

„Sporttherapie? Ja, aber ...“

Fakten, Hintergründe & Motivationsideen
für das Gespräch mit dem passiven
MS-Patienten

Dr. phil. Mareike Schwed
Diplom Sportwissenschaftlerin

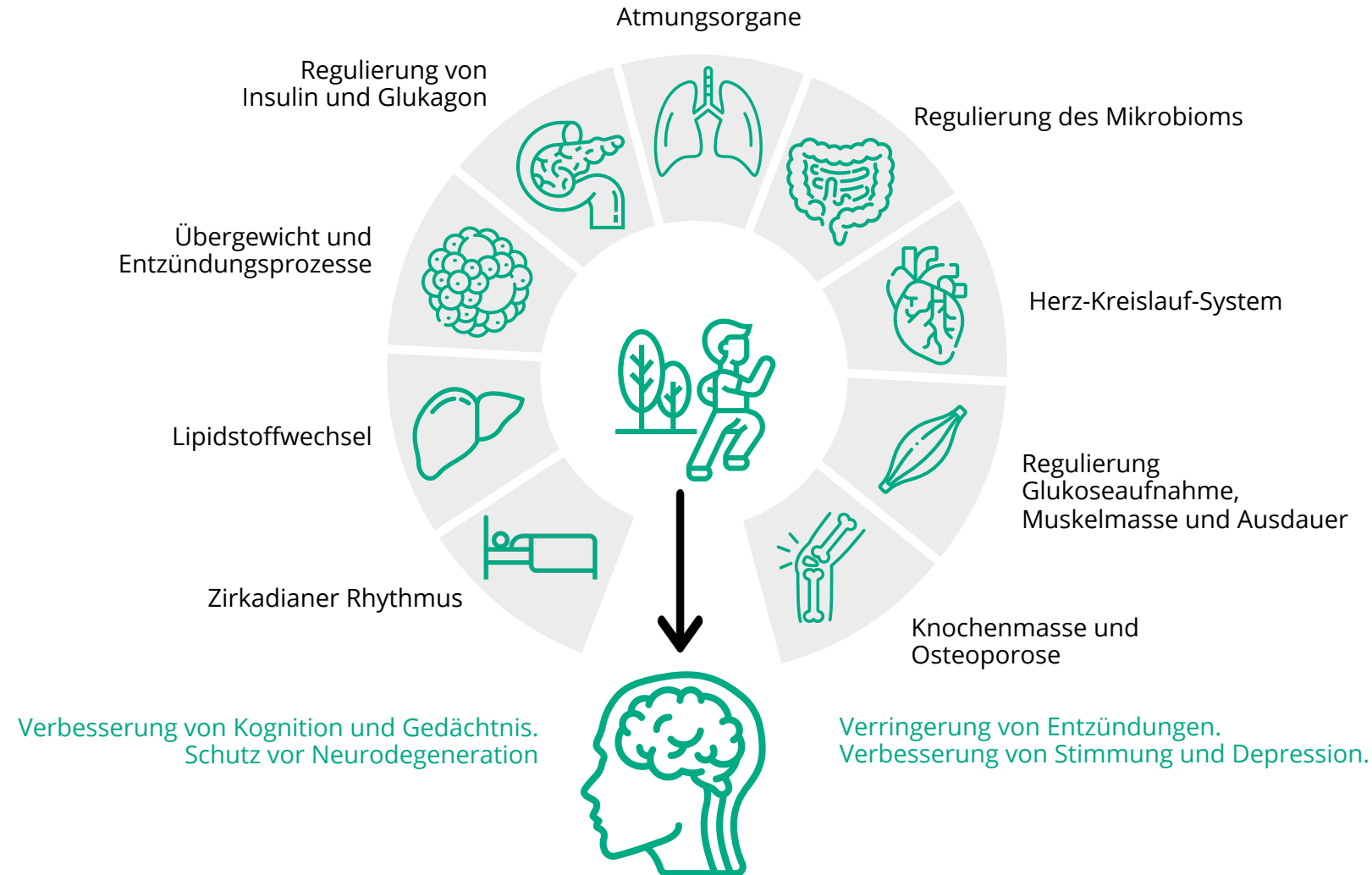
Sporttherapie bei MS

- **Allgemeine Auswirkungen von Bewegung**
- **Krankheitsmodifizierende und Neuroplastizität induzierende Effekte von Bewegung bei MS**
- **MS und Einschränkung – was geht?**
- **Individuelle Angebotsauswahl**

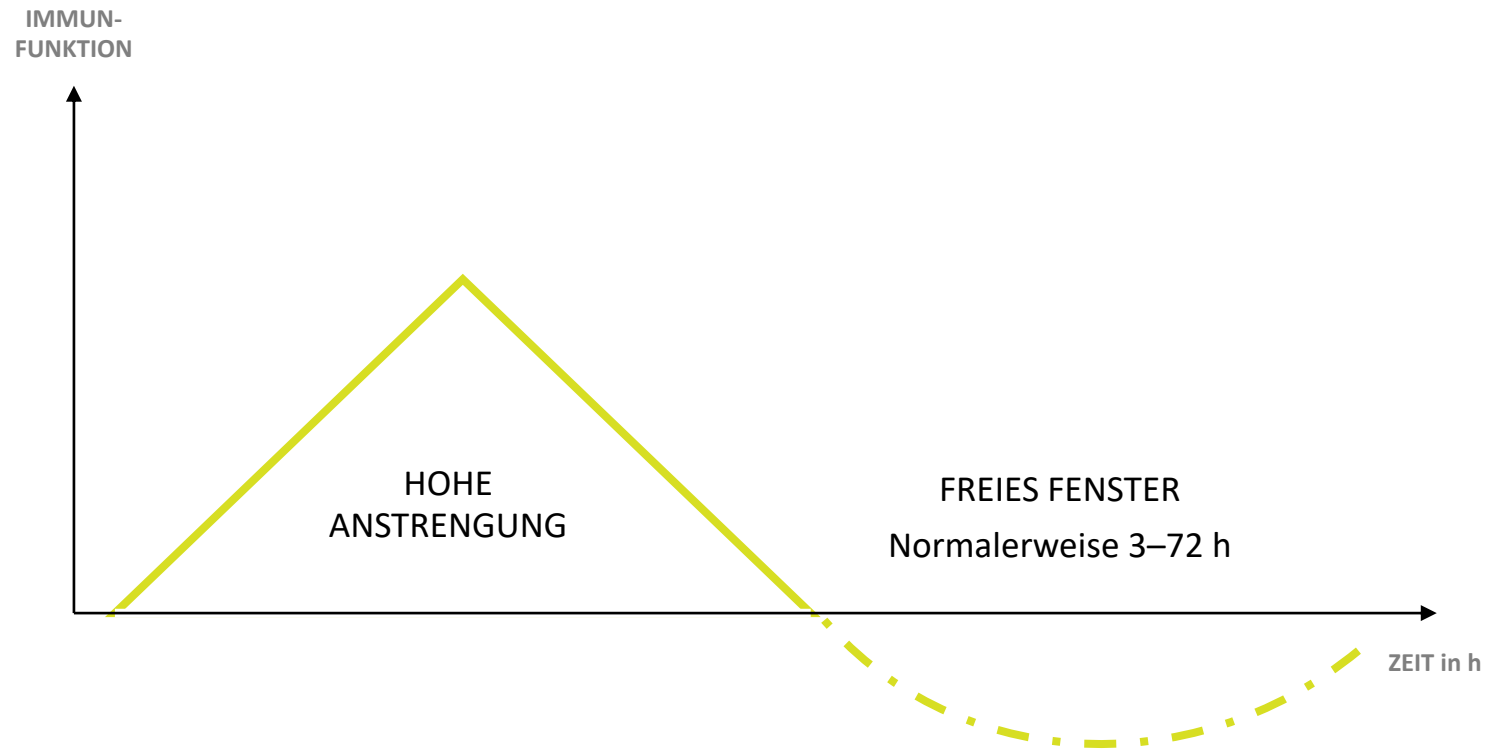


ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN VON BEWEGUNG

Steigerung der Gesundheit des Gehirns durch die Regulierung mehrerer Organsysteme



Sport ist gut für das Immunsystem! Stimmt das?



Auswirkungen von Bewegung auf MS

Jahrzehntelang wurde:

- körperliche Aktivität bzw. Sport von Neurologen und MS-Einrichtungen nicht empfohlen
 - Annahme: Sport erhöht Fatigue/Erschöpfung, verschlechtert Symptome

Forschung der letzten 25 Jahre zeigt jedoch:

- gut machbar und sinnvoll! Wichtige Behandlungsstrategie
 - Verbesserung Symptome
 - Wiederherstellung von Funktionen
 - Verbesserung der Lebensqualität
- großes Interesse in der MS-Rehabilitation

Auswirkungen von Bewegung auf MS-Symptome

Erhöht/fördert:

- Körperliche Leistungsfähigkeit (Kraft, Ausdauer), Alltags- und Gang-Mobilität, Gleichgewicht/Balance, Koordination, soziale Kontakte, Selbstvertrauen, kognitive Funktionen (Hirnmasse), Schlafqualität, subjektives und soziales Wohlbefinden, mentale Gesundheit

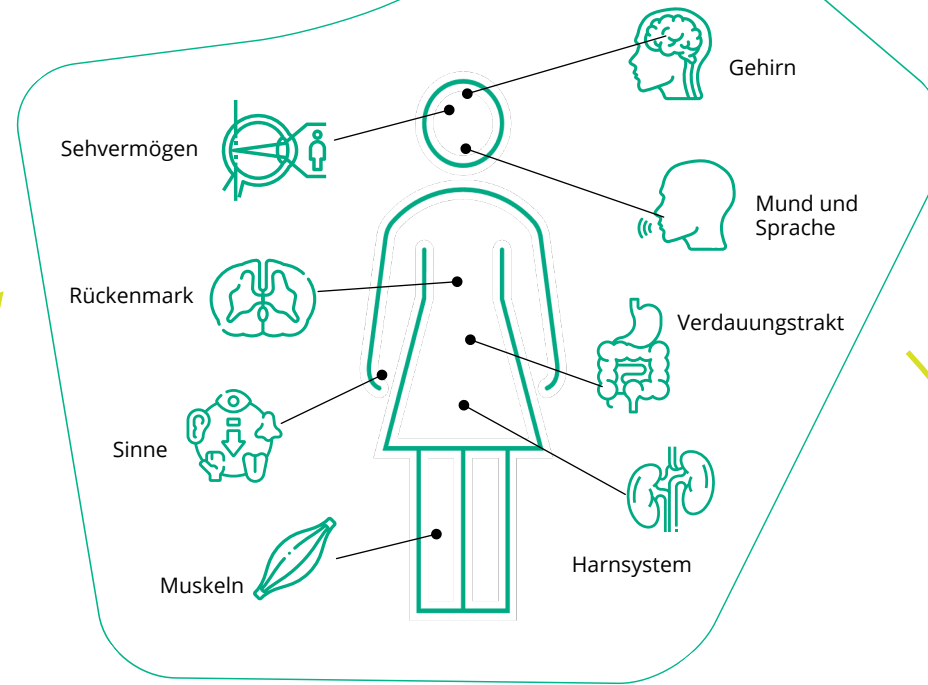
Vermindert/verlangsamt:

- Fatigue, Spastik, Ataxie, Schwäche, Gangunsicherheiten, Schubrate, Depression, Ängste, Stress, Schmerzen, Fortschreiten der Erkrankung (Schubrate, Expanded Disability Status Scale (EDSS), Multiple Sclerosis Functional Composite (MSFC)), kardiovaskuläre und metabolische Komorbidität

→ erhöhte Lebensqualität, Autonomie im Alltag, Teilhabe

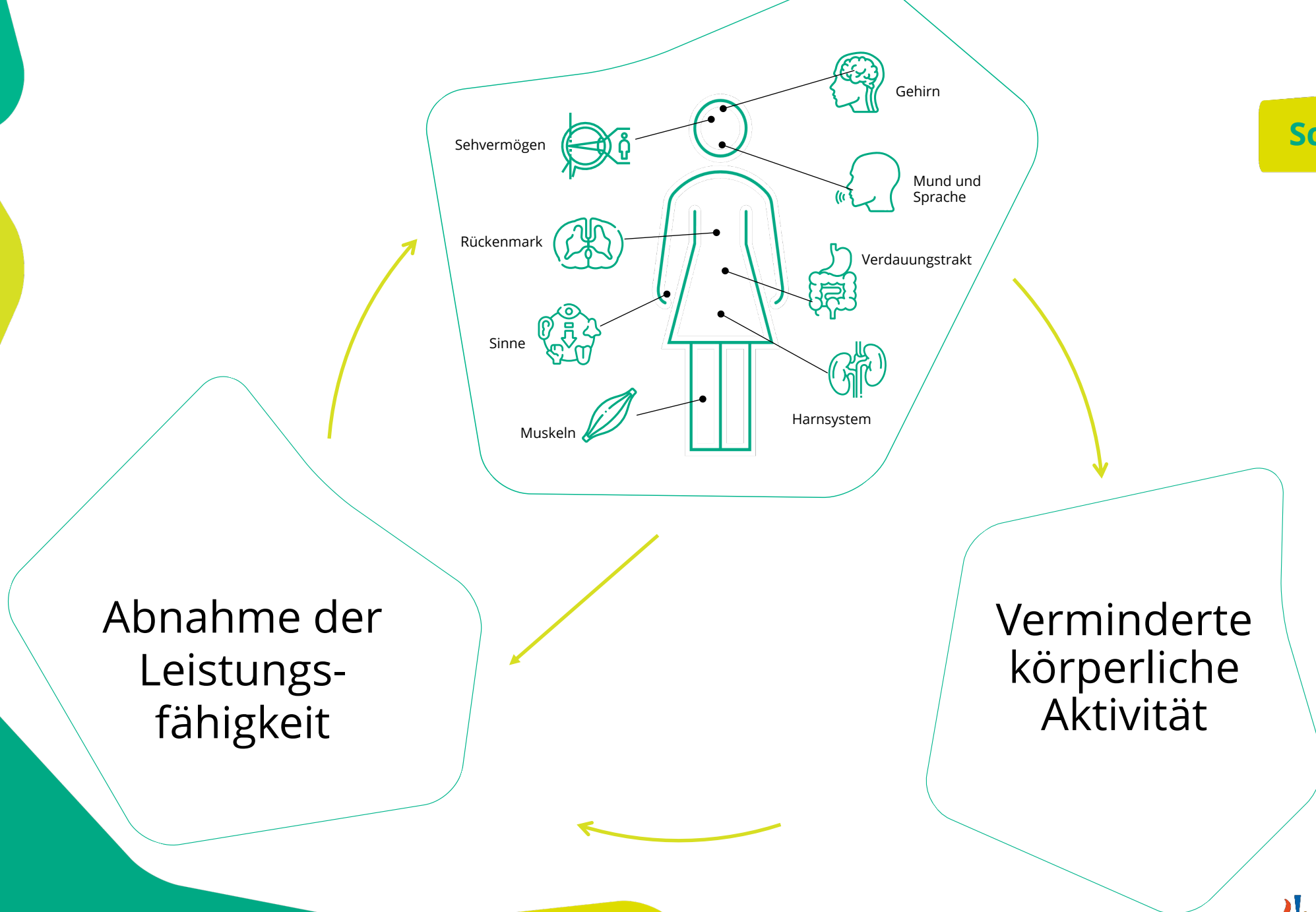
Schritt

1



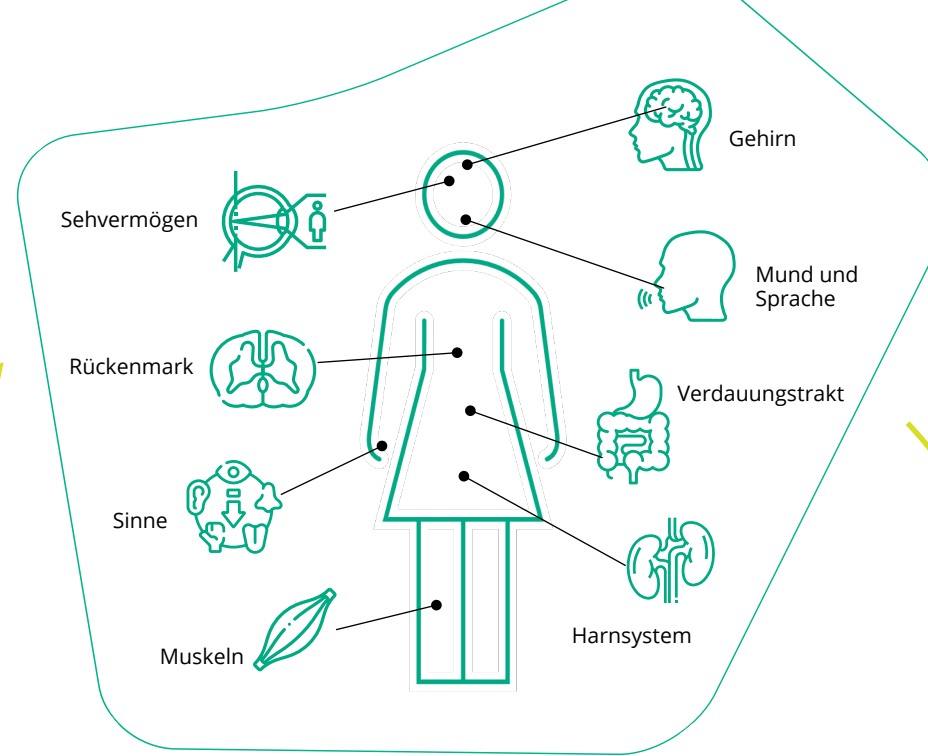
Verminderte
körperliche
Aktivität

Schritt 2



Schritt 3

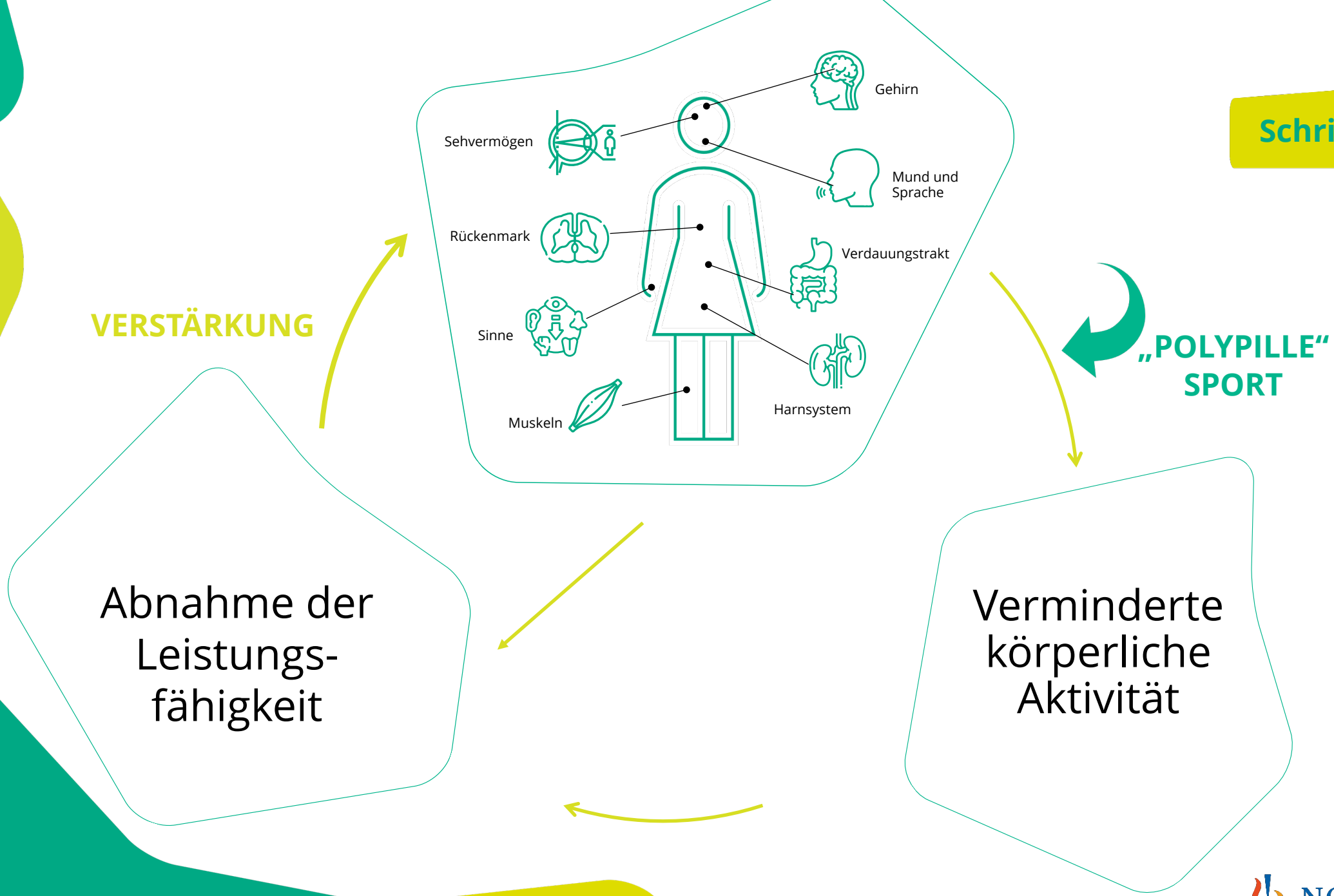
VERSTÄRKUNG



Abnahme der
Leistungs-
fähigkeit

Verminderte
körperliche
Aktivität

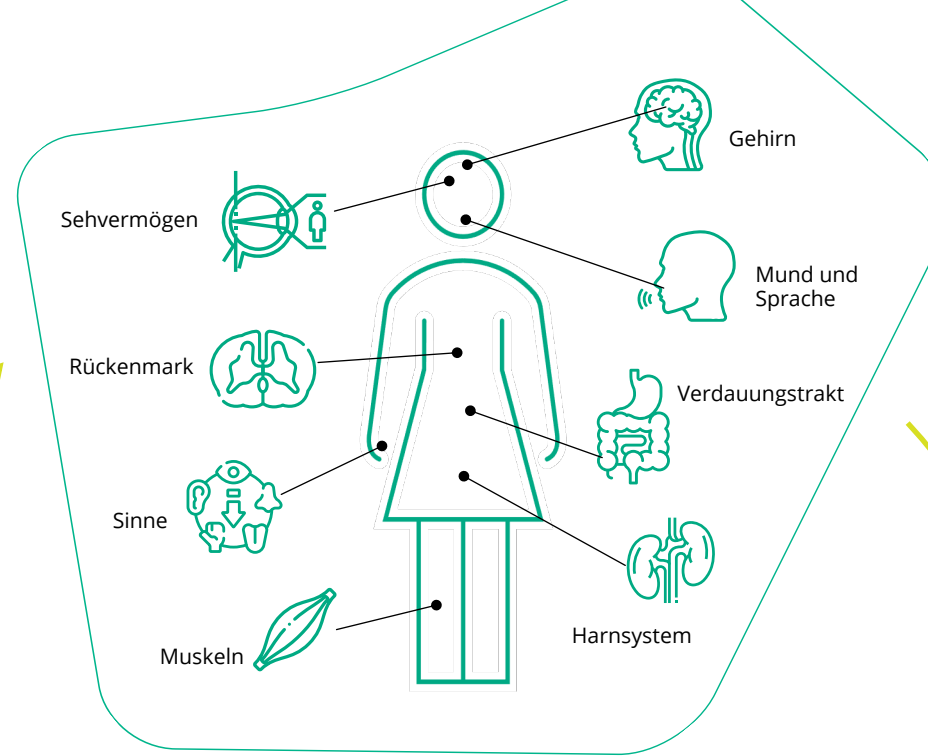
Schritt **4**



Schritt 5

REDUKTION
VERSTÄRKUNG

Zunahme
~~Abnahme~~ der
Leistungs-
fähigkeit

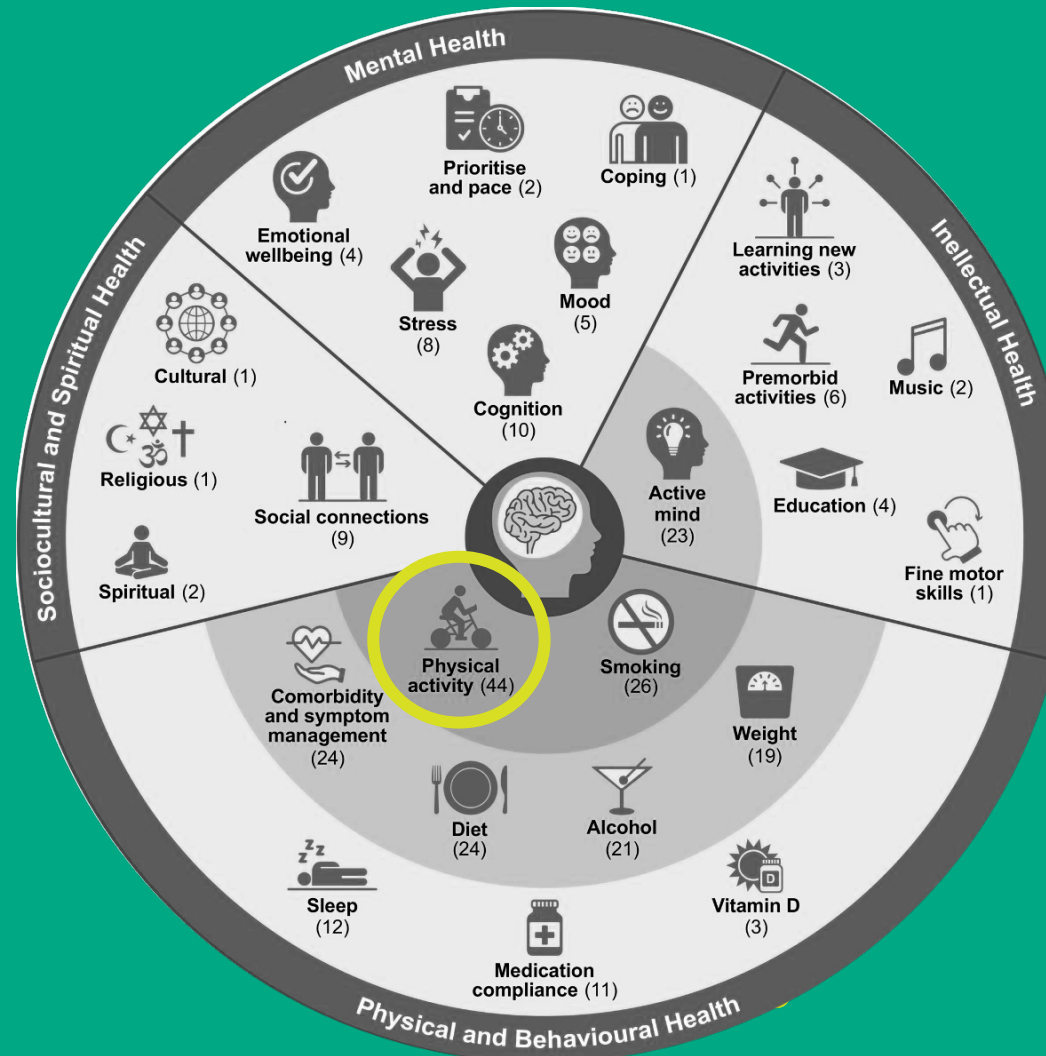


„POLYPILLE“
SPORT

~~Verminderte~~
Erhöhte
körperliche
Aktivität

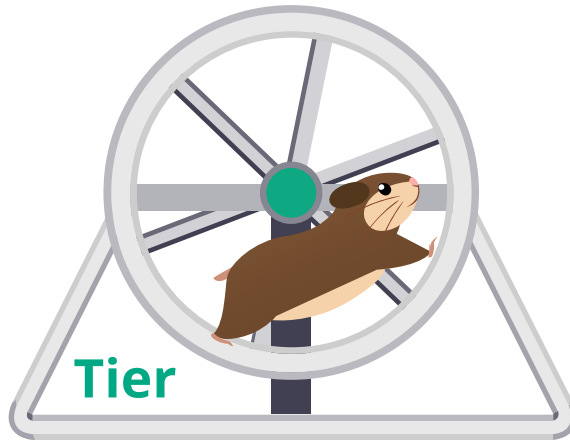
**KRANKHEITS-
MODIFIZIERENDE UND
NEUROPLASTIZITÄT
INDUZIERENDE EFFEKTE
VON BEWEGUNG BEI MS**

Neudefinition: Was braucht ein gesundes Gehirn bei MS?



Aus: Willis & Probst, 2024

Krankheitsmodifizierende und Neuroplastizität induzierende Effekte von Bewegung bei MS

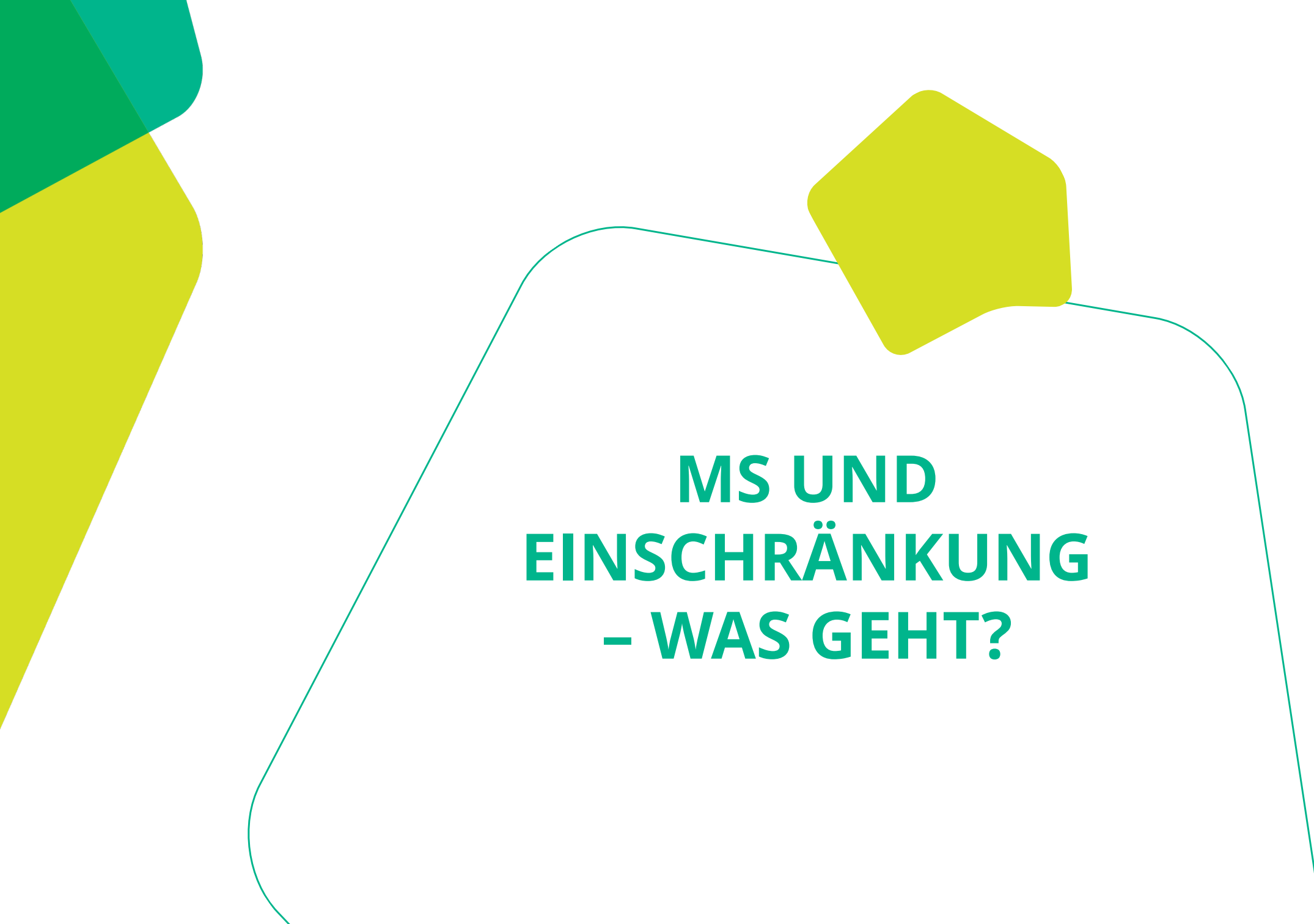


Periphere
Immunmodulation

Steigerung der
Neuroprotektion

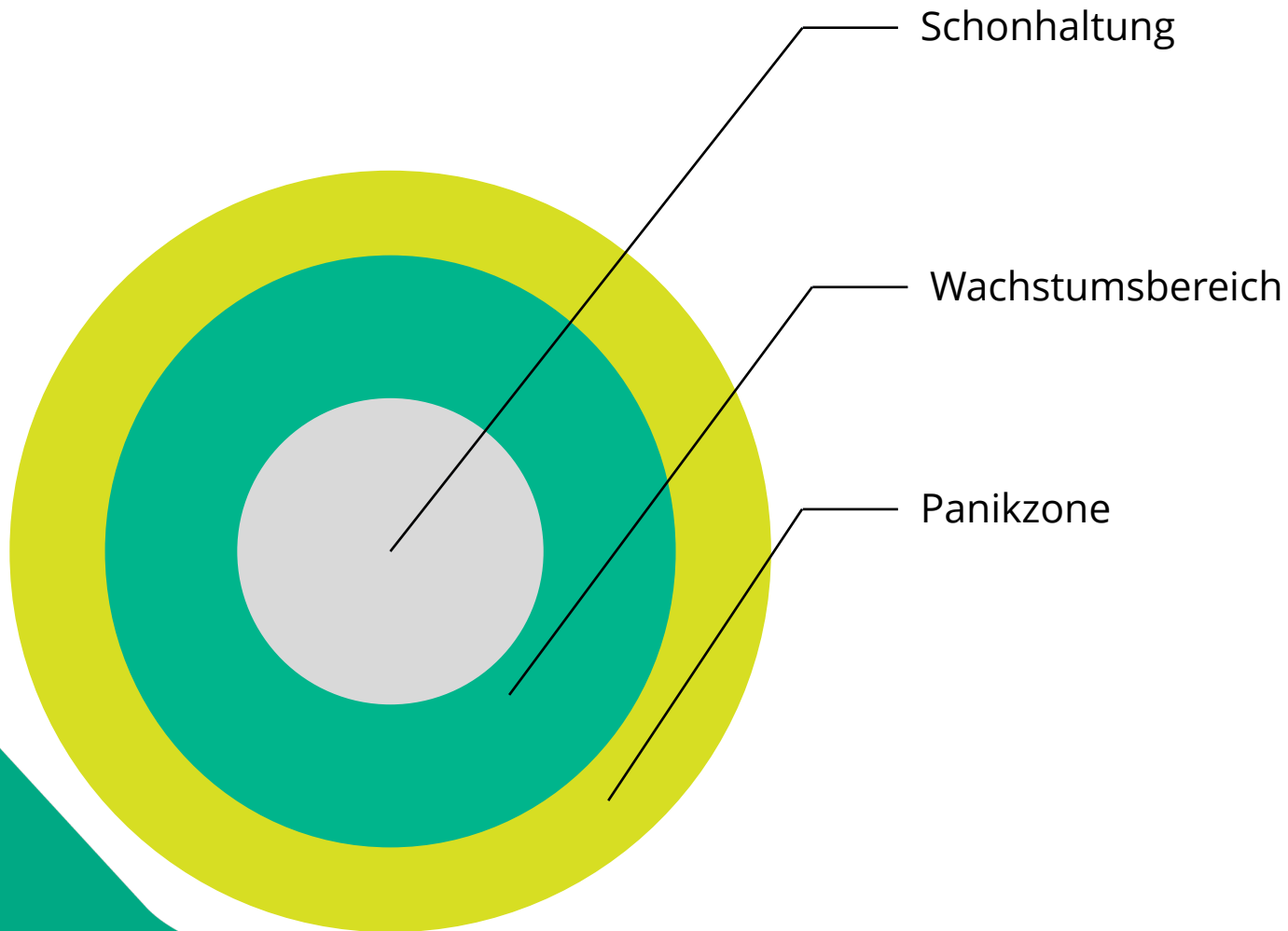


Abnahme der
Neuroinflammation



MS UND EINSCHRÄNKUNG – WAS GEHT?

Motorische Schonhaltung?



- MS-Einschränkungen
- Schonhaltung (Angst vor Stürzen, Erschöpfung, Schmerzen, Stigmatisierung ...)
- Vermeidung

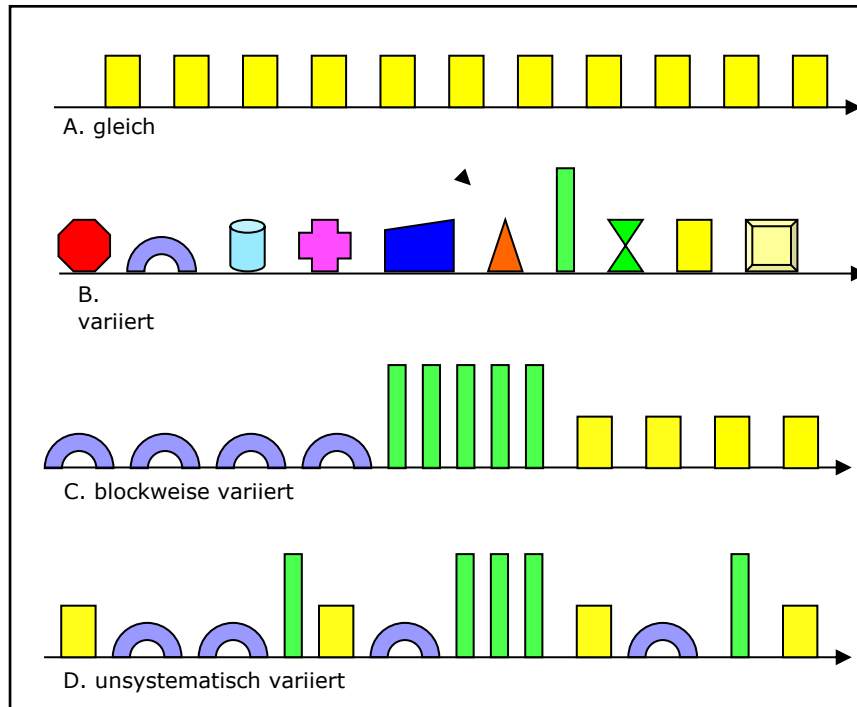
Wie sieht wirksames Training aus?

Play mit ...

- Intensität
 - Variation
 - Doppel-, Mehrfachaufgaben/Kognition
 - Ausdauer/Kraft/Koordination
- Schonhaltung aufbrechen
- Neues und Abwechslung für das Nervensystem

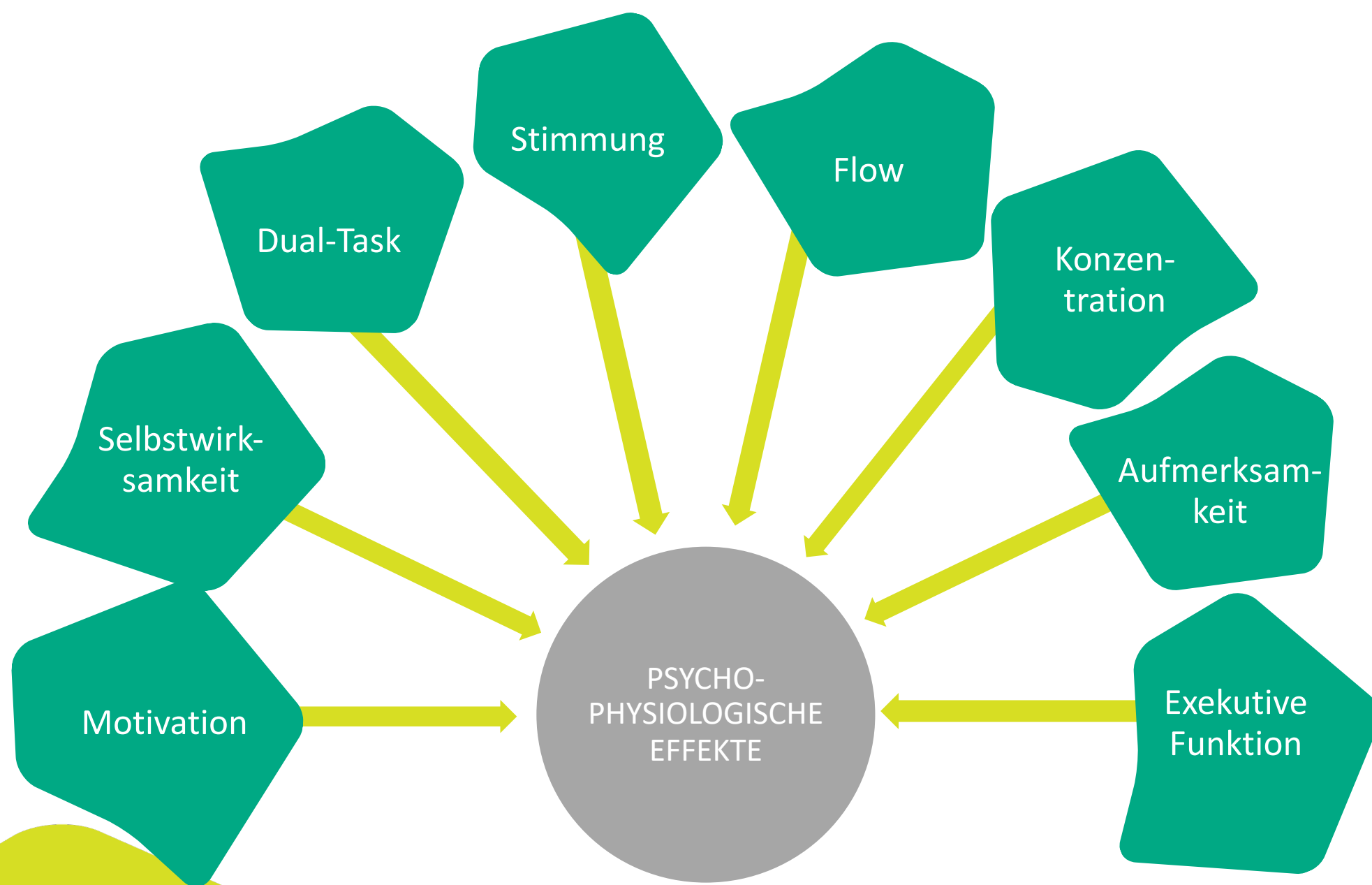


Differentielles Lernen als effektive Methode, um pathologische Gangmuster aufzubrechen









Welchen Einfluss haben Klettern und Yoga?



Studiensetting

20 MS-Patienten (Klettern=10; Yoga=10)

Alter: 26–50

Dauer: 10 Wochen

EDSSpyr > 2; EDSS ≤ 6

Ergebnisse

Klettern verbesserte Fatigue um 32 %

EDSSpyr -25 % (leichte mot. Einschränkung und Fatigue)

Befinden, Spastik, kognitive Einschränkung

Yoga verbesserte selektive Aufmerksamkeitsleistung um 17 %

Exergaming als Trainingsmöglichkeit

Idee: Situationen mit Dualtasking und Multitasking sind Auslöser für Stürze.

Kann dies durch Exergaming auf einer instabilen Plattform trainiert werden?

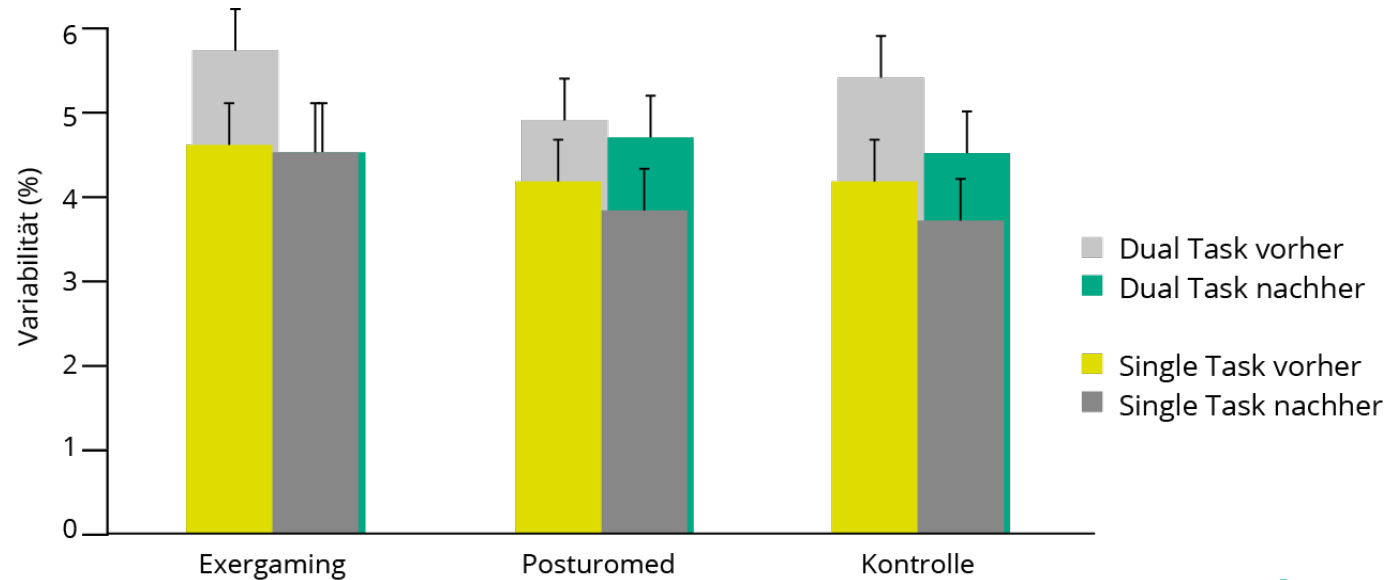
- 70 MS-Patienten in 3 Gruppen
- Alter: 47 ± 9 Jahre
- EDSS 3 ± 1 : posturale Kontrolle ↓

3-mal/Woche, 3 Wochen unter Anleitung

Wii Sports/Wii Resort/Fit:
Tischtennis, Tennis, Slalom, Fechten



Exergaming als Trainingsmöglichkeit



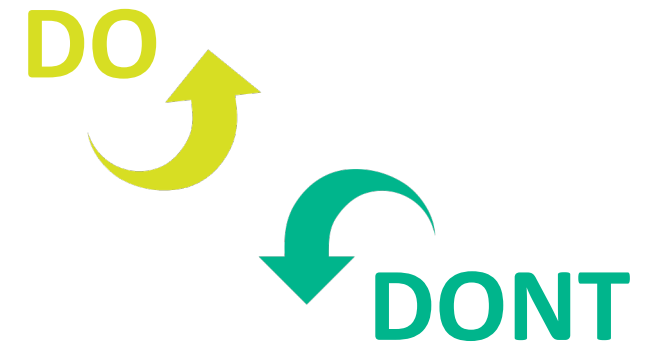
Hohe Adhärenz

- 75 % Training wurde über ein halbes Jahr beibehalten.
- Gründe:
 - Geringe Barriere zu trainieren
 - Soziale Komponente
 - Feedback der Software
 - Hoher Spaßfaktor

Do's & Dont's

Die häufigsten „Fehler“, die zum Abbruch führen können:

- Zu viele oder zu hohe Ziele: Überforderung
- Uhthoff-Syndrom
- Ziel und „roter Faden“ im Training fehlen
- Nicht in den Alltag passend: Überforderung
- Emotionale Stressoren: Überforderung und Erstarrung
- Fatigue: Nicht genug Pausen und Regeneration
- Spastik
- Ataxie



Zwischenfazit

- Bewegung und Sport haben ein sehr großes präventives und rehabilitatives Potential
- Ein erheblicher Anteil dieser Effekte ist über die immunmodulatorischen Effekte von Sport zu erklären
- Bewegung und Sport wirken sich vielseitig und positiv auf den Organismus aus

Symptomverbesserung

Physiologische und
strukturelle Funktion des
ZNS positiv verändern

Krankheitsmodifikation?

Aktivierung von Ressourcen

Hindernisse ...

- Umgebungsfaktoren
- Soziales Umfeld
- Gesundheitszustand
- Kognitive/verhaltenspsychologische
- Kostenfaktor
- Zeitfaktor

... lassen sich z. B. überwinden durch:

- sorgfältige Auswahl des Ortes
- Unterstützung von Angehörigen
- gutes Symptom-Management
- Unterstützende Maßnahmen im Bereich Coping, Selbstmanagement, Engagement etc.
- Übernahme der Kosten durch GKV
- besseres Zeitmanagement



INDIVIDUELLE ANGEBOTSAUSWAHL

Individuelle Angebotsauswahl

Angebote der DMSG

- Funktionstraining: Präsenz, hybrid oder online
- Funktionstraining auf Rezept
- Bewegungs-Coach



<https://www.dmsg.de/multiple-sklerose/ms-und-sport>

<https://www.dmsg.de/funktionstraining>



Individuelle Angebotsauswahl

MS Connect.

Die Austausch-Plattform für
Menschen mit MS.

Mitmachen

- Angebote der DMSG-Landesverbände
- Reha-Einrichtungen
- Ergotherapie
- Logopädie
- Physiotherapie

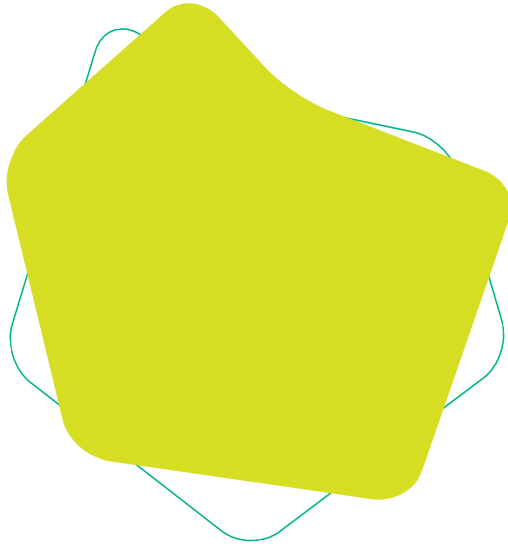
Individuelle Angebotsauswahl



„Therapeutisches Klettern“:
im Internet Angebote in Ihrer Nähe finden.



Fazit



- Große Lücke zwischen den Erkenntnissen über die Wirkung von sportlichem Training
- Zugang für Menschen mit MS ist aufgrund der Symptomkonstellation, insbesondere der Psyche, erschwert (Eintritt in einen Teufelskreis)
- Angebote sind vorhanden, kostengünstig und leicht zugänglich
- Ihre Rolle ist es, eine Brücke zwischen dieser Kluft zu bilden

Ausblick: Kommunikation schaffen, die innere Barrieren und emotionale Zustände aufweicht oder auflöst

Quellen

- Abdelnaby, R., Meshref, M., Gaber, D. E., Mohamed, K. A., Madhav, N., & Elshabrawy, H. A. (2022). Assessing the structural and functional changes in vagus nerve in multiple sclerosis. *Medical Hypotheses*, 164, 110863.
- Azzolini, F., Dolcetti, E., Bruno, A., Rovella, V., Centonze, D., & Buttari, F. (2024). Physical exercise and synaptic protection in human and pre-clinical models of multiple sclerosis. *Neural Regeneration Research*, 19(8), 1768-1771.
- Beratto, L., Bressy, L., Agostino, S., Malandrone, F., Brichetto, G., & Ponzano, M. (2024). The effect of exercise on mental health and health-related quality of life in individuals with multiple sclerosis: A Systematic review and metaanalysis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 105473.
- da Luz Scheffer, D., & Latini, A. (2020). Exercise-induced immune system response: Anti-inflammatory status on peripheral and central organs. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Basis of Disease*, 1866(10), 165823.
- Haas, C. T., Kersten, S., Lutz, M., & Schwed, C. (2010). Deviance-based gait training in multiple sclerosis. *Isokinetics and Exercise*, 18, 82-83.
- Kalb, R., Brown, T. R., Coote, S., Costello, K., Dalgas, U., Garmon, E., ... & Motl, R. W. (2020). Exercise and lifestyle physical activity recommendations for people with multiple sclerosis throughout the disease course. *Multiple Sclerosis Journal*, 26(12), 1459-1469.
- Kjølhed, T., Siemonsen, S., Wenzel, D., Stellmann, J. P., Ringgaard, S., Pedersen, B. G., ... & Dalgas, U. (2018). Can resistance training impact MRI outcomes in relapsing-remitting multiple sclerosis?. *Multiple Sclerosis Journal*, 24(10), 1356-1365.
- Koutsouraki, E., Theodoros, K., Eleni, G., Marianna, K., Areti, N., Ariadni, K., & Dimitrios, M. (2023). Autonomic nervous system disorders in multiple sclerosis. *Journal of Neurology*, 270(8), 3703-3713.
- Kramer, A., Dettmers, C., & Gruber, M. (2014). Exergaming with additional postural demands improves balance and gait in patients with multiple sclerosis as much as conventional balance training and leads to high adherence to homebased balance training. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 95(10), 1803-1809.
- Learmonth, Y. C., & Motl, R. W. (2021). Exercise training for multiple sclerosis: a narrative review of history, benefits, safety, guidelines, and promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13245.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American psychologist*, 57(9), 705.
- Motl, R. W., & Pilutti, L. A. (2012). The benefits of exercise training in multiple sclerosis. *Nature Reviews Neurology*, 8(9), 487-497.
- Motl, R. W., Sandroff, B. M., Kwakkel, G., Dalgas, U., Feinstein, A., Heesen, C., Feys, P., & Thompson, A. J. (2017). Exercise in patients with multiple sclerosis. *The lancet neurology*, 16(10), 848-856.
- Nieman, D. C., & Bishop, N. C. (2006). Nutritional strategies to counter stress to the immune system in athletes, with special reference to football. *Journal of sports sciences*, 24(07), 763-772.
- Proschinger, S., Kuhwand, P., Rademacher, A., Walzik, D., Warnke, C., Zimmer, P., & Joisten, N. (2022). Fitness, physical activity, and exercise in multiple sclerosis: a systematic review on current evidence for interactions with disease activity and progression. *Journal of neurology*, 269(6), 2922-2940.
- Sandroff, B. M., Jones, C. D., Baird, J. F., & Motl, R. W. (2020). Systematic review on exercise training as a neuroplasticity-inducing behavior in multiple sclerosis. *Neurorehabilitation and neural repair*, 34(7), 575-588.
- Santiago, J. A., & Potashkin, J. A. (2023). Physical activity and lifestyle modifications in the treatment of neurodegenerative diseases. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 15, 1185671.
- Schiffler, T., Reiter, E., Kapan, A., Kranz, G., Kotzian, S. T., & Haider, S. (2024, March). Perceptions of Therapeutic Climbing for Patients with Multiple Sclerosis in Neurorehabilitation: A Qualitative Study. In *Healthcare (Vol. 12, No. 6, p. 674)*. MDPI.
- Schwed, M. A., Torchia, K., Yao, G., & Getrost, T. (2019, October). Art du Deplacement (ADD)/Parkour therapy for people with Parkinsons disease (PD)?. In *MOVEMENT DISORDERS (Vol. 34, pp. S896-S897)*. 111 River St, Hoboken 07030-5774, Nj Usa: Wiley.
- Shirvani, H. (2020). Exercise and COVID-19 as an Infectious Disease. *Iranian Journal of Medical Sciences*, 45(4), 311-312.
- Sirbu, C. A., Mezei, R. M., Falup-Pecurariu, C., Bratu, O. G., Sirbu, A. M., Ghinescu, M. C., & Radu, F. I. (2020). Autonomic dysfunctions in multiple sclerosis: Challenges of clinical practice. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 20(6), 1-1.
- Steimer, J., & Weissert, R. (2017). Effects of sport climbing on multiple sclerosis. *Frontiers in physiology*, 8, 302744.
- Velikonja, O., Čurić, K., Ožura, A., & Jazbec, S. Š. (2010). Influence of sports climbing and yoga on spasticity, cognitive function, mood and fatigue in patients with multiple sclerosis. *Clinical neurology and neurosurgery*, 112(7), 597-601.
- Wills, O., & Probst, Y. (2024). Towards new perspectives: A scoping review and meta-synthesis to redefine brain health for multiple sclerosis. *European Journal of Neurology*, e16210.
- Zimmer, P., Bloch, W., Schenk, A., Oberste, M., Riedel, S., Kool, J., ... & Bansi, J. (2018). High-intensity interval exercise improves cognitive performance and reduces matrix metalloproteinases-2 serum levels in persons with multiple sclerosis: A randomized controlled trial. *Multiple Sclerosis Journal*, 24(12), 1635-1644.
- Zimmer, P., Oberste, M., & Bloch, W. (2015). Einfluss von Sport auf das zentrale Nervensystem-Molekulare und zelluläre Wirkmechanismen. *German Journal of Sports Medicine/Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 66(2).

Dr. phil. Mareike Schwed

Diplom Sportwissenschaftlerin



Ich möchte Menschen mit chronischen neurologischen Erkrankungen wie Parkinson, Multiple Sklerose und Polyneuropathie dazu motivieren und aktivieren, sich Bewegung und Sport als eigene Ressource für den Alltag zu etablieren. Sozusagen als Gesundheitserreger.