

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Problemhinführung | 8 |
| 2. | Literaturanalyse | 15 |
| 2.1 | Zur Dimension des Maximalkraftverhaltens | 15 |
| 2.2 | Physiologische Ansätze zur Beurteilung der Trainierbarkeit der Kraft in der vorpuberalen Phase | 21 |
| 2.3 | Untersuchungen zum Krafttraining im Kindesalter | 27 |
| 3. | Ziele und Hypothesen der Untersuchung | 34 |
| 4. | Untersuchungsmethodik | 37 |
| 4.1 | Untersuchungsplan | 37 |
| 4.2 | Personenstichprobe | 40 |
| 4.3 | Merkmalstichprobe | 42 |
| 4.4 | Meßmethodik | 48 |
| 4.4.1 | Anthropometrische Messung | 48 |
| 4.4.2 | Messung der Muskelkraft der Knieextensoren | 48 |
| 4.4.3 | Messung der Sprungkraft | 55 |
| 4.4.4 | Messung der statischen Kraft der Armstrecker | 57 |
| 4.4.5 | Sportmotorische Tests | 60 |
| 4.4.5.1 | Sportmotorischer Test für Armstreckmuskulatur (Armschubkraft) | 60 |
| 4.4.5.2 | Sportmotorischer Test für Bauchmuskulatur (Aufsitzen) | 61 |
| 4.4.5.3 | Sportmotorischer Test für Rückenmuskulatur (Rumpfbeuge rückwärts) | 61 |
| 4.4.5.4 | Sportmotorischer Test für Beinmuskulatur (Wechselseitiges Wedelhüpfen) | 61 |
| 4.5 | Untersuchungsdurchführung | 68 |
| 4.5.1 | Gewöhnungstraining | 68 |
| 4.5.2 | Das isokinetische Maximalkrafttraining der Experimentalgruppe | 69 |
| 4.6 | Auswertmethodik | 72 |
| 4.6.1 | Deskriptive Methoden | 72 |
| 4.6.2 | Analytische Methoden | 72 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 5. | Untersuchungsergebnisse | 75 |
| 5.1 | Anthropometrie | 75 |
| 5.2 | Maximalkraft der Knieextensoren | 78 |
| 5.3 | Statische Kraft des Armstrecker-Tests | 91 |
| 5.4 | Sprungkrafttest | 95 |
| 5.5 | Sportmotorische Tests | 98 |
| 6. | Diskussion der Untersuchungsergebnisse | 102 |
| 6.1 | Der Einfluß des isokinetischen konzentrischen Trainingsprogramms auf die Maximalkraft der Knieextensoren | 102 |
| 6.1.1 | Muskuläre Hypertrophie | 107 |
| 6.1.2 | Die inter- und intramuskuläre Koordination | 108 |
| 6.1.3 | Altersabhängige Veränderungen | 109 |
| 6.1.4 | Geschlechtsspezifische Unterschiede | 110 |
| 6.2 | Analyse der Beziehung zwischen der Maximalkraft der Knieextensoren und den gemessenen Parametern | 111 |
| 6.2.1 | Statische Maximalkraft der Armstrecker | 111 |
| 6.2.2 | Sprungkraft | 112 |
| 6.2.3 | Sportmotorische Tests | 113 |
| 7. | Zur Praxisrelevanz der Untersuchungsergebnisse | 115 |
| 8. | Zusammenfassung | 118 |
| 9. | Abkürzungen und Symbole | 122 |
| 10 | Anhang | 123 |
| 11 | Literaturverzeichnis | 136 |