

# „Kunstmilch“ – die Farbe der Milch

Milch ist eine Emulsion, ein Gemisch aus zwei Flüssigkeiten, die sich nicht miteinander mischen lassen. Winzig kleine Fetttropfchen, die mit dem bloßen Auge nicht sichtbar sind, sind in der Milch verteilt.

Emulgatoren - bei der Milch sind das sogenannte Lecithine - sorgen dafür, dass sich diese kleinen Tropfen nicht zu einem großen Tropfen verbinden und sich die wässrige Phase von der Fettphase trennt.

Beim Homogenisieren der Milch werden die Fetttropfchen noch einmal verkleinert. Daher setzt sich bei der homogenisierten Milch das Fett, also der Rahm, nicht so schnell auf der Milch ab.

Dass dies wirklich funktioniert und eine optisch der Milch gleichende Flüssigkeit beim Mischen von Öl und Wasser durch Versprühen resultiert, zeigt der Versuch „Herstellung von Kunstmilch“. Obwohl Wasser und Öl klar sind, ergibt sich beim Versprühen eine weiße Farbe. Diese ist typisch für Emulsionen und beruht auf der Veränderung der Lichtbrechung. Entsprechend hat auch Milch diese Farbe.

Durch die Zugabe von Eigelb bleibt die Emulsion stabil – das heißt, dass sich Fett und Wasser nicht so leicht wieder voneinander trennen. Das Eigelb ist im Versuch der Emulgator (Vermittler zwischen Fett und Wasser).

