****

**Warum diesen Trainingsplan?**

Wir haben versucht einen Trainingsplan zu kreieren, der sowohl für Bewegungsanfänger als auch für Fortgeschrittene individuell anpassbar ist. Es unterscheidet sich lediglich die Intensität und die Geschwindigkeit.

Welches Training:

Als motorische Hauptbeanspruchungsformen werden **Ausdauer, Kraft, Flexibilität, Koordination** und **Schnelligkeit** unterschieden, wobei bis auf letztere alle entsprechend der jeweiligen medizinischen Situation in unterschiedlicher Art zur Anwendung kommen.

AUSDAUER

Es resultiert eine Abnahme des muskulären Triglyceridgehaltes und eine Zunahme der Glucoseaufnahme in die Muskelzelle = Fettabbau!

* Das Herz vergrößert sich und wiegt dann nicht mehr etwa 300 Gramm wie bei Nichtsportlern, sondern bis zu 500 Gramm. Das Herz eines Sportlers kann mehr Blut pro Herzschlag in den Körper pumpen
* Das Schlagvolumen steigt bis auf das Doppelte an: Pro Minute kann das Herz eines Ausdauersportlers bei starker körperlicher Anstrengung bis zu 35 Litern durch den Körper pumpen. Bei Untrainierten sind dies maximal 20 Liter.
* Sportler können bei körperlicher Belastung viel mehr Sauerstoff aufnehmen als Nichtsportler: Bis zu 5,2 Litern pro Minute im Vergleich zu maximal 2,8 Litern bei Untrainierten.
* Sportler haben ein größeres Herz und können pro Herzschlag mehr Sauerstoff aufnehmen. Deshalb schlägt das Sportlerherz in Ruhe seltener als bei Nichtsportlern: Die Herzfrequenz von Nichtsportlern beträgt etwa 60 bis 90 Schläge pro Minute und bei Sportlern etwa 40 bis 50 Schläge pro Minute - je nach Trainingszustand. (Quelle: https://www.internisten-im-netz.de/fachgebiete/herz-kreislauf/herzkreislauf-sport.html)

KRAFT

* Mit zunehmendem Alter kommt es zu einer Abnahme der Muskelfasern sowie geänderter Muskelfaserstruktur. Muskuläres Training bewirkt eine Steigerung des transmembranösen Glucose Transports in die Muskelzelle, zum einen durch Aktivierung des Signaltransduktionsweges, zum anderen durch eine insulinunabhängige Steigerung der GLUT4 Translokation. Die Reduktion des viszeralen Fettes durch Krafttraining ist bedeutsam. Zudem ist muskuläre Stabilität wesentliche Voraussetzung für die optimale Gestaltung eines Ausdauertrainings.

****

FLEXIBILITÄT & KOORDINATION

* Durch eine Verbesserung der Flexibilität kann das Erlernen komplexer Bewegungsabläufe optimiert, die weiteren motorischen Hauptbeanspruchungsformen verbessert und die Verletzungsanfälligkeit reduziert werden.
* Koordinationstraining soll das Zusammenspiel von ZNS und Skelettmuskulatur optimieren. Die Koordinationsfähigkeit sinkt mit zunehmendem Alter und wird durch neurologische Störungen negativ beeinflusst. Durch ein spezielles Training kann die Verletzungsgefahr beim Sport reduziert und die Bewegungsumsetzung optimiert werden. Sie sollte daher ebenfalls in ein strukturiertes Programm eingebaut werden.

Daraus ergeben sich folgende Empfehlungen:

* Aerobes Ausdauertraining (AT) an mindestens 3 Tagen in der Woche, mit moderater Intensität über 150Min/Woche –
* Krafttraining (KT) an mindestens 2 – 3 Tagen/Woche mit moderater bis starke Intensität, 5 – 10 Übungen die alle große Muskelgruppen umschließen sollten, 10 – 15 Wiederholungen
* Entsprechend internationaler Empfehlungen wird die Kombination von AT und KT empfohlen
* Darüber hinaus wird auf die Notwendigkeit der zusätzlichen Aufnahme anderer Trainingsformen z. B. Koordinationstraining hingewiesen

(Quellen: https://www.sportaerztezeitung.de/sportkardiologie-abo/articles/diabetes-und-sportmedizin)

Viel Spaß!

