

Wie man Klassenräume auf die beste Weise lüftet

In ihrem Jugend-forscht-Projekt ermitteln Schüler auch den Sitzplatz mit der besten Luft – CO₂-Ampeln gewünscht

BREMERHAVEN. Klassenräume werden seit Beginn der Pandemie regelmäßig gelüftet. Aber auch vorher schon war frische Luft in den Schulen ein wichtiges Thema. Die Schüler Alexander Mihaljica, Svea Groß und Max Schmidt haben sich nun während ihres Jugend-forscht-Projekts mit dem idealen Lüften beschäftigt. Sie untersuchten, wie lange man einen Raum lüften muss und wo sich der Sitzplatz mit der besten Luft befindet.

„Durch Corona haben wir natürlich ständig die Räume lüften müssen“, sagt Groß. Nun stellten sich die Schüler des Schulzentrums Geschwister Scholl die Frage, wie lange gelüftet werden muss, bis die Luft auch wirklich frisch ist und welche Methode dafür die beste ist. Bei einer Men-



Die Schollschüler Max Schmidt, Svea Groß und Alexander Mihaljica (von links) arbeiteten gemeinsam an dem Projekt.

Foto: Konradi

ge von 0,1 Prozent Kohlenstoffdioxid in der Luft ist es den Schülern zufolge Zeit zu lüften. Da ein

geringer Gehalt des Gases in der Luft normal ist, sinkt der Wert auch bei durchgehendem Lüften

nicht unter 0,04 Prozent. Wie lange ein Raum gelüftet werden muss, bis diese Grenze erreicht ist, liegt an den individuellen Gegebenheiten des Raumes. Wie viele Fenster hat der Raum, wie groß sind sie und wie sind sie zueinander platziert und welche Lüftungsmethode wird verwendet?

Immer im gleichen Raum

Mit zwei CO₂-Sonden führte Mihaljica 14 Messungen von je einer Stunde durch – immer im gleichen, etwa 80 Quadratmeter großen Unterrichtsraum. „Wir haben immer zur gleichen Unterrichtsstunde gemessen“, sagt er. Bei jeder Messung standen die Geräte an einem anderen Platz im Raum, aber jedes Mal wurde auch anders gelüftet. „Wir haben das Stoßlüften und das Quer-

lüften untersucht“, sagt Schmidt.

Das Ergebnis: Nach 20 Minuten muss elf Minuten lang gelüftet werden. Die Stoßlüftung gewährleistet reine Luft, aber die Querlüftung, bei der neben den Fenstern auch die Tür für eine bessere Luftzirkulation geöffnet wird, sei noch effektiver. Trotzdem blieben noch Fragen offen. „Man müsste viele weitere Lüftungsarten untersuchen“, findet Schmidt. Auch den Einfluss von Raumgröße und Fensterposition sei betrachtenwert. Für die Zukunft wünschen sich die Schüler CO₂-Ampeln in den Klassenräumen, die bei erhöhtem Kohlenstoffdioxidgehalt auf Rot schalten und bei ausreichender Lüftung auf Grün. So sei frische Luft in Klassenräumen ohne langfristige Messungen möglich. (rk/ger)