

Qu-25: Millikan-Versuch

Einstellungen für die Zeitmessung mit Timer-Box in CASSY Lab

The screenshot displays the CASSY Lab software interface. The main window shows a data table with columns for time t/s and time interval $t_{E,A1}/ms$. The value for $t_{E,A1}$ is currently set to 00000 ms. A dialog box titled 'Einstellungen' is open, with the 'Einstellungen Sensoreingang' sub-dialog box in the foreground. This sub-dialog is configured for channel A1, which is connected to a 'Timer-Box (524 034)'. The measurement quantity is set to 'Dunkelzeit t_{A1} (E+F)' and the measurement range is 100000 ms. The 'Messparameter' section includes several options: 'Messstart erst mit der 1. Flanke' (unchecked), 'Messstopp mit Flanke' (set to 100), 'Flanken invertieren (0 <-> 1)' (checked), 'Pendel (jede übernächste Flanke)' (unchecked), and 'Messintervall überschreiben' (checked). Buttons for 'Schließen', 'Löschen', 'Hilfe', and '→ 0 ←' are visible.

Einstellungen

CASSY Parameter/Formel/FFT Darstellung Modellbildung Kommentar Allgemein

Einstellungen Sensoreingang

Eingang A1: Timer-Box (524 034) Schließen

Messgröße: Dunkelzeit t_{A1} (E+F) Löschen

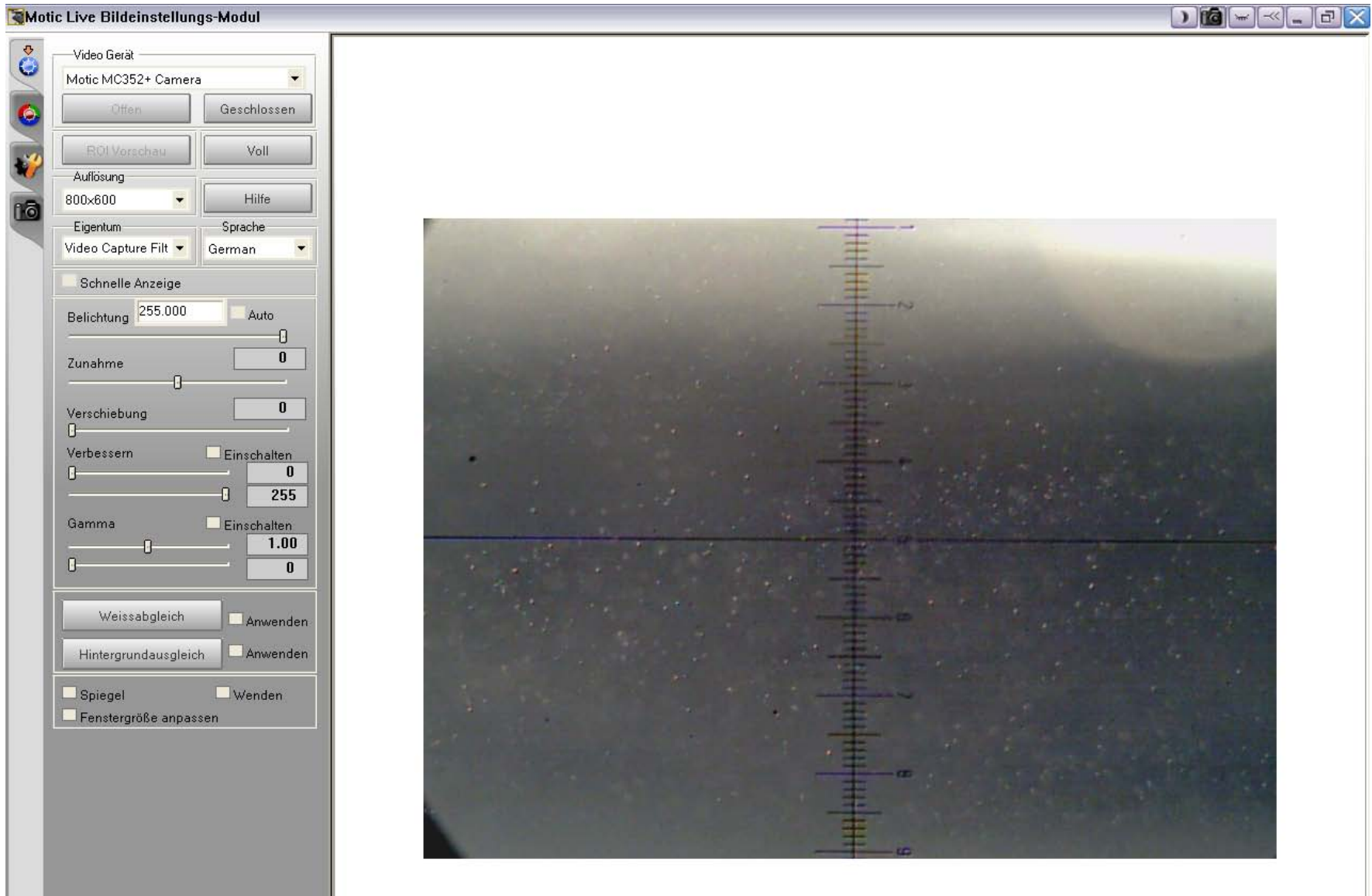
Messbereich: 100000 ms Hilfe

Messparameter

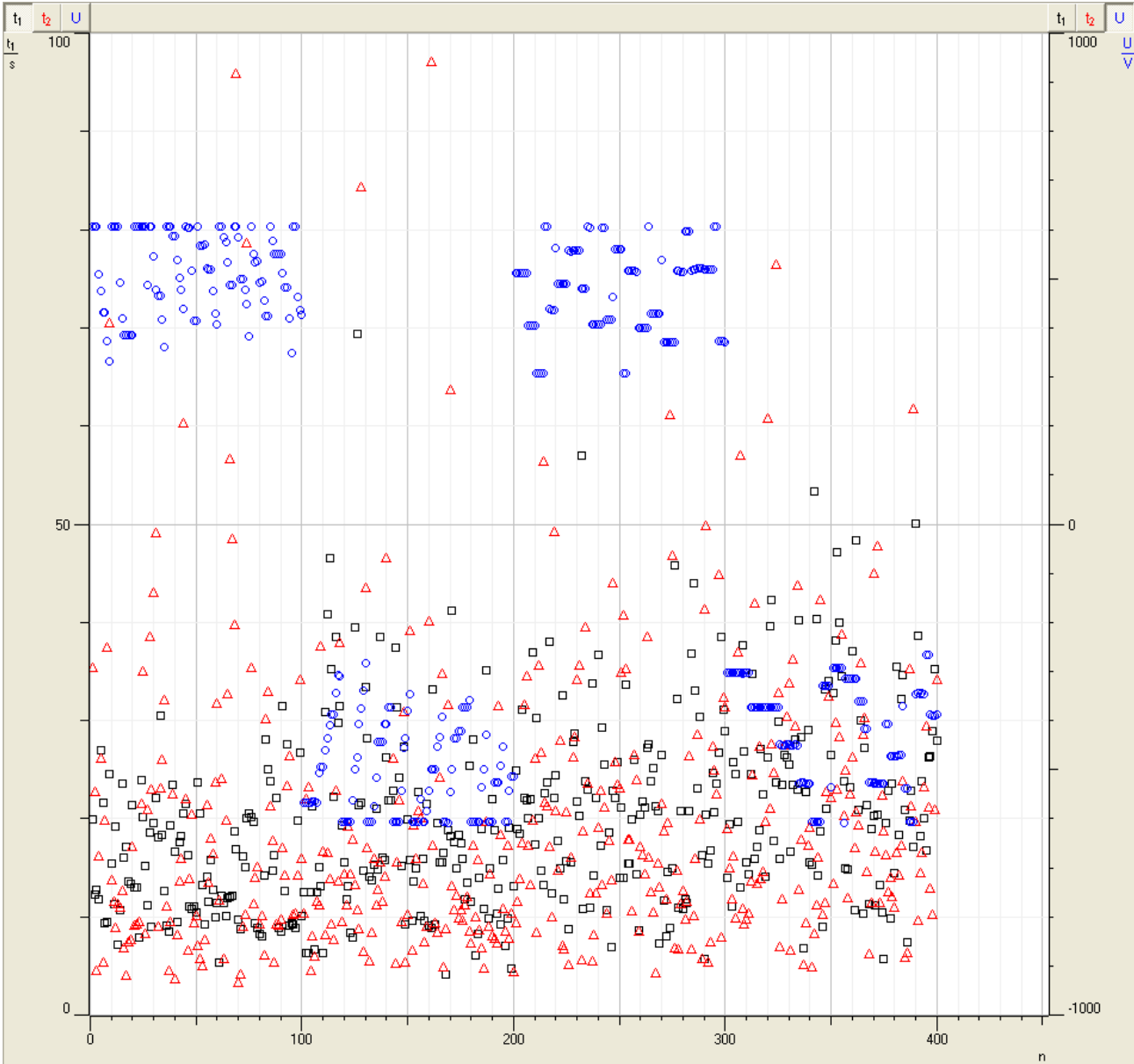
- Messstart erst mit der 1. Flanke
- Messstopp mit Flanke 100
- Flanken invertieren (0 <-> 1)
- Pendel (jede übernächste Flanke)
- Messintervall überschreiben

→ 0 ←

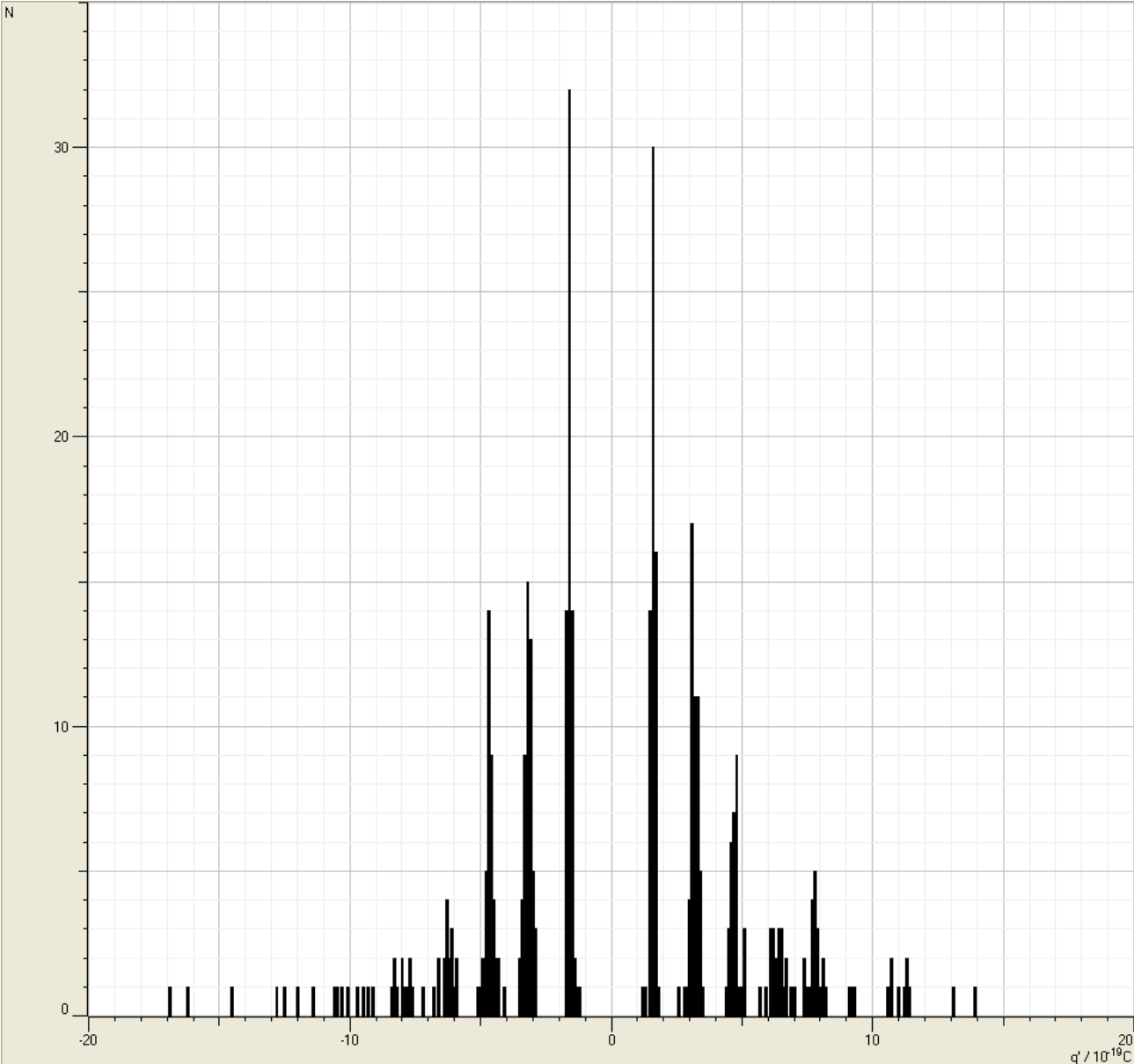
Bild der Tröpfchen in der Software der Mikroskop-Kamera



Rohdaten von Sinkzeit t_1 , Steigzeit t_2 und Spannung U



Histogramm der Ladung im CASSY Beispielprogramm (mit Cunningham-Korrektur)



Histogramm der normierten Ladung q/e im Beispielprogramm

