

MARIO SCHMIDT-WENDLING

# TRIATHLON

ERFOLG AUF DER  
LANGDISTANZ

Training für  
ambitionierte  
Athleten



MEYER  
& MEYER  
VERLAG

## **Allgemeiner Hinweis:**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit haben wir uns entschlossen, durchgängig die männliche (neutrale) Anredeform zu nutzen, die selbstverständlich die weibliche mit einschließt.

Das vorliegende Buch wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr. Weder der Autor noch der Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den im Buch vorgestellten Informationen resultieren, Haftung übernehmen.

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten, so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung, da wir uns diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung verweisen.

**MARIO SCHMIDT-WENDLING**

# **TRIATHLON**

## **ERFOLG AUF DER LANGDISTANZ**

**Training für ambitionierte Athleten**

MEYER & MEYER VERLAG

## **Triathlon: Erfolg auf der Langdistanz**

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Details sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie das Recht der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren – ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, gespeichert, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2021 by Meyer & Meyer Verlag, Aachen

Auckland, Beirut, Dubai, Högendorf, Hongkong, Indianapolis, Kairo, Kapstadt, Manila, Maidenhead, Neu-Delhi, Singapur, Sydney, Teheran, Wien



Member of the World Sport Publishers' Association (WSPA)

eISBN 978-3-8403-3770-3

E-Mail: [verlag@m-m-sports.com](mailto:verlag@m-m-sports.com)

[www.dersportverlag.de](http://www.dersportverlag.de)

# INHALT

## Startsprung/Vorwort

### 1 Einleitung

### 2 Quo vadis Triathlon?

### 3 Die Athletentypen

- 3.1 Das Alphetier
- 3.2 Graf Zahl
- 3.3 Der Social-Media-Athlet
- 3.4 Der Ungeduldige
- 3.5 Der Grübler
- 3.6 Frauen
- 3.7 Der Waldmensch
- 3.8 Der Champion

### 4 Die Arbeit des Trainers

- 4.1 Was bietet ein Trainer?
  - 4.1.1 Personifizierter Schweinehund
  - 4.1.2 Mangelnde Zeit zur eigenständigen Trainingsplanung
  - 4.1.3 Gefühl des Abgebens
- 4.2 Technische Veränderungen
- 4.3 Die Aufgaben eines Trainers
- 4.4 Das Zusammenspiel zwischen dem Athleten und dem Trainer
- 4.5 Dinge, die einen Coach verstimmen
  - 4.5.1 Mangelnde Kommunikation
  - 4.5.2 Pushy E-Mails
  - 4.5.3 Social-Media-Wahn

- 4.5.4 Teilen von Trainingsplänen, Texten und Tabellen
- 4.5.5 Vorhaltungen zum Trainingskonzept
- 4.5.6 Großzügige und kreative Interpretation des Trainingsplans
- 4.5.7 Ungeduld
- 4.6 Die Handschrift des Trainers
- 4.7 Unterschiedliche Trainertypen
  - 4.7.1 Der Vereinstrainer
  - 4.7.2 Der Freizeit- oder Social-Media-Trainer
  - 4.7.3 Aktive Profisportler
  - 4.7.4 Ehemalige Profisportler
  - 4.7.5 Wissenschaftler
  - 4.7.6 Empiric Scientists
- 4.8 Was macht einen guten Trainer aus?
- 4.9 Empfehlungen an „junge“ Trainer
  - 4.9.1 Schaffe, schaffe - Häusle baue
  - 4.9.2 Aus- und Weiterbildung sind elementar
  - 4.9.3 Mentoring
  - 4.9.4 Entwicklung einer eigenen Methodik
  - 4.9.5 Evidenzen zur eigenen Methodik
  - 4.9.6 Respekt gegenüber Traditionen und „älteren“ Coaches
  - 4.9.7 Eingestehen von Fehlern
  - 4.9.8 Markieren von Texten und Grafiken mit dem eigenen Namen oder Logo

## **5 Trainingslehre im Langdistanztriathlon**

- 5.1 Was ist denn eigentlich genau dieses Training?
- 5.2 Das Prinzip der Superkompensation: Ist das überhaupt praktikabel anwendbar?
- 5.3 Die Periodisierung
  - 5.3.1 Die Off-Season

- 5.3.1.1 Empfehlungen zur Gestaltung einer effektiven Off-Season
- 5.4 Leistungsphysiologie trivial
  - 5.4.1 VO<sub>2</sub>max oder aerobe Kapazität
    - 5.4.1.1 Trainingsempfehlungen zur Steigerung der VO<sub>2</sub>max
  - 5.4.2 V<sub>l</sub>max oder glykolytische Power
    - 5.4.2.1 Trainingsempfehlungen zur Verringerung der V<sub>l</sub>max
  - 5.4.3 Zusammenfassung Stoffwechsel
- 5.5 Trainingsbereiche und Intensitätszonen
  - 5.5.1 Kritik am High Intensity Interval Training (HIIT) oder schneller durch (HIT)-Intervalle
    - 5.5.1.1 Verletzungsgefahr
    - 5.5.1.2 Unspezifisch
    - 5.5.1.3 Mentale Fähigkeiten
    - 5.5.1.4 Verschlechterung der V<sub>l</sub>max
- 5.6 Verteilung der Trainingsbereiche
- 5.7 Das Wechselspiel von Be- und Entlastung
  - 5.7.1 Endokrine Balance
  - 5.7.2 Functional Overreaching, Non-Functional Overreaching und Übertraining
    - 5.7.2.1 Ist das Ganze bewusst provozierte Ermüdung?
    - 5.7.2.2 Welche Form von Müdigkeit erlebe ich aktuell?
    - 5.7.2.3 Symptome eines Non-Functional Overreachings und Übertrainings
    - 5.7.2.4 Wege aus dem Übertraining
- 5.8 Bewertung der Trainingsbelastung oder neudeutsch: Load Management
  - 5.8.1 Subjektive Einschätzung des Athleten

## 5.8.2 Stressmessung mit der Herzratenvariabilität (HRV)

### 5.8.2.1 Physiologie

### 5.8.2.2 Dominanz des sympathischen Zweigs

### 5.8.2.3 Dominanz des parasympathischen Zweigs

### 5.8.2.4 Troubleshooting

### 5.8.2.5 Die Bedeutung der Atmung und ihr Einfluss auf die HRV

### 5.8.2.6 Messung

### 5.8.2.7 Bewertung und Transfer in die Sportpraxis

## 5.9 Regenerationsmaßnahmen

# 6 Schwimmen

## 6.1 Schwimmen vs. Schwimmen im Triathlon

### 6.1.1 Trainingszeit

### 6.1.2 Wettkampfanforderung

### 6.1.3 Körperliche Voraussetzungen

### 6.1.4 Bewegungsvorstellungsvermögen oder Wassergefühl

## 6.2 Schwimmertypen

### 6.2.1 Der Denker

### 6.2.2 Der Kraftmeier

### 6.2.3 Der Kicker

### 6.2.4 Der Gleiter

### 6.2.5 Der Könner

## 6.3 Der Versuch, Schwimmen technisch zu erklären

## 6.4 Technikfehler und ein falsches Technikleitbild

### 6.4.1 Zu lange Gleitphase

### 6.4.2 Falscher Atemrhythmus

### 6.4.3 Die Ellbogenvorhalte

- 6.4.4 Kopfposition
- 6.4.5 Handstellung
- 6.4.6 Beinschlag
- 6.5 Training
  - 6.5.1 Techniktraining
    - 6.5.1.1 Einarmschwimmen
    - 6.5.1.2 Abschlagschwimmen
    - 6.5.1.3 Faustschwimmen
    - 6.5.1.4 Brust Arme/Kraul Beine
    - 6.5.1.5 Streamlinedrill
    - 6.5.1.6 Schwimmen mit Paddles und Pullbuoy
  - 6.5.2 Andere Schwimmlagen
  - 6.5.3 Intensitäten und Pausenlängen
  - 6.5.4 Die Länge der Teilstrecken
  - 6.5.5 Weniger Variationen
  - 6.5.6 Aufbau einer Trainingseinheit
- 6.6 Trainingsmittel
  - 6.6.1 Paddles
  - 6.6.2 Pullbuoy
  - 6.6.3 Band/Ankle Strap
  - 6.6.4 Schnorchel
  - 6.6.5 Metronom
  - 6.6.6 Zugseil
    - 6.6.6.1 Warm-up
    - 6.6.6.2 Techniktraining
    - 6.6.6.3 Verbesserung der Kraftfähigkeiten
    - 6.6.6.4 Herz-Kreislauf-Training
    - 6.6.6.5 Equipment
      - 6.6.6.5.1 Startposition
      - 6.6.6.5.2 Zugbewegung
  - 6.6.7 Flossen

- 6.6.8 Weitere Hilfsmittel
- 6.7 Diagnostik und Testverfahren
  - 6.7.1 Frequenzrampe
  - 6.7.2 30-Minuten-Test
  - 6.7.3 100er-Abbruch
  - 6.7.4 Standardserien
  - 6.7.5 Laktatdiagnostik
- 6.8 Schwimmen im Freiwasser
  - 6.8.1 Zielsetzung
  - 6.8.2 Umbau von Pooleinheiten ins Freiwassertraining
- 6.9 Allgemeine Tipps
  - 6.9.1 Trinken und Essen während des Schwimmtrainings
  - 6.9.2 Langbahn vs. Kurzbahn
  - 6.9.3 Schwimmen als Fitnessinstrument verstehen
  - 6.9.4 Schwimmbrillen
  - 6.9.5 MP3-Player
  - 6.9.6 Gruppentraining
  - 6.9.7 Warm-up
  - 6.9.8 Expertenrat
- 6.10 Gesundheitliche Risiken
  - 6.10.1 Chlorallergie
  - 6.10.2 Ohrenschmerzen
  - 6.10.3 Schwimmerschulter

## **7 Radfahren**

- 7.1 Equipment
  - 7.1.1 Laufräder
  - 7.1.2 Reifen
  - 7.1.3 Antrieb
  - 7.1.4 Trinkflaschen und Verstaunungsoptionen

- 7.1.5 Aerohelm
- 7.1.6 Radschuhe
- 7.2 Aero is Everything!
- 7.3 Haltung auf dem Rad
  - 7.3.1 Hände
  - 7.3.2 Ellbogen und Arme
  - 7.3.3 Nacken, Schultern und Gesicht
  - 7.3.4 Oberkörper
  - 7.3.5 Füße und Zehen
- 7.4 Sitzposition
  - 7.4.1 Sitzhöhe
  - 7.4.2 Schuhplattenposition
- 7.5 Radbeherrschung
  - 7.5.1 Kurventechnik
  - 7.5.2 Gangwechsel/Schalten
  - 7.5.3 Wiegetritt
  - 7.5.4 Bergabfahren
    - 7.5.4.1 Reifen
    - 7.5.4.2 Luftdruck
    - 7.5.4.3 Schnellspanner
- 7.6 Die Wahl des richtigen Rades
  - 7.6.1 Radtraining im Winter
    - 7.6.1.1 Equipment
    - 7.6.1.2 Vor Fahrtantritt
    - 7.6.1.3 Während des Trainings
    - 7.6.1.4 Nach dem Training
  - 7.6.2 Indoortraining
    - 7.6.2.1 Spinning Bike
    - 7.6.2.2 Freie Rolle
    - 7.6.2.3 Turbo Trainer
    - 7.6.2.4 Smart Trainer

- 7.6.3 Vorteile des Indoortrainings
- 7.6.4 Nachteile des Indoortrainings
- 7.6.5 Trainingssoftware und Apps
  - 7.6.5.1 Pro
  - 7.6.5.2 Kontra
- 7.7 Allgemeine Tipps
  - 7.7.1 Bekleidung
  - 7.7.2 Werkzeug, Schlauch und Pumpe
  - 7.7.3 Trinkflaschen und Energieversorgung
  - 7.7.4 Radcomputer
  - 7.7.5 Radpflege
  - 7.7.6 Mobiltelefon, Ausweisdokument und Geld
  - 7.7.7 Training in der Gruppe
  - 7.7.8 Radsportveranstaltungen
  - 7.7.9 Radfahr-Knigge
- 7.8 Radtraining
  - 7.8.1 Vorteile des Radtrainings
  - 7.8.2 Nachteile des Radtrainings
  - 7.8.3 Techniktraining
    - 7.8.3.1 Einbeiniges Fahren
    - 7.8.3.2 Einbeindominanz
    - 7.8.3.3 Spin-up
    - 7.8.3.4 Bobbes-Lift (Bobbes ist hessisch für Po)
    - 7.8.3.5 Push-Push-Pull
    - 7.8.3.6 Hundekot-Drill
    - 7.8.3.7 Toe-Touch-Drill
    - 7.8.3.8 Top-only-Drill
  - 7.8.4 Die optimale Trittfrequenz
    - 7.8.4.1 Niedrige Frequenz (60-70 U/min)
    - 7.8.4.2 Höhere Frequenz (85-95 U/min)
    - 7.8.4.3 Optimale Frequenz (80-85 U/min)

- 7.8.4.4 Training der Trittfrequenz
  - 7.8.4.4.1 Frequenzstaffel
  - 7.8.4.4.2 Frequenzpyramide
  - 7.8.4.4.3 Frequenzsteigerung
  - 7.8.4.4.4 Frequenz, endbeschleunigt
- 7.8.4.5 Kontrolle des Tretmusters
- 7.8.5 Training der Aeroposition
  - 7.8.5.1 „Aerointervalle“
  - 7.8.5.2 Normale Intervalle
  - 7.8.5.3 Training der Beweglichkeit
- 7.8.6 Training des Herz-Kreislauf-Systems und des Stoffwechsels
  - 7.8.6.1 Grundlagenausdauer
  - 7.8.6.2 Kraftausdauer/Ausdauerkraft
  - 7.8.6.3  $VO_2\text{max}$
  - 7.8.6.4 Ironman®-spezifische Intervalle
- 7.8.7 Trainingsterrain
- 7.8.8 Leistungsgesteuertes Radtraining mit dem Powermeter
  - 7.8.8.1 Hardware
  - 7.8.8.2 Einfache Benutzung und Handhabung
  - 7.8.8.3 Präzise und verlässliche Leistungsdaten
  - 7.8.8.4 Robustheit
  - 7.8.8.5 Preis-Leistungs-Verhältnis
- 7.8.9 Vorteile des wattgesteuerten Radtrainings
- 7.8.10 Powermetermetriken
  - 7.8.10.1 Functional Threshold Power (FTP)
  - 7.8.10.2 Normalized Power (NP)
  - 7.8.10.3 Intensity Factor (IF)
  - 7.8.10.4 Variabilitätsindex (VI)

## **8 Laufen**

### 8.1 Equipment

8.1.1 Schuhe

8.1.2 Schnellschnürung

8.1.3 Kompressionsstrümpfe

### 8.2 Lauftechnik

8.2.1 Die Schrittfrequenz

8.2.1.1 Messung der Frequenz

8.2.1.2 Bestimmung des Ausgangswerts

8.2.1.3 Training der Schrittfrequenz

8.2.2 Kopfposition und Gesicht

8.2.3 Schultern, Arme, Hände

8.2.4 Haltung

### 8.3 Technikfehler selbst feststellen

8.3.1 „Schlammwade“

8.3.2 Unterschiede im Sohlenabrieb im  
Seitenvergleich

8.3.3 Hornhaut

8.3.4 Hüpfendes Blickfeld

### 8.4 Training

8.4.1 Gesamtes Laufvolumen

8.4.1.1 Verletzungshistorie

8.4.1.2 Körperbau

8.4.1.3 Alter

8.4.1.4 „Lebenskilometer“

8.4.2 Der lange Lauf

8.4.3 Trainingstempo der Intervalle

8.4.4 Koppelläufe

8.4.5 Die Wahl des Untergrunds

8.4.6 Trainingseinheiten

8.4.6.1 Steigerungsläufe

- 8.4.6.2 Minderungsläufe
- 8.4.6.3 Seilspringen oder Ankle Jumps
- 8.4.6.4 Technikelemente als Intervalle
- 8.4.6.5 Nasenatmung
- 8.4.6.6 100- oder 200-m-Intervalle
- 8.4.6.7 Hügelläufe/Hügelsprints
- 8.4.6.8 Yasso 800
- 8.4.6.9 Galloway-Methode
- 8.4.6.10 Das Lauf-ABC
- 8.4.6.11 Aquajogging
- 8.4.6.12 Laufbandtraining
- 8.4.7 Allgemeine Tipps zum Lauftraining
  - 8.4.7.1 On-/Off-Schema
  - 8.4.7.2 Laufen im frischen vs. im ermüdeten Zustand
  - 8.4.7.3 Umfangssteigerung von Woche zu Woche
  - 8.4.7.4 No Pain, no Gain
- 8.4.8 Laufwettkämpfe

## **9 Ernährung**

- 9.1 Fueling
- 9.2 Alltagsernährung
- 9.3 Flüssigkeitsversorgung außerhalb des Sports
- 9.4 Flüssigkeitsversorgung im Sport
  - 9.4.1 Hyponatriämie
  - 9.4.2 Bestimmen der Natriumkonzentration im Schweiß
  - 9.4.3 Berechnung der Schweißverlustrate
  - 9.4.4 Transfer in die Sportpraxis
- 9.5 Krämpfe
  - 9.5.1 Hitzekrämpfe

- 9.5.2 Krämpfe durch Ermüdung
- 9.6 Idealgewicht und Renngewicht
  - 9.6.1 Immunsystem
  - 9.6.2 Trainingsadaptation
  - 9.6.3 Hormonelles Gleichgewicht
  - 9.6.4 Knochengesundheit
- 9.7 Nahrungsergänzungsmittel/Supplemente

## **10 Verletzungen und Krankheiten**

- 10.1 Pflege des Immunsystems
  - 10.1.1 Schwimmen
  - 10.1.2 Radfahren
  - 10.1.3 Laufen
- 10.2 Orthopädische Probleme
  - 10.2.1 Häufige Verletzungsbilder
    - 10.2.1.1 Schwimmen
      - 10.2.1.1.1 Nacken
      - 10.2.1.1.2 Schulter
      - 10.2.1.1.3 Ellbogen
    - 10.2.1.2 Radfahren
      - 10.2.1.2.1 Nacken
      - 10.2.1.2.2 Knie
    - 10.2.1.3 Laufen
  - 10.2.2 Wiederaufnahme des Trainings nach Verletzungen
  - 10.2.3 Einsatz von Schmerzmitteln
  - 10.2.4 Relatives Energiedefizitsyndrom, kurz RED-S

## **11 Training und Wettkämpfe unter Hitzebedingungen**

- 11.1 Umgebungsbedingungen
  - 11.1.1 Evaporation

- 11.1.2 Konduktion
- 11.1.3 Konvektion
- 11.1.4 Radiation
- 11.2 Was passiert bei Hitze im Körper?
  - 11.2.1 Strategien zur Reduktion der „Hitzelast“
- 11.3 Hitzeadaptation
- 11.4 Anpassungen durch Hitzetraining
- 11.5 Durchführung und Periodisierung der Hitzeadaptation
- 11.6 Strategien zur Kühlung
  - 11.6.1 Pre-Cooling
  - 11.6.2 Per-Cooling
- 11.7 Anpassen der Pacingstrategie für ein Hitzerennen
  - 11.7.1 Ego
  - 11.7.2 Unwissenheit
  - 11.7.3 Fehlendes Troubleshooting
  - 11.7.4 Anpassung der aufzunehmenden Kohlenhydratmenge
  - 11.7.5 Flüssigkeitsmenge begrenzen

## **12 Der Wettkampf**

- 12.1 Auswahl des Rennens
  - 12.1.1 Jahreszeitpunkt des Rennens
  - 12.1.2 Wettkampfformat
  - 12.1.3 Qualifikation für die Ironman®-Weltmeisterschaften Hawaii
  - 12.1.4 Reiselogistik
    - 12.1.4.1 Vor Reiseantritt
    - 12.1.4.2 Während der Reise
    - 12.1.4.3 Allgemeine Tipps
    - 12.1.4.4 Reisedokumente
    - 12.1.4.5 Weiterführende Autofahrt

- 12.1.5 Witterungsbedingungen
  - 12.1.5.1 Schwimmen
  - 12.1.5.2 Radfahren
  - 12.1.5.3 Laufen
- 12.1.6 Rennen in Asien
- 12.2 Die letzten vier Wochen vor der Langdistanz
  - 12.2.1 Das Tapering
  - 12.2.2 To-do-Liste für die letzten vier Wochen vor der Langdistanz
    - 12.2.2.1 Massage
    - 12.2.2.2 Pediküre
    - 12.2.2.3 Bike-Check-up
- 12.3 Die Rennwoche
  - 12.3.1 Allgemeine Verhaltensregeln
- 12.4 Die letzten 48 Stunden vor dem Startschuss
  - 12.4.1 Zwei Tage vor Check-in bzw. Radabgabe
  - 12.4.2 Beutel Swim-to-Bike
  - 12.4.3 Beutel Bike-to-Run
- 12.5 Vorwettkampftag
- 12.6 Der Rucksack am Wettkampfmorgen
- 12.7 Checkliste am Wettkampfmorgen (noch im Hotel oder zu Hause)
  - 12.7.1 Zeitlicher Ablauf nach Eintreffen in der Wechselzone 1 (T1)
- 12.8 Die Wettkampfstrategie
  - 12.8.1 Body-Inventory-Phase
  - 12.8.2 Stay-in-Here-and-Now-Phase
  - 12.8.3 Zombiephase
  - 12.8.4 Realistisches Powermeterpacing im Ironman®
    - 12.8.4.1 Unterschiedliche Steigungen

- 12.8.4.2 Gegen- und Rückenwind
- 12.8.4.3 Rolling Hills
- 12.8.4.4 Praxisbeispiel zum Powermeterpacing
- 12.8.5 Pacing im Laufen
- 12.8.6 Troubleshooting im Wettkampf
- 12.8.7 Verhalten in der Verpflegungsstelle auf dem Rad
- 12.9 Die Verpflegung auf der Langdistanz
  - 12.9.1 Wettkampfwoche und Carboloadung
  - 12.9.2 Ballaststoffe und Natrium
  - 12.9.3 Tipps für die Wettkampfwoche
  - 12.9.4 „Henkersmahlzeit“ am Vorabend des Wettkampfs
  - 12.9.5 Wettkampfmorgen
  - 12.9.6 In-Competition-Strategie
    - 12.9.6.1 Planung der Strategie
    - 12.9.6.2 Die Verpflegung per se
      - 12.9.6.2.1 Riegel oder Gel
      - 12.9.6.2.2 Training the Gut
      - 12.9.6.2.3 Magen-Darm-Probleme im Wettkampf
  - 12.9.7 Die Finish Line
  - 12.9.8 The Day after - wie geht es weiter?
    - 12.9.8.1 Wiederaufnahme des Trainings
    - 12.9.8.2 Regenerationsprotokoll nach einer Langdistanz
      - 12.9.8.2.1 Tag 1-4
      - 12.9.8.2.2 Tag 5-7
      - 12.9.8.2.3 Tag 8-12
      - 12.9.8.2.4 Tag 13-18

12.9.8.3 Wann kann das nächste Rennen stattfinden?

## **13 Schlusswort, Danksagung und Widmung**

### **Anhang**

- 1 Exemplarischer Trainingsplan für 16 Wochen
- 2 Literaturverzeichnis
- 3 Über den Autor
- 4 Bildnachweis

# **STARTSPRUNG/VORWORT**

Triathlon ist so viel mehr als Schwimmen plus Radfahren plus Laufen. Mit diesem Credo versuchen wir, in der Trainerausbildung vor allem eins zu vermitteln: Ein einfaches Rezept für das Training kann es nicht geben.

Insbesondere vor dem Hintergrund der Erkenntnisse zur Komplexität des menschlichen Leistens auf physiologischer und psychologischer Ebene zeigt sich, vor welchen Herausforderungen Trainer stehen: Sie sind Experten für Sportbiologie, Trainingslehre, sie müssen das kleine Einmaleins der Sportpsychologie ebenso beherrschen wie methodischdidaktische Komponenten des Trainierens. Dabei zeichnen sich gute Trainer vor allem durch eins aus: eine eigene Trainerphilosophie, mit der es gelingt, undogmatisch in der Summe der vielen alltäglichen Fragen rund um das Training nach Antworten zu suchen, die zu ihrem jeweiligen Athleten passen.

Durch diese Eigenschaft ist mir Mario Schmidt-Wendling schon früh in seiner Laufbahn als Trainer aufgefallen. Das scharfe Beobachten seiner Athleten und die Gabe, die erreichbaren Ziele abzugrenzen, haben ihm geholfen, seine eigene persönliche Trainingsphilosophie zu entwickeln. Diese hat er auch während der Trainerausbildung bei der Deutschen Triathlon Union in vielen offenen und kritischen Diskussionen stets hinterfragt und weiterentwickelt.

In diesem Sinne wünsche ich den Leserinnen und Lesern mit dem Interessensgebiet Triathlon, dass auch für sie dieses

Buch ein Startsprung in die Entwicklung einer eigenen, für sie passenden Trainingsphilosophie sein kann.

Neben den vielen Zahlen rund um das Training darf dabei aber eines nicht auf der Strecke bleiben: der Mensch, das soziale Wesen, ist so viel mehr als die Summe seiner Teile.

Viel Spaß beim Lesen und Trainieren

***Dennis Sandig***

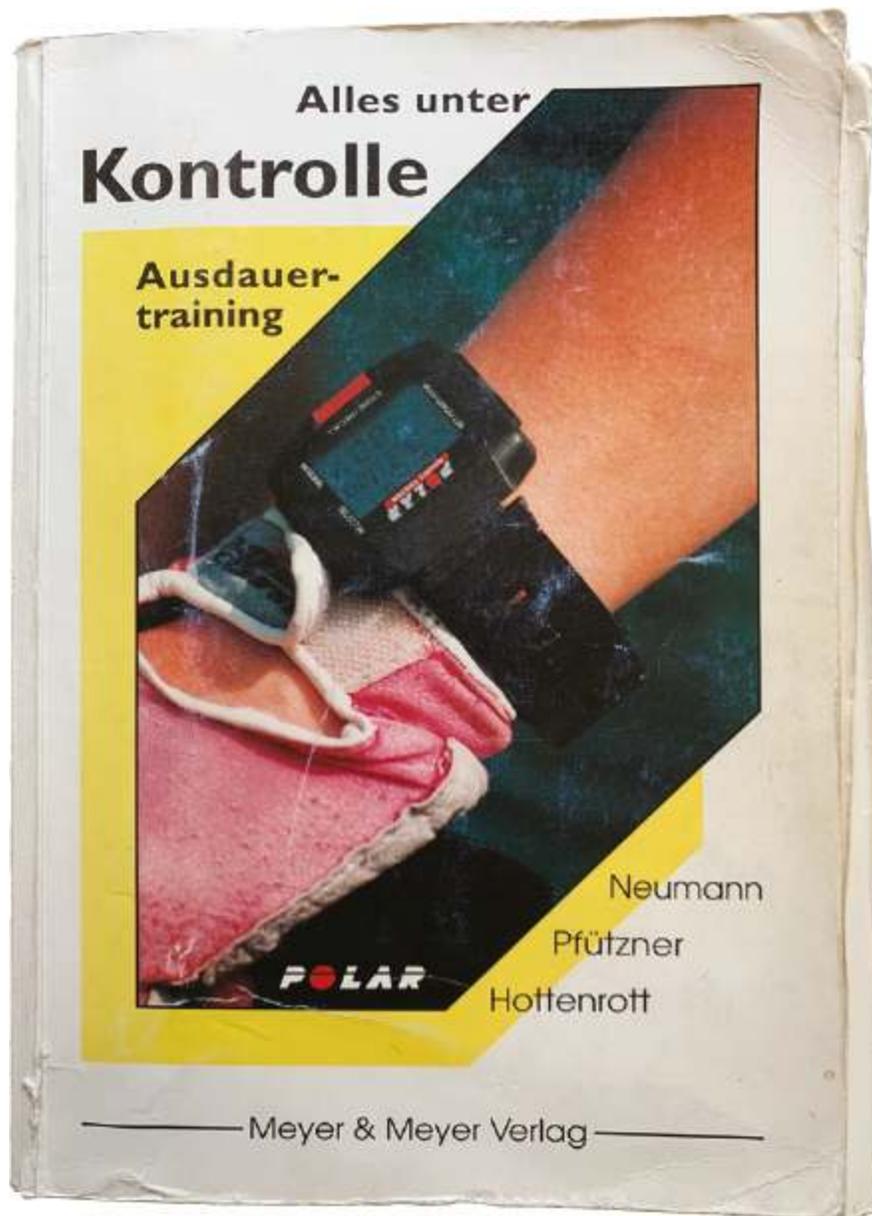
Wissenschaftskoordinator und Referent für Bildung der Deutschen Triathlon Union

# 1 EINLEITUNG

Muss das sein? Noch ein Buch über Triathlon?

Diese Frage habe ich mir auch gestellt, als die Anfrage seitens des Verlags zu diesem Buchprojekt an mich herangetragen wurde. Aber eigentlich war es schon immer mein Traum, mein Wissen und meine Erfahrungen aus über 30 Jahren im Ausdauersport und davon über 15 Jahre als Berufscoach in Vollzeit in irgendeiner Form zu Papier bringen.

Träume gehen ja durchaus auch in Erfüllung und so habe ich mich hingesezt und dieses Wissen niedergeschrieben. Die theoretischen Grundlagen zum Thema Training, Physiologie und Sport per se haben mich bereits im Teenageralter sehr fasziniert und ich habe damals einige Bücher regelrecht verzehrt. In Erinnerung blieb stets *Alles unter Kontrolle* von Neumann, Pfützner und Hottenrott, welches ich lange Zeit in meiner Sporttasche mit mir durch die Gegend getragen habe.



*Abb. 1: „Alles unter Kontrolle“*

Die Tatsache, dass ich nun im gleichen Verlag, fast 30 Jahre später, meine Ideen, Ansätze und Prinzipien zum Langdistanztriathlon veröffentlichen darf, erfüllt mich mit Stolz und mein persönlicher Kreis scheint sich zu schließen.

Ich habe bereits vor einigen Jahren kleinere Artikel zu allen Aspekten rund um das Thema Langdistanztriathlon in Form eines Blogs oder für Magazine bzw. für die von mir

betreuten Athleten verfasst. Mir war und ist der Wissenstransfer eine Herzensangelegenheit, denn als Sportler und Trainer habe ich, wie viele andere Menschen im Alltag auch, einige Fehler gemacht. In meinen Augen sichern aber genau diese Fehler das Überleben der Menschheit, denn wer über Reflexionsvermögen verfügt, Fehler erkennt und daraus Veränderungen ableiten kann, wird daraus gestärkt und wissender hervorgehen.

Ich möchte möglichst vielen Sportlern mit dem Ziel Langdistanz dabei helfen, die unter anderem von mir gemachten Fehler zu vermeiden, Vermeidungsstrategien zu entwickeln und einen Weg mit weniger Steinen hin zum Erfolg auf der Langdistanz einzuschlagen.

Dabei spiegelt dieses Buch meinen aktuellen Wissensstand und meine über die Jahre immer wieder auf den Prüfstand gestellten Ansätze wider. Den Begriff der Philosophie möchte ich dabei ungerne nutzen, er wird mir zu inflationär in diesem Zusammenhang verwendet. Ich möchte und kann dabei nicht das Attribut für mich vereinnahmen, alles zu wissen und somit der Hüter des heiligen Triathlongrals zu sein.

Mir ist durchaus bewusst, dass es komplett unterschiedliche Ideen, Prinzipien und Ansätze gibt, wie eine Langdistanz vorbereitet und gestaltet werden kann. Ich bin mir jedoch sehr sicher, dass ich einen dieser zum Teil komplett unterschiedlichen Wege gefunden habe, der einer großen Anzahl von Sportlern auf dem Weg zur Erfüllung ihrer Wettkampfträume helfen konnte. Dabei kann ich auf einen Erfahrungsschatz von weit über 1.000 erfolgreichen, individuell gecoachten Langdistanzrennen mit unzähligen WM-, EM- und nationalen Titeln verweisen.

Als Ehemann, Familienvater und Freiberufler sind mir die Tücken des Alltags durchaus bewusst und ich kann sehr gut

nachvollziehen, dass neben dem Sport auch noch ein Leben außerhalb des Mikrokosmos Triathlon stattfindet. Ich möchte mit diesem Buch Sportler sensibilisieren, die im Internet postulierten Dinge und Behauptungen nicht unreflektiert für bare Münze zu nehmen. Ich kann seit einigen Jahren beobachten, wie vermeintlich neue Strömungen im Training, in der Ernährung und rund um das eingesetzte Material als Neuheiten vermarktet werden.

Dabei möchte ich keinesfalls den Anspruch einer wissenschaftlichen Arbeit erheben, werde aber eine Vielzahl an Quellen im Appendix anführen, auf die ich meine Trainingsprinzipien aufgebaut habe. Vielleicht findet aber auch mancher Trainer Ideen und Tipps, die ihn in seiner täglichen Arbeit unterstützen können. Mir ist dabei durchaus bewusst, dass ich mit einigen Punkten anecken werde und nicht jedermanns Vorstellungen in Sachen Langdistanztriathlon treffen werde.

Apropos jedermann, ich werde mich in diesem Buch auf die männliche Anrede beschränken, damit der Text nicht zu sperrig wird. Als glücklicher Vater von vier Töchtern möchte ich dem Vorwurf des Chauvinismus, der fehlenden Gleichberechtigung und des fehlenden Respekts dem weiblichen Geschlecht gegenüber gerne entgegentreten und hoffe auf das Verständnis der Leserinnen.

Es kann keine pauschal formulierten Trainingsprogramme in meinen Augen geben, denn ich sehe jeden Athleten weit über das Sportliche hinaus als Individuum. Vielmehr möchte ich die Prinzipien und Grundlagen vermitteln, um eigene und hoffentlich auch richtige Entscheidungen bezüglich der Trainingsplanung zu treffen. Der Vollständigkeit halber habe ich im Appendix dieses Buchs dennoch einen exemplarischen Rahmentrainingsplan für die letzten 16 Wochen vor einem Langdistanzwettkampf für einen fiktiven

Athleten erstellt, um einen möglichen Weg dorthin aufzuzeigen.

Eine gewisse Vorbildung in der Sportpraxis, aber auch in der Theorie setze ich beim Leser voraus, denn das Projekt Langdistanztriathlon sollte nicht für Anfänger des Triathlons gedacht sein.

Ich würde mich sehr freuen, wenn ich mit diesem Buch zum Nachdenken und zu Diskussionen anregen könnte, denn dann hätte ich meine Vision und Mission mit diesem Buch erfüllt.

Ich wünsche mir sehr, dass dieses Buch, wie bei mir damals auch, in den Sporttaschen mancher Athleten zum Nachschlagen mitgetragen wird und nach einigen Jahren ein Nachfolgeautor ebenfalls schreibt, dass ich ihn mit diesem Buch inspirieren konnte. Es gibt kein wirkliches Richtig oder Falsch im Sport, man darf und sollte durchaus auch anderer Meinung sein und sich dabei auf jeden Fall reiben.

Reibung ist gut und wichtig, denn durch Reibung entsteht bekanntlich auch Wärme.

Train hard AND smart!

***Mario Schmidt-Wendling***

## 2 QUO VADIS TRIATHLON?

Triathlon stellt immer noch eine sehr junge Sportart dar. Die Geschichte dreier amerikanischer Marinesoldaten, die aus einer Bierlaune heraus den Ironman®-Triathlon auf Hawaii ins Leben gerufen haben, ist gerade mal etwas älter als 40 Jahre und sollte den meisten Triathleten bekannt sein. Seit den rauen Anfängen hat die Professionalisierung des Triathlons unglaublich an Fahrt aufgenommen und es gibt wohl kaum eine andere Sportart, die eine derart rasante Entwicklung vollzogen hat.

Als ich Ende der 1980er-Jahre die ersten Bilder vom Triathlon auf Hawaii gesehen habe, waren für mich Triathleten Exoten in viel zu schrillen und knappen Klamotten. Die Ecke der Randsportarten wurde recht schnell verlassen und mit der Aufnahme ins olympische Programm haben weltweit Sportverbände finanzielle Mittel von Staatsseite zur Verfügung gestellt bekommen. Die Deutsche Triathlon Union (DTU) ist fester Bestandteil des Deutschen Olympischen Sport Bunds (DOSB) und stellt die weltweit mitgliederstärkste Dachorganisation dar.

Mich hat die Offenheit neuen Dingen gegenüber und der unbändige Drang nach Innovationen im Triathlon schon immer sehr fasziniert. Doch nicht jede Innovation war und ist von dauerhaftem Erfolg, manches ist nach kurzer Zeit direkt wieder in der Versenkung verschwunden.

Dinge wie beispielsweise der Seat Shifter, mit dem man den Sattel in der Horizontalen verschieben und während der Fahrt die Sitzposition der jeweiligen Topografie anpassen

konnte oder der Fahrradrahmen ohne Sitzrohr, dafür aber mit einem federnden Oberrohr, konnten sich, ähnlich wie die 26-Zoll-Laufradgröße, nicht bis heute durchsetzen.

Aber nicht nur in Sachen Equipment waren und sind Triathleten bis in die heutige Zeit sehr innovativ und immer auf der Suche nach Leistungssteigerung. Auch die Trainingswissenschaft im Ausdauersport und speziell im Triathlon hat enorme Erkenntnisse in den letzten Jahren erlangt. Neue und immer günstiger werdende Messgerätschaften und Methoden und deutlich größere Forschungsbudgets sorgen für mehr Power in der Trainingswissenschaft.

Gerade in den letzten 5-8 Jahren wurden diese Erkenntnisse durch die sozialen Medien einem größeren Personenkreis zugänglich und aus diesem Kreis haben manche daraus sogar ein Geschäftsmodell in den Dienstleistungssegmenten Trainingsplanung, Leistungsdiagnostik oder Bike-Fitting gegründet. Einige davon haben eine Art Gurustatus erlangt, allerdings ohne eine solide Ausbildung im Bereich Sport genossen zu haben.

Die Tatsache, selbst aktiver und erfolgreicher Triathlet zu sein oder auf eine solche erfolgreiche Karriere zurückblicken zu können, macht prinzipiell noch nicht einen guten Trainer oder Coach aus. YouTube®-Tutorials und das Lesen mancher Printmagazine können und dürfen nicht eine solide Ausbildung ersetzen. Für mich ist es nach wie vor unverständlich, dass das Berufsbild des Trainers auch heute immer noch nicht geschützt ist. Ein jeder kann sich so nennen, ohne auch nur einen einzigen Nachweis der Qualifikation führen zu müssen.

In anderen Berufsgruppen, die mit Menschen bzw. mit deren Gesundheit umgehen, wird eine Berufsausbildung oder ein Staatsexamen verlangt, im Sport leider immer noch nicht.

Oftmals stehen dabei finanzielle Interessen im Vordergrund, die Verantwortung über die Gesundheit der Sportler spielt erschreckenderweise recht schnell eine untergeordnete Rolle. So kommt es immer mehr dazu, dass wissenschaftliche Erkenntnisse teilweise fehlinterpretiert und im Internet beworben werden.



*Abb. 2: Frank auf Facebook®*

Die Deutsche Triathlon Union (DTU) hat 2020 eine Initiative gestartet, mit der von Verbandsseite lizenzierte Trainer ein digitales Logo erhalten, damit diese auf ihren Webseiten und weiterem Marketingmaterial sofort als qualifizierte Trainer sichtbar sind und sich dadurch von Trainern ohne fundierte Ausbildung abgrenzen können.