

Athletiktraining im Tennis

Was muss ein Sportler im Training tun zur Erreichung der jeweiligen Trainingsziele?

z.B. Realisierung ausgewählter Übungen nach Belastungsvorgaben relevanter Trainingsmethoden 25 Wdh. 3kg 3 Sätze 2mal pro Woche



Methodik



Wie muss der Trainer den Sportler im Training anleiten und führen, seine Tätigkeit lenken?

z.B. gemeinsame Zielerarbeitung, Motivation, Bekräftigung, Korrektur

Sportler

Koordination
und Technik

Konstitutionelle
Eigenschaften

Persönlichkeits- und
Handlungskompetenz

Energetischen
Fähigkeiten

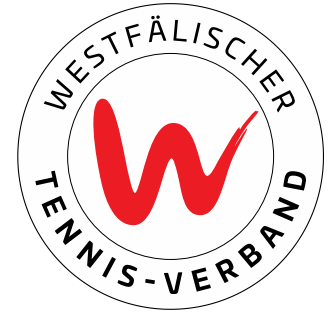
Taktisches
Wissen



Wilson.

TENNIS POINT
Advantage You

Leistungsdiagnostik



1. Messen
2. Vergleichen
3. Bewerten
4. Anwendung finden

Grundsätzliche Arbeitsweisen der Muskulatur

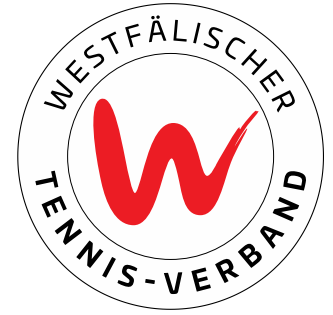
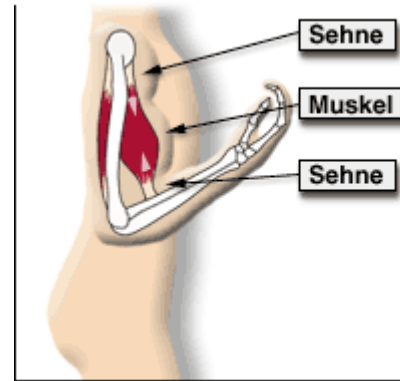


1. Überwindend (konzentrisch oder positiv dynamisch): Sie ermöglicht es dem Sportler, durch Muskelverkürzung das eigene Körpergewicht zu bewegen oder Widerstände zu überwinden.

2. Nachgebend (exzentrisch oder negativ dynamisch): Diese Arbeitsweise dient dem Abfangen von Sprüngen bzw. der Ausführung von Ausholbewegungen und ist gekennzeichnet durch Längenzunahme des Muskels trotz aktiver Kontraktion

3. Haltend (isometrisch oder statisch): Diese Arbeitsweise dient der Fixierung bestimmter Körper-Extremitätenhaltungen. Es findet zwar eine Kontraktion, aber keine Längenveränderung der Muskulatur statt.

Grundsätzliche Arbeitsweisen der Muskulatur



Wilson.

TENNIS POINT
Advantage You

Kraft bestimmende Faktoren



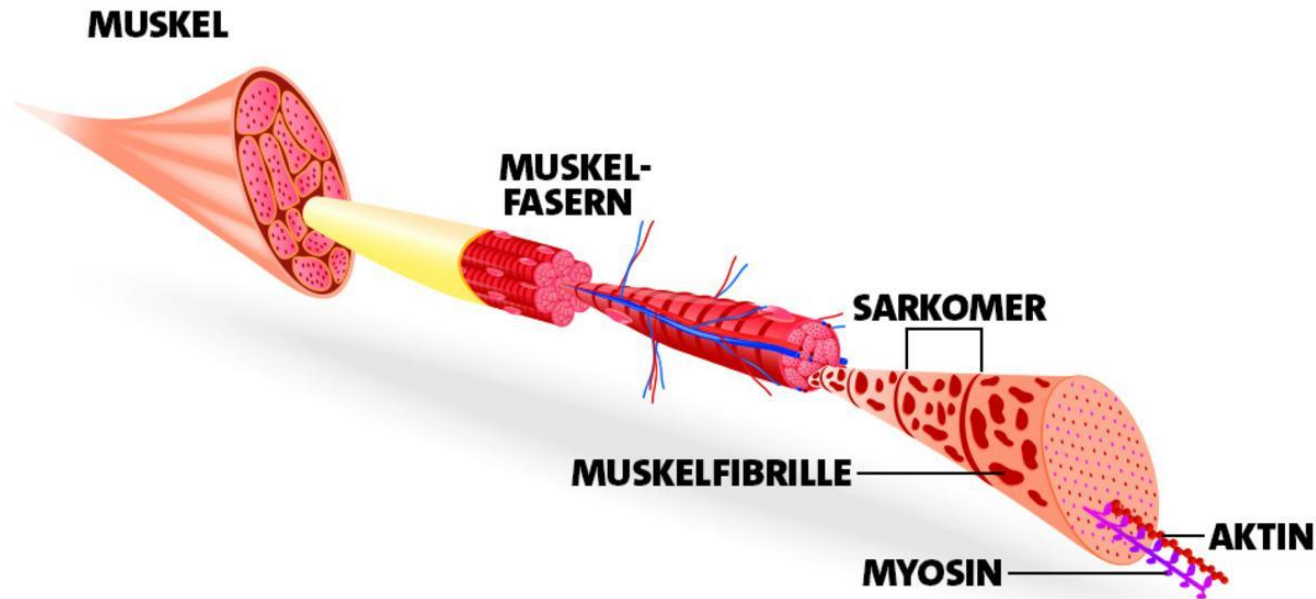
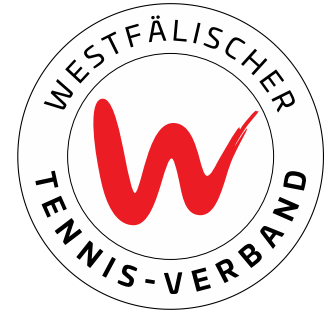
1. Muskelquerschnitt: Der Muskelquerschnitt ist entscheidend für die Größe der Kraftleistung. Dabei vergrößert sich der Querschnitt der einzelnen Muskelfasern.

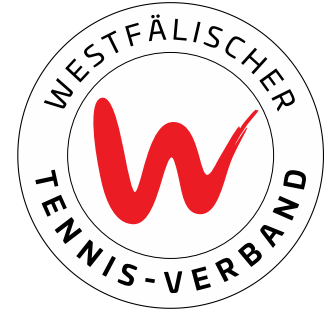
2. Muskelfaserspektrum: Das Verhältnis der ST (SlowTwitch) zu den FT (FastTwitch) Fasern, bestimmt in starkem Maße die muskuläre Leistungsfähigkeit. FT-Fasern können z.B. mehr Spannung erzeugen als ST-Fasern, dafür halten ST-Fasern „länger durch“.

3. Inter- und Intramuskulären Koordination: *Intramuskulär:* Bei einer Kraftleistung ist es entscheidend, wie viele Muskelfasern eines einzelnen Muskels rekrutiert werden können (Rekrutierung) und das eine große Anzahl motorischer Einheiten gleichzeitig aktiviert wird (Frequenzierung)

- *Intermuskulär:*...optimales Zusammenspiel...

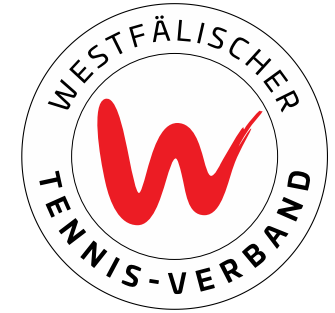
Aufbau Muskel



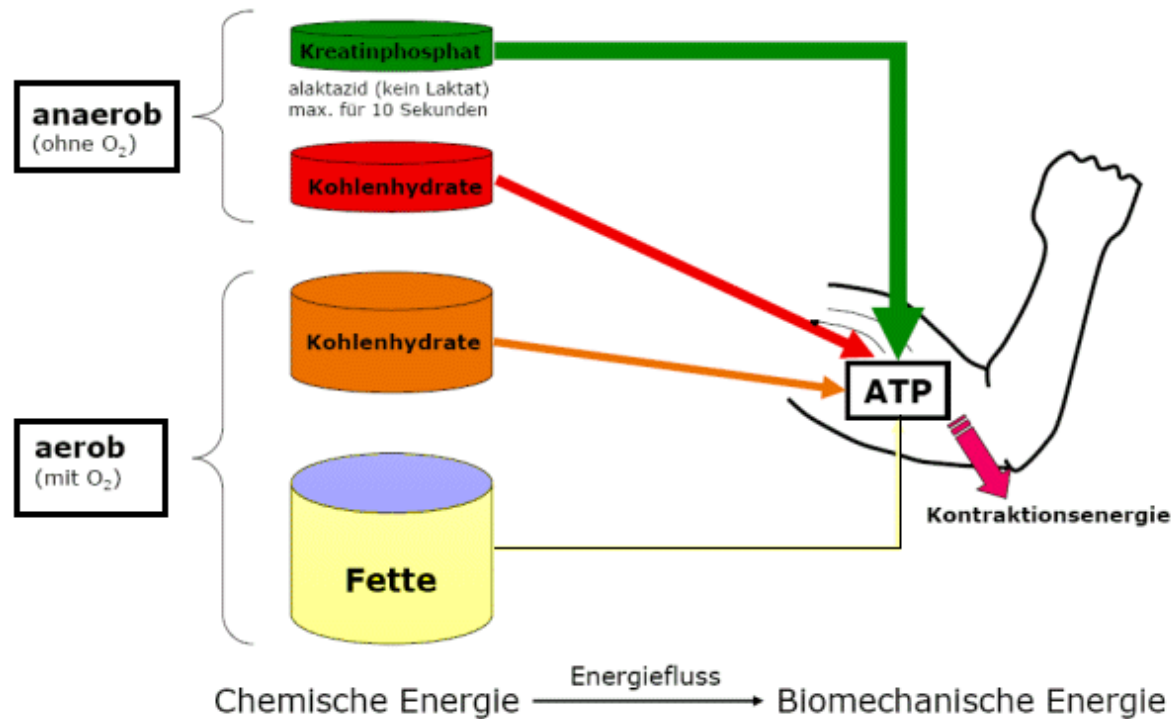


- **Volitive Steuerung Motivation** – gute Kenntnisse des Sportlers über die Zusammenhänge zwischen Qualität der Anforderungsbewältigung und der Kraftentwicklung ist eine wichtige Voraussetzung für die Effizienz des Krafteinsatzes
- **sporttechnisches Können**
- **Konstitutionelle Voraussetzung**

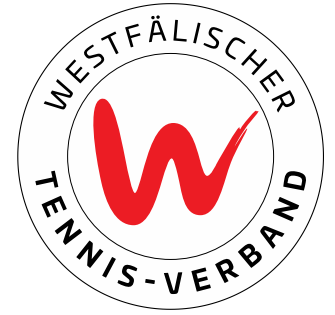
Energiebereitstellung



Energiebereitstellung im Muskel



Kraftarten im folgenden Kapitel



Maximalkraft

Kraftausdauer

Schnellkraft

Reaktivkraft

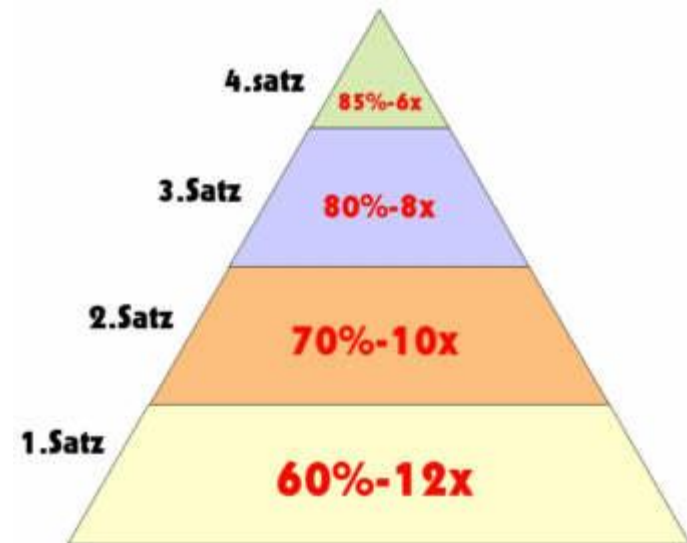
Maximalkraft



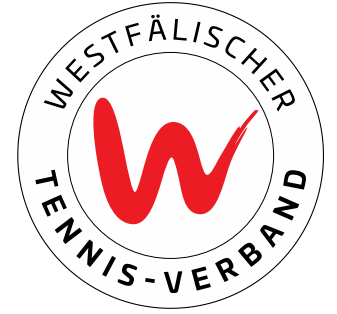
Training der Maximalkraft



KRAFTPYRAMIDE Anfangs leicht durchstarten, dann die Widerstände sukzessive erhöhen

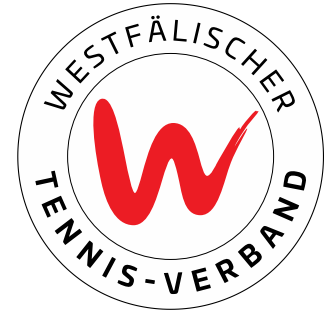




Kraftausdauer



Die **Kraftausdauer** stellt die Ermüdungswiderstandsfähigkeit der Muskulatur bei lang andauernder oder sich wiederholender Kraftleistung dar. Sie kann mehr zur Ausdauer oder mehr zur Kraft tendieren.

Zirkeltraining



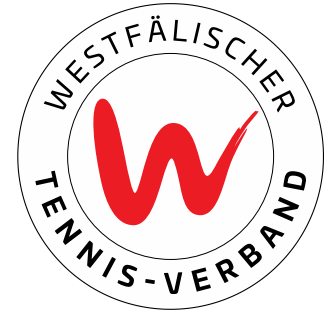
	Belastungsanteil (Zeitdauer)	Pausenanteil (Zeitdauer)
Leistungsstarke Gruppe	40-60sec 	40-60sec
Leistungsschwache Gruppe	20-40sec 	60-90sec

Training Kraftausdauer

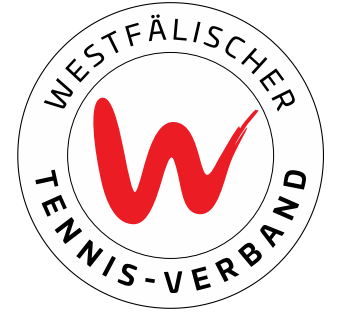


Durch das Training der **dynamischen Kraftausdauer** kommt es zu einer Verbesserung der muskulären Pufferkapazität (Laktat), zu einer Vergrößerung der beanspruchten Energiespeicher, vor allem der energiereichen Phosphate und der Glykogen Speicher, und zu einer besseren Erholungsfähigkeit der Muskulatur.

Trainingsmethode



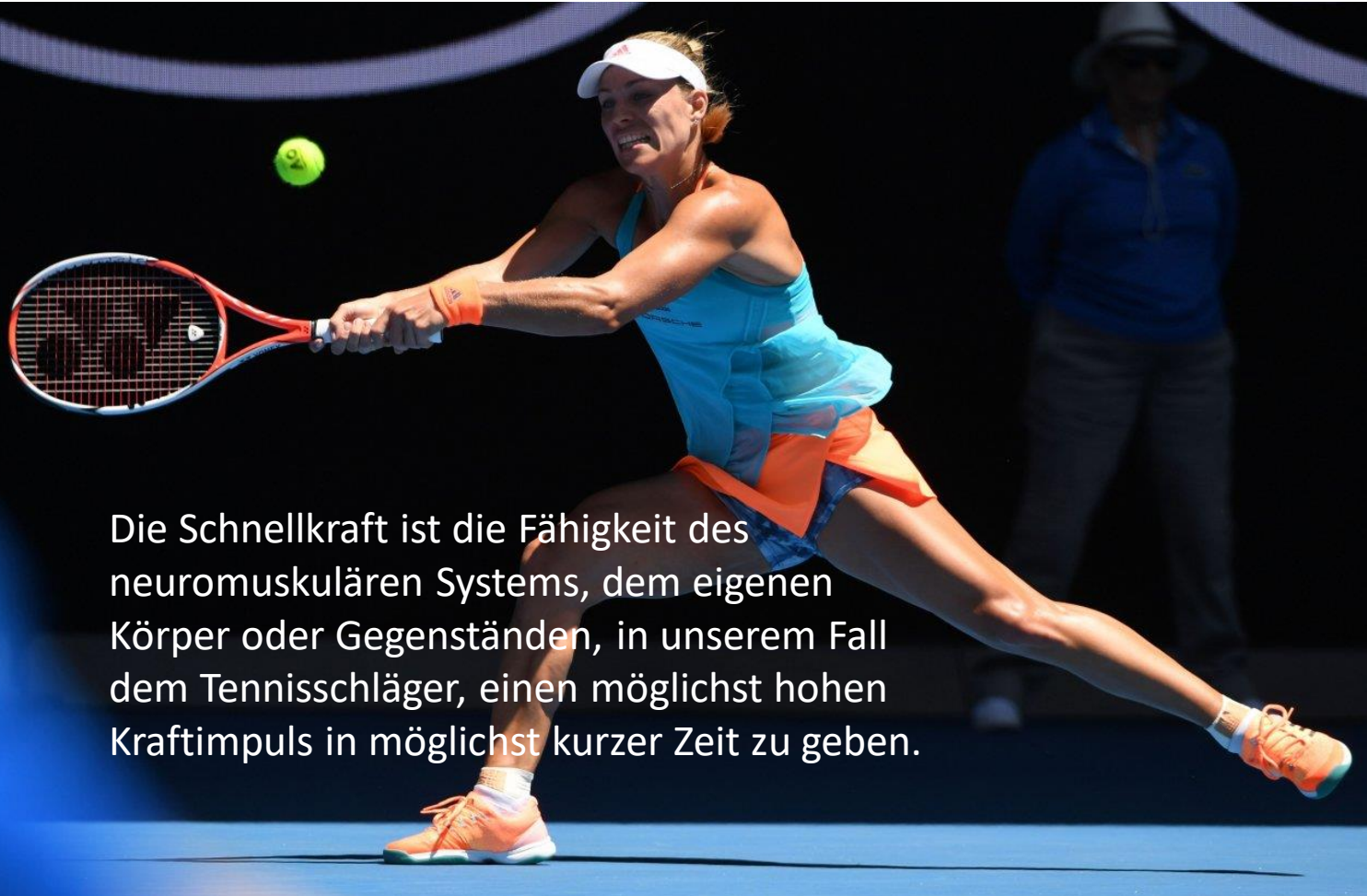
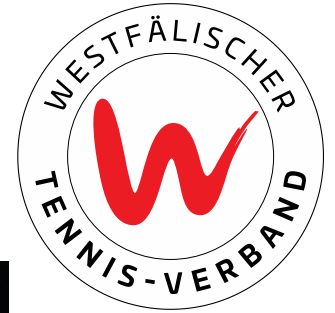
	Mittelintensive dynamische Kraftausdauer-methode	Intensive Intervallmethode mit Kurzzeitintervallen
Belastung	Dynamische Krafteinsätze 1-2 min bis zur lokalen Erschöpfung	Fast maximal 30-45 sec.
Intensität (Last)	30%	75-50%
Tempo	Zügig-schnell	Statisch-optimal schnell
Arbeitsweise d. Muskulatur	konzentrisch	Konzentrisch-kontinuierlich
Serien	8-12 Sätze oder 6-8 Zirkel mit 6-8 Stationen	12 Sätze oder 3-4 Zirkel mit 6-8 Stationen
Pause	1-3 min zwischen den Sätzen	30-90 sec.



Functional Tennis - Interval circuit training for tennis players

Training der Kraftausdauer hier vorherrschend Sprungkraft.

Schnellkraft



Die Schnellkraft ist die Fähigkeit des neuromuskulären Systems, dem eigenen Körper oder Gegenständen, in unserem Fall dem Tennisschläger, einen möglichst hohen Kraftimpuls in möglichst kurzer Zeit zu geben.

Training der Schnellkraft



Konzentrisch, submaximale Belastung
20-40% der Maximalkraft, maximales Tempo, 6-12 Wdh., 3-5 Serien, über 3 min
Pause zwischen den Serien

Hinweise:

Bei Geschwindigkeitsabfall sofort abbrechen

Im ermüdungsfreien Zustand trainieren

Pausen zwischen den Serien so gestalten, dass die energiereichen Phosphate wieder resynthetisiert werden können.



Trainingsmethoden



	Schnellkraftmethode 1	Schnellkraftmethode2
Arbeitsweise der Muskulatur	konzentrisch	konzentrisch
Intensität	Last: 30-50%	Last: 50-60%
Durchführungsgeschwindigkeit	maximal	maximal
Dauer der Übung	6-12 Wdh. Abbruch bei Geschwindigkeitsabfall	6-8 Wdh. Abbruch bei Geschwindigkeitsabfall
Pause	Serienpause >2min	Serienpause>3min
Umfang	3-5 Serien	3-5 Serien

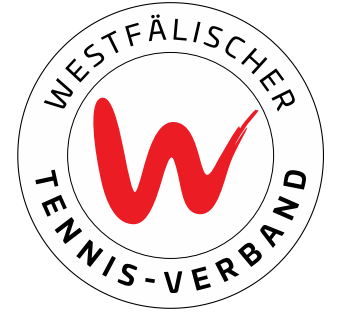
Reaktivkraft



Beim Tennis wird der eigentliche Schlag durch eine Aushol- oder Gegenbewegung eingeleitet. In dieser Situation kommt es zu einem extrem schnellen Wechsel zwischen einer abbremsenden/nachgebenden und einer verkürzenden/überwindenden Arbeit der Muskulatur. Man spricht von einem Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus.



Training der Reaktivkraft

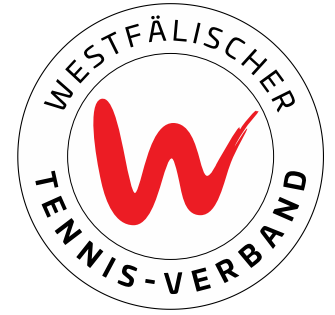


Voraussetzungen:

- Harter Untergrund
- Hohe Konzentration
- Hohe Motivation
- Nur in regeneriertem Zustand trainieren
- Minimale Bodenkontaktzeit

Trainingsmethode: Wiederholungsmethode

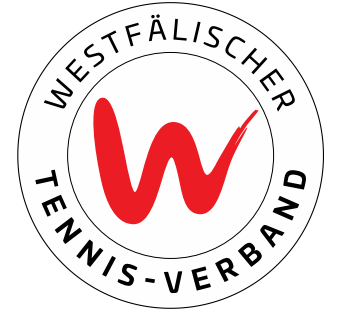
Ausdauer



Psychische Ausdauer ist die Fähigkeit der Sportler, einem Reiz, der zum Abbruch einer Belastung auffordert, möglichst lange widerstehen zu können.



Trainingsmethoden



- Dauertraining
- Intervalltraining
- Wiederholungstraining
- High Intensity Intervall Training HiIT

Anpassungseffekt des Körpers auf gut dosiertes Ausdauertraining

- Senkung von Ruhepuls und Belastungspuls
- Vergrößerung der maximalen Sauerstoffaufnahme
- Ökonomisierung der Herzarbeit
- Bessere Versorgung der Organe und Muskulatur mit Sauerstoff und Nährstoffen
- Senkung der submaximalen Adrenalinproduktion
- Vorbeugung von Herz-Kreislauferkrankungen
- Stärkung des Immunsystems
- u.v.m.

Schnelligkeit

Schnelligkeit im Sport ist die Fähigkeit auf der Grundlage von Steuerungs- und Willensprozessen

und der Funktionalität des Nerv-Muskelsystems sehr schnell zu reagieren, höchstmöglich zu beschleunigen und höchste Bewegungsgeschwindigkeiten über kurze Zeiträume zu erzielen



Schnelligkeitsfähigkeiten

Schnelligkeit

Reaktionsschnelligkeit

Aktionsschnelligkeit

Einfach

Start b. Sprint
Schwimmen, ..

Komplex

Auswahlreakt.
In den Spielen

Azyklisch

Wurf, Schlag,
Sprung, ...

Zyklisch

Sprint,
Radfahren, ...



Wilson.

TENNIS  POINT
Advantage You



Training der Schnelligkeit

A) Training der **Reaktionsschnelligkeit**

Vielfältige Formen mit und ohne Ball

mit Einschränkung der Wahrnehmungsfähigkeit

- mit Störeffekten
- mit planmäßiger Veränderung des Zeitdrucks

B) Training der **Sprintschnelligkeit/Frequenzschnelligkeit**

- Antritte, Tappings, Koordinationsleiter
- Minihürden



Training der Schnelligkeit

C) Training der **Schlagschnelligkeit**

- über Schnellkraft und Reaktivkrafttraining
- über Techniktraining (Technik schneller Schläge)
- über Training der Zeitmuster (unterschiedliche Gewichte und Widerstände)

D) Spielnahes Komplextraining

- Anspiel gerade noch erreichbarer bis unerreichbarer Bälle
- Modelliertes Spielsituationstraining aus „Handicap-Positionen“

Training der Schnelligkeit

- Intensität: 90-100%
- Reizdauer: 5-8 sec
- Pause: 45-60 sec
- Ausführung: maximal schnell

Literatur

- Sportmedizin & Trainingslehre von Ahonen, Lahtinen, Sandström, Pogliani
- Tennis Training von Ferrauti, Meier, Weber
- Vortrag über Schnelligkeit der Uni Graz
- Das neue Konditionstraining Grosser, Starischka, Zimmermann
- Athletiktraining Tennis Knödel, Mergner, Wagner
- Handbuch für Tennistraining Ferrauti, Meier, Weber
- Trainingslehre Schnabel, Harre, Krug

- Optimales Tennistraining von Richard Schönborn
- Training for Speed, Agility and Quickness von Lee E. Brown
- Vance A. Ferrigno
- SAQ Tennis von Alan Pearson

