

Kapazitätstests



Das Wichtigste in Kürze

Während eines Wettkampfes ist die relevante Kenngrösse meistens die maximal mögliche Leistung, die ein Athlet / eine Athletin über die vorgegebene Distanz aufrecht erhalten kann. Daraus ergibt sich die erzielte Durchschnittsgeschwindigkeit während eines Wettkampfes.

Tests wie zum Beispiel der Laktatstufentest oder die Ergospirometrie können diese Leistung jedoch nur indirekt abschätzen.

Ein Kapazitätstest versucht die Wettkampfsituation so genau wie nur möglich nachzustellen, ohne störende Faktoren wie Wetter oder technische Komponenten, welche das Resultat beeinflussen können. Somit ist dies eine direkte Messung der zuvor besprochenen, wettkampfrelevanten Leistung.

Generell kann ein Kapazitätstest auf verschiedenste Sportarten angepasst werden.

Kapazitätstests

Generell ist in der Sportmedizin der Rehaklinik Bellikon für alle zu testenden Personen vorgängig eine Abklärung der Risikofaktoren mittels Fragebogen obligatorisch. Sollte es dabei Hinweise auf gesundheitliche Risiken geben, wird dies mit unseren internen Sportärzten / Sportärztinnen besprochen und falls nötig vorgängige Abklärungen durchgeführt. Die zu testende Person sollte an jeden Test in einem vergleichbaren Zustand erscheinen. Dies beinhaltet den Tageszeitpunkt, das vorgängige Essen, die Schlafstunden und die Vorbelastung.

Ablauf und Interpretation der Resultate:

Der Test kann in der Sportmedizin der Rehaklinik Bellikon auf dem Fahrradergometer, dem eigenen Fahrrad oder Laufband durchgeführt werden. Beim Test wird nach einer standardisierten Aufwärmphase für eine vordefinierte Zeit (zum Beispiel 20 Minuten auf dem Fahrrad oder 12 Minuten auf dem Laufband) die maximal mögliche Leistung erbracht.

Die dabei gemessenen Parameter sind die direkt relevanten leistungsbringenden Faktoren, welche den Ausgang eines Rennens entscheiden können (Durchschnittsleistung in Watt auf dem Fahrrad oder zurückgelegte Distanz auf dem Laufband).

Dieses Testverfahren ist somit sehr spezifisch auf den Wettkampfeinsatz einer Sportart ausgelegt. Zum jetzigen Zeitpunkt kann diese spezifische Leistungsfähigkeit von keiner anderen indirekten Methode (Conconi, Laktatstufentest oder Spiroergometrie) mit der gleichen Validität wiedergegeben werden.

Durch eine angemessene Interpretation der Resultate, können Schlussfolgerungen bezüglich folgenden Faktoren gezogen werden:

- Trainingszonen
- Wettkampfprognosen
- Pacing
- Einflüsse akuter Trainingsinterventionen (Höhentraining, Hitzeexposition, usw.)
- VO₂max

Wie bereits erwähnt ist dieses Testverfahren für ambitionierte Amateure bis hin zum Profiathlet / zur Profiathletin geeignet. Zwingend ist eine gewisse Erfahrung im Wettkampfbereich, da die Spezifität der Kapazitätstests auf den Wettkampf- und nicht auf den Freizeitsport ausgelegt ist. Für den reinen Freizeitsportler empfehlen wir zum Beispiel einen Laktatstufentest (siehe Factsheet Laktatstufentest).

Beispiel: Kapazitätstest (Power Profiling) Fahrrad

Standardmässig wird dieser Test auf einem stationären Ergometer (SRM GmbH, Jülich, Germany) durchgeführt. Der Sportler / Die Sportlerin hat jedoch auch die Möglichkeit das eigene Fahrrad mit seinem mobilen Wattmessgerät mitzunehmen.

Nach einem standardisierten Aufwärmen ist bei diesem Test das Ziel über 5 und 20 Minuten (mit einer Pause von 10 Minuten) jeweils die maximal mögliche Leistung zu erbringen.

Aufgezeichnet werden die Wattdaten über die gesamte Dauer des Tests, die Atemgaswerte (während der 5-minütigen Belastung, falls gewünscht), die Herzfrequenz und der Laktatwert im Blut (zu ausgewählten Zeitpunkten).

Für weitere Informationen

- Correlates of simulated hill climb cycling performance (Davison, Swan, Coleman, & Bird, 2000)
- Endurance exercise performance: the physiology of champions (Joyner & Coyle, 2008)
- Manual Leistungsdiagnostik (Bundesamt für Sport, Eidgenössische Hochschule für Sport Magglingen, & Ressort Leistungssport, 2016)
- Training and racing with a power meter (Allen & Coggan, 2010)



Wir setzen Standards.

**Spezialklinik für
Traumatologische Rehabilitation,
Sportmedizin, Berufliche Integration
und Medizinische Expertisen**

Rehaklinik Bellikon
CH-5454 Bellikon AG
Telefon +41 (0)56 485 51 11
Telefax +41 (0)56 485 54 44
info@rehabellikon.ch
www.rehabellikon.ch

CEO
Dr. Gianni Roberto Rossi