

## SWR2 Aula

### Wacht endlich auf!

### Die ausgeschlafene Gesellschaft

Von Peter Spork

Sendung: Sonntag, 9. August 2015, 8.30 Uhr

Redaktion: Ralf Caspary

Produktion: SWR 2015

---

#### **Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

#### **Service:**

SWR2 Wissen können Sie auch als Live-Stream hören im **SWR2 Webradio** unter [www.swr2.de](http://www.swr2.de) oder als **Podcast** nachhören: <http://www1.swr.de/podcast/xml/swr2/wissen.xml>

Die **Manuskripte** von SWR2 Wissen gibt es auch als **E-Books für mobile Endgeräte** im sogenannten EPUB-Format. Sie benötigen ein geeignetes Endgerät und eine entsprechende "App" oder Software zum Lesen der Dokumente. Für das iPhone oder das iPad gibt es z.B. die kostenlose App "iBooks", für die Android-Plattform den in der Basisversion kostenlosen Moon-Reader. Für Webbrowser wie z.B. Firefox gibt es auch sogenannte Addons oder Plugins zum Betrachten von E-Books:

**Mitschnitte** aller Sendungen der Redaktion SWR2 Wissen sind auf CD erhältlich beim SWR Mitschnittdienst in Baden-Baden zum Preis von 12,50 Euro.

Bestellungen über Telefon: 07221/929-26030

---

#### **Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?**

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen.

Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert.

Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder [swr2.de](http://swr2.de)

## **MANUSKRIFT**

### **Ansage:**

Mit dem Thema: "Wacht endlich auf - die ausgeschlafene Gesellschaft".

Ich hoffe, Sie sind an diesem Sonntagmorgen gut ausgeschlafen, wenn ja, ist das gar nicht so selbstverständlich, denn: Rund ein Viertel der Deutschen klagt über Schlafstörungen, Tendenz steigend. Unsere hektische Gesellschaft raubt uns den Schlaf, wir leben gegen unsere biologische Uhr, und das schafft Probleme. Welche das sind und wie man die überwinden kann, sagt Peter Spork, Wissenschaftsjournalist und Autor des Buchs "Wake up", er beginnt mit der Tatsache, dass in uns allen biologische Uhren ticken:

### **Peter Spork:**

In Ihrem Körper ticken innere Uhren, biologische Uhren, die uns permanent sagen, ob es gerade Tag oder Nacht ist. Solche Uhren existieren in nahezu jedem Lebewesen auf der Erde, sie sind vermutlich fast genauso alt wie das Leben selbst – annähernd 3 ½ Milliarden Jahre. Es ist kein Wunder, dass sich das Modell der inneren Uhr im Lauf der Evolution durchgesetzt hat, denn es ist für jedes Lebewesen ein unschätzbare Vorteil, vorhersagen zu können, wann der nächste Tag beginnt, wann es dunkel, wann es kalt, wann es warm wird.

Wir haben allerdings ein Problem mit unseren inneren Uhren, denn die ticken sozusagen noch auf Steinzeit-Niveau. Die Evolution ist sehr langsam, und unsere innere Zeitmessung arbeitet noch so, als würden wir in Höhlen leben, als würden wir den ganzen Tag an der frischen Luft im Tageslicht verbringen und abends hätten wir keine künstliche Beleuchtung und würden deshalb ganz früh müde werden und schlafen gehen. Unsere moderne Lebensweise ist aber eine völlig andere: Wir meinen, wir könnten 24 Stunden an sieben Tagen der Woche jederzeit leistungsbereit sein, wir könnten nachts genauso wie tags arbeiten, unser Schlafbedürfnis weitgehend ignorieren, wir arbeiten größtenteils in dunklen Räumen.

Das Ergebnis ist eine sogenannte "unausgeschlafene Gesellschaft". Weite Teile der Gesellschaft schlafen weitaus weniger, als sie eigentlich müssten. Man kann das auch messen: Wir schlafen im Mittel etwa eine Stunde weniger als vor 30 Jahren, und der Trend zu immer weniger Schlaf hält unvermindert an: Auch heute noch schlafen wir an Werktagen 38 Minuten weniger als vor zehn Jahren. Viele Experten vermuten, dass hier einer der Gründe liegt, warum die Zahl der Volkskrankheiten wie Fettsucht, Diabetes, Herz-Kreislauf-Krankheiten, aber auch psychische Leiden wie Depressionen immer mehr ansteigen.

Bis zur Hälfte der Bevölkerung klagt über zu wenig Schlaf, zehn Prozent der Bevölkerung leidet an chronischer Schlaflosigkeit, an Insomnie. Insgesamt gibt es 88 Schlafkrankheiten, auch die Schlafstörungen nehmen zu. Es wird auch immer häufiger in Schicht- und Nachtarbeiten gearbeitet, obwohl man seit Jahrzehnten weiß, dass Schicht- und Nacharbeit das Risiko für praktisch jede Krankheit erhöht und auf Dauer sogar die Lebenserwartung senkt.

Warum machen wir das? Warum mutet sich die Gesellschaft diese chronische Unausgeschlafenheit zu? Das ist leicht erklärt und wahrscheinlich auch ein Relikt aus der Steinzeit: Wir haben keine Sinneswahrnehmung für chronischen Schlafmangel. Wir merken zwar sehr schnell, wenn wir eine Nacht extrem schlecht geschlafen oder durchgemacht haben - dann sind wir am nächsten Tag völlig gerädert und übermüdet. Aber wir können uns für gewisse Zeiträume sehr gut daran gewöhnen, jede Nacht ein bis zwei Stunden zu wenig zu schlafen. Das haben Steinzeitmenschen vielleicht genutzt, wenn sie ein Mammut jagen mussten, aber wenn sie das erlegt haben, hatten sie für ein paar Wochen genügend zu essen und konnten in der Zeit wieder ausschlafen. Das machen wir heutzutage nicht mehr. In unserer Gesellschaft ist es ganz anders: Da gilt derjenige, der besonders viel arbeiten muss – Manager, vor allem auch Politiker – als so wichtig, dass sie einfach mit weniger Schlaf auskommen. Wer erzählt, ihm reichen fünf Stunden Schlaf, wie Angela Merkel z. B. oder viele Top-Manager, der gilt als besonders erfolgreich, leistungsfähig, stark. Tatsächlich ist aber nur derjenige voll leistungsfähig und kreativ, der ausgeschlafen ist. Man kann messen, dass maximal zwei Prozent der Bevölkerung tatsächlich mit fünf Stunden Schlaf pro Nacht auskommen. Die große Mehrheit braucht zwischen 7 ½ und 8 ½ Stunden Schlaf. Deshalb muss in der Gesellschaft endlich begriffen werden, dass derjenige, der viel schläft, nicht faul ist, derjenige, der ausreichend schläft, nicht seine Leistungsbereitschaft verweigert, sondern im Gegenteil eine optimale Leistungsbereitschaft der Gesellschaft zur Verfügung stellen möchte. Und ich möchte gar nicht wissen, wie gut die politischen Entscheidungen und das Management in großen Unternehmen wären, wenn sich das bis zu den Politikern und Top-Managern rumsprechen würde.

Im Grunde gibt es drei Arten, wie wir unsere Zeit einteilen: Wir arbeiten, wir haben Freizeit und wir schlafen. Arbeit ist wichtig, auf die können wir nicht verzichten, Freizeit wird in unserer Kultur immer wichtiger, sie nimmt immer mehr Raum ein. Nicht zuletzt auch im Interesse der Gesundheitsprävention versuchen wir, abends noch Sport zu machen, teilweise bis tief in die Nacht im Fitness-Studio zu schwitzen oder wir gehen frühmorgens in den Yoga-Kurs. Das geht natürlich alles zu Lasten von Schlaf. Das heißt, gesamtgesellschaftlich gesehen opfern wir Schlaf zugunsten von Arbeit und Freizeit. Je mehr Menschen arbeiten müssen, desto weniger schlafen sie, weil sie nicht auf Freizeit verzichten möchten. Das Ergebnis ist das, was Chronobiologen, die Erforscher der inneren Uhren, den sozialen Jetlag nennen. Dieser soziale Jetlag bedeutet nichts anderes, als dass wir an Arbeitstagen deutlich weniger schlafen als an freien Tagen und am Wochenende. Damit schlafen wir weniger, als wir eigentlich von Natur aus müssten. Im Mittel beträgt der soziale Jetlag eines vierzigjährigen Deutschen eine Stunde pro Werktag, das heißt, Sie häufen innerhalb von einer Woche fünf Stunden Schlafdefizit auf. Das kann man am Wochenende allein nicht wieder abbauen. Besonders stark vom sozialen Jetlag betroffen sind Jugendliche. Die schlafen an Schultagen etwa 2 ½ Stunden im Schnitt pro Nacht weniger als an freien Tagen. Das macht pro Woche 12 ½ Stunden, und das ist -wie gesagt- nur der Durchschnittswert. D. h. es gibt eine Menge Jugendliche, die noch viel schneller ein größeres Schlafdefizit aufbauen. Warum das bei Jugendlichen so ist und was man daran ändern könnte, darauf werde ich später noch einmal eingehen. Insgesamt ist das Phänomen der unausgeschlafenen Gesellschaft ein globales, Sie finden es in fast jeder Industriegesellschaft.

Nun hat die moderne Wissenschaft, vor allem die Chronobiologie, aber auch die

Schlafforschung eine Menge spannender Resultate in den letzten 20 bis 30 Jahren herausgefunden. Und man weiß inzwischen ganz gut, an welchen Stellschrauben man drehen könnte, um diese Trends zurückzudrehen.

Ein wichtiger Punkt ist, dass wir wieder mehr nach draußen ins Tageslicht gehen. Ein anderer ist, dass wir dagegen spätabends und nachts helles Licht vermeiden. Und wir sollten mehr auf unseren Chrono-Typ achten, also darauf, ob wir eher Früh- oder Spätaufsteher sind. Dann sollten wir Schlafräuber aller Art bekämpfen, vor allem die sogenannte Sommerzeit, also die Zeitumstellung, weil die ein riesiger Schlafräuber für breite Schichten der Bevölkerung ist. Wir müssen unbedingt neue Konzepte für Nacht- und Schichtarbeit entwickeln und sie reduzieren auf die Bereiche, wo sie wirklich wichtig ist. Ein ganz zentraler Punkt ist die Verschiebung des Schulbeginns für ältere Schüler auf spätere Zeiten. Und wir sollten unbedingt eine neue Pausenkultur entwickeln. Wir sollten lernen, dass wir nicht rund um die Uhr durcharbeiten können, dass wir Pausen machen, die wir für ein kleines Nickerchen nutzen, um das Schlafdefizit auszugleichen.

Es gibt zwei große Bereiche, wo wir wieder zu mehr Schlaf und mehr Gesundheit finden. Das ist zum einen, dass wir den chronischen Schlafmangel als Ganzes bekämpfen müssen, also den Trend, das Schlafbedürfnis zu ignorieren. Das andere ist, dass wir lernen müssen, wieder in der richtigen biologischen Rhythmik zu leben, das heißt, dass unsere inneren Rhythmen, die ja von der Natur, von den inneren Uhren vorgegeben sind, sich wieder mehr im Einklang befinden mit den sozialen Rhythmen, den Arbeitszeiten und Schulzeiten. Das eine ist ein Ansatz aus der Schlafforschung, das andere kommt aus der Chronobiologie. Beide zusammen verstärken sich, sind aber auch unabhängige Risikofaktoren für ganz viele Krankheiten. Sie schwächen z. B. das Immunsystem. Wer zu wenig schläft und im falschen Rhythmus lebt, wird häufiger krank, bekommt häufiger Infekte. Sie erhöhen das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, d. h. man bekommt eher einen Herzinfarkt oder Schlaganfall. Sie erhöhen das Diabetes-Risiko, insgesamt gerät der Stoffwechsel aus dem Gleichgewicht, Stoffwechselkrankheiten aller Art steigen an. Damit hängt auch der Anstieg des Körpergewichts zusammen, wenn man zu wenig schläft und im falschen Rhythmus lebt, wird man eher dick, eher sogar fettsüchtig, also krankhaft übergewichtig. Wir altern schneller und das Gehirn leidet, alle Bereiche des Gehirns sind nicht mehr so leistungsfähig wie sonst. Das Risiko für psychische Leiden aller Art steigt. Wir werden reizbar, das Risiko, Depressionen zu bekommen, steigt, bei Kindern und Jugendlichen steigt ganz klar das Risiko für ein Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitäts-Syndrom, also ADHS, und bei Erwachsenen steigt die Burnout-Gefahr. Manch ein Burnout-Syndrom ist wahrscheinlich nur der Zusammenbruch nach monatelangem chronischem Schlafmangel und ein Leben im falschen Rhythmus.

Wenn wir also als Gesellschaft, und jeder für sich, aber auch die Politik und das Management lernen, dass wir wieder mehr unternehmen, um chronischen Schlafmangel zu bekämpfen, um im richtigen Bio-Rhythmus zu leben, dann würden wir insgesamt leistungsfähiger werden, und wir würden das vor allem geistig und körperlich tun. Wir würden gesünder sein, wir würden Kosten im Gesundheitssystem einsparen. Das ist doch einen Versuch wert gegenzusteuern.

Dass der Mensch innere Uhren hat, ist eigentlich schon seit knapp 100 Jahren bekannt. Damals sind Schlafforscher und Chronobiologen in Höhlen gegangen. Sie

haben sich von äußeren Einflüssen komplett abgeschottet und haben weiterhin einen ungefähren Tag-Nacht-Rhythmus gelebt. Man hat das dann systematischer in Versuchskammern unter der Erde untersucht und dabei herausgefunden, dass es in unserem Körper nicht nur eine innere Uhr gibt. Man weiß heute, auch Dank molekularbiologischer Erkenntnisse, dass im Grunde jede unserer Billionen Körperzellen eine eigene innere Uhr ist und dass diese sich innerhalb eines Organs synchronisieren, sich zusammenschließen, so dass jedes Organ einen ganz typischen Tag-Nacht-Rhythmus hat: die Leber einen anderen als die Niere, der Darm oder das Gehirn oder die Muskulatur – jedes hat seine eigene Uhr. Und diese Uhren synchronisieren sich sogar unterschiedlich schnell und gut an wechselnde Zeitzonen. Wenn Sie z. B. nach New York reisen, dann kommt Ihr Gehirn chronobiologisch gesehen nach drei Tagen schon dort an, die Leber aber erst nach zwei Wochen. Die Leber braucht viel länger, um sich anzupassen, und das führt dazu, dass Sie sich in der Zeit dazwischen schlechter fühlen, dass die Leber zur falschen Zeit Verdauungsenzyme ausschüttet, dann nämlich, wenn Sie gar nichts essen usw. Und das ist im Grunde das gleiche, was bei Nacht- und Schichtarbeitern permanent passiert, dass die inneren Rhythmen nicht mehr wie Zahnräder ineinandergreifen, und das erhöht natürlich das Risiko für Krankheiten, worüber ich vorhin schon gesprochen habe. Es ist also sehr wichtig für dieses komplexe Uhrwerk in uns, dass die einzelnen Uhren gut aufeinander abgestimmt sind, sich unser Körper und unser Geist permanent mit der Außenwelt abstimmen, wann es Tag und wann es Nacht ist. Dafür ist der wichtigste Zeitgeber das Tageslicht. Das hat man in den letzten Jahren gut erforscht. Das helle Tageslicht, vor allem das Sonnenlicht, auch wenn Wolken dazwischen sind, denn unser System ist geeicht auf blaues Licht. Und das ist vor allem im Tageslicht sehr stark vertreten. Es gibt Zellen in der Netzhaut, die sind erst vor kurzer Zeit entdeckt worden, die Melanopsin-Zellen, die vor allem auf die Helligkeit reagieren. Sie melden dieses Signal an die zentrale innere Uhr, die mitten im Gehirn sitzt, in den suprachiasmatischen Nuclei, das sind Nervenknotten und etwa 20.000 Uhrenzellen, und die geben dem Rest des Körpers das Signal, ob es Tag, Abend, Nacht oder Morgen ist. Gleichzeitig stimmen sie sich über die Melanopsin-Zellen mit der Außenwelt ab und korrigieren sich im Zweifel auch, wenn sie falsch liegen.

Das Nacht-Signal ist vor allem das Hormon Melatonin, das auf Anweisung der suprachiasmatischen Nuclei in der Zirbeldrüse ausgeschüttet wird und das dem Körper meldet, jetzt ist viel Melatonin im Blut, jetzt könnt ihr in den Nachtmodus umschalten. Der Gegenspieler ist vor allem das Stress-Hormon Kortisol. Schon zwei Stunden, bevor wir wach werden, regt das Gehirn an, dass Kortisol ausgeschüttet wird. Das bereitet uns auf das Wachwerden vor. Wenn vorher natürlich der Wecker klingelt, wie es bei vier Fünfteln der deutschen Bevölkerung der Fall ist, dann wachen wir eigentlich zu früh auf, wir sind noch nicht ausgeschlafen, mit allen negativen Folgen. Deshalb fühlen wir uns morgens oft schlechter. Schlafforscher sagen, dass die Wecker eigentlich abgeschafft gehören, und ich werde gleich noch darauf eingehen, was man tun kann, dass man zumindest weniger Wecker braucht.

Eine der Maßnahmen, wenn wir wieder mehr mit der Natur leben wollen, ist, dass wir tagsüber öfter nach draußen gehen. Viele machen das im Urlaub, beim Wandern oder Radfahren, sie sind den ganzen Tag draußen, bekommen viel Licht. Deshalb werden sie abends früh müde, sie schlafen sehr tief und rasch und sind am nächsten Morgen, sehr viel früher als sonst im Alltag, ganz wach, fit und ausgeschlafen. Das hat viel mit den guten Lichtsignalen zu tun. Angestellte sollten also Anspruch auf

kurze Spaziergänge oder Lichtduschen während der Arbeitszeit haben. Diese Pausen, die draußen genutzt werden, könnten Arbeitgeber ihnen durchaus auch bezahlen, weil sie letztlich davon profitieren. Es ist vor allem auch wichtig, dass man diese Lichtduschen am Vormittag nimmt, weil vormittägliches Licht die inneren Uhren tendenziell beschleunigt, weil es sagt, es ist jetzt schon früh sehr hell, gib mal ein bisschen Gas, der Tag hat schon begonnen. In unserer Gesellschaft ist der Spruch "Erst die Arbeit, dann das Vergnügen" tief verwurzelt, wir fangen sehr früh an zu arbeiten, überwiegend in dunklen Räumen, das heißt, wir kommen morgens überhaupt nicht ans Licht. Wenn wir ans Licht kommen, dann nachmittags oder abends, wenn wir Freizeit haben. Das führt dazu, dass sich unsere inneren Uhren nach hinten verlagern und wir noch mehr Probleme mit dem Aufstehen haben und sich der soziale Jetlag vergrößert. Wenn wir nicht die Möglichkeit haben rauszugehen, dann sollten wir das Licht zu uns in die Räume holen. Architekten sollten große Fensterfronten einbauen, die sich möglichst nach Süden öffnen, wir sollten in Büros Tageslichtlampen installieren. Es gibt ganz modern, vom Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart z. B. entwickelt, Lichtdecken, die mit LED-Lampen den natürlichen Tageslichtgang simulieren können. Morgens ein sehr kalt-weißes Licht mit einer hohen Kelvin-Zahl und sehr hell, also mit einer sehr hohen Lux-Zahl, zum Abend ein dunkleres, rötlich-gelbes Licht. Das ist, als würde man im Freien arbeiten. Und man weiß, dass das den inneren Uhren hilft. Davon können auch Schüler profitieren, das ist sehr gut untersucht worden. Noch sind die Vorschriften für Beleuchtung in Klassenzimmern vorsintflutlich, viel zu dunkel, viel zu schummerig, viel zu gelb-rötlich. Wenn man hier helles, kaltes Licht einführen würde, kann man die Konzentrationsfähigkeit, die Aufmerksamkeit, die Aufnahmefähigkeit der Schüler stark verbessern. Das ist untersucht worden.

Doch wir müssen nicht nur dafür sorgen, dass wir tagsüber mehr Licht bekommen, im Gegenzug müssen wir auch verhindern, dass wir spätabends und nachts zuviel helles Licht abbekommen. Das ist für die inneren Uhren ein genauso entscheidendes Signal. Durch das elektrische Licht haben wir ganz klar einen Trend in die Richtung bekommen, dass unsere inneren Uhren immer verzögerter ticken. Auch das konnten Forscher gut untersuchen, dass man abends durch helles, kaltes Licht das Einschlafen um bis zu einer Stunde nach hinten verschieben kann, weil die abendliche Melatonin-Ausschüttung verzögert wird. Nur mit ganz dunklem, sehr warmem Licht, ähnlich wie Kerzenlicht, kann man verhindern, dass das Melatonin-System behindert wird. Also ist es eine gute Idee, abends bei ganz dunklem Licht oder bei Kerzenschein die Zähne zu putzen und nicht, wie es viele tun, bei hellem, grellem LED-Licht. Das kalte weiße LED-Licht sollten wir stattdessen morgens im Bad nutzen, um besonders schnell wach und fit zu werden. Ein großes Problem in diesem Zusammenhang ist auch das bläuliche Licht, das Computer- und Smartphone-Bildschirme absondern. Wenn man abends arbeiten muss, kann man sich wachhalten, indem man den Monitor besonders hell und bläulich einstellt. Aber man muss wissen, dass man den fehlenden Schlaf nachholen sollte. Im Gegenzug sollte man, wenn man früh einschlafen will, den Computer abends auslassen oder stark herabdimmern.

Russell Johnson aus den USA, der das gleiche Phänomen mit Smartphones untersucht hat, sagt sogar, Smartphones seien perfekt dazu ausgerüstet, unseren Schlaf zu zerstören. Handy-Nutzung nach 21 Uhr macht am nächsten Tag unproduktiv und träge. Das sind heftige Zitate, vielleicht übertreibt er ein wenig, aber

auch ich würde empfehlen, dass Kinder und Jugendliche eine Stunde vor dem Schlafengehen ihre Handys ausschalten. Ich selbst schaue nicht mehr nach meinem Emails vor dem Zubettgehen, das habe ich mir abgewöhnt.

Bisher habe ich so getan, als hätten alle Menschen den gleichen chronobiologischen Rhythmus. Das ist nicht so. Es gibt die "Eulen" und die "Lerchen", so nennen das auch die Fachleute. Die Eulen sind die Spätaufsteher, die Langschläfer, die allerdings nicht wirklich Langschläfer sind, denn sie brauchen nicht mehr Schlaf als andere, sie schlafen nur später. Und die Lerchen sind die Frühaufsteher. Die meisten Menschen gehören zu den Durchschnittstypen, d. h. sie sind irgendwo in der Mitte zwischen den beiden Extremen Eule und Lerche. Doch auch diese Typen schlafen verglichen mit den Arbeits- und Schulzeiten viel zu spät. Der Durchschnittsdeutsche schläft an freien Tagen von 0.00 bis 8.00 Uhr oder von 0.30 bis 8.30 Uhr. Das ist mit den gängigen Schul- und Arbeitszeiten überhaupt nicht vereinbar und der Hauptgrund für die Entstehung des sozialen Jetlags. Dass es insgesamt so viele verschiedene Chronotypen gibt, ist eigentlich eine Riesenchance für die Arbeitswelt und sollte viel mehr genutzt werden. Die ganze Gesellschaft würde davon profitieren, wenn wir die individuellen Chronotypen besser nutzen würden. Moderne Unternehmen machen das z. T. bereits. Bei Microsoft dürfen Mitarbeiter kommen und gehen, wann sie wollen, in anderen Firmen gibt es zumindest sehr viel größere Gleitzeitfenster als üblich. Und das führt dazu, dass oft Büros von 6.00 bis 20.00 oder 21.00 Uhr mit ausgeschlafenen, leistungsfähigen kreativen Mitarbeitern besetzt sind. Dieses Modell eignet sich sicherlich nicht für jede Branche, aber in vielen Unternehmen sollte darüber nachgedacht werden, ob man das nicht ausnutzen kann.

In die gleiche Richtung gehen moderne Ansätze, die Schichtarbeit weniger gesundheitsschädlich machen sollen. Der Chronobiologe Till Rönneberg aus München hat mit seiner Forschergruppe und der Firma Thyssen-Krupp gerade eine sehr spannende Studie veröffentlicht: Er konnte zeigen, dass das Wohlbefinden von Menschen, wenn man sie nicht rund um die Uhr durchrotieren lässt, sondern sie immer dann arbeiten lässt, wenn es ihrem Chronotyp am ehesten entspricht, deutlich steigt. Die Lerchen und lerchenhaften Angestellten mussten keine Nachtschicht mehr machen, und die Eulen und Eulenhaften keine Frühschichten. Das sorgte dafür, dass die Menschen im Mittel eine Stunde pro Werktag mehr Schlaf erhielten. Das ist ein sehr hoher Wert, und zusammen mit anderen Ansätzen würde das die Nacht- und Schichtarbeit wesentlich weniger gesundheitsschädlich machen. Eine andere Idee ist, dass Nacht- und Schichtarbeiter insgesamt weniger arbeiten müssen – bei vollem Lohnausgleich –, das würde den hohen Krankenstand dieser Gruppe deutlich verringern, und letztlich würden die Unternehmen davon auch deutlich profitieren.

Eingangs erwähnte ich, dass vor allem Schüler und Jugendliche unter dem sozialen Jetlag leiden. Das hat drei Gründe: Der erste Grund ist, dass Jugendliche noch ein stark erhöhtes Schlafbedürfnis haben – 12- bis 13-Jährige brauchen etwa zwei Stunden mehr Schlaf als Erwachsene, 18-Jährige ein Stunde mehr. Sie schlafen aber nicht zu den gleichen Zeiten wie Erwachsene, sondern sie sind chronobiologisch nach hinten verzögert, sie sind alle eulenhaft, teilweise sind sie sogar extreme Eulen. Das heißt, sie werden abends nicht müde und sie werden morgens auch nicht zeitig wach. Das sind beides Punkte, an denen wir als Gesellschaft eigentlich gar nichts ändern können, denn sie sind biologisch vorgegeben. Der dritte Punkt ist für uns als Gesellschaft aber veränderbar, das ist der frühe Schulbeginn. Schüler, die mehr Schlaf brauchen und chronobiologisch

verzögert ticken, müssen auch noch besonders früh aufstehen. Denn in Deutschland beginnt die Schule um 8.00 Uhr, manchmal um 7.30 Uhr oder schon um 7.15 Uhr. Für Schüler im ländlichen Raum kann das bedeuten, dass sie schon um 5.00 oder 5.30 Uhr aufstehen müssen, das ist für sie chronobiologisch gesehen noch mitten in der Nacht, sie haben eigentlich erst die Hälfte ihres biologischen Schlafs absolviert. Dass das eine Katastrophe ist, brauche ich nicht zu vertiefen. Also fordere ich, dass die Schule für die Mittelstufe nicht vor 9.00 Uhr beginnen sollte und die Schule für die Oberstufe nicht vor 10.00 Uhr. Als Gegenargument wird oft gesagt, dass die Schüler doch einfach früher zu Bett gehen sollen, dann kriegen sie doch genügend Schlaf. Das funktioniert eben nicht. Man kann die Schüler ins Bett stecken, sie schlafen aber einfach nicht ein – es sei denn, sie sind chronisch übermüdet, weil sie schon seit Wochen und Monaten zu wenig Schlaf bekommen haben. Es gibt in der letzten Zeit viele Studien, die diesen Fakt belegen, die zeigen, dass die Schule später beginnen muss, die Leistungen der Schüler steigen würden, dass das Schulsystem auch gerechter wäre. Jetzt ist es so, dass die Schüler, die besonders verzögert ticken, schlechtere Noten schreiben. Und man könnte mit dieser ganz simplen Änderung, einer Verzögerung des Schulbeginns, ganz viel bewegen.

Der zweite wichtige Aspekt, wo auch die Politik mit wenig Einsatz für eine sehr viel ausgeschlafene Gesellschaft sorgen könnte, ist die Abschaffung der Sommerzeit. Es ist tatsächlich ja so, dass wir sieben Monate lang, von Ende März bis Ende Oktober die Uhr eine Stunde vorstellen, d. h. wir stehen in Bezug zum Sonnenauf- und -untergang eine Stunde früher auf. Das mögen viele von uns, auch in finde es schön, weil es abends, wenn wir die Freizeit haben, deutlich länger hell ist und wir die Freizeit mehr genießen. Das hat aber die Konsequenz, dass wir natürlich auch später zu Bett gehen. Zum einen, weil die Melatonin-Ausschüttung verzögert ist, unsere inneren Uhren später ticken, wir werden einfach später müde, zum anderen aber, weil wir die Freizeit im Freien so schön finden. Das heißt aber, da morgens der Wecker gnadenlos klingelt, schlafen wir dadurch sieben Monate lang, je nach Chronotyp 10 bis 15 Minuten bis zu einer halben Stunde oder Stunde weniger, als wir sonst schlafen würden. Dieser Schlafmangel addiert sich über sieben Monate hinweg auf, verursacht viele Krankheiten, macht die Menschen nicht gerade glücklicher. Hier könnten Gesundheitspolitiker ganz viel erreichen, indem sie einfach dafür sorgen, dass die Sommerzeit abgeschafft wird.

Ein anderer wichtiger Aspekt, auf den ich nur am Rande eingehen möchte, ist, dass wir lernen müssen, wieder mehr Pausen zu machen. Auch hier denken moderne Unternehmen um. Die Hamburger Firma Unilever richtet z. B. Ruheräume ein, in denen Mitarbeiter ein Kurznickerchen am Tag während der Arbeitszeit machen können. Man weiß inzwischen, dass das vielen Menschen hilft, gerade natürlich denen, die chronisch zu wenig schlafen, was die Mehrheit der Bevölkerung ist. Der Betriebsarzt von Unilever hat einen interessanten Satz gesagt: "Es geht uns nicht nur darum, dass unsere Mitarbeiter tagsüber ihr Schlafdefizit nachholen, es geht uns insgesamt darum, den Schlaf am Arbeitsplatz zu entkriminalisieren." Das heißt, hier soll den Mitarbeitern gezeigt werden, es ist vom Unternehmen gewünscht, dass man tagsüber Pausen macht, dass man regeneriert, dass man, wenn es nötig ist, auch ein Ründchen schläft oder eben nach draußen an die frische Luft geht. All das ist vom Arbeitgeber gewünscht. Die Vorgesetzten müssten hier natürlich mit gutem Beispiel vorangehen und auch mal ein Nickerchen machen, damit die Angestellten wissen, dass das wirklich eine gute Sache ist.

Ich hoffe, Sie haben einen Eindruck davon bekommen, an welchen Stellschrauben man drehen kann, um die Gesellschaft in eine gute Richtung zu verändern. Keinem dieser Punkte muss man zu 100 Prozent folgen, sondern es geht darum, überall ein bisschen zu verändern. Und das wird schon sehr viel bewegen.

Eines habe ich bewusst ausgelassen, das ist das, was unter dem Begriff der "beschleunigten Gesellschaft" immer wieder aufgegriffen wird, weil ich denke, dass das eigentlich kein Problem unserer Biologie ist. Unsere Biologie ist dafür gemacht, ganz viel Arbeit in kurzer Zeit zu erledigen. Sie fordert aber, dass wir Pausen machen, dass wir regenerieren, und sie fordert, dass wir Arbeit zur richtigen Zeit tun, nämlich dann, wenn wir tatsächlich voll leistungsfähig sind. Schon Goethe hatte sich über das immer schnellere Lebenstempo beklagt, und damals herrschte sicherlich ein ganz anderes Tempo. Auch zu Zeiten von Marcel Proust, als er seinen berühmten Roman "Auf der Suche nach der verlorenen Zeit" geschrieben hat, wurde das Thema der beschleunigten Gesellschaft diskutiert. Proust hat damals schon erkannt, dass das nicht das eigentliche Problem ist. Sein Buch beginnt mit den Worten: "Lange Zeit bin ich früh schlafen gegangen". Kurz darauf folgt ein wunderbarer Satz, den ein Chronobiologe nicht besser hätte formulieren können, nämlich: "Der Schlafende spannt in seinem Kreise um sich den Ablauf der Stunden, die Ordnung der Jahre und der Welten aus." Proust hatte begriffen, dass das Leben in zyklischen, wiederkehrenden Prozessen verläuft und dass man sich ihm unterordnen und ihm intuitiv folgen muss. Ein natürliches intuitives Gefühl für Zeit verleiht dem Leben beglückende Tiefe, und es ist untrennbar verknüpft mit ausreichendem Schlaf. Das ist letztlich Prousts Botschaft. In seinem letzten Kapitel über die wiedergefundene Zeit, wo sich der Protagonist an sein Leben erinnert und es niederschreibt, da begreift man, dass nur wer die Zeit vergisst, sein Zeitgefühl zurückgewinnt. Und das ist es, was wir als Gesellschaft wieder lernen müssen: unserem intuitiven Zeitgefühl wieder mehr vertrauen und nachgeben. Ich möchte schließen mit den letzten Sätzen aus meinem Buch "Wake up": "Wir sollten handeln wider das erbärmliche Diktat der Wecker, Pausenklingeln und Stechuhren. Wachen wir auf in einem Leben mit der Zeit." Ich danke Ihnen für ihre Aufmerksamkeit.

\*\*\*\*\*

**Dr. Peter Spork**, geb. 1965, studierte in Marburg und Hamburg Biologie, Anthropologie und Psychologie und promovierte im Bereich der Neurobiologie am Zoologischen Institut in Hamburg. Seit 1991 schreibt er populärwissenschaftliche Artikel für viele große deutschsprachige Zeitungen und Magazine, unter anderem für Die Zeit, Geo Wissen, Bild der Wissenschaft und die Süddeutsche Zeitung. Sein besonderes Interesse gilt der Molekulargenetik sowie der Schlaf- und Hirnforschung.

**Internetseite:** [www.peter-spork.de](http://www.peter-spork.de)

#### **Bücher (Auswahl):**

- Wake up! Aufbruch in eine ausgeschlafene Gesellschaft. Hanser, 2014.
- Der zweite Code. Epigenetik – oder wie wir unser Erbgut steuern können. Rowohlt, 2009.
- Das Schlafbuch. Warum wir schlafen und wie es uns am besten gelingt. Rowohlt, 2007.