

## Testat zum Versuch Fehleranalyse

1. Berechnen Sie den Mittelwert, die Standardabweichung der Einzelmessung sowie die Standardabweichung des Mittelwertes für die Messgröße  $T$  aus folgender Messreihe:  
 $T_1 = 6.8\text{s}$ ,  $T_2 = 6.7\text{s}$ ,  $T_3 = 6.9\text{s}$ ,  $T_4 = 6.5\text{s}$ ,  $T_5 = 7.1\text{s}$ .
2. Mit welcher Formel wird der Größtfehler  $\Delta h$  einer Funktion  $h(a,b)$  bestimmt?  
Worin unterscheidet sich der relative Fehler von dem absoluten Fehler?  
Und wozu ist der relative Fehler besonders geeignet?
3. Skizzieren Sie eine Gaußsche Normalverteilung und zeichnen Sie die charakteristischen Werte ein.
4. Wie wird die Erdfallbeschleunigung  $g$  aus der Schwingungsdauer  $T$  und der Pendellänge  $l$  bestimmt (Formel)? Welche der beiden Größen ist bei dem hier durchzuführenden Versuch mit einem zufälligen Fehler behaftet?