

# Nur 20-Jährige dürfen öfter mal blaumachen

Wie uns die innere Uhr steuert und warum es gesundheitlich schädlich ist, ihrem Rhythmus nicht zu folgen. Nachteulen haben es etwas besser.

JOSEF BRUCKMOSER

Der Chronobiologe und Mediziner Maximilian Moser über natürliche Rhythmen und ihre Bedeutung für die Gesundheit.

## SN: Welche Bedeutung hat unsere biologische Uhr und wie wird sie gesteuert?

**Moser:** Die biologischen Rhythmen werden von Zeitgebern gesteuert, die aus der Außenwelt kommen. Auch in jeder Zelle des Menschen sind innere Uhren vorhanden. Das heißt, der Organismus wartet jeden Morgen auf Licht. Wenn das richtige Licht kommt – Morgenlicht mit hohen Blau-Anteilen –, erwacht der Organismus mit allen Systemen.

## SN: Warum reagieren Menschen so unterschiedlich? Die einen haben tagelang Probleme, die anderen stört es gar nicht.

Grundsätzlich kenne ich keinen Chronobiologen, der die jährliche Umstellung auf Sommerzeit für gut befände. Wie der Einzelne reagiert, hängt davon ab, welcher Chronotyp man ist. Die Lerchen, also die Morgentypen, haben mehr Schwierigkeiten mit der Zeitumstellung als die Eulen, die Abendmenschen. Morgentypen können in der Früh schnell aufstehen, aber sie vertragen keine Änderung des Rhythmus. Tatsächlich zeigt die chronomedizinische Forschung, dass Morgentypen nicht für Nacht- und Schichtarbeit geeignet sind. Sie können davon organisch krank werden.

## SN: Nacht- und Schichtarbeit sind schlecht, aber Abendtypen kommen eher damit zurecht?

So ist es. Nacht- oder Schichtarbeit ist auch für „Eulen“ – also Abendtypen – nicht angenehm, aber sie können ihre Zeit flexibler handhaben als Morgentypen, das wissen

wir aus der Arbeitsmedizin. Eine Erklärung ist, dass Abendtypen ihren Schlaf verschieben können. Wenn sie erst um 24 Uhr schlafen gehen, schlafen sie eben bis acht Uhr früh. Wenn sie um ein Uhr nachts schlafen gehen, schlafen sie bis neun. Dagegen wachen Morgentypen immer zur selben Uhrzeit auf, ganz egal, wann sie schlafen gehen. Vermutlich ist bei ihnen der innere Weckreiz, früh wach zu sein, größer.

## SN: Gilt das fürs ganze Leben?

Nein, nicht ganz. Kinder sind eher Morgentypen, 20-jährige eher Abendtypen. Vor allem Studentinnen und Studenten sind extreme Abendtypen. Ab 40 geht es dann wieder Richtung Morgentyp. Ab 60 ist beinahe jeder Mensch ein Morgentyp.

## 2. Kongress Heilkraft der Alpen



**Chronobiologe Max Moser erforscht Lebensrhythmen.** BILD: SN/HUMANRESEARCH.AT

**Maximilian Moser leitet** das Human Research Institut in Weiz und ist Professor an der Med Uni Graz. [WWW.HUMANRESEARCH.AT](http://WWW.HUMANRESEARCH.AT)

**Der 2. Kongress „Heilkraft der Alpen“** vom 15. bis 17. April auf Burg Mauterndorf widmet sich dem Thema „Der Mensch und seine Natur – Lebensrhythmen und Gesundheit“. Es geht um Lebensrhythmen und ihre Bedeutung für die Gesundheit. Info-Hotline: 0664/135 67 76 [WWW.FORUMVIASANITAS.ORG](http://WWW.FORUMVIASANITAS.ORG)

## SN: Länger durchmachen ist im Studentenleben vorgesehen?

Die innere Uhr entwickelt sich so, dass man in diesem Lebensalter ein Nachtvogel sein kann.

## SN: Was bedeutet die Chronobiologie medizinisch?

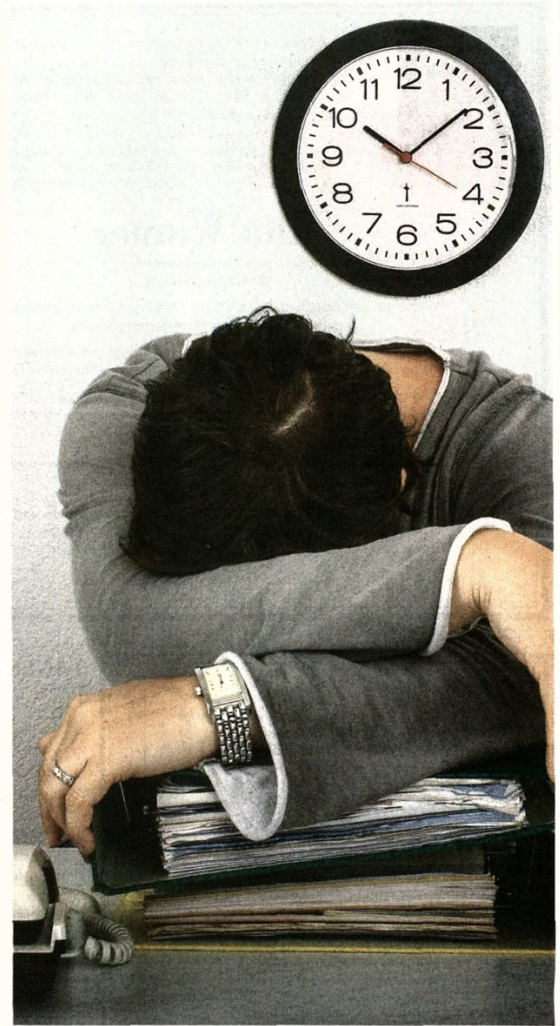
Die Chronobiologie ist wie ein Fahrplan für den Organismus. Es ist nicht egal, wann man schläft oder wann man zu Mittag isst. In der Nacht ist die Qualität des Schlafes viel besser als am Tag.

Für diese Einordnung in geologische Rhythmen sorgt die innere Uhr, die mit der äußeren Uhr – dem Sonnenaufgang und Sonnenuntergang – übereinstimmen soll. Wenn man mit der Natur lebt, ist diese Übereinstimmung groß. Wenn man dagegen in geschlossenen Räumen ohne Tageslicht lebt und in der Nacht bei blauem Licht von Energiesparlampen oder LEDs arbeitet, gerät die innere Uhr durcheinander.

Dazu weiß man aus Studien zur Nacht- und Schichtarbeit, dass das große gesundheitliche Folgen haben kann: bis zu 70 Prozent höhere Brustkrebsrate, bis zu 50 Prozent höhere Prostatakrebsrate, 50 Prozent mehr Herzinfarkte.

## SN: Energiesparlampen und LEDs sind chronobiologisch schlechter als Glühlampen?

Hier kennen wir die Auswirkungen noch nicht exakt. Es ist aber von Tablets und PCs bekannt, dass die Bildschirme dieses blaue Licht generieren, das die innere Uhr stört. Dieses Blaulicht ist für unseren Organismus ein Weckreiz und hat am Abend oder in der Nacht – also wenn wir die Lampen aufdrehen – nichts verloren. Apple hat im neuesten iOS-Betriebssystem eine Funktion eingebaut, durch die der Blauanteil des Bildschirms am Abend reduziert wird. Das Bild erscheint dann gelb-orange.



Den Schlaf am Tag nachzuholen bringt es nicht.

BILD: SN/BILDERBOX.AT

## SN: Neue LEDs geben Warmlicht mit rund 3000 Kelvin ab. Stört das den Biorhythmus weniger?

Leider reicht die Kelvin-Angabe nicht aus, um feststellen zu können, wie konzentriert die Intensität des chronobiologisch wirksamen Blauanteils ist, der am Abend und in der Nacht schädlich sein kann.

LEDs erzeugen kein kontinuierliches Licht wie die Sonne, sondern ein diskontinuierliches Licht mit wenigen Spektrallinien. Um damit Helligkeit zu erzeugen, muss man

mehr Energie in diese wenigen Spektrallinien hineinstecken. Trotz der niedrigen Kelvin-Zahl, die warmes Licht anzeigt, kann die Lichtintensität gerade in jenem Bereich sehr hoch sein, in dem das Auge auf circadianes Licht anspricht.

## SN: Als Laie kann ich das beim Lampenkauf nicht feststellen?

So ist es. Auf der sicheren Seite sind Sie aber noch immer, wenn Sie im Wohnbereich abends Glühlampen oder Halogenlampen verwenden.