

Rainer Kersten | Roland Siebecke

# GERÄTEFITNESS

Das Lehrbuch zur Trainerausbildung



## ■ DIE AUTOREN



**RAINER KERSTEN**, Jahrgang 1967, begann seine Lehrtätigkeit bei der Polizei als Sportausbilder und war im weiteren Verlauf bei einer Spezialeinheit der Polizei tätig. 1997 wechselte er in die freie Wirtschaft und eröffnete ein Gesundheitscenter. Durch ständige Aus- und Weiterbildung in den Bereichen der klassischen Schulmedizin, aber auch der südostasiatischen Heilkünste, eignete er sich im Laufe der Jahre ein fundiertes Fachwissen an, das er in seine Arbeit als Dozent für verschiedene Fachverbände einbringen konnte. Seit vielen Jahren ist er in mehreren Bundesländern verantwortlicher Ausbildungsleiter für die Fitnesstrainer-Ausbildung des Deutschen Turner-Bundes.



**ROLAND SIEBECKE**, Jahrgang 1972, ist von Beruf Diplomsportlehrer und seit 1992 in der Aus- und Fortbildung von Sportlehrern, Übungsleitern und Trainern sowie Therapeuten und Medizineren tätig. Er behandelt als GesWell-Therapeut und Sporttherapeut seit 1999 Menschen mit akuten und chronischen Verletzungen und Beschwerden am Bewegungsapparat. Neben dem Gerätefitnessstraining fühlt er sich in den Sportarten Gerätturnen, Windsurfen, Gymnastik/Tanz und Inlineskaten zu Hause, die er auch an der Universität Saarbrücken als Lehrbeauftragter gelehrt und geprüft hat.

## Gerätefitness

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 die Autoren noch der Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den im Buch vorgestellten Informationen resultieren, Haftung übernehmen.

WO SPORT SPASS MACHT

# Gerätefitness

Das Lehrbuch zur Trainerausbildung

Rainer Kersten | Roland Siebecke

Meyer & Meyer Verlag

## Gerätefitness

Das Lehrbuch zur Trainerausbildung

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Details sind im Internet über <http://dnb.d-nb.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.

© 2010 by Meyer & Meyer Verlag, Aachen

2. überarbeitete Auflage 2013

Auckland, Beirut, Budapest, Cairo, Cape Town, Dubai, Högendorf,  
Indianapolis, Maidenhead, Singapur, Sydney, Teheran, Wien



Member of the World Sport Publishers' Association (WSPA)

[www.w-s-p-a.org](http://www.w-s-p-a.org)

ISBN 978-3-8403-1005-8

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

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

# Inhalt

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Vorwort.....                    | 8  |
| Danksagung.....                 | 9  |
| Aufbau DTB-Fitnesstrainer ..... | 10 |

## MODUL I..... 13

### 1 Anatomie ..... 14

|  |    |
|--|----|
| 1.1 Passiver Bewegungsapparat.....     | 14 |
| Knochen .....                          | 14 |
| Bänder .....                           | 15 |
| Gelenke.....                           | 16 |
| Wirbelsäule.....                       | 18 |
| Bandscheibe.....                       | 21 |
| 1.2 Aktiver Bewegungsapparat.....      | 22 |
| Wissen über Skelettmuskulatur .....    | 22 |
| Sehnen.....                            | 24 |
| Muskelformen.....                      | 24 |
| Aufbau der Skelettmuskulatur .....     | 25 |
| 1.3 Herz-Kreislauf-System .....        | 27 |
| Aufbau des Herzens .....               | 27 |
| Kleiner und großer Blutkreislauf ..... | 28 |
| Blutrückfluss .....                    | 29 |
| Blutdruck.....                         | 30 |

### 2 Gerätehandling ..... 33

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Grundsätze des Gerätetrainings..... | 34 |
| 2.2 Testecke .....                      | 64 |
| 2.3 Krafttrainingsmaschinen .....       | 65 |
| 2.4 „Problem“ Beinpresse.....           | 67 |
| 2.5 Kabelzüge.....                      | 76 |
| 2.6 Freihantelbereich.....              | 77 |

|                       |  |            |
|-----------------------|--|------------|
| 2.7                   | „Kleinkrambereich“ .....   | 78         |
| 2.8                   | Cardiogeräte .....   | 79         |
| <b>3</b>              | <b>Das professionelle Studio/ Der professionelle Trainer .....</b>       | <b>87</b>  |
| <b>MODUL II</b> ..... |  | <b>93</b>  |
| <b>4</b>              | <b>Allgemeine Trainingslehre .....</b>                                   | <b>94</b>  |
| 4.1                   | Grundmotorische Hauptbeanspruchungsformen .....                          | 94         |
| 4.2                   | Begriffsdefinitionen.....  | 96         |
| 4.3                   | Superkompensation.....   | 97         |
| 4.4                   | Belastungsnormative .....  | 99         |
| 4.5                   | Reizstufenregel.....   | 101        |
| 4.6                   | Periodisierung.....  | 104        |
| 4.7                   | Prinzip der Individualität.....  | 104        |
| 4.8                   | Prinzip der zunehmenden Spezialisierung .....                            | 105        |
| <b>5</b>              | <b>Eingangsscheck.....</b>   | <b>107</b> |
| 5.1                   | Gesundheitsfragebogen.....   | 108        |
| 5.2                   | Testprotokoll.....   | 111        |
| 5.3                   | Körperfettmessung .....  | 114        |
| 5.4                   | Trainingsplanentwurf.....  | 117        |
| <b>6</b>              | <b>Praxis.....</b>   | <b>119</b> |
| 6.1                   | Beweglichkeit.....   | 120        |
| 6.1.1                 | Das Neueste vom Dehnen .....   | 120        |
| 6.1.2                 | Beweglichkeits- und Gelenktest (Funktionstest).....                      | 122        |
| 6.2                   | Ausdauer.....  | 145        |
| 6.2.1                 | Trainingslehre Ausdauertraining .....                                    | 145        |
| 6.2.2                 | Trainingsmethoden im Ausdauerbereich .....                               | 149        |
| 6.2.3                 | Zusammenfassung Trainingsmethoden<br>und -ziele im Ausdauerbereich ..... | 152        |
| 6.2.4                 | PWC-Test (130, 150, 170, max).....                                       | 154        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 6.2.5    | Conconi-Test.....                                    | 156        |
| 6.2.6    | Umsetzung der Testergebnisse .....                   | 166        |
| 6.2.7    | Fettverbrennung (Gewichtsreduktion).....             | 167        |
| 6.3      | Kraft.....   | 171        |
| 6.3.1    | Maximalkraft.....                                    | 171        |
| 6.3.2    | Hypertrophietraining .....                           | 172        |
| 6.3.3    | Kraftausdauer .....                                  | 173        |
| 6.3.4    | Maximalkrafttest.....                                | 173        |
| 6.3.5    | ILB-Methode (individuelle Leistungsbildmethode)..... | 174        |
| 6.4      | Koordination.....                                    | 180        |
| 6.4.1    | Komplexe Übungen.....                                | 181        |
| 6.4.2    | Variantenvielfalt.....                               | 181        |
| <b>7</b> | <b>Langfristige Trainingsplanung.....</b>            | <b>184</b> |
| <b>8</b> | <b>Musterhausaufgabe .....</b>                       | <b>188</b> |
| <b>9</b> | <b>Konzeptidee Gesundheitscenter .....</b>           | <b>200</b> |
|          | <b>PRÜFUNG UND FORTBILDUNG.....</b>                  | <b>203</b> |
| 10.1     | Prüfung.....   | 204        |
| 10.2     | Fortbildungen.....                                   | 205        |
| 10.3     | Ausblick Masterausbildung .....                      | 205        |
|          | Anhang.....  | 206        |
|          | Literaturverzeichnis.....                            | 206        |
|          | Bildnachweis.....                                    | 208        |
|          | Kurzvita und Kontaktdaten der Autoren .....          | 209        |

# VORWORT

Im Dezember 2008 habe ich den Entschluss gefasst, das Angebot des DTB, ein Lehrbuch für die Fitnesstrainerausbildung zu schreiben, in die Tat umzusetzen. Nun sind fast zwei Jahre ins Land gegangen und es ist vollbracht. Ich freue mich sehr, gemeinsam mit meinem Freund Roland Siebecke dieses Werk vollendet zu haben und damit die Ausbildung zum DTB-Fitnesstrainer um ein kleines Stück bereichern zu dürfen.

Es ist meine bewusste Entscheidung gewesen, die in diesem Buch verwendete Art und Weise der Formulierungen dicht an das gesprochene Wort einer Unterrichtssituation anzulehnen, um die Inhalte möglichst bildhaft und verständlich zu vermitteln.

Die Arbeit an diesem Buch war eine spannende Zeit mit vielen kreativen Momenten, aber auch Phasen des Stillstandes. In der Nachbetrachtung bleibt aber vor allem ein Gefühl der Freude und Dankbarkeit und die Lust auf eine Fortsetzung dieses Buches.

# DANKSAGUNG

**E**s ist Zeit, **Danke** zu sagen, an viele fleißige Helfer, Berater und Energiespender. Danke an den DTB, der mir das Vertrauen geschenkt hat, ein solches Lehrbuch verfassen zu dürfen. Danke an den NTB, der mich als Dozent und Ausbilder hat wachsen lassen. Danke an Sascha Gramann, dem wir all die vielen tollen Fotos zu verdanken haben. Danke an Sport-Thieme, die einiges zur Finanzierung dieses Buches beigetragen haben. Danke an Nora Waßmuth, die ihre faszinierenden Zeichenkünste zur Verfügung gestellt hat und als Fotomodell fungierte.

Und ein riesengroßes **Danke** an Roland Siebecke, den Mann für die Grafiken, die Bildbearbeitung, die Korrekturen und die viele Computerarbeit. Ich bin stolz auf euch!

*Rainer Kersten*

# AUFBAU DTB-FITNESSTRAINER

**D**ie Ausbildung zum DTB-Gerätefitnesstrainer gliedert sich in fünf Einzelblöcke (dunkelgrün, hellgrün, gelb, hellorange und dunkelorange) die sich zu zwei größeren Blöcken zusammenfassen lassen (dunkelgrün-hellgrün-gelb und hellorange-dunkelorange).

Der Beginn der Ausbildung ist das **Modul I – Newcomer** (dunkelgrün). Hier geht es um die Vermittlung von grundlegendem anatomischen (aktiver und passiver Bewegungsapparat), technischen (Fitnessgerätebau, -funktionalität) und sportpraktischen Wissen (Übungsauswahl und -differenzierung) in Theorie und Praxis.

Im **Modul II – Basic** (hellgrün) werden Testverfahren aus dem Kraft-, Ausdauer- und Beweglichkeitsbereich in Theorie und Praxis angeleitet, sowie die Erstellung von Trainingsplänen auf Grund der getesteten Werte vermittelt.

Nach einer gewissen zeitlichen Pause, in der das Erlernete auch in der eigenen Trainerpraxis angewendet und vertieft werden soll, kommt dann die abschließende **Prüfung** (gelb) zum Gerätefitnesstrainer (s. auch **Kapitel Prüfung, 1**).

Wer dann nach einer Erfahrungs- und Vertiefungszeit von mindestens einem Jahr (Empfehlung des Autorenteam) sich gerne weiter ausbilden lassen möchte, ist im **Modul III – Gerätefitnesstrainer Master** (hellorange) bestens aufgehoben. Hier geht es um die Betreuung von Sportlern, die einen Leistungsbezug (Leistungssportler) oder einen Krankheitsbezug haben (Schädigung des Bewegungsapparats, z. B. Zustand nach Operationen). Auch hier folgt der Prüfungsblock (dunkelorange) mit einem zeitlichen Ab-

stand, der wieder Raum für die Umsetzung des Erlernten und zur Vorbereitung auf die Prüfung lassen soll.

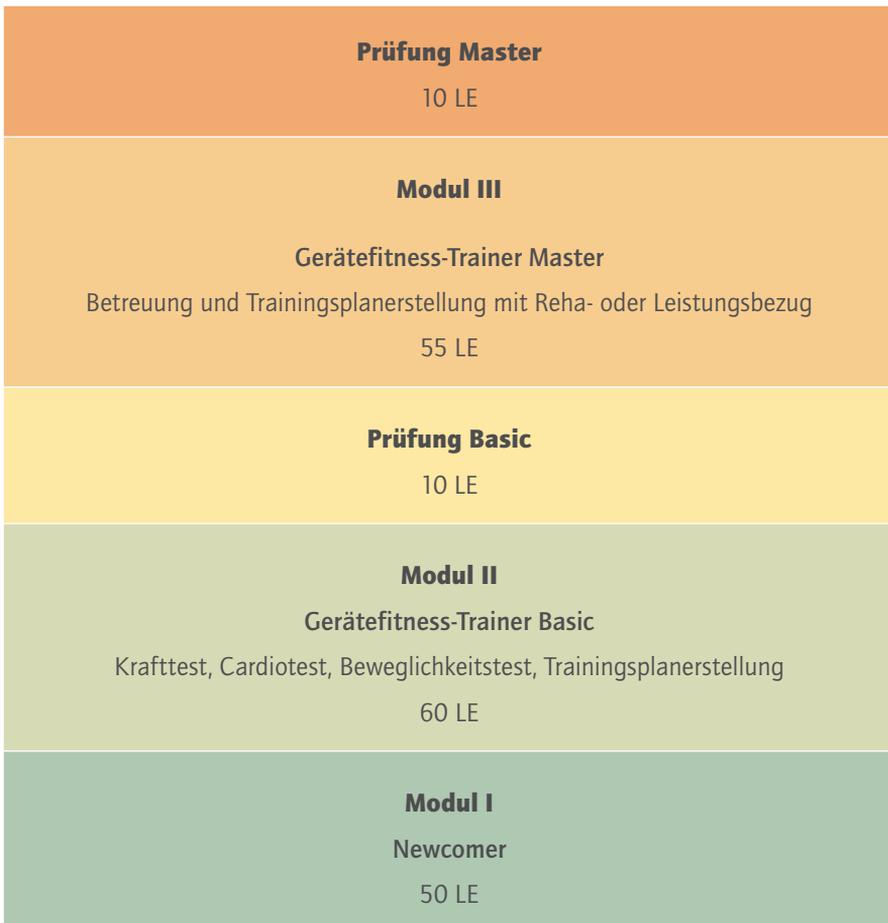


Abb. 1: – Aufbau DTB-Fitnesstrainer



# MODUL I

1 **Anatomie**

---

2 Gerätehandling

---

3 Das professionelle Studio/Der professionelle Trainer

---