

# Inhaltsübersicht

<b>1. Problemstellung</b>	<b>3</b>
<b>2. WECHSELSEITIGES LEHREN UND LERNEN (WELL) als spezielle Form KOOPERATIVEN LERNENS</b>	<b>5</b>
2.1. Definitionen	5
2.1.1. KOOPERATIVES LERNEN	5
2.1.2. WECHSELSEITIGES LEHREN UND LERNEN (WELL)	7
2.2. Abgrenzung WECHSELSEITIGEN LEHRENS UND LERNENS von ähnlichen Ansätzen	8
2.2.1. Lernen durch Lehren nach Renkl	9
2.2.2. Reciprocal Teaching nach Palincsar und Brown	9
2.2.3. Lernen durch Lehren nach Martin	10
2.3. Methoden des WECHSELSEITIGEN LEHRENS UND LERNENS	10
2.3.1. Die Partner- und Gruppenpuzzlemethode	10
2.3.1.1. Die Partnerpuzzlemethode	10
2.3.1.2. Die Gruppenpuzzlemethode	12
2.3.2. Das Lerntempoduett, Lerntempoterzett und Lerntempoquartett	12
2.3.2.1. Das Lerntempoduett	12
2.3.2.2. Das Lerntempoterzett und -quartett	14
2.3.3. Das Partner-, Gruppen- und Multiinterview	14
2.3.3.1. Das Partnerinterview	14
2.3.3.2. Das Gruppen- und Multiinterview	15
2.3.4. Die Strukturierte Kontroverse	15
2.4. WECHSELSEITIGES LEHREN UND LERNEN (WELL) und KOOPERATIVES LERNEN im Rahmen einer gemäßigt-konstruktivistischen Lernumgebung	17
2.4.1. Definition Lernumgebung	17
2.4.2. Gemäßigt-konstruktivistische Lernumgebungen	18
2.4.3. Anforderungen der Lebens- und Arbeitswelt an die Gestaltung von Lernumgebungen	21
2.4.4. Die Wirklichkeit von Lernumgebungen in Schule, Erwachsenenbildung und Hochschule	22
2.4.5. Das Sandwichprinzip als Unterrichtsarchitektur für eine gemäßigt-konstruktivistische Lernumgebung	23
2.4.5.1. Einführungsteil	23
2.4.5.2. Abschlussteil	24
2.4.5.3. Mittelteil	24
2.4.5.4. Übergänge	24

2.4.5.5.	Umsetzung der Prämissen zur sinnvollen Gestaltung gemäßigt-konstruktivistischer Lernumgebungen durch das Sandwich-Prinzip . . . . .	24
2.4.5.6.	WELL und andere kooperative Lernformen innerhalb einer gemäßigt-konstruktivistischen Lernumgebung . . . . .	25
2.5.	Erwartungen an kooperative Lernformen und WECHSELSEITIGES LEHREN UND LERNEN . . . . .	26
<b>3.</b>	<b>Bedingungsfaktoren für das Erreichen pädagogischer Ziele in schulischen bzw. institutionellen Lernkontexten</b>	<b>27</b>
3.1.	Das LUPE-Modell zur Effektivität institutionellen Lernens . . . . .	27
3.2.	Modelle zur Effektivität schulischen Lernens . . . . .	29
3.2.1.	Modelle, die die Lernumgebung in den Mittelpunkt stellen . . . . .	29
3.2.2.	Modelle, die Eingangsbedingungen des Lernens berücksichtigen . . . . .	29
3.2.3.	Modelle, die vermittelnde Prozesse bzw. Lernprozesse berücksichtigen . . . . .	31
3.3.	Zur Rolle der Lernumgebung für die Erreichung pädagogischer Ziele . . . . .	32
3.4.	Forschungsparadigmen zum schulischen Lernen . . . . .	32
3.5.	Kritische Anmerkungen zur schulischen Lernforschung . . . . .	34
3.5.1.	Folgerungen aus dieser Kritik an schulischer Lernforschung für die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten empirischen Studien . . . . .	35
<b>4.</b>	<b>Das LUPE-Modell zur Erklärung der Effektivität KOOPERATIVEN LERNENS sowie WECHSELSEITIGEN LEHRENS UND LERNENS</b>	<b>37</b>
4.1.	Zum Stand von Theorie und Forschung im Bereich KOOPERATIVEN LERNENS und WECHSELSEITIGEN LEHRENS- UND LERNENS . . . . .	37
4.1.1.	Konsequenzen für den gewählten Forschungsansatz . . . . .	39
4.2.	Das LUPE-Modell zur Effektivität KOOPERATIVEN LERNENS . . . . .	39
4.3.	Faktor 1: Lernumgebung . . . . .	42
4.3.1.	Interaktion mit anderen Lernenden als zentrales Merkmal KOOPERATIVEN LERNENS . . . . .	42
4.3.1.1.	Interaktionen als nicht hinreichende Bedingungen für die Effektivität KOOPERATIVEN LERNENS . . . . .	43
4.3.1.2.	Bedingungen, die zu effektiven Interaktionen beitragen können . . . . .	44
4.3.1.3.	Interaktionen als notwendige Bedingung für die Effektivität KOOPERATIVEN LERNENS? . . . . .	44
4.3.2.	Unterstützung aufgabenspezifischen Interaktionen . . . . .	45
4.3.2.1.	Definition . . . . .	45
4.3.2.2.	Erwartungen an die Unterstützung aufgabenspezifischer Interaktionen . . . . .	45
4.3.2.3.	Verschiedene Möglichkeiten der Unterstützung . . . . .	46
4.3.2.4.	Theoretische Ansätze zur Wirksamkeit . . . . .	50
4.3.3.	Unterstützung von Gruppenprozessen . . . . .	51
4.3.3.1.	Gruppenbildungsmaßnahmen . . . . .	52
4.3.3.2.	Unterstützung sozialer Interaktionen . . . . .	52
4.3.3.3.	Maßnahmen zur Veränderung von Kompetenzerwartungen . . . . .	54
4.3.4.	Feedback und Anerkennung der Lernleistung der Gruppe . . . . .	55

4.3.4.1.	Auf individuellen Lernleistungen versus auf einem Gruppenprodukt basierende Gruppenbelohnungen . . . . .	55
4.3.4.2.	Kooperative Lernmethoden, die Gruppenbelohnungen, basierend auf individuellen Lernleistungen, einsetzen . . . . .	57
4.3.4.3.	Kritik am Einsatz von Gruppenbelohnungen . . . . .	58
4.3.4.4.	Vorschläge für ein Feedback von Lernleistungen . . . . .	60
4.3.5.	Aufgabenspezialisierung . . . . .	61
4.3.5.1.	Definition Aufgabenspezialisierung . . . . .	61
4.3.5.2.	Kooperative Lernformen, die Aufgabenspezialisierung beinhalten . . . . .	62
4.3.5.3.	Theoretische Ansätze zur Wirksamkeit von Aufgabenspezialisierung . . . . .	62
4.3.5.4.	Empirische Ergebnisse zur Wirkung von Aufgabenspezialisierung innerhalb kooperativer Lernformen . . . . .	63
4.3.6.	Organisation KOOPERATIVEN LERNENS . . . . .	67
4.3.6.1.	Orchestrierung . . . . .	67
4.3.6.2.	Organisation der Gelenkstellen . . . . .	68
4.3.6.3.	Berücksichtigung unterschiedlicher Lerntempi . . . . .	68
4.3.6.4.	Gruppengröße und Gruppenzusammensetzung . . . . .	68
4.4.	Faktor 2: Vermittelnde Prozesse bzw. theoretische Ansätze und Konzepte zur Erklärung der Wirksamkeit KOOPERATIVEN LERNENS . . . . .	72
4.4.1.	Motivationale und emotionale Ansätze und Konzepte . . . . .	73
4.4.1.1.	Der motivationale Ansatz nach Slavin (1995a): Kooperative Zielstruktur, individuelle Verantwortlichkeit und gleiche Erfolgchancen . . . . .	73
4.4.1.2.	Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation nach Deci und Ryan . . . . .	78
4.4.1.3.	Exkurs: Zur Rolle extrinsischer Anreize für das Lernen aus der Sicht des motivationalen Ansatzes von Slavin und aus der Sicht der Selbstbestimmungstheorie der Motivation von Deci und Ryan . . . . .	90
4.4.1.4.	Leistungsangst . . . . .	93
4.4.1.5.	Soziale Kohäsion und positives Gefühlsklima in der Gruppe . . . . .	94
4.4.1.6.	Motivationsverluste in Gruppen . . . . .	95
4.4.2.	Sozio-Kognitive Ansätze und Konzepte . . . . .	96
4.4.2.1.	Der rollentheoretische Ansatz nach Allen: Lehr-Erwartung . . . . .	96
4.4.2.2.	Der Ansatz der kognitiven Elaboration: Erklären und Erklärungen erhalten . . . . .	98
4.4.2.3.	Der neo-piagetische Ansatz: Sozio-kognitive Konflikte . . . . .	102
4.4.2.4.	Der sozio-kulturelle Ansatz: Internalisation und Externalisation . . . . .	104
4.4.2.5.	Die sozial-kognitive Lerntheorie von Bandura: Modell- bzw. Beobachtungslernen . . . . .	107
4.4.2.6.	Ko-Konstruktion: Ein integratives Konzept . . . . .	108
4.4.3.	Soziale Ansätze und Konzepte . . . . .	110
4.4.3.1.	Die Kontakthypothese von Allport . . . . .	110

4.4.3.2.	Erweiterung von Ressourcen durch andere: Erweiterung der Wahrnehmung, Erweiterung des Gedächtnisses und umfangreichere Wissensressourcen . . . . .	112
4.4.3.3.	Koordination der Lernaktivitäten innerhalb von Gruppen . .	112
4.5.	Faktor 3: Eingangsbedingungen . . . . .	113
4.5.1.	Curriculare Rahmenbedingungen . . . . .	113
– 4.5.1.1.	Definition Curriculum . . . . .	113
4.5.1.2.	Lernziele . . . . .	114
4.5.1.3.	Aufgabenmerkmale . . . . .	115
4.5.1.4.	Leistungsbewertung bzw. -rückmeldung . . . . .	117
4.5.1.5.	Curriculare Rahmenbedingungen im Schulsystem von Baden-Württemberg . . . . .	118
4.5.2.	Organisatorische Rahmenbedingungen . . . . .	118
4.5.2.1.	Zeitliche Rahmenbedingungen . . . . .	118
4.5.2.2.	Räumliche Rahmenbedingungen . . . . .	119
4.5.2.3.	Kurs- bzw. Klassengröße . . . . .	119
4.5.2.4.	Materialien und Fortbildungen . . . . .	119
4.5.2.5.	Finanzielle Rahmenbedingungen . . . . .	120
4.5.3.	Organisationskultur . . . . .	120
4.5.4.	Gruppierungen, die einen Einfluss auf die Institution haben . . . . .	121
4.5.4.1.	Klasse/ Kurs und Peers bzw. Gleichaltrige . . . . .	121
4.5.4.2.	Kollegium/ Vorgesetzte . . . . .	121
4.5.4.3.	Familie und Erziehungsberechtigte . . . . .	121
4.5.5.	Lehrende . . . . .	122
4.5.6.	Lernende . . . . .	122
4.5.6.1.	Alter . . . . .	123
4.5.6.2.	Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit und sozioökonomischer Hintergrund . . . . .	123
4.5.6.3.	Vorwissen . . . . .	123
4.5.6.4.	Intelligenz . . . . .	124
4.5.6.5.	Lernstrategien . . . . .	124
4.5.6.6.	Kognitiver Orientierungsstil Gewissheits-/ Ungewissheitsorientierung . . . . .	124
4.5.6.7.	Selbstkonzept . . . . .	125
4.5.6.8.	Motivation und Interesse . . . . .	125
4.5.6.9.	Emotionen . . . . .	126
4.5.6.10.	Sozialverhalten und soziale Kompetenzen . . . . .	127
4.5.6.11.	Einstellung zum KOOPERATIVEN LERNEN und Erfahrung mit KOOPERATIVEM LERNEN . . . . .	127
4.6.	Effekte KOOPERATIVEN LERNENS bzw. WECHSELSEITIGEN LEHRENS UND LERNENS . . . . .	127
4.6.1.	Zum Kompetenzbegriff . . . . .	128
4.6.2.	Zur Unterscheidung fachlicher und überfachlicher Kompetenzen . . .	130
4.6.3.	Vom Wissen zum Handeln . . . . .	130
4.6.4.	Zum Erwerb von Kompetenzen . . . . .	131

<b>5. Empirische Studien zum WECHSELSEITIGEN LEHREN UND LERNEN</b>	<b>133</b>
5.1. Einleitung	133
5.2. Die Partnerpuzzlemethode als Weiterentwicklung der ursprünglichen Gruppenpuzzlemethode	134
5.2.1. Entwicklungshintergrund der Gruppenpuzzlemethode	134
5.2.2. Beschreibung der ursprünglichen Gruppenpuzzlemethode	134
5.2.3. Varianten der ursprünglichen Gruppenpuzzlemethode - eine Auswahl	136
5.2.3.1. Gruppenpuzzle II	136
5.2.3.2. Gruppenpuzzle III und IV	136
5.2.3.3. Weitere Varianten der Gruppenpuzzlemethode	136
5.2.4. Empirische Ergebnisse zur Gruppenpuzzlemethode	137
5.2.5. Bedingungen, die zu positiven Effekten der Gruppenpuzzlemethode beitragen können	138
5.2.5.1. Unterstützung der Lernenden durch aufgabenspezifische Lernvorgaben	138
5.2.5.2. Anpassung der Lernvorgaben an Lernziele, Aufgabenstellung und Voraussetzungen der Lernenden	140
5.2.5.3. Die Gruppengröße als wichtiger Faktor für die Effektivität der Gruppenpuzzlemethode	140
5.2.5.4. Gruppenbelohnungen auf der Basis individueller Lernvorgaben	141
5.2.5.5. Unterstützung von Gruppenprozessen	142
5.2.6. Die Partnerpuzzlemethode als Optimierung	142
5.2.7. Beschreibung der Partnerpuzzlemethode	143
5.2.7.1. Aneignung des Expertenwissens in Expertenpaaren	143
5.2.7.2. Vermittlung des Wissens in Puzzlepaaren	144
5.2.7.3. Vertiefung des Wissens in Puzzlepaaren	144
5.3. Fragestellungen und Hypothesen zum WECHSELSEITIGEN LEHREN UND LERNEN	145
5.3.1. Ist WELL effektiver als ein normaler lehrerzentrierter Unterricht?	145
5.3.2. Welche Rolle spielt die Unterstützung aufgabenspezifischer Interaktionen beim WECHSELSEITIGEN LEHREN UND LERNEN?	146
5.3.3. Welche Rolle spielt die Aufgabenspezialisierung beim WECHSELSEITIGEN LEHREN UND LERNEN?	148
5.3.4. Welche Rolle spielt die Klassenstufe beim WECHSELSEITIGEN LEHREN UND LERNEN?	149
5.3.5. Lassen sich mit Hilfe der Selbstbestimmungstheorie der Motivation die Wirkmechanismen und die Effekte WECHSELSEITIGEN LEHRENS UND LERNENS erklären?	150
5.3.6. Kontrollvariablen	151
5.3.6.1. Variablen, die vor der Untersuchung erhoben wurden	151
5.3.6.2. Variablen, die während der Untersuchung erhoben wurden	152
5.3.6.3. Variablen, die nach der Untersuchung erhoben wurden	152
5.4. Versuchsbedingungen, Zuteilung der Versuchspersonen und Ablauf der empirischen Studien	153
5.4.1. Beschreibung der Versuchsbedingungen	153
5.4.2. Zuteilung der Versuchspersonen	155

5.4.3.	Ablauf der empirischen Untersuchungen . . . . .	156
5.5.	Rahmenbedingungen und Anforderungen an die Studien . . . . .	156
5.5.1.	Rahmenbedingungen . . . . .	156
5.5.2.	Anforderungen . . . . .	156
5.6.	Instrumente und Materialien . . . . .	160
5.6.1.	Instrumente . . . . .	160
5.6.1.1.	Erfassung der Intelligenz . . . . .	162
5.6.1.2.	Erfassung der Lesekompetenz . . . . .	163
5.6.1.3.	Erfassung des Vorwissens . . . . .	163
5.6.1.4.	Erfassung der Lernleistung . . . . .	163
5.6.1.5.	Erfassung der Schulnoten . . . . .	164
5.6.1.6.	Erfassung der Lernstrategien . . . . .	164
5.6.1.7.	Erfassung der Selbstwirksamkeit . . . . .	167
5.6.1.8.	Erfassung des Selbstkonzepts . . . . .	167
5.6.1.9.	Erfassung der kooperativen und kompetitiven Orientierung . . . . .	168
5.6.1.10.	Erfassung des Interesses am Lernstoff . . . . .	169
5.6.1.11.	Erfassung der Angst vor einer Klassenarbeit . . . . .	169
5.6.1.12.	Erfassung von intrinsischer Motivation, Kompetenz- und Selbstbestimmtheitserleben und der Anstrengung beim Lernen . . . . .	170
5.6.1.13.	Erfassung der Lautstärke beim Lernen . . . . .	172
5.6.1.14.	Erfassung der Einschätzung des Lernstoffs . . . . .	172
5.6.1.15.	Erfassung des Lernaufwands . . . . .	172
5.6.1.16.	Erfassung des Wunsches, wieder so zu lernen . . . . .	172
5.6.1.17.	Beurteilung der Unterrichtsmethode . . . . .	173
5.6.1.18.	Zusammenarbeit in der Gruppe . . . . .	174
5.6.2.	Materialien . . . . .	174
5.7.	Methodische Anmerkungen zur Datenanalyse . . . . .	175
5.7.1.	Zum Umgang mit fehlenden Werten . . . . .	176
5.7.1.1.	Strategien im Umgang mit zufallsbedingten fehlenden Werten . . . . .	176
5.7.1.2.	Umgang mit fehlenden Werten in den empirischen Studien . . . . .	180
5.7.2.	Das Allgemeine Lineare Modell . . . . .	183
5.7.3.	Mehrebenenmodelle . . . . .	184
5.7.3.1.	Zur Notwendigkeit von Mehrebenenmodellen in dieser Arbeit . . . . .	184
5.7.3.2.	Zur Datenanalyse verwendete Literatur und Software . . . . .	185
5.7.3.3.	Grundidee von Mehrebenenmodellen . . . . .	185
5.7.3.4.	Grundmodelle der Mehrebenenanalyse und ihre Basisgleichungen . . . . .	185
5.7.3.5.	Mehrebenenmodelle in dieser Arbeit . . . . .	186
5.7.3.6.	Strategien zur Feststellung, ob ein Modell für die Datenanalyse angemessen ist . . . . .	189
5.7.3.7.	Informationskriterien zur Beurteilung der Güte von Mehrebenenanalysen . . . . .	190
5.7.3.8.	Statistische und praktische Bedeutsamkeit von Effekten bei Mehrebenenmodellen . . . . .	190
5.7.4.	Der Partial Least Square Ansatz (PLS) . . . . .	191

5.7.4.1.	Ansätze zur Analyse von Strukturgleichungsmodellen . . .	192
5.7.4.2.	Gütemaße für PLS-Pfadanalysen . . . . .	192
5.7.4.3.	PLS-Analysen in dieser Arbeit . . . . .	196
5.8.	Studie I: WELL versus lehrerzentrierter Unterricht . . . . .	198
5.8.1.	Fragestellung, Versuchsdesign und Hypothesen . . . . .	198
5.8.1.1.	Fragestellung . . . . .	198
5.8.1.2.	Versuchsdesign . . . . .	198
5.8.1.3.	Hypothesen . . . . .	198
5.8.2.	Ergebnisse . . . . .	200
5.8.2.1.	Unterschiede vor der Untersuchung . . . . .	200
5.8.2.2.	Unterschiede bei Variablen, die nach jeder der sechs Lerneinheiten erhoben wurden . . . . .	200
5.8.2.3.	Unterschiede bei Variablen, die zu speziellen Zeitpunkten erhoben wurden . . . . .	208
5.8.2.4.	Unterschiede nach der Untersuchung . . . . .	209
5.8.3.	Zusammenfassung und Diskussion . . . . .	211
5.8.3.1.	Unterschiede vor dem Lernen . . . . .	211
5.8.3.2.	Unterschiede nach jeder der sechs Lerneinheiten . . . . .	212
5.8.3.3.	Unterschiede zu speziellen Zeitpunkten und nach dem Lernen . . . . .	213
5.8.3.4.	Zusammenfassung . . . . .	214
5.9.	Studie II . . . . .	214
5.9.1.	Fragestellung, Versuchsdesign und Hypothesen . . . . .	214
5.9.1.1.	Fragestellung . . . . .	214
5.9.1.2.	Versuchsdesign . . . . .	214
5.9.1.3.	Hypothesen . . . . .	215
5.9.2.	Ergebnisse . . . . .	217
5.9.2.1.	Unterschiede vor der Untersuchung . . . . .	217
5.9.2.2.	Unterschiede bei Variablen, die nach jeder der sechs Lerneinheiten erhoben wurden . . . . .	219
5.9.2.3.	Unterschiede bei Variablen, die zu speziellen Zeitpunkten erhoben wurden . . . . .	228
5.9.2.4.	Unterschiede nach der Untersuchung . . . . .	230
5.9.3.	Zusammenfassung und Diskussion . . . . .	232
5.9.3.1.	Unterschiede vor dem Lernen . . . . .	232
5.9.3.2.	Unterschiede nach jeder der sechs Lerneinheiten . . . . .	233
5.9.3.3.	Unterschiede zu speziellen Zeitpunkten und nach dem Lernen . . . . .	234
5.9.3.4.	Zusammenfassung . . . . .	235
5.10.	Studie III . . . . .	236
5.10.1.	Fragestellung, Versuchsdesign und Hypothesen . . . . .	236
5.10.1.1.	Fragestellung . . . . .	236
5.10.1.2.	Versuchsdesign . . . . .	236
5.10.1.3.	Hypothesen . . . . .	236
5.10.2.	Ergebnisse . . . . .	238
5.10.2.1.	Unterschiede vor der Untersuchung . . . . .	238

5.10.2.2.	Unterschiede bei Variablen, die nach jeder der fünf Lerneinheiten erhoben wurden . . . . .	241
5.10.2.3.	Unterschiede bei Variablen, die zu speziellen Zeitpunkten erhoben wurden . . . . .	249
5.10.2.4.	Unterschiede nach der Untersuchung . . . . .	251
5.10.3.	Zusammenfassung und Diskussion . . . . .	253
5.10.3.1.	Unterschiede vor dem Lernen . . . . .	253
5.10.3.2.	Unterschiede nach jeder der sechs Lerneinheiten . . . . .	254
5.10.3.3.	Unterschiede zu speziellen Zeitpunkten und nach dem Lernen . . . . .	255
5.10.3.4.	Zusammenfassung . . . . .	256
5.11.	Studie IV . . . . .	257
5.11.1.	Fragestellung, Versuchsdesign und Hypothesen . . . . .	257
5.11.1.1.	Fragestellung . . . . .	257
5.11.1.2.	Versuchsdesign . . . . .	257
5.11.1.3.	Hypothesen . . . . .	258
5.11.2.	Ergebnisse . . . . .	258
5.11.2.1.	Zur Plausibilität des postulierten Strukturmodells . . . . .	258
5.11.2.2.	Zur Signifikanz von Mediationseffekten . . . . .	260
5.11.3.	Zusammenfassung und Diskussion . . . . .	261
5.11.3.1.	Überprüfung des Strukturmodells . . . . .	261
5.11.3.2.	Überprüfung der Mediationseffekte . . . . .	264
5.11.3.3.	Zusammenfassung . . . . .	265
5.12.	Gesamtdiskussion . . . . .	266
5.12.1.	Zum Vergleich von WECHSELSEITIGEM LEHREN UND LERNEN mit lehrerzentriertem Unterricht . . . . .	267
5.12.2.	Zur Rolle von Lernvorgaben beim WECHSELSEITIGEN LEHREN UND LERNEN . . . . .	267
5.12.3.	Zur Rolle von Aufgabenspezialisierung beim WECHSELSEITIGEN LEHREN UND LERNEN . . . . .	269
5.12.4.	Zur Rolle der Klassenstufe beim WECHSELSEITIGEN LEHREN UND LERNEN . . . . .	270
5.12.5.	Zur Selbstbestimmungstheorie der Motivation für die Erklärung der Wirkmechanismen und Effekte WECHSELSEITIGEN LEHRENS UND LERNENS . . . . .	271
5.12.5.1.	Zusammenfassung der Ergebnisse . . . . .	271
5.12.5.2.	Vorschläge zur Veränderung bzw. Verbesserung der Erhebungsinstrumenten . . . . .	271
5.12.5.3.	Ansatzpunkte für eine Modifikation der Selbstbestimmungstheorie der Motivation . . . . .	272
5.12.6.	Ausblick auf weitere Forschung . . . . .	273
5.12.7.	Empfehlungen für Lehrerinnen und Lehrer zum WECHSELSEITIGEN LEHREN UND LERNEN . . . . .	275

<b>A. Anhang</b>	<b>311</b>
A.1. Kooperative Lernmethoden inklusive WELL-Methoden . . . . .	311
A.1.1. Einleitung zu den Methoden . . . . .	311
A.1.2. Gruppenrallye (Student-Teams-Achievement Divisions, STAD) . . . . .	312
A.1.3. Gruppenturnier (Teams-Games-Tournament, TGT) . . . . .	313
A.1.4. Kooperativer Mathematikunterricht (Team Accelerated Instruction, Team Assisted Individualization, TGI) . . . . .	314
A.1.5. Kooperativer Lese- und Schreibunterricht (Cooperative Integrated Reading and Composition, CIRC) . . . . .	315
A.1.6. Gruppenpuzzle-Methode II (Jigsaw II) . . . . .	316
A.1.7. Ursprüngliche Gruppenpuzzlemethode (Jigsaw) . . . . .	317
A.1.8. Kleinprojekte in Gruppen (Group Investigation) . . . . .	318
A.1.9. WELL-Methode Partner- und Gruppenpuzzle . . . . .	319
A.1.10. WELL-Methode Lerntempoduett, -terzett und -quartett . . . . .	320
A.1.11. WELL-Methode Partner-, Gruppen- und Multiinterview . . . . .	321
A.1.12. WELL-Methode Strukturierte Kontroverse . . . . .	322
A.1.13. Reziprokes Tutoring (Reciprocal Peer Tutoring) . . . . .	323
A.1.14. Klassenweites Tutoring (Classwide Peer Tutoring) . . . . .	324
A.1.15. Ansatz Kooperativer Lernskripte . . . . .	325
A.1.16. Geleitete Reziproke Befragung . . . . .	326
A.1.17. Methode des Gemeinsamen Lernens . . . . .	327
A.2. Instruktionen für die vier kooperativen Versuchsbedingungen . . . . .	328
A.2.1. WELL-Methode Partnerpuzzle mit Lernvorgaben . . . . .	328
A.2.2. Partnerpuzzle ohne Lernvorgaben . . . . .	331
A.2.3. Partnerarbeit mit Lernvorgaben . . . . .	332
A.2.4. Partnerarbeit ohne Lernvorgaben . . . . .	335
A.3. Modelling-Material . . . . .	337
A.3.1. Folie zur Erklärung der Partnerpuzzlemethode . . . . .	337
A.3.2. Folie zur Erklärung der Partnerarbeitsmethode . . . . .	338
A.3.3. Texte, Schlüsselbegriffe und Fragen zum Thema "Die Fledermaus" . . . . .	339
A.4. Advance Organizer . . . . .	343
A.5. Texte, Schlüsselbegriffe und Fragen zu den sechs Lerneinheiten . . . . .	344
A.5.1. Lerneinheit 1: Bakterien und Viren . . . . .	344
A.5.2. Lerneinheit 2: Salmonellen und Grippe . . . . .	348
A.5.3. Lerneinheit 3: Koch und Fleming . . . . .	352
A.5.4. Lerneinheit 4: Allgemeine und spezielle Abwehr . . . . .	356
A.5.5. Lerneinheit 5: Aktive und passive Immunisierung . . . . .	360
A.5.6. Lerneinheit 6: HIV und AIDS . . . . .	364
A.6. Anfangsfragebogen . . . . .	368
A.7. Abschlussfragebogen . . . . .	374
A.8. Prozessfragebogen . . . . .	378
A.9. Wissenstests . . . . .	379
A.9.1. Vorwissenstest . . . . .	379
A.9.2. Wissenstests nach den sechs Lerneinheiten . . . . .	380
A.9.3. Klassenarbeit 1 und 2 . . . . .	381
A.9.4. Abschlussarbeit . . . . .	382