



Testschläfer Bukáč im Schlaflabor: Beim Salto mit Schmackes auf den Rücken

SCHLAFFORSCHUNG

Botschaft aus dem Traumreich

Ein Heidelberger Sportwissenschaftler ist überzeugt davon, dass Fußballer und Golfspieler auch im Traum trainieren können. Einzige Voraussetzung: Sie müssen wissen, dass sie träumen.

In manchen Nächten kann Klaus Gärtner* fliegen. Oder er greift durch Spiegel, als wären sie aus Gelee. Und wenn er Lust hat, lässt er sich einfach einen sechsten Finger an der linken Hand wachsen – „der fühlt sich dann ganz real an“. Träume sind für den Münchner Informatiker „ein interessantes Hobby“. Das Verblüffende dabei: Gärtner weiß während seiner nächtlichen Abenteuer, dass er träumt.

Gärtner, 28, ist Klarträumer. Etwa jeder Zehnte erlebt bewusste Momente im tiefsten Schlaf, schätzt der Psychophysiologe Stephen LaBerge von der kalifornischen Stanford University. Unter den Psychologiestudenten des Mannheimer Traumwissenschaftlers Michael Schredl gaben sogar 80 Prozent an, schon einmal einen luziden Traum, so der Fachbegriff, gehabt zu haben.

In der Schlafwissenschaft jedoch galten Berichte aus dem Niemandsland zwischen

Traum und klarem Bewusstsein lange Zeit als esoterischer Unfug. Erst Anfang der achtziger Jahre gelang es LaBerge dann, Botschaften aus dem Reich der Träume zu empfangen.

Der Forscher verabredete ein Signal mit seinen Versuchspersonen im Schlaflabor: Sobald diese merkten, dass sie träumten, sollten sie unter den geschlossenen Lidern die Augen je zweimal nach links und rechts rollen. Die Bewegungen wurden vom Elektrookulogramm (EOG) registriert und erschienen inmitten der ansonsten wirren Ausschläge als unverkennbares Signal. Zugleich offenbarten Hirnströme und Muskeltonus, dass die Probanden tatsächlich fest schliefen. Sie befanden sich allesamt in der REM-Schlafphase, in der sich die meisten Träume abspielen (siehe Grafik).

Genau diese Phase will der Heidelberger Sportwissenschaftler Daniel Erlacher, 30, bei seinem Probanden Gärtner vermessen. Der liegt unter einer gelben Bettdecke im



Traumschlafsignale im Elektrookulogramm
Eigenregie im nächtlichen Hirnkino

Schlaflabor; auf Stirn, Kinn und Kopfhaut kleben Elektroden, um seinen Schlaf zu überwachen. Im Nebenzimmer kann Erlacher Hirnströme, Augenbewegungen und Muskelaktivität seines Testschläfers am Bildschirm verfolgen. Auch Puls und Atemfrequenz werden aufgezeichnet.

Verglichen mit Gärtners üblichen Abenteuern, erscheint allerdings dasjenige dieser Nacht einigermaßen öde: Der Computerexperte im grün-blauen Streifenpyjama soll im Traum zehn Kniebeugen machen. Erlacher will wissen, wie Gärtners realer Körper auf die eingebilddete Leibesübung reagiert.

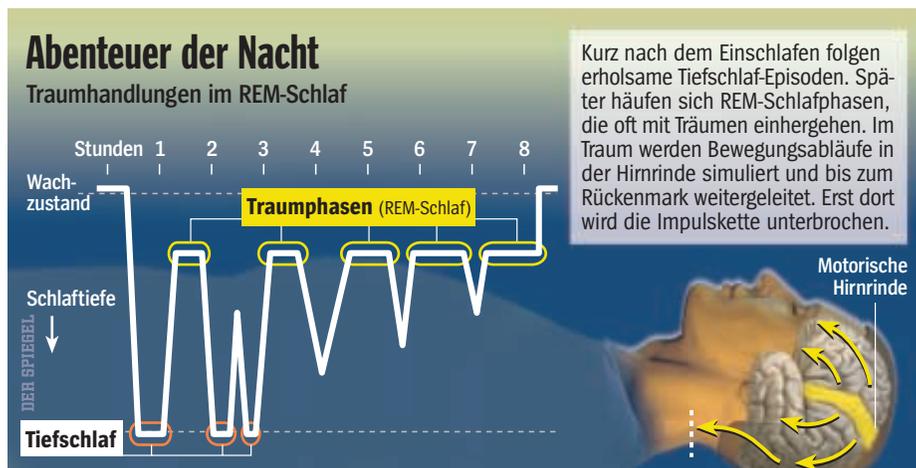
Dass sich Gelerntes über Nacht verfestigen kann, gilt als gesichert. Vor kurzem etwa wies der Lübecker Neurowissenschaftler Ullrich Wagner nach, dass seine Probanden knifflige Aufgaben besser lösen konnten, wenn auf die erste Beschäftigung mit den Aufgaben die erholsame Nachtruhe folgte. Wagner führt diesen Effekt auf eine allgemeine Verstärkung von Gedächtniseindrücken im Schlaf zurück.

Erlacher jedoch geht einen Schritt weiter: Übernimmt der Träumende erst einmal selbst Regie im nächtlichen Hirnkino, dann, so argumentiert der Forscher, müsste er auch ganz gezielt üben können. Immer wieder sei er im Schlaflabor Klarträu- mern begegnet, die ihre Fähigkeit für ihren Job einsetzen: die Webdesignerin zum Beispiel, die ihre Seiten im Klartraum entwirft, oder der Programmierer von Computerspielen, der träumend neue Charaktere ausprobiert.

Warum also, so Erlacher, sollten nicht auch Fußballer ihre Dribbelkunst oder Golfer ihren Abschlag im Traum verfeinern können? „Inzwischen ist gut belegt, dass Athleten ihre Leistung verbessern, wenn sie sich eine Bewegung einfach nur vorstellen“, erläutert er. Was seien Klartraum-Übungen anderes als eine Fortentwicklung dieses mentalen Trainings?

Tatsächlich feuern die Nervenzellen in der Großhirnrinde während des mentalen Golfens gerade so, als schwingte der Üben- de wirklich den Golfschläger – das Kommando wird nur nicht an Arm, Hand und Bein weitergeleitet. Das neuronale Programm, das später bei der realen Bewegung abgerufen werden muss, schleift sich also schon beim mentalen Training ein.

* Name von der Redaktion geändert.



„Bei einer rein gedanklichen Bewegung passiert das aber nur in einem sehr begrenzten Bereich des Gehirns“, erklärt Erlacher. Im Traum indes werde die neuronale Übertragungskette erst kurz vor dem Rückenmark unterbrochen – viel später als im Wachzustand. Im Traum, folgert Erlacher, kann das Sportlerhirn den Lernprozess viel vollständiger durchlaufen, der Trainingseffekt müsste folglich deutlich größer sein.

Berichte über Sportler, die in luziden Träumen an ihrer Performance feilten, lieferte schon der 1998 verstorbene Frankfurter Psychologe Paul Tholey. Er ließ Testschläfer im Klartraum Ski laufen oder turnen, alle wussten später von Fortschritten auf Piste oder Barren zu berichten. Tholey selbst brachte es zu Höchstleistungen auf Einrad und Skateboard. „Überschläge mit Schraube oder mehrfache Salti“, so der Hobby-Sportler, „übt man am besten im Traum.“

Wissenschaftlich stichhaltige Beweise für die Wirkung des Traumtrainings blieb Tholey indes schuldig – die versucht Erlacher jetzt nachzureichen. Seit Mitternacht sitzt er nun schon vor den Kurven von Gärtners Hirnströmen und Körperfunktionen. In einem kleinen Fenster rechts unten auf sei-

nem Monitor kann er den Schlafenden sehen, eine Infrarotkamera überwacht das finstere Labor.

Erst um fünf vor sieben, in Gärtners vierter REM-Phase, zeigt das EOG das ersehnte Klartraum-Signal. Minuten später wacht der Testschläfer auf und beteuert, exakt nach Plan seine Kniebeugen gemacht zu haben. Wie bei vier weiteren Klarträumern aus Erlachers Versuchsreihe stiegen Gärtners Puls und Atmung dabei signifikant an.

„Das zeigt, dass die Traumbelastung wirklich eine physiologische Reaktion auslöst“, freut sich der Sportwissenschaftler.

Schon früher hat Erlacher dokumentiert, dass bei geträumten Handbewegungen eben jene Hirnareale aktiv werden, die diesen Vorgang auch im Wachen steuern. Bis er jedoch Trainingseffekte nachweisen kann, dürfte es dauern: Noch fehlt es ihm an klartraumfähigen Sportlern.

Auch auf Erkenntnisse von Kollegen kann Erlacher kaum

zurückgreifen. Nur ein einziges Klartraum-Projekt läuft derzeit neben Erlachers Sportstudie: Die Wiener Psychologin Brigitte Holzinger will mit Hilfe des luziden Träumens die Ängste von alpträumgeplagten Patienten vertreiben: „Wenn die ihre Alpträume jederzeit als unreal erkennen

können, sind sie nicht mehr so bedrohlich“, erklärt sie.

Dass allerdings im noch jungen Forschungsfeld des Klartraums die Grenze zur Esoterik fließend ist, das zeigt nichts deutlicher als der Fall des Pioniers LaBerge: Er verdient mittlerweile Geld damit, selbsterfahrungswilligen Kunden bei ihren ersten Klarträumen zu assistieren. Über sein Lucidity Institute im kalifornischen Palo Alto vertreibt er allerlei Hilfsgeräte, etwa die angeblich traumstimulierende Schlafbrille „Nova Dreamer“. Den Teilnehmern seines Workshops „Dreaming and Awakening“ auf Hawaii verspricht er „mindestens einen Klartraum“ – neun Tage üben kosten 2000 Dollar, ein Nova Dreamer schlägt mit zusätzlichen 395 Dollar zu Buche.

Erlacher dagegen lädt kostenlos ins Traumlabor. Er ist froh um jeden Sportstudenten, der sich bei ihm meldet – wie etwa der Basketballer Daniel Bukač, der im Traum seine Wurftechnik perfektionieren möchte.

Zunächst allerdings musste Bukač feststellen, dass selbst im Traum nicht alles möglich ist. „Ich wollte sofort etwas ausprobieren, was ich sonst nicht kann“, erzählt er. Beherzt ließ er seinen Traumkörper zum Salto ansetzen – und krachte mit Schmackes auf den Rücken: „Selbst im Schlaf habe ich gemerkt, dass das ziemlich wehtut.“

JULIA KOCH



Forscher Erlacher
Üben im Traum