

## INHALTSVERZEICHNIS

1	<b>EINLEITUNG</b>	9
2	<b>METHODIK</b>	11
2.1	<b>BELASTUNGSMETHODEN</b>	11
2.1.1	Laufband	11
2.1.2	Tennis-Feldtest	12
2.1.3	Wettkampfbelastungen	14
2.2	<b>KLINISCH-CHEMISCHE METHODEN</b>	16
2.2.1	Stoffwechselsubstrate	17
2.2.2	Enzym-Aktivitäten	18
2.2.3	Elektrolyte	19
2.2.4	Hämatologische Parameter	19
2.3	<b>SYSTEMATISCHE SPIELERBEOBACHTUNG</b>	20
2.4	<b>STATISTIK</b>	24
3	<b>EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN</b>	27
3.1	<b>HÄMODYNAMIK UND METABOLISMUS IN DEN RÜCKSCHLAGSPIELEN</b>	27
3.1.1	Herzfrequenz, Laktat und effektive Spielzeit beim Tennis	29
3.1.1.1	Untersuchungsgut und -gang	29
3.1.1.2	Untersuchungsergebnisse	31
3.1.1.3	Diskussion	34
3.1.1.4	Sportmedizinische Empfehlungen für den Freizeit- und Leistungsspieler	44
3.1.2	Herzfrequenz, Laktat und effektive Spiel- zeit beim Tischtennis, Badminton und Squash	48
3.1.2.1	Untersuchungsgut und -gang	48
3.1.2.2	Untersuchungsergebnisse	50
3.1.2.3	Diskussion	52

3.1.2.4	Vergleichende Schlußbetrachtung insbesondere aus präventivmedizinischer Sicht	58
3.2	VERHALTEN EINIGER STOFFWECHSELPARAMETER UND SUBSTRATE ZUR ENERGIEBEREITSTELLUNG IM SERUM VON TENNISPIELERN	60
3.2.1	Untersuchungsgut und -gang	61
3.2.2	Untersuchungsergebnisse	65
3.2.3	Diskussion	68
3.3	VERHALTEN VERSCHIEDENER ENZYMAKTIVITÄTEN IM SERUM VON TENNISPIELERN	90
3.3.1	Untersuchungsgut und -gang	91
3.3.2	Untersuchungsergebnisse	92
3.3.3	Diskussion	95
3.3.3.1	Ruhewerte	96
3.3.3.2	Belastungswerte	97
3.3.4	Schlußfolgerungen für die sportmedizinische Praxis	108
3.4	VERHALTEN VERSCHIEDENER ELEKTROLYTE IM SERUM VON TENNIS- UND BADMINTONSPIELERN	112
3.4.1	Serumelektrolyte beim Tennis	112
3.4.1.1	Untersuchungsgut und -gang	112
3.4.1.2	Untersuchungsergebnisse	115
3.4.1.3	Diskussion	119
3.4.1.4	Substitutionsvorschläge für die Tennispraxis	133
3.4.2	Serumelektrolyte beim Badminton	137
3.4.2.1	Untersuchungsgut und -gang	137
3.4.2.2	Untersuchungsergebnisse	138
3.4.2.3	Diskussion	142
3.5	DIAGNOSTIK UND TRAININGSSTEUERUNG DER AUSDAUERLEISTUNGSFÄHIGKEIT BEI TENNISPIELERN	146
3.5.1	Diagnostik der Ausdauerleistungsfähigkeit auf dem Laufband	149
3.5.1.1	Untersuchungsgut und -gang	149
3.5.1.2	Untersuchungsergebnisse	151
3.5.1.3	Diskussion	152
3.5.2	Diagnostik der Ausdauerleistungsfähigkeit beim tennisspezifischen Feldtest	163

3.5.2.1	Vorüberlegungen zur Testentwicklung	163
3.5.2.2	Untersuchungsgut und -gang	167
3.5.2.3	Untersuchungsergebnisse	169
3.5.2.4	Diskussion	171
3.5.3	Abschließende Empfehlungen für die Tennis- praxis	180
3.6	TRAININGS- UND WETTKAMPFSTEUERUNG IM TENNIS DURCH SYSTEMATISCHE SPIELERBEOBACHTUNG	188
3.6.1	Einführung	188
3.6.2	Untersuchungsgut und -gang	192
3.6.3	Untersuchungsergebnisse und Diskussion	193
3.6.3.1	Langfristige Trainings- und Wettkampfsteue- rung	194
3.6.3.2	Mittelfristige Trainings- und Wettkampfsteue- rung	205
3.6.3.3	Kurzfristige Trainings- und Wettkampfsteue- rung	209
3.6.4	Schlußbetrachtung und Ausblick	214
4	ZUSAMMENFASSUNG	219
5	LITERATUR	223