



Aus der Traum

Pünktlich und dabei sanft – so wünschen wir uns den idealen Wecker. Eine schwierige technische Aufgabe, wie ein Blick in die Geschichte zeigt

VON CORNELIA REICHERT

Wecken reimt sich auf Schrecken. Häufig ist das Schreien des Weckers der erste große Schreck des Tages. Vor allem dann, wenn es den Schläfer in einer Tiefschlafphase ereilt. Mit dem Vorschreiten der Schlafforschung sinnt nun auch die Technik auf schonendere Methoden des Wachmachens. Die jüngste Revolution des weltweiten Weckermarkts ist die *Bodyclock*. Sie funktioniert sogar lautlos. Die Weckuhr mit eingebauter Lampe und Helligkeitsregler ahmt den natürlichen Sonnenaufgang nach. Zu Beginn der eingestellten Weckphase sendet die Lampe zunächst nur schwaches Licht aus, bis sie nach maximal 90 Minuten ihre ganze Leuchtkraft erreicht – Tagesanbruch aus der Dose. Unsere innere Uhr reagiert, die Schlafhormone verbrauchen sich, die Stresshormone nehmen zu. Wir wachen entspannt auf.

So ganz mochte der Hersteller *Outside In* dann doch nicht auf Töne verzichten: Dämmerungsresistente Träumer holt die sicherheitshalber eingebaute Alarmglocke in bewährter Manier aus dem Schlaf.

Krach und wach gehören anscheinend zusammen. Das Wesen des Weckers scheint der akustische Alarm zu sein. Das wurde schon in der Antike entdeckt. Platon und Aristoteles sollen mit umfunktionierten Wasseruhren laute Signale erzeugt haben: Aus einem wassergefüllten Behälter tropfte es permanent in ein Auffanggefäß – der Wasserstand ein Maß für die Zeit. Bei Erreichen einer festgelegten Füllhöhe kippte die volle Aufgangschale, das Wasser schwappte schlagartig in ein drittes Gefäß, und die vorher darin enthaltene Luft zischte durch ein Pfeifenventil. Das antike Tröten allerdings brachte in erster Linie nicht harmlose Schläfer, sondern ausschweifende Redner zur Raison, die sich nicht an die Redezeit hielten. Tönte es, verstummten die Sprecher.

»Mit echten Weckern hatte das wenig zu tun«, sagt Johannes Graf, der stellvertretende Direktor des Deutschen Uhrenmuseums in Furtwangen. Das Schallen mache zwar wach, als Wecker jedoch könne man das System deswegen noch nicht bezeichnen. Denn »zu einer konkreten Uhrzeit wecken konnte es nicht. Es markierte nur das Ende einer bestimmten Frist.« Ob sich die beiden grie-

chischen Philosophen also von den pfeifenden Wasseruhren auch haben aus dem Schlaf reißen lassen, ist durchaus zweifelhaft.

Der nächste Anwärter für das Prädikat »erster Wecker« war der klösterliche Kerzenwecker aus dem Mittelalter. Der trug die Bezeichnung immerhin schon im Namen. Laut den Reformstatuten der Abtei Cluny aus dem 11. Jahrhundert verließen sich deren Ordensmänner auf eine »Uhr, die hörbar fällt«, vermutlich »nach Länge und Gewicht bemessene Kerzen, die Nacht einzuteilen« – Wachleuchten, in die eine Nadel mit einer Kette und einer Kugel daran gepikt wurde. Nach der gewünschten Zeit respektive Brenndauer fiel die Nadel heraus und mit ihr die Kugel, die in einen darunter stehenden Metallnapf polterte. Doch auch dieser Kandidat findet bei Graf keine Gnade. »Ein lauter Ton am Ende einer Frist macht noch keinen Wecker aus.«

Was also macht einen Zeitmahner zum echten Wecker? Der antiken Tröte und dem Blechscheppern fehlte schlicht die echte, moderne Zeitmessung. Die lieferten erst die mechanischen Räderuhren, die sich vom 13. Jahrhundert an wie zuvor die Kerzenwecker in den Konventen durchsetzten. Ihr Kernstück war ein Gehwerk aus verschieden großen Zahnrädern. Ein fallendes Gewicht oder später eine aufgezugene Feder diente als Antrieb für ein gangreguliertes Schwingsystem, meist ein Pendel oder die Unruh, ein hin- und herschwingendes Gewicht mit einer Feder. Einmal angeschubst, begann sich das erste Rädchen – und nach und nach auch alle anderen – zu drehen.

Deren Lauf und damit die Anzeige auf dem Zifferblatt kontrollierte die sogenannte Hemmung: Sie bremste, damit nicht das Gewicht oder die Feder ungesteuert und auf einmal abließ. Endlich bestand der Tag aus 24 gleich langen Stunden – zumindest fast, denn ihre Genauigkeit hatte Grenzen. Nur selten gingen zwei Uhren gleich. Trotzdem, »viele dieser Uhren besaßen Lärwerke«, sagt Graf. Die ersten Wecker also sind gefunden. Eingesetzt wurden sie fast nur in Klöstern. Außerhalb deren Mauern standen nur Einzelne rechtzeitig auf. »Uhren waren ein Privileg für Reiche.« Bis zum handlichen Nachttischwecker für die Massen war es noch weit.

Erst 300 Jahre später, um 1770, dachte der Londoner Uhrmacher Alexander Cummings in seinen *Properties of the Magic Alarm* über einen elektrischen Wecker nach. Er schrieb von Pfeifen, die zu beliebig eingestellter Zeit losgehen konnten – vermutlich mehr Fantasie als Realität. Schließlich lieferten die Vorläufer der Batterien, die sogenannten Leidener Flaschen, alles andere als einen konstanten Stromfluss. Bekannt wurde Cummings dann mit der Erfindung der Klospülung.

Der erste Junghans-Wecker war das Ergebnis von Industriespionage

Dennoch, »entsprechende Spielereien gab es recht früh«, sagt Graf, »wirklich als Wecker eingesetzt wurden sie aber wohl nicht.« Damals sei es Mode gewesen, zu sinnieren, »wozu Elektrizität außer fürs Elektrisieren von Küssen und Haaren noch alles zu gebrauchen sei«. Erst mit der Voltaschen Säule tauchte 1800 erstmals eine verlässliche Stromquelle auf – und mit ihr vereinzelt die ersten batteriebetriebenen Wecker.

Dann aber ging alles sehr schnell. Die Familienbetriebe Junghans aus dem Schwarzwald und Seth Thomas aus Connecticut lieferten sich ein Duell um die Massenproduktion. Von 1842 an verwendete Seth Thomas für das Uhrwerk statt der althergebrachten hölzernen Montageplatten Metallplatten, was die Produktion erheblich verbilligte. Die Schwarzwälder Firma kam auf dieselbe Idee – durch Industriespionage: Einer aus der Familie hatte sich als Hilfsarbeiter bei der Konkurrenz einstellen lassen. Sein Mitbringsel aus Übersee wurde Junghans' größtes Zugpferd. Um 1900 war der morgendliche Störenfried in fast jedem Haushalt etabliert.

Damals setzte die Weckerindustrie noch auf möglichst viel Radau. Der *Sturmlockenwecker* galt als lautester Wachmacher der Welt, und auch beim Weckermotiv *Tam Tam* von 1910 drehte sich nicht nur namentlich, sondern auch akustisch alles um Rabatz.

Bei einigen gegenläufigen Bestrebungen, den Weckvorgang lautlos zu gestalten, brach-

te der wilhelminische Erfindergeist allerlei Skurrilitäten hervor. Zum Beispiel zwei Weckapparate von 1909: So meldete ein gewisser Bernhard Birkenfeld aus Münster dem kaiserlichen Patentamt eine »Weckvorrichtung, bei welcher der zu weckenden Person die Bettdecke durch ein mittels einer Weckuhr ausgelöstes Federwerk entzogen wird«, Patentschrift Nummer 219147. »Die Vorrichtung ist mit dem Uhrwerk derart verbunden, dass beim Ablauf der Weckvorrichtung eine Sperrklinke selbsttätig ausgelöst wird, worauf durch die Spannung einer Spiralfeder das Lüften der Bettdecke erfolgt.« Der Rostocker Andreas Barmann lässt sich gar eine »zusammenlegbare Bettstelle mit Weckvorrichtung« patentieren, »bei welcher ein Teil in Schwingung versetzt wird, um ihn (den Schläfer) zu ermuntern«. Effektiv auch die zweite Weckvariante: Ist die gewünschte Weckzeit erreicht, schnell »unter Wirkung vorgesehener Federn« das Bettkopfteil nach oben. Der eben noch Schlafende sitzt buchstäblich senkrecht.

Der Schlafphasen-Wecker soll uns sanfter aus den Träumen holen

Heute klingelt es zwar noch immer in Millionen von Schlafzimmern – allerdings gedämpft, phasenweise und neuerdings auch zum geeigneten Zeitpunkt. Gleich drei Modelle, der *Sleepsmart*, der *Axbo Schlafphasenwecker* und der *Sleeptracker*, werden nicht auf eine konkrete Uhrzeit, sondern auf einen bestimmten Zeitraum eingestellt: Wecken zwischen sechs und sieben, und zwar genau dann, wenn der Schlaf leicht ist. Der *Sleepsmart* zum Beispiel misst mittels in ein Frottee-Stirnband eingearbeiteter Elektroden die Hirnstromwellen des Schläfers, der *Axbo* registriert dessen Körperbewegungen über Sensoren am Handgelenk. Die Daten werden jeweils zu einer Basisstation mit integrierter Weckuhr gefunkt. Auch der *Sleeptracker* zeichnet so die Bewegung auf; bei ihm allerdings sitzt die Uhr gleich mit an der Hand. Die drei Zeitmahner läuten, wenn Gehirn und Körperbewegung eine leichte Schlafphase signalisieren, spätestens aber am Ende der eingegebenen Zeitspanne.

»Ein netter Gag«, urteilt der Schlaf Forscher Ingo Fietze von der Berliner Charité. Denn ob sich der Mensch tatsächlich wohler fühlt, wenn er früher, aber dafür in der »richtigen« Schlafphase geweckt werde, lasse sich wissenschaftlich nicht sagen. Studien hierzu gebe es derzeit nicht. »Tendenziell neigt wohl jeder eher dazu, so lange wie möglich unter der Decke zu bleiben.«

Auch Andrea Rodenbeck, Schlafmedizinerin an der Uniklinik Göttingen, kritisiert die Weckneuheiten. »Leider können Schlafphasenwecker nicht gut zwischen Traumphasen und Wachen unterscheiden. Dafür reichen Hirnstrom- oder Bewegungsmessungen allein nun einmal nicht aus.« Körper- und Augenbewegungen zum Beispiel kämen sowohl beim Wachen vor als auch in der REM-Phase, in der die Weckschwelle sehr hoch liege. »Für gute Schläfer scheint es einigermaßen zu funktionieren«, billigt die Wissenschaftlerin den Schlafphasenweckern allerdings zu.

Studieren. Arbeiten. Leben.

Wo kommt du denn her?

www.zeit.de/campus

Mehr Inhalt. Mehr Service. Mehr Campus.

Auf www.zeit.de/campus finden Sie u. a.:

- » Praktika, Traineeships, Jobs
- » die Online-Börse für Haus- und Abschlussarbeiten

ZEIT Campus

Jetzt im Handel:

Börsenpsychologie Ein Lob der Gier und der Lust am Spekulieren
Energiegipfel Politiker entdecken Spartechnik

Wirtschafts
■ **Woche** ■

Plus Design
Die schönsten neuen Produkte

26
28.6.2007 Deutschland €3,40
4 195606 903500

Überleben im Büro

Umringt von Blendern, Cholerikern, Intriganten? Wie Sie sich gegen Chefs und Kollegen durchsetzen

Die Sprache des Erfolgs. Der exklusive Rhetorik-Coach auf CD. Inklusive Entspannungsübungen.

Rhetorik

Ihr persönlicher Trainer für mehr Erfolg!

»Nichts kann den Geist des Menschen mehr indolisieren als die Macht des Wortes«
Nikolaus B. Erasmussen

Wirtschafts
■ **Woche** ■

Jetzt Probe lesen unter:
www.wiwo.de/montag
 Abo-Hotline: 018 05 - 99 00 20*
*14 ct/Min aus dem deutschen Festnetz

Lesen Sie außerdem:

- **Hoffnung: Neue Impfstoffe sagen dem Krebs den Kampf an**
- **Wendung: Yahoo-Gründer Yang und seine neuen Pläne**