RP Freiburg | **Hausach** | **Kaufmännische Schulen**

Baden-Württemberg

Name **Michael Brühmann, OStR**
Dr. Wolfgang Scheibelein, StD

Aktenzeichen

CASSY Grundlagen:
Einführungsbeispiel Temperaturmessung und Bergmannsche Regel

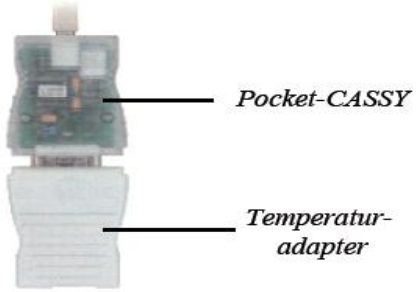
Als Einführung in die Arbeit mit CASSY soll eine einfache Temperaturmessung durchgeführt werden. Dazu werden neben zwei Pocket Cassys zwei Temperaturadapter benötigt, die an die Pocket-Cassys angeschlossen werden. An die T-Adapter können die Temperaturfühler angeschlossen werden. Es kann auch eine Messung über die Chemie-Box bzw. über das Sensor-Cassy mit zwei Temperaturboxen, jedoch anderen T-Fühlern durchgeführt werden.

CASSY-Materialien

- Computer mit CASSY Lab
- Pocket-CASSY
- Temperaturadapter NiCr-Ni-Adapter S (Temperaturmessgerät)
- Temperaturfühler mit Flachstecker

Durchführung:

1. Schritt: Computer hochfahren
2. Schritt: Wandler und Messgeräte anschließen:
   Pocket-CASSY mit USB-Kabel an die USB-Schnittstelle des Computers anschließen
   *Pocket-CASSY (Analog-Digital-Wandler) Anschluss für den Temperaturadapter d*en NiCr-Ni-

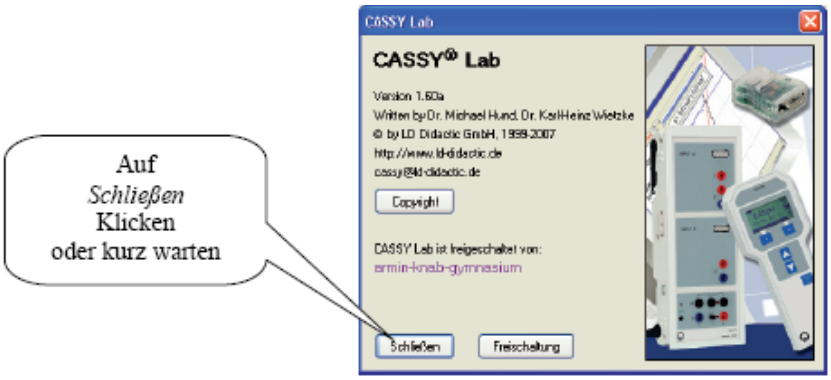


Adapter S (Temperaturadapter) mit dem Pocket-CASSY zusammenstecken und den Temperaturfühler mit dem gelben Stecker in die linken zwei Schlitze vom Pocket-CASSY stecken (Anschlussmöglichkeit für einen zweiten Fühler vorhanden)

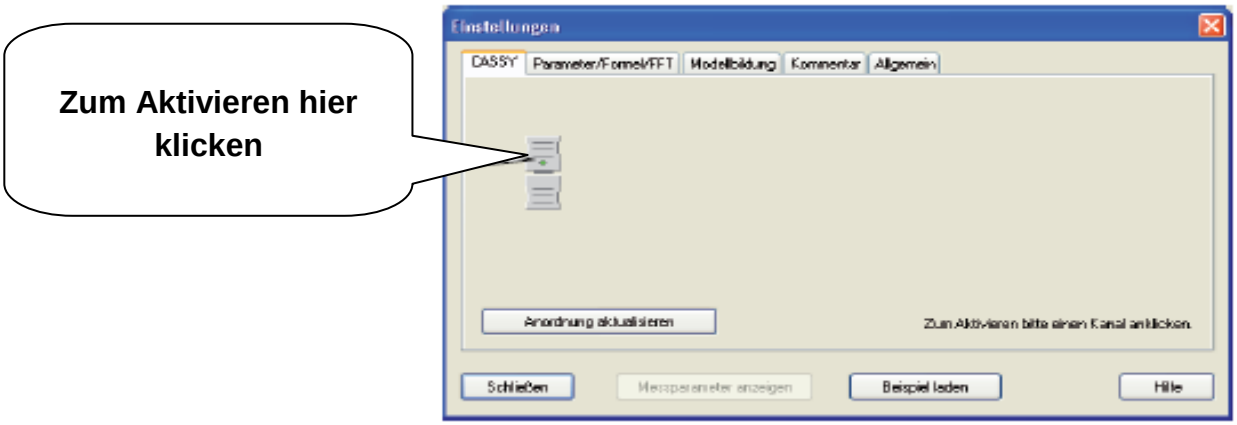
3. Schritt: Das Messprogramm starten:
   Auf dem Desktop auf das Symbol für CASSY Lab klicken oder unter Programme aufrufen.

Folgendes Fenster erscheint:

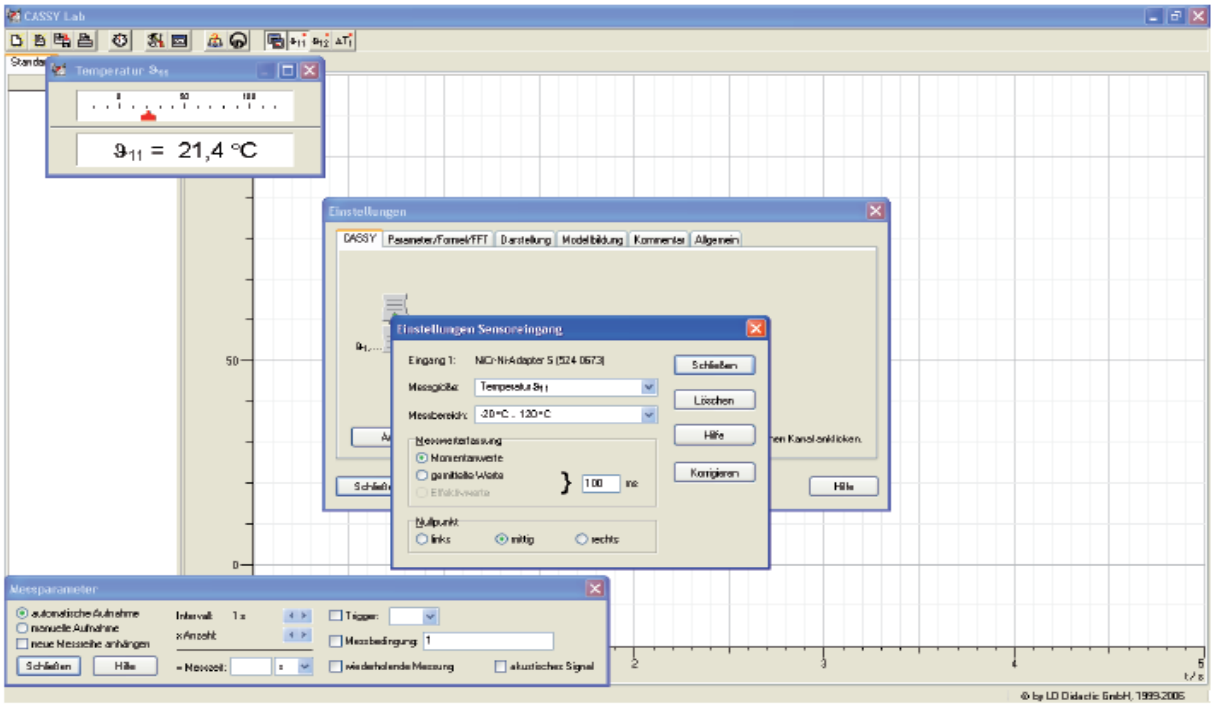
Es erscheint daraufhin das Fenster Einstellungen, das die Messanordnung (Pocket-CASSY und den NiCr-Ni-Adapter S symbolisch darstellt.



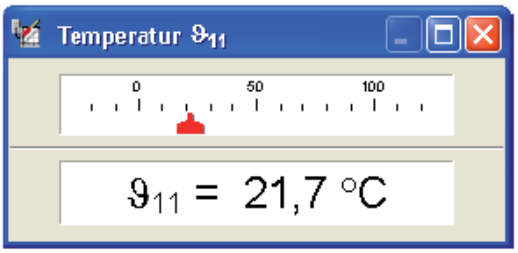
4. Schritt: Aktivierung der Messanordnung, es erscheint dann folgender Bildschirm



Sofort erscheint folgender Bildschirm:



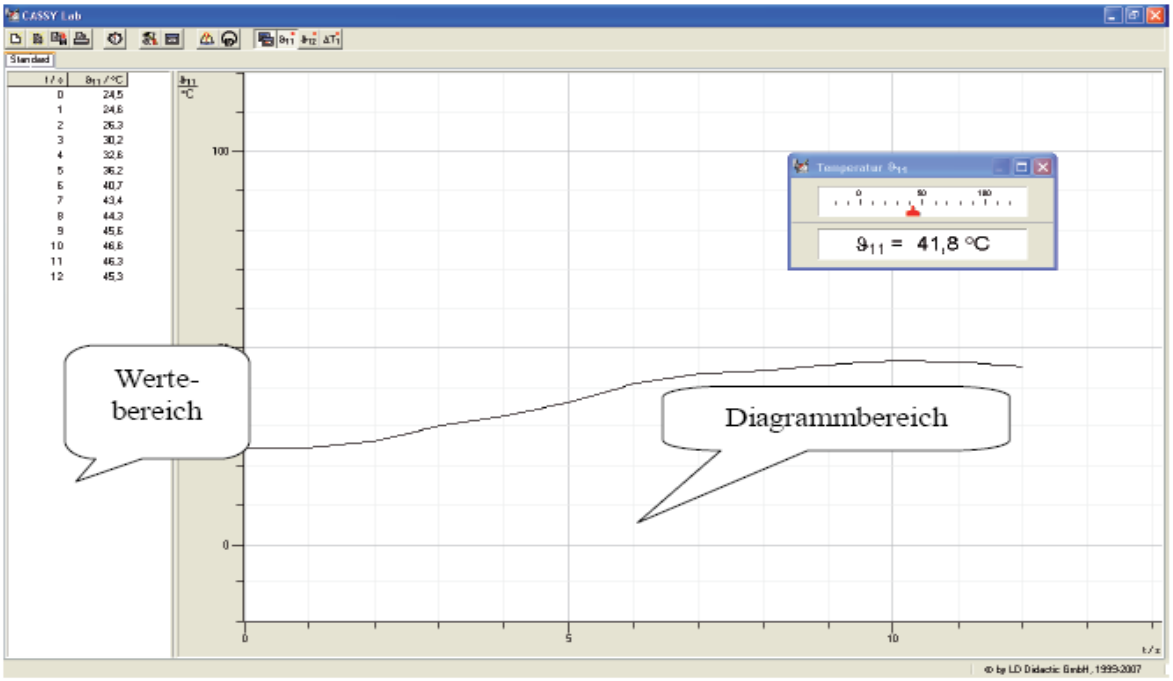
Es werden verschiedene Fenster geöffnet dargestellt. Um eine Messung durchzuführen können im allgemeinen alle Fenster, außer dem Anzeigefenster für den Messwert geschlossen werden. Falls kein Messwert erscheint, muss der Messfühler auf dem zweiten Messplatz umgesteckt werden.



4. Schritt : Messung starten und stoppen
   Die Messung kann mit F9 oder Klick auf die Uhr in der Iconleiste gestartet werden. Durch Wiederholen dieses Schrittes wird die Messung gestoppt. Da im Fenster Messparameter automatische Messung und Messintervall 1 s voreingestellt sind, wird jede Sekunde ein Messwert augenommen.

F9 Messung starten/stoppen

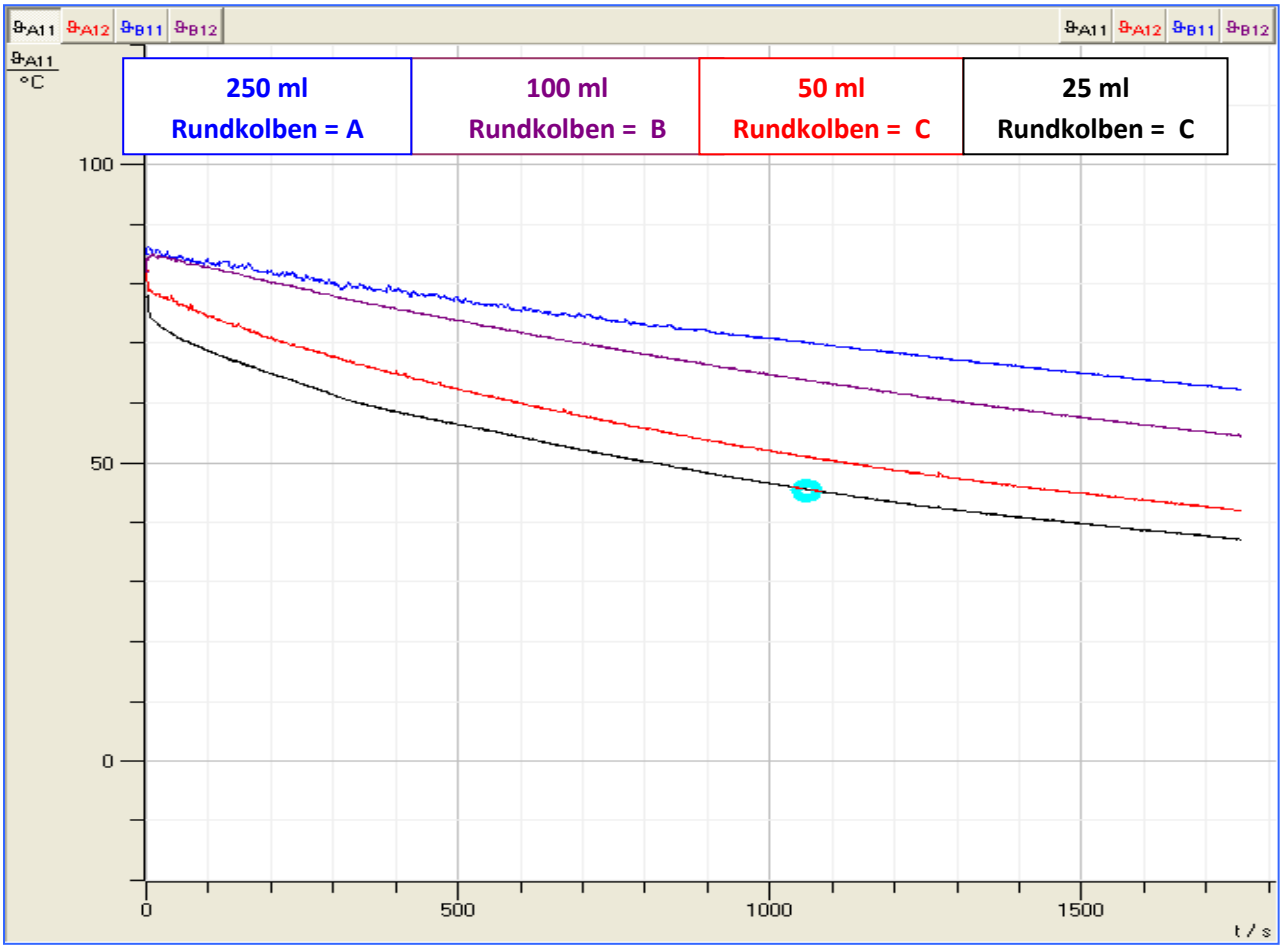
Als Beispiel für eine Temperaturmessung erhält man folgende Bildschirmdarstellung:



Durch Klicken auf einen Messwert im Wertebereich wird dieser Wert im Diagramm markiert, umgekehrt kann man die Daten zu einem beliebigen Punkt der Messkurve erhalten, wenn man sie anklickt.

Mittels vier Messkolben bzw. Rundkolben und vier T-Fühlern gelingt es im Schülersuch sehr schön die Bergmannsche-Regel zu verifizieren. Der Versuch kann auch als Grundlage für eine experimentell unterstützte Schüler-GFS im Rahmen der Sekundarstufe 2 sein.

Bergmannsche Regel : (als Lückentext)

Gleichwarme Tiere einer Art und Arten eines „Verwandschaftskreises“ haben in _____ Regionen der Erde eine durchschnittlich _____ Körpergröße (_____ Volumen) als in _____ Regionen

Messprotokoll eines Cassy-Versuchs zur Bergmannschen Regel: