

I. 2010

Ein Magazin von Pfizer Deutschland

AWEL

thema [**zeit**]

ein Heft über
Boxenstopps im OP,
das Timing der Köche
und
das, was die Menschheit
stündlich gewinnt



zwei – Ausgabe I. 2010

thema [zeit]

4 WAS BEDEUTET MIR ZEIT?

3 Personen – 3 Ansichten

[... eine Delle im Fluss der Zeit ...]

8 DIE INNERE UHR: WIE TICKT DER MENSCH?

von Bunkerversuchen, Eulen, Lerchen
und anderen Fluggeräten

[... permanenter sozialer Jetlag ...]

14 OHNE VERGANGENHEIT – ZU VIEL VERGANGENHEIT

wenn man sich an nichts mehr oder an alles erinnert

[... wie ein nie endender Film ...]

16 ZWISCHEN HERDPLATTE UND HERZKLAPPE

Sternekoch trifft Internist: Ein Gespräch über die Zeit

[... wenn man in seinem Beruf aufgeht,
dann ist das gleichwohl Hobby ...]

21 WAS IST ZEIT?

Definitionen eines schwierigen Begriffs

[... einmal um den Nordpol herum ...]

26 WIR WERDEN ALT – GUT SO!

von operierenden Rentnern, und warum wir pro Stunde
15 Minuten Lebenszeit gewinnen

[... ein bisschen wie Brave New World ...]

36 KNOCKING ON HEAVEN'S DOOR

der Kardiologe Pim van Lommel über
das Phänomen Nahtoderfahrung

[... das Bewusstsein ist an keinen Ort
gebunden ...]

40 KANN MAN DEN WERT VON GESUNDHEITSL- LEISTUNGEN IN ZEIT MESSEN?

Gastkommentar von Dr. Christoph Pöppe

[... Weltverbessern ist schwer ...]

42 DER PATIENT BEIM PIT-STOP

was ein Londoner Krankenhaus
von der Formel 1 gelernt hat

[... immer eine Ersatzmutter
in der rechten Hosentasche ...]

48 OH GUTE ALTE ZEIT, WO BIST DU HIN?

über den Faktor Zeit im Alltag des Arztes

[... je weniger erreichbar jemand ist,
desto wichtiger kann er sich fühlen ...]

50 EINS NOCH ...

Interview mit Prof. Dr. Lothar Seiwert,
Experte für Zeitmanagement

[... rechts von Ihrem Daumen ist das,
was vor Ihnen liegt ...]



Liebe Leser,

die Zeit ist faszinierend. Das Maß aller Dinge? Wir haben sie zum ersten Thema von *zwei* gewählt. Sie ist das thematische Brennglas, durch das wir auf Ihr und unser Arbeitsumfeld und darüber hinaus schauen wollen. Begleiten Sie uns, wenn Londoner Chirurgen in der Formel 1 lernen, was man tun kann, wenn es eng wird. Lesen Sie, wie man ohne Uhr beim Leben im Bunker tickt oder wie Starkoch Kammeier seinen Gästen beim Warten zuschaut.

Warum? Ganz ehrlich: Wir tun uns oft schwer, mit Ihnen in den Austausch zu treten über Themen, die nicht unmittelbar im Zusammenhang mit unseren Medikamenten stehen. Das wollen wir ändern. Wir wollen uns ändern. Weil es mehr braucht für einen guten und fruchtbaren Dialog, zu dem stets mindestens *zwei* gehören. Das Magazin soll uns dabei unterstützen.

zwei wird künftig regelmäßig nicht nur über den Tellerrand, sondern auch unter den Teller schauen, Krümel auflesen und intelligente Beiträge leisten für eine noch intensivere Debatte über das, was Sie und uns bewegt.

Haben Sie Fragen zu *zwei*?

Dann würde ich mich sehr freuen, wenn Sie mir schreiben: martin.fensch@pfizer.com

Ich wünsche Ihnen ein gute Zeit.

Mit den besten Grüßen,

Ihr

Martin Fensch,

Leiter Unternehmenskommunikation

+

Während Sie gerade das Editorial gelesen haben, also innerhalb von etwa

50 Sekunden, ...

- ... wurde eine chemische Formel entdeckt
- ... wurde in Deutschland ein Kind geboren
- ... wurden in Deutschland 752 Quadratmeter betoniert
- ... legte die Erde 1.639 Kilometer auf ihrer Umlaufbahn um die Sonne zurück
- ... kam ein Spermium etwa drei Millimeter näher an sein Ziel
- ... blinzelten Sie, wenn Sie eine Frau sind, 16 Mal, wenn Sie ein Mann sind, 9 Mal
- ... schlug ein Kolibri 4.500 Mal mit den Flügeln
- ... produzierten Sie 116 Millionen rote Blutkörperchen
- ... spielte ein guter Geiger 550 Noten des „Hummelflugs“ von Rimski-Korsakov

3 Personen — 3 Ansichten

WAS BEDEUTET

I. Stanley Dodds

VIOLINIST & DIRIGENT
Berliner Philharmoniker



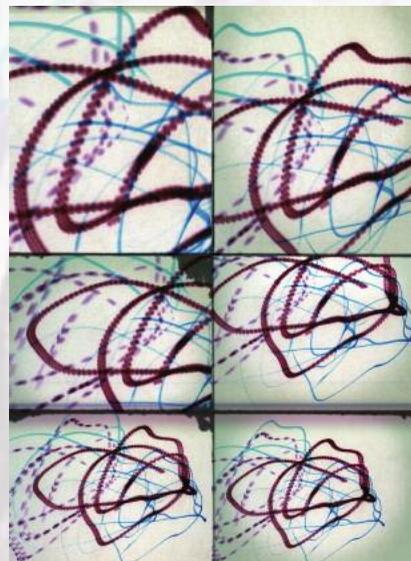
Zeit ist das eigentliche Wesen der Musik. Auf der Bühne geht es für uns ständig darum, mit Zeit und ihrer subjektiven Erfahrung umzugehen. Einer der entscheidenden Aspekte unserer Kunst ist das Timing. Wir bewegen uns am Faden der Zeit entlang, und dann gibt es immer diesen Augenblick, in dem wir wollen, dass etwas passiert, ein Atemzug, eine besondere Phrase, ein perfekter Moment. Es ist etwas ganz Lebendiges – man kann es nicht vorhersagen.

In solchen Momenten spielen wir nicht mehr so als schläge ein Metronom. Wir haben eine komplexe physische und emotionale Reaktion. Musiker und Zuhörer erfahren gemeinsam eine Art Anomalie, eine Delle im Fluss der Zeit. Der Musiker muss mit seinem ganzen Wesen im Einklang sein, um die richtige Note in der richtigen Farbe

im exakten Moment zu spielen. Wenn das gelingt, verschmelzen Sie mit der Musik. Dann verlieren Sie auch Ihr normales Zeitgefühl.

Eine musikalische Phrase ist wie ein gesprochener Satz. Sie variieren die Geschwindigkeit leicht, machen eine kleine Pause zwischen zwei Sätzen, holen Atem. Dieses Timing ist so gut wie nicht zu bemerken. Aber wenn es fehlt, dann klingt Musik flach und mechanisch. Oder denken Sie an die griechische Architektur: Eine antike Säule scheint kerzengerade, aber sie ist in der Mitte breiter und verjüngt sich zur Spitze. Wäre die Säule absolut gerade gebaut, würde sie sehr, sehr streng wirken. Ähnlich ist es mit der Zeit in der Musik. Wenn der Rhythmus nur dazu dient, die Zeit in absolut symmetrische Einheiten einzuteilen, dann ist Musik seelenlos. Wussten Sie, dass

»Die richtige Note
in der richtigen Farbe
im exakten Moment«



MIR ZEIT?

der Puls und die Atemfrequenz eines Menschen unbewusst vom An- und Abswellen musikalischer Spannungsbögen beeinflusst werden?

Wenn ich eine Orchesterprobe dirigiere, muss ich anpassen, dass ich die Zeit nicht aus den Augen verliere. Ich kontrolliere sie mit einer Uhr auf meinem Notenständer. Ich muss ständig entscheiden, wie viel Raum ich dem Orchester lasse, um mit der Zeit hinzukommen. Wie lange einem ein Stück auf der Bühne vorkommt, hängt davon ab, wie tief man eingetaucht ist. Je versunkener Sie sind, desto weniger Zeit scheint es im Nachhinein gedauert zu haben. Das ist eine Erfahrung, die wohl jedem Menschen vertraut ist: Wenn Sie etwas tun, das Ihnen wirklich Spaß macht, wissen Sie danach nicht, wie lange es gedauert hat. ■

II. Munir Voß

MEDITATIONSLEHRER

Leiter des
Sufi-Zentrums Heidelberg



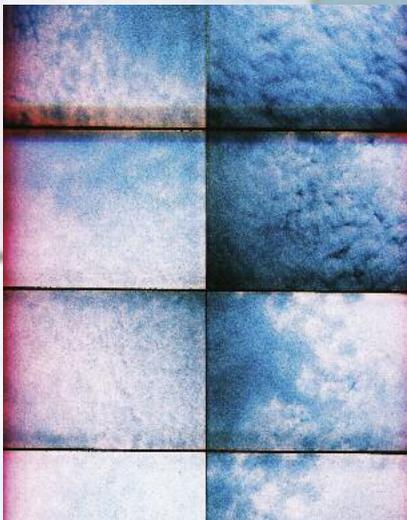
Wir Menschen verstehen Zeit als ein unaufhaltsames Dahinströmen. Doch es gibt Momente, da treten wir heraus aus der Zeit, erleben eine Ewigkeit jenseits von Zeit und Raum. Menschen erfahren das bei Nahtoderlebnissen oder wenn sie etwas im Innersten erschüttert: Der Geist ist wie „vom Donner gerührt“ oder verstummt in Ehrfurcht. Wer das erlebt hat, erinnert sich später zwar an den Anlass, aber nur vage an den Gemütszustand als solchen. Wenn wir meditieren, suchen wir genau in diesen Zustand einzutreten und darin zu verweilen.

Tatsächlich haben die meisten Meditationstechniken den Zweck, unsere Zeitwahrnehmung zu verändern. Fast immer steht zunächst die Beobachtung des Atems oder des Herzschlags im Mittelpunkt, also von gleichmäßigen Rhythmen, oder auch die Konzentration auf ein unveränderliches Objekt. Das ist am Anfang mühsam, denn der normale Geist lässt sich weiter treiben von dem, was wir Wirklichkeit nennen: ein ständiger Strom innerer Bilder. Doch der beherrschte Geist ruht in sich. Die Gedanken lässt man ziehen wie Wolken am Himmel. Mit Übung gelingt das immer besser. Gleichzeitig übt sich der Schüler darin, während des gesamten Alltags den eigenen Geist immer auf den gegenwärtigen Moment gerichtet zu halten.

Irgendwann wird es ruhig. Der Geist ist konzentriert, aber leer. Es vollzieht sich in Stufen: Auf eine heitere Ruhe folgen die „Stufen der Versenkung“, bis das Bewusstsein zuletzt im Samadhi vergeht. Jedes Zeitempfinden ist darin aufgehoben. Parallel dazu kann das normale Weltbewusstsein weiter arbeiten, aber das bin nicht mehr ich: denn es gibt kein Ich mehr. In diesem Zustand kann uns nichts mehr erschüttern, weil nichts mehr da ist, das erschüttert werden könnte. Wer das erlebt hat, ist nicht mehr derselbe Mensch.

Meditation bringt Souveränität gegenüber dem Leben. Die Dinge sind nie, was sie von außen zu sein scheinen. Was ist ein Tag? Ein Jahr? Ein Menschenalter? Eine Sekunde? Die einen vergehen wie nichts, die anderen vibrieren im Klang der zeitlosen Essenz. ■

»Die Gedanken ziehen
lassen wie Wolken
am Himmel«



»Meine Arbeit ist wie eine Zeitreise«



III. Maren Dietrich

PSYCHIATERIN
Ravensburg



Zeit ist für mich sehr wertvoll. Beruf, Familie, Freunde, das Haus – das will alles gut organisiert sein. Umso kostbarer wird es für mich, mir Freiräume zu schaffen. Als Psychotherapeutin und Ärztin in der Psychiatrie kann ich zum Glück gut planen. Meine Arbeitszeit ist klar definiert: Jeweils 50 Minuten lang stelle ich mich intensiv als Bezugsperson zur Verfügung. Die Patienten finden es hilfreich, dass sie wissen, wie lange die Stunde dauert.

Meine Arbeit ist wie eine Zeitreise: Wir gehen den Lebensweg gemeinsam zurück, und wir schauen, aus welcher Zeit ein Problem wirklich kommt. Manchmal tappt ein Mensch immer wieder in die gleiche Beziehungsfalle oder erlebt im Beruf regelmäßig unglückliche Situationen. Dann spiegeln sich vermutlich alte Muster aus seiner Kindheit im Hier und Jetzt.

Ich ermuntere den Patienten, sich zu erinnern. Das geht über Worte, Imagination, spontane Einfälle. Ich hake nach: Wie alt waren Sie? Wie haben Sie sich gefühlt? Plötzlich füllt sich dann das Erinnerungsbild. Die alte eingekapselte Gefühlswelt schwimmt ins Bewusstsein. Wenn die Verbindung zum früher Erlebten auch emotional wiederhergestellt ist, kann der Mensch damit meist seinen Frieden schließen.

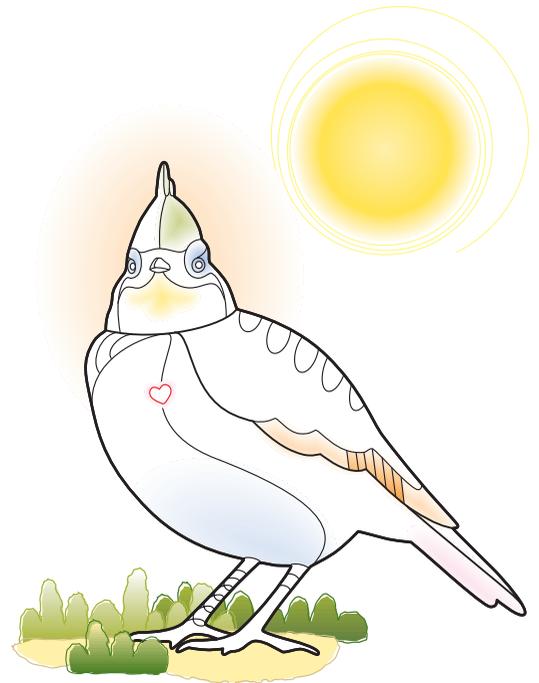
Sich mit der Zeit zu versöhnen – das ist auch ein Thema mit meinen älteren Patienten. Sie fühlen sich nicht mehr so leistungsfähig, manche sind krank und fragen sich: Welchen Sinn hatte alles? Da schauen wir noch einmal genau hin. Was ist ihnen im Leben geglückt? Es hilft, sich das deutlich zu machen.

Ich empfehle immer wieder, mal einen Schritt zurückzutreten und sich zu fragen: Was ist mir wirklich wichtig? Wir müssen in der heutigen Welt mit ihren vielen Möglichkeiten eine Auswahl treffen. Ich selbst nehme mir immer wieder Zeit für mich. Dann gehe ich in meinen Garten und genieße Farben und Formen oder widme mich der Bildhauerei. Wenn ich am Stein arbeite, bin ich tief versunken wie ein spielendes Kind. Dann vergesse ich die Zeit. Das ist mit das Schönste, das es gibt. •

WIE TICKT DER MENSCH?



*Wie Forscher in einem Bunker die innere Uhr entdeckt haben —
Warum Jugendliche lange ausschlafen —
Was gegen Jetlag hilft —*



Die innere Uhr

WENN DEM MENSCHEN DIE SONNE FEHLT

Sie hatten keine Uhren, kein Radio und keinen Fernseher. Sie saßen in einem fensterlosen Bunker, schalldicht gegen Alltagslärm geschützt, durch eine Schleuse mit zwei Türen von der Außenwelt getrennt. „Wir wollten wissen, ob der Mensch eine eigene innere Uhr hat“, erinnert sich Professor Ernst Pöppel, der als junger Mann am „Bunkerversuch“ des Max-Planck-Instituts für Verhaltensphysiologie in Erling/Andechs beteiligt war. Ein Forscherteam um Jürgen Aschoff hatte von 1960 an rund 300 Versuchspersonen in ein Leben ohne Zeitmesser geschickt. „Wir hatten keine Ahnung, was die Zeit in der Welt ist“, sagt Pöppel, heute ein renommierter Professor für medizinische Psychologie. Nur beim Eierkochen tricksten einige Probanden die uhrenlose Versuchsanordnung aus: „Sie haben den Plattenspieler genutzt, um drei Minuten abzuschätzen“, verrät der Psychologe. „Eine Single-Platte lief ungefähr so lang, wie das Ei kochen musste!“

Bis zu vier Wochen lang waren die Testpersonen von der Außenwelt abgeschnitten. Würden sie ihr Zeitgefühl verlieren, ohne Tageslicht, Zeitmesser und Tageslärm? Oder ist der menschliche 24-stündige Schlaf-Wach-Rhythmus endogener Natur und nicht durch äußere Zeitgeber (+) wie feste Essenszeiten oder den Wechsel zwischen Tag und Nacht geprägt? Diese Fragen wollte Aschoffs Team klären.

Die Ergebnisse waren erstaunlich: Zwar standen die Versuchsteilnehmer jeden Tag etwas später auf. Auch verlängerte sich ihr Schlaf-Wach-Rhythmus binnen kurzer Zeit auf 24,7 bis 25,2 Stunden. Aber diese Dauer blieb dann konstant. Die große Mehrheit der Probanden hatte frei laufende circadiane [circa=ungefähr, dies=Tag] Rhythmen entwi-

ckelt mit einem durchschnittlichen Schlaf-Wach-Rhythmus von rund 25 Stunden. Damit war der Beweis für die Existenz einer autonomen inneren Uhr beim Menschen erbracht. Das „Feintuning“ zum 24-Stunden-Tag erledigen die äußeren Lebensumstände.

Allerdings hatten einzelne Versuchsteilnehmer auch sehr viel kürzere oder längere Schlaf-Wach-Perioden – eine Frage der genetischen Ausstattung, wie man heute weiß. Ein Extremfall war ein Student, der ohne äußere Zeitgeber einen 33-Stunden-Tag entwickelte und bei seiner „Freilassung“ fest davon überzeugt war, deutlich weniger als die tatsächlich im Bunker verbrachten Tage isoliert gewesen zu sein.

– **Uhren-Gene steuern den Körper** – Seit den wegweisenden Versuchen von Aschoff und Kollegen hat die Chronobiologie verschiedene endogene Zeitgeber ausgemacht: Innere Uhren, nicht nur im Gehirn, sondern in vielen Körperzellen, steuern die rhythmischen Funktionen des Körpers. Schätzungsweise zehn bis 15 Prozent aller Gene „ticken“ im Takt eines Tages – unabhängig von Sonnenlicht, Essens- und Arbeitszeiten. Der Körper also als Ansammlung oszillierender Untereinheiten, wie der Ausstellungsraum eines Schwarzwälder Kuckucksuhrenherstellers? Ganz falsch ist das Bild wohl nicht. Anfang der Siebziger-Jahre wurden Uhrengene erstmals an der Taufliede *Drosophila melanogaster* entdeckt. Mittlerweile sind bei etlichen Spezies entsprechende Gene gefunden worden, die klingvolle Namen wie „clock“ oder „per“ [für period] haben.

Und wie immer in der Wissenschaft erschließt sich erst mit zunehmendem Wissen eine Ahnung von der Komplexität des Systems. So haben unterschiedliche per-Gene

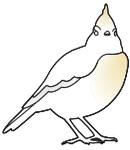
+

„Zeitgeber“

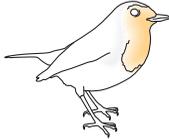
Der Ausdruck „Zeitgeber“ ist einer der deutschen Begriffe, die unübersetzt in die englische Sprache übernommen wurden. Dort behauptet er sich als deutsches Lehnwort beispielsweise neben „Rucksack“, „Wunderkind“ und „Kindergarten“. Äußere „Zeitgeber“ sind zum Beispiel Wecker, Geräusche oder Licht, die die innere Uhr des Menschen mit der Umwelt synchronisieren.

→

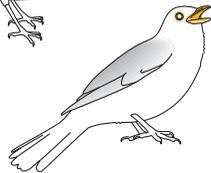
trrr-lit

LERCHE
3:50 Uhr [100 Min vor SoA.]

jüh jik jik

GARTENROTSCHWANZ
4:00 Uhr [90 Min vor SoA.]

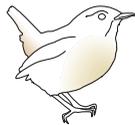
zick tsi

ROTKEHLCHEN
4:10 Uhr [80 Min vor SoA.]

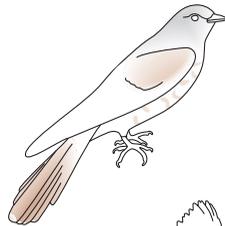
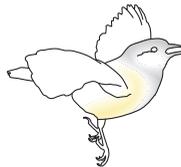
djuck djuck tix

AMSEL
4:15 Uhr [75 Min vor SoA.]

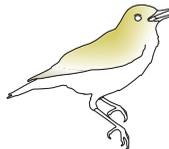
tek tek

ZAUNKÖNIG
4:20 Uhr [70 Min vor SoA.]

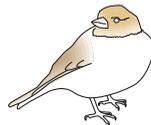
kuckuck

KUCKUCK
4:30 Uhr [60 Min vor SoA.]ein großes
Repertoire**KOHLMEISE**
4:40 Uhr [50 Min vor SoA.]

zilp zalp

ZILPZALP
4:50 Uhr [40 Min vor SoA.]

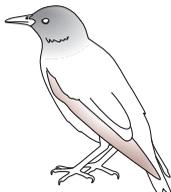
pink pink

BUCHFINK
5:00 Uhr [30 Min vor SoA.]

schilp

HAUSSPERLING
5:10 Uhr [20 Min vor SoA.]

ärr-wrr squar

STAR
5:20 Uhr [10 Min vor SoA.]**SONNENAUFGANG** [SoA.]
Mai, 5:30 Uhr

+

Es ist die Lerche und nicht der Rotschwanz ...

die morgens als Erste ihr Gezwitscher anstimmt. Denn jede Vogelart wird zu einer anderen Zeit wach, je nach Grad der Dämmerung. Alle paar Minuten beginnt dann ein anderer Piepmatz sein Singspiel, und daraus ergibt sich die so genannte Vogeluhr. Das hat die Natur so eingerichtet, damit sich etwa Rotkehlchen untereinander überhaupt hören. Diese haben ihren Timeslot übrigens immer schon 1 Stunde und 20 Minuten vor Sonnenaufgang, dessen genaue Uhrzeit natürlich vom Kalenderdatum und dem Breiten- und Längengrad abhängt. Wenn etwa die Hamburger Rotkehlchen Mitte Mai um 4:10 Uhr aufstehen, sind ihre Münchener Kollegen schon 13 Minuten unterwegs.

→ teils konträre Wirkungen. Sie können die innere Uhr sowohl nach vorne als auch nach hinten verstellen. Störungen des genetischen Uhrwerks wurden auch schon mit konkreten Krankheiten in Verbindung gebracht. Beim erblichen „Early bird Syndrome“ (Familiar Advanced Sleep Phase Syndrome = FASPS) liegt offenbar ein Defekt des per2-Gens vor, der autosomal-dominant vererbt wird.

— „**Masterclock**“ im Gehirn — Die Hauptschaltzentrale der inneren Uhr sitzt im Gehirn: Etwa zwei Zentimeter hinter den Augen, über der Kreuzung der Sehnerven, befinden sich die reiskorngroßen Suprachiasmatischen Nuclei (SCN). Diese Nervenzellkerne haben eine endogene rhythmische Eigenaktivität, werden aber vom Lichteinfall auf die Retina mit dem Tageslauf synchronisiert.

Erst kurz vor der Jahrtausendwende wurden die photosensitiven melanopsinhaltenen Ganglienzellen in der Retina entdeckt, die das Bindeglied zwischen Hell und Dunkel und den vom SCN vermittelten endogenen Rhythmen darstellen. Lichteinfall auf die Retina bewirkt über die Zwischenstation SCN eine Hemmung der Melatoninfreisetzung aus der Epiphyse (Pinealorgan). Melatonin gilt als das „chemische Äquivalent der Dunkelheit“ im Körper, da es im Dunkeln gebildet wird, und steuert übergeordnet eine Vielzahl von Hormonen und Transmittern. Das erklärt die tageszeitabhängigen Schwankungen vieler physiologischer Parameter. Denn neben dem augenfälligen

Schlaf-Wach-Rhythmus schwingen auch Körpertemperatur, Blutdruck, Magensaftsekretion, Gerinnungsneigung des Blutes, glomeruläre Filtrationsrate, Alkoholabbau oder Cortisolfreisetzung im circadianen Takt, um nur einige wenige Beispiele zu nennen.

– **Von Eulen und Lerchen** – Auch wenn das Gros der Menschheit im 24-Stunden-Rhythmus tickt, so gibt es dennoch Unterschiede: Der eine kommt morgens leicht aus den Federn, der andere bringt sich nur mühsam mit Kaffee auf Touren. Dem einen fallen kurz nach dem „Heute Journal“ die Augen zu, der andere ist um diese Zeit noch richtig munter. Zwei Chronotypen unterscheidet die Chronobiologie: „Lerchen“ und „Eulen“. Wer sich bei der Frühbesprechung in der Klinik oder morgens in der Praxissprechstunde auf dem falschen Planeten wähnt, dürfte zum Spättyp „Eule“ zählen. Umgekehrt geht die „Lerche“ morgens frisch zu Werke.

„Lerchen haben es in der heutigen Arbeitswelt leichter“, sagt Till Roenneberg, Deutschlands erster Professor für Chronobiologie (München). „Die üblichen Arbeitszeiten kommen den Frühaufstehern entgegen.“ Alle anderen, die zu einem Leben gegen die innere Uhr gezwungen werden, befinden sich dagegen in einem permanenten „sozialen Jetlag“, warnt Roenneberg. Das trifft zum Beispiel Jugendliche – in der Masse eher „Eulen“ –, die in den frühen Unterrichtsstunden vor sich hindämmern und sich nur schlecht

→



Aus der Zeit geflogen?

Der Jetlag nach Interkontinentalflügen lässt sich überlisten

Die meisten Menschen hierzulande sind eher Spättypen, denen die Zeitreise von Ost nach West leichter fällt. Bei einer Reise nach Amerika gehen sie, dem inneren Empfinden nach, einfach nur noch später ins Bett und stehen später auf. Die Frühtypen hingegen finden leichter in den neuen Rhythmus, wenn sie nach Osten reisen. Dennoch: Nach einem Kontinentalflug muss jeder mit Leistungstiefs rechnen. Welche Strategie man dagegen verfolgt, hängt von der Dauer des Aufenthaltes ab.

Anti-Jetlag-Strategie I

Kurztrip bis 2 Tage: Heimatzeit konservieren

- Essen und schlafen – im verdunkelten Zimmer –, wenn es zu der Zeit zu Hause passt. Uhr mit der Heimatzeit griffbereit haben.
- Möglichst wenig ins Freie gehen, um den Zeitgeber Tageslicht zu vermeiden.
- Termine so legen, dass es nach der inneren Uhr Tag ist. In den USA etwa zwischen acht und neun Uhr morgens, in Asien am späten Nachmittag oder frühen Abend.

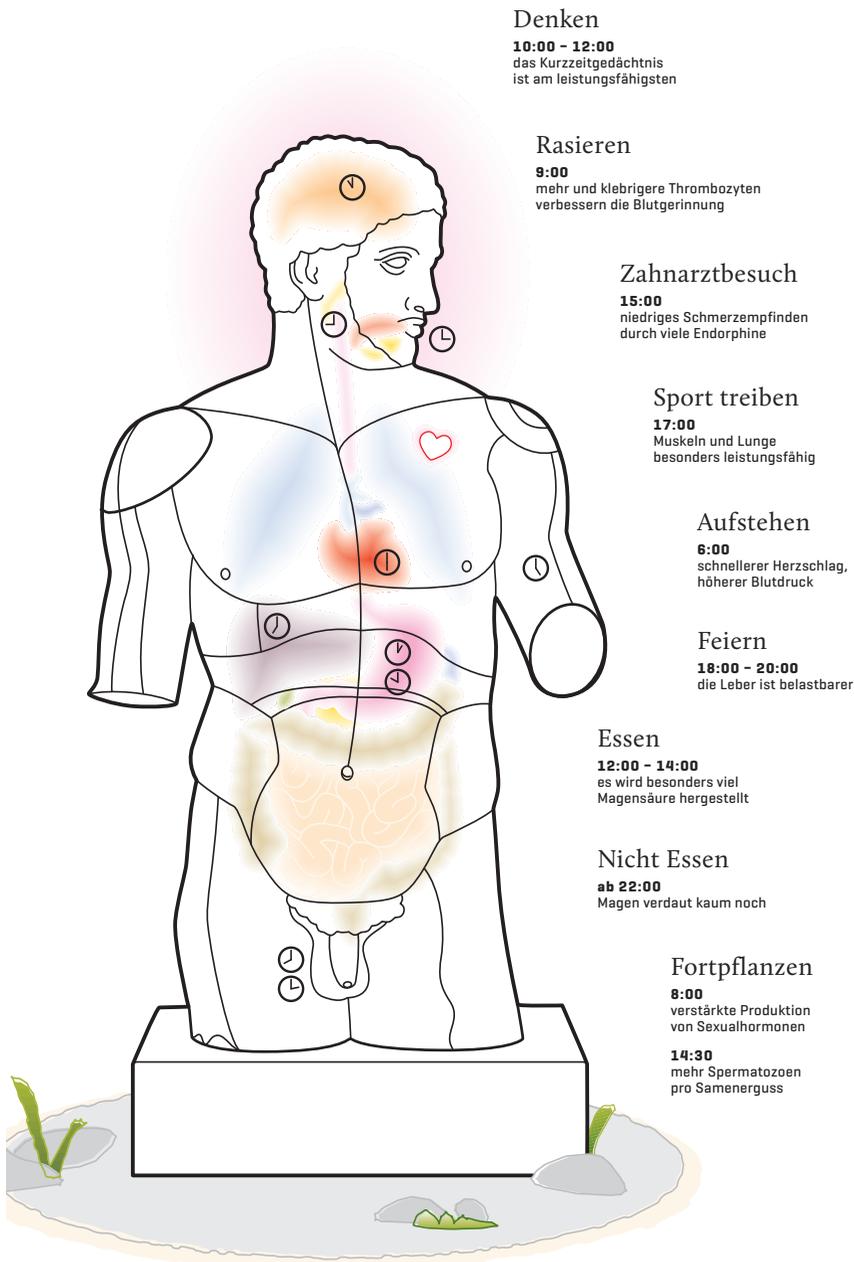
Anti-Jetlag-Strategie II

Längere Aufenthalte: Ortszeit annehmen

- Vor der Reise: eine Teilanpassung an die Zeit am Zielort anpeilen. Bei Reisen nach Westen also einige Tage lang später als sonst essen und einschlafen, bei Reisen nach Osten früher.
- Im Flugzeug: gleich nach dem Start die Uhr auf die Zeit am Zielort einstellen. Während des Fluges gemäß den Zeiten des Zielortes verhalten. Schlafen oder dösen, wenn dort Nacht ist [eine Schlafbrille hilft] und wach bleiben, wenn dort Tag ist. Keinen Alkohol trinken.
- Am Zielort: an die äußeren Zeitgeber vor Ort halten. Lokale Essenszeiten einhalten. Möglichst viel im Freien aufhalten, um das Sonnenlicht als natürlichen Wachmacher zu nutzen. Bei Nacht im verdunkelten Zimmer ruhen, auch wenn man sich nicht müde fühlt. Keine Nickerchen tagsüber. Studien an Flugpersonal haben gezeigt, dass Melatonin-Tabletten, vor dem Schlafengehen eingenommen, jetlagbedingte Symptome mindern.

+

WAS SOLLTE DER DURCHSCHNITTMANN WANN TUN?



→ konzentrieren können. „Wenn sie um sechs Uhr morgens aufstehen, ist es für sie quasi interne Mitternacht!“, erklärt der Chronobiologe. Schlimmstenfalls führe der „soziale Jetlag“ neben Tagesmüdigkeit auch zu chronischem Schlafmangel, welcher depressive Verstimmung oder psychosomatische Beschwerden nach sich ziehen kann. Darüber hinaus befördere er den Griff zu Stimulanzien. „Unter Menschen, die unter sozialem Jetlag leiden, sowie bei Schichtarbeitern finden sich signifikant mehr Raucher als unter den Menschen mit ‚normalen‘ Arbeitszeiten“, berichtet Roenneberg, der im „Munich ChronoType Questionnaire“ [www.euclock.org] die Angaben zahlreicher Freiwilliger auswertet.

Viele Gruppen – ob Heranwachsende oder Berufstätige – würden nach Ansicht von Chronobiologen von flexiblen oder späteren Arbeitszeiten profitieren. Aber der „soziale Jetlag“ ließe sich nur mit weitgreifenden gesellschaftlichen Änderungen vermeiden. Und so bleibt ausgeprägten „Eulen“ bislang nur ein schwacher Trost: Mit zunehmendem Alter wandelt man sich mehr und mehr zum Normaltyp. Mit 50 Jahren regt sich bei vielen Menschen der Verdacht, unmerklich zur „Lerche“ mutiert zu sein. Der Chronotyp ist zwar genetisch, hängt aber auch von anderen Faktoren ab, wie altersabhängigen Hormonkonzentrationen. Die innere Uhr beginnt allmählich vorzugehen.

1 2 3

eben erst

gleich

Die Gegenwart

Das Jetzt hat eine Länge: drei Sekunden. Denn in unserem Kopf fließt die Zeit nicht, dort geht sie stoßweise voran. Und für die Gegenwart hat unser Gehirn ungefähr drei Sekunden übrig, die „zeitliche Bühne“, wie sie der bekannte deutsche Hirnforscher Ernst Pöppel nennt. So hangeln wir uns von Gegenwart zu Gegenwart, im Drei-Sekunden-Rhythmus, der sich überall im Alltag widerspiegelt: Danach richtet sich die Länge der Zeilen in einem Magazin wie die-

sem sowie das gesprochene Versmaß der meisten Gedichte, egal aus welcher Epoche und in welcher Sprache. Drei Sekunden: So lange dauert das Motiv eines Musikstücks, ein Schluck Wein oder ein Handschlag, bevor er unangenehm wird. Oder schauen Sie sich mal ein Vexierbild an, ohne sich zu konzentrieren. Automatisch wechselt Ihre Ansicht etwa alle drei Sekunden.

Denn danach fragt sich unser Gehirn wieder: Was gibt es Neues?



»Über allen Wipfeln ist Ruh!«



I.

Ohne Vergangenheit

WENN NICHTS MEHR DA IST

Der Brite Clive Wearing lebt ganz im Moment, ohne Erinnerungen. Sein Gedächtnis reicht nur bis zu 30 Sekunden zurück. 1985 wurde im Zuge einer Virusinfektion sein Gehirn geschädigt, vor allem der Hippocampus, der Erinnerungen vom Kurzzeit- ins Langzeitgedächtnis verschiebt, ein Transfer, der bei ihm seitdem nicht mehr funktioniert. Seine alten Fertigkeiten sind Wearing erhalten geblieben und auch die allerwichtigsten Erinnerungen. So spielt der renommierte Musikwissenschaftler weiter Klavier, und auch seine Frau erkennt und liebt er noch. Doch wenn diese nur für eine Minute das Wohnzimmer verlässt und zurückkehrt, herzt und küsst er sie, als hätten sie sich seit Jahren nicht gesehen. Sinne, Humor und Intellekt funktionieren bei Clive Wearing, doch nichts hinterlässt einen bleibenden Eindruck. Seit einem Vierteljahrhundert glaubt er, gerade aus einer langen Bewusstlosigkeit aufzuwachen, doch alles Gesagte verrinnt wieder, und der Kuss hält sich länger auf der Wange als der Gedanke daran. ■

II.

Zu viel Vergangenheit

WENN NICHTS VERSCHWINDET

Jill Price kann sich an fast alles erinnern. Was die Kalifornierin seit ihrer Kindheit erlebt hat, läuft neben ihrem Jetztbewusstsein wie ein nie endender Film. Das ist eine Bürde, denn zu den Fakten gehören auch die alten Emotionen, die Ängste der Sechsjährigen, die Sehnsüchte des Teenagers oder die Wut der jungen Frau, die bei der 44-Jährigen heute noch so präsent sind wie damals. Price wandte sich an ein Forschungsteam der University of California in Irvine. Noch laufen die Untersuchungen, doch es scheint, was bei Clive Wearing außer Kraft gesetzt ist, funktioniert bei Jill Price zu gut. Ihr Hippocampus lässt offensichtlich besonders viele Informationen ins Langzeitgedächtnis, vor allem in die rechte Gehirnhälfte, wo das episodische Gedächtnis zu Hause ist. Vielleicht ist es aber auch nur der Abruf dieser Erinnerungen, der bei ihr besonders gut funktioniert. Das hieße dann, wir alle hätten ein viel besseres Gedächtnis, an das wir bloß nicht herankommen.

ZWISCHEN HERDPLATTE UND HERZKLAPPE



+

Thomas Kammeier

ausgezeichnet mit einem Michelin-Stern und 18 Punkten im Gault Millau, hat von seiner Küche aus im 14. Stock des Intercontinental Berlin einen atemberaubenden Blick auf die Hauptstadt. Seinen Gästen serviert er in Hugos Restaurant gern eine frische junge Küche mit französisch-mediterranem Einfluss.

+

Dipl. Med. Torsten Ruhnke

führt eine internistische Praxis in Panketal nördlich von Berlin. Er leitet zudem eine Herz-Sport-Gruppe und leistet drei Mal pro Monat Bereitschaftsdienste als Notarzt. Vor seiner Tätigkeit als Hausarzt war Torsten Ruhnke bis 1991 Oberarzt im Klinikum Buch.

Der eine kommt gerade aus seiner Praxis von Gallensteinen und Magengeschwüren, auf den anderen warten am Herd Kalbszungen und Gänsekeulen.

Es muss schnell gehen, eine Stunde räumen sie ein für ein Gespräch über Zeit: der Sternekoch Thomas Kammeier und der Internist Torsten Ruhnke.

Die Uhr läuft.

Herr Kammeier, Herr Ruhnke, es war gar nicht so einfach, Sie an einen Tisch zu bekommen. Am Nachmittag um 16 Uhr war unser Kompromiss. Wie kommt's?

Torsten Ruhnke: Vor 16 Uhr habe ich keine Zeit. Jetzt musste ich mich aus meiner Praxis wegschleichen.

Thomas Kammeier: Bis der Arzt aus seiner Praxis kommt, steh ich schon längst in der Küche.

Was passiert bei Ihnen jetzt gerade in der Küche?

Kammeier: Jeder ist am Werkeln, die Tische sind voll mit Ware, an allen Baustellen wird gearbeitet. Der große Nachteil unseres Handwerks ist ja, dass wir um 18 Uhr nicht sagen können, der Schrank ist noch nicht fertig, das kriegen wir nächste Woche hin. Wir stehen permanent unter Zeitdruck. Wir haben den Anspruch, 120 Prozent vorbereitet dazustehen: „Liebe Gäste, wir sind völlig entspannt und warten auf Ihre Bestellung!“

Herr Ruhnke, wie ist das bei Ihnen, haben Sie einen zeitlichen Spielraum?

Ruhnke: Wir versuchen zumindest einen zu schaffen, was schwierig ist, weil wir nicht vorhersehen können, was der Tag bringt. Wir haben zwar einen inneren Plan, aber der wird unterbrochen, von Notfällen und vermeintlichen Notfällen und von Patienten, die nach drei Jahren denken, sie müssten mal wieder vorbeikommen. Wir müssen uns variabel halten.

Wie gelingt Ihnen das?

Ruhnke: Indem man sich bei guter Stimmung hält.

Es ist ein ganz wichtiger Punkt, mit welcher Haltung ich den Arbeitsplatz betrete. Für mich ist Erdung eine wichtige Voraussetzung, um mit Zeitdruck umzugehen.

Kammeier (nickt): Stimmt, das Arbeiten aus einer inneren Ruhe heraus ist extrem wichtig, sonst verliert man die Bodenhaftung.

Wie finden Sie Ihre innere Ruhe?

Kammeier: In der Familie. – Die steht an erster Stelle, wenn es irgendwie passt. Es ist wichtig, dass man zumindest mit seinen außerberuflichen Zeiten so zufrieden ist, dass man nicht das Gefühl hat, man hat was verpasst. Wir haben immerhin ein gemeinsames Frühstück. Meine Frau fängt der Familie zuliebe ihren Job eine Stunde später an. Dann haben wir eine Stunde am Tag, in der wir zusammen sind. Danach bringe ich die Kleine in den Kindergarten, und meine Frau macht sich auf den Weg.

Wann kommen Sie nachts aus dem Restaurant?

Kammeier: Zwischen halb zwölf und zwei Uhr. Ich brauche dann noch ein, zwei Stunden, um runterzukommen. Entweder treffe ich noch Freunde aus dem gleichen Metier oder ich setze mich vor die Glotze und guck mir die Tagesschau von 20 Uhr an. Die nehme ich mir auf. Worüber die Welt redet, spielt sich ja in der Regel ab 20.15 Uhr ab.

Ruhnke: Ich beneide Sie, Sie haben einen Tagesrhythmus, der dem meinen sehr entsprechen würde, ich bin ein Eule-Mensch und laufe in späteren Stunden zu einer besseren Form auf. Intelligente Sendungen kommen um die Zeit, wo Sie

nach Hause kommen, da bin ich mit meinen 20 Seiten im Buch fertig und muss ins Bett.

Wann haben Sie Familienzeit, auch beim Frühstück?

Ruhnke: Nein, meine Partnerin ist Tagesmutter, und das erste Kind kommt um sechs Uhr morgens. Wir begegnen uns kurz am Mittag und vor allem abends. Mir ist es egal, wann wir uns sehen, Hauptsache, wir haben überhaupt Zeit für Kommunikation. Als Arzt – und als Koch – müssen wir uns ja sozial repräsentativ verhalten, was bedeutet, dass man eine Menge schlucken muss. Das häuft sich im Laufe eines Tages an. Das mal rauszulassen, jemanden zu haben, der einem zuhört, ist gut.

Verbergen Sie auch so einiges, wenn Sie entspannt beim Gast stehen?

Kammeier: Das ist ein bisschen was anderes. Wenn man zum Arzt geht, sucht man den verständnisvollen Zuhörer. Der Arzt sollte Ruhe ausstrahlen. Der Koch kann sich Fahrigkeit erlauben, so nach dem Motto: „Jetzt muss ich aber in die Küche!“ Aber Ruhe ist auch in meinem Beruf wichtig, die muss ich als Chef in meinen Laden reinbringen. Wir machen hundertprozentige Handarbeit, das hat etwas Manufakturhaftes. Es kommt drauf an, dass alles wie Zahnräder ineinander läuft. Jedes Mal, wenn ein Zacken nicht reinläuft, bringt das den ganzen Ablauf durcheinander. Deshalb muss vom Chef Ruhe rüberkommen.

Wie schaffen Sie es, dass alles zur richtigen Zeit auf dem Teller ist?

Kammeier: Die Struktur in der Küche ist sehr pyramidenhaft. Die Kommunikation ist ganz auf einen Punkt gerichtet, auf mich. Wenn der Kellner reinkommt und sagt: „Tisch vier kann weiter“, rufe ich zum Beispiel ab: „Vier: Heilbutt“. Die Garnitur kennt jeder, die sage ich nicht mehr an. In diesem Fall sind zwei der Küchenposten beteiligt, der Poissonnier, der die Soße und den Fisch bereithält, und der Entremetier mit den Beilagen. Ich mache den Fisch selbst und frage den Entremetier: „Wie lange brauchst du?“ – Sagt er „drei Minuten“, können wir loslegen. Sagt er „fünf Minuten“, bin ich schon unzufrieden. Wenn einer sagt, er braucht zehn Minuten, dann geht das gar nicht. Das ist alles eng



+

»Wenn man in seinem Beruf aufgeht, egal ob Arzt, Koch oder Fotograf, dann ist das gleichwohl Hobby.«

THOMAS KAMMEIER

getaktet, wir versuchen, Chargen zusammenzufassen, diese acht Portionen, dann drei Portionen für den anderen Tisch.

Ruhnke: Das ist etwas, was Teamwork auszeichnet. Ich nenne das idiomatische Kommunikation. Begriffe, die schlagartig kommen, sind allen Beteiligten klar.

Kammeier: Genau. Wenn ich sage „Vier Hummer!“, dann erwarte ich zuerst ein „Ja!“. Dann will ich hören, wie lange es dafür braucht. Jetzt gerade – fast halb fünf – läuft in der Küche noch das Radio, und die machen ihre Späße. Nachher im Service ist es ganz ruhig und konzentriert, alles ist zentralisiert auf mich.

Kennen Sie das auch?

Ruhnke: Bei Notfällen ist bei uns auch alles auf den Chef zentralisiert. Ich muss nicht viel sagen. Wenn jemand in die Praxis kommt und sagt: „Ich habe Herzschmerzen“, unterbrechen wir alles andere. Dann haben wir auch unsere Kommunikation auf Zuruf: „EKG“, „Tropf“, „Rettungsdienst“. Manchmal heucheln Patienten auch Dringlichkeit, da werden wir dann mit Humor drüber fertig.

Sie beide haben Menschen, die auf Sie warten. Wie gehen Sie damit um?

Kammeier: Der Kellner ist mein Kontakt zum Gast. Er schätzt die Situation ein: Machen die Gäste den Eindruck, sie haben viel oder wenig Zeit? Haben sie sich viel zu erzählen? Das muss der Kellner erkennen. Er teilt mir mit: Da ist eine Pause. Da ist jemand auf der Toilette. Ich habe eine innere Uhr, wann ein Tisch weiterkann. Ich weiß zwar nicht, dass Tisch vier um zwanzig nach acht den Hauptgang bekommen hat, aber ich spüre: Jetzt müsste es weitergehen. Dann frage ich manchmal den Kellner. Wichtig ist, dass die Pausen für den Gast angenehm sind.

Was ist eine angenehme Pause?

Kammeier: Die Menschen sind sehr verschieden. Wenn wir nach zehn Minuten Pause den nächsten Gang abrufen, passt das für zwei Pärchen, die sich einen schönen Abend machen wollen, wunderbar. Für ein älteres Pärchen, das sich wenig zu erzählen hat, ist es doof. Das muss man erkennen. Es gibt Geschäftsessen, bei denen wird unheimlich viel

geredet. Das kann bedeuten, wir lassen denen noch etwas Zeit. Das kann aber auch bedeuten, einfach das Essen kommen zu lassen, die wollen gut essen, sich aber nicht damit beschäftigen.

Wie lange wartet ein Patient bei Ihnen?

Ruhnke: Wir liegen bei etwa 20 Minuten. Wenn ein Patient mal länger wartet, meldet er mir das sofort zurück: „Heute hat es eine Dreiviertelstunde gedauert.“ Ich kenne auch das andere Extrem: Ein Patient kommt rein, Akte gezogen und dann ab ins Behandlungszimmer. Dann sagt der: Was ist denn heute los? Haben Sie weniger Patienten? Eine gewisse Kultur des Wartens muss schon sein, weil sie dafür spricht, dass bei dem Arzt alles in Ordnung ist. Am Warten wird die Praxis festgemacht. Entweder es ist schlecht organisiert, drei Stunden trotz Termin ...

Kammeier: ... das ist aber schlechte Organisation. Bei meinem Hausarzt im Dorf hat man zwei, zweieinhalb Stunden gegessen. Da ist man hingegangen, Karte raus, dann hat man noch mal eine Runde durch den Ort gedreht. Das ist schlechte Organisation, da kann man mir erzählen, was man will. Klar, mein Arzt war auf dem Land und gleichzeitig Notfallarzt, aber drei Stunden finde ich unakzeptabel.

Ruhnke: Da gebe ich Ihnen Recht, das ist im Wesentlichen eine Frage des Managements. Aber nicht alle können etwas dazu. Wir haben in Brandenburg zum Beispiel Regionen, da kommt ein Arzt auf 20.000 bis 30.000 Einwohner. Der hat keine Chance. Der kann organisieren, was er will.

Als Arzt sollten Sie ja erst einmal Zeit haben, den Patienten richtig wahrzunehmen. Ist das noch möglich?

Ruhnke: Ja ...

Kammeier (unterbricht): Ja? Wenn man die Diskussion verfolgt, hat man den Eindruck, es bleibt Ihnen gar nichts anderes übrig, als die Bude voll-zuknallen, sonst kommt gar nichts mehr bei rum.

Ruhnke: Wenn ich Spaß an der Arbeit haben will und den Auftrag habe, den Menschen zu helfen, muss ich sehen, wie ich ökonomisch über die Runden komme. Dass ich damit keine Reichtümer



anhäufte, ist eine klare Sache, aber das ist eine Entscheidung, die treffe ich. Es gibt den schönen Satz: „Die Dinge haben den Wert, den wir ihnen geben.“ Am Ende zählt doch, was Sie den Menschen gegeben haben.

Kammeier: Das sage ich auch immer, letztendlich ist das der entscheidende Moment, die letztlich antreibende Kraft – dieses glückliche Gesicht am Ende des Abends zu sehen, wenn der Gast kommt: „Mensch, Herr Kammeier, auf bald!“

Ist die kulinarische oder medizinische Qualität wichtiger oder das Beherrschen der Zeit?

Kammeier: Unser Ziel ist erstmal, eine ganz saubere Leistung zu bringen. Begeisterung können sie nicht installieren, die müssen Sie entlocken, hervorzaubern, und das braucht sehr viel Zeit. Das ist der Grund, warum wir zwölf bis 14 Stunden in der Küche stehen.

Ruhnke: Volle Zustimmung. In meinen Beruf muss man von vornherein wissen, dass das Thema „Zeit“ keine Rolle spielen kann, also dieses „Was investiere ich an Zeit?“. Das entscheide ich letztlich nur bedingt. Wenn ich mich dem Beruf stelle und dahinter eine Berufung sehe, werde ich mit dem Thema „Zeit“ permanent konfrontiert.

Kammeier: Und zwar branchenunabhängig. Wer sich in seinem Berufsleben etwas vorgenommen hat, wird immer mit der Zeit konfrontiert. Da ist es nicht damit getan, acht Stunden runterzureißen. Wenn man in seinem Beruf aufgeht, egal ob Arzt, Koch oder Fotograf, dann ist das gleichwohl Hobby, man empfindet das ja nicht als Arbeit ...

Ruhnke: ... Manchmal sehe ich mich schon als Sisyphus einen Stein den Berg hoch rollen.

Kammeier: Ja, das schon, aber im Regelfall machen wir unseren Beruf ziemlich gerne, und es ist uns ziemlich egal, ob wir eine Stunde mehr oder weniger da sind. Sicherlich sind wir auch froh, wenn etwas dabei rumkommt, dass wir uns in der wenigen Zeit, die uns bleibt, Dinge bedenkenlos leisten können. Aber es ist bestimmt nicht so wie bei anderen Leuten, die ihre Arbeit als Last empfinden und sie nur tun, um irgendwie am Leben zu bleiben. ■

+

»Eine gewisse Kultur des Wartens muss schon sein, weil sie dafür spricht, dass bei dem Arzt alles in Ordnung ist.«

TORSTEN RUHNKE

WAS IST ZEIT?

»Zeit ist, was verhindert,
dass alles auf einmal passiert.«

JOHN A. WHEELERS

+ Das Sternentstehungsgebiet NGC 604 liegt in unserer Nachbargalaxie M 33. Hier kann man 200 junge Sterne kurz nach ihrer Geburt beobachten, aufgrund der Entfernung allerdings mit einer kleinen Verzögerung: Was wir beobachten, ist vor knapp drei Millionen Jahren passiert.



WAS IST ZEIT?

»Was also ist Zeit?
Wenn niemand mich danach fragt,
weiß ich es;
wenn ich es einem Fragenden erklären will,
weiß ich es nicht.«

AUGUSTINUS

+ Die Zeit vergeht wie im Flug, heißt es. Bis man Opfer eines Unglücks wird, muss man – Technik sei Dank – jedoch viel Zeit in der Luft verbringen, sagt zumindest die Statistik. Nur wer länger als 10.000 Jahre lang jede Woche die Strecke Frankfurt–New York fliegt, hat damit zu rechnen, dass er abstürzt.

WAS IST ZEIT?

»Zeit ist die größte Entfernung
zwischen zwei Orten.«

TENNESSEE WILLIAMS

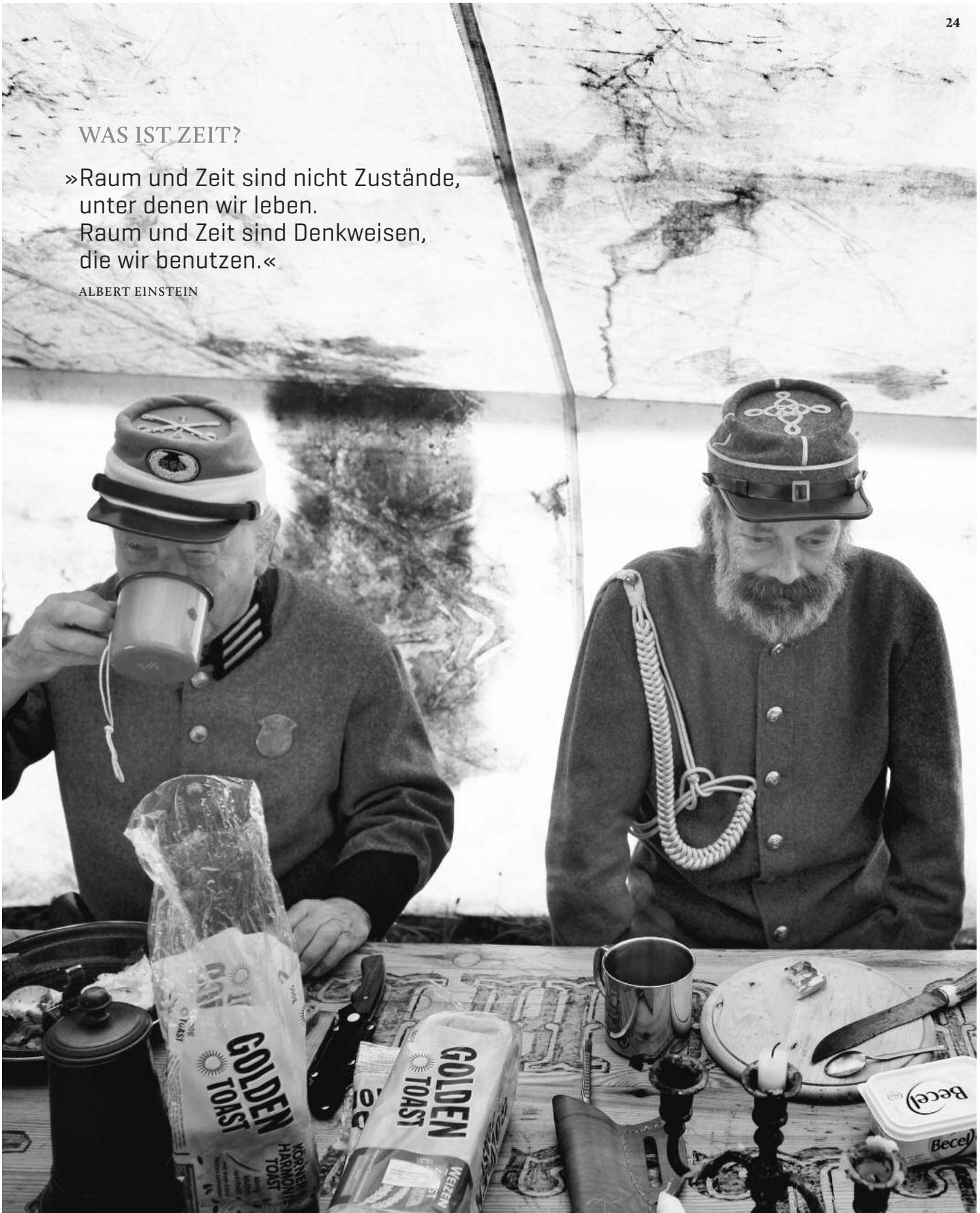


+ Wer in vier Metern Abstand vom Nordpol einmal um diesen herumläuft, tritt mit jedem neuen Schritt in eine andere Zeitzone, links herum dreht man die Zeit zurück, rechts herum lässt man sie schneller vergehen. Am Pol selbst vereinigen sich alle Zeitzonen. Fragen Sie dort also nicht, wie viel Uhr es ist!

WAS IST ZEIT?

»Raum und Zeit sind nicht Zustände,
unter denen wir leben.
Raum und Zeit sind Denkweisen,
die wir benutzen.«

ALBERT EINSTEIN

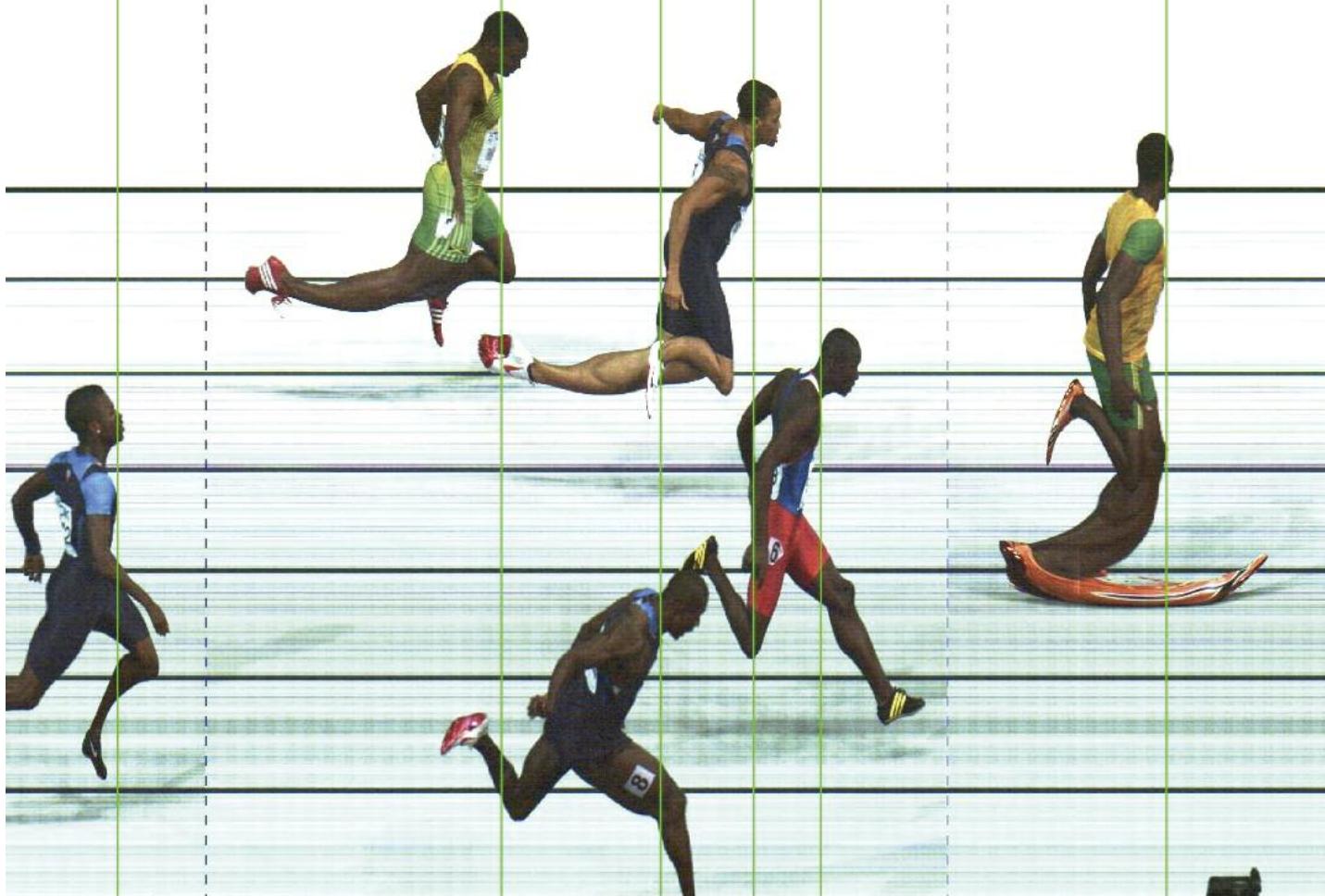


+ Cold Harbor 1864: Die Schlacht wird unterbrochen für Toast mit Margarine und Kaffee mit Süßstoff. Wie diese zwei Männer in der Eifel in den amerikanischen Bürgerkrieg ziehen, zieht es andere am Wochenende ins Mittelalter oder zu den Kelten. „Reenactment“ ist für sie nicht Kriegsspiel, sondern Zeitreise.

WAS IST ZEIT?

»Wir erfassen die Zeit nur, wenn wir erkennbare Bewegungen haben. Wir messen jedoch nicht nur die Bewegung durch die Zeit, sondern auch die Zeit durch die Bewegung, da beide einander definieren.«

ARISTOTELES



+ Seit 1968 ist der Weltrekord über 100 Meter der Männer 17 Mal gebrochen worden. Die Zeit wurde seitdem insgesamt um 0,37 Sekunden verbessert. Ihr Bleistift braucht länger, um vom Schreibtisch auf den Boden zu fallen.



— Wieso ein 67-jähriger Arzt noch operiert — Was Menschen weltweit vom Ruhestand erwarten — Wieso wir pro Stunde 15 Minuten Lebenszeit gewinnen — Was die häufigen Krankheiten der Zukunft sind — Welches die gängigsten demografischen Irrtümer sind —

WIR WERDEN ALT – GUT SO!

Er hätte sich auch in die Gartenarbeit stürzen können. Hätte seinen Hund trainieren und sich von Städtetrip zu Städtetrip hangeln können.

Aber Dr. Peter Bernstein wollte etwas anderes.

Kaum in Rente, beschloss der Chirurg aus dem oberfränkischen Selb, sich für ein Krankenhaus in Honduras einzusetzen.

Choluteca heißt das Städtchen im Süden des Landes, für dessen Provinzhospital sich der Mediziner stark macht. „Wer dort an Knochen operiert wird, muss die Schrauben und Platten selbst mitbringen.“ Ein untragbarer Zustand für die Armen, so dass der Deutsche die Initiative ergriff. Er sammelte Geld und Geräte, rief Krankenhäuser und Kollegen an, bat seine Ex-Patienten, ihm das zu liefern, was bei ihnen „rauskam“. Zwei Kubikmeter Material schiffte er ein – ein ausgemustertes Röntgengerät aus Deutschland, ein neuer Akkubohrer, Drähte, Nägel und Platten. Die Menschen im Krankenhaus von Choluteca konnten das mehr als gebrauchen. Auch, dass der deutsche Arzt mit anpackte: Er operierte, hielt Sprechstunden ab, half seinen Kollegen, wo er konnte.

„Rente mit 65 Jahren ist ein Schmarrn“, sagt der Chirurg, der mehr als zwanzig Jahre lang eine Klinik geleitet hat. „Ich habe meinen Beruf immer gern gemacht und hätte ihn auch noch zwei Jahre länger ausgeübt.“ Doch der kommunale

Träger seines deutschen Arbeitsplatzes ließ das nicht zu, und so war mit 65 Jahren Schluss. Schon vor dem „Tag X“ hatte sich Dr. Bernstein über Alternativen informiert: Mit dem Senior Experten Service SES – einer Initiative, die ehrenamtliche Führungskräfte weltweit an soziale Projekte vermittelt – flog der junge Rentner nach Honduras.

– **Nicht aufs Abstellgleis** – Menschen wie Dr. Bernstein sind keine Ausnahme: Senioren-Ärzte therapieren weiter, reife Manager gründen junge Agenturen, gestandene Firmenlenker coachen ratlose Kinder. Eine Generation liest in der Zeitung von „demografischer Krise“ und fühlt sich nicht gemeint. Sie ist kein altes Eisen [+].

„Wer heute 65 ist, geht in der Regel nicht am Stock“, sagt Professor Axel Börsch-Supan, Leiter des Mannheimer Instituts für Ökonomie und Demografie. Hartnäckige Irrtümer hielten sich über die Alten und Alterung in den Köpfen der Menschen, etwa die Vorstellung, dass Ältere mangels Produktivität mög-

→

+

Altes Eisen?

Ab wann gilt ein Mensch als „älterer Mitarbeiter“? Darüber gehen die Meinungen weit auseinander. In Ägypten und Brasilien ist es nur derjenige, der noch nach dem Renteneintrittsalter arbeitet. In Deutschland werden Arbeitnehmer schon elf Jahre vor dem letzten Arbeitstag als „alt“ betrachtet.

+

Weiterarbeiten im Alter?

Gründe weltweit:

Finanzielle Notwendigkeit: _____ 25 %
 Etwas Sinnvolles tun: _____ 22 %
 Körperlich fit bleiben: _____ 21 %
 Geistig rege bleiben: _____ 13 %
 Kontakt mit anderen: _____ 13 %

2030 wird die Hälfte der Westeuropäer über 50 Jahre alt sein – und hat dann noch eine Lebenserwartung von weiteren 40 Jahren.

→ lichst früh auf den Ruheposten geschickt werden müssten. Stärken der reifen Belegschaft wie Erfahrung und Menschenkenntnis würden oft ignoriert. Beharrlich überlebe auch der Irrtum [+], dass Ältere den Jungen Arbeitsplätze wegnehmen. „Man darf sich den Arbeitsmarkt nicht wie einen Kiosk vorstellen, in dem nur Platz für ein paar Leute ist“, warnt Prof. Börsch-Supan. „So nach dem Motto: Wenn ein Junger rein will, muss ein Alter raus.“ Konjunktur funktioniert anders, berufliche Möglichkeiten sind nicht begrenzt. „Gerade Länder, die ihre Angestellten früh in Rente schicken, beklagten eine hohe Jugendarbeitslosigkeit!“

Dass Deutschland mit seiner wachsenden Zahl an (Hoch-)Be- tagten zu einer Nation der gebrechlichen Alten wird, steht zur Debatte. „Es kann auch anders ausgehen“, sagt Professor Ulrich Keil, Epidemiologe aus Münster. Wer heute 70 Jahre alt sei, habe Herz-Kreislauf- und Lungenwerte wie ein 65-Jähriger der Ge- neration davor und sei wesentlich „fitter“. Die Menschen lebten

heute oft gesünder, bewegten sich, setzten auf Prävention. Dabei haben gesellschaftliche Veränderungen einen enormen Einfluss, wie Prof. Keil betont.

So stieg die Lebenserwartung von Frauen aus der ehemaligen DDR binnen sieben Jahren zwischen 1990 und 1997 um 3,2 Jahre an. Finnland, das in den Siebzigerjahren die weltweit höchste Sterberate an Herz-Kreislauf-Erkrankungen hatte, rap- pelte sich mit einer landesweiten Gesundheitskampagne auf und hat bis heute auch Deutschland überholt.

– **Jede Stunde 15 Minuten mehr** – Die höchste Lebenser- wartung der Welt steigt unverändert an. 1840 lag sie bei knapp 46 Jahren, heute haben Japanerinnen eine durchschnittliche Lebenserwartung von 86 Jahren. Der Trend setzt sich bislang unverändert fort. Rein rechnerisch gewinnt die Menschheit pro Dekade 2,5 Jahre und pro Stunde 15 Minuten dazu. Darauf verwiesen James Vaupel, Leiter des Max-Planck-Instituts für demografische Forschung in Rostock, und Kollegen vor Kurzem

→

+

Irrtümer zum demografischen Wandel

Schon vor der Rente haben ältere Menschen mit Vorurteilen zu tun.

Eine Auswahl und ihre Widerlegung.

„Alte Menschen können nichts Neues mehr lernen.“

Falsch. Solange der Mensch lebt und nicht durch Krankheit stark beeinträchtigt ist, kann er Neues lernen. Erwachsene lernen besonders gut, wenn sie einen konkreten Nutzen erkennen und das neue Wissen anwenden können. Die Bereitschaft, im Erwachsenenalter zu lernen, ist vor allem auch abhängig von der Vorbildung.

„Ältere Beschäftigte sind weniger produktiv.“

Falsch. Ältere Beschäftigte mögen körperlich weniger kräftig und reaktionsschnell sein, dafür haben sie in der Regel mehr Erfahrung, soziale Fertigkeiten und Alltagskompetenz. Jüngere und Ältere unterscheiden sich auch nicht darin, wie häufig sie Verbesserungen und Innovationen im Betrieb vorschlagen.



+

Immer mehr Geburtstagspost

Es ist eine schöne Tradition, dass 100-Jährige Post vom Bundespräsidenten bekommen. Das Bundespräsidialamt muss immer mehr Glückwunschbriefe verschicken. 224 Jubilaren gratulierte Heinrich Lübke 1965. Horst Köhler musste 2009 etwa 4.000 Briefe unterzeichnen.

„Ältere fehlen häufiger wegen Krankheit.“

Falsch. Ältere Arbeitnehmer fehlen zwar länger, wenn sie einmal krank sind, werden aber seltener krank als Jüngere.

„Die intellektuelle Leistungsfähigkeit lässt nach.“

Falsch, zumindest nicht in dieser Formulierung. Bei Intelligenztests, die die Teilnehmer unter Zeitdruck setzen, schneiden zwar Jüngere besser ab, doch Ältere haben ein breites Erfahrungswissen und höhere Selbstregulationsfertigkeiten. Sie kommen mit unangenehmen sozialen Situationen häufig besser zurecht.

„Alte Menschen fallen ihren Angehörigen zur Last.“

Falsch. Insgesamt unterstützen alte Menschen ihre Angehörigen in der Regel mehr als sie von ihnen unterstützt werden. Finanziell, aber auch durch praktische Hilfe im Haushalt oder bei der Betreuung der Enkelkinder. Alles in allem sind die Älteren bis zum 80. Lebensjahr die Gebenden, erst danach überwiegt das Nehmen.

» Es ist wichtig, Lernen, Arbeiten und Muße in allen Phasen des Erwachsenenlebens in flexible Balancen zu bringen. «

JÜRGEN KOCKA, HISTORIKER



→ im Fachblatt *Lancet*. Demnach dürfte die Hälfte der Menschen, die jetzt in den Industrienationen geboren werden, ihren hundertsten Geburtstag erreichen. Die Menschen werden nicht nur immer älter – sie bleiben dabei auch länger gesund. Das stellen die Experten der Akademiengruppe „Altern in Deutschland“ fest, eine illustre Runde Professoren aus zehn Disziplinen – etwa Ökonomie, Jura, Medizin, Soziologie, Philosophie –, die beauftragt wurde, die verwirrenden Befunde zum Thema „Altern“ zu sichten [+ Interview S. 33]. Ihre Empfehlungen haben die Altersforscher zwischenzeitlich dem Bundespräsidenten vorgelegt.

– **Älter und gesünder** – „Krankheiten verschieben sich zunehmend in ein höheres Lebensalter und verlaufen dort kürzer“, sagt Prof. Keil, der auch zur Akademiengruppe zählt. Somit werde Deutschland nicht zur Nation der gebrechlichen Alten, sondern habe möglicherweise noch eine große Truppe

+

Zwei Szenarien ...

zur Geriatriisierung des Gesundheitssystems

Kompressionsthese – Die Menschen werden nicht nur älter, sondern bleiben auch länger gesund. Wohlstand, bessere Ernährung, weniger körperlich belastende Arbeit und Fortschritte in der Medizin steigern die geistige und körperliche Vitalität. Der Zeitpunkt, an dem alterstypische Erkrankungen auftreten, verschiebt sich nach hinten.

Die Pflege- und Behandlungsquoten von heute werden entsprechend dem Anstieg der Lebenserwartung auf höhere Altersgruppen „verschoben“. Die Zahl der Krankenhausfälle steigt bis 2030 um 900.000 Fälle an. Der medizinisch-technische Fortschritt senkt das Pflegerisiko. Das dämpft im Vergleich zur Expansionsthese die Entwicklung der Pflegezahlen: Bis 2020 wird es ein etwa Viertel mehr Pflegebedürftige geben, bis 2030 etwa 39 Prozent mehr.

Expansionsthese – Die Menschen leben zwar länger, aber sie verbringen diese Zeit auch länger krank. Wenn das Leben länger dauert, können sich vormalig latente chronische Krankheiten manifestieren und degenerative Prozesse verstärken. Dabei haben ältere Patienten oft chronische Erkrankungen und sind multimorbid. Deshalb heißt diese These auch „Medikalisierungsthese“.

Menschen zur Verfügung, die sich einsetzen können und möchten. Die Verlagerung von Krankheiten ins hohe Alter bei gleichzeitig kürzerem Krankenverlauf bezeichnen Experten als „Kompression der Morbidität“ [+]. „Es ist ein bisschen wie bei Aldous Huxley in *Brave New World*“, so Prof. Keil: „Man wird bei guter Gesundheit 96 und stirbt dann recht schnell.“

– **Lebensphasen entzerren** – „Es ist eine Errungenschaft und keine Last, dass wir heute so alt werden und dabei gesund bleiben. Wir sollten von gewonnenen Jahren statt von alternender Gesellschaft sprechen“, plädiert der Historiker Jürgen Kocka, der die Akademiengruppe leitete. Die scharfen Grenzziehungen zwischen Jugend, Erwerbsleben und Alter, gekoppelt ans Lernen, Arbeiten und Ausruhen, seien zu verflüssigen. „Es ist wichtig, Lernen, Arbeiten und Muße in allen Phasen des Erwachsenenlebens in flexible Balancen zu bringen“, teilten die Altersexperten dem Bundespräsidenten mit. →



Die Pflege- und Behandlungsquoten von heute bleiben gleich und werden entsprechend der demografischen Entwicklung hochgerechnet („Status-Quo-Szenario“). Die Zahl der Krankenhausfälle steigt bis 2030 um 2 Millionen Fälle an. Die Zahl der Pflegebedürftigen steigt bis 2020 um ein Drittel und bis 2030 um mehr als die Hälfte. 2020 werden es 2,91 Millionen sein, 2030 etwa 3,36 Millionen Menschen.“

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder

+

Starker Jahrgang

Es war das Jahr, als Henry Maske und Jürgen Klinsmann geboren wurden: 1964 ist der stärkste Jahrgang in Deutschland. Er wird 2030 auch die meisten 66-Jährigen der deutschen Geschichte stellen.



- Und das bedeutet für Senioren eben auch Engagement, Bildung oder Arbeit. Jeder vierte Mensch weltweit hält Arbeit für eine wichtige Voraussetzung für ein geglücktes Alter, zeigt die Ruhestands-Studie „The Future of Retirement. What the world wants“ des Oxford Institute of Ageing. Gründe dafür gibt es viele: Polen wollen ihre sozialen Kontakte nicht verlieren; Mexikaner und Brasilianer möchten körperlich fit bleiben; Ägypter wollen etwas Wertvolles tun und Franzosen, Inder und Japaner denken in erster Linie an ihren Kontostand. In Deutschland können sich 68 Prozent vorstellen, gelegentlich im Alter noch beruflich tätig zu sein. Acht Prozent würden nach dem Renteneintrittsalter gar voll weiterarbeiten. Und warum? Um geistig fit zu bleiben, soziale Kontakte nicht zu verlieren und etwas Sinnvolles zu tun!

Dr. Peter Bernstein wollte vor allem etwas Sinnvolles tun. Im Ehrenamt auf Honduras ging seine Rechnung auf. „Das Land hat mir als Tourist schon früher viel geschenkt, jetzt konnte ich etwas zurückgeben“, sagt der ehemalige Klinikchef. Schon zweimal hat er mehrere Wochen lang im Krankenhaus von Choluteca gearbeitet. Bald packt er wieder seine Koffer, - dieses Mal geht's nach Tansania. Bis es soweit ist, trainiert er seinen Hund. ■

Fotos: IVO MAYR, geboren 1975 in Füssen, hat Fotografie in Dortmund studiert. Seine Serie „Passanten“ wurde weltweit ausgestellt und etwa in Los Angeles mit dem International Photo Award ausgezeichnet. Ivo Mayr war Koblenzer Stadtfotograf 2007/2008.

+

INTERVIEW

Die häufigsten Krankheiten der Zukunft

Professor Elisabeth Steinhagen-Thiessen leitet die Forschungsgruppe Geriatrie des Berliner Universitätsklinikums Charité und ist Mitglied in der Expertenrunde „Akademiengruppe Altern in Deutschland“.



Es gibt viele Hinweise, dass die Menschen nicht nur älter werden, sondern dabei auch gesünder sind. Beruhigende Aussichten für Sie als Medizinerin?

Für uns Mediziner bedeutet das trotzdem eine neue Herausforderung: Je älter Menschen werden, desto unterschiedlicher sind sie und ihre Krankheitsgeschichte. Das bedeutet, die Geriatrie ist eine hoch individuelle Medizin.

Was werden die häufigsten Krankheiten der Zukunft sein?

Meiner Ansicht nach werden die Krankheiten vor allem auf drei Gebieten zunehmen: Das sind zum einen Erkrankungen des Bewegungsapparates. Kniegelenk- und Hüftprothesen sind heute längst nichts Besonderes mehr. Wir als Altersmediziner sind hier besonders in der Behandlung und Prävention von Stürzen gefordert. Die zweite Gruppe von Krankheiten, die in Zukunft wohl zunehmen werden, betrifft das Herz-Kreislauf-System. Hier geht die Zunahme der Krankheitsfälle auch darauf zurück, dass heute weniger Menschen an einer akuten kardiovaskulären Erkrankung sterben – also mit ihr weiterleben. In erster Linie zu nennen sind die weit verbreiteten Stoffwechselprobleme wie Diabetes, Hyperlipidämie und Übergewicht. Verbesserungswürdig ist auch der Umgang mit dem Blutdruck – obwohl mittlerweile sehr gute Leitlinien und Medikamente existieren, sind die Werte vieler Patienten immer noch zu hoch. Dabei ist ein richtig eingestellter Blutdruck auch die beste Prophylaxe gegen Demenz!

Und damit gegen eine weitere ‚kommende‘ Krankheit. Richtig! Das ist das dritte Krankheitsfeld, in dem uns eine große Zunahme bevorsteht. Wichtig ist es hier vor

allem, das Thema Demenz zu enttabuisieren, denn immer noch gibt es in der Gesellschaft große Ängste und Unsicherheiten bei dieser Krankheit. Leider steht uns hier noch keine wirkliche kurative Therapie zur Verfügung.

Wie sieht es aus mit Krebs?

Die Gesamthäufigkeit der Krebserkrankungen wird steigen, da wir mehr Menschen in der kritischen Altersgruppe haben – das mittlere Erkrankungsalter liegt für Männer und Frauen etwa bei 69 Jahren. In den letzten Jahren hat dabei vor allem die Neuerkrankungsrate bei Männern zugenommen, hat das Robert-Koch-Institut vor Kurzem festgestellt. Schuld daran ist vor allem die Zunahme beim Prostatakrebs.

Gibt es Belege, dass die Häufigkeit und Dauer von Krankheiten im Alter zurückgehen?

Die Gefahr von akuten Krankheiten hat dank des Fortschritts in der Medizin immer weiter abgenommen – heute sterben beispielsweise kaum mehr Menschen wegen einer Pneumonie. Dafür hat die Zahl von Patienten mit chronischen Erkrankungen deutlich zugenommen und wird in Zukunft auch noch weiter steigen. Es ist keine Seltenheit mehr, dass Patienten mit zwei, drei oder noch mehr Diagnosen zu uns ins Evangelische Geriatriezentrum Berlin kommen. Viele Krankheiten bedeuten natürlich auch viele Medikamente, die von den Patienten eingenommen werden müssen. In der Polypharmakotherapie liegen Risiken, die in Zukunft eher noch ansteigen werden, denn viele Medikamente wirken bei alten Menschen anders als bei jungen und entfalten im Zusammenspiel oft ungewollte Nebenwirkungen. Hier besteht noch dringender Forschungsbedarf.

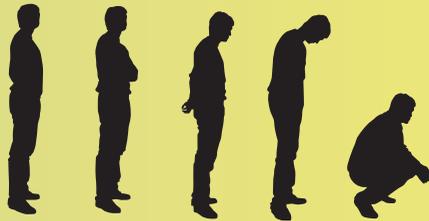


Durchschnittliche deutsche Wartezeiten

- 8 Sekunden:** Antwort bei Notruf
- 7 Minuten:** Schlange in Post, Supermarkt, ...
- 10 Minuten:** Ankunft Streife nach Notruf
- 18 Minuten:** Student an der Mensatheke
- 20 Minuten:** Arbeitsagentur
- 23 Minuten:** Täglicher Stau
- 29 Minuten:** Arztpraxis
- 41 Minuten:** KFZ-Zulassungsstelle
- 61 Minuten:** Flughafen
- 120 Minuten:** Boeuf Bourguignon mit Reis

Gute Nachricht: Zwei von drei Deutschen sind zufrieden mit den Wartezeiten beim Arzt.

Schlechte Nachricht: Einer von drei Deutschen ist unzufrieden.



Alarm auf der Herzintensivstation.
Die EKG-Linie ist flach. Ein Pfleger legt
seine Hände auf den Brustkorb des
Patienten und drückt. Ein zweiter stülpt
die Beatmungsmaske auf Mund
und Nase, der erste presst: „Eins, zwei,
drei, vier, fünf, Luft!“ – „Eins, zwei, drei,
vier, fünf, Luft!“ Ein Dritter bestreicht
die Elektropaddel des Defibrillators mit Gel.

Sie setzen die Elektroden an die Brust
des Patienten. Dann nehmen alle ihre
Hände vom Bett.

Der erste Stromstoß.

Keine Reaktion. Sie nehmen die Herz-
massage wieder auf, die externe Beatmung,
verabreichen weitere Medikamente.

Der zweite Stromstoß.

Töp. töp töp.
Der Herzrhythmus setzt wieder ein.
Der Patient kommt zu Bewusstsein.

8:43 In der Ferne strahlt ein herrliches Licht.
So rein, so intensiv, so vollkommen.
Es zieht mich hin.

8:44 Meine Bewegungen sind nicht mehr
eingeschränkt. Ich habe keinen Körper
mehr, es ist, als hätte ich einen schweren
Mantel abgelegt.

Alles ist gegenwärtig.

Unbeschreiblich friedlich.

8:45 Ich komme dem Licht immer näher.

8:46 Jetzt spüre ich auf meinem Rücken eine
schlanke Hand. Sie fasst mich von der
Schulter bis zur Taille. Kräftig, aber dennoch
liebevoll drückt mich diese große Hand ...

8:47 ... zurück.
Ich merke, wie ich wieder in meinem Körper
lande. Wieder bei dem Schmerz.

NAHTOD – KNOCKING ON HEAVEN'S DOOR

Schätzungsweise 4,2 Prozent der Deutschen hatten schon einmal eine Nahtoderfahrung.

War das, was sie erlebten, ein Blick in die Ewigkeit? Oder eine Täuschung der Sinne?

Der holländische Kardiologe Pim van Lommel untersucht das Phänomen seit mehr als zwanzig Jahren.

Herr van Lommel, sind Berichte von Nahtoderfahrungen für Sie inzwischen eine normale Sache?

Oh nein. Es ist für mich immer noch packend und tief bewegend, wenn mir Menschen davon berichten.

Wann hat Ihnen einer Ihrer Patienten zum ersten Mal eine solche Erfahrung geschildert?

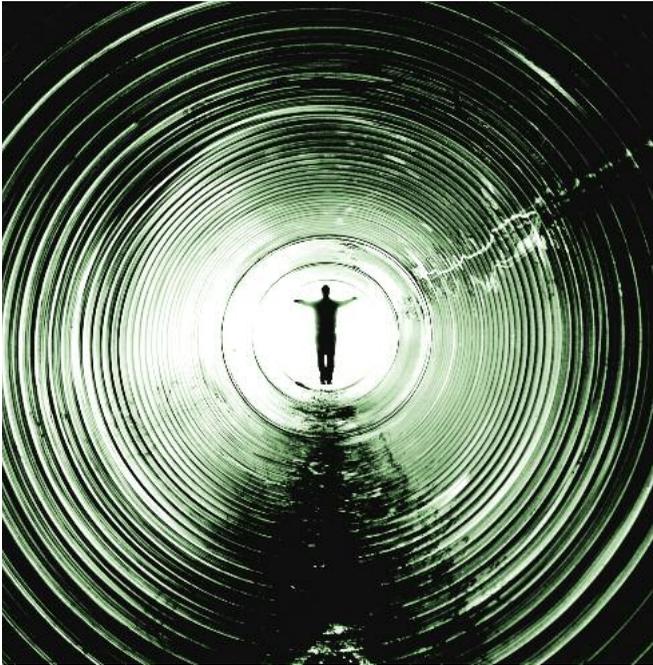
Das war 1969, als ich gerade meine Ausbildung zum Kardiologen begonnen hatte. Ein 55-jähriger Herzinfarktpatient erlitt plötzlich einen Herzstillstand. Wir haben vier Minuten lang um sein Leben gekämpft und waren alle sehr erleichtert, als er wieder zu sich kam. Er hingegen war enttäuscht.

Wieso?

Der Mann erzählte mir von einem Tunnel, von Farben, einem Licht, einer wunderschönen Landschaft und von Musik. Ich hatte bis dahin von so etwas noch nie gehört. In meinem Studium hatte ich gelernt: Bewusstlose haben kein Bewusstseinerleben. Das sehe ich heute anders.

Der Mann hat unter Sauerstoffmangel und Medikamenten vielleicht schlichtweg halluziniert.

Wer halluziniert, sieht allerdings Dinge, die objektiv gesehen nicht da sind. Patienten mit einer Nahtoderfahrung [NTE] schildern



»Ich glaube, dass das Bewusstsein weder an eine bestimmte Zeit noch einen bestimmten Ort gebunden ist.«

PIM VAN LOMMEL

haarfein die Umgebung im OP, die Geräte und Vorgänge, die sie aus der Vogelperspektive sehen.

Das könnte Weltwissen sein, man kennt den Bohrer vom Zahnarzt, bekommt unterschwellig das Geräusch mit, bastelt sich die Vorstellung zusammen. Vielleicht passiert das Ganze auch nicht wirklich beim Herzstillstand, sondern beim Aufwachen danach.

Nein. Ein Patient konnte sagen, wo der Pfleger seine Zahnprothese abgelegt hatte, die man ihm wegen der Beatmung aus dem Mund nahm, und erkannte den Pfleger später wieder. Da kommen wir mit Weltwissen nicht weiter. Nahtoderfahrungen geschehen auch ohne Sauerstoffmangel während eines drohenden Verkehrsunfalls, einer Depression oder in der Meditation.

1988 haben Sie die erste prospektive empirische Studie zu Nahtoderfahrungen begonnen, deren Ergebnisse 2001 im renommierten Fachmagazin *Lancet* abgedruckt wurden. Was haben Sie herausgefunden?

Wir haben damals an zehn holländischen Kliniken Patienten nach einem erfolgreich behandelten Herzstillstand routinemäßig gefragt, ob sie etwas Besonderes erlebt haben. Dabei schilderten uns 18 Prozent eine NTE. Zu unserer Überraschung hatte weder die Dauer des Herzstillstandes noch die Dauer der Bewusstlosigkeit einen Einfluss, ob jemand eine NTE hatte oder nicht. Auch nicht die Notwendigkeit einer Intubation, ein induzierter Herzstillstand bei elektrophysiologischer Stimulation (EPS), die Verabreichung

von Drogen, ein bestimmter Glaube, eine psychische Disposition oder ein Vorwissen über NTE.

Wie erklären Sie sich Nahtoderfahrungen?

Ich glaube, dass das Bewusstsein weder an eine bestimmte Zeit noch einen bestimmten Ort gebunden ist. Stattdessen gibt es ein unbegrenztes, zeitloses Bewusstsein außerhalb unseres Selbst. Unser Gehirn und unser Körper dienen nur als eine Annahmestation. Stellen Sie sich das wie einen Fernsehapparat vor, der aus elektromagnetischen Feldern Informationen empfängt und sie zu Bildern und Tönen dekodiert. Unser Gehirn hat die Funktion eines Transceivers, eines Senders und zugleich Empfängers, denn es hat keine produktive, sondern eine befähigende Funktion.

Wie soll das vor sich gehen?

Wir wissen das noch nicht. Was eine wichtige Rolle spielen könnte, ist die so genannte Junk-DNA. Sie könnte der persönliche Filter sein, der bestimmt, welchen Anteil des unendlichen Bewusstseins ein Mensch als sein „Ich“ wahrnimmt. Unser Wachbewusstsein reduziert die gesamte Information auf seine eigene Wahrheit. Während der Nahtoderfahrung ist der Mensch aber nicht auf seinen Körper und sein Wachbewusstsein begrenzt und bekommt deshalb mehr Wirklichkeiten mit.

Was bedeuten Ihre Erkenntnisse für Mediziner?

Sie müssen sich darüber im Klaren sein, dass ein Mensch ohne erkennbare Hirnfunktion noch alles mitbekommen könnte. Eine



Koma-Patientin hörte, wie der Facharzt ihren Ehemann warnte, dass sie nur noch wie eine „Treibhauspflanze“ vor sich hinvegetiere und empfahl, die lebenserhaltenden Geräte abzuschalten. Ihr Mann hat sich glücklicherweise dagegen entschieden, denn als sie nach Monaten zu sich kam, berichtete sie, wie furchtbar es für sie war, das alles zu verstehen. Wir müssen uns auch klarmachen, dass in dem Moment, in dem die Diagnose Hirntod gestellt wird, noch 96 Prozent des Körpers „lebendig“ sind. Hirntote Frauen haben schon Babys geboren. Das wirft Fragen zur Sterbephase auf.

Hat sich für Sie persönlich etwas durch Ihre Forschungen verändert?

Menschen mit einer NTE sind meine größten Lehrmeister – ihr Blick aufs Wesentliche ändert sich, wie unsere Langzeitstudie zeigte. Sie fühlten sich verbunden mit der Natur, schätzten gute Beziehungen. Es gibt nach wie vor mehr Fragen als Antworten, aber nach all den Aspekten einer offensichtlich erfahrenen Kontinuität unseres Bewusstseins sollten wir schließlich auch die Möglichkeit in Betracht ziehen, dass der Tod, wie die Geburt, wohl eher nur ein Übergang von einer Bewusstseinsstufe zu einer anderen sein mag. Die unvermeidliche Schlussfolgerung, dass es eine Kontinuität des Bewusstseins gibt, weil man Bewusstsein unabhängig von der Hirnfunktion erfahren kann, könnte sehr wohl in der westlichen Wissenschaft einen weitreichenden Wandel im wissenschaftlichen Paradigma herbeiführen. ■



+

Pim van Lommel,

geboren 1943, war als Kardiologe in leitender Position im Rijnstate Krankenhaus in Arnheim tätig. Seit 1986 untersucht er Nahtoderfahrungen aus wissenschaftlicher Sicht und ist Mitbegründer der niederländischen Sektion der International Association for Near-Death-Studies.

Im vergangenen Herbst ist sein Buch zum Thema erschienen: Pim van Lommel, Endloses Bewusstsein. Neue medizinische Fakten zur Nahtoderfahrung, Patmos 2009.

Gastkommentar zum QALY – DR. CHRISTOPH PÖPPE

KANN MAN DEN WERT VON GESUNDHEITSLAISTUNGEN IN ZEIT MESSEN ?

+

QALY

QUALITY-ADJUSTED LIFE YEAR

Das QALY ist ein gesundheitsökonomisches Maß, das herangezogen wird, um den Nutzen von medizinischen Maßnahmen abzuwägen – und ist damit eine Form des Health Technology Assessments (HTA). Die Kennzahl QALY soll Aufschluss geben: Welche Therapie lohnt sich bei welchem Patienten? Oder welches Medikament sollte sich unser Gesundheitssystem leisten und welches ist uns zu teuer?

In Großbritannien etwa ist das QALY ein Standard-Tool bei der Verteilung des Gesundheitsbudgets. Es dient dazu, Preisobergrenzen festzulegen, die etwa neu entwickelte Medikamente nicht überschreiten sollen. Die Rechnung ist einfach: Die Summe der QALYs ergibt sich, wenn man die erwartete lebensverlängernde Wirkung einer Behandlung mit der dabei gewonnenen Lebensqualität multipliziert. Wenn der Patient in Zimmer 1 durch eine Behandlung voraussichtlich zwei Jahre an Lebenszeit gewinnen wird und seine Lebensqualität dabei optimal bleibt (Faktor 1), entspricht das zwei QALYs (da $2 \times 1 = 2$). Wird durch die gleiche Behandlung am Patienten in Zimmer 2 eine Lebenszeitverlängerung um ganze drei Jahre erwartet, die er aber erwartungsgemäß bettlägerig verbringen wird – Lebensqualitätsfaktor 0,3 – ergibt die Behandlung nur 0,9 QALYs (da $3 \times 0,3 = 0,9$). Der Patient in Zimmer 1 hätte demnach bessere Chancen für die Finanzierung.

Weltverbessern ist schwer

„Kein Zweifel: Das viele Geld, das wir für unsere Gesundheit ausgeben, wird nicht sehr effizient eingesetzt. Da packt mich zuweilen das dringende Bedürfnis, die Welt zu verbessern. Wenn schon eine optimale Lösung des Problems nicht zu haben ist, will ich sie wenigstens in der Theorie suchen. Anstelle der vielen widerstreitenden Interessen will ich nur noch ein einziges gelten lassen: das der Kunden. Genauer der potenziellen Kunden – der Medizinbetrieb ist ja immer am schönsten, wenn man ihn nicht in Anspruch nehmen muss.“

Kundeninteresse kann nicht heißen, dass jeder jede denkbare Behandlung bekommt. Die Medizin hat längst mehr Leistungen anzubieten, als die Gesellschaft bezahlen kann (und will); und diese Diskrepanz, Folge einer eigentlich erfreulichen Entwicklung, wird sich noch weiter verschärfen. Was also ist das wohlverstandene Interesse des Kunden? Nach welchen Kriterien sollte man eine teure Behandlung dem einen gewähren und dem anderen verweigern? Die Antwort scheint einfach und einer wissenschaftlichen Optimierung zugänglich: Man suche das größte Glück der größten Zahl.

Das ist durchaus quantitativ zu verstehen. Jeder Lebenssituation wird ein gewisser Wert beigemessen – je angenehmer die Situation, desto höher; und dann Sorge ich dafür, dass die Summe über diese individuellen Glückswerte aller Menschen maximal wird. Man kann Glück nicht in Zahlen ausdrücken? Doch. Nicht für den einzelnen, aber für die ganze Gesellschaft schon. Ein paar unumstrittene Grund-

sätze – alle Menschen sind gleich, jeder soll nach seiner Façon selig werden – genügen für eine pragmatische Definition: Das Glück der großen Zahl ist proportional der Zeit, die jeder Einzelne hat, um seine persönliche Vorstellung von Glück zu verwirklichen, summiert über alle diese Individuen. Zu maximieren wäre also die Summe der Lebenszeiten – mit einem Abschlag für die Zeiten, in denen man nicht so kann, wie man will, weil es einem schlecht geht: die Summe der „qualitäts-adjustierten Lebensjahre“ (quality-adjusted life years, QALY).

– **Der Mensch will es anders** – Das ist das Maß, mit dem man heute die Kosteneffizienz medizinischer Maßnahmen einzuschätzen pflegt. Wenn man von den üblichen empirischen Unschärfen – wie hoch ist der Qualitätsabschlag anzusetzen, wie viele QALYs bringt eine bestimmte medizinische Maßnahme ein? – absieht, klingt diese Maxime sehr einleuchtend. Bei näherem Hinschauen stellt sich allerdings heraus: Das ist gar nicht das, was die Leute wollen! Die meisten Menschen halten großen Aufwand für gerechtfertigt, um ein Kind zu retten, das in einen Brunnen gefallen ist, oder verschüttete Bergleute und Höhlenforscher. Dieselben Menschen sind aber nicht bereit, dasselbe Geld für Deckel auf Brunnen aufzuwenden, also Maßnahmen zu befürworten, die sehr viel mehr Lebensjahre sichern würden, weil sie die teure Notsituation gar nicht erst eintreten lassen. In entsprechenden Studien blieben die Befragten auch dann bei ihrer Haltung, wenn

ihnen eindringlich klargemacht wurde, dass sie damit den Tod einer unbestimmten Zahl zukünftiger Unfallopfer in Kauf nehmen würden. Das Schicksal eines konkreten Menschen liegt uns offenbar mehr am Herzen als das mehrerer namenloser Menschen, die allenfalls als statistische Größe erscheinen. Das gilt sogar, wenn wir uns selbst als Betroffene sehen: Der Gedanke, sterben zu müssen, weil die lebensrettende Operation zu wenig Lebenszeit pro Euro einbringt, lässt die meisten Leute erschauern, auch wenn sie selbst kaum je in eine solche Situation geraten dürften. Also akzeptieren die Leute, dass für dramatische Maßnahmen viel Geld ausgegeben wird, und nehmen in Kauf, mit erheblich höherer Wahrscheinlichkeit an einem Unfall oder einer Krankheit zu sterben, zu deren Verhütung das Geld dann nicht mehr gereicht hat.

Wie schwer die Abwägung von konkretem gegen statistisches Leben ist, zeigten in dramatischer Weise die Ereignisse des Herbstes 1977. Damals entschied sich die Bundesregierung, den Tod des konkreten Menschen Hanns Martin Schleyer in Kauf zu nehmen zugunsten des Lebens unbestimmter Menschen, die sonst einem vermutlich weiter grassierenden Terrorismus zum Opfer gefallen wären – eine Entscheidung, die bitter blieb, obgleich sie weitgehend als richtig akzeptiert wurde. Andererseits: Dem konkreten Einzelfall bedingungslos Vorrang vor dem nur statistischen Schicksal zu geben führt zu absurden Konsequenzen. Niemand wird die Intensivbehandlung Schwerstkranker so ausweiten wollen, dass man die Schluckimpfung gegen Kinderlähmung nicht mehr bezahlen kann. Eine Abwägung ist geboten, und die QALYs allein können der Maßstab nicht sein. Aber was dann?

— **Das Leben als Glücksspiel** — Wenn man – sich selbst und andere – genauer fragt, stellt sich eine Art von Chancengleichheit als Leitmaxime heraus. Das Leben ist ein großes Glücksspiel; ich bin bereit zu akzeptieren, dass ich schlechte Karten ziehe, aber es soll vorher wenigstens richtig gemischt werden. Ein gewisser Rest von Hoffnung soll mir bleiben. Vielleicht trifft mich ja eine Krankheit, die so teuer

ist, dass jeder andere von dem Behandlungsaufwand weitaus mehr profitieren würde als ich. Mich dann einfach sterben zu lassen würden die meisten Menschen nicht übers Herz bringen, und ich bin auch ganz dankbar dafür.

Mich und alle meine Leidensgenossen zu kurieren wäre unbezahlbar. Also würde man nur einem Teil der Betroffenen die Behandlung gewähren. Aber nach welchen Kriterien trifft man die Auswahl? Wer bezahlt, wird operiert? Man behandelt alle, bis ein gewisses Jahreskontingent erschöpft ist, und wer im Oktober kommt, hat Pech gehabt? Der behandelnde Arzt entscheidet und schweigt darüber? Es wird gewürfelt, und je nach dem Ausgang des Wurfs werde ich in den Operationssaal oder ins Sterbezimmer geschoben? Diese Horravorstellungen können offenkundig nicht die Lösung sein. Aber bessere gibt es anscheinend auch nicht. An dieser heiklen Stelle, über die bislang noch mehr geschwiegen als geredet wird, muss sich die Gesellschaft überlegen, was sie eigentlich will. Und was das sein könnte, ist noch nicht einmal in Ansätzen sichtbar.“



+

Dr. Christoph Pöppe

ist Redakteur bei „Spektrum der Wissenschaft“ und betreut dort Artikel zu den Themen Mathematik und Computer, insbesondere die Rubriken „Mathematische Unterhaltungen“ und „Physikalische Unterhaltungen“. „Weltverbessern ist schwer“ ist die aktualisierte Fassung eines seiner Beiträge in „Spektrum der Wissenschaft“.

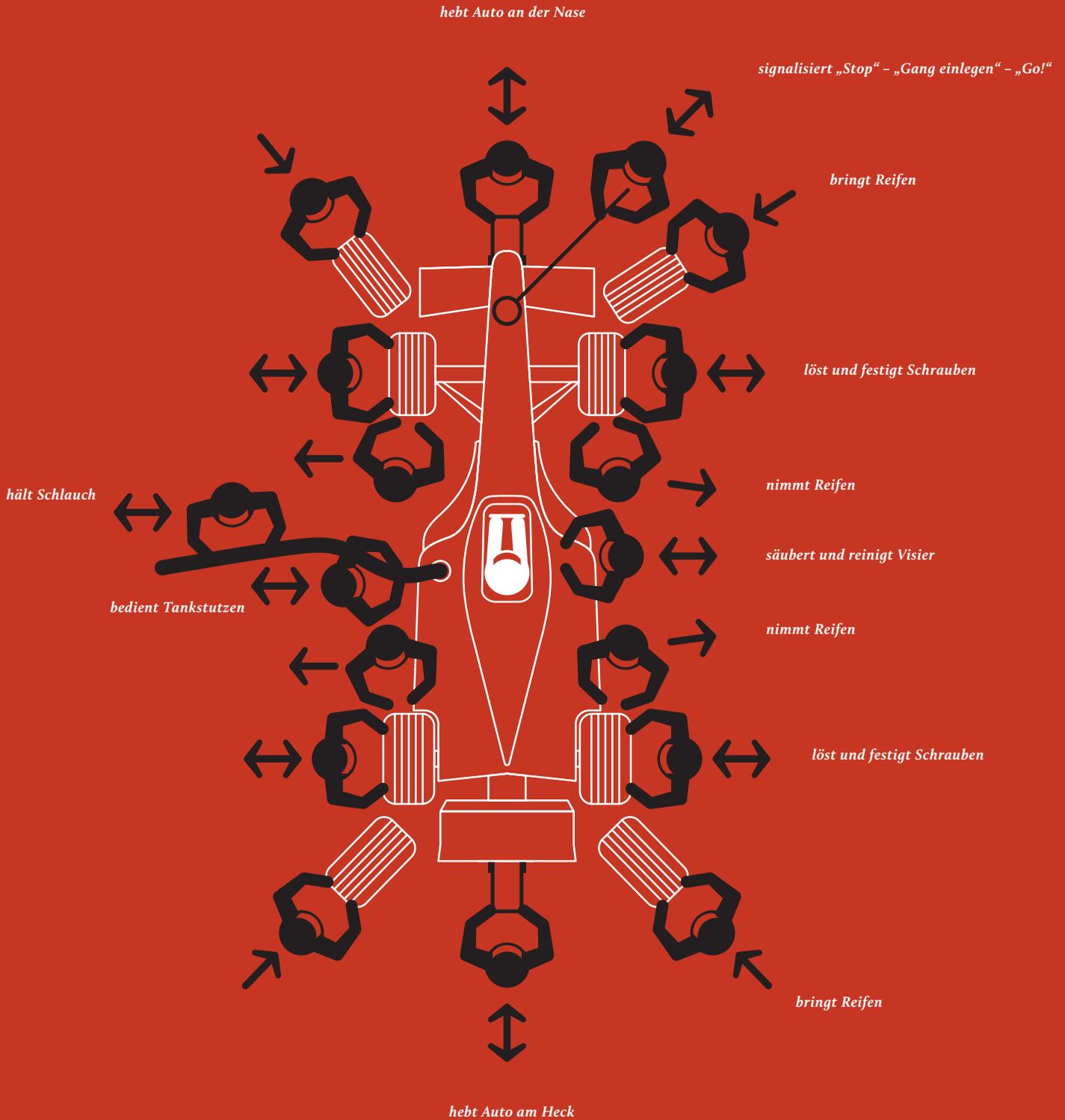
+

HTA

HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT

Seit den späten Siebzigerjahren haben viele europäische Staaten angesichts stark belasteter Gesundheitskassen so genannte HTA-Systeme aufgebaut, um medizinische Technologien, Verfahren und Strukturen in Bezug auf ihre Wirksamkeit, ihre Sicherheit und die Kosten bewerten zu können. HTA-Berichte sollen heute eine evidenzbasierte medizinische Entscheidungsfindung ermöglichen.

Dieses Ziel ist europaweit das gleiche, dennoch leistet sich jedes Land seine eigenen HTA-Strukturen und -Agenturen, die auf die national gewachsenen Gesundheitssysteme zugeschnitten sind, unterschiedlich in Aufbau, Funktion und auch in den Befugnissen – mal reguliert die Agentur, mal wirkt sie beratend. Auch die Kriterien für HTA unterscheiden sich: Das deutsche IQWiG (Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen) etwa untersucht vor allem den therapeutischen Nutzen für den Patienten, in Österreich interessiert zusätzlich die Innovationskraft, das schwedische SBU vergleicht Alternativen, und für das französische CEPS ist die Auswirkung auf die öffentliche Gesundheit von besonderer Bedeutung. Auch in der Methodik unterscheidet sich HTA europaweit – nicht nur beim Gebrauch von QALYs. Internationale Standards mit Blick auf eine europäische Gesundheitspolitik wurden bislang nicht entwickelt.



— Was ein Londoner Krankenhaus von der Formel 1 gelernt hat — Was Ärzte von Piloten lernen können — Wo der Medizinbetrieb verschwenderisch ist —

DER PATIENT BEIM PIT STOP

100 Mal übt Ferrari den Boxenstopp in der Woche vor einem Formel-1-Rennen. Es geht um Ruhm und eine Trophäe.

Bei der Übergabe zwischen OP und Intensivstation geht es um Menschenleben. Wie oft sollte da geübt werden?

Nach einer zwölfstündigen Herztransplantation ließen sich Martin Elliott und Allan Goldman erschöpft in die Sessel im Pausenraum sinken. Zur Freude der Ärzte, die beide Sportfans sind, wurde im Fernsehen gerade ein Formel-1-Rennen übertragen. Plötzlich fiel es ihnen wie Schuppen von den Augen: Wie die 20 Mechaniker beim Pit Stop innerhalb von sieben Sekunden in einer perfekt abgestimmten Choreografie den Rennwagen betanken, die Reifen wechselten und die Lufteinlässe reinigten – das erinnerte sie an ihre OP. Und sie fragten sich: „Warum geht das nicht auch bei uns so reibungslos?“

Die Minuten der beiden Herzspezialisten vor dem Fernsehgerät haben bis heute starke Nachwirkungen am Great Ormond Street Hospital (GOSH), Englands ältestem und berühmtestem Kinderkrankenhaus in London mit mehr als 13.000 Operationen pro Jahr: Das Aha-Erlebnis beim Blick auf den Boxenstopp veränderte die Art und Weise, wie am GOSH Patienten vom OP-Saal in die Intensivstation übergeben werden, radikal.

— **Chaotische Übergabe** — Wie der sekundenkurze Halt in der Boxengasse der Formel 1 ist auch die Übergabe der Patienten vom OP-Tisch in die Intensivstation ein höchst kritischer und komplexer Vorgang: Manch-

mal sind mehr als ein Dutzend Ärzte und Krankenschwestern damit beschäftigt, Geräte ein- und auszustöpseln, Schläuche, Drähte und Kabel zu wechseln und lebenswichtige Informationen vom OP-Team zum Intensiv-Team zu transferieren. „Im Vergleich zum Boxenstopp waren unsere Übergaben geradezu chaotisch“, gesteht Professor Elliott. Es ging ziemlich laut zu, Menschen redeten durcheinander, und manchmal war der Patient schon auf dem Weg zur Intensivstation, ohne dass dort einer etwas davon wusste und die entsprechenden Vorbereitungen getroffen hätte. Oder Mitarbeiter vergaßen, lebenswichtige Geräte nach dem Transport über die Flure wieder vom Akku- auf Netzbetrieb zu schalten, so dass deren leer gelaufene Batterien irgendwann Alarm schlugen. Nicht, dass es den Ärzten an individuellen Fähigkeiten fehlte, doch es mangelte an koordinierter Teamarbeit.

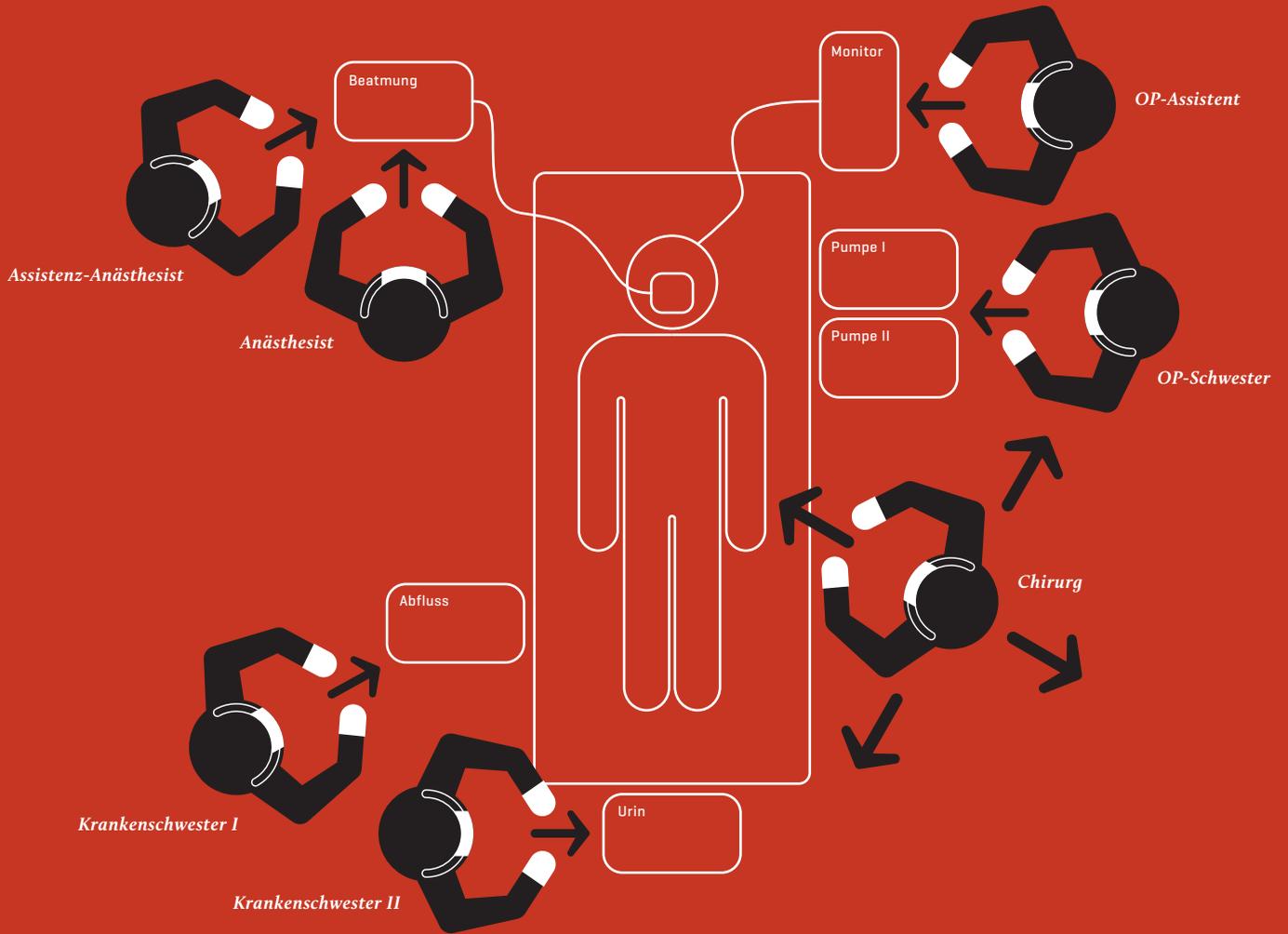
— **Wer hat das Sagen?** — Das mussten Goldman, Elliott und andere Ärzte der Klinik bei Treffen mit Formel-1-Managern lernen, denen sie Videos von der Patientenübergabe vorführten. Dem McLaren-Mann fiel unangenehm auf, wie laut es dabei zuing, dass Mitarbeiter unnötige Handgriffe machten und manchmal sogar zusammenstießen. Im Gespräch stellte sich unter anderem heraus, dass die Mechaniker beim Pit Stop immer eine Ersatzmutter in der rechten Hosentasche haben, für den Fall, dass ihnen beim Radwechsel eine Mutter entgleitet. Den Kollegen im Krankenhaus bleibt es bei ähnlichen Missgeschicken selbst überlassen, den Fehler irgendwie spontan auszubügeln. Bei Ferrari in Maranello fragte der technische Direktor während der Videoanalyse irritiert: „Wer hat denn bei so einer Übergabe eigentlich das Sagen?“, worauf Allan Goldman einräumen musste, das käme auf die Beteiligten an – mal sei es der Dienstälteste, mal der Lauteste, mal der Größte. Verneinen musste Goldman auch die Fragen des Ferrari-Managers, ob es zu den Patienten-Transfers Vor- und Nachbesprechungen gebe, ob Checklisten

erstellt würden und ob das Krankenhauspersonal den Vorgang gelegentlich auch ohne Patienten übe.

— **Der Anästhesist als Lollipop Man** — Mithilfe des externen Arbeitspsychologen Dr. Ken Catchpole, der heute in einer Forschungsgruppe der Chirurgischen Abteilung an der Universität Oxford arbeitet [+ Interview S. 46], werteten die Ärzte die Analyse der Formel-1-Experten aus, filmten weitere „Handovers“ vom OP-Saal zur Intensivstation und entwickelten ein verbindliches Ablauf-Protokoll für zukünftige Transfers. Danach ist nun zum Beispiel der Anästhesist der Übergabe-Verantwortliche, ähnlich dem „Lollipop Man“ beim Boxenstopp, der dem Fahrer mit einer Tafel Informationen wie „Break“ oder „1st Gear“ übermittelt und ihm signalisiert, wann er zurück auf die Strecke darf; entsprechend muss der Anästhesist jetzt gemäß Protokoll die Intensivstation mindestens eine halbe Stunde vor Ankunft des Patienten informieren. Und wie die Techniker in der Boxengasse arbeitet das Krankenhauspersonal jetzt systematisch Checklisten ab und verfügt sogar über Diagramme, die die Position jedes Arztes und jeder Schwester am OP-Tisch festlegen.

Die Zahl der technischen Fehler und der falschen oder fehlenden Informationsübermittlungen beim „Handover“ habe sich seither fast halbiert, sagt Dr. Allan Goldman. Auch die Zahl der „multiple errors“, der vielen kleinen Fehler, die sich zu einem großen Problem aufsummieren können, sei stark zurückgegangen. Anstatt im Nachhinein Fehler zu analysieren, habe man gelernt zu antizipieren, welche Fehler passieren könnten. „Checklisten, Aufgabenpläne, Prozessdetails, Fragen der Führung, das Üben von Vorgängen und Handgriffen – all das sind vergleichsweise einfache Dinge, aber sie sind noch nicht wirklich tief in der Kultur vieler Krankenhäuser verankert“, meint Goldman.

Im Great Ormond Street Hospital haben sie angefangen, das zu verändern. „Und ich bin überzeugt“, sagt Goldman, „dass wir dadurch Leben gerettet haben“. •



+

INTERVIEW

„Schnell, billig und gut – suchen Sie sich zwei davon aus!“



Dr. Ken Catchpole, Arbeitspsychologe an der Universität Oxford, hat die Formel-1-Programme im Great Ormond Street Hospital beratend begleitet. Seit Jahren untersucht er Hochrisiko-Industrien wie Luft- und Seefahrt, Militär, Transportwesen oder eben Autorennen nach Erkenntnissen für das Gesundheitssystem. Im Interview spricht er über das Verhältnis von Zeit, Sicherheit und Geld in Krankenhäusern und den Risiko-Faktor Mensch.

Herr Dr. Catchpole, ist der Aufenthalt in einem Krankenhaus riskanter, als er sein müsste?

Oh ja, definitiv. Wir könnten das Risiko für Patienten enorm reduzieren.

Wie hoch ist es denn?

Statistisch kann man 16.000 Jahre im Flugzeug unterwegs sein, ohne dass einem etwas zustößt. Dagegen wird weltweit einer von zehn Patienten durch seinen Krankenhaus-Aufenthalt zusätzlich in seiner Gesundheit beeinträchtigt. Allein in England verletzt sich oder stirbt Woche für Woche einer von 300 Patienten durch neue Ansteckungen, falsche Behandlung, verwechselte Medikamente – das sind zwei voll besetzte Jumbo-Jets alle sieben Tage. Natürlich sind Menschen, die ins Krankenhaus gehen, bereits angeschlagen. Dennoch ist die Zahl derjenigen, die dort zusätzlich Schaden nehmen oder sterben, riesig.

Warum ist das so?

Im Gesundheitswesen wurde bis vor etwa zehn Jahren kaum auf das Risiko geachtet. Es ging vor allem darum, Kosten zu senken und den Durchsatz

zu erhöhen. Und eine Faustregel sagt: Von den drei Zielen „schnell, billig und gut“ kann man eben immer nur zwei erreichen.

Dann doch bitte gut und billig – das Tempo dürfte doch in vielen Fällen keine so große Rolle spielen.

Die Sache ist komplizierter, weil sich Kosten, Qualität und Geschwindigkeit gegenseitig beeinflussen.

Ist mehr Sicherheit nur zum Preis von sehr viel Zeitaufwand zu haben?

Nicht unbedingt. Nach meiner Erfahrung in vielen Kliniken kann man die Sicherheit verbessern und dabei auch noch Zeit gewinnen, indem man Abläufe effizienter organisiert. Zum Beispiel sparten wir auf einer Station einmal 20 Pflegestunden im Monat ein und verbesserten trotzdem die Pflege, indem wir die Bewirtschaftung der Infusionen verbesserten.

Wo sehen Sie den größten Handlungsbedarf in Krankenhäusern?

Ich habe viel in Operationssälen geforscht und war überrascht, wie wenig ein Operations-Team von anderen Teams lernt. Gerade weil der Einzelne fehlbar ist, müssen wir uns viel mehr mit dem System um ihn herum beschäftigen, in dem er richtige oder falsche Entscheidungen trifft. Andere Wirtschaftsbereiche praktizieren das sehr erfolgreich.

Was können wir von ihnen lernen?

Luftfahrt, Autorennen, Öl- und Gasindustrie oder auch Atomkraftwerke – die funktionieren doch trotz sehr hoher Komplexität relativ verlässlich, und obwohl auch dort fehlbare Menschen arbeiten. Warum? Weil sie Systeme schaffen, die

+

7 Quellen der Verschwendung

Auch deutsche Autobauer beraten Arztpraxen und Krankenhäuser.

Die Berater von Porsche Consulting haben dabei sieben Quellen der Verschwendung ausgemacht.

Wartezeiten

Patienten warten auf Ärzte, der Chirurg auf den Anästhesisten, die Pflegekraft auf den Assistenzarzt.

Wegezeiten

Ärzte tauchen alle 20 Minuten an einem anderen Ort im Krankenhaus auf, Pfleger laufen zwischen Patienten, Apotheke und Aufenthaltsraum hin und her oder suchen das Lager auf.

Transport

Medikamente, Spritzen, Verbandsmaterial, Betten, Infusionen, Therapiegeräte usw. werden transportiert und verursachen ebenfalls Wegezeiten.

die Fehlbarkeit des Menschen antizipieren und kompensieren. Etwa in der Luftfahrt durch standardisierte Kommunikation der Piloten. Deren Informationsaustausch ist sehr genau und verlässlich. Das heißt natürlich nicht, dass Checklisten und Handlungsanleitungen immer ausreichen, aber sie sind eine akzeptierte Vorgehensweise. Im Gesundheitswesen dagegen gibt es keine akzeptierte Vorgehensweise – stattdessen macht es oft jeder so, wie er es für richtig hält.

Aber ist das nicht gerade eine menschliche Stärke? Persönliche Entscheidungen zu treffen?

Ja, aber unsere Stärken sind auch Schwächen. Ein Beispiel: Ein Gebiet, auf dem wir Menschen sehr gut sind, ist das Abwägen, etwa Geschwindigkeit mit Genauigkeit. Ich kann etwas schneller und dafür weniger akkurat erledigen, oder langsamer und dafür genauer. Eine Maschine kann das nicht. Menschen sind also unglaublich flexibel, aber das ist allerdings auch eine Fehlerquelle. Eine, die durch standardisiertes Arbeiten kontrolliert werden kann.

Trüben aber Standards nicht die Aufmerksamkeit für die besondere Situation jedes einzelnen Patienten?

Es ist doch ein Unterschied zwischen einem Radwechsel in der Boxengasse und einer Herztransplantation. Selbstverständlich. Dennoch muss man sich fragen: Warum passieren beim Boxenstopp so wenig Fehler? Weil dort die Standardisierung von Abläufen den Handelnden Klarheit und Sicherheit darüber bringt, dass ein Prozess innerhalb der vorbestimmten Bahnen verläuft, aber auch darüber, wann der Prozess vom Standard abweicht und eine besondere Reaktion gefragt ist.

Insofern wird das Personal auch entlastet.

Warum tun sich Krankenhäuser aber so schwer damit?

Zum einen, weil die Beziehung zwischen dem medizinischen Personal und dem Management eines Krankenhauses oft nicht einfach ist. So kann das Management ein standardisiertes Briefing vor einer Operation ablehnen, weil es zunächst mal Geld kostet. Aber auch das medizinische Personal kann sehr ablehnend sein, weil es einfach keine Veränderungen will und denkt: Ist doch alles gut so, wie es ist. Die Nachbereitung von Operationen zum Beispiel wäre eine segensreiche Sache, man könnte systematisch aus Fehlern lernen. Aber in der Kultur vieler Krankenhäuser ist es doch undenkbar, dass etwa ein Chirurg einem Anästhesisten – oder auch umgekehrt – sagt, dass er dies oder jenes schlecht gemacht hat oder gar falsch, und dass es die eigene Arbeit behindert hat.

Was ist Ihre Hauptbotschaft an Klinikärzte und -schwestern?

Akzeptieren Sie, dass Fehler passieren. Bereiten Sie sich darauf vor, indem Sie Situationen vorwegnehmen, in denen diese Fehler passieren können, und überlegen Sie vorher Ihre Reaktion darauf. Es kommt dabei auch auf die kleinen Fehler an, die zunächst nur wie kleine Unannehmlichkeiten erscheinen, die aber zu sehr gefährlichen Situationen führen können. Und schließlich ganz einfach: Lernen Sie aus den Fehlern, die gemacht wurden. Ich bin überzeugt, so können wir die Effizienz und Qualität der Behandlung verbessern und auch den Arbeitsalltag für Ärzte und Schwestern erleichtern. ■

www.surgery.ox.ac.uk/research/qrstu/People/index.html

Bestände

Manche Medikamente sind gar nicht vorhanden – und verursachen so Wege- und Wartezeiten –, andere reichen für mehrere Jahre.

Flächen

Unnötige Flächen müssen unnötigerweise gemietet, beheizt und geputzt werden; sie verursachen zusätzliche Wartezeiten und sind Magazinet für unnötige Bestände.

Reparatur von Fehlern

Röntgen- und CT-Bilder müssen mehrfach gemacht werden, weil der Patient nicht richtig liegt; Medikamente werden falsch bestellt; Geräte falsch bedient.

Überproduktion

Überflüssige Laborbefunde, die keiner mehr anschaut, überflüssige Verbandswechsel oder unnötige Doppeluntersuchungen.

— Für den Patienten hat er keine Zeit mehr, für sich hat er keine und für seine Familie auch nicht. Eile im Büro, in der Sprechstunde, im OP-Saal. Wo sind die Stunden nur hingegangen? Über den Faktor Zeit im Alltag des Arztes. —

OH GUTE ALTE ZEIT, WO BIST DU HIN?



133 Minuten

empfundene Kommunikationszeit mit dem Patienten



79 Minuten

tatsächliche Kommunikationszeit mit dem Patienten



43 Minuten

empfundene Kommunikationszeit mit Patienten-Angehörigen



6 Minuten

tatsächliche Kommunikationszeit mit Patienten-Angehörigen



226 Minuten

empfundene Zeit für „Papierkram“



146 Minuten

tatsächliche Zeit für „Papierkram“



Aber ja doch, das wussten sie alle schon an der Uni: Einen anspruchsvollen Beruf hatten sie sich ausgesucht, nicht nur emotional, sondern auch zeitlich, das war klar. Aber dass der Zeitmangel zum Arztberuf gehören würde, wie der weiße Kittel und das Stethoskop? Nein, das hatte keiner geahnt. Er nicht und wohl auch kaum einer seiner Kommilitonen.

Dr. Michael Moritz ist seit 1993 Chirurg, seit zwei Jahren an einer Gefäßklinik in Bad Nauheim. In einer normalen Woche verbringt er gut 60 Stunden bei der Arbeit, mit langen Bereitschaftsdiensten, oft an Wochenenden und Feiertagen, die er auch gerne mit seinen beiden Töchtern verbringen würde. „Mit Verlust an Privatleben muss man sich als Klinikarzt arrangieren“, sagt Dr. Moritz. „Und auch den niedergelassenen Ärzten unter meinen Freunden geht es kaum anders. Die scheinen als Selbstständige zwar etwas zufriedener zu sein, da sie ihre Zeiten selbst bestimmen können, doch arbeiten tun die alle nicht weniger.“

— **Privatleben leidet** — Eine Wochenarbeitszeit zwischen 50 und 70 Stunden scheint für die meisten Ärzte realistisch zu sein – ob im Krankenhaus oder in der eigenen Praxis. Von 1.704 befragten Berliner Ärzten etwa gaben 66 Prozent zu Protokoll, ihr Beruf behindere ihr Privatleben, 8 Prozent waren gar der Meinung, er verhindere es und immerhin 4 von 100 sahen ihr Privatleben zerstört durch den Beruf.

Das sind die Auswirkungen auf das Privatleben – akzeptiert; denn wer den Beruf aus Idealismus gewählt hat, der verbringt ja auch gern viel Zeit mit den ihm anvertrauten Patienten. Doch genau da gräbt sich der Zahn des Zeitmangels ein weiteres Mal ein: Auch für diese eigentlichen ärztlichen Aufgaben bleibt im modernen Arzt-dasein immer weniger Zeit. Bis zu 40 Prozent „artfremde“ Arbeiten muss Dr. Moritz nach eigener Schätzung leisten: Verwaltung, Qualitätsmanagement, betriebswirtschaftliche Überlegungen – und Fortbildungen, eben um alle diese neuen Aufgaben ordentlich erledigen zu können.

„Dabei will ich doch ein immer besserer Chirurg werden, kein besserer Verwalter“, so Moritz, der gerade seinen zweiten Facharztabschluss macht. „Und dabei geht es mir gar nicht um

mich, sondern um die Patienten, die viel mehr unter meinem Zeitmangel leiden.“

Die Statistik gibt dem Chirurgen recht: Trotz ihrer im europäischen Vergleich überlangen Arbeitszeiten bleibt den deutschen Ärzten – ob in Klinik oder Praxis – weniger Zeit für den eigentlichen Mittelpunkt der ärztlichen Tätigkeit, für die Patienten. Fangen wir mit den Hausärzten an: Nach einer im British Medical Journal veröffentlichten Studie des IQWiG (Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen) sind ihre Patientengespräche um 30 Prozent kürzer als im europäischen Durchschnitt. Die Deutschen sprechen im Schnitt knapp 8 Minuten mit ihren Patienten, die Belgier oder Schweizer etwa doppelt so lange. Das liegt an dem größeren Durchlauf von Patienten – 56 sieht der deutsche Allgemeinarzt täglich und damit deutlich mehr als die meisten europäischen Kollegen – und an der wachsenden Bedeutung der Bürokratie. Den deutschen Praxen fehlen Verwaltungsmanager, beschließt die Studie.

Für die Krankenhausärzte gibt es noch bedenklichere Zahlen: Pro Tag spricht ein Arzt 4 Minuten und 17 Sekunden mit jedem Patienten und 20 Sekunden mit deren Angehörigen, ergab eine Studie an der Universitätsklinik in Freiburg. Insgesamt ergibt das eine Kommunikationszeit mit Patienten von täglich 79 Minuten.

Beachtenswert ist, dass das Ausmaß dieser Entwicklung von den Betroffenen selbst unterschätzt wird: die Ärzte nahmen an, 133 Minuten, also fast eine Stunde mehr, im Gespräch mit Patienten verbracht zu haben. Hinsichtlich der Gespräche mit Angehörigen irrten sie sich noch stärker: 43 Minuten pro Tag schätzten sie, insgesamt 6 Minuten wurden tatsächlich investiert. Mit „Papierkram“ wurden dagegen 146 Minuten pro Tag verbracht – Schätzung der Ärzte: 226 Minuten. Und für Pausen blieben an einem Durchschnittsarbeitstag von 11 Stunden übrigens gemessene 35 Minuten.

— **Wichtig fühlen** — Dass in unserer hektischen Gesellschaft aber nicht jeder Gehetzte tatsächlich weg will vom Zeitdruck, zeigen verschiedene Studien: „Nicht selten empfinden gerade Führungskräfte den beengenden Zeitrahmen geradezu als Steigerung ihres Selbstwertes, sie zie-

hen einen Lustgewinn daraus, sich als Herrscher über die Zeit zu fühlen“, sagt Prof. Vera King, Soziologin und Professorin für Erziehungswissenschaft in Hamburg. Das Phänomen der vermeintlichen „Unabkömmlichkeit“ machen Managementberater in den Chefetagen verschiedener Branchen aus. Eine Falle, in die Frauen und Männer, die Beruf und Familie vereinbaren, nicht tappen. „Als voll berufstätige Ärztin kann ich nur dank eines sehr strukturierten Tagesablaufs und großer Termintreue auch meinen drei Kindern gerecht werden“, berichtet etwa Prof. Konstanze Döhner, Oberärztin am Universitätsklinikum Ulm. Mit der Kultivierung des Zeitmangels kann sie wenig anfangen: „Manche Ärzte haben Mechanismen, um die Wichtigkeit ihrer Person darzulegen; ein solches Mittel ist die Verfügbarkeit. Je weniger erreichbar jemand ist, desto wichtiger kann er sich fühlen.“

— **Richterspruch zur Zeit** — Diese Mentalität ist in der jungen Generation von Assistenzärzten seltener zu finden. Sie scheint einen neuen Zugang zum Faktor Zeit zu suchen. Zeitmangel gehörte jedoch zu lange zur Ausstattung des deutschen Mediziners, um ihn jetzt schmerzlos davon zu befreien. Das Selbstverständnis des Arztes und der ganzen Branche ist davon geprägt; und selbst Politik und Gesetz konnten ja nur mühsam von humaneren Arbeitszeiten überzeugt werden. Zur Erinnerung: Es brauchte 2004 den Europäischen Gerichtshof, um zu bestimmen, dass Bereitschaftsdienste zur Arbeitszeit zählen, und dass diese auch noch wöchentlich auf 48 Stunden zu begrenzen ist.

48 Stunden – das klingt nach weniger, ist es aber nicht: Denn natürlich arbeiten die meisten deutschen Klinikärzte weiterhin länger, bei dem einen eine Frage des Geldes, bei dem anderen, weil es der Krankenhausbetrieb noch nicht anders zulässt. Und so bleibt auch Dr. Michael Moritz zunächst bei seinen 60 Stunden und arrangiert sein Leben damit. In der Vorbereitung auf seinen zweiten Facharztabschluss kommen ihm jetzt sogar die 24-Stunden-Bereitschaftsdienste geradezu gelegen. Denn da bleibt danach mal ein ganzer freier Tag zum Büffeln, na ja, und vielleicht sogar ein bisschen Zeit für die Töchter. ■

»Dabei will ich doch ein immer besserer Chirurg werden, kein besserer Verwalter. Und dabei geht es mir gar nicht um mich, sondern um die Patienten, die viel mehr unter meinem Zeitmangel leiden.«

DR. MICHAEL MORITZ, CHIRURG

eins noch ...

— Interview mit Prof. Dr. Lothar Seiwert, Deutschlands bekanntestem Experten für Zeitmanagement. Seiwert schreibt Bücher, veranstaltet Seminare und redet auf Kongressen. —

„WARUM SOLLTE MAN DIE ZEIT TOTSCHLAGEN?“



Herr Professor Seiwert, was dürfen wir uns unter Zeitmanagement vorstellen?

Zeitmanagement ist eigentlich ein schwieriger Begriff. Denn die Zeit macht, was sie will – insofern kann man sie gar nicht managen, sondern nur den Umgang mit ihr. Es ist eine Lebenslüge zu sagen, man oder frau habe keine Zeit. Jeder hat gleich viel Zeit, ob mit oder ohne Management. Die Frage ist nur, wofür man sie sich nimmt. Das ist die Sinnfrage – genau wie beim Geld, das ich für Nützliches und für Unnötiges ausgeben kann.

Was sollen wir mit diesem „Kapital“ Zeit machen?

Ich plädiere für die Work-Life-Balance, also für die ausgewogene Verteilung der Zeit auf die Lebensbereiche Gesundheit, Arbeit, Kontakte und Soziales sowie Sinn und Genuss. Es geht nicht darum, in noch kürzerer Zeit noch mehr E-Mails abzuarbeiten, sondern darum, als selbstverantwortlicher Lebensunternehmer seine Lebenszeit sinnvoll zu verwenden.

Schaffen Sie selbst das?

Ich habe mir mein Leben so eingerichtet, dass ich diese Work-Life-Balance erreiche und mich noch mehr darauf konzentriere, was mir Spaß macht und was Erfolg bringt. Aber wie wohl die meisten wünschte ich mir mehr Lebenszeit.

Davon bekommt man aber auch durch Zeitmanagement nicht mehr.

Mehr nicht, aber besser genutzte Lebenszeit. Bei Veranstaltungen nehme ich gerne einen Teilnehmer aus dem Publikum und zeige ihm einen Zollstock, der bis knapp 100 geht; dann lasse ich die

Person an jene Stelle des Zollstocks greifen, die ihrem Alter entspricht, und sage: „Links von Ihrem Daumen ist Ihre gelebte Zeit, die können Sie nicht mehr ändern; rechts von Ihrem Daumen ist das, was vor Ihnen liegt, heute beginnt der erste Tag vom Rest Ihres Lebens. Und diesen Tag können Sie mit einem neuen Zeitbewusstsein beginnen.“ Wir haben eine sehr hohe Wertschätzung für Geld und machen uns darüber sehr viele Gedanken. Aber Zeit, die verloren ist, können wir nie wieder zurückgewinnen. Deshalb müssen wir viel vorsichtiger mit diesem kostbaren Gut umgehen und uns immer wieder fragen, wie wir sie sinnvoll nutzen können.

Haben wir in unserem Kulturkreis da besondere Defizite?

Ich glaube ja. Schon in unserer Sprache zeigt sich unsere nicht immer gesunde Einstellung zur Zeit. Nehmen Sie nur das Sprichwort „die Zeit totschiagen“: Das finde ich verwerflich. Zeit ist ein kostbares Geschenk und nicht etwas, das man totschiagen sollte. Auch dass die Zeit unser Gegner sei, finde ich völlig falsch. Wer diesen Glaubenssatz hat, wird sich genau in solchen Situationen wiederfinden, in denen er die Zeit als Gegner erlebt; wer sie als Freund betrachtet, wird das Gegenteil erfahren.

Aber manchmal hat man es doch nun mal einfach eilig.

Richtig. Aber dafür gibt es dann wiederum ein sehr schönes deutsches Sprichwort: „Wenn du es eilig hast, gehe langsam“. In ähnlicher Form gibt es das auch in China, Japan und vielen anderen Kulturkreisen. Der Alte Fritz sagte zu seinem Kutscher: „Fahre er langsam, denn ich habe es eilig.“ Wenn man Dinge forciert und erzwingt, braucht es am Ende doch meist länger. ■

+

Innerhalb der 45 Minuten,

die Sie in diesem Heft geschmökert haben
[Sie haben doch alles gelesen, oder?], ...

- ... ist das Sonnenlicht bis zum Jupiter gereist
- ... wurden 270 Liter Blut durch Ihr Herz gepumpt
- ... haben Sie etwa 3 Haare verloren und alle restlichen sind
zusammengenommen um etwa 1 Meter gewachsen
- ... wurden in Deutschland etwa 58 Menschen geboren
- ... sind in Deutschland etwa 70 Menschen gestorben
- ... ist ein Kilogramm Lammkeule fertig gegart
- ... ist ein Bambus bis zu 4 Zentimeter gewachsen
- ... sind 11 Deutsche ausgewandert
- ... hatten Sie etwa 4 Minuten die Augen geschlossen –
durch Blinzeln!

Impressum

Herausgeber – Pfizer Deutschland GmbH
Gesamtverantwortung – Martin Fensch
Redaktion – Henning Hesse, Kirsten Wörnle
Mitarbeiter dieser Ausgabe – Shirley Apthorp,
Christiane Böhm, Christine Böhringer,
Steven Dohn, Theo Nonnen, Stefan Scheytt,
Dr. Sabine Thor-Wiedemann, Cora Trinkaus
Fotos – F.A.Z.: Daniel Pilar; getty images: Sue
Flood; photocase.com: Andre Günther, Christian
Günther, Sarah Kasper, plastikman1912, secret-
garden; Kathrin Harms; Ivo Mayr; NASA; Tanyawan
Norachit; plainpicture: C&P, Folio Images, Millen-
nium, Thorsten Rother; SEIKO Deutschland;
Smithsonian Institution
Illustrationen – Silke Beneke, Sybille Jorzick,
Delphine Korth, Stephanie Niewienz
Lektorat – Dana Haralambie
Gestaltung und Realisierung – Böhm und Nonnen
Druck – Colordruck Leimen

Kontakt – zwei, Martin Fensch,
Pfizer Unternehmenskommunikation,
Linkstraße 10, 10785 Berlin,
Telefon +49 (0) 30 55 00 55 - 510 88,
E-Mail: martin.fensch@pfizer.com



zwei erscheint in deutscher Sprache.
Alle Rechte sind vorbehalten. Namentlich gekenn-
zeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die
Meinung des Herausgebers wieder. Nachdruck
und elektronische Verbreitung von Artikeln, auch
auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der
Redaktion möglich.

»Leere und Monotonie mögen zwar den Augenblick und die Stunde dehnen und langweilig machen, aber die großen und größten Zeitmassen verkürzen und verflüchtigen sie sogar bis zur Nichtigkeit.

Bei vollkommener Einförmigkeit würde das längste Leben als ganz kurz erlebt werden.«