



Partikelmessgerät

Mögliche Messungen:

1. Partikelgröße:

Die Messung der Partikelgröße basiert bei einem DLS-Messgerät (Dynamische Lichtstreuung) auf der Erfassung der Brownschen Molekularbewegung der Partikel in der Probe.

Mit diesem Gerät können Partikelgrößen im Bereich von 0,6 nm bis 6 µm erfasst werden.

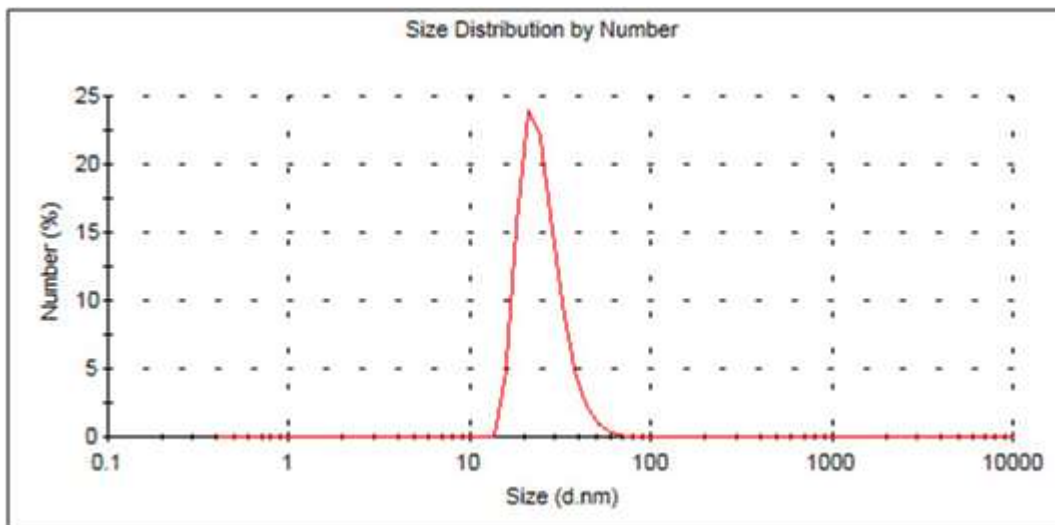


Abb. 1: Partikelgrößenbestimmung in nm

2. Zetapotential:

Die Messung des Zetapotentials erfolgt mit dem Zetasizer Nano indirekt durch Erfassung der elektroforetischen Mobilität durch eine Laser-Doppler-Geschwindigkeitsmessung in einer Messzelle. Auch hier wird das Licht an Partikeln gestreut und zeigt auf einem Detektor eine Fluktuation der Lichtintensität in Abhängigkeit der Partikelgeschwindigkeit an.

Das Zetapotential ist ein Indikator für die Stabilität von Dispersionen. Aufgrund der gegenseitigen Abstoßung durch die Partikelladung, gelten Dispersionen mit einem Zetapotential oberhalb von 30 mV bzw. unterhalb von -30 mV als stabil und neigen nicht zur Flokkulation

3. Molekulargewicht:

Mit Hilfe von statischer Lichtstreuung (SLS) können mit dem Zetasizer Nano Molekulargewichte von wenigen hundert g/mol bis hin zu 500.000 g/mol für lineare Polymere und über 20.000.000 g/mol für nahezu kugelförmige Polymere und Proteine erfasst werden.