

Der perfekte Jogger

Die Evolution hat aus einem Baumbewohner den weltbesten Dauerläufer geformt: uns. Viele Besonderheiten in unserem Skelett, in Muskeln und Sehnen zeugen davon. Aber was tun wir mit dieser Begabung? Wir lassen sie meist verkümmern. Oder wir laufen falsch. Dabei reicht wenig, um gesund zu bleiben

VON JÖRN AUF DEM KAMPE [TEXT]





San-Buschleute nutzen noch heute das Lauf-talent, das Menschen auszeichnet. In der Mittagshitze der südafrikanischen Kalahari rennen sie ihrer Beute hinterher, bis diese zusammenbricht.

Die Geschichte des besten Dauerläufers der Welt beginnt vor gut zwei Millionen Jahren in Ostafrika, und wer sie hören will, muss Turnschuhe einpacken und Daniel E. Lieberman treffen. Lieberman ist Evolutionsforscher in Harvard, 49 Jahre alt, leidenschaftlicher Jogger, Marathonzeit bei drei Stunden 24 Minuten, aber da ist noch Luft nach oben. Die Geschichte, die er so gern erzählt, ist unsere eigene: die des Menschen. Und damit unweigerlich, sagt er, auch die des Laufens.

„Auf geht’s“, ruft der Professor und rennt los in den kühlen Morgen, die Oxford Street hinunter, Richtung Süden. Für Interviews ist das eine gute Zeit, man hat ihn ganz für sich. „Wir Menschen sind besser als jedes andere Wesen fürs ausdauernde Laufen gebaut“, sagt Lieberman, während er mit federnden Schritten durch Cambridge bei Boston strebt.

Unser Kühlsystem, zum Beispiel. Phänomenal. „Du und ich, wir alle sind Weltmeister im Schwitzen“, sagt der Forscher, der die Vorzüge des menschlichen Körpers anpreisen kann wie ein Autoverkäufer die Ausstattung seines Premiummodells. „Mehr als ein Liter Schweiß pro Stunde. Da können andere Landtiere nicht mithalten.“ Die schwitzen kaum, viele hecheln bloß zur Abkühlung. Hunde etwa, Geparden oder Gazellen. Hecheln aber kühlt schlechter, es droht Überhitzung. Auf langer Strecke laufen wir Menschen die Konkurrenz in Grund und Boden.

Dann unser Gesäß. Ungemein kräftig, es stabilisiert den Lauf. Unabdingbar für die gewandte Fortbewegung auf zwei Beinen. Oder unser Fuß. Sehr flexibel, ein Meisterwerk der Evolution. Erlaubt einen effizienten Vortrieb. Und verschafft uns auf großer Distanz Wettbewerbsvorteile.

Liebermans Kurzversion unserer Geschichte lautet: Die afrikanischen Vorfahren von *Homo sapiens* haben den Dauerlauf perfektioniert, um Wild in den Hitzekollaps zu hetzen. Ohne diese Fähigkeit hätten unsere Urahnen kaum überlebt, hätte es unsere Spezies vielleicht nie gegeben. Und nichts hat unseren Körper so geprägt wie jene frühe Art der Jagd.

Aber nicht jeder weiß, wie man mit diesem Erbe richtig umgeht. Oder weiß überhaupt davon. Dan Lieberman will das

ändern. Deshalb studiert er die Gerippe unserer Vorfahren, analysiert mit High-tech-Geräten, wie sich moderne Zeitgenossen bewegen. Macht sich selbst zum Versuchsobjekt, indem er lange Distanzen barfuß läuft, wie die ersten Jäger. Die ärmsten Gegenden der Erde sucht der Wissenschaftler auf und erforscht dort den Laufstil von Menschen, die noch nie in ihrem Leben Schuhe getragen haben. Weil er die natürlichste und gesündeste Art der Fortbewegung entschlüsseln will.

Wie das Laufen uns geformt hat, das ist sein großes Thema. Es begleitet ihn auf den Tausenden Kilometern, die er im

DER PIONIER DES LAUFENS HATTE EINEN ÜPPIGEN HINTERN

Jahr joggend zurücklegt, ebenso bei der Arbeit im Labor, wo er die Geheimnisse unseres Werdegangs mit großem Aufwand zu lüften versucht.

11 DIVINITY AVENUE, Institut für die Evolutionsbiologie des Menschen, Harvard University. In den oberen Stockwerken eines Backsteingebäudes reist Dan Lieberman zurück in die Urzeit. Denn hier verfügt der Professor der Paläoanthropologie über eine der weltweit größten Sammlungen von steinalten Gebeinen. Gebettet auf Schaumstoff und verwahrt in Schubladen oder Pappschachteln, ruhen hier auf zwei Etagen Tausende Fossilien – eine Enzyklopädie der Menschwerdung in Gestalt von Zahnsplintern, Schädelfragmenten und ganzen Skeletten, vorrätig als Original oder Replik. Zugang zu den kostbarsten Schätzen hat nur, wer an der massiven Eingangstür einen Code eintippt.

Lieberman betritt die Knochenkammer, grüßt einen Kollegen und enteilt gedanklich schon wieder in die Vergangenheit, in die Zeit vor sieben Millionen Jahren. „Damals stiegen unsere afrikanischen Vorfahren von den Bäumen und wurden nach und nach zu Fußgängern“, erzählt er, „es war der erste Schritt, aber rennen konnten sie da noch nicht.“

Jetzt ganz der Juwelier, der seiner Kundschaft die Preziosen des Hauses präsentiert, zieht Lieberman Schubladen auf und legt behutsam einen Schädel auf einen Tisch, bräunliche Beinknochen, Bruchstücke eines Beckens.

Es sind die Reliquien von *Homo erectus*, des „aufrechten Menschen“. Gefunden in Ostafrika, gut zwei Millionen Jahre alt. Liebermans wichtigster Kronzeuge. Ein Frühmensch, der uns anatomisch schon verblüffend ähnelte und der in der Steinzeit eine neue Herausforderung meisterte. *Homo erectus* war der erste Jogger. Lieberman lässt seine Finger über den Kamm des Beckenknochens gleiten. Kerben sind darauf zu sehen, an denen einst üppige Muskelfasern ansetzten. Der Besitzer dieser Hüfte war mit einem innovativen Körperteil bestückt: einem ausgeprägten Hintern. „Und der kam vor allem beim Laufen zum Einsatz“, sagt Lieberman. Das Muskelpaket hielt den Torso auch bei rasanter Bewegung in der stabilen Senkrechten. Ohne wäre er ins Schlingern geraten. Denn das Laufen stellt an einen Zweibeiner ganz andere Ansprüche als das Gehen, es ist dynamischer. Wer läuft, strauchelt schneller, fällt härter.

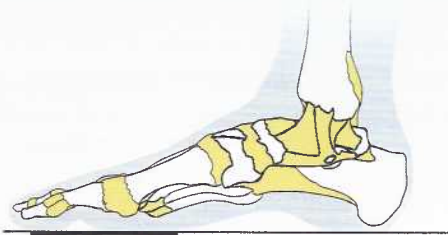
Homo erectus war mit einer ganzen Reihe weiterer Neuentwicklungen gerüstet, die einen Läufer kennzeichnen: mit einem sensiblen Gleichgewichtsorgan im Innenohr etwa, kenntlich an zwei Hohlräumen im Schädel. Mit langen, schlanken Beinen. Und mit dem „Nackenband“, das den Kopf mit der Schulter- und Armmuskulatur verknüpft. Es half, das Haupt beim Rennen ruhig zu halten. So blieb auch der Blick fest, konnte der Laufpionier selbst bei scharfem Tempo alles klar fokussieren. Vorteilhaft für die Hetzjagd.

DER AUFRECHTE MENSCH war der erste Großwildjäger und Langstreckenläufer unserer Ahnenreihe. Und, offenbar, ein Anpassungskünstler. Vor zwei Millionen Jahren hatte sich die Landschaft seiner Heimat Ostafrika längst gewandelt: Anstelle dichter Regenwälder dehnten sich Grassavannen aus. *Homo-erectus*-Clans fanden in dieser kargen Landschaft zwar Beeren und Wurzeln, gelegentlich auch Aas oder Honig. Das allein jedoch hätte nicht gereicht, vermutet Lieberman. Er hat den Kalorienbedarf der bis zu 1,85 Meter

WAS UNS BEINE MACHT

Ob Schweißdrüsen auf der Stirn, ein besonders strammes Hinterteil oder kurze Zehen – von Kopf bis Fuß ist *Homo sapiens* aufs Dauerlaufen eingestellt

VON HELEN GRUBER [INFOGRAFIK]



FUSS
26 Knochen, dazu eine ganze Reihe von Sehnen und Bändern (gelb): Unser Fuß ist ein komplexes, ungemein elastisches Konstrukt, das den Aufprall dämpft. Damit das besonders gut gelingt, raten Wissenschaftler wie der Anthropologe Dan Lieberman Joggen dazu, nicht mit der Hacke aufzusetzen – sondern mit dem Vorderfuß (siehe markierten Bereich)



SCHULTERPARTIE

Während etwa ein Schimpanse über gewaltige Hals- und Schultermuskeln verfügt, sind die des Menschen ausgesprochen zart ausgeprägt. Der Vorteil: Die Schultern sind sehr mobil, können Ausgleichsbewegungen unterstützen und so dabei helfen, die Balance zu halten

GLEICHGEWICHTSORGAN

In den Innenohren des menschlichen Kopfes sitzen die »Vestibularapparate«: winzige, schlauchförmige Gebilde, die sowohl die Richtung der Erdanziehung als auch die Beschleunigung des Körpers registrieren. Ohne sie könnte kein Läufer das Gleichgewicht wahren

UNTERARM

Die Extremitäten sind – im Vergleich zu denen von Menschenaffen – geradezu grazil. Daher lassen sie sich während des Laufens leichter schwingen, wichtig für die Balance

KNIE

Beim Laufen wirkt das Zwei- bis Dreifache des Körpergewichts auf die Beine ein. Die Kniegelenke bei *Homo sapiens* sind daher enorm verstärkt, auf ihrer großen Auflagefläche verteilt sich der Druck des Aufpralls

ZEHEN

Die »Fußfinger« sind recht kurz, erleichtern daher beim Abstoßen vom Boden das Abrollen – wären sie länger, bestünde die Gefahr, dass sie brechen



NACKENBAND

Verbindet das Haupt mit den Schulter- und Armmuskeln. Prallt ein Joggerfuß auf, bewegt sich der Arm auf der gleichen Körperseite nach unten – und zieht, wie bei einer Marionette, mithilfe der elastischen Verknüpfung den Kopf nach oben. Ohne das Band, das anderen Primaten fehlt, würde der Schädel sonst bei jedem Schritt Richtung Boden schnellen

GESÄSSMUSKEL

Wäre er nicht vorhanden, würde ein Jogger taumeln: Der Gluteus maximus, der größte Muskel des Körpers, stabilisiert den Rumpf bei jedem Schritt und ermöglicht einen aufrechten, ruhigen Lauf

ACHILLESSEHNE

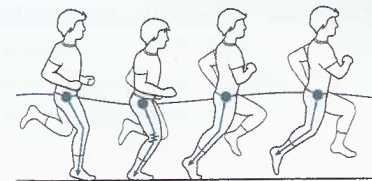
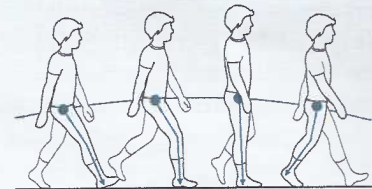
Die längste Sehne im Bewegungsapparat arbeitet hocheffizient: Beim Aufsetzen eines Fußes werden die Bindegewebsfasern gedehnt und gewissermaßen mit Energie »aufgeladen«. Stößt sich der Läufer wieder ab, schnellt die Sehne in den Urzustand zurück. Die dabei frei werdende Energie setzt der Läufer in Vortrieb um

ADERGEFLECHT

Eingebettet in die Kopfhaut, sorgt ein (bis heute wenig erforschtes) Netz aus Gefäßen am Hinterkopf vermutlich für Abkühlung, indem das darin zirkulierende Blut Wärme an die Umgebung abgibt

SCHWEISSDRÜSEN

Zwei bis vier Millionen davon verteilen sich über die Haut – besonders viele sitzen etwa auf den Handflächen oder am Kopf. Mehr als einen Liter Flüssigkeit pro Stunde sondern die millimeterkleinen Drüsen zusammen unter Höchstbelastung ab. Der Schweiß verdunstet, kühlt dabei den Körper. Vielen Tieren steht dieses System nicht zur Verfügung



EINE FRAGE DER GANGART

Laufen unterscheidet sich fundamental vom Gehen: Das Bein eines Spaziergängers arbeitet wie ein steifes Pendel. Zudem tritt er stets mit der Hacke zuerst auf. Der Körperschwerpunkt (blaues Rund, siehe obere Grafik) bewegt sich nach dem Aufsetzen minimal von unten nach oben. Umgekehrt beim Joggen (untere Abfolge) – zu Beginn eines Schritts sackt der Körper gegen Boden, so auch der Schwerpunkt. Das Bein wird gestaucht wie eine Feder. Dabei speichern vor allem die Sehnen und Muskeln Energie und machen sie erneut nutzbar. Laufen ist daher nur 30 bis 50 Prozent energieaufwendiger als Gehen



Laufen wie in der Steinzeit: Wer in Sandalen oder barfuß joggt, kommt – anders als in gedämpften Schuhen – häufig zuerst mit dem Vorderfuß auf. Und schont vermutlich Gelenke, Sehnen, Bänder

großen Frühmenschen kalkuliert und ist sich sicher, „dass nur die Jagd ihnen Nachschub an genügend reichhaltiger Nahrung garantierte. Ein Antilopensteak enthält fünfmal mehr Energie als eine vergleichbare Menge Karotten“. Schnittspuren an versteinerten Huftierknochen aus jener Zeit sind ihm ein weiterer Beweis – da war *Homo erectus* am Werk, entbeinte mit Faustkeilen die Filetstücke, gab sich nicht mit Kadaverresten zufrieden.

Und da die Urmenschen anfangs weder Speere noch Pfeil und Bogen besaßen, machten sie sich eine besondere Volte der Evolution zunutze: Sie hatten wohl bereits das dicke Fell ihrer Vorfahren verloren, besaßen Schweißdrüsen am ganzen Körper. So konnten sie sich großflächig abkühlen. Und damit: lange laufen. Ihre vierbeinigen Opfer, vergleichbar mit heutigen Gnus oder Kudu-Antilopen, dagegen hechelten – sie kühlten sich durch einen Luftstrom, indem sie ihr Zwerchfell in Schwingung brachten und schnell ein- und ausatmeten. Das war nicht nur wenig effektiv. Es funktionierte auch nur, wenn das Tier ruhte. Oder bloß trottete.

Das Tempo, das die Jäger anschlagen konnten, glaubt Lieberman, zwang ihre Opfer in den Galopp. Dabei schlugen die inneren Organe wie Kolben gegen das Zwerchfell, ein Hecheln war damit unmöglich. So kam es unter der Sonne Afri-

kas zu Dramen mit tödlichem Ausgang. In Liebermans Szenario wählten die Urmenschen ein Huftier aus, rannten hinterher. Es flüchtete, war schneller als die Verfolger, geriet außer Sicht. Musste dann einen Zwischenstopp einlegen, um sich abzukühlen. Aber die Jäger deuteten Spuren, rannten und rannten und stöberten den Vierbeiner auf. Trieben ihn weiter. Bis die Beute irgendwann zusammenbrach.

Für *Homo erectus* war diese Jagd Nische und Chance zugleich. Versorgt durch hochwertige Eiweiße, nahm sein Gehirnvolumen zu. Er konstruierte immer neue Werkzeuge, verließ schließlich als erster Zweibeiner Afrika. Er gilt als einer der direkten Vorfahren des Menschen. Und selbst heute noch hat unsere Spezies das Zeug zur Ausdauerjagd. Aborigines hetzen in Australien Kängurus zu Tode, südafrikanische Buschmänner Antilopen. „Wir leben im 21. Jahrhundert, aber unser Körper ist noch der eines steinzeitlichen Lauf-Spezialisten“, sagt Lieberman.

Unsere Haut zum Beispiel. Birgt auch jetzt noch enorm viele Schweißdrüsen, durchschnittlich drei Millionen, bis zu 400 pro Quadratzentimeter. Ein Adergeflecht am Hinterkopf fungiert wie ein Wärmetauscher und senkt die Körpertemperatur. Wir haben immer noch diese schlanken Unterarme unserer Vorfahren, deren Schwung uns beim Laufen ausba-

lanciert. Die Kniegelenke sind auch heute noch groß, so verteilt sich der Druck.

Unsere Fußgewölbe sind von spezieller Natur, sie dämpfen den Aufprall wie Federn. Das tun auch unsere Achillessehnen, teils 20 Zentimeter lang und damit gigantisch groß – die gleiche Sehne fällt bei Schimpansen 25-mal kleiner aus. Unsere Achillessehnen dehnen sich bei jedem Schritt enorm und ziehen sich danach zusammen, geben dabei wieder Energie ab und machen sie nutzbar für den nächsten Schritt. Die Hälfte der für den Vortrieb notwendigen Energie wird beim Menschen auf diese Weise in Sehnen, Bändern und Muskeln zwischengespeichert und wieder bereitgestellt. *Homo sapiens*: ein Wunder an Genügsamkeit.

DANIEL LIEBERMANS THESEN über die Bedeutung des Rennen-Könnens für unsere Ahnen sind umstritten. Aber sie werfen neues Licht auf eine große Frage: Was hat den Menschen zu dem gemacht, was er ist? Und: Sein Blick in die Urzeit eröffnet die Chance, aus der Vergangenheit etwas für unser Leben in der Gegenwart zu lernen. Nämlich, wie wir laufen sollten.

Ein Stockwerk über der Knochensammlung führt der Harvard-Professor Gestern und Heute zusammen, dort erforscht er den modernen Jogger. Hier steht Liebermans Hightech-Laufband.



Probanden mühen sich auf der Tretmühle ab, rennen in ihren Joggingsschuhen oder laufen barfuß. Mit welchem Druck sie dabei aufkommen, misst das Band höchst präzise. Sensoren registrieren die Schweißmenge, über Schläuche gelangt ausgeatmetes Kohlendioxid in ein Analysegerät. Die Oberkörper der Testpersonen sind über und über mit Reflektoren beklebt, deren Bewegungen mit Infrarotkameras aufgezeichnet werden. Ein Computer fügt die Daten zusammen, kreierte daraus animierte Skelette, als wären Tote auferstanden. Kräfte, Winkel, Rotationen, Energieverbrauch, alles lässt sich mit den Knochengestalten berechnen.

Auf welche Weise der Mensch rennt, ist längst nicht die einzige Forschungsfrage, die Lieberman und sein Team umtreibt. Sie suchen nach weiteren Besonderheiten unserer Bewegung, bürden ihren Freiwilligen im Dienst der Wissenschaft Lasten auf, die sie auf dem Laufband schultern. Lassen sie Bälle mit aller Kraft schleudern, um zu ergründen, warum der Mensch so zielsicher werfen kann, weit besser als jeder andere Primat. Oder sie servieren ihnen Ziegenfleisch, von roh bis gut durchgebraten. Um zu erfassen, welche Muskeln beim Kauen aktiv sind. Und wie viel Energie wir beim Genuss von Speisen verschiedener Güte aufwenden. Sie erforschen die Rückenprobleme von

Schwangeren. Wollen erfassen, wie unsere Fersenknochen beim Gehen den Aufprall der Füße abfedern.

Fast jede Komponente der menschlichen Anatomie untersuchen die Wissen-

FORSCHER SUCHEN NACH DEM PERFEKTEN JOGGINGSTIL

schaftler auf ihre verborgene Bedeutung, und sie vergleichen dafür *Homo sapiens* auch mit Tieren. In einer 20 Kilometer entfernten Außenstelle analysieren sie die Fortbewegung von Schweinen, Emus oder Kängurus auf dem Laufband. Messen, wie lange Geparden sprinten können, bevor sie überhitzen. Und sie sezieren Affen.

Liebermans Königsdisziplin aber ist die Suche nach dem perfekten Laufstil des Menschen. Mit welchem Teil des Fußes soll ein Läufer auf den Boden treffen, um gelenkschonend voranzukommen? Wie lassen sich Verletzungen vermeiden? Und auf welche Weise wirkt sich das Design des Schuhwerks dabei aus?

Über Jahrmillionen kamen die Pioniere des Joggens mit ihren bloßen Füßen

zurecht, schützten sich nur mit Lederhäuten vor Dornen oder Steinen. Seit Anfang der 1970er Jahre aber laufen vor allem die Bewohner der westlichen Länder mit gedämpften Joggingsschuhen. Doch anstatt die Extremitäten zu schützen, könnten diese das Gegenteil bewirken. Das jedenfalls vermutet der Anthropologe.

Wer seine Füße demnach jeden Tag in stabile, gar mit Einlegesohlen ausgestattete Schuhe zwingt, schwächt zum einen auf Dauer die vielen winzigen Muskeln des Fußgewölbes. „Wer seinen Arm eingipst, verliert ja ebenfalls an Muskelmasse“, sagt Lieberman.

Zum anderen verleiten stark gedämpfte Schuhe viele Jogger dazu, kraftvoll mit der Ferse aufzusetzen – was barfuß niemand freiwillig machen würde. Das haben Lieberman und seine Kollegen im Labor bei Probanden beobachtet, die seit ihrer Kindheit mit gut gepolsterten Joggingsschuhen laufen. Dabei kommt es zu enormen Belastungen: In Millisekunden wirken beim Aufprall Kräfte auf das ausgestreckte Bein, die das Zwei- bis Dreifache des Körpergewichts übersteigen. Ein Stoß vom Fuß bis unters Schädeldach „wie ein Hammerschlag“, sagt der Forscher. Ein Läufer spürt davon kaum etwas, die Dämpfung des Schuhs eliminiert den Schmerz. Nicht aber die Schockwellen für den Bewegungsapparat.



Die Beine des Extremsportlers Kilian Jornet Burgada. Vorderfußjogger beanspruchen ihre Gliedmaßen anders als solche, die stets auf dem Hinterfuß landen: Die Wadenmuskeln etwa werden stärker strapaziert. Neulinge sollten sich an die ungewohnte Belastung allmählich gewöhnen

Fersensporn, Entzündung von Sehnen, Knorpelabnutzung, Muskelreizungen – all die typischen Joggerleiden könnten mit genau jener Belastung einhergehen, der sich Schuhträger Schritt für Schritt aussetzen, folgert Lieberman. Es sind genau jene Probleme, die gedämpfte Schuhe eigentlich verhindern sollen.

Der Paläoanthropologe hat zum Vergleich in ländlichen Gegenden Kenias oder Mexikos Läufer untersucht, die noch nie im Leben Schuhe getragen haben. Dafür rumpelt er im Jeep stundenlang über Feldwege in abgelegene Dörfer, schleppt mobile Druckmessplatten oder Hochgeschwindigkeitskameras mit. Die meisten seiner Testpersonen landen, wie Lieberman erwartet hatte, auf dem Vorderfuß. Weshalb diese Bewegungsform oft schonender ist, hat der Forscher bei Studien auf dem heimischen Laufband demonstriert: Der Fuß kann dabei besser als Feder arbeiten, die Belastung entschärfen.

Zwar hält Lieberman die Vorderfuß-Technik nicht für ein Allheilmittel, denn Verletzungen sind fast immer von weiteren Faktoren abhängig. Doch er selbst trug früher gepolsterte Sportschuhe, litt an chronisch gereizten Achillessehnen. Dann ließ er das Schuhwerk weg – und hatte nach ein paar Monaten Umstellungszeit keine Schmerzen mehr. „Den neuen Stil hätte ich mir auch mit Schuhen antrainieren können“, sagt Lieberman heute, „aber der völlige Verzicht macht es viel leichter.“ Und jeder, der nicht an Vorerkrankungen wie Fehlstellungen der Gelenke oder Diabetes leide, könne, bei vorsichtiger Umgewöhnung, barfüßig laufen.

So war Lieberman einer der Ersten, die das Joggen mit blanken Sohlen erforschten. Bei Kongressen präsentierte er seine Ideen auch vielen Vertretern der Sportindustrie. Die wurden nervös, Lieberman war eine Gefahr fürs Business. Er bekam Hunderte böser Mails, wurde angegangen, mit dem „Unsinn“ aufzuhören. Inzwischen haben Schuhhersteller einen Weg gefunden, die neuen Ideen in Geld umzuwandeln. Sie erfanden das „natural running“ und erweiterten ihr Portfolio um federleichte, hochflexible, kaum gedämpfte „Minimal-Schuhe“. Auch „Barfuß-Schuhe“ genannt, ein Widerspruch in sich. Bis heute debattiert die Laufszene hitzig über das Für und Wider.

Im Sommer, wenn es warm ist, läuft Lieberman auf Asphalt über weite Strecken barfuß, im Winter zieht er eine Art Socken mit Schnürung und hauchdünner Sohle an oder läuft in Sandalen. In Talkshows im US-Fernsehen kündigen sie ihn mittlerweile als den „Barfuß-Professor“ an. Man kennt ihn. Bei einer seiner Forschungsreisen im ländlichen Indien erschien plötzlich ein Minister des Landes und brachte medienwirksam eine Lastwagenladung Schuhwerk für Liebermans Probanden mit. Die zuvor noch nie Schuhe getragen hatten – und nunmehr als Probanden ausschieden.

DAN LIEBERMAN? DAS IST DOCH DER »BARFUSS- PROFESSOR!«

Aber Liebermans Popularität kann auch hilfreich sein bei seiner Mission, Sportverweigerer zum Laufen zu bekehren. Indem er als berühmter Experte von sich selbst behauptet, er sei sportlich gesehen absoluter Durchschnitt. „Wenn sogar ich einen Marathon in dreieinhalb Stunden bewältige“, sagt er, ein Mann von zierlicher Statur, den man in einer Menschenmenge leicht übersehen kann, „dann müsste das beinahe jeder schaffen, der einen gesunden Körper hat.“

TAGE SPÄTER, sieben Uhr morgens vor Liebermans Haus nahe der Universität. Trainingsziel: Intervall-Lauf. Mal rennt man schnell, dann langsamer, dann wieder schnell. Der Professor will in den schnellen Passagen ein Tempo von vier Minuten auf einen Kilometer hinlegen, das ist fix. Er brauche das, sagt er. Dieses leichte Ziehen in den Muskeln danach, so gut! Lieberman drückt einen Knopf auf seiner Stoppuhr und läuft die Straße hinunter, überquert die Massachusetts Avenue. Dann weiter Richtung Westen.

Jeden Jogger, der ihm begegnet oder den er überholt, begutachtet er. Wie ist die Frequenz der Schritte, wie die Haltung? Der dort zu große Schritte, sieht nicht schön aus, ist zu schwerfällig. Die

da, in der Hüfte zu gebeugt, läuft in ihr ausgestrecktes Bein. Soll sich aufrichten. Und rasche, flache Schritte soll sie machen, 170 bis 180 pro Minute. „Mehr Schritte bedeuten bei jedem Aufprall weniger Druck auf die Gelenke. Und weniger Energie, die auf den Körper wirkt.“ Und das heißt: weniger Verletzungen. „Laufen ist eine Fertigkeit, die viele wieder neu lernen müssen“, sagt er. Man könnte diesen Mann mit seinen grauen, krausen Haaren, dem flatternden Trikot und den Sandalen, die er an diesem Tag trägt, für einen Freak halten, den Guru irgendeiner Minimalisten-Sekte. Ist ihm egal. Nicht egal ist ihm, was andere über seinen Fitnesszustand denken. Nie benutzt er den Fahrstuhl seines Instituts. Und wenn er im Haus ist, nehmen auffällig viele seiner Mitarbeiter ebenfalls die Treppe. Und keinesfalls würde er sein Lauftempo im Umkreis des Universitätsgeländes drosseln. „Ich will nicht, dass die Leute sagen: Oh, schau mal, das ist doch dieser Typ, der das Laufen predigt. Der ist aber lahm.“

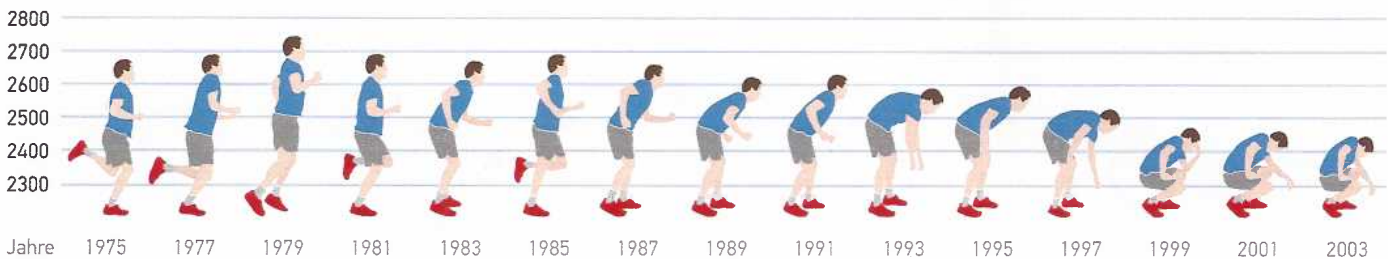
Bei Kilometer sechs sieht er den Hund, nur ein paar Hundert Meter voraus. Schwarz, lange Haare. An der Leine einer Läuferin. Beute! Wie passend, er wollte ohnehin gerade beschleunigen. „Ein Ziel in Bewegung, ausgezeichnet!“, ruft der Forscher und zieht an. Er hat ein Bild auf seinem Bürocomputer, das ihn vor einer Herde Gnus in Afrika zeigt, in Sportklamotten. Lieberman, Jäger, Urmensch, fliegt schließlich an dem Hund vorbei.



JÖRN AUF DEM KAMPE recherchierte diese Geschichte nicht nur im Laflabor von Dan Lieberman in Harvard – sondern vor allem auch auf Joggingtouren quer durch Cambridge, bei denen er Interviews mit dem Wissenschaftler führte. Nun will sich der GEO-Redakteur den Vorderfußlauf antrainieren. Was man dabei beachten sollte: auf www.geo.de/laufen

DER SCHWUND DER FITNESS

In 12 Minuten zurückgelegte Strecke in Meter



Die Veränderung der Lebenswelt – weniger Bewegung, kalorienreichere Ernährung – fordert ihren Tribut. Exemplarisch dafür: die Leistungen finnischer Rekruten beim Cooper-Test. Dabei gilt es, in zwölf Minuten möglichst weit zu laufen. Den Abwärtstrend sehen Epidemiologen weltweit. In einer globalen Studie erwiesen sich Kinder als deutlich weniger fit als ihre Eltern im entsprechenden Alter

Jeder Schritt zählt

Dass Sport gesund ist: eine Gewissheit. Schwieriger schon ist zu ermessen, welches Minimum an Bewegung individuell notwendig ist. Und ab welchem Pensum der Organismus des Menschen Schaden nimmt. Hier die Fakten

VON KLAUS BACHMANN [TEXT] UND OLE HÄNTZSCHEL [ILLUSTRATIONEN]

Vor gut 13 Jahren startete ich eine persönliche Langzeitstudie. Dass das Ergebnis nur anekdotischen Wert hat, war von vornherein klar – bei nur einem Probanden. Aber ich wollte am eigenen Leib prüfen, was die Missionare der Sportmedizin predigen: Hält wirklich schon ein moderates Pensum an Bewegung einen Menschen gesund und fit? Vermag schon wenig Sport den Leistungsabbau durch das Altern aufzuhalten?

Ich arbeitete damals an einer GEO-Reportage über die „Biologie des Sports“. Und im Zuge der Recherche absolvierte ich einen medizinischen Check-up, ließ mein Herz testen, meine Leistungsgrenzen ausloten. Und begann zu trainieren. Joggte zwei- bis dreimal die Woche je eine halbe Stunde, im Winter stieg ich auf ein Ergometer um. Seit Oktober 2000 habe

ich mir diese Bewegungsdosis – bis auf kurze Pausen – durchgängig verabreicht.

Heute bin ich 55 Jahre alt, ein guter Zeitpunkt, um eine größere Bilanz zu ziehen (meine ersten Trainingseffekte nach sechs Monaten waren Thema in GEO Nr. 08/2001). Bin ich noch genauso fit wie mit 42 Jahren? Hat mein Herz noch die gleiche Kraft?

Also wieder ab in die Testmühle im Institut für Sport- und Bewegungsmedizin der Universität Hamburg. Beklebt mit Elektroden, am Arm eine Blutdruckmessmanschette, vor dem Gesicht eine Maske zur Analyse der Atemgase, renne ich mir auf dem Laufband die Seele aus dem Leib. Alle drei Minuten pikst mir eine Mitarbeiterin ins Ohrläppchen und drückt Blut für den Laktattest heraus. Schneller und schneller rotiert das schwarze Band unter

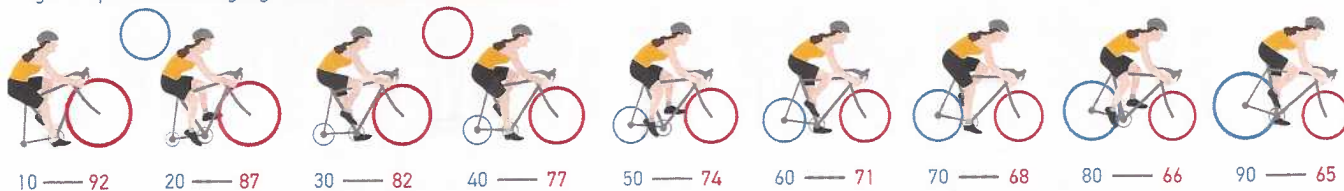
meinen Füßen. Knapper und knapper wird die Luft. Bei 13 km/h gebe ich schließlich auf. Insgeheim ein bisschen enttäuscht, hatte ich doch gehofft, meine alte Bestmarke – ebenfalls 13 km/h – überbieten zu können.

Klaus-Michael Braumann, Chef des Instituts, ist dagegen zufrieden mit mir. Meine Leistung, sagt er, „liegt deutlich über der alters- und geschlechtsspezifischen Norm für gesunde Untrainierte“. Die erreichten im Schnitt 9 km/h. Meine Fitness sei sogar etwas besser geworden. Das zeige sich daran, dass mein Herz bei gleicher Belastung langsamer schlage als vor 13 Jahren, also effektiver arbeite.

Mission erfüllt: Ein moderates Bewegungspensum hat genügt, mein Fitnessniveau zu halten – und dem Altern zu trotzen. Und ein bis anderthalb Stunden

DER ERTRAG DER BEWEGUNG

Tägliche sportliche Betätigung in min Relatives Sterberisiko in %



Um den Nutzen körperlicher Aktivität zu beziffern, haben die Autoren einer taiwanischen Studie die Sterblichkeit unter völlig Bewegungslosen als 100 Prozent angesetzt und die Mortalität der Aktiven jeweils damit verglichen. Dabei zeigte sich: Schon ein kleines Pensum senkt das Risiko. Es muss auch nicht immer Sport sein. Selbst Gartenarbeit oder Pilzesammeln hat positive Effekte

intensive körperliche Anstrengung pro Woche – das entspricht ja auch den Empfehlungen vieler Wissenschaftler für einen gesunden Lebensstil. Wer sich daran hält, darf mit einem um 20 Prozent reduzierten Sterblichkeitsrisiko gegenüber Bewegungsmuffeln rechnen. Und einem Lebenszeitgewinn von drei Jahren – mit der Aussicht darauf, diese Jahre obendrein weniger gebrechlich und weniger siech zu verbringen.

Aber selbst ein moderates Trainingspensum wie meines erscheint vielen Menschen schon zu viel. Weil sie ihre innere Trägheit nicht überwinden – was mit einigen Tricks durchaus gelingt (siehe Seite 140). Oder weil sie glauben, im Alltag nicht ausreichend Zeit zu finden. Für sie stellt sich die Frage: Was ist das Minimum an Training, um fit zu bleiben?

Wem Anstrengung und Schweiß zuwider sind, der kann auf sein Bewegungskonto auch mit weniger strapaziöser Aktivität einzahlen, etwa mit flottem Gehen oder Radfahren – dann allerdings muss er es über einen längeren Zeitraum tun. Und er darf stückeln: Statt eine Stunde am Stück zu radeln, dürfen es auch dreimal 20 Minuten sein. Hauptsache, die verbrauchte Energie addiert sich auf rund 1000 Kilokalorien pro Woche.

Aber geht's auch mit noch weniger? Offenbar ja. Das legt eine Studie nahe,

deren Autoren das Schicksal von mehr als 400 000 Männern und Frauen in Taiwan durchschnittlich acht Jahre lang verfolgten. Die Wissenschaftler von den National Health Research Institutes setzten die Sterblichkeitsrate unter den völlig Inaktiven als Vergleichspunkt fest und errechneten relativ dazu das verringerte Risiko: Selbst für jene, die jeden Tag nur 15 Minuten flott zu Fuß unterwegs waren, sank die Mortalität um 14 Prozent. Mit jeder Viertelstunde strammen Marschs pro Woche mehr reduzierte sich das relative Sterblichkeitsrisiko um weitere vier Prozent.

Die Untersuchung bestätigte frühere Studien: Wer sich bislang wenig bewegt hat und nun mit kleinem Pensum einsteigt, profitiert enorm. Denn am unteren Ende der Aktivitätsskala verläuft die Dosis-Wirkungs-Kurve steil: Schon geringe Investitionen versprechen beachtliche (Gesundheits-)Zinsen.

Und so unglaublich es klingt: Selbst diejenigen, die bereits beim Wort Sport in Schockstarre fallen, dürfen Hoffnung schöpfen aus den Erkenntnissen schwedischer Mediziner. Die hatten Ende der 1990er Jahre im Raum Stockholm Männer und Frauen im Alter von 60 Jahren rekrutiert, die keinerlei Sport trieben und nur Folgendes taten: am Haus werkeln, Hecke schneiden, Pilze sammeln. Zwölf-einhalb Jahre später zeigte sich, dass, so

schreiben die Wissenschaftler, „ein generell aktiver Alltag das Risiko eines Herz-Kreislauf-Zwischenfalls um 27 Prozent und die Sterblichkeit um 30 Prozent reduziert“, jeweils im Vergleich zu den gänzlich bewegungsfaulen Studienteilnehmern.

Wer gesund bleiben möchte, muss also nicht unbedingt die Turnschuhe schnüren. „Es geht um die Bewegungsmengen im Alltag“, sagt auch Klaus-Michael Braumann, „das ist ein Aspekt, den man gar nicht hoch genug einschätzen kann. Treppe steigen statt die Rolltreppe zu nehmen; zu Fuß zum S-Bahnhof gehen statt mit dem Auto dorthin zu fahren.“

Obwohl tausendfach gehört, ist dieser Rat wichtiger denn je. Zwar melden sich von Jahr zu Jahr mehr Menschen zu Marathonläufen an, zugleich aber wächst das Heer der Bewegungslosen. Wie sich bei einer Studie der Techniker-Krankenkasse 2013 herausstellte, kommen zwei Drittel der Deutschen nicht einmal mehr auf eine Stunde Bewegung am Tag – jeden Gang zum Kopierer eingerechnet. 52 Prozent sehen sich als Sportmuffel und Antisportler. Viele räumen indes ein, dass sie sich in ihrem Körper nicht wohlfühlen.

Das Bewegungskonto mit alltäglichen Verrichtungen zu füllen hat noch einen weiteren Vorteil: Wer Beete umgräbt, wer die Wohnung saugt, wer, statt eine E-Mail

DER PREIS DES ALTERNS



Wer nicht gegensteuert, verliert im Laufe der Jahre unweigerlich an Fitness. Als deren Maß dient Sportmedizinern die maximale Sauerstoffaufnahme (dargestellt als »Füllhöhe« der Figuren). In ihr spiegelt sich die Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems. Ausdauersportler erreichen Werte zwischen 70 und 80 Milliliter Sauerstoff pro Kilogramm Körpergewicht und Minute

zu schicken, einen Kollegen in dessen Büro aufsucht, der sitzt nicht. Eine banale Erkenntnis? Leider nein. Denn in jüngster Zeit hat sich langes Stillsitzen als eigener Risikofaktor für die Gesundheit herausgestellt. Er betrifft sogar jene, die sich sportlich engagieren, aber abgesehen von der Joggingrunde fast den kompletten Tag im Auto, am Schreibtisch, vor dem Fernsehgerät verbringen. Auch bei diesen „aktiven Couch-Potatoes“ verändert sich durch das lange Sitzen die Physiologie: Der Zuckerstoffwechsel gerät aus der Balance; in den Adern kreist mehr Blutfett, verstopft die Gefäße. Alles Faktoren, die Herz und Kreislauf zusetzen.

Eine Erklärung sehen Wissenschaftler darin, dass Muskeln mehr sind als Motoren. Sie produzieren molekulare Botenstoffe und steuern so den Stoffwechsel im gesamten Körper mit. Um diese Funktion zu erfüllen, müssen sie beansprucht, gereizt werden. Im Sitzen: Fehlanzeige.

Mediziner empfehlen daher: die Unbewegtheit unterbrechen, immer wieder aufstehen, kurz umhergehen; in der TV-Werbepause eine Runde durch die Wohnung drehen; stehend arbeiten, denn dann müssen die Muskeln den Körper gegen die Schwerkraft aufrecht halten.

Die moderne Welt ist darauf ausgerichtet, uns physische Anstrengung abzunehmen, und Millionen erliegen dieser

Verlockung. Umgekehrt stehen aber auch Extremläufer, Triathleten, Rennradler vor einer Frage. Der nämlich: Wann ist es zu viel? Ab welchem Quantum schadet Sport der Gesundheit?

Unter diesen Hyperaktiven sorgte der US-Mediziner James O'Keefe Ende 2012 für mächtige Aufregung. Er plädierte dafür, das Trainingspensum zu beschränken: auf täglich nicht mehr als 50 Minuten intensive Belastung, pro Woche nicht mehr als 40 Kilometer Laufstrecke. Bereits jenseits dieser Grenze drohe das Herz Schaden zu nehmen: Die enorme Anstrengung – unter Vollast fördert das Herz fünf- bis siebenmal so viel Blut wie in Ruhe – führe zu Mikrorissen im Pumpmuskel und verursache winzige Entzündungen. Dadurch versteife sich auf Dauer das Gewebe. Mögliche Folgen: Herzrhythmusstörungen oder sogar plötzlicher Herztod.

„Übertriebene Warnungen“ seien das, monierten wiederum Sportmediziner. Niemand bestreite, dass zu hartes Training in Schaden umschlagen könne. Aber „es gibt absolut keine Grundlage für die Empfehlung, nicht mehr als 40 Kilometer pro Woche zu laufen“, sagt Aaron Baggish, Kardiologe am Massachusetts General Hospital im amerikanischen Cambridge, der sich seit Jahren mit dem Athleten-Herz beschäftigt, selbst begeis-

terter Dauerläufer. „Wir wissen zu wenig, um irgendwelche Grenzen zu definieren.“ Außerdem variere die Risikoschwelle individuell, je nach Konstitution, Fitnesszustand, genetischer Ausstattung.

Mediziner sind vor allem deshalb über O'Keefes Botschaft verärgert, weil sie fürchten, sie könne die Trägen in ihrer Lethargie noch bestärken. Aaron Baggish ist es lieber, „dass einige wenige es übertreiben, als zu riskieren, die Massen von einem Training abzuschrecken, das so viele Vorteile hat“.

Wie das Gros der Freizeitsportler muss ich mir keine Sorgen machen. Bin ich doch weit von einer wie auch immer definierten Risikozone entfernt. Im Gegenteil: Meine Herausforderung besteht eher darin, mein Bewegungskonto aufzustocken, also mehr zu laufen. Ich finde, 40 Kilometer pro Woche sind ein angemessenes Ziel.



Im Institut für Bewegungsmedizin der Universität Hamburg hatte GEO-Redakteur KLAUS BACHMANN ein Déjà-vu-Erlebnis: gleicher Raum, gleicher Lauftest, gleiche Atemnot wie 13 Jahre zuvor.

»Wie können wir uns motivieren, Sport zu treiben, Herr Prof. Kleinert?«

INTERVIEW: JÖRN AUF DEM KAMPE UND RAINER HARF

Der Sportpsychologe Jens Kleinert, 49, leitet seit 2006 die Abteilung Gesundheit und Sozialpsychologie am Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule Köln. Er erforscht unter anderem, wie sich Stimmung und Motivation in Gruppen und Teams entwickeln.

GEO: Herr Professor Kleinert, weshalb fällt es vielen Menschen so schwer, sich zur Bewegung zu motivieren, obwohl sie das Gefühl haben, dass sie eigentlich Sport treiben sollten?

Jens Kleinert: Ganz einfach – weil es den meisten Menschen keine Freude macht, sich zu bewegen oder sich körperlich anzustrengen. Wir fühlen uns stets am stärksten motiviert, diejenigen Dinge zu tun, die positive Gefühle hervorrufen. Dinge, die wir genau dann genießen, wenn wir sie ausführen. Ohne Ziel, nur einfach so zum Selbstzweck. In der Psychologie sprechen wir von intrinsischer, also im Tun liegender Motivation, die wie von selbst aus dem tiefsten Inneren hervorgeht.

Was tun Menschen aus einer solchen intrinsischen Motivation heraus?

Sie gehen beispielsweise ins Kino. Nicht weil sie damit ein Ziel verfolgen, das über diesen konkreten Besuch hinausgeht, sondern um den Film während der Vorführung zu genießen. Manchen Menschen geht es auch beim Sport so: Die bewegen sich allein schon deshalb, weil sie sich dabei wohlfühlen.

Was ist mit all den anderen, die sich zum Sport aufraffen müssen und die Bewegung nicht genießen können?

Sie handeln aufgrund einer zweiten Art von Motivation, die neben der intrinsischen existiert: der extrinsischen. Extrinsisch tut jemand etwas, weil er dadurch ein bestimmtes Ziel erreichen will – die Handlung ist dann Mittel zum Zweck. Die meisten Menschen sind beim Sport eher extrinsisch motiviert: Sie wollen etwa abnehmen, gesund bleiben, eine attraktive Figur bekommen. Extrinsisch motivierte Handlungen sind grundsätzlich nichts Schlechtes. Das Problem dabei ist nur: Wir erledigen sie häufig ungern.

Was raten Sie all jenen, die keine rechte Lust am Sport haben, sich aber wünschen, motivierter zu sein?

Ich versuche immer erst zu verstehen, weshalb jemand überhaupt den Drang verspürt, Sport zu treiben. Dann versuche ich mit dem Betreffenden herauszufinden, ob er nicht auch beim Sport seine Grundbedürfnisse befriedigen kann. Nehmen wir einen Menschen, der sich nur mit größter Mühe dazu zwingen kann, morgens vor der Arbeit zu joggen. Und nehmen wir an, er tut dies vornehmlich mit dem Ziel, abzunehmen. Dann versuche ich mit ihm weitere, am besten intrinsische Ziele zu finden, die kurzfristig erreichbar sind und positiv erlebt werden.

Heißt das, er soll sein ursprüngliches Ziel aufgeben?

Nein, es soll sich nur eine zusätzliche Motivation in ihm entfalten. Das ist des-

halb möglich, weil wir keine Schwarz-Weiß-Persönlichkeiten sind – dafür ist die menschliche Psyche viel zu komplex. Es gibt niemanden, der ausschließlich intrinsisch motiviert ist, und niemanden, der allein zweckorientiert, also extrinsisch angetrieben wird. Jedes Verhalten kann von mehreren verschiedenen Motivationen ausgelöst werden. Es kann zugleich intrinsisch motiviert sein: Ich mache etwas, weil es mir größte Freude bereitet. Und extrinsisch: Ich mache es auch, weil ich das Gefühl habe, dass ich es tun soll, etwa weil ich ein bestimmtes Ziel erreichen will. Trotzdem würde ich als Sportpsychologe im Gespräch mit diesem Hobbysportler immer versuchen, vor allem die intrinsischen Anteile in den Mittelpunkt zu rücken.

Wie läuft ein solches Gespräch ab?

Es beginnt mit einer Suche. Im Dialog versuchen wir zu ergründen, ob es nicht doch etwas gibt, was dem Betreffenden während der Bewegung Freude macht. Das ist eine Technik, die prinzipiell auch im Selbstgespräch funktioniert. Anfangs kommen dem Betroffenen vermutlich nur negative Gedanken: Morgens ist es mir immer viel zu kalt für den Sport, ich bin doch noch müde, es ist unangenehm. Aber schließlich fällt ihm vielleicht doch etwas Schönes ein: die Stille am Morgen, die frische Luft, das Geräusch der Schritte, ein angenehmes Gefühl des Stolzes, dass man es doch geschafft hat, sich aufzuraffen. Vielleicht sagt er sich: In dem Augenblick, wo ich laufe, erlebe ich mich als kompetent. Es geht also nicht darum,

»Indem wir uns auf das Angenehme der Bewegung konzentrieren«

mir selbst etwas zu beweisen, sondern es geht um das Erlebnis, mir etwas bewiesen zu haben. Und das ist ein großer Unterschied. Das Gleiche gilt für jemanden, der nur das Ziel vor Augen hat, eine Medaille zu gewinnen. Das ist zunächst ja eine überaus extrinsische Motivation. Doch in dem Augenblick, wo ein Mensch die erwünschte Medaille erhält, stellt sich ein inneres Hochgefühl ein.

Und das ist intrinsisch geprägt?

In dem Moment, wenn er die Medaille in den Händen hat: ja. Und fast ebenso stark motiviert ihn, dieses euphorische Gefühl schon lange vor dem Sieg im Kopf zu haben – es gleichsam zu erleben, bevor es da ist. Das heißt konkret: Nicht das schnöde Ziel, eine Medaille zu gewinnen, treibt ihn, sondern die Vorstellung, die Medaille bereits in den Händen zu halten. Und solche Dinge trainieren wir mit Menschen, die wir motivieren wollen. Wir versuchen, befriedigende Situationen vorstellbar zu machen, bevor sie der Betreffende erlebt. Das ist übrigens etwas, was ein Mensch kann, ein Tier dagegen vermutlich nicht. Wir vermögen Erlebnisse zu antizipieren und können uns so fühlen, als ob die Situation schon eingetreten wäre. Wenn sich darin dann ein intrinsisches oder wenigstens ein stark verinnerlichtes Gefühl versteckt, haben wir Zugang zur höchsten Motivationsebene.

Das klingt nach einer simulierten Belohnung.

Genau so ist es. Hirnphysiologisch laufen hier ähnliche Prozesse ab wie bei

einer echten Belohnung. Ein Beispiel: Stellt sich ein Mensch, der morgens nicht aus dem Bett aufstehen mag, so plastisch wie möglich vor, wie er durch den Wald läuft und die Stille genießt, dann geht diese Imagination mit neuropsychologischen Veränderungen einher. Mit einem Belohnungsprozess. Das Hirn schüttet Botenstoffe aus, die ein Gefühl des Wohls hervorrufen. Wenn mein Hirn diese Belohnungsstoffe schon vor dem Sporterlebnis ausschüttet – warum sollte ich mich überhaupt noch zum Joggen oder Training aufmachen? Ganz einfach: Sie wollen das, was sich in Ihrer Vorstellung bereits gut anfühlt, nun auch tatsächlich erleben. Wer also diesen Schritt in der Vorstellung schafft, der ist morgens auch nicht mehr müde, der steht trotz widriger Umstände aus dem Bett auf.

Scheitern nicht sehr viele Leute an dieser Methode?

Möglich, letztlich ist die Arbeit mit solchen inneren, positiven Bildern Trainings Sache. Wichtig dabei ist: Ich darf mich nicht selbst belügen, das Bild muss sich bestätigen. Das funktioniert nicht, wenn ich mir vorstelle, die Stille im Wald zu genießen – ich die Stille dann aber gar nicht als positiv empfinde. Entspricht das Bild, die Vorstellung allerdings der Realität, ist der Grundstein gelegt. Der Rest ist Training. Genau das üben wir auch mit professionellen Athleten: im richtigen Augenblick die richtige Vorstellung abzurufen. Der wichtigste Schritt ist immer, ein Bild zu finden, das zentrale Bedürfnisse stark und unmittelbar anspricht.

Ein positives Bild bezüglich „Joggen im Wald“ zu entwickeln, dürfte nicht allzu schwerfallen. Aber wie schaut es mit Sport im Fitnessstudio aus? Das scheint weitaus schwieriger zu sein.

Nein, überhaupt nicht. Auch beim Fitnessstraining fühlt sich für die meisten Menschen nicht alles so fürchterlich an. Nehmen wir jemanden, der sein Work-out stets auf dem Crosstrainer startet und mir sagt, dass er die Übung nicht leiden kann. Dass das Gerät nur Mittel zum Zweck ist – zum Aufwärmen. In einem solchen Fall frage ich ihn, wie sich das anfühlt, dieses Warmwerden. Antwortet er dann, dass dies nicht unangenehm ist, haben wir einen Ansatz. Ein wichtiges Stück eines Motivs.

Und dann?

Ich helfe ihm, sich auf seinen Körper zu konzentrieren, in der Aktivität etwas zu sehen, das einerseits sinnvoll ist – nämlich sich aufzuwärmen –, das andererseits aber plötzlich auch zum Selbstzweck wird. Denn es kann etwas Schönes daran sein, wenn man merkt, wie die Muskeln aktiv werden, wie die Gelenke warm werden. Oder wie sich nach einiger Zeit die Lunge weitet, wie Atemzüge tiefer und ruhiger werden.

Die Methode klingt fast zu simpel, als dass sie Erfolg haben könnte.

Ja, es mag trivial klingen, aber es funktioniert in vielen, vielleicht sogar in den meisten Fällen. Zwar dauert es zuweilen ziemlich lange, bis das intrinsische Moment gefunden ist. Und auch dann

DER TRICK FÜR WENIGER WILLENSTARKE: SICH EINEN LAUFPARTNER SUCHE

mag es immer noch viel Zeit und Training erfordern, damit diese Fokussierung auf das Angenehme immer besser gelingt, immer stabiler wird. Aber es ist der beste Weg, sich zu motivieren: die Aufmerksamkeit von einer extrinsischen Regulation auf eine intrinsische zu lenken.

Finden alle Menschen irgendwann ein positives inneres Bild, in dem doch etwas intrinsische Motivation steckt?

Nein. Es gibt Leute, die körperlicher Ertüchtigung rein gar nichts abgewinnen können. Die aber dennoch Sport treiben wollen – etwa um abzunehmen. Auch diesen Menschen können wir helfen. Da kommen wir zu dem, was mit der abgedroschenen Metapher des „inneren Schweinehunds“ beschrieben wird. Den gilt es zu überwinden. Dieser Schweinehund ist die Summe der negativen Gefühle, die mit Sport verbunden werden. Dagegen anzugehen benötigt Willenskraft. Wir sprechen dann von einer willentlichen Steuerung. Dafür benötigt man Techniken, mit deren Hilfe man das unangenehme Gefühl überwinden kann und etwas tut, obwohl es unangenehm ist. Eine effektive Methode geht davon aus, dass es allein darauf ankommt, den ersten Schritt zu schaffen. Das Modell hinter dieser Methode heißt daher auch „Rubikon-Modell“. Hat man den Rubikon überschritten, gibt es kein Zurück mehr.

Wie kann ein solcher erster Schritt aussehen?

Man versucht, sich der unangenehmen Handlung so weit und so stark wie

möglich zu nähern, etwa durch Planen. Je genauer dieser Plan ist, umso einfacher ist es, ihm zu folgen. Ganz entscheidend ist, in welchen konkreten, stets wiederkehrenden Situationen ich den Plan in meinen Alltag implementiere. Zum Beispiel: Ich wache morgens auf, es ist Dienstag, es ist sieben Uhr, der Sporttermin steht auf dem Plan – es geht los: Ich spritze mir vielleicht Wasser ins Gesicht, um mich zu aktivieren, ich steige in die Schuhe, die ich schon bereitgestellt habe. Die Verbindung mit routinierten alltäglichen Tätigkeiten hilft enorm, Dinge anzugehen, die unangenehm sind. Die Motivation wird nun stark rational gesteuert. Das ist allerdings mühsam. Willentliche Steuerung ist etwas sehr Anstrengendes.

Die wenigsten werden doch diese Selbstdisziplin aufbringen.

Für die nicht ganz so Willensstarken gibt es noch einen weiteren Trick: das Nutzen von Beziehungen – also die Einbindung des Individuums in gemeinschaftliche Handlungen. Habe ich mich mit einem Freund zum Laufen verabredet, wird der Plan oft schneller und stärker aktiviert. Allein die Vorstellung, dass da jemand auf mich wartet, genügt. Die soziale Verankerung von Plänen ist aus meiner Sicht die wohl stärkste Strategie, um Handlungspläne auszulösen und Verhalten zu steuern.

Welcher Partner eignet sich am besten für eine solche Steuerung?

Nach Möglichkeit sollte man sich jemanden suchen, der ähnliche Motive hat.

Der vielleicht etwas Gewicht abnehmen will. Allein die Tatsache, dass zwei Menschen das gleiche Ziel verfolgen, führt ja dazu, dass diese beiden plötzlich eine Allianz bilden, ein kleines Kollektiv. Mit einem Mal ist dann nicht mehr das Ziel – abzunehmen – das Motiv, sondern die Bestätigung der Allianz. Und obendrein mag aus der gemeinsamen Aktivität sogar eine intrinsische Motivation erwachsen, weil alle Menschen ein zentrales Bedürfnis nach Verbundenheit haben. In der Regel macht es wahrscheinlich Freude, den Laufpartner zu sehen, miteinander zu reden. Sich einer Gruppe anzuschließen, zusammen mit einem Partner Sport zu treiben oder auch einen Personal Trainer zu engagieren: Das ist für viele die beste Möglichkeit, sich zu motivieren. ///



Als Jugendlicher war JENS KLEINERT Leistungsschwimmer. Er verlor die Motivation, wandte sich später neuen Sportarten zu. Inzwischen schwimmt er wieder regelmäßig: aus Freude an der Bewegung. JÖRN AUF DEM KAMPE ist GEO-Redakteur, RAINER HARF Geschäftsführender Redakteur beim Schwesterblatt GEOkompakt.