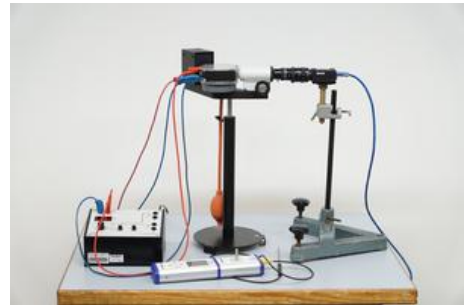


Qu-26 Millikanversuch mit automatischer Videoauswertung

Demonstration des berühmten Millikanversuchs, mit welchem die Quantelung der Elektronenladung gemessen wurde.

Dies ist eine Erweiterung des Versuchs "Qu-25: Der Millikanversuch", bei der die Auswertung automatisiert durchgeführt wird, in dem Videobilder aufgenommen und ausgewertet werden. Der eigentliche Versuchsaufbau ist bei Qu-25 dokumentiert. Hier soll nur auf die Besonderheiten dieser Variante eingegangen werden.



Die Auswertung funktioniert für zwei Kameras: die Flir USB-Kamera (92007) und die XCam1080PHA (91996). Es muss entsprechend die jeweilige Kamerasoftware ausgeführt werden, hierzu sind Anleitungen unten verlinkt. Während die Flir-Kamera Einzelbilder speichert, nimmt die XCam ein Video auf, welches danach mit Hilfe der Software in Einzelbilder zerlegt werden muss.

Die Auswertung geschieht in einer weiteren Software, die durch ein GUI bedient wird. Hierfür ist ebenfalls eine detaillierte Anleitung unten bereitgestellt.

Es werden in jedem aufgenommenen Frame viele Teilchen getrackt, und es können viele Frames ausgewertet werden. So erhält man schnell und mühelos eine gute Statistik.

Aufbau

