

Disperse Systeme oder Gemenge

(Gemische, Mischungen)

Homogene Gemenge

Einzelne Teile sind weder mit dem Auge noch mit dem Mikroskop zu erkennen.

Homogene Gemenge kann man nicht filtern!

Echte (molekular-disperse) **Lösungen** eine (1) Phase

*Immer durchsichtig, jedoch nicht unbedingt farblos!!
Echte Lösungen sind molekulardispers*

Beispiele:

Tee, Kaffee schwarz, Terpentin, Nitro, Salzwasser, Messing, Klarlack, usw. sind Legierungen, und echte Lösungen.

Kolloide Lösungen, d. h. leimähnliche Lösungen, stellen einen Zustand zwischen homogener Lösung und heterogener Dispersion dar. Dünneflüssige Kolloide nennt man „Sol“ (Hydrosol, Organosol), dickflüssige nennt man „Gel“ oder Gallerte. Dazu gehören auch unsere farblos auftrocknende wässrige Grundierungen!!

Heterogene Gemenge

Einzelne Bestandteile sind mit bloßem Auge oder Mikroskop zu erkennen. Die Bestandteile sind deutlich voneinander abgegrenzt. Ein solcher Teil wird als Phase bezeichnet

Dispersionen zwei (2) oder mehr Phasen milchig trüb, undurchsichtig

Emulsion

Flüssigkeit in Flüssigkeit
Fett in Wasser, Öl in Wasser,
Lack in Wasser

Suspension

Feste Stoffe in Flüssigkeiten.
Kunststoff (Bindemittel) in Wasser, Pigment in Bindemittel, Zement und Sand / Kies in Wasser usw.

Milch, Margarine, Butter, Emulsionsbinder, Majonäse, Kuchenteig...

Alle pigmentierten Beschichtungsmittel. Also Lackfarben, Dispersionsfarben usw.

Gemenge lassen sich durch **physikalische Trennverfahren** in ihre Einzelbestandteile (*Reinstoff oder Element*) zerlegen.

Trennverfahren sind Destillieren, Dekantieren, Filtrieren, Schlämmen, Sedimentieren, Sieben, Zentrifugieren, und weitere Verfahren.

Beachte:

In der Malerpraxis versteht man unter Dispersion ein wässriges Bindemittel auf Kunststoffbasis. Diese Dispersionen sind aber Suspensionen (*Aufschlämmungen*). Ein Chemiker oder Physiker bezeichnet jede Art von Gemenge aus festen Stoffen in Flüssigkeiten als Suspension. Somit sind auch Lackfarben (nicht Lack!), bzw. alle pigmentierten Anstrichstoffe Suspensionen! Der veraltete Begriff Binderfarben, wurde ursprünglich für Emulsionsfarben auf Öl/Lack-Leim-Basis verwendet (Kasein-Wandfarbe).

Aufgabe: Schreibe die Fachausdrücke / Stichworte heraus, schlage im Fachbuch nach und übertrage die Begriffe in das eigene Fachwortlexikon.

