

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Theoretische Grundlagen	7
3	Allgemeine Methodik	17
3.1	Abkürzungen.....	17
3.2	Probanden.....	17
3.3	Laufband.....	18
3.4	Leichtathletik-Halle.....	18
3.5	400m Rundbahn.....	19
3.6	Leichtathletik-Stadion.....	19
3.7	Intensitätsvorgabe.....	19
3.8	Laktat.....	19
3.9	Herzfrequenz.....	20
3.10	Katecholamine.....	20
3.11	Bestimmung der individuellen anaeroben Schwelle.....	20
3.12	Berechnung fixer Laktatschwellen.....	20
3.13	Laktat steady state.....	21
3.14	Testzeitpunkte.....	21
3.15	Ernährung / Training.....	21
3.16	Statistik.....	21
4	Individuelle anaerobe Schwelle und Leistungsdiagnostik ..	23
4.1	Inter-Observer Variabilität	23
4.1.1	Fragestellung.....	23
4.1.2	Probanden.....	23
4.1.3	Methodik.....	23
4.1.4	Statistik.....	24
4.1.5	Ergebnisse.....	24
4.2	Reliabilität	27
4.2.1	Fragestellung.....	27
4.2.2	Probanden.....	27
4.2.3	Methodik.....	27
4.2.4	Statistik.....	28
4.2.5	Ergebnisse.....	28
4.3	Einfluß von Ausbelastung	31
4.3.1	Belastungszeit um 90 sec verkürzt.....	31
4.3.1.1	Fragestellung.....	31
4.3.1.2	Probanden.....	31
4.3.1.3	Methodik.....	32
4.3.1.4	Statistik.....	32
4.3.1.5	Ergebnisse.....	33
4.3.2	Belastungszeit um 180 sec verkürzt.....	36

4.3.2.1	Fragestellung.....	36
4.3.2.2	Probanden.....	36
4.3.2.3	Methodik.....	37
4.3.2.4	Statistik.....	37
4.3.2.5	Ergebnisse.....	38
4.4	Einfluß von Vorbelastung	41
4.4.1	Fragestellung.....	41
4.4.2	Probanden.....	41
4.4.3	Methodik.....	41
4.4.4	Statistik.....	42
4.4.5	Ergebnisse.....	42
4.5	Einfluß von Stufendauer	45
4.5.1	Fragestellung.....	45
4.5.2	Probanden.....	45
4.5.3	Methodik.....	46
4.5.4	Statistik.....	46
4.5.5	Ergebnisse.....	47
4.6	Einfluß von Stufenhöhe	50
4.6.1	Fragestellung.....	50
4.6.2	Probanden.....	50
4.6.3	Methodik.....	50
4.6.4	Statistik.....	50
4.6.5	Ergebnisse.....	51
4.7	Konstanz hinsichtlich Stufenanzahl und Streckenlänge	55
4.7.1	Untersuchungen in der Leichtathletik-Halle.....	55
4.7.1.1	Fragestellung.....	55
4.7.1.2	Probanden.....	56
4.7.1.3	Methodik.....	56
4.7.1.4	Statistik.....	56
4.7.1.5	Ergebnisse.....	56
4.7.2	Untersuchungen im Leichtathletik-Stadion und auf dem Laufband.....	60
4.7.2.1	Fragestellung.....	60
4.7.2.2	Probanden.....	60
4.7.2.3	Methodik.....	61
4.7.2.4	Statistik.....	61
4.7.2.5	Ergebnisse.....	61
4.8	Diskussion	65
4.9	Schlußfolgerungen	68
5	Individuelle anaerobe Schwelle und maximales Laktat steady state	69
5.1	Fragestellung.....	69
5.2	Probanden.....	69
5.3	Methodik.....	70

5.4	Statistik.....	70
5.5	Ergebnisse.....	71
5.6	Diskussion.....	76
5.7	Schlußfolgerungen.....	78
6	Individuelle anaerobe Schwelle und Trainingssteuerung im Mittel- und Langstreckenlauf.....	79
6.1	Dauerläufe mit unterschiedlicher Intensität.....	79
6.1.1	Fragestellung.....	79
6.1.2	Probanden.....	80
6.1.3	Methodik.....	80
6.1.4	Statistik.....	81
6.1.5	Ergebnisse.....	81
6.1.6	Diskussion.....	86
6.1.7	Schlußfolgerungen.....	89
6.2	Dauerläufe bei unterschiedlicher Geländeprofilierung.....	90
6.2.1	Fragestellung.....	90
6.2.2	Probanden.....	90
6.2.3	Methodik.....	90
6.2.4	Statistik.....	91
6.2.5	Ergebnisse.....	92
6.2.6	Diskussion.....	96
6.2.7	Schlußfolgerungen.....	96
6.3	Intervallprogramme.....	97
6.3.1	Fragestellung.....	97
6.3.2	Methodik.....	97
6.3.3	Statistik.....	98
6.3.4	Programme.....	98
6.3.4.1	4 x 2000m mit je 2 min Ruhepause.....	98
6.3.4.1.1	Probanden.....	98
6.3.4.1.2	Untersuchungsablauf.....	99
6.3.4.1.3	Ergebnisse.....	99
6.3.4.2	5 x 1000m mit je 4,5 min Ruhepause bei günstigen Bedingungen.....	100
6.3.4.2.1	Probanden.....	100
6.3.4.2.2	Untersuchungsablauf.....	100
6.3.4.2.3	Ergebnisse.....	101
6.3.4.3	5 x 1000m mit je 4,5 min Ruhepause bei ungünstigen Bedingungen.....	103
6.3.4.3.1	Probanden.....	103
6.3.4.3.2	Untersuchungsablauf.....	104
6.3.4.3.3	Ergebnisse.....	104
6.3.4.4	5 x 1000m mit je 200m Laufpause.....	106
6.3.4.4.1	Probanden.....	106

6.3.4.4.2	Untersuchungsablauf.....	106
6.3.4.4.3	Ergebnisse.....	106
6.3.4.5	8 x 600m mit je 200m Laufpause.....	107
6.3.4.5.1	Probanden.....	107
6.3.4.5.2	Untersuchungsablauf.....	108
6.3.4.5.3	Ergebnisse.....	108
6.3.4.6	10 x 400m mit je 1 min Ruhepause.....	109
6.3.4.6.1	Probanden.....	109
6.3.4.6.2	Untersuchungsablauf.....	109
6.3.4.6.3	Ergebnisse.....	110
6.3.5	Diskussion.....	110
6.3.6	Schlußfolgerungen.....	112
7	Die Steigung der Laktat-Leistungskurve oberhalb der individuellen anaeroben Schwelle.....	113
7.1	Fragestellung.....	113
7.2	Probanden.....	114
7.3	Methodik.....	114
7.3.1	Bestimmung der LLK oberhalb der IAS.....	115
7.4	Statistik.....	116
7.5	Ergebnisse.....	116
7.5.1	Querschnittsuntersuchungen.....	116
7.5.1.1	Unterschiedliches Geschlecht.....	120
7.5.1.2	Männer - unterschiedliche Spezialstrecke bzw. disziplinspezifische Leistungsfähigkeit.....	123
7.5.1.3	Frauen - unterschiedliche Spezialstrecke bzw. disziplinspezifische Leistungsfähigkeit.....	125
7.5.2	Längsschnittuntersuchungen.....	127
7.5.2.1	Gruppenbetrachtung: Bundeskader Frauen 400m / 400m Hürden..	127
7.5.2.2	Einzelbetrachtungen.....	129
7.6	Diskussion.....	132
7.7	Schlußfolgerungen.....	135
8	Zusammenfassung.....	137
9	Literatur.....	141