

# NEUES PROGRAMM IM KOPF

RAIK HANNEMANN

Der DSV setzt verstärkt auf neurozentriertes Training und bietet dafür nun auch entsprechende Fortbildungen an

Als Leichtathletin **Gina Lückenkemper** an einer Neun-Volt-Batterie leckte und danach in unter elf Sekunden zu EM-Silber sprintete, entdeckten sogar deutsche Massenmedien die Welt der Neuroathletik kurzzeitig für sich. Das war vor drei, vier Jahren. Fast jede\*r Zuschauende kannte den Kribbel-Effekt auf der Zunge ja aus eigener Erfahrung und konnte sich gut ausmalen, wie dieser Stimulus eine für Bewegungsabläufe zuständige Hirnregion anregt. Nun sind neuronale Gesetzmäßigkeiten zwar nicht immer derart einfach und anschaulich darstellbar, an der selbster sogar noch zunehmenden Bedeutung und Nutzung im Leistungssporttraining insgesamt ändert das aber nichts. Manche sehen hierin inzwischen sogar das größte Potenzial für Verbesserungen im Spitzenbereich.

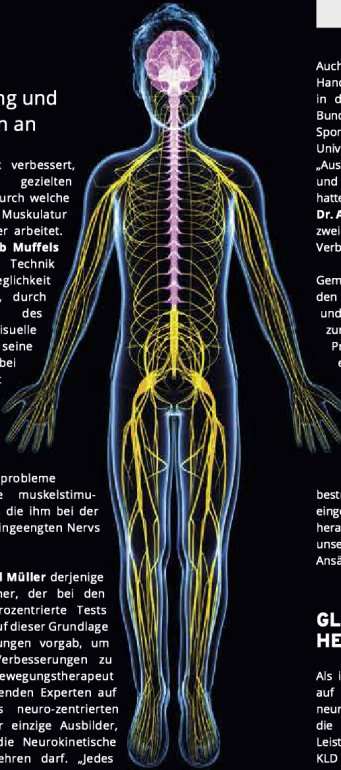
Vereinfacht ausgedrückt, ist es so, dass unser Gehirn permanent Informationen aus unserer Umwelt verarbeiten muss und je nach Interpretation daraufhin entweder eine Verringerung oder eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit erfolgt. Sich den Prozessen zu widmen, die in Hirn und Nervensystem für eine motorische Handlung ablaufen und sozusagen die Software für die Bewegung bilden, kann im Leistungssport daher also viel bringen. Dabei hat die Neuroathletik gegenüber dem meist aufwendig betriebenen physiologischen Training auch noch den Charme, sehr schnell Effekte zu erzielen. Das Nervensystem ist nun einmal das agilste System im Menschen, darum kommt es hier auch relativ schnell zu Bewegungsoptimierung, Leistungsverbesserung oder bei therapeutischem Ansatz auch zur Schmerzlinderung.

## VISUELLE REIZE VERBESSERN DIE TECHNIK

Von den besten deutschen Schwimmer\*innen wird dieser Effekt längst auch schon genutzt. So optimierte etwa die Olympiadritte **Sarah Köhler** mithilfe der Neuroathletik zuletzt die koordinative Ansteuerung einzelner Muskeln für mehr Vortrieb pro Armzug. Dabei wurde sowohl mit Stimulationen ihrer Tattoos gearbeitet,

was die Sensorik verbessert, als auch mit gezielten Gelenkübungen, durch welche die umliegende Muskulatur automatisch besser arbeitet. Freiwasser-Ass **Rob Muffels** verbesserte seine Technik über die Beweglichkeit im Schultergürtel, durch die Aktivierung des Mittelhirns über visuelle Reize führt er seine Arme nun auch bei großer Müdigkeit noch weit genug nach vorn. Und Disziplincollege **Niklas Frach** entledigte sich seiner Schulterprobleme durch bestimmte muskelstimulierende Übungen, die ihm bei der Entlastung eines eingeengten Nerven geholfen haben.

Hierbei war **Daniel Müller** derjenige Neuroathletik-trainer, der bei den Athlet\*innen neurozentrierte Tests durchführte und auf dieser Grundlage korrigierende Übungen vorgab, um die genannten Verbesserungen zu erreichen. Der Bewegungstherapeut ist einer der führenden Experten auf dem Gebiet des neuro-zentrierten Trainings und der einzige Ausbilder, der hierzulande die Neurokinetische Therapie (NKT) lehren darf. „Jedes System lässt sich verbessern. Jede Einschränkung der Leistungsfähigkeit durch eine registrierte Sensorik ist beeinflussbar“, sagt Müller über seine ganzheitlich ausgerichtete Philosophie.



## TATTOOS SIND FÜR NERVEN EIN BLINDER FLECK

Narben und Tätowierungen können auf neuronaler Ebene Hemmungen hervorrufen. Sie stören oft die Gelenkbewegungen, weil sie in der Regel einen blinden Fleck für die Haut darstellen und man nicht so gut fühlt wie an Stellen, die nicht so verletzt wurden. Mit sensorischen Stimulationen durch Nadeln, Vibrationen oder Zweipunkte-Diskriminierung lässt sich dieses Defizit aber wieder abtrainieren.

Auch dank seiner Arbeit als Athletiktrainer beim Handball-Bundesligisten SC Magdeburg wurde das Team in diesem Jahr Klubweltmeister und liegt auch in der Bundesliga gerade auf Meisterskurs. Weiterhin schreibt der Sportwissenschaftler als Doktorand der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg an einer Promotion zum Thema „Auswirkungen von visuellem Training auf sportmotorische und kognitive Parameter“. An der Magdeburger Universität hatte er einst auch den heutigen Diagnostik-Bundestrainer **Dr. Alexander Törpel** kennengelernt, der ihn dann vor rund zweieinhalb Jahren für die Arbeit im Deutschen Schwimmverband e.V. (DSV) begeisterte und ins Expertenteam holte.

Gemeinsam wollen beide nun ganz Schwim-Deutschland den Zugang zum neurozentrierten Training anbieten und dessen Möglichkeiten im Leistungssport sowohl zur Steigerung der Leistungsfähigkeit als auch für die Prävention und Rehabilitation möglichst allen Kadern ermöglichen. Laut Müller können beispielsweise nahezu jeder/jedem Leistungsschwimmer\*in neuronale Gleichgewichtsschulungen zur besseren Orientierung bezüglich der optimalen Wasserlage verhelfen. „Wir wollen mit dem neurozentrierten Training eine neue Ebene erschließen, die bedarfsgerecht allen Schwimmer\*innen helfen kann, indem das zentrale Nervensystem bestmöglich auf die schwimmspezifischen Anforderungen eingestellt wird. Wir haben uns dafür durch Daniel Müllers herausragende Expertise die wichtigsten Erkenntnisse für unsere Sportart aus den verschiedenen neurologischen Ansätzen herauspicken können“, erklärt Törpel.

## GLEICHGEWICHTSÜBUNGEN HELFEN BEIM SCHWIMMEN

Als integrativer Ansatz der Diagnostik und des Trainings auf neuronalen Grundlagen wurde die sogenannte neuromotorische Funktionsanalyse (NMFA) entwickelt, die nun auch fester Bestandteil der Komplexen Leistungsdiagnostik (KLD) werden soll. Innerhalb der KLD werden die Schwimmer\*innen vielfältig untersucht, immer mit der Zielstellung, die neuronalen Ursachen für Auffälligkeiten in Ihren Bewegungen herauszufinden. So können z.B. Haltungsdefizite, wie eine zu starke Streckung der Halswirbelsäule im Lagenschwimmen, ein Kompen-

sationsmuster für Probleme der Augen sein, die durch bestimmte Hirnnerven gesteuert werden. Auch die Atmung ist letztlich durch unser Gehirn gesteuert, wie Müller berichtet. Das bedeutet, dass durch Aktivierungsübungen für diejenigen Hirnareale, die die Atmung beeinflussen, auch Atembewegungen verbessert werden können. So können die Athlet\*innen länger ökonomisch atmen und erschöpfen somit später. Auf der Ebene der Muskelsteuerung wird beispielsweise das Kleinhirn getestet, das für die Bewegungsfehlerkorrektur verantwortlich ist. Wenn es auf einer Seite unteraktiv ist, sind technische Anforderungen auf dieser Seite schwerer zu erfüllen. Für jedes Defizit werden den Athlet\*innen nach ausführlichen Tests individuelle Korrekturübungen mitgegeben.

## WEITERBILDUNGEN SOLLEN FÜR BREITEN FORTSCHRITT SORGEN

Um das nötige Know-how für die alltägliche Arbeit am Aktiven zu vermitteln, werden für die Physiotherapeut\*innen, Athletiktrainer\*innen und Sporttherapeut\*innen an Stützpunkten und aus Vereinen neuerdings entsprechende NMFA-Ausbildungen vom DSV unter Müllers Leitung angeboten. Das erste Seminar hat bereits im Oktober 2021 stattgefunden, im neuen Jahr werden weitere Termine dazukommen. Insgesamt gibt es drei Ausbildungsstufen, um vollumfänglich die NMFA-Inhalte zu vermitteln. „Wir wollen durch die NMFA-Ausbildungsseminare eine engmaschige Zusammenarbeit mit den Akteuren an den Trainingsstützpunkten aufsetzen. Wir sehen neurozentrierte Trainingsansätze als eine sehr gute Ergänzung zum Wasser- und Landtraining, um bestehende Reserven für die Leistungsfähigkeit oder auch die Gesundheit zu erschließen. Auch findet sich hier eine ursächliche Problemlösung für Defizite, die mit konventionellen Trainingsmethoden nicht behoben werden können“, betont Törpel. Nur an einer Batterie geleckt wird dabei eher selten.

**ANMELDUNG ZUM NMFA-AUSBILDUNGSSEMINAR LEVEL 1 IM MÄRZ/APRIL 2022 AN:**  
Dr. Alexander Törpel, [toerpel@dsv.de](mailto:toerpel@dsv.de)