

## Kasein – Experimente rund um das Milcheiweiß

Milch besteht aus unterschiedlichen Inhaltsstoffen, darunter auch Eiweiß (Protein). Ein Teil des Eiweißes ist das sogenannte Kasein. Aber wie kann man das Kasein in der Milch sehen und was kann man damit tolles machen? Das zeigen wir euch jetzt!

*Kasein sichtbar machen*

### **Das braucht ihr:**

- 200 ml Milch
- 1 Zitrone
- 1 Messbecher
- 1 Glas
- 1 Messer
- 1 Scheidebrett
- 1 Zitronenpresse
- 1 Esslöffel



### **Und so geht's:**

200 ml Milch mithilfe des Messbechers abmessen.

Auf dem Scheidebrett die Zitrone mit dem Messer halbieren und eine Hälfte mit der Zitronenpresse auspressen.

Den Zitronensaft in die Milch gießen und mit dem Löffel gut umrühren.

Nach kurzer Zeit bilden sich weiße Flocken – das Kasein!



## Mit Kasein Figuren bauen

### Das braucht ihr:

- 250 ml fettarme Frischmilch
- 2 EL Tafellessig
- 1 Messbecher
- 1 Esslöffel
- 1 Kochtopf
- 1 Herdplatte
- 1 Teller
- 1 Kochlöffel
- evtl. einen Schaumlöffel



### Und so geht's (nur unter Aufsicht von Erwachsenen):

250 ml Milch mithilfe des Messbechers abmessen und gemeinsam mit 2 EL Tafellessig in den Kochtopf geben.

Alles auf kleiner Stufe erwärmen – dabei ständig umrühren. Die Milch soll nur warm werden und darf nicht kochen.

Erst, nachdem sich nur noch 1 – 2 große Klumpen im Topf befinden, den Kochtopf von der Herdplatte nehmen und diese ausschalten.

Mit dem Schaumlöffel die Klumpen aus dem Topf holen und auf den Teller legen.

Die Klumpen sind das ausgefallene Kasein. Diese lassen sich wie Knetmasse verarbeiten, sodass man daraus wunderbar kleine Figuren bauen.

Die Figuren bei 80 °C im Backofen trocknen. Bei höheren Temperaturen zerfallen die Figuren.



### **Warum bilden sich Kasein-Klumpen?**

Durch Säure und Hitze fällt das Kasein in der Milch aus – es gerinnt und bildet feste Klümpchen. Diese Reaktion macht man sich z. B. bei der Joghurtherstellung zunutze. Durch Säure und Wärme erhält der Joghurt seine typische Konsistenz.

Übrigens: Die gelblich-klare Flüssigkeit, die übrig bleibt, ist die sogenannte Molke.

### **Wofür braucht man Kasein in der Industrie?**

- als Bindemittel in Wurst
- als Kleber für Parkett und Teppichboden
- gehärtet als Knöpfe oder Schmuck