

## Optimale Leistungsfähigkeit im Tennissport

Roger Federer hat gerade die Australian Open gewonnen, der 3. Grand-Slam Titel in 12 Monaten. Sein Alter von 36 Jahren ist für die meisten Spitzensportler weit jenseits ihrer Höchstleistung. Hat Roger nur das Glück, die biologische Uhr langsamer drehen zu dürfen, oder steckt dahinter ein optimiertes Training und physiotherapeutische Betreuung? Beides, für uns Hobby-Sportler lohnt es sich deshalb Training und Fitness jenseits der 20 genauer anzusehen. Es geht darum, die Belastung des Körpers und dessen ständige Anpassung zu balancieren. Denn eine körperliche Anpassung auf eine spezielle Sportart geht auf physiologischer Ebene oft mit einem Verlust an Flexibilität einher. So wurde nachgewiesen, dass professionelle Tennisspieler im Schlagarm einen um 40 Prozent stärkeren Oberarmknochen als im anderen aufweisen. (<https://www.welt.de/wissenschaft/article12961109/Der-moderne-Mensch-ist-eine-biologische-Baustelle.html#>)

Für Hobbytennisspieler ist es besonders wichtig, dass eben keine anatomischen Anpassungen durch die Belastung entstehen – denn bei uns geht es um allgemeine Fitness und Spaß.. Anatomische Anpassungen zeigen sich durch strukturelle Veränderungen z.B. der Achillessehne, der Schulterbänder in Form von Verknöcherungen, Umbau des Gewebes im Ansatz der Sehnen und Faszien.

Man muss wissen, dass diese Veränderungen nur innerhalb eines bestimmten Zeitfensters wieder rückgängig zu machen sind. Strukturelle Änderungen können durch regelmäßige therapeutische Unterstützung und ausgleichende andere Sportarten verhindert werden - sowie auch mit einer ständigen Verbesserung der Technik!

### **Wie trainiere ich optimal?**

Tennis ist ein bewegungsphysiologisch komplexer Sport. Die Spieler müssen Schnellkraft und Koordination (Bsp. Rückhandschmetterball) zeigen sowie Schnelligkeit in Kombination mit Maximalkraft (Bsp. abruptes Abstoppen und maximale Beschleunigung zum Ball) bei gleichzeitiger Ausdauer und einem hohen Konzentrationsvermögen. Das Training für diese Fähigkeiten besteht also aus Kraft und Schnelligkeit in Verbindung mit Kondition. (Ferrauti, A., Maier, P. & Weber, K. (2006), Tennis Training (2. Aufl.). Aachen: Meyer & Meyer Verlag. )

Ausserdem ist für dauerhaften Erfolg der mentale Bereich sowie eine stabile und erfolgsorientierte Psyche ein wichtiger Grundstein für Spitzenleistung. Unser Gehirn entsorgt täglich etwa sieben Gramm verbrauchte Proteine und ersetzt sie durch neue. Die jährlich ausgeschwemmte Menge entspricht etwa dem Doppelten seines Eigengewichts. Dabei verfügt das Gehirn nicht über Lymphgefäße wie der übrige Körper.

Forscher entdeckten erst kürzlich, dass solche Abfallstoffe (u.a. Proteine) über das „glymphatische System“ vorwiegend während des Schlafs aus den Hirnzellen ausgewaschen werden. Man weiß mittlerweile, dass bei Krankheitsbilder wie Parkinson oder Alzheimer genau diese schädlichen Abfallproteine nicht ausreichend entsorgt werden. (Spektrum Spezial Biologie Medizin Hirnforschung 1.18, Artikel 1427405, Nächtliche Gehirnwäsche)

Zu einem erfolgsorientierten Trainingsprogramm gehören neben anderen ausgleichenden Sportarten wie Biken oder Schwimmen auch ausreichender Schlaf zur Optimierung der Hirnleistung sowie eine eiweißreiche Ernährung zur Protein- und Aminosäurelieferung! Tatsächlich schlafen Schweizer auch länger als die Deutschen – damit hätten wir Rogers Erfolgsgeheimnis fast entschlüsselt.