

# Fermentieren- Frisches Gemüse für den Winter haltbar machen

## Fermentation- Was bedeutet das?

Fermentieren bedeutet, dass (meist) frische Lebensmittel über einen längeren Zeitraum haltbar gemacht werden (oft mithilfe von Salz)

Fermentieren war in Zeiten ohne Kühlschränke eine gängige Praxis um Lebensmittel für den Wintervorrat haltbar zu machen

## Fermentation am Beispiel von Sauerkraut

Methode: Trockensalzen

Salz entzieht dem Kohl Flüssigkeit, dadurch entsteht eine Lake

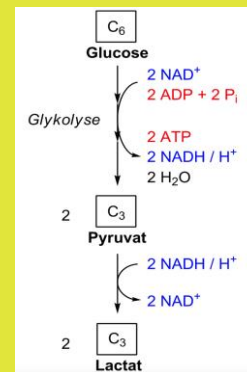
- (1) Kohl vierteln, dabei Kohlblätter beiseitelegen
- (2) Strunk entfernen
- (3) Kohl hobeln
- (4) Gehobelten Kohl salzen (10 g/ 1 kg)
- (5) Salz einarbeiten, hier entsteht die Lake
- (6) Gläser mit Kohl befüllen, dabei Kohl herunterdrücken, Lake muss Kohl bedecken
- (7) Befüllte Gläser mit beiseitegelegten Kohlblättern abschließen, Glas luftdicht verschließen
- (8) Kohl 8 Tage fermentieren lassen. Täglich kontrollieren, ob Lake den Kohl bedeckt

## Die Wissenschaft dahinter

Bei der Fermentation werden Kohlenhydrate durch Mikroben (v.a. Bakterien und Hefen) in Säure, Gas oder Alkohol umgewandelt. Es kommen v.a. Milchsäurebakterien zum Einsatz. Diese befinden sich auf der Oberfläche von Gemüse.

Die Milchsäurebakterien (z.B. *Lactobacillus reuteri*) betreiben Milchsäuregärung (Energiestoffwechsel der Milchsäurebakterien)

➤ Die Glucose des eingelegten Gemüses wird in einem ersten Schritt zu Pyruvat und dann zu Lactat (Salz der Milchsäure) abgebaut ➤ Findet unter sauerstoffarmen Bedingungen statt



## Milchsäuregärung



1



2



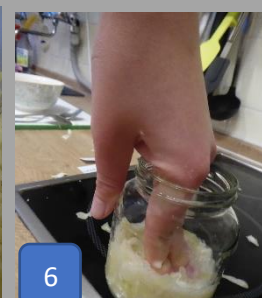
3



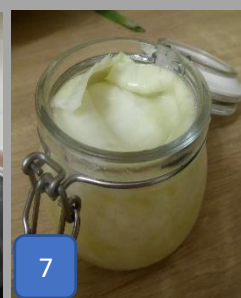
4



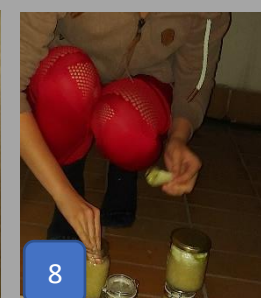
5



6



7



8