

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	9
Einleitung . . . . .	13
1.0 Last-Geschwindigkeitszusammenhang der Muskelkontraktion (HILLsche Gleichung). . . . .	15
Thermodynamischer Grundversuch und die Entwicklung der HILLschen Gleichung — Gültigkeitsbereich der HILLschen Gleichung und Übertrag- barkeit auf den menschlichen Muskel — Veränderung der Last-Geschwin- digkeits-Relation durch Training	
2.0 Zusammenhang zwischen Kraft und Schnelligkeit . . . . .	26
Einfluß von Krafttraining auf die Bewegungsschnelligkeit — Korrelation zwischen Maximalkraft und Bewegungsschnelligkeit — Azyklische Schnell- kraft und ihre Komponenten	
3.0 Muskelfasertypen . . . . .	34
Der Einfluß der Innervation auf die Ausprägung der Muskelfasern — Unterschiede zwischen den langsameren und schnelleren Muskelfasern — Veränderungen an den Muskelfasern durch Training	
4.0 Fragestellungen, Zielsetzung und Hypothesen der empirischen Unter- suchung . . . . .	41
5.0 Methodisches Vorgehen und Meßverfahren . . . . .	45
Beschreibung der Stichprobe — Versuchsplan — Versuchsanordnung und Meßdurchführung - Erfassung des Kraft- und Schnelligkeitsverhaltens — Meßgenauigkeit und Fehlerabschätzung - Erfassung der Kontraktions- zeiten — Meßgenauigkeit und Fehlerabschätzung — Variablen — Kraft- und Schnellkraftvariablen — Schnelligkeitsvariablen — Kontraktionszeit- parameter - Datenverarbeitung	
6.0 Darstellung der Untersuchungsergebnisse. . . . .	60
Last-Geschwindigkeits-Relation der Testbewegung — Realisierte Kraft- maxima bei unterschiedlich hohen Belastungen — Zusammenhang von isometrischer Maximalkraft und realisierter Bewegungsschnelligkeit bei unterschiedlicher Belastung vor und nach dem Training — Komponenten der Schnellkraft — Dominante Schnellkraftvariablen bei unterschiedlich hohen Belastungen - Einfluß von Krafttraining auf das Schnelligkeits- verhalten — Einfluß von Krafttraining auf die Bewegungszeiten — Einfluß von Krafttraining auf die Parameter der Kraft-Zeit-Kurve — Einfluß von Krafttraining auf die Kontraktionszeiten der phasischen Muskelfasern — Veränderung der Last-Geschwindigkeits-Relation durch Training	
7.0 Diskussion der Untersuchungsergebnisse. . . . .	82
HILLsche Last-Geschwindigkeits-Relation bei Muskelsystemen des Men- schen — Zusammenhang zwischen Maximalkraft und Bewegungsschnellig- keit vor und nach einem Krafttraining — Dimensionsanalyse der azyklischen Schnellkraft — Einfluß von Maximalkraft- bzw. Schnellkrafttraining auf das Schnelligkeitsverhalten — Veränderung der Schnellkraftvariablen — Koordi- native Wirkung der beiden Krafttrainingsmethoden — Trainingswirkung auf das phasische Verhalten des Muskels — Verschiebung der Last-Geschwindig- keits-Relation nach einem Training mit dynamischen Maximalkrafteinsätzen — Folgerungen für die Trainingspraxis	

**8.0 Zusammenfassung . . . . .102**  
**Literatur. . . . .104**  
**Auflistung der wichtigsten Begriffe. . . . .111**