Hesch gwüsst?

Wie weiss der Toaster, wann das Brot fertig ist?

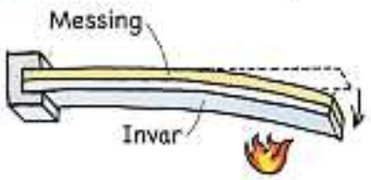
Ein Bimetall gibt Bescheid.

1

Schon die alten Römer ...
Geröstetes Brot schätzten schon die alten Römer. Der Entzug von Feuchtigkeit macht es haltbarer. Zudem schmeckt es gut. Aber es darf nicht angekohlt sein.

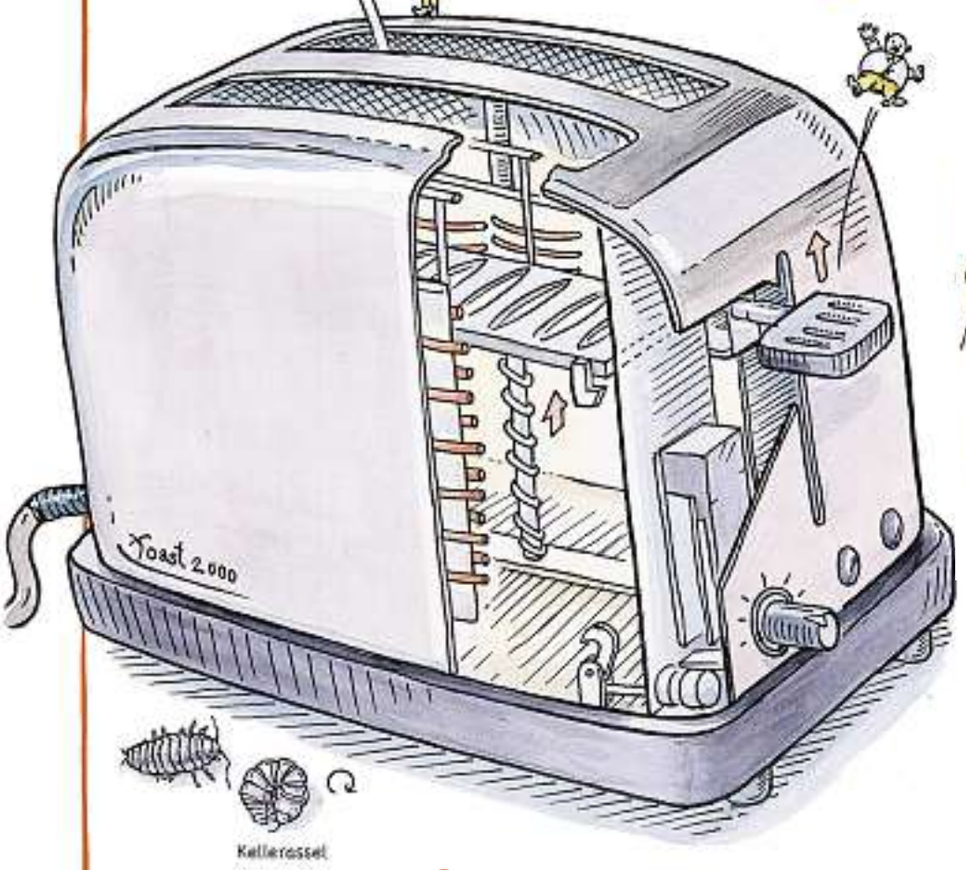
2

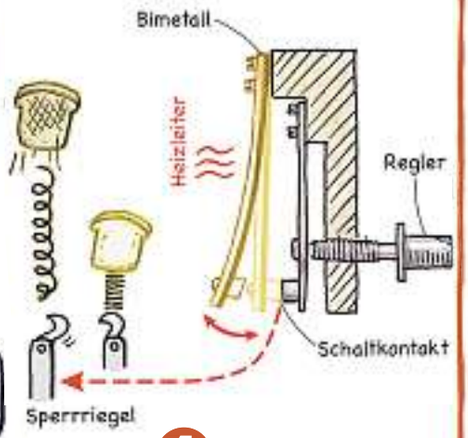
Tick, tack!
Das Wichtigste beim Rösten war darum schon immer die genaue Einhaltung der Zeit, egal, ob über offenem Feuer, auf heissem Stein oder seit Anfang des 20. Jahrhunderts mit elektrischem Strom.



3

Steuerung mit Bimetall
Der elektrische Strom ermöglicht die Steuerung der Röstzeit mithilfe eines Bimetalls. Das ist ein Streifen aus zwei eng miteinander verbundenen Metallen (bi bedeutet zwei). Oft sind es Messing und Invar. Messing dehnt sich bei Temperaturzunahme stark aus, Invar aber kaum. Daher sein Name. Invariant heisst unveränderlich.





4

Zack!
Während des Toastens wird auch der Bimetall-Streifen heiss. Durch die unterschiedliche Längendehnung der beiden Metalle krümmt er sich wie eine sich einrollende Kellerassel auf die Seite des Invars. Mit der Krümmung lässt sich ein Sperrriegel steuern. Er gibt am Ende des Röstvorgangs eine Spiralfeder frei. Diese katapultiert den Toast nach oben.

5

Auch im Bügeleisen
Bimetall-Schalter findet man auch in Bügeleisen, Heizkissen und weiteren Geräten, bei denen durch Ein- und Ausschalten des Stroms eine konstante Temperatur verlangt wird.

Lies weitere «Hesch gwüsst?» und schick uns deine Fragen!

link www.coopzeitung.ch/kinderfrage

TEXT: ULRICH ROTH; ILLUSTRATION: SIBYLLE HEUSSER UND MARCUS MOSER/WWW.ATELIER-OCULUS.CH