

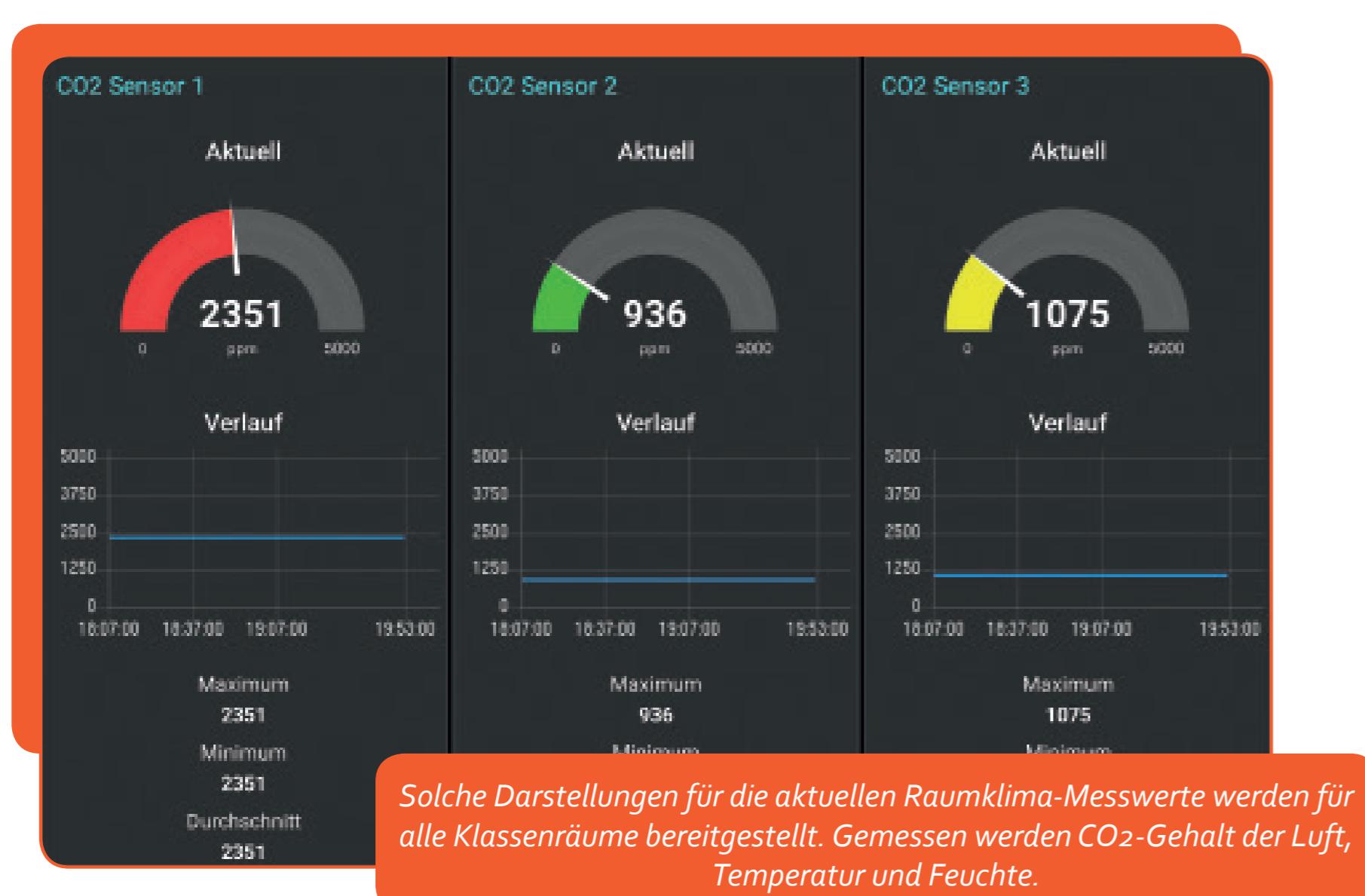
Wettbewerb 2018

Projekt

Echtzeit-Energie- und Klimamessnetz

Bewerber

Köpfchen statt Kohle | Bezirk Pankow

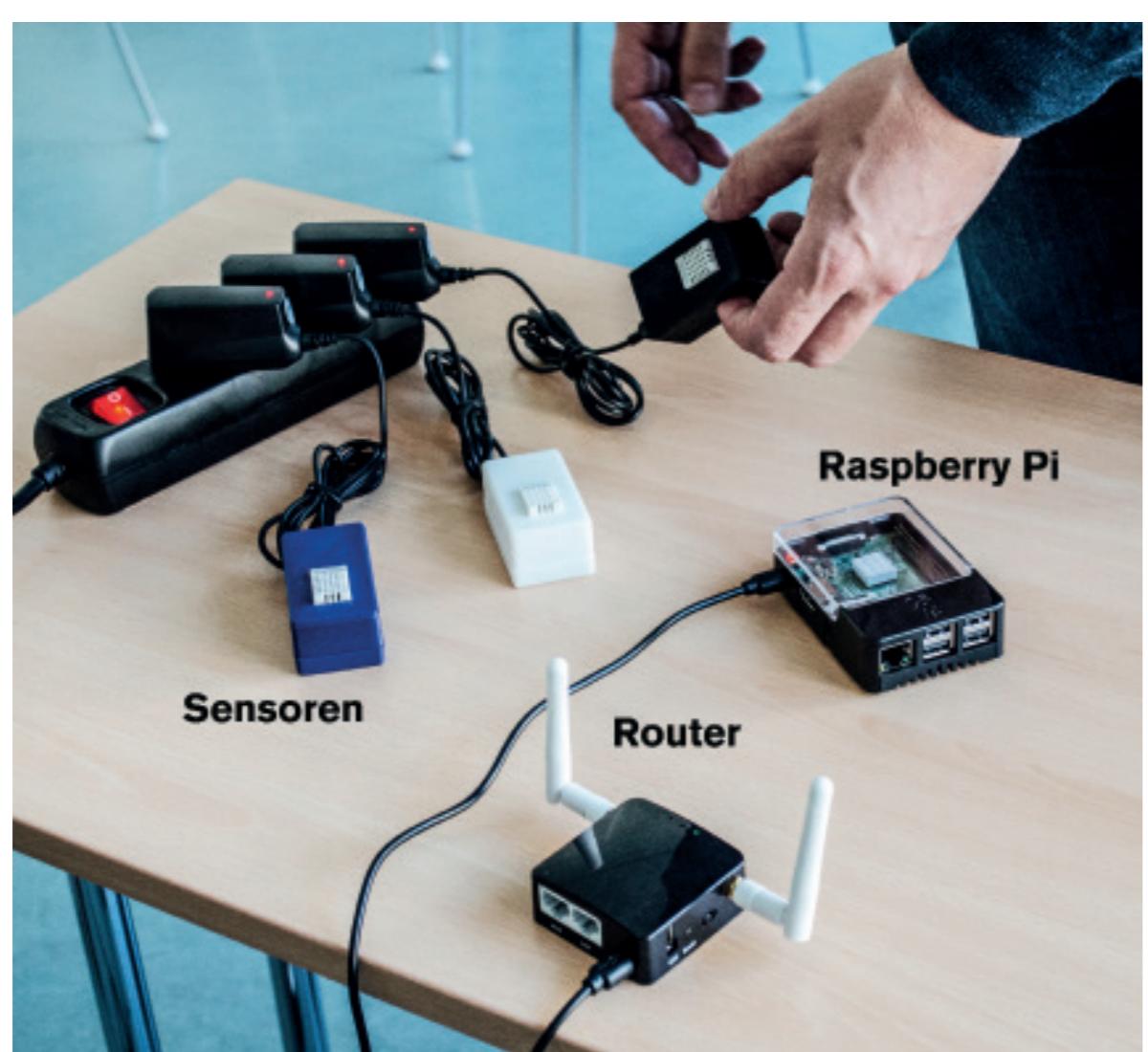


Ohne Messdaten keine Verhaltensänderungen!

Der Einsatz von Messgeräten gehört zum Alltag der **Köpfchen statt Kohle** -Projekte (siehe www.koepfchenstattkohle.org) und ist ein entscheidender Beitrag zur Objektivierung von Problemen des Energiemanagements an Schulen. Temperatur, Luftfeuchte, CO₂-Gehalt der Luft oder Beleuchtungsverhältnisse an Schüler-Arbeits-

plätzen werden so erst handhabbar. Die Daten werden von den Schülerinnen und Schülern ausgewertet und interpretiert und sind die Grundlage für Verbesserungsvorschläge und Informationskampagnen in den Schulen. Allerdings sind die Messgeräte auch teuer. Um einen Klassenraum mit einem Messdisplay und einem Datenlogger zur Messwertaufzeichnung auszustatten, muss man etwa 400 Euro ausgeben.

Eine sehr viel kostengünstigere Lösung, die außerdem die Verfügbarkeit der Daten sogar noch verbessert und die Aktivität der jungen Energiemanager erweitert, eröffnen uns die kleinen Einplatinen-Computer, die unter der Bezeichnung „Raspberry Pi“ seit 2012 auf dem Markt sind. In möglichst allen Klassen einer Schule sollen die erweiterten Möglichkeiten in diesem Schuljahr getestet werden: Messung von Temperatur- und Luftfeuchte sowie CO₂-Wert-Überwachung in den Klassenräumen und laufende Übertragung der Daten über Mini-WLAN-Router in die Cloud, Export in ein Datenbank-Format. Hinzu kommt die Möglichkeit, über eine Smartphone-App die aktualisierte Datenausgabe für den jeweiligen Raum in Echtzeit zu realisieren. Am Robert-Havemann-Gymnasium ist jetzt das Pilotprojekt für den Messnetzaufbau gestartet. 15 Schüler der Klassenstufen 7 bis 10 platzieren Sensoren für CO₂, Temperatur und Luftfeuchte und spannen das WLAN-Messnetz auf. Jeder Schüler und auch jede Lehrkraft kann auf dem Smartphone alle Daten jederzeit abrufen. Gesammelte Daten werden wöchentlich ausgewertet. Die Ergebnisse fließen sowohl in die Verbesserung der Heizungssteuerung als auch in eine Kampagne für effektives und energieeffizientes Lüften ein. Außerdem werden auf Monitoren in der Schule die aktuellen Werte ständig visualisiert.



Sensoren
Router
Raspberry Pi

