

## Messungen mit dem TI-nspire – Kurzbeschreibung

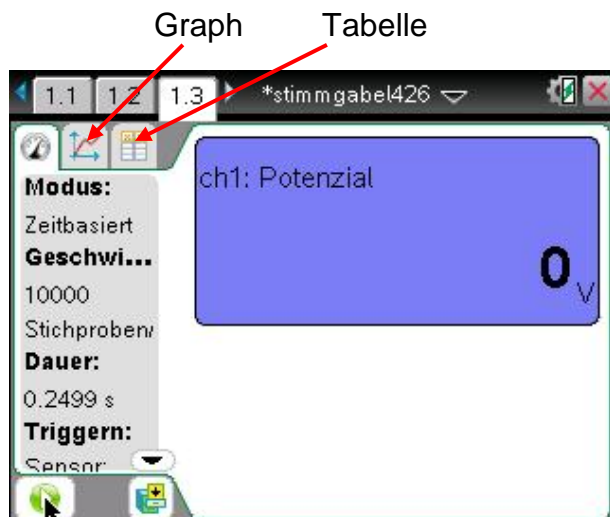
### Vorbereitungen:

- Rechner auf das Interface „lab cradle“ schieben
- Sensor(en) nach Wahl mit dem Interface verbinden
- Rechner einschalten, es erscheint das Rechner-Hauptmenü

### Desktop (Rechner-Hauptmenü) - Start des Messprogramms „Data Quest“



Mit den Pfeiltasten zum Symbol von „Data Quest“ gehen, mit „o.k.“ (Drücken in der Mitte des Touchpads) aufrufen.

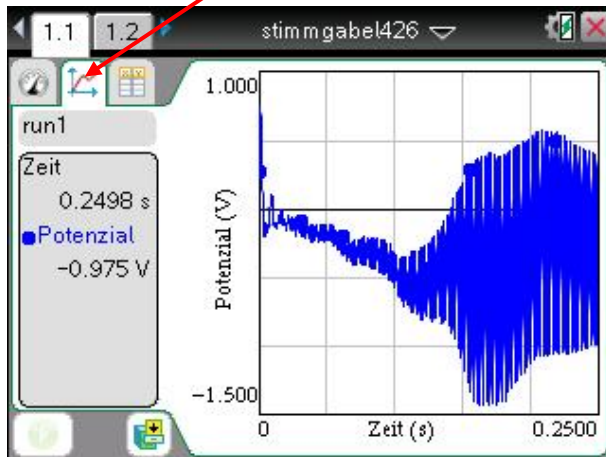


Es werden die aktuell angeschlossenen Sensoren (hier: Spannung) und der aktuelle Messwert angezeigt.

Links im Feld kann man die aktuellen Messparameter ablesen: Messmodus (hier: zeitabhängig), Anzahl Messungen pro Sekunde (hier: 10000, also Messintervall 100  $\mu$ s), Dauer der Messung und Triggereinstellungen.

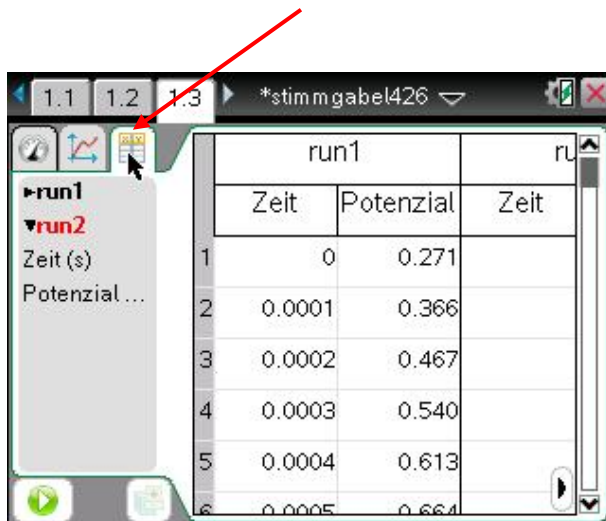
Wenn man den Cursor (kleiner schwarzer Pfeil) mit dem Touchpad auf das Graphsymbol (über Modus in der Mitte) bewegt und auf die Mitte des Touchpads (o.k.) drückt, erhält man die aktuelle Messkurve. Klickt man auf dieselbe Weise das Tabellensymbol an, erhält man die zugehörige Messtabelle.

Graphsymbol angeklickt



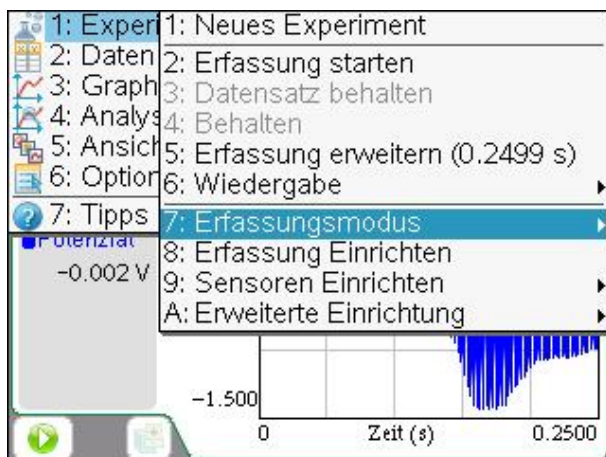
Beispiel für eine Messkurve

Klickt man das Tabellensymbol an, erscheint die Messtabelle zur Kurve.



Beispiel für eine Messtabelle

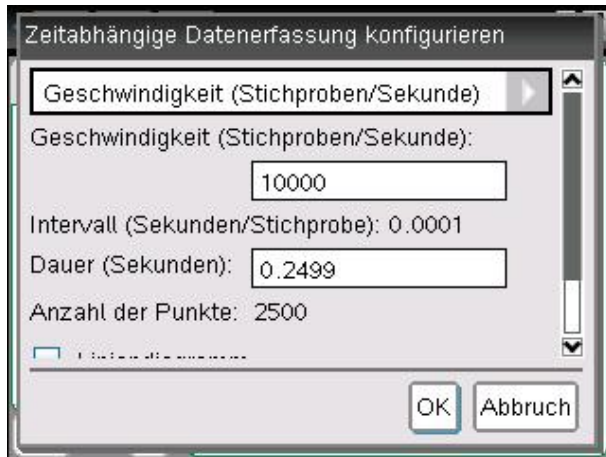
## Eingeben der Messungsparameter



- Taste „Menü“ drücken
- 1: Experiment
- 7: Erfassungsmodus

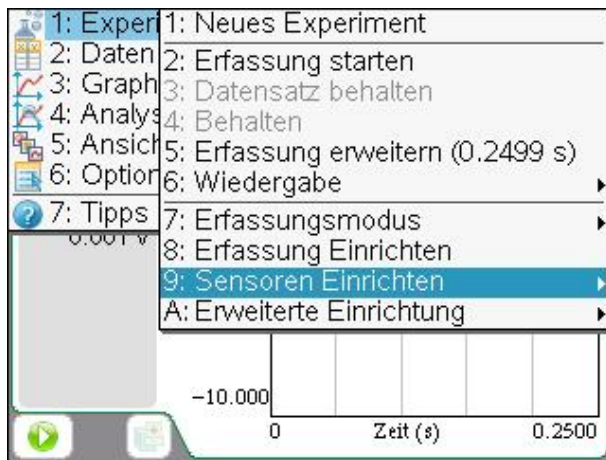
Meistens wird der Modus „1: zeitbasiert“ gewählt.

„2: Ereignis mit Eingabe“ erlaubt die Messung in Abhängigkeit eines anderen Parameters (z. B. Abstand), den man von Hand eintippen muss - siehe die separate Anleitung für nicht-zeitabhängige Messungen.



Hat man den Modus „1: zeitbasiert“ gewählt, erscheint ein Fenster, in dem man die Messparameter, wie z. B. die Anzahl Messungen/Sekunde und die Dauer der Messung wählt. Es ist auch möglich das Messintervall (Zeit/Stichprobe) einzugeben.

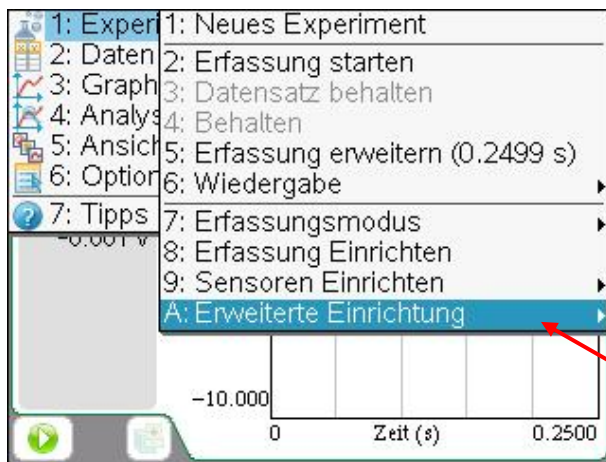
Durchklickern bis o.k., Mitte Touchpad drücken.



### Nullabgleich

Für viele Messungen ist es günstig den Sensor zu Beginn auf Null abzugleichen:

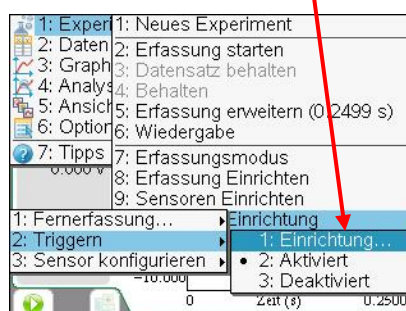
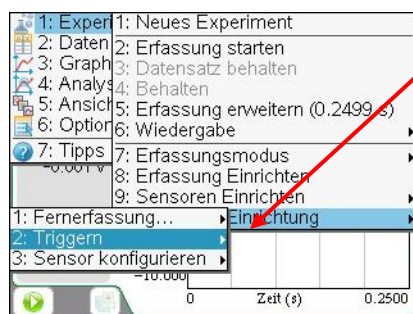
- Taste „Menü“ drücken
- 1: Experiment
- 9: Sensoren Einrichten
- 3: Null

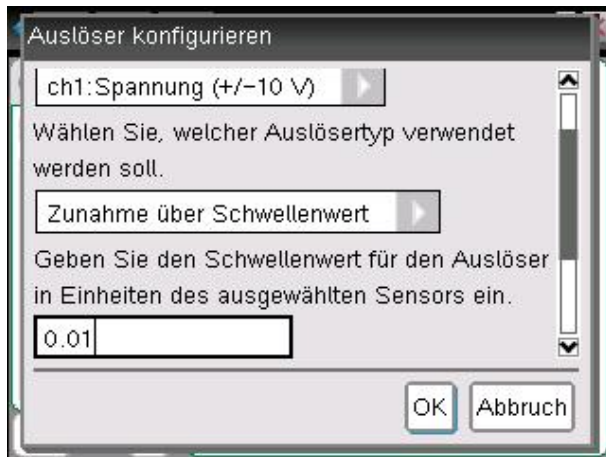


### Trigger setzen

Für schnell ablaufende Messungen muss ein „Trigger“ gesetzt werden, also eingestellt werden, dass beim Erreichen eines vorgegebenen Schwellenmesswerts die Messung automatisch gestartet wird:

- Taste „Menü“ drücken
- 1: Experiment
- A: Erweiterte Einrichtung
- 2: Triggern
- 1: Einrichtung





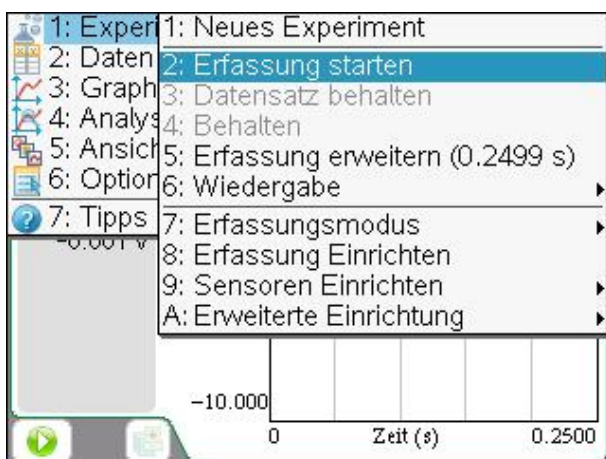
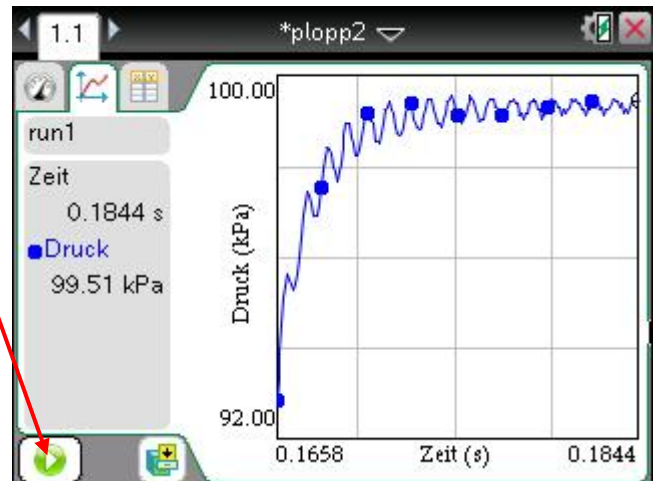
Im erscheinenden Menü können die Triggerparameter gesetzt werden, wie:

- Sensor auf den getriggert werden soll
- Zunahme über/Abnahme unter Schwellenwert
- Schwellenwert
- Anzahl Messwerte, die vor Erreichen des Schwellenwertes gespeichert bleiben sollen

## Starten einer Messung

Cursor auf die grüne Pfeiltaste bringen und o. k. (Mitte des Touchpads drücken).

Ebenso kann man eine laufende Messung hier unterbrechen.



Man kann die Messung auch aus dem Menü starten:

- Taste Menü drücken
- 1: Experiment
- 2: Erfassung starten