

# Was Energiemanager sind

... an der Carl Humann-Schule

# Was Energiemanager sind

... an der Carl Humann-Schule

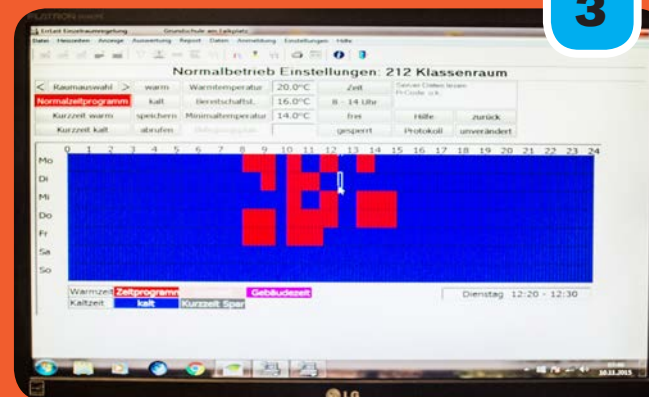
Köpfchen  
statt Kohle

**Gegen Energie-  
verschwendung  
an unserer  
Schule haben  
wir was!**

## Jetzt hat auch unsere Schule **Energiemanager/innen!**

Die ewigen Baumaßnahmen an unserer Schule haben auch was Gutes: Seit diesem Schuljahr werden unsere Heizungen computergesteuert. Und was das Tolle ist: Wir Schüler werden in Zukunft mit diesem Computer Energie sparen!

WIE GEHT  
DENN DAS?



**Wir werden in Zukunft die Klassenräume nur heizen, wenn sie auch genutzt werden. Dafür haben wir eine Prüfung gemacht - und alle haben bestanden!**



**Wie der Hausmeister haben auch wir einen eigenen Computer bekommen, auf dem das Heizungsprogramm läuft.**



**Der Ingenieur, der das Heizungsprogramm entwickelt hat, hat es uns selbst gezeigt und erklärt.**



# Was Energiemanager wissen

... an der Carl Humann-Schule

Köpfchen  
statt Kohle<sup>®</sup>

an der



Vom Hausmeister haben wir uns im Heizungskeller die Heizanlage erklären lassen. Unsere Schule wird mit **Fernwärme** beheizt. Das heißt, es wird 110 Grad heißes Wasser in die Schule gepumpt. Dieses Wasser überträgt seine Wärme an das Wasser, das im Heizkreislauf der Schule zirkuliert und mit 70 Grad durch die Rohre in alle Heizkörper geschickt wird.

Früher konnte man in der Schule die Thermostatventile alle von Hand verstellen



Heute kann man die Heizung nur am Computer einstellen, die Ventile lassen sich nicht mehr drehen



WUSSTEST  
DU DAS?



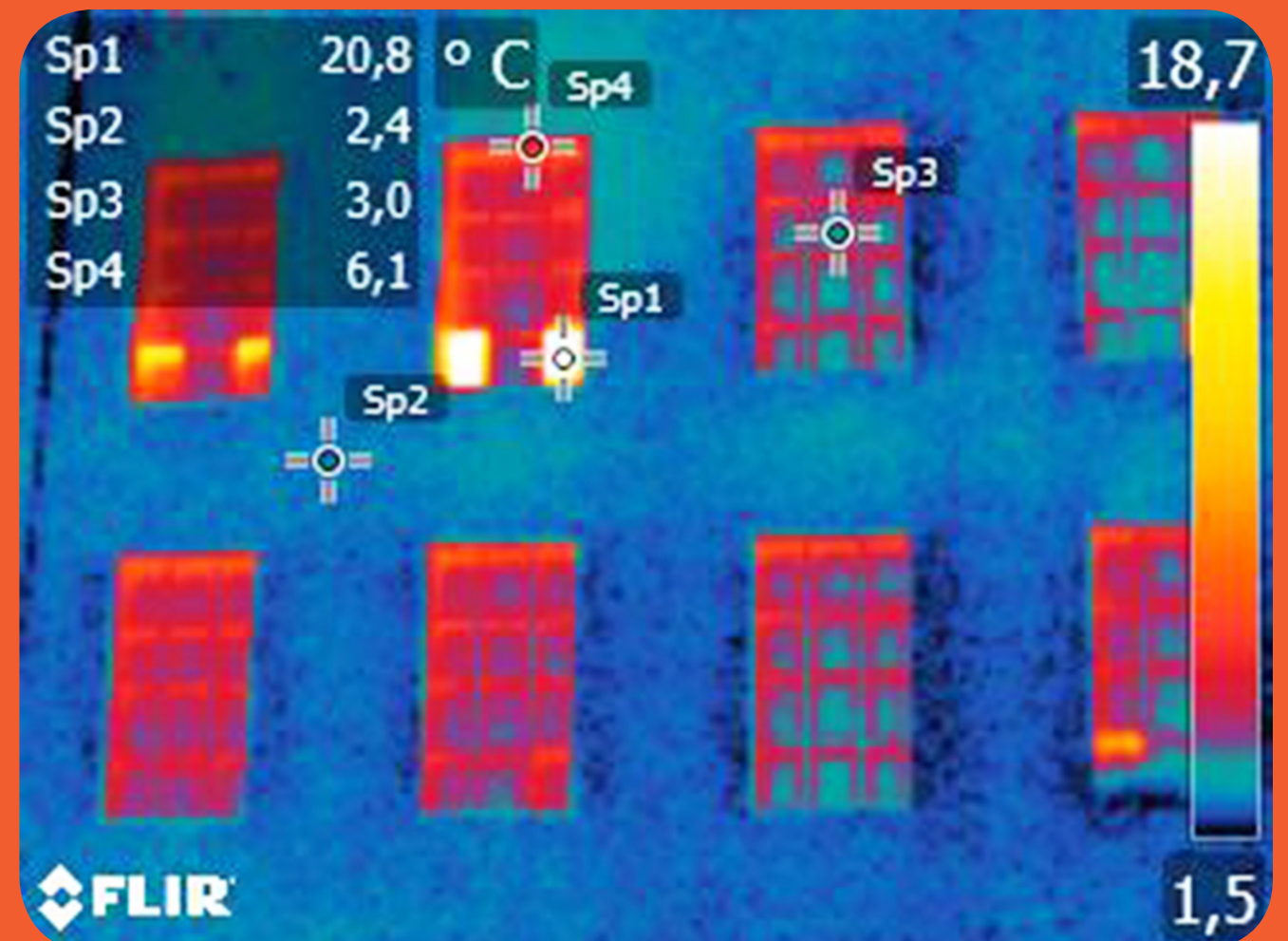
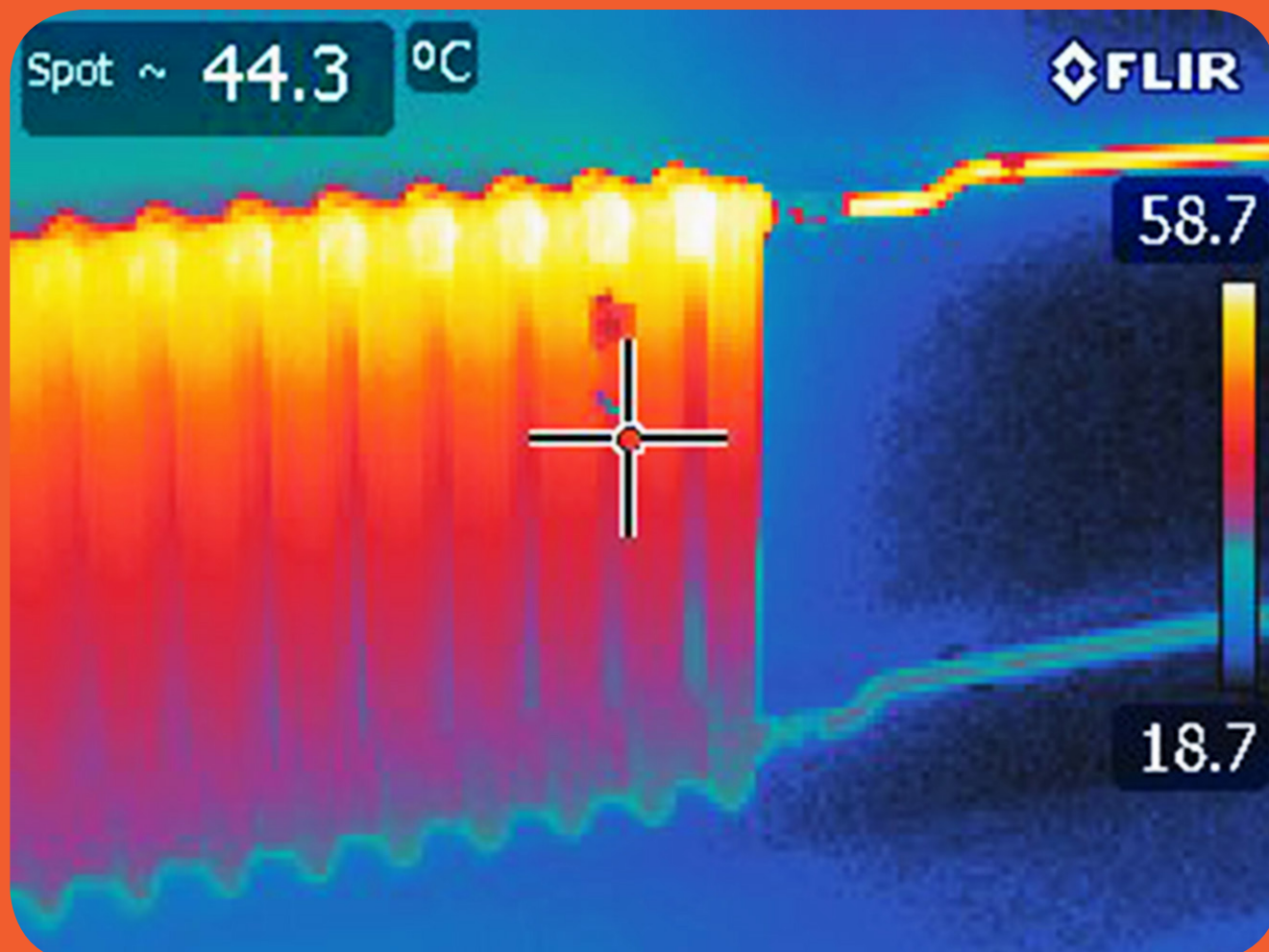
# Was Energiemanager messen

... an der Carl Humann-Schule

Köpfchen  
statt Kohle

Wir haben auch mit der Wärmebildkamera Aufnahmen gemacht. An dem Heizkörper kann man gut sehen, wie das heiße Wasser oben hineinfließt und sich abkühlt, während es nach unten durch die Rippen des Heizkörpers fließt. Unten fließt es dann abgekühlt wieder zurück in den Heizungskeller, wo es wieder erwärmt wird. Auf dem rechten Bild haben wir die Schulhauswand aufgenommen. Bei den gekippten oder geöffneten Fenstern strömt die Wärme nach draußen.

SIEHST  
DU DAS?





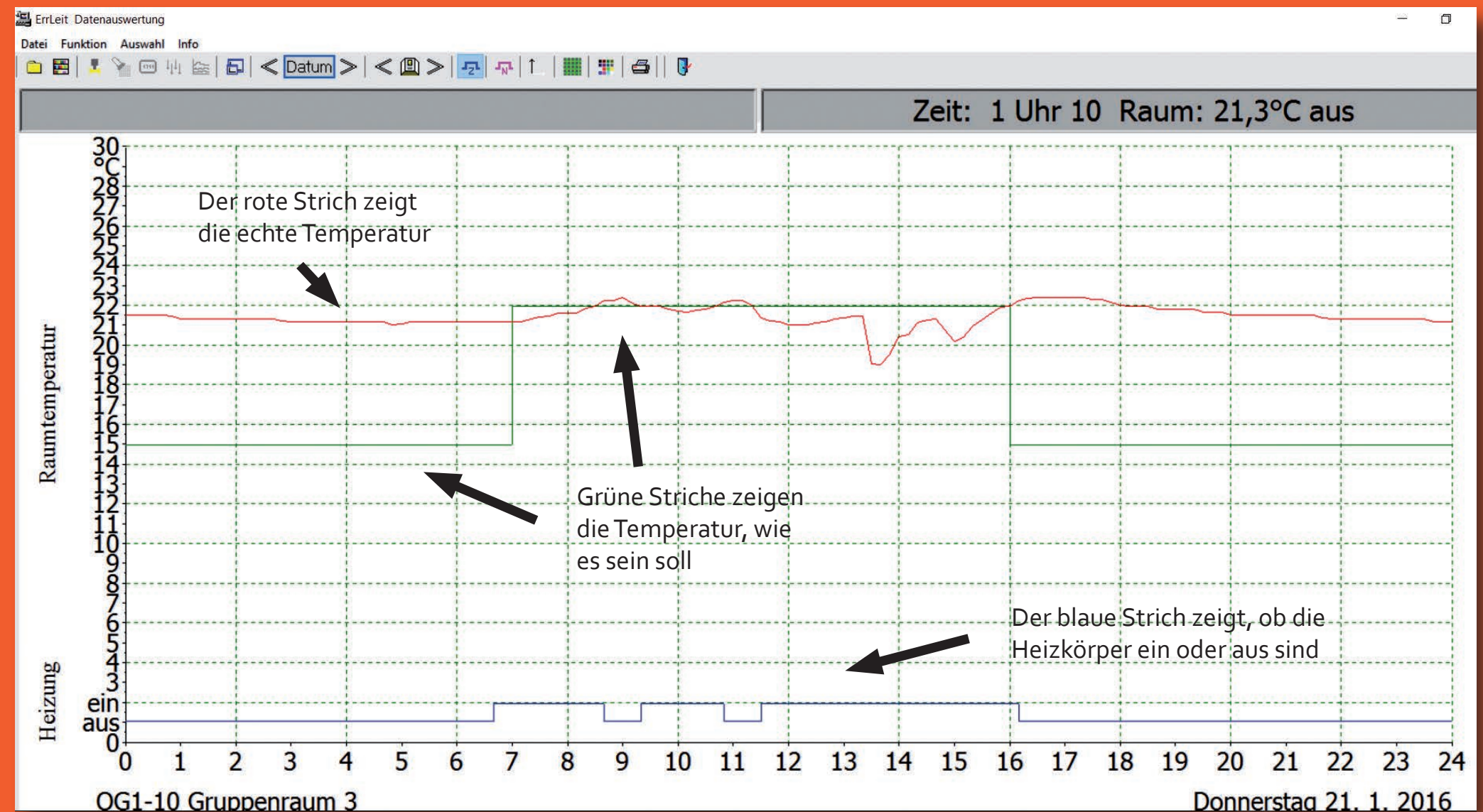
# Was Energiemanager lernen

... an der Carl Humann-Schule

Köpfchen  
statt Kohle

Wir bekommen vom Computer solche Diagramme für jeden Raum - und können sehen, was vielleicht nicht in Ordnung ist. Hier z.B. fällt uns auf:

- Wird dieser Raum rund um die Uhr geheizt - oder warum sinkt die Temperatur nachts nicht ab?
- Warum wird in dem Raum so lange gelüftet (11:30-16 Uhr)? Sind die eingestellten 22 Grad vielleicht zu hoch und wird es in dem Raum zu warm?



SPANNEND,  
ODER?



# Was Energiemanager checken

... an der Carl Humann-Schule

Köpfchen  
statt Kohle



CHECKST  
DU ES?

Thermometer am Fenster:  
Die Heizung ist viel länger an!

Thermometer an der Wand:  
Weniger Heizzeiten!



Wir haben bereits ein Problem entdeckt: Die Temperaturfühler in unserer Schule hängen alle direkt neben dem Fenster. Das heißt, dort ist es im Winter kälter als in der Mitte des Raumes. Der Computer bekommt so falsche Daten und heizt zu viel. Wir haben das nachweisen können.