4 %
Litze (n=100 Betriebe)	69,0 %	42,0 %	57,0 %
Litzenband (n = 87 Betriebe)	64,4 %	41,4 %	59,8 %
1 Leiter (Draht / Litze) (n = 61 Betriebe)	65,6 %	42,6 %	65,6 %
2 Leiter (Draht / Litze) (n = 56 Betriebe)	76,8 %	37,5 %	41,1 %
Andere (n = 9 Betriebe)	66,7 %	33,3 %	11,1 %

Anhang 30: Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 236 Betriebe).⁴⁷⁷

Zufütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Keine Zufütterung	88,6 %
Ballen, in Raufe	4,7 %
Lose	3,4 %
Lose, in Raufe	2,1 %
Andere Verfahren	3,8 %

⁴⁷⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Weidebereiche, Zaunarten und Leitermaterialien waren möglich. Bezugsgrössen ergeben sich aus der Anzahl der Betrieb die Angaben zu den jeweiligen Zaunarten und Zaunmaterialien.

⁴⁷⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Zufütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 31: Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 236 Betriebe).⁴⁷⁸

Zufütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 134 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 76 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 14 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Keine Zufütterung	86,6 %	92,1 %	85,7 %	91,7 %
Ballen, in Raufe	2,2 %	2,6 %	0,0 %	0,0 %
Lose	6,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Lose, in Raufe	4,5 %	3,9 %	7,1 %	8,3 %
Andere Verfahren	3,7 %	3,9 %	7,1 %	0,0 %

Anhang 32: Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 245 Betriebe).⁴⁷⁹

Weideunterstände	Relative Häufigkeit [%]
Keine	86,5 %
Nicht fest installiert	1,6 %
Fest installiert	4,5 %
Andere	9,0 %

Anhang 33: Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 245)⁴⁸⁰

Weideunterstände	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 139 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 79 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Keine	84,9 %	87,3 %	86,7 %	100,0 %
Nicht fest installiert	1,4 %	2,5 %	0,0 %	0,0 %
Fest installiert	5,0 %	3,8 %	6,7 %	0,0 %
Andere	9,4 %	8,9 %	13,3 %	0,0 %

⁴⁷⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Zufütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁷⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Arten von Weideunterständen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁸⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Arten von Weideunterständen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

7.2 Mutterkühe

Haltung und Aufstallung

Anhang 34: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 111 Betriebe).⁴⁸¹

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 25 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 55 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Boxenlaufstall	48,0 %	65,5 %	47,8 %	62,5 %
Tiefstreulaufstall	48,0 %	43,6 %	60,9 %	75,0 %
Tretmiststall	24,0 %	5,5 %	17,4 %	12,5 %
... als Einflächenstall	4,0 %	0,0 %	4,3 %	0,0 %
... als Zweiflächenstall	20,0 %	7,3 %	8,7 %	0,0 %
Anbindestall, Kurzstand	0,0 %	3,6 %	4,3 %	0,0 %
Anbindestall, Mittellangstall	4,0 %	1,8 %	0,0 %	0,0 %
Anbindestall, Tiefboxen	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Auslauf	48,0 %	29,1 %	52,2 %	37,5 %
Kälberschlupf	52,0 %	60,0 %	60,9 %	0,0 %
Andere	20,0 %	1,8 %	4,3 %	0,0 %

Anhang 35: Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 110 Betriebe).⁴⁸²

Anordnung der Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]
Futtertisch, einseitig	47,3 %
Krippe, zweiseitig	16,4 %
Futtertisch, zweiseitig	11,8 %
Liegeboxen, gegenständig	16,4 %
Krippe, einseitig	30,0 %
Liegeboxen, wandständig	36,4 %
Andere	10,0 %

⁴⁸¹ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁸² Mehrfachnennungen verschiedener Anordnungen von Stallbereichen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 36: Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).⁴⁸³

Anordnung der Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 25 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 55 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Futtertisch, einseitig	32,0 %	48,1 %	65,2 %	37,5 %
Krippe, zweiseitig	12,0 %	18,5 %	17,4 %	12,5 %
Futtertisch, zweiseitig	4,0 %	14,8 %	13,0 %	12,5 %
Liegeboxen, gegenständig	8,0 %	16,7 %	26,1 %	12,5 %
Krippe, einseitig	44,0 %	27,8 %	17,4 %	37,5 %
Liegeboxen, wandständig	40,0 %	38,9 %	26,1 %	37,5 %
Andere	24,0 %	7,4 %	0,0 %	12,5 %

Anhang 37: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 111 Betriebe).⁴⁸⁴

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 26 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 55 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Keine Erfassung	69,2 %	72,7 %	45,5 %	50,0 %
Durchlaufwaage	0,0 %	1,8 %	0,0 %	12,5 %
Einzeltierwaage mobil	7,7 %	9,1 %	27,3 %	25,0 %
Optisch (3D-Scanner)	3,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Einzeltierwaage, stationär	3,8 %	3,6 %	18,2 %	0,0 %
Andere: Viehmassband	15,4 %	10,9 %	4,5 %	12,5 %
Andere: Sonstige	0,0 %	5,5 %	4,5 %	0,0 %

⁴⁸³ Mehrfachnennungen verschiedener Anordnungen von Stallbereichen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁸⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Elektronikeinsatz

Anhang 38: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 111 Betriebe).⁴⁸⁵

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 25 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 55 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Keine	92,0 %	94,5 %	60,9 %	50,0 %
Tierortungssystem	0,0 %	0,0 %	0,0 %	12,5 %
Transponderhalsband	4,0 %	0,0 %	4,3 %	0,0 %
Kameraüberwachung	8,0 %	3,6 %	8,7 %	25,0 %
Elektronische Ohrmarken (herkömmlich)	4,0 %	0,0 %	8,7 %	12,5 %
Krafffutteraufnahme	0,0 %	0,0 %	4,3 %	0,0 %
Elektronische Ohrmarken (neu)	4,0 %	0,0 %	0,0 %	12,5 %
Raufutteraufnahme	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Bolus	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Elektronisches Wiegesystem	0,0 %	3,6 %	13,0 %	0,0 %
Wiederkäusensoren	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Aufwuchsmessung (Gras)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Aktivitätssensoren	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere ⁴⁸⁶	0,0 %	0,0 %	13,0 %	0,0 %

Anhang 39: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 107 Betriebe).⁴⁸⁷

Elektronische Steuerungssysteme	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 24 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 54 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 21 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Keine	95,8 %	98,1 %	90,5 %	75,0 %
Selektionstore	0,0 %	1,9 %	0,0 %	0,0 %
Automatische Fütterungsanlage	4,2 %	0,0 %	0,0 %	12,5 %
Krafffutterstation	4,2 %	0,0 %	4,8 %	0,0 %
Andere	0,0 %	0,0 %	4,8 %	12,5 %

⁴⁸⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁸⁶ Sensoren zur Messung der Krafffutteraufnahme bei Kälbern, die von Betrieben in der Umfrage unter «Andere» aufgeführt wurden, sind bei der Auswertung der Kategorie «Krafffutteraufnahme» hinzugezählt worden.

⁴⁸⁷ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 40: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 106 Betriebe).⁴⁸⁸

EDV Verfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 24 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 53 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 21 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Keine	91,7 %	90,6 %	71,4%	62,5 %
Krankheitserkennung	0,0 %	0,0 %	4,8 %	0,0 %
Datenübernahme ins Herdenmanagement	4,2 %	7,5 %	19,0 %	25,0 %
Weidemanagement	0,0 %	1,9 %	0,0 %	12,5 %
Rationenplanung	4,2 %	0,0 %	4,8 %	25,0 %
Körperkonditionsbeurteilung (BCS)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Brunsterkennung	0,0 %	0,0 %	4,8 %	0,0 %
Andere	4,2 %	0,0 %	4,8 %	0,0 %

Fütterung und Futtermittel

Anhang 41: Lagerungsverfahren von Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).⁴⁸⁹

Lagerungsverfahren von Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 26 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 54 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 7 Betriebe)
Lose	80,8 %	63,0 %	43,5 %	0,0 %
Grossballen	65,4 %	59,3 %	69,6 %	100,0 %
Kleinballen	19,2 %	9,3 %	8,7 %	0,0 %
Andere	0,0 %	3,7 %	13,0 %	0,0 %

Anhang 42: Lagerung von Silagen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 108 Betriebe).⁴⁹⁰

Lagerung von Silagen	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 24 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 54 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 7 Betriebe)
Grassilage	100,0 %	100,0 %	95,7 %	100,0 %
Maissilage	29,2 %	44,4 %	56,5 %	28,6 %
CCM ⁴⁹¹	0,0 %	0,0 %	4,3 %	28,6 %
Zuckerrübenschnitzel	0,0 %	0,0 %	8,7 %	28,6 %
Malztreber	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	4,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

⁴⁸⁸ Mehrfachnennungen verschiedener EDV-Verfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁸⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁹⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Silagearten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁹¹ Korn-Spindel-Gemisch (Engl. corn-cob mix).

Anhang 43: Entnahmeverfahren von Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).⁴⁹²

Entnahmeverfahren von Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 26 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 54 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Frontlader/Hoflader	30,8 %	46,3 %	59,1 %	75,0 %
Kran	26,9 %	33,3 %	50,0 %	12,5 %
Von Hand	57,7 %	38,9 %	13,6 %	12,5 %
Andere	0,0 %	1,9 %	4,5 %	12,5 %

Anhang 44: Entnahmeverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 105 Betriebe).⁴⁹³

Entnahmeverfahren für Silagen	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 22 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 53 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 7 Betriebe)
Frontlader/Hoflader	40,9 %	67,9 %	87,0 %	100,0 %
Blockschneider	0,0 %	3,8 %	8,7 %	0,0 %
Futtermischwagen selbstbefüllend	0,0 %	0,0 %	0,0 %	14,3 %
Fräse	4,5 %	7,5 %	13,0 %	0,0 %
Kran	22,7 %	15,1 %	4,3 %	0,0 %
Von Hand	81,8 %	1,9 %	0,0 %	0,0 %
Andere ⁴⁹⁴	4,5 %	7,5 %	4,3 %	0,0 %

Anhang 45: Vorlageverfahren für Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 109 Betriebe).⁴⁹⁵

Vorlageverfahren für Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 26 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 53 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Kran	11,5 %	9,4 %	13,6 %	12,5 %
Heurüstmaschine	3,8 %	1,9 %	0,0 %	12,5 %
Futtermischwagen	7,7 %	11,3 %	36,4 %	50,0 %
Futtermischwagen	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
automatische Fütterungsanlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Ab Ballen, von Hand	34,6 %	41,5 %	27,3 %	37,5 %
Lose, von Hand	73,1 %	50,9 %	27,3 %	12,5 %
Andere	7,7 %	7,5 %	22,7 %	12,5 %

⁴⁹² Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁹³ Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁹⁴ Wurden von den Betrieben von Umfrage unter «Andere» Angaben zu Entnahme von Silage mit einem Kran gemacht, z. B. mit dem Verweis einer kombinierten Nutzung mit anderen Gerätschaften, so wurden diese der Kategorie «Kran» hinzugezählt.

⁴⁹⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 46: Vorlageverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 106 Betriebe).⁴⁹⁶

Vorlageverfahren für Silagen	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 23 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 53 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Futtermischwagen	4,3 %	11,3 %	40,9 %	62,5 %
Futterverteilwagen	4,3 %	1,9 %	0,0 %	12,5 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Kran	21,7 %	7,5 %	4,5 %	0,0 %
Ballenauflösegerät	4,3 %	7,5 %	9,1 %	12,5 %
Ballen / Blöcke von Hand	47,8 %	49,1 %	18,2 %	25,0 %
Mit Silowagen von Hand	21,7 %	18,9 %	13,6 %	0,0 %
Andere ⁴⁹⁷	21,7 %	18,9 %	22,7 %	25,0 %

Anhang 47: Verfahren zur Vorlage von Kraffutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 57 Betriebe).⁴⁹⁸

Verfahren zur Vorlage von Kraffutter	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 9 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 27 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 6 Betriebe)
Von Hand, mit Eimer	77,8 %	96,3 %	66,7 %	100,0 %
Futtermischwagen	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Von Hand, mit Futterwagen	11,1 %	3,7 %	13,3 %	0,0 %
Automatische Fütterungsanlage	11,1 %	0,0 %	6,7 %	0,0 %
Fahrbarer Kleinmischer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Abrufstation	0,0 %	0,0 %	13,3 %	0,0 %
Andere ⁴⁹⁹	0,0 %	0,0 %	13,3%	0,0 %

⁴⁹⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren waren in der Umfrage möglich.

⁴⁹⁷ Wurden von den Betrieben unter «Andere» die Nutzung eines Krans in einem bestimmten Stallbereich aufgeführt, so wurden diese der Kategorie Kran hinzugezählt.

⁴⁹⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁴⁹⁹ Wurden von den antwortenden Betrieben unter «Andere» angegeben, dass Kälber von Hand mit Eimer gefüttert wurden (n = 2), so wurden diese der Kategorie «von Hand mit Eimer» hinzugezählt.

Anhang 48: Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 104 Betriebe)⁵⁰⁰

Verfahren zum Nachschieben des Futters	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 21 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 52 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Von Hand	95,2 %	84,6 %	78,3 %	75,0 %
Schild an Frontlader	0,0 %	7,7 %	4,3 %	37,5 %
Mobiler Nachschieber	4,8 %	5,8 %	26,1 %	12,5 %
Stationärer Nachschieber	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Roboter	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	0,0 %	7,7 %	13,0 %	0,0 %

Entmistungs- und Einstreuverfahren

Anhang 49: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von den jeweiligen Bereichen des Laufstalls⁵⁰¹

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	Laufflächen (n = 92 Betriebe)	Quergänge (n = 33 Betriebe)	Fressplätze (n = 81 Betriebe)	Laufhof (n = 94 Betriebe)
Schieber, stationär	19,6 %	–	19,8 %	10,6 %
Schieber, mobil	10,9 %	–	12,3 %	11,7 %
Von Hand, mit Schubkarre	21,7 %	21,2 %	21,0 %	28,7 %
Von Hand, Abwurfschacht	32,6 %	60,6 %	44,4 %	36,2 %
Roboter	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Frontlader	–	–	–	12,8 %
Tiefstreu, von Hand	7,6 %	–	–	–
Tiefstreu, mit Frontlader	14,1 %	–	–	–
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	29,3 %	–	–	–
Andere	10,9 %	9,1 %	7,4 %	10,6 %

⁵⁰⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben des Futters pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁰¹ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren in den jeweiligen Bereichen des Laufstalls pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 50: Material zum Aufbau der Matratze in Tiefboxen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 80 Betriebe).⁵⁰²

Einstreumaterialien zum Aufbau der Matratzen	Relative Häufigkeit [%]
Langstroh	48,8 %
Häckselstroh	53,8 %
Kalkstroh	2,5 %
Kompost	5,0 %
Sand	0,0 %
Andere	21,3 %

Weideverfahren

Anhang 51: Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 110 Betriebe).⁵⁰³

Weideverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Standweide	25,5 %
Umtriebsweide	66,4 %
Portionsweide	20,0 %
Andere	8,2 %

Anhang 52: Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).⁵⁰⁴

Weideverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 26 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 53 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Standweide	19,2 %	24,5 %	30,4 %	37,5 %
Umtriebsweide	76,9 %	60,4 %	78,3 %	37,5 %
Portionsweide	19,2 %	22,6 %	17,4 %	12,5 %
Andere	15,4 %	7,5 %	0,0 %	12,5 %

⁵⁰² Mehrfachnennungen verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁰³ Mehrfachnennungen verschiedener Weideverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁰⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Weideverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 53: Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung.⁵⁰⁵

Zaunart und Leitermaterial	Relative Häufigkeit [%]		
	Weideschlag	Treibwege	Portions-/Schlageinteilung
Festzaun (n = 86 Betriebe)	79,1 %	47,7 %	16,3 %
Mobilzaun (n = 81 Betriebe)	64,2 %	29,6 %	60,5 %
Draht (n = 47 Betriebe)	80,9 %	44,7 %	23,4 %
Litze (n = 54 Betriebe)	70,4 %	40,7 %	51,9 %
Litzenband (n = 46 Betriebe)	63,0 %	28,3 %	63,0 %
1 Leiter (Draht / Litze) (n = 19 Betriebe)	57,9 %	21,1 %	73,7 %
2 Leitern (Draht / Litze) (n = 60 Betriebe)	80,0 %	41,7 %	38,3 %
Andere (n = 5 Betriebe)	80,0 %	0,0 %	60,0 %

Anhang 54: Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 108 Betriebe).⁵⁰⁶

Zufütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Keine Zufütterung	71,3 %
Ballen in Raufe	14,8 %
Lose	0,0 %
Lose, in Raufe	6,5 %
Andere Verfahren	4,6 %

⁵⁰⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Weidebereiche, Zaunarten und Leitermaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁰⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Zufütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 55: Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 108 Betriebe).⁵⁰⁷

Zufütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]			
	6–10 Tiere (n = 26 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 51 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 8 Betriebe)
Keine Zufütterung	57,7 %	74,5 %	82,6 %	62,5 %
Lose, in Raufe	19,2 %	2,0 %	4,3 %	0,0 %
Lose	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Ballen, in Raufe	15,4 %	15,7 %	4,3 %	37,5 %
Andere	11,5 %	7,8 %	8,7 %	0,0 %

Anhang 56: Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 109 Betriebe).⁵⁰⁸

Weideunterstände	Relative Häufigkeit [%]
Keine	74,3 %
Nicht fest installiert	8,3 %
Fest installiert	7,3 %
Andere	16,5 %

Anhang 57: Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 109 Betriebe).⁵⁰⁹

Weideunterstände	Relative Häufigkeit [%]			
	11–25 Tiere (n = 26 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 52 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 8 Betriebe)
Keine	65,4 %	76,9 %	82,6 %	62,5 %
Nicht fest installiert	15,4 %	7,7 %	0,0 %	12,5 %
Fest installiert	7,7 %	7,7 %	8,7 %	0,0 %
Andere	15,4 %	17,3 %	13,0 %	25,0 %

⁵⁰⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Zufütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁰⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Arten von Weideunterständen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁰⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Arten von Weideunterständen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

7.3 Mastrinder

Haltung und Aufstallung

Anhang 58: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 125 Betriebe).⁵¹⁰

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 44 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 47 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 15 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe*)
Gruppenbuchten mit Spaltenboden	9,1 %	21,3 %	26,7 %	71,4 %	41,7 %
Tiefstreulaufstall	34,1 %	57,4 %	66,7 %	71,4 %	83,3 %
Tretmiststall	2,3 %	2,1 %	6,7 %	14,3 %	25,0 %
... Einflächenbuchten	11,4 %	17,0 %	13,3 %	28,6 %	25,0 %
... Zweiflächenbuchten	4,5 %	34,0 %	20,0 %	28,6 %	75,0 %
Boxenlaufstall	40,9 %	34,0 %	46,7 %	42,9 %	25,0 %
Anbindestall, Kurzstand	9,1 %	8,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Anbindestall, Mittellangstall	29,5 %	10,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Anbindestall, Tiefboxen	0,0 %	2,1 %	6,7 %	0,0 %	0,0 %
Auslauf	20,5 %	29,8 %	33,3 %	0,0 %	33,3 %
Andere	4,5 %	6,4 %	13,3 %	0,0 %	8,3 %

Anhang 59: Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 140 Betriebe).⁵¹¹

Anordnung der Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 52 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 53 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 17 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 11 Betriebe)
Futtertisch, einseitig	38,5 %	35,8 %	52,9 %	42,9 %	72,7 %
Krippe, zweiseitig	30,8 %	22,6 %	11,8 %	28,6 %	0,0 %
Futtertisch, zweiseitig	11,5 %	17,0 %	11,8 %	0,0 %	45,5 %
Liegeboxen, wandständig	32,7 %	24,5 %	47,1 %	42,9 %	45,5 %
Krippe, einseitig	28,8 %	37,7 %	29,4 %	28,6 %	18,2 %
Liegeboxen, gegenständig	11,5 %	15,1 %	47,1 %	28,6 %	18,2 %
Andere	3,8 %	3,8 %	5,9 %	0,0 %	0,0 %

⁵¹⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵¹¹ Mehrfachnennungen verschiedener Anordnungen von Stallbereichen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 60: Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 84 Betriebe).⁵¹²

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 39 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 37 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 6 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 2 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 0 Betriebe) ⁵¹³
Gelenkshalsrahmen	5,1 %	18,9 %	0,0 %	0,0 %	–
Gleitkolbenanbindung	5,1 %	8,1 %	0,0 %	0,0 %	–
Nackenrohr	15,4 %	29,7 %	0,0 %	100,0 %	–
Seitenanbindung	20,5 %	21,6 %	16,7 %	0,0 %	–
Vertikalbad/-kette mit Halsbügel	10,3 %	5,4 %	0,0 %	0,0 %	–
Kuhtrainer, elektrisch	56,4 %	67,6 %	33,3 %	0,0 %	–
Spreizkettenanbindung	51,3 %	27,0 %	50,0 %	0,0 %	–
Kuhtrainer, mechanisch	5,1 %	0,0 %	16,7 %	0,0 %	–
Andere	10,3 %	10,8 %	33,3 %	0,0 %	–

Anhang 61: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 166 Betriebe).⁵¹⁴

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 62 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 68 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 18 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 11 Betriebe)
Keine	72,6 %	70,6 %	77,8 %	42,9 %	18,2 %
Einzeltierwaage, mobil	9,7 %	8,8 %	11,1 %	57,1 %	63,6 %
Durchlaufwaage	0,0 %	2,9 %	5,6 %	0,0 %	0,0 %
Einzeltierwaage, stationär	3,2 %	2,9 %	5,6 %	0,0 %	9,1 %
Optisch (z. B. 3D-Scanner)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Gruppenwaage, stationär	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere: Viehmassband	12,9 %	14,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere: sonstige	3,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	9,1 %

⁵¹² Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵¹³ Keine Angaben von Betrieben dieser Grössenklasse.

⁵¹⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Elektronikeinsatz

Anhang 62: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 179 Betriebe).⁵¹⁵

Sensorsystem	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 68 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 73 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 20 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 6 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Keine	86,8 %	72,6 %	55,0 %	16,7 %	25,0 %
Tierortungssystem	0,0 %	1,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Transponderhalsband	2,9 %	11,0 %	25,0 %	66,7 %	50,0 %
Kameraüberwachung	4,4 %	12,3 %	0,0 %	16,7 %	16,7 %
Elektronische Ohrmarken (herkömmlich LF-RFID)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	16,7 %
Krafffutteraufnahme	4,4 %	5,5 %	15,0 %	16,7 %	8,3 %
Elektronische Ohrmarken (neu, UHF-RFID)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Raufutteraufnahme	1,5 %	0,0 %	5,0 %	0,0 %	8,3 %
Bolus	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Elektronisches Wiegesystem	5,9 %	8,2 %	15,0 %	16,7 %	33,3 %
Wiederkäusensoren	0,0 %	1,4 %	5,0 %	0,0 %	0,0 %
Aufwuchsmessung (Gras)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Aktivitätssensoren	0,0 %	4,1 %	5,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	1,5 %	4,1 %	5,0 %	16,7 %	0,0 %

Anhang 63: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 179 Betriebe).⁵¹⁶

Elektronische Steuerungssysteme	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 67)	11–25 Tiere (n = 75)	26–50 Tiere (n = 21)	51–100 Tiere (n = 7)	> 100 (n = 9)
Keine	95,5 %	78,7 %	57,1 %	28,6 %	22,2 %
Kälbertränkeautomat	1,5 %	13,3 %	14,3 %	57,1 %	66,7 %
Selektionstore	0,0 %	4,0 %	4,8 %	0,0 %	22,2 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %	0,0 %	14,3 %	0,0 %	22,2 %
Krafffutterstation	4,5 %	9,3 %	28,6 %	28,6 %	22,2 %
Andere	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

⁵¹⁵ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵¹⁶ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 64: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 175 Betriebe).⁵¹⁷

EDV Verfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 66 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 72 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 21 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 6 Betriebe)	> 100 (n = 10 Betriebe)
Keine	97,0 %	81,9 %	61,9 %	50,0 %	60,0 %
Datenübernahme in Herdenmanagement	3,0 %	12,5 %	19,0 %	16,7 %	20,0 %
Weidemanagement	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	10,0 %
Rationenplanung	1,5 %	2,8 %	19,0 %	16,7 %	30,0 %
Körperkonditionsbeurteilung (BCS)	1,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Krankheitserkennung	1,5 %	1,4 %	4,8 %	0,0 %	10,0 %
Andere	0,0 %	4,2 %	4,8 %	0,0 %	0,0 %

Fütterung, Futtermittel und Kälbertränke

Anhang 65: Verfahren zur Lagerung des Heus / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 188 Betriebe).⁵¹⁸

Verfahren zur Lagerung von Heu/Emd	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 73 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 76 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 20 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Lose	84,9 %	81,6 %	60,0 %	28,6 %	33,3 %
Grossballen	42,5 %	43,4 %	65,0 %	57,1 %	75,0 %
Kleinballen	13,7 %	13,2 %	5,0 %	28,6 %	8,3 %
Andere	0,0 %	0,0 %	5,0 %	28,6 %	0,0 %

⁵¹⁷ Mehrfachnennungen verschiedener EDV-Verfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵¹⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 66: Lagerung von Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 154 Betriebe).⁵¹⁹

Lagerung von Silagen	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 59 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 61 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 16 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 6 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Grassilage	100,0 %	96,7 %	100,0 %	83,3 %	91,7 %
Maissilage	42,4 %	60,7 %	68,8 %	100,0 %	100,0 %
CCM ⁵²⁰	1,7 %	0,0 %	0,0 %	16,7 %	16,7 %
Zuckerrübenschnitzel	10,2 %	16,4 %	25,0 %	16,7 %	25,0 %
Malztreber	3,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	0,0 %	1,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

 Anhang 67: Lagerung von Frischfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 25 Betriebe)⁵²¹

Lagerung von Frischfutter	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 9 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 9 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 4 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 3 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 0 Betriebe) ⁵²²
Futterrüben	55,6 %	33,3 %	25,0 %	0,0 %	–
Futterkartoffeln	22,2 %	77,8 %	50,0 %	100,0 %	–
Andere	33,3 %	22,2 %	25,0 %	0,0 %	–
Andere Lagerung	22,2 %	11,1 %	25,0 %	0,0 %	–

 Anhang 68: Entnahmeverfahren für Heu bzw. Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 188).⁵²³

Entnahmeverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 73 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 76 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 20 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Frontlader/Hoflader	19,2 %	21,1 %	45,0 %	42,9 %	50,0 %
Kran	41,1 %	52,6 %	55,0 %	28,6 %	33,3 %
Von Hand	56,2 %	43,4 %	10,0 %	57,1 %	33,3 %
Andere	1,4 %	5,3 %	5,0 %	0,0 %	0,0 %

⁵¹⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Silagearten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵²⁰ Korn-Spindel-Gemisch (engl. corn-cob mix).

⁵²¹ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren und Frischfutterarten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵²² Keine Angaben von Betrieben dieser Grössenklasse.

⁵²³ Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 69: Verfahren zur Silageentnahme in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe.⁵²⁴

Entnahmeverfahren Silage	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 58 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 61 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 14 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 6 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Frontlader/Hoflader	44,8 %	45,9 %	78,6 %	33,3 %	66,7 %
Blockschneider	3,4 %	3,3 %	7,1 %	0,0 %	0,0 %
Futtermischwagen selbstbefüllend	5,2 %	3,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Fräse	8,6 %	29,5 %	28,6 %	83,3 %	83,3 %
Kran	15,5 %	23,0 %	14,3 %	0,0 %	0,0 %
Von Hand	37,9 %	36,1 %	7,1 %	33,3 %	0,0 %
Andere	13,8 %	3,3 %	0,0 %	16,7 %	8,3 %

 Anhang 70: Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 192 Betriebe).⁵²⁵

Vorlageverfahren Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 74 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 79 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 20 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Kran	9,5 %	12,7 %	5,0 %	14,3 %	0,0 %
Heurüstmaschine	2,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Futtermischwagen	10,8 %	21,5 %	25,0 %	14,3 %	33,3 %
Futterverteilwagen	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Ab Ballen, von Hand	20,3 %	29,1 %	30,0 %	57,1 %	33,3 %
Lose, von Hand	75,7 %	65,8 %	35,0 %	28,6 %	33,3 %
Andere	1,4 %	3,8 %	15,0 %	14,3 %	8,3 %

⁵²⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Entnahmeverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵²⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 71: Verfahren zur Vorlage von Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 154 Betriebe).⁵²⁶

Vorlageverfahren Silagen	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 58 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 63 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 16 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 6 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 11 Betriebe)
Futtermischwagen	13,8 %	28,6 %	37,5 %	50,0 %	45,5 %
Futterverteilwagen	0,0 %	4,8 %	0,0 %	0,0 %	36,4 %
automatische Fütterungsanlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	9,1 %
Kran	3,4 %	7,9 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Ballenauflösegerät	0,0 %	3,2 %	6,3 %	0,0 %	9,1 %
Ballen / Blöcke von Hand	50,0 %	30,2 %	37,5 %	0,0 %	0,0 %
mit Silowagen von Hand	31,0 %	41,3 %	18,8 %	33,3 %	18,2 %
Andere	10,3 %	7,9 %	25,0 %	33,3 %	9,1 %

Anhang 72: Verfahren zum Nachschieben des Futters in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 182 Betriebe).⁵²⁷

Verfahren zum Futternachschieben	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 69 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 75 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 21 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 6 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 11 Betriebe)
Von Hand	91,3 %	86,7 %	71,4 %	83,3 %	54,5 %
Schild, an Frontlader	2,9 %	2,7 %	14,3 %	0,0 %	18,2 %
Mobiler Nachschieber	2,9 %	8,0 %	19,0 %	0,0 %	18,2 %
Stationärer Nachschieber	1,4 %	1,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Roboter	1,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	27,3 %
Andere	1,4 %	2,7 %	4,8 %	16,7 %	9,1 %

⁵²⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵²⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben von Futter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 73: Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 162 Betriebe).⁵²⁸

Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 57 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 68 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 19 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 6 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 12 Betriebe)
Von Hand, mit Eimer	71,9 %	64,7 %	52,6 %	50,0 %	41,7 %
Futtermischwagen	7,0 %	10,3 %	10,5 %	16,7 %	41,7 %
Von Hand, mit Futterwagen	12,3 %	29,4 %	15,8 %	16,7 %	25,0 %
Automatische Fütterungsanlage	5,3 %	4,4 %	15,8 %	0,0 %	8,3 %
Fahrbarer Kleinmischer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	8,3 %
Abrufstation	7,0 %	5,9 %	15,8 %	16,7 %	8,3 %
Andere	1,8 %	1,5 %	0,0 %	0,0 %	8,3 %

Anhang 74: Verfahren zur Kälbertränke entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 164 Betriebe).⁵²⁹

Kälbertränkeverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 63 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 69 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 16 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 9 Betriebe)
Von Hand, mit Eimer	71,4 %	68,1 %	62,5 %	14,3 %	22,2 %
Tränkeautomat	4,8 %	23,2 %	18,8 %	57,1 %	66,7 %
Verteilwagen mit Zuteilpistole	1,6 %	2,9 %	6,3 %	14,3 %	0,0 %
Andere: durch Mutterkuh	23,8 %	17,4 %	12,5 %	14,3 %	11,1 %
Andere: sonstiges*	71,4 %	68,1 %	62,5 %	14,3 %	22,2 %

Eingrasen

Anhang 75: Verbreitung der Frischgrasfütterung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 167 Betriebe).

Frischgrasfütterung im Stall	Relative Häufigkeit [%]					
	6–10 Tiere (n = 68 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 69 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 19 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 4 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 7 Betriebe)	Gesamt N = 167 Betriebe
Ja	48,5 %	40,6 %	31,6 %	50,0 %	0,0 %	41,3 %
Nein	51,5 %	59,4 %	68,4 %	50,0 %	100,0 %	58,7 %

⁵²⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵²⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Kälbertränke pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 76: Eingrasverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 71 Betriebe).⁵³⁰

Eingrasverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Motormäher und Ladewagen	74,6 %
Traktormähwerk und Ladewagen, kombiniert	19,7 %
Traktormähwerk und Ladewagen, getrennt	5,6 %
Andere	5,6 %

 Anhang 77: Verbreitung verschiedener Eingrasverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 71 Betriebe).⁵³¹

Eingrasverfahren	Relative Häufigkeit [%]					Gesamt N = 71
	6–10 Tiere (n = 34 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 29 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 6 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 2 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 0 Betriebe) ⁵³²	
Motormäher und Ladewagen	79,4 %	82,8 %	33,3 %	0,0 %	–	74,6 %
Traktormähwerk und Ladewagen, kombiniert	8,8 %	20,7 %	66,7 %	50,0 %	–	19,7 %
Traktormähwerk und Ladewagen, getrennt	5,9 %	3,4 %	0,0 %	50,0 %	–	5,6 %
... mit Dosierwalzen	0,0 %	3,4 %	0,0 %	50,0 %	–	2,8 %
... mit Seitenablad	2,9 %	3,4 %	0,0 %	50,0 %	–	4,2 %
Andere	5,9 %	3,4 %	0,0 %	50,0 %	–	5,6 %

⁵³⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Eingrasen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵³¹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Eingrasen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵³² Keine Angaben von Betrieben dieser Grössenklasse.

Entmistungs- und Einstreuverfahren

Anhang 78: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von den jeweiligen Bereichen des Laufstalls.⁵³³

Entmistungsverfahren in den jeweiligen Bereichen des Laufstalls	Relative Häufigkeit [%]			
	Laufflächen n = 112 Betriebe	Quergänge n = 36 Betriebe	Fressplätze n = 72 Betriebe	Laufhof n = 85 Betriebe
Schieber, stationär	31,3 %	–	37,5 %	16,5 %
Schieber, mobil	14,3 %	–	16,7 %	18,8 %
Von Hand, mit Schubkarre	16,1 %	22,2 %	15,3 %	16,5 %
Von Hand, Abwurfschacht	24,1 %	69,4 %	34,7 %	42,4 %
Roboter	0,9 %	2,8 %	1,4 %	0,0 %
Frontlader	–	–	–	14,1 %
Tiefstreu, von Hand	7,1 %	–	–	–
Tiefstreu, mit Frontlader	16,1 %	–	–	–
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	17,9 %	–	–	–
Andere	3,6 %	2,8 %	4,2 %	4,7 %

Anhang 79: Material zum Aufbau der Matratzen in den Tiefboxen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 89 Betriebe).⁵³⁴

Materialien zum Aufbau der Matratzen in Tiefboxen	Relative Häufigkeit [%]
Langstroh	26,1 %
Kompost	0,6 %
Häckselstroh	30,3 %
Sand	0,6 %
Kalkstroh	6,7 %
Andere	4,2 %

⁵³³ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵³⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Weideverfahren

Anhang 80: Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 166 Betriebe).⁵³⁵

Weideverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Standweide	30,1 %
Umtriebsweide	48,2 %
Portionsweide	36,1 %
Andere	6,0 %

Anhang 81: Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 166 Betriebe).⁵³⁶

Verfahren zum Futternachschieben	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 69 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 73 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 17 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 4 Betriebe)	> 100 Tier (n = 3 Betriebe)
Standweide	24,6 %	24,7 %	47,1 %	100,0 %	100,0 %
Umtriebsweide	52,2 %	52,1 %	35,3 %	0,0 %	0,0 %
Portionsweide	39,1 %	38,4 %	29,4 %	0,0 %	0,0 %
Andere	5,8 %	8,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Anhang 82: Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung.⁵³⁷

Zaunart und Leitermaterial	Relative Häufigkeit [%]		
	Weideschlag	Treibwege	Portions-/ Schlageinteilung
Festzaun (n = 126 Betriebe)	77,8 %	49,2 %	13,5 %
Mobilzaun (n = 128 Betriebe)	50,0 %	43,8 %	64,1 %
Draht (n = 78 Betriebe)	74,4 %	47,4 %	23,1 %
Litze (n=73 Betriebe)	65,8 %	49,3 %	45,2 %
Litzenband (n = 67 Betriebe)	56,7 %	38,8 %	59,7%
1 Leiter (Draht / Litze) (n = 42 Betriebe)	61,9 %	50,0 %	57,1 %
2 Leitern (Draht / Litze) (n = 50 Betriebe)	76,0 %	52,0 %	40,0 %
Andere (n = 1 Betriebe)	80,0 %	0,0 %	60,0 %

⁵³⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Weideverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵³⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Weideverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵³⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Zaunarten, Zaunmaterialien und Bereiche pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 83: Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 162 Betriebe).⁵³⁸

Zufütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Keine Zufütterung	81,5 %
Ballen, in Raufe	11,1 %
Lose	3,7 %
Lose, in Raufe	2,5 %
Andere Verfahren	3,7 %

Anhang 84: Zufütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 162 Betriebe).⁵³⁹

Zufütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 68)	11–25 Tiere (n = 73)	26–50 Tiere (n = 14)	51–100 Tiere (n = 4)	> 100 Tiere (n = 3)
Keine Zufütterung	79,4 %	90,4 %	78,6 %	0,0 %	33,3 %
Ballen, in Raufe	11,8 %	6,8 %	14,3 %	50,0 %	33,3 %
Lose	5,9 %	0,0 %	0,0 %	25,0 %	33,3 %
Lose, in Raufe	1,5 %	1,4 %	7,1 %	25,0 %	0,0 %
Andere Verfahren	7,4 %	1,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Anhang 85: Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 165 Betriebe).⁵⁴⁰

Weideunterstände	Relative Häufigkeit [%]
Keine	72,7 %
Nicht fest installiert	1,2 %
Fest installiert	11,5 %
Andere	15,2 %

⁵³⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Zufütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵³⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Zufütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁴⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Arten von Weideunterständen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 86: Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 165 Betriebe).⁵⁴¹

Weideunterstände	Relative Häufigkeit [%]				
	6–10 Tiere (n = 69 Betriebe)	11–25 Tiere (n = 73 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 16 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 4 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 3 Betriebe)
Keine	78,3 %	68,5 %	87,5 %	0,0 %	66,7 %
Fest installiert	8,7 %	13,7 %	6,3 %	50,0 %	0,0 %
Nicht fest installiert	0,0 %	0,0 %	6,3 %	25,0 %	0,0 %
Andere	13,0 %	19,2 %	0,0 %	25,0 %	33,3 %

7.4 Zuchtschweine

Fütterung

Anhang 87: Zuteilungsverfahren von Trockenfutter im Abferkelstall entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 96 Betriebe).⁵⁴²

Zuteilungsverfahren für Trockenfutter im Abferkelstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 10 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 54 Betriebe)
Automatisch	20,0 %	0,0 %	21,1 %	51,9 %
Von Hand, mit Verteilwagen	70,0 %	76,9 %	84,2 %	50,0 %
Von Hand, mit Eimer	20,0 %	23,1 %	5,3 %	7,4 %
Wasserzuteilung mit Schlauch	30,0 %	61,5 %	21,1 %	37,0 %

Anhang 88: Zuteilungsverfahren von Trockenfutter im Deckzentrum entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 80 Betriebe).⁵⁴³

Zuteilungsverfahren für Trockenfutter im Deckzentrum	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 3 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 11 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 17 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 49 Betriebe)
Automatisch	0,0 %	9,1 %	17,6 %	38,8 %
Von Hand, mit Verteilwagen	66,7 %	63,6 %	76,5 %	59,2 %
Von Hand, mit Eimer	33,3 %	18,2 %	5,9 %	4,1 %
Wasserzuteilung mit Schlauch	33,3 %	27,3 %	35,3 %	42,9 %

⁵⁴¹ Mehrfachnennungen verschiedener Arten von Weideunterständen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁴² Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren von Trockenfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Abferkelstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine». «Andere» Trockenfutterzuteilungsverfahren wurden nicht berücksichtigt.

⁵⁴³ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren von Trockenfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Deckzentrum in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine». «Andere» Trockenfutterzuteilungsverfahren wurden nicht berücksichtigt.

Anhang 89: Zuteilungsverfahren von Trockenfutter im Galtstall entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 89 Betriebe).⁵⁴⁴

Zuteilungsverfahren für Trockenfutter im Galtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 4 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 15 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 16 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 54 Betriebe)
Abrufstation	0,0 %	26,7 %	50,0 %	70,4 %
Trockenfutterautomat	0,0 %	0,0 %	12,5 %	13,0 %
Breifutterautomat	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,9 %
Von Handm mit Verteilwagen	75,0 %	66,7 %	43,8 %	13,0 %
Von Handm mit Eimer	25,0 %	6,7 %	0,0 %	1,9 %
Wasserzuteilung mit Schlauch	25,0 %	26,7 %	25,0 %	11,1 %

Anhang 90: Zuteilungsverfahren von Trockenfutter im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).⁵⁴⁵

Zuteilungsverfahren für Trockenfutter im Ferkelaufzuchtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 11 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 15 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 62 Betriebe)
Trockenfutterautomat	45,5 %	40,0 %	54,5 %	51,6 %
Breifutterautomat	45,5 %	53,3 %	40,9 %	46,8 %
Von Hand, mit Verteilwagen	27,3 %	53,3 %	27,3 %	16,1 %
Von Hand, mit Eimer	36,4 %	20,0 %	9,1 %	9,7 %
Wasserzuteilung mit Schlauch	9,1 %	0,0 %	0,0 %	1,6 %

⁵⁴⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren von Trockenfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Galtstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine». «Andere» Trockenfutterzuteilungsverfahren wurden nicht berücksichtigt.

⁵⁴⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren von Trockenfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Ferkelaufzuchtstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine». «Andere» Trockenfutterzuteilungsverfahren wurden nicht berücksichtigt.

Anhang 91: Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 72 Betriebe).⁵⁴⁶

Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter im Abferkelstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 5 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 5 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 49 Betriebe)
Automatisch	0,0 %	40,0 %	76,9 %	93,9 %
Verteilschlauch mit Zuteilpistole	20,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %
Verteilwagen, mit Zuteilpistole	0,0 %	0,0 %	7,7 %	2,0 %
Verteilwagen, mit Eimer	40,0 %	20,0 %	7,7 %	2,0 %
Von Hand, mit Eimer	40,0 %	40,0 %	7,7 %	4,1 %

Anhang 92: Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 64 Betriebe).⁵⁴⁷

Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter im Deckzentrum	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 3 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 4 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 50 Betriebe)
Automatisch	0,0 %	25,0 %	100,0 %	94,0 %
Verteilschlauch mit Zuteilpistole	0,0 %	25,0 %	0,0 %	4,0 %
Verteilwagen mit Zuteilpistole	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Verteilwagen mit Eimer	33,3 %	25,0 %	0,0 %	2,0 %
Von Hand, mit Eimer	66,7 %	25,0 %	0,0 %	0,0 %

Anhang 93: Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 73 Betriebe).⁵⁴⁸

Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter im Galtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 5 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 4 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 14 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 50 Betriebe)
Automatisch	0,0 %	50,0 %	100,0 %	98,0 %
Verteilschlauch mit Zuteilpistole	20,0 %	25,0 %	0,0 %	2,0 %
Verteilwagen mit Zuteilpistole	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Verteilwagen mit Eimer	40,0 %	25,0 %	0,0 %	0,0 %
Von Hand, mit Eimer	60,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

⁵⁴⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Abferkelstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine». «Andere» Flüssigfutterzuteilungsverfahren wurden nicht berücksichtigt.

⁵⁴⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Deckzentrum in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine». «Andere» Flüssigfutterzuteilungsverfahren wurden nicht berücksichtigt.

⁵⁴⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Galtstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine». «Andere» Flüssigfutterzuteilungsverfahren wurden nicht berücksichtigt.

Anhang 94: Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 41 Betriebe).⁵⁴⁹

Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter im Ferkelaufzuchtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 1 Betrieb)	21–50 Tiere (n = 0 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 5 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 35 Betriebe)
Automatisch	0,0 %	0,0 %	100,0 %	100,0 %
Verteilschlauch mit Zuteilpistole	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Verteilwagen mit Zuteilpistole	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Verteilwagen mit Eimer	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Von Hand, mit Eimer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Entmistung

Anhang 95: Entmistungsverfahren in den Buchten des Abferkelstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 141 Betriebe).⁵⁵⁰

Entmistungsverfahren im Abferkelstall (Buchten)	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 12 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 18 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 24 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 87 Betriebe)
Handschieber mit Abwurfschacht	41,7 %	44,4 %	66,7 %	78,2 %
Handschieber mit Schubkarre	58,3 %	55,6 %	33,3 %	24,1 %

Anhang 96: Entmistungsverfahren in den Buchten des Deckzentrums entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).⁵⁵¹

Entmistungsverfahren im Deckzentrum (Buchten)	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 4 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 14 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 90 Betriebe)
Stationärer Schieber	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,2 %
Handschieber mit Abwurfschacht	0,0 %	57,1 %	56,5 %	73,3 %
Handschieber mit Schubkarre	100,0 %	35,7 %	34,8 %	25,6 %

⁵⁴⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Ferkelaufzuchtstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine». «Andere» Flüssigfutterzuteilungsverfahren wurden nicht berücksichtigt.

⁵⁵⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Abferkelstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

⁵⁵¹ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Deckzentrum in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

Anhang 97: Entmistungsverfahren in den Buchten des Galtstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 141 Betriebe).⁵⁵²

Entmistungsverfahren im Galtstall (Buchten)	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 6 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 17 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 26 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 92 Betriebe)
Stationärer Schieber	0,0 %	0,0 %	0,0 %	5,4 %
Handschieber mit Abwurfschacht	16,7 %	52,9 %	53,8 %	67,4 %
Handschieber mit Schubkarre	83,3 %	41,2 %	42,3 %	25,0 %

Anhang 98: Entmistungsverfahren in den Buchten des Ferkelaufzuchtstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 133 Betriebe).⁵⁵³

Entmistungsverfahren im Ferkelaufzuchtstall (Buchten)	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 11 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 15 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 85 Betriebe)
Stationärer Schieber	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,4 %
Handschieber mit Abwurfschacht	45,5 %	53,3 %	40,9 %	71,8 %
Handschieber mit Schubkarre	54,5 %	40,0 %	50,0 %	18,8 %

Anhang 99: Entmistungsverfahren im Auslauf des Abferkelstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 79 Betriebe).⁵⁵⁴

Entmistungsverfahren im Abferkelstall (Auslauf)	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 4 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 10 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 52 Betriebe)
Stationärer Schieber	0,0 %	0,0 %	7,7 %	1,9 %
Handschieber mit Abwurfschacht	0,0 %	60,0 %	76,9 %	75,0 %
Handschieber mit Schubkarre	100,0 %	40,0 %	23,1 %	25,0 %

⁵⁵² Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Galtstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

⁵⁵³ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Ferkelaufzuchtstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

⁵⁵⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Abferkelstall und Auslauf in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

Anhang 100: Entmistungsverfahren im Auslauf des Deckzentrums entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse (n = 92 Betriebe).⁵⁵⁵

Entmistungsverfahren im Deckzentrum (Auslauf)	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 3 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 17 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 59 Betriebe)
Stationärer Schieber	0,0 %	7,7 %	5,9 %	6,8 %
Handschafter mit Abwurfschacht	0,0 %	61,5 %	58,8 %	79,7 %
Handschafter mit Schubkarre	100,0 %	30,8 %	23,5 %	13,6 %

Anhang 101: Entmistungsverfahren im Auslauf des Galtstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 116 Betriebe).⁵⁵⁶

Entmistungsverfahren im Galtstall (Auslauf)	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 4 Betrieb)	21–50 Tiere (n = 16 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 23 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 73 Betriebe)
Stationärer Schieber	0,0 %	0,0 %	4,3 %	9,6 %
Handschafter mit Abwurfschacht	25,0 %	75,0 %	60,9 %	68,5 %
Handschafter mit Schubkarre	75,0 %	31,3 %	13,0 %	16,4 %

Anhang 102: Entmistungsverfahren im Auslauf des Ferkelaufzuchtstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 30 Betriebe).⁵⁵⁷

Entmistungsverfahren im Ferkelaufzuchtstall (Auslauf)	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 3 Betrieb)	21–50 Tiere (n = 3 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 4 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 20 Betriebe)
Stationärer Schieber	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Handschafter mit Abwurfschacht	0,0 %	33,3 %	50,0 %	85,0 %
Handschafter mit Schubkarre	100,0 %	66,7 %	50,0 %	15,0 %

⁵⁵⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Deckzentrum und Auslauf in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

⁵⁵⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Galtstall und Auslauf in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

⁵⁵⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Ferkelaufzuchtstall und Auslauf in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

Reinigung und Desinfektion

Anhang 103: Einweichverfahren für die Buchten im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 142 Betriebe).⁵⁵⁸

Einweichverfahren für die Buchten im Abferkelstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 12 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 18 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 24 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 88 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	33,3 %	55,6 %	58,3 %	42,0 %
Hochdruckreiniger, stationär	25,0 %	5,6 %	12,5 %	27,3 %
Einweichanlage	8,3 %	0,0 %	4,2 %	5,7 %
Wasserschlauch	58,3 %	44,4 %	41,7 %	47,7 %

Anhang 104: Einweichverfahren für die Buchten im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).⁵⁵⁹

Einweichverfahren für die Buchten im Deckzentrum	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 4 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 20 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 89 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	25,0 %	46,2 %	55,0 %	38,2 %
Hochdruckreiniger, stationär	0,0 %	0,0 %	10,0 %	19,1 %
Einweichanlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %
Wasserschlauch	75,0 %	30,8 %	45,0 %	48,3 %

Anhang 105: Einweichverfahren für die Buchten im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).⁵⁶⁰

Einweichverfahren für die Buchten im Galtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 6 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 16 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 88 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	16,7 %	18,8 %	36,4 %	23,9 %
Hochdruckreiniger, stationär	0,0 %	0,0 %	4,5 %	14,8 %
Einweichanlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %
Wasserschlauch	50,0 %	37,5 %	27,3 %	44,3 %

⁵⁵⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Einweichverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Abferkelstall in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

⁵⁵⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Einweichverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁶⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Einweichverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 106: Einweichverfahren für die Buchten im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 135 Betriebe).⁵⁶¹

Einweichverfahren für die Buchten im Ferkelaufzuchtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 11 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 14 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 24 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 86 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	36,4 %	42,9 %	58,3 %	40,7 %
Hochdruckreiniger, stationär	9,1 %	7,1 %	12,5 %	19,8 %
Einweichanlage	9,1 %	0,0 %	0,0 %	3,5 %
Wasserschlauch	54,5 %	57,1 %	41,7 %	50,0 %

Anhang 107: Reinigungsverfahren für die Buchten im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 142 Betriebe).⁵⁶²

Reinigungsverfahren für die Buchten im Abferkelstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 12 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 18 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 24 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 88 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	66,7 %	88,9 %	79,2 %	67,0 %
Hochdruckreiniger, stationär	25,0 %	11,1 %	16,7 %	38,6 %
Wasserschlauch	50,0 %	5,6 %	8,3 %	0,0 %

Anhang 108: Reinigungsverfahren für die Buchten im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).⁵⁶³

Reinigungsverfahren für die Buchten im Deckzentrum	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 4 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 20 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 89 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	75,0 %	92,3 %	80,0 %	66,3 %
Hochdruckreiniger, stationär	0,0 %	0,0 %	15,0 %	33,7 %
Wasserschlauch	25,0 %	15,4 %	10,0 %	4,5 %

⁵⁶¹ Mehrfachnennungen verschiedener Einweichverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁶² Mehrfachnennungen verschiedener Reinigungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁶³ Mehrfachnennungen verschiedener Reinigungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Deckzentrum in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

Anhang 109: Reinigungsverfahren für die Buchten im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).⁵⁶⁴

Reinigungsverfahren für die Buchten im Galtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 6 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 16 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 88 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	83,3 %	81,3 %	86,4 %	65,9 %
Hochdruckreiniger, stationär	0,0 %	6,3 %	9,1 %	32,6 %
Wasserschlauch	16,7 %	12,5 %	4,5 %	4,5 %

Anhang 110: Reinigungsverfahren für die Buchten im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 135 Betriebe).⁵⁶⁵

Reinigungsverfahren für die Buchten im Ferkelaufzuchtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 11 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 14 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 24 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 86 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	72,7 %	85,7 %	79,2 %	65,1 %
Hochdruckreiniger, stationär	18,2 %	14,3 %	16,7 %	36,0 %
Wasserschlauch	18,2 %	7,1 %	8,3 %	2,3 %

Anhang 111: Desinfektionsverfahren für die Buchten im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 142 Betriebe).⁵⁶⁶

Desinfektionsverfahren für die Buchten im Abferkelstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 12 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 18 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 24 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 88 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	33,3 %	33,3 %	29,2 %	33,0 %
Hochdruckreiniger, stationär	16,7 %	0,0 %	12,5 %	23,9 %
Rückensprüngerät	16,7 %	33,3 %	25,0 %	11,4 %

⁵⁶⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Reinigungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich. Bezugsgrösse (n) der Stichprobe bezogen auf die Betriebe mit Deckzentrum in den jeweiligen Grössenklassen für den Betriebszweig «Zuchtschweine».

⁵⁶⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Reinigungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁶⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Desinfektionsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 112: Desinfektionsverfahren für die Buchten im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).⁵⁶⁷

Desinfektionsverfahren für die Buchten im Deckzentrum	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 4 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 20 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 89 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	25,0 %	23,1 %	25,0 %	27,0 %
Hochdruckreiniger, stationär	0,0 %	0,0 %	10,0 %	13,5 %
Rückensprüngerät	50,0 %	30,8 %	20,0 %	11,2 %

Anhang 113: Desinfektionsverfahren für die Buchten im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).⁵⁶⁸

Desinfektionsverfahren für die Buchten im Galtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 6 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 16 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 88 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	16,7 %	18,8 %	36,4 %	23,9 %
Hochdruckreiniger, stationär	0,0 %	0,0 %	4,5 %	14,8 %
Rückensprüngerät	33,3 %	25,0 %	13,6 %	8,0 %

Anhang 114: Desinfektionsverfahren für die Buchten im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 135 Betriebe).⁵⁶⁹

Desinfektionsverfahren für die Buchten im Ferkelaufzuchtstall	Relative Häufigkeit [%]			
	11–20 Tiere (n = 11 Betriebe)	21–50 Tiere (n = 14 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 24 Betriebe)	> 100 Tiere (n = 86 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	18,2 %	35,7 %	29,2 %	27,9 %
Hochdruckreiniger, stationär	18,2 %	0,0 %	12,5 %	22,1 %
Rückensprüngerät	27,3 %	21,4 %	25,0 %	11,6 %

⁵⁶⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Desinfektionsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁶⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Desinfektionsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁶⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Desinfektionsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

7.5 Mastschweine

Tiererkennung und Gewichtserfassung

Anhang 115: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 123 Betriebe).⁵⁷⁰

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 41 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 35 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 12 Betriebe)
Keine Gewichtserfassung	53,8 %	51,2 %	31,4 %	40,9 %	25,0 %
Einzel-tierwaage, mobil	7,7 %	26,8 %	48,6 %	36,4 %	8,3 %
Einzel-tierwaage, stationär	7,7 %	7,3 %	5,7 %	9,1 %	8,3 %
Gruppenwaage, stationär	7,7 %	9,8 %	11,4 %	9,1 %	50,0 %
Optisch (z. B. 3D-Scanner)	0,0 %	12,2 %	2,9 %	9,1 %	0,0 %
Sortieranlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Automatische Tiererkennung	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	30,8 %	12,2 %	5,7 %	9,1 %	16,7 %

Anhang 116: Elektronische Ohrmarken entsprechend der relative Häufigkeit ihres Einsatzes in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 120 Betriebe).⁵⁷¹

Ohrmarke	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 40 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 34 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 21 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 12 Betriebe)
Keine elektronische Ohrmarke	84,6 %	92,5 %	97,1 %	100,0 %	91,7 %
Elektronische Ohrmarke	15,4 %	5,0 %	2,9 %	0,0 %	0,0 %
Andere	0,0 %	2,5 %	0,0 %	0,0 %	8,3 %

Fütterung und Futtermittel

Anhang 117: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 123 Betriebe).⁵⁷²

Fütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 40 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 36 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 12 Betriebe)
Trocken	46,2 %	37,5 %	25,0 %	13,6 %	0,0 %
Flüssig	30,8 %	30,0 %	61,1 %	59,1 %	91,7 %
Beides	7,7 %	22,5 %	8,3 %	13,6 %	8,3 %

⁵⁷⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁷¹ Mehrfachnennungen verschiedener Ohrmarkensysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁷² Mehrfachnennungen verschiedener Fütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 118: Transport der Flüssigfutterkomponenten zum Betrieb entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 55 Betriebe).⁵⁷³

Transport der Flüssigfutterkomponenten	Relative Häufigkeit [%]
Lieferung	70,9 %
Abholung	20,0 %
Andere	21,8 %

Anhang 119: Lagerungsverfahren der Flüssigfutterkomponenten entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 45 Betriebe).⁵⁷⁴

Lagerungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Tank	82,2 %
Ohne Zwischenlager	6,7 %
Tankwagen	13,3 %

Anhang 120: Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 77 Betriebe).⁵⁷⁵

Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 4 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 17 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 26 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 18 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 12 Betriebe)
Automatisch	25,0 %	82,4 %	92,3%	94,4 %	100,0 %
Verteilschlauch mit Zuteilpistole	25,0 %	5,9 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Verteilwagen mit Zuteilpistole	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Verteilwagen mit Eimer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Von Hand, mit Eimer	25,0 %	11,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Anhang 121: Lagerungsverfahren für Trockenfutterkomponenten entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 45 Betriebe).⁵⁷⁶

Lagerungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]	
	Einzelfutterkomponenten (n = 24 Betriebe)	Mischfutterkomponenten (n = 89 Betriebe)
Silo	91,7 %	91,0 %
Sackware	41,7 %	3,4 %
Bigbag	4,2 %	7,9 %
Andere Art	8,3 %	5,6 %

⁵⁷³ Mehrfachnennungen verschiedener Beschaffungsarten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁷⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁷⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁷⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 122: Zuteilungsverfahren für Trockenfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 60 Betriebe).⁵⁷⁷

Zuteilungsverfahren für Trockenfutter	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 10 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 31 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 12 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 6 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 1 Betrieb)
Abrufstation	10,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Trockenfutterautomat	10,0 %	41,9 %	53,8 %	50,0 %	0,0 %
Breifutterautomat	20,0 %	38,7 %	50,0 %	33,3 %	100,0 %
Von Hand, mit Verteilwagen	30,0 %	16,1 %	0,0 %	16,7 %	0,0 %
Von Hand, mit Eimer	30,0 %	25,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Wasserzuteilung mit Schlauch	60,0 %	22,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Anhang 123: Befüllungsverfahren für Futterautomaten entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe.⁵⁷⁸

Befüllungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 6 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 30 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 19 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 12 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 5 Betriebe)
Automatisch	16,7 %	43,3 %	100,0 %	75,0 %	80,0 %
Von Hand	83,3 %	43,3 %	0,0 %	8,3 %	0,0 %
Beides	0,0 %	10,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Anhang 124: Beschäftigungsmaterialien entsprechend der relativen Häufigkeit der Nennungen in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 124 Betriebe).⁵⁷⁹

Beschäftigungsmaterial	Relative Häufigkeit [%]
Langstroh	52,4 %
Häckselstroh	49,2 %
Presswürfel	30,6 %
Heu / Emd / Gras	16,9 %
Hobelspäne	8,1 %
Andere	7,3 %

⁵⁷⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Zuteilungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁷⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Befüllungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁷⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Beschäftigungsmaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Entmistungs- und Einstreuverfahren

Anhang 125: Entmistungsverfahren in den Buchten entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 120 Betriebe).⁵⁸⁰

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 41 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 35 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 19 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 12 Betriebe)
Stationärer Schieber	0,0 %	0,0 %	5,7 %	10,5 %	16,7 %
Handschieber, Abwurfschacht	53,8 %	43,9 %	60,0 %	52,6 %	41,7 %
Handschieber, Schubkarre	30,8 %	51,2 %	28,6 %	21,1 %	8,3 %

Anhang 126: Entmistungsverfahren im Auslauf entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 76 Betriebe).⁵⁸¹

Entmistungsverfahren im Auslauf	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 5 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 27 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 27 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 2 Betriebe)
Stationärer Schieber	0,0 %	3,7 %	0,0 %	0,0 %	50,0 %
Handschieber, Abwurfschacht	20,0 %	22,2 %	3,7 %	6,7 %	50,0 %
Handschieber, Schubkarren	20,0 %	22,2 %	3,7 %	6,7 %	50,0 %

Anhang 127: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 105 Betriebe).⁵⁸²

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 10 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 35 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 34 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 18 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 8 Betriebe)
Von Hand, mit Verteilwagen	70,0 %	88,6 %	76,5 %	88,9 %	87,5 %
Mobiles Verteilgerät	0,0 %	0,0 %	2,9 %	5,6 %	12,5 %

⁵⁸⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁸¹ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁸² Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren

Anhang 128: Einweichverfahren für die Buchten in der Schweizer Mastschweinehaltung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).⁵⁸³

Einweichverfahren für die Buchten	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 41 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 35 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 20 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 12 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	69,2 %	56,1 %	54,3 %	60,0 %	58,3 %
Hochdruckreiniger, stationär	7,7 %	2,4 %	11,4 %	15,0 %	33,3 %
Einweichanlage	0,0 %	0,0 %	11,4 %	10,0 %	25,0 %
Wasserschlauch	15,4 %	53,7 %	37,1 %	30,0 %	33,3 %

Anhang 129: Reinigungsverfahren für die Buchten in der Schweizer Mastschweinehaltung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).⁵⁸⁴

Reinigungsverfahren für die Buchten	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 41 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 35 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 20 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 12 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	84,6 %	97,6 %	85,7 %	90,0 %	75,0 %
Hochdruckreiniger, stationär	7,7 %	2,4 %	14,3 %	10,0 %	33,3 %
Wasserschlauch	7,7 %	0,0 %	2,9 %	0,0 %	16,7 %

Anhang 130: Desinfektionsverfahren für die Buchten in der Schweizer Mastschweinehaltung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).⁵⁸⁵

Desinfektionsverfahren für die Buchten	Relative Häufigkeit [%]				
	11–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	51–200 Tiere (n = 41 Betriebe)	201–500 Tiere (n = 35 Betriebe)	501–1000 Tiere (n = 20 Betriebe)	> 1000 Tiere (n = 12 Betriebe)
Hochdruckreiniger, mobil	15,4 %	24,4 %	42,9 %	35,0 %	50,0 %
Hochdruckreiniger, stationär	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	8,3 %
Einweichanlage	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Rückensprühgerät	15,4 %	26,8 %	14,3 %	5,0 %	0,0 %

⁵⁸³ Mehrfachnennungen verschiedener Einweichverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁸⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Reinigungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁸⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Desinfektionsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

7.6 Fleischschafe

Haltung und Aufstallung

Anhang 131: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 119 Betriebe).⁵⁸⁶

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 36 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 74 Betriebe)
Tiefstreulaufstall	77,8 %	83,3 %	95,9 %
Tretmiststall	22,2 %	19,4 %	5,4 %
Einflächenstall	55,6 %	36,1 %	45,9 %
Zweiflächenstall	22,2 %	16,7 %	12,2 %
Auslauf	77,8 %	63,9 %	73,0 %
Andere	0,0 %	8,3 %	1,4 %

Anhang 132: Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 119 Betriebe).⁵⁸⁷

Anordnung der Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 37 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 73 Betriebe)
Futtertisch, einseitig	33,3 %	18,9 %	17,8 %
Futtertisch, zweiseitig	0,0 %	10,8 %	24,7 %
Krippe, einseitig	44,4 %	51,4 %	20,5 %
Krippe, zweiseitig	11,1 %	18,9 %	46,6 %
Raufe im Stall	33,3 %	51,4 %	50,7 %
Andere	11,1 %	10,8 %	15,1 %

Anhang 133: Anordnungen der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von den jeweiligen Haltungssystemen.⁵⁸⁸

Anordnungen der Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]	
	Tiefstreulaufstall (n = 108 Betriebe)	Tretmiststall (n = 13 Betriebe)
Futtertisch, einseitig	17,6 %	30,8 %
Futtertisch, zweiseitig	20,4 %	7,7 %
Krippe, einseitig	29,6 %	53,8 %
Krippe, zweiseitig	36,1 %	30,8 %
Raufe im Stall	50,0 %	38,5 %
Andere	17,6 %	30,8 %

⁵⁸⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁸⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Anordnungen von Stallbereichen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁸⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Anordnungen von Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 134: Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 119 Betriebe).⁵⁸⁹

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 36 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 74 Betriebe)
Keine Erfassung	33,3 %	52,8 %	43,2 %
Einzeltierwaage, mobil	44,4 %	41,7 %	47,3 %
Gruppenwaage, stationär	0,0 %	0,0 %	2,7 %
Einzeltierwaage, stationär	11,1 %	2,8 %	5,4 %
Andere	11,1 %	2,8 %	1,4 %

Elektronikeinsatz

Anhang 135: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 119 Betriebe).⁵⁹⁰

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 36 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 74 Betriebe)
Keine	66,7 %	75,0 %	71,6 %
Elektronische Ohrmarken (herkömmlich, LF-RFID)	11,1 %	5,6 %	13,5 %
Kameraüberwachung	0,0 %	13,9 %	9,5 %
Elektronische Ohrmarken (neu, UHF-RFID)	0,0 %	0,0 %	2,7 %
Krafffutteraufnahme	0,0 %	2,8 %	2,7 %
Aktivitätssensoren	0,0 %	2,8 %	0,0 %
Elektronische Wiegesysteme	22,2 %	0,0 %	1,4 %
Tierortungssystem	0,0 %	5,6 %	0,0 %
Andere	0,0 %	0,0 %	4,1 %

⁵⁸⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁹⁰ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 136: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 118 Betriebe).⁵⁹¹

Elektronische Steuerungssysteme	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 37 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 72 Betriebe)
Keine	100,0 %	97,3 %	98,6 %
Kraffutterstation	0,0 %	2,7 %	1,4 %
Andere	0,0 %	0,0 %	1,4 %

Anhang 137: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 118 Betriebe).⁵⁹²

Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV)	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 37 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 72 Betriebe)
Keine	88,9 %	89,2 %	77,8 %
Datenübernahme in Herdenmanagement	11,1 %	10,8 %	19,4 %
Weidemanagement	0,0 %	0,0 %	1,4 %
Rationenplanung	0,0 %	0,0 %	2,8 %
Körperkonditionsbeurteilung (BCS)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Krankheitserkennung	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Fütterung

Anhang 138: Verfahren zur Lagerung von Heu/Emd als Futtermittel entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 118 Betriebe).⁵⁹³

Lagerungsverfahren Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 8 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 36 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 74 Betriebe)
Stock, belüftet	50,0 %	61,1 %	70,3 %
Grossballen	37,5 %	27,8 %	35,1 %
Kleinballen	25,0 %	36,1 %	12,2 %
Stock, unbelüftet	25,0 %	27,8 %	16,2 %
Andere	0,0 %	5,6 %	2,7 %

⁵⁹¹ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁹² Mehrfachnennungen verschiedener EDV-Verfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁹³ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 139: Lagerung von Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 86 Betriebe).⁵⁹⁴

Lagerung von Silagen	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 6 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 25 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 55 Betriebe)
Grassilage	83,3 %	96,0 %	92,7 %
Maissilage	50,0 %	24,0 %	32,7 %
Andere	0,0 %	0,0 %	5,5 %

Anhang 140: Vorlageverfahren für Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 115 Betriebe).⁵⁹⁵

Vorlageverfahren Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 8 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 37 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 70 Betriebe)
Kran	0,0 %	0,0 %	22,9 %
Ab Ballen, von Hand	37,5 %	56,8 %	28,6 %
Lose, von Hand	75,0 %	73,0 %	61,4 %
Andere	0,0 %	0,0 %	10,0 %

Anhang 141: Vorlageverfahren für Silage entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 80 Betriebe).⁵⁹⁶

Vorlageverfahren für Silagen	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 5 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 24 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 51 Betriebe)
Ab Ballen/Blöcke, von Hand	80,0 %	58,3 %	54,9 %
Mit Silowagen, von Hand	20,0 %	37,5 %	19,6 %
Fräse/Silowagen	0,0 %	0,0 %	5,9 %
Andere	0,0 %	4,2 %	33,3 %

⁵⁹⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Silagearten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁹⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁹⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 142: Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 92 Betriebe).⁵⁹⁷

Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 6 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 22 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 64 Betriebe)
Von Hand, mit Eimer	100,0 %	90,9 %	78,1 %
Von Hand, mit Futterwagen	16,7 %	4,5 %	3,1 %
Kraftfutterstation	0,0 %	0,0 %	3,1 %
Andere	0,0%	4,5 %	17,2 %

Anhang 143: Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 100 Betriebe).⁵⁹⁸

Verfahren zum Nachschieben des Futters	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 32 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 59 Betriebe)
Von Hand	88,9 %	100,0 %	91,5 %
Mobiler Nachschieber	0,0 %	0,0 %	3,4 %
Andere	11,1 %	0,0 %	8,5 %

Anhang 144: Zufütterung von Frischgras entsprechend der relativen Häufigkeit des Zufütterns in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 117 Betriebe).

Wird Frischgras zugefüttert?	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 36 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 72 Betriebe)
Ja	11,1 %	5,6 %	1,4 %
Nein	88,9 %	94,4 %	98,6 %

Weideverfahren

Anhang 145: Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).⁵⁹⁹

Weideverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Umtriebsweide	95,0 %
Wanderherde	7,4 %
Andere	19,0 %

⁵⁹⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁹⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben des Futters pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁵⁹⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Weideverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 146: Weidezäune entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).⁶⁰⁰

Weidezäune	Relative Häufigkeit [%]
Litzennetz	83,5 %
Festzaun (Holzpfähle)	47,9 %
Andere	20,7 %
Keine Einzäunung	0,0 %

Anhang 147: Zufütterung auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 118 Betriebe).⁶⁰¹

Zufütterung	Relative Häufigkeit [%]
Keine Zufütterung	27,1 %
Lose, in Raufe	5,1 %
Lose	2,5 %
Ballen, in Raufe	1,7 %
Leckstein	53,4 %
Leckbecken	37,3 %
Andere	10,2 %

Entmistungs- und Einstreuverfahren

Anhang 148: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 120 Betriebe).⁶⁰²

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 36 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 75 Betriebe)
Von Hand, mit Schubkarre	44,4 %	30,6 %	10,7 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	0,0 %	2,8 %	0,0 %
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	66,7 %	41,7 %	64,0 %
Tiefstreu, mit Frontlader	11,1 %	33,3 %	34,7 %
Tiefstreu, von Hand	22,5 %	25,0 %	5,3 %
Andere ⁶⁰³	0,0 %	0,0 %	4,0 %

⁶⁰⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Zaunarten und Zaunmaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁰¹ Mehrfachnennungen verschiedener Zufütterungsarten pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁰² Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁰³ Betriebe, die in der Kategorie «Andere» angaben «von Hand» und «Schubkarre» zu entmisten wurden der Kategorie «Von Hand mit Schubkarre hinzugezählt».

Anhang 149: Einstreuverfahren entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).⁶⁰⁴

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 37 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 75 Betriebe)
Von Hand, mit Schubkarre	88,9 %	54,1 %	54,7 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	22,2 %	29,7 %	32,0 %
Hof-/Teleskoplader	0,0 %	2,7 %	5,3 %
Andere	0,0 %	13,5 %	14,7 %

Tierpflege

Anhang 150: Verfahren zur Klauenpflege in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).⁶⁰⁵

Verfahren zur Klauenpflege	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 37 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 75 Betriebe)
Ganzer Bestand	77,8 %	97,3 %	96,0 %
Pflege nach Bedarf	33,3 %	48,6 %	42,7 %
Klauenbad	22,2 %	64,9 %	54,7 %
Andere	0,0 %	2,7 %	0,0 %

Anhang 151: Verfahren zur Schafschur in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).⁶⁰⁶

Verfahren zur Schafschur	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 37 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 75 Betriebe)
Mit Handschere	0,0 %	2,7 %	2,7 %
Lohnunternehmer	55,6 %	67,6 %	77,3 %
Mit elektrischer Schere	55,6 %	54,1 %	40,0 %
Andere	11,1 %	2,7 %	2,7 %

⁶⁰⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁰⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Klauenpflege pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁰⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Schafschur pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 152: Frequenz der Schafschur in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 115 Betriebe).⁶⁰⁷

Frequenz der Schafschur	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 8 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 35 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 72 Betriebe)
1-mal pro Jahr	37,5 %	22,9 %	30,6 %
2-mal pro Jahr	62,5 %	77,1 %	70,8 %

Anhang 153: Tierbehandlungen in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 117 Betriebe).⁶⁰⁸

Tierbehandlungen	Relative Häufigkeit [%]		
	26–50 Tiere (n = 9 Betriebe)	51–150 Tiere (n = 37 Betriebe)	> 150 Tiere (n = 71 Betriebe)
Kastration	55,6 %	62,2 %	69,0 %
Schwanz kupieren	55,6 %	54,1 %	73,2 %
Endoparasiten	100,0 %	97,3 %	95,8 %
Selektiver Anthelminthika-Einsatz	22,2 %	10,8 %	23,9 %
Ektoparasiten	66,7 %	67,6 %	56,3 %
Andere	0,0 %	0,0 %	0,0 %

7.7 Milchziegen

Haltungssysteme

Anhang 154149: Haltungssysteme entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 130 Betriebe).⁶⁰⁹

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 40 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 77 Betriebe)
Tiefstreulaufstall	87,5 %	92,3 %	92,2 %
Tretmiststall	7,5 %	0,0 %	9,1 %
Einflächenstall	32,5 %	15,4 %	23,4 %
Zweiflächenstall	22,5 %	30,8 %	32,5 %
Auslauf	45,0 %	76,9 %	71,4 %
Andere	10,0 %	7,7 %	9,1 %

⁶⁰⁷ Mehrfachnennungen zu unterschiedlichen zeitlichen Abständen der Schafschur pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁰⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren der Tierbehandlung pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁰⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 155: Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig der Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).⁶¹⁰

Anordnung der Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 40 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 78 Betriebe)
Futtertisch, einseitig	27,5 %	30,8 %	13,0 %
Futtertisch, zweiseitig	15,0 %	23,1 %	33,8 %
Krippe, einseitig	10,0 %	15,4 %	49,4 %
Krippe, zweiseitig	15,0 %	38,5 %	27,3 %
Raufe im Stall	47,5 %	30,8 %	28,6 %
Andere	2,5 %	0,0 %	11,7 %

Anhang 156: Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).⁶¹¹

Verfahren zur Gewichtserfassung	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 40 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 78 Betriebe)
Keine Erfassung	72,5 %	53,8 %	77,9 %
Einzeltierwaage mobil	17,5 %	30,8 %	22,1 %
Gruppenwaage stationär	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Einzeltierwaage stationär	0,0 %	0,0 %	1,3 %
Andere	10,0 %	15,4 %	0,0 %

⁶¹⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Stallanordnungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶¹¹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte waren in der Umfrage möglich. Betriebe, die in der Umfrage unter der Kategorie «Andere» angegeben hatten mobile Einzeltierwaagen für spezifische Zwecke wie dem Wiegen von Gitzi zu verwenden, wurden der Kategorie «Einzeltierwaagen, mobil» hinzugezählt.

Elektronikeinsatz

Anhang 157: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).⁶¹²

Elektronische Sensoren und Messeinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 40 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 78 Betriebe)
Keine	87,5 %	84,6 %	56,4 %
Milchmengenmessgerät	0,0 %	0,0 %	15,4 %
Transponderhalsband	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Milchflussmessung	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Elektronische Ohrmarken (herkömmlich, LF-RFID)	0,0 %	7,7 %	0,0 %
Milchleitfähigkeitsmessung	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Elektronische Ohrmarken (neu, UHF-RFID)	0,0 %	7,7 %	1,3 %
Milchtemperaturmessung	2,5 %	15,4 %	10,3 %
Wiederkäusensoren	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Kraffutteraufnahme	0,0 %	0,0 %	2,6 %
Aktivitätssensoren	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Raufutteraufnahme	0,0 %	0,0 %	1,3 %
Tierortungssystem	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Elektronisches Wiegesystem	2,5 %	0,0 %	1,3 %
Kameraüberwachung	0,0 %	0,0 %	1,3 %
Aufwuchsmessung (Gras)	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Elektronische Pulsatoren	5,0 %	0,0 %	29,5 %
Andere	5,0 %	0,0 %	2,6 %

⁶¹² Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Sensoren und Messeinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 158: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 129 Betriebe)⁶¹³

Elektronische Steuerungssysteme	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 40 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 76 Betriebe)
Keine	97,5 %	100,0 %	86,8 %
Automatische Fütterungsanlage	0,0 %	0,0 %	2,6 %
Selektionstore	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Tränkeautomat	2,5 %	0,0 %	9,2 %
Kraffutterstation	0,0 %	0,0 %	2,6 %
Andere	0,0 %	0,0 %	2,6 %

Anhang 159: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).⁶¹⁴

Elektronische Datenverarbeitung	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 40 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 12 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 74 Betriebe)
Keine	95,0 %	92,3 %	78,9 %
Brunsterkennung	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Datenübernahme in Herdenmanagement	2,5 %	0,0 %	15,8 %
Krankheitserkennung	0,0 %	0,0 %	1,3 %
Rationenplanung	0,0 %	0,0 %	3,9 %
Weidemanagement	0,0 %	0,0 %	1,3 %
Kraffutterzuteilung nach Milchmenge	2,5 %	0,0 %	2,6 %
Körperkonditionsbeurteilung (BCS)	0,0 %	0,0 %	1,3 %
Andere	0,0 %	0,0 %	0,0 %

⁶¹³ Mehrfachnennungen verschiedener elektronischer Steuerungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶¹⁴ Mehrfachnennungen verschiedener EDV-Verfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Melken

Anhang 160: Melkverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 124 Betriebe).⁶¹⁵

Melkverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 36 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 75 Betriebe)
Mit Maschine	50,0 %	61,5 %	61,3 %
Von Hand	55,6 %	61,5 %	26,7 %
Im Stall	36,1 %	53,8 %	36,0 %
Im Freien	8,3 %	15,4 %	12,0 %
Im Melkstand	16,7 %	7,7 %	56,0 %
...davon einreihig	13,9 %	15,4 %	28,0 %
...davon zweireihig	2,8 %	7,7 %	18,7 %
Auf Podest	11,1 %	30,8 %	34,7 %
An Fressplatz	33,3 %	30,8 %	5,3 %
Andere	13,9 %	0,0 %	8,0 %

Fütterung

Anhang 161: Lagerungsverfahren von Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).⁶¹⁶

Lagerungsverfahren Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 40 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 79 Betriebe)
Stock, belüftet	62,5 %	38,5 %	65,8 %
Grossballen	17,5 %	46,2 %	48,1 %
Kleinballen	20,0 %	46,2 %	22,8 %
Stock, unbelüftet	20,0 %	0,0 %	17,7 %
Andere	2,5 %	0,0 %	5,1 %

⁶¹⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Melkverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶¹⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Lagerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 162: Vorlageverfahren für Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).⁶¹⁷

Vorlageverfahren Heu / Emd	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 41 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 77 Betriebe)
Lose, von Hand	82,9 %	46,2 %	53,2 %
Ab Ballen, von Hand	31,7 %	53,8 %	37,7 %
Kran	2,4 %	0,0 %	28,6 %
Andere	0,0 %	0,0 %	13,0 %

Anhang 163: Vorlageverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 47 Betriebe).⁶¹⁸

Vorlageverfahren Silagen	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 17 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 3 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 27 Betriebe)
Ballen/Blöcke von Hand	58,8 %	33,3 %	51,9 %
Mit Silowagen von Hand	29,4 %	0,0 %	14,8 %
Fräse/Silowagen	5,9 %	33,3 %	11,1 %
Andere	11,8 %	33,3 %	29,6 %

Anhang 164: Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).⁶¹⁹

Nachschiebeverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 39 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 74 Betriebe)
Von Hand	97,4 %	92,3 %	87,8 %
Mobiler Nachschieber	0,0 %	0,0 %	4,1 %
Andere: Futterband	0,0 %	0,0 %	6,8 %
Andere	2,6 %	7,7 %	5,4 %

⁶¹⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶¹⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶¹⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zum Nachschieben des Futters pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 165: Verfahren zur Kraftfuttermittelvorgabe entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 118 Betriebe).⁶²⁰

Vorlageverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 36 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 10 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 72 Betriebe)
Von Hand, mit Eimer	80,6 %	100,0 %	61,1 %
Kraftfutterstation	0,0 %	0,0 %	9,7 %
Von Hand, mit Futterwagen	5,6 %	0,0 %	4,2 %
Andere: Melkstand	13,9 %	0,0 %	19,4 %
Andere	0,0 %	0,0 %	15,3 %

Weideverfahren

Anhang 166: Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 124 Betriebe).⁶²¹

Zufütterungsverfahren auf der Weide	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 42 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 12 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 70 Betriebe)
Keine Zufütterung	54,8 %	50,0 %	55,7 %
Lose, in Raufe	9,5 %	8,3 %	7,1 %
Lose	4,8 %	0,0 %	2,9 %
Ballen, in Raufe	0,0 %	8,3 %	4,3 %
Leckstein	47,6 %	50,0 %	27,1 %
Leckbecken	11,9 %	16,7 %	24,3 %
Andere: Salz	4,8 %	0,0 %	4,3 %
Andere ⁶²²	2,4 %	0,0 %	11,4 %

⁶²⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Vorlageverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶²¹ Mehrfachnennungen verschiedener Zufütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶²² Wurde von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zur Zufütterung «Lose in Raufe» in Abhängigkeit von bestimmten Zeiträumen oder Wetterverhältnissen gemacht, so wurden diese der Kategorie «Lose in Raufe» hinzugezählt. Wurde von den Betrieben in der Umfrage unter «Andere» Angaben zur Zufütterung «Ballen in Raufe» in Abhängigkeit von bestimmten Zeiträumen oder Wetterverhältnissen gemacht, so wurden diese der Kategorie «Ballen in Raufe» hinzugezählt.

Entmistungs- und Einstreuverfahren

Anhang 167: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 130 Betriebe).⁶²³

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 42 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 12 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 76 Betriebe)
Von Hand, mit Schubkarre	73,8 %	41,7 %	31,6 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	4,8 %	8,3 %	2,6 %
Tiefstreu, mit Hof-/Teleskoplader	14,3 %	8,3 %	47,4 %
Tiefstreu, von Hand	19,0 %	33,3 %	19,7 %
Tiefstreu, mit Frontlader	2,4 %	41,7 %	26,3 %
Andere	0,0 %	0,0 %	7,9 %

Anhang 168: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 129 Betriebe).⁶²⁴

Einstreuverfahren	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 41 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 12 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 76 Betriebe)
Von Hand, mit Schubkarre	80,5 %	58,3 %	50,0 %
Von Hand, mit Abwurfschacht	9,8 %	16,7 %	32,9 %
Teleskop-/Hoflader	0,0 %	0,0 %	7,7 %
Andere: von Hand	9,8 %	25,0 %	14,5 %
Andere	0,0 %	0,0 %	2,6 %

Tierpflege

Anhang 169: Verfahren zur Klauenpflege entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).⁶²⁵

Verfahren zur Klauenpflege	Relative Häufigkeit [%]		
	6–25 Tiere (n = 41 Betriebe)	26–50 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 50 Tiere (n = 78 Betriebe)
Ganzer Bestand	85,4 %	76,9 %	88,5 %
Pflege nach Bedarf	43,9 %	38,5 %	41,0 %
Klauenbad	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Andere	2,4 %	0,0 %	0,0 %

⁶²³ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶²⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreuverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶²⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Klauenpflege pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

7.8 Legehennen

Haltungssysteme

Anhang 170: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).⁶²⁶

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Bodenhaltung	85,7 %	100,0 %	95,0 %	100,0 %	100,0 %
... mit regelmässigem Auslauf im Freiland	85,7 %	100,0 %	70,0 %	89,7 %	76,7 %
... mit Aussenklimabereich	14,3 %	50,0 %	65,0 %	69,0 %	67,4 %
Andere	14,3 %	25,0 %	15,0 %	20,7 %	5,8 %

Anhang 171: Anzahl stationäre Ställe je Betrieb entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 145 Betriebe).

Anzahl stationäre Ställe pro Betrieb	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 5 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 83 Betriebe)
ein Stall	60,0 %	100,0 %	85,0 %	62,1 %	39,8 %
zwei Ställe	40,0 %	0,0 %	10,0 %	31,0 %	33,7 %
drei Ställe	0,0 %	0,0 %	0,0 %	6,9 %	16,9 %
vier Ställe	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	7,2 %
fünf und mehr Ställe	0,0 %	0,0 %	5,0 %	0,0 %	3,6 %

⁶²⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 172: Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).⁶²⁷

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Tränkelinien	0,0 %	25,0 %	65,0 %	69,0 %	64,0 %
Tränkenippel	0,0 %	50,0 %	55,0 %	65,5 %	82,6 %
Rundtränken	85,7 %	25,0 %	25,0 %	17,2 %	3,5 %
Futterlängströge	0,0 %	62,5 %	65,0 %	72,4 %	82,6 %
Futterpfannen / Futterautomaten	100,0 %	25,0 %	20,0 %	31,0 %	12,8 %
Sitzstangen	85,7 %	62,5 %	80,0 %	82,8 %	83,7 %
Volieren	0,0 %	50,0 %	55,0 %	89,7 %	83,7 %
Warmluftheizsysteme	0,0 %	0,0 %	5,0 %	6,9 %	9,3 %
Strahlungs-Heizsystem	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,2 %
Andere	14,3 %	25,0 %	25,0 %	24,1 %	7,0 %

 Anhang 173: Lüftungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeiten in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).⁶²⁸

Lüftungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Ventilator	0,0 %	75,0 %	100,0 %	96,6 %	97,7 %
Lüftungsklappen	14,3 %	12,5 %	25,0 %	37,9 %	41,9 %
Fenster	100,0 %	37,5 %	5,0 %	17,2 %	20,9 %
Andere	28,6 %	0,0 %	5,0 %	0,0 %	2,3 %

 Anhang 174: Manuelle und automatische Verfahren zur Steuerung der Auslaufklappen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 148 Betriebe).⁶²⁹

Steuerungsverfahren Auslaufklappen	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 84 Betriebe)
Kein Auslauf	0,0 %	0,0 %	5,0 %	0,0 %	1,2 %
Automatisch	42,9 %	12,5 %	30,0 %	44,8 %	52,4 %
Manuell, einzeln	42,9 %	75,0 %	55,0 %	55,2 %	39,3 %
Manuell, zentral	14,3 %	12,5 %	20,0 %	24,1 %	20,2 %
Andere	0,0 %	0,0 %	0,0 %	3,4 %	9,5 %

⁶²⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶²⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Lüftungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶²⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Steuerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 175: Verfahren zur Stallüberwachung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 139 Betriebe).⁶³⁰

Verfahren zur Stallüberwachung	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 6 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 5 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 17 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 28 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 83 Betriebe)
Alarmhorn	0,0 %	20,0 %	47,1 %	53,6 %	45,8 %
Smartphone	0,0 %	0,0 %	29,4 %	25,0 %	44,6 %
Telefon	0,0 %	0,0 %	23,5 %	32,1 %	53,0 %
Andere	100,0 %	80,0 %	5,9 %	10,7 %	12,0 %

Anhang 176: Einstellungsverfahren von Junghennen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).⁶³¹

Verfahren zur Einstellung von Junghennen	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Lieferant	0,0 %	75,0 %	75,0 %	79,3 %	70,9 %
Selber	100,0 %	50,0 %	60,0 %	37,9 %	64,0 %
Andere	0,0 %	0,0 %	0,0 %	6,9 %	0,0 %

Fütterung

Anhang 177: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeiten in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 149 Betriebe).⁶³²

Fütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 6 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Rohrfütterungsanlage	16,7%	100,0%	100,0%	100,0%	97,7%
...mit automatischer Steuerung	0,0%	75,0%	95,0%	96,6%	95,3%
...mit manueller Steuerung	16,7%	12,5%	5,0%	0,0%	4,7%
Andere	83,3%	12,5%	10,0%	6,9%	11,6%

⁶³⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Stallüberwachung pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶³¹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Einstellung von Junghennen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶³² Mehrfachnennungen verschiedener Fütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Einstreu

Anhang 178: Einstreumaterialien und zusätzliches verwendetes Material entsprechend der relativen Häufigkeiten der Materialien in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse (n = 149 Betriebe).⁶³³

Einstreumaterialien (n=149 Betriebe)	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 28 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Strohhäcksel	57,1 %	25,0 %	50,0 %	42,9 %	37,2 %
Strohpellets/ -granulat	0,0 %	25,0 %	45,0 %	46,4 %	43,0 %
Hobelspäne	42,9 %	62,5 %	25,0 %	53,6 %	41,9 %
Weichholzpellets / -granulat	0,0 %	0,0 %	10,0 %	3,6 %	15,1 %
Andere	28,6 %	12,5 %	10,0 %	21,4 %	29,1 %
Zusätzliches verwendetes Material (n = 112 Betriebe)	51–100 Tiere (n = 2 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 4 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 12 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 27 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 67 Betriebe)
Sand	100,0 %	50,0 %	75,0 %	70,4 %	77,6 %
Granulat	0,0 %	0,0 %	0,0 %	11,1 %	6,0 %
Andere	0,0 %	50,0 %	33,3 %	29,6 %	31,3 %

Eierhandling

Anhang 179: Verfahren des Eierhandlings entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).⁶³⁴

Eierhandling		Relative Häufigkeit [%]				
		51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Eierentnahme aus dem Nest	manuell	100,0 %	75,0 %	40,0 %	17,2 %	15,1 %
	automatisch	0,0 %	25,0 %	45,0 %	69,0 %	83,7 %
Sortierung der Eier	manuell	100,0 %	100,0 %	80,0 %	89,7 %	50,0 %
	automatisch	0,0 %	0,0 %	20,0 %	0,0 %	46,5 %
Stapeln der Eierkartons	manuell	100,0 %	100,0 %	95,0 %	89,7 %	64,0 %
	automatisch	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	23,3 %
Vorschub des Eierförderbands	manuell	0,0 %	75,0 %	40,0 %	37,9 %	15,1 %
	automatisch	0,0 %	12,5 %	35,0 %	55,2 %	83,7 %
Abpacken der Eier	manuell	100,0 %	100,0 %	85,0 %	69,0 %	36,0 %
	automatisch	0,0 %	0,0 %	5,0 %	0,0 %	52,3 %
Datierung der Eier	manuell	57,1 %	75,0 %	50,0 %	27,6 %	15,1 %
	automatisch	0,0 %	0,0 %	30,0 %	27,6 %	64,0 %

⁶³³ Mehrfachnennungen verschiedener Materialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶³⁴ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren des Eierhandlings pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 180: Reinigungsverfahren für verschmutzte Eier entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 148 Betriebe).⁶³⁵

Reinigungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]
Mit Schmirgelpapier	54,1 %
Mit einem Lappen	55,4 %
Andere	8,8 %

Ausstattung

Anhang 181: Ausstattungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).⁶³⁶

Ausstattungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Manuell	100,0 %	87,5 %	100,0 %	96,6 %	98,8 %
Mit Fangmaschine	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Lohnunternehmer	0,0 %	12,5 %	0,0 %	0,0 %	1,2 %
Andere	0,0 %	0,0 %	0,0 %	3,4 %	0,0 %

Entmistung

Anhang 182: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).⁶³⁷

Entmistungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Kotbänder	0,0 %	50,0 %	65,0 %	93,1 %	93,0 %
...mit automatischer Steuerung	0,0 %	0,0 %	0,0 %	3,4 %	5,8 %
...mit manueller Steuerung	0,0 %	0,0 %	45,0 %	58,6 %	53,5 %
Manuell	100,0 %	62,5 %	30,0 %	24,1 %	26,7 %
Andere	0,0 %	0,0 %	25,0 %	6,9 %	7,0 %

⁶³⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Reinigungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶³⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Ausstattungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶³⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Entmistungsverfahren waren in der Umfrage möglich.

Anhang 183: Verfahren zum Transport des Mistes in ein Zwischenlager entsprechend ihrer relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).⁶³⁸

Transportverfahren	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 29 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 86 Betriebe)
Nein	14,3 %	37,5 %	45,0 %	44,8 %	40,7 %
Mit Hoflader	0,0 %	37,5 %	25,0 %	6,9 %	16,3 %
Von Hand mit Schubkarre	85,7 %	25,0 %	10,0 %	0,0 %	0,0 %
Mit Frontlader	0,0 %	12,5 %	5,0 %	10,3 %	12,8 %
Andere	0,0 %	0,0 %	15,0 %	37,9 %	33,7 %

Reinigung

Anhang 184: Stalleinrichtungen in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe entsprechend der relativen Häufigkeit mit der sie bei der Reinigung entfernt werden (n = 147 Betriebe).⁶³⁹

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]				
	51–100 Tiere (n = 7 Betriebe)	101–500 Tiere (n = 8 Betriebe)	501–2000 Tiere (n = 20 Betriebe)	2001–5000 Tiere (n = 28 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 84 Betriebe)
Keine	0,0 %	0,0 %	15,0 %	21,4 %	48,8 %
Tränkelinien	14,3 %	37,5 %	35,0 %	10,7 %	1,2 %
Futterpfannen / Futter- automaten	71,4 %	0,0 %	15,0 %	0,0 %	3,6 %
Tränkenippel	0,0 %	62,5 %	15,0 %	7,1 %	3,6 %
Sitzstangen	71,4 %	75,0 %	65,0 %	21,4 %	22,6 %
Rundtränken	85,7 %	37,5 %	20,0 %	17,9 %	3,6 %
Volieren	0,0 %	37,5 %	25,0 %	14,3 %	2,4 %
Futterlängströge	0,0 %	62,5 %	30,0 %	17,9 %	10,7 %
Andere: Teile der Nester / ganze Nester	28,6 %	12,5 %	10,0 %	17,9 %	20,2 %

⁶³⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Transportverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶³⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

7.9 Mastpoulet

Haltungssysteme

Anhang 185: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 233 Betriebe).⁶⁴⁰

Haltungssysteme	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 218 Betriebe)
Bodenhaltung	93,3 %	99,5 %
... mit regelmässigem Auslauf im Freiland	40,0 %	7,3 %
... mit Aussenklimabereich	66,7 %	92,2 %
Andere	6,7 %	4,6 %

Anhang 186: Anzahl stationäre Mastställe je Betrieb entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 226 Betriebe).

Anzahl stationäre Mastställe pro Betrieb	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 13 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 213 Betriebe)
ein Stall	92,3 %	86,4 %
zwei Ställe	7,7 %	12,2 %
drei Ställe	0,0 %	0,9 %
vier Ställe	0,0 %	0,0 %
fünf und mehr Ställe	0,0 %	0,5 %

Anhang 187: Verfahren zur Verkleinerung der Stallfläche zu Mastbeginn entsprechend der relative Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 228 Betriebe).⁶⁴¹

Verfahren zur Verkleinerung der Stallfläche	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 213 Betriebe)
Keine Verkleinerung	53,3 %	62,9 %
Verkleinerung mit Kükenringen	26,7 %	16,0 %
Andere ⁶⁴²	20,0 %	22,5 %

⁶⁴⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Haltungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁴¹ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Verkleinerung der Stallflächen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁴² Einzelne Angaben unter «Andere», dass zur Verkleinerung des Stalls Kükenringe verwendet werden, wurden der Antwortmöglichkeit «Ja, mit Kükenringen» zugeteilt.

Anhang 188: Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 233 Betriebe).⁶⁴³

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]			
	1001–5000 Tiere (n = 15 Betriebe)		1001–5000 Tiere (n = 218 Betriebe)	
	Betriebe mit jeweiliger Stalleinrichtung	Betriebe ohne jeweilige Stalleinrichtung	Betriebe mit jeweiliger Stalleinrichtung	Betriebe ohne jeweilige Stalleinrichtung
Tränkelinien	73,3 %	26,7 %	74,8 %	25,2 %
Tränkenippel	80,0 %	20,0 %	77,1 %	22,9 %
Futterlinien	80,0 %	20,0 %	82,6 %	17,4 %
Futterpfannen / Futterautomaten	40,0 %	60,0 %	68,8 %	31,2 %
Warmluft-Heizsysteme	13,3 %	86,7 %	57,8 %	42,2 %
Strahlungsheizsysteme	40,0 %	60,0 %	16,1 %	83,9 %
Erhöhte Sitzgelegenheiten	86,7 %	13,3 %	83,0 %	17,0 %
Andere	33,3 %	66,7 %	26,6 %	73,4 %

Anhang 189: Manuelle und automatische Verfahren zur Steuerung der Lüftung und der Heizung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 233 Betriebe bzw. n = 230 Betriebe).⁶⁴⁴

Steuerungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 218 Betriebe)
Lüftung		
Lüftung, automatisch	73,3 %	92,7 %
Lüftung, manuell	26,7 %	17,0 %
Heizung		
Heizung, automatisch	85,7 %	97,7 %
Heizung, manuell	14,3 %	9,3 %

⁶⁴³ Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁴⁴ Mehrfachnennungen manueller und automatischer Steuerungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Anhang 190: Manuelle und automatische Verfahren zur Steuerung der Auslaufklappen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 233 Betriebe).⁶⁴⁵

Steuerungsverfahren Auslaufklappen	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 218 Betriebe)
Kein Auslauf	6,7 %	0,5 %
Automatisch	0,0 %	0,0 %
Manuell, einzeln	86,7 %	6,0 %
Manuell, zentral	0,0 %	0,0 %
Andere	0,0 %	0,0 %

Anhang 191: Verfahren zur Stallüberwachung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 231 Betriebe).⁶⁴⁶

Verfahren zur Stallüberwachung	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 14 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 217 Betriebe)
Alarmhorn	85,7 %	55,3 %
Telefon	0,0 %	29,0 %
Smartphone	21,4 %	48,8 %
Andere	14,3 %	7,8 %

Fütterungsverfahren

Anhang 192: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 231 Betriebe).⁶⁴⁷

Fütterungsverfahren	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 216 Betriebe)
Rohrfütterungsanlage	86,7 %	99,1 %
...mit manueller Steuerung	20,0 %	4,6 %
...mit automatischer Steuerung	80,0 %	92,1 %
Andere	26,7 %	5,1 %

⁶⁴⁵ Mehrfachnennungen verschiedener Steuerungsverfahren für Auslaufklappen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁴⁶ Mehrfachnennungen verschiedener Verfahren zur Stallüberwachung pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁴⁷ Mehrfachnennungen verschiedener Fütterungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Einstreuen

Anhang 193: Einstreumaterialien entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 231 Betriebe).⁶⁴⁸

Einstreumaterialien	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 216 Betriebe)
Strohpellets/-granulat	40,0 %	74,5 %
Hobelspäne	26,7 %	32,4 %
Weichholzpellets/-granulat	0,0 %	11,6 %
Strohhäcksel	20,0 %	6,5 %
Andere	26,7 %	4,6 %

Ausstattung

Anhang 194: Systeme zur Ausstattung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n=230 Betriebe).⁶⁴⁹

Ausstattungssysteme	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 14 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 216 Betriebe)
Rein-Raus	85,7 %	74,1 %
Abgestuft 2x (Splitting)	14,3 %	46,8 %
Andere	7,1 %	6,5 %

Anhang 195: Verfahren zur Ausstattung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 230 Betriebe).⁶⁵⁰

Ausstellverfahren	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 215 Betriebe)
Manuell	93,3 %	95,8 %
Mit Fangmaschine	0,0 %	4,2 %
Lohnunternehmer	0,0 %	4,2 %
Andere	6,7 %	1,4 %

⁶⁴⁸ Mehrfachnennungen verschiedener Einstreumaterialien pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁴⁹ Mehrfachnennungen verschiedener Ausstattungssysteme pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁵⁰ Mehrfachnennungen verschiedener Ausstellungsverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

Entmistung

Anhang 196: Verfahren zum Transport des Mistes vom Hof in ein Zwischenlager entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 233 Betriebe).⁶⁵¹

Transportverfahren	Relative Häufigkeit [%]	
	1001–5000 Tiere (n = 15 Betriebe)	> 5000 Tiere (n = 218 Betriebe)
Kein Transport	20,0 %	17,4 %
Nein, Entmistung durch Lohnunternehmer	6,7 %	3,2 %
Von Hand, mit Schubkarre	6,7 %	0,0 %
Mit Frontlader	26,7 %	25,2 %
Mit Hoflader	46,7 %	50,9 %
Andere	13,3 %	14,2 %

Reinigung

Anhang 197: Stalleinrichtungen in der Schweizer Mastpoulehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe entsprechend der relativen Häufigkeit mit der sie bei der Reinigung demontiert oder aufgezoogen werden können (n = 230 Betriebe).⁶⁵²

Stalleinrichtungen	Relative Häufigkeit [%]			
	d. Betriebe mit Demontage der jeweiligen Stalleinrichtungen bei der Reinigung		d. Betriebe mit Heraufziehen der jeweiligen Stalleinrichtungen bei der Reinigung	
	1001–5000 Tiere (n = 14 Betriebe)	1001–5000 Tiere (n = 216 Betriebe)	1001–5000 Tiere (n = 14 Betriebe)	1001–5000 Tiere (n = 216 Betriebe)
Keine	0,0 %	0,0 %	13,0 %	9,3 %
Tränkelinien	14,3 %	78,6 %	0,5 %	77,8 %
Tränkenippel	7,1 %	71,4 %	0,5 %	69,4 %
Futterlinien	50,0 %	35,7 %	9,3 %	74,5 %
Futterpfannen	28,6 %	28,6 %	13,4 %	56,0 %
Warmluft-Heizsysteme	0,0 %	0,0 %	20,4 %	18,1 %
Strahlungsheizsysteme	42,9 %	0,0 %	14,4 %	3,2 %
Erhöhte Sitzgelegenheiten	50,0 %	42,9 %	42,1 %	51,9 %
Andere	14,3 %	0,0 %	6,0 %	2,3 %

⁶⁵¹ Mehrfachnennungen verschiedener Transportverfahren pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

⁶⁵² Mehrfachnennungen verschiedener Stalleinrichtungen pro Betrieb waren in der Umfrage möglich.

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil der Betriebe, die an der Umfrage teilgenommen haben, in den neun untersuchten Betriebszweigen der Schweizer Tierhaltung unter Berücksichtigung der Grössenklassen. Die Grössenklassen entsprechen der Definition im Stichprobenplan und der jeweiligen für die Betriebszweige definierten Schichtungen nach Tierzahlen.....	9
Abbildung 2: Relativer Anteil der Betriebe in den landwirtschaftlichen Produktionszonen (Tal, Hügel, Berg I-IV) in der «Gesamtschweiz» entsprechend der Strukturdatenerhebung des BFS (linke Säulen) und der vorliegenden Umfrage (rechte Säulen) für die neun untersuchten Betriebszweige in der Schweizer Tierhaltung.	10
Abbildung 3: Relativer Anteil der Betriebe, die in der Schweiz im Haupt- und Nebenerwerb geführt werden entsprechend der Strukturdatenerhebung des BFS (linke Säulen) und der vorliegenden Umfrage (rechte Säulen) für die neun untersuchten Betriebszweige in der Schweizer Tierhaltung.	11
Abbildung 4: Relativer Anteil der konventionell und der biologisch bewirtschafteten Betriebe in der «Gesamtschweiz» entsprechend der Strukturdatenerhebung des BFS (linke Säulen) und der vorliegenden Umfrage (rechte Säulen) für die neun untersuchten Betriebszweige in der Schweizer Tierhaltung.	12
Abbildung 5: Relativer Anteil der Betriebe in den Schweizer Grossregionen für die neun in der Umfrage untersuchten Betriebszweige in der Schweizer Tierhaltung.	13
Abbildung 6: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung in Abhängigkeit von Anbindestall- und Laufstallhaltung (n = 257 Betriebe).	15
Abbildung 7: Technische Ausstattung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in den jeweiligen Melkstandtypen in der Schweizer Milchviehhaltung.	22
Abbildung 8: Mechanisierte und manuelle Verfahren zur Entnahme und -vorlage unterschiedlicher Futtermittel entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung.	24
Abbildung 9: Verfahren zum Eingrasen mit Motormäher oder Traktormähwerk entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung in Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN in ha).	34
Abbildung 10: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung in Abhängigkeit von Anbinde- und Laufstallhaltung (n = 111 Betriebe).	38
Abbildung 11: Mechanisierte und manuelle Verfahren zur Entnahme und -vorlage unterschiedlicher Futtermittel entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung.	42
Abbildung 12: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung in Abhängigkeit von Anbinde- und Laufstallhaltung (n = 125 Betriebe).	53
Abbildung 13: Mechanisierte und manuelle Verfahren zur Entnahme und -vorlage unterschiedlicher Futtermittel entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung.	58
Abbildung 14: Verfahren zum Eingrasen mit Motormäher oder Traktormähwerk entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN in ha).	66
Abbildung 15: Fütterungssysteme in den verschiedenen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.	71
Abbildung 16: Tierbehandlungen in der Schweizer Fleischschafhaltung entsprechend der jeweiligen relativen Häufigkeit, mit der sie von Haltern und Tierärzten durchgeführt werden.	92
Abbildung 17: Tierbehandlungen in der Schweizer Milchziegenhaltung entsprechend der jeweiligen relativen Häufigkeit, mit der sie von Haltern und Tierärzten durchgeführt werden.	102
Abbildung 18: Automatisierte und manuelle Steuerung der Stalltechnik in der Legehennenhaltung (Lüftung n = 150, Heizung n = 150, Auslaufklappen n = 148).	105
Abbildung 19: Automatisierte und manuelle Verfahren des Eierhandlings entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung.	107
Abbildung 20: Automatisierte und manuelle Steuerung der Stalltechnik (Lüftung, Heizung, Auslaufklappen) in der Schweizer Mastpoulehaltung.	114

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anzahl der Betriebe in der Grundgesamtheit des jeweiligen Betriebszweigs.....	8
Tabelle 2:	Grössenklassen (GK) und Stichprobenplan auf Basis der Landwirtschaftlichen Strukturhebung des BFS von 2016.....	9
Tabelle 3:	Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 257 Betriebe).....	14
Tabelle 4:	Anbindestall- und Laufstallhaltung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse (n = 254 Betriebe).....	15
Tabelle 5:	Stalleinrichtungen im Anbindestall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 143 Betriebe).....	16
Tabelle 6:	Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (N = 211 Betriebe).....	17
Tabelle 7:	Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 249 Betriebe).....	18
Tabelle 8:	Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 242 Betriebe).....	19
Tabelle 9:	Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 242 Betriebe).....	20
Tabelle 10:	Melksysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 248 Betriebe).....	20
Tabelle 11:	Melksysteme in Anbindeställen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 122 Betriebe).....	21
Tabelle 12:	Melksysteme in Laufställen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 109 Betriebe).....	21
Tabelle 13:	Lagerungsverfahren für die Milch entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 246 Betriebe).....	23
Tabelle 14:	Turnus der Lieferung bzw. Abholung der Milch entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 245 Betriebe).....	23
Tabelle 15:	Lagerung und Lagerungsverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung.....	25
Tabelle 16:	Entnahmeverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung.....	26
Tabelle 17:	Vorlageverfahren für Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 250 Betriebe).....	27
Tabelle 18:	Vorlageverfahren für Silage entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 175).....	28
Tabelle 19:	Vorlageverfahren für Frischfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 43).....	28
Tabelle 20:	Vorlageverfahren für Kraftfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 250 Betriebe).....	29
Tabelle 21:	Mechanisierte und manuelle Vorlageverfahren für Kraftfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung in Abhängigkeit von Anbindestall- und Laufstallhaltung (n = 245 Betriebe).....	29
Tabelle 22:	Verfahren zum Nachschieben des Futter entsprechend ihre relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 249 Betriebe).....	30
Tabelle 23:	Mechanisierte und manuelle Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der Grössenklasse (n = 249 Betriebe).....	31
Tabelle 24:	Entmistungsverfahren in den verschiedenen Bereichen des Laufstalls entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 137 Betriebe).....	31
Tabelle 25:	Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung in Abhängigkeit von dem jeweiligen Lagerungsverfahren.....	32
Tabelle 26:	Entmistungsverfahren in Anbindestall und Laufhof entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 146 Betriebe).....	33
Tabelle 27:	Einstreumaterialien entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 223 Betriebe).....	33
Tabelle 28:	Verfahren zum Eingrasen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 122 Betriebe).....	34

Tabelle 29: Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 259 Betriebe).....	35
Tabelle 30: Weidetränken entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 248 Betriebe).	36
Tabelle 31: Verfahren zur Befüllung von Weidetränken entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 248 Betriebe).....	36
Tabelle 32: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).	38
Tabelle 33: Anbinde- und Laufstallhaltung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklassen (n = 109 Betriebe).....	39
Tabelle 34: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der jeweiligen Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).....	39
Tabelle 35: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).	40
Tabelle 36: Einsatz von elektronischen Steuerungssysteme (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 107 Betriebe).	41
Tabelle 37: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 242 Betriebe).....	41
Tabelle 38: Lagerungsverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung.	43
Tabelle 39: Entnahmeverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung.	44
Tabelle 40: Vorlageverfahren für Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 109 Betriebe).	45
Tabelle 41: Vorlageverfahren für Silage entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 106 Betriebe).	45
Tabelle 42: Vorlageverfahren für Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 7 Betriebe).....	46
Tabelle 43: Vorlageverfahren für Kraftfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 57 Betriebe).....	46
Tabelle 44: Verfahren zum Nachschieben von Futter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 104 Betriebe).....	47
Tabelle 45: Entmistungsverfahren in den verschiedenen Bereichen des Laufstalls entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 103 Betriebe).....	48
Tabelle 46: Einstreumaterialien entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 95 Betriebe).	48
Tabelle 47: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung in Abhängigkeit von der Art der Lagerung (n = 107 Betriebe).	49
Tabelle 48: Verfahren zum Eingrasen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 15 Betriebe).	49
Tabelle 49: Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).....	50
Tabelle 50: Weidetränken entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).	51
Tabelle 51: Verfahren zur Befüllung von Weidetränken entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 111 Betriebe).....	51
Tabelle 52: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 125 Betriebe).	53
Tabelle 53: Stalleinrichtungen im Anbindestall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 84 Betriebe).	54
Tabelle 54: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit der jeweiligen Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 166 Betriebe).....	55
Tabelle 55: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 179 Betriebe).....	56
Tabelle 56: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 179 Betriebe).....	56
Tabelle 57: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 175 Betriebe).....	57
Tabelle 58: Lagerungsverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung.	59

Tabelle 59: Entnahmeverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung.	60
Tabelle 60: Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 192 Betriebe).	61
Tabelle 61: Verfahren zur Vorlage von Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 154 Betriebe).	61
Tabelle 62: Verfahren zur Vorlage von Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 28 Betriebe).	62
Tabelle 63: Verfahren zum Nachschieben von Futter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 182 Betriebe).	62
Tabelle 64: Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 162 Betriebe).	63
Tabelle 65: Kälbertränkeverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 164 Betriebe).	63
Tabelle 66: Entmistungsverfahren in den verschiedenen Bereichen des Laufstalls entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 123 Betriebe).	64
Tabelle 67: Entmistungsverfahren im Anbindestall entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 90 Betriebe).	64
Tabelle 68: Einstreumaterialien entsprechend der relativen Häufigkeit ihrer Verwendung in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 172 Betriebe).	65
Tabelle 69: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von dem jeweiligen Lagerungsverfahren (n = 183 Betriebe).	65
Tabelle 70: Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 170 Betriebe).	67
Tabelle 71: Weidetränken entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 170 Betriebe).	67
Tabelle 72: Verfahren zur Befüllung von Weidetränken entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 98 Betriebe).	67
Tabelle 72: Umtriebsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in den jeweiligen Bereichen in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.	68
Tabelle 74: Aufstallungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit im Deckzentrum in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 125 Betriebe).	69
Tabelle 75: Aufstallungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit im Galtstall in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 142 Betriebe).	69
Tabelle 76: Aufstallungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit im Ferkelaufzuchtstall in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 132 Betriebe).	69
Tabelle 77: Auslaufmöglichkeiten entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in den jeweiligen Bereichen in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.	70
Tabelle 78: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 157).	70
Tabelle 79: Zuteilungsverfahren für Trockenfutter in den jeweiligen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.	71
Tabelle 80: Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter in den jeweiligen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.	72
Tabelle 81: Entmistungsverfahren für die Buchten in den jeweiligen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.	72
Tabelle 82: Entmistungsverfahren für den Auslauf in den jeweiligen Bereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.	73
Tabelle 83: Einstreuverfahren in den jeweiligen Bereichen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung.	73
Tabelle 84: Verfahren zur Reinigung und Desinfektion der Buchten im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit für Einweichen, Reinigen und Desinfizieren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 142 Betriebe).	74
Tabelle 85: Verfahren zur Reinigung und Desinfektion der Buchten im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit für Einweichen, Reinigen und Desinfizieren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 126 Betriebe).	74
Tabelle 86: Verfahren zur Reinigung und Desinfektion der Buchten im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit für Einweichen, Reinigen und Desinfizieren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 132).	75

Tabelle 87: Verfahren zur Reinigung und Desinfektion der Buchten im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit für Einweichen, Reinigen und Desinfizieren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung (n = 135).*	75
Tabelle 88: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 123 Betriebe).	76
Tabelle 89: Umtriebsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 122 Betriebe).	77
Tabelle 90: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 123 Betriebe).	77
Tabelle 91: Elektronische Ohrmarken entsprechend der relativen Häufigkeit ihres Einsatzes in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 120 Betriebe).	77
Tabelle 92: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Mastschweinehaltung (n = 123 Betriebe).	78
Tabelle 93: Aufbereitungsverfahren für Flüssigfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 68 Betriebe).	78
Tabelle 94: Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 77 Betriebe).	79
Tabelle 95: Aufbereitungsverfahren für Trockenfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 87 Betriebe).	79
Tabelle 96: Zuteilungsverfahren für Trockenfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 60 Betriebe).	80
Tabelle 97: Entmistungsverfahren in den Buchten und im Auslauf entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung.	80
Tabelle 98: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 105 Betriebe).	81
Tabelle 99: Reinigungs- und Desinfektionsverfahren für die Buchten entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 121 Betriebe).	81
Tabelle 100: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).	82
Tabelle 101: Stallanordnungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).	83
Tabelle 102: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).	83
Tabelle 103: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).	84
Tabelle 104: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 118 Betriebe).	84
Tabelle 105: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 118 Betriebe).	85
Tabelle 106: Lagerung und Lagerungsverfahren für Heu / Emd, Silage und Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung.	86
Tabelle 107: Lagerungsverfahren (Ballen, Hochsilo, Flachsilo) für verschiedene Silagesorten entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung.	86
Tabelle 108: Vorlageverfahren für Heu entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 115 Betriebe).	87
Tabelle 109: Vorlageverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 80 Betriebe).	87
Tabelle 110: Vorlageverfahren für Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 15 Betriebe).	87
Tabelle 111: Verfahren zur Vorlage von Krafffutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 92 Betriebe).	88
Tabelle 112: Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer in Fleischschafhaltung (n = 100 Betriebe).	88
Tabelle 113: Zufütterung von Frischgras in der Schweizer Fleischschafhaltung entsprechend der relativen Häufigkeit der Nennungen (n = 117 Betriebe).	88
Tabelle 114: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 120 Betriebe).	89
Tabelle 115: Einstreumaterialien entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 119 Betriebe).	89
Tabelle 116: Einstreuverfahren entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).	90

Tabelle 117: Verfahren zur Klauenpflege entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).....	90
Tabelle 118: Frequenz der Schafschur entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 115 Betriebe).....	91
Tabelle 119: Verfahren zur Schafschur entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).....	91
Tabelle 120: Tierbehandlungen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 120 Betriebe).....	92
Tabelle 121: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 130 Betriebe).....	94
Tabelle 122: Anordnung von Stallbereichen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 131 Betriebe).....	94
Tabelle 123: Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 131 Betriebe).....	95
Tabelle 124: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 131 Betriebe).....	95
Tabelle 125: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 129 Betriebe).....	96
Tabelle 126: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 126 Betriebe).....	96
Tabelle 127: Melkverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Milchziegenhaltung (n = 124 Betriebe).....	97
Tabelle 128: Lagerungsverfahren von Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Milchziegenhaltung (n = 132 Betriebe).....	98
Tabelle 129: Vorlageverfahren für Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 131 Betriebe).....	98
Tabelle 130: Vorlageverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 47 Betriebe).....	98
Tabelle 131: Vorlageverfahren für Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 13 Betriebe).....	98
Tabelle 132: Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend ihrer Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 118 Betriebe).....	99
Tabelle 133: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 130 Betriebe).....	99
Tabelle 134: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 129 Betriebe).....	100
Tabelle 135: Mobile und fest installierte Zäune entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 122 Betriebe).....	100
Tabelle 136: Zufütterung auf der Weide entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 124 Betriebe).....	101
Tabelle 137: Verfahren zur Klauenpflege entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung (n = 122 Betriebe).....	101
Tabelle 138: Tierbehandlungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung.....	102
Tabelle 139: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).....	104
Tabelle 140: Anzahl stationärer Ställe je Betrieb entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 145 Betriebe).....	104
Tabelle 141: Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).....	104
Tabelle 142: Stalllüftungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).....	105
Tabelle 143: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 149 Betriebe).....	106
Tabelle 144: Einstreumaterialien entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 149 Betriebe).....	106
Tabelle 145: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 141 Betriebe).....	107
Tabelle 146: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).....	108
Tabelle 147: Verfahren zum Transport des Mistes in ein Zwischenlager entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe).....	108

Tabelle 148: Ausstellungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 150 Betriebe)	109
Tabelle 149: Verfahren zum Einweichen, Reinigen und Desinfizieren der Ställe bei Schweizer Legehennenbetrieben entsprechend der relativen Häufigkeit der eingesetzten Verfahren (n = 148 Betriebe)	109
Tabelle 150: Stalleinrichtungen entsprechend der relativen Häufigkeit der Betriebe, die diese Einrichtungen bei der Reinigung demontieren bzw. heraufziehen, in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 147 Betriebe)	110
Tabelle 151: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	111
Tabelle 152: Anzahl stationärer Mastställe je Betrieb entsprechen der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 226 Betriebe)	112
Tabelle 153: Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	112
Tabelle 154: Stalllüftungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	113
Tabelle 155: Verfahren zur Steuerung der Auslaufklappen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	114
Tabelle 156: Einsatz digitaler und nicht digitaler Verfahren zur Stallüberwachung entsprechend der relativen Häufigkeit der jeweiligen Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	115
Tabelle 157: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	115
Tabelle 158: Einstreumaterialien entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 231 Betriebe)	116
Tabelle 159: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 229 Betriebe)	116
Tabelle 160: Ausstallungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	117
Tabelle 161: Manuelle und mechanisierte Ausstallverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	117
Tabelle 162: Manuelle und mechanisierte Verfahren zum Transport von Mist in ein Zwischenlager entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	117
Tabelle 163: Verfahren zum Einweichen, Reinigen und Desinfizieren der Ställe entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Mastpoulethaltung (n = 233 Betriebe)	118
Tabelle 164: Stalleinrichtungen entsprechend der relativen Häufigkeit der Betriebe, die diese Einrichtungen bei der Reinigung demontieren bzw. heraufziehen, in der Schweizer Mastpoulethaltung (n = 230 Betriebe)	119

10 Anhangsverzeichnis

Anhang 1:	Haltungssysteme für Milchkühe entsprechend der relativen Häufigkeit der Haltungssysteme in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 257 Betriebe).....	126
Anhang 2:	Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 243 Betriebe).....	126
Anhang 3:	Anordnung der Stallbereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 243 Betriebe).....	127
Anhang 4:	Stalleinrichtungen im Anbindestall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 143 Betriebe).....	127
Anhang 5:	Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 211 Betriebe).....	128
Anhang 6:	Einstreumaterialien zum Aufbau der Matratzen in Tiefboxen in Laufställen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 141 Betriebe).....	128
Anhang 7:	Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 249 Betriebe).....	129
Anhang 8:	Einsatz von elektronischen Steuerungssysteme (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 242 Betriebe).....	130
Anhang 9:	Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 242 Betriebe).....	130
Anhang 10:	Melkstandtypen und die jeweilige Anzahl Melkplätze entsprechend ihrer Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung.....	131
Anhang 11:	Verfahren zur Lagerung der Milch entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 246 Betriebe).....	132
Anhang 12:	Turnus der Lieferung bzw. Abholung der Milch entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 245 Betriebe).....	132
Anhang 13:	Lagerungsverfahren von Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 254 Betriebe).....	132
Anhang 14:	Lagerung von Silagen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 185 Betriebe).....	133
Anhang 15:	Lagerung von Frischfutter (Futterrüben, Futterkartoffeln) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 35 Betriebe).....	133
Anhang 16:	Entnahmeverfahren für Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 253 Betriebe).....	133
Anhang 17:	Entnahmeverfahren für Silage entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 178 Betriebe).....	134
Anhang 18:	Entnahmeverfahren für Frischfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 42 Betriebe).....	134
Anhang 19:	Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 250 Betriebe).....	135
Anhang 20:	Verfahren zur Vorlage von Silage entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 175 Betriebe).....	135
Anhang 21:	Verfahren zur Vorlage von Frischfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 43 Betriebe).....	136
Anhang 22:	Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 250 Betriebe).....	136
Anhang 23:	Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von dem jeweiligen Haltungssystem (n = 245 Betriebe).....	137

Anhang 24:	Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 249 Betriebe).	137
Anhang 25:	Verfahren zum Eingrasen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 122 Betriebe).....	138
Anhang 26:	Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von den jeweiligen Bereichen des Laufstalls.	138
Anhang 27:	Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 244 Betriebe).	139
Anhang 28:	Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 244 Betriebe).....	139
Anhang 29:	Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung.	140
Anhang 30:	Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 236 Betriebe).	140
Anhang 31:	Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 236 Betriebe).....	141
Anhang 32:	Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung (n = 245 Betriebe).	141
Anhang 33:	Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchviehhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 245).....	141
Anhang 34:	Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 111 Betriebe).....	142
Anhang 35:	Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 110 Betriebe).	142
Anhang 36:	Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).....	143
Anhang 37:	Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 111 Betriebe).	143
Anhang 38:	Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 111 Betriebe).	144
Anhang 39:	Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 107 Betriebe).	144
Anhang 40:	Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 106 Betriebe).	145
Anhang 41:	Lagerungsverfahren von Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).....	145
Anhang 42:	Lagerung von Silagen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 108 Betriebe).....	145
Anhang 43:	Entnahmeverfahren von Heu / Emd entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).....	146
Anhang 44:	Entnahmeverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 105 Betriebe).	146
Anhang 45:	Vorlageverfahren für Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 109 Betriebe).	146
Anhang 46:	Vorlageverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 106 Betriebe).	147
Anhang 47:	Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 57 Betriebe).	147
Anhang 48:	Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 104 Betriebe)	148

Anhang 49:	Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von den jeweiligen Bereichen des Laufstalls	148
Anhang 50:	Material zum Aufbau der Matratze in Tiefboxen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 80 Betriebe).	149
Anhang 51:	Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 110 Betriebe).	149
Anhang 52:	Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).....	149
Anhang 53:	Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung.	150
Anhang 54:	Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 108 Betriebe).	150
Anhang 55:	Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 108 Betriebe).....	151
Anhang 56:	Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung (n = 109 Betriebe).	151
Anhang 57:	Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mutterkuhhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 109 Betriebe).....	151
Anhang 58:	Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 125 Betriebe).....	152
Anhang 59:	Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 140 Betriebe). ...	152
Anhang 60:	Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 84 Betriebe).....	153
Anhang 61:	Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 166 Betriebe).	153
Anhang 62:	Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 179 Betriebe).	154
Anhang 63:	Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 179 Betriebe).	154
Anhang 64:	Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 175 Betriebe).	155
Anhang 65:	Verfahren zur Lagerung des Heus / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 188 Betriebe).	155
Anhang 66:	Lagerung von Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 154 Betriebe). ...	156
Anhang 67:	Lagerung von Frischfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 25 Betriebe)	156
Anhang 68:	Entnahmeverfahren für Heu bzw. Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 188).....	156
Anhang 69:	Verfahren zur Silageentnahme in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe.....	157
Anhang 70:	Verfahren zur Vorlage von Heu / Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 192 Betriebe).	157
Anhang 71:	Verfahren zur Vorlage von Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 154 Betriebe).	158
Anhang 72:	Verfahren zum Nachschieben des Futters in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 182 Betriebe).	158
Anhang 73:	Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 162 Betriebe).	159
Anhang 74:	Verfahren zur Kälbertränke entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 164 Betriebe). ...	159

Anhang 75:	Verbreitung der Frischgrasfütterung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 167 Betriebe). ...	159
Anhang 76:	Eingrasverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 71 Betriebe).	160
Anhang 77:	Verbreitung verschiedener Eingrasverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 71 Betriebe).	160
Anhang 78:	Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von den jeweiligen Bereichen des Laufstalls.	161
Anhang 79:	Material zum Aufbau der Matratzen in den Tiefboxen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 89 Betriebe).	161
Anhang 80:	Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 166 Betriebe).	162
Anhang 81:	Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 166 Betriebe).	162
Anhang 82:	Mobile und fest installierte Zäune, Zaunmaterialien sowie eingezäunte Bereiche entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung.	162
Anhang 83:	Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 162 Betriebe).	163
Anhang 84:	Zufütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 162 Betriebe). ...	163
Anhang 85:	Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung (n = 165 Betriebe).	163
Anhang 86:	Weideunterstände entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastrinderhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 165 Betriebe). ...	164
Anhang 87:	Zuteilungsverfahren von Trockenfutter im Abferkelstall entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 96 Betriebe).	164
Anhang 88:	Zuteilungsverfahren von Trockenfutter im Deckzentrum entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 80 Betriebe).	164
Anhang 89:	Zuteilungsverfahren von Trockenfutter im Galtstall entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 89 Betriebe).	165
Anhang 90:	Zuteilungsverfahren von Trockenfutter im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 110 Betriebe).	165
Anhang 91:	Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 72 Betriebe).	166
Anhang 92:	Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 64 Betriebe).	166
Anhang 93:	Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 73 Betriebe).	166
Anhang 94:	Zuteilungsverfahren von Flüssigfutter im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 41 Betriebe).	167
Anhang 95:	Entmistungsverfahren in den Buchten des Abferkelstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 141 Betriebe).	167
Anhang 96:	Entmistungsverfahren in den Buchten des Deckzentrums entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).	167
Anhang 97:	Entmistungsverfahren in den Buchten des Galtstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 141 Betriebe).	168
Anhang 98:	Entmistungsverfahren in den Buchten des Ferkelaufzuchtstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 133 Betriebe).	168

Anhang 99:	Entmistungsverfahren im Auslauf des Abferkelstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 79 Betriebe).....	168
Anhang 100:	Entmistungsverfahren im Auslauf des Deckzentrums entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse (n = 92 Betriebe).....	169
Anhang 101:	Entmistungsverfahren im Auslauf des Galtstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 116 Betriebe).....	169
Anhang 102:	Entmistungsverfahren im Auslauf des Ferkelaufzuchtstalls entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 30 Betriebe).....	169
Anhang 103:	Einweichverfahren für die Buchten im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 142 Betriebe).....	170
Anhang 104:	Einweichverfahren für die Buchten im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).....	170
Anhang 105:	Einweichverfahren für die Buchten im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).....	170
Anhang 106:	Einweichverfahren für die Buchten im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 135 Betriebe).....	171
Anhang 107:	Reinigungsverfahren für die Buchten im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 142 Betriebe).....	171
Anhang 108:	Reinigungsverfahren für die Buchten im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).....	171
Anhang 109:	Reinigungsverfahren für die Buchten im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).....	172
Anhang 110:	Reinigungsverfahren für die Buchten im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 135 Betriebe).....	172
Anhang 111:	Desinfektionsverfahren für die Buchten im Abferkelstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 142 Betriebe).....	172
Anhang 112:	Desinfektionsverfahren für die Buchten im Deckzentrum entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).....	173
Anhang 113:	Desinfektionsverfahren für die Buchten im Galtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).....	173
Anhang 114:	Desinfektionsverfahren für die Buchten im Ferkelaufzuchtstall entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Zuchtschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 135 Betriebe).....	173
Anhang 115:	Verfahren zur Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 123 Betriebe).....	174
Anhang 116:	Elektronische Ohrmarken entsprechend der relative Häufigkeit ihres Einsatzes in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 120 Betriebe).....	174
Anhang 117:	Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 123 Betriebe).....	174
Anhang 118:	Transport der Flüssigfutterkomponenten zum Betrieb entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 55 Betriebe).....	175
Anhang 119:	Lagerungsverfahren der Flüssigfutterkomponenten entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 45 Betriebe).....	175

Anhang 120: Zuteilungsverfahren für Flüssigfutter entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 77 Betriebe).	175
Anhang 121: Lagerungsverfahren für Trockenfutterkomponenten entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 45 Betriebe).....	175
Anhang 122: Zuteilungsverfahren für Trockenfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 60 Betriebe).....	176
Anhang 123: Befüllungsverfahren für Futterautomaten entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe.....	176
Anhang 124: Beschäftigungsmaterialien entsprechend der relativen Häufigkeit der Nennungen in der Schweizer Mastschweinehaltung (n = 124 Betriebe).....	176
Anhang 125: Entmistungsverfahren in den Buchten entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 120 Betriebe).	177
Anhang 126: Entmistungsverfahren im Auslauf entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 76 Betriebe).	177
Anhang 127: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastschweinehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 105 Betriebe).	177
Anhang 128: Einweichverfahren für die Buchten in der Schweizer Mastschweinehaltung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).	178
Anhang 129: Reinigungsverfahren für die Buchten in der Schweizer Mastschweinehaltung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).	178
Anhang 130: Desinfektionsverfahren für die Buchten in der Schweizer Mastschweinehaltung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).....	178
Anhang 131: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 119 Betriebe).....	179
Anhang 132: Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 119 Betriebe).	179
Anhang 133: Anordnungen der Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von den jeweiligen Haltungssystemen.....	179
Anhang 134: Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 119 Betriebe).	180
Anhang 135: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 119 Betriebe).	180
Anhang 136: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 118 Betriebe).	181
Anhang 137: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 118 Betriebe).....	181
Anhang 138: Verfahren zur Lagerung von Heu/Emd als Futtermittel entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 118 Betriebe).	181
Anhang 139: Lagerung von Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 86 Betriebe)....	182
Anhang 140: Vorlageverfahren für Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 115 Betriebe).	182
Anhang 141: Vorlageverfahren für Silage entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 80 Betriebe).	182

Anhang 142: Verfahren zur Vorlage von Kraftfutter entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 92 Betriebe).	183
Anhang 143: Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 100 Betriebe).	183
Anhang 144: Zufütterung von Frischgras entsprechend der relativen Häufigkeit des Zufütterns in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 117 Betriebe).	183
Anhang 145: Weideverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).	183
Anhang 146: Weidezäune entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 121 Betriebe).	184
Anhang 147: Zufütterung auf der Weide entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung (n = 118 Betriebe).	184
Anhang 148: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 120 Betriebe).	184
Anhang 149: Einstreuverfahren entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).	185
Anhang 150: Verfahren zur Klauenpflege in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).	185
Anhang 151: Verfahren zur Schafschur in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 121 Betriebe).	185
Anhang 152: Frequenz der Schafschur in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 115 Betriebe).	186
Anhang 153: Tierbehandlungen in der Schweizer Fleischschafhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 117 Betriebe).	186
Anhang 154: Haltungssysteme entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 130 Betriebe).	186
Anhang 155: Anordnung der Stalleinrichtungen entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig der Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).	187
Anhang 156: Erfassung der Tiergewichte entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).	187
Anhang 157: Einsatz von elektronischen Sensoren und Messeinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).	188
Anhang 158: Einsatz von elektronischen Steuerungssystemen (mit zentralem PC) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 129 Betriebe)	189
Anhang 159: Einsatz von elektronischer Datenverarbeitung (EDV) entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).	189
Anhang 160: Melkverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 124 Betriebe).	190
Anhang 161: Lagerungsverfahren von Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).	190
Anhang 162: Vorlageverfahren für Heu/Emd entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 131 Betriebe).	191
Anhang 163: Vorlageverfahren für Silagen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 47 Betriebe).	191
Anhang 164: Verfahren zum Nachschieben des Futters entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 126 Betriebe).	191
Anhang 165: Verfahren zur Kraftfuttermittelvorgabe entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 118 Betriebe).	192

Anhang 166: Zufütterungsverfahren auf der Weide entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 124 Betriebe).....	192
Anhang 167: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 130 Betriebe).....	193
Anhang 168: Einstreuverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 129 Betriebe).....	193
Anhang 169: Verfahren zur Klauenpflege entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Milchziegenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 132 Betriebe).....	193
Anhang 170: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).....	194
Anhang 171: Anzahl stationäre Ställe je Betrieb entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 145 Betriebe).....	194
Anhang 172: Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).....	195
Anhang 173: Lüftungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeiten in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).....	195
Anhang 174: Manuelle und automatische Verfahren zur Steuerung der Auslaufklappen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 148 Betriebe).....	195
Anhang 175: Verfahren zur Stallüberwachung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 139 Betriebe).....	196
Anhang 176: Einstellungsverfahren von Junghennen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).....	196
Anhang 177: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeiten in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 149 Betriebe).....	196
Anhang 178: Einstreumaterialien und zusätzliches verwendetes Material entsprechend der relativen Häufigkeiten der Materialien in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse (n = 149 Betriebe).....	197
Anhang 179: Verfahren des Eierhandlings entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).....	197
Anhang 180: Reinigungsverfahren für verschmutzte Eier entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung (n = 148 Betriebe).....	198
Anhang 181: Ausstellungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).....	198
Anhang 182: Entmistungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).....	198
Anhang 183: Verfahren zum Transport des Mistes in ein Zwischenlager entsprechend ihrer relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 150 Betriebe).....	199
Anhang 184: Stalleinrichtungen in der Schweizer Legehennenhaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe entsprechend der relativen Häufigkeit mit der sie bei der Reinigung entfernt werden (n = 147 Betriebe).....	199
Anhang 185: Haltungssysteme entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 233 Betriebe).....	200
Anhang 186: Anzahl stationäre Mastställe je Betrieb entsprechend der relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 226 Betriebe).....	200
Anhang 187: Verfahren zur Verkleinerung der Stallfläche zu Mastbeginn entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulehaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 228 Betriebe).....	200

Anhang 188: Stalleinrichtungen entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 233 Betriebe).....	201
Anhang 189: Manuelle und automatische Verfahren zur Steuerung der Lüftung und der Heizung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 233 Betriebe bzw. n = 230 Betriebe).	201
Anhang 190: Manuelle und automatische Verfahren zur Steuerung der Auslaufklappen entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n=233 Betriebe).....	202
Anhang 191: Verfahren zur Stallüberwachung entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n=231 Betriebe).	202
Anhang 192: Fütterungsverfahren entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 231 Betriebe).	202
Anhang 193: Einstreumaterialien entsprechend ihrer relativen Häufigkeit in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 231 Betriebe).....	203
Anhang 194: Systeme zur Ausstallung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n=230 Betriebe).	203
Anhang 195: Verfahren zur Ausstallung entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 230 Betriebe).	203
Anhang 196: Verfahren zum Transport des Mistes vom Hof in ein Zwischenlager entsprechend der relativen Häufigkeit der Verfahren in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe (n = 233 Betriebe).	204
Anhang 197: Stalleinrichtungen in der Schweizer Mastpoulethaltung abhängig von der jeweiligen Grössenklasse der Betriebe entsprechend der relativen Häufigkeit mit der sie bei der Reinigung demontiert oder aufgezogen werden können (n = 230 Betriebe).....	204

11 Literaturverzeichnis

- AGRIDEA (2019). Pflanzen und Tiere 2019. Wirz Handbuch. Für das landwirtschaftliche Unternehmen, Agridea Lindau, 125. Jahrgang. Wirz Verlag, Basel.
- Aviforum (o.D.). B7-I Geflügel halten. Lehrmittel für die berufliche Grundbildung der Geflügelfachfrau, des Geflügelfachmanns. 3. Lehrjahr. Landwirtschaftliche Lehrmittel, Edition LMZ.
- Aviforum (o.D.). B7-III Geflügel vermehren. Lehrmittel für die berufliche Grundbildung der Geflügelfachfrau, des Geflügelfachmanns. 3. Lehrjahr. Landwirtschaftliche Lehrmittel, Edition LMZ.
- Aviforum (2018). Die Geflügelhaltung als Betriebszweig. Zahlen und Fakten CH-Geflügelwirtschaft. 2.1 (Juni/2018 V3).
- Barth, K., Braunreiter, C., Fasel, M., Heckendorn, F., Horvat, E., Jaudas, U., Kern, A., Maurer, V., Meili, E., Muntwyler, J., Reinmuth, B., Schmied, V., Simantke, C., Stöger, C., Wagner, S. (2013). Milchziegenhaltung im Biobetrieb. Ein Managementleitfaden für Einsteiger und Ziegenprofis. Merkblatt. 2. Auflage. Bioland, Naturland, KÖN, Bio Austria, Demeter, IBLA, Bio Suisse und FiBL (Hrsg.).
- Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) (2020a). Technische Weisung über den Tierschutz bei Mastgeflügel Tierschutz-Kontrollhandbuch. 1. September 2020, Version 4.0
- Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) (2020c). Haltung von Hühnern: Stallklima und Licht, <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/tiere/tierschutz/nutztierhaltung/huehner/haltung-huehner.html#:~:q=2096471238> [Zuletzt abgerufen am 21.10.2020]
- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) (2016). Agrarbericht 2016. <https://www.agrarbericht.ch/>
- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) (2017). Agrarbericht 2017. <https://www.agrarbericht.ch/>
- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) (2020). Agrarbericht 2019. <https://www.agrarbericht.ch/>
- Bundesamt für Statistik (BFS) (2004). Einblicke in die schweizerische Landwirtschaft. Ausgabe 2004. Neuchâtel.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (2016). Landwirtschaftliche Strukturerhebung. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/land-forstwirtschaft/erhebungen/stru.assetdetail.6993.html> [Zuletzt abgerufen am 21.10.2020]
- Dencker, K.H. (1965). Grenzen der Mechanisierung in der Landwirtschaft. Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen. Heft 155, 7-26.
- Diem, R. (2011). Viel Erfolg in kurzer Zeit. Hygienemassnahmen im Geflügelstall. UFA Revue 3/2011, 62-63.
- DZV (Direktzahlungsverordnung) (2020). Weisungen und Erläuterungen 2020. Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV; SR 910.13) vom 23. Oktober 2013. Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Direktionsbereich Direktzahlungen und Ländliche Entwicklung.
- EUROSTAT (2020). Durchschnittliche Viehbestandsgrößen in den EU-Mitgliedstaaten, in: Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in den Mitgliedstaaten der EU. <https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/tierhaltung/>
- EUROSTAT (2016). Average utilised agricultural area per holding, 2010 and 2013. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Average_utilised_agricultural_area_per_holding_2010_and_2013_\(%C2%B9\)_hectares_YB16-de.png#file](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Average_utilised_agricultural_area_per_holding_2010_and_2013_(%C2%B9)_hectares_YB16-de.png#file)
- Ferjani, A., Zimmermann, A., & Roesch, A. (2015). Determining factors of farm exit in agriculture in Switzerland. Agricultural Economics Review, 16(1), 59-72.
- Groher, T., Heitkämper, K., Umstätter, C. (2020a). Stand der Mechanisierung in der Schweizer Landwirtschaft. Teil 1: Pflanzenproduktion. Agroscope Transfer Nr. 351. <https://ira.agroscope.ch/de-CH/publication/44574>
- Groher, T., Heitkämper, K., Umstätter, C. (2020b). Digitale Technologien in der Schweizer Landwirtschaft. Agrarforschung Schweiz 11, 59-67. <https://ira.agroscope.ch/de-CH/publication/44074>
- Groher, T., Heitkämper, K., Stark, R., Umstätter, C. (2020c). Stand der Digitalisierung in der Schweizer Wiederkäuerhaltung. 40. GIL-Jahrestagung, Digitalisierung für Mensch, Umwelt und Tier (2020).

- Groher, T., Heitkämper, K., Umstätter, C. (2020d). Digital technology adoption in livestock production with a special focus on ruminant farming. *Animal* 14(11), 2404-2413.
- Groher, T., Heitkämper, K., Walter, A., Liebisch, F., Umstätter, F. (2020e). Status quo of adoption of precision agriculture enabling technologies in Swiss plant production. *Precision Agriculture* <https://doi.org/10.1007/s11119-020-09723-5>
- 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, 1-15.
- Heitkämper, K., Mager, K., Schick, M. (2011). Arbeitszeitbedarf in der Kleinwiederkäuerhaltung. In: 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau–Es geht ums Ganze: Forschen im Dialog von Wissenschaft und Praxis, Vol. 2: Tierproduktion und Sozioökonomie. 16.-18. März 2011, Hrsg. G. Leithold, Köster. Berlin. 2011, 134-137.
- Hoeks, C., Bokkers, E., Bos, B., de Jong, I., Janssen, A. & Groot Koerkamp, P. (2011). Brief of Requirements of the Broiler. *Broilers with Taste / Pluimvee met smaak*. Wageningen UR Livestock Research. Report 517.
- Holpp, M., Moriz, C., Zähner, M. (2007). Herdenmanagement und Elektronik – Nutzen und Grenzen. Nutzen des Herdenmanagements und der Elektronik für Milchproduzenten. In: 1. Tänniker Melktechniktagung. Melktechnologie der Zukunft: Das Zusammenwirken von Industrie, Beratung und Forschung (Hrsg.: Robert Kaufmann & Dusan Nosal), ART Schriftenreihe 3, S. 64-78.
- Hostiou, N. et al. (2017). Impact of precision livestock farming on work and human-animal interactions on dairy farms. A review. *Biotechnology Agronomy, Society and Environment* 21 (4), 268-275.
- Huber, R., Amgarten, M. (1992). Legehennen: Arbeitszeitbedarf in neuen Haltungssystemen: tiergerechtere Systeme-aber mehr Arbeit. *FAT*.
- Jungbluth, T., Büscher, W. & Krause, M. (2005). Technik Tierhaltung. Grundwissen Bachelor. UTB Verlag, Stuttgart (Hohenheim).
- Klarer, F. (2003). Betreuungsmassnahmen bei Mutterkühen: Eine Situationsanalyse auf Schweizer Betrieben. Inaugural-Dissertation, Universität Zürich. EDMZ Bern.
- Marinoudi, V., Sørensen, C. G., Pearson, S., Bochtis, D. (2019). Robotics and labour in agriculture. A context consideration. *Biosystems Engineering*, 184, 111–121.
- Meyer, Simon (2017). Das Management im Griff. *UFA-Revue*. Online publiziert am 01.11.2017, <https://www.ufarevue.ch/nutztiere/schweinemast-management>.
- Noack, E.-M. & Hauser, R. (2004). Der ziegengerechte Fressplatz im Laufstall Beobachtungen aus der Praxis. *FAT Berichte* Nr. 622, 1-12.
- Nosal, D. (2007). Geschichte der Melktechnikforschung in der Schweiz. 40 Jahre Melktechnikforschung in der Schweiz. ART-Schriftenreihe 3, 106-111.
- Potterat, J. (2018). AGROSCOPE: Erhebung technischer Fortschritt der Mechanisierung bei Landwirtschaftsbetrieben, Bundesamt für Statistik, Sektion Statistische Methoden, 22.01.2018, interner Bericht.
- Riegel, M., Schick, M. (2006). Arbeitszeitbedarf und Arbeitsbelastung in der Schweinehaltung. Ein Vergleich praxisüblicher Systeme in Zucht und Mast. *FAT-Berichte* Nr. 650 (Agroscope FAT Tännikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen), 1-13.
- Savary, P., Korth, F., Kauke, M. (2010). Melkstandtechnik auf Schweizer Milchviehbetrieben. *ART-Bericht* 730, 1-8.
- Schaefer-Kehnert, W. (1956). Probleme der Arbeitswirtschaft und Mechanisierung in verschiedenen Betriebsgrößen. *German Journal of Agricultural Economics / Agrarwirtschaft* 5(9), 272-279.
- Schick, M. & Moriz, C. (2004). Entmistung von Milchviehställen. Stationär oder mobil? *FAT-Berichte* Nr. 619, 1-8. Hrsg. Eidg. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), CH-8357 Tännikon.

- Schick, M. (1995). Arbeitszeitbedarf in der Schweinehaltung. Kalkulationsunterlagen für Zucht und Mast. FAT-Berichte Nr. 459, 1-9. Hrsg. Eidg. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), CH-8357 Tänikon.
- Schrade, S., Keck, M., Schick, M. (2005). Determination of Working-Time Requirement in Suckler Cattle Farming Using a Combination of Recording Methods. XXXI CIOSTA-CIGR Congress "Increasing Work Efficiency in Agriculture, Horticulture and Forestry", September 19-21, 2005, University of Hohenheim, Stuttgart, S. 21-27.
- Schweizer Bauernverband (SBV) (2014). Milchstatistik der Schweiz 2014. Hrsg. Agristat, Switzerland Cheeses Marketing AG (SCM), Schweizer Milchproduzenten (SMP), TSM Treuhand GmbH. SBV, CH-5201 Brugg.
- Schweizerischer Bundesrat (2013). Verordnung über Höchstbestände in der Fleisch- und Eierproduktion (Höchstbestandesverordnung, HBV) vom 23. Oktober 2013.
- Ulrich, E. (1968). Stufung und Messung der Mechanisierung und Automatisierung, Sonderdruck aus «Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung», Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart, Deutschland.
- Umstätter, C., Stark, D., Schmid, D., Schick, M. (2016). Auswirkung des technischen Fortschritts auf die Arbeitszeit in der Landwirtschaft. Agrarforschung Schweiz 7(4), 204-209.
- Weytjens S, Meijerhof R, Buyse J. & Decuypere E. (1999) Thermoregulation in chicks originating from breeder flocks of two different ages. Journal of Applied Poultry Research 8(2): 139-145.
- Zähner, M., Steiner, B., Keck, M., Klarer, F. (2011). Mutterkühe betreuen, sicher fixieren, treiben und verladen. ART-Bericht 741, 1-12.

12 Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
AGIS	Agrarpolitisches Informationssystem
AKB	Aussenklimabereich
AMS	Automatisches Melksystem
BCS	Körperkonditionsbeurteilung (Engl. body-condition-score)
BFS	Bundesamt für Statistik
BLV	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BTS	Besonders tierfreundliche Stallhaltung
ca.	circa
CCM	Korn-Spindel-Gemisch (Engl. corn-cob-mix)
ebd.	Ebenda
et al.	et alii (Dt. und andere)
etc.	et cetera
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
Eidg.	eidgenössische(r)(n)
FAT	Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik
FGM	Fischgrätenmelkstand
FiBL	Forschungsinstitut für biologischen Landbau
ha	Hektar
HBV	Höchstbestandesverordnung
Hrsg.	Herausgeber
konv.	konventionell
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
m ²	Quadratmeter
männl.	männlich
ME	Melkeinheit
n / N	Grösse der Stichprobe / Grundgesamtheit
Nr.	Nummer
o. D.	ohne Datum
ÖLN	ökologischer Leistungsnachweis
RAUS	Regelmässiger Auslauf im Freien
rel.	relative / relativen / relativer
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
usw.	und so weiter
Verf.	Verfahren
vgl.	Vergleiche
weibl.	weiblich(e)
u. a.	unter anderem
z. B.	zum Beispiel