

1 Rauschmessung

Als Vorversuch zur Messung der Dampfdruckkurve muss zunächst das Rauschen der Temperatursensoren und der Drucksensoren vermessen werden. Das Rauschen pflanzt sich als statistischer Fehler auf die Hauptmessung fort. Dazu wurden in Cassy folgende Messwertfassungseinstellungen vorgenommen:

Tabelle 1: Messparameter		
	Gruppe 1	Gruppe 2
Intervall	50ms	20ms
Anzahl	2000	5000
Messzeit	100s	100s

1.1 Rauschmessung der Temperatursensoren

Die Temperatur wurde bei möglichst konstanter Temperatur und konstantem Druck gemessen. Die so ermittelten Temperaturschwankungen sind folglich hauptsächlich auf ein Rauschen der Sensoren zurückzuführen. Beide Gruppen haben eine Rauschmessung bei Zimmertemperatur im abgeschlossenen Behälter durchgeführt.

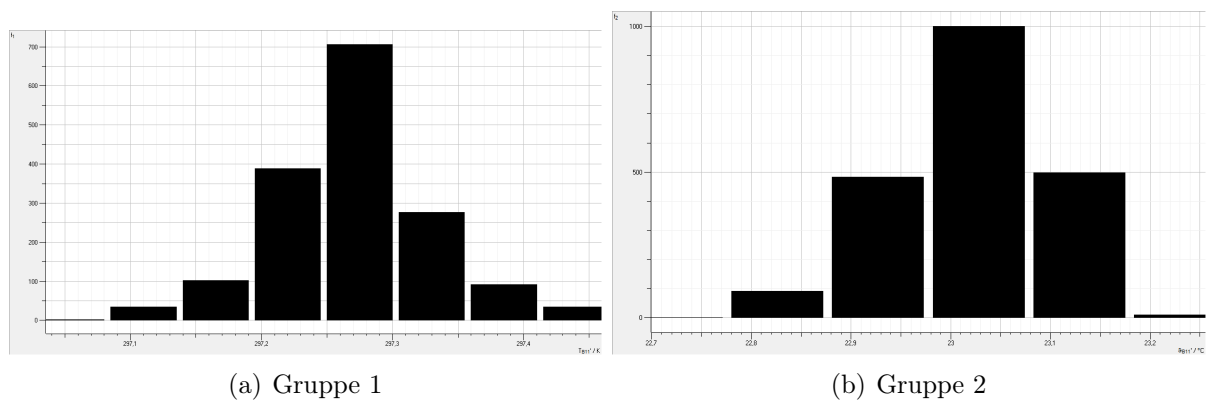


Abbildung 1: Rauschmessung der Temperatur bei Zimmertemperatur

Tabelle 2: Rauschmessung der Temperatur bei Zimmertemperatur

	Gruppe 1	Gruppe 2
T_M in K	297.26	296.17
σ_T in K	0.054	0.069

Diese Fehler auf die Einzelwerte der Temperatur wurden später als statistische Fehler bei der Hauptmessung verwendet.

1.2 Rauschmessung der Drucksensoren

Die Rauschmessung der Drucksensoren wurde jeweils simultan mit der Rauschmessung der Temperatursensoren durchgeführt.

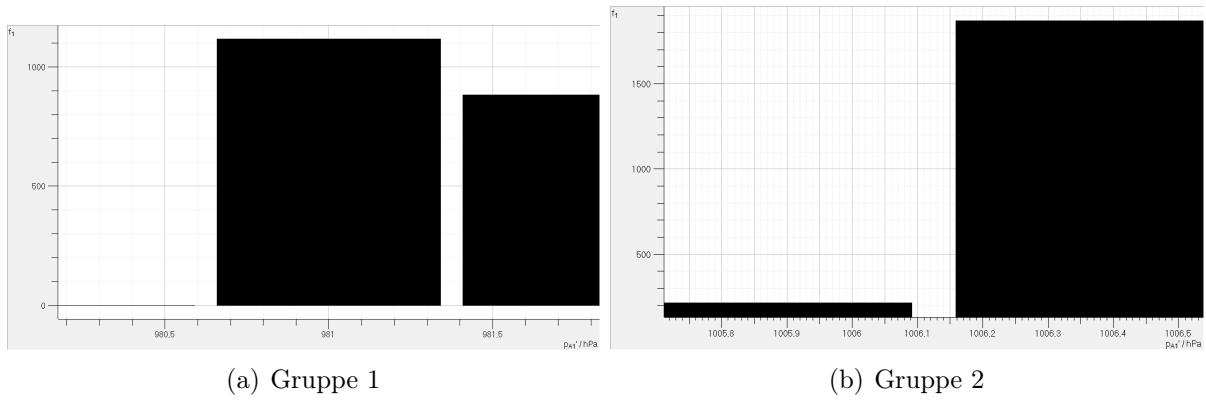


Abbildung 2: Rauschmessung des Drucks bei Zimmertemperatur

Tabelle 3: Rauschmessung des Drucks bei Zimmertemperatur

	Gruppe 1	Gruppe 2
P_M in hPa	981.443	1006.265
σ_P in hPa	0.370	0.348

Diese Fehler auf die Einzelwerte des Drucks wurden später als statistische Fehler bei der Hauptmessung und bei der Vermessung der Dichtigkeit verwendet.