

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
2	DAS THEORETISCHE KONSTRUKT DER KOMPETENZERWARTUNG	11
2.1	Self-Efficacy, Selbstwirksamkeitserwartung oder Kompetenzerwartung?	11
2.2	Begriffsbestimmung nach Bandura	13
2.3	Begriffsbestimmung nach Jerusalem und Schwarzer	18
2.4	Psychometrische Erfassung	21
2.5	Reflexion und Abgrenzung von anderen Personmerkmalen	23
2.6	Genderaspekte	29
3	LERN- UND LEISTUNGSMOTIVATION	33
3.1	Zur Rolle von Motiven und Motivation.....	33
3.2	Lernen und Leisten	37
3.3	Ein Rahmenmodell für Lernmotivation.....	42
3.4	Motivation und Flow-Erleben.....	46
3.5	Lern- und Leistungsmotive messen	49
3.5.1	The Achievement Motive Scale (AMS).....	51
3.5.2	Erfassen der Zielorientierung (SELLMO)	53
3.6	Erfassen aktueller Motivation (FAM).....	55
3.7	Zusammenfassung.....	58
4	LERNEN UNTER DEM BLICKWINKEL EINER NEUEN .AUFGABENKULTUR	61
4.1	Entwicklung der Aufgabenkultur	61
4.2	Problemorientiertes Lernen im Physikunterricht	65
4.3	Taxonomie von Lernstrategien	70
4.4	Problemlösestrategien als Spezifika	76
4.5	Erfassen von Lernstrategien	88
5	LERNUMGEBUNGEN ZUM PROBLEMORIENTIERTEN, SELBSTREGULIERTEN LERNEN IN PHYSIK.....	93

5.1	Zum Forschungsstand	93
5.2	Die Lernumgebung ‚denkwerkstatt-physik‘	99
5.2.1	Die Idee einer ‚denkwerkstatt-physik‘	99
5.2.2	Die Realisierung der ‚denkwerkstatt-physik‘	101
6	FORSCHUNGSFRAGEN UND HYPOTHESEN	119
6.1	Die Intention der Untersuchung	119
6.2	Das theoretische Modell der Studie	120
6.3	Untersuchungsziele	125
6.3.1	Forschungsfragen zum Interventionseffekt	126
6.3.2	Ziele der Exploration der Experimentalgruppe	129
7	METHODE.....	131
7.1	Untersuchungsdesign	131
7.2	Beschreibung der Auswertungsverfahren	134
7.3	Planung der Stichprobe	142
7.4	Die unterschiedlichen Phasen der Untersuchung.....	145
7.5	Rahmenbedingungen der Hauptstudie.....	148
8	INSTRUMENTE.....	155
8.1	Übersicht zur Operationalisierung der Merkmale	155
8.2	Erfassen physikspezifischer Kompetenzerwartung.....	158
8.2.1	Skalenkonstruktion und Skalenkennwerte.....	158
8.2.2	Kriteriumsvalidität.....	166
8.2.3	Konstruktvalidität.....	167
8.3	Weitere Skalen und -kennwerte zu Lernmotiven	179
8.3.1	Zielorientierung.....	179
8.3.2	Leistungsmotive	185
8.4	Situationsspezifische Motivation	190
8.5	Subjektiv wahrgenommene Qualität der Handlung	197
8.6	Objektive Qualitätsmerkmale der Handlung	204
8.7	Skalen und –kennwerte zu konfundierenden Faktoren.....	207
8.7.1	Kognitive Fähigkeiten.....	207

8.7.2	Vorwissen	210
8.7.3	Fachinteresse	212
8.7.4	Attraktivität der Beschäftigung mit Denk- und Knobelaufgaben	213
8.7.5	Wissen über Problemlösestrategien	215
8.7.6	Computerbezogene Kompetenzerwartung.....	223
9	ERGEBNISSE.....	229
9.1	Beschreibung der Stichprobe.....	229
9.2	Deskriptive Analyse der Einfluss- und Zielvariablen der Hauptstudie	231
9.2.1	Kontrolle konfundierender Faktoren	231
9.2.2	Handlungsmotive (Pretest)	239
9.2.3	Aktuelle situationsspezifische Motivation	241
9.2.4	Objektive Qualitätsmerkmale der Handlung.....	243
9.2.5	Subjektiv wahrgenommene Handlungsqualität	249
9.2.6	Physikspezifische Kompetenzerwartung.....	251
9.3	Befunde zu den Hypothesen.....	253
9.3.1	Entwicklung aktueller Motivation	254
9.3.2	Effekte auf die Entwicklung physikspezifischer Kompetenzerwartung	258
9.3.3	Einfluss des Treatments auf das Kompetenzerleben beim Aufgabenlösen	270
9.3.4	Strukturmodelle zur Entwicklung physikspezifischer Kompetenzerwartung	272
9.3.5	Faktoren zur Beeinflussung der Auswahl der Lernimpulse im Treatment	304
9.3.6	Einfluss des Geschlechts auf die Auswahl des Lernimpulses	306
10	ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION	311
10.1	Bewertung der deskriptiven Ergebnisse	311
10.1.1	Computerbezogene Selbstwirksamkeit	311

10.1.2 Kognitive Fähigkeiten.....	312
10.1.3 Attraktivität kognitiv anspruchsvoller Aufgaben	313
10.1.4 Passung der Aufgaben der Lernumgebung.....	314
10.1.5 Physikinteresse und Grundwissen	314
10.1.6 Selbstauskunft zu Problemlösestrategien.....	315
10.1.7 Handlungsmotive.....	316
10.2 Ergebnisdiskussion Untersuchungsabschnitt A	317
10.2.1 Entwicklung aktueller Motivation	317
10.2.2 Entwicklung fachspezifischer Kompetenzerwartung	318
10.2.3 Veränderung des Kompetenzerlebens.....	319
10.2.4 Interpretation des Strukturmodells	320
10.3 Ergebnisdiskussion Untersuchungsabschnitt B.....	324
10.3.1 Unterschiede im Vorgehen von Mädchen und Jungen beim Problemlösen.....	324
10.3.2 Effizienz der Lösungsimpulse	325
10.4 Methodische Grenzen und Schwächen der Studie	326
11 EIN FAZIT UND OFFENE FRAGEN	329
12 LITERATURVERZEICHNIS	331
ANHANG	