

Inhalt

Vorwort	13
Geleitwort	16

Erster Teil: Wesen und Grundzüge der Trainingslehre und Trainingswissenschaft

Kapitel 1

Gegenstand, Stellung und Methoden der Trainingswissenschaft	17
1.1 Charakteristik des Gegenstandes	17
1.2 Stellung und Funktion in der Sportwissenschaft	19
1.3 Erkenntnis- und Unter- suchungsmethoden	26
1.3.1 Stand der Forschungsmethodik	26
1.3.2 Fragen der Forschungs- methodologie	27
1.3.3 Ansatz eines Methoden- systems	31

Zweiter Teil: Sportliche Leistung, Leistungsfähigkeit – Struktur und Entwicklung

Kapitel 2

Grundkonzept „Sportliche Leistung“	34
2.1 Sportliche Leistung, Leistungsfähigkeit – Wesen und Struktur	34
2.1.1 Zum Anliegen	34

2.1.2 Sportliche Leistung als bewertete Handlung	35
2.1.3 Leistungsvoraussetzungen – Leistungsfähigkeit	41
2.1.4 Leistungssystem – Leistungsstruktur	44
2.1.4.1 Problem und Anliegen in Theorie und Praxis	44
2.1.4.2 Modelle des Leistungssystems und seiner Strukturen	45
2.1.4.3 System und Struktur des Leistungsvollzugs	47
2.1.4.4 System und Struktur der Leistungsfähigkeit	48
2.1.5 Leistungsdiagnostik	52
2.1.5.1 Anliegen und Begriff	52
2.1.5.2 Gewinnung leistungs- diagnostischer Daten	53
2.1.5.3 Vergleichswerte und Normen ..	55
2.2 Funktionelle Mechanismen der Leistungsentwicklung	56
2.2.1 Funktionsschema der sportlichen Tätigkeit	57
2.2.2 Handlungsregulation und sportliche Leistung	63
2.2.2.1 Psychische Regulation von Handlungen – Begriff und Bedeutung	63
2.2.2.2 Psychische Funktionen und Inhalte der sportlichen Leistung	65
2.2.2.3 Überdauernde Persönlich- keitsmerkmale	68
2.2.2.4 Handlungsregulation, Handlungskompetenz und Handlungsstruktur	70
2.2.2.5 Die psychische Anforderungsstruktur sportlicher Leistungen	72
2.2.2.6 Erste trainingsbezogene Folgerungen	75

2.2.3	Bewegungsregulation als Informationsorganisation	76	3.1.2	Wissenschaftliche Erklärungsansätze für Strategie und Taktik	98
2.2.3.1	Zum Begriff Bewegungsregulation	76	3.1.3	Taktik als indirekte Absicht	104
2.2.3.2	Bewegungsregulation als informationeller Prozess	78	3.1.4	Anforderungssituation	107
2.2.3.3	Modelle der Bewegungsregulation	82	3.1.5	Strategisch-taktische Leistung und Leistungsvoraussetzungen ..	113
2.2.3.4	Neurophysiologische Grundlagen	83	3.1.6	Objektivierung – Diagnostik	115
2.2.3.5	Psychologische, speziell mentale Aspekte	85	3.1.7	Taktik und Fairness	118
2.2.3.6	Erste trainingsbezogene Folgerungen	86	3.1.8	Erste Folgerungen für das strategisch-taktische Training ..	120
2.2.4	Morphologisch-funktionelle Anpassung	87	3.2	Technik/Koordination – Beweglichkeit	120
2.2.4.1	Anpassung als Prozess und Ergebnis	87	3.2.1	Sportliche Technik – sporttechnische Fertigkeiten	121
2.2.4.2	Modelle der Anpassung	88	3.2.1.1	Begriffe – allgemeine Charakteristik	121
2.2.4.3	Anforderungen an den Anpassungsprozess	89	3.2.1.2	Grundlagen und Abhängigkeiten	123
2.2.4.4	Alters- und geschlechtsspezifische Besonderheiten	90	3.2.1.3	Fertigkeitsentwicklung – motorisches Lernen	128
2.2.4.5	Funktionelle und morphologische Anpassungen ..	91	3.2.1.4	Objektivierung – Diagnostik	133
2.2.4.6	Differenzierung der Anpassungsprozesse	92	3.2.1.5	Ansatzpunkte und erste Folgerungen für das Techniktraining	135
2.2.4.7	Klimaelemente (meteorologische Elemente) und Klimafaktoren	93	3.2.2	Koordinative Fähigkeiten	135
2.2.4.8	Erste trainingsbezogene Folgerungen	94	3.2.2.1	Begriff – allgemeine Charakteristik	135
Kapitel 3			3.2.2.2	Systematik bzw. Taxonomie koordinativer Fähigkeiten	137
Wesen und Entwicklung von Hauptfaktoren sportlicher Leistungen			3.2.2.3	Bedeutung koordinativer Fähigkeiten	139
3.1	Strategie und Taktik	95	3.2.2.4	Objektivierung – Diagnostik	140
3.1.1	Begriff – Eingrenzung des Gegenstands	95	3.2.2.5	Kritische Positionen und neuere Ansätze	141
			3.2.2.6	Ansatzpunkte für das Koordinationstraining	144
			3.2.3	Beweglichkeit	144
			3.2.3.1	Begriff – allgemeine Charakteristik	145
			3.2.3.2	Grundlagen und Abhängigkeiten	146

4.3.3.1	Aktivierung und Ermüdung – Erscheinungsformen der Beanspruchung	224	Trainingswissenschaft und Trainingslehre	258	
4.3.3.2	Wiederherstellung	228	4.6.3	Aufgabe der Trainingswissen- schaft: Prinzipiensystem	260
4.3.3.3	Beschleunigte Wiederherstellung	229	4.6.3.1	Ansätze, Aspekte einer Ordnung	260
4.3.3.4	Objektivierungsmöglichkeiten von Beanspruchungs- und Wiederherstellungsgrad	232	4.6.3.2	Systemansatz nach trainingsmethodischen Entscheidungsdimensionen	262
4.3.4	Belastungssteigerung	233	4.6.3.3	Ausblick	268
4.3.5	Regeln zur Steuerung der Trainingsbelastung	235			
4.4	Vielseitigkeit und Gerichtetheit des Trainings ...	236	Kapitel 5		
4.4.1	Vielseitigkeit	238	Hauptaufgaben und -inhalte des sportlichen Trainings ..	270	
4.4.2	Gerichtetheit von allgemeinen Trainingsübungen	240	5.1	Techniktraining	272
4.4.3	Allgemeine Trainingsübungen im langfristigen Leistungs- aufbau	241	5.1.1	Begriff – Zielstellung	272
4.5	Belastbarkeit	243	5.1.2	Wissenschaftliche Ansätze – Konzepte	274
4.5.1	Begriff und Bedeutung	243	5.1.2.1	Komponenten des Techniktrainings	274
4.5.2	Wesentliche endogene und exogene Einflüsse auf die Belastbarkeit des Organismus ...	247	5.1.2.2	Hauptschritte, methodische Knotenpunkte	274
4.5.3	Sicherung der Belastbarkeit	249	5.1.2.3	Arten und Formen des Techniktrainings	277
4.5.3.1	Begriff und Bedeutung	249	5.1.2.4	Zu weiteren Ansätzen und Konzepten	281
4.5.3.2	Grundlagen und Orientierun- gen zur Sicherung und Ent- wicklung der Belastbarkeit im Kindes- und Jugendalter	250	5.1.3	Informationsgestaltung im Techniktraining	283
4.5.3.3	Beachtung individueller Bedingungen des Organismus ...	254	5.1.3.1	Aufgaben – Anforderungen	283
4.5.4	Zusammenfassung	255	5.1.3.2	Zeitpunkt der Informationsgebung	284
4.6	Prinzipien des sportlichen Trainings	256	5.1.3.3	Arten der Informationsgebung	286
4.6.1	Prinzipien als wissenschaftlich begründete Handlungsorientie- rungen im Training	256	5.1.3.4	Methodische Aspekte der Informationsverwertung	287
4.6.2	Zum gegenwärtigen Stand der Trainingsprinzipien in der		5.1.3.5	Bekräftigung und Korrektur	289
			5.1.4	Gestaltung des Übens	291
			5.1.4.1	Üben als Hauptmethode	291
			5.1.4.2	Vereinfachung und Erleich- terung der Anforderungen	292

5.1.4.3	Steuerung des Übens über äußere Ausführungs- bedingungen	293	5.4	Training der Kraftfähigkeit ..	320
5.1.4.4	Übungsaufbau bei offenen Fertigkeiten	294	5.4.1	Trainingsmethodische Grundlagen	320
5.1.4.5	Entwicklung der variablen Verfügbarkeit	294	5.4.2	Kontraktionsformen bzw. Arbeitsweisen	323
5.1.5	Spezielle Probleme des Techniktrainings	295	5.4.3	Methoden des Maximalkraft- trainings	324
5.1.5.1	Umlernen	295	5.4.4	Methodik des Schnellkraft- trainings	329
5.1.5.2	Bewegungsbeobachtung, Bewegungsbeurteilung und Fehleranalyse	296	5.4.5	Ausbildung der Ausdauer bei maximalen Krafteinsätzen (Ausdauerkraft)	332
5.1.5.3	Messplatztraining	298	5.4.6	Zum Krafttraining mit Kindern, Jugendlichen und Frauen	333
5.1.6	Prinzipien des Techniktrainings	299	5.4.7	Organisationsmethodische Verfahren	334
5.2	Koordinationstraining	300	5.4.8	Vermeiden von Fehlbelastungen	334
5.2.1	Problemsicht und Begriffsbestimmung	300	5.5	Training der Schnelligkeit	337
5.2.2	Ziele und Funktionen	301	5.5.1	Ziele, Trainingsübungen, Trainingsmethoden	337
5.2.3	Inhalte und Methoden	303	5.5.2	Training der elementaren Schnelligkeit	339
5.2.3.1	Trainingsmittel	303	5.5.3	Training der komplexen Schnelligkeit	341
5.2.3.2	Methoden	303	5.5.3.1	Training der zyklischen Bewegungsschnelligkeit	341
5.2.3.3	Spezifische Ansätze	304	5.5.3.2	Training der Handlungs- schnelligkeit	344
5.2.4	Koordinationstraining im langfristigen Leistungsaufbau ..	306	5.5.4	Grundlegende trainings- methodische Orientierungen ..	346
5.3	Training der Beweglichkeit ...	307	5.6	Training der Ausdauer	347
5.3.1	Zielstellung – Aufgaben – Wirkungen	307	5.6.1	Ziele und Trainingsübungen ..	347
5.3.2	Trainingsinhalte und -methoden	309	5.6.2	Trainingsmethoden	349
5.3.2.1	Grundmethoden	310	5.6.2.1	Dauermethoden	350
5.3.2.2	Zu PNF-Techniken	313	5.6.2.2	Methoden mit intermittierender Belastung	353
5.3.2.3	Vergleich der Methoden und Techniken	315	5.6.2.3	Wettkampfmethode.....	357
5.3.2.4	Ergänzende Methoden und Maßnahmen	316	5.6.3	Training der Ausdauerfähigkeiten	357
5.3.3	Methodisches Vorgehen	317			

5.6.3.1	Training der Grundlagenausdauer	358	5.8.3	Pädagogisch-psychologische Einflussnahme	384
5.6.3.2	Training der wettkampfspezifi- schen Schnelligkeitsausdauer ...	359	5.8.4	Psychologisches Training	387
5.6.3.3	Training der wettkampfspezifi- schen Kurzzeitausdauer	360	5.8.4.1	Begriff und Zielstellung	387
5.6.3.4	Training der wettkampfspezifi- schen Mittelzeitausdauer	360	5.8.4.2	Methoden und Inhalte psychologischer Trainingspro- gramme	390
5.6.3.5	Training der wettkampfspezifi- schen Langzeitausdauer	361	5.8.5	Systematisches mentales Training	394
5.6.4	Training der Kraftausdauer	361	5.8.5.1	Bestimmung der Zielstellung und Zielrichtung	394
5.6.4.1	Kraftausdauertraining in Form des Kreistrainings	362	5.8.5.2	Erarbeitung des Programms und Integration in den Trainings- und Wettkampf- prozess	394
5.6.4.2	Wettkampfspezifisches Kraftausdauertraining	364	5.8.5.3	Festigung und Optimierung des mentalen Trainings- programms	397
5.7	Training strategisch- taktischer Fähigkeiten	366	Kapitel 6		
5.7.1	Methodische Grundlinie	367	Trainingsystem und		
5.7.1.1	Ganzheitliches Training	367	Trainingssteuerung		
5.7.1.2	Erwerb strategisch-taktischer Kenntnisse	367	399		
5.7.1.3	Ausbildung strategisch- taktischer Fähigkeiten	371	6.1	Die Struktur des Trainingsprozesses	399
5.7.1.4	Ausbildung von Assoziationen	373	6.1.1	Langfristiger Leistungsaufbau	401
5.7.2	Methodische Schwerpunkte	375	6.1.1.1	Gliederung des langfristigen Leistungsaufbaus	401
5.7.2.1	Methodische Grundformen	375	6.1.1.2	Etappenziele, -inhalte und -aufgaben	404
5.7.2.2	Vorbereitung auf spezielle Gegner	376	6.1.1.3	Trainingsmethodische und leistungsorganisatorische Grundlagen für den lang- fristigen Leistungsaufbau	409
5.7.2.3	Taktiktraining	377	6.1.2	Zyklisierung des sportlichen Trainings	416
5.7.3	Zusammenhang von strategisch-taktischem und technisch-koordinativem Training	378	6.1.2.1	Die Trainingseinheit	418
5.8	Ausbildung psychischer Regulationsvoraussetzungen	381	6.1.2.2	Mikrozyklus (MIZ)	421
5.8.1	Begriff – Zielstellung	381	6.1.2.3	Mesozyklus (MEZ)	425
5.8.2	Bestimmung von Ausbildungs- zielen durch Anforderungs- analysen	382	6.1.2.4	Makrozyklus (MAZ)	428
			6.1.2.5	Mehrjahreszyklen	433

6.2	Leistungs- und Trainingssteuerung	435	6.5.4	Anforderungen an die Zufuhr von Vitaminen	493
6.2.1	Grundlagen und Ziele	435	6.5.5	Anforderungen an die Zufuhr von Mineralstoffen	495
6.2.2	Formen	438	6.5.6	Anforderungen an die Flüssigkeitszufuhr	497
6.2.3	Hauptbestandteile	440	6.5.7	Reduktion der Körpermasse	500
6.2.3.1	Analyse und Prognose	441	6.5.8	Allgemeine und sportart-spezifische Empfehlungen	501
6.2.3.2	Leistungs- und Trainingsplanung	443	6.5.9	Folgerungen	503
6.2.3.3	Leistungs- und Trainingsdiagnostik	447	6.6	Sportmedizinische Betreuung ..	504
6.2.3.4	Lenkungsmaßnahmen	453	6.6.1	Begriff, Grundlagen, Aufgabenstellung	504
6.3	Zusätzliche Leistungsbeeinflussung	453	6.6.2	Präventivuntersuchungen durch Sportmediziner	506
6.3.1	Leistungsförderer bzw. ergogene Hilfen	453	6.6.3	Kompetentes Handeln praktisch tätiger Sportärzte	510
6.3.2	Kampf dem Doping	459	6.6.4	Zusammenfassung	512
6.3.3	Training in mittleren Höhen	462	Vierter Teil:	Sportlicher Wettkampf	
6.3.3.1	Charakterisierung der Bedingungen	462	Kapitel 7	Grundlagen und ausgewählte Aspekte einer Wettkampflehre	513
6.3.3.2	Die Wirkung des Klimas der mittleren Höhe auf das Allgemeinbefinden und die sportliche Leistungsfähigkeit ...	466	7.1	Wesen und Funktion sportlicher Wettkämpfe	515
6.3.3.3	Trainingsgestaltung in mittleren Höhen	470	7.1.1	Funktionen sportlicher Wettkämpfe	516
6.4	Eignungsdiagnostik und Talentauswahl	473	7.1.2	Wettkampfsystem	517
6.4.1	Ziel und Aufgaben	474	7.1.2.1	Einflussfaktoren auf das Wettkampfsystem	518
6.4.2	Vorgehen bei der Eignungsdiagnostik und Talentauswahl	476	7.1.2.2	Einteilung von Wettkämpfen ...	519
6.4.3	Voraussetzungen für sportartgerichtete Talentprognosen	479	7.1.2.3	Wettkampfglement	520
6.5	Training und Ernährung	481	7.1.3	Klassifikation der Wettkampfübungen	522
6.5.1	Ernährungsbilanzen und Supplementierung	481			
6.5.2	Anforderungen an die Energiezufuhr	482			
6.5.3	Relationen zwischen den Hauptnährstoffen	484			

7.2	Wettkämpfe im Nachwuchsbereich	523	7.4.3	Unmittelbare Wettkampfvorbereitung (UWV)	551
7.2.1	Training und Wettkampf im langfristigen Leistungsaufbau ...	524	7.4.3.1	Struktur und Gestaltung der UWV	552
7.2.2	Hauptfunktionen von Nachwuchswettkämpfen	526	7.4.3.2	Vorbereitung auf die konkreten Bedingungen des Wettkampfs	553
7.2.3	Anforderungen an entwicklungsgemäß gestaltete Wettkämpfe	529	7.4.4	Führung der Sportler im Wettkampf	556
7.2.3.1	Vielseitigkeit in den Wettkampfanforderungen	530	7.4.4.1	Direkte Einflussnahme während des Wettkampfs	556
7.2.3.2	Wettkämpfe zur Herausbildung von Leistungsvoraussetzungen ..	531	7.4.4.2	Gestaltung der Phasen zwischen den Wettkämpfen bzw. Starts	558
7.2.3.3	Kind- und entwicklungsgemäß gestaltete Wettkampfgeräte	532	7.4.4.3	Folgerungen zur Selbstregulation	559
7.2.4	Wettkampfbeginn und Wettkampfhäufigkeit	533	7.4.5	Auswertung sportlicher Wettkämpfe	559
7.2.5	Jahresplanung von Wettkämpfen	534	7.4.5.1	Wettkampfdiagnostik	559
7.3	Steuerung sportlicher Wettkämpfe	537	7.4.5.2	Weltstandsanalysen	562
7.3.1	Einflussfaktoren auf die Wettkampfsteuerung	538	7.5	Prognosen der Wettkampfleistung	568
7.3.2	Wettkampfplanung	540	7.5.1	Extrapolationen der Wettkampfleistung	568
7.3.2.1	Allgemeine Orientierungen	540	7.5.2	Leistungsgrenzen und Leistungspotenzen	570
7.3.2.2	Sportartspezifische Orientierungen	541	7.5.3	Expertenaussagen zu Leistungsentwicklungen	572
7.3.2.3	Arten der Wettkampfplanungen	541	7.5.4	Vorhersagen neuer Techniken und Bewegungen	574
7.4	Organisation und Analyse der Wettkampfleistung	543	7.5.5	Folgerungen für ein Prognosetraining	576
7.4.1	Wettkampfgestaltung durch Trainer und Sportler	543	Glossar	577	
7.4.1.1	Wettkämpfe im Leistungsaufbau	544	Sachwortverzeichnis	593	
7.4.1.2	Langfristige Wettkampfvorbereitung	546	Literaturverzeichnis	603	
7.4.1.3	Anforderungen an das soziale Umfeld	548	Wissenschaftliche Biografien der Autoren	655	
7.4.2	Psychische Wettkampfvorbereitung	548			