

ACHIM SCHMIDT

HANDBUCH FÜR RADSPORT



**FAHRTECHNIK UND TAKTIK
TRAINING UND ERNÄHRUNG
PHYSIOLOGIE UND PSYCHOLOGIE**

**MEYER
& MEYER
VERLAG**

DER AUTOR



Dr. Achim Schmidt ist als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Natursport und Ökologie an der Deutschen Sporthochschule Köln tätig. Er ist seit 1985 im Rad- und Mountainbikesport aktiv und hat als A-Amateur zahlreiche Rennen auf der Straße im In- und Ausland gewonnen.

Als Trainer begleitet er viele Fahrerinnen und Fahrer. Schmidt engagiert sich im Kampf gegen Doping und kümmert sich um Nachwuchskonzepte im Radsport.

Im Meyer & Meyer Verlag sind bereits folgende Titel erschienen:

- *„Das große Buch vom Radsport“*
- *„Tipps für Mountainbiking“*
- *„Mountainbiketraining“* und
- *„Indoor-Cycling“*

Handbuch für Radsport

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.

Achim Schmidt

Handbuch für Radsport

Meyer & Meyer Verlag

Handbuch für Radsport

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.

© 1994 by Meyer & Meyer Verlag, Aachen

6., überarbeitete Auflage 2013

Auckland, Beirut, Budapest, Cairo, Cape Town, Dubai, Hügendorf,

Indianapolis, Maidenhead, Singapore, Sydney, Tehran, Wien



Member of the World Sport Publishers' Association (WSPA)

ISBN 978-3-8403-1014-0

www.dersportverlag.de

E-Mail: verlag@m-m-sports.com

Inhalt

Vorwort	8
1 Einleitung	11
1.1 Zum Buch	11
1.2 Radsport als Breiten- und Gesundheitssport	12
1.3 Radsport als Leistungssport	14
2 Anatomische und physiologische Grundlagen des Radsports	17
2.1 Anatomisch-physiologische Grundlagen	17
2.2 Leistungsphysiologie	27
2.3 Anforderungsprofil der einzelnen Disziplinen im Straßenradsport	36
3 Training	41
3.1 Grundlagen der Trainingslehre	41
3.2 Trainingsmethodik	53
3.3 Trainingsbereiche	56
3.4 Der Einsatz von Herzfrequenzmessern	65
3.5 Periodisierung des Trainings	73
3.6 Das Training der verschiedenen Klassen	83
3.7 Trainingslager	108
3.8 Krafttraining	112
3.9 Stretching	120
3.10 Das Trainingstagebuch	131
4 Leistungsdiagnostik und Leistungstests	137
4.1 Labordiagnostik	137
4.2 Feldstufentest	141
4.3 Zeitfahrtests	143
5 Ernährung	149
5.1 Grundlagen der Ernährung für den Ausdauersport	149
5.2 Trainings-Basisernährung	161
5.3 Die Ernährung vor der Belastung	163
5.4 Die Ernährung während der Belastung	166
5.5 Die Ernährung nach der Belastung	167

5.6	Gewichtsprobleme – Übergewicht	168
5.7	„Gewichtmachen“	171
5.8	Vegetarismus und Radsport	172
5.9	Alkohol	173
6	Medizinische Aspekte des Radsports	175
6.1	Sportverletzungen und Überlastungsschäden	175
6.2	Orthopädische Probleme	176
6.3	Verletzungen und Schäden der Haut	189
6.4	Verschiedene medizinische Themenbereiche	191
6.5	Übertraining	195
6.6	Doping	198
6.7	Massage	200
7	Psychologie	207
7.1	Einleitung	207
7.2	Entspannungstechniken	212
7.3	Mentales Training	215
7.4	Ein mentales Programm vor einem Rennen oder einer großen Tour	220
8	Fahrtechnik	223
8.1	Positionseinstellung	223
8.2	Der runde Tritt	233
8.3	Griffpositionen am Lenker	238
8.4	Bergfahrpositionen	240
8.5	Richtiges Bremsen	242
8.6	Die richtige Kurventechnik	243
8.7	Richtiges Schalten	246
8.8	Das Überwinden von Hindernissen	251
8.9	Techniktraining mit Jugendlichen	252
8.10	Die Sicherheit im Straßenverkehr	254

9	Taktik	259
9.1	Windschattenfahren und Windformationen	259
9.2	Vor dem Rennen	267
9.3	Zum Rennverlauf	268
9.4	Im Feld	269
9.5	Ausreißergruppen oder Einzelangriff	270
9.6	Die Zielankunft	274
9.7	Mannschaftstaktik	279
9.8	Die taktische Situation bei verschiedenen Rennarten	281
10	Material	285
10.1	Rennrad und Rahmen	285
10.2	Schaltsystem	289
10.3	Bremse	292
10.4	Laufräder	292
10.5	Reifen	295
10.6	Sattel	297
10.7	Lenker	298
10.8	Pedalsysteme	299
10.9	Zubehör	300
11	Funktionsbekleidung	305
11.1	Unterwäsche	305
11.2	Trikot	306
11.3	Rennhose	307
11.4	Nützliche Accessoires	308
11.5	Winterkleidung	311
11.6	Die passende Bekleidung für jedes Wetter	313
11.7	Rennschuhe	315
11.8	Helm	316
	Glossar	318
	Stichwortverzeichnis	320
	Adressen	324
	Interessante Literatur zum Thema Radsport/Zeitschriften	325
	Bildnachweis	326

Vorwort

Der Radsport boomt. Nie zuvor gab es mehr Rennradfahrer in Deutschland. Die Jedermannszone wächst und die lizenzierten Rennklassen sind nach wie vor stark vertreten. Viele Frauen haben das Rennrad als ideales Trainingsgerät für sich entdeckt, denn man kann überall und jederzeit damit dem Alltag „Adieu sagen“ und sich bei Sonne oder Regen nach Belieben auspowern. Radsport ist eine der schönsten Sportarten überhaupt und kann bis in das hohe Alter betrieben werden.

Doch es gibt nicht nur positive Entwicklungen: Der Profiradsport erlebt in Deutschland eine schwere Krise und ist noch lange nicht über den Berg. Es gibt zur Zeit kein einziges deutsches Pro Tour-Team. Auch der Nachwuchs bekommt diese Krise voll zu spüren: Die Zahl der Radrennen nimmt ab, denn es wird schwieriger, Geldgeber zu finden und ehrenamtliche Helfer aus den Vereinen zu motivieren.

Die Neuauflage vom *Handbuch für Radsport* soll dem Leser die Faszination und Vielschichtigkeit des Straßenradsports näherbringen und ihm als Ratgeber in vielen Fragen rund um das sportliche bis leistungssportliche Rennradfahren zur Seite stehen. Wer sich mit trainingspezifischen Fragestellungen intensiver beschäftigt, wird feststellen, dass dieses vordergründig recht klar strukturierte Themenfeld sehr komplex ist und dass Leistungen auf dem Rad zwar planbar, aber nicht voraussehbar sind. Es gibt keinen Trainingsplan, der den Erfolg garantiert, denn viele verschiedene Trainingswege können zu einem Rennsieg führen, ja sogar zum Weltmeistertitel. Wer den Radsport ernst nimmt und gewissenhaft trainiert, hat so viele Stellschrauben im System „Leistungsfähigkeit“ zur Verfügung, an denen er im wahrsten Sinne des Wortes drehen kann, dass ein Nachhelfen mit Medikamenten völlig überflüssig wird. Leider gehen immer noch zu viele Radprofis und sogar Jedermannen den einfachen Weg und bedienen sich eines Medikaments, von dem sie nicht annähernd wissen, ob es ihre Gesundheit nachhaltig schädigt.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei Ihren Ausfahrten und hoffe, mit diesem Buch den einen oder anderen Tipp zu Ihrem persönlichen Trainingsprogramm ohne Doping beitragen zu können.

Königsdorf, Achim Schmidt



1



1 Einleitung

1.1 Zum Buch

Das vorliegende Buch zum Straßenradsport behandelt sowohl für den Breiten- als auch insbesondere für den Leistungssportler bedeutende Themenbereiche, die auf fundierte Weise verständlich dargestellt werden, ohne den Anspruch zu haben, wissenschaftlich in die Tiefe zu gehen.

Gliederung und Struktur der einzelnen Kapitel sind so ausgelegt, dass die Kapitel, besonders die medizinisch-trainingswissenschaftlichen Abschnitte, aufeinander aufbauen. Dem Leser ohne einschlägige Vorkenntnisse wird aus diesem Grunde das Verständnis eines isolierten Kapitels schwerfallen. Deshalb sollte man sich die Zeit nehmen, diejenigen Kapitel und Abschnitte, welche die theoretischen Grundlagen des Radsports darlegen, sorgfältig und mit Ruhe zu lesen, da nur durch deren Verständnis ein Begreifen des komplexen Trainingsprozesses möglich wird.

Was bereits in den Beschreibungen des Buches sehr kompliziert wirkt, ist in den meisten Fällen schon stark vereinfacht und gerafft erklärt. Dem Leser soll genau so viel Information und Wissen an die Hand gegeben werden, dass er sein eigener Trainer sein und das Training anderer kritisch beurteilen kann; er sollte eigene Erfahrungen mit den Informationen des Buches kombinieren und dadurch zu seinem individuellen Trainingsstil finden. Leider können einige Themenbereiche nur angerissen werden; hier kann der interessierte Leser sich jedoch über Sekundärliteratur (Literaturverzeichnis) weiter informieren oder aber das *Große Buch vom Radsport* zurate ziehen.

Die Geheimnisse?! Dem Leser, der das Buch aufschlägt und sofort Trainingspläne und die neuesten Geheimnisse der Topform sucht, sei gesagt, dass es diese Geheimnisse nicht gibt. Die Höchstleistung auf dem Rennrad setzt sich aus unzählbar vielen Einzelfaktoren zusammen, von denen eine ganze Reihe in diesem Buch behandelt werden. Nicht zuletzt ist die radsportliche Höchstleistung nur durch ein langjähriges, intensives Training und das entsprechende Talent möglich.

Ein Beispiel: Viele Radsportler etwa denken, dass es einen bestimmten Trainingsherzfrequenzbereich gibt, der bei Einhaltung eine herausragende Leistungsfähigkeit garantiert. Erst die Kenntnis der verschiedenen Bereiche, deren spezifische Festlegung und die Kombination dieser Bereiche und Trainingsmethoden innerhalb einer Periodisierung kann jedoch nur zum Erfolg führen. Ähnliches gilt für vermeintliche „Wundernahrungsmittel“, sowie für den vielfach überschätzten Einfluss des Materials auf die Gesamtleistung.



Training macht Spaß.

Das Gefühl ist wichtig: Trotz aller wissenschaftlicher und theoretischer Information darf das eigene Körpergefühl nicht vergessen werden, das in der Regel der beste Indikator für die Leistungsfähigkeit und die Planung des Trainings ist. In der heutigen Zeit wird auch der Sport immer mehr technisiert, wodurch er seiner eigentlichen Bedeutung, dem Menschen Freude, Abwechslung und Gesundheit, kurz Lebensqualität, zu schenken, immer weiter entfremdet wird. Die Kommerzialisierung tut ihr Übriges. Die Frage nach einer Ethik des Sports darf im dopingverseuchten Radsport schon lange nicht mehr gestellt werden. Auch ohne seinen Körper mit leistungssteigernden Substanzen zu schinden, kann man im Radsport Höchstleistungen erbringen und erfolgreich sein.

Es ist Zeit, sich zu besinnen und den Sport als Sport anzusehen, denn nur so wird der gegenwärtig in einer Sackgasse befindliche Hochleistungssport sich behaupten und weiterentwickeln können.

1.2 Radsport als Breiten- und Gesundheitssport

Im Laufe der letzten Jahre hat das Radfahren einen ungeahnten Aufwind erlebt. Während das Radfahren aus Mobilitätsgründen stark zunimmt und viele Kommunen steigende Rad-

verkehrsanteile registrieren, steckt der Radsport in der Klemme. Nie zuvor benutzen so viele Menschen das Fahrrad, sei es Rennrad, Trekkingrad, Fitness- oder Mountainbike, um ihre Freizeit aktiv zu gestalten. Über das Mountainbike sind breite Bevölkerungsschichten für das sportliche Radfahren gewonnen worden. Viele Mountainbiker fahren mittlerweile auch Rennrad und Jedermannrennen finden allorts mit wachsenden Teilnehmerzahlen statt. Der Radsport als Breitensport weist eine Reihe von Vorzügen auf, die letztlich alle eine verbesserte Lebensqualität zur Folge haben. Gerade angesichts zunehmender Zivilisationserkrankungen (Arteriosklerose, Übergewicht etc.) trägt der Radsport zu einer Verbesserung der Gesundheit bei, nicht nur durch Bewegung alleine, sondern auch durch eine mehr oder weniger sportgerechte Lebensweise. So kommt es über den Sport oftmals zu einer Bewusstseinswandlung hin zu einer gesünderen Lebensführung, die dem Raubbau am Körper durch Bewegungsmangel, Fehlernährung, Nikotin und Alkohol ein Ende setzt oder diesen zumindest auf ein vertretbares Maß einschränkt. Dies führt in Verbindung mit dem Naturerlebnis Radfahren zu einem deutlich gesteigerten Wohlbefinden.



© Upsolut

Jedermannrennen werden immer beliebter.