

0	EINLEITUNG	9
1	PROBLEMATIK	13
1.1	<u>DAS ALLGEMEINE PROBLEM: LEISTUNGSDIAGNOSTIK IM SPORT</u>	13
1.2	<u>DAS SPEZIELLE PROBLEM: LEISTUNGSDIAGNOSTIK IM SCHWIM- MEN</u>	17
1.2.1	ZUR STRUKTUR DER KOMPLEXEN SCHWIMMLEISTUNG	17
1.2.2	HIERARCHISIERUNG	17
	(1) <u>Leistungspyramiden</u>	17
1.2.3	PRIORISIERUNG	21
1.2.4	INTERNE ORDNUNG	27
2	FORSCHUNGSSTAND	30
2.1	<u>KONDITIONSDIAGNOSTIK</u>	32
2.1.1	KRAFTFÄHIGKEITEN	36
2.1.2	AUSDAUERFÄHIGKEITEN	42
2.1.3	SCHNELLIGKEITSFÄHIGKEITEN	52
2.1.4	BEWEGLICHKEIT	54
2.2	<u>KOORDINATIONSDIAGNOSTIK</u>	58
3	METHODIK	62
3.1	<u>SPEZIELLES UNTERSUCHUNGSZIEL</u>	63
3.2	<u>PERSONENSTICHPROBE</u>	70
3.3	<u>DATENERHEBUNG</u>	72
3.3.1	KONDITIONSTESTS	75
	(1) Maximalkrafttests	75
	(2) Schnellkrafttests	75
	(3) Kraftausdauerests	75
3.3.1.1	Beschreibung der Konditionstests	76
	(1) Tiefkniebeuge	76
	(2) Bankdrücken	76
	(3) Bankziehen	77
	(4) 30-m-Start	77
	(5) Differenzsprung	78
	(6) 2000-m-Ausdauerlauf	78
	(7) Brustarmzug am Zugseil	78
	(8) Kraularmzug am Zugseil	79
	(9) Brustbeinschlag am Zugseil	79

3.3.2	COORDINATIONSTESTS	80
3.3.2.1	Beschreibung der Koordinationstests	80
	(1) Brust-/Kraulstart	80
	(2) Startsprung mit Gleiten	80
	(3) Unterwasserabstoß	81
	(4) 25-m-Brust-/Kraulbeinschlag	81
	(5) 25-m-Brust-/Kraularmzug	81
3.3.3	TESTBEDINGUNGEN	82
3.4	<u>DATENVERARBEITUNG</u>	82
4	<u>UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE</u>	89
4.1	<u>ALTER UND LEISTUNG</u>	89
4.2	<u>SCHWIMMLEISTUNGEN</u>	91
4.2.1	LEISTUNGSENTWICKLUNG	91
	(1) Brustschwimmen	92
	(2) Kraulschwimmen	94
4.2.2	KONSTANZ DER SCHWIMMLEISTUNGEN IM JAHRESZYKLUS	96
4.3	<u>KONDITIONSTESTS</u>	99
4.3.1	MAXIMALKRAFT	99
	(1) Tiefkniebeuge	99
	(2) Bankdrücken	101
	(3) Bankziehen	104
4.3.2	SCHNELLKRAFT	107
	(1) 30-m-Start	107
	(2) Differenzsprung	110
4.3.3	KRAFTAUSDAUERTESTS	112
	(1) Allgemeine Kraftausdauer	112
	(1.1) Tiefkniebeuge auf Ausdauer	112
	(1.2) Bankdrücken auf Ausdauer	115
	(1.3) Bankziehen auf Ausdauer	117
	(1.4) Differenzspringen auf Ausdauer	119
	(1.5) 2000-m-Ausdauerlauf	121
	(2) Spezielle Kraftausdauer	124
	(2.1) Brustarmzug mit Zugseil	124
	(2.2) Kraularmzug mit Zugseil	128
	(2.3) Brustbeinschlag mit Zugseil	130

4.4	<u>KOORDINATIONSTESTS</u>	133
4.4.1	START- UND ABSTOSSÜBUNGEN	133
	(1) Bruststart	133
	(2) Kraulstart	135
	(3) Startsprung mit Gleiten	138
	(4) Unterwasserabstoß	140
4.4.2	SCHWIMMÜBUNGEN	143
	(1) Brustbeinschlag über 25 m	143
	(2) Kraulbeinschlag über 25 m	146
	(3) Brustarmzug über 25 m	148
	(4) Kraularmzug über 25 m	150
4.5	<u>PRIORISIERUNG UND KRITERIENBEZOGENE VALIDITÄT</u>	152
4.5.2	SPEZIELLE KOORDINATION	155
4.6	<u>TESTBATTERIEN</u>	156
4.6.1	UNGEWICHTETE TESTBATTERIEN	158
	(1) Konditionsbatterie	160
	(1.1) Mädchen	160
	(1.2) Jungen	163
	(2) Koordination	166
	(2.1) Mädchen	166
	(2.2) Jungen	168
4.7	<u>INTERNE ORDNUNG</u>	170
4.7.1	INTERNE ORDNUNG DER ZIELEBENE "KOMPLEXE SCHWIMMLEISTUNG"	171
	(1) Mädchen	171
	(2) Jungen	175
4.7.2	INTERNE ORDNUNG AUF DER ERKLÄRUNGS EBENE	179
	(1) Testebene	180
	(1.1) Konditionelle Fähigkeiten	180
	(1.1.1) Mädchen	180
	(1.1.2) Jungen	184
	(1.2) Koordinative Fähigkeiten	188
	(1.2.1) Mädchen	189
	(1.2.2) Jungen	191
	(1.3) Konditionelle und koordinative Fähigkeiten	194
	(1.3.1) Mädchen	194
	(1.3.2) Jungen	197

4.7.3	INTERNE ORDNUNG AUF DER KONSTRUKTEBENE	200
	(1) Dimensionierung der konditionellen Fähigkeiten	201
	(1.1) Altersheterogene Schwimmer (-innen)	201
	(1.1.1) Mädchen	203
	(1.1.2) Jungen	205
	(1.2) Altershomogene Schwimmer (-innen)	207
	(1.2.1) Mädchen	208
	(1.2.2) Jungen	212
	(2) Koordinative Fähigkeiten	215
	(2.1) Altersheterogene Schwimmer (-innen)	215
	(2.2) Altershomogene Schwimmer (-innen)	217
	(3) Dimensionierung der Konstrukte Kondition und Koordination	223
5	DISKUSSION	255
5.1	<u>KRITIK DER UNTERSUCHUNGSMETHODIK</u>	225
5.1.1	DATENERHEBUNG	225
5.1.2	DATENVERARBEITUNG	230
5.1.3	INTERNE ORDNUNG	238
5.2	DISKUSSION DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	241
5.2.1	DER STELLENWERT DER KRAFTFÄHIGKEITEN IM SCHWIMM- TRAINING	242
5.2.2	SPEZIELLE KOORDINATIONSLEISTUNGEN IM SCHWIMM- TRAINING	249
5.2.3	DISKUSSION DER INTERNEN ORDNUNG	252
6	ZUSAMMENFASSUNG	257
7	FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN	264
	LITERATURVERZEICHNIS	268