

Daten per Hand eingeben

Beliebige Daten können per Hand in CASSY-Lab 2 eingetragen werden und so graphisch dargestellt werden. Die Messgrößen müssen vorher im Einstellungsfenster unter *Parameter* definiert werden.

Hintergrund

Für manche Messgrößen gibt es keine Sensoren, sind in der Sammlung nicht vorhanden oder es ist zu umständlich, damit zu arbeiten. In solchen Fällen kann die Dateneingabe per Hand erfolgen. Genauso ist es möglich, nur eine Größe per Hand einzugeben und Messwert über einen Sensor im manuellen Modus aufzunehmen.

Materialien

- Computer mit CASSY Lab 2

Vorgegebene Datentabelle zum Eintragen

Als Beispiel dient eine Messreihe mit einem analogen Fotometer. Ein Reagenz färbt nitrathaltiges Wasserproben rötlich an, verschieden konzentrierte Lösungen wurden zur Aufstellung einer Kalibrierkurve vermessen.

Konzentration NO ₃ ⁻ mg/l	Transmission %
0	100
5	63
10	39
25	15
30	10

Einstellungen CASSY-Lab 2

Rechner/Parameter	Neu	Nitratkonzentration	Typ: manuell in der Tabelle
Rechner/Parameter	Neu	Transmission	Typ: manuell in der Tabelle
Standart/Kurve	Neu	x-Achse: NO ₃ ⁻ , y-Achse: T	
	Stil	Linien	

Durchführung

Die Nitratkonzentration wird als neuer Parameter definiert.

Dies erfolgt unter **Rechner/Parameter/Neu**.

Um Nitrat NO₃⁻ unter Symbol einzugeben muss NO₃⁻ eingegeben werden.

Unter Typ wird *Manuell in der Tabelle* gewählt.

Parameter

Name: Nitratkonzentration Symbol: NO₃⁻ Einheit: mg/l

von: 0 mg/l bis: 50 mg/l Dezimalen: 1

Wert: 0,0 mg/l Typ: Manuell in die Tabelle

Daten per Hand eingeben

Die Transmission wird als zweiter Parameter neu definiert.

Dies erfolgt wieder unter **Rechner/Parameter/Neu**.

Unter Typ wird *Manuell in der Tabelle* gewählt.

Um die Werte per Hand eintragen zu können, muss man die **Aufnahme** auf *manuel* umstellen.

Um eine Wertetabelle mit den zwei Größen zu erhalten muss unter **Darstellung/Kurve/Neu** eine neue Kurve angelegt werden, wobei die Nitratkonzentration auf die x-Achse und die Transmission auf die y-Achse gelegt wird. Um Nitrat NO_3^- unter Symbol einzugeben muss

Die zwei alten Kurven $\text{NO}_3^-(n)$ und $T(n)$ können gelöscht werden.

Jetzt können die Werte in die Wertetabelle eingetragen werden. Dazu wird mit der Maus in die Tabelle geklickt und die Werte über die Tastatur eingegeben. Mit der Tabulatortaste springt man nach der Eingabe des Nitrat- zum Transmissionswert.

Standard	
$\text{NO}_3^- / \text{mg/l}$	$T / \%$
0,0	1
5,0	

Ergebnis

Werden die Werte in die Tabelle per Hand eingetragen, werden sie simultan im Diagramm dargestellt. Die Transmissionswerte können jetzt über eine neue Formel weiter umgerechnet werden, z.B. in die Extinktion.

Das gilt allgemein: Größen, die automatisch über Sensoren oder per Hand erfasst wurden, können beliebig weiterverarbeitet werden.