

**„Lauffen will es wissen“: Beim dritten Vortrag in der Stadthalle erzählte Physiker Robert Wynands von seinen Atomuhren**

## Selbst der Zeitforscher braucht einen Wecker



Robert Wynands beantwortete bei der Diskussion Fragen rund um das tickende Wunder Zeit. (Foto: Thumm)

**Ob er immer genug Zeit hat? Robert Wynands lächelt: „Man darf sich halt nicht zu viel vornehmen.“ Am Dienstagabend hatte er dennoch viel zu tun. Beim dritten Vortrag der Reihe „Lauffen will's wissen“ erzählte der Physiker von Atomuhren und Zeitmaschinen.**

Wie funktioniert eine Uhr? Und: Weshalb komme ich immer zu spät? 100 Besucher in der Lauffener Stadthalle löchern den 43-Jährigen mit Fragen. Er muss es wissen: An der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig leitet er die Arbeitsgruppe zur Zeitforschung.

Früher war alles ganz einfach: Morgens ging's zur Arbeit aufs Feld oder in den Wald zum Jagen und abends heim in die Hütte. Das Leben richtete sich nach Jahreszeiten und Sonnen-

stand. In der Antike genügt das nicht mehr. Sonnen- und Wasseruhren entstehen, Turm- und Pendeluhren kommen später dazu.

Heute zeigen Atomuhren die Zeit bis auf den Billionstel Bruchteil einer Sekunde genau. Schließlich schwingt ein Atom im Innern des Zählwerks 9.192631770 Mal – pro Sekunde. Stromversorgung, Logistik, Satellitennavigation, Kommunikation: Sie alle sind auf exakte Zeiten angewiesen. Sonst würde die Gesellschaft, bei der ein Termin den nächsten jagt, zusammenbrechen.

Permanenter Zeitdruck muss aber nicht schlecht sein, findet Wynands.

„Das erzieht zur Pünktlichkeit.“ Ob er als Experte denn seine eigene innere Uhr entwickelt hat? Er lächelt: „Naja, einen Wecker brauche ich morgens schon noch.“

Doch was ist Zeit überhaupt? „Keine Ahnung.“ Seit Jahrtausenden zerbrechen sich Philosophen und Wissenschaftler darüber den Kopf, aber die treffendste Erklärung stammt von Albert Einstein: „Zeit ist das, was man an der Uhr abliest.“

Dass Zeit stets gleich sei, ist dagegen falsch. Vor Jahrmillionen gab es wegen der stärkeren Erdrotation 380 Tage pro Jahr – aber die hatten nur 23 Stunden. „Vielleicht starben die Saurier ja wegen Stress.“

Selbst 60 Minuten hatte die Stunde nicht immer. 1793 führte Frankreich

den Revolutionskalender ein. Die Wochen wurden durch zehntägige Dekaden ersetzt. Jeder Tag hatte zehn Stunden, jede Stunde 100 Minuten, jede Minute 100 Sekunden. Der Versuch scheiterte: 1802 kehrte man zurück zur alten Zeitrechnung, die auf dem babylonischen Kalender beruht.

„Wozu brauchen wir überhaupt die Sommerzeit?“, fragt Tianyu Yuan vom Hölderlin-Gymnasium. Die Umstellung sei schlecht – weil in der ersten Unterrichtsstunde „die Hälfte der Klasse noch schläft“. Wynands sieht dagegen Energieeinsparungen. Und weil die Autofahrer seltener in der Dämmerung unterwegs sind, gebe es weniger Unfälle. Außerdem: „Im Herbst wird uns ja wieder eine Stunde geschenkt.“

„Sind Zeitreisen möglich?“, will Abiturient Rouven Steinle wissen. Wynands zögert: „Vielleicht. Ich glaube nicht.“ Warum er an immer besseren Uhren forscht, fragt Uhrmacher Rüdiger Pachelbel. „Aus Neugier und sportlichem Ehrgeiz.“

Tianyu Yuan hakt nach: „Mal vergeht die Zeit wie im Fluge, ein andermal dauert sie zu lang. Existiert Zeit nicht nur in unserem Kopf?“ Wynands nickt: „Die persönlich empfundene Zeit ja. Aber wenn ich mich auf Fotos von 1962 und heute vergleiche, muss ich leider feststellen, dass Zeit keine Illusion ist.“

Klaus Thomas Heck