

## Wie viel Kilogramm reifen Käse können Sie aus 100 kg Vollmilch herstellen?

Beim Verkäsungsprozess wird die Trockenmasse der Milch konzentriert. Ein grosser Teil des Flüssigkeitsvolumens geht als Sirte weg. Um richtig zu planen und die richtige Milchmenge zu verarbeiten, müssen Sie daher wissen, was alles auf dem Weg zum ausgereiften Käse verloren geht.

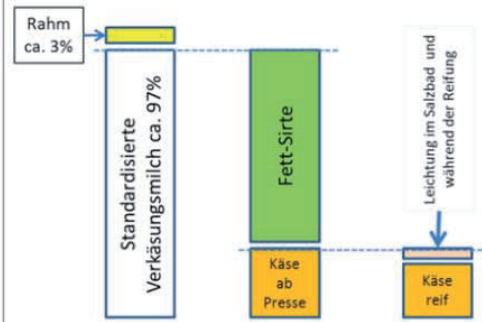
### Zum Überlegen

Welches sind die Einflussfaktoren auf die Käseausbeute ab Presse?  
Wie gelingt es Ihnen, die Verluste möglichst klein zu halten?

### Wie kommen Sie von der Vollmilch zum Käse?

Zum Herstellen von vollfetttem Käse benötigen Sie von den ursprünglichen 4% Fett in der Vollmilch nur 3%. Zur Standardisierung der Vollmilch von 4% auf 3% gewinnen Sie 1% Fett in Form von Milchrahm.

Der Rahmanteil macht ca. die dreifache Menge des reinen Milchfettes aus. Das bedeutet, zur Reduktion von 1% Fett gewinnen Sie 3% Rahmmenge, berechnet auf die Vollmilchmenge. Dies erklärt die untenstehende Grafik.



Sorte	Ausbeute ab Presse	Ausbeute handelsreif
Hartkäse	8,5–9,1%	8,3–8,9%
Halbhartkäse	10–10,5%	9,5–10,2%
Weichkäse	13,5–15%	13–14%

### Leichtung

Handelsreifer Käse ist der reife, verkaufsbereite Anteil, welcher verkauft werden kann. Der Verlust im Reife Keller wird als Leichtung bezeichnet.

### Käserei Oberland AG

Die Käserei AG Oberland AG hat ein Jahresmenge an reifem Emmentaler Käse von 835 Tonnen.

Wie viel Vollmilch muss in der Käserei Oberland AG verarbeitet werden, um die Jahresmenge ab Presse herzustellen?

Wie viel Kilogramm Käse ab Presse erhält die Käserei Oberland AG?



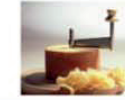
### Berechnung Ausgangsmilch

Berechnen Sie die Menge Ausgangsvollmilch anhand der Angaben.

Beispiel	Ausbeute ab Presse	Leichtung	Ausbeute handelsreif	Ausgangsvollmilchmenge
1	12,5%	1,05	250 kg	2021 kg
2	8,5%	0,50%	4500 kg	
3	10,25%	0,75%	7500 kg	
4				
5				
6				

Ergänzen Sie die Tabelle unter der Position 4–6 mit Produkten aus Ihrem Lehrbetrieb.

**Wie genau ist es sinnvoll, in der Praxis die Ausgangsvollmilchmenge anzugeben?**



### Wie viel Verlust entsteht bei zu hoher Leichtung?

Berechnen Sie, wie viel der finanzielle Mehrertrag bei normaler Leichtung wäre.

Produktmenge handelsreif	Preis pro kg	Erhöhte Leichtung	Verlust Betrag
1000 kg	Fr. 6.20	0,10%	
1000 kg	Fr. 6.20	1,00%	
10 Tonnen			
150 Tonnen			
835 Tonnen			
1200 Tonnen			
5000 Tonnen			

Setzen Sie bei Preis pro kg denjenigen Preis ein, welcher Ihr Ausbildner für das hergestellte Produkt erhält.

### Wie viel macht die Ausbeute aus?

Berechnen Sie, wie viel die Ausbeutedifferenz ausmacht.

Ausgangsmilchmenge	Ausbeute	Ausbeute (+/-) Änderung	Betrag (+/-)
2000 kg	8,75%	0,10%	
2000 kg	8,75%	0,50%	
10 Tonnen	8,75%	0,75%	
150 Tonnen	8,75%	1,00%	
835 Tonnen	10,5%	0,10%	
1200 Tonnen	10,5%	0,50%	
5000 Tonnen	10,5%	0,75%	

Was für Angaben benötigen Sie, um die Rohstoffkosten pro Kilogramm Käse handelsreif zu berechnen?

Berechnen Sie die Rohstoffkosten pro kg eines Produktes aus Ihrem Lehrbetrieb.

### Zum Überlegen

Sie werden in der Praxis feststellen, dass die Ausbeute und Leichtungsangaben je nach Betrieb unterschiedlich sind. Wie können Sie die Leichtung der Käse während der Reifung beeinflussen?

### Fazit

Die Leichtung muss möglichst klein sein, um einen wirtschaftlichen Prozess zu erhalten.