



TRAINING

fundiert erklärt

Was ist neu in
der 7., überarbeiteten Auflage 2020?

Was ins Auge springt

- Die Kapitel sind durchgehend bis zur 4. Hierarchiestufe nummeriert, was vor allem den Leserinnen und Lesern entgegenkommt, die das «Handbuch der Trainingslehre» als Lehrmittel benutzen.
- Der Umfang ist gegenüber der 6. Auflage von 320 auf 368 Seiten leicht erhöht worden.
- Die Kapitel «Kraft», «Schnelligkeit» und «Ausdauer» wurden je mit einem Praxisteil ergänzt, in denen die erfahrenen Trainer Adrian Rothenbühler, Beni Linder und Viviane Aebischer-Koller konkret aufzeigen, wie diese Themenbereiche in der Praxis umgesetzt werden können.
- Die Inhalte wurden teilweise neu strukturiert: Einzelne Kapitel wurden mit neuen Überschriften versehen und an andere Stellen verschoben.

Wichtige Änderungen in den einzelnen Kapiteln

Die einzelnen Kapitel wurden durch neue Erkenntnisse ergänzt und, wenn angezeigt, sprachlich überarbeitet, da und dort wurde präzisiert oder weggelassen, wobei im Interesse der Kontinuität so wenig wie möglich und so viel wie erwünscht verändert wurde.

Kapitel 2: Leistungen im Sport

Der Begriff «Kondition» wurde erweitert und mit den Begriffen «Athletik» und «Agility» ergänzt.

Neu in diesem Kapitel (u.a.):

- Abb. 2: Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer und die Position verschiedener Sportarten in diesem Dreieck (S. 20)
- Abb. 3: Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Beweglichkeit beeinflussen sich gegenseitig (vereinfacht) (S. 21)
- Abb. 4: Einfluss von Konstitution, Steuerung und Energie auf die Leistungen im Sport: Die Einflussfaktoren wurden durch verschiedene Pfeilstärken gewertet.

Kapitel 3: Körperliche Grundlagen

Das Kapitel wurde durch 3.2 «Genetische Aspekte der Leistungsfähigkeit» (S. 34–38) ergänzt.

In der Folge wurde das Kapitel 4 «Training» bzw. 4.1 «Biologische Aspekte des Trainings» leicht gekürzt.

Neu in diesem Kapitel (u.a.):

- Kapitel 3.2: «Genetische Aspekte der Leistungsfähigkeit» (S. 34–38)
- Kapitel 3.3.5: Muskeln im Verbund mit den tendo-faszialen Strukturen (S. 53–54)
- Kapitel 3.4.4: Die Puffersysteme (S. 73)
- Abb. 39: Schematische Darstellung der ATP-Resynthese: Die Darstellung wurde mit Ziffern versehen, sodass die drei «Energiesysteme» besser sichtbar werden (S. 85)
- Abb. 45: Energieumsatz bei unterschiedlichem Intensitätsniveau (S. 91)
- Abb. 46: $\dot{V}O_2$ -Kinetik vor, während und nach einer Belastung im Steady State (S. 93)
- Kapitel 3.5.6: Trainingseffekte auf die $\dot{V}O_{2\max}$ und die Schwellenleistung (S. 93)
- Abb. 47: Effekte des leistungsorientierten Dauerleistungsvermögens auf die $\dot{V}O_{2\max}$ und die $\dot{V}O_2$ an der anaeroben Schwelle: neu an dieser Stelle und vereinfacht (S. 94)
- Abb. 49: Anteil der roten Blutkörperchen (%) bei Untrainierten und Ausdauerathleten (S. 98)
- Tab. 7: Physiologische Parameter bei untrainierten und trainierten Männern (S. 99)
- Abb. 51: Unterschiedliche Organdurchblutung (l/min) bei Ruhe und unter Belastung (S. 101)
- Kapitel 3.6.4: Das Immunsystem (S. 103)

Kapitel 4: Training

Die biologischen Aspekte der Anpassung wurden teilweise ins Kapitel 3 «Körperliche Grundlagen» verschoben. Siehe Kapitel 3.2 «Genetische Aspekte der Leistungsfähigkeit» (S. 34–38).

Neu in diesem Kapitel (u.a.):

- Kapitel 4.2.3.1: Ethische und pädagogische Trainingsgrundsätze (S. 115)
- Tab. 13: Zielsetzung im Sport – die fünf S-M-A-R-T-Kriterien (S. 120)
- Kapitel 4.3.3: FTEM Schweiz: Rahmenkonzept zur Sport- und Athletenentwicklung (S. 122f.)
- Begriff «Trainingsmonitoring nach Foster» (S. 127)
- Begriff «Relative Age Effekt» (S. 133)

Kapitel 5: Koordination und Technik

Dem Begriff «Koordinative Fähigkeiten» wird der Begriff «Technikbausteine» (S. 139) gegenübergestellt und neu werden die Begriffe «Implizites und explizites Lernen» eingeführt (Kapitel 5.2.3, S. 140).

Neu in diesem Kapitel:

- Kapitel 5.2.2: Koordinative Fähigkeiten, Technik und Technikbausteine (S. 138)
- Kapitel 5.3.4: Thesen und Ratschläge für das Techniktraining (S. 145)

Kapitel 6: Kraft

Das Kapitel wurde erweitert. Die diagnostischen Verfahren zur Evaluation der Effekte im Krafttraining wurden ins Kapitel 11 «Leistungsdiagnostische Verfahren» verschoben (S. 302f.).

Das Thema «Kraftausdauer» ist sehr kurz gefasst und wird im Kapitel 8.2.2.6 «Kraftausdauer» eingehend behandelt (S. 244).

Das Kapitel «Trainingsmittel im Krafttraining» (6. Auflage, S. 158 f.) wird weggelassen.

Neu in diesem Kapitel:

- Abb. 62: Kurve von Hill: Relation zwischen Bewegungsgeschwindigkeit, Widerstand und Leistung (S. 150)
- Begriff «Muscle memory effect» (S. 151)
- Tab. 20: Ziele und Methoden des Krafttrainings von der Basis bis zur Spitze (S. 167)
- Begriffe «Kontrastmethode», «Komplexmethode» und «Clustermethode» (S. 172)
- Adrian Rothenbühler, der Trainer des Jahres 2019, trägt den illustrierten Beitrag zum Thema «Krafttraining im Leistungssport» bei (S. 202–209).

Kapitel 7: Schnelligkeit

Das Kapitel wurde erweitert und ergänzt.

Das Thema «Schnelligkeitsausdauer» ist sehr kurz gefasst und wird im Kapitel 8.2.2.7 «Schnelligkeitsausdauer» eingehend behandelt (S. 245).

Neu in diesem Kapitel:

- Kapitel 7.2.3: Agility (S. 217)
- Kapitel 7.4.1: Empfehlungen für die Gestaltung des Schnelligkeitstrainings (im Kindesalter, im Leistungssport, im Gesundheits- und Seniorensport) (S. 220f.)
- Beni Linder, der Headcoach Kondition bei Swiss Tennis, erweitert das Kapitel Schnelligkeit durch den Beitrag zum Thema «Konditionstraining im Tennissport» (S. 226–230).

Kapitel 8: Ausdauer

Das Kapitel wurde erweitert und ergänzt.

Neu in diesem Kapitel (u.a.):

- Kapitel 8.1: «Naturwissenschaftliche Aspekte der Ausdauer» wurde gekürzt
- Abb. 74: Die 3 Systeme, die der ATP-Produktion dienen (S. 235)
Diese Abbildung ergänzt die Abb. 39 (S. 85)
- Begriff «Effizienz» (S. 235)
- Kapitel 8.2: Trainingswissenschaftliche Aspekte der Ausdauer: Ausdauer versus Dauerleistungsfähigkeit (S. 237)
- Kapitel 8.2.1: Faktoren, die die Leistungsfähigkeit beeinflussen (in Ausdauersportarten und in Spielsportarten (S. 237f.)
- Kapitel 8.2.2.5: Critical Power und Critical Velocity (S. 243)
- Kapitel 8.3.2: Ziele und Effekte des Ausdauertrainings im Leistungssport (S. 249f.)
- Abb. 80, Wirkung des Ausdauertrainings auf die Blut-Laktatkurve (S. 251)
- Kapitel 8.4.2: Steuergrößen im Ausdauertraining (S. 252)
- Kapitel 8.4.3: Kriterien für die Wahl der Steuergrößen im Ausdauertraining (S. 253f.)
- Kapitel 8.4.4: Belastungssteuerung nach Pulsregeln und nach der Borg-Skala (S. 253f.)
- Kapitel 8.4.5: Belastungssteuerung im Laufsport: Intensitätszonen I–V (S. 255)
- Kapitel 8.4.6: Belastungssteuerung im Radsport: Intensitätszonen I–VII (S. 256)
- Viviane Aebischer-Koller, Sportlehrerin am Gymnasium Bern-Neufeld ergänzt das Kapitel Ausdauer durch den Beitrag «Ausdauertraining im Ergänzungsfach Sport am Gymnasium» (S. 272–279).

Kapitel 9: Beweglichkeit

Das Kapitel wurde leicht überarbeitet (S. 280–291).

Kapitel 10: Aufwärmen und Regenerieren

Das Kapitel wurde leicht überarbeitet (S. 292–297) und durch den Begriff «Kälteapplikation» ergänzt (S. 296).

Kapitel 11: Leistungsdiagnostische Verfahren

Das Kapitel wurde ergänzt durch die Kapitel 11.2, Explosivkraft-Tests (S. 302f.) und 11.4, Fitness-Test: Swiss-Ski Power Test (von Michael Vogt, S. 311).
Der 4-x-1000-m-Test wurde weggelassen.

Kapitel 12: Glossar

Das Glossar (S. 312–344) wurde erweitert, wobei einige Begriffe weggelassen und andere präzisiert wurden.

Kapitel 13: Verzeichnisse

Das Literaturverzeichnis (S. 348–352) wurde ergänzt.
Das Stichwortverzeichnis (S. 365–368) wurde gestrafft und angepasst.