



Wie körperliche Aktivität das Gehirn beeinflusst, untersuchen Wissenschaftler der Deutschen Sporthochschule Köln mithilfe einer EEG-Haube nach dem Training

WISSEN

SO MACHT BEWEGUNG DEN KOPF AN

Sport tut gut. Nicht nur dem Körper, sondern nachweislich auch dem Geist. Wie die neuesten Erkenntnisse uns allen helfen können

Von Anika Geisler

FOTO: JULIA SELLMANN/STERN

M

Manchmal braucht es eine Weile, bis Menschen die Kraft und den Mut finden, sich ihrem Schicksal entgegenzustemmen. Dem unerbittlichen Lauf der Zeit – wenn schon nicht zu stoppen – doch wenigstens die Stirn zu bieten. Und häufig ist die Anleitung für mehr Glück und Zufriedenheit viel älter als man selbst. Renata Lück hat mit 67 Jahren gespürt und gelernt, was sie zuvor aus einer 2000 Jahre alten Weisheit kannte: Ein gesunder Geist steckt in einem gesunden Körper. Ein Sinnspruch, so dachte sie lange. Bis ihr Geist anfang, sie im Stich zu lassen.

Fünf Jahre ist das her. Damals versuchte die Kölnerin, wieder zurück zur Normalität zu finden. „Doch nach drei Bauchoperationen mit langen Narkosen kam ich nicht mehr richtig auf die Beine“, erzählt sie heute. „Körperlich und psychisch war ich down.“ Ihre Konzentrationsfähigkeit und ihr Gedächtnis begannen nachzulassen: Sie war immer eine leidenschaftliche Chorsängerin gewesen, doch plötzlich konnte sie sich nicht mehr auf das fokussieren, was der Chorleiter sagte, und verpasste ihre Einsätze. Mal vergaß sie eine Verabredung, mal fehlten ihr die richtigen Worte. „Kann ja passieren“, beruhigte sie sich. Bis sie eines Tages in der Innenstadt die Orientierung verlor. Ein anderes Mal fuhr sie aus Versehen über eine rote Ampel. „Das war ein Gefühl, als hätte man den Lichtschalter kurz ausgeknipst“, sagt sie. Sie bekam Angst. „Ich habe mich gequält: Was ist los mit meinem Gehirn? Habe ich Alzheimer, so wie mein Vater?“ Zum Schluss hatte er sie nicht mehr erkannt.

Renata Lück hat gute Chancen, sehr alt zu werden. Rein statistisch liegt die Lebenserwartung von Frauen bei 83,3 Jahren, für Männer bei 78,5 Jahren. Ein Erfolg der immer besseren medizinischen Versorgung und Ernährung in wohlhabenden Ländern wie Deutschland. Und doch spüren wir, dass dieser Erfolg seinen Preis hat – denn je älter wir werden, desto höher wird auch das Risiko, schwer zu erkranken. Was aber nützt es, dem Leben mehr Jahre abzuringen, wenn wir diese nicht geistig wach genießen können? Während sich Volksleiden wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabe-

tes mit Medikamenten und medizinischen Eingriffen recht gut in Schach halten lassen, haben Ärzte gegen den Verfall des Geistes noch kein Rezept gefunden. Weltweit forschen Wissenschaftler zwar intensiv, welche Faktoren das etwa eineinhalb Kilogramm schwere Gehirn schützen und der Alterung Einhalt gebieten könnten. Doch von einem Medikament gegen Demenz sind wir weit entfernt.

Nur so viel ist sicher: Eine ausgewogene Kost, dazu ausreichend Flüssigkeitszufuhr, kein Übergewicht, kein bis sehr wenig Alkohol, keine Zigaretten plus geistiger Input – diese Kombination bietet ein gutes Fundament für die Schaltzentrale im Schädel. Sudokus und Kreuzworträtsel lösen dagegen hilft allein nicht, um die 86 Milliarden Nervenzellen agil zu halten. Auch die Heilsversprechen von Ginkgo- oder Ginseng-Kapseln halten strengen wissenschaftlichen Überprüfungen nicht stand.

Doch was ist mit der Heilkraft der Bewegung? Lassen sich durch Laufen, Schwimmen, Radfahren, Ballsport oder Krafttraining die Leistungen des Gehirns verbessern?

Hält Sport beginnende Demenz auf?

2015 starteten Professor Stefan Schneider und seine Kollegen vom Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln eine Studie, die Antworten liefern sollte. „Wir wollten wissen, ob Sport das Fortschreiten einer beginnenden Demenzerkrankung aufhalten kann. Sozusagen: Kann man damit noch die Handbremse ziehen?“, sagt Schneider. Per Zeitungsanzeige suchten sie Menschen über 65, die unter beginnender Vergesslichkeit litten und seit fünf Jahren keinen Sport mehr betrieben. Das Telefon stand danach viele Tage nicht mehr still, erzählt Schneider. Rund 100 Probanden wurden in die „Denksport“-Gruppe aufgenommen, das Projekt wurde unter anderem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Eine Probandin war Renata Lück.

Zwei- bis dreimal pro Woche trainierte sie an der Deutschen Sporthochschule, lief auf der Tartanbahn, stieg zum Aquajogging ins Schwimmbecken, machte Workouts in der Halle. Immer ein wenig schweißtreibend, immer mit viel Spaß. Nach und nach wurden aus Zufallsbekanntschaften, die die Rentnerin im Rahmen des Forschungsprojekts traf, Freunde.

Sechs Wochen nach Trainingsbeginn spürte Renata Lück erste Veränderungen: „Ich warmunter und hatte mehr Spannkraft“, erzählt sie. „Im Kopf fühlte ich mich frischer.“

Die Wortfindungsstörungen ließen nach, bei der Chorprobe kam sie wieder mit. Die Veränderungen waren auch messbar. In den Konzentrationstests am Computer schnitt Renata Lück nach sechs Monaten wesentlich besser ab als zuvor, Aufmerksamkeit und Reaktionsgeschwindigkeit hatten zugenommen, die Gedächtnisleistung ebenfalls. Erreichte sie beim Aufnahmetest bei den kognitiven Fähigkeiten nur einen Wert von 70 Prozent, schaffte sie ein halbes Jahr später 100 Prozent.

Und nicht nur sie machte Fortschritte. „Bei einem Großteil der Probanden sah man nach sechs bis zwölf Monaten die Effekte des Sports“, sagt Studienleiter Schneider. Die geistige Leistungsfähigkeit nahm um 15 Prozent zu, die subjektiv gefühlte Lebensqualität stieg um 23 Prozent. Das Interessante dabei: „Nicht die Intensität des Sports war entscheidend, wie wir zuvor vermutet hatten. Sondern die Häufigkeit und die Regelmäßigkeit“, sagt er. „Nur wer mindestens zweimal in der Woche trainierte, profitierte signifikant. Durch den Sport haben die Teilnehmer ihren Lebensstil verändert und damit ihre körperliche und geistige Fitness verbessert.“

Der Einfluss von Sport auf die Gehirnleistung wird in der Wissenschaftsgeschichte erst seit relativ kurzer Zeit erkundet. „Lange stand nur der Körper im Mittelpunkt, etwa das Herz-Kreislauf-System oder das Gewicht“, sagt Schneider. „Inzwischen wissen wir aber eben auch: Sport hält das Gehirn fit. Er aktiviert Wachstumsfaktoren, die wie Dünger fürs Gehirn sind.“ Vor allem Aufmerksamkeit, Konzentration und Gedächtnis profitieren. Schneider, der auch Theologie studiert hat, verbindet seine wissenschaftlichen Untersuchungen mit grundsätzlichen Überlegungen: „Es geht auch um die Frage, wie wir alt werden wollen. Wir wissen inzwischen: Wer lange selbstständig und selbstbestimmt leben will, möglichst fit in Körper und Geist, sollte sich spätestens mit 40 oder 50 Jahren Gedanken darüber machen und anfangen, sich regelmäßig zu bewegen.“

Seit etwa 15 Jahren erforscht Schneider mit seinen Kollegen das Wechselspiel von Bewegung und geistigen Fähigkeiten. Für seine Studien nutzten dem Neurowissenschaftler auch Erkenntnisse, die er bei der Betreuung von Menschen gewonnen hat, die lange Zeit unter extremen Bedingungen gelebt haben – in Isolation. Schneider ist eingebunden in die Fitnesskonzepte für Astronauten auf der Internationalen Raumstation ISS und für Probanden des Pro- ➤

Diesen Artikel können Sie sich auf [sternplus.de](https://www.sternplus.de) vorlesen lassen

JOGGEN GIBT NERVENZELLEN EINEN KICK



Das Denken auf Trab bringen: Stefan Schneider, Professor am Kölner Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft, mit einer Probandin. (Das Foto entstand vor dem Ausbruch der Pandemie)

FOTO: JULIA SELLMANN/STERN

jekts „Mars500“. Letztere haben 520 Tage lang auf 240 Quadratmetern den Ablauf einer Weltraummission simuliert. Bei den Missionen gab es Zeiten mit viel Stress neben Phasen, in denen Langeweile vorherrschte – beides kann sich sehr belastend auswirken. Aufschlussreich war für den Professor zudem eine Crew, die auf einer Forschungsstation in der Antarktis lebte. Neun Monate nur Eis, Schnee, Außentemperaturen bis zu minus 80 Grad und eine schlechte Satellitenverbindung. Als Gegenmittel gegen Monotonie diente den Frauen und Männern ein kleines Fitnessstudio.

Durch die Auswertung der Onlinetagebücher fanden die Forscher heraus: Die Probanden, die regelmäßig ein Sportprogramm absolvierten, waren emotional und

mental besser aufgestellt. Die körperliche Aktivität steigerte die geistige Leistungsfähigkeit und hob die Stimmung. „Sie hatten eine Art psychischen Puffer. Denn Sport ist ein Ventil, Stress abzubauen, regelrecht ein Stresskiller.“ Durch die Bewegung werden die Stresshormone im Körper reguliert. Das hilft, um besser zur Ruhe zu kommen, der Schlaf wird erholsamer, was ebenfalls die Denkleistung steigert. „Bei den Expeditionen war der mangelnde Rückzugsraum für viele Probanden der Faktor, der sie am meisten belastet hat“, sagt er. „Die Auswertungen zeigten: Sport kann diese Entbehrung ausgleichen. Sport bietet einen persönlichen Rückzugsraum.“

Inzwischen weiß man auch, wie dieser mentale Ruheraum entsteht: Direkt nach

der körperlichen Anstrengung ist das Hirn sozusagen entspannt. Die Aktivität in bestimmten Arealen ist heruntergefahren. Der Effekt hält etwa 30 bis 45 Minuten. Dieser Zustand lässt sich regelrecht ablesen am vermehrten Auftreten von sogenannten Alpha-Wellen bei einer Hirnstrommessung (EEG). Stefan Schneider vergleicht das gestresste Gehirn mit einem Computer, bei dem viele Programme geöffnet seien. „Manchmal geht dann nichts mehr, und man muss den Rechner neu starten. Sport ist wie ein Neustart fürs Gehirn.“

Dass während des Sports im Denkkorgan eine Art Schalter umgelegt wird, hat mit dem Frontalkortex zu tun. Das ist jener Ort im Gehirn, wo Pläne geschmiedet, Entscheidungen getroffen, Reize verarbeitet und emotional bewertet werden. Eine Art übergeordnetes, bewertendes Aufmerksamkeitssystem. Während wir Sport treiben, macht der Frontalkortex mehr Pause. Denn unser Gehirn kann nicht sämtliche Teile zur gleichen Zeit gleich intensiv hochfahren. Wird der motorische Kortex angekurbelt, kommt der Frontalkortex zur Ruhe und wird weniger beansprucht. Wissenschaftler nennen das Phänomen „transiente Hypofrontalität“. Es erweist sich als wahrer Segen für uns Menschen. „Ist das Frontalhirn nicht mehr so aktiv, ist es für uns beispielsweise einfacher, aus Grübelschleifen herauszukommen“, sagt Schneider. Zudem werden beim Sport Glückshormone wie Serotonin und Dopamin ausgeschüttet und Stresshormone verringert.

Langfristig gesehen hilft körperliche Aktivität auch, den Aufbau des Gehirns zu verändern und anzupassen. Kurz: Er stärkt die Neuroplastizität. Dank der gesteigerten Durchblutung werden unterschiedliche Wachstumsstoffe – auch aus den Muskeln selbst – freigesetzt und erreichen das Denkkorgan. Es kann neue Verbindungen zwischen Nervenzellen knüpfen, und mit dem Hippocampus kann jene Region wachsen, in der die Bildung des Gedächtnisses stattfindet. Zudem verbessern sich Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit. Wie funktioniert das genau? Forscher erklären die Zusammenhänge so: „Bei der Muskelanstrengung durch Sport setzt der Körper unter anderem Stoffwechselprodukte wie Lactat frei. Sie gelangen über den Blutkreislauf ins Gehirn und fördern das Nervenzellwachstum sowie die Ummantelung der Nervenfasern“, sagt Professor Marco Taubert, Sport- und Neurowissenschaftler an der Uni Magdeburg.

Noch vor 20 Jahren ging man fälschlicherweise davon aus, dass sich im Gehirn keine neuen Nervenzellen bilden können.

RICHTIG INS SCHWITZEN KOMMEN

Welcher Sport tut dem Gehirn gut? Und was ist das geeignete Pensum? Hier die wichtigsten Tipps

ERSTER EINSTIEG: ALLTAG

Hauptsache, Sie werden körperlich aktiv. Dabei zählt jeder Schritt im Alltag. Ein einfacher Schrittzähler ist nicht teuer – Ziel sind 10 000 Schritte pro Tag. Auch zügiges Spaziergehen, Wandern und Gartenarbeit sind gute Arten der Bewegung.

ALTER UND CHECK-UP

Es ist nie zu spät anzufangen. Das erwachsene Gehirn profitiert von regelmäßiger Bewegung, auch jenseits der 50. Neben der Mobilität verbessert sich das Selbstwertgefühl, und die Lebenserwartung steigt. Ärzte raten jeder und jedem, vor dem Wiedereinstieg eine sportmedizinische Untersuchung durchführen zu lassen. Ein Basis-Check kostet etwa 100 bis 150 Euro, einige Krankenkassen übernehmen die Kosten.

WELCHE SPORTART?

Für den Einstieg in den Sport ist die Disziplin eigentlich egal. Professor Stefan Schneider, Studienleiter der wissenschaftlichen Untersuchung der „Denksport“-Gruppe, die sich in Köln normalerweise zu unterschiedlichen Trainingsangeboten trifft (siehe auch: www.dshs-koeln.de/denksport) rät dazu, zum nächsten Verein zu gehen – sobald das wieder einfacher möglich ist – und sich für die Sportart anzumelden, die einem Spaß macht. Freude ist ein entscheidendes Kriterium, sonst besteht die Gefahr, dass man nicht lange dabei bleibt.

DAS GEEIGNETE PENSUM

Um körperliches und geistiges Wohlbefinden zu erreichen, muss niemand Höchstleistungen bringen. Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt mindestens 150 Minuten moderaten

bis etwas anstrengenderen Sport pro Woche – dieser Wert ist gar nicht so schwer umzusetzen. Etwa: wenn Sie an fünf Tagen in der Woche jeweils 30 Minuten zügig spazieren gehen. Oder beispielsweise dreimal in der Woche 50 Minuten Rad fahren. Für alle, die eine Pulsuhr tragen – ein Richtwert für die geeignete Herzfrequenz während des Trainings: 180 minus Lebensalter.

DIE REGELMÄSSIGKEIT MACHT'S

Ein guter Gradmesser: Das Ziel des Trainings ist angenehme Erschöpfung, nicht völlige Entkräftung! So ergab die Studie mit der Kölner „Denksport“-Gruppe: Nicht die Trainingsintensität ist entscheidend für die Verbesserung von Wohlbefinden und kognitiven Fähigkeiten, sondern die Häufigkeit und Regelmäßigkeit – mindestens zweimal die Woche eine gute Stunde.



**GUT FÜR MATHE
UND DEUTSCH:
ACTION AM PULT**

An der Grundschule Altheimberg gehören im Unterricht von Susanne Koch Sportübungen fest dazu. (Das Foto wurde vor Beginn der Pandemie aufgenommen)

FOTO: THOMAS STRAUB/STERN

Professor Martin Korte, Hirnforscher mit dem Forschungsschwerpunkt „Zelluläre Grundlagen von Lernen und Gedächtnis“ an der TU Braunschweig, ergänzt: „Das Gehirn wird bei Sport vermehrt mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Dort bilden sich Gefäße, Nerven und Synapsen neu aus. Durch die vermehrte Durchblutung an den Muskeln selbst werden spezielle Stoffe ausgeschwemmt, die am Gehirn wirken.“ Er selbst radelt jeden Tag insgesamt 34 Kilometer zur Arbeit und zurück. „Bewegung und Sport – es gibt keinen Faktor, der mehr nutzt, beim Gehirn das Altern zu verlangsamen und das Risiko für eine Demenz zu reduzieren“, sagt er. Seine Erfahrung: „Jedes Gehirn gewinnt, wenn man früh im Leben anfängt, Sport zu treiben.“

Bewegen heißt begreifen

Dieselben Effekte, die bei Astronauten und aktiven Senioren auftreten, sind auch schon bei Kindern zu beobachten. Im bayerischen Altheimberg setzt Lehrerin Susanne Koch bereits seit Jahren das Mittel Bewegung im Alltag der Grundschule ein. Sportliche Übungen im Klassenraum gehören zum Lernkonzept: Zu normalen Zeiten, wenn nicht gerade die Corona-Krise den Lehrplan bestimmt, der Unterricht gleich ganz ausfällt oder nur beschränkt möglich ist, sitzen die Kinder während der Schulstunden kaum auf ihren Stühlen. Egal, ob Mathe oder Deutsch: Sie stehen mal auf dem Tisch oder krabbeln darunter, balancieren auf einem Bein, machen Hampelmann am Platz – nicht

wild durcheinander, sondern je nach Aufgaben oder Ansage der Lehrerin.

„Ich habe mich schon immer dafür interessiert, wie man den Unterricht einerseits attraktiv und spaßig gestalten kann, andererseits aber auch so, dass den Kindern das Lernen leichter fällt“, sagt die Pädagogin. Sie las Bücher und Studien, besuchte Fortbildungen. Jetzt weiß sie, dass etwa Gleichgewichtsübungen eine gute Auffassungsgabe fördern. „Ich will mit meinen begrenzten Möglichkeiten im Klassenzimmer versuchen, dass die Kinder das Gelernte nachempfinden können, dass sie mit dem Körper statt nur mit dem Kopf verstehen.“ Ihre Erfahrung: Die Kinder verinnerlichen neuen Stoff besser, wenn sie dabei körperlich aktiv sind. Sie sind aufmerksamer und können länger konzentriert mitarbeiten, wenn sie während des Vormittags motorisch aktiv sind. Bewegungen heißt begreifen.

Aber welcher Sport ist nun der beste für den Kopf? Weltweit untersuchen Wissenschaftler die Auswirkungen verschiedener Bewegungsarten auf das Gehirn. Auf Ausdauersport wie Laufen, Schwimmen oder Radfahren reagieren unsere neuronalen Netzwerke besonders positiv. Eine schwedische Studie, in der Frauen über 40 Jahre lang begleitet wurden, ergab: Wer eine mittlere bis hohe Ausdauerleistung hatte, bei dem traten klinische Symptome einer Demenz fünf bis neuneinhalb Jahre später auf. Forscher der University of Texas veröffentlichten dieses Jahr eine Untersuchung, in der bei über 60-Jährigen die Effekte von Aerobic-Kursen im Vergleich

zu einer Stretching-Gruppe analysiert wurden. Ergebnis: Die Probanden profitierten deutlich mehr von den anstrengenderen Aerobic-Workout-Einheiten, ihre Gedächtnisleistung verbesserte sich.

Auch Balanceübungen wirken: Am Arbeitsbereich für Neuropsychologie der Hamburger Uni verglichen Ann-Kathrin Rogge, Kirsten Hötting und ihre Kollegen die Effekte von Training auf Kippelbrettern und wackeligen Gummikissen im Vergleich zu Entspannungsübungen. Ergebnis: Die Probanden – diesmal Erwachsene eines breiten Altersspektrums, die drei Monate lang zweimal die Woche 50 Minuten ein Zirkeltraining mit Balanceübungen absolvierten – schnitten in den Hirnleistungstests signifikant besser ab als die Vergleichsgruppe, die Entspannungsübungen gemacht hatte. Sie konnten etwa neue Informationen, nämlich polnische Vokabeln, leichter abspeichern und lösten knifflige Aufgaben zum räumlichen Vorstellungsvermögen besser.

Sogar Golf hilft: An der Uni Paderborn durften Probanden für die Wissenschaft Golf lernen. Der Neurologe Claus Reinsberger und die Sportwissenschaftlerin Julia Ströhlein analysierten mit Kollegen die Auswirkungen des Golftrainings bei älteren Menschen mit nachlassenden kognitiven Fähigkeiten. Das Setting: 22 Wochen Training, drei Übungseinheiten in der Woche, dazu Bluttests, Hirnstrommessungen, Kernspin-Untersuchungen und neuropsychologische Tests. Die Ergebnisse: Die Werte von Hirnalterungs-Markern im Blut verbesserten sich genauso wie die Funktion ▶

Herr Kaul, Sie studieren als Zehnkampf-Weltmeister Sport und Physik auf Lehramt in Mainz. Hilft einem Zehnkämpfer eher das Physikstudium oder dem Physikstudenten der Sport?

Das funktioniert in beide Richtungen. Wenn ich am Tag Sport gemacht habe, tut eine geistige Anstrengung danach gut und sorgt dafür, dass ich den Kopf vom Sport freibekomme. Die Bewegung steigert mein Konzentrationsvermögen.

Lernen Sie effektiver, wenn Sie zuvor trainiert haben?

Ich merke nach einem normalen Training, dass ich mich abends besser konzentrieren kann. Ich bin wacher, vorausgesetzt, wir hatten davor nicht eine Laufeinheit, die mich in die totale Erschöpfung geführt hat, was selten ist. Es hilft mir aber auch andersherum: wenn ich Uni vor dem Sport hatte. Denn wenn ich den ganzen Tag nichts mache, weil etwa Semesterferien sind, und dann zum Training gehe, fühle ich mich oft total platt. Es hilft mir also, über den Tag nicht nur körperlich, sondern auch kognitiv gefordert zu sein.

Ihr Physikstudium dürfte Ihnen manche Denksportaufgabe stellen.

Es geht viel um Verständnis, man kann sich in einem Thema verrennen und kommt nicht weiter. Man hat die falsche Denkweise und kann das Thema nicht so durchdringen. Da hilft Sport dazwischen natürlich, weil man zwei Stunden nicht über das Rätsel nachdenkt und dann mit neuem Ansatzpunkt wieder reingeht.

Löst das Gehirn das Physik-Rätsel bisweilen auch gewissermaßen in Eigenregie während einer Sparteinheit?

Bei einem regenerativen Dauerlaufen, wo es nicht zu 100 Prozent wichtig ist, sich zu konzentrieren, passiert das durchaus. Beim Techniktraining, etwa dem Stabhochsprung, muss ich mich aber auf die Aufgabe konzentrieren. Wenn Sie beim Stabhoch-



Niklas Kaul,
Sportler des Jahres 2019, studiert in Mainz im
siebten Semester Sport und Physik

„Binge-Lernen gibt es bei mir nicht“

Zehnkampf-Weltmeister Niklas Kaul trainiert für Olympia – und paukt für die Uni. Über die Vorteile eines Doppellebens

sprung über ein Problem in der Physik nachdenken, kann das gefährlich werden.

Ziehen Sie auch einen praktischen Nutzwert für Ihren Sport aus dem Studium?

Wenn Sie Physik studieren, kommen Sie an den Punkt, wo Sie sich Ihre Bewegungsabläufe auch einmal danach anschauen, ob sie wirklich optimal auf die Gesetze der Biomechanik abgestimmt sind. Beim Stabhochsprung bin ich zum Beispiel fündig geworden und habe den Bewegungsablauf entsprechend verbessert.

Wo hilft der Hochleistungssport konkret im Studium?

Man lernt im Sport, unter Stress gut zu funktionieren und Druck auszuhalten. Das hilft in Prüfungen.

Braucht man ein herausragendes Konzentrationsvermögen, um Studium und Sport gerecht zu werden?

Das würde ich nicht sagen. Wichtiger ist eher, dass sich die geistigen Beanspruchungen in Studium und Leichtathletik gut

ergänzen, wie in meinem Fall. Krafraum, Joggen, Stabilisationsübungen – das bindet nicht allzu viel Konzentration. Es sind die technischen Disziplinen, bei denen ich konzentriert sein muss.

Und diese ermüden Sie nicht? Nicht dauerhaft. Die Belastung kommt in Intervallen. Auf eine Minute volle Konzentration folgt eine dreiminütige Pause. Und, ganz wichtig: Ich empfinde das alles nicht als Anstrengung, ich mache das ja gern.

Was ist mit Tempoläufen?

Die gibt es, zweimal in der Woche. Wenn sie am Morgen oder am Mittag stattfinden, kann man am Abend wieder etwas für die Uni machen.

Das klingt fast, als absolvieren Sie über einen langen Tag hin Ihren ganz persönlichen Zehnkampf.

Das ist tatsächlich ein bisschen so. Man lernt, sich im Wechsel zu konzentrieren und zu entspannen. Ich habe zwischen Sport und Uni immer wieder Pausen, auch mal nur eine Stunde, die

ich aktiv nutze, um mich auszu-ruhen. Das ist wichtig für den Zehnkampf. Denn dort dreht sich alles um Anspannung und Regeneration zwischen den Disziplinen. Wer das nicht kann, hat in unserem Sport keine Chance. Ich übe das somit quasi täglich.

Beginnen Sie den Tag lieber mit Sport oder mit Lernen?

Am besten ist für mich, wenn ich morgens um acht Uhr ein kurzes Training habe, nicht länger als eineinhalb Stunden. Der Kreislauf kommt so in Schwung. Danach bin ich dann am produktivsten.

Wie sieht eine gewöhnliche Trainings-Uni-Woche aus?

Im Winter studiere ich 15 bis 17 Semesterwochenstunden, dazu kommen noch einmal acht bis zehn Stunden Lernen, vor allem für Physik. Die Pflichtstunden lege ich mir meistens auf den Mittag.

Wie weit sind Sie im Studium?

Ich bin im siebten Semester. In Physik bin ich ziemlich durch mit dem Bachelor, im Sport habe ich da noch einiges mehr zu tun. Es folgt noch der Master fürs Lehramt.

Das Sportstudium dürfte Ihnen kaum Mühe bereiten.

Als Handballer fallen mir Ball-sportarten leicht. Fürs Schwimmen und die Rückschlagsportarten musste ich ein bisschen üben. Ich habe zum Glück keine Sportart, wo ich wahnsinnig viel nebenher machen muss.

Lernen Sie besser unter Druck?

Echtes Binge-Lernen – ich haue mir alles in zwölf Stunden vor der Prüfung rein – gibt es bei mir nicht wegen meiner festen Trainingspläne. Aber generell macht Druck dem Gehirn Beine, da bin ich nicht anders als meine Kommilitonen.

Warum tun Sie sich trotz Ihres großen Erfolgs überhaupt die Doppelbelastung aus Studium und Hochleistungssport an?

Das Studium gibt mir Sicherheit. Ich weiß, wenn es im Sport nicht mehr hinhaut, ich mich verletze, habe ich immer noch das zweite Standbein.

Dieser Fall trat in gewisser Weise in diesem Sommer ein.

Wegen der Corona-Pandemie musste Ihr Saisonhöhepunkt, die Olympischen Spiele von Tokio, verschoben werden.

Wie belastend war diese Zeit? Ich hing natürlich auch in der Luft, wie alle Athleten. Als ich im März aus dem Trainingslager in Südafrika zurückkam, musste ich zunächst in Quarantäne, weil sich meine Freundin im Flieger eine Erkältung eingefangen hatte. Dann konnte ich kein Techniktraining absolvieren, weil alle Wettkampfstätten geschlossen waren. Das war eine mentale Belastung, die Zeit drängte gefühlt ja noch, da die Olympischen Spiele noch nicht abgesagt waren.

Fielen Sie durch die Absage in ein seelisches Tief?

Es hilft in solchen Situationen enorm, wie auch jetzt nach meiner Ellbogenoperation, wenn die Gedanken nicht nur um den Sport kreisen, sondern der Fokus auf ein anderes Thema geht. Ich habe auch deshalb in diesem Sommer kurzfristig ein Modul mehr an der Uni belegt. Und bin dort generell von Leuten umgeben, die gar nichts mit Sport am Hut haben. Es ist schön, irgendwo hinzukommen, wo man ein ganz normaler 22-jähriger Student sein kann. Das entschleunigt und hilft damit wieder im Sport in Sachen Regeneration.

Die Olympischen Spiele sollen nun 2021 stattfinden. Werden Sie als einer der Favoriten Ihr Studium unterbrechen?

Wahrscheinlich werde ich reduzieren. Letztlich ist es mir nicht so wichtig, ob mein Studium ein Semester kürzer oder länger dauert. Ich möchte den Abschluss geschafft haben, wenn ich mal mit dem Sport aufhöre. **Mit 22 Jahren stehen Sie am Anfang der Karriere. Allzu groß dürften Ihre Zweifel, dass dies gelingt, nicht sein.**

Ja, das sollte gelingen. Der frühe WM-Titel war mehr sportlicher Erfolg, als ich so schnell erwarten durfte. In der Uni liege ich dagegen im Soll. Was mir übrigens genauso wichtig ist.

Mathias Schneider

bestimmter Hirnnetzwerke und die Selbstkontrolle der Probanden in den neuropsychologischen Tests. Reinsberger, der früher in der zweiten Bundesliga Basketball spielte, rät jedem Menschen, den inneren Schweinehund zu überwinden und nach einem medizinischen Check-up anzufangen mit der Bewegung. Egal, in welchem Alter: „Es ist nie zu spät zu beginnen. Hauptsache, es macht Spaß, sonst hat man nach drei Wochen keine Lust mehr.“

Im Idealfall sind es vier- bis fünfmal die Woche 30 bis 40 Minuten körperliche Aktivität, die uns helfen. Oder wie die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt: 150 Minuten pro Woche. „Bewegung plus soziale Kontakte – das pralle Leben ist der beste Input“, resümiert Stefan Schneider von der Kölner Sporthochschule.

Renata Lück haben die vergangenen fünf Jahre, seit sie bei den Denksportlern mitmacht, verändert. „Mit dem Sport habe ich mir mein Gedächtnis und mein Leben zurückerobert“, bilanziert sie heute. Während

des Lockdowns im Frühjahr hielt sie sich zu Hause fit: Täglich trainierte sie an ihrer Spielkonsole eine halbe Stunde Balanceübungen, zweimal in der Woche absolvierte sie Workouts, abends unternahm sie lange Spaziergänge. Im Sommer konnte sie endlich wieder zum Training gehen: auf einer Wiese neben der Sporthochschule oder zum Aquajogging in einem Privatbad, immer mit genügend Raum zu den anderen Denksportlern. Nun steckt auch sie mitten im zweiten Lockdown – und vermisst die Proben ihres kleinen Chores sehr. Dort hatte Renata Lück gregorianische Gesänge gesungen – voll konzentriert und ohne Aussetzer. ✘



Anika Geisler kennt das Phänomen „Neustart fürs Gehirn“ von ihrem Boxtraining: Dabei bleibt keine Zeit zum Grübeln, und danach kommen oft die besten Ideen. **Mathias Schneider** interviewte den

Zehnkampf-Weltmeister Niklas Kaul, Veronika Wulf besuchte die Grundschulklasse in Bayern



Mit regelmäßigem Sport wie Wassergymnastik hat sich die Kölnerin Renata Lück ihr Gedächtnis und ihr Leben zurückerobert