

Schritt 4: Wie ist der CO₂-Fußabdruck Ihrer Schule? Schauen Sie ins Energiemonitoring

WAS IST DAS ZIEL?

Wie hoch sind Ihre tatsächlichen Verbräuche, was Wärme, Strom und Wasser betrifft und wieviel Restabfall fällt an? Wie setzt sich der daraus resultierende CO₂-Fußabdruck der Schule zusammen?

Was ist ein CO₂-Fußabdruck? Bei der Herstellung von Wärme und Strom, der Trinkwasseraufbereitung, und Abwasserklärung sowie der Verbrennung von Abfall entstehen klimaschädliche Gase, in der Hauptsache CO₂. Wie viel CO₂ (z. B. bei der Verbrennung von Erdgas in einem Heizungssystem) entsteht ist bekannt. Über die Verbräuche bspw. an Erdöl oder Erdgas in Kubikmeter oder Kilowattstunde lassen sich über wissenschaftlich ermittelte Faktoren die ausgestoßenen Mengen an CO₂ berechnen. In unserem Projekt begrenzen wir den CO₂-Fußabdruck einer Schule auf die CO₂-Emissionen aus den Bereichen Wärme, Strom, Wasser/ Abwasser und Restabfall. Wie haben sich Ihre Verbräuche in den letzten Jahren entwickelt? Wie stehen Sie im Vergleich zu anderen Schulen oder zu heutigen Standards? Antworten auf diese Fragen erhalten Sie im EDV-gestützten Energiemonitoring des Gebäudemanagements der Stadt Aachen. Erläuterungen dazu erhalten Sie gleich im Anschluss.

WER MACHT WAS?

Schauen Sie sich doch gemeinsam im Klima-Team den CO₂-Fußabdruck und die Verbräuche Ihrer Schule an. Am besten sieht sich jemand aus dem Team schon einmal vorab auf der Internetseite des Gebäudemanagements der Stadt Aachen zum Energiemonitoring um. Dann kann sie/ er im Treffen mit dem Klima-Team die Navigations- und Darstellungsmöglichkeiten demonstrieren.

Wichtig ist, diese aufschlussreichen Erkenntnisse auch zu kommunizieren, so dass die Schulleitung, das gesamte Lehrerkollegium und die Schülerinnen und Schüler darüber unterrichtet sind.

WAS IST ZU TUN?

Machen Sie sich als Erstes ein Bild von Ihren aktuellen Verbräuchen. Im Energiemonitoringsystem sind die Verbrauchszahlen einfach abrufbar. Unten im Abschnitt 4 finden Sie einen Leitfaden, der zeigt, wie man das System handhabt. Für eine erste Analyse dieser Zahlen helfen Ihnen die Fragen, die Sie weiter unten finden.

Schritt 4: Wie ist der CO₂-Fußabdruck Ihrer Schule? Schauen Sie ins Energiemonitoring

Sie können im Monitoringsystem absolute Verbrauchsdaten (z. B. Jahres-, Monats-, Tagesverbräuche) abrufen, aber auch Kennzahlen, mit deren Hilfe Sie die jeweilige Energie- und CO₂-Situation der einzelnen Schulen bewerten können.

Die Kennzahlen geben Auskunft über die Energieverbräuche (Strom, Wärme und Wasser), bezogen auf die beheizte Gebäudefläche. Die Kennzahlen sind die Grundlage für die Bewertung des Energieverbrauchs. Sie liefern damit wichtige Hinweise auf notwendige Sanierungen bzw. Neubauten, aber auch auf das Nutzerverhalten: Verhaltensveränderungen und damit einhergehende Einsparungen sind so direkt ablesbar.

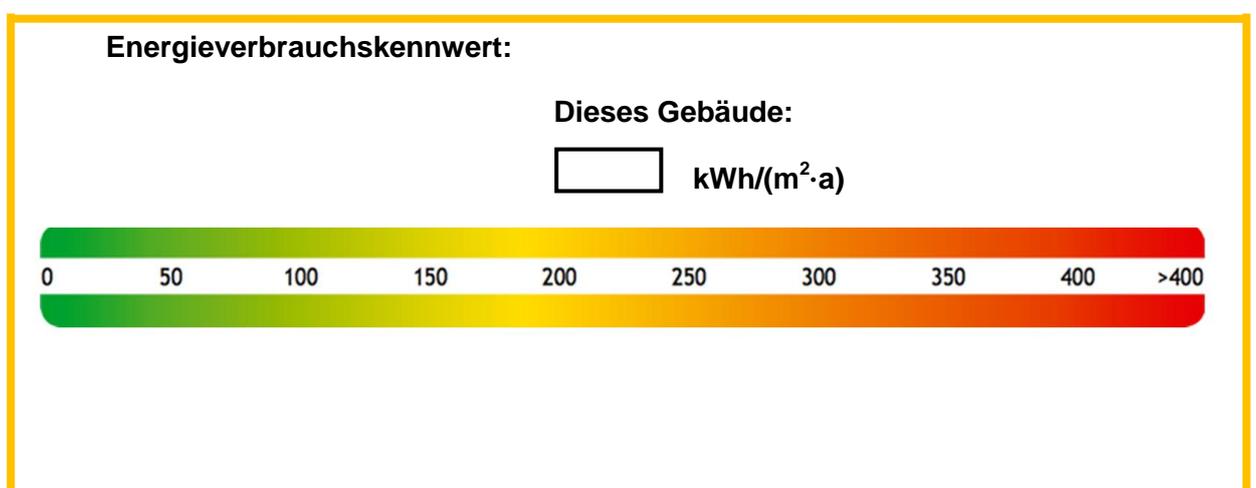
Rufen Sie Ihre Kennzahlen für Heizwärme und Strom ab und prüfen Sie anhand der nachfolgenden Tabellen, wo Ihre Schule einzuordnen ist. Beachten Sie bitte, dass diese Art der Kennzahlbetrachtung nur als Grobanalyse einzusetzen ist, da Alter oder Dämmzustand des Gebäudes nicht in die Kennzahlbetrachtung mit einfließen.

ERGEBNIS

Die Kennzahlen für den Heizenergieverbrauch und den Stromverbrauch in kWh pro m² und Jahr orientieren sich an der VDI 3807 und der EnEV 2009 und bieten eine erste Möglichkeit, den Status der Schule einzuschätzen.

Grundschulen	Ihr Verbrauch in kWh pro Jahr	😊😊	😊	😞	😞😞
Heizenergie		◀ 90	90-170	170-250	▶ 250
Strom		◀ 5	6-10	11-15	▶ 15

Ihre Energieverbrauchswerte können Sie auch in dem Energieausweis Ihrer Schule ablesen.



FRAGEN ZU DEN ZAHLEN UND VERBRÄUCHEN

Bei der Bewertung der Verbräuche für Energie, Wasser und Abfall helfen folgende Fragen:

- Wo liegen Ihre Kennzahlen für Heizwärme und Strom der letzten Jahre im Vergleich zu anderen Schulen?
- Wie hoch sind die Energieverbräuche, wenn keiner mehr in der Schule ist, z. B. am Wochenende oder in den Ferien (Grundlast)?
- Verringern sich die Verbräuche, wenn die Schule nicht genutzt wird?
- Entspricht dieser geringere Wärmeenergieverbrauch den tatsächlichen nutzungsfreien Zeiten?
- Sind die Zahlen für die letzten Jahre miteinander vergleichbar oder ergeben sich starke Schwankungen?

Hinweis: Haben sich die Nutzungszeiten Ihrer Schule verändert, gab es An- oder Umbauten?

- Wie kommen Spitzenwerte beim Stromverbrauch zustande? An welchen Tagen und zu welchen Zeiten?

Hinweis: Gibt es Zeiten, in denen das Gebäude gekühlt wird (beispielsweise an heißen Sommertagen oder in bestimmten Zeiten, in denen die Lüftungsanlage der Sporthalle eingeschaltet wird)?