

### “Neurozentrierte Trainings- und Therapiekonzepte - eine Übersicht”



Daniel Müller  
Neurobasiertes Bewegungstraining

**Anmerkung:** Die folgenden thematischen Schwerpunkte können sowohl als Vortrag, Workshop, Seminar oder Fortbildungsreihe aufgebaut werden, sie können ebenfalls gemischt werden. Ich würde mich freuen, wenn wir die Themen individuell auf Ihre Bedarfe abstimmen können, anstatt sie “von der Stange” abzuhandeln. Ziel jeder Fortbildung ist für mich immer, dass die Schüler\*innen Dinge mitnehmen, die ihre persönliche Entwicklung kontextbezogen und zielorientiert voranbringen. Alle angegebenen Schwerpunkte sind für orthopädische und neurologische Themen anwendbar, sowohl im Kontext Therapie als auch Training.

### **Trainings- und Therapieansätze mit weniger Hands-On Schwerpunkt:**

(eher geeignet für Trainingswissenschaftler\*innen, Sportwissenschaftler\*innen und Trainer\*innen sowie Physios die Training als festen Bestandteil der Therapie haben)

- **Visuelles und vestibuläres Training als Erweiterung**
  - **des Performance-Trainings:** Übungen um Beweglichkeit, Kraft und Stabilität innerhalb von Minuten zu verbessern, egal ob für All-Day-Living oder sportartspezifisch
  - **der Sporttherapie:** therapeutische Anwendungsmöglichkeiten von visuellen / vestibulären Stimuli, um Hirnareale zu adressieren, die bei der Prävention und Rehabilitation entscheidend sind
  - Beispiel: Artikel über visuelles Training im Sport:  
<https://danielmueller-nbt.de/wp-content/uploads/2022/08/FTM-1-2022-Muelle-r-Daniel.pdf>
  - Beispiel: Artikel zu Gleichgewichtstraining im Handball:  
[https://danielmueller-nbt.de/wp-content/uploads/2021/11/FTM\\_2.21\\_Daniel-Mu%CC%88ller-Gleichgewicht-Handball.pdf](https://danielmueller-nbt.de/wp-content/uploads/2021/11/FTM_2.21_Daniel-Mu%CC%88ller-Gleichgewicht-Handball.pdf)
  
- **Grundlagen der funktionellen Neurologie im Training mit Patient\*innen und Athlet\*innen**
  - praktisches Know-How zur Funktionalität des Gehirns bei der Steuerung von Bewegungen
  - das Test-ReTest Modell um herauszufinden, ob das Training Schutzreflexe auslöst oder nicht
  - neurologische Tests und Screenings, die innerhalb von wenigen Minuten Aufschluss über Defizite geben, die in klassischem Training meist nicht adressiert werden
  - warum unilaterales Training in vielen Fällen priorisiert werden sollte und wie man bilaterales Training neurologisch vorbereiten kann

- praktische Drills und Übungen, die willkürliche Bewegungen direkt verbessern können, zum Beispiel bei Schmerzen oder Technikproblemen
  - praktische Drills und Übungen, die reflexive Stabilität direkt verbessern können, um Athlet\*innen und Patient\*innen stabiler zu machen und Schmerzen verringern zu können
  - die Balance des Muskeltonus - das Ziel jede\*r\*s Therapeut\*in und Trainer\*in: welche Hirnareale den Muskeltonus steuern und wie man sie kurzfristig und nachhaltig beeinflussen kann
  - Integration von vestibulären & visuellen System bei Bedarf
  - Beispiel: Artikel über neurozentriertes Training der Halswirbelsäule:  
[https://danielmueller-nbt.de/wp-content/uploads/2021/11/2021\\_01\\_pt-Halswirbelsa%CC%88ule\\_Mu%CC%88ller.pdf](https://danielmueller-nbt.de/wp-content/uploads/2021/11/2021_01_pt-Halswirbelsa%CC%88ule_Mu%CC%88ller.pdf)
- **Neuroathletik - Training spezifischer Inhalte, angepasst an Sportart oder Disziplin**
    - Analyse der Sportart und Aufbau eines neuronalen Anforderungsprofils
    - Analyse der Haupt-Bewegungsmuster aus Sicht der Bewegungssteuerung
    - Aufbau einer Testbatterie mit neurologisch-ausgerichteten, Screenings zur Überprüfung des Ist-Status der jeweiligen Athlet\*innen
    - Drills und Übungen zur Verbesserung der Bewegungsqualität und Erhöhung der sportlichen Leistung, abgestimmt auf die jeweiligen Anforderungen (auch positionsspezifisch möglich)
    - Beispiel: Artikel neurozentrierte Ansätze im Ski-Sport:  
<https://leistungslust.de/artikel/neurozentrierte-ansaetze-im-skifahren/>
    - Beispiel: Artikel neurozentriertes Training im Elite-Schwimmen:  
[https://danielmueller-nbt.de/wp-content/uploads/2022/04/SMM\\_Ausgabe\\_01\\_22\\_Neuroathletik.pdf](https://danielmueller-nbt.de/wp-content/uploads/2022/04/SMM_Ausgabe_01_22_Neuroathletik.pdf)
- **Rehabilitation von Gehirnerschütterungen und Post-Concussion-Syndrom**
    - Sideline-Assessments und Return-to-Play Vorgehen
    - Wichtige Punkte zur Neuroplastizität als Grundlage der Rehabilitation
    - Wesentliche Assessments für funktionelle Defizite, die häufig nach Gehirnerschütterungen auftreten
    - Trainingsmethoden basierend auf individuellen Defiziten, um die Leistungsfähigkeit wiederzuerlangen
    - Warum geht es so vielen Sportler\*innen nach Gehirnerschütterung nicht besser? Erklärung der Problembereiche von Bildgebung und klinischen Untersuchungen
    - Neuste wissenschaftliche Erkenntnisse aus der Neurologie und Neuro-psychologie nach Gehirnerschütterungen
    - Wichtige Punkte (Vortrag) der ganzheitlichen Betrachtung: über Ernährung, Supplementation, interdisziplinäre Nachbetreuung, Frequenzmedizin, psycho-emotionale Methoden
    - Beispiel: Artikel über Post-Concussion-Syndrom im Sport:  
<https://danielmueller-nbt.de/wp-content/uploads/2021/11/LL012021-Daniel-Mu%CC%88ller-Post-Concussion.pdf>

## **Trainings- und Therapieansätze mit mehr Hands-On Schwerpunkt:**

(eher geeignet für Physiotherapeut\*innen, Heilpraktiker\*innen, Mediziner\*innen, Personal Trainer\*innen, und Sportwissenschaftler\*innen, die auch manuell arbeiten)

### ● **Rezeptor-basiertes Muskeltesting**

- Unterscheidung zwischen neurologischem Testing und Kraft-Tests
- Faserspezifisches Testen von Muskeln und Muskelketten
- Integration von diversen Rezeptortypen, um Störungen auf Ebene der Mechano- oder Nozizeptoren zu identifizieren
- wie man neuronale Kompensationsmuster herausfindet, die innerhalb von komplexen Bewegungen nicht sichtbar sind
- Erläuterung der neuronalen Hierarchie: welche Strukturen eine höhere Bedeutung haben
- Palpation von myofaszialen Strukturen und Beeinflussung des Muskeltonus durch Korrekturen auf neuronaler Ebene
- Optimierung von Muskelansteuerung für bessere Leistung, weniger Schmerz und rasche Neutralisierung von Bewegungseinschränkungen
- Beispiel: Artikel über Narben  
<https://danielmueller-nbt.de/was-narben-mit-schmerzen-und-bewegungs-und-leistungsfahigkeit-zu-tun-haben/>
- Beispiel: Artikel über Muskeltesting und Palpation:  
<https://danielmueller-nbt.de/wp-content/uploads/2021/11/16-18-Multifunktions-test-Mu%CC%88ller.pdf>

### ● **Periphere Neuropathien - Nervenkompressionssyndrome mit Hilfe des Gehirns erkennen und behandeln**

- Theoretische Grundlagen zu den peripheren Nerven
- wesentliche Tests zur Unterscheidung zwischen peripherer Neuropathie und radikulärer Neuropathie
- Lokalisation, Palpation und Testung grundlegender Engpassstellen
- zentrale Methoden, um periphere Nerven zu unterstützen und die Rehabilitation zu beschleunigen
- muskuläre Fehlspannungen aufgrund von Aktivierungsproblemen herausfinden, um Nervenirritationen indirekt aufzulösen
- Nervenmobilisationstechniken verschiedener Art
- faserspezifisches, rezeptorbasiertes Muskeltesting zur Identifikation der Engstellen
- Beispiel: Artikel über Nervenirritation durch inhibierte Muskeln:  
<https://danielmueller-nbt.de/schmerzen-und-oder-leistungseinbussen-durch-irritierte-nerven-ein-neuromuskulaeres-problem/>
- Beispiel: Artikel "Ohne OP zur vollen Kraft im Arm":  
<https://danielmueller-nbt.de/fallbeispiel-ohne-op-zur-vollen-kraft-im-arm/>

- **Funktionelle Neurologie in der Therapie**

- Was die Körperhaltung und der Gang über die Hirngesundheit verraten
- Das Konzept des "Stacking" als Katalysator der Neuroplastizität
- Atmung - Assessments und Trainingsmöglichkeiten zur Aktivierung diverser Hirnareale und Verbesserung der Biomechanik und Atemchemie
- Bedeutung des Stammhirns und deren Strukturen für Schmerz und Gesundheit
- Differenzierte Testung der Kranialnerven - in einem Umfang und Detail wie (wahrscheinlich) nie zuvor
- Vagusnerv und Inselrinde - wie man unser Erholungszentrum ansteuern kann (inklusive neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse)
- Interpretation und Beeinflussung von Verhalten und Lebensstil aus neuro-funktioneller Sicht
- Beispiel: Artikel zur Rehabilitation von funktionellen Hirnschäden:  
<https://sportaerztezeitung.com/rubriken/training/12139/rehabilitation-von-funktionellen-hirnschaeden/>

**Weitere Informationen:**

*Neurozentriertes Training - der Unterschied zu klassischen Ansätzen:*

<https://danielmueller-nbt.de/neurozentriertes-training/>

*Das Gehirn - Der Dirigent der Bewegungen:*

<https://danielmueller-nbt.de/das-gehirn-der-dirigent-der-bewegungen/>

**Sportliche Grüße!**

Daniel Müller M.A.

[www.danielmueller-nbt.de](http://www.danielmueller-nbt.de)

[info@danielmueller-nbt.de](mailto:info@danielmueller-nbt.de)

0173 71 56 896

