

INHALTSVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	IV
TABELLENVERZEICHNIS.....	VIII
ZUSAMMENFASSUNG.....	X
1 EINLEITUNG.....	1
2 THEORIE	5
2.1 Forschungshintergrund.....	5
2.1.1 Kompetenzbegriff	6
2.1.2 Naturwissenschaftliche Grundbildung.....	8
2.1.3 Naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung.....	9
2.1.4 Kompetenzmodellierung	24
2.1.5 Erfassung von Experimentierkompetenzen.....	37
2.1.6 Zusammenfassung	47
2.2 Stand der Forschung.....	49
2.2.1 Erkenntnisse zu Prozessstrukturen.....	49
2.2.2 Erkenntnisse zu Vorstellungen und Vorgehensweisen beim Experimentieren	53
2.2.3 Zusammenfassung	64
2.3 Problemstellung	67
3 METHODE.....	75
3.1 Methodische Entscheidungen.....	75
3.1.1 Qualitative Forschungsansätze	76
3.1.2 Qualitätssicherung	77
3.2 Datenerhebung	86
3.2.1 Erhebungsmethoden	86
3.2.2 Entwicklung der Experimentierumgebung	92
3.2.3 Auswahl der Stichprobe.....	96
3.2.4 Konzeption des Settings.....	98
3.2.5 Entwicklung des Interviewleitfadens	100
3.3 Datenaufbereitung	100

3.3.1	Transkription der Videos.....	100
3.3.2	Anfertigung der Aufbauskizzen.....	101
3.4	Auswertungsverfahren	102
3.4.1	Kodiermanual zur Prozessstruktur.....	104
3.4.2	Kodiermanual zu den Niveaustufen.....	113
3.5	Analyseverfahren	116
3.5.1	Analyse individueller Prozessstrukturen.....	116
3.5.2	Analyse prozessbezogener Niveaustufen	123
4	ERGEBNISSE.....	127
4.1	Beschreibung individueller Prozessstrukturen.....	129
4.2	Beschreibung prozessbezogener Niveaustufen.....	150
4.3	Zusammenfassung.....	159
5	DISKUSSION	163
5.1	Individuelle Prozessstrukturen	163
5.2	Prozessbezogene Niveaustufen	170
5.3	Methodendiskussion	179
6	IMPLIKATIONEN.....	183
6.1	Implikationen für den Biologieunterricht	183
6.2	Implikationen für die universitäre Lehre	184
6.3	Implikationen für die fachdidaktische Forschung	185
7	FAZIT	187
8	AUSBLICK.....	189
9	DANK.....	191
10	LITERATURVERZEICHNIS	193
11	ANHANG.....	229