

Inhaltsverzeichnis

0. Einleitung	1
I. Lern theoretischer Hintergrund: Die Schema-Theorie motorischen Lernens.....	5
1. Historische Einordnung	5
1.1 "Closed-loop"-Kontrolle von Bewegungen	5
1.1.1 Die Closed-loop-Theorie von Adams (1971)	7
1.2 "Open-loop"-Kontrolle von Bewegungen	8
2. Grundannahmen der Schema-Theorie.....	11
2.1 Das Programm-Konzept der Schema-Theorie.....	12
2.1.1 Empirische Befunde.....	14
<i>Relatives Timing versus absolutes Timing.</i>	14
<i>Relative Kraft versus absolute Kraft.</i>	17
<i>Muskelselektion.</i>	18
2.1.2 Zusammenfassung	19
2.2 Motorische Schemata	19
2.2.1 Empirische Befunde.....	24
2.2.2 Zusammenfassung	26
2.3 Exkurs: Der "Action approach".....	27
2.4 Zusammenfassung.....	30
II. Methoden zur Effektivierung motorischen Lernens und Schema-theoretische Grundannahmen.....	31
1. Kontext-Interferenz	31
1.1 Entdeckung und Konzeptualisierung der Kontext-Interferenz durch Battig.....	32
1.2 Kontext-Interferenz-Effekte beim motorischen Lernen	33
1.2.1 Befunde.....	34
<i>Laboraaufgaben.</i>	35
<i>Spormotorische Fertigkeiten</i>	36
1.2.2 Kontext-Interferenz-Effekte in Abhängigkeit von Charakteristika der Lernenden	39
1.2.3 Bisherige Erklärungsansätze.....	41
<i>Elaborations-Hypothese.</i>	41
<i>Rekonstruktions-Hypothese.</i>	43

	<i>Retroaktive-Interferenz-Hypothese</i>	46
	<i>Résumé</i>	47
1.3	Zum Zusammenhang von Kontext-Interferenz und Schema-Theorie	48
1.3.1	Können Übungsvariabilitäts-Effekte durch Kontext-Interferenz erklärt werden?	48
	<i>Experiment 1</i>	48
	<i>(Methode • Ergebnisse - Diskussion)</i>	49
1.3.2	Kontext-Interferenz-Effekte in Abhängigkeit von der Art der Bewegungsvariation (Programm- versus Parameter-Variation)	64
	<i>Experiment 2</i>	67
	<i>(Methode - Ergebnisse - Diskussion)</i>	67
1.3.3	Kontext-Interferenz-Effekte innerhalb einer Bewegungsklasse	78
	<i>Experiment 3</i>	79
	<i>(Methode - Ergebnisse - Diskussion)</i>	80
	<i>Experiment 4</i>	90
	<i>(Methode - Ergebnisse - Diskussion)</i>	91
2.	Rückmeldungen	105
2.1	Traditionelle Auffassungen zur Funktion von Rückmeldungen im motorischen Lernprozeß	106
2.2	Neuere Befunde zur "Nutzbarkeit" der Rückmeldungen beim motorischen Lernen	108
2.2.1	Relative Häufigkeit der Rückmeldungen	109
	<i>Zur Frage der Verteilung der Rückmeldungen</i>	110
2.2.2	Bandwidth-KR	112
2.2.3	Summary KR	113
2.2.4	"Gemittelte" Rückmeldungen	116
2.2.5	Zusammenfassung	118
2.3	Ansätze zur Erklärung der negativen Auswirkungen häufiger Rückmeldungen	118
2.3.1	Spezifitäts-Hypothese	119
2.3.2	¹¹ Guidance"-Hypothese	119
	<i>Blockierung von Informationsverarbeitungs - Prozessen</i>	120

	Verhinderung einer stabilen Bewegungs- representation.	120
2.4	Schema-Theorie und Rückmeldungen: Das Lernen von generalisierten motorischen Programmen und Parametern in Abhängigkeit von der relativen Häufigkeit der Rückmeldungen ..	121
2.4.1	Der Einfluß der relativen Häufigkeit der Rückmeldungen auf das Lernen von generalisierten motorischen Programmen.	122
	<i>Experiments.</i>	123
	(Methode - Ergebnisse - Diskussion).	123
	<i>Experiment</i> 6.....	130
	(Methode - Ergebnisse - Diskussion).	131
	Zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse von <i>Experiment</i> 5 und 6.....	136
2.4.2	Der Einfluß der relativen Häufigkeit der Rückmeldungen auf das Lernen von Bewegungsparametern ..	137
	<i>Experiment!</i>	139
	(Methode - Ergebnisse - Diskussion).	139
	<i>Experiments.</i>	153
	(Methode - Ergebnisse - Diskussion).	154
	Zusammenfassende Betrachtung der Ergebnisse von <i>Experiment 7 und 8.</i>	163
	<i>Experiment 9.</i>	164
	(Methode - Ergebnisse - Diskussion).	165
	<i>Experiment 10.</i>	173
	(Methode - Ergebnisse - Diskussion).	174
3.	Kontext-Interferenz und Rückmeldungen.	184
3.1	Wirken erhöhte Kontext-Interferenz und reduzierte Häufigkeit der Rückmeldungen additiv?.....	184
	<i>Experiment 11.</i>	185
	(Methode - Ergebnisse - Diskussion).	185
3.2	Eine "Feedback-usefulness"-Hypothese zur Erklärung von Kontext-Interferenz-Effekten ..	200
	<i>Experiment 12.</i>	204
	(Methode - Ergebnisse - Diskussion).	204

III.	Zusammenfassung und Praktische Implikationen.	224
IV.	Literatur.	234