

# Funktionelle Neuroanatomie der Motorik und ihre Störungen



Dieses Seminar führt Sie durch die Welt der Wahrnehmung, Haltung, Bewegung und beschreibt die dazugehörigen Strukturen und Organisationsprinzipien im gesunden, wie auch gestörten Zusammenspiel. Wir ergründen die Zusammenhänge und das Wechselspiel von Nervensystem und Muskel, von Gehirn und Bewegung und zeigen, wie sich harmonische Bewegung verwirklicht und wie die Muskeln ihre "Feste feiern".

## Seminarinhalte:

- Hierarchische und parallele Organisation motorischer Zentren
- Der rezeptorgesteuerte menschliche Organismus
- Bewegungs-Kontrolle und -Korrektur durch Feedback und Feed forward Mechanismen
- Und immer wieder die Emotionen
- Rückenmark: Reflexe und Rhythmusgeneratoren
- Das Prinzip der Rekrutierung der Motoneurone (Hennemansches Prinzip)
- Von Muskelspindeln, Motoneuronen und der Harmonie der Bewegung
- Muskeltonus: Mehr als nur unbewusste Spannung
- Hirnstamm: Verbindungs- und Integrationsstruktur zur Regulation von Haltung, Stellung, Bewegung und Gleichgewicht
- Formatio retikuläres und die APAs (Antizipatorische Posturale Kontrolle/Justierung)
- Kleinhirn: "Takt" und "Koordination" der Bewegung
- Kortex: Areale der Willkürmotorik
- Prinzipien der Bewegungsprogrammierung
- Mediales und laterales absteigende Systeme
- Bewegungsvorstellung und Spiegelneurone
- Basalkerne: Schleifensysteme nicht nur für die Motorik
- Visuelles System und Motorik
- Zentrale und periphere Störungen der Motorik
- Therapie- und Rehabilitationsansätze bei motorischen Störungen