

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	8
Teil I: Theoretischer Bezugsrahmen		13
2	Von Bildung und Bildungsgängen	15
2.1	Bildungsgangforschung.....	15
2.1.1	Von der Kollegschule bis heute	15
2.1.2	Überlegungen zum Bildungsbegriff	17
2.1.3	Prämissen, Grundannahmen, Ideen	20
2.2	Das Konzept der Entwicklungsaufgaben.....	23
2.3	Bildungsgangforschung im Bereich Naturwissenschaft	36
3	Interesse als Zugang zum Gegenstand	39
3.1	Das Konstrukt „Interesse“	39
3.1.1	Interesse und intrinsische Motivation	44
3.1.2	Interesse als Relation zwischen Person und Gegenstand	45
3.2	Der Einfluss von Interesse auf Lernen und Leistung.....	47
3.3	Untersuchungen zu naturwissenschaftlichem Interesse	48
3.4	Die Entwicklung von Interessen.....	54
3.4.1	Die Wirkungsweise von Interesse nach Manfred PRENZEL.....	58
3.4.2	Das Rahmenmodell der Interessengenese nach Andreas KRAPP	60
3.5	Reflexion und Implikationen für diese Arbeit.....	63
Teil II: Forschungsmethodisches Vorgehen und Prozesserkennnisse		67
4	Zwischen Forschungsfragen und Methodologie.....	69
4.1	Mein Gegenstand: Die Schüler(in)-Physik- Beziehung.....	69
4.2	Der Forschungsprozess: Eine zirkuläre Erkenntnisreise	71
4.3	Entwicklung der Fragestellung.....	72
4.4	Ein methodologischer Exkurs	74
4.4.1	Unterschiede und Ähnlichkeiten qualitativer Verfahren	74
4.4.2	Zusammenspiel von Bildungsgangtheorie und Methodologie ...	75
5	Gegenstandsannäherungen und Prozesserkennnisse	77
5.1	Gespräche mit Physiklehrerinnen und -lehrern	77
5.2	Physikvorstellungen von Achtklässler(inne)n	79

5.3 Zwei Fragebögen	84
5.3.1 Fragebogen zu Entwicklungsaufgaben im Jugendalter	84
5.3.2 Fragebogen zu Schule und Physik	85
6 Die Gestaltung der empirischen Hauptuntersuchung	93
6.1 Die Kontaktaufnahme	93
6.2 Die interviewten Schülerinnen und Schüler	94
6.3 Die Interviewgestaltung	97
6.3.1 Methodologische Überlegungen zur Interviewgestaltung	98
6.3.2 Der Aufbau der Interviews.....	101
6.3.3 Veränderungen in der Interviewgestaltung	107
7 Der Umgang mit dem Interviewmaterial.....	109
7.1 Transkription und Darstellung der Interviews.....	109
7.2 Erstellung von Verdichtungen.....	111
7.3 Sequenzanalyse und Bildbetrachtung.....	112
7.3.1 Sequenzanalytisches Vorgehen in der Textinterpretation	114
7.3.2 Bildanalyse	116
7.4 Einzelfallstudien und komparative Analyse.....	119
7.4.1 Entdeckung und Benennung von „Brückenkonzepten“.....	120
7.4.2 Die Bearbeitung des Interviewmaterials in MAXQDA.....	120
Teil III: Ergebnisse der Hauptuntersuchung.....	123
8 Übersicht über die Fälle.....	125
9 Die Dimensionen der Bezugnahme: Die Brückenkonzepte	129
9.1 Physik als Unterrichtskonstrukt	130
9.2 Der Einfluss der Lehrpersonen.....	132
9.3 Die soziale Kontextualisierung von Physik.....	135
9.4 Die Bedeutung von Sichtbarkeit	138
9.5 Wissbegier und Forschergeist	139
9.6 Sinn und die Verbindung zur Erfahrungswelt	140
9.7 Aushandlung von Identität	142
9.8 Kompetenz erfahren.....	143
9.8.1 Kompetenz erfahren durch Anerkennung und Bestätigung.....	143
9.8.2 Begabungsselbstkonzept und die Erfahrung von Verstehen	145
9.9 Eröffnung von Partizipation und neuen Möglichkeiten.....	146

9.10 Zwischenbilanz zu den Brückenkonzepten	147
10 Drei Fallstudien: Bildungsgänge in Physik	149
10.1 Patricks Bildungsgang in Physik.....	150
10.1.1 Die Verdichtung: Patricks Erfahrungen mit Physik	150
10.1.2 Der schwierige Start.....	158
10.1.3 Die Bildanalyse.....	160
10.1.4 Die Ursprungsszene: Erzählimpuls und Erzählstrom.....	169
10.1.5 Analyse anhand der Brückenkonzepte	174
10.1.6 Zusammenführung der Analyseschritte	181
10.2 Tims Bildungsgang in Physik	182
10.2.1 Die Verdichtung: Tims Erfahrungen mit Physik.....	182
10.2.2 Bildentstehungsgeschichte und -analyse	188
10.2.3 Bruchlinien der Erfahrung	195
10.2.4 Analyse anhand der Brückenkonzepte	199
10.2.5 Zusammenführung der Analyseschritte.....	208
10.3 Yankas Bildungsgang in Physik.....	209
10.3.1 Die Verdichtung: Yankas Erfahrungen mit Physik	209
10.3.2 Die Bildanalyse.....	216
10.3.3 Sequenzanalytische Interpretation der Eingangsszene	219
10.3.4 Analyse anhand der Brückenkonzepte	223
10.3.5 Zusammenführung der Analyseschritte	229
10.4 Varianten der Deutung und Nutzung der Brücken.....	230
Teil IV: Vertiefende und zusammenführende Betrachtung	233
11 Bildungsganggeleitete Ergebnisfokussierung.....	235
11.1 Die Brücke der Sichtbarkeit: Der physikalische Versuch	235
11.1.1 Das positive Potential im Experiment.....	236
11.1.2 Das negative Potential im Experiment	240
11.1.3 Geschlechtstypisierung und Beziehungsdynamik	243
11.1.4 Nach- und Abschlussbemerkung zum Experiment.....	244
11.2 Die notwendige Konstruktion von Sinn	245
11.2.1 Sinnlose Physik: „Das hilft uns auch nicht weiter im Leben“	247
11.2.2 Sinn-Entdeckung: „Physik hat doch sehr viel mit Alltag...“	249
11.2.3 Sinn als Ursprungsbrückenkonzept?	252

11.2.4 Fazit zur Bedeutung des Sinns	253
11.3 Identitätsaushandlung im Fach Physik	254
12 Unterstützende Bedingungen für die Fachbezugnahme	261
12.1 Der Prozess einer Hinwendung zu Physik.....	261
12.2 Anregungen für die Gestaltung von Physikunterricht	269
13 Zusammenführende und abschließende Worte	273
Angeführte und zitierte Literatur.....	277
Anhang: Physikbilder von Jana, Patrick, Tim und Yanka.....	293
Der vollständige Anhang der Dissertationsschrift ist unter der DOI 10.3224/86649170a als Pdf-Datei abrufbar. Durch Eingabe der DOI auf der Internetseite http://www.doi.org gelangen Sie automatisch zu der Downloadseite. Alternativ können Sie die Datei durch direkte Eingabe der Adresse http://dx.doi.org/103224/86649170a aufrufen.	

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1: Das Synthese-Modell	25
Abb. 2: Das Kanon-Modell	26
Abb. 3: Entwicklungsaufgaben in der subjektiven Deutung.....	30
Abb. 4: Veränderungspotential im Entwicklungsaufgabenkonzept.....	31
Abb. 5: Die relationale Struktur des Interessenkonstrukts	42
Abb. 6: Die Variablenstruktur des Wirkungsmodells.....	60
Abb. 7: Rahmenmodell der Interessengenese.....	61
Abb. 8: Der zirkuläre Forschungsprozess	72
Abb. 9: Ausschnitt aus dem Entwicklungsaufgaben-Fragebogen.....	84
Abb. 10: Eigene inhaltsbezogene Fragebogen-Itemformulierungen	87
Abb. 11: Übersicht über die Transkriptionsregeln	110
Abb. 12: Rahmenbedingungen der Schüler(in)-Physik-Beziehung	262
Abb. 13: Der Prozess einer Hinwendung zu Physik.....	268
Tab. 1: Entwicklungsaufgaben	27
Tab. 2: Informationen zu den interviewten Schülerinnen und Schülern.....	95
Tab. 3: Verteilung von Geschlecht und Interesse über die acht Interviews.	97
Tab. 4: MAXQDA-Beispielcodes.....	121
Tab. 5: Dimensionen der Bezugnahme zum Fach	130