



#3

Energie heute und in Zukunft Was Schüler/innen verstehen wollen

Alternative Energie
ist spannend...

UND
WIE!!!

Energiesparen ist wichtig. Viel spannender für die Schüler/innen von heute sind aber die alternativen Energiequellen und neuen Technologien, die wir in Zukunft immer häufiger nutzen werden. Wenn die Köpfchen statt Kohle-Teams sich von der Projektarbeit erholen, beschäftigen sie sich deshalb damit. So lernen sie nebenbei eine Menge Grundlegendes über Energie.

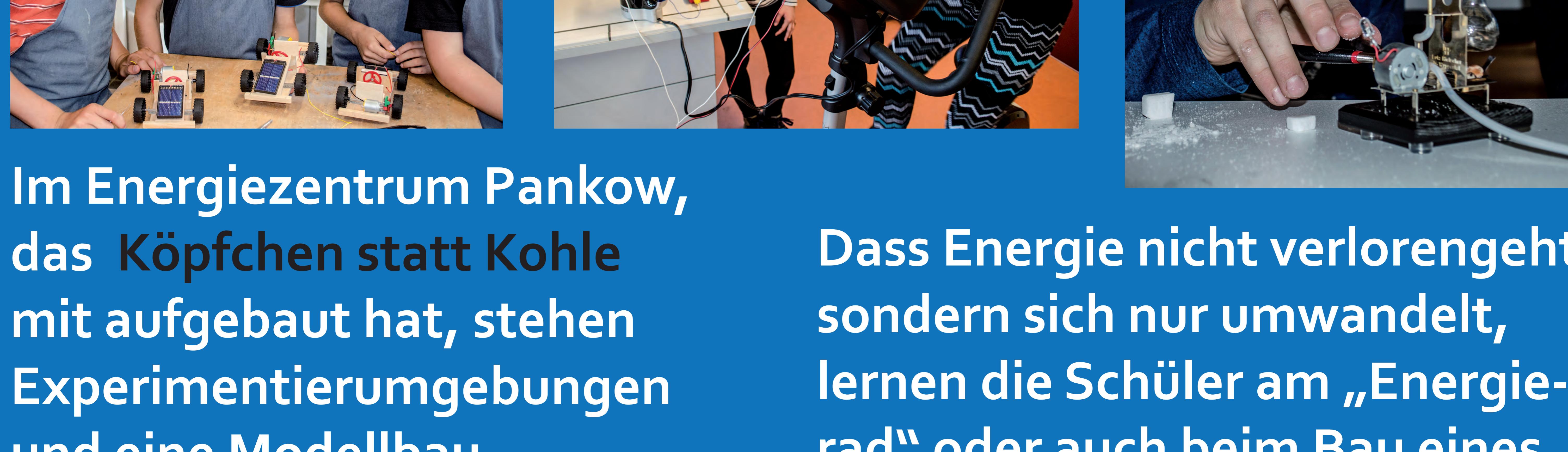


Mit dem „Power House“-Modul bieten wir bereits Grundschülern eine fundierte Einführung in Solarenergie, Windenergie und Wasserstoff als Energieträger...

Sie lernen, dass es oft darum geht, Elektronen in Bewegung zu bringen - in der Solarzelle, in der Brennstoffzelle, in einer LED und auch in einem klassischen Stromgenerator



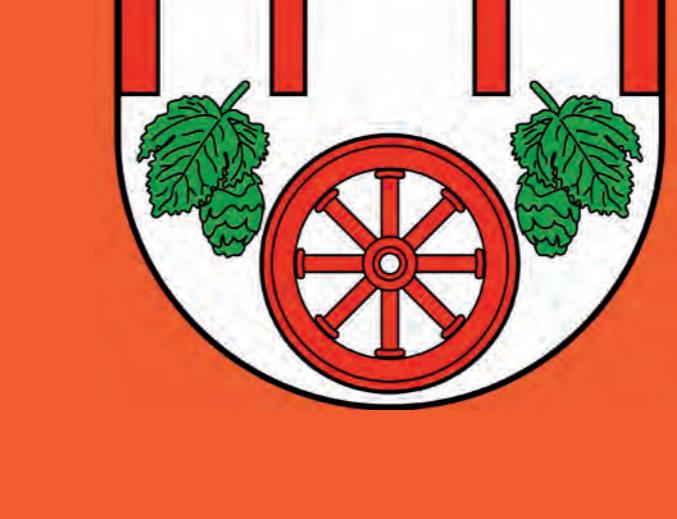
Beim Selberbauen und Ausprobieren wird vieles verständlicher als durch theoretische Erklärungen - und es macht sehr viel mehr Spaß!



Im Energiezentrum Pankow, das Köpfchen statt Kohle mit aufgebaut hat, stehen Experimentierumgebungen und eine Modellbauwerkstatt zur Verfügung

Dass Energie nicht verlorengeht, sondern sich nur umwandelt, lernen die Schüler am „Energie-Rad“ oder auch beim Bau eines kleinen Wärmekraftwerks

Köpfchen statt Kohle ist ein Projekt für Pankow und wird begleitet von stratum:



stratum:



#2

Zu viel CO₂ in der Schule - Raumklima und Energie hängen zusammen

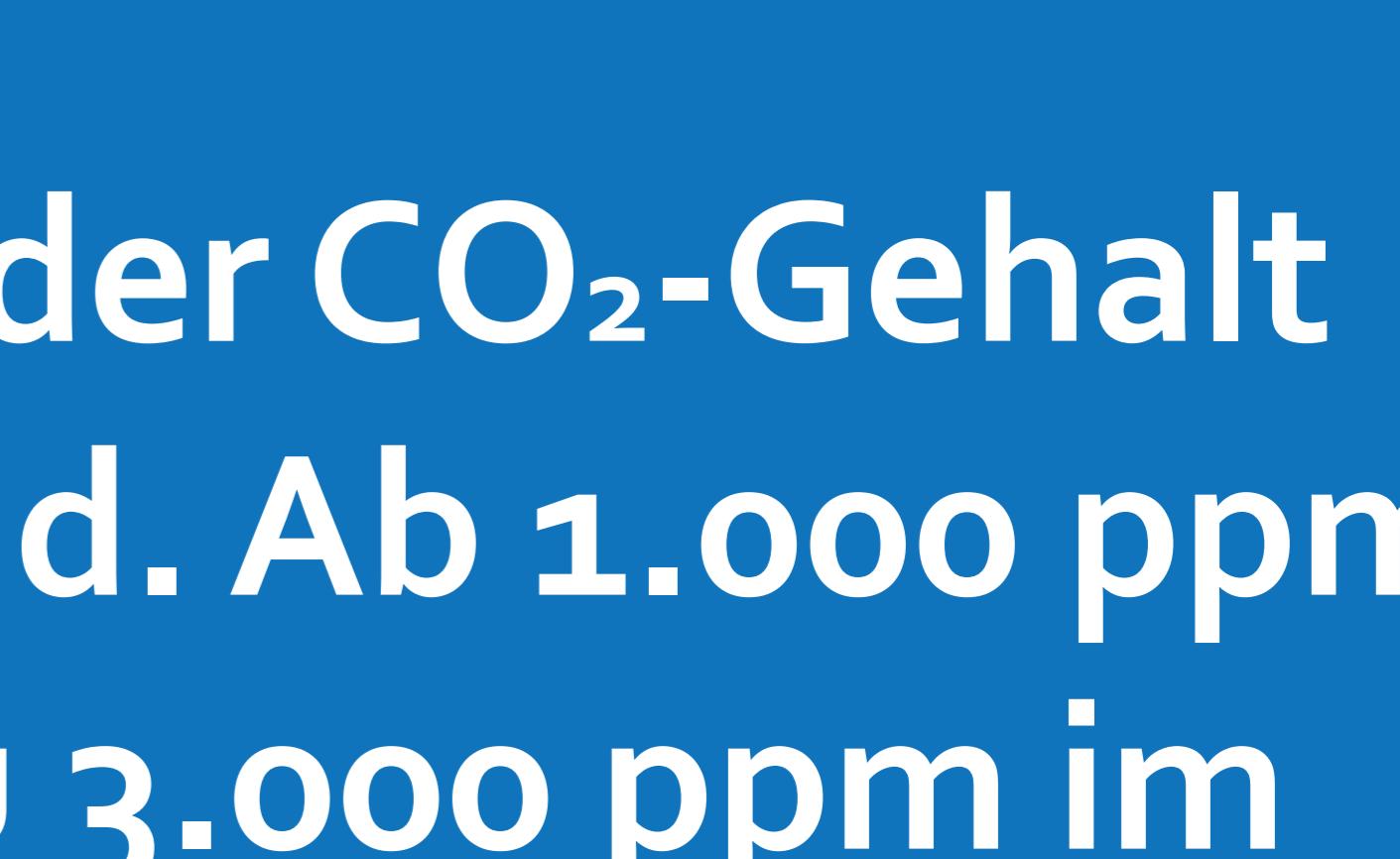
Gute Luft zum Lernen ist auch eine Energiefrage!



Zu viel CO₂ schadet dem Klima, das wissen alle. Weil wir fossile Energieträger verbrennen, verstärken wir den Treibhauseffekt. Aber auch in unseren Klassenräumen ist im Winter meistens viel zu viel CO₂. Das erschwert das Lernen - und hat außerdem mit Energieeffizienz zu tun, wie die Köpfchen statt Kohle-Teams wissen.



Es ist oft gar nicht so einfach, in unseren Schulen die Fenster aufzumachen. Im Winter bleiben sie ohnehin meistens zu, damit die Wärme im Raum bleibt.



Das Problem: In Klassenräumen steigt im Winter der CO₂-Gehalt der Luft schnell an, wenn die Schüler im Raum sind. Ab 1.000 ppm sollte bereits gelüftet werden, oft sind aber bis zu 3.000 ppm im Raum... Das macht müde und verringert die Konzentration.



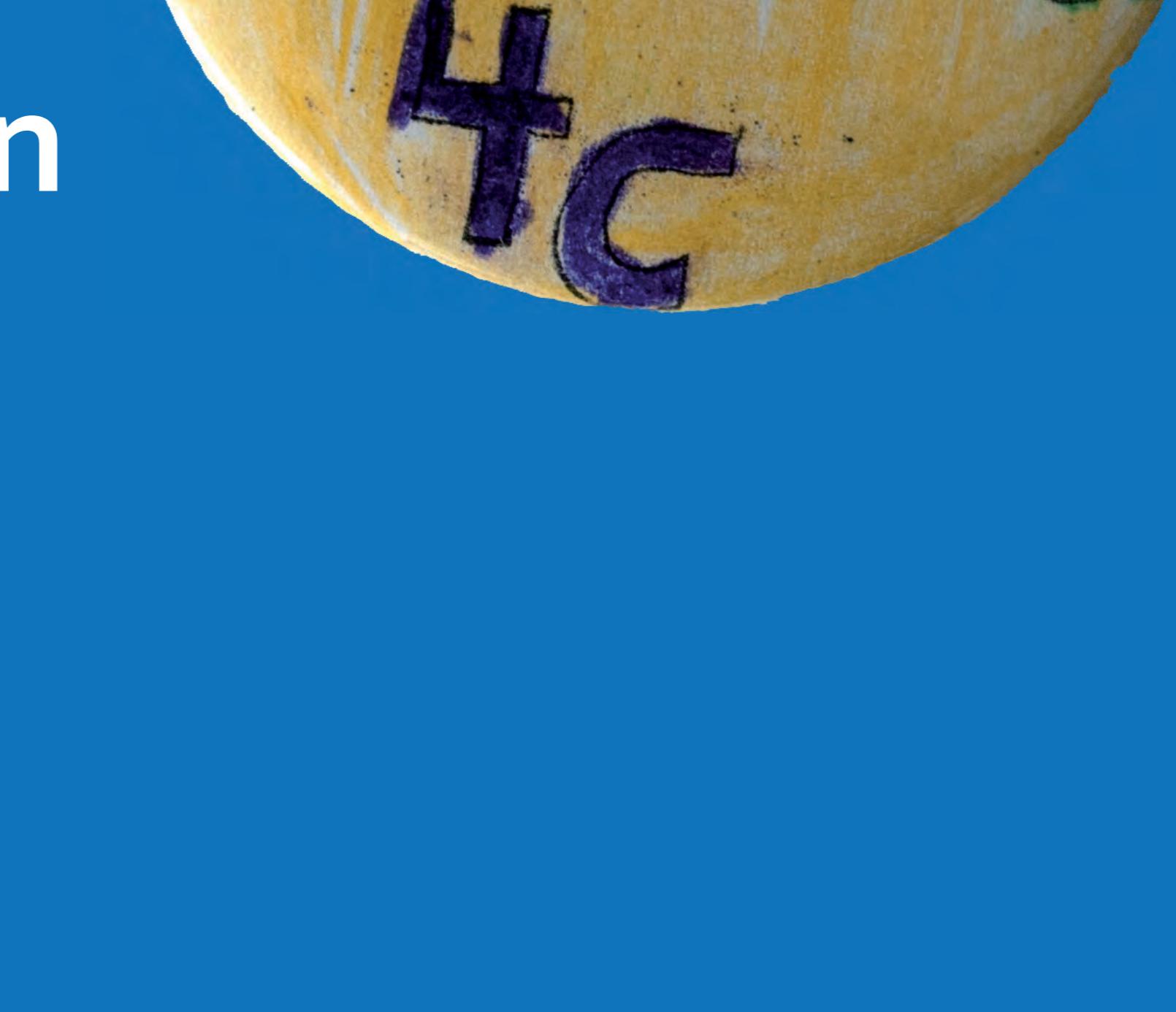
Deshalb stellen die Schülerteams CO₂-Messgeräte auf, um Mitschüler und Lehrkräfte rechtzeitig darauf hinzuweisen, für einen Luftaustausch zu sorgen



Die Schüler/innen rufen zu Lüftungswettbewerben auf, machen Messreihen und informieren über effektives Lüften.



-
-
- ● ● **Dort, wo die Heizung am Computer gesteuert wird, drosseln die jungen Energiemanger/innen während der Lüftungsphasen in den Pausen die Heizung. Damit die Schule nicht zum Fenster hinaus heizt.**



Die Energiewende an unseren Schulen



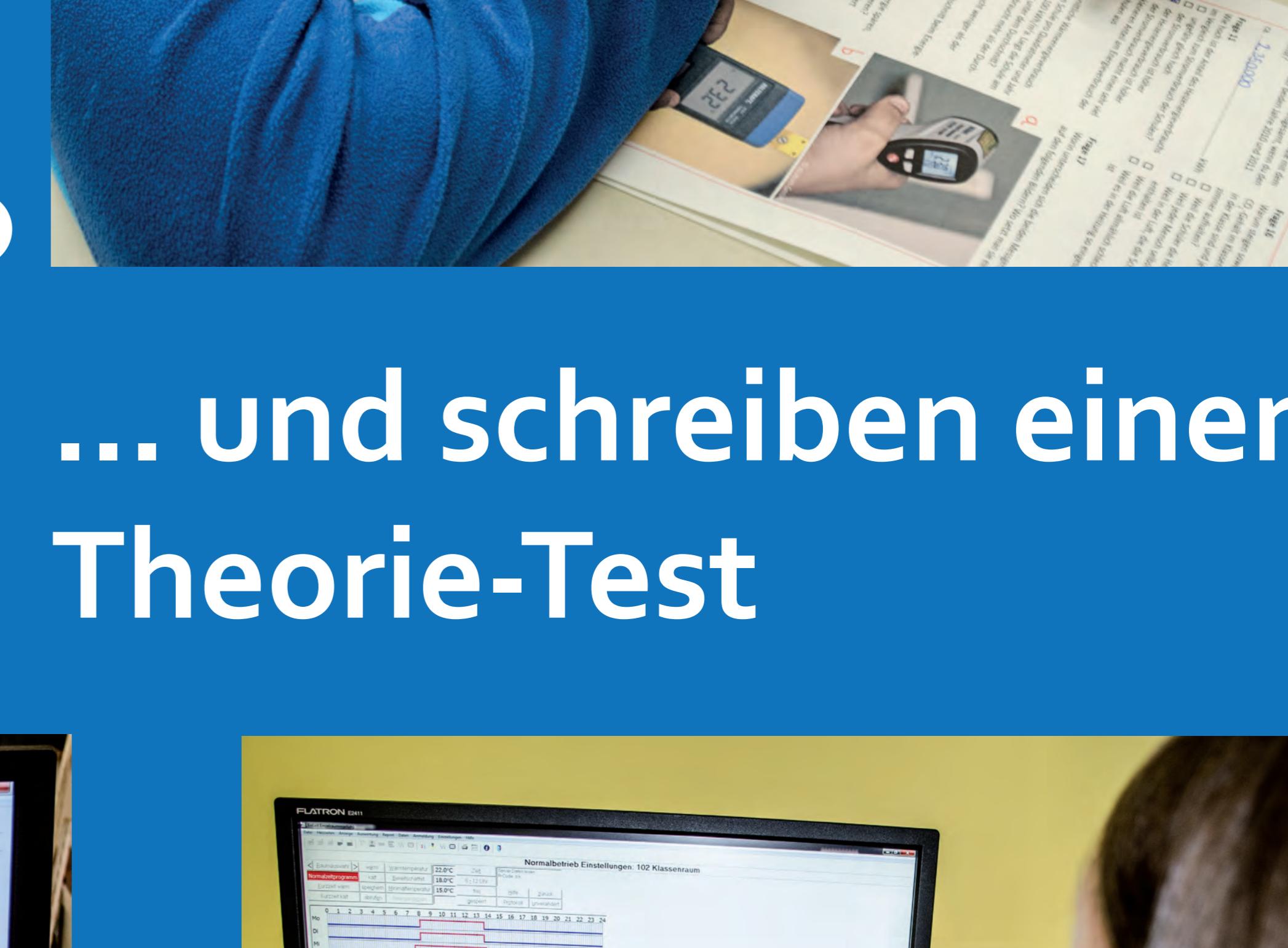
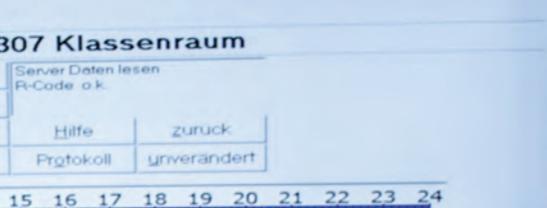
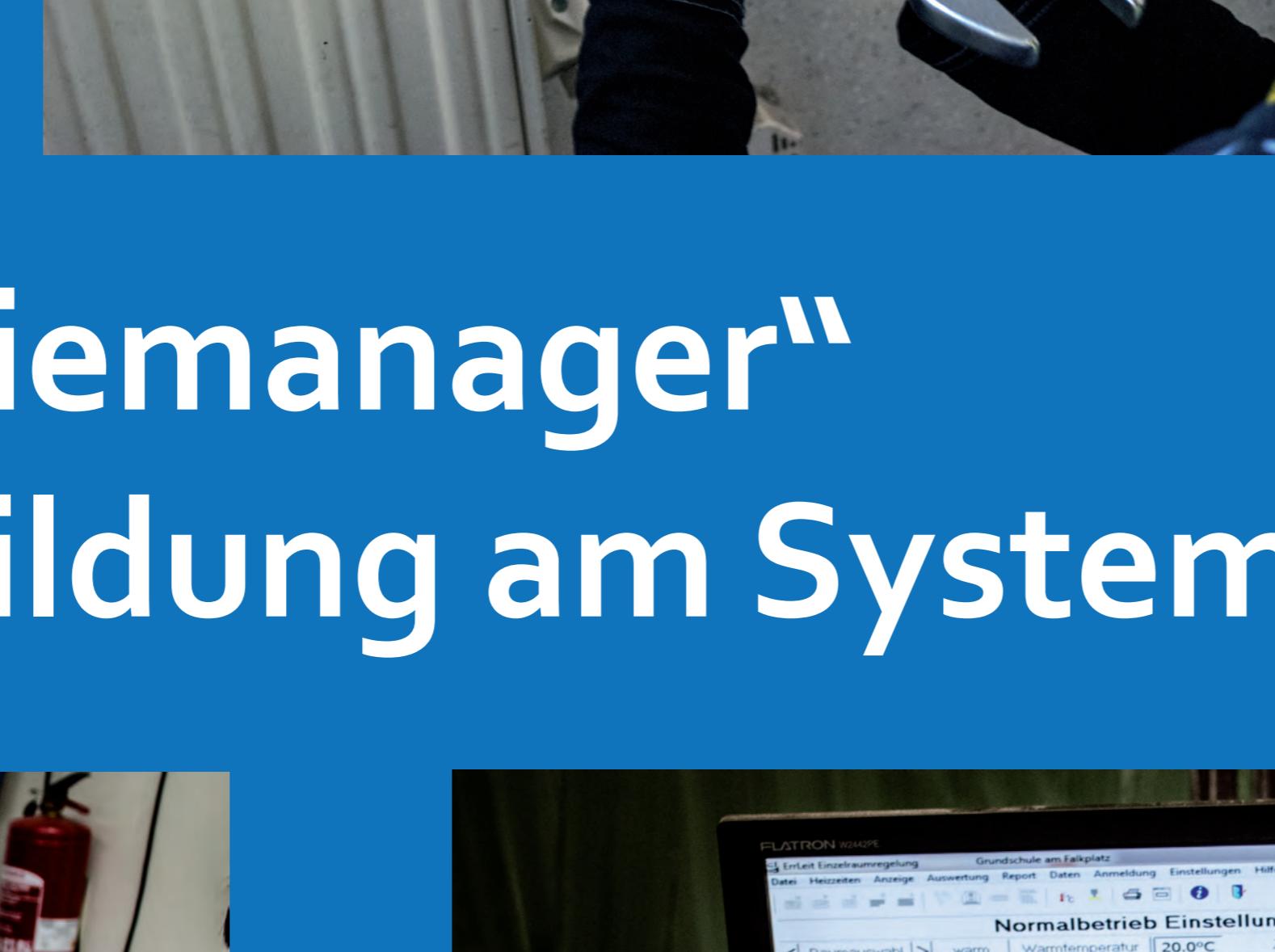
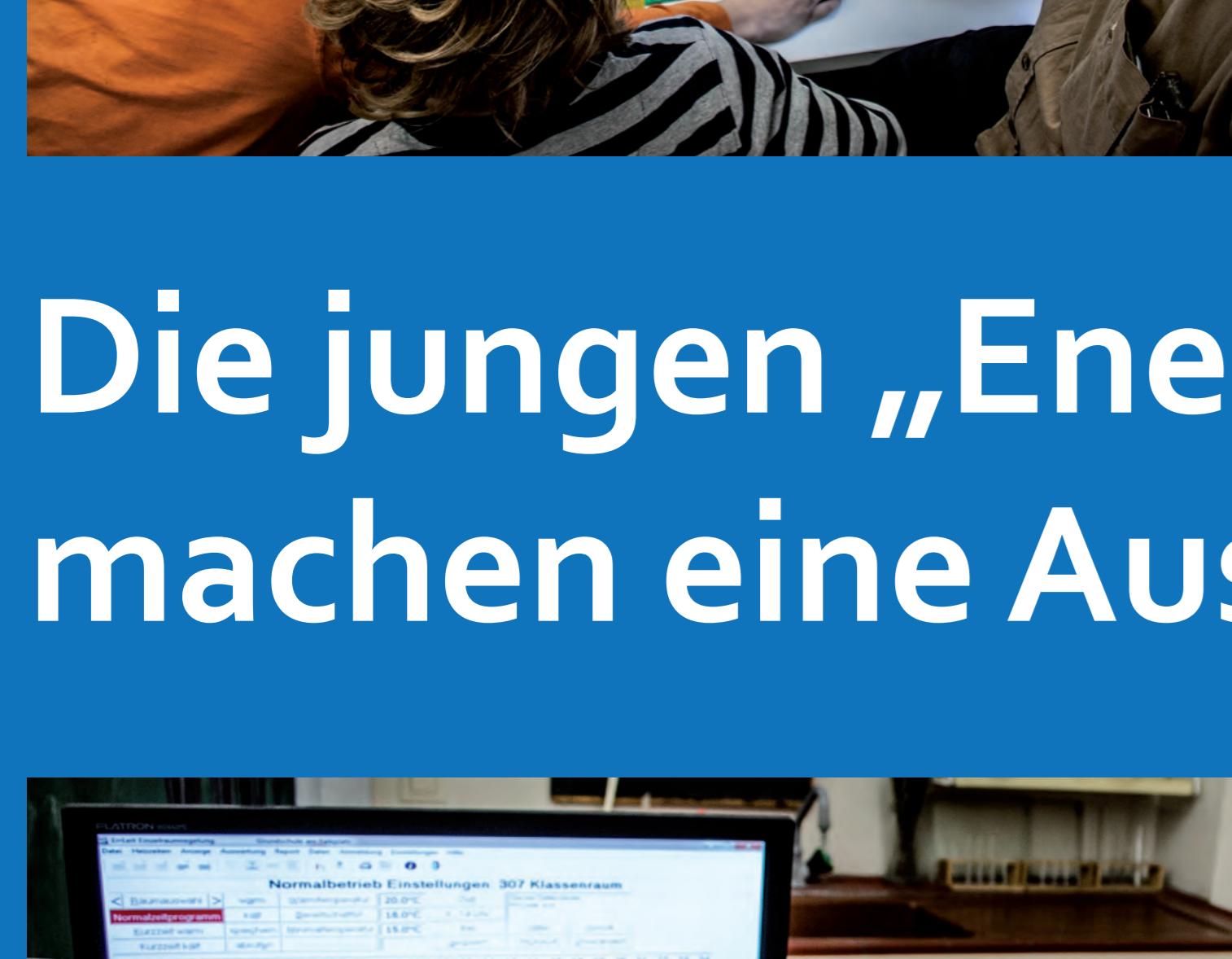
#1 Schüler/innen übernehmen die Kontrolle bei der Heizung

Wie geht denn das?



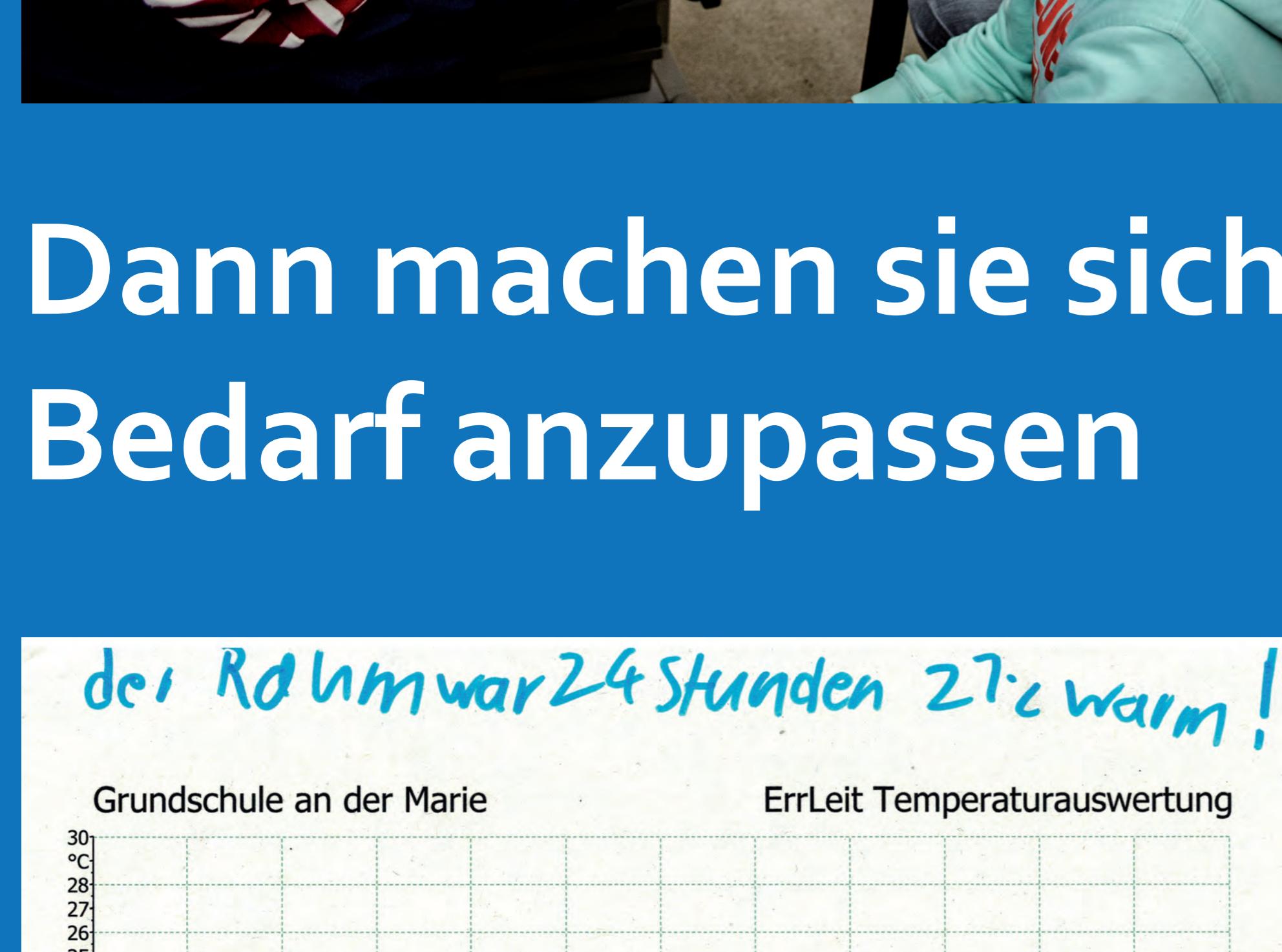
Viele Schulen verfügen heute über eine zentrale Computersteuerung für die Heizung der einzelnen Räume. Damit lassen sich die Heizzeiten und Temperaturen optimieren.

In den Köpfchen statt Kohle-Schulen kümmern sich die Schüler-Teams darum, weil die Hausmeister dafür kaum die Zeit haben.

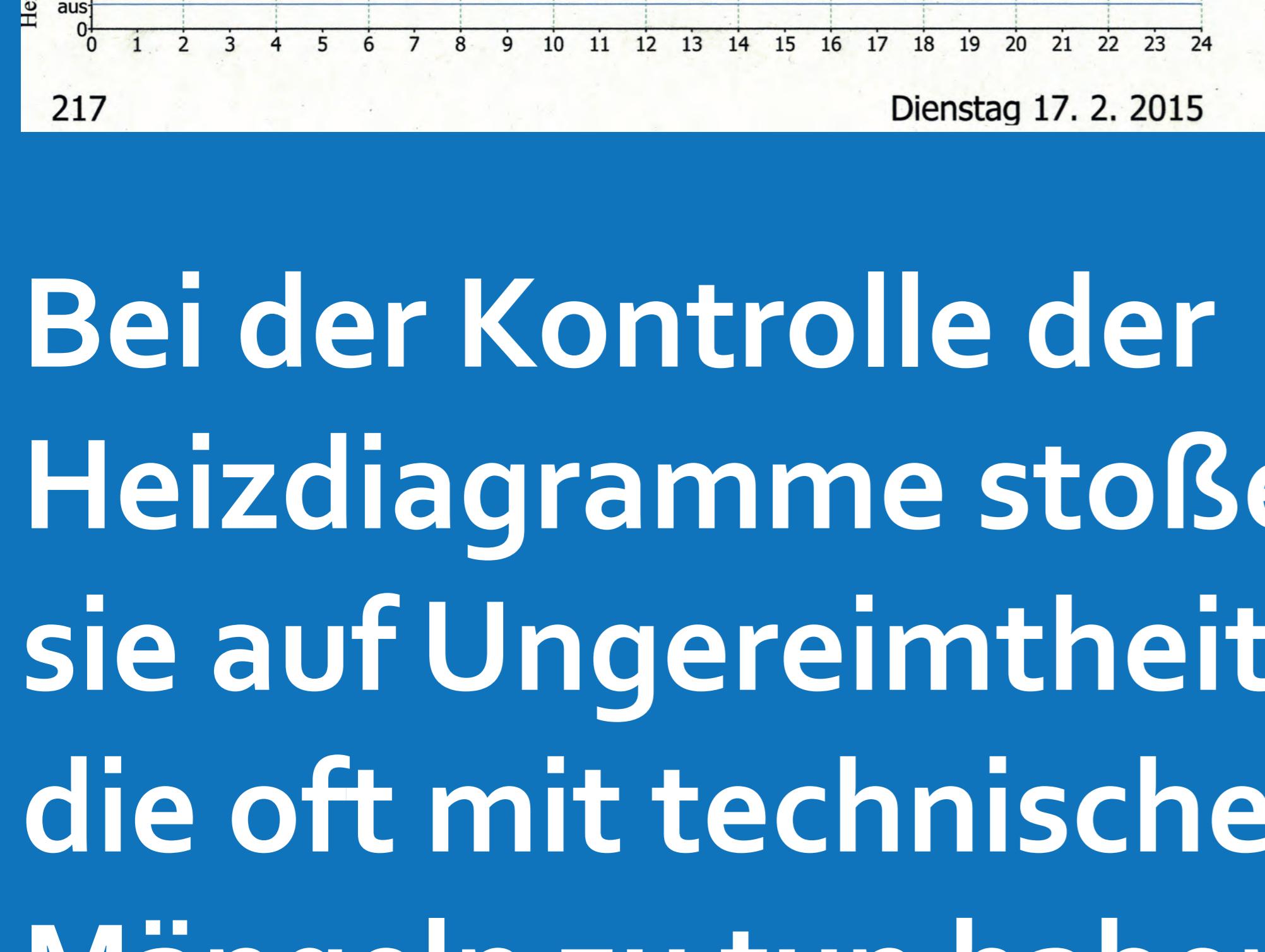


Die jungen „Energiemanager“ machen eine Ausbildung am System...

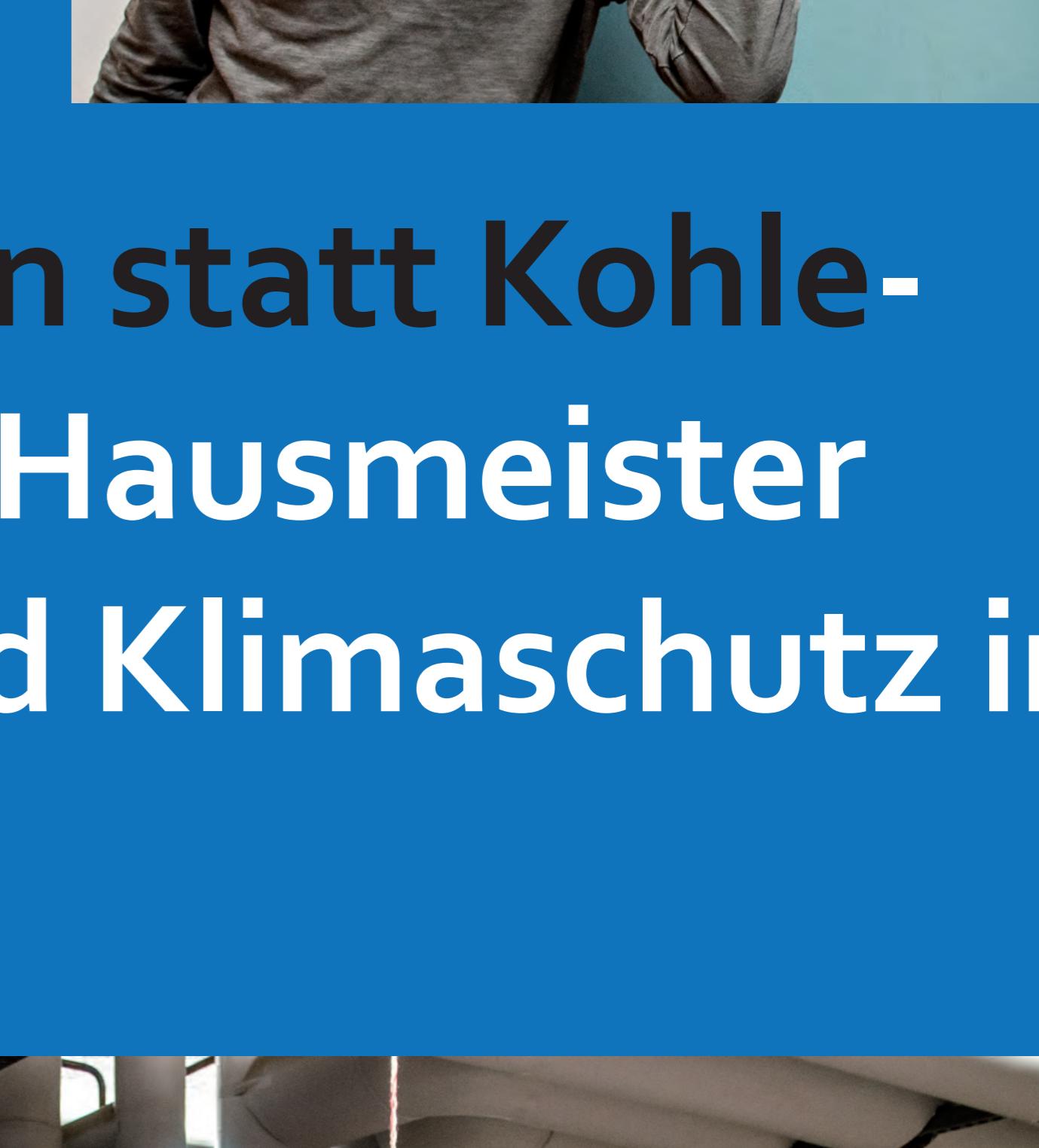
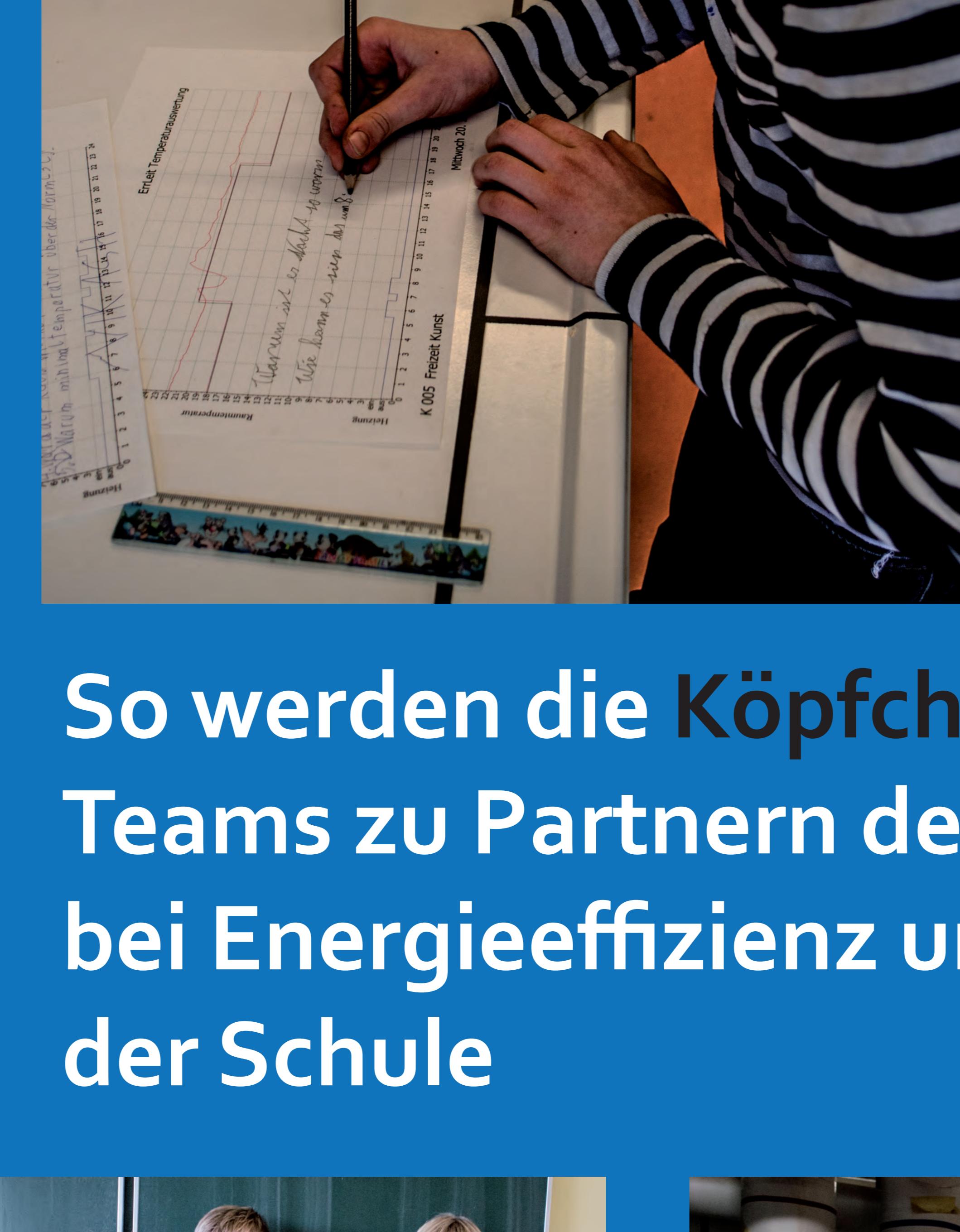
... und schreiben einen Theorie-Test



Dann machen sie sich daran, die Heizzeiten an den tatsächlichen Bedarf anzupassen



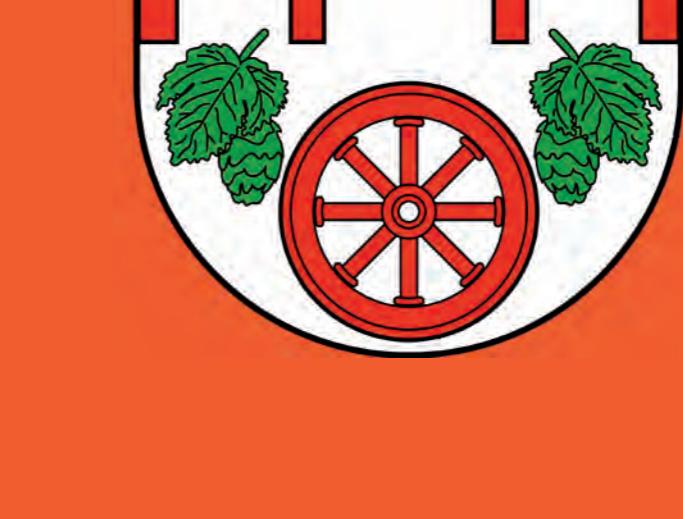
Bei der Kontrolle der Heizdiagramme stoßen sie auf Ungereimtheiten, die oft mit technischen Mängeln zu tun haben, z.B. defekten Ventilen oder falschen Druckverhältnissen



So werden die Köpfchen statt Kohle-Teams zu Partnern der Hausmeister bei Energieeffizienz und Klimaschutz in der Schule



Köpfchen statt Kohle ist ein Projekt für Pankow und wird begleitet von stratum:



stratum: