

Abkürzungsverzeichnis	7
Abbildungsverzeichnis	9
Tabellenverzeichnis	11
1 Einleitung	14
2 Problemstellung	15
2.1 Zum Begriff Leistungsstruktur und sportartübergreifenden Leistungsstrukturmodellen	15
2.2 Leistungsstrukturmodelle im Schwimmen, im Radsport und im Laufen	20
2.3 Ansätze zur Beschreibung der Leistungsstruktur im Triathlon	29
2.4 Prognosemodelle für die Vorhersage von Wettkampfleistungen auf Basis von leistungsdiagnostischen Parametern	32
2.5 Theoriegeleiteter Modellansatz der Leistungsstruktur im Triathlon	36
2.6 Zum Begriff Trainingsstruktur	38
2.7 Ziel- und Aufgabenstellung	40
2.8 Wissenschaftliche Fragestellungen und Hypothesen	42
3 Untersuchungsmethodisches Vorgehen	44
3.1 Kennzeichnung der Untersuchungsgruppen	44
3.2 Untersuchungsverfahren	45
3.3 Statistische Auswertung	51
4 Ergebnisse	55
4.1 Zur Struktur der Wettkampfleistungen auf der ersten Erklärungsebene (horizontale interne Ordnung)	55
4.1.1 Analyse der Wettkampfleistung in der Teildisziplin Schwimmen	55
4.1.2 Analyse der Wettkampfleistung in der Teildisziplin Rad	56
4.1.3 Analyse der Wettkampfleistung in der Teildisziplin Lauf	59
4.1.4 Analyse von leistungsbestimmenden Merkmalen und Zusammenhängen innerhalb der Struktur der Wettkampfleistung	63
4.2 Zur Struktur der Leistungsfähigkeit auf der zweiten und dritten Erklärungsebene (interne horizontale Ordnung)	67
4.2.1 Leistungsbestimmende Faktorenkomplexe auf der zweiten Erklärungsebene	67
4.2.1.1 Analyse der Schwimmleistung	68
4.2.1.2 Analyse der Laufleistung	69
4.2.2 Leistungsbestimmende Faktoren und Leistungsvoraussetzungen auf der dritten Erklärungsebene im Quer- und Längsschnitt	71
4.2.2.1 Ergebnisse anthropometrischer Messungen	71
4.2.2.2 Ergebnisse der Leistungsdiagnostik im Schwimmen	73

4.2.2.3	Ergebnisse der Leistungsdiagnostik im Radfahren	76
4.2.2.4	Ergebnisse der Leistungsdiagnostik im Laufen	85
4.3	Analyse von Zusammenhängen zwischen den drei Erklärungsebenen des Modellansatzes (interne vertikale Ordnung)	91
4.3.1	Zusammenhang zwischen der Laufleistung ohne Vorbelastung und der Laufleistung im Triathlonwettkampf	91
4.3.2	Lineare Modellierung der Laufleistung auf der Basis von Parametern der komplexen Leistungsdiagnostik	95
4.3.3	Lineare Modellierung der Laufleistung auf der Basis von 30-m-fliegend sowie 1.000-m-Laufleistungen	103
4.3.4	Zusammenhang zwischen anthropometrischen Merkmalen und der Laufleistung	104
4.4	Analyse der Trainingsstrukturen im Triathlon	106
4.5	Zusammenfassung der Ergebnisse und Verifizierung der Hypothesen	112
5	Diskussion und Ableitungen	115
5.1	Modell der Leistungsstruktur im Triathlon für die Teildisziplin Lauf sowie Priorisierung leistungsrelevanter Merkmale und Trainingsziele	115
5.2	Ableitung von Orientierungswerten für Weltspitzenleistungen in der Teildisziplin Lauf	122
5.2.1	Quantifizierung prognostischer Laufzeiten im Triathlonwettkampf	122
5.2.2	Quantifizierung der prognostischen Laufzeiten ohne Vorbelastung	125
5.2.3	Quantifizierung von notwendigen Leistungsvoraussetzungen in der komplexen Leistungsdiagnostik	126
5.3	Evaluation der in der Leistungsdiagnostik im Lauf erhobenen Parameter	128
5.4	Methodendiskussion	131
5.4.1	Untersuchungsgruppen, Untersuchungsverfahren und Studiendesign	131
5.4.2.	Statistische Verfahren	135
5.4.3.	Zur Beziehung zwischen Training und Leistung als Voraussetzung für die Weiterentwicklung der Trainingsstruktur	135
6	Schlussfolgerungen für die Trainingsstruktur	138
7	Zusammenfassung	150
Literatur		155
Anhang		164