

# Training wie ein Astronaut

Ein von der NASA entwickeltes Sportgerät soll nicht nur gegen Muskelschwund im Weltraum, sondern auch gegen Rückenschmerzen im Büroalltag helfen. In Halle wird die Wirkung mit einer Studie untersucht. Was die Teilnehmer erwartet.

VON MATTHIAS MÜLLER

Die freundliche Dame mit den rötlichen Haaren möchte hoch hinaus. Nicht ganz bis in den Weltraum, aber immerhin auf das Treppchen bei der nächsten deutschen Meisterschaft. „Ich bin Turnerin“, sagt die 69-jährige, die sie hier im Therapiezentrum am Hauptbahnhof (TZH) alle nur Ulrike nennen.

Sport treibt die Hallenserin schon ein Leben lang, ist topfit – und doch hat sogar sie noch von einem ganz speziellen, futuristisch anmutenden Trainingsgerät profitiert, das ursprünglich für Astronauten entwickelt wurde. „Irgendwann waren meine Rückenschmerzen einfach weg“, berichtet sie. „Das hat mich schon verblüfft“, sagt sie mit Blick auf die runde, wuchtige Konstruktion mit drei Ringen aus Metall.

„Spacecurl“ nennt sich das futuristisch anmutende Gerät, das im TZH viele neugierige Blicke auf sich zieht. „Die meisten wollen aber eher schauen, wie jemand drinsteht, und trauen sich selbst erst einmal nicht“, berichtet Tobias Lange und lacht. „Dann versuchen wir, sie zu motivieren“, ergänzt der Physiotherapeut und Sportwissenschaftler, dem man an seiner aufrechten Haltung ansieht, dass er sich mit Training nicht nur in der Theorie beschäftigt. Mit dem Spacecurl-Konzept will er auch seinen Klienten den Rücken stärken – und das ist durchaus wörtlich zu nehmen.

„Das Training richtet sich an Patienten die schon länger Rückenschmerzen haben, typischerweise

„Damit lernt man, die kleinen Muskeln im Rücken anzusteuern.“

Tobias Lange  
Physiotherapeut TZH Halle

als Folge von Bewegungsmangel bei Büroarbeit“, sagt der 31-Jährige. Die ursprüngliche Zielgruppe für die ersten solchen Sportgeräte sah allerdings etwas anders aus: „Das ist ein Konzept, das die US-Raumfahrtbehörde NASA in den 60er-Jahren entwickelt hat“, erläutert Lange. Zum einen, um die nach längeren Aufenthalten in der Schwerelosigkeit verkümmerte Haltungsmuskulatur von Astronauten wieder zu trainieren. Zum anderen, um die Rumpf- und Nackenmuskulatur von Kampfpiloten zu kräftigen, die bei Hochgeschwindigkeits-Flugmanövern besonders stark belastet wird.

## In allen Ebenen im Raum

Im Trainingszentrum in Halle steht die fürs Zivilleben entworfene Spacecurl-Version. Die Grundidee ist allerdings die gleiche wie bei NASA und Militär: Mit dem dreieckigen Gerät kann sich ein Mensch aufrecht stehend durch eigene Bewegungen und Verlagerung seines Gewichts in allen Ebenen im Raum bewegen – und soll sich dabei jederzeit stabil halten.

Wie das aussieht, zeigt Langes Kollegin Stefanie Wede. Mit Gurten schnallt sie die Sporttherapeutin im Spacecurl an. Dann beginnt sie, dank der drei beweglichen Metallringe, ihre Position zu verändern. Keine wilden Schwingungen, alles läuft ganz langsam und kontrolliert ab. „Man soll nicht Opfer der Schwerkraft werden und hier sozusagen frei drehen“, erklärt Tobias Lange. Auch wenn man als



Stabile Lage: Therapeut Tobias Lange und Kollegin Stefanie Wede demonstrieren das Spacecurl-Training.

FOTO: MATTHIAS MÜLLER

SMART  
virtuell

Sie können ein Video zum Beitrag sehen! Laden Sie die kostenlose App „SMART virtuell“ auf Ihr Smartphone. Öffnen Sie die App und scannen Sie dieses Foto. Das Video startet automatisch.

## Rückenschmerzen sind in Sachsen-Anhalt besonders verbreitet

Mehr als ein Drittel der Menschen in Sachsen-Anhalt ist wegen Rückenschmerzen in Behandlung. Laut Wissenschaftlichem Institut der AOK waren es im Jahr 2021 rund 35 Prozent der Einwohner. Nach Thüringen stellt das den zweithöchsten Wert aller Bundesländer dar. In Deutschland liegt die Quote bei 31,4 Prozent – mit rund 26 Millionen Patienten sind Rückenschmerzen damit ein echtes Volksleiden. Deutliche Unterschiede gibt es dabei laut AOK zwischen ländlichen und städtischen Regionen. Das spiegeln auch die

Zahlen für Sachsen-Anhalt. Im Jerichower Land (38,6) war der Wert demnach am höchsten, in Halle (30,2) und Magdeburg (30,6) am niedrigsten. Rückenschmerzen kommen demnach schon bei jungen Erwachsenen vor, nehmen aber mit steigendem Alter zu. Wichtig, so die AOK, sei vor allem Prävention.

Für die laufende Studie zum Training mit dem Spacecurl werden noch Teilnehmer gesucht, erklärt Sportwissenschaftler Tobias Lange. 50 Probanden wolle man insgesamt

begleiten und analysieren, inzwischen sei man etwa bei der Halbzelt angelangt. Das Training erfolge individuell unter Anleitung von Therapeuten, die jederzeit eingreifen können. Für 24 Einheiten zu je 30 Minuten wird insgesamt eine ermäßigte Gebühr von 240 Euro fällig. Eine umfangreiche Leistungsdiagnostik für den Rücken zu vier Zeitpunkten ist darin enthalten. Einen kostenlosen Beratungstermin kann man unter 0160/4 10 19 22 vereinbaren, weitere Informationen gibt es unter: tzh-halle.de/studien/spacecurl/ MM



Die hallese Turnerin Ulrike hat mit ihren 69 Jahren zwölf Wochen im Spacecurl trainiert. FOTO: ANNA LENA GIESERT

Fortgeschrittener schon mal einen Überschlag absolvieren könne. „Das ist auch Spaßig, man sollte sich aber jederzeit ausbalancieren können“, ergänzt er, während sich Wede gerade seitlich in der Horizontalen zum Boden hält. Die Arbeit dafür übernehmen vor allem kleine Muskeln, die tief zwischen den Wirbeln sitzen. „Dabei wissen viele gar nicht, dass sie die überhaupt haben“, ergänzt Wede augenzwinkernd.

Genau das mache den Spacecurl-Trainingseffekt aus: „Damit lernt man, diese kleinen Muskeln im Rücken anzusteuern und zu kräftigen“, sagt Lange. Diese würden mit üblichen Trainingsmethoden oft gar nicht erreicht, sie seien jedoch für die Stabilität des Körpers enorm wichtig. Und sie verkümmern eben nicht nur bei einem längeren Aufenthalt im Weltraum, sondern auch im Büroalltag. „Die verfetten regelrecht.“

Das Gute sei allerdings, das man dies mit dem Spacecurl wieder ändern könne. In der Therapie werden solche Geräte normalerweise eher für Patienten mit Parkinson oder Multipler Sklerose eingesetzt, hier geht es nun aber um die Behandlung des Volksleidens Rückenschmerz. Wie genau der Trainingseffekt ausfällt, untersucht das THZ in einer Studie mit der Medizinischen Fakultät der Universität Halle und dem Universitätsklinikum, das auch ein Gerät besitzt. „Der Spacecurl ist ein sehr wirksames Trainingsgerät“, sagt auch Prof. Dr. René Schwesig, Lei-

ter des Forschungslabors für Experimentelle Orthopädie und Sportmedizin am Universitätsklinikum in Halle. Er hat bereits intensiv dazu geforscht und unter anderem in seiner Doktorarbeit die positiven Effekte auf die Rumpfmuskulatur bei Pflegekräften nachgewiesen. Auch mit Schwindelpatienten hat er mit dem Spacecurl bereits gearbeitet, ebenso mit Schulkindern in einer speziellen kleineren Version. „Der Vorteil ist das mehrdimensionale Training außerhalb der Orthogonalität“, sozusagen frei kombinierbare Bewegungen, erklärt Schwesig, der als Sportwissenschaftler bereits im Handball,

„Irgendwann waren meine Rückenschmerzen einfach weg.“

Ulrike  
Studienteilnehmerin

Fußball und Eishockey als Leistungsdiagnostiker und Athletiktrainer tätig war beziehungsweise ist. Damit erreiche man eben auch die tiefe Rückenstreckmuskulatur. „Da kommt man mit normalem, einachsigen Krafttraining oft nicht ran.“ So könne es dazu kommen, dass jemand äußerlich muskulös

wirke, aber tatsächlich die Rumpfstabilität vermissen lasse. Und die sei im Alltag für die Rückenschmerzenprävention sehr wichtig, genauso wie als körperliches Widerlager für Schuss- und Wurfbewegungen zum Beispiel beim Eishockey, beim Fußball oder beim Handball. Er empfehle daher, beim Training generell immer auch Stabilisationsübungen für die Körpermitte, den sogenannten Core, mit einzubauen, wie die Plank, also den Unterarmstütz. „Schließlich hat man nicht immer einen Spacecurl zur Verfügung.“

Im TZH haben die Studienteilnehmer das Gerät zwei Mal wöchentlich für 30 Minuten pro Woche für sich – und das drei Monate lang. Eingangsbild es eine Analyse der Rückenmuskulatur, inklusive Tests von Muskelkraft und -spannung sowie einer Ultraschalluntersuchung. Zwei weitere Messungen folgen während der Trainingsphase. Zwölf Wochen nach Ende der Spacecurl-Nutzung wird dann noch einmal untersucht, was die Übungen langfristig gebracht haben – ob die Zielmuskulatur dauerhaft besser angesteuert werden kann und auch, ob sich das Befinden im Alltag verbessert hat.

„Bei der Studie sind Menschen von 28 bis 70 Jahren dabei“, sagt Tobias Lange. Von Untrainierten über Freizeitsportler bis hin zu leistungsorientierten Athleten, die hier ganz neue Reize setzen wollen. „Turner berichten uns, dass sie durch das Training mehr Stabilität spüren.“ Und Radfahrer sagten, sie

könnten sich mit dem Körper während der Fahrt besser in eine Kurve hineinlegen. Für viele gehe es aber vor allem um den Gesundheitsaspekt: „Es ist ein Ganzkörpertraining“, betont der Therapeut. Von der Fußmuskulatur über die Hüftregion und den Rücken als Schwerpunkt werde alles gekräftigt. Bei einem Teil der Probanden baue man sogenannte neuroathletische Übungen mit ein, etwa Bewegungstraining für die Augen. Sie sollen das Zusammenspiel von Sensorik und Motorik verbessern.

„Wir haben für die zwölf Wochen ein komplettes Programm entwickelt und für jede Einheit Aufgaben definiert.“ Zu Beginn gehe es darum, ein Gefühl für Gerät und Balance zu entwickeln. Im Laufe der Zeit werde das Ganze dynamischer, je nach individuellem Fortschritt – immer aber mit dem Ziel, stabil zu bleiben.

## Spaß an der Quälerei

Und wie fühlen sich die ersten Momente in so einem Astronautentrainingsgerät an? „Am Anfang war es für mich sehr leicht“, sagt Ulrike, die ihre zwölf Wochen mittlerweile absolviert hat und heute noch einmal zeigt, was sie dabei gelernt hat. Als Turnerin brachte sie schon eine gute Grundlage mit. Doch die neuen, stetig gesteigerten Trainingsreize waren auch für sie eine Herausforderung. „Zum Ende war es eine Quälerei“, erzählt sie lachend. „Aber es hat Spaß gemacht.“ Und ihre Rückenschmerzen, die seien immer noch weg.

## Zahl der Stiftungen bleibt stabil

Wo es die meisten Einrichtungen gibt.

HALLE/SALZWEDEL/DPA. Die Zahl der Stiftungen in Sachsen-Anhalt verharrt auf niedrigem Niveau. Aktuell gebe es 342 Stiftungen bürgerlichen Rechts und 27 Stiftungen des öffentlichen Rechts in Sachsen-Anhalt, teilte das Landesverwaltungsamt anlässlich des Stiftungstages an diesem Freitag mit. Vor einem Jahr war es eine Stiftung bürgerlichen Rechts weniger gewesen. In Salzwedel tauschen sich aktuell Stiftungs-Experten aus. In diesem Jahr steht das neue Landesstiftungsgesetz im Mittelpunkt, wie der Präsident des Landesverwaltungsamts, Thomas Pleye, erklärte. Die Stiftungsbehörde ist in seinem Haus angesiedelt.

## Jahrhunderte alt

Laut dem Bundesverband Deutscher Stiftungen gehört Sachsen-Anhalt zu den Bundesländern mit den wenigsten Stiftungen je 100.000 Einwohner. Für 2023 lag der Wert hierzulande bei 15,5, weniger waren es mit 11,3 Stiftungen je 100.000 Einwohner in Mecklenburg-Vorpommern. Der ostdeutsche Wert ohne Berlin lag bei 15,1, der bundesweite doppelt so hoch bei 31 Stiftungen je 100.000 Einwohner. Deutschlandweit wurden im vergangenen Jahr 637 Stiftungen neu errichtet, in Sachsen-Anhalt waren es laut dem Bundesverband vier, was einem Stiftungswachstum von 1,1 Prozent entsprechen habe. Die Zahlen von Landesverwaltungsamt und Bundesverband beziehen sich auf unterschiedliche Zeiträume.

Stiftungen können jahrhundertealt werden, wie eine Auflistung der Behörde allein zu Stiftungen im Altmarkkreis Salzwedel zeigt: Die Nicolaus Gerckenische Familienstiftung mit Sitz in Salzwedel etwa wurde 1607 errichtet mit dem Ziel, die akademische Ausbildung von Nachfahren zu fördern und in Not geratene Familienmitglieder zu unterstützen. Die kirchliche Stiftung bürgerlichen Rechts mit dem Namen „Großer Got-

369

STIFTUNGEN gibt es in Sachsen-Anhalt. Nach Kommunen gibt es die meisten Stiftungen in Magdeburg und Halle.

testkasten zu Gardelegen“ gibt es den Angaben zufolge seit 1723, sie fördert die kirchliche Arbeit in der Stadt. Fast zehn Stiftungen wurden seit dem Jahr 2000 im heutigen Landkreis gegründet. Dazu gehören etwa die Kunststiftung Salzwedel und die Stiftung Zukunft Altmark.

## Der Norden führt

„Die Bürger in unserem Land zeigen, dass ihnen diese Traditionen wieder wichtig sind und sie diese auch fortsetzen möchten“, so Pleye. „Viele der neuen Stiftungen tragen dazu bei, historische und regionale Errungenschaften zu erhalten und sie auch nachfolgenden Generationen erlebbar zu machen.“ Andere Stiftungen widmen sich etwa sozialen, kulturellen oder Bildungszwecken und trügen dazu bei, das Leben in ihren Heimatorten lebenswerter und schöner zu machen.

Mit je zwölf Stiftungen sind der Altmarkkreis Salzwedel und das Jerichower Land die Kreise mit den wenigsten Stiftungen. Die meisten gibt es in Magdeburg (55), Halle (47) und im Kreis Harz (44), wie die Zahlen der Stiftungsbehörde zeigen.