

Inhalt

Geleitwort	V
Dank	XI
Kurzzusammenfassung	XIII
Abstract.....	XV
Inhalt	XVII
Abbildungsverzeichnis	XXIII
Tabellenverzeichnis.....	XXV
1 Einleitung	1
2 Wissenschaftliche Mathematik und ihr Studium	5
2.1 Die wissenschaftliche Mathematik	6
2.1.1 Einführung	6
2.1.2 Die Rolle des Formalismus.....	7
2.1.3 Die Fachsprache	11
2.1.4 Beweise	15
2.2 Die Hochschulmathematik.....	18
2.2.1 Einführung	18
2.2.2 Die Rolle des Formalismus.....	24
2.2.3 Die Fachsprache	28
2.2.4 Beweise	28
2.2.5 Eigenverantwortliches Lernen.....	31
2.2.6 Zwischenfazit	32
2.3 Der Übergang Schule-Hochschule	35
2.3.1 Studienaufnahme	35
2.3.2 Rolle des Formalismus.....	37
2.3.3 Die Fachsprache	41
2.3.4 Beweise	42

2.3.5	Eigenverantwortliches Lernen.....	50
2.3.6	Erleben des Studienstarts.....	53
2.3.7	Erfolgsfaktoren im Studium.....	56
2.3.8	Schwund im Mathematikstudium	58
2.3.9	Unterschiede zwischen Fach- und Lehramtsstudierenden	61
2.3.10	Zur zeitlichen Belastung	63
2.3.11	Motivation im Mathematikstudium	65
2.4	Zusammenfassung und Diskussion	68
3	Theoretische Grundlagen der Motivationspsychologie.....	75
3.1	Die Theoriefamilie der Selbstbestimmungstheorie der Motivation	76
3.1.1	Grundannahmen	77
3.1.2	Das <i>Selbst</i> in der SDT	78
3.1.3	Intrinsische und extrinsische Motivation	81
3.1.4	Psychologische Grundbedürfnisse	81
3.1.5	Theorie der kognitiven Bewertung.....	85
3.1.6	Die Theorie der organismischen Integration.....	86
3.1.7	Die Spezifität des Motivationsbegriffs der SDT	89
3.1.8	Bedürfnisfrustration	90
3.1.9	Formen bedürfnisbezogenen Erlebens im Bildungskontext.....	92
3.2	Interesse	108
3.2.1	Das Interesse-Konstrukt	108
3.2.2	Interesse an Schulmathematik	123
3.2.3	Zusammenfassung und Diskussion.....	127
3.3	Bezugsnormorientierung	130
4	Zusammenführung von theoretischem Rahmen und Forschungsstand	133
4.1	Motivationsentwicklung im Mathematikstudium	133
4.1.1	Motivationsentwicklung.....	133
4.1.2	Bedürfnisbezogenes Erleben	135
4.2	Wissenschaftstheoretische Einordnung	138

4.2.1	Erklärungsansätze in der Psychologie	138
4.2.2	Zum Subjektmodell in Interessetheorie und SDT	140
4.2.3	Wissenschaftlicher Erklärungsansatz von Interessetheorie und SDT	143
4.2.4	Beschreibung des gewählten Paradigmas für den empirischen Teil	145
4.3	Erkenntnisziele	146
5	Methodologie, Methoden und Design	151
5.1	Methodologische Überlegungen	151
5.1.1	Zur Methode der Datenerhebung	151
5.1.2	Vorstudien	156
5.1.3	Zur Auswertungsmethode	157
5.1.4	Erhebungsdesign	158
5.1.5	Samplingstrategie	159
5.2	Methodischer Zugriff	160
5.2.1	Methodenwahl und Erhebungsdesign	160
5.2.2	Teilstandardisierte Interviews	161
5.2.3	Qualitative Inhaltsanalyse	163
6	Datenerhebung	177
6.1	Rahmenbedingungen an der Universität Kassel	177
6.2	Auswahl der Teilnehmer	178
6.3	Beschreibung der Stichprobe	180
6.4	Forschungsethische Aspekte	181
6.5	Durchführung der Erhebungen	182
6.5.1	Zeitlicher Verlauf der Erhebungen	182
6.5.2	Vorüberlegungen	183
6.5.3	Aufbau der Interviewleitfäden	184
6.5.4	Interviewführung	185
6.6	Transkription	186

7	Auswertung der Daten.....	189
7.1	Zu den Forschungsfragen 1) a) und 3)	190
7.1.1	Deduktive Kategorienanwendung.....	192
7.1.2	Induktive Kategorienbildung zum situationalen Interesse.....	196
7.1.3	Induktive Kategorienbildung zu den psychologischen Grundbedürfnissen.....	197
7.2	Zu den Forschungsfragen 1) b) und 1) c)	198
7.2.1	Deduktive Kategorienanwendung.....	200
7.2.2	Einschätzung der Fälle.....	202
7.3	Quantifizierende Auswertung.....	204
8	Beschreibung der Daten	209
8.1	Zur Länge der Interviews	209
8.2	Zur Tiefe der Interviews.....	209
8.3	Schwierigkeiten bei der Formulierung.....	210
8.4	Anwendbarkeit des Codierverfahrens	211
8.5	Persönliche Zuordnung der Aussagen	214
9	Ergebnisse	217
9.1	Formen der Motivation.....	218
9.1.1	Auftreten situationalen Interesses.....	218
9.1.2	Regulationsstile	222
9.1.3	Individuelles Interesse.....	223
9.1.4	Zusammenhänge zwischen Handlungsregulation und Interesse	228
9.2	Entwicklung.....	232
9.2.1	Entwicklung der Handlungsregulation	232
9.2.2	Entwicklung des Interesses	232
9.2.3	Zusammenhänge von Regulation und Interesse in der Entwicklung	237
9.3	Bedürfnisbefriedigung und -frustration.....	238

9.3.1	Kompetenz	238
9.3.2	Autonomie.....	257
9.3.3	Soziale Eingebundenheit	275
9.4	Zusammenhänge von bedürfnisbezogenem Erleben	282
9.4.1	Unterschiede zwischen Fach- und Lehramtsstudierenden	282
9.4.2	Betrachtungen im zeitlichen Verlauf.....	286
9.4.3	Zusammenhang von Motivation und bedürfnisbezogenem Erleben	291
10	Diskussion	297
10.1	Reflektion der Methoden	297
10.1.1	Sampling	297
10.1.2	Interviews	300
10.1.3	Qualitative Inhaltsanalyse	302
10.2	Antworten auf die Forschungsfragen	304
10.2.1	Formen von Motivation im Mathematikstudium.....	304
10.2.2	Motivationsentwicklung.....	309
10.2.3	Bedürfnisbezogenes Erleben	311
10.2.4	Zusammenhänge von bedürfnisbezogenem Erleben	317
10.3	Erklärungen für Bedürfnisbefriedigung und -frustration	319
10.3.1	Besonderheiten der Hochschulmathematik.....	319
10.3.2	Lehrgestaltung.....	323
10.3.3	Kompetenz der Studierenden	325
10.3.4	Haltung und Verhalten der Studierenden	328
10.3.5	Studiengang.....	329
10.3.6	Notwendige Erfahrungen	332
10.3.7	Zusammenfassung.....	333
10.4	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse.....	339
10.4.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	339
10.4.2	Einordnung in den Forschungsstand	343
10.5	Theoretische Rahmung von Motivation	346

10.5.1 Interesse und intentionales Handeln	346
10.5.2 Zur Auswahl motivationaler Konstrukte.....	348
10.6 Offene Fragen	353
10.7 Implikationen für die Lehre.....	356
10.7.1 Vorbemerkung.....	356
10.7.2 Ziele	360
10.7.3 Konkrete Ansätze	361
Literatur	367
Anhänge	417
Anhang A Interviewleitfaden des ersten Interviews	417
Anhang B Interviewleitfaden des zweiten Interviews.....	419
Anhang C Interviewleitfaden des dritten Interviews	421
Anhang D Länge der einzelnen Interviews	423
Anhang E Transkriptionsregeln.....	423
Anhang F Codiermanual zu situationalem Interesse und psychologischen Grundbedürfnissen.....	425
Anhang G Codiermanual zu Regulationsstilen und Interesse.....	434
Anhang H Zusammenhänge von bedürfnisbezogenem Erleben und Motivation	443
Anhang I Häufigkeiten bedürfnisbezogener Kategorien bei Lehramts- und Fachstudierenden.....	446