

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	7
2. Theoretischer Hintergrund.....	11
2.1. Konstruktivistische Lerntheorien und <i>Conceptual Change</i>	11
2.1.1. Konstruktivistische Sichtweisen	12
2.1.2. Moderater Konstruktivismus	15
2.1.3. Charakteristik konstruktivistischer Instruktionsansätze	17
2.1.4. <i>Conceptual Change</i> Theorien	19
2.2. Peer Tutoring.....	23
2.2.1. Historische Betrachtung	24
2.2.2. Definition von Peer Tutoring und Cross-Age Peer Tutoring.....	24
2.2.3. Empirische Befunde früherer Studien zu Cross-Age Peer Tutoring .	25
2.2.4. Tutor-Tutee-Interaktionen und Altersdifferenz	29
2.2.5. Implikationen aus vorangegangenen Studien	30
2.3. Motivation	32
3. Forschungsfragen.....	43
3.1. Forschungslücken	43
3.2. Forschungsfragen.....	46
4. Forschungsdesign	49
4.1. Methodischer Zugang.....	49
4.2. Zur Herkunft der Schüler/innen und Stichprobenziehung	54
4.3. Inhaltliche Fokussierung	60
4.4. Mentoring und Tutoring	64
4.4.1. Ziele des Mentoring.....	64
4.4.2. Praktische Durchführung des Mentoring	66
4.4.3. Vorbereitung und Charakteristik des Tutorings.....	67
4.4.4. Praktische Durchführung des Tutoring	69
4.5. Umgang mit fehlenden Daten.....	71

5.	Messinstrumente	75
5.1.	Testinstrument zur Elektrizitätslehre	75
5.2.	Testinstrument zur Optik	81
5.3.	Messinstrumente zur Erfassung einiger nicht-kognitiver Variablen	86
5.3.1.	Fragebogen zum Lernen im Fach	87
5.3.2.	Fragebogen zur aktuellen Motivation.....	88
5.3.3.	Fragebogen zur allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung	90
6.	Konstruktion eines Fragebogens zur Motivation	91
6.1.	Anforderungen an ein Messinstrument zur Motivation	91
6.2.	Bestehende Instrumente	93
6.3.	Konstruktion eines Messinstrumentes aus dem IMI.....	97
6.3.1.	Die Skalen des IMI.....	98
6.3.2.	Psychometrische Eigenschaften des IMI.....	100
6.3.3.	Übersetzung und Re-Übersetzung des IMI	103
6.4.	Erste Pilotierung, auftretende Schwierigkeiten und zweite Pilotierung	104
6.4.1.	Verständnisprobleme.....	106
6.4.2.	Probleme mit der Formulierung.....	107
6.4.3.	Probleme der Itempolarität	108
6.4.4.	Doppelte Verneinungen.....	112
6.4.5.	Extraktion der 23 besten Items aus dem IMI	113
6.4.6.	Ergebnis der zweiten Pilotierung mit den besten 23 Items aus dem IMI.....	117
6.5.	Konstruktion einer Skala (Effort/Importance).....	119
6.5.1.	Grundlagen der Testtheorie und Basisideen von Messungen	120
6.5.2.	Die vier Building Blocks.....	123
6.5.3.	Quellen der Validität des Messinstrumentes	130
6.5.4.	Testung der neuen Items	131
6.5.5.	Überlegungen zur Reliabilität.....	134
6.6.	Abschließende Betrachtungen.....	136
7.	Ergebnisse.....	139
7.1.	Ergebnisse aus der Elektrizitätslehre.....	139
7.1.1.	Beschreibung des Samples.....	139
7.1.2.	Vorwissen und Zuordnung der Rollen	143
7.1.3.	Prae- und Posttests im Vergleich.....	150

7.2.	Ergebnisse aus der Optik	169
7.2.1.	Analysen der Praetests und Auswahl der zu beforschenden Klassen	169
7.2.2.	Beschreibung des Samples	174
7.2.3.	Vergleich der Praetest-Ergebnisse mit den Posttest-Ergebnissen – Optik	176
7.2.4.	Klassenweise Vergleiche der Wissenstests – Schatten	181
7.2.5.	Klassenweise Vergleiche der Wissenstests – Spiegel	187
7.3.	Analysen zu den Follow-up Tests	190
7.4.	Nicht-kognitive Parameter und Testergebnisse	194
8.	Diskussion	197
9.	Zusammenfassung und Ausblick.....	219
10.	Literatur	225
11.	Abbildungsverzeichnis.....	234
12.	Anhänge A	237
12.1.	Zusammenfassung (deutsch).....	237
12.2.	Abstract (English).....	238
12.3.	Curriculum Vitae.....	240
12.4.	Publikationen.....	241
13.	Anhänge B	242
13.1.	Die IMI-Skalen in Originalform und in Übersetzung	242
13.2.	Online-Version des Motivationsfragebogens für die erste Pilotierung	247
13.3.	Motivationsfragebogen kurz nach der ersten Pilotierung	249
13.4.	Motivationsfragebogen lang für die zweite Pilotierung	251
13.5.	Materialien für das Mentoring	254
13.6.	Materialien für das Tutoring	257
14.	Dankesworte	260