

<b>Danksagung</b> .....	<b>9</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Ultramarathon – was ist das?</b> .....	<b>12</b>
<b>2 Geschichte des Ultramarathonlaufs</b> .....	<b>13</b>
2.1 Sechs-Tage-Läufe .....	15
2.2 24-Stunden-Lauf .....	16
2.3 100 km .....	17
2.4 Allgemeines und Ausblick .....	19
<b>3 Verbände</b> .....	<b>21</b>
3.1 Deutschland .....	21
3.1.1 Deutscher Leichtathletik-Verband (DLV) .....	21
3.1.2 Deutsche Ultramarathon-Vereinigung e. V. (DUV) .....	23
3.2 International .....	25
<b>4 Meisterschaften</b> .....	<b>26</b>
4.1 Deutschland .....	26
4.2 International .....	26
<b>5 Ausgewählte Laufveranstaltungen</b> .....	<b>27</b>
5.1 Comrades (89,3 km) – Südafrika .....	27
5.2 100 km von Biel – Schweiz .....	28
5.3 Badwater-Ultramarathon (217 km) – Vereinigte Staaten von Amerika ..	29
5.4 Spartathlon (246 km) – Griechenland .....	30
5.5 Rodgau (50 km) – Deutschland .....	32
5.6 100 km von Kienbaum – Deutschland .....	33
5.7 GutsMuths Rennsteiglauf – Deutschland .....	35
<b>6 Grundbegriffe der Trainingslehre</b> .....	<b>37</b>
6.1 Training, wozu? .....	37

## INHALT 5

6.2 Trainingseinheiten im Lauftraining	38
6.2.1 Regenerativer Dauerlauf (reg. DL)	38
6.2.2 Extensiver Dauerlauf (EDL)	39
6.2.3 Intensiver Dauerlauf (IDL)	39
6.2.4 Fahrtspiel (FS)	40
6.2.5 Intervalltraining (IV)	40
6.2.6 Bergläufe	41
6.2.7 Pyramidenlauf	41
6.2.8 Crescendolauf	41
6.3 Periodisierung des Trainings (Trainingszyklen)	46
6.4 Superkompensation/Trainingsreize	47
6.5 Aufbau einer Trainingseinheit	49
<b>7 Möglichkeiten der Trainingssteuerung</b>	<b>52</b>
7.1 Leistungsdiagnostiken und Trainingskontrolle	52
7.1.1 Laktatstufentest/Feldtest	53
7.1.2 Spiroergometrie	54
7.1.3 Conconi-Test	54
7.2 Pulsgesteuertes Training	56
7.2.1 Festlegen der Trainingsbereiche durch Leistungsdiagnostiken oder durch Messen der Herzfrequenzvariabilität (HRV)	56
7.2.2 Ermitteln der maximalen Herzfrequenz (HF-max)	57
7.3 Tempoorientiertes Training	57
<b>8 Wie verändert sich das Training mit der Länge der Distanz?</b>	<b>60</b>
<b>9 Erhalt der Beweglichkeit/Dehnen</b>	<b>69</b>
<b>10 Ausgleichstraining für nicht durch das Laufen beanspruchte Muskeln (Kräftigung/Stabilität)</b>	<b>78</b>
10.1 Kraftzirkel	90
<b>11 Lauf-ABC für Ultraläufer</b>	<b>96</b>
11.1 Übungen	97
<b>12 Ernährung im Ultramarathon von Dr. Olaf Hülsmann</b>	<b>102</b>
12.1 Basisernährung	103
12.2 Snacks in der Basisernährung	106
12.3 Wasserhaushalt	106
12.4 Mikronährstoffe	108
12.5 Carboloadung	110
12.6 Wettkampfernährung	111
12.7 Regeneration	113
<b>13 Beschwerden des Magen- und Darm-Traktes bei langen Ausdauerbelastungen von Dr. med. Stefan Hinze</b>	<b>115</b>
13.1 Einleitung	115
13.2 Epidemiologie	116

13.3	Sodbrennen (gastroösophagealer Reflux) .....	116
13.4	Magenarbeit und -entleerung (Magenmotilität) .....	117
13.5	Belastungsbedingter Durchfall .....	117
13.6	Magen-Darm-Blutungen .....	118
13.7	Seitenstechen .....	119
13.8	Durchblutungsstörungen des Darms (Darmischämie) .....	120
13.9	Sport bei Magen-Darm-Erkrankungen .....	120
13.10	Zusammenfassung und Empfehlungen .....	121
<b>14</b>	<b>Orthopädische Belastung im Ultralangstreckenlauf</b>	
	<i>von Dr. med. Dietmar Göbel</i> .....	<b>124</b>
14.1	Schulterbeschwerden .....	125
14.2	Lendenwirbelsäulenbeschwerden und Hüftbeschwerden .....	126
14.3	Kniebeschwerden durch Bandüberlastung (a), Meniskusüberlastung und -risse (b), sowie Arthrose (c) .....	128
14.4	Ermüdungsbrüche .....	131
14.5	Achillessehnenbeschwerden .....	133
14.6	Tibiavorderkantensyndrom in verschiedenen Variationen .....	134
14.7	Fersensporn, dorsal .....	135
14.8	Fersensporn, plantar/Plantarfasziitis/Überlastung der Fußmuskulatur .....	138
14.9	Abschlussbemerkungen .....	139
<b>15</b>	<b>Mentale Aspekte im Bereich der Ultralangstrecke</b> .....	<b>140</b>
<b>16</b>	<b>Grundlagentraining</b> .....	<b>150</b>
<b>17</b>	<b>Trainingspläne für Strecken ab 50 km bis hin zum Mehrtageslauf</b> .....	<b>155</b>
17.1	Allgemeines .....	155
17.2	Begriffe .....	156
17.3	Voraussetzungen .....	156
17.4	Bitte! .....	157
17.5	Trainingsplan für 50 km – Ankommen .....	158
17.6	Trainingsplan für 50 km in/unter 5 h (6:00 min/km) .....	160
17.7	Trainingsplan für 50 km in/unter 4:30 h (5:24 min/km) .....	162
17.8	Trainingsplan für 50 km in/unter 4:00 h (4:48 min/km) .....	164
17.9	Trainingsplan für 100 km in/unter 12 h (7:12 min/km) .....	168
17.10	Trainingsplan für 100 km in/unter 11 h (6:36 min/km) .....	170
17.11	Trainingsplan für 100 km in/unter 10 h (6:00 min/km) .....	172
17.12	Training für den 24-h-Lauf und darüber hinaus .....	174
17.13	Beispieltrainingsplan für einen Etappenlauf .....	176
<b>18</b>	<b>Ausrüstung</b> .....	<b>179</b>
	<b>Literatur/Quellen</b> .....	<b>191</b>
	<b>Nützliche Links</b> .....	<b>192</b>