

- 3. Verfahren zur Messung wesentlicher nichtelektrischer Größen
- 3.1 Einführung
- 3.2. Messung der Temperatur
- 3.3. Messung des Drucks
- 3.4. Messung der Feuchtigkeit
- 3.5. Messung des Durchfluss
- 3.6. Kalorimetrie-messungen
- 3.7. Messungen des Leitwerts und des pH-Werts
- 3.8. Messung der Radioaktivität
- 3.9. Messung von Weg-Winkel-Position-Drehzahl
- 3.10. Messung der stofflichen Zusammensetzung
- 3.11. Messungen des Füllstandes
- 3.12. Sonstige physikalische Größen messen

Kapitel 3 wendet sich der Messung nichtelektrischer Größen zu. 3.1., 3.2 und 3.3. haben wir bereits geschafft.

Kapitel 3.4.

Die Feuchtemessung ist in Ihrem Arbeitsbereich eher als untergeordnet anzusehen. Einen schönen Überblick finden Sie in dieser PDF-Datei (http://w3-o.hm.edu/home/fb/fb05/akrt/Messtechnik/hp/kap6_2.pdf). Lesen Sie diesen Artikel im Überblick. Im späteren Unterricht hole ich dazu ein Experiment mit dem Aspirationspsychrometer nach!

Kapitel 3.5.

Die Firma Endress&Hauser hat auf Youtube viele Videos zu ihrem Produktportfolio eingestellt. Neben Videos zur Temperatur- und Druckmessung finden Sie dort auch die Videos zu Messprinzipien auf dieser Basis:

- Magnetisch-induktives
- Coriolis
- Blende-Düse-Venturi
- Thermisches
- Ultraschall
- Wirbelzähler
- Differenzdruck Stausonde

Schauen Sie sich diese Videos einfach an! Für welche Stoffe sind die Verfahren geeignet bzw. ggf. nicht geeignet.

Kapitel 3.6.

Erarbeiten Sie sich, zu welchen Zwecken Kalorimetrische bzw. Brennwertmessungen eingesetzt werden! Welche grundlegenden Typen der Messung werden unterschieden?

Kapitel 3.7.

Definieren Sie den Begriff des pH-Wertes in der Chemie! Welches elektrische Messprinzip zur Ermittlung des pH-Wertes wird am häufigsten verwendet; Sind damit Dauermessungen möglich?

Kapitel 3.8.

In der Physik werden α -, β -, und γ -Strahlen unterschieden. Schreiben Sie diese Unterschiede auf. Wie kann mit Hilfe radioaktiver Strahlen z. Bsp. der Füllstand eines Stoffes in einem Behälter gemessen werden?