

Milchziegenhaltung

Produktionsverfahren planen
und kalkulieren

KTBL-Datensammlung





KTBL-Datensammlung

Milchziegenhaltung

Produktionsverfahren planen und kalkulieren

2., aktualisierte Auflage

Isabel Sand | Christina Gaio | Werner Achilles | Yvonne Kranch |
Fides Marie Lenz | Wilfried Hartmann | Dieter Horlacher | Monika Krause |
Christoph Roth | Pascal Weyers | Gwendolyn Manek | Michael Däuber |
Katharina Krön | Jan Ole Schroers | Matthias Funk | Jens Grube

Herausgeber

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) | Darmstadt

Bitte zitieren Sie dieses Dokument bzw. Teile daraus wie folgt:
KTBL (2021): Milchziegenhaltung. KTBL-Datensammlung. Darmstadt,
Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)

Finanzielle Förderung

Projekträger: KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“, auf Grundlage der Bund-Länder-Verwaltungsvereinbarung (AZ 311-3054-0/6) | KTBL | Darmstadt

Fördernummer: 4e 17

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text das generische Maskulinum verwendet.

© KTBL 2021, 2., aktualisierte Auflage

Herausgeber und Vertrieb

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)

Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt

Telefon +49 6151 7001-0 | E-Mail ktbl@ktbl.de

vertrieb@ktbl.de | Telefon Vertrieb +49 6151 7001-189

www.ktbl.de

Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Titelfoto

© www.agrarfoto.com

Druck und Bindung

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG

Sontraer Straße 6 | 60386 Frankfurt am Main

Vorwort

Bouton D'Oc, Crottin de Chavignol, Pelardon des Cévennes, Picodon, Rocamadour, Tome de Chèvre – die Liste der französischen Ziegenkäsespezialitäten ließe sich beliebig fortführen. Und auch in Deutschland kommen immer mehr Ziegenkäse auf den Markt und finden dort eine treue Anhängerschaft. Während den einen der Geschmack nicht eigenwillig genug sein kann, schwören andere auf milde Sorten. Fast alle lockt das Außergewöhnliche.

So breit wie die Sorten sind auch die Milchziegenbetriebe aufgestellt: Neben Betrieben, die ihre hofeigene Milch verarbeiten und direktvermarkten, gibt es arbeitswirtschaftlich optimierte Großbetriebe, die ausschließlich für spezialisierte Molkereien produzieren. Neben Käse werden auch Joghurt oder die unverarbeitete Milch verkauft.

Das Echo der Kundschaft macht die Milchziegenhaltung auch aus wirtschaftlicher Sicht interessant. Ob und unter welchen Voraussetzungen sich die Milchziegenhaltung – oder die Aufstockung der vorhandenen Herde – lohnt, muss im Vorfeld der Investition genau analysiert werden. Häufig fehlen die erforderlichen Daten und Vergleichswerte. Die Datensammlung „Milchziegenhaltung“ schließt diese Lücke und bietet das dafür notwendige Rüstzeug.

Die nun vorliegende, zweite Auflage bietet aktuelle Daten – vom Arbeitszeitbedarf über Maschinenkosten bis hin zu Zuchttierpreisen. Darüber hinaus hat sie betriebswirtschaftliche Daten noch stärker im Blick als ihre Vorgängerin. Nicht zuletzt wurde die Haltung der Milchziegen um die Aufzucht und Mast der Kitze erweitert. Möglich war dies vor allem durch das KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ – das sich über eine Bund-Länder-Vereinbarung finanziert.

Mein Dank gilt deshalb dem Bund und den Ländern für die Gelder. Ich danke auch den Autorinnen und Autoren, die zum Gelingen dieser Schrift beigetragen haben, sowie allen anderen Beteiligten und Frau Elke Steinbach von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen für ihre zusätzliche fachliche Unterstützung.

Die Milchziegenhaltung bereichert uns kulinarisch, sichert landwirtschaftliche Einkommen und trägt zu einer vielfältigen Landwirtschaft bei. Es ist schwer, sich dem Charme dieser charakterstarken Tiere zu entziehen.

Kuratorium für Technik und Bauwesen
in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)



DR. MARTIN KUNISCH
Hauptgeschäftsführer

Inhalt

1	Einführung	7
1.1	Einleitung	7
1.2	Annahmen im Überblick	9
1.3	Kostenkalkulation von Produktionsverfahren	12
1.4	Kalkulation der ökonomischen Erfolgsgrößen von Produktionsverfahren	14
1.5	Kalkulationsgrundlagen für Maschinen, technische Anlagen und Gebäude	17
1.6	Kalkulationsbeispiele	20
2	Planungsgrundlagen	24
2.1	Produktionskenndaten	25
2.2	Grundsätze der Fütterung	28
2.3	Energie- und Nährstoffbedarf	29
2.4	Futtermittel für Wiederkäuer	32
2.5	Weidewirtschaft	37
2.6	Tränkwasserbedarf	41
3	Betriebsmittelpreise	42
3.1	Preise für Erzeugnisse der Ziegenhaltung	42
3.2	Preise für Futtermittel	44
3.3	Preise für Einstreu, Wasser und Energie	49
3.4	Sonstige Direktkosten	49
4	Haltungsverfahren	51
4.1	Planungsdaten für Milchziegenställe und Melkstände	51
4.2	Planungsdaten Kitzaufzucht und -mast	53
4.3	Investitionsbedarf und jährliche Gebäudekosten	54
4.4	Maschinenkosten	63
4.5	Einstreu-, Energie- und Wasserwirtschaft	65
4.6	Arbeitszeitbedarf	65
4.7	Wirtschaftsdüngeranfall	69
5	Milchverarbeitung	72
5.1	Weiterverarbeitung von Milch	72
5.2	Aufbau einer Käserei	73
5.3	Investitionsbedarf und jährliche Kosten	75
5.4	Maschinenkosten	75
5.5	Produktionskenndaten und Arbeitszeitbedarf	78

6	Direktvermarktung	79
6.1	Produktionskennndaten	79
6.2	Investitionsbedarf und jährliche Gebäudekosten	82
6.3	Maschinenkosten	83
6.4	Sonstige Direktkosten	85
6.5	Arbeitszeitbedarf	87
6.6	Hoffeste	87
7	Planungsbeispiele	89
7.1	Milchziegenhaltung im Tiefstreu Stall mit Laufhof, Molkereiabholung, konventionell	89
7.2	Milchziegenhaltung im Tiefstreu Stall mit Halbtagsweide, Milch-Direktvermarktung, konventionell	94
7.3	Milchziegenhaltung im Tiefstreu Stall mit Halbtagsweide, Molkereiabholung, ökologisch	99
7.4	Milchziegenhaltung im Tiefstreu Stall mit Ganztagsweide, Milch-Direktvermarktung, ökologisch	104
7.5	Milchziegenhaltung mit Halbtagsweide und Ziegenkäseproduktion, Vermarktung auf Wochenmarkt, konventionell	109
7.6	Vermarktung von Milchziegenprodukten im Hofladen, ökologisch	116
8	Betriebliche Kennwerte	119
8.1	Lohnansatz und Löhne inklusive Lohnnebenkosten	119
8.2	Allgemeine Kosten	121
8.3	Flächenkosten	124
8.4	Steuer- und handelsrechtliche Abgrenzungen der Landwirtschaft	125
8.5	Buchführungspflicht und Gewinnermittlung	126
8.6	Umsatzsteuer	127
8.7	Finanzierung	128
8.8	Vieheinheiten und Großvieheinheiten	130
	Anhang	131
1	Raumgewichte	131
2	Maßeinheiten	132
3	Abkürzungsverzeichnis	133
4	Glossar	134
	Mitwirkende	138

1.6 Kalkulationsbeispiele

Beispiel 1

? Welcher Preis für Milch müsste angesetzt werden, damit alle Kosten gedeckt sind?

Verfahrenskennndaten

Milchziegenhaltung mit durchschnittlich 800 kg Milch/(TP · a), Tiefstreu Stall mit Laufhof, 490 TP

Stallsystem		Tiefstreu Stall mit Laufhof Molkereiabholung, 490 TP		
Leistungs-/Kostenart	Einheit	Menge Einheit/(TP · a)	Preis €/Einheit	Betrag €/(TP · a)
Ziegenmilch	kg	800	0,75	599,20
Ziegenfleisch, Alttier, SG	kg	4,70	0,50	2,35
Ziegen-Rottemist	t	2,78	0	0
Ziegenkitz, 14 d	Tier	1,7	8,50	14,45
Summe Leistung				616,00
...
Summe Direktkosten				393,72
Direktkostenfreie Leistung				222,28

(Tabelle siehe Seite 91–92)

Kennwert	Tiefstreu Stall mit Laufhof Molkereiabholung, 490 TP
Leistungs-Kostenrechnung	€/(TP · a)
Leistungen	616,00
Variable Kosten	453,59
Deckungsbeitrag	162,41
Fixe Arbeiterledigungskosten	337,09
Direkt- und arbeiterledigungskostenfreie Leistung	-174,68
Gebäude, bauliche Anlagen, Einrichtungen	156,00
Einzelkostenfreie Leistung	-330,68
...	...

(Tabelle siehe Seite 93)

→ Lösungsweg

Bedarfwert/Kostenart	Betriebszweig Milchziegenhaltung
Summe Kosten	= Variable Kosten + fixe Arbeiterledigungskosten + Gebäude, bauliche Anlagen, Einrichtungen = 453,59 € + 337,09 € + 156,00 € = 946,68 €
Summe Kosten – Nebenleistungen	= Summe Kosten – Altziege – Ziegenkitz = 946,68 € – 2,35 € – 14,45 € = 929,88 €
Summe die mit dem Erlös der Milch gedeckt werden muss	= 929,88 €
Milchmenge	= 800 kg
Benötigter Milchpreis zur Kostendeckung	= Summe, die mit dem Erlös der Milch gedeckt werden muss : Milchmenge = 929,88 € : 800 kg = 1,16 €/kg

Fazit

Der Preis müsste bei 1,16 €/kg Milch liegen.

3 Betriebsmittelpreise

3.1 Preise für Erzeugnisse der Ziegenhaltung

Preise für tierische Produkte

Produkt	Einheit	Kalkulationswert €/Einheit	Spanne	
			von	bis
Ziegenmilch				
3,5 % Fett, 3,3 % Eiweiß, monatsbereinigt, Liefermilch an Molkerei	kg	0,75	0,71	0,81
3,5 % Fett, 3,3 % Eiweiß, monatsbereinigt, Liefermilch an Direktvermarktung	kg	1,30	-	-
Fettkorrekturwert	%-Punkt	0,07	.	.
Eiweißkorrekturwert	%-Punkt	0,085	.	.
Milcherfassung	kg	0	0,05	0
Ziegenmilchprodukte (Endverbraucherpreise)				
Frischkäse	kg	21,50	17,90	25,00
Weichkäse	kg	25,30	22,00	32,00
Schnittkäse	kg	25,17	21,00	34,90
Hartkäse	kg	27,90	25,90	36,50
Ziegenmilch, ab Hof	kg	1,90	1,50	2,80
Kitze¹⁾				
Ziegenkitz, männlich, 3 kg LM, 6 Tage, ab Hof	Tier	0	1	10
Ziegenkitz, weiblich, 3 kg LM, 6 Tage, ab Hof	Tier	0	1	10
Ziegenkitz, 14 Tage	Tier	8,50	-	-
Ziegenkitz, > 200 Tage	Tier	300	200	400
Ziegenkitz, 15–25 kg LM, lebend	kg	3,50	1,50	7,00
Ziegenkitz, 14–20 kg LM, geschlachtet	kg	16,50	11,90	19,00
Ziegenkitz, 25–40 kg LM, geschlachtet	kg	10,10	6,00	12,50
Direktvermarktung Kitz^{2),3)}				
Ganzes Kitz, SG	kg	14,70	12,50	16,90
Halbes Kitz, SG	kg	15,30	13,00	17,60
Teilstücke	kg	24,40	17,10	31,70
Wurst	kg	19,60	15,00	24,20
Zuchttiere				
Ziegenzuchtkitz, weiblich, 8 Tage	Tier	20	10	30
Ziegenzuchtkitz, männlich, 8 Tage	Tier	7	1	15
Jungziege, nicht tragend, 10 Monate	Tier	250	213	288
Zuchtziege, 70 kg LM	Tier	300	100	360
Zuchtbock	Tier	500	400	800
Alttiere				
Ziegenfleisch	kg	0,50	0,25	0,83

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite, Fußnoten am Ende der Tabelle

Produkt	Einheit	Kalkulationswert €/Einheit	Spanne	
			von	bis
ERZEUGUNG NACH EU-ÖKO-VERORDNUNG (nur abweichende Kennwerte)				
Ziegenmilch				
3,5 % Fett, 3,3 % Eiweiß, monatsbereinigt, Liefermilch an Molkerei	kg	0,93	0,91	0,94
3,5 % Fett, 3,3 % Eiweiß, monatsbereinigt, Liefermilch an Direktvermarktung	kg	1,50	.	.
Zuchttiere				
Jungziege, nicht tragend, 10 Monate	Tier	280	250	350
Zuchtbock	Tier	560	.	.
Ziegenmilchprodukte (Endverbraucherpreise)				
Frischkäse	kg	23,41	16,50	30,00
Weichkäse	kg	27,27	17,30	36,00
Schnittkäse	kg	27,10	20,50	36,00
Hartkäse	kg	29,90	25,90	38,50
Ziegenmilch, ab Hof	kg	2,20	1,50	2,50

¹⁾ Da die männlichen und die überzähligen weiblichen Kitze sehr schwierig zu vermarkten sind, ist die Dauer der Haltung (Aufzucht-dauer bis zum Absetzen bzw. Mastdauer bis zur Schlachtung) auf dem Betrieb eine wirtschaftlich wichtige Frage. Bei 6 von 15 befragten Betrieben sind Lebendverkäufe nach Frankreich üblich; und zwar von 25–100 % der Kitz ab 14 d oder nach Absetzen mit ca. 56 d. Ziel ist es, möglichst viele Kitze zu Ostern zu schlachten. Alle männlichen Kitze, die an Ostern nicht verkauft werden können, werden dann im Laufe des Jahres geschlachtet. So liegen die Lebendgewichte bei der Schlachtung bei ca. 16 kg bzw. bei 25–40 kg.

²⁾ Befragung von 15 Betrieben: Die Direktvermarktung hat eine große Bedeutung. Das Kitzfleisch wird bei 93 % der Betriebe als ganzes Tier vermarktet. 80 % der Betriebe verkaufen zudem halbe Kitze sowie Teilstücke. Ein Drittel der Betriebe produziert zusätzlich noch Wurst. Der Verkauf geht über Hofläden und Wochenmärkte.

³⁾ Alter: 4–12 Monate, 25–40 kg LM.

Krause, M. (2020): Aufzucht, Mast und Vermarktung von Milchziegenkitzen. https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/Artikel/Tierhaltung/Andere_Tiere/Milchziegenkitze/Kitzmast.pdf, Zugriff am 03.12.2020, verändert

Wittmann, M.; Reißner, A.; Gebensleben, A. (2015): Landwirtschaftliche Ziegenhaltung in Nordrhein-Westfalen – Abschlussbericht. https://www4.fh-swf.de/media/downloads/fbaw_1/forschung_1/abgeschlossene_fp/tierhaltung/ziegen/Abschlussbericht_2015.pdf. Zugriff am 01.10.2020

Statista GmbH (2020): Preis für Ziegen- und Schafsmilch in Deutschland von Oktober 2018 bis Oktober 2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/897639/umfrage/preis-fuer-ziegenmilch-in-deutschland/>, Zugriff am 22.12.2020

7 Planungsbeispiele

Planungsbeispiele bieten eine gute Grundlage für betriebsindividuelle Berechnungen. Auf der KTBL-Website sind unter <https://www.ktbl.de/webanwendungen/wirtschaftlichkeitsrechner-tier> 12 Planungsbeispiele aufgeführt, mit denen der Betriebszweig „Milchziege“ kalkuliert werden kann.

7.1 Milchziegenhaltung im Tiefstreu Stall mit Laufhof, Molkereiabholung, konventionell

Ziegenmilchproduktion, Laktationsdauer 309 Tage, 1 Geburt je Jahr, 5 Durchgänge je Milchziege, Erstgebäralter 14 Monate, 2 % Milchziegenverluste, 8 % Kitzverluste, Ausstallungsgewicht 60 kg, Side-by-side-Melkstand, Einraum-Tiefstreu Stall mit Laufhof

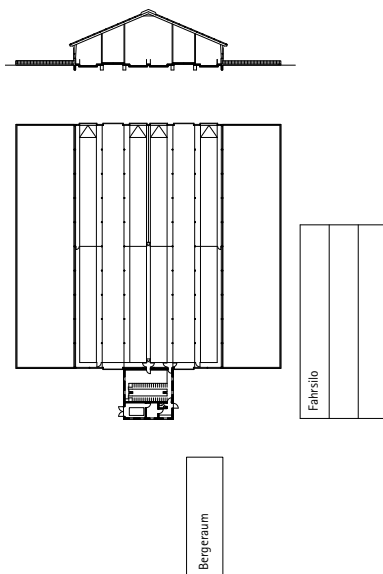
Verfahrensbeschreibungen

Verfahrensbaustein	Tiefstreu Stall mit Laufhof Molkereiabholung, 490 TP
Gebäude	
Wände	brüstungshohe Betonwand im Tierbereich, Ziegelwand im Melkhaus
Dach	Vollholzbalken und -stützen, Rahmenkonstruktion aus Brettschichtholz, Wellfaserzementbelag
Dachöffnung	Licht- und Lüftungsfirst
Boden	Fundament und Bodenplatte aus Stahlbeton, erhöhte Stufe am Futtertisch 0,8 m breit
Aufstallung	
Stallfläche	1,86 m ² /Tierplatz
Stallunterteilung	Einraumstall ohne weitere Unterteilung, mittiger Erschließungsgang
Buchten	8 Gruppen zu 61 Tieren
Bucht	Buchtentrennwand geschlossen
Liegebereich	planbefestigt eingestreut
Fütterung/Tränke	
Fütterung	Selbstfangfressgitter, befahrbarer Futtertisch
Tier-Fressplatz-Verhältnis	1 : 1
Breite des Fressplatzes	40,8 cm
Tränken	Selbsttränken
TraunsteinerSilo®	1.400 m ³
Lüftung/Klimatisierung	
Lüftungsverfahren	frei gelüfteter Stall
Zuluft- und Abluftführung	Fenster, Zu- und Abluftöffnungen, Ausgänge, Lüftungsfirst
Heizung	keine
Einstreu/Entmistung im Stall	
Entmistungsverfahren	mobile Entmistung mit Traktor und Frontlader
Einstreumaterial	Stroh
Festmistlagerung	6 Monate im Stall

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite

Verfahrensbaustein	Tiefstreustall mit Laufhof Molkereiabholung, 490 TP
Melken	
Melkstand	2 x 18 Side-by-side, Rohrmelkanlage mit 18 Melkzeugen
Milchlagerung	Milchtank
Tierumtrieb	Umtrieb vom Liegebereich über erhöhte, nicht eingestreute Stufe als Laufgang zum Melkstand
Auslauf	
Lauffläche	befestigt
Nutzbare Fläche	452 m ²
Auslauffläche je Tier	2,51 m ²
Einstreu/Entmistung Auslauf	
Entmistungsverfahren	mobile Entmistung mit Traktor und Frontlader
Einstreu	keine Einstreu
Auffangbehälter für verschmutztes Regenwasser bei fehlender Überdachung des Laufhofes	184 m ³
Vermarktung	
Vermarktungsart	Ablieferung an Molkerei
Maschinen, Arbeitskräfte	
Maschinen	Standardtraktor mit Allradantrieb, 37 kW Traktorfrontlader, vollhydraulisch, 1.300 daN Einstreurohnhäcksler für HD-Ballen Hochdruckreiniger 1.000 l/h, Elektromotor, 6 kW
Arbeitskräfte	100 % ständige Arbeitskräfte

Querschnitt und Grundriss



490 Tierplätze