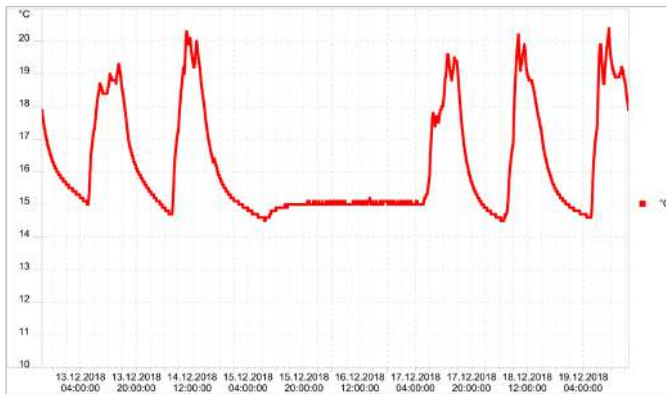


Langzeittemperaturmessungen – Welche Informationen stecken drin?

Im Rahmen des Energiesparprojekts führen wir regelmäßig Gebäudebegehungen durch. Vorher erhalten die Hausmeister Langzeittemperaturmessgeräte, die sie in Klassenräumen, Turnhallen oder Fluren anbringen und die eine Woche lang den Temperaturverlauf aufzeichnen.

Welche Informationen können aus diesen Messungen gezogen werden? Wie sieht ein idealer Temperaturverlauf aus? Woran erkennt man, dass gelüftet wird? Antworten gibt es in diesem Tipp.

Die Graphik zeigt eine einwöchige Temperaturmessung (von Mittwoch bis Mittwoch) in einem Klassenraum. Der Temperaturverlauf ist annähernd ideal. Folgende Aspekte spielen dabei eine Rolle:



- **Aufheizphase:** Die Heizung springt morgens (zwischen 5 und 7 Uhr) an und erwärmt die Räume auf 18 – 19 °C. Sind alle Schüler*innen im Raum, sollte das Thermometer 20 °C zeigen.
- **Lüftung:** Tagsüber sieht man an den kleinen Temperatureinbrüchen, wie oft und wie lange gelüftet wird.
- **Nachtabenkung:** Nach Unterrichtschluss geht die Heizung in die Nachtabenkung. In den jetzt ungenutzten Räumen wird eine Mindesttemperatur von ca. 16 °C gehalten.

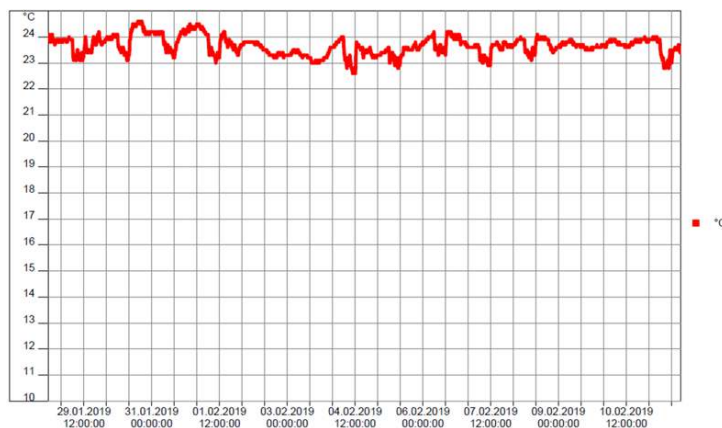
In den jetzt ungenutzten Räumen wird eine Mindesttemperatur von ca. 16 °C gehalten.

- **Wochenendabsenkung:** Die lange Temperaturphase bei ca. 16 °C in der Mitte der Graphik ist das Wochenende. In der Wochenendabsenkung wird ebenfalls eine Temperatur von mindestens 16°C gehalten, damit das Gebäude nicht zu stark auskühlt.

Eine um 1 °C geringere Raumtemperatur ergibt eine Reduktion des Heizbedarfs um 6 %

In Klassenräumen gilt 20 °C. Gutes Raumklima zum Lernen und für den Klimaschutz

Nach dem obigen, sehr guten Temperaturverlauf hier noch ein Beispiel mit Verbesserungsbedarf:



Die Wochenmessung zeigt durchgängig hohe Temperaturen. Deshalb wird vermutlich auch so oft gelüftet (Zacken nach unten), da es allen zu warm ist. Darüber hinaus findet weder nachts noch am Wochenende eine Absenkung der Temperatur statt. Der Raum wird dauerhaft über das notwendige Maß hinaus geheizt. Klar ist, dass hier viel Energie verschwendet wird.

Vergleicht man eine schlecht eingestellte Heizung (Temperaturkurve 2) mit einer gut geregelten Heizung (Temperaturkurve 1), so kann alleine die gute Einstellung dazu führen, dass 10 % bis 20 % Heizenergie gespart wird.