

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG UND PROBLEMKENNZEICHNUNG .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>THEORIEPOSITIONEN .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1</b>	<b>Willkürmotorik aus muskel- und neurophysiologischer Sicht.....</b>	<b>12</b>
2.1.1	Zur Struktur und Funktion des Nervensystems .....	12
2.1.2	Zur Struktur und Funktion des Skelettmuskels.....	24
2.1.3	Willkürmotorik am Beispiel der Plantarflexion.....	32
2.1.4	Zur Plastizität des neuromuskulären Systems .....	38
<b>2.2</b>	<b>Zur motorischen Schnelligkeit.....</b>	<b>51</b>
2.2.1	Die Schnelligkeit in der Trainingswissenschaft .....	51
2.2.2	Zu Einflussfaktoren der Schnelligkeit.....	54
2.2.3	Tests zur Überprüfung der Schnelligkeit.....	63
<b>3</b>	<b>ZUR DIAGNOSTIK SCHNELLIGKEITSBEDINGENDER FAKTOREN</b>	<b>68</b>
<b>3.1</b>	<b>Zur Elektromyographie .....</b>	<b>68</b>
<b>3.2</b>	<b>Zur Elektroneurographie.....</b>	<b>71</b>
<b>3.3</b>	<b>Zur Magnetresonanztomographie.....</b>	<b>72</b>
<b>4</b>	<b>ARBEITSHYPOTHESEN .....</b>	<b>73</b>
<b>5</b>	<b>UNTERSUCHUNGSMETHODIK .....</b>	<b>77</b>
<b>5.1</b>	<b>Charakteristika der Probandenstichprobe .....</b>	<b>77</b>
<b>5.2</b>	<b>Aufbau und Ablauf der Datenerhebung.....</b>	<b>80</b>
5.2.1	Projekt I.....	80
5.2.2	Projekt II.....	85
<b>5.3</b>	<b>Datenaufbereitung und –verarbeitung.....</b>	<b>90</b>
<b>5.4</b>	<b>Methodenkritik .....</b>	<b>95</b>
<b>6</b>	<b>ERGEBNISDARSTELLUNG .....</b>	<b>97</b>
<b>6.1</b>	<b>Verhaltens- bzw. Leistungsebene.....</b>	<b>97</b>

6.1.1	Beziehungen der elementaren Schnelligkeit .....	97
6.1.2	Verteilung der elementaren Schnelligkeit in den Gruppen .....	103
6.1.3	Fazit.....	108
<b>6.2</b>	<b>Determinanten auf peripherer Ebene .....</b>	<b>110</b>
6.2.1	Bewegungsamplitude .....	110
6.2.2	Nervenleitgeschwindigkeit .....	114
6.2.3	EMG – Frequenzmuster .....	116
6.2.4	Fazit.....	123
<b>6.3</b>	<b>Determinanten auf supraspinaler Ebene .....</b>	<b>125</b>
6.3.1	Funktionelle MRT-Analyse .....	126
6.3.2	Strukturelle MRT-Analyse .....	130
6.3.3	Fazit.....	135
<b>7</b>	<b>DISKUSSION DER ERGEBNISSE .....</b>	<b>137</b>
<b>8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK .....</b>	<b>147</b>
8.1	Bewegungswissenschaftliche Perspektive .....	150
8.2	Trainingswissenschaftliche Perspektive.....	151
8.3	Sportpraktische Perspektive .....	152
<b>9</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>154</b>
<b>10</b>	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>178</b>
<b>11</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>180</b>
<b>12</b>	<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>187</b>
<b>13</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>189</b>
13.1	Einverständniserklärungen und Protokolle.....	190
13.2	Prüfung der Anwendungsvoraussetzung .....	196
13.3	Modelle der MRT-Analysen .....	197