



Übersicht über Messgeräte

Messgeräte nach individueller Absprache über das UfU ausleihbar

Zur Unterstützung der energetischen Untersuchung des Schulgebäudes können verschiedene Messgeräte zur Messung der Temperatur, der Beleuchtungssituation, des Stromverbrauchs und der Luftqualität eingesetzt werden.

Das UfU hat hierfür folgende Messgeräte: Sekundenthermometer, Luxmeter, Energieverbrauchs-Messgerät, CO₂-Messgerät, Datenlogger.

Diese können von teilnehmenden Schulen nach individueller Absprache ausgeliehen werden. Sprechen Sie uns einfach an.

Kontakt: UfU e.V., Marlies Bock, 030/428 499 322, marlies.bock@ufu.de

Sekundenthermometer

- Misst Temperaturen innerhalb weniger Sekunden.
- Der Sensor befindet sich am Ende des Kabels.
- Beim Messvorgang vom Körper entfernt halten, damit Ihre Körpertemperatur den gemessenen Wert nicht beeinflusst.
- Zur Ermittlung der durchschnittlichen Raumtemperatur in die Mitte des Raumes stellen und Messgerät in ca. 80 cm Höhe halten.
- 20 - 22 ° C ist die geeignete Raumtemperatur für Klassenräume und Büros.



Luxmeter

- Misst die Beleuchtung (wie hell ist es) in "Lux".
- Im Energiesparprojekt interessiert in der Regel die Beleuchtung am Arbeitsplatz. Für den Messvorgang Messgerät auf dem Arbeitsplatz (z.B. Tisch) ablegen. Darauf achten, dass keine Personen im Licht stehen. Kurz abwarten, bis der Messwert sich nicht mehr stark verändert.
- Tageslicht ist das hellste mögliche Licht und sollte so viel wie möglich genutzt werden.
- Künstliches Licht sollte nur bei Bedarf eingeschaltet werden. Auf eine bedarfsgerechte Schaltung, z.B. nur die Wandseite, achten.
- An einem Arbeitsplatz werden 300-500 Lux benötigt.





Stromverbrauchs-Messgerät

- Misst die Leistung eines elektrischen Verbrauchers (Geräts) in Watt. Anhand dieser kann der Stromverbrauch über einen bestimmten Zeitraum berechnet werden (in kWh).
- Zur Messung eines elektrischen Verbrauchers Messgerät in Steckdose stecken, Verbraucher in Messgerät stecken. Ggf. über „Mode“ zur Anzeige der Leistung in Watt umschalten.
- SchülerInnen kennen den Stromverbrauch von Geräten oft nicht und haben auch keine Vorstellung von den unterschiedlichen Leistungen elektrischer Verbraucher.
- Eine Reihe von Messungen gibt ihnen eine Vorstellung davon, welches Gerät wie viel Energie benötigt.
- Geräte mit Stand-By Verbräuchen können identifiziert werden.



CO₂-Messgerät

- Misst den CO₂-Wert in der Luft in "ppm" (parts per million).
- Netzteil in die Steckdose stecken, der Messvorgang beginnt mit einem Piepton.
- Messgerät wenn möglich weder in der äußersten Ecke des Raumes noch in der Nähe des Fensters platzieren.
- Es sollte keine Person direkt neben dem Messgerät sitzen oder stehen.
- Wenn der gemessene Wert in einem Klassenraum 2000 ppm erreicht, ist es notwendig, zu Lüften (-> Stoßlüftung!)
- Mit Hilfe dieses Messgerätes soll gezeigt werden, wie schnell die Luft in einem Klassenraum schlecht wird und welche Art von Belüftung am effektivsten und am wenigsten Energie verschwendend ist.



Temperatur-Datenlogger

- Misst Temperatur über einen längeren Zeitraum und speichert die Messwerte. (Empfohlene Messdauer mind. 1 Woche)
- Wird verwendet, um das allgemeine Temperaturniveau und die Temperaturen in der Nacht, an Wochenenden, Feiertagen und in Ferien zu überprüfen.
- Damit kann ggf. Energiesparpotential in der Heizungssteuerung entdeckt werden.
- Zur Messung an einen Ort legen, der nicht direkt von der Sonne beschienen wird, nicht in Fensternähe legen, etwa in 1m Höhe platzieren.
- Der Datenlogger muss vor dem Auslegen durch das UfU programmiert werden und wird nach der Messung durch das UfU über eine Software ausgewertet.



Stand: Januar 2018