

Arbeitswelt

Thema: Preisgünstige, vernetzte CO₂-Sensoren zur Verbesserung der Atemluft in Schulen

Teilnehmer	Ort	Schule / Institution / Betrieb
Jasper Sickinger (18)	Darmstadt	Ludwig-Georgs-Gymnasium Darmstadt
Betreuer/in	Miriam Schelbert	Projekt Nr. 80662

Eine Harvard-Studie belegt, dass die Konzentrationsfähigkeit von Menschen bei erhöhter CO₂-Konzentration in der Umgebung stark absinkt. Gerade in Klassenräumen können bei normalem Atmen der Schüler CO₂-Konzentrationen auftreten, die die Leistungsfähigkeit des Gehirns stark verringern.

CO₂ ist von Menschen nicht wahrzunehmen, muss also mit Geräten gemessen werden. Bis heute waren solche Messgeräte für Schulen zu teuer.

Meine ca. 30 Euro teuren Sensoren ändern dies.

Mit einem WLAN-fähigen Arduino und einem günstigen NDIR-CO₂-Sensor können Schüler und Lehrer per Blinklicht über eine zu hohe CO₂-Konzentration benachrichtigt werden.

Mein Projekt läuft in zwei Phasen ab: Dem Bau des Sensors, sowie dem Prozess, die Rückmeldung der Sensoren möglichst motivierend (zum Lüften) zu gestalten. Dazu sollen verschiedene Arten der Rückmeldung getestet werden. Der Sensor ist modular und kann von Schülern selbst zusammgebaut und programmiert werden. Die Auswertung der erhobenen Daten ist cloud-basiert.

Stand: 28. Januar 2020, 18:23 Uhr