

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNGEN.....	5
2. EINLEITUNG.....	7
2.1. WIRKUNGEN UND MÖGLICHE WIRKMECHANISMEN DES VIBRATIONSTRAININGS.....	7
2.1.1 AKUTE KURZFRISTIGE EFFEKTE.....	7
2.1.2. LANGFRISTIGE EFFEKTE.....	8
2.1.3. WIRKMECHANISMEN DES VIBRATIONSTRAININGS.....	10
2.2. WISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN IM BEREICH DER MUSKELPHYSIOLOGIE, TRAININGSWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN.....	11
2.2.1. AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE DER MUSKULATUR.....	11
2.2.2. NEUROPHYSIOLOGISCHE GRUNDLAGEN DER MUSKELKONTRAKTION.....	12
2.2.3. TRAININGSWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN ZUM KRAFTTRAINING UND ZUM VIBRATIONSGESTÜTZTEM KRAFTTRAINING.....	14
2.3. ZIELSETZUNG DER STUDIE.....	18
3. PROBANDEN UND METHODEN.....	19
3.1. STUDIENDESIGN.....	19
3.2. DAS PROBANDENKOLLEKTIV.....	19
3.2.1. REKRUTIERUNG.....	19
3.2.2. ANTHROPOMETRISCHE DATEN DER PROBANDEN.....	20
3.2.3. EIN- UND AUSSCHLUSSVERFAHREN.....	20
3.3. TRAININGSGERÄTE.....	21
3.4. STUDIENABLAUF.....	22
3.5. TRAININGSGESTALTUNG BEIM VIBRATIONSTRAINING.....	24

3.6. BESCHREIBUNG UND ANWENDUNGEN DER MESSUNGEN.....	29
3.6.1. SPRUNGHÖHENREGISTRIERUNG MITTELS DER MECHANOGRAPHIE.....	29
3.6.1.1. BEIDBEINSPRUNG (SINGLE 2 LEG JUMP).....	30
3.6.1.2. DROP JUMP.....	30
3.6.1.3. LANDETEST (LAND TEST).....	31
3.6.1.4. MEHRFACHER EINBEINSPRUNG (MULTIPLE 1 LEG JUMP).....	31
3.6.2. DURCHFÜHRUNG DER KERNSPINTOMOGRAPHISCHEN MESSUNGEN	31
3.6.3. DURCHFÜHRUNG DER HANDKRAFT- MESSUNGEN.....	33
3.6.4. DURCHFÜHRUNG DER SPRINTMESSUNG ÜBER 15 METER.....	33
3.7. DARSTELLUNG DER ANGEWANDTEN STATISTISCHEN METHODEN	34
4. ERGEBNISBESCHREIBUNG.....	37
4.1. CHARAKTERISIERUNG DER STICHPROBE.....	37
4.2. KORRELATIONSSTATISTISCHE ANALYSE DER PARAMETER DER PRÄ-MESSUNG	38
4.3. ABSOLUTE UND RELATIVE VERÄNDERUNGEN IM LÄNGSSCHNITT	40
4.3.1. STATISTISCHE ANALYSE U. GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES BEIDBEINSPRUNGS	40
4.3.2. STATISTISCHE ANALYSE U. GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES DROP-JUMPS	47
4.3.3. STATISTISCHE ANALYSE U. GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES LANDE-TESTS	49
4.3.4. STATISTISCHE ANALYSE U. GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES EINBEINSPRUNGS.....	51
4.3.5. STATISTISCHE ANALYSE U. GRAPHISCHE DARSTELLUNG DER MRT-MESSUNGEN.....	55
4.3.6. STATISTISCHE ANALYSE U. GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES 15-METER-SPRINTS.....	62
4.3.7. STATISTISCHE ANALYSE U. GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES BEIDBEINSPRUNGS UNTER EINBEZIEHUNG DER FOLLOW-UP-MESSUNGEN.....	65
4.4. LINEAR MIXED EFFECTS MODELS	68

5. DISKUSSION	70
5.1. DISKUSSION UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DES BEIDBEINSPRUNGS	70
5.2. DISKUSSION UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DES DROP-JUMPS	73
5.3. DISKUSSION UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DES LANDETESTS	74
5.4. DISKUSSION UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DES EINBEINSPRUNGS	75
5.5. DISKUSSION UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DER MRT-MESUNGEN	77
5.6. DISKUSSION UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DES 15-METER-SPRINTTESTS	79
5.7. DISKUSSION UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DER FOLLOW-UP-MESSUNG DES BEIDBEINSPRUNG	81
5.8. ABSCHLIESSENDES RESÜMEE ZU DEN ERGEBNISSEN	82
6. ZUSAMMENFASSUNG	83
7. LITERATURVERZEICHNIS	86
8. ABBILDUNGS -UND TABELLENVERZEICHNIS	89
9. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	92

