

## Selbstgemachter Galalith

### Das brauchst du

- ½ L Milch (teilentrahmte Milch funktioniert gut)
- 50 ml hellen Essig (z. B. Weissweinessig oder Apfelessig)
- einen Kaffeefilter
- Sieb
- Geschirrtuch
- ev. Lebensmittelfarbe



### So wird's gemacht



# 1

Bring die Milch zum Kochen, ev. zusammen mit etwas Lebensmittelfarbe. Benutze dafür einen Kochtopf und eine Herdplatte oder erhitze die Milch in einem Gefäss in der Mikrowelle.



# 2

Wenn die Milch fast kocht, füge den Essig hinzu. Die Milch gerinnt und scheidet sich in eine Flüssigkeit und weisse Flocken.



# 3

Giesse die geronnene Milch in ein Sieb mit einem Kaffeefilter, so dass die Flüssigkeit abtropft. Du kannst sie auch direkt in ein Geschirrtuch giessen (siehe nächster Schritt).



4

Lass die geronnene Milch abtropfen und gib sie in ein Geschirrtuch. Drück die Milchflocken ein wenig aus und lass sie mehrere Stunden lang trocknen.



5

Den „Teig“ kannst du nun formen, z. B. zu Perlen oder Knöpfen. Diese müssen danach mindestens zwei Tage lang austrocknen. Du kannst deinen Milchstein anschliessend im Ofen bei niedriger Temperatur (maximal 80°C) fertig trocknen.

## Scharf beobachtet

Wenn du Essig zur Milch gibst, geschieht etwas Ähnliches wie bei der Käseherstellung: Die Milch scheidet sich in einen flüssigen Teil, die Molke, und das Milchprotein (Kasein) als festen Bestandteil. Dieser Prozess kann auch unkontrolliert stattfinden, wenn Milch verdirbt und Kasein ausflockt: Wir sagen dann, die Milch ist „sauer“ geworden.

Das ausgefallene Milchprotein nennt man „Bruch“ oder Käsebruch, da man daraus auch Käse herstellt. Lässt man das gewonnene Milchprotein einfach trocknen, schrumpft es und wird mit der Zeit zu einem harten „Milchstein“.

## Was steckt dahinter?

Milch ist eine Emulsion, also eine gleichmässig durchmischte Flüssigkeit, in der man die einzelnen Bestandteile nicht von Auge unterscheiden kann. Sie besteht aus Wasser, Milchzucker (Lactose), Fett und Proteinen. Das Protein, von dem es in der Milch am meisten hat, heisst Kasein. Die Säure des Essigs bewirkt, dass das Kasein gerinnt. Das heisst, die winzigen Proteinteilchen klumpen zu einer festen Masse zusammen und trennen sich von der Molke.

Dasselbe passiert, wenn man Rohmilch bei Raumtemperatur stehenlässt. In diesem Fall sind es Milchsäurebakterien, welche die Lactose verbrauchen und dabei Milchsäure produzieren. Diese lässt die Milch dick werden, also gerinnen.

## Noch mehr Wissen

Der halb-synthetische Kunststoff Galalith wurde Ende des 19. Jahrhunderts entwickelt. Schon 300 Jahre früher war allerdings bekannt, dass man aus Milchprotein eine harte, formbare Masse herstellen konnte. In grossen Mengen wurde Galalith aber erst Anfang des 20. Jahrhunderts produziert. Das Material war für Knöpfe, Griffe oder Schmuckstücke sehr beliebt, bis es von späteren Kunststoffen auf Basis von Erdöl verdrängt wurde.

