

Bei flüssiger kontinuierlicher Phase kennen wir Schäume, Emulsionen und Suspensionen. Da es sich in allen drei Fällen um flüssige Systeme handelt, bezeichnet man diese zuweilen auch als *komplexe Fluide*.

Von *Dispersionskolloiden* (in der älteren Literatur auch als *Sol* bezeichnet) spricht man, wenn Feststoffe in einem Dispersionsmittel dispergiert werden. Wie im Fall der Emulsionen zerfallen die Dispersionen mit der Zeit, wenn sie nicht stabilisiert werden. Während man – wie bereits erwähnt – bei dem Zerfall von *Emulsionen* von *Koaleszenz* spricht, bezeichnet man den Zerfall einer *Dispersion* als *Koagulation*.

Die stabilisierenden Faktoren bzw. destabilisierenden Faktoren eines solchen kolloidalen Systems sind in beiden Fällen die gleichen.

Hergestellt werden Dispersionen entweder durch Fällung der festen Substanzen aus der Lösung oder durch Aufmahlen und anschließendes Aufschlännen der Teilchen, wobei der Mahlvorgang mit speziellen Mühlen vorgenommen werden muss wie Schwingmühlen, Kugelmühlen oder Düsenmühlen, um eine so feine Aufmahlung sicherzustellen, wie es zur Herstellung einer Suspension erforderlich ist [Kroupa14, Silbert11, Pool10, McClem05, Hsu99, Xu97, Xu98, Wasan04, Hirtzel85, Ash74, Hazel47].

Tab. 15.1 Stabilisierende und destabilisierende Faktoren bei Dispersionskolloiden

Stabilisierende Faktoren	Destabilisierende Faktoren
Abstoßende Oberflächenkräfte	Anziehende Oberflächenkräfte
Thermische Bewegung der Teilchen	Faktoren, welche die abstoßenden Kräfte zwischen den Teilchen unterdrücken
Hohe Oberflächenspannung bzw. hohe Oberflächenelastizität der dispergierten Teilchen	Geringe Oberflächenspannung bzw. geringe Oberflächenelastizität der dispergierten Teilchen
Hydrodynamischer Widerstand (hohe Zähigkeit bzw. Viskosität der Lösung)	