

**Individuelle Förderung
von Strategien selbstgesteuerten Lernens
im Regelunterricht**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades
des Doktors in den Erziehungswissenschaften
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
Münster

Vorgelegt von:
Astrid Bayer
aus Hagen

2009

Tag der mündlichen Prüfung: 21.07.2010
Erstgutachter: Prof. H. Scheerer, Ph. D.
Zweitgutachter: Prof. Dr. C. Fischer

Danke

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die sehr zum Gelingen dieser Arbeit und der Realisierung des Forder-Förder-Projekts im Regelunterricht beigetragen haben.

Den Betreuern meiner Arbeit, meinem Doktorvater Herrn Prof. Hansjörg Scheerer sowie Herrn Prof. Dr. Christian Fischer, gilt mein besonderer Dank. Die mir von Prof. Dr. Christian Fischer ermöglichte Tätigkeit erlaubte mir viele Einblicke und Erfahrungen in verschiedene Bereiche der Instituts- und Forschungsarbeit. Insbesondere für das mir entgegengebrachte Vertrauen und die Ermöglichung selbstständiger Arbeit bei der Einführung und Umsetzung des Forder-Förder-Projekts im Regelunterricht möchte ich mich bei ihm bedanken. Durch meinen Doktorvater, Prof. Hansjörg Scheerer, erhielt ich erstmalig ab März 2008 die Möglichkeit, im Rahmen eines Stipendiums für das Graduiertenkolleg des Fachbereichs Erziehungswissenschaft erste Auswertungen der Daten meiner Arbeit vorzunehmen und die Doktorarbeit nach jahrelanger Tätigkeit in verschiedenen Jobs überhaupt schreiben zu können. Ihm möchte ich nicht nur für die Realisierung wichtiger Rahmenbedingungen danken, sondern besonders auch für die stets „offene Tür“ bei Fragen während meiner Promotionszeit sowie für die konstruktive Zusammenarbeit.

Dem Fachbereich Erziehungswissenschaft möchte ich für eine erste Anschubfinanzierung zu Anfang meines Promotionsstudiums danken sowie für die Aufnahme und Gewährung des Stipendiums im Graduiertenkolleg des Fachbereichs. Des Weiteren gilt mein besonderer Dank der SPSS-Expertin Regina Ioffe, die mich am Fachbereich Erziehungswissenschaft absolut kompetent im Vorgehen bei der statistischen Auswertung meiner Daten beraten und einige Berechnungen selbst durchgeführt hat. Ihre schnelle Einarbeitung in das facettenreiche Forschungsvorhaben war faszinierend.

Ohne die gute Zusammenarbeit mit den am LIF arbeitenden Lehrkräften – Kathrin Fels, Annegret Illner und Monika Konrad, die das Forder-Förder-Projekt in ihrem Fachunterricht umgesetzt haben –, sowie den weiteren Institutsmitarbeitern wäre die Erweiterung des Projekts auf den Regelunterricht nicht möglich gewesen. Sie hatten nicht nur den Mut, neue Formen des Projekts zu erproben, sondern zeigten auch außerordentliches Engagement über die normalen Maße hinaus, indem sie inhaltlich und organisatorisch die Umsetzung mitgeprägt

haben. Bei ihnen möchte ich mich ganz herzlich für die Zusammenarbeit bedanken. Durch die gemeinsamen Planungen und Umsetzungen durfte ich während einer eher theoretisch orientierten Forschungsarbeit den Schulalltag praktisch erleben und freue mich nun auf meine eigene zweite Phase der Lehrerausbildung.

Darüber hinaus haben sich mit uns Schüler, Eltern, Kollegen und Schulleitungen des Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasiums und des Wilhelm-Hittorf Gymnasiums in Münster auf den Weg gemacht, das Projekt zu etablieren und weiter zu modifizieren. Ihnen gilt dafür ebenfalls besonderer Dank für den Mut, die Anregungen und das Vertrauen sowie für die stets gute Kooperation.

In diesem Zusammenhang möchte ich mich bei den Lehramtsstudierenden der Universität Münster bedanken, die in diesem Projekt intensiv mitgearbeitet und es durch die Begleitung der Schüler mitgestaltet haben. Auch ihre Anregungen zur Modifizierung des Projekts waren stets hilfreich. Darüber hinaus sei den Hilfskräften des ICBF gedankt, die ihre Projekterfahrungen ebenfalls eingebracht haben.

Sehr dankbar bin ich Dr. Ralf Benölken, Julia Duhme-Gawell, Gertrud Mayr und Dr. Christian Pott für die kritische Sichtung meiner Arbeit und für Anregungen aus verschiedenen fachlichen Perspektiven.

Meinen Freunden möchte ich besonders danken. Sie haben oft mit mir über meine Arbeit diskutiert, Verständnis für weniger private Zeit während meiner Promotionsjahre aufgebracht und mich stets für die Arbeit motiviert. Insbesondere möchte ich meinen Freunden des Skatevereins danken, die vor allem im letzten Jahr während meiner Auswertungs- und Schreibphase zusätzlich meine Ausdauer und Leistungsintensivierung auch in sportlicher Hinsicht mitgestaltet haben.

Ganz besonderer Dank gilt meinen Eltern, Ine und Bernd Bayer, die mir über das Studium hinaus jede erdenkliche Hilfestellung, auch finanzieller Art, zuteil werden ließen. Ihnen und meiner Schwester Silvia möchte ich vor allem für die emotionale Unterstützung während der ganzen Zeit danken.

Münster, im August 2009

THEORETISCHER TEIL

1	Einleitung	1
2	Individuelle Förderung	10
2.1	Zielgruppen der Individuellen Förderung	12
2.2	Pädagogische Diagnostik in der Individuellen Förderung	21
2.2.1	Subjektive Diagnoseverfahren	26
2.2.2	Objektive Diagnoseverfahren	33
2.3	Formen der Individuellen Förderung	37
2.3.1	Äußere Differenzierung	40
2.3.2	Innere Differenzierung	42
3	Selbstgesteuertes Lernen	44
3.1	Formen des selbstgesteuerten Lernens	47
3.1.1	Allgemeine Formen des selbstgesteuerten Lernens	53
3.1.2	Spezielle Formen des selbstgesteuerten Lernens	58
3.2	Strategien des selbstgesteuerten Lernens	63
3.2.1	Kognitive Strategien der Informationsverarbeitung	70
3.2.2	Metakognitive Strategien der Selbststeuerung	73
3.2.3	Motivational-volitionale Strategien der Leistungsmotivierung	78
4	Zusammenfassung und Fragestellung	87

EMPIRISCHER TEIL

5	Methoden	94
5.1	Das Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht	94
5.2	Untersuchungsdesign	99
5.3	Instrumente	101
5.4	Personen	107

6	Ergebnisse-----	111
6.1	Förderbedarf-----	112
6.1.1	Förderbedarf beim generellen Gruppenvergleich -----	112
6.1.2	Förderbedarf beim differenziellen Gruppenvergleich-----	115
6.2	Generelle Fördereffekte -----	119
6.2.1	Generelle Fördereffekte in den fachbezogenen Lernkompetenzen -----	120
6.2.2	Generelle Fördereffekte in den allgemeinen Lernkompetenzen -----	126
6.3	Differenzielle Fördereffekte-----	138
6.3.1	Differenzielle Fördereffekte in den fachbezogenen Lernkompetenzen-----	139
6.3.2	Differenzielle Fördereffekte in den allgemeinen Lernkompetenzen-----	144
6.3.3	Differenzielle Fördereffekte im Strategiewissen und -gebrauch-----	157
7	Diskussion -----	166
7.1	Diskussion der methodischen Vorgehensweise -----	166
7.2	Diskussion genereller Fördereffekte -----	171
7.2.1	Diskussion genereller Fördereffekte der fachbezogenen Lernkompetenzen-----	171
7.2.2	Diskussion genereller Fördereffekte der allgemeinen Lernkompetenzen-----	173
7.3	Diskussion differenzieller Fördereffekte -----	177
7.3.1	Diskussion differenzieller Fördereffekte der fachbezogenen Lernkompetenzen ----	177
7.3.2	Diskussion differenzieller Fördereffekte der allgemeinen Lernkompetenzen-----	181
7.3.3	Diskussion differenzieller Fördereffekte im Strategiewissen und -gebrauch -----	184
8	Schlussbetrachtung -----	189
9	Literatur-----	195
10	Anhang-----	209
A	Ergebnistabellen -----	209
B	Fragebögen -----	212
B 1	Vorbefragung -----	212
B 2	Nachbefragung-----	216
B 3	Folgebefragung-----	222
C	Beobachtungsbögen -----	228
D	Tests zum Strategiewissen-----	235

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Drei-Wege-Modell der Schulentwicklung (Rolff, 2007) -----	4
Abb. 2: Münchner (Hoch-)Begabungsmodell (Heller & Perleth, 2007) -----	16
Abb. 3: Integratives Begabungsmodell (Fischer, 2009a) -----	17
Abb. 4: Verwirklichungsformen selbstgesteuerten Lernens (Konrad & Traub, 1999, 2009) --	48
Abb. 5: Kette der Beziehungskultur (Risse, 2009) -----	52
Abb. 6: Autonomes Lerner Modell (Betts & Kercher, 1999)-----	59
Abb. 7: Dreistufiges Enrichment (Renzulli, Reis & Stednitz, 2001)-----	60
Abb. 8: Drei-Schichten-Modell des selbstregulierten Lernens (Boekaerts, 1999)-----	65
Abb. 9: Rubikonmodell der Handlungsphasen (nach Gollwitzer, 1996) -----	79
Abb. 10: Prozesskreislauf der Handlungssteuerung (nach Kuhl, 2001; Impart, 2005)-----	81
Abb. 11: Konzeption des Forder-Förder-Projekts (Fischer, 2009a) -----	95
Abb. 12: ELFE Differenz Nach-Vor genereller Fördereffekte (PK, KK) -----	120
Abb. 13: LAVI Differenz Nach-Vor genereller Fördereffekte (PK, KK) -----	127
Abb. 14: LAVI Differenz Nach-Vor genereller Fördereffekte (PK-BB, KK-BB, DT) -----	128
Abb. 15: LAVI Differenz Nach-Vor genereller Fördereffekte (PK-DB, KK-DB)-----	129
Abb. 16: ELFE Differenz Nach-Vor differenzieller Fördereffekte (PK-DB, PK-BB) -----	139
Abb. 17: ELFE Differenz Nach-Vor differenzieller Fördereffekte (PK-BB, DT)-----	140
Abb. 18: LAVI Differenz Nach-Vor differenzieller Fördereffekte (PK-BB, PK-DB) -----	145
Abb. 19: LAVI Differenz Nach-Vor differenzieller Fördereffekte (PK-BB, DT)-----	146

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Merkmale guten Unterrichts (Meyer, 2007) -----	7
Tab. 2: Klassifikation der eindimensionalen Begabungsdefinitionen (Lucito, 1964)-----	13
Tab. 3: Schwierigkeiten hochbegabter Schüler (Wittmann & Holling, 2004)-----	19
Tab. 4: Theoretische Kontroversen des Begriffs „Pädagogische Diagnostik“-----	22
Tab. 5: Checkliste zur Identifikation von Hochbegabung (BMBF, 2003) -----	28
Tab. 6: Psychometrische Persönlichkeitsmerkmale Hochbegabter (Heller, 2000) -----	29
Tab. 7: Kriterien für Befragungsmethoden (Ingenkamp & Lissmann, 2005)-----	32
Tab. 8: Merkmale des Lernens (Weinert, 2000)-----	45
Tab. 9: Merkmale des Lernens Hochbegabter (Weinert, 2000) -----	46
Tab. 10: Lerneigenschaften Hochbegabter (Griggs, 1984)-----	47
Tab. 11: Rahmenbedingungen für offenen Unterricht (Zehnpfennig & Zehnpfennig, 2001) -	50
Tab. 12: Grundmuster eines idealisierten zeitlichen Projektablaufs (Frey, 2007)-----	54
Tab. 13: Checkliste für Projekte nach Dewey (Gudjons, 2008b)-----	55
Tab. 14: Hierarchiestufen von Lernstrategien nach Kirby (1988) -----	66
Tab. 15: Taxonomierung von Lern- und Denkstrategien (Friedrich & Mandl, 1992)-----	68
Tab. 16: Kategorisierung von Lernstrategien (Weinstein & Mayer, 1986) -----	69
Tab. 17: Strategien selbstgesteuerten Lernens (nach Fischer, 2006) -----	70
Tab. 18: Metakognitive Strategien der Selbststeuerung -----	74
Tab. 19: Strategien der volitionalen Kontrolle (Kuhl, 1996) -----	80
Tab. 20: Gruppenvergleiche mit Abkürzungen -----	93
Tab. 21: Projektphasen des FFP im 1. Schulhalbjahr -----	96
Tab. 22: Projektphasen des FFP im 2. Schulhalbjahr -----	97
Tab. 23: Schematische Darstellung des Untersuchungsablaufs -----	105
Tab. 24: Zuordnung der Instrumente zu den Ebenen des SRL nach Boekaerts (1999) -----	106

Tab. 25: Gruppenstärken der generellen Gruppen-----	107
Tab. 26: Geschlechterverteilung in den generellen Gruppen-----	108
Tab. 27: IQ-Mittelwerte des Begabungsniveaus in den generellen Gruppen-----	109
Tab. 28: Prozentuale Verteilung der Geschlechter auf die Begabungsniveaus (PK, KK)-----	110
Tab. 29: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Lehrer (PK, KK)-----	113
Tab. 30: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Eltern (PK-BB, KK-BB)-----	113
Tab. 31: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Lehrer (PK-DB, KK-DB)-----	114
Tab. 32: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)-----	114
Tab. 33: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Eltern (PK-BB, PK-DB)-----	116
Tab. 34: FL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (PK, KK)-----	121
Tab. 35: FL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (KK-BB, DT)-----	122
Tab. 36: FL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)-----	122
Tab. 37: FL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK, KK)-----	123
Tab. 38: FL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)-----	124
Tab. 39: FL-Verbesserungen Eltern BB-Treatment- vs. BB-Kontrollgruppe-----	125
Tab. 40: FL-Verbesserungen Eltern DB-Treatment- vs. DB-Kontrollgruppe-----	126
Tab. 41: AL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (PK, KK)-----	130
Tab. 42: AL-Gruppenunterschiede quant. Nachbefr. Eltern (PK-BB, KK-BB; KK-BB, DT)-----	131
Tab. 43: AL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)-----	131
Tab. 44: AL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK, KK)-----	132
Tab. 45: AL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (KK-BB, DT)-----	133
Tab. 46: AL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)-----	133
Tab. 47: AL-Verbesserungen Eltern BB-Treatment- vs. BB-Kontrollgruppe-----	135
Tab. 48: AL-Verbesserungen Lehrer BB-Treatment- vs. BB-Kontrollgruppe-----	136
Tab. 49: AL-Verbesserungen Eltern DB-Treatment- vs. DB-Kontrollgruppe-----	137
Tab. 50: AL-Verbesserungen Lehrer DB-Treatment- vs. DB-Kontrollgruppe-----	138

Tab. 51: FL-Verbesserungen Eltern (PK-BB, PK-DB) -----	142
Tab. 52: FL-Verbesserungen Eltern (PK-BB, DT)-----	143
Tab. 53: AL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK-BB, PK-DB)-----	147
Tab. 54: AL-Verbesserungen Eltern (PK-BB, PK-DB) -----	148
Tab. 55: AL-Verbesserungen Lehrer (PK-BB, PK-DB) -----	149
Tab. 56: AL-Verbesserungen Eltern (PK-BB, DT)-----	150
Tab. 57: AL-Verbesserungen Lehrer (PK-BB, DT)-----	151
Tab. 58: „Wie gelingt...“-quantitative Folgebefragung Eltern & Schüler (PK-BB, PK-DB) ----	151
Tab. 59: AL-Verbesserungen qualitative Nachbefragung Eltern & Lehrer (TG-BB, TG-DB)--	153
Tab. 60: AL-Verbesserungen qualitative Folgebefragung Eltern & Lehrer (TG-BB, TG-DB)--	153
Tab. 61: Neue AL durch Expertenarbeit Nachbefragung Eltern & Schüler (TG-BB, TG-DB) -	154
Tab. 62: Neue AL durch Expertenvortrag Nachbefragung Eltern & Schüler (TG-BB, TG-DB)	154
Tab. 63: Schul. Gebrauch AL durch Expertenarbeit Nachbefr. Eltern & Schüler TG (BB, DB)	155
Tab. 64: Schul. Gebrauch AL durch Expertenarbeit Folgebefr. Eltern & Schüler TG (BB, DB)	155
Tab. 65: Schul. Gebr. AL durch Expertenvortrag Nachbefr. Eltern & Schüler TG (BB, DB)---	156
Tab. 66: Schul. Gebr. AL durch Expertenvortrag Folgebefr. Eltern & Schüler TG (BB, DB) --	156
Tab. 67: Gruppenunterschiede Beobachtungsbögen PB & PE (PK-BB, PK-DB)-----	158
Tab. 68: Gruppenunterschiede Test zum Strategiewissen Infosuche (PK-BB, PK-DB)-----	160
Tab. 69: Gruppenunterschiede Beobachtungsbogen Infosuche (PK-BB, PK-DB) -----	161
Tab. 70: Gruppenunterschiede Test zum Strategiewissen Expertenarbeit (PK-BB, PK-DB) -	162
Tab. 71: Gruppenunterschiede Beobachtungsbogen Expertenarbeit (PK-BB, PK-DB)-----	163
Tab. 72: Gruppenunterschiede Test zum Strategiewissen Expertenvortrag (PK-BB, PK-DB)	164
Tab. 73: Gruppenunterschiede Beobachtungsbogen Expertenvortrag (PK-BB, PK-DB)-----	165

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

- ECHA = European Council for High Ability
ICBF = Internationales Centrum für Begabungsforschung
LIF = Landeskompetenzzentrum für Individuelle Förderung NRW
OECD = Organisation for Economic Co-Operation and Development
IGLU = Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung
PISA = Programme for International Student Assessment
TIMSS = Third International Mathematics and Science Study
ALM = Autonomes Lerner Modell
SEM = Schulisches Enrichment Modell
FFP = Forder-Förder-Projekt
LRS = Lese-Rechtschreibschwierigkeiten
CFT 20/CFT 20-R = Grundintelligenztest Skala
BIS-HB = Berliner Intelligenzstrukturtest für Jugendliche
ELFE = Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler
LAVI = Lern- und Arbeitsverhaltensinventar
PK = Projektklasse
KK = Kontrollklasse
DT = Drehtürgruppe
TG = Treatmentgruppe
KG = Kontrollgruppe
BB = besonders begabte Schüler
DB = durchschnittlich begabte Schüler
AL = allgemeine Lernkompetenzen
FL = fachbezogene Lernkompetenzen
PB = Projektbeginn
PE = Projektende
n/a = not applicable

1 Einleitung

Das Thema der vorliegenden Dissertation „Individuelle Förderung von Strategien selbstgesteuerten Lernens im Regelunterricht“ berührt aktuell diskutierte Bereiche im schulpolitischen Kontext. Schon in den 1970er Jahren erschienen in Deutschland zahlreiche Publikationen zur *Individuellen Förderung, Differenzierung* und *Individualisierung* (Schulte-Repel, 1969; Nunner-Winkler, 1971; Teschner, 1971; Prell, Schiefele & Ulich, 1972; Philologen-Verband Nordrhein-Westfalen, 1975; Wiederhold, 1975; Lichtenstein-Rother, 1980; u. a.).

In dieser Arbeit wird der Frage nachgegangen, ob das von Fischer (2006) entwickelte "Förder-Förder-Projekt" zur Förderung von Strategien selbstgesteuerten Lernens bei einer Kleingruppe besonders begabter Schüler¹ auch in der Individuellen Förderung begabungsheterogener Lerngruppen erfolgreich ist. Hierzu wird das Projekt auf ganze Schulklassen erweitert und die Wirksamkeit hinsichtlich der Individuellen Förderung von Strategien selbstgesteuerten Lernens untersucht.

Seit den Ergebnissen der internationalen Schulleistungsvergleichsstudien wie PISA (Deutsches PISA-Konsortium, 2001) oder IGLU (Bos et al., 2003) werden Ansätze zur Umsetzung Individueller Förderung verstärkt diskutiert. In Bezug auf das selbstgesteuerte Lernen liefert die erste PISA-Studie (Artelt, Demmrich & Baumert, 2001) Ergebnisse, die belegen, dass es deutschen Schülern nur schwer gelingt, selbstgesteuert zu arbeiten. Gerade aber in einer sich stets und schnell verändernden Welt sind Strategien für lebenslanges Lernen (Betts, 2004) unerlässlich. Sie werden als Schlüsselqualifikationen bezeichnet, die über die Schulzeit hinaus relevant sind (Friedrich, 1997).

Eine Verbesserung der Kompetenzen deutscher Schüler im internationalen Vergleich ist möglich. Das zeigen insbesondere die verbesserten Ergebnisse in aktuellen Studien (Prenzel, 2007; Prenzel, Baumert & Klieme, 2008). Individuelle Förderung ist in den meisten Bundesländern direkt oder indirekt als politische Antwort auf die Schulleistungsvergleichsstudien in Schulgesetzen oder Erlassen aufgegriffen worden (Kunze & Solzbacher, 2008). Konkret heißt

¹ Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit nur die maskuline Form verwendet, gemeint sind jedoch immer beide Geschlechter.

es im neuen Schulgesetz von Nordrhein-Westfalen² (27. Juni 2006), §1 „Recht auf Bildung, Erziehung und individuelle Förderung“ in Absatz 1:

„Jeder junge Mensch hat ohne Rücksicht auf seine wirtschaftliche Lage und Herkunft und sein Geschlecht ein Recht auf schulische Bildung, Erziehung und individuelle Förderung. Dieses Recht wird nach Maßgabe dieses Gesetzes gewährleistet.“

Und weiter in Absatz 2 heißt es:

„Die Fähigkeiten und Neigungen des jungen Menschen sowie der Wille der Eltern bestimmen seinen Bildungsweg. Der Zugang zur schulischen Bildung steht jeder Schülerin und jedem Schüler nach Lernbereitschaft und Leistungsfähigkeit offen“ (www.schulministerium.nrw.de).

Beispielhaft sei das auf dem neuen Schulgesetz basierende *Gütesiegel für Individuelle Förderung* des Landes NRW erwähnt, das eine für zunächst drei Jahre verliehene Qualitätsauszeichnung darstellt, für die Schulen sich im Hinblick auf die Handlungsfelder der Individuellen Förderung bewerben können. Zielgebend ist, „eine gute Praxis individueller Förderung an Schulen zu erfassen, zu systematisieren und zu vernetzen“ (Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen³, 2008, S. 10). Zielgruppen des Rahmenkonzepts der Individuellen Förderung sind einzelne *Schüler*, die *Lerngruppen* und die *Schule (als System)*. Die *Handlungsfelder* der Individuellen Förderung beziehen sich in einer ersten Säule darauf, Grundlagen zu schaffen und Beobachtungskompetenz zu stärken, wozu diagnostische Verfahren und Instrumente erforderlich sind (vgl. Kap. 2.2). Der Umgang mit Vielfalt und „Stärken zu stärken“ markieren das zweite Handlungsfeld, das mit Hilfe innerer und äußerer Differenzierung sowie durch Lernbegleitung und Beratung erreicht werden soll (vgl. Kap. 2.3). Die angestrebte Durchlässigkeit des Bildungswesens soll in einem dritten Handlungsfeld dazu führen, dass Übergänge zwischen Schulformen oder Fördermaßnahmen u. Ä. begleitet werden und somit eine stets anschlussfindende Lernbiografie der Schüler erreicht wird. Die Evaluation von Maßnahmen und die Etablierung der Förderung in festen Strukturen stellt das letzte Handlungsfeld Individueller Förderung dar⁴ (MSW NRW, 2008).

² Da das Forschungsprojekt an zwei Gymnasien in NRW erprobt worden ist, stellt das nordrhein-westfälische Schulgesetz den Bezugsrahmen dar.

³ Im Folgenden MSW NRW.

⁴ Die beiden letzten Handlungsfelder finden im Forschungsprojekt durch die Evaluation und Implementierung der Fördermaßnahme ins Schulprogramm statt.

Kontroverse Diskussionen gibt es aus Sicht der Forschung darüber, wie sich die Schulen in Deutschland entwickeln müssen, um international Anschluss zu bekommen oder zu halten. PISA-Autoren argumentieren, dass das derzeitige gegliederte Schulsystem nicht umstrukturiert werden müsse, da die Anstrengungen seit den Ergebnissen der ersten PISA-Studie schon Verbesserungen erkennen lassen. Andere Autoren (Kuorelahti, 2003; Stern, 2005; Verband Bildung und Erziehung, 2005; Oelkers, 2006; von Saldern, 2007; Brockmeyer et al., 2008) wenden ihren Blick auf die skandinavischen Länder, die in den internationalen Schulleistungsvergleichsstudien bisher stets vergleichsweise gute Ergebnisse erzielen. Als Besonderheit der skandinavischen Schulen werden das Einheitsschulsystem, die individuelle Lernplanung, die materielle und personelle Ausstattung, das individuelle Lerntempo und das besondere Eingehen auf die Schüler benannt. Ein umfassendes Beratungssystem, die Anwesenheit der Lehrer in der Schule, der Ganztagsunterricht, das Fördern von Schülern mit Migrationshintergrund und die Integration von Schülern mit Behinderungen sind weitere wesentliche Merkmale, die hervorgehoben werden (Lempinen, 2004; Risse, 2004; Ratzki, 2006). Nach Ergebnissen der McKinsey-Bildungsstudie resultiert der Erfolg der PISA-Siegerländer nicht aus der strukturellen Organisation von Schule, sondern vielmehr aus einer qualitativ fundierten Lehreraus- und -weiterbildung (McKinsey & Company, 2007). Die neue Schulgesetzgebung und die Verankerung der Individuellen Förderung als Leitprinzip, die Reform der Lehrerbildung sowie die Einführung von Bildungsstandards sind in Nordrhein-Westfalen bereits Reaktionen auf die PISA-Ergebnisse und Bestrebungen, die Qualität des Unterrichts zu verbessern (Musiol, 2008).

Mit dieser Arbeit soll keine Antwort – auch nicht aus schulpolitischer Perspektive – auf die Frage gegeben werden, welche Argumentationen für die strukturelle Verbesserung des deutschen Schulsystems richtig sind. Schulentwicklung findet nach Horster und Rolff (2006) in drei Bereichen statt: in der *Personal-*, der *Organisations-* und der *Unterrichtsentwicklung*. Die o. g. Merkmale der skandinavischen Schulen beziehen sich vorwiegend auf die Ebene der Organisationsentwicklung (vgl. Abb. 1). Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt jedoch auf der Unterrichtsebene, da sie sich im Wesentlichen mit Unterrichtsentwicklung befasst. Der Blick auf die skandinavischen Schulen sowie auf die Best-Practice-Beispiele deutscher Schulen (z. B. Gütesiegel-Schulen in NRW) lohnt sich dennoch, um Anregungen für die Umsetzung Individueller Förderung zu erhalten.

An zwei bereits mit dem Gütesiegel ausgezeichneten Gymnasien aus Münster findet das zu untersuchende Projekt statt. Es wurde von Fischer (2006) entwickelt und für besonders begabte Schüler evaluiert. Im *Forder-Förder-Projekt* darf sich jeder Schüler ein Thema nach individuellem Interesse auswählen. Jeder Schüler erstellt zwei Produkte: eine *Expertenarbeit* und einen *Expertenvortrag*. Bei einer abschließenden *Expertentagung* stellt jeder Schüler seine Arbeit aus und hält einen kleinen Vortrag. Im Forder-Förder-Projekt liegt die Betonung auf dem Lernprozess, da die Vermittlung und Anwendung von Strategien des selbstgesteuerten Lernens zielgebend ist. In der ursprünglichen Konzeption dient das Projekt für besonders begabte Schüler zur Vorbeugung von möglichen Lernschwierigkeiten.

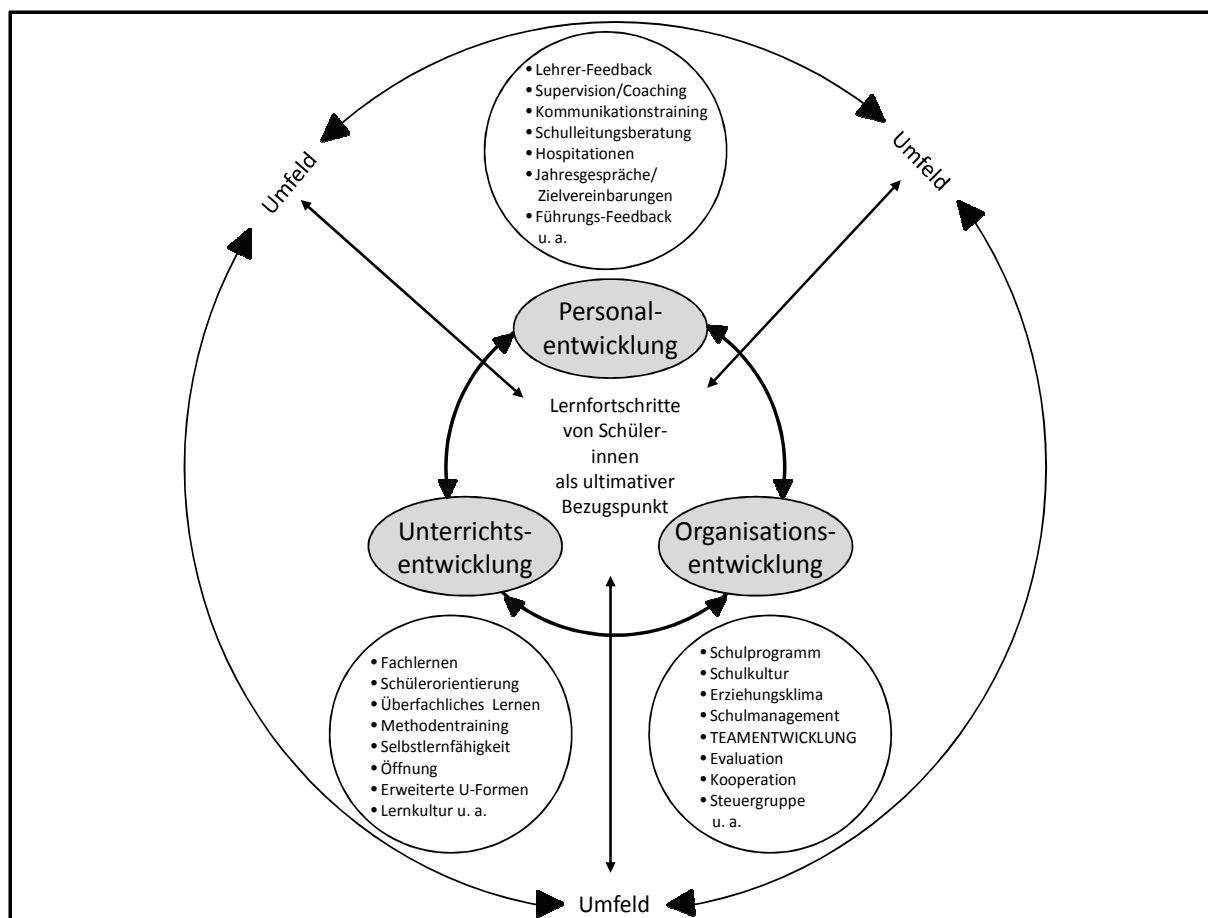


Abb. 1: Drei-Wege-Modell der Schulentwicklung (Rolff, 2007)

Ziel dieser Arbeit: Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Übertragbarkeit des Projekts auf den Regelunterricht zu untersuchen. Dazu wird das Projekt auf durchschnittlich begabte Schüler

erweitert. Es soll somit jedem Schüler einer Klasse zugute kommen⁵. Wenn Schüler an individuellen Themen arbeiten, benötigen sie individuelle Hilfestellungen („Schülerorientierung“ nach Rolff, 2007); sie brauchen methodische Kompetenzen, um ihr Lernen selbst steuern zu können (vgl. Kap. 3). Es findet überfachliches Lernen statt, für das der Unterricht geöffnet werden muss (vgl. Kap. 3.1).

Die auf der Unterrichtsentwicklungsebene beschriebenen Merkmale nach Rolff bedürfen der Ergänzung auf der personalen Ebene. Schließlich wird Unterrichtsentwicklung nach Meyer, Feindt und Fichten (2007) als „Prozess und Produkt individueller und gemeinsamer Anstrengung von Lehrern und Schülern zur Verbesserung der Lernprozesse und Arbeitsbedingungen im Unterricht“ (S. 111) definiert.

Im Forder-Förder-Projekt arbeiten Lehrkräfte mit Lehramtsstudierenden der Universität Münster zusammen. Für beide Personengruppen gilt, dass sie ihre Lehrerrolle neu definieren und/oder festigen. Studierende in der ersten Phase der Lehrerausbildung absolvieren ihr Kernpraktikum und können ihre Rolle als Methodenvermittler und Berater einüben. Für Lehrkräfte ist die Umsetzung des Projekts ebenfalls eine Herausforderung. Sie erhalten Supervision von Seiten der Universität, da Schule und Universität in diesem Projekt kooperieren.

Obwohl die Strukturebene des Schulsystems hier nicht zur Diskussion steht, ist es unerlässlich, dass gewisse Rahmenbedingungen innerhalb der Einzelschule erfüllt sind, damit das Forder-Förder-Projekt realisiert werden kann (vgl. Abb. 1; Organisationsentwicklung nach Rolff, 2007). An dieser Stelle kommen Organisation-, Unterrichts- und Personalentwicklung mit dem Ziel der Individuellen Förderung wieder zusammen: Ein neues Konzept wie das Forder-Förder-Projekt wird an Schulen erprobt. Die Umsetzung des Projekts und seine Wirksamkeit werden durch die am Projekt Beteiligten (Lehrkräfte, Eltern, Studierende, Schüler) reflektiert und evaluiert. Erfolgreich umgesetzte Konzepte nehmen Schulen in ihr Schulprogramm auf. Andere Schulen können sich wiederum Anregungen zur Umsetzung erfolgreicher Konzepte holen, z. B. durch Hospitationen oder Weiterbildungen. Da das Forder-Förder-Projekt ein Forschungsprojekt der Universität Münster und des Landeskompetenzzentrums

⁵ Im Vergleich dazu haben die besonders begabten Schüler den Regelunterricht für zwei wöchentliche Schulstunden verlassen. Die feinere Formulierung der Zielsetzung dieser Arbeit wird in Kapitel 4 vorgenommen. Sie geht aus dem theoretischen Hintergrund und insbesondere aus den Studien zum selbstgesteuerten Lernen hervor (vgl. Kap. 3).

für Individuelle Förderung NRW (LIF) ist, wird seine Wirksamkeit von dieser Seite wissenschaftlich erforscht. Die am Projekt beteiligten Studierenden (und Lehrkräfte) werden speziell geschult. Um eine Erweiterung des Projekts auf andere Schulen ermöglichen zu können, bietet das LIF Weiterbildungen für Lehrkräfte zum *Experten für Individuelle Förderung* an. Diese Weiterbildung ist an die Standards für Lehrerbildung (Terhart, 2002) angelehnt. Themenbereiche für die Qualifizierung zum Experten sind *fachliche Kompetenzen* bzgl. Hochbegabung, Lernschwierigkeiten sowie Lehr- und Lernstile (vgl. Kap. 2.1), *diagnostische Kompetenzen* bzgl. Beobachtung, Befragung, Testung und Evaluation (vgl. Kap. 2.2), *didaktische Kompetenzen* bzgl. selbstreguliertem Lernen und kooperativem Lernen/Lehren (vgl. Kap. 3) sowie *kommunikative Kompetenzen* bzgl. Beratung, Coaching, Mentoring und Moderation (Fischer, 2009).

„Individuelle Förderung beginnt im Unterricht“ (Jungkamp, 2004, S. 68). Was zeichnet die Qualität von Unterricht jedoch genauer aus? Nach Helmke (2007) ist die Frage nach gutem Unterricht wesentlich vom Zielkriterium abhängig. Soll in diesem Kontext die Vermittlung von Strategien des selbstgesteuerten Lernens eine Möglichkeit der Individuellen Förderung darstellen und soll untersucht werden, ob und wie genau die Förderung für Schüler je nach Begabungsniveau wirkungsvoll ist, so gilt es, eine Vielzahl von Merkmalen für guten Unterricht zu untersuchen. Ausschlaggebend sind vor allem die wesentlichen Inhalte des Förder-Förder-Projekts.

Die nach Meyer (2007) benannten Merkmale guten Unterrichts stimmen weitgehend mit denen anderer Autoren überein und sind heute allgemein anerkannt (vgl. Tab. 1). Sie sind definiert als „empirisch erforschte Ausprägungen von Unterricht, die zu dauerhaft hohen kognitiven, affektiven und/oder sozialen Lernergebnissen beitragen“ (Meyer, 2007, S. 20).

Unterrichtsentwicklung zielt auf Verbesserung des Unterrichts ab (Helmke, 2007). Meyer (2007) betont, dass die empirische Unterrichtsforschung in den letzten 10-15 Jahren Fortschritte gemacht hat. Die empirische Schulentwicklungsforschung ist nach Helmke (2007) jedoch noch nicht weit fortgeschritten. Es bedarf also weiterer empirischer Untersuchungen. Mit dieser Arbeit soll ein Beitrag zur Unterrichtsentwicklung und somit in Ansätzen zur Schulentwicklungsforschung geleistet werden, wenn man letztere als Rahmen für die Unterrichtsentwicklung nach Rolff (2007) sieht.

Tab. 1: Merkmale guten Unterrichts (Meyer, 2007)

Merkmale guten Unterrichts (Meyer, 2007)	
1.	Klare Strukturierung des Unterrichts
2.	Hoher Anteil echter Lernzeit
3.	Lernförderliches Klima
4.	Inhaltliche Klarheit
5.	Sinnstiftendes Kommunizieren
6.	Methodenvielfalt
7.	Individuelles Fördern
8.	Intelligentes Üben
9.	Transparente Leistungserwartungen
10.	Vorbereitete Umgebung

Das folgende Kapitel (vgl. Kap. 2) befasst sich mit dem siebten Merkmal Meyers (2007), der Individuellen Förderung, wobei andere Merkmale guten Unterrichts ebenfalls im Forschungsprojekt Berücksichtigung finden. Zunächst wird zu klären sein, welche Zielgruppen Individueller Förderung bedürfen (vgl. Kap. 4), d. h., welche Lerngruppen es zu unterscheiden gilt. In dieser Arbeit liegt der Schwerpunkt auf Schülern mit unterschiedlichen Begabungsniveaus. Bedingt durch die ursprüngliche Ausrichtung des Forder-Förder-Projekts auf Schüler mit besonderen Begabungen, die ggf. eine Lernschwierigkeit entwickeln (vgl. Fischer, 2006), werden diese als Vergleichsgruppe betrachtet (vgl. Kap. 2.1). Durch die Erweiterung des Förderkonzepts auf ganze Schulklassen stehen vorwiegend die durchschnittlich begabten Schüler im Fokus des Forschungsinteresses. Ausgehend von der Hypothese, dass gerade besonders begabte Schüler aufgrund ihrer Persönlichkeitsmerkmale und Lerneigenschaften gut in der Lage sind, ihr Lernen selbst zu steuern (vgl. Fischer, 2006), will diese Untersuchung herausfinden, ob dies auch für durchschnittlich Begabte gilt. Angenommen wird somit, dass alle Schüler einer (gymnasialen) Schulklassen ihr Lernen verbessern können. Dazu werden Vergleiche zwischen durchschnittlich und besonders Begabten in den Projektklassen, aber auch ein Vergleich der besonders Begabten im ursprünglichen Forder-Förder-Projekt (Dreh-tür) mit den Vergleichsgruppen der geförderten und nicht geförderten besonders Begabten in den Projekt- und Kontrollklassen angestellt. Des Weiteren können durchschnittlich Begabte in den Projektklassen mit den nicht geförderten Schülern in den Kontrollklassen verglichen werden.

Individuelle Förderung lässt sich nur dann realisieren, wenn die Stärken und Schwierigkeiten der Schüler als Ausgangslage für die Förderung gesehen werden. Verschiedene diagnostische Verfahren, die Lehrkräfte nutzen können, die aber auch für die Untersuchung relevant sind, werden thematisiert (vgl. Kap. 2.2). Dabei handelt es sich um standardisierte Tests und Fragebögen (vgl. Fischer, 2006). Darüber hinaus sind im Rahmen dieser Untersuchung Beobachtungsbögen und informelle Tests zum Strategiewissen entwickelt worden.

Die o. g. älteren Publikationen zum Thema *Differenzierung* und *Individualisierung* sind auch heute noch für die Umsetzung Individueller Förderung aktuell. Eine grobe strukturelle Unterscheidung wird in innerer und äußerer Differenzierung getroffen (vgl. Kap. 2.3).

In Kapitel 3 wird selbstgesteuertes Lernen zunächst anhand allgemeiner Charakteristika des Lernens sowie in Bezug auf Charakteristika des Lernens besonders begabter Schüler erläutert. Um Formen des selbstgesteuerten Lernens (vgl. Kap. 3.1) umsetzen zu können, muss der Unterricht geöffnet werden. Zudem müssen die Lernumgebung und die Lehrerrolle eine entsprechende Veränderung erfahren.

Das von Fischer (2006) konzipierte Forder-Förder-Projekt lässt sich in allgemeine Formen selbstgesteuerten Lernens wie den Projektunterricht und die Freiarbeit (vgl. Kap. 3.1.1) sowie in spezielle aus der Begabtenförderung resultierende Formen (vgl. Kap. 3.1.2) wie das Autonome Lerner Modell (ALM) und das Schulische Enrichment Modell (SEM) einordnen.

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf den Strategien selbstgesteuerten Lernens. Diese lassen sich anhand des Drei-Schichten-Modells von Boekaerts (1999) in (a) kognitive Strategien der Informationsverarbeitung (vgl. Kap. 3.2.1), (b) metakognitive Strategien der Selbststeuerung (vgl. Kap. 3.2.2) und (c) motivational-volitionale Strategien der Leistungsmotivierung (vgl. Kap. 3.2.3) strukturieren. Das Drei-Schichten-Modell liegt dem Forder-Förder-Projekt zugrunde (vgl. Fischer, 2006), und es bildet daher auch den Rahmen für diese (Folge-) Untersuchung. Bevor die für diese Arbeit zugrunde liegenden drei Strategie-Schichten nach Boekaerts (1999) dargestellt werden, sollen Lernstrategien allgemeiner klassifiziert und die Diskrepanz zwischen dem Strategiewissen von Schülern und der tatsächlichen Anwendung von Strategien thematisiert werden. Diese Diskrepanz lässt sich auf den verschiedenen Strategieebenen im Kontext empirischer Studien weiter beleuchten.

Die Zusammenfassung des theoretischen Hintergrunds mündet in der Fragestellung und den für diese Arbeit zugrunde liegenden Hypothesen (vgl. Kap. 4). Daran schließt sich im empiri-

schen Teil die konkrete Darstellung des Forschungsvorhabens hinsichtlich der Methoden an (vgl. Kap 5). Die Darstellung der Ergebnisse wird aufgrund der Fülle an Einzelbefunden in Förderbedarf (vgl. Kap. 6.1), in generelle Fördereffekte für die Vergleiche zwischen geförderten und nicht geförderten Lerngruppen (vgl. Kap. 6.2) sowie in differenzielle Fördereffekte für die Vergleiche innerhalb der geförderten Gruppen (vgl. Kap. 6.3) unterteilt. In der Diskussion der Ergebnisse lässt sich zum einen die methodische Vorgehensweise kritisch beleuchten (vgl. Kap. 7.1), zum anderen sollen Tendenzen der generellen (vgl. Kap. 7.2) und differenziellen Fördereffekte (vgl. Kap. 7.3) mit Blick auf die Fragestellung erörtert werden. Zuletzt lässt sich in einer Schlussbetrachtung ein Fazit aus der Untersuchung in Bezug auf die Fragestellung ziehen. Zudem wird weiterer Forschungsbedarf angegeben (vgl. Kap. 8).

2 Individuelle Förderung

Die Verankerung der Individuellen Förderung in Schulgesetzen und Erlassen in verschiedenen Bundesländern führt dazu, dass Schulen und Lehrkräfte verpflichtet sind, im Unterricht individuell zu fördern. Es gibt bereits viele Lehrkräfte, die Förderansätze entwickelt haben und zeigen, dass das Motto der Individuellen Förderung „Stärken fördern und Schwächen abbauen“ (vgl. Jungkamp, 2004, S. 67) vielfach umgesetzt wird. Schulen und Lehrkräfte müssen zur Umsetzung Individueller Förderung jedoch wissen, was Individuelle Förderung beinhaltet, welche Lerngruppen sie dabei in den Blick nehmen müssen, wie sie den Förderbedarf ermitteln können und welche Möglichkeiten der Förderung es gibt. Grundsätzlich sollte die Förderung und die Entwicklung von Förderangeboten möglichst sowohl nach dem Prinzip des „top down“ als auch nach dem Prinzip des „bottom up“ verlaufen (Stroot, 2007). Nach Graumann (2003) vollzieht sich Veränderung zunächst von unten und kann dann erst bildungspolitisch aufgegriffen werden. Somit ist Individuelle Förderung Teil der Unterrichtsentwicklung. Sie kann nur gelingen, wenn Lehrkräfte die Notwendigkeit der Förderung selbst erkennen und sich mit den Zielen identifizieren. Daher sollten bereits in der ersten Phase der Lehrerbildung entsprechende Kompetenzen vermittelt und eingeübt werden, um zu einem selbstverständlicheren didaktischen Umgang mit individuellen Voraussetzungen der Schüler zu gelangen (vgl. Terhart, 2002).

In der Begriffsbestimmung der Individuellen Förderung beinhalten verschiedene Definitionen im Wesentlichen die gleichen Kernaussagen. Zum einen wird stets die Perspektive auf den einzelnen Schüler mit seiner Ausgangssituation gelenkt und zum anderen werden Möglichkeiten der Förderung mit der Ausgangslage verknüpft. Kunze und Solzbacher (2008) lehnen in ihrer Definition eine normative Setzung in Bezug auf die Zielerreichung Individueller Förderung ab, wohingegen Fischer, Mönks und Westphal (2008) durch die Förderung das Ziel einer „optimalen Begabungsentfaltung und Persönlichkeitsentwicklung“ (S. 1) anstreben. Meist ist mit Förderung eine Handlung verbunden, die sich vom Lehrenden auf den Lernenden bezieht. In der Definition von Kunze und Solzbacher (2008) sind sowohl Handlungen von Lehrkräften als auch von Schülern benannt. Bei Fischer et al. (2008) geht das „Förder-Förder-Angebot“ (S. 1) von „der vorschulischen und schulischen Umwelt“ (S. 1) aus. Meyer (2007)

vollzieht in seiner Definition eine klare Zweiteilung, die zuerst die Entwicklung des Individuums in seiner Ausgangslage und dann die Maßnahmen zur Förderung benennt. Konstitutiv wird für diese Arbeit die Definition von Fischer et al. (2008) herangezogen:

„Individuelle Förderung bedeutet die Anpassung des Forder-Förder-Angebotes der vorschulischen und schulischen Umwelt an die kognitiven, sozial-emotionalen und psychomotorischen Forder-Förder-Bedürfnisse des Kindes und Jugendlichen mit dem Ziel seiner optimalen Begabungsentfaltung und Persönlichkeitsentwicklung“ (S. 1).

Im Kontext des selbstgesteuerten Lernens erscheint für die Definition Individueller Förderung zudem der Aspekt wichtig, dass Schüler zunehmend für ihren Lernprozess verantwortlicher werden und somit ihre Entwicklung und damit verbundene Fördermaßnahmen mitbestimmen können (vgl. Kunze & Solzbacher, 2008). Für die empirische Untersuchung einer Maßnahme ist ein normatives Ziel wie bei Fischer et al. (2008) unerlässlich, um mithilfe einer Förderdiagnostik den Förderbedarf durch die Lernausgangslage und Fördereffekte im Sinne einer Veränderung der Ausgangslage zu erfassen. Meyer (2007) gibt in seiner Definition schon Ansätze für eine Förderung an: „durch die Gewährung ausreichender Lernzeit, durch spezifische Fördermethoden, durch angepasste Lernmittel und gegebenenfalls durch Hilfestellungen weiterer Personen mit Spezialkompetenz“ (S. 97).

Unter dem Begriff der Individuellen Förderung werden teilweise sehr widersprüchliche Handlungsfelder und Ziele thematisiert wie z. B. Orientierung an (nationalen Bildungs-) Standards gegenüber der Forderung nach individualisierten Lernprozessen (Kunze & Solzbacher, 2008). Weitere Kontroversen zeichnen sich in folgenden Bereichen ab: im Streben nach Innovation und Flexibilität gegenüber Evaluation und Verlässlichkeit von Resultaten, in der Betonung interpersoneller Kompetenzen gegenüber Attestierung von Schülereinzelleistungen sowie in der Bewertung insbesondere kognitiver Leistungen gegenüber Eltern Erwartungen an die Schule, die darauf abzielen, nicht-kognitive Leistungen in die Beurteilung einzubeziehen (Schleicher, 2007). Diese Pole sind nur scheinbar widersprüchlich. Sie können im Unterricht zu verschiedenen Zeiten oder didaktisch entsprechend eingeplant werden (vgl. Kap. 3.1).

Als Antwort auf die internationalen Schulleistungsvergleichsstudien sollte die Individuelle Förderung einem jeden Schüler in einer Lerngruppe gerecht werden. Die Verschiedenheit der einzelnen Schüler einer Lerngruppe spiegelt sich im Begriff der „Heterogenität“ oder in

den Begriffen Verschiedenheit, Vielfalt oder Diversität wider (Stroot, 2007). Lerngruppen sind bezüglich Geschlecht, Alter, Begabungen und Fähigkeiten, Leistung, Verhalten, sozialer Herkunft, Nationalität und kulturellem Hintergrund (Risse, 2007) sowie dem Stand der emotionalen und sozialen Persönlichkeitsentwicklung, des Erziehungsstils und der Sprache oder der Freizeitgestaltung heterogen (Schumacher & Möller-Bach, 2006). Im Kontext dieser Arbeit werden schwerpunktmäßig Schüler mit verschiedenen Begabungsniveaus als Zielgruppe Individueller Förderung behandelt. Damit wird nicht ausgeschlossen, dass die zu untersuchenden Gruppen (Klassen) nicht auch bezüglich anderer Merkmale heterogen sind. Diese Merkmale sind jedoch nicht Gegenstand der Untersuchung.

2.1 Zielgruppen der Individuellen Förderung

In Bezug auf Geschlechterunterschiede weist Stroot (2007) darauf hin, dass sich durch die PISA-Studien ein Interessenwandel vollzogen hat: Jungen rücken mehr ins Forschungsinteresse. Frauen erreichen nach Stroot (2004 zitiert nach Stroot, 2007) höherwertige Schulabschlüsse, sind jedoch seltener in hochwertigen Berufsfeldern oder Führungspositionen zu finden. In der PISA-Studie 2000 treten die Geschlechterunterschiede der deutschen Schüler vor allem beim Lesen deutlich hervor: Mädchen zeigen im Mittelwert eine halbe Kompetenzstufe Vorsprung vor den Jungen. In Bezug auf die Mathematikleistungen liegt der Vorteil bei den Jungen (Stanat et al., 2003). Trotz erkennbarer Verbesserungen im internationalen Vergleich bleiben die geschlechtsspezifischen Unterschiede im Lesen und in der Mathematikleistung auch in der PISA-Studie 2006 in ihrer Tendenz bestehen (Prenzel, 2007).

Die PISA-Studie 2006 (Prenzel, 2007) bestätigt große migrationsspezifische Kompetenzunterschiede für Schüler in Deutschland. Insbesondere dann, wenn diese aus sozioökonomisch schwachen Familien stammen und unterdurchschnittlich häufig die deutsche Sprache gebrauchen. Gomolla (2006) stellt fest, dass besonders die Sprachdefizite in der Schule nicht aufgefangen werden und eine Förderung nicht individuell beim Schüler ansetzt. Dadurch erklären sich auch die Zuweisungen zu Förder- und Hauptschulen (Gomolla, 2006; Schleicher, 2007) sowie die Abschlüsse von Schülern mit Migrationshintergrund (Tillmann, 2004, 2007).

Individuelle Förderung sollte von daher eine Förderdiagnostik (vgl. Kap. 2.2) mit einschließen, um Schüler angemessen unterstützen zu können. Gerade in Bezug auf sogenannte Risi-

kogruppen, die nach PISA nicht oder nur die erste Kompetenzstufe erreichen (Stanat et al., 2003; Prenzel et al., 2008), oder für Schüler, deren eigentliches Fähigkeitspotenzial durch andere vordergründige Schwierigkeiten leicht übersehen wird, sollten Förderempfehlungen sorgfältig überprüft werden.

Eine Zielgruppe der Individuellen Förderung sind Schüler mit besonderen Begabungen⁶. Sie werden meist nicht ihren Bedürfnissen entsprechend im Unterricht gefördert, weil dieser sich vorwiegend am Durchschnitt orientiert (Graumann, 2003; Solzbacher, 2007). In den letzten Jahren ist das Thema der Hochbegabung⁷ jedoch vermehrt in der schulischen Praxis auf Resonanz gestoßen. Viele Schulen haben inzwischen Maßnahmen zur Förderung von besonders begabten Schülern in ihrem Schulprogramm verankert⁸. Und auch im Schulgesetz wird die Förderung festgehalten, wie das Beispiel Nordrhein-Westfalen zeigt: „Besonders begabte Schülerinnen und Schüler werden durch Beratung und ergänzende Bildungsangebote in ihrer Entwicklung gefördert“ (www.schulministerium.nrw.de, § 2 Abs. 11).

Für die praktische Umsetzung der Förderung besonders begabter Schüler soll zunächst erörtert werden, was besondere Begabungen kennzeichnet. In der Vergangenheit wurden vorwiegend *eindimensionale Definitionen* verwendet, die sich auf einen bestimmten Aspekt von Begabung konzentrierten (Holling & Kanning, 1999). Eine der bekanntesten Klassifikationen dieser eindimensionalen Definitionen hat Lucito (1964) vorgenommen (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Klassifikation der eindimensionalen Begabungsdefinitionen (Lucito, 1964)

Klassifikation der eindimensionalen Begabungsdefinitionen (Lucito, 1964)	
1.	Ex-Post-Facto-Definitionen
2.	IQ-Definitionen
3.	Soziale Definitionen
4.	Prozentsatz-Definitionen
5.	Kreativitäts-Definitionen

⁶ In Bezug auf besonders Begabte mit Lernschwierigkeiten wie Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (LRS) sei auf die Dissertation von Fischer (1999) verwiesen. Zur Untersuchung von Fördermaßnahmen im außerschulischen Kontext bei Schülern mit Lernschwierigkeiten sowie zur Vorbeugung von Lernschwierigkeiten durch schulische Fördermaßnahmen bietet die Habilitationsschrift von Fischer (2006) einen fundierten Überblick.

⁷ In dieser Arbeit werden Begriffe wie Hochbegabung und besondere Begabung synonym verwendet.

⁸ Das Förder-Förder-Projekt für besonders begabte Schüler ist ein Beispiel dafür.

Die Orientierung an einer dieser Definitionen richtet sich nach dem Verwendungszusammenhang und nach der theoretischen Bezugsbasis (Heller, 2000). Bei der *Ex-Post-Facto-Definition* werden meist als Genies betitelte Personen erst im Erwachsenenalter als begabt erkannt, wenn eine von ihnen früher erbrachte Leistung in einer Domäne besonderen Stellenwert erlangt. Lucito (1964) kritisiert an diesen sehr frühen Definitionsansätzen, dass Begabungen der Schüler zur Schulzeit noch nicht identifiziert werden können.

Intelligenz lässt sich definieren als „allgemeine Fähigkeit zum Denken oder Problemlösen in Situationen, die für das Individuum neu, d. h. nicht durch Lernerfahrungen vertraut sind“ (Perleth, 1999, S. 73). Als das am weitesten erforschte Persönlichkeitsmerkmal wird Intelligenz (Holling, Preckel & Vock, 2004), die sich durch hohe Leistungen in standardisierten Intelligenztests und folglich in einem hohen Intelligenzquotienten (IQ) ausdrückt, oft als Kriterium verwendet, Fördermaßnahmen für Schüler zu öffnen. Der Intelligenzquotient ist ein anhand der Normalverteilung festgelegtes Maß für die Intelligenzhöhe (Fischer, Grindel & Westphal, 2007). Nach den *IQ-Definitionen* wird ein gewisser Schwellenwert festgelegt, ab dem eine Person als hochbegabt gilt (Lucito, 1964). Demnach werden diejenigen mit einem Intelligenzquotienten über 130 als hochbegabt bezeichnet, da sie einen Wert mindestens zwei Standardabweichungen über dem Durchschnittswert 100 erreichen, was für ca. 2,5% der Bevölkerung zutrifft (Holling & Kanning, 1999). Als überdurchschnittlich intelligent gelten bereits die ca. 15% der Bevölkerung mit einem Intelligenzquotienten von über 115 (Fischer et al., 2007).

Kritisiert wird an den IQ-Definitionen, dass z. B. künstlerisch oder musikalisch begabte und von der Gesellschaft geschätzte Personen nach der IQ-Definition nicht als besonders begabt bezeichnet werden, da sie oft in den IQ-Tests nicht den Schwellenwert erreichen (Lucito, 1964). In den *sozialen Definitionsklassifikationen* dagegen werden diese Personen berücksichtigt, die oft auch als Talente bezeichnet werden. Nach Betts und Kercher (1999) verfügen Talentierte über sehr starken Antrieb und Motivation (vgl. Kap. 3.2.3) für ihr Interessengebiet, das sich zu einer lebenslangen Passion entwickeln kann (Treffinger, 1998; Betts & Kercher, 1999).

Um jedoch möglichst viele begabte Schüler angemessen fördern zu können, kann ebenfalls die *Prozentsatzdefinition* hilfreich sein. Dabei lässt sich entweder wieder auf den Intelligenzquotienten zurückgreifen und es werden beispielsweise die 15-20% der Schüler mit den höchsten Intelligenzquotienten einer Klasse oder die 15-20% der Schüler mit den besten

Leistungen oder Einschätzungen bezüglich eines spezifischen Merkmals ausgewählt (vgl. Lucito, 1964). Obwohl dieser Begabungsbegriff weiter gefasst ist, muss bedacht werden, dass eine solche Grenze wie bei der IQ-Definition eine willkürliche Festlegung ist und sich verschiedene Definitionsansätze wie IQ und Prozentsatz überschneiden. Begabung nach der *Kreativitäts-Definition* lässt sich anhand eines für eine Domäne originellen und neuen Produkts erklären, womit der Intelligenzquotient als alleinige Erklärung für Begabung abgelehnt wird (Feger & Prado, 1998).

Dass Begabung jedoch wesentlich komplexer ist, als es eindimensionale Definitionen erkennen lassen, spiegelt sich in neueren *mehrdimensionalen Definitionen und Modellen* wider. Während eindimensionale Ansätze Begabung oft mit Intelligenz gleichsetzen, wird Begabung in mehrdimensionalen Konzepten als umfassenderer Begriff verwendet (Fischer, 2006). Gardner (2003) kristallisiert in diesem Kontext verschiedene Intelligenzformen (multiple Intelligenzen) wie die sprachliche, die logisch-mathematische, die musikalische, die räumliche, die körperlich-kinästhetische, die intrapersonale, die interpersonale, die naturalistische sowie die existenzielle⁹ heraus.

Schon 1916 hat Stern erkannt, dass zwischen Begabung und Leistung zu unterscheiden ist: „Begabungen an sich sind immer nur Möglichkeiten der Leistung, unumgängliche Vorbedingungen, sie bedeuten noch nicht die Leistung selbst“ (S. 110). Heller (2008) definiert Hochbegabung daher „als individuelles Fähigkeitspotenzial für außergewöhnliche Leistungen“ (S. 447). Hochbegabte können sich somit in ihren Begabungen unterscheiden und ihre Stärken können in verschiedenen Begabungsbereichen liegen, wie Gardner diese bereits skizziert.

Mehrdimensionale Modelle veranschaulichen die komplexen Zusammenhänge zwischen Begabung und Leistung besser. Nach Heller (2008) sind die in den letzten 30 Jahren erschienen Hochbegabungsmodelle fast ausschließlich mehrdimensional. Im *Münchner (Hoch-) Begabungsmodell (MMG)* nach Heller und Perleth (2007) stehen nicht-kognitive Persönlichkeits- und Umweltmerkmale (Moderatoren) in Wechselwirkung mit den Begabungsfaktoren (Prädiktoren) (vgl. Abb. 2). Sowohl die Begabungsfaktoren als auch die Moderatoren haben Einfluss auf die Leistungsbereiche (Kriterien).

⁹ Die existenzielle Intelligenz ist Gardner (2003) zufolge eine potenzielle Intelligenzform, die er noch nicht vollständig nachweisen konnte. Generell wird sein Konzept aufgrund mangelnder empirischer Überprüfbarkeit kritisiert (Pruisken, 2005). Es zeigt allerdings die vielfältigen Bereiche sehr gut, in denen sich Begabungen manifestieren können.

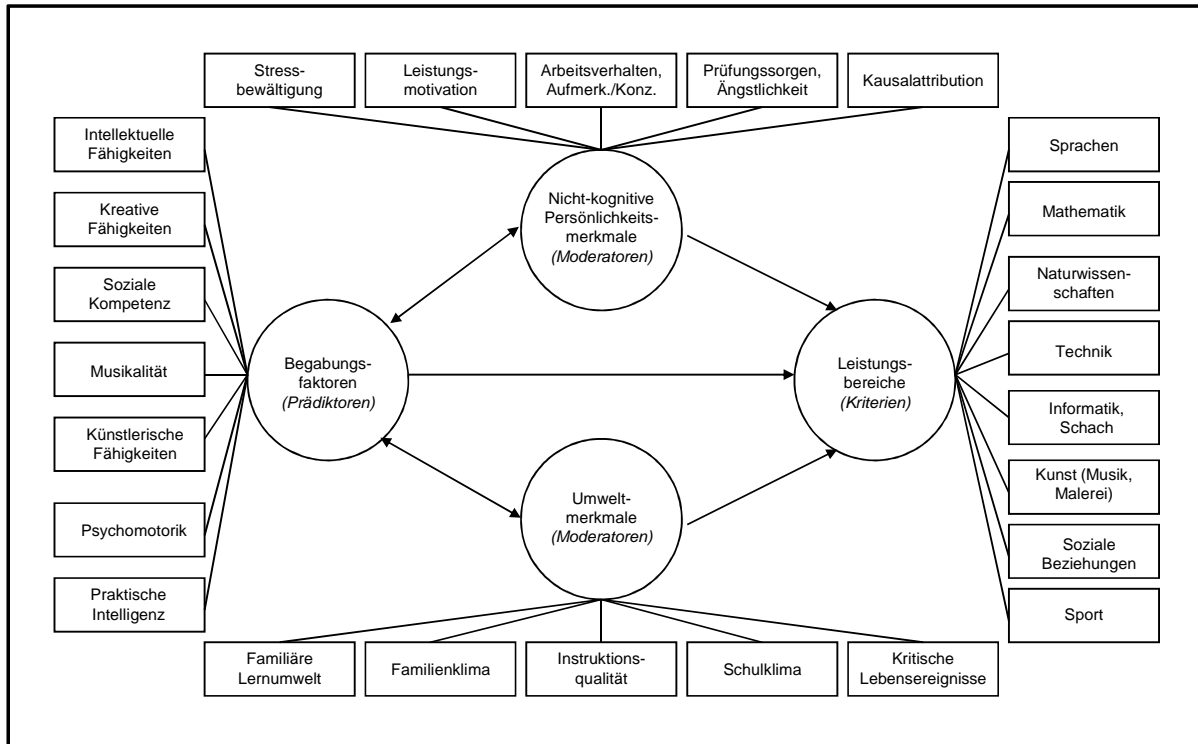


Abb. 2: Münchner (Hoch-)Begabungsmodell (Heller & Perleth, 2007)

Neben intellektuellen Fähigkeiten spielen im Münchner Begabungsmodell auch nicht-intellektuelle Begabungsfaktoren wie kreative Fähigkeiten, soziale Kompetenz, Musikalität, künstlerische Fähigkeiten, Psychomotorik sowie praktische Intelligenz eine Rolle. Nur durch eine erfolgreiche Interaktion der Begabungsfaktoren und Moderatoren kann Begabung in Leistung umgesetzt werden (Mönks, 2000), die sich nach dem Modell in Sprachen, Mathematik, Naturwissenschaften, Technik, Informatik und Schach, Kunst (Musik, Malerei), sozialen Beziehungen sowie Sport zeigen kann. Schüler sollten günstige Ausprägungen in den nicht-kognitiven Persönlichkeitsmerkmalen wie Stressbewältigung, Leistungsmotivation, Arbeitsverhalten und Aufmerksamkeit/Konzentration, Prüfungssorgen und Ängstlichkeit sowie Kausalattributionen (vgl. Kap. 3.2.3) aufweisen. Die nicht-kognitiven Persönlichkeitsmerkmale können darüber hinaus in Wechselwirkung mit den Umweltmerkmalen wie der familiären Lernumwelt, dem Familienklima, der Instruktionsqualität, dem Schulklima sowie kritischen Lebensereignissen stehen (vgl. Fischer, 2009). Die Familie ist die erste soziale Umgebung, die den Grundstein für eine positive Entwicklung von Fähigkeiten in Leistung legt. Daran knüpft die schulische Umwelt an, wobei es insbesondere auf die Instruktionsqualität ankommt. Der Unterricht sollte an die Fähigkeiten und Lernausgangslage der Schüler zum Zweck Individueller Förderung anknüpfen. Dabei schließen die Merkmale guten Unterrichts

nach Meyer (2007) auch das Schulklima wie im Münchner Begabungsmodell mit ein. Eine gute Zusammenarbeit zwischen Elternhaus und Schule ist Voraussetzung für eine positive Ausprägung der Umweltmerkmale.

Nicht nur bei Weinert (2000) wird der Lernprozess besonders hervorgehoben: „Lernen ist der entscheidende kognitive Mechanismus bei der Transformation hoher Begabung in exzellente Leistung“ (S. 3). Auch im „Differenzierten Begabungs- und Talentmodell“ von Gagné (2004) sowie im „Integrativen Begabungsmodell“ von Fischer (2006, 2009a) ist der Lernprozess von zentraler Bedeutung (vgl. Abb. 3). Letzteres Modell liegt dem Begabungsbegriff, wie er in dieser Arbeit verwendet wird, zugrunde. Es vereint in den Begabungsfaktoren die multiplen Intelligenzen nach Gardner (2003), auf der Transformationsebene in den Persönlichkeitsfaktoren Strategien selbstgesteuerten Lernens und in den Umweltfaktoren – in Anlehnung an Mönks „Mehr-Faktoren-Modell der Hochbegabung“ (Mönks & Ypenburg, 2005, S. 26) – Elemente der Individuellen Förderung wie Coaching, Strategien und Training (vgl. Fischer, 2009a). Wie im Münchner Begabungsmodell stehen die Persönlichkeits- und Umweltfaktoren in Wechselwirkung miteinander und nehmen direkt oder indirekt Einfluss auf den Lern- und Entwicklungsprozess (Fischer, 2006).

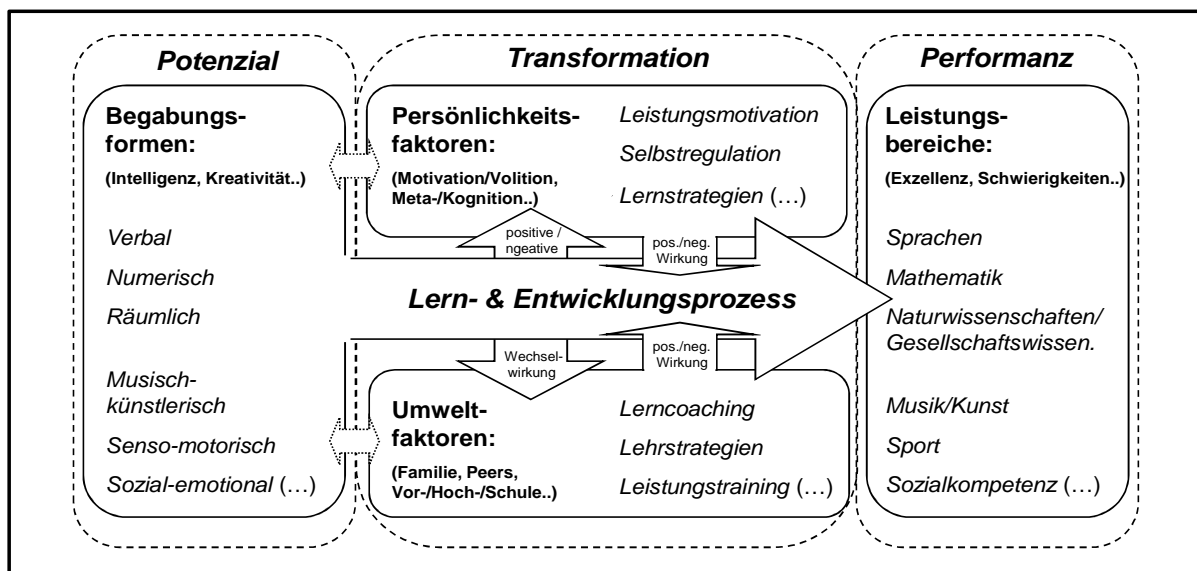


Abb. 3: Integratives Begabungsmodell (Fischer, 2009a)

Durch Modelle können auch Ursachen einer weniger erfolgreichen Begabungsentfaltung erklärt werden. Die Entstehung von Lernschwierigkeiten lässt sich sowohl für durchschnittlich als auch für besonders begabte Schüler mithilfe des Integrativen Begabungsmodells nach

Fischer (2006) darstellen. Dabei sind es die zuvor beschriebenen Persönlichkeits- und Umweltfaktoren, die miteinander in Wechselwirkung stehen und gleichzeitig positiven oder negativen Einfluss auf den Lern- und Entwicklungsprozess der Schüler ausüben (Fischer, 2009, 2009a; Fischer-Ontrup, 2009). Nach Weinert und Zielinski (1977, vgl. Zielinski, 1998) handelt es sich dann um Lernschwierigkeiten,

„wenn die Leistungen eines Schülers unterhalb der tolerierbaren Abweichungen von verbindlichen institutionellen, sozialen oder individuellen Bezugsnormen (Standards, Anforderungen, Erwartungen) liegen oder das Erreichen (bzw. Verfehlen) von Standards mit Belastungen verbunden ist, die zu unerwünschten Nebenwirkungen im Verhalten, Erleben oder in der Persönlichkeitsentwicklung des Lernenden führen“ (S. 294f.).

Im Falle von Lernschwierigkeiten ist von negativen Einflüssen und/oder negativen Wechselwirkungen der Persönlichkeits- und Umweltfaktoren auf den Lern- und Entwicklungsprozess eines Schülers auszugehen (vgl. Linderkamp & Grünke, 2007). Schüler mit besonderer Begabung bei gleichzeitigen Teilleistungsschwierigkeiten wie Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (LRS) werden als doppelt außergewöhnlich bezeichnet (Fischer, 2009). Nach Terrassier (1985) ergeben sich daraus Diskrepanzen in der Entwicklung – *Asynchronien* –, zum einen *internal* innerhalb des Individuums und zum anderen *sozial* zwischen dem Individuum und seiner Umwelt¹⁰.

Wittmann und Holling (2004) klassifizieren Schwierigkeiten besonders Begabter in den Bereichen *Anforderung und Leistung*, im *Zwischenmenschlichen* sowie im *Innerpsychischen* (vgl. Tab. 3).

Underachievement (Minderleistung) definieren Holling und Preckel (2005) allgemein als „Diskrepanz zwischen Fähigkeit und erwarteter Leistung“ (S. 35) und unterscheiden ferner zwischen *globalem Underachievement* als Diskrepanz zwischen allgemeiner Intelligenz und allgemeiner Schulleistung und *bereichsspezifischem Underachievement* als Diskrepanz zwischen spezifischen Fähigkeiten und Leistungen. Ihnen zufolge liegt der Gesamtanteil der Underachiever bei 16% der Bevölkerung. Nach Kuhl (2004) handelt es sich um Minderleistung, wenn Begabung nicht in entsprechende Leistung umgesetzt wird (vgl. Reis & McCoach, 2000). Ursächlich dafür ist ihm zufolge eine unzureichende Selbststeuerung von positiven

¹⁰ Eine genauere Untersuchung von Asynchronien bei besonders begabten Schülern mit LRS nimmt Fischer (1999, vgl. auch Fischer, 2003, 2009; Fischer-Ontrup, 2009) vor.

Gefühlen, d. h. eine geringe Selbstmotivierung und Willensbahnung (vgl. Kap. 3.2.3). Insbesondere kann Underachievement durch ungünstige Interaktion zwischen Persönlichkeits- und Umweltmerkmalen entstehen und sich in einer unzureichenden Methodenkompetenz im Lern- und Arbeitsverhalten widerspiegeln (Fischer et al., 2007). Viele besonders begabte Schüler haben zu Anfang ihrer Schulzeit erfahren, dass sie ohne Anstrengung lernen können und sind daher der Auffassung, keine Strategien zu benötigen. Gerade bei steigender Leistungsanforderung sind Arbeits- und Lernstrategien jedoch erforderlich (Fischer, 2002).

Tab. 3: Schwierigkeiten hochbegabter Schüler (Wittmann & Holling, 2004)

Schwierigkeiten hochbegabter Schüler (Wittmann & Holling, 2004)		
Bereich Anforderung & Leistung	Zwischenmenschlicher Bereich	Innerpsychischer Bereich
<ul style="list-style-type: none"> • Schulische Unterforderung • Underachievement • Mangelnde Lern- & Arbeitstechniken • Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten • Perfektionismus 	<ul style="list-style-type: none"> • Isolation • Mobbing in der Schule • Aggressivität • Konflikte in der Familie • Schwierigkeiten in der Lehrer-Schüler- & der Lehrer-Eltern-Beziehung 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung • Ängstlichkeit • Psychosomatische Beschwerden • Depressionen • Suizidalität

Nach Fischer (2006) beziehen sich Underachievement und Lese-Rechtschreibschwierigkeiten aus dem Bereich Anforderung und Leistung als Formen von Lernschwierigkeiten (vgl. Wittmann & Holling, 2004) auf die Performanzebene, wohingegen schulische Unterforderung, mangelnde Lern- und Arbeitstechniken, Perfektionismus sowie der zwischenmenschliche und innerpsychische Bereich der Transformationsebene und damit möglichen Bedingungen für Leistungsschwierigkeiten zugeordnet werden können.

Das Integrative Begabungsmodell von Fischer (2009a) bildet die Grundlage für das Förder-Förder-Projekt, da in diesem insbesondere das selbstgesteuerte Lernen und Aspekte der Individuellen Förderung thematisiert werden. In Bezug auf die Entwicklung von Schulleistungen betont das Integrative Begabungsmodell den Lern- und Entwicklungsprozess (Transformationsebene). Bereits die Kalifornische Längsschnittstudie von Terman (Studienbeginn: 1921) zeigte, dass intellektuelle Hochbegabung zwar eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für Leistungserfolg darstellt (Mönks, 2000; Weinert, 2000). Seit den 90er

Jahren erfährt die Begabungsforschung im Kontext von Leistungsexellenz durch die Expertiseforschung eine neue Akzentuierung (Perleth & Wilde, 2008): Während die *Begabungsforschung* basale z. T. angeborene Fähigkeiten in prospektiven Ansätzen fokussiert, liegt das Augenmerk der retrospektiven *Expertiseforschung* auf hohen Leistungen im Erwachsenenalter, die durch Lernen und Übung sowie durch gut aufgebautes und vernetztes Wissen erreicht werden (Gruber, 2007; Heller, 2008a). Es wird angenommen, dass sich erst nach zehn Jahren (Zehnjahresregel) intensiven täglichen Übens hohe Leistungen zeigen können (Heller, 2008a). Die Expertiseforschung rekrutiert ihre Ergebnisse vorrangig aus Experten-Novizen-Vergleichen. Dabei ist ein *Experte* eine Person, die „auf einem bestimmten Gebiet dauerhaft, also nicht zufällig und nicht nur ein einziges Mal herausragende Leistung erbringt“ (Gruber, 2007, S. 96). Im Gegensatz dazu verfügt ein *Novize* zwar über Basiswissen und Grundregeln in einer Domäne, jedoch nicht über ausreichend spezifische Erfahrung (Schneider, 1999). Begabungs- und Expertiseforschung versuchen beide Leistungen in bestimmten anspruchsvollen Bereichen zu erklären (Gruber, 2007); beide Ansätze werden im „*Münchner dynamischen Begabungs-Prozess-Modell*“ von Perleth zusammengeführt, einer Weiterentwicklung des Münchner Begabungsmodells (vgl. Perleth & Wilde, 2008; Heller, 2008a). Danach lässt sich auch der Lern- und Entwicklungsprozess im Integrativen Begabungsmodell über die Schulzeit hinaus als lebenslanger Prozess auffassen. In der schulischen Begabtenförderung sollten individuelle und domänenspezifische Interessen sowie Lernkompetenzen initiiert und ausgebaut werden, damit sich auch langfristig Begabungen entwickeln und manifestieren können sowie der Entwicklung von Lernschwierigkeiten vorgebeugt werden kann.

Begabungen werden in dieser Untersuchung als Potenzial (Heller, 2008) verstanden, die sich durch Lern- und Entwicklungsprozesse (Transformationsebene; vgl. Fischer, 2009a) in Leistungen in verschiedenen Bereichen (vgl. Gardner, 2003) entfalten können. Die Pädagogische Diagnostik setzt u. a. bei der Transformationsebene an, indem sie Einflüsse und Wechselwirkungen von Persönlichkeits- und Umweltfaktoren auf den Lern- und Entwicklungsprozess identifiziert. Dadurch ist es möglich, angemessene und auf das Individuum abgestimmte Fördermaßnahmen auszuwählen. Zusätzlich sollte zum Begriff der Begabung auch Expertise als Erfahrungswissen in einzelnen Bereichen einbezogen und die Entwicklung von Leistung als lebenslanger Prozess gesehen werden (vgl. Perleth & Wilde, 2008; Heller, 2008a).

2.2 Pädagogische Diagnostik in der Individuellen Förderung

Im Zuge der Individuellen Förderung hat auch die Pädagogische Diagnostik ihren Stellenwert, da sie die Grundlage für jegliche Form der Individuellen Förderung darstellt. Horstkemper (2006) bezeichnet die Pädagogische Diagnostik als Basisqualifikation von Lehrkräften, durch die Lehr-Lern-Prozesse gesteuert werden. Konkreter können diagnostische und didaktische Kompetenzen der Lehrkräfte als Grundvoraussetzung für individualisierten und differenzierten Unterricht aufgefasst werden, der ebenfalls die Bedürfnisse von besonders Begabten berücksichtigt (Fischer, 2004). Als Kernbereich professioneller Lehrerkompetenz, die sowohl in der ersten als auch in der zweiten Phase der Lehrerausbildung systematisch, erfahrungsbasiert und kumulativ aufgebaut werden sollte, sieht auch Stiller (2006) die Pädagogische Diagnostik. Verankert ist sie als Kompetenz *Beurteilung, Diagnose und Förderung* in den Standards für die Lehrerbildung (Terhart, 2002; vgl. Stiller, 2006) und sollte zudem durch Fort- und Weiterbildung aktualisiert und reflektiert werden (vgl. Kap. 1). Eine verbesserte Diagnosekompetenz von Lehrkräften führt nach Kretschmann (2006) zu besserer Lernleistung der Schüler. Pädagogische Diagnostik und daran anschließende Förderung sollten Bestandteil des Unterrichts und des Schulalltags sein (Ruf & Winter, 2006; Horstkemper, 2006). Ingenkamp hat den eigenständigen Begriff *Pädagogische Diagnostik* in Anlehnung an Methoden und Denkweisen der Psychologie 1968 geprägt (Ingenkamp & Lissmann, 2005):

„Pädagogische Diagnostik umfasst alle diagnostischen Tätigkeiten, durch die bei einzelnen Lernenden und den in einer Gruppe Lernenden Voraussetzungen und Bedingungen planmäßiger Lehr- und Lernprozesse ermittelt, Lernprozesse analysiert und Lernergebnisse festgestellt werden, um individuelles Lernen zu optimieren. Zur Pädagogischen Diagnostik gehören ferner die diagnostischen Tätigkeiten, die die Zuweisung zu Lerngruppen oder zu individuellen Förderungsprogrammen ermöglichen sowie die mehr gesellschaftlich verankerten Aufgaben der Steuerung des Bildungsnachwuchses oder der Erteilung von Qualifikationen zum Ziel haben“ (S. 13).

Diese Definition weist einen klaren Bezug zur Individuellen Förderung auf und beinhaltet verschiedene theoretische Kontroversen (vgl. Tab. 4), die dem Begriffsverständnis zugrundeliegen, jedoch für die diagnostische Tätigkeit je nach Aufgabenstellung zu beachten sind. Ziel der Pädagogischen Diagnostik ist dabei immer die Optimierung und Anpassung von didakti-

schen Maßnahmen an individuelle Lernbedingungen (Ingenkamp & Lissmann, 2005; Kretschmann, 2006).

Tab. 4: Theoretische Kontroversen des Begriffs „Pädagogische Diagnostik“

Theoretische Kontroversen des Begriffs „Pädagogische Diagnostik“	
1.	Eigenschafts- versus Verhaltensdiagnostik
2.	Ergebnis- versus Prozessdiagnostik
3.	Selektions- versus Förder-/Modifikationsdiagnostik
4.	Norm- versus Kriterienorientierung

Theoretisch wird die *Eigenschafts-* von der *Verhaltensdiagnostik* unterschieden. Eigenschaftsorientierte Diagnostik ermittelt Eigenschaften als wenig beeinflussbare Konstrukte und kann bei Lernschwierigkeiten für die Initiierung von Fördermaßnahmen hilfreich sein. Ziel der Pädagogik ist hingegen die relativ überdauernde Veränderung von Verhalten. Die Verhaltensdiagnose befasst sich daher mit der unmittelbaren Erfassung des Verhaltens in verschiedenen Situationen (Ingenkamp & Lissmann, 2005; Mönks & Wagner, 2003). Ferner spielen sowohl die *Ergebnis-* als auch die *Prozessdiagnostik* stets eine Rolle im schulischen Kontext (Ingenkamp & Lissmann, 2005) und werden von Horstkemper (2006) als diagnostische Strategien betrachtet: Die Ergebnis- oder Statusdiagnostik fokussiert Produkte für die Feststellung des Lernerfolgs oder die Beratung eines Bildungswegs (Entscheidung) im Sinne einer summativen Evaluation im Vergleich zu Ergebnissen anderer. Die Prozessdiagnostik dient der Erfassung, wie das Lernen im Verlauf am besten beeinflusst werden kann. Sie ist für die Förderung und die formative Evaluation einer Fördermaßnahme bedeutsam, da sie in kurzfristigen Abständen kriteriumsorientierte Messungen vornimmt und somit auch kleinere (summative) Ergebnisse beinhaltet, die zur Modifikation einer Förderung führen können. Fischer (2003) hebt hervor, dass für den Förderbeginn eine statusorientierte Diagnostik hilfreich ist, die während des Förderverlaufs prozessorientiert fortgesetzt wird. Die *Selektions-* wird ferner von der *Förder-* oder *Modifikationsdiagnostik* theoretisch differenziert (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Erstere hat die Auswahl von Personen oder Bedingungen zum Ziel, wobei auch mit dieser Förderabsichten durch die Zuordnung von Individuen in einen anderen Lernkontext verbunden sind (Horstkemper, 2006). Um die Veränderung von Verhalten oder Bedingungen, d. h. um Maßnahmen für Lern- und Verhaltensänderung sowie

um die Variation der Umweltbedingungen geht es bei der Förder- oder Modifikationsdiagnostik (Ingenkamp & Lissmann, 2005; Horstkemper, 2006).

Schließlich unterscheiden Ingenkamp und Lissmann (2005) noch die *Norm-* von der *Kriterienorientierung*. Beide liegen der Leistungsbewertung als Interpretation von (Schul-) Leistung zugrunde (Jürgens, 2005). Nach Jürgens (2005) gehören zur Normorientierung die individuelle und soziale Bezugsnorm: Die *individuelle Bezugsnorm* orientiert sich an einem intraindividuellen Maßstab, der den Lern- und Leistungsprozess des Schülers ins Zentrum stellt und die Entwicklung einer Schülerleistung z. B. zu zwei Zeitpunkten betrachtet. Obwohl differenzialdidaktische Maßnahmen sich an einer individuellen Bezugsnorm orientieren sollten, ist sie als einzige Bezugsnorm in der Schule unrealistisch. Im Gegensatz zur individuellen Bezugsnorm gibt die *soziale Bezugsnorm* einen interindividuellen Maßstab vor, bei dem die individuelle Schülerleistung mit der gesamten Lerngruppe, beispielsweise einer Schulklasse, verglichen wird. Da sie sich auf Leistungsprodukte zu einem bestimmten Zeitpunkt bezieht und an Noten der Bezugsgruppe gebunden ist, können Leistungen über die Lerngruppe hinaus nicht miteinander verglichen werden. Hingegen liegt bei der *sachlichen Bezugsnorm* ein kriteriumsorientierter Maßstab wie ein angestrebtes Lernziel vor. Zum einen hat diese Bezugsnorm die Funktion, Schülerleistungen zu kontrollieren, und zum anderen kann die pädagogische und didaktische Wirksamkeit einer von der Lehrkraft eingesetzten Maßnahme durch sie evaluiert werden.

Generell sollte jede Form Pädagogischer Diagnostik und somit auch die Begabungsdiagnostik den Gütekriterien *Objektivität*, *Reliabilität* und *Validität* sowie weiteren *Nebengütekriterien* genügen (Holling & Kanning, 1999; Stapf, 2003; Ingekamp & Lissmann, 2005).

„Eine Messung ist dann objektiv, wenn intersubjektive Einflüsse der Untersucher möglichst ausgeschaltet werden können“ (Ingenkamp & Lissmann, 2005, S. 52).

Die Testergebnisse sollten also unabhängig vom Testleiter sein (Stapf, 2003), was bedeutet, dass verschiedene Testleiter und Testauswerter bei derselben Person zu gleichen Ergebnissen kommen (Holling & Kanning, 1999). Dabei unterscheiden Bortz und Döring (2002) drei Unterformen der Anwenderunabhängigkeit: Die *Durchführungsobjektivität* gewährleistet durch eine standardisierte Testinstruktion und Beantwortung von Rückfragen, dass die Art der Durchführung vom Testleiter unabhängig bleibt. Auch die Auswertung von Tests muss von der Person des Auswerter unabhängig sein und eine möglichst hohe *Auswertungsobjek-*

tivität erlangen, die leichter erreicht wird, wenn Punkte eindeutig z. B. durch geschlossene Fragen vergeben werden. Schließlich sollten Testwerte nicht individuell gedeutet, sondern der Testwert einer Person sollte im Sinne der *Interpretationsobjektivität* an vorgegebenen Vergleichswerten oder Normen der Tests mit seiner Bezugsgruppe verglichen werden.

„Unter Zuverlässigkeit oder Reliabilität einer Messung versteht man den Grad der Sicherheit oder Genauigkeit, mit dem ein bestimmtes Merkmal gemessen werden kann“ (Ingenkamp & Lissmann, 2005, S. 54).

Nach Reis und McCoach (2000) ist kein Test vollständig reliabel, da äußere Testfaktoren oder die Tagesform der Testperson stets eine Rolle spielen. Des Weiteren ist die Zuverlässigkeit eines Testergebnisses abhängig von der Stabilität eines zu messenden Merkmals (Holling & Kanning, 1999; Ingenkamp & Lissmann, 2005). Die Reliabilität lässt sich durch verschiedene Methoden berechnen (Bortz & Döring, 2002): Mithilfe der *Retest-Methode* wird die Stabilität durch zweimalige Anwendung desselben Tests an derselben Stichprobe zu verschiedenen Zeitpunkten über den Zusammenhang (Korrelation) der Ergebnisse ermittelt. Bei der *Paralleltest-Methode* werden zwei möglichst äquivalente und vergleichbare Testformen eingesetzt, um beispielsweise ein Abschreiben zu verhindern. Die *Testhalbierungs-Methode* ist eine Kombination der beiden erst genannten Methoden. Sie teilt einen Test in zwei Teile und bestimmt für diese je einen Testwert für eine Person oder zerlegt den Test für eine Konsistenzanalyse in weitere Teile nach der Aufgabenanzahl, für die Korrelationen berechnet werden.

„Die Gültigkeit oder Validität eines Verfahrens sagt aus, ob tatsächlich das gemessen wird, was man messen will, und nicht irgendetwas anderes“ (Ingenkamp & Lissmann, 2005, S. 57).

Nach Ingenkamp und Lissmann (2005) ist Validität das wichtigste Kriterium für ein Untersuchungsverfahren. Unterschieden werden nach Bortz und Döring (2002) drei Hauptarten der Validität: Die *Inhaltsvalidität* beruht auf subjektiven Einschätzungen und fungiert eher als Zielvorgabe einer Testkonstruktion, bei der der Inhalt der Testaufgaben das zu messende Konstrukt möglichst erschöpfend erfassen sollte. Nach der *Konstruktvalidität* sollte ein Test das zu messende Zielkonstrukt wie z. B. Intelligenz anhand abgeleiteter Hypothesen so messen, wie die Testentwickler das Konstrukt zuvor definiert haben. Bei der *Kriteriumsvalidität* wird die Übereinstimmung von Messergebnissen mit einem oder besser mehreren für das zu testende Merkmal typischen Außenkriterien erfasst.

Als wichtiges Nebengütekriterium soll noch die *Normierung* eines Tests als „die Einordnung des individuellen Testergebnisses in ein Bezugssystem“ (Ingenkamp & Lissmann, 2005, S. 60) aufgeführt werden. Das Bezugssystem kann das Alter oder die Schulklasse sein (Stapf, 2003). Normierungen müssen nach Holling und Kanning (1999) in gewissen Abständen immer wieder neu vorgenommen werden, um mögliche Effekte (vgl. Kap. 2.2.2) und Ergebnisverzerrungen zu vermeiden.

Bei der Pädagogischen Diagnostik geht es im Unterschied zur pädagogischen Forschung um individuelles Lernen oder um eine Gruppe Lernender sowie um eine aktuelle pädagogische Maßnahme, bei der die kontrovers diskutierten Vorgehensweisen als komplementäre Möglichkeiten im Hinblick auf die Fragestellung betrachtet werden müssen (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Zur Individuellen Förderung eignet sich insbesondere die prozessorientierte Diagnose, um den Unterricht an die Lernausgangslage der Schüler anzupassen, durch ein Frühwarnsystem gefährdete Schüler rechtzeitig zu fördern, die Schwierigkeiten der Schüler für die Intervention konkret benennen zu können sowie besonders Begabte zu erkennen und ihre Unterforderung durch eine integrative Förderung zu vermeiden (Horstkemper, 2006). Im Kontext der Umsetzung und Erforschung von Fördermaßnahmen kommt es auf eine gute Abstimmung verschiedener diagnostischer Instrumente an. Dabei spielt die wissenschafts- und theoriegeleitete pädagogisch-psychologische Forschung ebenso wie die pädagogische Diagnostik eine Rolle, die der Erfassung des individuellen Forder- und Förderbedarfs eines jeden Schülers dienen. Obwohl es vor allem Aufgabe der Lehrkräfte ist, pädagogisch zu diagnostizieren, ist ebenfalls das Elternurteil wichtig, da es sich auf Verhaltensbeobachtungen im häuslichen Umfeld und vor allem auf Langzeitbeobachtungen stützt, wohingegen Lehrkräfte über den Vorteil des altersgemäßen Vergleichs innerhalb einer Klasse oder Jahrgangs verfügen.

Pädagogische Diagnostik verfolgt das Ziel, Fördermaßnahmen zu optimieren und den Unterricht an die individuellen Lerneigenschaften der Schüler anzupassen. Hierzu ist es erforderlich, individuelle Lerneigenschaften durch *subjektive* und *objektive Diagnoseverfahren* zu identifizieren (Feger & Prado, 1998). Während subjektive Verfahren von individuellen Einschätzungen beeinflusst sind (Feger & Prado, 1998) und eher eine vorläufige Diagnose im Sinne eines Screenings darstellen (Fischer et al., 2007), liefern objektive Verfahren zuverlässigere Aussagen über die Ausprägung in den gemessenen Merkmalen zum jeweiligen Testzeitpunkt (Feger & Prado, 1998). Zu den objektiven Verfahren zählen standardisierte Tests

wie Intelligenz-, Kreativitäts-, Leistungs- und Lerntests (Fischer et al., 2007; Feger & Prado, 1998). Diese werden jedoch selten im schulischen Kontext durchgeführt, da dies entsprechendes Fachpersonal und die Testerlaubnis durch die Erziehungsberechtigten der Schüler benötigt. Subjektive Verfahren wie Checklisten, Zensuren, Eltern- und Lehrerurteile (Fischer et al., 2007; Feger & Prado, 1998) sowie Beobachtungen, Arbeitsproben, Befragungen, Gespräche über das schulische Lernen und Lerntagebücher oder Portfolios (Kretschmann, 2006) können im schulischen Kontext leichter eingesetzt werden.

Im Folgenden sollen die im Hinblick auf das Forschungsprojekt relevanten subjektiven (vgl. Kap. 2.2.1) und objektiven Verfahren (vgl. Kap. 2.2.2) separat vorgestellt werden. Durch die Kombination der verschiedenen Diagnoseinstrumente wird versucht, ein möglichst umfassendes Bild für die projektorientierte Arbeit im Klassenverband zu erzielen und dabei sowohl ergebnis- als auch prozessorientiert forder- und förderdiagnostisch vorzugehen. Validiert werden die aus den objektiven Verfahren gewonnenen Ergebnisse durch subjektive Einschätzungen von Eltern und Lehrern in Befragungen sowie durch Beobachtungen der Mentoren im Unterricht (vgl. Kap. 5.3).

2.2.1 Subjektive Diagnoseverfahren

Für die Analyse, wie Begabungspotenzial in entsprechende Leistung umgesetzt werden kann, ist die Transformationsebene des Integrativen Begabungsmodells hilfreich (vgl. Kap. 2.1), da diese für die Diagnose von Begabung relevante Faktoren in der Persönlichkeit und der Umwelt eines Schülers aufdecken kann. Als subjektives Verfahren zur Erkennung von Merkmalen besonderer Begabungen können *Checklisten* eingesetzt werden.¹¹ Auch zur vorläufigen Identifikation von Lernschwierigkeiten ist es auf der Grundlage von Checklisten möglich, entsprechende Merkmale bei Eltern und Lehrern zu hinterfragen. Bei jedem dieser subjektiven Verfahren ist die *Beobachtung* des Schülers die Voraussetzung für Einschätzungen entsprechender Merkmale. Beobachtungsbögen werden als ein Verfahren vorgestellt, durch die Mentoren oder Lehrkräfte insbesondere in offenen Unterrichtsformen Lerneigenschaften von Schülern theoriegeleitet und zunehmend strukturierter wahrnehmen können. *Befragun-*

¹¹ Merkmale des *Lernens* besonders Begabter werden nicht an dieser Stelle, sondern im Zusammenhang mit weiteren Forschungsergebnissen zum selbstgesteuerten Lernen dieser Zielgruppe Individueller Förderung erörtert (vgl. Kap. 3).

gen von Eltern, Lehrern und Schülern erfordern ebenfalls Beobachtungen und Selbstbeobachtung auf Seiten der Schüler. Zur Reflexion und Metakommunikation über die Lernprozesse der Schüler können darüber hinaus *Lerntagebücher* oder *Portfolios* eingesetzt werden.

Checklisten

Nach Stapf (2003) handelt es sich bei *Checklisten zur Identifikation von besonderen Begabungen*

„um eine (eher beliebige) Auflistung von Merkmalen und Verhaltensweisen, wobei nicht bekannt ist, in welchem Ausmaß und welcher Häufigkeit die einzelnen Merkmale bei hochbegabten, überdurchschnittlich und durchschnittlich begabten Kindern vorkommen“ (S. 140).

Bei der Identifikation von Hochbegabung können zwei Klassifikationsfehler auftreten (Klauer, 1992): Der α -Fehler äußert sich darin, dass ein nicht hochbegabtes Kind z. B. aufgrund von Spitzenleistungen fälschlicherweise als hochbegabt identifiziert und dementsprechend gefördert wird. Andererseits kann es vorkommen, dass ein tatsächlich hochbegabtes Kind nicht als solches erkannt wird und keine entsprechende Förderung erhält (β -Fehler). In der Praxis gilt es, möglichst nach dem Kriterium der Effektivität viele Schüler als hochbegabt zu erkennen und zu fördern (Holling & Kanning, 1999). Da beide Fehlerarten voneinander abhängen, führt z. B. die Reduktion des α -Fehlers zur Erhöhung des β -Fehlers (Klauer, 1992). Fehlentscheidungen lassen sich durch einen mehrschichtigen Diagnoseprozess reduzieren, indem subjektive Verfahren als vorläufige Diagnosen und objektive Verfahren als vertiefende Diagnosen durchgeführt werden. Checklisten eignen sich aufgrund ihrer leichten Anwendbarkeit für vorläufige Diagnosen durch Eltern oder Lehrer, die diese als Beobachtungshilfen einsetzen können (Fischer et al., 2007).

Die Checkliste vom Bundesministerium für Bildung und Forschung¹² (2003) unterteilt *Merkmale des Lernens und Denkens, Arbeitshaltung und Interessen* sowie *Merkmale des sozialen Verhaltens* für die Identifikation besonders Begabter, wobei diese als Hinweise, jedoch nicht als wissenschaftlich ausreichend geprüfte Kriterien für eine Diagnose von Hochbegabung gelten (vgl. Tab. 5).

¹² Im Folgenden BMBF.

Tab. 5: Checkliste zur Identifikation von Hochbegabung (BMBF, 2003)

Merkmale des Lernens und Denkens	Arbeitshaltung und Interessen	Merkmale des sozialen Verhaltens
<ul style="list-style-type: none"> • hohes Detailwissen in einzelnen Bereichen • ungewöhnlicher Wortschatz für das Alter • ausdrucksvolle, ausgearbeitete & flüssige Sprache • ausgeprägte Fähigkeit, sich Fakten schnell merken zu können • genaues Durchschauen von Ursache-Wirkungs-Beziehungen • intensive Suche nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden • gutes Erkennen von zugrunde liegenden Prinzipien bei schwierigen Aufgaben • besondere Fähigkeit, leicht gültige Verallgemeinerungen herzustellen • außergewöhnlich gute Beobachtungsgabe • selbstmotiviertes Lesen vieler Bücher; Bevorzugung von Büchern, die über die Altersstufe deutlich hinausgehen • kritisches, unabhängiges & wertendes Denken 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgehen in bestimmten Problemen • Bemühen, Aufgaben stets vollständig zu lösen • Langeweile bei Routineaufgaben • Streben nach Perfektion • Selbstkritik • kritische Haltung gegenüber dem eigenen Tempo oder Ergebnis • Bevorzugung von unabhängigem Arbeiten, um hinreichend Zeit für das Durchdenken eines Problems zu haben • Setzen von hohen Leistungszielen und Lösen (selbst) gestellter Aufgaben mit einem Minimum an Anleitung und Hilfe durch Erwachsene • Interesse an vielen „Erwachsenenthemen“ wie Religion, Philosophie, Politik, Umweltfragen, Sexualität, Gerechtigkeit in der Welt etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschäftigung mit Begriffen wie Recht/Unrecht, Gut/Böse, und Bereitschaft, sich ggf. gegen Autoritäten zu engagieren • Individualismus • Akzeptanz von Meinungen von Autoritäten erst nach einer kritischen Prüfung • Fähigkeit zur Verantwortungsübernahme und Zuverlässigkeit in Planung und Organisation • Wahl von Gleichbefähigten, häufig Älteren als Freunde • Neigung, schnell über Situationen zu bestimmen • Einfühlungsvermögen und Aufgeschlossenheit gegenüber politischen und sozialen Problemen

Demgegenüber benennt Heller (2000) psychometrische Persönlichkeitsmerkmale Hochbegabter auf der Basis von empirischen Untersuchungen (vgl. Tab. 6). Diese bekräftigen u. a. die Merkmale Hochbegabter in der Checkliste des BMBF (2003) und stellen nach Heller (2000) gleichzeitig Kriterien zur Unterscheidung von durchschnittlich Begabten dar (vgl. Kap. 3).

Tab. 6: Psychometrische Persönlichkeitsmerkmale Hochbegabter (Heller, 2000)

Psychometrische Persönlichkeitsmerkmale Hochbegabter (Heller, 2000, S. 46)	
1.	hohe intellektuelle Denkfähigkeiten
2.	hervorragende kreative Fähigkeiten (z. B. Originalität, Flexibilität, Elaboration)
3.	schnelle Auffassungsgabe und hervorragendes Gedächtnis
4.	kognitive Neugier und Erkenntnisstreben
5.	aufgabenorientierte, intrinsische Leistungsmotivation
6.	internale Kontrollüberzeugung und hohe Eigenverantwortlichkeit
7.	Selbstwirksamkeitsüberzeugung und Selbstständigkeit im Urteil
8.	gutes akademisches oder schulisches (Begabungs-)Selbstkonzept, verbunden mit realistischer Selbsteinschätzung

Für eine vorläufige Diagnose können Lehrer und Eltern Checklisten auch für die *Identifikation von Lernschwierigkeiten* einsetzen, eine richtige Diagnose ist allerdings durch Spezialisten wie Psychologen, Psychiater oder Kinderärzte vorzunehmen (Kaufmann & Castellanos, 2003). Merkmale für die Erkennung des *Underachievements* sehen Oswald (2005) sowie Reis und McCoach (2000) in außerschulischen Interessen und Aktivitäten, in denen schnell gelernt wird, während die Schüler Desinteresse an schulischem Lernen zeigen. Das Schulcurriculum langweilt und unterfordert sie (Reis & McCoach, 2000), so dass sie geistig abschalten (Oswald, 2005). Durch wenig Selbstmotivierung werden des Weiteren Absichten weniger in Handlungen umgesetzt (vgl. Kuhl, 2004). Es kann zu Lernschwierigkeiten in bestimmten Bereichen kommen, die sich nach Oswald (2005) in mangelnder Konzentrationsfähigkeit, Teilleistungsstörungen sowie langsamem Lerntempo als Folge des Grübelns über den Sinn einer Schulaufgabe und deren Zusammenhänge äußern. Zudem mangelt es Underachievern an Kompetenzen in Lern- und Arbeitstechniken (Fischer, 1999; Oswald, 2005). Als weitere Merkmale von Underachievement kommen hinzu (Oswald, 2005): persönliche Probleme im Umgang mit anderen Personen, insbesondere mit Vorgesetzten und Anordnungen, ein geringes Selbstvertrauen, Zurückgezogenheit, Vermeidungsverhalten, Angst vor Misserfolgserlebnissen und widersprüchliche Erwartungen in Bezug auf Wertvorstellungen.

Beobachtung

Nach Nuding (1997) bedarf Pädagogische Diagnostik der ständigen Schülerbeobachtung, sie stellt die zentrale Aufgabe des Lehrers dar und ermöglicht erst differenzierende Maßnahmen. *Beobachtungen* sind wechselseitig immer von Erfahrungen, sozial-emotionalen Aspek-

ten, Orientierungen und Kompetenzen des Beobachters und des Beobachteten, aber auch durch die Beobachtungssituation und institutionelle Rahmenbedingungen beeinflusst (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Ferner unterliegt die Beobachtung subjektiven Einstellungen, Erwartungen und Wünschen (Bortz & Döring, 2002) und sagt somit sowohl etwas über das Beobachtungsobjekt als auch über den Beobachter aus (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Sie wird nach Laatz (1993) wie folgt definiert:

„Beobachtung im engeren Sinne [...] nennen wir das Sammeln von Erfahrungen in einem nichtkommunikativen Prozeß mit Hilfe sämtlicher Wahrnehmungsmöglichkeiten. Im Vergleich zur Alltagsbeobachtung ist **wissenschaftliche Beobachtung** stärker zielgerichtet und methodisch kontrolliert. Sie zeichnet sich durch Verwendung von Instrumenten aus, die die Selbstreflektiertheit, Systematik und Kontrolliertheit der Beobachtung gewährleisten und Grenzen unseres Wahrnehmungsvermögens auszudehnen helfen“ (S. 169).

Wissenschaftliche Beobachtung sollte im Gegensatz zur naiven Alltagsbeobachtung systematisch geplant und kontrolliert sein, einem (Forschungs-)Zweck dienen und zudem den Gütekriterien genügen (Jürgens, 2005; Lamnek, 2005)¹³.

Im schulischen Kontext beobachten Lehrkräfte eher unsystematisch, teilnehmend und in Ereignisstichproben, wobei Ingenkamp und Lissmann (2005) die Verhaltensbeobachtung als grundlegende Methode der Pädagogischen Diagnostik betrachten. Mischformen von systematischer und unsystematischer Beobachtung finden bei Gruppenarbeiten und Phasen selbstständigen Arbeitens Anwendung (Ingenkamp & Lissmann, 2005; Jürgens, 2005): Lehrer können in der Rolle des Lernberaters die Schüler fragen, wie sie bei der Bearbeitung von Aufgaben vorgehen (Winter, 2004). Der Frontalunterricht erlaubt weniger teilnehmende Beobachtung (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Winter (2004) hebt die Bedeutung von Prozessbeobachtungen des Lernens hervor. Diese ermöglicht Lernhandlungen, Lernstrategien, Fehler, Ziele und Motivationen der Schüler beim Aufgabenlösen aufzudecken sowie förderliche und hinderliche Bedingungen rechtzeitig zu erkennen. Nach Winter (2004) sind Lernprozessbeobachtungen nicht nur für einen förderdiagnostischen und differenzierten Umgang mit im Vollzug erfassten Leistungen hilfreich, sie schulen darüber hinaus die Diagnosekompetenz von Lehrkräften und können im Sinne einer Selbstbeobachtung (Introspektion) des Lernprozesses den Schülern zugänglich gemacht werden. Dadurch erfahren Lehrer und Schü-

¹³ Eine differenzierte Darstellung verschiedener Formen wissenschaftlicher Beobachtung ist Gegenstand einer ECHA-Diplomarbeit (Bayer, 2006).

ler etwas über die im Inneren ablaufenden metakognitiven Lernprozesse (vgl. Kap. 3.2.2). Das Lernen kann selbstständiger, selbstgesteuerter und besser kommuniziert zwischen Schülern und Lehrern stattfinden (Winter, 2004).

Für eine strukturiertere Lernprozessbeobachtung in offenen Unterrichtsformen (vgl. Kap. 3.1) können speziell für die jeweilige Lernform, z. B. selbstgesteuertes Lernen, konzipierte *Beobachtungsbögen mit Schätzskaalen (Ratingskaalen)* eingesetzt werden (vgl. Kap. 5.3).

„Eine Schätzskaala ist ein Hilfsmittel zur Quantifizierung von Beobachtungsergebnissen. Sie trägt zur Verringerung der Subjektivität von Beobachtungen dadurch bei, dass das zu Beobachtende in objektivere, standardisierte Messeinheiten zerlegt wird. [...] [Es soll] eingestuft werden [...], in welchem Grad (wie häufig, wie intensiv) ein Merkmal oder eine Eigenschaft vorhanden ist. Die Daten haben also mindestens Rangskalenniveau und sind deshalb informationshaltiger als Daten mit Nominalskalenniveau“ (Ingenkamp & Lissmann, 2005, S. 88).

Als Einstufungsmöglichkeiten können *numerische* Skalen ohne oder mit begrifflicher Verankerung oder mit unipolaren/bipolaren Skalen, *verbale* Skalen, deren Antworten alle verbalisiert sind sowie *grafische* Skalen mit begrifflichen Polen oder Verbalisierung eines jeden Punktes fungieren (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Für die Bewertung situativen Lernverhaltens schlägt Jürgens (2005) die Ausprägungsgrade (++, -, O, -, --) vor, die für eine differenzierte Diagnostik von Entwicklungs- und Lernfortschritten über einen längeren Zeitraum nützlich sind. Dabei entsprechen die grafischen Ausprägungen Orientierungspunkten und dienen der „Einschätzung individuumsbezogener Lernausgangslagen“ (Jürgens, 2005, S. 102). Kontroverse Diskussionen darüber, ob eine Skala eine gerade oder ungerade Anzahl von Merkmalsausprägungen enthalten sollte, beantworten Ingenkamp und Lissmann (2005) damit, dass bei Entwicklungs- und Lernprozessen eine ungerade Anzahl von Ausprägungen günstig scheint. Durch einen mittleren Punkt (Indifferenzpunkt) kann dann angezeigt werden, dass keine Veränderung des Lernverhaltens festzustellen ist.

Befragung

Befragungen sind die in den empirischen Sozialwissenschaften am häufigsten angewandte Methode (Bortz & Döring, 2003). Unterschieden werden folgende Kriterien für Befragungsmethoden (Ingenkamp & Lissmann, 2005; vgl. Tab. 7).

Tab. 7: Kriterien für Befragungsmethoden (Ingenkamp & Lissmann, 2005)

Kriterien für Befragungsmethoden (Ingenkamp & Lissmann, 2005)
<i>Erhebungstechnik:</i> mündlich oder schriftlich
<i>Erhebungssituation:</i> wenig strukturiert – teilstrukturiert – stark strukturiert
<i>Fragebogen:</i> standardisiert – nicht standardisiert
<i>Fragen:</i> offen – geschlossen
<i>Einsatzbereich:</i> Individual- oder Gruppenerhebung
<i>Anwendungshäufigkeit:</i> einmalig oder mehrfach

Durch Befragungen können Angaben zu Fakten, Einstellungen, Interessen oder Wertungen von Schülern, Lehrern oder Eltern eingeholt werden (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Eine an Tests angelehnte Konstruktion von schriftlichen Befragungen¹⁴ in Form des Fragebogens eignet sich eher als Forschungsinstrument oder als allgemeiner diagnostischer Fragebogen. Er ist als wissenschaftliches Instrument das Ergebnis sorgfältiger und aufwendiger Expertenkonstruktion durch die Abklärung diagnostischer Ziele, Planung der Fragestellung und Auswertung der Antworten sowie durch die Theorie geleitete Kontrolle des Ablaufs (Ingenkamp & Lissmann, 2005). Im Hinblick auf das Forschungsprojekt sind die Fragebögen eher wissenschaftlich orientiert, müssen jedoch ebenfalls berücksichtigen, dass sie für Eltern, Lehrer und Schüler sprachlich und inhaltlich angemessen formuliert werden (vgl. Kap. 5.3).

Lerntagebücher

*Lerntagebücher*¹⁵ als ein Instrument der Pädagogischen Diagnostik für Lehrkräfte und/oder Schüler (Gasse, 2006) eignen sich insbesondere für den Einsatz metakognitiver Verfahren und somit zur Förderung eigenständigen Lernens (Beck, Guldemann & Zutavern, 1991; vgl. Kap. 3.2.2). Durch regelmäßige Beobachtungen, Dokumentationen und Reflexionen der eigenen Arbeits- und Lernerfahrungen können Schüler schrittweise und differenziert individuelle Strategien des Arbeitens und Lernens aufbauen (Beck et al., 1991). Der Einsatz von Lerntagebüchern erlangt zum einen für Lehrkräfte eine wichtige Funktion, indem Lernprozesse analysiert und Gespräche über den Lernprozess vorbereitet werden können. Zudem können

¹⁴ Kennzeichnend dafür sind die Zielanalyse, Aufgabenstellung, Vorerprobung, Studie zur Bestimmung der Reliabilität und Validität sowie der Normierung (Ingenkamp & Lissmann, 2005).

¹⁵ Synonym, jedoch mit graduellen Abstufungen werden Lerntagebücher auch als Lern- und Leistungsjournale bezeichnet (Jürgens, 2005).

Lehrkräfte Lerntagebücher als Instrument zur Leistungsbewertung¹⁶ nutzen. Das Lerntagebuch ist zum anderen ein Instrument zur Selbstbeobachtung des Lernprozesses für die Schüler, da es erlaubt, Lernerfolge und -hindernisse aufzudecken (Winter, 2004). Strategien entwickeln sich nach Beck et al. (1991) erst durch schriftliches Festhalten von Schwierigkeiten. Winter (2004) betont, dass durch das Lerntagebuch Denk- und Lernhandlungen erworben werden können, wenn es dialogisch geführt wird und dadurch ein Austausch mit den Lehrkräften oder Mitschülern stattfindet. Schüler erleben ihren Lernprozess dann selbstgesteuert und erlangen die Fähigkeit zur Selbstregulierung des Lernprozesses. Darunter ist nach Jürgens (2005) auch die situations- und aufgabengerechte Anwendung von Regeln, Fakten und prozeduralem Wissen zu verstehen (vgl. Kap. 3.2.2). Neben dem Lerntagebuch können weiterhin *Portfolios* ein gutes Instrument Pädagogischer Diagnostik sein (Gasse, 2006; Kretschmann, 2006). Als „Sammlungen von Schülerarbeiten über einen längeren Zeitraum“ (Kretschmann, 2006, S. 46) können sie die Grundlage zur inneren Differenzierung (vgl. Kap. 2.3.2) sein und als Rückmeldeverfahren genutzt werden.

2.2.2 Objektive Diagnoseverfahren

Kennzeichnend für objektive Diagnoseverfahren sind standardisierte Tests (Fischer et al., 2007; Feger & Prado, 1998), die nach Winter (2006) eher aufgrund von besonderen Anlässen und als Statusdiagnostik mit allgemeineren Aussagen eingesetzt werden. Kretschmann (2006) unterscheidet die psychologische von der pädagogischen Diagnostik. Der Test im Hinblick auf die *psychologische Diagnostik* ist definiert als

„ein wissenschaftliches Routineverfahren zur Untersuchung eines oder mehrerer empirisch abgrenzbarer Persönlichkeitsmerkmale mit dem Ziel einer möglichst quantitativen Aussage über den relativen Grad der individuellen Merkmalsausprägung“ (Lienert & Raatz, 1998, S. 1).

Charakteristisch für psychologische Tests ist die Standardisierung der Durchführung, Auswertung und Interpretation (Perleth, 1999). Zur Identifikation von Hochbegabung werden als objektives psychologisches Verfahren vor allem Intelligenztests eingesetzt, die Aufschluss über die Begabungshöhe liefern können (Mönks, 2000). Ihnen liegen insbesondere zwei For-

¹⁶ Leistungsbewertung im Forder-Förder-Projekt des Regelunterrichts wird in dieser Arbeit nicht speziell behandelt. Im Kontext einer ECHA-Diplomarbeit konnte das Thema ausführlich erörtert werden (Bayer, 2006).

schungsrichtungen über das Konstrukt der Intelligenz zugrunde (Perleth, 1999): Während *eindimensionale* Intelligenzmodelle von einer allgemeinen bereichsübergreifenden Intelligenz ausgehen (Sternberg & Subotnik, 2000), kristallisieren *multidimensionale* Modelle mehrere unabhängige Intelligenzdimensionen heraus. Hochbegabung nach dem eindimensionalen Modell spiegelt sich in einem überdurchschnittlich hohen Generalfaktor g der Intelligenz wider (vgl. Kap. 2.1), durch den Fähigkeiten wie schnelle und gute Informationsverarbeitung, logisch richtige Schlussfolgerungen sowie konvergentes und divergentes Lösen schwieriger Probleme beschrieben werden (Weinert, 2000). Nach Stapf (2003) ist der im Forder-Förder-Projekt eingesetzte CFT 20 (Weiß, 1998) ein kultur- und erziehungsfreier Intelligenztest zur Erfassung eines g -Faktors. Der CFT 20 reicht Stapf (2003) zufolge jedoch nicht als einziges Diagnoseverfahren zur Erkennung von Hochbegabung aus, da er im oberen Bereich nicht trennscharf ist. Die Revision des CFT 20 (CFT 20-R) hingegen berücksichtigt dies, indem sie eine bessere Differenzierung im oberen Leistungsbereich erreicht (Weiß, 2006). Sternberg und Subotnik (2000) weisen darauf hin, dass sich Messungen bei Kindern und Jugendlichen an eher bereichsübergreifenden Konzepten orientieren. Expertise und bereichsspezifisches Wissen steigen nämlich erst durch Übung mit zunehmendem Alter (vgl. Kap. 2.1). Im Hinblick auf das Integrative Begabungsmodell (vgl. Kap. 2.1; Fischer, 2006) beziehen sich Messungen in der Kindheit eher auf Potenziale und Messungen im Erwachsenenalter eher auf die Leistungsebene (Sternberg & Subotnik, 2000). Weinert (2000) kritisiert in diesem Kontext die eindimensionalen Intelligenzmodelle und präferiert aufgrund der Wichtigkeit des Lernprozesses multidimensionale Intelligenzmodelle. Dem auf dem hierarchischen und bimodalen Berliner-Intelligenz-Strukturmodell von Jäger basierende Intelligenzstrukturtest BIS-HB liegt ein multidimensionales Modell zugrunde: die allgemeine Intelligenz setzt sich aus sieben (operativen und inhaltsgebundenen) verschiedenen Fähigkeiten zusammen. Obwohl die meisten IQ-Tests nur im mittleren Begabungsbereich sehr genau sind, im oberen ebenfalls breit gestreuten Begabungsbereich aber oft Deckeneffekte auftreten, misst der BIS-HB auch im oberen Begabungsbereich valide¹⁷ (Holling & Preckel, 2005).

Zur Hochbegabungsdiagnostik oder allgemeinen Begabungsdiagnostik sollten nach Stapf (2003) nicht nur IQ-Tests, sondern weiterhin je nach Fragestellung spezielle Leistungstests sowie psychometrische Persönlichkeitsverfahren wie Fragebögen hinzugezogen werden.

¹⁷ Im Forschungsprojekt konnte der BIS-HB nicht eingesetzt werden, da sich in der Gruppentestung der CFT 20 und der CFT 20-R als ökonomischer erweisen.

Dies können sowohl standardisierte Leseverständnistests wie der ELFE (Lenhard & Schneider, 2006) oder Tests zum Lern- und Arbeitsverhalten wie das LAVI (Keller & Thiel, 1998) sein, oder sie können sich noch stärker am schulischen Einsatz orientieren. In diesem Fall dienen speziellere Tests der Pädagogischen Diagnostik und weniger der psychologischen Diagnostik. Nach Ingenkamp und Lissmann (2005) sind Tests wie folgt definiert:

„Tests sind Verfahren der Pädagogischen Diagnostik, mit deren Hilfe eine Verhaltensstichprobe, die Voraussetzungen für oder Ergebnisse von Lernprozessen repräsentieren soll, möglichst vergleichbar, objektiv, zuverlässig und gültig gemessen und durch Lehrer oder Erzieher ausgewertet, interpretiert und für ihr pädagogisches Handeln nutzbar gemacht werden kann“ (S. 105).

Charakteristisch für die Pädagogische Diagnostik wird in dieser Definition nicht nur angestrebt, Tests nach den Gütekriterien und nach Auswahl bestimmter inhaltlicher Aspekte des Verhaltens einzusetzen, es wird darüber hinaus auf Grundlage der Testergebnisse pädagogisches Handeln im Hinblick auf eine Förderdiagnostik indiziert. Des Weiteren können Lehrer selbst *informelle Schulleistungstests* auf die Bedürfnisse ihres Unterrichts hin konstruieren, die wie bei formellen Tests standardisierte Prüfungssituationen, Aufgabenstellungen und Rohauswertungen, jedoch im Kontrast zu traditionellen subjektiven Methoden objektivere Messungen ermöglichen:

„Informelle Schulleistungstests sind Verfahren der Pädagogischen Diagnostik, die hauptsächlich von Lehrkräften konstruiert werden, um die Ergebnisse der von ihnen geplanten Lernvorgänge in ihrer Klasse möglichst objektiv zu erfassen und für ihr pädagogisches Handeln nutzbar zu machen“ (Ingenkamp & Lissmann, 2005, S. 173).

Für das Forder-Förder-Projekt wurden beispielsweise spezielle Tests für die Erfassung des Strategiewissens konzipiert, die sich explizit an den im Projekt vermittelten Strategien orientieren. Nach Auffassung von Ingenkamp und Lissmann (2005) können durch informelle Schulleistungstests Zuverlässigkeit und Gültigkeit erreicht, allerdings nicht statistisch nachgewiesen werden. Sie orientieren sich an Rohpunkten oder Lernzielen und sind daher von Lehrkräften mit dem Ziel objektivere Messungen einzusetzen (vgl. Kap. 5.3).

Grenzen Pädagogischer Diagnostik

Abschließend sind noch für subjektive und objektive Diagnoseverfahren *Grenzen der Pädagogischen Diagnostik und Fehlerquellen* der verschiedenen Messinstrumente zu bedenken.

Insbesondere bei standardisierten, objektiven Tests können 10-15 Jahre (über-)alte Normen und ein Übungsgewinn zu einer Überschätzung der tatsächlichen Leistung führen, dem *Flynn-Effekt* (Stapf, 2003). Differenzierte Messungen, z. B. im oberen Begabungsbereich, sind bei (IQ-)Tests mit *Deckeneffekten* nicht möglich:

„Deckeneffekte verhindern die Abschätzung der wahren Fähigkeit einer Person. Zudem führen sie zu einer eingeschränkten Ergebnisvarianz bei der Testung Hochbegabter“ (Holling & Preckel, 2005, S. 32).

Im Hinblick auf informelle (Schulleistungs-)Tests liegt zwar ein höherer Konstruktionsaufwand für den Lehrer vor, gleichzeitig bieten diese Tests eine Zeitersparnis bei der Auswertung sowie einen Gewinn an Objektivität und Genauigkeit der Messung (Ingenkamp & Lissmann, 2005).

Weitere *Fehlerquellen*, die sich sowohl bei der Beantwortung von (schriftlichen) Fragebögen, Beobachtungsbögen als auch Tests ergeben, zeigen sich u. a. in sozialer Erwünschtheit und weiteren Antworttendenzen: Der *sozialen Erwünschtheit* liegt ein an Normen und Erwartungen orientiertes konformes Verhalten zugrunde, bei dem die Befragten, Beobachter oder Testpersonen Antworten oder Testergebnisse bewusst durch zu hohe Testwerte (Simulation) oder zu niedrige Punktezahl (Dissimulation) verfälschen (Bortz & Döring, 2002). Des Weiteren lassen sich *verschiedene Antworttendenzen* herauskristallisieren. Bei der Ja- oder Nein-Sage-Tendenz befinden sich Antworten vor allem in den Extrembereichen, wohingegen bei der Tendenz zur Mitte differenzierte Urteilsabgaben vermieden werden (Bortz & Döring, 2002; Ingenkamp & Lissmann, 2005). Weitere Antworttendenzen sind das Überspringen von Items, was zu fehlenden Werten führt, und die Veränderung durch Streichen oder Ergänzen der Items (Bortz & Döring, 2002).

Insbesondere bei Befragungen oder Beobachtungen durch Rating-Skalen können weitere Urteilsfehler entstehen (Bortz & Döring, 2002): Beim *Halo-Effekt* unterscheidet der Beurteiler weder konzeptuell unterschiedliche noch potenziell unabhängige Merkmale. Wenn der Beurteiler systematisch entweder zu positiv oder zu negativ antwortet, handelt es sich um den *Milde-Härte-Fehler*, der vergleichbar mit der Ja- oder Nein-Sage-Tendenz ist. Weiterhin können Personenbeurteilungen durch eine *Rater-Ratee-Interaktion* beeinflusst sein, die sich durch besondere Ähnlichkeiten oder Kontraste des Urteilers zum Beurteilten ausdrücken. Ebenso kann die Urteilsreihenfolge Auswirkungen im Sinne eines *Primacy-Recency-Effekts*

haben, d. h., dass ein am Anfang extrem beurteiltes Item Auswirkungen auf die Beurteilung weiterer Items mit sich zieht.

Ingenkamp und Lissmann (2005) weisen ferner daraufhin, dass Beobachtungsbögen Verzerrungen hervorrufen können, wenn sie zu viele zu beobachtende und unscharf formulierte Merkmale enthalten. In der Schulpraxis zeigt sich, welche Kriterien eines Beobachtungsbogens zu verändern sind. Beobachtungsfehler lassen sich nach Bohl (2004) zudem durch Training und Fortbildung der Lehrkräfte verringern. Generell muss für alle thematisierten Instrumente gelten, dass ihre Sprache und Wortwahl an der Zielgruppe auszurichten ist (Bortz & Döring, 2002), Befragte das Bezugssystem (Forschung u. Ä.) kennen sollten und das Informationsniveau der Befragten nicht überschritten wird (Ingenkamp & Lissmann, 2005).

Im Hinblick auf Individuelle Förderung erlaubt die Kombination aus subjektiven und objektiven Diagnoseverfahren trotz der o. g. Kritik an beiden Vorgehensweisen die Lernausgangslage eines Schülers umfassend zu beleuchten, um daraus abgeleitet entsprechende Fördermaßnahmen bereit zu stellen. Eine solche Kombination aus subjektiven und objektiven Diagnoseverfahren wird im Forder-Förder-Projekt eingesetzt und entspricht dem Ziel Pädagogischer Diagnostik, Fördermaßnahmen immer wieder an die Bedürfnisse des Schülers anzupassen und hierzu die Beobachtungen von Schülern, Eltern und Lehrern einzubeziehen sowie verschiedene Bezugsnormen zu beachten.

2.3 Formen der Individuellen Förderung

Förderansätze sollten gezielt auf zuvor diagnostizierte Stärken und Schwierigkeiten der Schüler eingehen. Voraussetzung für einen begabungsfördernden Unterricht sind individualisierte und differenzierte Förderformen (Fischer, 2006). Die Wahrnehmung der Stärken, die bewusste Reflexion des gemeinsamen Lernens sowie die Vielfalt der Lernwege und -ergebnisse gehen aus dem Wandel von der Defizit- zur Differenzhypothese in den 1970er Jahren hervor (Graumann, 2003). Bereits 1970 ist Individuelle Förderung durch innere Differenzierung als pädagogisches Ziel und didaktischer Weg in der Reformpädagogik und im Strukturplan des Deutschen Bildungsrates mit gleichen Inhalten wie heute diskutiert worden (Kunze, 2008). Nach Prüß (2007) setzt „Individuelle Förderung [...] Differenzierung voraus und ein kluges didaktisch-methodisches Vorgehen mit der ganzen Klasse“ (S. 37). Die dabei in der Lerngruppe vorliegende Heterogenität bzgl. verschiedener Merkmale (vgl. Kap. 2) ist als Chance

(Schumacher & Möller-Bach, 2006) sowie als pädagogische Aufgabe und Bereicherung (Tillmann, 2007) aufzufassen. Differenzierung als Antwort auf heterogene Lerngruppen (Gasse, 2006) verfolgt das Ziel, optimale Lernmöglichkeiten für jedes Kind der Lerngruppe zu schaffen (Oswald, 2002) und pädagogisch bewusst mit der Vielfalt umzugehen (Baumert & Artelt, 2003). Definiert wird Differenzierung nach Bönsch (2004) folgendermaßen:

„Unter Differenzierung wird einmal das variierende Vorgehen in der Darbietung und Bearbeitung von Lerninhalten verstanden, zum anderen die Einteilung bzw. Zugehörigkeit von Lernenden zu Lerngruppen nach bestimmten Kriterien. Es geht um die Einlösung des Anspruchs, jedem Lernenden auf optimale Weise Lernchancen zu bieten, dabei die Ansprüche und Standards in fachlicher, institutioneller und gesellschaftlicher Hinsicht zu sichern und gleichzeitig lernorientiert aufzubereiten“ (S. 21).

In der Definition von Bönsch werden die Formen der *inneren* und *äußeren Differenzierung* mit ihren Zielsetzungen thematisiert. Diese beiden Formen sowie *Lernbegleitung* und *Beratung* stellen ebenfalls die Umsetzungsmöglichkeiten des zweiten Handlungsfeldes *Mit Vielfalt umgehen* des Gütesiegels für Individuelle Förderung NRW dar (vgl. Kap. 1; MSW NRW, 2008). Lernbegleitung und Beratung können im Fachunterricht ergänzend oder unterstützend zum Lernprozess stattfinden. Ebenso gehören Klassenkonferenzen, Förderempfehlungen, Sprechtag und Elternarbeit zu diesem Aufgabenfeld (Gasse, 2006). Während Bönsch (2004) noch verschiedene Abstufungen der Leistungs- und Interessendifferenzierung und darüber hinaus Differenzierung im Schulwesen und im Unterricht unterscheidet, soll es im Hinblick auf diese Untersuchung bei der gröberen, aber stets in der Literatur vollzogenen Trennung zwischen innerer und äußerer Differenzierung bleiben (Weinert, 1975; Oswald, 2002; BMBF, 2003). Letztere Unterscheidung soll im Hinblick auf Formen Individueller Förderung diskutiert werden.

Auch im Kontext der Begabtenförderung spielen innere und äußere Differenzierung bei Enrichment-Förderangeboten eine Rolle. *Enrichment* erlaubt es Schülern, Lerninhalte des Lehrplans zu vertiefen oder zu verbreitern (vertikales Enrichment) oder Themen zu bearbeiten, die nicht im Unterricht vorkommen (horizontales Enrichment)¹⁸. Die Frage, ob Schüler

¹⁸ Neben der Individualisierung des Lernens zählen zu den Enrichmentmaßnahmen u. a. Arbeitsgemeinschaften oder zusätzliche Leistungskurse (BMBF, 2003). Des Weiteren können besonders begabte Schüler die Schulzeit durch *Akzelerations-Förderangebote* schneller durchlaufen (BMBF, 2003). Zu diesen gehören das Überspringen von Klassen, das Gruppenspringen, die vorzeitige Einschulung, der Teilunterricht in höheren

mit unterschiedlichem Begabungsniveau in homogenen oder heterogenen Lerngruppen zu besseren Leistungsergebnissen gelangen, wird eher in Formen des kooperativen Lernens untersucht. Melser (1999) kommt in einer Studie zu hochbegabten Grundschulern zu dem Ergebnis, dass sich die Hochbegabten sowohl in der homogenen als auch in der heterogenen Lerngruppe im Lesen verbessern. Diese Verbesserung zeigt sich jedoch stärker in homogenen Gruppen. Das Selbstwertgefühl der hochbegabten Grundschüler hingegen steigt eher in heterogenen Gruppen, wohingegen es in homogenen Lerngruppen weiter abnimmt. Flexible Lerngruppen je nach Lerninhalt hält Melser (1999) daher für hochbegabte Grundschüler förderlich. Nach Saleh, Lazonder und de Jong (2005) gibt es allerdings nur wenige Erkenntnisse, wie Lerngruppen nach Fähigkeiten beim kooperativen Lernen zusammengesetzt sein sollten. Insbesondere wird durchschnittlich begabten Schülern, aus denen sich Regelklassen jedoch größtenteils zusammensetzen, in Studien wenig Beachtung geschenkt. Mit einer Studie zum kooperativen Lernen von niedrig, durchschnittlich und hochbegabten Jungen der Grundschule bestätigen Saleh et al. (2005) vorherige Forschungsergebnisse: Während heterogene Lerngruppen für niedrig begabte Schüler besser sind, erweisen sich homogene Lerngruppen für durchschnittlich begabte Schüler als effektiv. Bei besonders Begabten scheinen sowohl homogene als auch heterogene Lerngruppen zu gleich guten Ergebnissen zu führen. Saleh et al. (2005) ziehen daher bei Gruppierungen innerhalb von Klassen in Betracht, niedrig und hoch begabte Schüler in einer Gruppe sowie durchschnittlich begabte Schüler in einer Gruppe zusammenzufassen¹⁹.

Zunächst wird auf äußere Differenzierung eingegangen, die sich bereits im gegliederten Schulsystem in Deutschland widerspiegelt. Besondere Beachtung in der Literatur findet die innere Differenzierung, die vor allem für die Umsetzung begabungsfördernden Unterrichts innerhalb einer Klasse relevant ist. Das Forschungsprojekt begann als Begabtenförderung in Form von äußerer Differenzierung (Drehtürmodell, vgl. Kap. 3.1.2) und wird nun ganzen Schulklassen in der Erprobungsstufe als innere Differenzierungsmaßnahme zugänglich gemacht.

Klassen. Darüber hinaus gibt es Mischformen aus Enrichment und Akzeleration, die z. B. durch altersgemischte Klassen oder in Spezialschulen gut realisiert werden (BMBF, 2003).

¹⁹ Obwohl es in dieser Untersuchung um selbstgesteuertes individualisiertes Lernen geht, können Studien zum kooperativen Lernen Hinweise auf die Zusammensetzung von Gruppen nach Fähigkeitsniveau liefern.

2.3.1 Äußere Differenzierung

Nach Paradies und Linser (2008) handelt es sich bei der äußeren Differenzierung um ein Strukturprinzip, das durch kulturelle und bildungspolitische Traditionen bereits weitgehend vorgegeben ist:

„Nach (relativ) willkürlichen Kriterien wie Alter, Geschlecht und Interessen werden Lerngruppen gebildet, voneinander isoliert und fortan als homogen hinsichtlich dieses Kriteriums betrachtet“ (S. 33).

Die Annahme, die dem Prinzip der äußeren Differenzierung zugrunde liegt, spiegelt sich vor allem im Schulsystem Deutschlands wider (Graumann, 2003; Stern, 2005; im Brahm, 2007; Brockmeyer et al., 2008): Lernerfolg zeigt sich durch möglichst homogene Lerngruppen (Graumann, 2003; im Brahm, 2007). Dies entspricht auch dem vielfach geäußerten Wunsch von Lehrkräften, möglichst homogene Lerngruppen zu unterrichten (Tillmann, 2004).

Im Vergleich zu anderen OECD-Staaten vollzieht Deutschland die früheste und strikteste Schulformgliederung nach meist vier Jahren Grundschule und gliedert den Sekundarstufen I-Bereich in zwei bis fünf Schulformen auf (Baumert & Artelt, 2003). Das Gliederungskriterium für die Schulformzuweisung basiert auf Begabungsunterschieden, die zu unterschiedlichem Lernpotenzial und unterschiedlicher Lerngeschwindigkeit führen (Stern, 2004). Nach Tillmann (2004) handelt es sich bei der Absicht einer begabungsgerechten Förderung durch Selektion (im Brahm, 2007) um Fiktion, da Spitzen ignoriert werden und Lehrkräfte sich am Durchschnittsniveau der Schüler orientieren (Graumann, 2003; Solzbacher, 2007). Die Ausrichtung des Unterrichts an einem fiktiven mittleren Niveau führt nach Tillmann (2007) zur Über- oder Unterforderung bei den Spitzen einer Lerngruppe. Die Übergangsquoten in die fünfte Klasse belegen zudem, dass immer mehr Schüler höhere Bildungsabschlüsse anstreben, indem sie von der Grundschule auf die Schulform Gymnasium wechseln. Für den Untersuchungszeitraum dieser Arbeit in den Schuljahren 2005/2006 und 2006/2007 zeigt sich für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen²⁰, 2006, 2007) ein Anstieg am Gymnasium (36,1%; 37,2%) und an Realschulen (26,3%; 26,7%), in etwa gleich bleibende Schülerzahlen an Gesamtschulen (16,8%; 16,7%)

²⁰ Im Folgenden LDS NRW.

und ein Abstieg der Schülerzahlen in fünfte Klassen der Hauptschulen (16,2%; 15,0%)²¹. Nach Stern (2005) gehen 30-40% der Schüler zum Gymnasium. Für den Regierungsbezirk Münster ergibt sich folgendes Bild, wenn die insgesamten Schülerzahlen der einzelnen Schulformen Hauptschule, Realschule, Gymnasium und Gesamtschule miteinander für die beiden Untersuchungsschuljahre 2005/2006 und 2006/2007 verglichen werden²² (vgl. LDS NRW, 2007a, 2007b): Es gehen fast 40% der Schüler (38,5%; 39,6%) im Regierungsbezirk Münster zum Gymnasium (vgl. Stern, 2005), gefolgt von Schülern der Realschulen (27,3%; 27,3%), der Hauptschulen (20,9%; 19,8%) und der Gesamtschulen (13,3%; 13,4%). Somit ist mit zunehmender Heterogenität auch im Gymnasium zu rechnen, die sich nicht nur im Hinblick auf das Kriterium Begabung zeigt. Nach von Saldern (2007) stellt das deutsche Schulsystem einen „misslungenen Homogenisierungsversuch“ (S. 43) dar.

Schon 1975 konstatierte Weinert, dass ein Schulsystem nach Lebensalterstufen nicht auf interindividuelle Differenzen der Schüler reagiert, da auch innerhalb eines Jahrgangs große Altersstreuungen vorliegen. Tillmann (2007) sieht dieses Problem auf das gesamte Schulsystem bezogen, in dem trotz der Vorsortierung keine Leistungshomogenität in den Klassen erreicht wird. Nach Risse (2004) sollte das gegliederte Schulsystem in Deutschland nicht aufgegeben werden, vielmehr sollte mit individualisierenden Fördermaßnahmen begonnen werden, um so auf die dennoch bestehende Heterogenität reagieren zu können. Somit wird Heterogenität als Bereicherung betrachtet; sie betrifft die Ebene der Unterrichtsentwicklung nach Rolff (2007):

„Es geht darum, die Basis des Unterrichts zu ändern: von der langweiligen Illusion der Homogenität zur bereichernden Vielfalt der Heterogenität“ (Peschel, 2004, S. 23).

In Bezug auf die äußere Differenzierung ist für den Umgang mit Heterogenität wichtig, individuelle Schullaufbahnen mit Offenheit, Durchlässigkeit und zeitlicher Flexibilität zu gestalten (Baumert & Artelt, 2003). Insbesondere an weiterführenden Schulen wird nur unzureichend den unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler mit differenzierter Förderung entsprochen (Fischer, 2006). Oft wird eine Verbesserung der Förderung durch selektierende Maßnahmen wie dem Schulformwechsel oder der Klassenwiederholung reagiert, die einem

²¹ Die Prozentzahlen beziehen sich auf die Gesamtzahl der Schüler in fünften Klassen in NRW, wobei Förder-schulen, freie Walldorfschulen und Volksschulen hier nicht aufgeführt worden sind (LDS NRW, 2006, 2007).

²² Der prozentuale Anteil bezieht sich auf die Gesamtzahl der Schüler an Hauptschulen, Realschulen, Gymnasien und Gesamtschulen jeweils bezogen auf ein Schuljahr (vgl. LDS NRW, 2007a, 2007b).

Weiterreichen des Schülers gleichen und nicht individuell fördernd wirken, da die zuvor diagnostizierten Stärken und Schwierigkeiten des Schülers nicht an die aufnehmenden Lehrkräfte weitergeleitet werden (im Brahm, 2007).

Eine äußere Differenzierung durch eine phasenweise Aufteilung einer Lerngruppe nach bestimmten Kriterien wie Interessen, Leistungen oder Begabungen in Arbeitsgemeinschaften, Projektgruppen oder innerhalb des Fachunterrichts ist aufgrund ihrer Flexibilität im Sinne einer Individuellen Förderung. Nach Oswald (2002) lässt sich in der äußeren Differenzierung die innere Differenzierung wieder integrieren.

2.3.2 Innere Differenzierung

Der Schlüssel zur Individuellen Förderung eines jeden Schülers innerhalb einer bezüglich verschiedener Merkmale heterogenen Lerngruppe liegt in der *inneren Differenzierung* oder synonym *Binnendifferenzierung*. Nach Oswald (2002) „erfolgt [die innere Differenzierung] durch Schaffung unterschiedlicher Lernsituationen innerhalb der Klassengemeinschaft“ (S. 50) und kann durch die Lehrkraft oder den Schüler selbst initiiert und durchgeführt werden. Dabei gilt die *flexible Differenzierung* oder *Individualisierung* durch Variation der Lernformen und der Beteiligung der Schüler an Leistungs- und Interessengruppierungen als höchster Standard individueller Lernförderung (Oswald, 2002). Zehnpfennig und Zehnpfennig (2001) definieren Individualisierung als dauerhafte Passung zwischen Leistungsanforderungen und Lernvoraussetzungen für jeden Schüler. Ihnen zufolge lässt sich die Passung am besten durch Selbstdifferenzierung erreichen, wenn sich Schüler eigenständig herausfordernde Aufgaben entsprechend ihrem fähigkeitsbedingten Leistungspotenzial aussuchen. Realisierbar ist die innere Differenzierung vor allem durch offene und schüleraktivierende Unterrichtsformen (Gasse, 2006; vgl. Kap. 3.1).

Nach Kunze (2008) findet Binnendifferenzierung insbesondere in Regelschulen nur unzureichend statt, so dass auch die Wirksamkeit solcher Umsetzungen bislang nicht hinreichend erforscht ist. Älteren psychologischen Befunden zufolge sind Formen der Individualisierung sowie der flexiblen und variablen Innendifferenzierung besser als die langfristige äußere Schulformgliederung (Weinert, 1975). Oswald (2002) sieht den Mangel an der Unterrichtsführung in den gleichen Anforderungen und Bedingungen sowie in der gleichen zur Verfügung gestellten Zeit für alle Schüler einer heterogenen Lerngruppe. Diese Unterschiede in

der Lerngruppe lassen sich durch Methodenvielfalt, Binnendifferenzierung und individualisiertes Lernen didaktisch aufgreifen (Tillmann, 2007).

Differenzierende Individuelle Förderung stößt jedoch an Grenzen, z. B. im Klassenverband und vor allem durch hohe Personalkosten (Meyer, 2007). Dennoch sollten Konzepte der Individuellen Förderung durch innere und äußere Differenzierung erprobt und weiter erforscht werden. Die Untersuchungen von Melser (1999) und Saleh et al. (2005) belegen, dass für verschiedene Lerngruppen auch unterschiedliche Förderformen effektiv sind. Eine Möglichkeit der Umsetzung Individueller Förderung lässt sich durch selbstgesteuertes Lernen erreichen. Schüler werden in offenen Unterrichtsformen selbst aktiv und organisieren ihr Lernen zunehmend im Sinne einer Selbstdifferenzierung eigenverantwortlich (vgl. Kap. 3).

3 Selbstgesteuertes Lernen

In diesem Kapitel wird selbstgesteuertes Lernen als eine Möglichkeit der Individuellen Förderung beschrieben, die zum einen eine besondere Passung zu den Lerneigenschaften besonders begabter Schüler aufweist, zum anderen für das lebenslange Lernen aller Schüler sinnvoll und förderungswürdig scheint²³. Verschiedene Formen selbstgesteuerten Lernens (vgl. Kap. 3.1), in denen das Forschungsvorhaben eingebettet ist, erfordern eine Öffnung des Unterrichts, die wiederum Veränderungen in der Lernumgebung und Lehrerrolle voraussetzen. Die Notwendigkeit einer möglichst frühzeitigen Förderung selbstgesteuerten Lernens geht einher mit der Einführung und Anwendung von Strategien für die eigenständige Erarbeitung von Lerninhalten (Perels, Schmitz & Bruder, 2003). Vor dem Hintergrund der historischen Entwicklung von Modellen selbstgesteuerten Lernens (vgl. Kap. 3.2) kristallisieren sich drei Strategieebenen heraus: (1) kognitive Strategien der Informationsverarbeitung (vgl. Kap. 3.2.1), (2) metakognitive Strategien der Selbststeuerung (vgl. Kap. 3.2.2) und (3) motivational-volitionale Strategien der Leistungsmotivierung (vgl. Kap. 3.2.3). Diese werden im Kontext der Forschung und im Rahmen der Untersuchung in Bezug auf das Begabungsniveau beleuchtet. Dabei schließt sich diese Studie als Folgeuntersuchung von Fischer (2006) an die für das Forschungsprojekt relevanten theoretischen Konzepte an.

Selbstgesteuertes Lernen betrachten Schnurer, Stark und Mandl (2003) zugleich als Schlüsselqualifikation, Voraussetzung und Ziel problemorientierten Lernens. Der hohe Stellenwert dieser Lernform lässt sich darüber hinaus durch die Ergebnisse in den internationalen Vergleichsstudien wie TIMSS und PISA begründen, nach denen Schüler in Deutschland Schwierigkeiten haben, sich Lernstoff selbstreguliert²⁴ anzueignen (Perels et al., 2003; vgl. auch Schnurer et al., 2003). Nach Paris und Paris (2001) zeigt sich im Speziellen ein Mangel an Lese- und Schreibstrategien bei Schülern, auch vor dem internationalen Hintergrund. Dabei lassen sich Umsetzungen selbstständigen Lernens bereits in der Reformpädagogik (1895-1933, vgl. Frey, 2007) finden. Spätestens aber mit der kognitiven Wende erfährt das Men-

²³ Nach § 2 Absatz 8 des Schulgesetzes NRW soll der Unterricht Schülern Strategien und Methoden für lebenslanges nachhaltiges Lernen vermitteln (www.schulministerium.nrw.de).

²⁴ Trotz verschiedener Abstufungen der Begriffe *selbstgesteuert* und *selbstreguliert* sollen diese synonym verwendet werden.

schenbild in der Psychologie einen Wandel vom passiven extern gesteuerten zum aktiv-reflexiven intern gesteuerten Menschen (Schiefele & Pekrun, 1996). Es wird davon ausgegangen, dass die Rolle des Lernenden aktiv und konstruktiv ist (Weinstein & Mayer, 1986; Zimmerman & Martinez-Pons, 1988; Simons, 1992; Schiefele & Pekrun, 1996; Wild, 1998; Schnurer et al., 2003).

Weinert (2000, S.14) versteht Lernen als „aktives, konstruktives, zielgerichtetes, kumulatives, sowohl systematisches wie situiertes, zugleich selbstständiges und kooperatives als auch angeleitetes Geschehen.“ Ein solches Lernen ist produktiv, transferförderlich und kompetenzgenerierend (vgl. Tab. 8).

Tab. 8: Merkmale des Lernens (Weinert, 2000)

Merkmale des Lernens (Weinert, 2000)	
a) <i>konstitutiv</i>	aktiv konstruktiv zielgerichtet kumulativ
b) <i>fakultativ</i>	systematisch situiert
c) <i>antizipativ</i>	selbstreguliert kooperativ

Aktives Lernen meint sowohl geistige Aktivität und inneres Beteiligtsein als auch das aktive Handeln, wodurch der Lernende eigenständiges Wissen und Können *konstruktiv* aufbauen kann. Das zu erwerbende Wissen ist stets *kumulativ* (vgl. Bohl, 2009), es baut aufeinander auf, ist miteinander verbunden sowie voneinander abhängig. Als wichtig erweist sich für den Lernprozess, dass dieser auf ein *Ziel gerichtet* ist und dem Lernenden die damit verbundenen Schritte zur Zielerreichung bewusst sind. Diese Merkmale des Lernens sind nach Weinert (2000) *konstitutiv*, während *systematischer* Wissensaufbau und *Netzwerkbildung* von Wissen sowie *situiertes* Lernen an Problemen auch außerschulischer Art Gegenpositionen darstellen, die beide als *fakultative* Merkmale des Lernens zu berücksichtigen sind. Lernen sollte nach Weinert (2000) weiterhin *antizipativ* durch Phasen *selbstständigen* und *selbstregulierten* Lernens als auch *kooperativ* und *partizipativ* sein. Simons (1992) definiert die

„Fähigkeit, selbstständig zu lernen, [...] als das Ausmaß, in dem eine Person fähig ist, ihr eigenes Lernen – ohne Hilfe anderer Instanzen – zu steuern und zu kontrollieren“ (S. 251).

Gerade besonders begabte Schüler zeigen nach Ricca (1984; vgl. Fischer, 2006) aufgrund ihres Bedürfnisses nach Selbstbestimmung, eigenständiger Wahl von Lernerfahrungen sowie nach Flexibilität und Unabhängigkeit eine signifikant größere Präferenz für selbstgesteuertes Lernen. Dies lässt sich weiterhin durch die *Merkmale des Lernens Hochbegabter* (Weinert, 2000; vgl. Tab. 9) erläutern, das nicht nur in der kognitiven Entwicklung insgesamt akzelerierter verläuft, sondern ebenfalls in einem souveränen Umgang mit Komplexität, Abstraktheit und vielfältigen Schlussfolgerungen hervortritt. Nicht zuletzt durch hohe metakognitive Kompetenzen können besonders Begabte ihr Wissen gut vernetzen und auf andere Situationen übertragen. Zum Lernpotenzial Hochbegabter kommen hohe kreative Fähigkeiten hinzu, wie sie bereits in der Klassifikation von Lucito (1964) bei den Definitionsansätzen und im Münchner Hochbegabungsmodell als Begabungsfaktoren aufgeführt wurden (vgl. Kap. 2.1). Originelle und neue Produkte in einer Domäne sind Kennzeichen kreativer Fähigkeiten.

Tab. 9: Merkmale des Lernens Hochbegabter (Weinert, 2000)

Merkmale des Lernens Hochbegabter (Weinert, 2000)	
a)	Besondere Schnelligkeit des Lernens
b)	Besondere Tiefe und Höhe des Verständnisses
c)	Intelligente Organisation von Wissen
d)	Hohe metakognitive Kompetenzen
e)	Hohe kreative Fähigkeiten

Griggs (1984; vgl. Griggs & Dunn, 1984; Ricca, 1984; vgl. Tab. 10) sieht die Gruppe Hochbegabter jedoch nicht als homogen, da sich innerhalb dieser Gruppe große individuelle Differenzen in den Lernstilpräferenzen zeigen. Nach Ricca (1984) sind die persönlichen Lerneigenschaften besonders Begabter vergleichbar mit generellen Merkmalen von Hochbegabten, so dass sie insgesamt betrachtet ein außergewöhnliches Muster persönlicher Lerneigenschaften dieser Gruppe darstellen (Griggs & Dunn, 1984). Besonders begabte Schüler brauchen aufgrund ihrer hohen Eigenständigkeit selbstständiges (a) und nonkonformistisches (e) Arbeiten. Sie sind sich ihrer Bedürfnisse bewusst, strukturieren ihre (Lern-)Umgebung entsprechend um (b) und folgen diesbezüglich ihrem Denken. Dabei berücksichtigen sie ihre Präferenzen für verschiedene Wahrnehmungskanäle (d). Insgesamt ist das Lernen Hochbegabter nach Griggs (1984) geprägt durch hohe Motivation für akademische Leistung und Entwick-

lung (f) sowie durch unermüdliche Aufmerksamkeit für Interessen und besondere Herausforderungen (c).

Tab. 10: Lerneigenschaften Hochbegabter (Griggs, 1984)

Lerneigenschaften Hochbegabter (Griggs, 1984)	
a)	Unabhängiges (Selbst-)Lernen
b)	Interne Kontrolle des Lernens
c)	Durchhaltendes Lernen
d)	Lernen durch verschiedene Wahrnehmungskanäle
e)	Nonkonformistisches Lernen
f)	Hohe Motivation zu lernen

Das Lernstil-Modell von Dunn und Dunn²⁵ greift verschiedene Reize als gleichzeitigen oder sukzessiven Prozess auf und postuliert verschiedene Ausprägungen der Reize. Dunn et al. (1995) konnten belegen, dass die Individualisierung der Unterrichtsinstruktion zur Anpassung an die Lernstilpräferenzen der Schüler die akademische Leistung und die Einstellung der Schüler gegenüber dem Lernen verbessert. Während Dunn et al. (1995) die Passung des Lehrstils des Lehrers und des Lernstils des Schülers nicht nur für die Gruppe der Hochbegabten untersuchten, zeigt sich nach Fischer (1999) eine solche Passung auch im Hinblick auf Lernschwierigkeiten wie LRS bei Hochbegabten, aber darüber hinaus auch insgesamt als grundlegend für eine Individuelle Förderung. Eine solche Passung an die individuellen Lerneigenschaften der Schüler lässt sich gut in Formen selbstgesteuerten Lernens (vgl. Kap. 3.1) umsetzen.

3.1 Formen des selbstgesteuerten Lernens

Nach Schiefele und Pekrun (1996) handelt es sich beim selbstgesteuerten Lernen um keine Reinform des Lernens, sondern um eine aus analytischen Zwecken vollzogene Unterscheidung. Während bei der Selbststeuerung der Lernende sein Lernen gestaltet (vgl. Simon, 1992), übernimmt bei der Fremdsteuerung der Lehrende direkt oder die Lernumgebung indirekt Einfluss von außen auf den Lernenden (vgl. Fischer, 2006; Moschner, 2007). Nach Span

²⁵ „The Dunn and Dunn model is comprehensive and includes students’ physiological traits of perceptual, time-of-day, mobility, and intake-while-concentrating preferences, as well as their environmental, sociological, emotional, and processing preferences” (Dunn et al., 1995, p. 359).

(1993) müssen das Denken und die Selbstregulation der Schüler von Erwachsenen aktiv in der Interaktion mit Schülern entwickelt werden. Lernen ist stets fremd- und selbstgesteuert (Schiefele & Pekrun, 1996). Somit können vollkommen angeleitetes und vollkommen selbstgesteuertes Lernen als zwei sich gegenseitig bedingende und ergänzende Pole mit Übergängen durch verschiedene Unterrichtsmethoden aufgefasst werden (Konrad & Traub, 2009; vgl. Abb. 4). Nach Konrad und Traub (2009) handelt es sich beim Projektunterricht und der Freiarbeit um „klassische Verwirklichungsformen selbstgesteuerter Lernprozesse“ (S. 101), die wie die Mischformen des wahldifferenzierten Unterrichts und der Wochenplanarbeit angeleitete Phasen beinhalten können. Der wahldifferenzierte Unterricht stellt eine einfachere Form der Projektarbeit dar und die Wochenplanarbeit kann als Vorform der Freiarbeit betrachtet werden (Konrad & Traub, 2009).

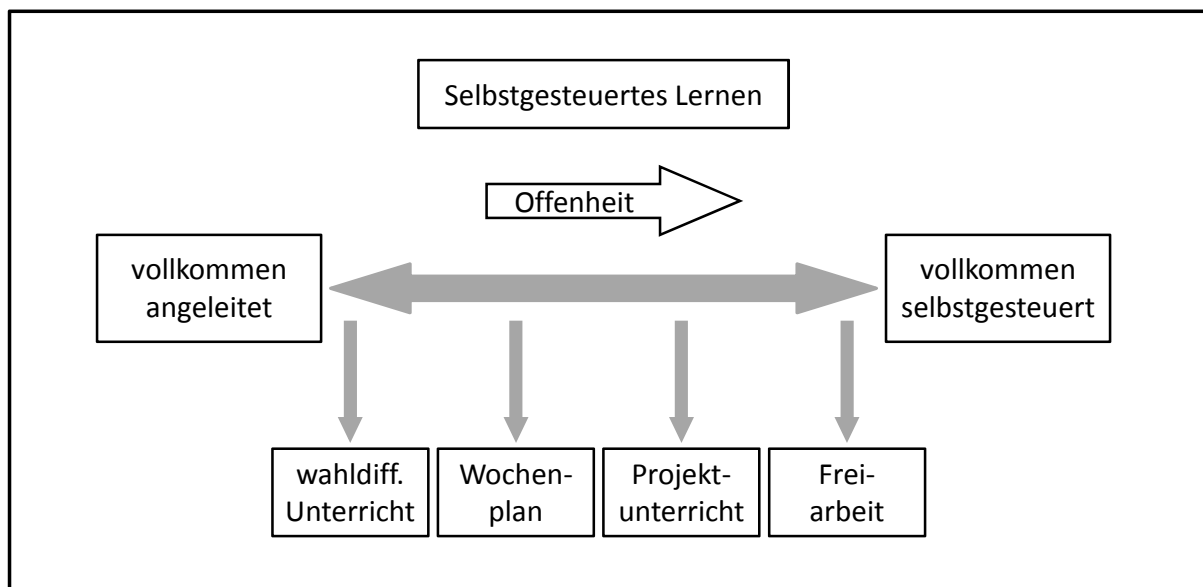


Abb. 4: Verwirklichungsformen selbstgesteuerten Lernens (Konrad & Traub, 1999, 2009)

Die Umsetzung von Lernprozessen, die den Schülern zunehmend mehr Verantwortung und Selbststeuerung erlauben, verlangt auf der Seite der Unterrichtskonzeption *Offenheit*, die sich weiterhin in einer Öffnung der Lernumgebung und veränderten Lehrerrolle widerspiegelt.

Offener Unterricht

Während lehrerzentrierter Unterricht höhere kognitive Leistungen anregt, führt der offene Unterricht zu Vorteilen im Bereich motivationaler und selbstbezogener Ziele sowie zu Vorteilen im Persönlichkeitsbereich (Bohl, 2009). Seine zentrale Idee ist die Erziehung zur Selbst-

ständigkeit und Mündigkeit (Gudjons, 2008b). Jedoch ist der offene Unterricht vor allem am Gymnasium bestimmten Rahmenbedingungen wie Zentralabitur, Leistungsdruck und Bildungsplänen unterworfen, die ein Anknüpfen an die in der Grundschule erworbenen Fähigkeiten der Schüler zum selbstgesteuerten Lernen erschweren (Risse, 2009). Eine Umsetzung an Regelschulen fehlt nach Kunze (2008), da sie komplexe Lehr-Lern-Arrangements voraussetzt und somit zeitintensiv ist. Gudjons (2000) sieht die Notwendigkeit für einen Wandel in der schulischen Lernkultur in der Erkenntnis begründet, dass nur selbstständig angeeignete Lerninhalte gelernt werden. Als didaktischer Ansatz handlungsorientierten Unterrichts lassen sich in offenen Unterrichtsformen nach Gudjons (2008b) „Elemente von Aktivität, Handeln, Selbständigkeit usw. in der Schule [...] realisieren“ (S. 20). Lernen kann dann als „individuelles, aber auch in sozialen Kontexten stattfindendes Konstruieren und Umkonstruieren innerer Welten“ (Gudjons, 2000, S. 7) bezeichnet werden und ist somit als ein im Individuum stattfindender Prozess niemals passiv.

Offener Unterricht ermöglicht nach Risse (2009) Kompetenzen zu erwerben, die neben Fachkenntnissen zu nachhaltigem Wissen führen und darüber hinaus von den Lehrplänen durch vielfältige Lerngelegenheiten gefordert werden. Für dieses erfolgreiche Lernen bedarf es der fundierten Auseinandersetzung mit herausfordernden, variablen und anspruchsvollen Aufgaben (Bohl, 2009). Insbesondere kommt es auf eine Passung zwischen den individuellen Lernbedürfnissen und dem Förder- oder Aufgabenangebot an (Zehnpfennig & Zehnpfennig, 2001; vgl. Fischer, 2006). Realisieren lässt sich dies entweder durch von der Lehrperson bereitgestellte Aufgaben mit unterschiedlichem Schwierigkeits- und Komplexitätsgrad oder durch vom Schüler selbstdifferenzierende Aufgabenwahlen.

Die Öffnung des Unterrichts beinhaltet nach Zehnpfennig und Zehnpfennig (2001) die konkrete Änderung schul- und unterrichtsorganisatorischer Strukturen und didaktischer Standardverfahren mit dem Ziel der Individualisierung. Dieses für eine integrative Begabungsförderung im offenen Unterricht der Primarstufe entwickelte Konzept veranschaulicht die Ebenen der Strukturänderungen, die auch für eine kontinuierliche Fortführung offener Unterrichtsformen am Gymnasium, z. B. für das Forder-Förder-Projekt, hilfreich sind. Insbesondere die zu verändernde Lernumgebung und Lehrerrolle sind vor diesem Hintergrund zu thematisieren (Zehnpfennig & Zehnpfennig, 2001; vgl. Tab. 11).

Tab. 11: Rahmenbedingungen für offenen Unterricht (Zehnpfennig & Zehnpfennig, 2001)

Rahmenbedingungen für offenen Unterricht (Zehnpfennig & Zehnpfennig, 2001)	
Raumstruktur:	Kinder als autonome Architekten ständig wechselnder Lernlandschaften (S. 99)
Zeitstruktur:	Die Arbeit der Kinder bestimmt die Zeitdauer einer Tätigkeit (S. 100)
Inhaltsstruktur:	Keine vorgefertigten Arbeitsmaterialien, Kinder bestimmen den Lehrplan durch ihre Interessen (S. 101)
Rollenstruktur:	<i>Schüler:</i> eigenständig, aktiv-entdeckend, selbstständig, eigenverantwortlich, autonom, kreativ, „unangepasst“ <i>Lehrer:</i> „qualifiziertes Nichtstun“ mit letzter Verantwortung für den Erfolg der Lernprozesse: je aktiver die Schüler, desto passiver der Lehrer; richtig dosierte Hilfen, nicht dominant (vgl. 102f.)
Disziplinstruktur:	Verbindlichkeit von Regeln für ein gutes Sozialklima; partnerschaftlicher, freundschaftlicher Umgang mit allen Beteiligten (S. 104)

Lernumgebung

Baumert (1993) bemängelt an der Schule, dass diese eher auf reproduktive und kurzfristige Leistungen angelegt ist und eine individuelle Lernkultur im Hinblick auf den Einsatz von Lernstrategien nicht relevant zu sein scheint. Traditionelle Lernumgebungen weisen nach Boekaerts (2002) asymmetrische Interaktionsprozesse auf, die aufgrund der kognitiven, emotionalen und sozialen Abhängigkeit der Schüler vom Lehrer wenige Möglichkeiten zum selbstgesteuerten Lernen bieten. Lernziele, Interaktionstypen und Lernumgebungen sind durch den Lehrer vorgegeben, der für den Lernerfolg verantwortlich ist. Die Schüler entwickeln in solch einer Umgebung keine Lernstrategien im Sinne des selbstgesteuerten Lernens, sondern selbstschützende Strategien wie Anstrengungsvermeidungsstrategien. Sie können sich nicht mit der Schule identifizieren. Nach Deci und Ryan (1985) können sich Schüler mit Zielen und Werten des Kontextes wie der Schule dann identifizieren, wenn ihre psychischen Bedürfnisse im Lernkontext erfüllt sind. Das kann durch konstruktivistisch orientierte starke Lernumgebungen mit symmetrischen Interaktionsmustern realisiert werden. Schüler erhalten darin Möglichkeiten, von und mit Peers zu lernen, Verantwortung für die Erweiterung und das Teilen von Wissen und Fertigkeiten zu übernehmen sowie das eigene Lernen zu regulieren (Boekaerts, 2002). Zwischen der Lernumgebung und selbstgesteuertem Lernen besteht ein wechselseitiger Zusammenhang, da starke Lernumgebungen den Gebrauch selbstregulierender Fertigkeiten fördern und vice versa (Boekaerts, 2002). Zudem spielen sie eine Rolle beim Fertigkeitstransfer (Boekaerts, 1997; vgl. Kap. 3.2.2).

Die Lernumgebung muss nach Beck et al. (1991) einen Aufforderungscharakter für eigenständige Lerner beinhalten, der Schüler zur Entwicklung eigener Lern- und Arbeitsstrategien anregt. Selbstgesteuertes Lernen vollzieht sich nicht zufällig und unorganisiert, sondern ist planvoll und entfaltet sich in einer Lernumgebung, in der Schüler ihre Anstrengungen selbst für eine Zielerreichung managen und steuern (Treffinger, 1975). Ferner müssen für solch eine Lernumgebung Rahmenbedingungen innerhalb der Schule geschaffen werden, z. B. Nischen im Stundenplan und Arbeiten in Fachräumen (Risse, 2007). Durch eine vorstrukturierte Lernumgebung (Prüß, 2007; vgl. Kap. 3.1.1), die schrittweise an Bedingungen und Fähigkeiten der Schüler für deren kontinuierliche Erweiterung der Fähigkeiten angepasst wird und sich insbesondere in adaptiven Lernformen realisieren lässt (Gudjons, 2000), können Schüler eines jeden Begabungs- und Leistungsniveaus profitieren. Strukturierung in offenen Unterrichtsformen zeigt sich nach Bohl (2009) nicht verbal, sondern in Ordnungssystemen innerhalb einer Lernumgebung. Diese verfolgt, gemäß dem Merkmal für guten Unterricht „Klarheit und Strukturierung“ (Meyer, 2007), das Ziel der Verbesserung der Selbststeuerungskompetenz, muss aber für eine lernförderliche Tiefenstruktur des Unterrichts auch inhaltlich gut strukturiert sein (Bohl, 2009). Offene und flexible Lernumgebungen sind vor allem für besonders Begabte gut (Treffinger & Barton, 1988), da bei ihnen eine weniger vorgegebene Struktur des offenen Unterrichts leistungsfördernder wirkt (Bohl, 2009). Bohl (2009) sieht in einer guten und klaren Strukturierung offenerer Unterrichtsformen aber gerade eine Chance für leistungsschwächere Schüler. Diese können sich Beratung und Unterstützung durch Lehrkräfte holen, denen in offenen Unterrichtsformen eine veränderte Rolle zukommt.

Lehrerrolle

„Qualifiziertes Nichtstun“ (vgl. Zehnpfennig & Zehnpfennig, 2001, S. 103) zeigt sich an der zunehmenden Passivität des Lehrers, der den Schülern die Möglichkeit der Steuerung ihrer Lernprozesse überträgt. Voraussetzung dafür ist eine positive Beziehungskultur zwischen Schülern und Lehrern (Risse, 2007, 2009), die sich insbesondere in der Haltung des Lehrers den Schülern gegenüber widerspiegelt (vgl. Abb. 5).

Risse (2007) betont den Paradigmenwechsel, der sich mit dieser Beziehungskultur vollzieht, indem der Lehrer Vertrauen in den Lernprozess und das Lernergebnis seiner Schüler setzt und an ihre Fähigkeiten glaubt. Durch das Vertrauen sind die Schüler nicht nur hoch motiviert, auch ihre kognitiven Leistungen sowie erfolgreiches, nachhaltiges fachliches und überfachliches Lernen werden gefördert (Risse, 2009). Nach Peschel (2004) sieht sich der Lehrer

hierbei selbst als Teil einer heterogenen Gruppe; er stellt sich in Frage und reflektiert seine Rolle. Nach dem Merkmal der individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler ist die Lehrperson das zweitwichtigste Merkmal für den Lernerfolg der Schüler (Lipowsky, 2007).

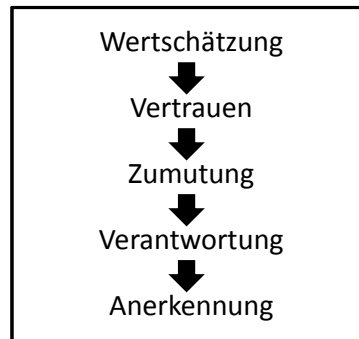


Abb. 5: Kette der Beziehungskultur (Risse, 2009)

Die veränderte Rolle des Lehrers in offenen Unterrichtsformen führt somit weg vom bloßen Wissensvermittler hin zum *Moderator von Lernprozessen* (Borkowski, Chan & Muthukrishna, 2000; Schnurer et al., 2003; Fischer, 2006a; Risse, 2007). Der Lehrer wird zum *Lernberater* (Beck et al., 1991; Borkowski et al., 2000; Schnurer et al., 2003; Peschel, 2004; Bohl, 2009; Risse, 2009), *Lerncoach* (Risse, 2009), *Lernprozessbegleiter* (Schumacher & Möller-Bach, 2006), *Lernhelfer* (Beck, Guldemann & Zutavern, 2000), *Mentor* (Treffinger & Barton, 1988) und *Facilitator* (Betts & Kercher, 1999; Gudjons, 2000).

Aus der veränderten Haltung und Rolle des Lehrers resultieren die Aufgaben, die er im offenen Unterricht ausübt. Schüler, die gemeinsam und aktiv mit dem Lehrer oder auch allein ihre Lernprozesse planen (Schumacher & Möller-Bach, 2006; Kempster, 2007) und dafür den Spielraum (Beck et al., 1991) und flexiblen Zeitrahmen (Kempster, 2007) vom Lehrer erhalten, benötigen vielfältige Lernmöglichkeiten. Der Lehrer stellt hierzu herausfordernde Aufgaben (Lipowsky, 2007), Problemsituationen (Schnurer et al., 2003), Material (Peschel, 2004) und Werkzeuge zur Problembearbeitung (Schnurer et al., 2003) bereit. Lernmöglichkeiten sollten differenziell (Kempster, 2007) und den Bedürfnissen der Schüler entsprechend sein (Schnurer et al., 2003), damit ein graduelles und systematisches Lernen durch neue Methoden und Techniken realisiert werden kann (Treffinger, 1975; Treffinger & Barton, 1988). Der Lehrer kann Freiräume nutzen, um auf einzelne Schüler besonders einzugehen (Beck et al., 1991), sie individuell zu unterstützen (Risse, 2009) und bei ihnen ein Nachdenken über den eigenen Lernprozess anzuregen (Lipowsky, 2007).

Für das Forschungsprojekt sind veränderte Rahmenbedingungen wie die Öffnung des Unterrichts, die Lernumgebung und die Lehrerrolle Voraussetzungen zur Realisierung Individueller Förderung in selbstgesteuerten Lernformen. Obwohl besonders begabte Schüler Lerneigenschaften zeigen, die implizieren, dass sie besonders gut in der Lage sind, selbstständig zu arbeiten, benötigt jeder Schüler im Hinblick auf lebenslanges Lernen Kompetenzen darin, sich Fachinhalte selbstständig aneignen zu können. Verschiedene Umsetzungsformen führen Schüler an selbstgesteuertes Lernen heran. Dabei lassen sich im Kontext dieser Untersuchung Projektunterricht und Freiarbeit als *allgemeine Formen* (vgl. Kap. 3.1.1) sowie das Autonome Lerner Modell (ALM) und das Schulische Enrichment Modell (SEM) als *spezielle Formen selbstgesteuerten Lernens* (vgl. Kap. 3.1.2) zusammenfassen. Letztere stammen aus der Begabtenförderung und liefern für die Individualisierung im Klassenverband ebenfalls wichtige Anknüpfungspunkte. Das von Fischer (2006) entwickelte Forder-Förder-Projekt baut auf diesen allgemeinen und speziellen Formen selbstgesteuerten Lernens auf.

3.1.1 Allgemeine Formen des selbstgesteuerten Lernens

Der *Projektunterricht* dient insbesondere durch seinen Phasenverlauf als Grundlage für das Forschungsprojekt und eröffnet gleichzeitig Möglichkeiten der individualisierten *Freiarbeit*.

Projektunterricht

Für den Projektunterricht²⁶ gibt es nach Frey (2007) keine präzise Definition. Im 19. Jahrhundert verbreiterte der amerikanische Pädagoge John Dewey (1859-1952) ein sozialreformerrisch-politisches Projektverständnis, das die Demokratisierung und Humanisierung der Gesellschaft anstrebt. Drei Elemente des Projektkonzepts von Dewey sind in diesem Projektverständnis bis heute zentral (Gudjons, 2008a, 2008b):

1. Ein Projekt initiiert sowohl einen persönlichen Prozess der Höherentwicklung (*Erziehung*) als auch einen politischen Prozess der Höherentwicklung (*Demokratie*). Dadurch befähigt es Schüler zu demokratischem Handeln in Schule und Gesellschaft.

²⁶ Frey (2007) verwendet ursprünglich den Begriff *Projektmethode*. Des Weiteren gibt es Nuancierungen wie *Projektarbeit* (Paradies & Linser, 2008), *projektartiges Lernen* (Frey, 2007) u. Ä. In dieser Arbeit soll weitestgehend der Begriff Projektunterricht gebraucht werden, da er nach Gudjons (2008b) ernst zu nehmenden Unterricht darstellt und zudem nach Paradies und Linser (2008) fester Bestandteil des Schulcurriculums sein sollte.

2. Der Projektunterricht ist zugleich auch Reaktion auf die sich schnell *wandelnden gesellschaftlichen Bedingungen*. Schüler sollen daher lernen, Probleme zu erkennen und diese zu lösen.
3. Deweys Leitgedanke und Ziel ist das Lernen durch Erfahrung, *learning by doing*, das Schüler im Handeln zur Erkenntnis führt.

Obwohl es wenige empirische Untersuchungen zum Projektunterricht gibt (Gudjons, 2008a, 2008b) und Befunde zum offenen oder informellen Unterricht uneindeutig sind (Frey, 2007), liegt die Stärke dieser Unterrichtsform darin, Interessen und Fähigkeiten der Schüler einzubeziehen, komplexe Lernziele, interdisziplinäres Arbeiten und vernetztes Denken mit vielfältigen Differenzierungsmöglichkeiten zu realisieren (Paradies & Linser, 2008). Schüler werden zum selbstständigen Arbeiten angeleitet, ihre kognitiven, motorischen und affektiven Bereiche finden Berücksichtigung, und es sollen wie bei der Individuellen Förderung (vgl. Kap. 2) die persönlichen Fähigkeiten als Ausgangslage für eine optimale Entfaltung genutzt werden (Frey, 2007).

In einem eng umrissenen Schema gibt Gudjons (2008b) für die methodische Realisierung die Elemente *Planung, Durchführung* und *Beendigung/Auswertung/Leistungsbeurteilung* an. Frey (2007) skizziert etwas detaillierter ein Grundmuster eines idealisierten zeitlichen Projektablaufs (vgl. Tab. 12).

Tab. 12: Grundmuster eines idealisierten zeitlichen Projektablaufs (Frey, 2007)

Grundmuster eines idealisierten zeitlichen Projektablaufs (Frey, 2007)	
1. Projektinitiative	Fixpunkte Metainteraktion
2. Projektskizze	
3. Projektplan	
4. Projektdurchführung	
5. Projektabschluss	

Die Projektinitiative entsteht durch Ideen oder Erlebnisse der Schüler, die dann in einem weiteren Schritt im festgelegten Zeitrahmen in der Gruppe Aspekte des Gebiets aushandeln und als Ergebnis eine Projektskizze erhalten. Wesentliche Elemente des Themas sowie ein konkreter Zeit- und Arbeitsplan werden im dritten Schritt erarbeitet, dem sich die konkrete Umsetzung des Plans anschließt. Ein Projektabschluss kann in größerem Rahmen gefeiert

werden; es kann ein Vergleich des Projektergebnisses mit der Ausgangssituation angestrebt sein oder ein Projekt läuft durch Aktivitäten aus. Flexible Elemente während dieses Ablaufs sind *Fixpunkte*, die der gegenseitigen Information der Teilnehmer oder der Organisation dienen und eine kurze Unterbrechung der eigentlichen Projektaktivität darstellen. Darüber hinaus ermöglichen *Metainteraktionen* eine gezielte Reflexion der Tätigkeiten, die Aufarbeitung der Formen der Zusammenarbeit oder die Klärung relevanter sachlich-inhaltlicher Fragen. Ein solches Grundmuster mit einem zeitlichen Phasenablauf soll nach Frey (2007) jedoch nicht überbetont werden. Gudjons (2008b) orientiert sich bei der Systematik von Schritten und Merkmalen von Projekten an Dewey und liefert damit einen Merkmalskatalog, der als Checkliste für die Umsetzung fungieren kann (vgl. Tab. 13).

Tab. 13: Checkliste für Projekte nach Dewey (Gudjons, 2008b)

Checkliste für Projekte nach Dewey (Gudjons, 2008b)	
Projektschritte	Merkmale
1. <i>Initiative</i> : Auswahl einer für den Erfahrungsgewinn problemhaltigen Sachlage	<ul style="list-style-type: none"> • Situationsbezug • Orientierung an Interessen der Beteiligten • Gesellschaftliche Relevanz
2. <i>Planung</i> : Gemeinsame Planentwicklung zur Problemlösung	<ul style="list-style-type: none"> • Zielgerichtete Projektplanung • Selbstorganisation & Selbstverantwortung
3. <i>Durchführung</i> : Handlungsorientierte Auseinandersetzung mit dem Problem	<ul style="list-style-type: none"> • Einbeziehen vieler Sinne • Soziales Lernen
4. <i>Auswertung</i> : Prüfen der Problemlösung an der Realität	<ul style="list-style-type: none"> • Produktorientierung • Interdisziplinarität • Grenzen des Projektunterrichts

Besonders deutlich wird in diesem Merkmalskatalog die Relevanz echter Probleme, die aus dem Alltag stammen und an der Realität durch die gewonnene Erfahrung wieder überprüft werden. Gudjons (2008a) schreibt dem Projektunterricht eine *Sprengkraft* zu, die verbunden mit radikaler reformpädagogischer und politischer Praxis das traditionelle Schulsystem kritisiert, aber auch zur Qualitätssicherung beiträgt und somit positiv und kreativ genutzt eine innere Schulreform voranzutreiben vermag. Schulische Veränderung zeigt sich ihm zufolge durch flexible Zeitrhythmen, die Partizipation der Schüler an der Unterrichtsplanung, feste Einbindung des Projektunterrichts in den Stundenplan sowie durch neue Formen der Leistungsbewertung und Formen offenen Unterrichts.

Frey (2007) sichtet Studien informellen Unterrichts, in denen Projektkonzepte umgesetzt werden, und fasst Grenzen des Projektunterrichts zusammen: Durch das Erfahrungslernen und das aktive Handeln in Projekten stellt diese Form offenen Unterrichts kein optimales Lernverfahren für den schnellen Erwerb von Lerngegenständen und eng gefassten Lernaufgaben dar. Zudem muss der Leistungsbegriff einer Veränderung unterzogen werden, da nicht nur das Lernprodukt am Ende eines Projekts, sondern insbesondere auch der Lernprozess eine Schlüsselfunktion übernimmt, Lernverhalten der Schüler aufzugreifen (vgl. Bayer, 2006). Der Lernprozess wird darüber hinaus in der Freiarbeit besonders fokussiert, in der Schüler individualisiert lernen können. Dabei lassen sich Projekte ebenfalls in die Freiarbeit integrieren.

Freiarbeit

Der Begriff *Freiarbeit* wurde durch die amerikanische Reformpädagogin und Schülerin von Maria Montessori (1870-1952) Helen Parkhurst (1886-1973) um 1950 geprägt und stellt eine Unterrichtsform dar,

„in welcher der Schüler aus einem differenzierten Lernangebot den Gegenstand seiner Tätigkeit, die Ziele, die Sozialform sowie die Zeit, die er auf den gewählten Aufgabenbereich verwenden will, im Rahmen allgemeiner Vorstrukturierungen – der `vorbereiteten Umgebung´ – selbst bestimmen kann“ (Ludwig, 2004, S. 46f.).

Als Unterrichtsform tritt die Freiarbeit auch in anderen reformpädagogischen Ansätzen wie bei Peter Petersen (1884-1952) auf und umfasst je nach Autor verschiedene Formen offenen Unterrichts wie Wochenplanarbeit oder Projektunterricht (Klein-Landeck, 2001). In Gudjons (2008b) Konzept des handlungsorientierten Unterrichts stellt Stationenlernen eine Vorform der Freiarbeit dar (vgl. Konrad & Traub, 2009), die wiederum als Zwischenglied zwischen offenem Unterricht und Projektunterricht betrachtet wird.

Im Mittelpunkt dieser verschiedenen Auffassungen steht – wie generell im Kontext des offenen Unterrichts – das Individuum. Der Unterricht erfährt eine radikale Individualisierung der Lernprozesse durch die Freiarbeit (Ludwig, 2004): Die Schüler vollziehen die Auswahl von Lernangeboten entsprechend ihren Lernvoraussetzungen weitgehend selbst. Zudem finden eigene Interessen und individuelle Lernrhythmen Berücksichtigung (Baillet, 1993; Ludwig, 2004; Grindel, 2008; Paradies & Linser, 2008). Durch die selbstbestimmten, aktiven Tätigkeiten in der Freiarbeit können Schüler und Lehrer Fähigkeiten und Fertigkeiten erkennen und

die Individualität der Schüler kann sich entfalten (Paradies & Linser, 2008). Aufgrund der flexiblen Struktur dieser Form der inneren Differenzierung kann die Freiarbeit lernschwachen und lernstarken Schülern innerhalb einer Lerngruppe gerecht werden (vgl. Mönks & Ypenburg, 2005; Grindel, 2008). Die Beschäftigung mit eigenen Interessen führt zu großer Ausdauer in der Lernaktivität (Baillet, 1993). Des Weiteren werden durch Freiarbeit Selbst- und Methodenkompetenz, Ich-Stärke und Kreativität gefördert (Paradies & Linser, 2008).

Die Umsetzung der Freiarbeit an Regelschulen lässt sich nach Klein-Landeck (2000) in kleinen Schritten vollziehen, setzt aber eine spezielle Gestaltung der Lernumgebung im Klassenraum voraus. In der *vorbereiteten Umgebung* nach Montessori, die eine entscheidende Voraussetzung für selbstgesteuerte Lernprozesse darstellt (Grindel, 2008) und ein Merkmal guten Unterrichts nach Meyer (2007; vgl. Kap. 1) ist, stehen den Schülern verschiedene Materialien zur Verfügung, die heterogene Leistungsniveaus berücksichtigen und zum Selbst- und Weiterlernen anregen sollen (Risse, 2009). Das didaktische Material dient nicht einfachen Übungs- und Wiederholungszwecken, sondern der selbstständigen Erarbeitung neuer Inhalte (Ludwig, 2004). Es muss den Kriterien Stabilität, Ästhetik, Aufforderungscharakter, Vielfalt der Handlungsmöglichkeiten und der Fehler selbstkontrolle genügen (Klein-Landeck, 2000). In Bezug auf besonders Begabte hat Grindel (2008) in qualitativen Fallstudien herausgefunden, dass die Montessori-Materialien oftmals nicht Lernaktivitäten auf höherer Ebene anregen, womit Transferleistungen, das Finden von Zusammenhängen und das Reflektieren des Gelernten gemeint sind (vgl. Kap. 3.2.2).

Grenzen der Umsetzung freier Arbeit liegen auch nach Ludwig (2004) darin, dass diese Unterrichtsform insbesondere für Überblicke und Zusammenhänge von Lerngegenständen Phasen des Lehrervortrags oder gemeinsamer Gespräche in der Lerngruppe bedarf. Darüber hinaus müssen Schüler im Fachunterricht Arbeitstechniken erworben haben, um ihre Arbeit eigenständig ausführen zu können (Ludwig, 2004; Risse, 2009). Das ursprüngliche Freiarbeitskonzept nach Montessori lässt sich in Grundschulen gut umsetzen, vor allem in speziellen Montessori-Schulen, da hierfür bis zu 15 Wochenstunden zu Unterrichtsbeginn fest im Wochenplan verankert sind und zudem in altersgemischten Lerngruppen gearbeitet wird (Ludwig, 2004). Nach Gudjons (2008b) können Schülern nach einer gemeinsamen Planungsphase jedoch auch freie Wahlmöglichkeiten angeboten werden, bevor sie selbstständig arbeiten. Auf schulorganisatorischer Ebene beschreiben Klein-Landeck (2000) und Risse (2009), wie sogar an Regelschulen im Gymnasium Freiarbeit eingeführt werden kann und schließlich

fester Bestandteil im Stundenplan wird. Entscheidend ist, die Akzeptanz im Kollegium zu finden und mit pragmatischer Handhabung die Lernumgebung schrittweise zu verändern.

Die beiden folgenden Formen selbstgesteuerten Lernens gehen ursprünglich aus der Begabtenförderung hervor, sind aber inzwischen auch in Regelschulen z. T. mit ganzen Klassen erforscht worden. Sowohl das Autonome Lerner Modell (ALM) als auch das Schulische Enrichment Modell (SEM) enthalten projektorientierte Anteile. Das Forschungsprojekt, das nach Fischer (2006) aus der Begabtenförderung stammt, orientiert sich in weiten Teilen an diesen Modellen.

3.1.2 Spezielle Formen des selbstgesteuerten Lernens

Autonomes Lerner Modell (ALM)

Das von Betts und Kercher (1999) in den USA konzipierte *Autonome Lerner Modell (ALM)* ist ursprünglich eine Entwicklung für die Bedürfnisse besonders begabter Schüler, wird aber inzwischen ebenfalls erfolgreich für die verschiedenen kognitiven, emotionalen, sozialen und physischen Bedürfnisse aller Schüler in einer Lerngruppe eingesetzt: „It has proven to be effective in developing life-long learning for all students“ (S. 5). Dem Hauptziel des Modells entsprechend sollen Lernende viele verschiedene Möglichkeiten erhalten, um sich zu unabhängigen, selbstgesteuerten und lebenslangen Lernenden zu entwickeln. Kempster (2008) fasst die Begriffe *optimizing abilities* (Fähigkeiten optimieren) und *passion learning* (Lernen aus Leidenschaft) als Motto der Lehr- und Lernmethode des Autonomen Lerner Modells auf. Insbesondere dadurch, dass Schüler in ihren Interessen und in jeder Tiefe arbeiten können, ermöglicht das Modell ein an den individuellen Lernvoraussetzungen und Begabungsniveaus orientiertes Lernen.

Die Umsetzung des Modells vollzieht sich in fünf Dimensionen oder Aktivitäten, die die individuellen Bedürfnisse der Lernenden berücksichtigen (Betts & Kercher, 1999; vgl. Abb. 6). Betts und Kercher (1999) beschreiben die für eine Begabtenförderung entwickelten Dimensionen ebenfalls im Hinblick auf einen Einsatz im Klassenverband, wobei sich lediglich in der Orientierungsphase eine stärkere Betonung bezüglich eines weiter gefassten Begabungsbegriffs ergibt (vgl. Kap. 2.1). In der ersten Dimension *Orientierung* geht es daher um die Entwicklung eines grundlegenden Verständnisses von multiplen Begabungen, von Kreativität und Talenten sowie um das Programmkonzept des Autonomen Lerner Modells an sich. Die

Vermittlung von Kompetenzen selbstgesteuerten Lernens findet in der zweiten Dimension *Individuelle Entwicklung* statt und kann im Klassenverband bis zu einem Schuljahr dauern. Erfahrungen zum lebenslangen Lernen können Schüler in der Klasse beginnend ab der dritten Dimension *Enrichment* sammeln, wenn sie an selbst gewählten Themen arbeiten. In der vierten Dimension *Seminare* erforschen die Schüler individuell oder in kleinen Gruppen Themen, die sie vor der Klasse präsentieren. Zudem bewerten sie ihre Arbeiten (vgl. Fischer, 2006a). In der fünften Dimension *Vertiefte Studien* können die Lernenden die höchste Stufe des Lernens erreichen und eigene Interessen langfristig und selbstständig in Projekten individuell oder in Kleingruppen verfolgen. Der Lehrer von autonom Lernenden muss wechselnde Rollen einnehmen können, an den Stärken des Schülers orientiert sein und ihm Möglichkeiten zum autonomen lebenslangen Lernen eröffnen – er übernimmt die Rolle des *Facilitators* (Kempster, 2008).

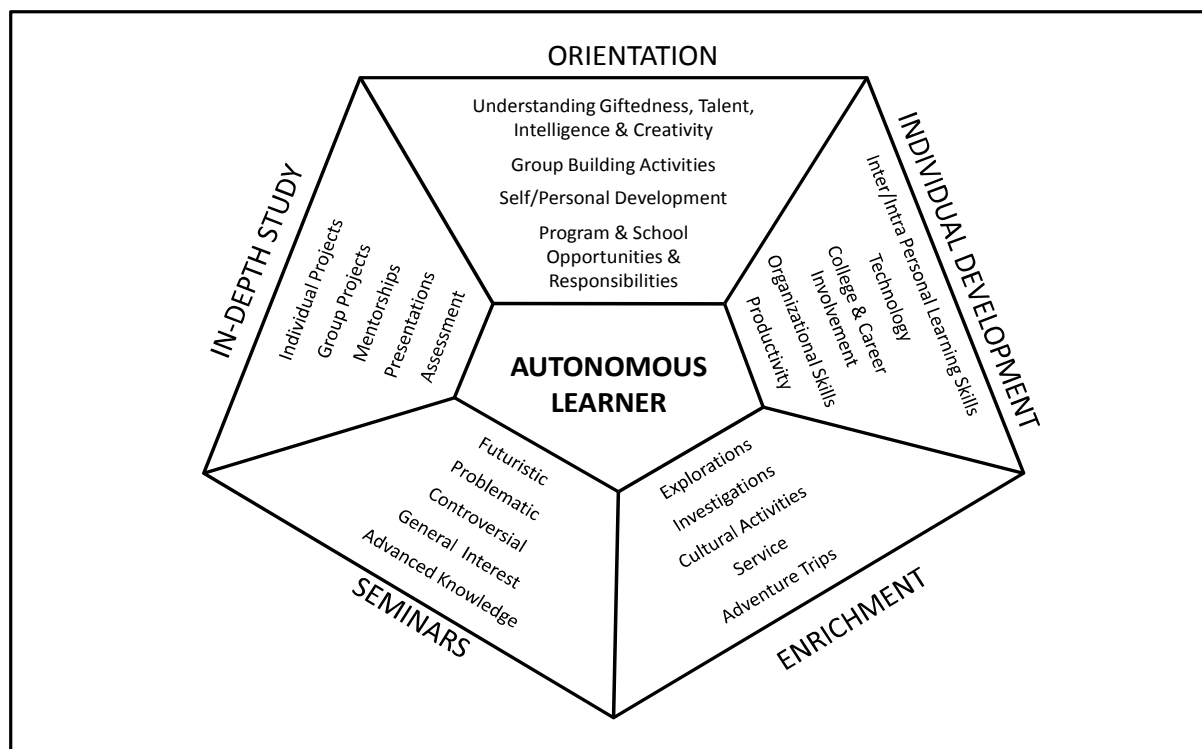


Abb. 6: Autonomes Lerner Modell (Betts & Kercher, 1999)

Diese Lehrerrolle kommt auch im Schulischen Enrichment Modell (SEM) zum Tragen, in der Schüler ebenfalls an eigenständige Projekte herangeführt werden. Das Forder-Förder-Projekt zur Begabtenförderung (Fischer, 2006) basiert insbesondere auf dem Schulischen Enrichment Modell, da Schüler in Kleingruppen außerhalb des Klassenverbands an selbst gewählten Themen arbeiten.

Schulisches Enrichment Modell (SEM)

Das Schulische Enrichment Modell (SEM) ist ein in den 70er Jahren in den USA entwickeltes Konzept aus der Begabtenförderung, das jedoch weitgehend offen für eine breite Begabungsförderung ist (Renzulli, Reis & Stednitz, 2001). Es entspringt einer konstruktivistischen Unterrichtsperspektive, soll induktives Lernen mit realen Problemen ermöglichen und zielt somit auf Schulentwicklung (vgl. Kap. 1) ab, da es insbesondere Lernprozesse und die zeitliche Struktur des Lernens verändert. Durch das Schulische Enrichment Modell sollen Motivation, Lernlust und Schulleistungen verbessert werden.

Während an einigen Elementen des Enrichments regelmäßig alle Schüler teilnehmen, sind andere speziell zur Herausforderung für besonders begabte Schüler geeignet. Diese können den Unterricht (ihre Stammklasse) wöchentlich für bestimmte Stunden verlassen und an Enrichment-Aktivitäten teilnehmen – vergleichbar mit dem Bild einer *Drehtür*. Das dreistufige Enrichmentmodell beinhaltet folgende Typen (Renzulli et al., 2001; vgl. Abb. 7).

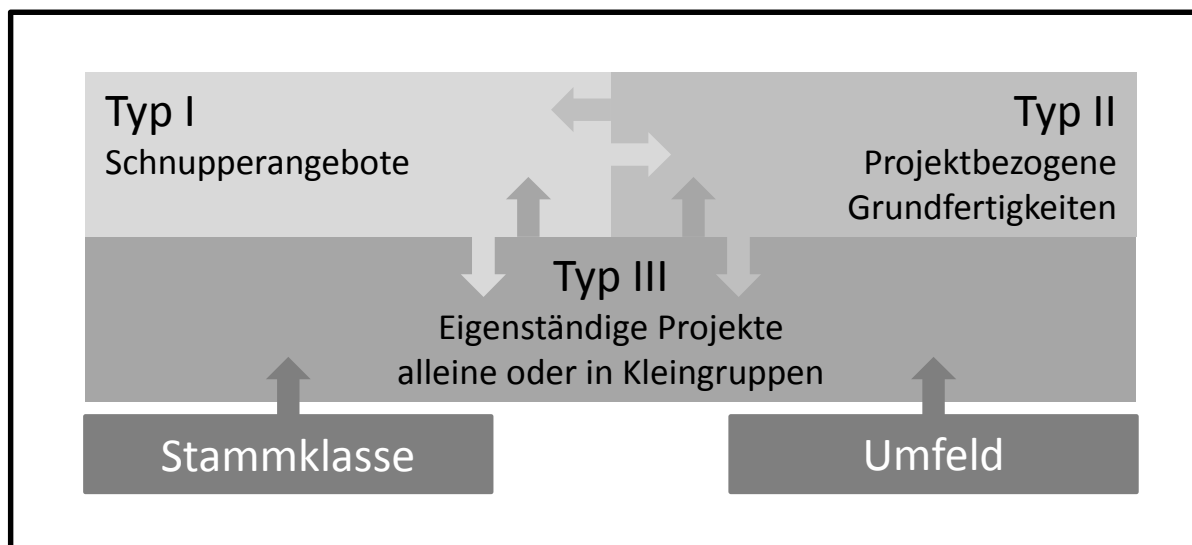


Abb. 7: Dreistufiges Enrichment (Renzulli, Reis & Stednitz, 2001)

Die Enrichment-Typen I und II sind für größere Schülergruppen geeignet und haben eher allgemeinen Charakter. *Schnupperangebote* des Typs I dienen der Interessenfindung und der Erfahrungssammlung in verschiedenen Wissens- und Tätigkeitsbereichen. Sie können unter Umständen sogar ein langjähriges Interesse an einem Thema wecken. Hilfreich und motivierend kann die Einbeziehung des Umfelds durch Experten sein. Für selbstgesteuertes Lernen sind die für die Bearbeitung eines Themas relevanten Arbeits- und Lerntechniken, Recher-

chetechniken, Kommunikationsfertigkeiten sowie kognitives und sozial-emotionales Training wichtig (vgl. Kap. 5.1). Sie kennzeichnen *Projektbezogene Grundfertigkeiten* des Typs II.

Während grundlegende Fertigkeiten für alle Schüler relevant sind, kann durch offene und divergente Aufgabenstellungen sowie durch verschiedene Schwierigkeitsgrade den individuellen Begabungsniveaus der Schüler entsprochen werden. *Eigenständige Projekte alleine oder in Kleingruppen* des Typs III sollten echte Problemstellungen enthalten (vgl. Kap. 3.1.1) und die Methoden nutzen, die in einem Unterrichtsfach Anwendung finden. Wenn vor allem besonders begabte Schüler den Unterricht für eine Enrichmentgruppe des Typs III verlassen, müssen sie neben der Arbeit am Projekt den normalen Lernstoff aufarbeiten, wodurch sie zusätzlich gefordert sind. Der Erfolg eines eigenständigen Projekts ist demnach auch abhängig von der Intensität des Interesses und dem Durchhaltevermögen eines Schülers.

„Für die Schülerinnen beinhaltet die Möglichkeit, an einem Typ III-Projekt zu arbeiten, nicht nur ein Privileg, sondern auch eine Verpflichtung – die Verpflichtung zu länger währendem Engagement“ (Renzulli et al., 2001, S. 113).

Ziel der Typ III-Projekte ist das Entwickeln eines Produkts oder einer Dienstleistung für eine Zielgruppe. Die intensive Beschäftigung mit einem Thema erlaubt Einblicke in Arbeitsabläufe und Expertentum in der entsprechenden Domäne. Schüler können verschiedene Lernstile austesten, positive Gefühle zum Lernen und höhere Denkprozesse entwickeln sowie kreative und produktive Denk- und Problemlösefertigkeiten in der Realität ausprobieren (Renzulli et al., 2001).

Das Schulische Enrichment Modell und das Autonome Lerner Modell stammen aus der Begabtenförderung, lassen sich durch den hohen Offenheitsgrad jedoch auch bei einer erweiterten Schülergruppe in großen Teilen anwenden. Zudem können grundlegende Unterrichtsformen wie der Projektunterricht und die Freiarbeit in Förderkonzepten sinnvoll kombiniert werden, so dass sie die Lerneigenschaften von Schülern besonders gut berücksichtigen. Letzteres ist nach Dunn et al. (1995) vor allem bei akademisch weniger erfolgreichen Schülern wichtig. Treffinger (1975) postuliert darüber hinaus aufgrund der Lerneigenschaften besonders begabter Schüler, selbstgesteuertes Lernen in der Schule zu kultivieren (vgl. Fischer, 2006), wobei nach Risemberg und Zimmerman (1992) Hochbegabte im Vergleich zu durchschnittlich Begabten besser selbstgesteuert lernen können. Insbesondere die Gruppe der Underachiever (vgl. Kap. 2.2.1) profitiert aufgrund ihrer schwachen selbstregulierenden Fä-

higkeiten von selbstgesteuerten Lernformen (Risemberg & Zimmerman, 1992), aber auch Schüler mit mittlerem Fähigkeitsniveau erreichen durch Lernfertigungs-Interventionen neben der Gruppe der Underachiever größte Effekte (Hatti, Biggs & Purdie, 1996). Treffinger und Barton (1988) konnten jedoch durch selbstgesteuertes Lernen bei allen Schülern einer Klasse mit verschiedenen Begabungs- und Leistungsniveaus im Vergleich zur Kontrollklasse größere Selbststeuerung und Selbstständigkeit feststellen. Schüler mit weniger Fertigkeiten in der Selbststeuerung brauchen mehr explizites Training durch den Lehrer (Weinstein & Mayer, 1986). Durchschnittlich oder weniger begabte Schüler können durch die externe Regulation des Lehrers oft ihren Mangel an interner Regulation kompensieren (Span, 1993). Insgesamt konnten Treffinger und Barton (1988) aber feststellen, dass alle Schüler einer Klasse schnell lernen, selbstgesteuert zu arbeiten.

Obwohl Treffinger und Barton (1988) zu dem Ergebnis kommen, dass Schüler schnelle Lernfortschritte in der Entwicklung des eigenständigen Lernens machen, sollte die Förderung im Sinne der Nachhaltigkeit Aufgabe der gesamten Schulzeit sein und nicht nur durch kurzfristige Interventionen entfaltet werden (Beck et al., 2000). Die Förderung selbstregulierender Fertigkeiten steht vielmehr im Kontext des lebenslangen Lernens (Puustinen & Pulkkinen, 2001) und sollte schon bei jüngeren Schülern realisiert werden (Perry, Vandekamp, Mercer & Nordby, 2002). Neuere Entwicklungen, wie sie auch im Rahmen der Individuellen Förderung aufgezeigt werden (vgl. Kap. 2.1), verlegen den Schwerpunkt von einer Begabtenförderung hin zu einer Talententwicklung eines jeden Schülers (Treffinger, 1998). Dieser Ansatz orientiert sich an den Stärken und Interessen der Schüler und will diese im regulären Unterricht und in Gruppen darüber hinaus fördern. Die Erweiterung des Forder-Förder-Projekts auf den Regelunterricht zur individuellen Begabungsförderung ist vor diesem Hintergrund zu prüfen.

Winne (1995) sieht Forschungsbedarf darin, individuelle Differenzen im Wissen eines Lernenden über selbstgesteuertes Lernen zu untersuchen. Auch nach Paris und Paris (2001) sollten die Entwicklung von Merkmalen des selbstgesteuerten Lernens, individuelle Differenzen sowie intraindividuelle Faktoren erforscht werden, um Ursachen für die Unterschiede im selbstgesteuerten Lernen erklären zu können.

3.2 Strategien des selbstgesteuerten Lernens

Der Schwerpunkt dieser Untersuchung liegt auf Strategien selbstgesteuerten Lernens, die zunächst in ihrer historischen Entwicklung grob eingeordnet werden sollen, bevor das Dreischichten-Modell zum selbstregulierten Lernen von Boekaerts (1999) als Ausgangslage für die weitere Untergliederung in kognitive Strategien der Informationsverarbeitung (vgl. Kap. 3.2.1), metakognitive Strategien der Selbststeuerung (vgl. Kap. 3.2.2) und motivational-volitionale Strategien der Leistungsmotivierung (vgl. Kap. 3.2.3) erörtert wird. Das Förder-Förder-Projekt zur Begabtenförderung basiert auf diesem Modell (vgl. Fischer, 2006), so dass auch für die Folgeuntersuchung²⁷ die in der Forschungstradition stehende Theorie grundlegend ist. Strategien sollen zunächst klassifiziert werden, bevor die einzelnen Strategieebenen nach Boekaerts (1999) erörtert werden. Für diese Arbeit ist es besonders wichtig, Untersuchungen heranzuziehen, die verschiedene Begabungsniveaus berücksichtigen und sich mit der Diskrepanz zwischen dem Wissen und dem tatsächlich Gebrauch von Strategien beschäftigen.

Span (1993) zufolge werden Studien zur Selbstregulation seit 1920 in Europa durchgeführt. Nach Zimmerman (2008) sowie Boekaerts und Corno (2005) lässt sich die Forschung über selbstgesteuertes Lernen in zwei Wellen oder Generationen aufteilen. Seit den 1970er Jahren werden vor allem kognitive und metakognitive Strategien in einer *ersten* Welle erforscht (Paris & Paris, 2001; Boekaerts & Corno, 2005). Dabei wird selbstgesteuertes Lernen entweder als Entwicklung bezüglich des individuellen Wissens und der Fertigkeiten der Schüler oder als stabile individuelle Neigung von Schülern definiert (Boekaerts & Corno, 2005). Seit den 1980er Jahren entstanden verschiedene Modelle des selbstgesteuerten Lernens (Puustinen & Pulkkinen, 2001), jedoch zunächst ohne einfache und überschaubare Definition des Konstrukts (Boekaerts & Corno, 2005). Ein Symposium im Jahr 1986 führte zu einer allgemeinen Sicht auf das selbstgesteuerte Lernen:

„It sought to integrate under a single rubric research on such processes as learning strategies, metacognitive monitoring, self-concept perceptions, volitional strategies, and self-control by [several] researchers [...]“ (Zimmerman, 2008, S. 167).

²⁷ Das Hauptziel der Arbeit ist die Erweiterung der bisherigen Lerngruppe auf ganze Schulklassen, d. h. es wird erforscht, ob das aus der Begabtenförderung stammende Konzept von Fischer (2006) zur Individuellen Förderung eines jeden Schülers geeignet ist (vgl. Kap. 4).

Die *zweite* Forschungswelle beginnt laut Boekaerts und Corno (2005) daher in den 90er Jahren: Es kommen seit dem Symposium motivationale und volitionale Komponenten zu den Modellen hinzu, wobei Forscher verschiedene Schwerpunkte setzen. Corno betont beispielsweise volitionale Aspekte, Winne kognitive Aspekte der Selbstregulation sowie McCaslin und Hickey soziokulturelle Aspekte der Selbstregulation (vgl. Boekaerts & Corno, 2005). Gemeinsam haben alle Definitionen und Modelle kognitive, metakognitive, motivationale und selbstregulierende Strategien (vgl. Zimmerman & Martinez-Pons, 1988; Pintrich & de Groot, 1990; Zimmerman, 1990; Friedrich, 1997; Wild, 1998; Schnurer et al., 2003; Zimmerman, 2008). Schiefele und Pekrun (1996) definieren in diesem Zusammenhang das Konstrukt wie folgt:

„Selbstreguliertes Lernen ist eine Form des Lernens, bei der die Person in Abhängigkeit von der Art ihrer Lernmotivation selbstbestimmt eine oder mehrere Selbststeuerungsmaßnahmen (kognitiver, metakognitiver, volitionaler und verhaltensmäßiger Art) ergreift und den Fortgang des Lernprozesses selbst überwacht“ (S. 258).

Konsens besteht darin, dass selbstgesteuertes Lernen zyklisch mit einer Vorbereitungs-, einer Ausführungs- und einer Reflexionsphase abläuft (Puustinen & Pulkkinen, 2001) und damit verbunden als aktiver und konstruktiver Lernprozess stattfindet (Boekaerts & Corno, 2005).

Eine weitere wesentliche Unterscheidung der beiden Forschungsgenerationen liegt in den verschiedenen Messmethoden begründet, die in der *ersten* Generation auf Messungen in Experimenten im Labor sowie auf Selbstberichten basierten (Boekaerts & Corno, 2005; Zimmerman, 2008). Seit der *zweiten* Generation in den 90er Jahren waren diese Messungen domain- und situationsspezifisch und verfolgten eher einen quantitativen und dispositionalen Ansatz. Seit 2000 kommen soziale und emotionale Faktoren in den Modellen hinzu. Selbstgesteuertes Lernen wird zur Vorhersage von Leistung und als kontextabhängiger Entwicklungsprozess verwendet (Boekaerts & Corno, 2005). Die zweite Generation der Erforschung selbstgesteuerten Lernens untersucht das Konstrukt in soziokultureller Perspektive anhand von authentischen Kontexten im Prozess, z. B. im schulischen Lernen (Zimmerman, 2008; vgl. Perry, 2002; Perry et al., 2002). Selbstgesteuertes Lernen als Prozess ist situiert und sollte mittels verschieden kombinierter u. a. qualitativer Instrumente gemessen werden (Boekaerts & Corno, 2005; vgl. Butler, 2002).

Das *Drei-Schichten-Modell des selbstregulierten Lernens* (Boekaerts, 1999; vgl. Abb. 8) hebt Lernen und Handeln hervor und ist somit zur Erklärung schulischer Lernprozesse besonders geeignet (Straka, 2006). Boekaerts (1999) kritisiert an anderen Modellen, motivationale, volitionale und emotionale Regulationen nicht zu berücksichtigen. Das Drei-Schichten-Modell greift diese Kritik auf, indem es kognitive, metakognitive sowie motivational-volitionale Inhalte unterscheidet (Boekaerts, 1999; vgl. Artelt et al., 2001; Straka, 2006).

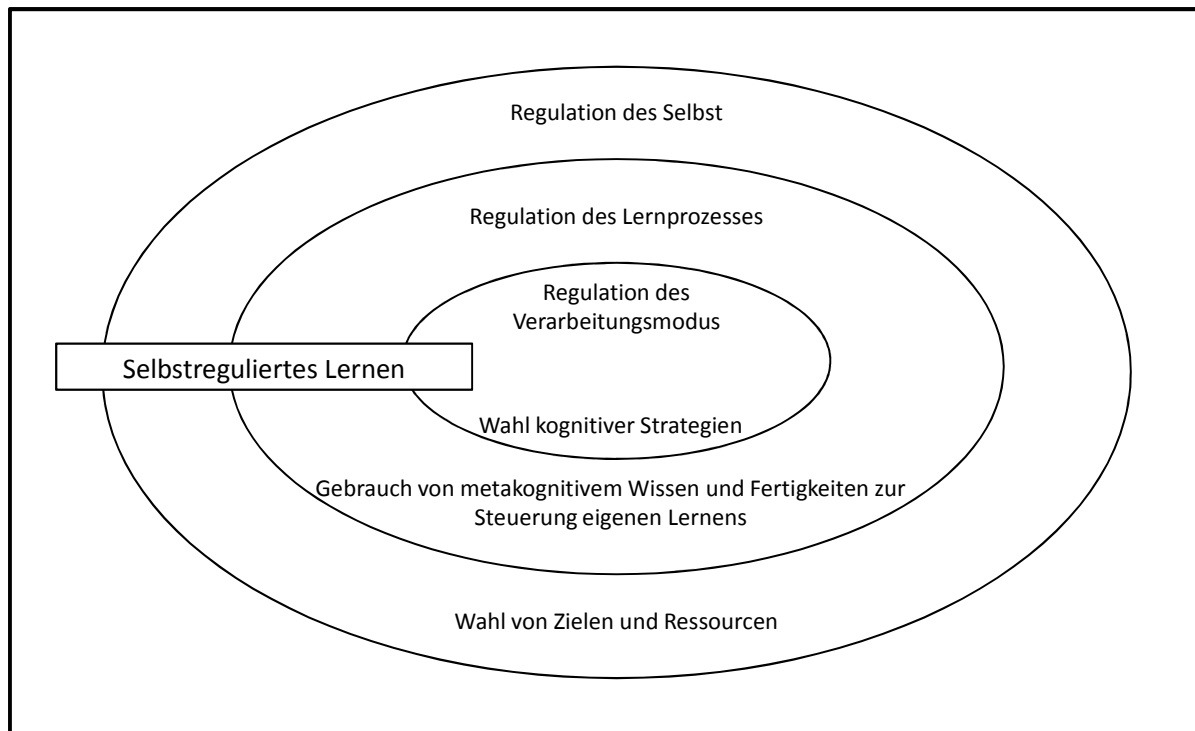


Abb. 8: Drei-Schichten-Modell des selbstregulierten Lernens (Boekaerts, 1999)

Die Wahl *kognitiver Strategien* (vgl. Kap. 3.2.1) betrifft die Regulation der Informationsverarbeitung und dient dem Lernenden dazu, Lern- oder Leistungsziele optimal zu erreichen. *Metakognitives Wissen* ist für die Steuerung und Regulation des Lernprozesses erforderlich. Des Weiteren wird *metakognitive Kontrolle* für die Planung eines Lernziels, die Auswahl geeigneter Mittel zur Zielerreichung, die Überwachung des Lernprozesses sowie für die Regulation von Kognitionen benötigt (Schiefele & Pekrun, 1996). Durch eine abschließende Reflexion der Zielerreichung kann das metakognitive Wissen optimiert werden (Artelt et al., 2001). Die *motivational-volitionale* Strategieebene des Drei-Schichten-Modells ist durch die Wahl von Zielen und Ressourcen für die Regulation des Selbst verantwortlich. Die Motivation eines Lernenden wird in Verbindung mit dem volitionalen Element des Lernens (Gudjons, 2003) als

Voraussetzung für die Initiierung von Lernprozessen betrachtet (Simons, 1992), da sie wesentlich darüber entscheidet, ob und wie ein Lernziel effektiv erreicht werden kann.

Seit den 1970er Jahren wird selbstgesteuertes Lernen durch den Lernstrategie-Begriff beschrieben mit dem Forschungsziel (Wild, 1998), Lernstrategien zu identifizieren und damit zur Verbesserung der Lernergebnisse beitragen zu können (Wild & Schiefele, 1994). Kirby (1988) unterscheidet verschiedene Hierarchiestufen (vgl. Tab. 14).

Tab. 14: Hierarchiestufen von Lernstrategien nach Kirby (1988)

Hierarchiestufen von Lernstrategien nach Kirby (1988)	
1.	Lerntechniken
2.	Strategien
3.	Lernstile

Während *Lerntechniken* oder *Taktiken* dem geordneten Abruf elementarer kognitiver Operationen im eng begrenzten Aufgabengebiet dienen, sind *Strategien* eine bewusst gesteuerte und mit Anstrengung verbundene Kombination aus Lerntechniken, die als abrufbare Handlungspläne zur Bewältigung bestimmter Probleme eingesetzt werden (vgl. Kirby, 1988; Schiefele & Pekrun, 1996; Gaultney, 1998; Borkowski et al., 2000). Fähigkeiten geben den Rahmen für das Entwicklungspotenzial von Lerntechniken an (Kirby, 1988). *Lernstile* sind demgegenüber als Charakter kognitiver Stile oder als Eigenschaften einer Person aufzufassen, die in verschiedenen Kontexten auf ähnliche Strategien zurückgreift (vgl. Griggs, 1984; Griggs & Dunn, 1984; Ricca, 1984; Kirby, 1988; Kap. 3). Lernstrategien sind nach Lompscher (1996; vgl. Artelt & Schellhas, 1996; Friedrich, 1997)

„mehr oder weniger komplexe, unterschiedlich weit generalisierte bzw. generalisierbare, bewußt oder auch unbewußt eingesetzte Vorgehensweisen zur Erreichung von Lernzielen oder zur Bewältigung von Lernanforderungen“ (S. 71).

Nach Baumert (1993) sind Lernstrategien als zielführende Verfahrensweisen zunächst bewusst einzusetzen. Durch mehrfachen Gebrauch werden diese automatisiert und bleiben bewusstseinsfähig. Dennoch belegen Studien vor allem der ersten Generation zum selbstgesteuerten Lernen, dass eine *Diskrepanz zwischen dem Strategiewissen*, das Schüler im Selbstbericht u. a. in Fragebögen oder Interviews angeben, und dem *tatsächlichen Gebrauch von Lernstrategien* besteht (Baumert, 1993; Artelt, 1996; Artelt & Schellhas, 1996;

Boekaerts, 1999). Artelt (1996) nennt verschiedene mögliche Ursachen für diese Diskrepanz: Denkbar ist ihr zufolge, dass die Anwendung einer neuen Strategie noch nicht in ihrer Wirksamkeit nachzuweisen ist, da die Schüler trotz intensiven Trainings ihre alten Strategien bevorzugen oder der Strategiegebrauch durch situationsbedingte Anforderungen wie Testsituationen gestört wird. Die Ursachen können nach Artelt und Schellhas (1996) auch im Wissensbereich liegen (vgl. Kap. 3.2.2). Ablard und Lipschultz (1998) bestätigen Forschungsergebnisse von Zimmerman und Martinez-Pons (1990) über Selbstberichte Hochleistender (einer Talentsuche), die als Gruppe zwar starke Unterschiede im Gebrauch der Strategien aufweisen, jedoch insgesamt häufiger verschiedene Strategien des selbstgesteuerten Lernens nutzen. Nach Zimmerman (1990) ist der Gebrauch aller von ihm untersuchten Strategien bei den besser Leistenden im Vergleich zu den weniger Leistenden im Selbstbericht signifikant höher.

Obwohl die Hochleistenden insgesamt häufiger verschiedene Strategien des selbstgesteuerten Lernens tatsächlich nutzen und ebenfalls einen höheren Strategiegebrauch selbst angeben (vgl. Ablard & Lipschultz, 1998; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990), zeigen sich im Gebrauch der Strategien bei Hochleistenden starke Unterschiede. Die möglichen Ursachen für die verschiedene Strategieverwendung innerhalb dieser Gruppe sehen Ablard und Lipschultz (1998) darin, dass die Hochleistenden hohe Leistungen ohne die Anwendung von Strategien erbringen, Strategien bereits automatisiert haben und sie somit unbewusst einsetzen oder aber bei hohem Bericht über die Strategieverwendung die ihnen bewussten Strategien angeben, diese aber in der realen Lernsituation nicht nutzen.

Weitere Ursachen können in den Instrumenten zur Messung des Strategiewissens und des Gebrauchs liegen, da nach Artelt (1996) Fragebögen nicht den konkreten Lernprozess berücksichtigen und andere Messinstrumente für Aufgaben in verschiedenen Domänen herangezogen werden sollten (Boekaerts, 1999), wie z. B. Ratings durch andere Beobachter der Schüler in Lernsituationen (Zimmerman & Martinez-Pons, 1988). Zudem ist Strategiewissen altersabhängig (Artelt & Schellhas, 1996). Es zeigt sich zunächst wenig strukturiert, differenziert sich mit zunehmendem Alter aus und wird flexibler (Baumert, 1993). Nach Chan (1996) sollte die Strategievermittlung und -anwendung in der Schule möglichst früh beginnen, zumal individuelle Differenzen im selbstgesteuerten Lernen etwas über spätere Leistungsdifferenzen aussagen können (Ablard & Lipschultz, 1998) und eine differenzierte Analyse des

Wissens und Gebrauchs von Strategien als Ansatzpunkt für eine gezielte Förderung fungieren kann (Lompscher, 1996).

Bevor die Strategien des selbstgesteuerten Lernens bzgl. der Diskrepanz des Strategiewissens und -gebrauchs in den drei Schichten des Modells von Boekaerts (1999) auch im Kontext der Forschung erörtert werden, sollen zuvor die Strategien allgemein klassifiziert werden.

Friedrich und Mandl (1992) unterscheiden in der *Taxonomierung von Lern- und Denkstrategien primäre*, direkt auf die Information einwirkende sowie kognitive Strukturen und Prozesse verändernde Strategien, von *Stützstrategien*, die indirekt auf den Informationsverarbeitungsprozess einwirken und ihn durch die motivationale und exekutive Funktion initiieren, aufrechterhalten und steuern (vgl. Tab. 15). *Allgemeine* Strategien lassen sich in verschiedenen Situationen anwenden, wohingegen *spezifische* Strategien nur in eng umrissenen Inhaltsbereichen einsetzbar sind, z. B. Strategien im Kontext der Mathematik. Bei Strategien zur Informationsverarbeitung handelt es sich um Operationen, die auf primäre Strategien bezogen sind und die Informationsverarbeitung unterstützen sollen (Krapp, 1993). Die von Friedrich und Mandl (1992) getroffene Unterscheidung in Mikro-, Meso- und Makrostrategien stellen verschiedene Hierarchieebenen des Strategieeinsatzes dar (Krapp, 1993). Die *Mikroebene* zielt auf elementare Informationsverarbeitungsprozesse in kurzen Zeitspannen ab (Friedrich & Mandl, 1992) und umfasst in der Unterscheidung von Kirby (1988) eher Lern-techniken (vgl. Krapp, 1993). Komplexere Informationsverarbeitungsprozesse auf der *Mesoebene* sind wie (Lern-)Strategien nach Kirby zu verstehen, wohingegen langfristige Einstellungen wie Lernstile der *Makroebene* zuzuordnen sind (vgl. Krapp, 1993).

Tab. 15: Taxonomierung von Lern- und Denkstrategien (Friedrich & Mandl, 1992)

Taxonomierung von Lern- und Denkstrategien (Friedrich & Mandl, 1992)	
1.	Primär- und Stützstrategien
2.	Allgemeine und spezifische Strategien
3.	Strategien zur Informationsverarbeitung
4.	Mikro- und Makrostrategien

Eine weitere allgemein anerkannte Kategorisierung von Lernstrategien nehmen Weinstein und Mayer (1986) vor, indem sie kognitive, metakognitive sowie motivational-affektive Strategien unterscheiden (vgl. Tab. 16). Zu den *kognitiven Strategien* gehören grundlegende und

komplexe Wiederholungs-, Elaborations- und Organisationsstrategien (vgl. Kap. 3.2.1). Diese werden bei Friedrich und Mandl (1992) unter Primärstrategien sowie vornehmlich bei Strategien zur Informationsverarbeitung aufgeführt. Während Weinstein und Mayer (1986) eher von *metakognitiven Kontrollstrategien* sprechen, subsummieren andere Autoren dies zu allgemeinen metakognitiven Strategien zur Planung, Überwachung und Regulation des Lernprozesses (vgl. Kap. 2.3.2; vgl. Baumert, 1993; Wild & Schiefele, 1994). Wie im Dreischichten-Modell des selbstregulierten Lernens von Boekaerts (1999) berücksichtigen Weinstein und Mayer (1986) *motivationale Strategien*, die von anderen Autoren nach diesem Konzept unter ressourcenbezogenen Strategien aufgeführt werden (vgl. Baumert, 1993; Wild & Schiefele, 1994).

Tab. 16: Kategorisierung von Lernstrategien (Weinstein & Mayer, 1986)

Kategorisierung von Lernstrategien (Weinstein & Mayer, 1986)	
1.	Kognitive Lernstrategien
2.	Metakognitive Lernstrategien
3.	Motivationale Strategien

Nach Weinstein und Mayer (1986) beeinflusst der Gebrauch von kognitiven, metakognitiven und motivationalen Lernstrategien den aus vier Komponenten bestehenden Enkodierungsprozess und somit das Lernergebnis und Wissen über neue Lernstrategien. Im *Selektionsprozess* geht es um die gezielte Aufmerksamkeitszuwendung auf Umweltreize, um eingehende Informationen in den Arbeitsspeicher zu transferieren. Die Information wird nun im *Akquisitionsprozess* aktiv vom Arbeitsgedächtnis ins Langzeitgedächtnis transferiert. Durch den *Konstruktionsprozess* lassen sich aktive Verbindungen zwischen den Sinneinheiten der Informationen aufbauen. Im *Integrationsprozess* werden schließlich Vorwissen und neues Wissen miteinander verknüpft (Weinstein & Mayer, 1986; vgl. Schiefele & Pekrun, 1986; Wild, 1998).

Abschließend soll die Klassifizierung der Strategien selbstgesteuerten Lernens nach Fischer (2006) konstitutiv für diese Untersuchung aufgeführt werden (vgl. Tab. 17). Fischer (2006) unterscheidet in Anlehnung an Friedrich und Mandl (1992) primäre von sekundären Lernstrategien, wobei diese die sekundären Lernstrategien als Stützstrategien bezeichnen. Weiter orientiert sich die Unterteilung der Strategien selbstgesteuerten Lernens am Dreischichten-Modell von Boekaerts (1999), indem kognitive Strategien der Informationsverar-

beitung, metakognitive Strategien der Selbststeuerung und motivational-volitionale Strategien der Leistungsmotivierung differenziert werden. Primäre kognitive Strategien der Informationsverarbeitung gliedert Fischer (2006) weiter in allgemeine und bereichsspezifische Lernstrategien auf (vgl. Friedrich & Mandl, 1992).

Tab. 17: Strategien selbstgesteuerten Lernens (nach Fischer, 2006)

Strategien selbstgesteuerten Lernens (nach Fischer, 2006)	
Primäre Lernstrategien	1. (Kognitive) Strategien der Informationsverarbeitung a) Allgemeine Lernstrategien b) Bereichsspezifische Lernstrategien
Sekundäre Lernstrategien	2. (Metakognitive) Strategien der Selbststeuerung
	3. (Motivational-volitionale) Strategien der Leistungsmotivierung

3.2.1 Kognitive Strategien der Informationsverarbeitung

Als primäre Lernstrategien haben die kognitiven Strategien einen direkten Einfluss auf die Informationsverarbeitung. Nach Wild und Schiefele (1994) dienen sie ferner der Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen und lassen sich nach Weinstein und Mayer (1986) in Wiederholungs-, Elaborations- und Organisationsstrategien einordnen (vgl. Baumert, 1993; Wild & Schiefele, 1994; Schiefele & Pekrun, 1996; Wild, 1998).

Wiederholungsstrategien sind Lernaktivitäten zur festen Verankerung von Fakten im Langzeitgedächtnis (Wild & Schiefele, 1994). Zur Selektion und Akquisition von Informationen für den Transfer ins Arbeitsgedächtnis können einfache Wortlisten wiederholt oder bei komplexeren Aufgaben Stichpunkte gemacht oder Textstellen unterstrichen werden (Weinstein & Mayer, 1986). Der Gebrauch von *Elaborationsstrategien* zielt auf die Integration neuer Informationen in die vorhandene Wissensstruktur ab und soll durch Konstruktionsprozesse das Verständnis des Lernstoffs fördern (Scruggs & Mastropieri, 1988; Wild & Schiefele, 1994; Schiefele & Pekrun, 1996). Bei einfachen Aufgaben zählen zu den Elaborationsstrategien nach Weinstein und Mayer (1986) paarweise verbundenes Lernen und Schlüsselwörter bilden sowie bei komplexeren Aufgaben Zusammenfassungen erstellen, Paraphrasierungen, Formulierungen in eigenen Worten oder Analogiebildung. Wie die Elaborationsstrategien unterstützen auch die *Organisationsstrategien* die Konstruktion und Integration des Enko-

dierungsprozesses (Weinstein & Mayer, 1986; Baumert, 1993; Wild & Schiefele, 1994; Schiefele & Pekrun, 1996). Durch die Transformation der zu verarbeitenden Informationen in andere Darstellungsformen lässt sich ein tieferes Verständnis des Lernstoffs erreichen (Wild & Schiefele, 1994). Konkrete Beispiele sind das Clustering bei einfachen Lernaufgaben aus Listen oder das Verknüpfen wichtiger Informationen aus Texten (Weinstein & Mayer, 1986).

Lernstrategien lassen sich weiterhin in ihrer Verarbeitungstiefe unterscheiden (Krapp, 1993). Tiefenverarbeitungsstrategien – deep-level approach – dienen dem tieferen Verständnis eines Lerngegenstands (Krapp, 1993), um z. B. ein fundierteres Textverständnis durch Verbindungen zwischen Textelementen zu erreichen (Wild, 1998). In Anlehnung an die Kategorisierung nach Weinstein und Mayer (1986) werden hierunter Elaborations-, Organisations- und auch metakognitive Strategien gefasst (Baumert, 1993; vgl. Kap. 3.2.2). Wiederholungsstrategien, die durch Auswendiglernen Wiederholung und Einprägen von Fakten als Zweck verfolgen, erreichen lediglich die Dimension von *Oberflächenstrategien* – surface-level approach (Krapp, 1993; Wild, 1998).

Darüber hinaus lassen sich wie bei Friedrich und Mandl (1992) sowie Fischer (2006) allgemeine und bereichsspezifische Lernstrategien differenzieren. Friedrich (1997) fasst unter die *allgemeinen Lernstrategien* mit hohem Allgemeinheitsgrad nicht nur solche, die sich auf alle (kognitiven) Lernsituationen anwenden lassen, sondern auch situationsübergreifende Strategien des Selbstmanagements und der Selbstmotivierung, die eher den metakognitiven Strategien der Selbststeuerung zuzuordnen sind (vgl. Kap. 3.2.2). Strategien mit mittlerem Allgemeinheitsgrad sind nach Friedrich (1997) für verschiedene fachliche Kontexte geeignet, während bereichsspezifische Strategien nur für eng gefasste Lernsituationen einsetzbar sind. *Bereichsspezifische Lernstrategien* werden nach Baumert (1993) zunächst im Kontext konkreter Inhalte erworben und führen durch zunehmende Routine zu einer flexibleren Nutzung und zur Strategiemodifizierung. Ihm zufolge ist der Gebrauch allgemeiner Strategien von der Verfügbarkeit bereichsspezifischer Strategien abhängig. Die Lernumgebung der Schule eignet sich besonders für den Einsatz von Strategien mit hohem oder mittlerem Allgemeinheitsgrad (Friedrich, 1997).

Beispiele für allgemeine kognitive Lernstrategien sind nach Fischer (2006) Lese- und Schreibstrategien. Lesestrategien wie die Fünf-Gang-Lesetechnik²⁸ (Realschule Enger, 2005) für das Textverständnis sind inzwischen in Schulbüchern oder in Methodenbüchern zu finden. Mind Mapping (Buzan & Buzan, 1997; vgl. Realschule Enger, 2005) als Organisationsstrategie erweist sich für den visuellen Lernstil als sinnvoll (vgl. Fischer, 2006). Im Kontext des Fachunterrichts Deutsch oder in Fremdsprachen sind Rechtschreib- und Vokabellernstrategien Beispiele für bereichsspezifische Strategien (Fischer, 2006).

Der Gebrauch von Lernstrategien ist nach Gaultney (1998) ein gradueller Prozess, der durch viel Übung leichter zur Leistung und Automatisierung des Strategiegebrauchs führt. In der Strategie-Akquisitionsphase hindern neue Strategien jedoch das Gedächtnis, was zu weniger Aufmerksamkeit und mentaler Kapazität für die eigentliche Aufgabe führt – *utilization deficiency*. Erst durch die Automatisierung der neuen Strategie sind kognitive Kapazitäten wieder frei. Nach Span (1993) ist der Erwerb von Lernstrategien entscheidend vom sozialen Kontext der Schüler abhängig, so dass dieser eine wichtige Voraussetzung für die Anwendung von Lernstrategien darstellt. Gaultney (1998) konnte im Hinblick auf das Begabungsniveau herausfinden, dass Hochbegabte durch nichtstrategische Gedächtnisvorteile zu besserem Strategiegebrauch gelangen und darüber hinaus von der Phase der *utilization deficiency* direkt zum erfolgreichen Strategiegebrauch übergehen, weil sie neue Strategien sehr schnell automatisieren. Bei durchschnittlich Begabten hingegen stört der Gebrauch einer neuen Strategie zunächst die Leistung von Gedächtnisaufgaben. Während Gaultney (1998) in der Studie eine gleiche Stufe des Strategiegebrauchs auch in der Häufigkeit bei Hochbegabten und durchschnittlich Begabten feststellt, berichten Risemberg und Zimmerman (1992), dass Hochbegabte mehr Strategien des selbstgesteuerten Lernens kognitiver Art nutzen und darin effektiver als durchschnittlich Begabte sind. Zimmerman und Martinez-Pons (1990) kommen zu dem Ergebnis, dass Hochbegabte in ihrer Untersuchung einen höheren Gebrauch von Organisationsstrategien als durchschnittlich Begabte angeben, der bezogen auf das Alter bei Schülern der achten Klasse höher ist als bei Fünftklässlern. Eine Untersuchung von Lompscher (1996) in vierten, sechsten und achten Klassen zeigt, ohne Bezug auf das Begabungsniveau, jedoch nur relativ geringe Unterschiede und keine systematischen Veränderungen in den Lernstrategien bezüglich des Alters. Insgesamt belegen Artelt und Schellhas

²⁸ Diese Technik beinhaltet die Gänge: 1. Überfliegen, 2. Fragen stellen, 3. Gründlich lesen, 4. Wichtiges zusammenfassen, 5. Wiederholen (Realschule Enger, 2005).

(1996) hohe Effekte der tatsächlich eingesetzten Tiefenstrategien auf die Deutschleistung, wohingegen die Selbstberichte in Fragebögen wenig darüber aussagen.

In Verbindung der kognitiven mit den metakognitiven Lernstrategien lassen sich in der Studie von Lompscher (1996) relativ enge Korrelationen zwischen Tiefenstrategien und metakognitiven Strategien mit der Lernleistung finden. Schüler, die eine Präferenz für Tiefenstrategien beim Textverstehen zeigen, bevorzugen diese ebenfalls bei anderen kognitiven Anforderungen.

Für das schulische Lernen sind vor allem kognitive Lernstrategien gefordert. Auch im Forschungsprojekt werden kognitive Strategien wie Lesestrategien oder das Mind Mapping vermittelt und eingeübt. Die Untersuchung im Regelunterricht hat das Ziel, Unterschiede im Lernen, d. h. auch in der (kognitiven) Informationsverarbeitung, zwischen Schülern verschiedener Begabungsniveaus festzustellen.

3.2.2 Metakognitive Strategien der Selbststeuerung

Selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen führt nach Risse (2009) zu Kompetenzen auf der Metaebene, so dass sich der Lernende eigene Strukturen für effektives Lernen schaffen kann. Voraussetzung dafür sind im Kontext der Metakognitionsforschung Einsichten in das eigene geistige Funktionieren und damit verbunden die Reflexion eigener Arbeits- und Lernerfahrungen sowie die individuelle Entwicklung von Arbeits- und Lernstrategien (Beck et al., 2000). Insbesondere in offenen Lernformen wie der Projektarbeit müssen Lernprozesse nach bestimmten Phasen (vgl. Kap. 3.1.1) reflektiert werden (Bohl, 2009).

Nach Gudjons (2008b) bezeichnet Metakognition das Wissen, wie man lernt. Konkreter ist damit ein Wissen über eigene kognitive Prozesse und über die Fähigkeit gemeint, diese Prozesse durch Organisation, Überwachung und Regulation zu kontrollieren (Weinstein & Mayer, 1986). Damit ist Metakognition ein Bewusstsein dafür oder es ist zumindest bewusstsensfähig, eigene Stärken und Fähigkeiten sowie Schwierigkeiten und Verständnisprobleme im Lernprozess zu entlarven (Bannert, 2003; Gudjons, 2008b).

Metakognitive Theorien beinhalten zwei Komponenten (vgl. Tab. 18): *metakognitives Wissen* über kognitive Ressourcen, Aufgaben und Strategien sowie *metakognitive Kontrollstrategien* als Regulation der Kognitionen durch Planen, Überwachen und Evaluieren (Weinstein &

Mayer, 1986; Cheng, 1993; Wild & Schiefele, 1994; Schraw & Moshman, 1995; Chan, 1996; Schiefele & Pekrun, 1996; Perleth, 1999; Borkowski et al., 2000; Veenman, 2005). Beim metakognitiven Wissen wird darüber hinaus *deklaratives Wissen* als (Fakten-)Wissen über kognitive Ressourcen, Aufgaben und Strategien und *prozedurales Wissen* als Wissen unterscheiden, wie eine Aufgabe oder Strategie ausgeführt wird sowie *konditionales Wissen* als Wissen darüber, wann und wie Strategien u. Ä. anzuwenden sind (Schraw & Moshman, 1995; Veenman, 2005). Konditionales Wissen ist integraler Bestandteil des prozeduralen Wissens. Letzteres wird durch Automatisierung zunehmend für das Bewusstsein unzugänglich (Veenman, 2005). Während beim metakognitiven Wissen Charakteristiken des Lernenden wie Vorwissen im Vordergrund stehen, kommen bei metakognitiven Kontrollstrategien externe Bedingungen wie Aufgabenmerkmale und Kontexte hinzu (Bannert, 2003). Die metakognitiven Kontrollstrategien sind dafür verantwortlich, den Einsatz der Strategien zu steuern (Perleth, 1999). Sie erfüllen eine exekutive und selbstregulierende Funktion (Baumert, 1993; vgl. Cheng, 1993). Nach Weinstein und Mayer (1986) erfordern Überwachungsstrategien alle vier Komponenten des Enkodierungsprozesses (vgl. Kap. 3.2).

Tab. 18: Metakognitive Strategien der Selbststeuerung

Metakognitive Strategien der Selbststeuerung	
1.	<i>Metakognitives Wissen</i>
	a) deklaratives Wissen
	b) prozedurales Wissen
	c) konditionales Wissen
2.	<i>Metakognitive Kontrollstrategien</i>
	a) Planen
	b) Überwachen
	c) Evaluieren

Ressourcenbezogene Strategien lassen sich nicht eindeutig von kognitiven und metakognitiven Strategien trennen (Baumert, 1993; Schiefele & Pekrun, 1996; vgl. Wild & Schiefele, 1994). Sie haben einen indirekten Einfluss auf den Lernprozess (Schiefele & Pekrun, 1996) und werden in interne und externe Ressourcen differenziert (Wild & Schiefele, 1994). *Interne Ressourcen* beziehen sich auf das Management eigener Anstrengungen, der Zeitplanung, Aufmerksamkeit und Konzentration (Baumert, 1993; Wild & Schiefele, 1994; Schiefele & Pekrun, 1996). Da diese internen Prozesse u. a. vom Willen des Lernenden abhängig sind,

lassen sie sich nach Kuhl (2001) der volitionalen Kontrolle zuordnen (vgl. Baumert, 1993; Fischer, 2006; Kap. 3.2.3). Die Lernumgebung durch Hilfesuche und Kooperation mit anderen Personen oder durch Hinzuziehen von Medien zu nutzen, kennzeichnet externe Ressourcen (Baumert, 1993; Wild & Schiefele, 1994; Schiefele & Pekrun, 1996). Insgesamt haben ressourcenbezogene Strategien die Funktion, den Lernprozess zu erleichtern, indem das Lernen unterstützt und vor störenden Einflüssen abgeschirmt wird (Wild & Schiefele, 1994).

Metakognitive Strategien der Selbststeuerung üben Einfluss auf effektives Lernen und akademische Leistung aus (Chan, 1996; vgl. Lockl & Schneider, 2003). Nach einer Meta-Analyse über Lernfertigkeiten-Interventionen erzielen Programme mit metakognitivem Training beste Ergebnisse (Hattie et al., 1996). Daher sollte Schule als Lernumgebung eine metakognitive Theoriebildung ermöglichen (vgl. Beck et al., 2000). Nach Schraw und Moshman (1995) verändern sich metakognitive Theorien durch persönliche Erfahrungen und Selbstreflexion mit der Zeit graduell. Das Wissen über kognitive und metakognitive Prozesse wird dabei als Hierarchie auf einem Kontinuum betrachtet: *unbewusste Theorien* als implizit organisiertes System ordnen metakognitives Wissen. Zunächst bereichsspezifisch, aber mit der Möglichkeit zur Generalisierung auf andere Bereiche, entwickelt sich eine *informelle Theorie* als rudimentäres Bewusstsein über metakognitives Wissen. Schließlich können Lernende zu *formellen Theorien* gelangen, wenn ihr Bewusstsein über metakognitives Wissen hoch systematisiert und explizit strukturiert ist. Lernende sind dann in der Lage, sich selbst zu regulieren und ihre Leistung und das Verständnis der Leistung zu beeinflussen (Schraw & Moshman, 1995). Beispielsweise verändert sich bereits von der ersten bis zur dritten Klasse die Fähigkeit, die Lernzeiten an den objektiven Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe anzupassen (Lockl & Schneider, 2003). Erst mit 15 oder 16 Jahren entwickelt sich ein differenziertes Repertoire einsetzbarer Lernstrategien (Weinstein & Mayer, 1986).

Ein automatischer Transfer der Regulation auf verschiedene Bereiche des Erwerbskontexts bedarf jedoch Übung und sollte zunächst kontextgebunden erfolgen (Baumert, 1993; Boekaerts, 1997; Friedrich, 1997; Boekaerts, 1999). Hierzu sollten Lehrer an das Vorwissen der Schüler anknüpfen (Boekaerts, 1997). Nach Schraw und Moshman (1995) beginnt die Selbstregulation in Form von Aufgabenanalysen, Auswahl richtiger Strategien sowie Strategieüberwachung und -überarbeitung erst nach der Entwicklung spezifischen Strategiewissens bezüglich einer eingeübten Lernstrategie und nach der Entwicklung konditionalen Wissens über verschiedene Strategien. In Bezug auf die Expertiseforschung verfügen Experten

über differenziertes Wissen, vielfältige Problemlösestrategien sowie konditionales Strategiewissen (Beck et al., 2000; vgl. Artelt & Schellhas, 1996; vgl. Kap. 2.1).

Die Unterscheidung von deklarativem und prozeduralem Wissen kann bei der Erklärung der Diskrepanz zwischen Selbstberichten und der tatsächlichen Anwendung von Strategien helfen (vgl. Artelt & Schellhas, 1996; Leutner & Leopold, 2003). Nach Bannert (2003) sagen Selbstberichte nichts über die Lernleistung aus, sondern sind als subjektive Gefühle der Lernstörungen aufzufassen. Da Metakognition als übergeordnete Ebene der Kognition im Inneren einer Person stattfindet, betonen Perry et al. (2002), dass sie nicht beobachtet werden kann und zum Messen metakognitiver Fertigkeiten und selbstgesteuerten Lernens allgemein multiple Methoden einzusetzen sind. Prospektive und retrospektive Messungen durch Fragebögen und Interviews erweisen sich ihnen zufolge zwar als reliabel, spiegeln dennoch nicht das tatsächliche Handeln wider. Gleichzeitige Messungen während einer Aufgabenbearbeitung (Veenman, 2005) wie beim lauten Denken führen zu Interferenzen, da diese Methode die eigentliche kognitive Verarbeitungskapazität stört und ein zusätzlicher Bedarf an kognitiven Ressourcen entsteht (Bannert, 2003). Somit können Fragebögen mit dem Ziel eingesetzt werden, allgemeine Lernstrategien, -dispositionen und -stile zu erfassen; das Ziel der Analyse realer Lernsituationen liegt jedoch vielmehr auf dem Lernprozess (Artelt & Schellhas, 1996). Zwei an Zimmermans (2008) zyklischem Modell selbstgesteuerten Lernens mit einer Vorbereitung-, Arbeits- und Nachbereitungsphase angelehnte Studien zum Einsatz von Lerntagebüchern belegen die Effektivität von gleichzeitigen Messungen. Durch den Einsatz eines Lerntagebuchs bei Studenten konnten diese ihre selbst gesetzten Ziele effektiver erreichen (Schmitz & Wiese, 2007 zitiert nach Zimmerman, 2008). Bereits im Mathematikunterricht der Grundschule berichten Schüler von einem signifikant größeren Zuwachs in Zeitmanagement-Fertigkeiten und Selbstreflexion als die entsprechenden Kontrollgruppen (Stoeger & Ziegler, 2007 zitiert nach Zimmerman, 2008).

Beispiele für metakognitive Kontrollstrategien sind nach Klippert (2004) das „Sich-selbst-Befragen“ (vgl. Kap. 5.1; „W-Fragen-Konzept“ nach Fischer, 2006) und Strategien des Zeitmanagements (vgl. Fischer, 2006). Im Kontext des Forschungsprojekts und dem dortigen

Lerntagebucheinsatz erlangt die Tages- und Wochenplanung einen wichtigen Stellenwert, die sich nach der ALPEN-Methode²⁹ realisieren lässt (Seiwert, 2007).

Der Einsatz von Lerntagebüchern im Projektunterricht bei besonders begabten Schülern zeigt nach Fischer (2006) im Pre-Post-Vergleich eine hohe Effektivität im Arbeitsverhalten im Bereich der allgemeinen Lernkompetenzen. Nach Span (1993) beeinflussen individuelle Differenzen, z. B. Fähigkeiten, den Gebrauch von Strategien. Im Kontext metakognitiver Strategien der Selbststeuerung spielen zwei Merkmale des Lernens Hochbegabter, *hohe metakognitive Kompetenzen* und die *intelligente Organisation von Wissen*, eine herausragende Rolle (Weinert, 2000; vgl. Kap. 3). Die Wissensbasis Hochbegabter ist größer und elaborierter (Perleth, 1999). Davidson und Sternberg (1984) betrachten die Fähigkeit Hochbegabter zum Gebrauch von *Insights* als Charakteristikum für intellektuelle Hochbegabung, indem diese Gruppe besser selektiv enkodieren, kombinieren und vergleichen kann als die Gruppe der durchschnittlich Begabten. Besonders begabte Schüler berichten in der Studie von Zimmerman und Martinez-Pons (1990) im Vergleich zu durchschnittlich Begabten davon, ihr Verhalten mehr zu regulieren und die Lernumgebung entsprechend zu gestalten. Selbstregulation ist nach Winne (1995) insbesondere für Schüler mit niedrigen Fähigkeiten und bei einem Mangel an konditionalem Wissen anstrengend. Im Unterschied zu durchschnittlich Begabten können besonders Begabte direkt von der Erfahrung mit einer Aufgabe profitieren, indem sie kognitive Strategien schon bei der Bearbeitung ins Strategierepertoire integrieren und somit durch den Strategiegebrauch sofort zur Leistung gelangen (Boekaerts, 1997). Auch wenn besonders begabte Schüler häufiger als durchschnittlich Begabte spontan Strategien des selbstgesteuerten Lernens einsetzen, lässt sich der Strategiegebrauch durch ein Training noch effektiver und darüber hinaus bei neuen Aufgaben (Transfer) anwenden (Risemberg & Zimmerman, 1992). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Scruggs und Mastropieri (1988) in Studien zu Schlüsselwörter-Mnemo-Strategien. Hochbegabte nutzen die Mnemo-Strategien mehr und können sie leichter spontan transferieren. Eine spezifische Strategieinstruktion benötigen jedoch auch Hochbegabte, um ihr Lernen zu maximieren. Obwohl sich durchschnittlich Begabte ebenfalls durch die Strategieinstruktion verbessern, vergrößert sich die Kluft zwischen Hoch- und durchschnittlich Begabten durch ein Training. Metakognitive Strategien der Selbststeuerung sollten dennoch allen Schülern einer Klasse zugute kommen,

²⁹ Die ALPEN-Methode beinhaltet die Planungsschritte: 1. Aufgaben aufschreiben, 2. Länge der Aufgaben einschätzen, 3. Pufferzeit reservieren, 4. Entscheidungen treffen, 5. Nachkontrolle (Seiwert, 2007).

um ihr Lernen und die damit verbundene Leistung zu optimieren. Insbesondere die Untersuchung in soziokulturellen Kontexten und Beweise für überlegene metakognitive Fähigkeiten besonders Begabter erweisen sich als Forschungsbedarf (Cheng, 1993).

Die drei Strategieebenen aus dem Schichten-Modell des selbstregulierten Lernens nach Boekaerts (1999) lassen sich nicht als statisch betrachten, sondern interagieren miteinander und weisen z. T. Überschneidungen auf. Der Zusammenhang zwischen (meta-)kognitiven Strategien der Selbststeuerung und motivational-volitionalen Strategien der Leistungsmotivierung ist nicht nur anhand der Einordnung ressourcenbezogener Strategien zu erkennen, sondern weiterhin darin, dass für erfolgreiches selbstgesteuertes Lernen *skill* und *will* erforderlich sind (vgl. Pintrich & de Groot, 1990; Zimmerman, 1990; Span, 1993). Diese bilden nach Zimmerman (1990) Komponenten der Selbstregulation. Der Wille zum Lernen zeigt sich vor allem in Bezug auf die motivational-volitionalen Strategien der Leistungsmotivierung (vgl. Kap. 3.2.3) als relevant. Für die Umsetzung kognitiver Lernstrategien im schulischen Kontext sind daher nicht nur metakognitive Strategien zu berücksichtigen, sondern auch motivational-volitionale Strategien.

3.2.3 Motivational-volitionale Strategien der Leistungsmotivierung

Der Zusammenhang der drei interagierenden Schichten des selbstregulierten Lernens (Boekaerts, 1999) lässt sich ferner am *Rubikonmodell der Handlungsphasen* (Gollwitzer, 1996) belegen, das Informationsverarbeitungs- und Motivationstheorien miteinander verbindet (Konrad & Traub, 2009; vgl. Abb. 9). Dieses auch als *Ablaufschema von Motivation und Volition* in vier eigenständigen Phasen bezeichnete Modell (Konrad & Traub, 2009) integriert zwei verschiedene Zielorientierungen in zeitlicher Ablaufperspektive, das *Zielsetzen* und *Zielstreben* (Gollwitzer, 1996). Das Zielsetzen basiert eher auf Erwartungs-mal-Wert-Modellen (vgl. Gollwitzer, 1996; Konrad & Traub, 2009) und unterscheidet drei Komponenten: *Erwartungskomponenten* als Überzeugungen der Beeinflussung der Handlung und des Ergebnisses, *Wertkomponenten* als persönlicher Wert einer Aufgabe und *affektive Komponenten* als affektive und emotionale Reaktionen auf eine Aufgabe (Konrad & Traub, 2009; vgl. Pintrich & de Groot, 1990). Während in der ersten motivationalen Phase das Zielsetzen durch das Abwägen der Wünschbarkeit und Realisierbarkeit eines Ziels im Vordergrund steht, geht es mit der daraus resultierenden Zielintention und der bildlich gesprochenen

‘Überquerung des Flusses Rubikon’ um das Zielstreben und damit um die bestmögliche Umsetzung des Ziels (Gollwitzer, 1996; vgl. Boekaerts & Corno, 2005). In der volitionalen Phase wird schließlich ein Plan für das Handeln erstellt. Dabei entsteht abhängig von der Stärke der Absicht eine Ausführungsintention als Übergang zur volitionalen (aktionalen) Phase, in der sich die Handlung vollzieht. In Bezug auf das Zielstreben wird nach der Zielrealisierung als Übergang zur motivationalen (postaktionalen) Phase der Bewertung das Handlungsergebnis mit seinen Folgen beurteilt (Gollwitzer, 1996; Konrad & Traub, 2009). Es ist zu prüfen, ob das Ziel mit dem erwarteten Wert übereinstimmt und ob das Zielstreben beendet werden kann (Gollwitzer, 1996).

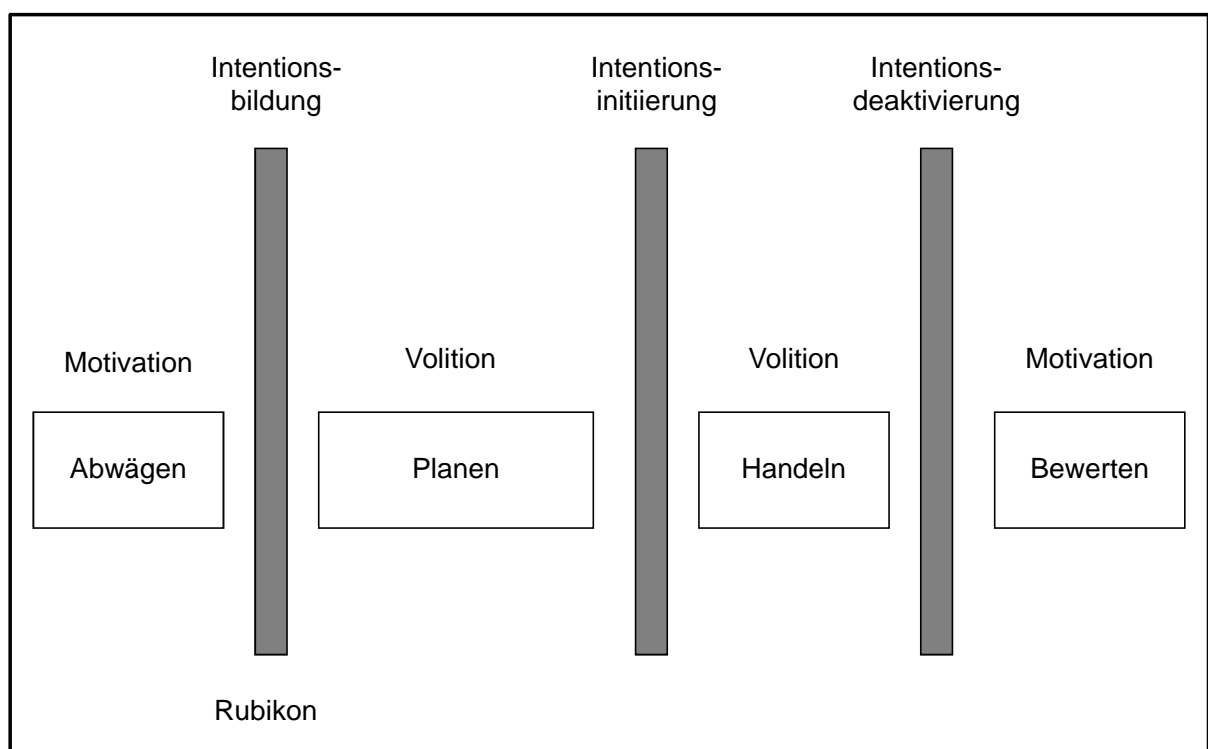


Abb. 9: Rubikonmodell der Handlungsphasen (nach Gollwitzer, 1996)

Dem Rubikonmodell der Handlungsphasen liegt die Annahme zugrunde, dass *motivationale Kontrolle* für die Zielerreichung und damit der Fähigkeit, positive Folgen aus der Zielerreichung zu sehen und sich kompetent zu fühlen, nicht genügt (vgl. Boekaerts, 1999; Konrad & Traub, 2009). Hinzukommen muss volitionale Kontrolle zur Abschirmung einer gebildeten Absicht gegen konkurrierende Einflüsse innerhalb und außerhalb einer Person (Schiefele & Pekrun, 1996). Durch die volitionale Handlungssteuerung kann die Emotions- und Motivationskontrolle aktiviert werden (Konrad & Traub, 2009) und zum Teil sogar geringe Ausprägungen der motivationalen Kontrolle kompensieren (vgl. Boekaerts, 1999). Das Ausmaß der

volitionalen Steuerung ist jedoch wiederum von der Stärke der Absicht abhängig. Starke Absichten können die volitionale Kontrolle nämlich besser aktivieren (Schiefele & Pekrun, 1996). Für die volitionale Kontrolle von Absichten benennt Kuhl (1996; vgl. Schiefele & Pekrun, 1996; Konrad & Traub, 2009) sechs Strategien (vgl. Tab. 19).

Tab. 19: Strategien der volitionalen Kontrolle (Kuhl, 1996)

Strategien der volitionalen Kontrolle (Kuhl, 1996)	
1.	Motivationskontrolle
2.	Aufmerksamkeitskontrolle & Zielaufrechterhaltung
3.	Enkodierungskontrolle
4.	Emotionskontrolle
5.	Misserfolgs- & Aktivierungskontrolle
6.	Initiierungskontrolle & Sparsamkeit der Informationsverarbeitung

Attraktive Anreizmomente des Ziels sollten bei geringem Durchhaltevermögen betont werden (1). Insbesondere ist es hierzu hilfreich, andere störende Informationen oder Reize auszublenden (2) und sich auf Verarbeitungsfunktionen für das Ziel zu konzentrieren (3). Absichtsfördernde Gefühle sollten gestärkt und negative Gefühle modifiziert oder gegenreguliert werden (4), was gerade im Hinblick auf Misserfolge zu einer handlungsorientierten Fehlerkorrektur und bzgl. der emotionalen Folgen zu weiteren Anstrengungen führen sollte (5). Für die Handlungsausführung sind ferner lange Entscheidungsprozesse hinderlich, einzelne Handlungsschritte sind zeitlich nah abzustimmen (6).

Nach Kuhl (1996) beschreibt das Rubikonmodell eher leicht realisierbare Handlungen, die auch ohne volitionale Steuerung durch Selbstkontrolle und Selbstregulation auskommen. Das Rubikonmodell der Handlungsphasen wird ferner aufgrund seiner Linearität der Phasen kritisiert, da schulisches Lernen eher durch duellierende Ziele beeinflusst ist (Boekaerts & Corno, 2005). Somit ist die nicht mehr revidierbare Intentionsbildung als 'point-of-no-return' (Gollwitzer, 1996) zu bezweifeln und wird in aktuellen Modellen wie dem *Prozesskreislauf der Handlungssteuerung* (Kuhl, 2001; vgl. Abb. 10) ausgeblendet (vgl. Fischer, 2006). Dieses basiert auf der *Persönlichkeits-System-Interaktions-Theorie* (PSI-Theorie) und beschreibt vier interagierende Systeme, orientiert an der modernen Hirnforschung (Martens & Kuhl, 2005): das unbewusste *Extensionsgedächtnis/Selbst* im rechten Frontalhirn, das für das Handeln aus dem Überblick verantwortlich ist, das bewusste im linken Frontalhirn angeordnete *Inten-*

tionsgedächtnis für strategisch-analytisches Denken, die unbewusste *Intuitive Verhaltenssteuerung* für intuitives Handeln (rechts hinten) und das bewusste für das Wahrnehmen mit Detailfokus *Objekterkennungssystem* (links hinten).

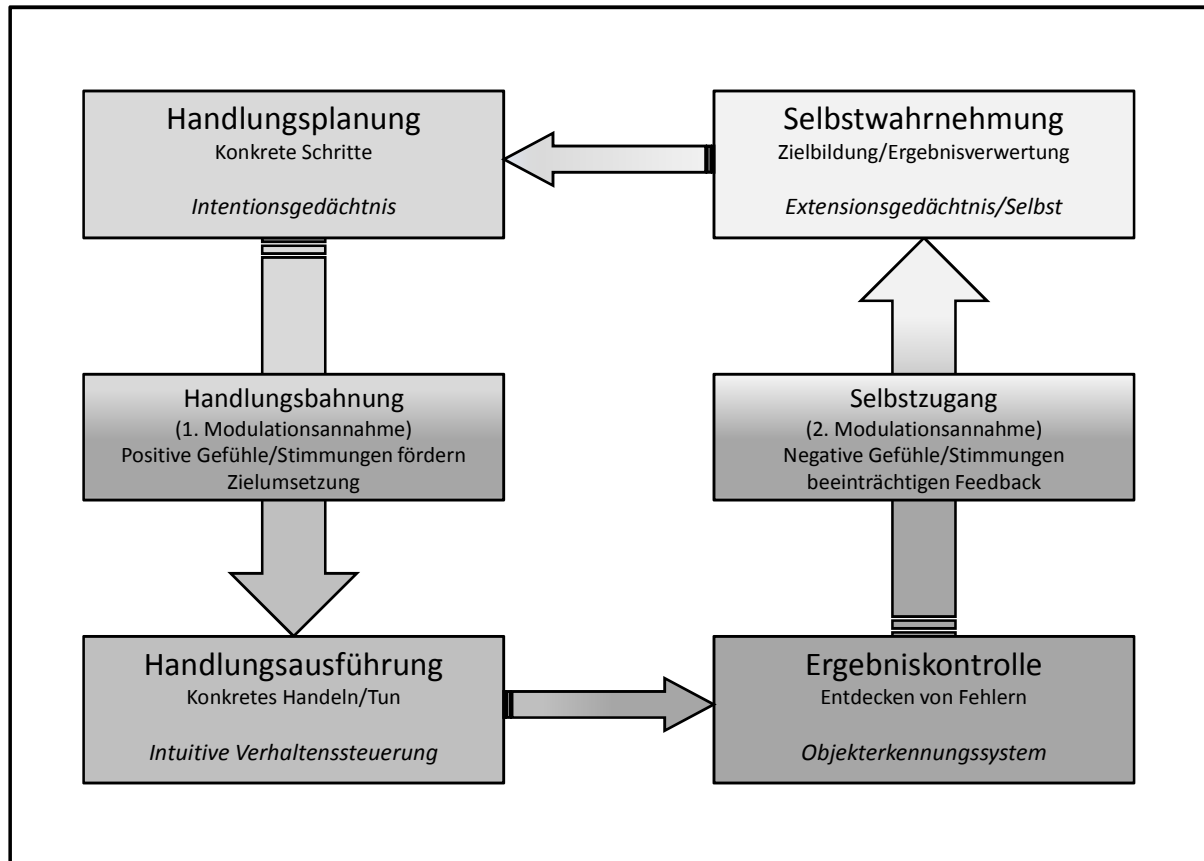


Abb. 10: Prozesskreislauf der Handlungssteuerung (nach Kuhl, 2001; Impart, 2005)

Im Prozesskreislauf der Handlungssteuerung mündet die Zielbildung einer oder mehrerer Ziele in einem konkreten Plan mit Handlungsschritten, wobei die noch nicht ausgeführten Ziele zunächst als Absichten im Intentionsgedächtnis gespeichert werden (Impart, 2005). Zur Handlungsausführung bedarf es einer Handlungsbahnung positiver Gefühle (1. Modulationsannahme), z. B. durch Selbstmotivierung (Martens & Kuhl, 2005). Kompetenzen in der Selbstmotivierung lassen sich als Fähigkeit kennzeichnen, leicht in eine positive handlungsbahnende Stimmung zu gelangen und selbstständig die Handlungsenergien herstellen zu können³⁰ (Kuhl, 2004). Nach der Handlungsausführung wird das Ergebnis wahrgenommen und analysiert, wobei insbesondere (Teil-)Ziele, Fehler und Unstimmigkeiten zu entlarven sind (Impart, 2005). Erst nach einem Selbstzugang durch Herunterregulierung negativer Ge-

³⁰ Underachiever kommen nach Kuhl (2004) aufgrund geringer Selbstmotivierung und Willensbahnung nicht leicht ins Handeln (vgl. Kap. 2.1).

fühle und wiedergewonnener Gelassenheit beispielsweise durch Trost oder Selbstberuhigung (2. Modulationsannahme) können die Erfahrungen in die Selbstwahrnehmung integriert werden und wieder einen Überblick über die Situation erlauben (Martens & Kuhl, 2005).

Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal des Rubikonmodells und des Prozesskreislaufs der Handlungssteuerung liegt in den zwei 'Schaltstellen', den Modulationsannahmen. Im Rubikonmodell geht es um eine lineare Handlungsausführung, die nach der Intentionsbildung zielstrebig umgesetzt wird. Beim Prozesskreislauf müssen die Handlungsbahnung und der Selbstzugang im Sinne einer *Handlungsorientierung* gelingen. Ist dies nicht der Fall und können emotionale Lagen wie die Herstellung positiver Gefühle für die Handlungsbahnung und das Herunterregulieren negativer Gefühle nicht überwunden werden, so liegt eine *Lageorientierung* vor (Kuhl, 2004; vgl. Fischer, 2006).

Martens und Kuhl (2005) sehen Ursachen der Lageorientierung in Attributionsmustern von Erfolg und Misserfolg. Diese basieren auf Kontrollüberzeugungen als Glaube daran, dass Erfolg oder Misserfolg *intern* durch die Person selbst oder *extern* durch äußere Einflüsse determiniert sind (Zimbardo, 1995). Kausalattributionen nach Weiner (1976) lassen sich zudem in der Stabilität von Ursachefaktoren unterscheiden, d. h. ob diese als *stabil* über lange Zeit oder als zeitlich *variabel* betrachtet werden. Fähigkeit als internaler Grund und der Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe als externaler Grund sind stabil und somit unveränderbar. Anstrengung als internaler und Glück als externaler Grund können mit der Zeit variieren. Schreiben Schüler Erfolge dem Zufall und Misserfolge der (Un-)Fähigkeit zu, haben sie noch keinen Zugang zu ihrem Selbstsystem gefunden (Martens & Kuhl, 2005). Schüler, die Ursachen für (Miss-)Erfolg in ihrer Kontrolle sehen, akzeptieren Herausforderungen und können bei Schwierigkeiten leichter durchhalten (vgl. Cheng, 1996). Nach Zimbardo (1995) führt interne Kontrollüberzeugung zu Zielsetzungen und durch geeignete Mittel zur Zielerreichung. Mit dem Gefühl, das eigene Lernen kontrollieren zu können, wächst somit ein Gefühl der Selbstwirksamkeit.

Eine weitere Unterscheidung motivationaler Orientierungen beschreibt die Präferenz für eine bestimmte Lernzielklasse (Krapp, 1993): bei *intrinsischen* Motivationsformen sind Lernende aus sich selbst heraus motiviert, z. B. durch das Interesse an einem Thema (Sternberg, 1997). Darüber hinaus können sie sich mit den Leistungszielen identifizieren (Kuhl, 2004). Vergleichen lässt sich intrinsische Motivation auch mit dem Flow-Empfinden, bei dem Arbeit

als müheloser Zustand empfunden wird und lange Konzentrationsphasen ermöglicht (Csikszentmihalyi, 2002). *Extrinsische* Motivation enthält hingegen eine instrumentelle Funktion, indem sie den Nutzen des Lernerfolgs betont (Krapp, 1993). Lernende sind von außen motiviert und erwarten für den Lernerfolg z. B. Anerkennung oder Belohnungen. Obwohl Lernende sowohl intrinsisch als auch extrinsisch motiviert sind, ist aufgrund ihrer Stabilität die intrinsische Motivation vorzuziehen (Sternberg, 1997). In Bezug auf das schulische Lernen erweisen sich nach Boekaerts und Corno (2005) noch zwei weitere zu unterscheidende Zielorientierungen als hilfreich: *growth/mastery goals* als Wachstumsziele im Sinne einer Wissenserweiterung können angelehnt an intrinsische Zieleorientierungen werden sowie *well-being goals* als emotionales Ziel zum Erhalt oder Wiederherstellen positiver Gefühle, die eher eine Erwartungshaltung bezüglich des Lernprozesses fokussieren (vgl. Baumert, 1993).

Nach Hattie et al. (1996) zeigen Förderprogramme zum selbstgesteuerten Lernen insgesamt betrachtet hohe Effekte. Bezüglich des Affekts sind diese besonders hoch, wohingegen lehrerzentrierter Unterricht stärkere Effekte bezüglich der Leistung erzielt. Zu besserer Leistung und affektiven Veränderung in der intrinsischen Motivation gelangen Schüler jedoch auch, wenn sie sich für jede Lerneinheit kleine Ziele setzen, da sie durch die Kleinschrittigkeit bessere Möglichkeiten haben, Diskrepanzen aufzudecken und diese im Sinne des Monitorings zu regulieren (Winne, 1995). Die Zielorientierung des Lehrers hat positiven Einfluss auf die Leistungen der Schüler. Sowohl eine Aufgaben- als auch eine Selbstzielorientierung sind für einen stärkeren Einsatz von Lernstrategien hilfreich (Ee, Moore & Atpuhthasamy, 2003). Nach Ryan, Gheen und Midgley (1998) ist eine aufgabenfokussierte Zielstruktur für Verständnis, Verbesserung und intrinsischen Wert des Lernens förderlich, wohingegen eine relative Fähigkeitszielstruktur die Fähigkeit als stabiles Persönlichkeitsmerkmal des Schülers betont. In einer aufgabenfokussierten Zielstruktur des Unterrichts suchen Schüler stärker Hilfe beim Lehrer als in fähigkeitsfokussierten Zielstrukturen, die eher die Vermeidung von Hilfesuchverhalten fördern. Hilfesuche wird dabei als kognitive Selbstregulationsstrategie verstanden, die ein unterstützendes, annehmendes Klima voraussetzt. Schüler, die sich nicht als selbstwirksam in ihrem akademischen Lernverhalten betrachten, suchen weniger Hilfe aus der Befürchtung heraus, andere könnten das Hilfesuchverhalten als Mangel ihrer Fähigkeit auffassen. Durch ein unterstützendes soziales Klassenklima können Lehrer erreichen, dass auch Schüler mit weniger Selbstwirksamkeit Hilfe als wichtige Selbstregulations-Strategie suchen (Ryan et al., 1998).

Zimmerman und Martinez-Pons (1990) kommen in ihrer Studie zu dem Ergebnis, dass Hochbegabte im Vergleich zu durchschnittlich Begabten sehr früh, zwischen der fünften und achten Klasse statt zwischen der achten und elften Klasse, ein sehr hohes Level der Selbstwirksamkeit in Mathematik und Sprachen erreichen. Sie sind besonders motiviert und erzielen sehr gute Leistungen. Nach Chans (1996) Untersuchung sind Hochbegabte zufriedener über die persönliche Kontrolle des Lernergebnisses, da sie Erfolg eher auf Anstrengung, Misserfolg auf mangelnde Anstrengung und weniger auf Glück attribuieren. Sie sehen die Ursache für Misserfolge eher in ineffektiven Strategien als in mangelnder Fähigkeit, während durchschnittlich Begabte Misserfolge eher einem Mangel an Fähigkeiten zuschreiben. Der Glaube an die Kontrollierbarkeit der Lernsituation und inhaltliche Motive können den Gebrauch anspruchsvoller Tiefenstrategien beeinflussen (Baumert, 1993). Pintrich und de Groot (1990) resümieren, dass Schüler mit mehr Selbstwirksamkeitsglauben von mehr kognitivem Strategiegebrauch wie Selbstregulation, metakognitivem Strategiegebrauch und Durchhaltevermögen bei uninteressanten Aufgaben berichten. Die Autoren relativieren die Ergebnisse mit Blick auf die Diskrepanz zwischen Selbstberichten und tatsächlichem Strategiegebrauch. Als eine Ursache für diese Diskrepanz lässt sich der emotional-motivationale Bereich ausmachen, da emotionale und motivationale Faktoren die wichtigsten Persönlichkeitseigenschaften für Leistungen darstellen (Artelt & Schellhas, 1996).

Kognitive und motivationale Formen des selbstgesteuerten Lernens sind nach Boekaerts (1997) ineinander verwoben und wirken sich auf den Strategiegebrauch, die Leistungsbereitschaft und die Aufgabenleistung aus. Dabei führt eine Kombination aus strategischen und motivationalen Faktoren zu besseren Ergebnissen, da intrinsische Motivation mit dem Einsatz von Tiefenverarbeitungsstrategien korreliert, wohingegen extrinsisch Motivierte zur Anwendung von Oberflächenverarbeitungsstrategien neigen (Krapp, 1993). In einer Studie von Schellhas, Artelt und Lompscher (1996) erweist sich für Schüler der vierten und sechsten Klasse die Leistungsmotivation als besserer Prädiktor zur Vorhersage von Lernstrategien, während in der achten Klasse emotionale Faktoren wie Ängstlichkeit der bessere Prädiktor sind. Vermutlich haben ängstliche Schüler durch mehr Reflexion ihrer Lernstrategien mehr Wissen über diese. Mögliche Ursachen sehen die Autoren in Entwicklungs- und Kontextveränderungen (vgl. Lernumgebung in Kap. 3). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Neber und Schommer-Aikins (2002): Ältere hochbegabte Schüler erfahren in Naturwissenschaften weniger Möglichkeiten selbstgesteuerten Lernens und zeigen mehr Prüfungsangst und Ar-

beitsverweigerung als hochbegabte Grundschüler. Insgesamt betrachten sie motivationale Variablen als stärkste Determinanten für den Strategiegebrauch. Artelt (1996) bestätigt, dass Schüler, die am meisten metakognitive Strategien gebrauchen, auch am stärksten leistungsmotiviert sind. Sowohl bei Hochbegabten als auch bei durchschnittlich Begabten besteht ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der motivationalen Orientierung und metakognitiven Fähigkeiten. Dabei hat die kognitive wahrgenommene Kompetenz bei durchschnittlich Begabten einen direkten Einfluss auf die akademische Kompetenz im Bereich der Anwendung von Lesestrategien (Chan, 1996).

Insgesamt belegen die theoretischen Ausführungen und Ergebnisse zum selbstgesteuerten Lernen vielfältige Verbindungen zwischen kognitiven Strategien der Informationsverarbeitung, metakognitiven Strategien der Selbststeuerung und motivational-volitionalen Strategien der Leistungsmotivierung. Nicht nur besonders begabte Schüler, denen selbstgesteuertes Lernen aufgrund ihrer Persönlichkeits- und Lerneigenschaften entgegen kommt, bedürfen einer Förderung in dieser Lernform, sondern auch durchschnittlich Begabte benötigen Kompetenzen als Schlüsselqualifikationen in Strategien selbstgesteuerten Lernens im Sinne einer Individuellen Förderung. Gerade die durchschnittlich Begabten können durch eine Strategieförderung ihr Lernen verbessern. Bei der Gruppe der besonders Begabten muss unterschieden werden, ob ihr Lernen bereits selbstgesteuert ist und sie Strategien schon in ihr Repertoire integriert und automatisiert haben – dann geht es um Maximierung des selbstgesteuerten Lernens – oder ob sie z. B. aufgrund ihres Selbstkonzepts oder möglichen Underachievements gerade Strategien selbstgesteuerten Lernens für ihre Leistungsverbesserung benötigen.

Die Vermittlung und Einübung der Strategien selbstgesteuerten Lernens lässt sich in verschiedenen Formen umsetzen. Im Kontext der Begabtenförderung werden z. T. auch äußere Differenzierungsmaßnahmen ausgewählt. Im Forder-Förder-Projekt für besonders begabte Schüler (Fischer, 2006) verlassen die Schüler für die Förderung den Klassenverband. In dieser Förderform handelt es sich um besonders begabte Schüler, die zur Vorbeugung von Lernschwierigkeiten in ihrer Begabung und in ihren Interessen herausgefordert werden, gleichzeitig eine Förderung in Strategien selbstgesteuerten Lernens erhalten.

Vor dem Hintergrund des Schulgesetzes NRW (vgl. Kap. 1) soll jeder Schüler gemäß seiner Lernausgangslage individuell gefördert werden. Das umfasst die Gruppe der besonders begabten Schüler ebenso wie jeden Schüler einer Schulklasse. Während das Forder-Förder-

Projekt für besonders begabte Schüler (Drehtürmodell) von Fischer (2006) auf seine Wirksamkeit hin untersucht worden ist, ist es das Ziel dieser Arbeit, das Forder-Förder-Projekt auf den Regelunterricht für ganze Schulklassen zu erweitern und die Fördereffekte für verschiedene im Begabungsniveau heterogene Schülergruppen zu untersuchen.

4 Zusammenfassung und Fragestellung

Treffingers (1998) Beschreibung des Progresses von der Begabtenförderung zur Talententwicklung hebt die Bedeutung einer Individuellen Förderung hervor, wie sie inzwischen in Schulgesetzen verankert ist (vgl. Kap. 1). Damit rücken die Stärken und Schwierigkeiten eines jeden Schülers ins Zentrum des Unterrichtsgeschehens (vgl. Kap. 2.2). Hochbegabungsmodelle lassen sich nach Solzbacher (2007) aufgrund der Vielfalt der Potenziale und Performanzausprägungen auch als Heterogenitätsmodelle auffassen³¹. Als Antwort auf Heterogenität sollten verschiedene Fördermöglichkeiten in der Schullandschaft etabliert sein, die zum einen spezielle (Pull-out-)Programme für besonders Begabte bereithalten, aber zum anderen den Unterricht im Rahmen der Individuellen Förderung weiter individualisieren und somit jeden Schüler der Klasse fördern (vgl. Kap. 2.3). Dadurch kann ein Beitrag zur Schulentwicklung und darin eingebettet zur Unterrichtsentwicklung geleistet werden (vgl. Kap. 1).

Selbstgesteuertes Lernen als eine Form Individueller Förderung, die die Öffnung des Unterrichts etwa in projektorientierter Umsetzung sowie die Veränderung der Lehrerrolle beinhaltet, erfüllt die von Meyer (2007) formulierten Merkmale guten Unterrichts (vgl. Kap. 1): *Individuelle Förderung* (7.) lässt sich dabei als Weg und Ziel aufgreifen. Ein *lernförderliches Klima* (3.) wird nicht nur durch die an Freiarbeit (vgl. Kap. 3.1.1) angelehnte *vorbereitete Umgebung* (10.) und eine veränderte Lehrerrolle (vgl. Kap. 3.1), sondern auch durch einen *hohen Anteil echter Lernzeit* (2.) in eigenständigen Arbeitsphasen erreicht. Ein routinierter Ablauf der Förderzeiten mit einer Anfangs- und Endrunde und einer zwischengelagerten Arbeitsphase führt zu einer *klaren Strukturierung des Unterrichts* (1.), dessen *inhaltliche Klarheit* (4.) weitgehend durch die Themen der Schüler und ihre individuellen Zielsetzungen erfahrbar wird. In Bezug auf das selbstgesteuerte Lernen kommen insbesondere die Merkmale *Methodenvielfalt* (6.) und *intelligentes Üben* (8.) zum Tragen, da Strategien selbstgesteuerten Lernens im Kontext der individuellen Schülerthemen vermittelt und eingeübt werden. *Sinnstiftendes Kommunizieren* (5.) ist nicht nur im Hinblick auf die Lehrerrolle als Moderator oder

³¹ Das Integrative Begabungsmodell (Fischer, 2006, 2008) wurde anlässlich des Vortrags „Individuelle Förderung als Qualitätsmerkmal guten Unterrichts“, gehalten am 26.03.2009 im Rahmen der 26. Münsterschen Gespräche zur Pädagogik, von Fischer auch als „Integratives Begabungs- und Lernkompetenzmodell“ bezeichnet.

das Peer-Coaching der Schüler untereinander relevant und lässt sich in gemeinsamen Runden in Form von Metainteraktionen (vgl. Kap. 3.1.1) realisieren, es spiegelt sich ferner in einer *transparenten Leistungserwartung* (9.) wider, die in offenen selbstgesteuerten Unterrichtsformen den Lernprozess betonen sollte und die Schüler zu realistischer Selbsteinschätzung befähigt (vgl. Bayer, 2006).

Das von Fischer (2006) entwickelte und erforschte Konzept zur *Begabtenförderung* bestätigt Studienergebnisse von Risemberg und Zimmerman (1992), dass besonders begabte Schüler vom selbstgesteuerten Lernen profitieren. Ein Vergleich in Bezug auf durchschnittlich Begabte soll in dieser Untersuchung vorgenommen werden. Treffinger und Barton (1988) zufolge können alle Schüler einer Klasse mit unterschiedlichem Begabungs- und Leistungspotenzial durch eine Förderung zu größerer Selbststeuerung und Selbstständigkeit gelangen. Lernfertigungs-Interventionen erzielen bei Schülern mittleren Fähigkeitsniveaus und bei Underachievern nach Hattie et al. (1996) sogar die größten Effekte.

Zusammenfassend lassen sich Forschungsdesiderate vor allem darin ausmachen, selbstgesteuertes Lernen in Bezug auf verschiedene Begabungsniveaus zu untersuchen. Darüber hinaus wird durch die verschiedenen Generationen der Forschung zum selbstgesteuerten Lernen offensichtlich, dass Untersuchungen nicht in Laborversuchen, sondern in natürlichen Lernumgebungen wie dem schulischen Kontext stattfinden sollten (vgl. Kap. 3.2). Dadurch lassen sich Fördereffekte zwar schwerer erfassen, jedoch bieten multiple Methoden die Möglichkeit einer umfassenderen Perspektive (vgl. Perry et al., 2002). Insbesondere die Diskussion über die Diskrepanz zwischen dem Wissen der Schüler über Strategien und ihrem tatsächlichen Gebrauch sollte bei der Untersuchung in sozio-kulturellen Kontexten unter Berücksichtigung der verschiedenen Strategieebenen einbezogen werden (vgl. Boekaerts, 1999; vgl. Kap. 3.2).

Für das Forschungsprojekt ergibt sich folgende zugrunde liegende Fragestellung: Inwiefern ist das von Fischer (2006) für besonders begabte Kinder entwickelte Förderkonzept *Forder-Förder-Projekt im Drehtürmodell* auch geeignet, allen Schülern einer bzgl. des Begabungsniveaus heterogenen Schulklasse Strategien selbstgesteuerten Lernens zu vermitteln und so ihre individuellen Begabungen und Interessen herauszufordern?

Während im *Forder-Förder-Projekt zur Begabtenförderung* von Fischer (2006) Schüler mit Leistungsexzellenz zur Prävention von Lernschwierigkeiten den Regelunterricht nach dem

Drehtürmodell von Renzulli et al. (2001) für eine wöchentliche Doppelstunde über ein Schuljahr³² verlassen, sollen in dieser Untersuchung Schüler ganzer Klassen der gymnasialen Erprobungsstufe im *Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht* über ein halbes Schuljahr gefördert werden. Dabei werden die Schüler durch eine freie Themenwahl interessiert und motiviert, eine Ausarbeitung („*Expertenarbeit*“) und eine mündliche Präsentation („*Expertenvortrag*“) anzufertigen. Sie erwerben in verschiedenen Projektphasen (Themenwahl, Informationssuche, Expertenarbeit, Expertenvortrag) Strategien des selbstgesteuerten Lernens und werden durch Mentoren (Lehrer und Studierende) in ihrem Lernprozess beraten und begleitet.

Es wird davon ausgegangen, dass mit dem Einsatz des Forder-Förder-Projekts im Regelunterricht Individuelle Förderung in einer vorbereiteten Umgebung realisiert werden kann. Während die Lernumgebung ein Lernstrategietraining indirekt fördert, werden einzelne Strategien im Kontext der Schülerthemen individuell und direkt vermittelt. Dabei ist der Lernerfolg in den Lernkompetenzen der Schüler in Abhängigkeit von verschiedenen Begabungsniveaus zu untersuchen.

Ein quasi-experimenteller Ansatz mit Projektklassen und nicht geförderten Kontrollklassen soll eine valide Bewertung des Einflusses der Fördermaßnahme ermöglichen. *Generelle Fördereffekte* bezüglich der Begabungen und Lernkompetenzen lassen sich im Vergleich zwischen geförderten (Projektklassen, Drehtür) und nicht geförderten Lerngruppen (Kontrollklassen) erfassen. Des Weiteren sind *differenzielle Fördereffekte* zu erheben, indem Begabungen und Lernkompetenzen in den geförderten Gruppen erforscht werden. Zuvor jedoch soll die Lernausgangslage den *Förderbedarf* der Schüler skizzieren, wie es im Rahmen einer Förderdiagnostik für individuelle Fördermaßnahmen erforderlich ist (vgl. Kap. 2.2).

Dadurch, dass Strategien selbstgesteuerten Lernens in der natürlichen Lernumgebung im Regelunterricht vermittelt, eingeübt und untersucht werden, leistet das Projekt einen Beitrag nicht nur zur Unterrichtsentwicklung im Kontext der Schulentwicklung (vgl. Kap. 1), sondern auch zur Lernstrategieforschung und durch die Einbindung von Lehramtsstudierenden weiterhin zur Lehrerbildung.

³² Seit Beginn des Regelprojekts im Schuljahr 2005/2006 sind die Zeiten des Drehtürprojekts an die des Regelprojekts angeglichen worden. Das Drehtürprojekt beginnt daher am Gymnasium auch erst mit dem zweiten Schulhalbjahr.

Abgeleitet aus den Forschungsdesideraten und den Projektzielen werden folgende Forschungsfragen und Hypothesen für das Forschungsvorhaben formuliert:

I *Welche Unterschiede lassen sich in der Lernausgangslage im Gruppenvergleich feststellen?*

la) *Welche Unterschiede zeigen sich in der Lernausgangslage im Gruppenvergleich, d. h. zwischen den geförderten Projektklassen und den nicht geförderten Kontrollklassen insgesamt wie auch zwischen den geförderten und nicht geförderten Untergruppen der besonders Begabten (Drehtürgruppe, Projekt- und Kontrollklassen) und der durchschnittlich Begabten (Projekt- und Kontrollklassen)?*

H_{0,1}(a) Es gibt keine Unterschiede in der Lernausgangslage, d. h. in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen.

H_{1,1}(a) Es gibt Unterschiede in der Lernausgangslage und einen daraus resultierenden verschiedenen Förderbedarf³³.

lb) *Welche Unterschiede zeigen sich in der Lernausgangslage im Vergleich der besonders und durchschnittlich Begabten der Projektklassen wie auch im Vergleich der besonders Begabten in Projektklassen und in der Drehtürgruppe innerhalb der geförderten Lerngruppen?*

H_{0,1}(b) Es gibt keine Unterschiede in der Lernausgangslage, d. h. in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen.

H_{1,1}(b) Es gibt Unterschiede in der Lernausgangslage und einen daraus resultierenden verschiedenen Förderbedarf.

³³ Das Forder-Förder-Projekt wurde ursprünglich für besonders begabte Schüler zur Prävention von Lernschwierigkeiten konzipiert und nimmt gerade Schüler mit Förderbedarf in das Programm auf. Insofern soll die Forschungshypothese ungerichtet sein, da die Hochbegabten als heterogene Gruppe aufgrund ihrer Lerneigenschaften (vgl. Kap. 3) zwar besonders gut selbstgesteuert lernen können, sie aber andererseits u. U. bereits Lernschwierigkeiten entwickelt haben, die sich z. B. in geringer Selbststeuerung zeigen (vgl. Kuhl, 2004).

Die Lernausgangslage in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen wird in einer Vorbefragung bzw. Vortestung erhoben. Hieraus lässt sich ein entsprechender Förderbedarf der verschiedenen Gruppen ableiten. Der Begriff „Förderbedarf“ bleibt jedoch unscharf in Bezug auf einzelne Schüler und der tatsächlichen Förderung.

II *Welche generellen Fördereffekte ergeben sich im Vergleich der geförderten und nicht-geförderten Lerngruppen, d. h. zwischen Projektklassen und Drehtürgruppe sowie den Kontrollklassen?*

H_{0,2} Die nicht geförderten Kontrollklassen zeigen gleich gute Ergebnisse in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen wie die geförderten Lerngruppen (Projektklassen, Drehtürgruppe).

H_{1,2} Im Vergleich zwischen geförderten (Projektklassen, Drehtürgruppe) und nicht geförderten Lerngruppen (Kontrollklassen) zeigen die geförderten Lerngruppen und zwar auch die Untergruppen der besonders Begabten (Drehtürgruppe, Projekt- und Kontrollklassen) und der durchschnittlich Begabten (Projekt- und Kontrollklassen) bessere Ergebnisse in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen³⁴.

³⁴ Da es sich bei der Drehtürgruppe um eine im Begabungsniveau vorselektierte Gruppe handelt, ist der Vergleich von Projekt- und Kontrollklassen zur Drehtürgruppe unzulässig. Es darf keine homogene mit einer heterogenen Gruppe verglichen werden.

- III *Welche differenziellen Fördereffekte ergeben sich innerhalb der geförderten Lerngruppen, d. h. innerhalb der Projektklassen zwischen besonders und durchschnittlich Begabten und zwischen den besonders Begabten in den Projektklassen und in der Drehtürgruppe?*
- IIIa) *Welche differenziellen Effekte ergeben sich in Bezug auf die fachbezogenen Lernkompetenzen?*
- H_{0,3} Die durchschnittlich begabten Schüler der Projektklassen erreichen im Vergleich zu den besonders Begabten gleich hohe Kompetenzsteigerungen in den fachbezogenen Lernkompetenzen. Im Vergleich der geförderten besonders Begabten sind die Kompetenzsteigerungen in den fachbezogenen Lernkompetenzen bei den Schülern der Projektklassen genauso hoch wie bei der Drehtürgruppe.
- H_{1,3} Die Gruppe der besonders begabten Schüler der Projektklassen erreicht eine größere Kompetenzsteigerung in den fachbezogenen Lernkompetenzen als die Gruppe der durchschnittlich Begabten. Die Schüler der Drehtürgruppe erzielen wiederum eine höhere Kompetenzsteigerung als die besonders Begabten der Projektklassen.
- IIIb) *Welche differenziellen Effekte ergeben sich in Bezug auf die Strategien des selbstgesteuerten Lernens, d. h. hinsichtlich der allgemeinen Lernkompetenzen?*
- H_{0,4} Die durchschnittlich begabten Schüler der Projektklassen erreichen im Vergleich zu den besonders Begabten gleich hohe Kompetenzsteigerungen in den Strategien selbstgesteuerten Lernens. Im Vergleich der geförderten besonders Begabten sind die Kompetenzsteigerungen in den Strategien selbstgesteuerten Lernens bei den Schülern der Projektklassen genauso hoch wie bei der Drehtürgruppe.
- H_{1,4} Die Gruppe der besonders begabten Schüler der Projektklassen erreicht eine größere Kompetenzsteigerung in den Strategien selbstgesteuerten Lernens als die Gruppe der durchschnittlich Begabten. Die Schüler der Drehtürgruppe erzielen wiederum eine höhere Kompetenzsteigerung als die besonders Begabten der Projektklassen.

- IIIc) *Welche differenziellen Effekte lassen sich in Abhängigkeit vom Begabungsniveau zwischen dem Strategiewissen und dem tatsächlichen Strategiegebrauch feststellen?*³⁵
- H_{0,5} Die durchschnittlich Begabten zeigen im Vergleich zu den besonders Begabten in den Projektklassen ein gleich gutes projektphasenspezifisches Strategiewissen und/oder wenden neue Strategien genauso oft an.
- H_{1,5} Die Gruppe der besonders begabten Schüler in den Projektklassen zeigt im Vergleich zu der Gruppe der durchschnittlich Begabten ein höheres projektphasenspezifisches Strategiewissen und wendet neue Strategien vermehrt an.

Für eine bessere Übersicht sollen die relevanten Gruppenvergleiche noch einmal mit ihren Abkürzungen tabellarisch dargestellt werden (vgl. Tab. 20):

Tab. 20: Gruppenvergleiche mit Abkürzungen

Gruppenvergleiche mit Abkürzungen		
<i>genereller Gruppenvergleich</i> (gefördert vs. nicht gefördert)	<i>PK vs. KK:</i>	Projektklassen (PK) vs. Kontrollklassen (KK)
	<i>PK-DB vs. KK-DB:</i>	Vergleich der durchschnittlich Begabten (DB) in PK und KK
	<i>PK-BB vs. KK-BB:</i>	Vergleich der besonders Begabten (BB) in PK und KK
	<i>DT vs. KK-BB:</i>	Vergleich der besonders Begabten (BB) in Drehtür (DT) und Kontrollklassen (KK)
<i>differenzieller Gruppenvergleich</i> (zwischen geförderten Lerngruppen)	<i>PK-DB vs. PK-BB:</i>	Vergleich der durchschnittlich Begabten (DB) und besonders Begabten (BB) in Projektklassen (PK)
	<i>DT vs. PK-BB:</i>	Vergleich der besonders Begabten (BB) in Drehtür (DT) und Projektklassen (PK)

Eine genauere Beschreibung des Forschungsprojekts unter Berücksichtigung der eingesetzten Instrumente (vgl. Kap. 5) und der Ergebnisdarstellung (vgl. Kap. 6) folgt im empirischen Teil dieser Arbeit.

³⁵ Diese Hypothese lässt sich nur hinsichtlich der Projektklassen aufstellen, da lediglich in den Projektklassen speziell auf das Treatment bezogene Tests zum Strategiewissen und Beobachtungsbögen eingesetzt worden sind.

5 Methoden

Zunächst wird das von Fischer (2006) entwickelte Forder-Förder-Projekt in seinem Aufbau sowie inhaltlich beschrieben (vgl. Kap. 5.1). Daran anschließend lässt sich das Untersuchungsdesign darstellen, das ebenfalls einen Überblick über den zeitlichen Ablauf der Untersuchung liefert (vgl. Kap. 5.2). Die eingesetzten Forschungsinstrumente wie Tests und Fragebögen (vgl. Kap. 5.3) sind wie auch die in der Untersuchung einbezogenen Personen in ihren Merkmalen (vgl. Kap. 5.4) zu erörtern.

5.1 Das Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht

Das Forder-Förder-Projekt wurde von Prof. Dr. Fischer in Zusammenarbeit mit speziell für die Begabtenförderung in Schulen ausgebildeten Lehrkräften³⁶ entwickelt. Die Umsetzung findet an Grundschulen für die Klassen drei und vier seit 2002 und an Gymnasien für die Klassen fünf und sechs seit 2003 statt (Fischer, 2006). In der ursprünglichen Form richtet sich das Projekt an Schüler mit besonderen Begabungen, die keine Leistungsschwierigkeiten aufweisen, jedoch aufgrund ihrer besonderen Begabung und ihrer speziellen Interessen eine Herausforderung benötigen (Fischer, 2006). Um möglichen Lernschwierigkeiten frühzeitig vorzubeugen, werden die Schüler in zwei Kleingruppen pro Schule von je sechs Projektteilnehmern wöchentlich in einer Doppelstunde über ein Schuljahr gefördert. Sie erhalten durch eine vorbereitete Umgebung ein Training, das fachbezogene Lernkompetenzen und Strategien des selbstgesteuerten Lernens (allgemeine Lernkompetenzen) vermittelt (Fischer, 2006). Hierzu verlassen die Schüler nach dem Drehtürmodell den Regelunterricht (Renzulli et al., 2001). Für die Aufnahme in das Projekt ist ein zweistufiges Auswahlverfahren vorgesehen, das zunächst durch Eltern-, Lehrer- und Selbstnomination als Screening fungiert und schließlich durch standardisierte Tests und Fragebögen nach dem Forderbedarf in (hohen) Begabungen und Interessen sowie dem Förderbedarf in Lernkompetenzen in einer Endauswahl entscheidet, welche Schüler in das Projekt aufzunehmen sind (Fischer, 2006).

³⁶ Hierbei handelt es sich um die Ausbildung zum „Specialist in Gifted Education“ durch den European Council for High Ability (ECHA). Die Ausbildung wird in Kooperation der Universitäten Münster und Nijmegen angeboten.

Während das Forder-Förder-Projekt im Drehtürmodell an das Internationale Centrum für Begabungsforschung (ICBF) angegliedert ist, lässt sich das Projekt im Regelunterricht beim Landeskompetenzzentrum für Individuelle Förderung NRW (LIF) verankern. Die Zielgruppe der Förderung für das Regelprojekt sind somit Schüler einer ganzen in verschiedenen Merkmalen und vor allem bezogen auf die Begabung heterogenen Schulklasse. Dieses Projekt findet an den Gymnasien statt, die bereits mit dem Drehtürprojekt Erfahrung gesammelt haben. Hierdurch lässt sich personell sowie organisatorisch leichter eine Erweiterung von den Kleingruppen des Drehtürprojekts auf ganze Klassen praktizieren.

Inhaltlich sind die Bausteine des Forder-Förder-Projekts im Regelunterricht identisch mit denen des Drehtürmodells. Somit lassen sich in gewisser Hinsicht auch die Zielsetzungen auf den Regelunterricht übertragen, da die fachbezogenen Lernkompetenzen in der ursprünglichen Projektform bei besonders begabten Schülern erhalten oder verbessert werden sollen (Performanzebene) und Lernschwierigkeiten vorgebeugt werden soll (Fischer, 2006). In Bezug auf die Gruppe der durchschnittlich begabten Schüler im Klassenprojekt kann durch die Vermittlung und Anwendung von Strategien des selbstgesteuerten Lernens ebenfalls eine Vorbeugung von Leistungsschwierigkeiten erwartet werden, wobei die Herausforderung in Bezug auf Interessen und Begabungen durch das Projekt nicht zu einer Überforderung führen darf. Insofern ist die Durchführung und Untersuchung des Projekts im Regelunterricht zunächst für die Schulform Gymnasium gerechtfertigt.

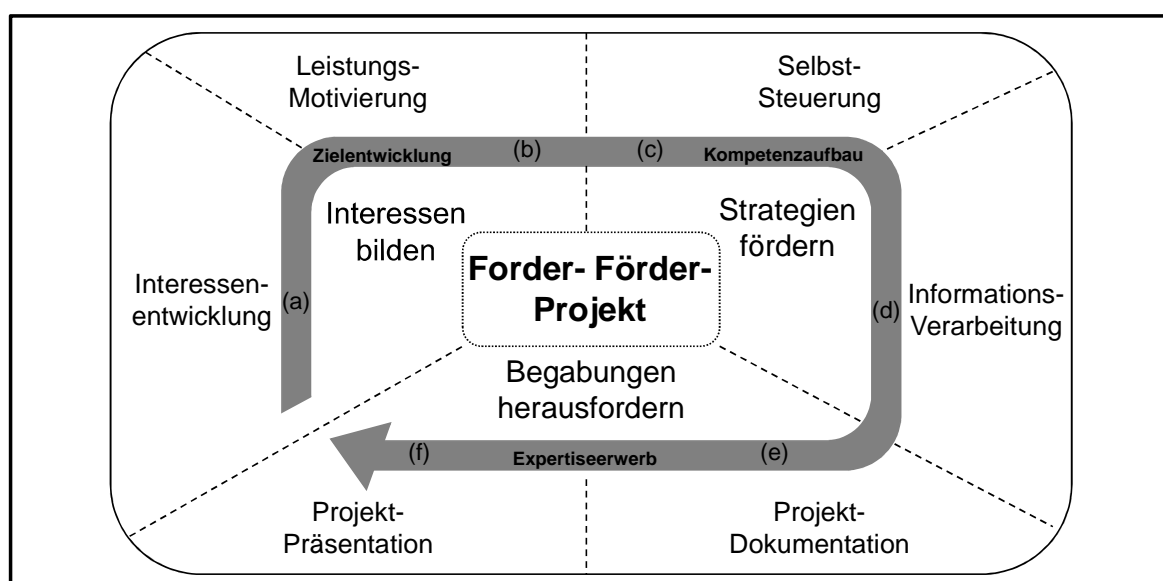


Abb. 11: Konzeption des Forder-Förder-Projekts (Fischer, 2009a)

Das Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht basiert wie das Drehtürprojekt auf drei Säulen (1) „*Interessen bilden*“, (2) „*Strategien fördern*“ und (3) „*Begabungen herausfordern*“ (Fischer, 2006, 2009a), die im Kontext der Projektphasen näher zu erläutern sind (vgl. Abb. 11). Da das Ursprungskonzept des Projekts durch die Erstellung einer Expertenarbeit einen engen Bezug zum Fach Deutsch³⁷ aufweist, wird das Projekt im Regelunterricht in einer Stunde Deutsch geblockt mit einer Stunde Politik oder „Lernen lernen“³⁸ durchgeführt.

Der Aufbau des Klassenprojekts weicht in den vorbereitenden Phasen leicht vom Drehtürmodell ab. Tabellarisch wird der zeitliche Ablauf des Regelprojekts dargestellt.

Tab. 21: Projektphasen des FFP im 1. Schulhalbjahr

1. Schulhalbjahr
Projektvorbereitung, Förderdiagnostik, Themenwahl, Gruppenbildung

Im ersten Schulhalbjahr (vgl. Tab. 21) wird das Projekt in den Schulen insbesondere durch Elternabende und Informationen der Schüler vorbereitet (*Projektvorbereitung*). Des Weiteren erarbeiten Lehrer und Lehramtsstudierende ab dem Wintersemester in Seminaren theoretisch die Inhalte des Projekts. Eine *Förderdiagnostik* (vgl. Kap. 2.2) zu Interessen, Begabungen und Lernkompetenzen mit Fragebögen und standardisierten Testverfahren (Gruppenintelligenztest, Leseverständnistest, Test zum Lern- und Arbeitsverhalten; vgl. Kap. 5.3) findet auch im Klassenprojekt kurz vor Beginn des Projekts statt, um dieses zum einen für die Schüler entsprechend ihres Forder- und Förderbedarfs ausrichten zu können und um zum anderen zu verschiedenen Erhebungszeitpunkten (Projektende, Follow-Up nach sechs Monaten) Fördereffekte feststellen sowie das Projekt evaluieren zu können (vgl. Fischer, 2006; vgl. Kap. 3.2.3). Mittels spezieller Interessenfragebögen ermittelt jeder Schüler sein individuelles Thema. Dabei geht es in der *Themenwahl* insbesondere darum, den Schülern ihre eigenen Interessen bewusst zu machen, diese zu entwickeln und somit für die zu erstellenden Produkte (Expertenarbeit und -vortrag) Ziele zu bilden sowie Leistungsmotivierung für den Projektverlauf aufzubauen (vgl. Fischer, 2006). Die *Gruppenbildung* erfolgt anders als im Drehtürmodell nicht zur Auswahl der Kinder ins Projekt, sondern um möglichst dynamische Kleingruppen innerhalb der Projektklassen zu bilden. Im ersten Durchführungsjahr sind Klein-

³⁷ Fels (2008) konnte in einer Untersuchung nachweisen, dass sich Synergieeffekte ergeben, indem sich sowohl der Deutschunterricht als auch schulinterne Methodencurricula mit den Projektinhalten gegenseitig stützen.

³⁸ Dabei sind auch andere Unterrichtsfächer wie z. B. Erdkunde denkbar.

gruppen von je fünf bis sechs Schülern nach Oberthemen der individuellen Schülerthemen entstanden, die von jeweils einem studentischen Mentor betreut wurden. Seit dem zweiten Durchführungsjahr werden größere Gruppen von je zehn bis elf Schülern von zwei bis drei Mentoren (Mentorenteam) angeleitet und beraten. Die Zusammensetzung der Gruppen erfolgt nun nach gruppendynamischen Aspekten.³⁹ Im Kontrast dazu liegt im Drehtürprojekt ein höherer Betreuungsschlüssel vor: Je sechs Schüler werden von drei Mentoren und einer Lehrkraft betreut.

Tab. 22: Projektphasen des FFP im 2. Schulhalbjahr

2. Schulhalbjahr ⁴⁰	
Informationssuche	4 Wochen
Expertenarbeit	8 Wochen
Expertenvortrag	4 Wochen
Projektauswertung	> 1 Woche

Ab dem zweiten Schulhalbjahr (vgl. Tab. 22) findet das Klassenprojekt in einer wöchentlichen Doppelstunde im Regelunterricht statt, wobei mit der Phase der *Informationssuche* begonnen wird. Das individuell gewählte Thema wird nun durch die Interessenschwerpunkte der Schüler weiter ausdifferenziert. Hierzu bietet sich das Mind-Mapping⁴¹ (vgl. Kap. 3.2.1) sowohl zum Brainstorming als auch zur strukturierten Texterarbeitung in folgenden Schritten an: 1) Thema bilden, 2) W-Fragen suchen, 3) Ober-/Unterfragen ordnen, 4) Antwortbegriffe suchen, 5) Ober-/ Unterbegriffe ordnen (Fischer, 2006). In Kombination mit dem aus dem Journalismus stammenden W-Fragen-Konzept (vgl. Kap. 3.2.2): a) Wer?, b) Was?, c) Wann?, d) Wo?, e) Woher weiß ich das?, f) Was bedeutet das? (Fischer, 2006) kann die in der Bücherei durch systematisches Suchen, im Internet mithilfe von Suchmaschinen sowie durch schriftliche oder mündliche Expertenbefragung recherchierte Literatur für die Erstellung einer sinnvollen Gliederung der Expertenarbeit hinzugezogen werden. Für die inhaltliche Text-

³⁹ Hierzu zählen sowohl ein fester Wunschpartner je Schüler als auch Aspekte wie Geschlechteraufteilung oder die Verteilung von Schülern mit besonderen (Lern-)Schwierigkeiten auf verschiedene Gruppen.

⁴⁰ Hierbei müssen die im zweiten Schulhalbjahr insgesamt zur Verfügung stehenden Wochen entsprechend der Phasen aufgeteilt werden. Angegeben ist daher ein Überblick, wie eine Verteilung der Phasen wünschenswert und oft realistisch in der Umsetzung ist.

⁴¹ Ebenfalls hilfreich ist in diesem Kontext das computerbasierte Programm Mind Manager Smart.

erarbeitung lässt sich ferner die 5-Schritt-Lesestrategie einsetzen: 1) Überfliegen, 2) Fragen, 3) Lesen, 4) Bearbeiten, 5) Zusammenfassen (Fischer, 2006; vgl. Kap. 3.2.1).

Zur Planung, Überwachung und Kontrolle des Lernprozesses im Sinne der Selbststeuerung (vgl. Kap. 3.2.2) führen die Schüler von Projektbeginn an ein individuelles Lerntagebuch (vgl. Kap. 2.2.1), das ihnen bei der Zielsetzung durch Zeitplanung in Wochenplänen hilft (vgl. Kap. 3.2.2), ihre Lernschritte selbst zu setzen, diese jedoch auch zu bewerten, indem sie ihre wöchentliche Aufgabenerledigung selbst beobachten und so lernen, sich einzuschätzen (Fischer, 2006). Unterstützt wird dieser metakognitive Kontrollprozess (vgl. Kap. 3.2.2) durch Peer-Coaching der anderen Projektschüler sowie durch die Beratung der Mentoren. Diese führen ein für das Projekt relevantes Ordnungssystem in Form eines Ordners mit Registerunterteilung ein, damit die Schüler ihre recherchierte Literatur und einzelne Kapitel entsprechend sortieren und abheften können.

Die bereits in der Informationssuche erworbenen Lernkompetenzen finden in der Phase der *Expertenarbeit* weiterhin Anwendung. Beim Schreiben der Arbeit wird an das W-Fragen-Konzept und das Mind-Mapping angeknüpft, da diese Elemente sich in der 5-Schritt-Schreibstrategie wiederfinden: 1) Vorbereiten, 2) Fragen, 3) Antworten, 4) Ordnen, 5) Schreiben (Fischer, 2006). Dabei werden in der Schreibphase Kriterien quasi-wissenschaftlichen Arbeitens⁴² vermittelt und eingeübt. Die Expertenarbeit, die ein persönliches Vorwort bezüglich der Themenwahl, eine Einleitung mit Überblick über den Inhalt der Arbeit, Hauptkapitel (W-Fragen) und Unterkapitel (Antwort- oder Schlüsselbegriffe) sowie ein thematisch wie methodisch reflektiertes Schlusswort enthält, wird durch ein Inhaltsverzeichnis, ein Literaturverzeichnis und ggf. einen Anhang ergänzt (vgl. Fischer, 2006).

In der inhaltlich abschließenden Phase des *Expertenvortrags* bereiten die Schüler zu ihren individuellen Themen einen Vortrag vor, den sie vor einem Publikum (Eltern, Freunde) halten. Grundlage des Vortrags ist die Expertenarbeit, aus der ein Schwerpunkt gewählt und aufbereitet wird. Neben der Erstellung von Karteikarten mit Stichwörtern und Folien (OHP, Power Point) erweist sich vor allem die Einübung des Vortrags vor einem kleinen Publikum mithilfe von Peer-Coaching und Mentorenberatung als nützlich (vgl. Fischer, 2006). Die Schüler können sich an einer Checkliste oder einem Leitfaden für Vorträge orientieren: 1) Einstieg

⁴² Es kann sich aufgrund des Alters der Schüler allenfalls um quasi-wissenschaftliche Kriterien handeln. Sie erhalten eine erste Einführung in wissenschaftliches Arbeiten.

und Schluss überzeugend, 2) Aufbau klar gegliedert, 3) Karteikarten leicht lesbar, 4) Plakate und Folien übersichtlich, 5) Publikum beobachtet und einbezogen, 6) Körperhaltung beachtet, 7) Aussprache frei und deutlich, 8) Zeitvorgaben eingehalten (Fischer, 2006).

Die *Projektauswertung* findet sowohl durch einen Elternabend, Abschlussgespräche mit den Schülern als auch durch Nachtestungen und -befragungen nach Abschluss des Projekts am Ende des Schuljahrs statt. Somit wird das Projekt summativ durch die Beteiligten evaluiert, und Fördereffekte werden erfasst. Im Sinne eines stetigen Ausbaus des Projekts auf mehrere Klassen einer Schule lässt sich das Projektkonzept zum einen während des Projektverlaufs formativ und zum anderen von einem zum nächsten Schuljahr modifizieren. Das exakte Untersuchungsdesign wird im Folgenden beschrieben.

5.2 Untersuchungsdesign

Die Effektivität der Übertragung des Forder-Förder-Projekts auf den Regelunterricht durch eine indirekte Lernstrategievermittlung soll in einer empirischen Evaluationsstudie in einem quasi-experimentellen Ansatz mit Projekt- und nicht geförderten Kontrollklassen untersucht werden. Somit wird durch diese Untersuchung externe Validität durch die Generalisierung der Ergebnisse des Forder-Förder-Projekts für besonders begabte Schüler (Drehtürgruppe) auf die erweiterte Schülergruppe (Projektklassen), die durchschnittlich Begabten, angestrebt (Bortz & Döring, 2002). Um die Übertragung des Projekts auf die erweiterte Schülergruppe untersuchen zu können, wird in den Projekt- und Kontrollklassen zwischen der Gruppe der besonders Begabten und der Gruppe der durchschnittlich Begabten unterschieden. Die Wirksamkeit des Forder-Förder-Projekts im Regelunterricht kann dann durch den Vergleich mit nicht geförderten Kontrollklassen und der geförderten Drehtürgruppe aus den entsprechenden Projektdurchführungsjahren erfolgen.

Bei der *unabhängigen Variable* „Differenzierungsform“ ist zwischen den Ausprägungen „Drehtürmodell“ zur Förderung besonders begabter Schüler und dem „Projekt im Regelunterricht“ zur Förderung heterogener Schulklassen zu unterscheiden. Beide Gruppen erlernen im Projekt Strategien des selbstgesteuerten Lernens und üben diese im Kontext des Projekts ein. Ferner wird bei der unabhängigen Variable zwischen „gefördert“ und „nicht gefördert“ unterschieden. Während eine Förderung im Drehtür- und Regelprojekt stattfindet, erhalten

die „Kontrollklassen“ des Regelprojekts keine Förderung durch das Forder-Förder-Projekt⁴³. Es gibt somit drei Ausprägungen der unabhängigen Variable: Förderung im Drehtürprojekt, Förderung im Regelprojekt und die Kontrollklassen ohne Förderung.

Als *abhängige Variable* werden die Veränderungen in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen untersucht. Die allgemeinen Lernkompetenzen umfassen die Strategien selbstgesteuerten Lernens: Strategien der Informationsverarbeitung, der Selbststeuerung und der Leistungsmotivierung.

Das Design der Evaluationsstudie umfasst Erhebungen zu drei Zeitpunkten und ist somit längsschnittlich angelegt: *Vor* (Projektbeginn), *Nach* (Projektende ca. sechs Monate nach Projektbeginn) und *Folge* (ca. sechs Monate nach Projektende). Die Vorbefragungen und -testungen dienen der Erfassung der Lernausgangslage der Schüler. Die Veränderungen in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen werden als Fördereffekte in einer Nachtestung sowie in Nach- und Folgebefragungen erhoben.

In einer Pilotstudie im Schuljahr 2005/2006 wurden zwei Projektklassen der sechsten Jahrgangsstufe an zwei Gymnasien⁴⁴ im Regelunterricht gefördert. Im Schuljahr 2006/2007 (erstes Jahr der Hauptuntersuchung) ist das Projekt aufgrund der verkürzten Schulzeit in die fünfte Jahrgangsstufe verlegt worden und wird seitdem weiterhin in fünften Klassen umgesetzt⁴⁵. Entsprechende Kontrollklassen der beiden Schulen sowie Schüler der entsprechenden Jahrgangsstufen des Drehtürmodells sind an der Evaluationsstudie ebenfalls beteiligt.

Die begriffliche Operationalisierung lässt sich anhand des Drei-Schichten-Modells von Boekaerts (1999; vgl. Kap. 3.2) systematisieren, da es schulische Lernprozesse gut beschreibt (Straka, 2006). Eine genaue Zuordnung der eingesetzten Testverfahren und Fragebögen wird im Folgenden zu den drei Schichten des Modells nach der Vorstellung der Untersuchungsinstrumente vorgenommen.

⁴³ Angeboten wird den Kontrollklassen ein Kompakttraining nach Abschluss der Untersuchung, d. h. nach der Follow-Up-Untersuchung. Dies ist ein eintägiger Methodentag zum Thema Präsentieren.

⁴⁴ Dabei handelt es sich um Schulen, an denen Lehrer mit der ECHA-Weiterbildung bereits mit dem Drehtürkonzept Erfahrungen gesammelt haben: Das Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium und das Wilhelm-Hittorf-Gymnasium in Münster.

⁴⁵ In die Untersuchung fließen nur die Pilotstudie und das erste Hauptuntersuchungsjahr mit ein. Die Evaluation des Projekts wird jedoch darüber hinaus fortgeführt.

5.3 Instrumente

Für das Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht sind zum Teil die gleichen Untersuchungsinstrumente wie im Drehtürmodell eingesetzt worden. Einige Instrumente wurden jedoch für das Klassenprojekt zusätzlich entwickelt. Sowohl subjektive als auch objektive Testverfahren (vgl. Kap. 2.2) dienen wie im Drehtürmodell der Ermittlung des individuellen Forder-Förderbedarfs, der Fördereffekte des Treatments und der Projektevaluation⁴⁶.

Der CFT 20 (Weiß, 1998) und der CFT 20-R⁴⁷ (Weiß, 2006) erfassen als objektive Gruppenintelligenztests zu Projektbeginn den kognitiven Forderbedarf auf der Performanzebene (Fischer, 2006). Durch die hohe zu testende Anzahl an Schülern ist es in dieser Untersuchung nicht möglich, Individualtestungen durchzuführen. Ergänzt wurde der CFT durch einen Wortschatz- und Zahlenfolgentest (Weiß, 1998a). Nach dem Konzept des Forder-Förder-Projekts werden zur Diagnostik der nicht-kognitiven Motivationen Interessenfragebögen⁴⁸ von Huser (2004) in Anlehnung an Renzulli et al. (2001) zu Projektbeginn eingesetzt (Fischer, 2006). Insbesondere für die Beratung durch die Mentoren können diese Fragebögen bei der Themenwahl hilfreich sein.

Eine Ermittlung der Lernausgangslage in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen (vgl. Kap. 2.2) findet durch objektive und subjektive Verfahren ebenfalls zu Projektbeginn statt. Fördereffekte lassen sich nach Projektabschluss durch entsprechende Formen der objektiven Tests oder der Befragungen erheben und stellen die Performanz- und Transformationsebene dar (Fischer, 2006). Der standardisierte Leseverständnistest ELFE⁴⁹ (Lenhard & Schneider, 2006) mit den Untertests Wort-, Satz- und Textverständnis erfasst in der Form A zu Projektbeginn die Lernausgangslage und in der Form B nach Projektende die

⁴⁶ Alle Instrumente (Fragebögen, Beobachtungsbögen, Tests zum Strategiewissen) befinden sich im Anhang. Die standardisierten Instrumente sind mit Quellenangaben versehen.

⁴⁷ Im Schuljahr 2005/2006 (Pilotstudie) wurde der CFT 20 eingesetzt. Aufgrund der Neunormierung und Erweiterung des CFTs wurde im Schuljahr 2006/2007 (erstes Jahr der Hauptuntersuchung) der CFT 20-R verwendet, obwohl dadurch ein direkter Vergleich der Schüler aus beiden Jahren aus methodischer Hinsicht nicht mehr möglich ist.

⁴⁸ Diese sind, da sie bei Huser insbesondere zur Begabtenförderung genutzt werden, für das Klassenprojekt leicht verändert und aus verschiedenen Jahrgangsstufen kombiniert worden.

⁴⁹ Der von Lenhard und Schneider (2006) entwickelte Leseverständnistest ist für Schüler der Klassen eins bis sechs vorgesehen und wurde bereits, bevor er veröffentlicht wurde, mit Zustimmung der Autoren in der Untersuchung eingesetzt. Die Testauswertungen haben ergeben, dass sich schon bei Fünftklässlern des Gymnasiums in der Nachtestung Ceiling-Effekte ergeben (Bortz & Döring, 2002; vgl. Kap. 2.2.2), so dass bei der Datenauswertung nur mit Rohwerten der einzelnen Untertests gearbeitet werden kann.

Fördereffekte fachbezogener Lernkompetenzen. Der Test zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI⁵⁰ (Keller & Thiel, 1998) wird als weiteres standardisiertes Verfahren mit den Unterskalen Arbeitshaltung, Stressbewältigung und Lerntechnik zum Projektbeginn und -ende eingesetzt.

Für eine validere Bewertung des Forder-Förderbedarfs sowie der Fördereffekte und der Projektevaluation werden zu den objektiven Testverfahren weitere subjektive Befragungen⁵¹ hinzugezogen (vgl. Kap. 2.2.1), um zu verschiedenen Erhebungszeiten (Vor, Nach, Folge) Fremdeinschätzungen⁵² über die Schüler zu erhalten. Hierzu erhalten Eltern und Lehrer zu Projektbeginn Fragebögen, in denen in offenen und geschlossenen Fragen sowohl der Förderbedarf in verschiedenen Fächern und Bereichen als auch weitere fachbezogene sowie allgemeine Lernkompetenzen erhoben werden.

Zu den allgemeinen Lernkompetenzen gehören die Bereiche der (kognitiven) Lernstrategien, der Selbststeuerung und der Leistungsmotivierung (Fischer, 2006). Die Veränderungen der Lernkompetenzen der Schüler in denselben Bereichen werden bei Eltern und Lehrern als Fördereffekte und zur Projektevaluation in Nach- und Folgebefragungen erhoben. Die Fragebögen enthalten konkret phasenunspezifische und phasenspezifische Merkmale orientiert an den Phasen des Forder-Förder-Projekts (vgl. Kap. 5.1) und erfordern im quantitativen Teil Einschätzungen auf einer fünfstufigen bipolaren Ratingskala⁵³ (Fischer, 2006; vgl. Kap. 2.2.1). Die Fragebögen für die Lehrer in den Projekt- und Kontrollklassen wurden persönlich ausgeteilt und über die Projektlehrer wieder eingeholt. Die Eltern- und Schülerbefragungen sind im Briefumschlag an die Schüler ausgeteilt und wieder über die Klassen- und Projektleiter zurückgegeben worden⁵⁴.

⁵⁰ Bei diesem Testverfahren lassen sich Fördereffekte nur durch die wiederholte Anwendung des Tests ermitteln. Andere Testverfahren für die Erprobungsstufe stehen leider noch nicht zur Verfügung. Da es sich eher um Einstellungen der Schüler handelt, lässt sich der LAVI nicht eindeutig den objektiven Verfahren zuordnen.

⁵¹ Die Fragebögen (s. Anhang) sind von Prof. Dr. Fischer am ICBF entwickelt und im Drehtürmodell eingesetzt worden (vgl. Fischer, 2006).

⁵² Für die Nach- und Folgebefragung liegen weiterhin Selbsteinschätzungen und -bewertungen der Schüler vor.

⁵³ Während die bipolaren Ratingskalen bei der Erhebung Ausprägungen von -2 bis +2 erhalten, sind für die Auswertung der Daten die Ausprägungen im gegenläufigen Sinn von Schulnoten umkodiert worden, d. h. semantisch positive Werte sind mit hohen Ausprägungen wie vier oder fünf, ein mittlerer Wert mit drei und niedrige Werte mit eins oder zwei versehen.

⁵⁴ Die Befragungen an die Drehtürschüler sind postalisch mit frankiertem Rückumschlag versendet worden (Fischer, 2006).

Um eine Dokumentation der Schülerarbeit im Projekt und insbesondere der individuellen Lernprozesse ebenfalls im Sinne einer formativen und summativen Evaluation sowie multiplexer Methoden (Perry et al., 2002) gewährleisten zu können, sind für das Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht Beobachtungsbögen entwickelt worden (vgl. Kap. 2.2.1). Diese erfassen zum einen im Pre-Post-Vergleich und zum anderen in phasenspezifischen Bögen (Informationssuche, Expertenarbeit, Expertenvortrag) die im Projekt vermittelten Strategien, die durch die Mentoren jeweils zu den entsprechenden Zeitpunkten (z. B. nach jeder Projektphase) für die Schüler ihrer Kleingruppen einzuschätzen sind. Dazu wird im Projekt eine offene, teilnehmende (Feld-)Beobachtung als Teil der Beratungsaufgabe der Mentoren vorgenommen (Lamnek, 2005). Es handelt sich um eine Mischform aus strukturierter und unstrukturierter qualitativer Beobachtung (Lamnek, 2005), obwohl mit den Bögen das Ziel einer zunehmend strukturierteren Beobachtung im Hinblick auf die Kriterien des Beobachtungsbogens und den theoretischen Hintergrund der Strategien selbstgesteuerten Lernens angestrebt wird (vgl. Kap. 2.2.1). Während die Beobachtungsbögen zum Projektbeginn und -ende ausschließlich geschlossene quantitative Einschätzungen beinhalten, befinden sich in den phasenspezifischen Bögen sowohl geschlossene als auch offene Beobachtungsaufgaben⁵⁵. Letztere beziehen sich auf die Veränderungen in den einzelnen Projektphasen. Die quantitativen Fragen weisen grafische Merkmalsausprägungen (++ , + , 0 , - , - -) auf, die so gewählt worden sind, dass „++“ die semantisch positive Ausbildung eines Merkmals beschreibt⁵⁶ (Bayer, 2006). Die Beobachtungsbögen zum Projektbeginn und -ende sind in thematische Segmente⁵⁷ untergliedert. Segmente der quantitativen Fragen im Bogen für die Informationssuche sind Lesestrategien und Art der Informationssuche, im Bogen für die Expertenarbeit lauten die Segmente Schreibstrategien, Schreibprozess und Art der Quellennutzung und für den Expertenvortrag Lernstrategien, Vortragsgliederung, Medienkompetenz und Rhetorik⁵⁸.

⁵⁵ Die offenen Fragen konnten aufgrund der schwer zu kategorisierenden Antworten nicht quantifiziert und in der Arbeit ausgewertet werden. Sie dienen jedoch als Grundlage für die Beratung der Schüler und Eltern.

⁵⁶ Da für eine statistische Auswertung (quasi-)intervallskalierte Daten benötigt werden, sind die Ausprägungen wie bei den Fragebögen im entgegen läufigen Sinn von Schulnoten umkodiert worden (++ entspricht fünf).

⁵⁷ Die Segmente sind in Anlehnung an die quantitativen Befragungen der Eltern und Lehrer konzipiert worden (vgl. Kap. 6.3.3).

⁵⁸ Items der entsprechenden Segmente sind auch bei den phasenspezifischen Bögen den Inhalten der jeweiligen Projektphase entsprechend gewählt.

Ein weiteres für das Regelprojekt entwickeltes Untersuchungsmaterial sind Tests zum projektphasenspezifischen Strategiewissen. Die in der Literatur diskutierte Kontroverse zwischen Strategiewissen und tatsächlichem Strategiegebrauch (vgl. Kap. 3.2), insbesondere unter Berücksichtigung der hohen metakognitiven Kompetenzen besonders Begabter (vgl. Kap. 3.2.2), zeigt die Notwendigkeit, diese Diskrepanz auch in Bezug auf die im Förder-Förder-Projekt eingesetzten Strategien selbstgesteuerten Lernens näher zu untersuchen. Hierzu sind Tests zu den jeweiligen Projektphasen entwickelt worden, die deklaratives, prozedurales und z. T. konditionales Wissen über die in den einzelnen Phasen vermittelten und angewendeten Strategien in offenen Fragen nach Abschluss einer Projektphase erfassen. In der Informationssuche beinhaltet der Test die Möglichkeiten verschiedener Informationsquellen und ihre Recherche (Bücherei/OPAC, Internet/Suchmaschinen, Expertenbefragung/mündlich oder schriftlich), die Überprüfung relevanter Inhalte eines Buches zum Thema des Schülers (Inhaltsverzeichnis/Register, Kapitelüberschriften/Überfliegen), die Schritte der vermittelten 5-Schritt-Lesestrategie sowie den Nutzen und die Regeln des Mind Mappings. Die Punkte eines Inhaltsverzeichnisses, Inhalte von Vorwort, Einleitung, Hauptteil und Schlusswort, die vermittelte 5-Schritt-Schreibstrategie sowie der Nutzen der gesammelten Erfahrung beim Schreiben einer Arbeit stellen die Inhalte des Tests für die Expertenarbeitsphase dar. Der Test für die Expertenvortragsphase hinterfragt das Wissen der Schüler zum Aufbau und zur Erstellung eines Vortrags (Einstieg, Hauptteil, Schluss), zur Reihenfolge des Vorgehens bei der Vortragsplanung und -erstellung, zum Einsatz von Medien (Karteikarten, Power Point oder OHP) und Rhetorik (Ausssprache, Körperhaltung, Mimik und Gestik, Publikumsbezug) sowie zum Nutzen der Erfahrung der Anfertigung und des Haltens eines Vortrags.

Eine schematische Darstellung soll den Untersuchungsablauf mit den eingesetzten Instrumenten zusammenfassen (vgl. Tab. 23):

Tab. 23: Schematische Darstellung des Untersuchungsablaufs

Zeitachse		Untersuchungsgruppen					
		Drehtür (DT) (gefördert)		Projektklasse (PK) (gefördert)		Kontrollklasse (KK) (nicht gefördert)	
		BB	PK (DB + BB)	DB	BB	KK (DB + BB)	DB
1. Schulhalbjahr		Projektvorbereitung Themenwahl Gruppenbildung Förderdiagnostik (s. Projektbeginn/PB)				Information über Untersuchung/ Einwilligung der Eltern/ Förderdiagnostik	
2. Schulhalbjahr		↓				↓	
Projektbeginn (PB)/Vor	0 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • CFT 20/CFT 20-R • ELFE Form A • LAVI • Fragebögen Eltern + Lehrer: FL + AL • Interessefragebögen 				<ul style="list-style-type: none"> • CFT 20/CFT 20-R • ELFE Form A • LAVI • Fragebögen Eltern + Lehrer: FL + AL 	
Projektphasen Informationssuche Expertenarbeit Expertenvortrag Projektauswertung		<ul style="list-style-type: none"> • Lerntagebuch (LTB) wöchentlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtungsbögen Mentoren (PB) • Lerntagebuch (LTB) wöchentlich • Beobachtungsbögen Mentoren (phasenspezifisch) • Tests zum Strategiewissen (phasenspezifisch) • Beobachtungsbögen Mentoren (PE) 		keine Förderung durch das FFP		
Projektende (PE)/Nach	6 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • ELFE Form B • LAVI • Fragebögen Eltern + Lehrer + Schüler: FL + AL 				<ul style="list-style-type: none"> • ELFE Form B • LAVI • Fragebögen Eltern + Lehrer: FL + AL 	
3. Schulhalbjahr		<i>neues Schuljahr</i>					
Follow-Up (Folge)	12 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Fragebögen Eltern + Lehrer + Schüler: FL + AL 				<ul style="list-style-type: none"> • Fragebögen Eltern + Lehrer: FL + AL 	
4. Schulhalbjahr		↓					
Förderung KK	ca. 15 Monate	keine Förderung				Kompakttraining "Präsentieren leicht gemacht"	
Legende: FL = fachbezogene Lernkompetenzen AL = allgemeine Lernkompetenzen DB = durchschnittlich Begabte BB = besonders Begabte CFT 20/CFT 20-R = Intelligenztest ELFE = Leseverständnistest LAVI = Test zum Lern- und Arbeitsverhalten FFP = Förder-Förder-Projekt							

Abschließend sollen die Untersuchungsmaterialien überblicksartig den Schichten des Boekaerts-Modells (1999; vgl. Kap. 3.2) zugeordnet werden (vgl. Tab. 24).

Tab. 24: Zuordnung der Instrumente zu den Ebenen des SRL nach Boekaerts (1999)

Regulation des Verarbeitungsmodus (kognitive Strategien⁵⁹)
<p><i>fachbezogene Lernkompetenzen:</i> Leseverständnistest ELFE Fragebögen für Eltern & Lehrer (Vor, Nach, Folge) Tests zum Strategiewissen</p> <p><i>allgemeine Lernkompetenzen:</i> Test zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI mit Unterskala Lerntechnik (Vor, Nach) Fragebögen für Eltern & Lehrer: Informationsverarbeitung (Vor, Nach, Folge) Fragebögen für Schüler: Informationsverarbeitung (Nach, Folge) Beobachtungsbögen für Mentoren (Vor, Nach, phasenspezifisch) Tests zum Strategiewissen</p>
Regulation des Lernprozesses (metakognitive Kontrollstrategien)
<p>Test zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI mit Unterskala Stressbewältigung (Vor, Nach) Wöchentliche Lerntagebuchführung und -besprechung Fragebögen für Eltern & Lehrer: Selbststeuerung (Vor, Nach, Folge) Fragebögen für Schüler: Selbststeuerung (Nach, Folge) Beobachtungsbögen für Mentoren (Vor, Nach, phasenspezifisch)</p>
Regulation des Selbst (motivationale und volitionale Strategien)
<p>Test zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI mit Unterskala Arbeitshaltung⁶⁰ (Vor, Nach) Interessenfragebögen Wöchentliche Lerntagebuchführung und -besprechung Fragebögen für Eltern & Lehrer: Leistungsmotivierung (Vor, Nach, Folge) Fragebögen für Schüler: Leistungsmotivierung (Nach, Folge) Beobachtungsbögen für Mentoren (Vor, Nach, phasenspezifisch)</p>

⁵⁹ Die Gruppenintelligenztests CFT 20 (Weiß, 1998) und CFT 20-R (Weiß, 2006) zur Erfassung kognitiver Begabungen können allenfalls dieser Ebene zugeordnet werden, obwohl im Test keine Strategien abgefragt werden.

⁶⁰ Eine eindeutige Zuordnung dieser Unterskala zu motivationalen und volitionalen Strategien ist nicht möglich, da ebenfalls eine Zuordnung zur Selbststeuerung denkbar wäre. Weitere (objektive) Tests für diese in Boekaerts (1999) Modell dargestellte Schicht konnten im Regelprojekt nicht eingesetzt werden. Hier wäre die individuelle Motivations- und Selbststeuerungsdiagnostik wie das EOS-Verfahren sinnvoll, das aber aus Kosten- und Zeitgründen nicht realisierbar war.

5.4 Personen

Das Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht findet seit dem Schuljahr 2005/2006 an zwei Gymnasien in Münster⁶¹ statt, die bereits zuvor zwei Jahre lang Erfahrung mit dem Drehtürprojekt gesammelt haben. Im Schuljahr 2005/2006 fand das Projekt in zwei sechsten Klassen der beteiligten Gymnasien in einer *Pilotphase* statt. Um möglichst zu den Projektklassen gleich große Kontrollgruppen bilden zu können, wurde an beiden Schulen des entsprechenden Jahrgangs jeweils eine Kontrollklasse⁶² ausgewählt. Zwei Projektklassen sowie zwei Kontrollklassen der fünften Jahrgangsstufe nahmen im Schuljahr 2006/2007 am *ersten Jahr der Hauptuntersuchung*⁶³ teil. Da es sich bei beiden Jahrgängen um die Erprobungsstufe des Gymnasiums handelt, sind keine altersmäßigen Unterschiede in den Ergebnissen durch die verschiedenen Klassenstufen zu erwarten. Das ungefähre Lebensalter der Schüler liegt durchschnittlich zwischen zehn und elf Jahren. Insgesamt nehmen vier Projektklassen und fünf Kontrollklassen an der Untersuchung teil. Schüler der entsprechenden Jahrgänge aus dem Drehtürprojekt kommen hinzu. Die gesamte Stichprobe umfasst 241 Schüler (vgl. Tab. 25). Für die Untersuchung genereller Fördereffekte sind Vergleiche zwischen Projektklassen, Kontrollklassen und Drehtürgruppe relevant.

Tab. 25: Gruppenstärken der generellen Gruppen

Stichprobe	N	%
Projektklasse	115	47,7
Kontrollklasse	105	43,6
Drehtür	21	8,7
gesamt	241	100

⁶¹ Die Umsetzung findet weiterhin an den in diese Untersuchung einbezogenen Schulen statt, dem Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium und dem Wilhelm-Hittorf Gymnasium in Münster. Daneben sind weitere Schulen durch Lehrerfortbildungen am Landeskompetenzzentrum für Individuelle Förderung NRW (LIF) hinzugekommen.

⁶² Die Schüler durften durch eine Testerlaubnis und Zustimmung zur Teilnahme an der Untersuchung durch die Eltern in die Stichprobe aufgenommen werden. Da das Hittorf-Gymnasium dreizügige Parallelklassen hat, wurden aus beiden Kontrollklassen Schüler mit einer Testerlaubnis in die Stichprobe aufgenommen, was etwa der Anzahl der Schüler in einer Kontrollklasse entspricht.

⁶³ Das Projekt wird weiterhin wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Das entspricht dem Grundkonzept, das Projekt dem Forder-Förder-Bedarf der Schüler entsprechend auszurichten.

In den Projektklassen befinden sich mehr weibliche Schüler, wohingegen in den Kontrollklassen und der Drehtürgruppe mehr männliche Schüler vertreten sind (vgl. Tab. 26). Dabei ist die Drehtürgruppe im Vergleich die kleinste Gruppe und hat deutlich weniger weibliche als männliche Teilnehmer.

Tab. 26: Geschlechterverteilung in den generellen Gruppen

Geschlecht	Projektklasse (PK)		Kontrollklasse (KK)		Drehtürgruppe (DT)	
	N	%	N	%	N	%
gesamt	115	100	105	100	21	100
weiblich	60	52,2	48	45,7	8	38,1
männlich	55	47,8	57	54,3	13	61,9

Während sich die generellen Gruppenvergleiche auf geförderte versus nicht geförderte Gruppen beziehen, sind mit differenziellen Gruppenvergleichen diejenigen gemeint, die sich innerhalb der geförderten Gruppen abzeichnen (vgl. Kap. 4). Für beide Vergleichsformen entscheidet der Wert eines Schülers im Gruppenintelligenztest über die Zuordnung zu einem der Begabungsniveaus: durchschnittlich oder besonders begabt. Obwohl die mehrdimensionalen Begabungsmodelle eine weitere Perspektive des Begabungsbegriffs erlauben (vgl. Kap. 2.1), ist es nur über dieses objektive Verfahren möglich (vgl. Kap. 2.2.2), eine Zuordnung zum Begabungsniveau zu finden⁶⁴. Da in beiden Schuljahren unterschiedliche Formen des Gruppenintelligenztests CFT aufgrund der Neunormierung und Erweiterung verwendet werden mussten, kann kein Schwellenwert als Grenze für diese Zuordnung zu den Begabungsniveaus genutzt werden. Nach der Klassifikation von Lucito (1964) lässt sich auf Grundlage einer Kombination aus Prozentsatz- und IQ-Definition die Zuordnung treffen (vgl. Kap. 2.1). Letztlich ist der erreichte IQ-Wert ausschlaggebend, so dass sich die IQ-Definition in der Einteilung widerspiegelt. Die Prozentsatzdefinition lässt sich bezogen auf die einzelnen Klassen anwenden, aus denen jeweils 15% der Schüler mit den höchsten IQ-Werten in die Gruppe der besonders begabten Schüler einer Klasse zugeordnet werden. Ein solches Vorgehen ist im Drehtürprojekt nicht notwendig, da hier ein Schwellenwert ($IQ \geq 120$) die Aufnahme in

⁶⁴ Es werden vor allem kognitive Lernstrategien im Projekt vermittelt und eingeübt, daher lässt sich ein auf die kognitiven Begabungen bezogener IQ-Test als objektives Verfahren rechtfertigen.

das Drehtürprojekt neben anderen Faktoren wie dem Förderbedarf ermöglicht (Fischer, 2006)⁶⁵.

Die Mittelwerte in den Intelligenzquotienten sollen jedoch für beide Untersuchungsjahre mit unterschiedlichen Normen zusammen dargestellt werden (vgl. Tab. 27). Dabei liegen die Mittelwerte der Intelligenzquotienten der Projekt- und Kontrollklassen erwartungsgemäß nah beieinander, was auf eine gute Vergleichbarkeit dieser Gruppen schließen lässt. Der durchschnittliche IQ-Wert der Drehtürgruppe weicht erwartungsgemäß von den anderen Gruppen deutlich ab⁶⁶.

Tab. 27: IQ-Mittelwerte des Begabungsniveaus in den generellen Gruppen

IQ-Mittelwerte Begabungsniveau	Projektklasse (PK)		Kontrollklasse (KK)		Drehtürgruppe (DT)	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
Besonders Begabte (BB)	125,00	4,72	131,08	8,72	127,43	9,82
Durchschnittlich Begabte (DB)	108,04	9,03	105,78	11,10		
gesamte Gruppe	110,55	10,44	108,91	13,66	127,43	9,82

Der durchschnittliche IQ-Wert der besonders Begabten der Kontrollklassen liegt wider Erwarten signifikant höher als der der besonders Begabten in den Projektklassen⁶⁷. Die durchschnittlich Begabten der Projekt- und Kontrollklassen unterscheiden sich jedoch nicht signifikant⁶⁸ voneinander.

⁶⁵ Für die Stichprobe der Drehtürgruppe wurden in dieser Untersuchung Schüler bereits mit einem IQ ≥ 115 aufgenommen, da viele Projektwiederholer aus der Untersuchung ausgeschlossen werden mussten. Der gleiche Schwellenwert gilt für die Aufnahme in die Gruppe der besonders Begabten in den Projekt- und Kontrollklassen.

⁶⁶ Ein t-Test für unabhängige Stichproben belegt die höchst signifikanten Unterschiede im mittleren IQ-Wert zwischen der Drehtürgruppe und den Projekt- ($p \leq 0,000^{**}$) oder Kontrollklassen ($p \leq 0,000^{**}$), wohingegen die Projekt- und Kontrollklassen nicht signifikant im mittleren IQ-Wert ($p \leq 0,324$) differieren.

⁶⁷ Das zeigt ein t-Test für unabhängige Stichproben ($p \leq 0,036^*$). Begründet werden kann dies u. a. dadurch, dass sowohl Schüler der Projektklassen als auch der Kontrollklassen bereits am Förder-Förder-Projekt teilgenommen haben. Sie mussten aus der Stichprobe herausgenommen werden, da bei ihnen andere Fördereffekte zu erwarten sind. Das belegen explorative Untersuchungen.

⁶⁸ Ein t-Test für unabhängige Stichproben ($p \leq 0,127$) belegt dies.

Tab. 28: Prozentuale Verteilung der Geschlechter auf die Begabungsniveaus (PK, KK)

Begabungsniveau		Projektklasse (PK)		Kontrollklasse (KK)	
		N	%	N	%
Besonders Begabte (BB)	gesamt	17	14,8	13	12,4
	weiblich	9	52,9	6	46,2
	männlich	8	47,1	7	53,8
Durchschnittlich Begabte (DB)	gesamt	98	85,2	92	87,6
	weiblich	51	52,0	42	45,7
	männlich	47	48,0	50	54,3

In den Projektklassen sind prozentual sowohl bei den besonders als auch bei den durchschnittlich Begabten mehr weibliche Teilnehmer als in den Kontrollklassen (vgl. Tab. 28). Aus dem Schuljahr 2006/2007 konnte keine Gruppe der besonders Begabten am Hittorf-Gymnasium in der Kontrollklasse gebildet werden, da sich die 15% der Schüler mit den höchsten Intelligenzquotienten bereits in der Drehtürgruppe befanden und sonst der Schwellenwert für die Aufnahme in die Gruppe der besonders Begabten der Kontrollklasse unterschritten worden wäre. Daher ist der prozentuale Anteil der besonders Begabten der Kontrollklassen etwas geringer als in den Projektklassen.

Insgesamt wurden die Gruppen so konzipiert, dass Voraussetzungen für vergleichende Untersuchungen möglichst erfüllt sind. Das trifft auf die besonders Begabten der Projekt- und Kontrollklassen bedingt zu. Die Ergebnisse der Untersuchung werden im Folgenden beschrieben.

6 Ergebnisse

Der Förderbedarf hinsichtlich der kognitiven Begabungen (IQ) ist bereits zuvor (vgl. Kap. 5.4) aufgezeigt worden⁶⁹. Die Beschreibung des Förderbedarfs sowie genereller und differenzieller Fördereffekte stellt den Aufgabenbereich dieses Ergebnisteils dar. Dabei sind die Resultate in Bezug auf die verschiedenen Untersuchungsgruppen mit ihren jeweiligen Untergruppen aufzuführen. Konkret wird zwischen Treatment (Projektklassen, Drehtür) und Kontrollgruppe (Kontrollklassen) sowie zwischen den Begabungsniveaus durchschnittlich und besonders begabt in diesen Gruppen unterschieden⁷⁰. Aus der Ergebnisfülle, die sich zwangsläufig durch die Gruppenvergleiche ergibt, ist es in diesem Kapitel Ziel, die Ergebnisse möglichst übersichtlich darzustellen und die im Hinblick auf die Forschungshypothesen besonders relevanten Resultate hervorzuheben⁷¹. Zunächst wird die erste Fragestellung behandelt und der in den Vorbefragungen erhobene Förderbedarf in verschiedenen Fächern und Lernkompetenzen erörtert (vgl. Kap. 6.1). Im Anschluss daran sind nach der zweiten Fragestellung die generellen Fördereffekte (vgl. Kap. 6.2) und nach der dritten Fragestellung die differenziellen Fördereffekte (vgl. Kap. 6.3) zu beschreiben, die sowohl in den Nach- als auch in den Folgebefragungen erhoben worden sind.

⁶⁹ Die Interessen, die durch Interessenfragebögen für das Projekt in den Projektklassen und der Drehtürgruppe ebenfalls zum Förderbedarf gehören, werden nicht dargestellt, da sie vornehmlich der individuellen Themenwahl und Leistungsmotivierung der Schüler dienen.

⁷⁰ Relevante Abkürzungen der Gruppenvergleiche: Treatmentgruppe (TG), Kontrollgruppe (KG), Projektklassen (PK), Kontrollklassen (KK), Drehtürgruppe (DT), durchschnittlich begabt (db), besonders begabt (bb) (vgl. Kap. 4; Abkürzungsverzeichnis).

⁷¹ Einige Ergebnisse sind von der SPSS-Expertin Regina Ioffe des Fachbereichs Erziehungswissenschaft der Universität Münster ausgewertet worden. Dazu gehören konkret die Auswertung der offenen Fragen (String-Variablen), die Übereinstimmung der Eltern-, Lehrer- und Schülerurteile, die Übereinstimmung zweier Korrektoren zum Test des Strategiewissens sowie quantitative Auswertungen der Treatment- und Kontrollgruppen der Schüler und Eltern.

6.1 Förderbedarf

Die erste Hypothese $H_{0,1}(a/b)$ geht davon aus, dass sich in der Lernausgangslage in den Lernkompetenzen und folglich im Förderbedarf der Schüler keine Gruppenunterschiede ergeben. Die in der quantitativen Vorbefragung der Eltern und z. T. auch Lehrer wahrgenommenen Lernkompetenzen der Schüler geben die Lernausgangslage an, von der aus sich der Förderbedarf ableiten lässt (vgl. Kap. 4).

Neben signifikanten Gruppenunterschieden in der Lernausgangslage in den Lernkompetenzen der Schüler der generellen (vgl. Kap. 6.1.1) und der differenziellen Vergleichsgruppen (vgl. Kap. 6.1.2) der Untersuchung wird der konkret benannte Förderbedarf an Lernstrategien in bestimmten Unterrichtsfächern und in bestimmten Bereichen dieser Fächer dargestellt. Dabei lässt sich der Förderbedarf an Lernstrategien in bestimmten Unterrichtsfächern im Vergleich von Treatment- und Kontrollgruppe bzgl. des Begabungsniveaus darstellen, wohingegen der Förderbedarf in bestimmten Teilgebieten der Unterrichtsfächer nur für die Treatmentgruppe betrachtet wird.

6.1.1 Förderbedarf beim generellen Gruppenvergleich

Beim generellen Gruppenvergleich (Hypothese $H_{0,1}(a)$) geht es um die Unterschiede zwischen geförderten versus nicht geförderten Lerngruppen, d. h. um den Vergleich der Projektklassen und Kontrollklassen und um den Vergleich der besonders Begabten in Drehtürgruppe, Projekt- und Kontrollklassen sowie um den Vergleich der durchschnittlich Begabten in Projekt- und Kontrollklassen.

Im *quantitativen Teil der Vorbefragung*⁷² von Eltern und Lehrern wurde die Lernausgangslage der Schüler erhoben. Auf der Ebene der generellen Lerngruppen Projekt- und Kontrollklassen schätzen die Lehrer die Kontrollklassen im Selbstvertrauen, in der Hausaufgaben-

⁷² Aufgrund einer hohen Anzahl fehlender Fragebögen oder Antworten im Fragebogen konnten im quantitativen Teil der Vorbefragung und folglich auch in Nach- und Folgebefragungen nur die Items in die Untersuchung einbezogen werden, deren fehlende Werte bei der Vorbefragung unter 40% lagen. Daher konnten bei den Lehrerbefragungen nur noch die Items Selbstständigkeit, Selbstvertrauen, Arbeitsausdauer, Hausaufgaben Durchführung, Anstrengungsbereitschaft und Unterrichtsbeteiligung mit in die Untersuchung einfließen.

durchführung, der Anstrengungsbereitschaft und der Unterrichtsbeteiligung deutlich höher⁷³ als die Projektklassen ein (vgl. Tab. 29). Für diese Lernkompetenzen muss die $H_{0,1}(a)$ verworfen und die $H_{1,1}(a)$ angenommen werden.

Tab. 29: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Lehrer (PK, KK)

Lernausgangslage in den Lernkompetenzen	PK		sign. PK-KK	KK	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
Selbstvertrauen	3,39	,91	,023*	3,70	,74
Hausaufgabendurchführung	3,23	,94	,001**	3,76	,89
Anstrengungsbereitschaft	3,25	1,07	,002**	3,81	,83
Unterrichtsbeteiligung	3,14	1,02	,016*	3,55	,84

Weitere signifikante Unterschiede lassen sich im Vergleich der besonders Begabten aus den verschiedenen generellen Gruppen Projekt- und Kontrollklassen feststellen. Hier beurteilen die Eltern der Projektklassen die Lernausgangslage der besonders begabten Schüler in der Vollständigkeit bei Aufsätzen, in der Referatsgestaltung und tendenziell in der Arbeitsausdauer bedeutsam höher als die Eltern der Kontrollklassen (vgl. Tab. 30).

Tab. 30: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Eltern (PK-BB, KK-BB)

Lernausgangslage in den Lernkompetenzen	PK-BB		sign. PK-KK	KK-BB	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
Vollständigkeit	4,00	,76	,032*	3,40	,70
Arbeitsausdauer	4,20	,78	,079	3,55	,93
Referatsgestaltung	4,18	,75	,026*	3,29	,49

Im Hinblick auf den Vergleich der durchschnittlich Begabten in den Projekt- und Kontrollklassen werden die durchschnittlich begabten Schüler der Kontrollklassen sowohl von den Lehrern als auch von den Eltern in den sich unterscheidenden Lernkompetenzen in der Lernausgangslage höher eingeschätzt als die durchschnittlich begabten der Projektklassen. Konkret zeigen sich deutliche Unterschiede in der Lehrerbeurteilung in Bezug auf die Selbstständigkeit, das Selbstvertrauen, die Arbeitsausdauer, die Hausaufgabendurchführung, die Anstrengungsbereitschaft und die Unterrichtsbeteiligung (vgl. Tab. 31).

⁷³ Die Auswertungen basieren auf dem nichtparametrischen Mann-Whitney-U-Test für zwei unabhängige Stichproben. Da eine (ungerichtete) Unterschiedshypothese zur Lernausgangslage zwischen verschiedenen Gruppen vorliegt und die Lernausgangslage in den verschiedenen Gruppen möglichst gleich sein sollte, wird hier die exakte zweiseitige Signifikanz angegeben.

Tab. 31: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Lehrer (PK-DB, KK-DB)

Lernausgangslage in den Lernkompetenzen	PK-DB		sign. PK-KK	KK-DB	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
Selbstständigkeit	3,32	1,06	,028*	3,71	,88
Selbstvertrauen	3,34	,91	,021*	3,70	,77
Arbeitsausdauer	3,14	1,14	,037*	3,57	,93
Hausaufgabendurchführung	3,20	,93	,001**	3,76	,92
Anstrengungsbereitschaft	3,20	1,08	,001**	3,85	,86
Unterrichtsbeteiligung	3,10	1,06	,020*	3,54	,88

Nur die Texterarbeitung und die Arbeitsplatzgestaltung bewerten die Eltern der durchschnittlich Begabten in Projekt- und Kontrollklassen deutlich verschieden (vgl. Tab. 32). Tendenzielle Unterschiede sind noch im kreativen Schreiben in Aufsätzen, in den Lesetechniken und im freien Schreiben bei der Rechtschreibung zu erkennen.

Tab. 32: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)

Lernausgangslage in den Lernkompetenzen	PK-DB		sign. PK-KK	KK-DB	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
Kreatives Schreiben	3,59	,98	,072	3,85	,94
Lesetechniken	3,63	,80	,082	3,87	,94
Freies Schreiben	3,44	,87	,080	3,66	,80
Texterarbeitung	3,25	,65	,034*	3,49	,70
Arbeitsplatzgestaltung	2,92	1,01	,047*	3,22	1,07

Die Ergebnisse aus der *qualitativen Vorbefragung* können im generellen Gruppenvergleich nicht verwendet werden, da als Treatmentgruppe (TG) die Schüler aus der Drehtürgruppe und den Projektklassen zusammengefasst wurden, d. h. eine homogene mit einer heterogenen Gruppe. Diese würde dann mit einer insgesamt heterogenen Kontrollgruppe (KG) verglichen, was keine validen Schlüsse zulässt.

Im Hinblick auf die erste Hypothese $H_{0,1}(a)$, nach der keine relevanten Gruppenunterschiede zu erwarten sind, müssen die Eltern- und Lehrereinschätzungen separat behandelt werden. Von den sechs zu beurteilenden allgemeinen Lernkompetenzen im generellen Gruppenvergleich zeigen sich im Vergleich der Lehrerurteile bereits vier deutlich verschieden eingeschätzte Lernkompetenzen für Projekt- und Kontrollklassen. Im Vergleich für die durchschnittlich Begabten in Projekt- und Kontrollklassen ist jede Lernkompetenz signifikant verschieden durch die Lehrer bewertet worden. Die $H_{0,1}(a)$ muss bezüglich der durchschnittlich Begabten in Projekt- und Kontrollklassen in den Lehrerurteilen verworfen werden. Im El-

ternurteil sind nur einzelne für die Gruppen verschieden beurteilte Lernkompetenzen festzustellen, diese sind jedoch gemessen an der Anzahl der erhobenen Lernkompetenzen im quantitativen Fragebogen sehr gering. Die erste Hypothese $H_{0,1}(a)$ wird bzgl. der Elternurteile somit in einer zusammenfassenden Betrachtung für die wahrgenommene Lernausgangslage der Schüler in einzelnen Gruppen für die meisten Lernkompetenzen beibehalten. Die Eltern stellen insgesamt kaum Unterschiede in der Lernausgangslage der Schüler fest. Es fällt auf, dass sich die Eltern- und Lehrerurteile in den sich signifikant unterscheidenden Lernkompetenzen in der Vorbefragung bezüglich der Lernausgangslage im mittleren bis hohen Bereich der Ausprägungen abzeichnen. Die verschiedenen Gruppen bringen durchschnittlich bereits Lernkompetenzen auf mittlerem bis hohem Niveau mit und können diese noch weiter steigern – darin besteht konkret der Förderbedarf.

6.1.2 Förderbedarf beim differenziellen Gruppenvergleich

Beim differenziellen Gruppenvergleich (Hypothese $H_{0,1}(b)$) geht es um mögliche Unterschiede zwischen den geförderten Lerngruppen, d. h. um den Vergleich der besonders und durchschnittlich Begabten in den Projektklassen sowie um den Vergleich der besonders Begabten in den Projektklassen und in der Drehtürgruppe.

Die Untersuchung differenzieller Fördereffekte (vgl. Kap. 6.3) gibt auch in den *quantitativen Vorbefragungen* Anlass, zuvor differenzielle Unterschiede in der Lernausgangslage zwischen besonders und durchschnittlich begabten Schülern der Projektklassen sowie zwischen den besonders Begabten der Projektklassen und der Drehtürgruppe aufzuzeigen. Während die Lehrer die Selbstständigkeit⁷⁴ der besonders begabten in der Lernausgangslage signifikant höher als bei den durchschnittlich begabten Schülern der Projektklassen einschätzen, bewerten die Eltern der besonders Begabten diese in vielen Lernkompetenzen deutlich bis tendenziell höher als die Eltern der durchschnittlich Begabten (vgl. Tab. 33).

⁷⁴ Selbstständigkeit: $p \leq 0,042^*$; PK-DB: $\bar{x}=3,32$, $s=1,06$; PK-BB: $\bar{x}=4,00$, $s=,78$

Tab. 33: Gruppenunterschiede quantitative Vorbefragung Eltern (PK-BB, PK-DB)

Lernkompetenzen	PK-BB		sign. BB-DB	PK-DB	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
<i>Deutsch-Aufsatz</i>					
Aufbau	3,75	,68	,024*	3,31	,70
Umfang	3,69	,79	,072	3,31	,76
Vollständigkeit	4,00	,76	,005**	3,40	,81
<i>Deutsch-Lesen</i>					
Lesegeschwindigkeit	4,25	,93	,053	3,83	,84
Leseverständnis	4,50	,63	,050	4,14	,68
Leseinteresse	4,38	,81	,041*	3,79	1,06
Lesetechniken	4,21	,89	,022*	3,63	,80
<i>Deutsch-Rechtschreiben</i>					
Freies Schreiben	3,88	,81	,051	3,44	,87
<i>Mathematik</i>					
Textaufgaben	4,25	,68	,001**	3,46	,90
Grundrechenarten	4,50	,73	,014*	3,98	,83
<i>Informationsverarbeitung</i>					
Infostrukturierung	3,62	,87	,060	3,10	,74
Texterarbeitung	3,85	,69	,005**	3,25	,65
<i>Selbststeuerung</i>					
Selbstständigkeit	4,47	,74	,001**	3,72	,74
Selbstvertrauen	4,07	,70	,007**	3,48	,74
Selbstkontrolle	3,87	,83	,013*	3,27	,84
Selbsteinschätzung	4,00	,68	,009**	3,44	,72
Arbeitsausdauer	4,20	,78	,000**	3,31	,87
Hausaufgabendurchführung	4,20	1,01	,014*	3,72	,81
Klassenarbeitsvorbereitung	3,93	1,03	,079	3,57	,75
Referatsgestaltung	4,18	,75	,006**	3,40	,82
<i>Leistungsmotivierung</i>					
Selbstmotivierung	4,21	,70	,001**	3,47	,76
Zielstrebigkeit	4,47	,74	,000**	3,49	,89
Willensstärke	4,53	,52	,000**	3,75	,75
Interessenorientierung	4,13	,64	,090	3,81	,67
Erfolgsorientierung	4,07	,73	,053	3,65	,70
Anstrengungsbereitschaft	4,00	,68	,015*	3,47	,75
Unterrichtsbeteiligung	4,07	,62	,021*	3,59	,75

Insbesondere im Bereich der Selbststeuerung und Leistungsmotivierung beurteilen die Projektklasseneltern die Lernausgangslage der durchschnittlich und besonders begabten Schüler sehr verschieden. Des Weiteren wird eine signifikant höhere Bewertung der Projektklasseneltern in der Lernausgangslage besonders begabter Schüler im Vergleich zu den Elternurtei-

len der Drehtürgruppe in der Arbeitsausdauer⁷⁵ und tendenziell auch in der Selbstständigkeit⁷⁶ ersichtlich.

Bezogen auf die Ebenen der fachlichen und allgemeinen Lernkompetenzen⁷⁷ der Treatmentgruppe⁷⁸ geben die Eltern im Vergleich zu den Lehrern einen wesentlich höheren Förderbedarf an fachbezogenen Lernstrategien an (E: 80,2%/L: 41,9%). Umgekehrt verhält es sich bei den allgemeinen Lernstrategien (E: 19,8%/L: 58,1%).

Eine differenzierte Betrachtung im Hinblick auf das Begabungsniveau lässt erkennen, dass die Eltern den Förderbedarf fachbezogener Lernstrategien bei den durchschnittlich begabten etwas höher als bei den besonders begabten Schülern einstufen (DB: 83,3%/BB: 72,4%). Die Lehrer wiederum geben nur einen Förderbedarf fachbezogener Lernstrategien bei den durchschnittlich Begabten an (DB: 46,2%/BB: 0,0%). Demgegenüber stellen die Lehrer einen deutlicheren Förderbedarf allgemeiner Lernstrategien bei den besonders Begabten fest (DB: 53,8%/BB: 100,0%). Etwas höher stufen auch die Eltern den Förderbedarf allgemeiner Lernstrategien bei den besonders Begabten ein (DB: 16,7%/BB: 27,6%).

Konkret beurteilen die Eltern den Förderbedarf⁷⁹ im Aufsatz in Deutsch bei den durchschnittlich Begabten leicht höher (DB: 11,1%/BB: 10,3%). Weiterhin schätzen die Eltern den Förderbedarf in der Grammatik bei Aufsätzen (DB: 13,9%/BB: 0,0%), die Grammatik (DB: 12,5%/BB: 0,0%), den mündlichen Ausdruck (DB: 5,6%/BB: 3,4%) und das Texterstellen in Fremdsprachen (DB: 6,9%/BB: 3,4%) sowie Textaufgaben in Mathematik (DB: 6,9%/BB: 0,0%) höher bei den durchschnittlich begabten Schülern ein. Die umgekehrte Tendenz in der Beurteilung zeigt sich in der deutschen Rechtschreibung (DB: 6,9%/BB: 17,2%), im Ausdruck bei Aufsätzen (DB: 5,6%/BB: 6,9%), bei Vokabeln in Fremdsprachen (5,6%/BB: 10,3%), in der Infostrukturierung bei der Informationsverarbeitung (DB: 1,4%/BB: 6,9%) sowie in der Zeitplanung bei der Selbststeuerung (DB: 1,4%/BB: 6,9%).

⁷⁵ Arbeitsausdauer: $p \leq 0,033^*$; PK-BB: $\bar{x}=4,20$, $s=,78$; DT: $\bar{x}=3,56$, $s=,78$

⁷⁶ Selbstständigkeit: $p \leq 0,052$; PK-BB: $\bar{x}=4,47$, $s=,74$; DT: $\bar{x}=3,82$, $s=,95$

⁷⁷ Hierzu wurden die offenen Fragen, bei denen Mehrfachantworten möglich waren, nach den Items des quantitativen Eltern- und Lehrerfragebogens kategorisiert. Die Prozentangaben beziehen sich auf die gesamte Anzahl an vorliegenden Antworten in einer Gruppe.

⁷⁸ Als Treatmentgruppe (TG) werden aus auswertungstechnischen Gründen die geförderten Gruppen (Projektklassen und Drehtürgruppe) zusammengefasst. Die Kontrollgruppe (KG) sind die Kontrollklassen.

⁷⁹ Es werden zur besseren Übersichtlichkeit nur Werte $\geq 5\%$ aufgeführt.

Von den Lehrern wird der Förderbedarf bei den durchschnittlich Begabten in folgenden Bereichen höher als bei den besonders Begabten eingeschätzt: in Stellungnahmen (DB: 10,3%/BB: 0,0%), beim kreativen Schreiben (DB: 7,7%/BB: 0,0%) und beim Aufbau in Aufsätzen (DB: 5,1%/BB: 0,0%), in Lesetechniken (DB: 5,1%/BB: 0,0%), in der deutschen Rechtschreibung (DB: 12,8%/BB: 0,0%) sowie in der Selbstkontrolle (DB: 7,7%/BB: 0,0%) und in der Zeitplanung (DB: 10,3%/BB: 0,0%) bei der Selbststeuerung. Bei der Informationsverarbeitung in der Infobeschaffung (DB: 0,0%/BB: 25,0%), in der Infostrukturierung (DB: 2,6%/BB: 25,0%) und der Texterarbeitung (DB: 2,6%/BB: 25,0%) sowie im Bereich der Selbststeuerung (DB: 17,9%/BB: 25,0%) beurteilen die Lehrer den Förderbedarf z. T. wesentlich höher bei den besonders begabten als bei den durchschnittlich begabten Schülern. Insbesondere die Rechtschreibung im Fach Deutsch sowie die Zeitplanung im Bereich der Selbststeuerung werden von Eltern und Lehrern kontrovers eingeschätzt.

Die $H_{0,1}(b)$ muss für den Gruppenvergleich der besonders und durchschnittlich Begabten in den Projektklassen aufgrund des deutlich verschiedenen Elternurteils für diese Gruppen in mehr als der Hälfte der im quantitativen Fragebogen aufgeführten Lernkompetenzen verworfen werden. Durchschnittlich begabte Schüler haben laut Elternurteil in den meisten Lernkompetenzen demzufolge einen höheren Förderbedarf. Somit wird die $H_{1,1}(b)$ angenommen. Die wenigen im Lehrer- und Elternurteil aufgeführten signifikanten Unterschiede zwischen den besonders Begabten in den Projektklassen und der Drehtürgruppe führen nicht dazu, die $H_{0,1}(b)$ für die meisten Lernkompetenzen zu verwerfen.

Die durchschnittliche Lernausgangslage der Gruppen wird wiederum auf mittlerem bis hohem Ausprägungsniveau angegeben, woraus der Förderbedarf resultiert: Die Gruppen können sich in ihren Lernkompetenzen weiterhin steigern.

Zusammenfassend lässt sich für die signifikanten Unterschiede im generellen und differenziellen Gruppenvergleich festhalten, dass die Lehrer die Kontrollklassenschüler im Vergleich zu den Projektklassenschülern in ihren Lernkompetenzen zu Projektbeginn höher einschätzen. Die Projektklasseneltern der besonders begabten Schüler beurteilen die Lernausgangslage in den Lernkompetenzen höher als die Drehtüreltern und die Eltern der besonders begabten Kontrollklassenschüler. Die durchschnittlich begabten Schüler hingegen werden von den Kontrollklasseneltern in ihren Lernkompetenzen höher als von den Projektklasseneltern bewertet. Sowohl die Eltern als auch die Lehrer stufen die Lernkompetenzen der besonders begabten im Vergleich zu den durchschnittlich begabten Schülern der Projektklassen zu Pro-

jektbeginn höher ein⁸⁰. Die Lerngruppen mit deutlich niedrigeren Ausprägungen im Gruppenvergleich weisen einen höheren Förderbedarf auf.

6.2 Generelle Fördereffekte

Eine Aufgliederung der generellen Fördereffekte in fachbezogene (vgl. Kap. 6.2.1) und allgemeine Lernkompetenzen (vgl. Kap. 6.2.2) soll die Wiedergabe relevanter⁸¹ Ergebnisse für die zweite Fragestellung vereinfachen, nach der in der Alternativhypothese angenommen wird, dass die geförderten im Vergleich zu den nicht geförderten Gruppen bessere Resultate erzielen. Der Vergleich der generellen Gruppen Projekt- und Kontrollklassen sowie im Hinblick auf das Begabungsniveau die Vergleiche von besonders begabten Schülern in Drehtürgruppe, Projekt- und Kontrollklassen und der Vergleich von durchschnittlich begabten Schülern in Projekt- und Kontrollklassen stehen im Mittelpunkt bei der Ergebnisdarstellung genereller Fördereffekte.

In den statistischen Auswertungen der Ergebnisse werden durch das Programm SPSS auch Unterschiede in entgegengesetzter Gerichtetheit der Forschungshypothese $H_{1,2}$ (d. h. nicht geförderte Gruppen sind besser als geförderte) angegeben. Da diese inhaltlich ebenfalls wertvolle Aussagen über Unterschiede zwischen den Gruppen liefern, sollen sie mit entsprechendem Hinweis zur Vollständigkeit der Ergebnisdarstellung aufgeführt werden⁸².

⁸⁰ Ausreichende Übereinstimmungen (Reliabilitätskoeffizient: Krippendorff- $\alpha > 0,5$) der Eltern- und Lehrerurteile konnten in der Vorbefragung nur im Ausdruck ($\alpha=0,51$), im Schreibinteresse ($\alpha=0,52$), in Schreibtechniken ($\alpha=0,55$), in Diktaten ($\alpha=0,51$), in der fremdsprachlichen Grammatik ($\alpha=0,54$), dem fremdsprachlichen schriftlichen Ausdruck ($\alpha=0,55$) sowie in Textaufgaben ($\alpha=0,53$) festgestellt werden.

⁸¹ Hierzu werden vorwiegend die Ergebnisse aufgeführt, die mindestens tendenzielle Unterschiede zwischen den Gruppen anzeigen. Es handelt sich dabei stets um Unterschiede in der durchschnittlichen Bewertung der einzelnen Gruppen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit können nicht signifikante Unterschiede für die verschiedenen Gruppenvergleiche nicht aufgeführt werden.

⁸² Es sollen somit keine relevanten Gruppenunterschiede entgegen der eigentlichen Forschungshypothese unterschlagen werden.

6.2.1 Generelle Fördereffekte in den fachbezogenen Lernkompetenzen

Der standardisierte Leseverständnistest *ELFE*⁸³ zeigt für den generellen Vergleich keine signifikanten Differenzen von der Vor- zur Nachtestung in den Untertests Wort, Satz und Text. Lediglich tendenziell besser sind die Kontrollklassen im Untertest *Wort*⁸⁴ zu Projektbeginn als die Projektklassen sowie die Drehtürgruppe im Untertest *Text*⁸⁵ im Vergleich zu den besonders Begabten in den Kontrollklassen. Die $H_{0,1(a)}$ wird daher trotz der tendenziellen Unterschiede beibehalten.

Schließlich erweisen sich entgegen der Hypothese die Kontrollklassen im Wortverständnis der Nachtestung⁸⁶ besser als die Projektklassen.

Sowohl die Projekt- als auch die Kontrollklassen verbessern sich von der Vor- zur Nachtestung im Leseverständnistest *ELFE* (vgl. Abb. 12). Die Kontrollklassen erreichen allerdings zu beiden Testzeitpunkten bessere mittlere Rohwerte als die Projektklassen.

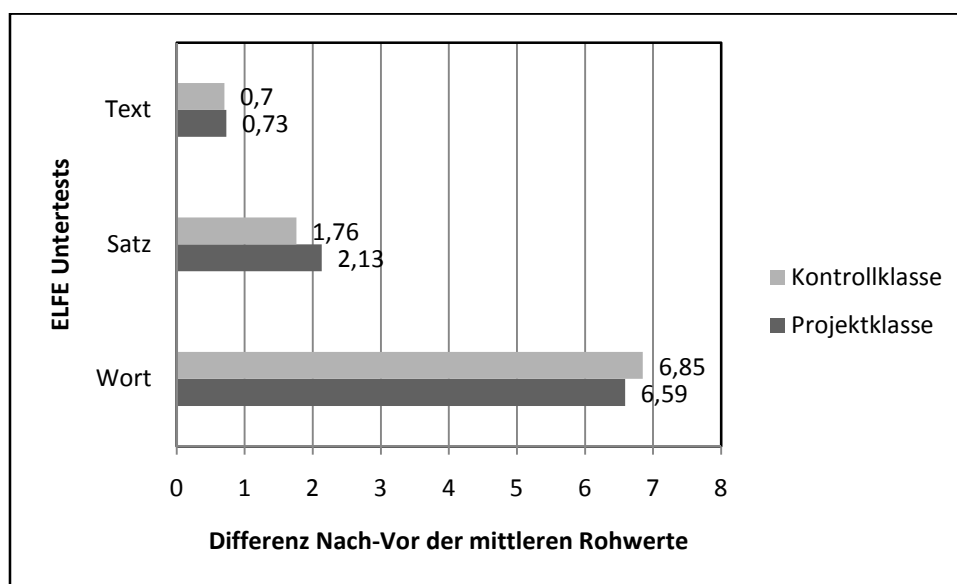


Abb. 12: ELFE Differenz Nach-Vor genereller Fördereffekte (PK, KK)

⁸³ Aufgrund von Ceiling-Effekten (Bortz & Döring, 2002) konnten nur die Rohwerte der einzelnen Untertests für die Auswertung herangezogen werden. Für die Gruppenunterschiede wurde ein t-Test für unabhängige Stichproben eingesetzt. Die Ergebnisse der Vortestung sollen zur besseren Vergleichbarkeit unter den Fördereffekten statt unter Förderbedarf angegeben werden. Die tabellarische Übersicht der Mittelwerte und Standardabweichungen der entsprechenden Gruppenvergleiche befindet sich im Anhang.

⁸⁴ Wort Vortestung: $p \leq 0,097$; PK: $\bar{x}=38,96$, $s=8,79$; KK: $\bar{x}=40,71$, $s=6,75$

⁸⁵ Text Vortestung: $p \leq 0,061$; DT: $\bar{x}=19,25$, $s=1,18$; KK-BB: $\bar{x}=18,38$, $s=1,19$

⁸⁶ Wort Nachtestung: Diff PK-KK=-2,01; PK: $\bar{x}=45,55$, $s=9,02$; KK: $\bar{x}=47,56$, $s=8,34$

Im Folgenden werden die Elternbeurteilungen⁸⁷ der fachbezogenen Lernkompetenzen mithilfe der quantitativen Nach- und Folgebefragungen dargestellt. Beim generellen Gruppenvergleich werden die Projektklassenschüler in einigen Lernkompetenzen in der Nachbefragung z. T. deutlich höher⁸⁸ als die Kontrollklassenschüler von den Eltern eingeschätzt (vgl. Tab. 34). Konkret erhalten die Projektklassen deutlich höhere Elternurteile im kreativen Schreiben, Ausdruck, Aufbau, Umfang, in der Vollständigkeit und den Schreibtechniken im Bereich des Deutsch-Aufsatzes sowie in Diktaten, Aufsätzen, freiem Schreiben und Rechtschreibtechniken im Bereich der deutschen Rechtschreibung als die Kontrollklassen. Für diese fachbezogenen Lernkompetenzen ist die $H_{0,2}$ zu verwerfen und die $H_{1,2}$ anzunehmen.

Tab. 34: FL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (PK, KK)

Fachbezogene Lernkompetenzen	Projektklasse		sign. PK-KK	Kontrollklasse	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
Kreatives Schreiben	3,45	,56	,009**	3,18	,74
Ausdruck	3,53	,62	,006**	3,19	,74
Aufbau	3,63	,66	,000**	3,17	,67
Umfang	3,48	,62	,006**	3,17	,67
Vollständigkeit	3,47	,64	,009**	3,18	,63
Schreibtechniken	3,47	,56	,002**	3,14	,55
Diktate	3,29	,46	,002**	3,02	,57
Aufsätze	3,41	,55	,001**	3,04	,69
Freies Schreiben	3,61	,62	,000**	3,12	,60
Rechtschreibtechniken	3,30	,46	,014*	3,13	,58

In Bezug auf das Begabungsniveau lassen sich entsprechend der Forschungshypothese $H_{1,2}$ weitere relevante Unterschiede zwischen den Gruppen feststellen. Im Aufbau und in Schreibtechniken beim Aufsatz, im freien Schreiben bei der deutschen Rechtschreibung und im schriftlichen Ausdruck bei Fremdsprachen schätzen die Eltern die Drehtürschüler im Vergleich zu den besonders Begabten der Kontrollklassen in der Nachbefragung deutlich höher ein (vgl. Tab. 35).

⁸⁷ Es konnten für die fachbezogenen Lernkompetenzen nur die Elternurteile ausgewertet werden, da in den Lehrerurteilen zu diesem Bereich zu hohe fehlende Werte ($\geq 40\%$) bereits in der Vorbefragung vorlagen.

⁸⁸ Die Auswertungen basieren auf dem Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben. Aufgrund der Gerichtetheit der Forschungshypothese wird die exakte einseitige Signifikanz angegeben.

Tab. 35: FL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (KK-BB, DT)

Fachbezogene Lernkompetenzen	KK-BB		sign. KK-DT	DT	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
Aufbau	3,00	,54	,009**	3,82	,60
Schreibtechniken	3,00	,00	,004**	3,91	,70
Freies Schreiben	3,00	,54	,030*	3,67	,65
Schriftlicher Ausdruck	2,63	,52	,004**	3,50	,52

Weitere Unterschiede in der Nachbefragung sind zwischen den durchschnittlich Begabten in den Projekt- und Kontrollklassen auffällig (vgl. Tab. 36). Dabei beurteilen die Eltern die durchschnittlich Begabten der Projektklassen entsprechend der Forschungshypothese $H_{1,2}$ im kreativen Schreiben, Ausdruck, Aufbau, Umfang, in der Vollständigkeit und in Schreibtechniken im Bereich des Aufsatzes, in Diktaten, Aufsätzen, freiem Schreiben und in Rechtschreibtechniken im Bereich der deutschen Rechtschreibung deutlich höher sowie tendenziell höher im Schreibinteresse im Bereich des Aufsatzes als die Eltern der durchschnittlich Begabten der Kontrollklassen.

Die durchschnittlich Begabten der Kontrollklassen erreichen allerdings im Bereich der Fremdsprachen in Vokabeln⁸⁹ und im mündlichen Ausdruck⁹⁰ höhere Beurteilungen durch ihre Eltern als die durchschnittlich Begabten der Projektklassen.

Tab. 36: FL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)

Fachbezogene Lernkompetenzen	PK-DB		sign. PK-KK	KK-DB	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
Kreatives Schreiben	3,48	,54	,007**	3,18	,76
Ausdruck	3,53	,60	,004**	3,16	,74
Aufbau	3,67	,67	,000**	3,20	,69
Umfang	3,48	,61	,015*	3,20	,69
Vollständigkeit	3,47	,63	,029*	3,22	,62
Schreibinteresse	3,36	,67	,087	3,18	,65
Schreibtechniken	3,51	,58	,003**	3,16	,58
Diktate	3,32	,47	,002**	3,02	,58
Aufsätze	3,46	,54	,000**	3,04	,71
Freies Schreiben	3,65	,63	,000**	3,14	,61
Rechtschreibtechniken	3,32	,47	,006**	3,09	,55

⁸⁹ Vokabeln: Diff (PK-DB)-(KK-DB)=-0,24; PK-DB: \bar{x} =3,29, s=,70; KK-DB: \bar{x} =3,53, s=,82

⁹⁰ mündlicher Ausdruck: Diff (PK-DB)-(KK-DB)=-0,16; PK-DB: \bar{x} =3,25, s=,62; KK-DB: \bar{x} =3,41, s=,78

In der *Folgebefragung* wird die Anzahl der Gruppenunterschiede im Elternurteil zwar geringer, die Tendenz bleibt jedoch bestehen, dass die Projektklassen im generellen Gruppenvergleich besser als die Kontrollklassen entsprechend der Forschungshypothese $H_{1,2}$ eingeschätzt werden (vgl. Tab. 37).

Tab. 37: FL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK, KK)

Fachbezogene Lernkompetenzen	Projektklasse		sign. PK-KK	Kontrollklasse	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
Kreatives Schreiben	3,61	,66	,004**	3,29	,68
Ausdruck	3,72	,70	,006**	3,32	,81
Aufbau	3,62	,59	,005**	3,30	,64
Schreibtechniken	3,55	,64	,017*	3,26	,51
Leseverständnis	3,68	,71	,029*	3,39	,61
Lesetechniken	3,53	,63	,013*	3,28	,63
Aufsätze	3,43	,62	,039*	3,21	,54

Die Projektklassenschüler werden von ihren Eltern im kreativen Schreiben, in Ausdruck und Aufbau im Bereich des Aufsatzes und in Schreibtechniken im Bereich des Aufsatzes, im Leseverständnis und in Lesetechniken im Bereich des Lesens sowie in Aufsätzen im Bereich der deutschen Rechtschreibung bedeutsam höher eingeschätzt als die Kontrollklassenschüler. Allerdings zeigen die Kontrollklassen in fremdsprachlichen Vokabeln⁹¹ im Vergleich zu den Projektklassen höhere Werte.

Im Hinblick auf das Begabungsniveau ergibt sich in der Folgebefragung der Eltern im Vergleich der besonders Begabten in den Kontrollklassen und der Drehtürgruppe nur ein tendenzieller Unterschied in den Lesetechniken⁹² zugunsten der Drehtürgruppe. Die durchschnittlich Begabten der Projektklassen werden im Vergleich zu den Kontrollklassen von den Eltern in der Folgebefragung besser in den fachbezogenen Lernkompetenzen eingestuft (vgl. Tab. 38).

⁹¹ Vokabeln: Diff PK-KK=-0,31; PK: \bar{x} =3,35, s=,62; KK: \bar{x} =3,66, s=,94

⁹² Lesetechniken: $p \leq ,075$; DT: \bar{x} =3,55, s=,69; KK: \bar{x} =3,00, s=,00

Tab. 38: FL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)

Fachbezogene Lernkompetenzen	PK-DB		sign. PK-KK	KK-DB	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
Kreatives Schreiben	3,65	,64	,011*	3,36	,68
Ausdruck	3,78	,65	,011*	3,43	,74
Aufbau	3,63	,57	,006**	3,30	,67
Vollständigkeit	3,44	,65	,085	3,25	,59
Schreibtechniken	3,57	,65	,050	3,32	,55
Leseverständnis	3,71	,72	,097	3,48	,64
Leseinteresse	3,65	,76	,049*	3,39	,79
Lesetechniken	3,58	,65	,026*	3,35	,69
Aufsätze	3,43	,64	,070	3,21	,57
Freies Schreiben	3,55	,67	,060	3,33	,78

Deutlich höhere Werte ergeben sich laut Elternurteil nur noch im kreativen Schreiben, im Ausdruck und Aufbau bei Aufsätzen, im Leseinteresse und in Lesetechniken. In der Vollständigkeit und den Schreibtechniken bei Aufsätzen, dem Leseverständnis sowie in Aufsätzen und freiem Schreiben im Bereich der Rechtschreibung sind die Unterschiede nur noch tendenziell signifikant. Wie bei der Nachbefragung werden auch in der Folgebefragung die durchschnittlich begabten Kontrollklassenschüler in fremdsprachlichen Vokabeln⁹³ besser als die durchschnittlich begabten Projektklassenschüler beurteilt. Dieser Gruppenunterschied zeigt sich ebenfalls im generellen Gruppenvergleich (PK, KK) und kann durch die unterschiedlichen Einschätzungen der durchschnittlich begabten Schüler begründet werden.

Im Hinblick auf das Begabungsniveau ist auffällig, dass die besonders Begabten der Kontrollgruppe in der Lesegeschwindigkeit, im Leseverständnis, in Vokabeln sowie in Textaufgaben und Grundrechenarten stärkere Verbesserungen in der Nachbefragung als die Treatmentgruppe von den Eltern attestiert bekommen (vgl. Tab. 39). In der Folgebefragung wird die Kontrollgruppe gegenüber der Treatmentgruppe im Ideenreichtum, in Diktaten und wieder in Vokabeln und der Grammatik (gleich gut) als stärker verbessert von den Eltern wahrgenommen.

Signifikante Gruppenunterschiede der besonders Begabten lassen sich nach dem χ^2 -Test nach Pearson in den Schreibtechniken ($p \leq 0,026^*$) und im schriftlichen Ausdruck in Fremdsprachen ($p \leq 0,018^*$) in der Nachbefragung und wiederum tendenziell in den Schreibtechniken ($p \leq 0,068$) in der Folgebefragung zugunsten der Treatmentgruppe finden.

⁹³ Vokabeln: Diff (PK-DB)-(KK-DB)=-0,37; PK-DB: \bar{x} =3,35, s=,64; KK-DB: \bar{x} =3,72, s=,96

Tab. 39: FL-Verbesserungen Eltern BB-Treatment- vs. BB-Kontrollgruppe

Fachbezogene Lernkompetenzen	Eltern-Nachbefragung: Verbesserungen bei BB				Eltern-Folgebefragung: Verbesserungen bei BB			
	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%
<i>Deutsch-Aufsatz</i>								
Kreatives Schreiben	9	2	45,0	25,0	6	1	37,5	16,7
Ausdruck	11	4	55,0	50,0	4	1	23,5	16,7
Aufbau	12	1	60,0	12,5	8	2	50,0	33,3
Umfang	7	1	35,0	12,5	6	0	40,0	0,0
Vollständigkeit	7	1	35,0	12,5	7	1	43,8	16,7
Ideenreichtum	7	2	30,4	28,6	5	2	31,3	33,3
Schreibinteresse	7	1	33,3	12,5	7	2	41,2	33,3
Schreibtechniken	10	0	50,0	0,0	8	0	47,1	0,0
<i>Deutsch-Lesen</i>								
Lesegeschwindigkeit	8	4	38,1	50,0	4	1	23,5	16,7
Leseverständnis	10	5	47,6	62,5	7	0	38,9	0,0
Leseinteresse	9	3	39,1	37,5	10	1	55,6	16,7
Lesetechniken	10	3	45,5	37,5	6	0	33,3	0,0
<i>Deutsch-Rechtschreiben</i>								
Diktate	6	1	30,0	14,3	2	1	12,5	20,0
Aufsätze	7	1	33,3	16,7	5	1	27,8	16,7
Freies Schreiben	10	1	47,6	12,5	6	1	33,3	20,0
Rechtschreibtechniken	6	2	30,0	25,0	6	0	35,3	0,0
<i>Fremdsprachen</i>								
Vokabeln	8	3	36,4	37,5	6	3	33,3	50,0
Grammatik	8	2	36,4	25,0	6	2	33,3	33,3
Ausdruck schriftlich	8	0	38,1	0,0	4	1	23,5	16,7
Ausdruck mündlich	9	3	42,9	37,5	5	0	29,4	0,0
<i>Mathematik</i>								
Textaufgaben	6	4	27,3	50,0	4	1	22,2	20,0
Grundrechenarten	3	3	13,6	37,5	1	0	5,6	0,0

Auch die durchschnittlich Begabten der Kontrollgruppe werden von den Eltern in der Nachbefragung entgegen der Forschungshypothese $H_{1,2}$ im Ideenreichtum, Leseverständnis, Leseinteresse, in Vokabeln, Grammatik, im mündlichen und schriftlichen Ausdruck, in Textaufgaben und Grundrechenarten sowie in der Folgebefragung in allen zuvor genannten mathematischen und fremdsprachlichen Lernkompetenzen von ihren Eltern besser beurteilt als die durchschnittlich Begabten der Treatmentgruppe (Projektklassen) (vgl. Tab. 40). Für diese fachbezogenen Lernkompetenzen ist die $H_{0,2}$ beizubehalten.

Kritisch ist die Validität der Elternurteile bzgl. der fachbezogenen Lernkompetenzen zu betrachten, zumal für die Auswertung der Lehrereinschätzungen bzgl. der fachbezogenen Lernkompetenzen zu wenige Antworten vorliegen.

Tab. 40: FL-Verbesserungen Eltern DB-Treatment- vs. DB-Kontrollgruppe

Fachbezogene Lernkompetenzen	Eltern-Nachbefragung: Verbesserungen bei DB				Eltern-Folgebefragung: Verbesserungen bei DB			
	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%
<i>Deutsch-Aufsatz</i>								
Kreatives Schreiben	28	13	50,0	26,5	29	7	60,4	25,0
Ausdruck	28	14	50,9	28,0	33	10	66,0	35,7
Aufbau	32	14	59,3	27,5	29	7	59,2	25,9
Umfang	22	13	42,3	25,5	18	10	37,5	35,7
Vollständigkeit	24	14	43,6	28,6	21	7	43,8	25,0
Ideenreichtum	16	20	21,3	37,0	25	11	51,0	40,7
Schreibinteresse	19	13	33,9	25,5	15	8	30,6	28,6
Schreibtechniken	25	12	47,2	24,0	23	8	48,9	28,6
<i>Deutsch-Lesen</i>								
Lesegeschwindigkeit	30	25	50,0	49,0	23	10	45,1	37,0
Leseverständnis	29	25	48,3	52,1	29	11	55,8	40,7
Leseinteresse	24	24	39,3	46,2	28	8	51,9	28,6
Lesetechniken	26	15	44,8	32,6	24	6	50,0	23,1
<i>Deutsch-Rechtschreiben</i>								
Diktate	17	6	32,1	13,0	18	7	38,3	30,4
Aufsätze	26	11	44,1	22,4	24	8	47,1	28,6
Freies Schreiben	34	11	56,7	22,4	27	8	52,9	29,6
Rechtschreibtechniken	19	7	32,2	14,9	16	7	34,0	26,9
<i>Fremdsprachen</i>								
Vokabeln	15	29	25,4	54,7	17	19	35,4	65,5
Grammatik	13	18	22,8	35,3	17	14	35,4	48,3
Ausdruck schriftlich	16	20	29,1	39,2	15	14	32,6	48,3
Ausdruck mündlich	14	27	26,4	52,9	15	13	32,6	44,8
<i>Mathematik</i>								
Textaufgaben	10	12	17,2	22,6	13	10	27,1	34,5
Grundrechenarten	8	14	13,6	26,4	13	8	27,1	28,6

6.2.2 Generelle Fördereffekte in den allgemeinen Lernkompetenzen

Bei der Darstellung der Ergebnisse zu allgemeinen Lernkompetenzen geht es weiterhin um den Vergleich geförderter vs. nicht geförderter Lerngruppen. Verglichen werden die Projekt- und Kontrollklassen, die besonders begabten Schüler in Drehtürgruppe, Projekt- und Kontrollklassen sowie die durchschnittlich begabten Schüler in Projekt- und Kontrollklassen.

Der standardisierte Test zum Lern- und Arbeitsverhalten *LAVI*⁹⁴ zeigt für den generellen Vergleich keine signifikanten Differenzen von der Vor- zur Nachtestung in den Untertests Ar-

⁹⁴ Die Auswertungen basieren auf t-Tests für unabhängige Stichproben. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Ergebnisse der Vortestung (Förderbedarf) unter den Fördereffekten aufgeführt. Die tabellarische Über-

beitshaltung, Stressbewältigung und Lerntechnik. Obwohl sich auch nur wenige signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen in den Vor- und Nachtestungen ergeben, ist eine Betrachtung der Differenz der t-Mittelwerte von der Vor- zur Nachtestung hilfreich.

Beim Gruppenvergleich von Projekt- und Kontrollklassen ist auffällig, dass sich beide Gruppen in jedem Untertests im Mittelwert geringfügig verschlechtern (vgl. Abb. 13). Die Projektklassen erreichen in jedem Untertest der Vortestung höhere Mittelwerte als die Kontrollklassen. Ein signifikanter Unterschied zeigt sich lediglich in der Arbeitshaltung der Vortestung⁹⁵ zwischen den Projekt- und Kontrollklassen, dieser Unterschied ist in der Nachtestung⁹⁶ nur noch tendenziell signifikant. Ein weiterer tendenziell sichtbarer Unterschied besteht in der Stressbewältigung der Vortestung⁹⁷ derselben Gruppen. Lediglich in der Lerntechnik der Nachtestung⁹⁸ erreichen die Projektklassen einen geringfügig niedrigeren Wert als die Kontrollklassen.

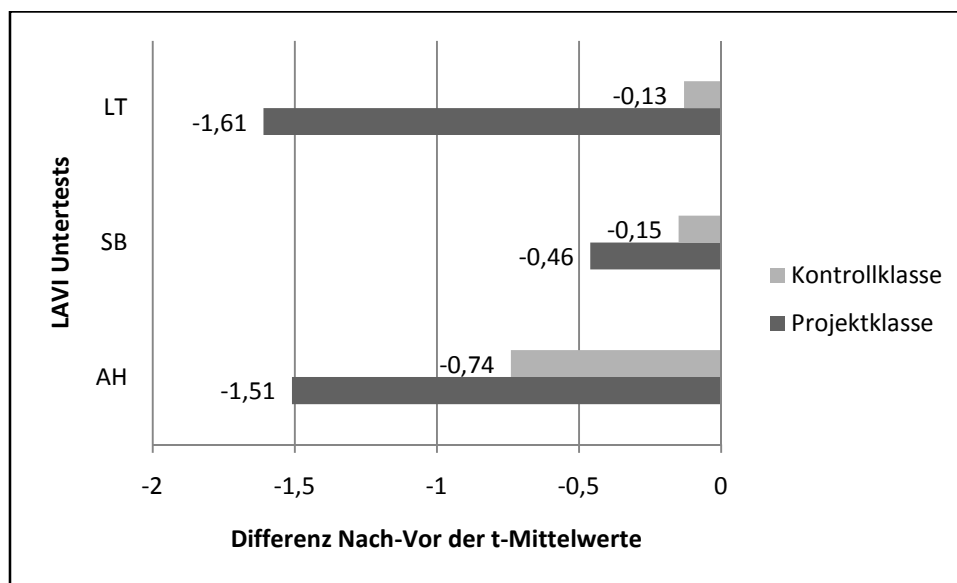


Abb. 13: LAVI Differenz Nach-Vor genereller Fördereffekte (PK, KK)

Die besonders Begabten in den generellen Gruppen verbessern sich alle in der Stressbewältigung (vgl. Abb. 14). In der Arbeitshaltung bleiben die Projektklassen gleich gut, die Kont-

sicht der Mittelwerte und Standardabweichungen der entsprechenden Gruppenvergleiche befindet sich im Anhang.

⁹⁵ Arbeitshaltung Vortestung: $p \leq 0,021^*$; PK: $\bar{x}=55,30$, $s=8,22$; KK: $\bar{x}=52,52$, $s=9,44$

⁹⁶ Arbeitshaltung Nachtestung: $p \leq 0,098$; PK: $\bar{x}=53,79$, $s=8,99$; KK: $\bar{x}=51,78$, $s=8,95$

⁹⁷ Stressbewältigung Vortestung: $p \leq 0,065$; PK: $\bar{x}=55,34$, $s=9,34$; KK: $\bar{x}=53,09$, $s=8,65$

⁹⁸ Lerntechnik Nachtestung: Diff PK-KK=-0,34; PK: $\bar{x}=51,22$, $s=10,12$; KK: $\bar{x}=51,56$, $s=9,50$

rollklassen verbessern sich leicht und die Drehtürgruppe wird schlechter. Verschlechterungen ergeben sich für alle Gruppen der besonders Begabten in den Lerntechniken, wobei die Mittelwerte annähernd gleich sind. Die Rangfolge der höchsten Werte – Projektklasse, Drehtür, Kontrollklasse – trifft ebenfalls auf die Arbeitshaltung und Stressbewältigung in der Vortestung zu. In den Lerntechniken der Vortestung erzielt die Drehtürgruppe im Mittel bessere Werte. In der Arbeitshaltung der Nachtestung sind die Kontrollklassen besser als die Drehtürgruppe, die sich in diesem Untertest verschlechtert hat.

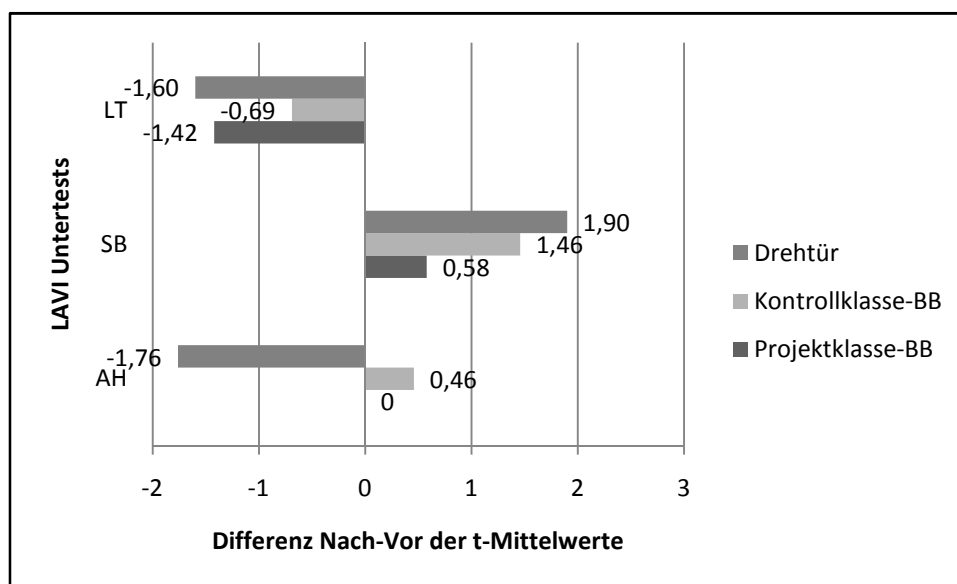


Abb. 14: LAVI Differenz Nach-Vor genereller Fördereffekte (PK-BB, KK-BB, DT)

Beim Vergleich der durchschnittlich Begabten in den Projekt- und Kontrollklassen erhalten die Projektklassen außer in den Lerntechniken der Nachtestung immer höhere Mittelwerte als die Kontrollklassen (vgl. Abb. 15). Beide Gruppen hingegen verschlechtern sich in der Nachtestung in jedem Untertest. In der Arbeitshaltung der Vortestung erreichen die durchschnittlich Begabten der Projektklassen bedeutsam höhere Resultate als ihre Vergleichsgruppe ($p \leq 0,034^*$).

Bei diesen Entwicklungen handelt es sich jedoch nicht um signifikante Unterschiede, so dass sie eher zu vernachlässigen sind. Da auch diese Ergebnisse eine Tendenz angeben und das LAVI in dieser Untersuchung der einzige standardisierte Test für die Feststellung allgemeiner Lernkompetenzen ist, werden die Ergebnisse in der Diskussion (vgl. Kap. 7.2.2) näher beleuchtet.

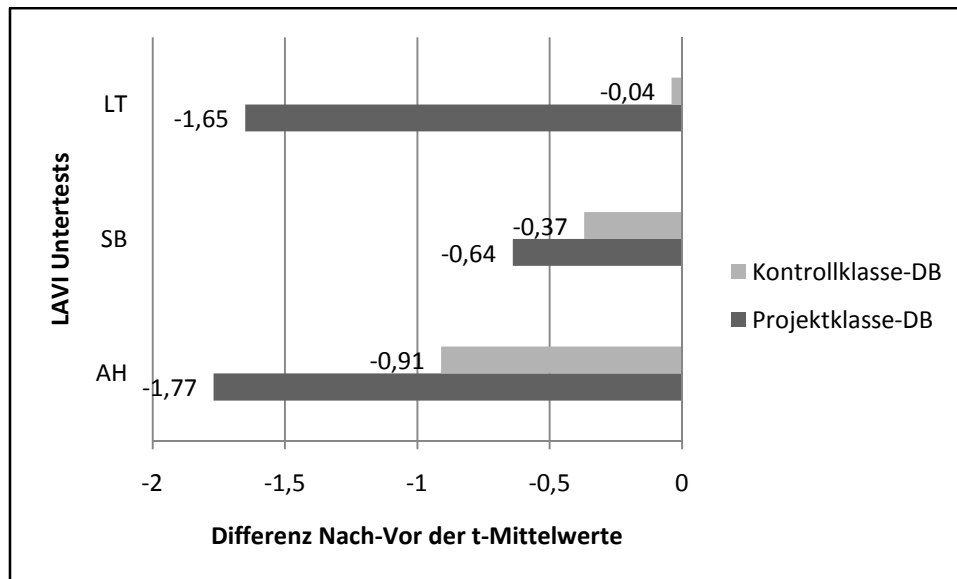


Abb. 15: LAVI Differenz Nach-Vor genereller Fördereffekte (PK-DB, KK-DB)

In den *quantitativen Befragungen nach Abschluss des Projekts*⁹⁹ lassen sich, wie bereits in den fachbezogenen Lernkompetenzen, Muster in den signifikant unterschiedlichen Gruppeneinschätzungen finden. In der Nachbefragung schätzen sowohl die Eltern als auch die Lehrer die Projektclassen in den allgemeinen Lernkompetenzen höher ein als die Kontrollclassen. Diese Unterschiede sind im Elternurteil vor allem in der Informationsverarbeitung und der Selbststeuerung besonders deutlich, aber auch in der Selbstmotivierung (vgl. Tab. 41). Die Lehrer sehen deutliche Verbesserungen in der Selbstständigkeit¹⁰⁰, im Selbstvertrauen¹⁰¹ und in der Arbeitsausdauer¹⁰² zwischen den Projekt- und Kontrollclassen.

⁹⁹ Die Auswertungen basieren auf dem nichtparametrischen Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben. Aufgrund der Gerichtetheit der Forschungshypothese wird die exakte einseitige Signifikanz angegeben.

¹⁰⁰ Selbstständigkeit: $p \leq 0,006^{**}$; PK: $\bar{x}=3,43$, $s=,59$; KK: $\bar{x}=3,05$, $s=,50$

¹⁰¹ Selbstvertrauen: $p \leq 0,004^{**}$; PK: $\bar{x}=3,50$, $s=,60$; KK: $\bar{x}=3,14$, $s=,36$

¹⁰² Arbeitsausdauer: $p \leq 0,018^{*}$; PK: $\bar{x}=3,10$, $s=,65$; KK: $\bar{x}=2,65$, $s=,94$

Tab. 41: AL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (PK, KK)

Allgemeine Lernkompetenzen	Projektklasse		sign. PK-KK	Kontrollklasse	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
<i>Informationsverarbeitung</i>					
Infobeschaffung	4,29	,61	,000**	3,56	,57
Infostrukturierung	4,13	,66	,000**	3,29	,57
Texterarbeitung	4,01	,63	,000**	3,38	,59
Lernkarteiarbeit	3,73	,75	,000**	3,09	,65
Mediennutzung	4,30	,69	,000**	3,59	,65
<i>Selbststeuerung</i>					
Selbstständigkeit	4,00	,74	,005**	3,64	,73
Selbstvertrauen	3,97	,77	,001**	3,51	,72
Selbstkontrolle	3,60	,66	,001**	3,19	,73
Selbstberuhigung	3,56	,69	,000**	3,12	,63
Selbsteinschätzung	3,58	,68	,000**	3,05	,74
Arbeitsausdauer	3,67	,70	,001**	3,21	,73
Stressbewältigung	3,56	,70	,001**	3,18	,62
Zeitplanung	3,77	,66	,000**	3,21	,64
Referatsgestaltung	3,92	,64	,000**	3,35	,70
<i>Leistungsmotivierung</i>					
Selbstmotivierung	3,64	,71	,009**	3,31	,74
Zielstrebigkeit	3,67	,72	,014*	3,33	,71
Erfolgsorientierung	3,65	,67	,002**	3,28	,62
Anstrengungsbereitschaft	3,72	,74	,011*	3,37	,74

Deutliche Unterschiede treten ebenfalls im Elternurteil der Nachbefragung im Hinblick auf die Gruppen der besonders Begabten auf (vgl. Tab. 42). Auch diese Ergebnisse entsprechen der Forschungshypothese $H_{1,2}$, da die Projektklassen und die Drehtürgruppe in einigen allgemeinen Lernkompetenzen tendenziell bis deutlich höher von den Eltern beurteilt werden als die Kontrollklassen. Im Bereich der Leistungsmotivierung lassen sich nur unterschiedliche Einschätzungen in der Zielstrebigkeit finden. Es zeigen sich hingegen keine relevanten Gruppenunterschiede bezüglich des Lehrerurteils.

Tab. 42: AL-Gruppenunterschiede quant. Nachbefr. Eltern (PK-BB, KK-BB; KK-BB, DT)

Allgemeine Lernkompetenzen	PK-BB		sign. PK-KK	KK-BB		sign. KK-DT	Drehtür	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s		\bar{x}	s
<i>Informationsverarbeitung</i>								
Infobeschaffung	4,36	,81	,022*	3,75	,46	,091	4,08	,28
Infostrukturierung	4,27	,65	,013*	3,29	,76	,081	3,92	,76
Texterarbeitung	4,00	,78	,046*	3,29	,49	,019*	3,92	,49
Mediennutzung	4,27	,79	,016*	3,38	,74	,009**	4,23	,73
<i>Selbststeuerung</i>								
Selbstberuhigung	3,55	,69	,029*	2,86	,38	,069	3,29	,61
Selbsteinschätzung	3,45	,82	,033*	2,88	,35	,004**	3,64	,75
Stressbewältigung	3,64	,81	,029*	2,86	,38	,041*	3,36	,63
<i>Leistungsmotivierung</i>								
Zielstrebigkeit	3,64	,81	,040*	3,00	,00	,020*	3,50	,76

Auch im Vergleich der durchschnittlich Begabten in den Projekt- und Kontrollklassen zeigt sich ein einheitliches Bild in den sich signifikant unterscheidenden allgemeinen Lernkompetenzen. Die Projektklassen erreichen sowohl in den Eltern- als auch in den Lehrerbewertungen nach Projektabschluss höhere Werte in den allgemeinen Lernkompetenzen (vgl. Tab. 43).

Tab. 43: AL-Gruppenunterschiede quantitative Nachbefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)

Allgemeine Lernkompetenzen	PK-DB		sign. PK-KK	KK-DB	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
<i>Informationsverarbeitung</i>					
Infobeschaffung	4,28	,57	,000**	3,53	,58
Infostrukturierung	4,11	,66	,000**	3,29	,54
Texterarbeitung	4,02	,61	,000**	3,39	,61
Lernkarteiarbeit	3,72	,72	,000**	3,05	,67
<i>Selbststeuerung</i>					
Selbstständigkeit	4,03	,69	,002**	3,60	,77
Selbstvertrauen	3,98	,75	,001**	3,53	,72
Selbstkontrolle	3,61	,69	,006**	3,22	,76
Selbstberuhigung	3,56	,69	,002**	3,16	,65
Selbsteinschätzung	3,60	,66	,000**	3,08	,78
Stressbewältigung	3,55	,69	,006**	3,23	,64
Zeitplanung	3,78	,63	,000**	3,25	,65
Referatsgestaltung	3,92	,62	,000**	3,33	,72
<i>Leistungsmotivierung</i>					
Selbstmotivierung	3,69	,71	,012*	3,34	,78
Zielstrebigkeit	3,68	,71	,055	3,38	,75
Willensstärke	3,62	,72	,098	3,40	,66
Interessenorientierung	3,59	,68	,074	3,35	,75
Erfolgsorientierung	3,70	,66	,001**	3,27	,64
Anstrengungsbereitschaft	3,75	,73	,014*	3,38	,77

Bedeutsame Unterschiede stellen die Lehrer in der Selbstständigkeit¹⁰³, im Selbstvertrauen¹⁰⁴ und in der Arbeitsausdauer¹⁰⁵ wie beim generellen Gruppenvergleich fest. Besonders deutliche Unterschiede zeigen sich im Bereich der Informationsverarbeitung, der Selbststeuerung und in der Erfolgsorientierung im Bereich der Leistungsmotivierung im Elternurteil. Für diese allgemeinen Lernkompetenzen muss die $H_{0,2}$ verworfen werden und die Forschungshypothese $H_{1,2}$ ist anzunehmen.

In der *quantitativen Folgebefragung* beurteilen die Eltern der Projektklassen ihre Kinder in einigen allgemeinen Lernkompetenzen z. T. deutlich höher als die Eltern der Kontrollklassen (vgl. Tab. 44). Auffällig ist hier, dass keine bedeutsamen Unterschiede in den Elternurteilen im Bereich der Leistungsmotivierung vorzufinden sind. Die Lehrer bewerten die Arbeitsausdauer¹⁰⁶ deutlich und die Hausaufgabendurchführung¹⁰⁷ tendenziell höher bei den Projektklassen im Vergleich zu den Kontrollklassen.

Tab. 44: AL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK, KK)

Allgemeine Lernkompetenzen	Projektklasse		sign. PK-KK	Kontrollklasse	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
<i>Informationsverarbeitung</i>					
Infobeschaffung	4,17	,81	,000**	3,59	,82
Infostrukturierung	4,02	,64	,000**	3,39	,67
Texterarbeitung	3,98	,55	,000**	3,47	,67
Lernkarteiarbeit	3,63	,69	,014*	3,23	,71
Mediennutzung	4,13	,83	,000**	3,56	,75
<i>Selbststeuerung</i>					
Stressbewältigung	3,52	,60	,001**	3,09	,62
Referatsgestaltung	4,05	,64	,000**	3,50	,71

Signifikante Gruppenunterschiede lassen sich zwischen den besonders Begabten der Kontrollklassen und Drehtürgruppe im Elternurteil der Folgebefragung finden (vgl. Tab. 45). Dabei erweisen sich die Infobeschaffung und -strukturierung als konstant verschieden beurteilte Merkmale zwischen den Gruppen in den allgemeinen Lernkompetenzen. Die besonders Begabten der Projektklassen werden zudem in der Infostrukturierung¹⁰⁸ deutlich höher und in

¹⁰³ Selbstständigkeit: $p \leq 0,012^*$; PK-DB: $\bar{x}=3,43$, $s=,60$; KK-DB: $\bar{x}=3,05$, $s=,52$

¹⁰⁴ Selbstvertrauen: $p \leq 0,013^*$; PK-DB: $\bar{x}=3,49$, $s=,61$; KK-DB: $\bar{x}=3,16$, $s=,38$

¹⁰⁵ Arbeitsausdauer: $p \leq 0,029^*$; PK-DB: $\bar{x}=3,07$, $s=,65$; KK-DB: $\bar{x}=2,62$, $s=,97$

¹⁰⁶ Arbeitsausdauer: $p \leq 0,003^{**}$; PK: $\bar{x}=3,18$, $s=,49$; KK: $\bar{x}=2,91$, $s=,76$

¹⁰⁷ Hausaufgabendurchführung: $p \leq 0,053$; PK: $\bar{x}=3,12$, $s=,59$; KK: $\bar{x}=3,02$, $s=,50$

¹⁰⁸ Infostrukturierung: $p \leq 0,005^{**}$; PK-BB: $\bar{x}=4,17$, $s=,41$; KK-BB: $\bar{x}=3,00$, $s=,00$

der Referatsgestaltung¹⁰⁹ tendenziell höher als die Vergleichsgruppe in den Kontrollklassen von den Eltern eingeschätzt. Für diese allgemeinen Lernkompetenzen muss die $H_{0,2}$ verworfen und die $H_{1,2}$ angenommen werden. Auffällig ist, dass das Lehrerurteil hinsichtlich der Selbstständigkeit¹¹⁰ der besonders Begabten der Kontrollklassen höher im Vergleich zu den besonders Begabten der Projektklassen und zur Drehtürgruppe ausfällt.

Tab. 45: AL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (KK-BB, DT)

Allgemeine Lernkompetenzen	KK-BB		sign. PK-KK	Drehtür	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
<i>Informationsverarbeitung</i>					
Infobeschaffung	3,40	,55	,032*	4,30	,68
Infostrukturierung	3,00	,00	,015*	3,90	,57
<i>Selbststeuerung</i>					
Selbstkontrolle	3,00	,00	,042*	3,70	,68
Arbeitsausdauer	2,83	,41	,037*	3,45	,52
Hausaufgabendurchführung	2,83	,41	,010*	3,82	,75
Referatsgestaltung	3,25	,50	,042*	4,25	,71
<i>Leistungsmotivierung</i>					
Interessenorientierung	2,80	,45	,023*	3,70	,68
Anstrengungsbereitschaft	2,83	,41	,031*	3,60	,70

Die durchschnittlich Begabten der Projekt- und Kontrollklassen werden in den allgemeinen Lernkompetenzen sowohl von den Eltern als auch von den Lehrern wie erwartet eingeschätzt. Deutlich höhere Werte erhalten die Projektklassen vor allem in der Informationsverarbeitung von den Eltern (vgl. Tab. 46).

Tab. 46: AL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK-DB, KK-DB)

Allgemeine Lernkompetenzen	PK-DB		sign. PK-KK	KK-DB	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
<i>Informationsverarbeitung</i>					
Infobeschaffung	4,19	,83	,001**	3,62	,86
Infostrukturierung	4,00	,66	,000**	3,44	,70
Texterarbeitung	4,00	,56	,001**	3,52	,70
Lernkarteiarbeit	3,61	,71	,025*	3,22	,74
Mediennutzung	4,16	,86	,001**	3,59	,78
<i>Selbststeuerung</i>					
Selbstvertrauen	3,83	,80	,047*	3,52	,74
Selbsteinschätzung	3,50	,65	,053	3,21	,68
Stressbewältigung	3,55	,61	,005**	3,14	,64
Referatsgestaltung	4,06	,66	,003**	3,55	,74

¹⁰⁹ Referatsgestaltung: $p \leq ,076$; PK-BB: $\bar{x}=4,00$, $s=,58$; KK-BB: $\bar{x}=3,25$, $s=,50$

¹¹⁰ Selbstständigkeit: PK-BB: $\bar{x}=3,09$, $s=,30$; KK-BB: $\bar{x}=3,57$, $s=,54$; DT: $\bar{x}=2,75$, $s=,50$

Wie im generellen Gruppenvergleich zur Folgebefragung ergeben sich keine relevanten Unterschiede mehr in der Leistungsmotivierung. Die Lehrer schätzen die durchschnittlich Begabten in den Projektklassen gegenüber den Kontrollklassen in der Arbeitsausdauer¹¹¹ und in der Hausaufgabendurchführung¹¹² bedeutsam höher ein. Die $H_{0,2}$ muss für diese allgemeinen Lernkompetenzen verworfen und die $H_{1,2}$ angenommen werden.

Die quantitativen Eltern- und Lehrerbefragungen lassen sich durch die *prozentualen Verbesserungen* der einzelnen Gruppen in allen im quantitativen Fragebogen aufgeführten allgemeinen Lernkompetenzen ergänzen.

Im Hinblick auf das Begabungsniveau¹¹³ werden die Treatmentgruppen (PK, DT) gegenüber den Kontrollgruppen (KK) in der Nach- und Folgebefragung in den meisten allgemeinen Lernkompetenzen von den Eltern der besonders Begabten als stärker verbessert wahrgenommen (vgl. Tab. 47). Insbesondere in der Folgebefragung stellen die Eltern der Kontrollgruppe vermehrt keine Verbesserungen in einigen allgemeinen Lernkompetenzen fest. Dies zeigt sich deutlich im Bereich der Leistungsmotivierung. In der Selbstständigkeit, Arbeitsplatzgestaltung und Hausaufgabendurchführung im Bereich der Selbststeuerung; in der Interessen- und Erfolgsorientierung und in der Unterrichtsbeteiligung im Bereich der Leistungsmotivierung in der Nachbefragung sowie in der Arbeitsplatzgestaltung und Unterrichtsbeteiligung (gleich gut) in der Folgebefragung zeigen die Kontrollklassen laut Elternurteil hingegen stärkere Verbesserungen. Die Unterschiede im Elternurteil der Nachbefragung zwischen den besonders Begabten der beiden Gruppen sind in der Selbsteinschätzung ($p \leq 0,021^*$), der Zielstrebigkeit ($p \leq 0,041^*$) und tendenziell in der Willensstärke ($p \leq 0,098$) nach dem χ^2 -Test nach Pearson bedeutsam. Auch in der Folgebefragung zeigen sich nach dem χ^2 -Test nach Pearson in der Infostrukturierung ($p \leq 0,003^{**}$), Hausaufgabendurchführung ($p \leq 0,037^*$), Anstrengungsbereitschaft ($p \leq 0,038^*$) und tendenziell in der Arbeitsausdauer ($p \leq 0,088$) und Interessenorientierung ($p \leq 0,083$) bedeutsame Unterschiede in der Elterneinschätzung zwischen den Gruppen der besonders Begabten.

¹¹¹ Arbeitsausdauer: $p \leq 0,005^{**}$; PK-DB: $\bar{x}=3,18$, $s=,47$; KK-DB: $\bar{x}=2,90$, $s=,71$

¹¹² Hausaufgabendurchführung: $p \leq 0,041^*$; PK-DB: $\bar{x}=3,14$, $s=,63$; KK-DB: $\bar{x}=3,00$, $s=,44$

¹¹³ Zu berücksichtigen ist in Bezug auf das Begabungsniveau, dass bei den besonders Begabten nur geringe Fallzahlen verwendet werden können.

Tab. 47: AL-Verbesserungen Eltern BB-Treatment- vs. BB-Kontrollgruppe

Allgemeine Lernkompetenzen	Eltern-Nachbefragung: Verbesserungen bei BB				Eltern-Folgebefragung: Verbesserungen bei BB			
	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%
<i>Informationsverarbeitung</i>								
Infobeschaffung	22	6	91,7	75,0	14	2	87,5	40,0
Infostrukturierung	19	3	79,2	42,9	14	0	87,5	0,0
Texterarbeitung	19	2	79,2	28,6	11	1	73,3	20,0
Lernkarteiarbeit	12	2	57,1	33,3	6	1	46,2	33,3
Mediennutzung	20	2	83,3	25,0	11	2	73,3	40,0
<i>Selbststeuerung</i>								
Selbstständigkeit	13	7	52,0	87,5	9	2	56,3	40,0
Selbstvertrauen	16	4	64,0	50,0	9	1	50,0	16,7
Selbstkontrolle	11	1	44,0	12,5	7	0	43,8	0,0
Selbstberuhigung	10	0	40,0	0,0	8	2	50,0	33,3
Selbsteinschätzung	14	0	56,0	0,0	8	1	44,4	16,7
Arbeitsausdauer	12	2	50,0	25,0	6	0	35,3	0,0
Stressbewältigung	11	0	44,0	0,0	5	0	31,3	0,0
Zeitplanung	13	1	54,2	12,5	12	2	66,7	40,0
Arbeitsplatzgestaltung	6	2	24,0	25,0	2	2	11,1	33,3
HA-Durchführung	10	4	41,7	50,0	8	0	44,4	0,0
Klassenarbeitsvorber.	11	3	45,8	37,5	7	2	41,2	33,3
Referatsgestaltung	14	3	66,7	50,0	13	1	86,7	25,0
<i>Leistungsmotivierung</i>								
Selbstmotivierung	10	1	40,0	12,5	8	1	47,1	16,7
Zielstrebigkeit	12	0	48,0	0,0	7	1	38,9	16,7
Willensstärke	13	1	52,0	12,5	6	0	37,5	0,0
Interessenorient.	9	3	36,0	37,5	7	0	43,8	0,0
Erfolgsorientierung	6	2	24,0	33,3	5	0	29,4	0,0
Anstrengungsbereit.	11	2	44,0	25,0	7	0	43,8	0,0
Unterrichtsbeteiligung	9	3	39,1	42,9	5	2	33,3	33,3

Auffällig bei den Lehrerbeurteilungen in der Nachbefragung sind die fehlenden wahrgenommenen Verbesserungen bei den besonders begabten Schülern der Kontrollgruppe gegenüber den besonders Begabten der Treatmentgruppe (vgl. Tab. 48). Kontrovers stellen sich in diesem Kontext die Verbesserungen der Folgebefragung dar. Die Treatmentgruppe wird gegenüber der Kontrollgruppe nur noch in der Unterrichtsbeteiligung als stärker verbessert wahrgenommen.

Tab. 48: AL-Verbesserungen Lehrer BB-Treatment- vs. BB-Kontrollgruppe

Allgemeine Lernkompetenzen	Lehrer-Nachbefragung: Verbesserungen bei BB				Lehrer-Folgebefragung: Verbesserungen bei BB			
	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%
<i>Selbststeuerung</i>								
Selbstständigkeit	5	0	45,5	0,0	1	4	6,7	57,1
Selbstvertrauen	6	0	54,5	0,0	2	4	16,7	57,1
Arbeitsausdauer	4	0	30,8	0,0	3	2	21,4	28,6
HA-Durchführung	2	0	15,4	0,0	0	1	0,0	14,3
<i>Leistungsmotivierung</i>								
Anstrengungsbereit.	6	0	46,2	0,0	2	1	12,5	14,3
Unterrichtsbeteiligung	3	0	23,1	0,0	3	1	18,8	14,3

Entsprechend der Forschungshypothese H_{1,2} verbessern sich nach der Elternwahrnehmung auch die durchschnittlich Begabten der Treatmentgruppe stärker als die durchschnittlich Begabten der Kontrollgruppe (vgl. Tab. 49). In der Hausaufgabendurchführung, Klassenarbeitsvorbereitung und Unterrichtsbeteiligung werden jedoch in der Nachbefragung die Schüler der Kontrollgruppe von ihren Eltern besser als die Treatmentgruppe eingeschätzt. In der Folgebefragung kommt noch die Anstrengungsbereitschaft hinzu.

Tab. 49: AL-Verbesserungen Eltern DB-Treatment- vs. DB-Kontrollgruppe

Allgemeine Lernkompetenzen	Eltern-Nachbefragung: Verbesserungen bei DB				Eltern-Folgebefragung: Verbesserungen bei DB			
	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%
<i>Informationsverarbeitung</i>								
Infobeschaffung	63	27	94,0	52,9	44	15	83,0	51,7
Infostrukturierung	54	16	83,1	33,3	42	11	82,4	40,7
Texterarbeitung	52	18	82,5	36,7	44	13	84,6	48,1
Lernkarteiarbeit	30	7	56,6	17,1	22	7	47,8	30,4
Mediennutzung	58	27	87,9	54,0	41	14	80,4	48,3
<i>Selbststeuerung</i>								
Selbstständigkeit	50	30	78,1	56,6	36	19	69,2	65,5
Selbstvertrauen	46	27	71,9	50,9	35	15	66,0	51,7
Selbstkontrolle	31	17	50,0	33,3	29	14	56,9	50,0
Selbstberuhigung	30	13	48,4	26,0	25	10	49,0	35,7
Selbsteinschätzung	32	11	50,8	22,0	23	10	46,0	34,5
Arbeitsausdauer	36	19	55,4	35,8	30	13	56,6	44,8
Stressbewältigung	30	14	46,9	26,4	28	8	52,8	27,6
Zeitplanung	42	16	66,7	30,2	31	15	58,5	53,6
Arbeitsplatzgestaltung	26	19	40,6	35,8	15	7	28,8	25,0
HA-Durchführung	26	24	40,6	45,3	24	16	45,3	57,1
Klassenarbeitsvorber.	25	23	41,0	43,4	24	13	45,3	46,4
Referatsgestaltung	41	13	77,4	31,0	40	11	81,6	50,0
<i>Leistungsmotivierung</i>								
Selbstmotivierung	38	23	58,5	43,4	27	12	51,9	41,4
Zielstrebigkeit	35	25	53,8	48,1	30	14	56,6	48,3
Willensstärke	32	23	48,5	43,4	29	14	54,7	48,3
Interessenorient.	31	20	48,4	40,8	27	14	50,9	48,3
Erfolgsorientierung	37	17	58,7	33,3	29	16	55,8	55,2
Anstrengungsbereit.	38	24	58,5	46,2	28	17	53,8	58,6
Unterrichtsbeteiligung	21	24	37,5	52,2	23	14	46,9	56,0

Die Anstrengungsbereitschaft der durchschnittlich Begabten wird von den Lehrern in der Nach- und Folgebefragung bei den Kontrollgruppen gegenüber den Treatmentgruppen als stärker verbessert angegeben (vgl. Tab. 50). Wie im Elternurteil bemerken sie in der Unterrichtsbeteiligung in der Nachbefragung und in der Selbstständigkeit in der Folgebefragung deutlichere Verbesserungen als in den Treatmentgruppen. Signifikant ist der Unterschied zwischen den Gruppen der durchschnittlich Begabten in den Lehrerbeurteilungen nach dem χ^2 -Test nach Pearson zugunsten der Treatmentgruppen nur im Selbstvertrauen ($p \leq 0,031^*$) der Nachbefragung.

Tab. 50: AL-Verbesserungen Lehrer DB-Treatment- vs. DB-Kontrollgruppe

Allgemeine Lernkompetenzen	Lehrer-Nachbefragung: Verbesserungen bei DB				Lehrer-Folgebefragung: Verbesserungen bei DB			
	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%	TG-n	KG-n	TG-%	KG-%
<i>Selbststeuerung</i>								
Selbstständigkeit	23	3	41,1	15,8	17	14	26,2	27,5
Selbstvertrauen	24	3	47,1	15,8	18	13	34,0	26,0
Arbeitsausdauer	11	3	19,0	14,3	13	8	21,3	16,0
HA-Durchführung	5	2	10,4	10,0	10	5	22,7	9,4
<i>Leistungsmotivierung</i>								
Anstrengungsbereit.	13	9	22,8	31,0	17	15	24,6	25,4
Unterrichtsbeteiligung	13	9	22,4	31,0	19	14	27,1	23,3

Da die Nullhypothese für viele Fördereffekte signifikant abgelehnt wird, kann die zweite Forschungshypothese $H_{1,2}$ für viele Lernkompetenzen angenommen werden. Im Hinblick auf den Bereich der Fremdsprachen können bei den nicht geförderten Schülern hingegen stärkere Verbesserungen festgestellt werden. In den projektnahen Inhalten sowohl in fachbezogenen als auch in allgemeinen Lernkompetenzen erzielen die geförderten Schüler im Vergleich zu den nicht geförderten Schülern oftmals bessere Ergebnisse.

6.3 Differenzielle Fördereffekte

Während die zweite Fragestellung sich auf den Vergleich der geförderten vs. der nicht geförderten Gruppen bezieht, soll die dritte Fragestellung differenzielle Fördereffekte zwischen den geförderten Gruppen feststellen: innerhalb der Projektklassen zwischen durchschnittlich und besonders begabten Schülern sowie zwischen den besonders begabten Schülern in Projektklassen und Drehtürgruppe. Wie bei den generellen Fördereffekten bietet die Untergliederung der Fragestellung in fachbezogene ($H_{1,3}$) und allgemeine Lernkompetenzen ($H_{1,4}$) sowie in Strategiewissen und -gebrauch ($H_{1,5}$) einen besseren Überblick über die Ergebnisse. Angenommen wird, dass die besonders Begabten im Vergleich zu den durchschnittlich Begabten der Projektklassen bessere Resultate erzielen und die Drehtürschüler wiederum bessere Ergebnisse als die besonders Begabten der Projektklassen erreichen. Vor allem bei den differenziellen Fördereffekten treten entgegen den Annahmen große Unterschiede in entgegengesetzter Richtung auf, d. h. die durchschnittlich Begabten der Projektklassen erzielen oft bessere Ergebnisse als die besonders Begabten.

6.3.1 Differenzielle Fördereffekte in den fachbezogenen Lernkompetenzen

Im Hinblick auf die erste Forschungshypothese $H_{1,3}$ differenzieller Fördereffekte können im Bereich der fachbezogenen Lernkompetenzen sowohl die Ergebnisse des Leseverständnistests ELFE als auch quantitative Resultate aus Elternbefragungen sowie qualitative Resultate aus Eltern-, Schüler- und Lehrerbefragungen herangezogen werden.

Beim Vergleich der Ergebnisse des standardisierten Leseverständnistests $ELFE^{114}$ in Bezug auf die Gruppen der durchschnittlich und besonders begabten Schüler in den Projektklassen ist lediglich ein bedeutsamer Unterschied¹¹⁵ im Untertest *Text* der Nachtestung¹¹⁶ feststellbar. Die besonders begabten Schüler erreichen im Textverständnis höhere Werte als die durchschnittlich Begabten. Während in der Vortestung die besonders begabten Schüler der Projektklassen nur im Textverständnis höhere Werte erzielen, erlangen sie in der Nachtestung in allen Untertests Wort, Satz und Text bessere Ergebnisse als die durchschnittlich begabten Schüler. Insgesamt verbessern sich sowohl die durchschnittlich als auch die besonders begabten Schüler der Projektklassen in allen Untertests von der Vor- zur Nachtestung. Diese Verbesserungen sind jedoch nicht signifikant (vgl. Abb. 16).

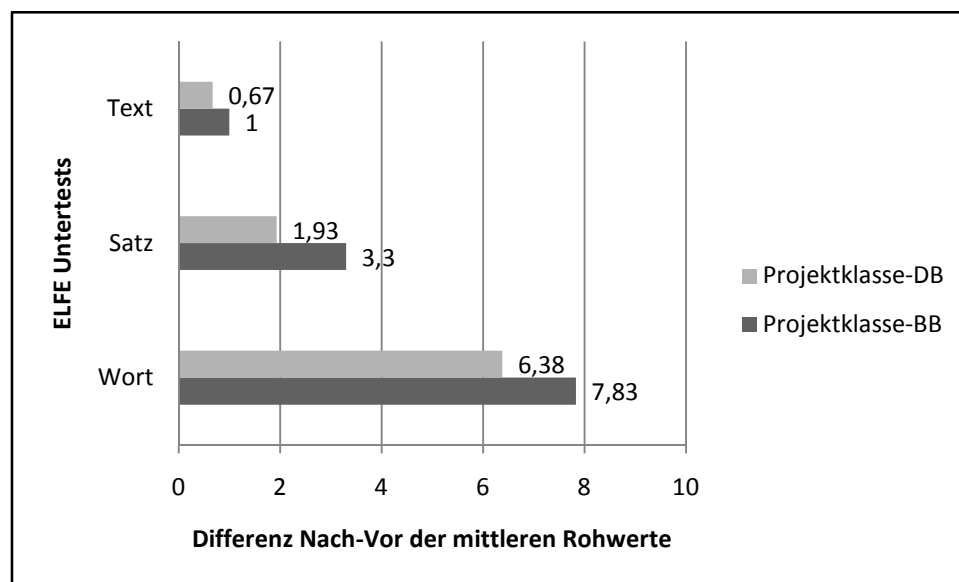


Abb. 16: ELFE Differenz Nach-Vor differenzieller Fördereffekte (PK-DB, PK-BB)

¹¹⁴ Zur besseren Vergleichbarkeit werden auch die Ergebnisse der Vortestung (Förderbedarf) unter den Fördereffekten aufgeführt.

¹¹⁵ Die Auswertung basiert auf einem t-Test für unabhängige Stichproben. Es konnten aufgrund von Ceiling-Effekten (Bortz & Döring, 2002) beim ELFE-Test lediglich Rohwerte für die Auswertung zugrunde gelegt werden.

¹¹⁶ Text Nachtestung: $p \leq 0,047^*$; PK-DB: $\bar{x}=18,04$, $s=2,33$; PK-BB: $\bar{x}=18,82$, $s=1,24$

Zwischen den besonders Begabten in den Projektklassen und der Drehtürgruppe existieren im Leseverständnistest ELFE in der Vortestung im *Satzverständnis*¹¹⁷ deutliche sowie in der Vor¹¹⁸- und Nachtestung¹¹⁹ im *Textverständnis* bedeutsame und tendenzielle Unterschiede. Auch in Bezug auf diesen Gruppenvergleich verbessern sich alle Gruppen von der Vor- zur Nachtestung in allen Untertests (vgl. Abb. 17). Die Drehtürschüler erreichen sowohl in der Vor- als auch in der Nachtestung in jedem Untertest höhere Werte als die besonders Begabten der Projektklassen.

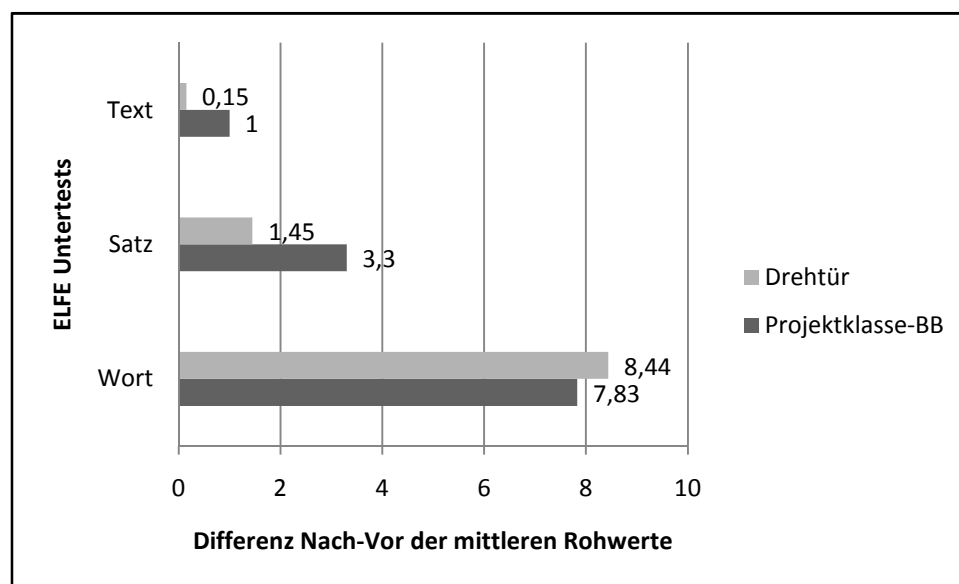


Abb. 17: ELFE Differenz Nach-Vor differenzieller Fördereffekte (PK-BB, DT)

In den *quantitativen Elternbefragungen*¹²⁰ sind innerhalb der geförderten Gruppen kaum Unterschiede feststellbar¹²¹. Allerdings werden die durchschnittlich Begabten im Vergleich zu den besonders Begabten der Projektklassen von den Eltern in der Nachbefragung höher im Aufsatz¹²² im Bereich der deutschen Rechtschreibung sowie in der Folgebefragung im

¹¹⁷ Satz Vortestung: $p \leq ,027^*$; PK-BB: $\bar{x}=20,35$, $s=3,89$; DT: $\bar{x}=23,25$, $s=3,24$

¹¹⁸ Text Vortestung: $p \leq ,014^*$; PK-BB: $\bar{x}=17,82$, $s=1,88$; DT: $\bar{x}=19,25$, $s=1,18$

¹¹⁹ Text Nachtestung: $p \leq ,099$; PK-BB: $\bar{x}=18,82$, $s=1,24$; DT: $\bar{x}=19,40$, $s=,82$

¹²⁰ Für die fachbezogenen Lernkompetenzen liegen im Lehrerurteil zu hohe fehlende Werte vor (Vorbefragung $\geq 40\%$), so dass nur die Elternurteile in die Auswertung einbezogen werden konnten.

¹²¹ Die Auswertungen basieren auf dem nichtparametrischen Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben. Aufgrund der Gerichtetheit der Forschungshypothese wird hier die exakte einseitige Signifikanz angegeben.

¹²² Aufsatz: Diff (PK-BB)-(PK-DB)=-0,35; PK-DB: $\bar{x}=3,46$, $s=,54$; PK-BB: $\bar{x}=3,11$, $s=,60$

Ausdruck¹²³ in Aufsätzen und in Lesetechniken¹²⁴ beurteilt. Dies widerspricht den Erwartungen. Die Drehtürschüler werden in der Nachbefragung von den Eltern im Vergleich zu den besonders Begabten der Projektklassen in den Schreibtechniken¹²⁵ erwartungsgemäß bedeutsam besser eingeschätzt.

Des Weiteren lassen sich die *prozentualen Verbesserungen* der einzelnen Gruppen nach Meinung der Eltern in allen im quantitativen Fragebogen aufgeführten fachbezogenen Lernkompetenzen gegenüberstellen. In Bezug auf den Gruppenvergleich der durchschnittlich und besonders begabten Schüler in den Projektklassen fällt auf, dass sich die durchschnittlich Begabten entgegen der Forschungshypothese $H_{1,3}$ laut den Eltern sowohl in der Nach- als auch in der Folgebefragung z. T. stärker als die besonders Begabten verbessern (vgl. Tab. 51). Für diese fachbezogenen Lernkompetenzen muss die $H_{0,2}$ beibehalten werden. Die besonders Begabten werden im Vergleich zu den durchschnittlich begabten Schülern entsprechend der Forschungshypothese $H_{1,3}$ nur im Ideenreichtum, Leseverständnis, Leseinteresse, in Vokabeln, Grammatik, mündlichem Ausdruck und Textaufgaben in der Nachbefragung sowie im Aufbau, Schreibinteresse, Leseinteresse, in Rechtschreibtechniken und Grammatik in der Folgebefragung von den Eltern als stärker verbessert wahrgenommen.

¹²³ Ausdruck: Diff (PK-BB)-(PK-DB)=-0,49; PK-DB: \bar{x} =3,78, s -,65; PK-BB: \bar{x} =3,29, s -,95

¹²⁴ Lesetechniken: Diff (PK-BB)-(PK-DB)=-0,44; PK-DB: \bar{x} =3,58, s -,65; PK-BB: \bar{x} =3,14, s -,38

¹²⁵ Schreibtechniken: $p \leq 0,023^*$; PK-BB: \bar{x} =3,22, s -,44; DT: \bar{x} =3,91, s -,70

Tab. 51: FL-Verbesserungen Eltern (PK-BB, PK-DB)

Fachbezogene Lernkompetenzen	PK-Eltern-Nachbefragung: Verbesserungen PK-DB/BB				PK-Eltern-Folgebefragung: Verbesserungen PK-DB/BB			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
<i>Deutsch-Aufsatz</i>								
Kreatives Schreiben	28	3	50,0	33,3	29	3	60,4	50,0
Ausdruck	28	4	50,9	44,4	33	2	66,0	28,6
Aufbau	32	4	59,3	44,4	29	4	59,2	66,7
Umfang	22	3	42,3	33,3	18	1	37,5	25,0
Vollständigkeit	24	3	43,6	33,3	21	2	43,8	40,0
Ideenreichtum	16	3	21,3	25,0	25	2	51,0	33,3
Schreibinteresse	19	2	33,9	22,2	15	2	30,6	33,3
Schreibtechniken	25	2	47,2	22,2	23	2	48,9	33,3
<i>Deutsch-Lesen</i>								
Lesegeschwindigkeit	30	4	50,0	40,0	23	1	45,1	16,7
Leseverständnis	29	5	48,3	50,0	29	3	55,8	42,9
Leseinteresse	24	4	39,3	40,0	28	4	51,9	57,1
Lesetechniken	26	4	44,8	40,0	24	1	50,0	14,3
<i>Deutsch-Rechtschreiben</i>								
Diktate	17	1	32,1	11,1	18	1	38,3	16,7
Aufsätze	26	2	44,1	22,2	24	3	47,1	42,9
Freies Schreiben	34	3	56,7	33,3	27	2	52,9	28,6
Rechtschreibtechniken	19	1	32,2	12,5	16	3	34,0	42,9
<i>Fremdsprachen</i>								
Vokabeln	15	4	25,4	40,0	17	2	35,4	28,6
Grammatik	13	4	22,8	40,0	17	3	35,4	42,9
Ausdruck schriftlich	16	2	29,1	22,2	15	0	32,6	0,0
Ausdruck mündlich	14	3	26,4	33,3	15	1	32,6	16,7
<i>Mathematik</i>								
Textaufgaben	10	2	17,2	20,0	13	1	27,1	14,3
Grundrechenarten	8	1	13,6	10,0	13	0	27,1	0,0

In der Nachbefragung stellen die Eltern der besonders begabten Projektklassenschüler in der Lesegeschwindigkeit, im Leseverständnis und Leseinteresse im Bereich des Lesens sowie in Vokabeln und Grammatik in Fremdsprachen eine stärkere Verbesserung im Vergleich zur den Eltern der Drehtürgruppe fest (vgl. Tab. 52). Stärker verbessert in den fachbezogenen Lernkompetenzen werden die besonders Begabten der Projektklassen auch in der Folgebefragung wahrgenommen, und zwar im kreativen Schreiben, Ausdruck, Aufbau und Ideenreichtum im Bereich des Aufsatzes, im Leseverständnis, Leseinteresse, in Diktaten, Aufsätzen und Rechtschreibtechniken im Bereich der deutschen Rechtschreibung sowie in der fremdsprachlichen Grammatik. Die $H_{0,3}$ wird für diese fachbezogenen Lernkompetenzen beibehalten.

Tab. 52: FL-Verbesserungen Eltern (PK-BB, DT)

Fachbezogene Lernkompetenzen	Eltern-Nachbefragung: Verbesserungen PK-BB/DT				Eltern-Folgebefragung: Verbesserungen PK-BB/DT			
	PK-n	DT-n	PK-%	DT-%	PK-n	DT-n	PK-%	DT-%
<i>Deutsch-Aufsatz</i>								
Kreatives Schreiben	3	6	33,3	54,5	3	3	50,0	30,0
Ausdruck	4	7	44,4	63,6	2	2	28,6	20,0
Aufbau	4	8	44,4	72,7	4	4	66,7	40,0
Umfang	3	4	33,3	36,4	1	5	25,0	45,5
Vollständigkeit	3	4	33,3	36,4	2	5	40,0	45,5
Ideenreichtum	3	4	25,0	36,4	2	3	33,3	30,0
Schreibinteresse	2	5	22,2	41,7	2	5	33,3	45,5
Schreibtechniken	2	8	22,2	72,7	2	6	33,3	54,5
<i>Deutsch-Lesen</i>								
Lesegeschwindigkeit	4	4	40,0	36,4	1	3	16,7	27,3
Leseverständnis	5	5	50,0	45,5	3	4	42,9	36,4
Leseinteresse	4	5	40,0	38,5	4	6	57,1	54,5
Lesetechniken	4	6	40,0	50,0	1	5	14,3	45,5
<i>Deutsch-Rechtschreiben</i>								
Diktate	1	5	11,1	45,5	1	1	16,7	10,0
Aufsätze	2	5	22,2	41,7	3	2	42,9	18,2
Freies Schreiben	3	7	33,3	58,3	2	4	28,6	36,4
Rechtschreibtechniken	1	5	12,5	41,7	3	3	42,9	30,0
<i>Fremdsprachen</i>								
Vokabeln	4	4	40,0	33,3	2	4	28,6	36,4
Grammatik	4	4	40,0	33,3	3	3	42,9	27,3
Ausdruck schriftlich	2	6	22,2	50,0	0	4	0,0	36,4
Ausdruck mündlich	3	6	33,3	50,0	1	4	16,7	36,4
<i>Mathematik</i>								
Textaufgaben	2	4	20,0	33,3	1	3	14,3	27,3
Grundrechenarten	1	2	10,0	16,7	0	1	0,0	9,1

In den *qualitativen Eltern-, Lehrer- und Schülerbefragungen* lassen sich, bezogen auf das Begabungsniveau der beiden Treatmentgruppen (Projektklassen, Drehtürgruppe), weitere prozentuale Angaben zum Ausbau vorhandener (Verbesserungen), zum Erwerb neuer und den Gebrauch vermittelter Kompetenzen angeben¹²⁶. Dabei haben sich in den fachbezogenen Lernkompetenzen nach Abschluss des Projekts laut Eltern die durchschnittlich Begabten im Bereich des Aufsatzes in Deutsch verbessert (E: DB 5,1%, BB 0,0%). In der Folgebefragung nennen sowohl Eltern als auch Lehrer Verbesserungen im Aufsatz (E: DB 5,7%, BB 0,0%; L: DB 5,9%, BB 14,3%). Nach dem Elternurteil wurden bei den besonders Begabten auch die Lesetechniken weiter ausgebaut (E: DB 0,0%, BB 5,6%).

¹²⁶ Bei den offenen Fragen sind Mehrfachantworten möglich. Die prozentuale Angabe bezieht sich daher auf die gesamte Anzahl von Antworten in den jeweiligen Gruppen. Berücksichtigt werden nur Prozentwerte $\geq 5\%$.

Neue fachbezogene Kompetenzen stellen Schüler und Eltern in der Nachbefragung im Aufbau im Bereich des Deutsch-Aufsatzes fest (E: DB 7,0%, BB 7,3%; S: DB 4,9%, BB 7,0%). Die Schüler geben allgemeiner noch den Bereich Aufsatz (DB 8,2%; BB 20,9%) und Stellungnahmen (DB 6,6%; BB 7,0%) im Bereich des Aufsatzes an.

Der Bereich Deutsch-Aufsatz wird in der Nachbefragung sowohl von Eltern als auch von Schülern im Hinblick auf den schulischen Gebrauch der im Projekt durch die Expertenarbeit vermittelten Kompetenzen benannt (E: DB 5,7%, BB 0,0%; S: DB 21,2%, BB 25,0%). Weiterhin wurden Lesetechniken laut Eltern, Schülern und Lehrern im Unterricht angewendet (E: DB 5,7%, BB 0,0%; S: DB 0,0%, BB 6,3%; L: DB 54,7%, BB 55,6%). Die Schüler haben ebenso stärker ihren Ausdruck in Aufsätzen beachtet (DB 6,1%, BB 6,3%). Sechs Monate nach dem Projekt sind die durch die Expertenarbeit vermittelten Kompetenzen des Aufsatzes (E: DB 5,9%, BB 0,0%; S: DB 9,1%, BB 13,3%), Ausdrucks (E: DB 0,0%, BB 12,5%; S: DB 3,0%, BB 6,7%) und der Lesetechniken (E: DB 2,0%, BB 6,3%; S: DB 4,5%, BB 13,3%) laut Eltern und Schülern im Unterricht weiter eingesetzt worden. Die Lehrer nennen in der Folgebefragung den Gebrauch der Stellungnahme in Aufsätzen (DB 19,7%, BB 16,0%). Die Stellungnahme (DB 0,0%, BB 5,0%) wird darüber hinaus von den Eltern im Hinblick auf den Gebrauch der durch den Expertenvortrag vermittelten Kompetenzen bemerkt.

Die wahrgenommenen fachbezogenen Kompetenzen in Ausbau, Erwerb und Anwendung beziehen sich vor allem auf Inhalte, die mit der Anfertigung der Expertenarbeit in Verbindung stehen und deutliche Inhalte des Deutschunterrichts darstellen (vgl. Fels, 2008).

6.3.2 Differenzielle Fördereffekte in den allgemeinen Lernkompetenzen

Untersucht wird im Folgenden die zweite Forschungshypothese $H_{1,4}$, in der es um differenzielle Fördereffekte in den zuvor beschriebenen Gruppen (PK-DB/PK-BB; PK-BB/DT) geht. Im Vergleich zu den fachbezogenen Lernkompetenzen (vgl. Kap. 6.3.1) steht an dieser Stelle die Ergebnisdarstellung allgemeiner Lernkompetenzen im Vordergrund, d. h. in Strategien des selbstgesteuerten Lernens.

Der standardisierte Test zum Lern- und Arbeitsverhalten *LAVI*¹²⁷ zeigt im differenziellen Vergleich von der Vor- zur Nachtstung weder signifikante Differenzen noch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen in den Vor- und Nachtstungen in den Untertests Arbeitshaltung, Stressbewältigung und Lerntechnik.

Wie beim generellen Gruppenvergleich sollen auch an dieser Stelle die Mittelwerte genauer betrachtet werden, um mögliche Tendenzen erkennen zu können. Die durchschnittlich Begabten erreichen im Vergleich zu den besonders Begabten der Projektklassen in den Untertests Arbeitshaltung und Lerntechnik der Vortestung höhere mittlere Werte. Sie verschlechtern sich von der Vor- zur Nachtstung in allen Untertests. Hingegen verschlechtern sich die besonders begabten Schüler der Projektklassen nur in der Lerntechnik der Nachtstung, sie verbessern sich in der Stressbewältigung und bleiben in der Arbeitshaltung konstant (vgl. Abb. 18).

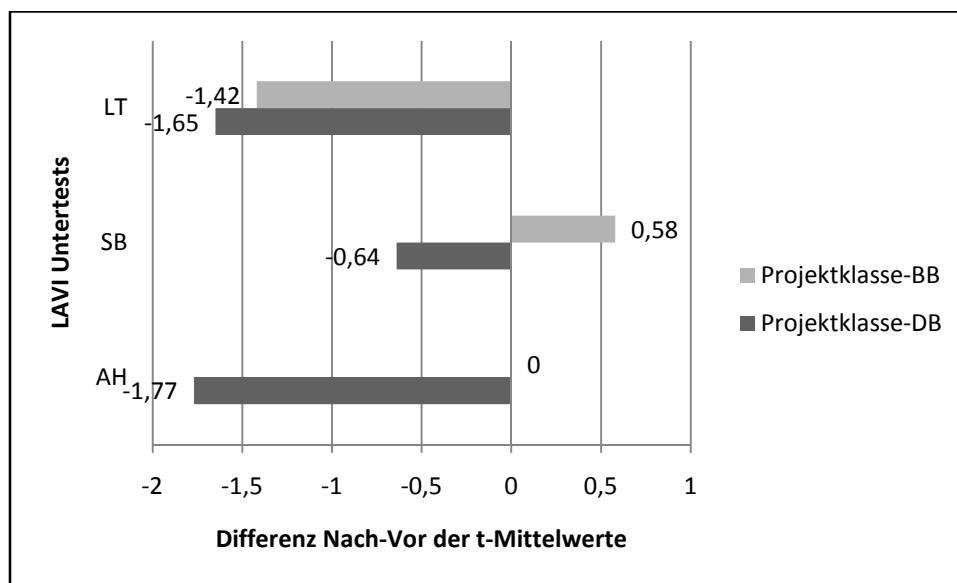


Abb. 18: LAVI Differenz Nach-Vor differenzieller Fördereffekte (PK-BB, PK-DB)

Die Drehtürschüler zeigen ähnliche Tendenzen in der Stressbewältigung und Lerntechnik in der Nachtstung wie die Vergleichsgruppe der besonders Begabten der Projektklassen. Sie verschlechtern sich jedoch auch in der Arbeitshaltung (vgl. Abb. 19). Lediglich in der Lerntechnik der Vor- und Nachtstung erreichen die Drehtürschüler höhere mittlere Werte als die besonders Begabten in den Projektklassen (vgl. Kap. 6.2.2).

¹²⁷ Die Auswertungen basieren auf t-Tests für unabhängige Stichproben. Die Vortestung (Förderbedarf) wird zur besseren Vergleichbarkeit an dieser Stelle im Zusammenhang mit den Fördereffekten beschrieben.

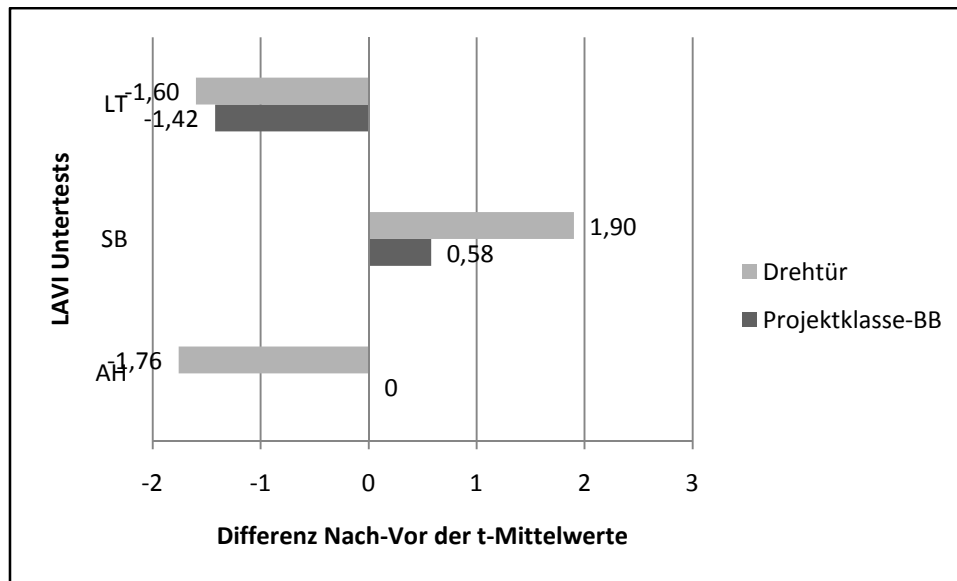


Abb. 19: LAVI Differenz Nach-Vor differenzieller Fördereffekte (PK-BB, DT)

Auch in der *quantitativen Nachbefragung* ergeben sich andere Unterschiede als erwartet: Die Eltern stellen im Hinblick auf das Begabungsniveau in den Projektklassen zwei Unterschiede zugunsten der durchschnittlich Begabten in der Selbstmotivierung¹²⁸ und Erfolgsorientierung¹²⁹ fest. Die besonders Begabten der Projektklassen werden in der Nachbefragung von den Eltern in der Infobeschaffung¹³⁰ besser beurteilt als die Drehtürschüler. Daher muss die $H_{0,4}$ für diese allgemeinen Lernkompetenzen beibehalten werden.

Ähnliche Unterschiede finden sich auch bei der *Folgebefragung*: Höhere Beurteilungen erhalten die durchschnittlich Begabten der Projektklassen nicht nur in der Selbstständigkeit und im Selbstvertrauen gegenüber den besonders Begabten der Projektklassen laut dem Elternurteil (vgl. Tab. 53), sondern auch in der Selbstkontrolle, der Arbeitsausdauer und in der Willensstärke. Für sie ist die $H_{0,4}$ beizubehalten. Anders als in der Nachbefragung werden die Drehtürschüler erwartungsgemäß in der Hausaufgabendurchführung¹³¹ der Folgebefragung von ihren Eltern bedeutsam besser beurteilt als die besonders Begabten der Projektklassen.

¹²⁸ Selbstmotivierung: Diff (PK-BB)-(PK-DB)=-0,33; PK-DB: \bar{x} =3,69, s =,71; PK-BB: \bar{x} =3,36, s =,67

¹²⁹ Erfolgsorientierung: Diff (PK-BB)-(PK-DB)=-0,34; PK-DB: \bar{x} =3,70, s =,66; PK-BB: \bar{x} =3,36, s =,67

¹³⁰ Infobeschaffung: Diff DT-(PK-BB)=-0,28; PK-BB: \bar{x} =4,36, s =,81; DT: \bar{x} =4,08, s =,28

¹³¹ Hausaufgabendurchführung: p ≤,043*; PK-BB: \bar{x} =3,14, s =,38; DT: \bar{x} =3,82, s =,75

Tab. 53: AL-Gruppenunterschiede quantitative Folgebefragung Eltern (PK-BB, PK-DB)

Allgemeine Lernkompetenzen	PK-BB		Diff ¹³² BB-DB	PK-DB	
	\bar{x}	s		\bar{x}	s
<i>Selbststeuerung</i>					
Selbstständigkeit	3,20	,45	-0,68	3,88	,70
Selbstvertrauen	3,29	,49	-0,54	3,83	,80
Selbstkontrolle	3,17	,41	-0,44	3,61	,57
Arbeitsausdauer	3,17	,41	-0,47	3,64	,62
<i>Leistungsmotivierung</i>					
Willensstärke	3,17	,41	-0,43	3,60	,77

Die *prozentualen Verbesserungen* in den differenziellen Gruppen zeigen insbesondere im Vergleich der durchschnittlich und besonders begabten Schüler der Projektklassen Ergebnisse, die dazu führen, die $H_{0,4}$ beizubehalten. Wie in den fachbezogenen Lernkompetenzen verbessern sich die durchschnittlich Begabten in den Nach- und Folgebefragungen laut dem Elternurteil stärker als die besonders Begabten (vgl. Tab. 54). Explizit verbessern sich die besonders Begabten der Projektklassen in der Nachbefragung nur in der Infostrukturierung, der Selbstkontrolle, Arbeitsausdauer, Klassenarbeitsvorbereitung und Unterrichtsbeteiligung stärker. In der Folgebefragung sind lediglich stärkere Verbesserungen der besonders Begabten der Projektklassen in der Infobeschaffung und -strukturierung, Lernkarteiarbeit, Zeitplanung und Referatsgestaltung im Elternurteil feststellbar.

¹³² Differenz (PK-BB)-(PK-DB).

Tab. 54: AL-Verbesserungen Eltern (PK-BB, PK-DB)

Allgemeine Lernkompetenzen	PK-Eltern-Nachbefragung: Verbesserungen bei PK-DB/BB				PK-Eltern-Folgebefragung: Verbesserungen bei PK-DB/BB			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
<i>Informationsverarbeitung</i>								
Infobeschaffung	63	9	94,0	81,8	44	5	83,0	83,3
Infostrukturierung	54	10	83,1	90,9	42	6	82,4	100,0
Texterarbeitung	52	8	82,5	72,7	44	4	84,6	80,0
Lernkarteiarbeit	30	5	56,6	50,0	22	4	47,8	80,0
Mediennutzung	58	9	87,9	81,8	41	4	80,4	80,0
<i>Selbststeuerung</i>								
Selbstständigkeit	50	5	78,1	45,5	36	1	69,2	20,0
Selbstvertrauen	46	6	71,9	54,5	35	2	66,0	28,6
Selbstkontrolle	31	6	50,0	54,5	29	1	56,9	16,7
Selbstberuhigung	30	5	48,4	45,5	25	2	49,0	33,3
Selbsteinschätzung	32	5	50,8	45,5	23	2	46,0	28,6
Arbeitsausdauer	36	6	55,4	60,0	30	1	56,6	16,7
Stressbewältigung	30	5	46,9	45,5	28	1	52,8	20,0
Zeitplanung	42	5	66,7	50,0	31	5	58,5	71,4
Arbeitsplatzgestaltung	26	2	40,6	18,2	15	0	28,8	0,0
HA-Durchführung	26	4	40,6	36,4	24	1	45,3	14,3
Klassenarbeitsvorber.	25	5	41,0	45,5	24	1	45,3	16,7
Referatsgestaltung	41	6	77,4	66,7	40	6	81,6	85,7
<i>Leistungsmotivierung</i>								
Selbstmotivierung	38	3	58,5	27,3	27	3	51,9	42,9
Zielstrebigkeit	35	5	53,8	45,5	30	3	56,6	42,9
Willensstärke	32	5	48,5	45,5	29	1	54,7	16,7
Interessenorient.	31	4	48,4	36,4	27	1	50,9	16,7
Erfolgsorientierung	37	3	58,7	27,3	29	2	55,8	28,6
Anstrengungsbereit.	38	4	58,5	36,4	28	2	53,8	33,3
Unterrichtsbeteiligung	21	5	37,5	45,5	23	2	46,9	33,3

Die Verbesserungen nehmen die Lehrer bei den durchschnittlich Begabten der Projektklassen in der Nachbefragung entgegen den Erwartungen der Forschungshypothese $H_{1,4}$ in der Hausaufgabendurchführung und der Unterrichtsbeteiligung im Vergleich zu den besonders Begabten stärker wahr (vgl. Tab. 55). In der Folgebefragung hingegen erkennen sie bei den besonders Begabten nur noch in der Arbeitsausdauer stärkere Verbesserungen im Vergleich zu den durchschnittlich Begabten der Projektklassen¹³³.

¹³³ Es sind die geringen Fallzahlen bei der Gruppe der besonders begabten Schüler zu beachten.

Tab. 55: AL-Verbesserungen Lehrer (PK-BB, PK-DB)

Allgemeine Lernkompetenzen	PK-Lehrer-Nachbefragung: Verbesserungen bei PK-DB/BB				PK-Lehrer-Folgebefragung: Verbesserungen bei PK-DB/BB			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
<i>Selbststeuerung</i>								
Selbstständigkeit	23	4	41,1	44,4	17	1	26,2	9,1
Selbstvertrauen	24	5	47,1	55,6	18	2	34,0	25,0
Arbeitsausdauer	11	4	19,0	36,4	13	3	21,3	30,0
HA-Durchführung	5	1	10,4	9,1	10	0	22,7	0,0
<i>Leistungsmotivierung</i>								
Anstrengungsbereit.	13	4	22,8	36,4	17	2	24,6	16,7
Unterrichtsbeteiligung	13	2	22,4	18,2	19	3	27,1	25,0

Beim Vergleich der besonders Begabten in den Projektklassen und der Drehtürgruppe zeigt sich folgendes Bild: Die besonders Begabten der Projektklassen werden im Elternurteil der Nachbefragung in den Merkmalen Infostrukturierung, Selbstkontrolle, Selbstberuhigung, Arbeitsausdauer, Stressbewältigung, Referatsgestaltung (=Drehtür), Interessenorientierung, Erfolgsorientierung und Unterrichtsbeteiligung wider Erwarten als stärker verbessert wahrgenommen (vgl. Tab. 56). In der Folgebefragung betrifft dies die allgemeinen Lernkompetenzen wie die Infostrukturierung, Texterarbeitung, Lernkarteiarbeit, Mediennutzung, Zeitplanung, Zielstrebigkeit und Unterrichtsbeteiligung (=Drehtür). Für diese Ergebnisse muss die $H_{0,4}$ beibehalten werden. Tendenziell sichtbare Unterschiede nach dem χ^2 -Test nach Pearson liegen lediglich in der Hausaufgabendurchführung ($p \leq 0,066$) im Elternurteil der Folgebefragung vor.

Tab. 56: AL-Verbesserungen Eltern (PK-BB, DT)

Allgemeine Lernkompetenzen	Eltern-Nachbefragung: Verbesserungen PK-BB/DT				Eltern-Folgebefragung: Verbesserungen PK-BB/DT			
	PK-n	DT-n	PK-%	DT-%	PK-n	DT-n	PK-%	DT-%
<i>Informationsverarbeitung</i>								
Infobeschaffung	9	13	81,8	100,0	5	9	83,3	90,0
Infostrukturierung	10	9	90,9	69,2	6	8	100,0	80,0
Texterarbeitung	8	11	72,7	84,6	4	7	80,0	70,0
Lernkarteiarbeit	5	7	50,0	63,6	4	2	80,0	25,0
Mediennutzung	9	11	81,8	84,6	4	7	80,0	70,0
<i>Selbststeuerung</i>								
Selbstständigkeit	5	8	45,5	57,1	1	8	20,0	72,7
Selbstvertrauen	6	10	54,5	71,4	2	7	28,6	63,6
Selbstkontrolle	6	5	54,5	35,7	1	6	16,7	60,0
Selbstberuhigung	5	5	45,5	35,7	2	6	33,3	60,0
Selbsteinschätzung	5	9	45,5	64,3	2	6	28,6	54,5
Arbeitsausdauer	6	6	60,0	42,9	1	5	16,7	45,5
Stressbewältigung	5	6	45,5	42,9	1	4	20,0	36,4
Zeitplanung	5	8	50,0	57,1	5	7	71,4	63,6
Arbeitsplatzgestaltung	2	4	18,2	28,6	0	2	0,0	18,2
HA-Durchführung	4	6	36,4	46,2	1	7	14,3	63,6
Klassenarbeitsvorber.	5	6	45,5	46,2	1	6	16,7	54,5
Referatsgestaltung	6	8	66,7	66,7	6	7	85,7	87,5
<i>Leistungsmotivierung</i>								
Selbstmotivierung	3	7	27,3	50,0	3	5	42,9	50,0
Zielstrebigkeit	5	7	45,5	50,0	3	4	42,9	36,4
Willensstärke	5	8	45,5	57,1	1	5	16,7	50,0
Interessenorient.	4	5	36,4	35,7	1	6	16,7	60,0
Erfolgsorientierung	3	3	27,3	21,4	2	3	28,6	30,0
Anstrengungsbereit.	4	7	36,4	50,0	2	5	33,3	50,0
Unterrichtsbeteiligung	5	4	45,5	33,3	2	3	33,3	33,3

Die Lehrer stellen entgegen den Erwartungen der Forschungshypothese $H_{1,4}$ in der Nachbefragung stärkere prozentuale Verbesserungen der besonders Begabten der Projektklassen im Vergleich zur Drehtürgruppe in Bezug auf das Selbstvertrauen und die Arbeitsausdauer fest (vgl. Tab. 57). In der Folgebefragung jedoch ist ihrem Urteil zufolge die Drehtürgruppe in keiner der aufgeführten allgemeinen Lernkompetenzen verbessert. Die $H_{0,4}$ muss beibehalten werden.

Tab. 57: AL-Verbesserungen Lehrer (PK-BB, DT)

Allgemeine Lernkompetenzen	Lehrer-Nachbefragung: Verbesserungen bei PK-BB/DT				Lehrer-Folgebefragung: Verbesserungen bei PK-BB/DT			
	PK-n	DT-n	PK-%	DT-%	PK-n	DT-n	PK-%	DT-%
<i>Selbststeuerung</i>								
Selbstständigkeit	4	1	44,4	50,0	1	0	9,1	0,0
Selbstvertrauen	5	1	55,6	50,0	2	0	25,0	0,0
Arbeitsausdauer	4	0	36,4	0,0	3	0	30,0	0,0
HA-Durchführung	1	1	9,1	50,0	0	0	0,0	0,0
<i>Leistungsmotivierung</i>								
Anstrengungsbereit.	4	2	36,4	100,0	2	0	16,7	0,0
Unterrichtsbeteiligung	2	1	18,2	50,0	3	0	25,0	0,0

In einem weiteren *quantitativen Teil der Nach- und Folgebefragungen*¹³⁴ sollen relevante Unterschiede in den allgemeinen Lernkompetenzen¹³⁵ in der Selbsteinschätzung der Schüler und vergleichend dazu im Elternurteil in den differenziellen Gruppen dargestellt werden. Tendenziell sichtbare Unterschiede in der Schülerelbsteinschätzung sind in der Nachtestung entsprechend der Forschungshypothese $H_{1,4}$ zugunsten der besonders Begabten im Vergleich zu den durchschnittlich Begabten der Projektklassen nur in der Texterarbeitung¹³⁶ zu erkennen. Entgegen den Erwartungen werden die Lernkompetenzen „Informationen sortieren“ und „Vorträge halten“ in der Folgebefragung sowohl von den durchschnittlich begabten Schülern als auch von deren Eltern höher eingeschätzt (vgl. Tab. 58). Die Eltern beurteilen weiterhin die Mitarbeit im Unterricht höher und die Schüler das Referate anfertigen. Für diese Ergebnisse ist die $H_{0,4}$ beizubehalten.

Tab. 58: „Wie gelingt...“-quantitative Folgebefragung Eltern & Schüler (PK-BB, PK-DB)

Wie gelingt es dir/Ihrem Kind:	PK-Schüler		Diff ¹³⁷ BB-DB	PK-Eltern		Diff BB-DB
	BB	DB		BB	DB	
	\bar{x} (s)	\bar{x} (s)		\bar{x} (s)	\bar{x} (s)	
Infos sortieren	3,67 (.87)	4,11 (.66)	-0,44	3,50 (.54)	4,00 (.62)	-0,50
Vorträge halten	3,89 (.78)	4,39 (.66)	-0,50	3,71 (.49)	4,30 (.60)	-0,59
Referate anfertigen	3,67 (.71)	4,03 (.71)	-0,36	3,89 (.60)	4,11 (.69)	-0,22
Mitarbeit im Unterricht	3,56 (.73)	3,61 (.64)	-0,05	3,00 (.00)	3,54 (.72)	-0,54

¹³⁴ Die Auswertungen basieren auf dem nichtparametrischen Mann-Whitney-U-Test für unabhängige Stichproben. Aufgrund der Gerichtetheit der Forschungshypothese wird die exakte einseitige Signifikanz angegeben.

¹³⁵ „Aufsätze verfassen“ gehört eher zu den fachbezogenen Lernkompetenzen.

¹³⁶ Texterarbeitung: $p \leq 0,054$; PK-DB: $\bar{x}=4,16$, $s=,72$; PK-BB: $\bar{x}=4,54$, $s=,52$

¹³⁷ Differenz (PK-BB)-(PK-DB).

Im Vergleich der besonders Begabten in den Projektklassen und der Drehtürgruppe schätzen die Eltern sowohl in der Nach- als auch in der Folgebefragung die Drehtürschüler erwartungsgemäß tendenziell und bedeutsam höher in den sich unterscheidenden Merkmalen ein. Dies zeigt sich in der Nachbefragung im Aufsätze verfassen¹³⁸ und Computer bedienen¹³⁹ sowie in der Folgebefragung im Infos sortieren¹⁴⁰ und Vorträge halten¹⁴¹. Während die Drehtürschüler sich in der Folgebefragung im Material beschaffen¹⁴² tendenziell besser als die besonders Begabten der Projektklassen einschätzen, lässt sich die umgekehrte Tendenz im Aufsätze verfassen¹⁴³ in der Folgebefragung sowie im Texte erarbeiten¹⁴⁴ in der Nachbefragung erkennen. Dies widerspricht der Forschungshypothese $H_{1,4}$.

Im Hinblick auf die differenziellen Fördereffekte in den allgemeinen Lernkompetenzen können bezogen auf das Begabungsniveau der beiden Treatmentgruppen prozentuale Angaben¹⁴⁵ zum Ausbau vorhandener (Verbesserungen), zum Erwerb neuer und zum Gebrauch vermittelter Kompetenzen durch die *qualitativen Eltern-, Lehrer- und Schülerbefragungen* die quantitativen Ergebnisse abrunden.

Sowohl Eltern als auch Lehrer erkennen nach Abschluss des Projekts bei den Schülern Verbesserungen vor allem im Bereich der Selbststeuerung (vgl. Tab. 59). Der *Ausbau vorhandener Kompetenzen* findet sich im Elternurteil darüber hinaus in der Mediennutzung (DB 9,0%; BB 10,3%) sowie im Lehrerurteil in der Selbststeuerung (DB 16,7%; BB 0,0%) allgemein, der Selbstkontrolle (DB 8,3%; BB 0,0%), der Leistungsmotivierung (DB 0,0%; BB 14,3%) allgemein und spezieller in der Unterrichtsbeteiligung (DB 8,3%; BB 0,0%).

¹³⁸ Aufsätze verfassen: $p \leq ,098$; PK-BB: $\bar{x}=3,42$, $s=,90$; DT: $\bar{x}=3,86$, $s=,77$

¹³⁹ Computer bedienen: $p \leq ,092$; PK-BB: $\bar{x}=4,25$, $s=,87$; DT: $\bar{x}=4,71$, $s=,47$

¹⁴⁰ Infos sortieren: $p \leq ,040^*$; PK-BB: $\bar{x}=3,50$, $s=,54$; DT: $\bar{x}=4,17$, $s=,72$

¹⁴¹ Vorträge halten: $p \leq ,016^*$; PK-BB: $\bar{x}=3,71$, $s=,49$; DT: $\bar{x}=4,45$, $s=,69$

¹⁴² Material beschaffen: $p \leq ,089$; PK-BB: $\bar{x}=3,44$, $s=,73$; DT: $\bar{x}=4,00$, $s=,74$

¹⁴³ Aufsätze verfassen: Diff DT-(PK-BB)=-0,61; PK-BB: $\bar{x}=3,78$, $s=,83$; DT: $\bar{x}=3,17$, $s=,39$

¹⁴⁴ Texte erarbeiten: Diff DT-(PK-BB)=-0,54; PK-BB: $\bar{x}=4,54$, $s=,52$; DT: $\bar{x}=4,00$, $s=,93$

¹⁴⁵ Die offenen Fragen wurden dazu nach den quantitativen Fragebögen quantifiziert. Durch die Möglichkeit von Mehrfachantworten bezieht sich die Prozentangabe auf die insgesamt Anzahl der in einer Gruppe genannten Antworten. Aufgeführt sind Angaben $\geq 5\%$.

Tab. 59: AL-Verbesserungen qualitative Nachbefragung Eltern & Lehrer (TG-BB, TG-DB)

Ausbau vorhandener allgemeiner Lernkompetenzen	Qualitative Elternbefragung Nach				Qualitative Lehrerbefragung Nach			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
Infoverarbeitung	3	3	3,8	10,3	1	0	8,3	0,0
Vortragstechniken	4	1	5,1	3,4	0	3	0,0	42,9
Selbstständigkeit	9	3	11,5	10,3	0	1	0,0	14,3
Selbstvertrauen	15	6	19,2	20,7	1	0	8,3	0,0
Arbeitsausdauer	7	2	9,0	6,9	3	1	25,0	14,3
Zeitplanung	1	5	1,3	17,2	1	0	8,3	0,0
Leistungsmotivierung	6	1	7,7	3,4	0	1	0,0	14,3
Zielstrebigkeit	1	2	1,3	6,9	2	1	16,7	14,3

Auch in der Folgebefragung ein halbes Jahr nach Projektende benennen Eltern und Lehrer insbesondere den Bereich der Selbststeuerung, in dem sich Verbesserungen in den Kompetenzen der Schüler zeigen (vgl. Tab. 60). Dies gilt im Lehrerurteil eher für die durchschnittlich Begabten. Ausgebaut haben die Schüler laut Elternurteil auch im Bereich der Informationsverarbeitung die Infobeschaffung (DB 2,9%; BB 5,6%), die Texterarbeitung (DB 2,9%; BB 5,6%), die Vortragstechniken (DB 2,9%; BB 11,1%), die Mediennutzung (DB 5,7%; BB 5,6%) und im Bereich der Leistungsmotivierung die Willensstärke (DB 0,0%; BB 5,6%). Des Weiteren geben die Lehrer die Arbeitsausdauer (DB 11,8%; BB 14,3%), Selbstberuhigung (DB 0,0%; BB 14,3%) und Unterrichtsbeteiligung (DB 5,9%; BB 28,6%) an. Vor allem die Eltern stellen sowohl in der Nach- als auch in der Folgebefragung in beiden Begabungsausprägungen Verbesserungen fest, die insbesondere in der Selbstständigkeit und im Selbstvertrauen eine deutlichere Steigerung markieren.

Tab. 60: AL-Verbesserungen qualitative Folgebefragung Eltern & Lehrer (TG-BB, TG-DB)

Ausbau vorhandener allgemeiner Lernkompetenzen	Qualitative Elternbefragung Folge				Qualitative Lehrerbefragung Folge			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
Infoverarbeitung	2	1	5,7	5,6	3	0	17,6	0,0
Selbststeuerung	2	1	5,7	5,6	1	1	5,9	14,3
Selbstständigkeit	8	3	22,9	16,7	1	1	5,9	14,3
Selbstvertrauen	10	2	28,6	11,1	3	0	17,6	0,0
Zeitplanung	2	1	5,7	5,6	1	0	5,9	0,0
Selbsteinschätzung	0	1	0,0	5,6	1	0	5,9	0,0
Leistungsmotivierung	0	2	0,0	11,1	3	0	17,6	0,0

Beim *Erwerb neuer allgemeiner Lernkompetenzen* durch die Anfertigung der Expertenarbeit nennen die Schüler nach Projektabschluss den Bereich der Informationsverarbeitung (vgl. Tab. 61). Ihre Eltern nehmen darüber hinaus noch die Infostrukturierung (DB 7,8%; BB 5,5%), Selbstständigkeit (DB 10,9%; BB 7,3%), Zeitplanung (DB 8,6%; BB 10,9%) und Zielstrebigkeit (DB 2,3%; BB 5,5%) als neu gewonnene Kompetenzen wahr.

Tab. 61: Neue AL durch Expertenarbeit Nachbefragung Eltern & Schüler (TG-BB, TG-DB)

Erwerb neuer allg. Lernkompetenzen durch Expertenarbeit	Qualitative Elternbefragung Nach				Qualitative Schülerbefragung Nach			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
Infoverarbeitung	12	3	9,4	5,5	11	1	9,0	2,3
Infobeschaffung	22	10	17,2	18,2	16	6	13,1	14,0
Mind Mapping	3	3	2,3	5,5	10	5	8,2	11,6
Mediennutzung	17	9	13,3	16,4	23	6	18,9	14,0

Während die Schüler den Erwerb neuer Kompetenzen durch den Expertenvortrag vor allem im Bereich der Informationsverarbeitung (DB 4,5%; BB 6,1%) feststellen, haben sich durch den Expertenvortrag laut Elternurteil auch Selbstvertrauen (DB 12,2%; BB 7,5%) und Kompetenzen in der Stressbewältigung (DB 2,0%; BB 5,0%) bei den Schülern etabliert (vgl. Tab. 62).

Tab. 62: Neue AL durch Expertenvortrag Nachbefragung Eltern & Schüler (TG-BB, TG-DB)

Erwerb neuer allg. Lernkompetenzen durch Expertenvortrag	Qualitative Elternbefragung Nach				Qualitative Schülerbefragung Nach			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
Lernkarteiarbeit	7	3	7,1	7,5	12	4	10,9	12,1
Vortragstechniken	45	16	45,9	40,0	55	12	50,0	36,4
Mediennutzung	19	12	19,4	30,0	27	10	24,5	30,3

In der *schulischen Anwendung der durch die Expertenarbeit im Projekt* vermittelten allgemeinen Lernkompetenzen nennen Eltern, Lehrer und Schüler vorrangig in der Nachbefragung die Bereiche der Informationsverarbeitung und Selbststeuerung (vgl. Tab. 63). Die Eltern geben noch die Mediennutzung (DB 14,3%; BB 18,8%) und im Bereich der Leistungsmotivierung die Selbstmotivierung (DB 0,0%; BB 6,3%) an. Die Schüler nutzen seit Projektabschluss allgemein die Kompetenzen der Selbststeuerung (DB 6,1%; BB 6,3%), der Hausaufgabendurchführung (DB 3,0%; BB 6,3%) sowie der Arbeitsausdauer (DB 0,0%; BB 6,3%). Neben der Infostrukturierung (DB 0,0%; BB 5,6%), Texterarbeitung (DB 0,0%; BB 5,6%) und dem Mind Mapping (DB 38,4%; BB 22,2%) im Bereich der Informationsverarbeitung stellen die Lehrer wie die Schüler den schulischen Gebrauch der Selbststeuerungskompetenz (DB 2,3%; BB 5,6%) und der Arbeitsausdauer (DB 0,0%; BB 5,6%) fest.

Tab. 63: Schul. Gebrauch AL durch Expertenarbeit Nachbefr. Eltern & Schüler TG (BB, DB)

Schul. Gebrauch durch Expertenarbeit vermittelter allg. Lernkompetenzen	Qualitative Elternbefragung Nach				Qualitative Schülerbefragung Nach			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
Infoverarbeitung	4	1	11,4	6,3	2	0	6,1	0,0
Infobeschaffung	8	3	22,9	18,8	1	1	3,0	6,3
Infostrukturierung	1	1	2,9	6,3	1	1	3,0	6,3
Texterarbeitung	3	1	8,6	6,3	3	0	9,1	0,0
Mind Mapping	2	3	5,7	18,8	5	5	15,2	31,3
Vortragstechniken	0	1	0,0	6,3	2	0	6,1	0,0
Zeitplanung	3	0	8,6	0,0	2	0	6,1	0,0
Referatsgestaltung	1	2	2,9	12,5	3	0	9,1	0,0

In der Folgebefragung geben Eltern und Schüler wieder vor allem die Bereiche der Informationsverarbeitung und Selbststeuerung als schulischen Gebrauch der durch die Expertenarbeit im Projekt vermittelten allgemeinen Lernkompetenzen an (vgl. Tab. 64). Die Lehrer stellen nur die Anwendung der Informationsverarbeitung (DB 14,5%; BB 12,0%) allgemein und speziell das Mind Mapping (DB 25,6%; BB 28,0%) sowie die Mediennutzung (DB 10,3%; BB 8,0%) fest. Die Eltern benennen weiterhin die Infostrukturierung (DB 2,0%; 6,3%), die Selbstständigkeit (DB 7,8%; BB 6,3%) und allgemein die Leistungsmotivierung (DB 0,0%; BB 6,3%), während die Schüler noch angeben, Kompetenzen der Klassenarbeitsvorbereitung (DB 0,0%; BB 6,7%) einzusetzen.

Tab. 64: Schul. Gebrauch AL durch Expertenarbeit Folgebefr. Eltern & Schüler TG (BB, DB)

Schul. Gebrauch durch Expertenarbeit vermittelter allg. Lernkompetenzen	Qualitative Elternbefragung Folge				Qualitative Schülerbefragung Folge			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
Infoverarbeitung	6	2	11,8	12,5	4	2	6,1	13,3
Infobeschaffung	6	2	11,8	12,5	6	2	9,1	13,3
Texterarbeitung	5	0	9,8	0,0	6	0	9,1	0,0
Mind Mapping	5	2	9,8	12,5	11	2	16,7	13,3
Mediennutzung	0	2	0,0	12,5	4	0	6,1	0,0
Selbststeuerung	4	0	7,8	0,0	4	1	6,1	6,7
Referatsgestaltung	6	2	11,8	12,5	7	2	10,6	13,3

In der *schulischen Anwendung der durch den Expertenvortrag* im Projekt vermittelten allgemeinen Lernkompetenzen werden nach Projektabschluss alle Bereiche der allgemeinen Lernkompetenzen (Informationsverarbeitung, Selbststeuerung, Leistungsmotivierung) von Eltern, Lehrern und Schülern angegeben (vgl. Tab. 65). Die Lehrer stellen im Unterricht den Einsatz von Vortragstechniken (DB 90,9%; BB 71,4%), Stressbewältigung (DB 0,0%; BB 14,3%)

und Unterrichtsbeteiligung (DB 9,1%; BB 14,3%) fest. Darüber hinaus finden laut Elternurteil die Kompetenzen der Infobeschaffung (DB 0,0%; BB 8,3%) und Interessenorientierung (DB 0,0%; BB 8,3%) sowie laut Schülerurteil die Infostrukturierung (DB 0,0%; BB 6,7%) seit dem Projekt im Unterricht Anwendung.

Tab. 65: Schul. Gebr. AL durch Expertenvortrag Nachbefr. Eltern & Schüler TG (BB, DB)

Schul. Gebrauch durch Expertenvortrag vermittelter allg. Lernkompetenzen	Qualitative Elternbefragung Nach				Qualitative Schülerbefragung Nach			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
Lernkarteiarbeit	2	0	6,7	0,0	1	2	2,6	13,3
Vortragstechniken	13	4	43,3	33,3	27	6	69,2	40,0
Mediennutzung	2	2	6,7	16,7	0	3	0,0	20,0
Selbstvertrauen	9	2	30,0	16,7	3	2	7,7	13,3
Stressbewältigung	0	1	0,0	8,3	1	1	2,6	6,7
Unterrichtsbeteiligung	2	1	6,7	8,3	3	0	7,7	0,0

Der schulische Gebrauch durch den Expertenvortrag vermittelter allgemeiner Lernkompetenzen wird in der Folgebefragung von Eltern, Lehrern und Schülern übereinstimmend in der Informationsverarbeitung fortgesetzt (vgl. Tab. 66). Die Lehrer erkennen in ihrem Unterricht den Einsatz von Vortragstechniken (DB 96,3%; BB 90,0%) und von Unterrichtsbeteiligung (DB 0,0%; BB 10,0%) im Bereich der Leistungsmotivierung. Zusätzlich geben die Eltern an, dass ihre Kinder auch Mind Mapping (DB 0,0%; BB 5,0%) und Kompetenzen der Unterrichtsbeteiligung (DB 2,2%; BB 10,0%) anwenden. Die Schüler selbst berichten Medien zu nutzen (DB 3,2%; BB 9,5%).

Tab. 66: Schul. Gebr. AL durch Expertenvortrag Folgebefr. Eltern & Schüler TG (BB, DB)

Schul. Gebrauch durch Expertenvortrag vermittelter allg. Lernkompetenzen	Qualitative Elternbefragung Folge				Qualitative Schülerbefragung Folge			
	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%	DB-n	BB-n	DB-%	BB-%
Lernkarteiarbeit	3	2	6,7	10,0	5	3	7,9	14,3
Vortragstechniken	21	10	46,7	50,0	44	12	69,8	57,1
Selbstvertrauen	16	4	35,6	20,0	2	2	3,2	9,5

Obwohl sich unterschiedlich hohe prozentuale Angaben im Begabungsniveau abzeichnen, sind die von Eltern, Lehrern und Schülern genannten Bereiche im Ausbau vorhandener, Erwerb neuer und Gebrauch im Projekt vermittelter allgemeiner Kompetenzen im Hinblick auf die Inhalte des Projekts als erwartungsgemäß zu beurteilen. In Bezug auf die Expertenarbeit sind insbesondere Kompetenzen in der Informationsverarbeitung und Selbststeuerung er-

kennbar; beim Expertenvortrag sind im Bereich der Informationsverarbeitung die Vortragstechniken besonders relevant. Eine eindeutige Richtung hinsichtlich des Begabungsniveaus lässt sich aufgrund der Ergebnisfülle, geringer Fallzahlen und somit heterogener Befunde nicht angeben.

Die $H_{0,4}$ zu differenziellen Fördereffekten in allgemeinen Lernkompetenzen muss aufgrund der Ergebnisse beibehalten werden, da sich insgesamt die Gruppenvergleiche zwischen besonders und durchschnittlich Begabten in den Projektklassen sowie zwischen besonders Begabten in Projektklassen und Drehtürgruppe nicht wie erwartet nach der $H_{1,4}$ bestätigen. Es gibt tendenziell wenig deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen und z. T. werden die durchschnittlich Begabten oder die Projektklassen in diesen Lernkompetenzen entgegen der Forschungshypothese $H_{1,4}$ besser beurteilt.

6.3.3 Differenzielle Fördereffekte im Strategiewissen und -gebrauch

Das projektphasenspezifische Strategiewissen und der tatsächliche Strategiegebrauch sind im Hinblick auf das Begabungsniveau in den Projektklassen als letzte Forschungshypothese $H_{1,5}$ zu untersuchen. Hierzu können sowohl die quantitativen Beobachtungsbögen zum Projektbeginn und -ende als auch die projektphasenspezifischen Tests zum Strategiewissen und Beobachtungsbögen Ergebnisse liefern.

Bereits in einer explorativen Untersuchung (Bayer, 2006) konnten für das Pilotprojekt¹⁴⁶ für die gesamten Projektklassen in den meisten Merkmalen des Beobachtungsbogens signifikante Veränderungen zum Projektende im Vergleich zum Projektbeginn festgestellt werden. Die differenzielle Betrachtung zeigt für die beiden Untersuchungsjahre, dass bei den besonders Begabten der Projektklassen entgegen den Erwartungen der Forschungshypothese $H_{1,5}$ von den Mentoren signifikante Veränderungen zum Projektende im Vergleich zum Projektbeginn nur im Zeitmanagement, der Zielerreichung und dem Expertenwissen sowie tendenziell signifikante Veränderungen¹⁴⁷ im Durchhaltevermögen, der Mediennutzung und der Integration in der Klasse beobachtet wurden (vgl. Tab. 67). Sehr deutliche Veränderungen zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten hingegen nehmen die Mentoren bei den durchschnittlich

¹⁴⁶ Schuljahr 2005/2006.

¹⁴⁷ Die Auswertungen basieren auf dem nichtparametrischen Wilcoxon-Test mit einseitiger Signifikanz.

Begabten der Projektklassen in fast allen Beobachtungsmerkmalen wahr¹⁴⁸. Tendenziell bedeutsame Veränderungen zeigen sich im Selbstvertrauen, der Arbeitsplatzgestaltung und der Zielerreichung. Die Mentoren stellen lediglich in der Selbstbewertung, in Unterrichtsstörungen, der Lerntagebuchführung, Selbstmotivierung sowie in der Integration in der Kleingruppe und Klasse keine relevanten Veränderungen bei den durchschnittlich begabten Schülern fest.

Tab. 67: Gruppenunterschiede Beobachtungsbögen PB & PE (PK-BB, PK-DB)

Beobachtungs-Merkmal	PK-DB			PK-BB		
	\bar{x} (s)-PB	\bar{x} (s)-PE	sign.	\bar{x} (s)-PB	\bar{x} (s)-PE	sign.
<i>Selbststeuerung</i>						
Selbstständigkeit	3,37 (.92)	3,60 (.98)	,016*	3,71 (.69)	4,06 (.85)	,117
Selbstvertrauen	3,35 (.84)	3,49 (.88)	,057	3,65 (.86)	3,56 (.73)	,500
Selbstüberwachung	2,87 (1,13)	3,22 (1,08)	,002**	3,06 (1,12)	3,31 (1,14)	,313
Selbstberuhigung	3,25 (.85)	3,49 (.89)	,002**	3,38 (.74)	3,80 (.86)	,125
Selbsteinschätzung	3,25 (.95)	3,50 (.85)	,004**	3,50 (.89)	3,60 (.74)	,486
Selbstbewertung	3,21 (.84)	3,38 (.87)	,228	3,33 (1,18)	3,60 (.51)	,231
Durchhaltevermögen	3,10 (.86)	3,50 (.93)	,000**	3,29 (.99)	3,88 (1,26)	,063
Stressbewältigung	3,18 (.81)	3,57 (.85)	,006**	3,67 (.65)	4,00 (.85)	,500
Zeitmanagement	3,03 (1,03)	3,34 (1,07)	,022*	3,20 (1,15)	3,69 (1,08)	,031*
Arbeitsplatzgestaltung	3,33 (1,07)	3,51 (.93)	,079	3,31 (1,01)	3,44 (1,21)	,191
Konzentration	3,23 (1,01)	3,51 (1,03)	,011*	3,35 (.93)	3,75 (1,00)	,120
Unterrichtsstörungen	3,53 (1,30)	3,49 (1,22)	,421	3,24 (1,44)	3,56 (1,26)	,216
Lerntagebuchführung	2,85 (1,07)	2,90 (.96)	,332	2,38 (1,26)	2,81 (1,28)	,391
<i>Leistungsmotivierung</i>						
Selbstmotivierung	3,48 (1,06)	3,56 (1,00)	,207	3,59 (1,00)	3,56 (1,21)	,344
Zielsetzung	3,22 (1,01)	3,48 (.94)	,013*	3,33 (1,40)	3,63 (.62)	,107
Zielerreichung	3,34 (.90)	3,62 (1,07)	,053	3,20 (1,45)	3,75 (1,07)	,014*
Willensstärke	3,41 (.84)	3,68 (.88)	,013*	3,71 (1,11)	3,88 (1,26)	,363
Anstrengungsbereitschaft	3,25 (1,06)	3,47 (1,05)	,024*	3,35 (1,06)	3,63 (1,26)	,309
<i>Informationsverarbeitung</i>						
Mediennutzung	3,42 (.94)	3,75 (.86)	,003**	3,47 (.72)	3,75 (.86)	,090
Strategietransfer	3,01 (1,08)	3,31 (.95)	,031*	3,23 (1,09)	3,67 (.98)	,297
Expertenwissen	3,11 (1,11)	3,80 (1,11)	,000**	3,44 (.73)	4,50 (.54)	,016*
<i>Soziale Kompetenzen</i>						
Integration Kleingruppe	3,66 (.87)	3,76 (.96)	,134	3,82 (.73)	3,88 (.62)	,500
Integration Klasse	3,59 (.92)	3,64 (.96)	,122	3,55 (.93)	4,14 (.54)	,078
Kooperationsbereitschaft	3,66 (.74)	3,90 (.90)	,011*	3,82 (.81)	3,94 (1,06)	,492
Peer Coaching	3,24 (.75)	3,62 (.86)	,000**	3,56 (1,09)	3,75 (1,00)	,225
Feedback-Verhalten	3,23 (.95)	3,48 (.89)	,015*	3,64 (1,22)	3,57 (.94)	,625
Hilfesuche Peers	3,24 (.81)	3,72 (.99)	,000**	3,69 (.86)	3,44 (.63)	,375
Hilfesuche Mentoren	3,60 (.97)	3,92 (1,05)	,004**	3,40 (1,12)	3,56 (.89)	,471

¹⁴⁸ Signifikante Veränderungen bei den durchschnittlich Begabten dürfen angegeben werden, da beide Gruppen (DB, BB) nicht in direktem Vergleich stehen.

Zum Projektbeginn werden die durchschnittlich Begabten von den Mentoren in Bezug auf Lerntagebuchführung, Zielerreichung, Arbeitsplatzgestaltung, Hilfesuche bei Mentoren, Integration in der Klasse und Unterrichtsstörungen durchschnittlich besser als die besonders Begabten eingeschätzt. Zum Projektende erreichen die durchschnittlich Begabten entgegen den Erwartungen der Forschungshypothese $H_{1,5}$ in der Selbstmotivierung (=), Mediennutzung (=), Hilfesuche bei Peers und wieder in der Lerntagebuchführung, Arbeitsplatzgestaltung und Hilfesuche bei Mentoren höhere Werte. Verschlechterungen¹⁴⁹ im Mittel vom Projektbeginn zum Projektende ergeben sich bei den durchschnittlich Begabten in den Unterrichtsstörungen und bei den besonders Begabten im Selbstvertrauen, in der Selbstmotivierung, der Hilfesuche bei Peers und dem Feedback-Verhalten.

Des Weiteren wurde mittels einer univariaten Varianzanalyse untersucht, ob sich die Differenzen von Projektbeginn und -ende zwischen durchschnittlich und besonders Begabten unterscheiden und ob das Anfangsniveau (Projektbeginn) einen Einfluss auf die Differenz zwischen Projektbeginn und -ende ausübt. Das Anfangsniveau hat auf alle Beobachtungsmerkmale einen deutlichen Einfluss ($p \leq ,000^{**}$; Integration in der Klasse $p \leq ,001^{**}$), jedoch lassen sich nur tendenziell signifikante Einflüsse des Begabungsniveaus auf die Differenz zwischen Projektbeginn und -ende in der Zielerreichung ($p \leq ,073$), dem Zeitmanagement ($p \leq ,052$), der Hilfesuche bei Peers ($p \leq ,082$) und dem Expertenwissen ($p \leq ,087$) bestätigen. Eine weitere Überprüfung¹⁵⁰ der Differenzen zwischen Projektbeginn und -ende bezüglich des Begabungsniveaus zeigt einen signifikanten Unterschied zwischen durchschnittlich und besonders Begabten in der Zielerreichung ($p \leq ,035^*$) sowie in der Hilfesuche bei Peers ($p \leq ,002^{**}$). Dadurch, dass die Fragestellung des Beobachtungsmerkmals „Hilfesuche bei Peers“ nicht eindeutig gestellt ist und es auf eine adäquate Hilfesuche ankommt (vgl. Bayer, 2006), muss dieses Ergebnis relativiert werden.

Insgesamt betrachtet zeigen die untersuchten Gruppen in fast allen Beobachtungsmerkmalen im Durchschnitt Verbesserungen. Diese sind jedoch bei den besonders Begabten nur in drei Merkmalen bedeutsam, wohingegen die durchschnittlich Begabten vom Projekt laut Mentoreneinschätzung besonders zu profitieren scheinen. Dies belegen die deutlichen und tendenziellen Veränderungen vom Projektbeginn zum -ende in fast allen im Beobachtungs-

¹⁴⁹ Diese sind jedoch nicht signifikant.

¹⁵⁰ Hierzu ist ein Mann-Whitney-U-Test mit exakter einseitiger Signifikanz genutzt worden.

bogen untersuchten Merkmalen des selbstgesteuerten Lernens. Die $H_{0,5}$ muss daher für diese Ergebnisse beibehalten werden.

In der *Informationssuche* liegen beim *Test zum Strategiewissen* zwei tendenziell bedeutsame Gruppenunterschiede zwischen durchschnittlich und besonders Begabten der Projektlassen vor (vgl. Tab. 68). Die besonders Begabten erreichen bei Literaturrecherchen in der Bücherei durch OPAC, Systematik und Signaturen ($p \leq ,086$) sowie beim vierten Leseschritt im Bearbeiten von Texten entsprechend den Erwartungen der Forschungshypothese $H_{1,5}$ höhere Resultate als die durchschnittlich Begabten. Die Korrektoren der Testauswertung stimmen jedoch im Vergleich zu den anderen Antworten nicht ausreichend überein¹⁵¹. Die durchschnittlich Begabten hingegen erreichen in vielen ihrer Antworten im Mittel entsprechend der $H_{0,5}$ gleich gute oder sogar etwas bessere Ergebnisse als die besonders Begabten¹⁵². Es fällt auf, dass der zweite Leseschritt, das Fragenstellen an den Text, von keinem Schüler in den Antworten genannt wird.

Tab. 68: Gruppenunterschiede Test zum Strategiewissen Infosuche (PK-BB, PK-DB)

Antwort Test Strategiewissen Infosuche	\bar{x} (s)-DB	\bar{x} (s)-BB	(ex. 1-s.) sign.	Übereinstimmung Korrektoren
1. Möglichkeit: Bücherei (+)	0,95 (,15)	0,94 (,17)	,524	84,6%
1. Vorgehen: OPAC, Signaturen	1,59 (,56)	1,81 (,48)	,086	53,8%
2. Möglichkeit: Internet (=)	1,00 (,00)	1,00 (,00)	1,00	100,0%
2. Vorgehen: Suchmaschinen	1,73 (,47)	1,87 (,35)	,188	85,7%
3. Möglichkeit: Experteninterview (+)	0,95 (,15)	0,91 (,20)	,353	78,6%
3. Vorgehen: Fragenklärung (+)	1,90 (,33)	1,77 (,52)	,231	81,8%
Infos Buch: Inhaltsverzeichnis (=)	0,50 (,00)	0,50 (,00)	1,00	100,0%
Infos Buch: Kapitel überfliegen (=)	0,50 (,00)	0,50 (,00)	1,00	100,0%
1. Leseschritt: Überfliegen (+)	0,99 (,06)	0,96 (,13)	,304	90,9%
2. Leseschritt: Fragen	n/a	n/a	n/a	n/a
3. Leseschritt: Lesen (+)	0,98 (,11)	0,97 (,13)	,602	87,5%
4. Leseschritt: Bearbeiten	0,82 (,24)	0,93 (,18)	,092	66,7%
5. Leseschritt: Zusammenfassen (+)	0,99 (,07)	0,96 (,14)	,339	92,3%
Mindmapgebrauch: Ideensammlung (=)	0,50 (,00)	0,50 (,00)	1,00	100,0%
Mindmapgebrauch: Gliederung (=)	0,50 (,00)	0,50 (,00)	1,00	100,0%
1. Mindmapregel: Thema in Mitte	0,99 (,07)	1,00 (,00)	,841	100,0%
2. Mindmapregel: Äste/Uhrzeigersinn (+)	0,91 (,20)	0,86 (,24)	,443	100,0%
3. Mindmapregel: Hauptäste/W-Fragen	0,93 (,18)	1,00 (,00)	,149	88,3%
4. Mindmapregel: Nebenäste/Antw.	0,97 (,12)	1,00 (,00)	,454	92,8%

¹⁵¹ Eine gute Übereinstimmung beider Korrektoren liegt bei $\geq 70\%$ vor.

¹⁵² Diese Ergebnisse sind mit einem „+“ oder „=“ hinter der Antwortmöglichkeit gekennzeichnet.

Die *Beobachtungen* der Mentoren in Bezug auf den Strategiegebrauch bei der *Informationssuche* zeigen keine signifikanten Gruppenunterschiede. Allerdings erreichen die durchschnittlich Begabten in fast allen Beobachtungsmerkmalen bis auf „Stichpunkte“, „Infostrukturierung“ und in der Häufigkeit der Quellennutzung „Internet“ höhere Werte (vgl. Tab. 69)¹⁵³.

Tab. 69: Gruppenunterschiede Beobachtungsbogen Infosuche (PK-BB, PK-DB)

Beobachtungsmerkmal Infosuche	\bar{x} (s)-DB	\bar{x} (s)-BB	Differenz BB-DB
W-Fragen (+)	3,44 (.99)	3,31 (1,35)	-0,13
Mind Mapping (+)	3,26 (.98)	3,25 (1,24)	-0,01
Stichpunkte	3,03 (1,04)	3,33 (1,35)	0,30
Infostrukturierung	3,22 (1,01)	3,31 (1,35)	0,09
Strategiegebrauch (+)	3,08 (.93)	3,06 (1,06)	-0,02
Häufigkeit Quelle Bücher (+)	4,04 (1,11)	3,69 (1,20)	-0,35
Häufigkeit Quelle Zeitschriften (+)	1,40 (.85)	1,00 (.00)	-0,40
Häufigkeit Quelle Internet	3,80 (.92)	4,06 (.90)	0,26
Häufigkeit Quelle Experteninterview (+)	1,69 (1,16)	1,13 (.35)	-0,56

Obwohl die besonders Begabten gerade in struktureller Hinsicht im Vorgehen bei der Recherche in der Bücherei und im Bearbeiten von Texten (Unterstreichen) bessere Resultate im Test zum Strategiewissen erzielen, diese sich jedoch nicht deutlich von den durchschnittlich Begabten unterscheiden, muss die $H_{0,5}$ für die Phase der Informationssuche insgesamt beibehalten werden. Die durchschnittlich Begabten erreichen sowohl im Test zum Strategiewissen als auch in den meisten der quantitativen Beobachtungsmerkmale durch die Mentoren leicht bessere Ergebnisse als die besonders Begabten. Generell wird der Strategiegebrauch für beide Gruppen im mittleren Bereich eingestuft.

Im *Test zum Strategiewissen der Expertenarbeitsphase* erweisen sich im Inhaltsverzeichnis der Punkt Literatur und der Gegenstand der Hauptkapitel bei den besonders Begabten der Projektklassen tendenziell besser als bei den durchschnittlich Begabten (vgl. Tab. 70). Dabei stimmen die Korrektoren in ihren Urteilen nicht gut überein. In vielen Antworten des Tests erzielen die durchschnittlich Begabten entgegen den Erwartungen der Forschungshypothese $H_{1,5}$ im Mittel gleich gute oder leicht bessere Resultate im Vergleich zu den besonders Be-

¹⁵³ Diese Ergebnisse sind mit einem „+“ oder „=“ hinter der Antwortmöglichkeit gekennzeichnet.

gaben¹⁵⁴. Hierbei zeigt sich insbesondere in der Schreibstrategie, dass die durchschnittlich Begabten bis auf den Schritt „Schreiben“ mit den besonders Begabten mithalten können.

Tab. 70: Gruppenunterschiede Test zum Strategiewissen Expertenarbeit (PK-BB, PK-DB)

Antwort Test Strategiewissen Expertenarbeit	\bar{x} (s)-DB	\bar{x} (s)-BB	(ex. 1-s.) sign.	Übereinstimmung Korrektoren
Inhaltsverzeichnis: 1. Vorwort (+)	0,98 (,09)	0,97 (,13)	,500	100,0%
Inhaltsverzeichnis: 2. Einleitung	0,99 (,05)	1,00 (,00)	,847	100,0%
Inhaltsverzeichnis: 3. Hauptteil	0,99 (,05)	1,00 (,00)	,846	83,4%
Inhaltsverzeichnis: 4. Schlusswort (=)	1,00 (,00)	1,00 (,00)	1,00	100,0%
Inhaltsverzeichnis: 5. Literaturverzeichnis	0,88 (,22)	1,00 (,00)	,085	60,0%
Inhaltsverzeichnis: 6. Anhang (+)	0,94 (,17)	0,93 (,19)	,648	83,3%
Inhaltsverzeichnis: 7. Zusatz (Titelblatt...)	0,96 (,14)	1,00 (,00)	,328	91,7%
Gegenstand des Vorwortes (+)	1,95 (,24)	1,93 (,26)	,560	100,0%
Gegenstand der Einleitung	1,95 (,24)	2,00 (,00)	,423	46,2%
Gegenstand der Hauptkapitel	1,87 (,33)	2,00 (,00)	,093	13,3%
Gegenstand des Schlusswortes (+)	1,89 (,32)	1,87 (,35)	,458	38,5%
Schreibstrategie: 1. Vorbereiten (=)	1,00 (,00)	1,00 (,00)	1,00	100,0%
Schreibstrategie: 2. Fragen (=)	0,50 (,00)	0,50 (,00)	1,00	100,0%
Schreibstrategie: 3. Antworten (+)	0,52 (,09)	0,50 (,00)	,829	33,3%
Schreibstrategie: 4. Ordnen (+)	0,59 (,20)	0,56 (,17)	,512	85,7%
Schreibstrategie: 5. Schreiben	0,98 (,10)	1,00 (,00)	,587	90,0%
Erfahrungsgebrauch Expertenarbeit	0,88 (,21)	0,91 (,20)	,489	94,1%

Die Mentoren schätzen das *Beobachtungsmerkmal*, Texte in „eigene Worte“ zu fassen, bei den besonders Begabten tendenziell besser ein (vgl. Tab. 71). Entgegen den Erwartungen der Forschungshypothese H_{1,5} erreichen die durchschnittlich Begabten auch in der Expertenarbeitsphase in der Mentorenbeurteilung im Unterstreichen, Mind Mapping, Schaubilder erstellen, Strategiegebrauch sowie in der Häufigkeit der Quellennutzung von Büchern und Experteninterviews leicht höhere Werte¹⁵⁵.

¹⁵⁴ Diese Ergebnisse sind mit einem „+“ oder „=“ hinter der Antwortmöglichkeit gekennzeichnet.

¹⁵⁵ Diese Ergebnisse sind mit einem „+“ oder „=“ hinter der Antwortmöglichkeit gekennzeichnet.

Tab. 71: Gruppenunterschiede Beobachtungsbogen Expertenarbeit (PK-BB, PK-DB)

Beobachtungsmerkmal Expertenarbeit	\bar{x} (s)-DB	\bar{x} (s)-BB	(1-s.) sign.
Unterstreichen (+)	3,41 (.97)	3,40 (.83)	,361
Stichpunkte	3,40 (.92)	3,69 (.87)	,141
Mind Mapping (+)	3,33 (.94)	3,29 (.91)	,439
Schaubilder (+)	3,13 (.95)	3,00 (.82)	,398
Strategiegebrauch (+)	3,33 (.87)	3,27 (.88)	,378
Eigene Worte	3,42 (.99)	3,86 (.77)	,078
Ausdruck	3,66 (.90)	3,87 (.74)	,241
Häufigkeit Quelle Stichpunkte	3,43 (.95)	3,65 (.79)	,259
Häufigkeit Quelle Zeitschriften	1,65 (1,06)	1,93 (1,16)	,163
Häufigkeit Quelle Internet	3,77 (1,03)	4,00 (.71)	,181
Häufigkeit Quelle Bücher (+)	4,00 (1,12)	3,82 (1,02)	,147
Häufigkeit Quelle Experteninterview (+)	1,75 (1,30)	1,54 (1,33)	,252

Im Vergleich zur Phase der Informationssuche sind die durchschnittlichen Einschätzungen der Mentoren zum Strategiegebrauch beider Schülergruppen in der Expertenarbeitsphase etwas gestiegen. Viele Elemente der Informationssuche wie die Texterarbeitung finden sich weiterhin in der Expertenarbeitsphase wieder. Da es sich bei den Gruppenunterschieden lediglich um tendenziell relevante Unterschiede handelt und die durchschnittlich Begabten ebenfalls im Test zum Strategiewissen und in den Mentoreneinschätzungen entsprechend der $H_{0,5}$ im Mittel gleich gute und z. T. bessere Resultate im Vergleich zu den besonders Begabten erzielen, muss auch für die Phase der Expertenarbeit die $H_{0,5}$ beibehalten werden.

Im *Test zum Strategiewissen der Expertenvortragsphase* unterscheiden sich die besonders Begabten deutlich im Einsatz von Karteikarten und in der Nutzung von Power Point oder Overhead-Projektor von den durchschnittlich Begabten der Projektklassen (vgl. Tab. 72). Die Übereinstimmung der Korrektoren für den Einsatz von Power Point/OHP ist jedoch gering. Während die besonders Begabten im Einsatz von zwei Medien deutlich besser abschneiden, erreichen die durchschnittlich Begabten in der Erläuterung des Gegenstands bzgl. des Vortragseinstiegs im Mittel leicht bessere und in den Schritten Infos suchen, Stichpunkte anfertigen und Medienauswahl gleich gute Resultate im Vergleich zu den besonders Begabten¹⁵⁶.

¹⁵⁶ Diese Ergebnisse sind mit einem „+“ oder „=“ hinter der Antwortmöglichkeit gekennzeichnet.

Tab. 72: Gruppenunterschiede Test zum Strategiewissen Expertenvortrag (PK-BB, PK-DB)

Antwort Test Strategiewissen Expertenvortrag	\bar{x} (s)-DB	\bar{x} (s)-BB	(ex. 1-s.) sign.	Überei- stimmung Korrektoren
Gegenstand Einstieg (+)	1,95 (,24)	1,94 (,24)	,583	40,0%
Gegenstand Hauptteil	1,96 (,22)	2,00 (,00)	,596	28,6%
Gegenstand Schluss	1,94 (,26)	2,00 (,00)	,440	88,9%
1. Schritt: Thema	0,99 (,07)	1,00 (,00)	,821	100,0%
2. Schritt: Gliederung	0,98 (,09)	1,00 (,00)	,861	
3. Schritt: Infos suchen (=)	1,00 (,00)	1,00 (,00)	1,00	100,0%
4. Schritt: Stichpunkte (=)	1,00 (,00)	1,00 (,00)	1,00	100,0%
5. Schritt: Medienauswahl (=)	1,00 (,00)	1,00 (,00)	1,00	100,0%
6. Schritt: Vortrag üben	0,98 (,09)	1,00 (,00)	,708	100,0%
Medien: Karteikarten	1,11 (,30)	1,31 (,31)	,004**	72,8%
Medien: OHP/PPT	1,12 (,36)	1,29 (,50)	,041*	30,0%
Rhetorik: Aussprache	1,64 (,51)	1,77 (,44)	,235	80,0%
Rhetorik: Körperhaltung	1,26 (,41)	1,27 (,44)	,520	8,3%
Rhetorik: Mimik/Gestik	1,09 (,30)	1,21 (,47)	,161	50,0%
Rhetorik: Publikum	1,98 (,16)	2,00 (,00)	,723	33,3%
Erfahrungen Vortrag	0,95 (,15)	1,00 (,00)	,193	66,7%

Die Mentoren schätzen die besonders Begabten im Mind Mapping der *Expertenvortragsphase* tendenziell besser ein als die durchschnittlich Begabten (vgl. Tab. 73). Die gleich guten Ergebnisse der durchschnittlich Begabten im Test zum Strategiewissen zeigen sich in den Mentorenbeobachtungen für das Anfertigen von Stichpunkten und den Vortragsabschluss. Weitere Beobachtungsmerkmale werden entgegen den Erwartungen der Forschungshypothese $H_{1,5}$ für die durchschnittlich Begabten im Mittel etwas besser von den Mentoren beurteilt¹⁵⁷.

¹⁵⁷ Diese Ergebnisse sind mit einem „+“ oder „=“ hinter der Antwortmöglichkeit gekennzeichnet.

Tab. 73: Gruppenunterschiede Beobachtungsbogen Expertenvortrag (PK-BB, PK-DB)

Beobachtungsmerkmal Expertenvortrag	\bar{x} (s)-DB	\bar{x} (s)-BB	(1-s.) sign.
Stichpunkte (=)	3,63 (.94)	3,63 (.96)	,461
Mind Mapping	2,65 (1,12)	3,22 (1,09)	,051
Strategiegebrauch	3,32 (.98)	3,47 (.99)	,251
Themenauswahl (+)	3,99 (.95)	3,88 (.78)	,238
Aufbau	3,92 (.90)	3,94 (.83)	,476
Vortragseinstieg (+)	3,89 (.82)	3,76 (.90)	,258
Vortragsabschluss (=)	3,69 (.94)	3,69 (.48)	,399
Darstellungsform	3,85 (.94)	3,88 (.86)	,482
Einsatz Karteikarten	3,96 (.84)	4,07 (.59)	,408
Einsatz OHP-Folien (+)	1,95 (1,43)	1,50 (.71)	,533
Einsatz Power Point (+)	4,13 (.87)	4,06 (.93)	,403
Freies Sprechen (+)	3,86 (.89)	3,82 (1,02)	,462
Lautstärke (+)	3,71 (.87)	3,47 (.94)	,207
Aussprache (+)	3,91 (.81)	3,82 (.73)	,381
Körperhaltung	3,65 (.82)	3,88 (.78)	,118
Ängstlichkeit	3,56 (.91)	3,67 (.78)	,348

Der Strategiegebrauch wird im Projektverlauf (Informationssuche, Expertenarbeit, -vortrag) kontinuierlich besser beurteilt. Die besonders Begabten erreichen hier bessere Ergebnisse, die sich jedoch nicht signifikant von den durchschnittlich Begabten unterscheiden. Es zeigen sich im Test zum Strategiewissen im Medieneinsatz zwar zwei Gruppenunterschiede entsprechend der Forschungshypothese $H_{1,5}$, diese beziehen sich allerdings nur auf den Bereich Medien und nicht auf weitere für einen Vortrag relevante Merkmale. Die Mentorenbeobachtungen lassen im Mittel bessere Tendenzen in mehr als der Hälfte der Vortragsmerkmale bei den durchschnittlich Begabten erkennen. Daher muss in einer Gesamtbetrachtung die $H_{0,5}$ für die Phase des Expertenvortrags beibehalten werden.

Insgesamt ist es nicht möglich, die Nullhypothese $H_{0,5}$ abzulehnen. Dies belegen die Ergebnisse der drei Projektphasen sowie des Vergleichs der Beobachtungen zu Projektbeginn und -ende. Es ist anzumerken, dass sich hierbei die erwarteten Gruppenunterschiede im Hinblick auf das Begabungsniveau in der dritten Fragestellung nicht bestätigen lassen, da vor allem die durchschnittlich begabten Schüler der Projektklassen größere Veränderungen im selbstgesteuerten Lernen aufweisen und zum Teil bessere Ergebnisse im Test zum Strategiewissen wie im tatsächlichen Gebrauch der Strategien durch die Mentoren bescheinigt bekommen.

7 Diskussion

In der Diskussion soll zunächst die *methodische Vorgehensweise* (vgl. Kap. 7.1) kritisch betrachtet werden. Anschließend sollen die Ergebnisse in den *generellen Fördereffekten* (vgl. Kap. 7.2) in Bezug auf die fachbezogenen (vgl. Kap. 7.2.1) und allgemeinen (vgl. Kap. 7.2.2) Lernkompetenzen erörtert werden. Die Diskussion der *differenziellen Fördereffekte* (vgl. Kap. 7.3) wird ebenfalls in fachbezogene (vgl. Kap. 7.3.1) und allgemeine (vgl. Kap. 7.3.2) Lernkompetenzen sowie in Strategiewissen und Strategiegebrauch (vgl. Kap. 7.3.3) aufgegliedert. Bei der Ergebnisfülle und insbesondere vieler einzelner, aber nicht zwangsläufig in einer Forschungsrichtung stehender Befunde in den Lernkompetenzen und einzelnen Gruppenvergleichen ist es somit Ziel der Diskussion, diese in Zusammenhang zu setzen und Hinweise für weitere Untersuchungen daraus abzuleiten.

7.1 Diskussion der methodischen Vorgehensweise

Der theoretische Hintergrund liefert durch die Schulentwicklung (vgl. Kap. 1), vor allem aber durch die Unterrichtsentwicklung den Rahmen für die zwei Schwerpunkte: Individuelle Förderung (vgl. Kap. 2) als Ziel und Weg der Unterrichtsentwicklung und selbstgesteuertes Lernen (vgl. Kap. 3) als eine Möglichkeit, den individuellen Bedürfnissen aller Schüler im Klassenverband gerecht zu werden. Verfahren der Pädagogischen Diagnostik (vgl. Kap. 2.2) wurden ausführlich erörtert, um sowohl Möglichkeiten für Lehrkräfte als auch Forschungszwecke zu beleuchten und die für die Untersuchung eingesetzten Instrumente theoretisch zu untermauern. Selbstgesteuertes Lernen ist Studienergebnissen zufolge (vgl. Risemberg & Zimmerman, 1992) eine Lernform, die vor allem den Lerneigenschaften besonders begabter Schüler entspricht, aber auch im Hinblick auf die Strategievermittlung und -anwendung für alle Schüler im Kontext des lebenslangen Lernens wichtig erscheint (vgl. Treffinger & Barton, 1988; Hatti, Biggs & Purdie, 1996). Das Forder-Förder-Projekt von Fischer (2006; vgl. Kap. 5.1) ist in der ursprünglichen Form eine Fördermaßnahme für besonders begabte Schüler, die in Kleingruppen außerhalb des Regelunterrichts an individuellen Themen arbeiten, Strategien erlernen und anwenden. Es erfüllt in der Phasenhaftigkeit die Kriterien von Projekten, ist jedoch im Hinblick auf die Elemente des Projektkonzepts nach Dewey nur bedingt an das

Demokratieprinzip gekoppelt, da sich die Schüler mit individuellen Themen beschäftigen und ihre Projekte nicht zwangsläufig einem politischen Prozess der Höherentwicklung dienen (vgl. Kap. 3.1.1). Insbesondere im Klassenverband beinhaltet es Individualisierung (vgl. Kap. 2.3.2) und hat seine Stärke vor allem im Erziehungsprinzip nach Dewey, indem es vorrangig um persönliche Prozesse der Höherentwicklung geht. Die Bedingungen für Erfahrungslernen und die Bearbeitung echter Probleme aus Schülersicht sind zudem erfüllt. Zum einen ist das Forder-Förder-Projekt durch die Phasenhaftigkeit von Projekten gekennzeichnet, zum anderen weist die Struktur der Förderung durch die vorbereitete Umgebung und die individuellen Vorgehensweisen der Schüler deutliche Merkmale der Freiarbeit auf (vgl. Kap. 3.1.1).

Zur Untersuchung der Übertragbarkeit des Forder-Förder-Projekts auf den Regelunterricht werden neben der Drehtürgruppe ganze Schulklassen als Projekt- und Kontrollgruppen hinzugezogen. Um Aussagen über die Wirksamkeit der Maßnahme auch für durchschnittlich begabte Schüler treffen zu können, ist es erforderlich, die begabungsheterogenen Schulklassen nach bestimmten Kriterien wie dem Intelligenzquotienten aufzuteilen. Kritisch zu betrachten ist diese Einteilung einerseits, weil gerade aus theoretischer Sicht die äußere Differenzierung (vgl. Kap. 2.3.1) durch das Schulsystem nach Begabungsniveau bemängelt wird, in dieser Studie jedoch eine theoretische Grenze auf Basis eines IQ-Tests gezogen werden muss. Allein diese Schwellenwertsetzung bei einem Intelligenzquotienten von 115 stößt auf praktische Schwierigkeiten in der Gruppenbildung und führt andererseits zur schlechteren Vergleichbarkeit mit der Untersuchung von Fischer (2006), der einen Schwellenwert für die Drehtürgruppe bei einem Intelligenzquotienten von 120 angesetzt hat¹⁵⁸. Die beiden verschiedenen Tests CFT 20 (Weiß, 1998) und CFT 20-R (Weiß, 2006) erlauben keinen direkten Vergleich beider Untersuchungsjahre, so dass auf die Prozentsatzdefinition (vgl. Kap. 2.1) zurückgegriffen werden musste, um die 15% der Schüler mit den höchsten IQ-Werten als Gruppe der besonders Begabten zusammenfassen zu können. Dies entspricht nicht dem in dieser Arbeit zugrunde liegenden Begabungsbegriff in Anlehnung an Fischer (2006, 2009a) und Heller (2008).

Insbesondere vor praktischen Schwierigkeiten stand die Gruppenbildung. An den beteiligten Schulen haben vor allem im ersten Durchführungsjahr mit sechsten Klassen viele Schüler am

¹⁵⁸ Der Schwellenwert von 120 ließ sich für diese Untersuchung wegen praktischer Schwierigkeiten nicht realisieren. Die Anzahl der besonders Begabten innerhalb der Projekt- und Kontrollgruppen wäre sonst zu gering ausgefallen.

Wilhelm-Hittorf Gymnasium bereits im fünften Schuljahr das Drehtürprojekt absolviert, so dass sie für alle Gruppen (Projektklassen, Kontrollklassen, Drehtürgruppe) aus dieser Untersuchung wegen anderer zu erwartender Effekte herausgenommen werden mussten. Aber auch die parallele Durchführung des Forder-Förder-Projekts im Drehtürmodell führte zum Ausschluss der besonders begabten Schüler der Kontrollklassen, wenn Schüler außerhalb des Unterrichts eine Förderung erhielten. Im Schuljahr 2006/2007 konnten keine besonders begabten Schüler in der Kontrollklasse des Wilhelm-Hittorf Gymnasiums in die Untersuchung aufgenommen werden, da sich die vier Schüler (15%) mit den höchsten Intelligenzquotienten zeitgleich im Drehtürprojekt befanden (vgl. Kap. 5.4). Ähnliche Schwierigkeiten zeigten sich im ersten Durchführungsjahr am Annette-von-Droste-Hülshoff-Gymnasium in der Kontrollklasse. Allerdings konnten für die Untersuchung weitere 15% der Schüler mit einem Intelligenzquotienten über 115 in die Stichprobe der besonders begabten Kontrollschüler aufgenommen werden. Dies lässt sich vermutlich dadurch begründen, dass es sich bei der Kontrollklasse um die Französischklasse handelt, die als erste Fremdsprache mit Französisch am Gymnasium beginnt und somit mehr besonders begabte Schüler in ihr zusammenkommen, die trotz hoher Begabung nicht alle für das Drehtürprojekt nominiert worden sind.

Ein Resultat der Schwierigkeiten bei der Gruppenbildung ist beispielsweise der signifikant abweichende mittlere IQ-Wert der besonders Begabten in Projekt- und Kontrollklassen (vgl. Kap. 5.4). Darüber hinaus hat dies Auswirkungen auf die Stichprobenszusammensetzung und die kleinen Fallzahlen bei der Gruppe der besonders Begabten. Kleine Fallzahlen zeigen sich in den Befragungen, z. B. in den quantifizierten qualitativen Antworten. Es werden in Bezug auf die Gruppen daher stets tendenziell sichtbare Unterschiede angegeben, da zu erwarten ist, dass diese bei größerer Stichprobengröße signifikant werden.

Im Hinblick auf die Datenfülle, die verschiedenen Gruppenvergleiche und den langen quantitativen Fragebogen wurden nur mindestens tendenziell bedeutsame Unterschiede aufgeführt. Gruppenunterschiede ergeben sich allerdings nicht nur in der erwarteten Richtung, sondern vor allem auch in entgegengesetzter Richtung. Diese können gerade im Hinblick auf die durchschnittlich Begabten wichtige Resultate in differenziellen Fördereffekten aufzeigen. Für weitere Forschungen ist entgegen der bisherigen Theorie zum selbstgesteuerten Lernen zu überlegen, ob für eine Untersuchung verschiedener Begabungsniveaus von deutlicheren Effekten bei den durchschnittlich Begabten ausgegangen werden kann. Dies ließe sich beispielsweise dadurch begründen, dass die durchschnittlich begabten Schüler in vielen Lern-

kompetenzen in der Lernausgangslage niedriger eingestuft werden, somit jedoch mehr Möglichkeiten zur Steigerung ihres Potenzials erkennen lassen.

Untersuchungen des selbstgesteuerten Lernens im natürlichen Lernumfeld wie dem Klassenverband entsprechen heutigen Tendenzen, insbesondere der zweiten Welle zur Erforschung dieses Gebiets (vgl. Boekaerts & Corno, 2005; Zimmerman, 2008). Damit einhergehend lässt sich der Einsatz multipler Forschungsinstrumente betonen, der eine umfassendere Perspektive auf den Gegenstand der Untersuchung erlaubt (vgl. Perry et al., 2002), durch die verschiedenen Instrumente jedoch auf Untersuchungsteilnehmer (Eltern, Lehrer, Schüler, Mentoren) überlastend wirken kann. Somit stößt der Einsatz verschiedener wohl überlegter Instrumente an praktische Grenzen, die ferner in der Auswertung zu vielen Einzelergebnissen, aber keiner einheitlichen Ergebnisrichtung führen können. Der Versuch einer Skalenbildung in den übergeordneten Bereichen des quantitativen Fragebogens, z. B. zur Informationsverarbeitung, Selbststeuerung und Leistungsmotivierung, war nicht zielführend¹⁵⁹ und konnte daher keine bessere Übersicht über die Ergebnisrichtung liefern. Des Weiteren konnte kein direkter Vergleich der Vor-, Nach- und Folgebefragung wie beispielsweise in den Beobachtungsbögen zu Projektbeginn und -ende gezogen werden: In der Vorbefragung handelt es sich um Ausprägungen der Lernausgangslage, wohingegen in den Nach- und Folgebefragungen Veränderungen dieser Lernausgangslage erfasst werden. Inzwischen umfasst der Fragebogen für jedes Item gleiche Ausprägungen und zusätzlich die Veränderungen. Die Stärken eines differenzierten Fragebogens liegen in der Möglichkeit, viele einzelne Lernkompetenzen der Schüler genauer zu erfassen. Schwierigkeiten spiegeln sich allerdings in der Rücklaufquote wider¹⁶⁰. Lehrer geben neben dem hohen Zeitaufwand an, die Lernkompetenzen der Schüler nicht in dieser differenzierten Weise für ganze Schulklassen beurteilen zu können, aber auch Eltern schließen sich dieser Kritik an. Daher mussten insbesondere bei der quantitativen Lehrerbefragung einzelne Lernkompetenzen, in denen fehlende Werte über 40% vorlagen, für die weitere Auswertung ausgeschlossen werden.

Neben den subjektiven Befragungen ließen sich standardisierte Tests für die Untersuchung einsetzen. Der Leseverständnistest ELFE für die Klassen eins bis sechs zeigt jedoch bereits bei

¹⁵⁹ Hierzu sind Reliabilitäts- und Faktorenanalysen durchgeführt worden. Es ließ sich jedoch kein einheitliches Modell für die Eltern- und Lehrerbefragung sowie für die Befragungszeitpunkte Vor, Nach und Folge finden.

¹⁶⁰ Lediglich in der Folgebefragung der Eltern liegt die Rücklaufquote mit 47,7% unter 50%. Im ersten Projektjahr fehlen weitgehend Fragebögen der Vor- und Nachbefragung bei Lehrern, u. a. auch von der Projektklasse am Wilhelm-Hittorf Gymnasium.

Schülern des fünften Jahrgangs Deckeneffekte, so dass Ergebnisse lediglich mit Rohwerten und nicht mit t-Werten vorliegen. In der Zwischenzeit konnte ein passenderer Leseverständnistest für die Evaluation des Forder-Förder-Projekts Anwendung finden. Der Frankfurter Leseverständnistest für fünfte und sechste Klassen FLVT 5-6 (Souvignier, Trenk-Hinterberger, Adam-Schwebe & Gold, 2008) besteht aus zwei Parallelförmigen und testet das Leseverständnis anhand einer Geschichte und eines Sachtexts. Der Test zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI lässt sich nicht eindeutig als objektives Testverfahren bezeichnen, da es sich um eine Verhaltens- oder Einstellungsabfrage der Schüler zu den Untertests Arbeitshaltung, Stressbewältigung und Lerntechniken handelt. Ergebnisse dieses Tests müssen leider ebenfalls relativiert werden: Zum einen scheint der Test mit den vorgegebenen Fragesituationen aus dem Jahr 1998 überaltert, zum anderen unterliegen Antworten wie z. T. bei den Elternbefragungen der sozialen Erwünschtheit oder bestimmten Einstellungen. Diese sind im LAVI durch drei mögliche Antworten vorgegeben und entsprechen teilweise nicht der tatsächlichen Vorgehensweise der Schüler. Ein passenderer Test zu Strategien selbstgesteuerten Lernens ist als standardisiertes Verfahren nicht verfügbar und müsste für die Erprobungsstufe sowie ggf. auch für die Grundschule erst entwickelt werden.

Obwohl durch die Tests zum Strategiewissen und durch die Beobachtungsbögen wichtige Fortschritte in den Lernprozessen der Schüler zu finden sind, müssen auch diese weiter überarbeitet werden. Beim Test zum Strategiewissen ist ein genaueres Raster für verschiedene Auswerter zu entwickeln, damit eine Auswertung möglichst standardisiert erfolgen kann. Insbesondere die projektphasenspezifischen Beobachtungsbögen müssten in ihrem qualitativen Teil für Untersuchungen eindeutiger formuliert werden¹⁶¹. Der Lernprozess ließe sich in kontinuierlicher erfassten Beobachtungsmerkmalen über die Projektphasen hinweg quantitativ abfragen. Eine quantitative Auswertung von Schulnoten in verschiedenen Fächern zu den Befragungszeitpunkten Vor, Nach und Folge konnte aufgrund hoher fehlender Werte in der Elternbefragung nicht erfolgen. Des Weiteren sind die Erfahrungen mit der Benotung der Expertenarbeit anstelle einer Klassenarbeit kritisch zu betrachten, da diese sich negativ auf die Arbeit im Forder-Förder-Projekt auswirkt und ein Druckmittel für alle Beteiligten, insbesondere die Schüler darstellt (vgl. Bayer, 2006). Insofern ist die Einbeziehung des

¹⁶¹ Die Möglichkeit zu Kommentaren bei den quantitativen Bögen zum Projektbeginn und -ende ist für eine bessere Einordnung der quantitativen Merkmale hilfreich.

Lernprozesses und somit der Tests zum Strategiewissen und des tatsächlichen Strategiegebrauchs (Beobachtungen) für die mündliche Mitarbeit sinnvoll.

Zusammenfassend lässt sich die methodische Vorgehensweise durch multiple Methoden und die Erforschung im natürlichen Lernumfeld positiv bewerten. Der Einsatz einzelner Instrumente muss jedoch überdacht und stets weiterentwickelt werden, um in der schulischen Realität nicht nur auf Zustimmung zu stoßen, sondern auch für diese nutzbar zu sein.

7.2 Diskussion genereller Fördereffekte

Die generellen Fördereffekte lassen sich wie im Ergebnisteil (vgl. Kap. 6.2) in fachbezogene (vgl. Kap. 7.2.1) und allgemeine (vgl. Kap. 7.2.2) Lernkompetenzen untergliedert diskutieren. Der Förderbedarf des generellen Gruppenvergleichs (vgl. Kap. 6.1.1) kann entsprechend gegenübergestellt werden, da ein direkter Vergleich durch Korrelationen oder Differenzenbildung aufgrund der verschiedenen Merkmalsausprägungen nicht durchgeführt werden konnte¹⁶². Aufgrund der Fülle an Einzelergebnissen, die sich durch komplexe Eltern- und Lehrerbefragungen ergeben haben, können nicht alle Ergebnisrichtungen gedeutet werden.

7.2.1 Diskussion genereller Fördereffekte der fachbezogenen Lernkompetenzen

Es soll die Frage beantwortet werden, ob Fördermaßnahmen wie das Förder-Förder-Projekt auch in heterogenen Gruppen zu einem längerfristigen Zuwachs an fachbezogenen Lernkompetenzen führen. Dazu werden die geförderten Gruppen mit den nicht geförderten verglichen.

Insbesondere die Frage, ob auch die Gruppe der durchschnittlich begabten Schüler in den Projektklassen von der Fördermaßnahme profitieren, ist im Hinblick auf die fachbezogenen Lernkompetenzen an dieser Stelle zu beantworten.

Obwohl die Eltern der durchschnittlich begabten Kontrollklassenschüler diese in einigen fachbezogenen Lernkompetenzen (z. B. kreatives Schreiben, Lesetechniken, freies Schreiben) in der Vorbefragung etwas besser als die durchschnittlich Begabten der Projektklassen ein-

¹⁶² Korrelationen nach Bündelung der fünfstufigen Merkmalsausprägungen in drei (verschlechtert, unverändert und verbessert) für verschiedene Befragungszeitpunkte waren nicht zielführend und mussten daher wieder verworfen werden.

schätzen, sind die Verbesserungen in den o. g. Merkmalen von den Eltern der durchschnittlich Begabten der Projektklassen stärker wahrgenommen worden. Betrachtet man die konkret angegebenen Verbesserungen (prozentual) der durchschnittlich Begabten, so erhalten die Projektklassenschüler in den meisten fachbezogenen Lernkompetenzen stärkere Verbesserungen als die Kontrollgruppenschüler von ihren Eltern attestiert. Entgegen dieser Tendenz werden die Kontrollgruppenschüler sowohl in der Nach- als auch in der Folgebefragung im fremdsprachlichen (Vokabeln, Grammatik, mündlicher und schriftlicher Ausdruck) und mathematischen (Textaufgaben, Grundrechenarten) Bereich als stärker verbessert wahrgenommen. In der Nachbefragung stellen die Eltern der Kontrollgruppe zunächst im Ideenreichtum bei Aufsätzen sowie im Lesen (Leseverständnis und -interesse) einen höheren Kompetenzzugewinn fest, der sich in der Folgebefragung jedoch zugunsten der Treatmentgruppe umkehrt.

Diese Verbesserungen in den fachbezogenen Lernkompetenzen belegen insgesamt, dass die durchschnittlich Begabten in den Projektklassen nach dem Elternurteil vom Forder-Förder-Projekt profitiert haben. Die geförderten durchschnittlich begabten Projektklassenschüler zeigen im Vergleich zu den durchschnittlich Begabten der Kontrollklassen in den fachbezogenen Lernkompetenzen Verbesserungen, die den Inhalten des Forder-Förder-Projekts entsprechen (z. B. kreatives Schreiben, Ausdruck, Schreibtechniken, Aufsätze etc.). Die durchschnittlichen Einschätzungen der Eltern liegen im mittleren bis etwas verbesserten Bereich.

Des Weiteren ist die Frage zu beantworten, ob auch die besonders begabten Schüler der Projektklassen in ihren fachbezogenen Lernkompetenzen vom Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht profitieren.

Die Verbesserungen (prozentual) fallen nach Meinung der Eltern für die besonders begabten Schüler in den Projektklassen und in der Drehtürgruppe im Vergleich zu den Kontrollklassen in der Nach- und Folgebefragung in den meisten fachbezogenen Lernkompetenzen stärker aus. Lediglich beim Vokabellernen sehen die Kontrollklasseneltern in der Nach- und Folgebefragung eine stärkere Verbesserung ihrer Kinder.

Vergleicht man die insgesamt heterogenen Gruppen – Projekt- und Kontrollklassen –, so zeigt sich, dass zwar die Kontrollklassenschüler den Projektklassenschülern im Wortverständnis des Leseverständnistests ELFE überlegen sind, die Eltern der Projektklassenschüler in der Nach- und Folgebefragung hinsichtlich der fachbezogenen Lernkompetenzen ihrer geförderten Kinder stärkere Verbesserungen wahrnehmen und sich darin von den Einschät-

zungen der Kontrollklasseneltern unterscheiden (z. B. kreatives Schreiben, Ausdruck, Aufbau etc.).

Interessant ist die Tendenz, dass die Eltern der Kontrollklassen ihre Kinder vor allem im Bereich Fremdsprachen und Mathematik anders beurteilen als die Eltern der geförderten Schüler. Die Eltern der geförderten Schüler sind über die Inhalte des Forder-Förder-Projekts informiert. Somit erwarten sie insbesondere im Fach Deutsch Verbesserungen ihrer Kinder. Die Kontrollklasseneltern hingegen kennen die Inhalte des Projekts in der Regel nicht. Sie scheinen daher einen Förderbedarf und die Entwicklung im Bereich Fremdsprachen und ggf. Mathematik zu erwarten. Entsprechend erkennen die Eltern der geförderten Schüler stärkere Verbesserungen im Bereich Deutsch, dem fachbezogenen Schwerpunkt des Forder-Förder-Projekts.

Generell muss das Elternurteil kritisch beleuchtet werden, da hier umfangreiche fachspezifische Lernkompetenzen abgefragt werden, die Eltern in dieser Komplexität ggf. nicht realistisch einschätzen können. Aufgrund der geringen Rücklaufquote und des Antwortverhaltens der Lehrer konnte ihr spezifisches Fachwissen leider an dieser Stelle nicht hinzugezogen werden.

Obwohl durch die Vielzahl an fachbezogenen Lernkompetenzen und unterschiedlicher Ergebnistendenzen kein eindeutiges Fazit gezogen werden kann, lässt sich dennoch zusammenfassen, dass das Forder-Förder-Projekt auch in einer heterogenen Lerngruppe fachbezogene Lernkompetenzen fördert, die insbesondere die Eltern der geförderten Gruppen als stärker verbessert wahrnehmen.

7.2.2 Diskussion genereller Fördereffekte der allgemeinen Lernkompetenzen

Zur Diskussion der generellen Fördereffekte der allgemeinen Lernkompetenzen konnten neben den Elterneinschätzungen, dem Test zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI auch sechs Fragebogenitems aus der Lehrerbefragung hinzugezogen werden.

Es soll nachfolgend die Frage beantwortet werden, ob Fördermaßnahmen wie das Forder-Förder-Projekt auch in heterogenen Gruppen zu einem längerfristigen Zuwachs an allgemeinen Lernkompetenzen führen.

Zu klären ist in diesem Kontext vor allem, ob die Gruppe der durchschnittlich begabten Schüler in den Projektklassen von der Fördermaßnahme profitieren. Obwohl die durchschnittlich Begabten der Projektklassen ihren Eltern zufolge einen höheren Förderbedarf in der Texterarbeitung als die Vergleichsgruppe in den Kontrollklassen aufweisen, nehmen die Projektklassenelementen bei der Texterarbeitung nach Abschluss des Projekts (Nach/Folge) eine stärkere Verbesserung wahr. Auch die Lehrer stufen die durchschnittlich Begabten der Kontrollklassen zunächst besser ein. Die Lehrer der Projektklassenschüler erkennen jedoch nach Projektabschluss stärkere Verbesserungen im Selbstvertrauen und in der Arbeitsausdauer. Insbesondere die Hausaufgabendurchführung sehen sie ein halbes Jahr nach Projektabschluss noch stark verbessert.

Insgesamt belegen die Ergebnisse, dass die durchschnittlich begabten Kontrollklassenschüler im Vergleich zu den Projektklassen in den allgemeinen Lernkompetenzen in der Vorbefragung erst besser eingeschätzt werden, die Fördereffekte in den allgemeinen Lernkompetenzen der durchschnittlich Begabten der Projektklassen nach Abschluss des Projekts jedoch höher sind. Sowohl die Eltern als auch die Lehrer schätzen zu beiden Nachbefragungszeitpunkten die durchschnittlich Begabten der Projektklassen im Vergleich zu den durchschnittlich Begabten der Kontrollklassen in den wesentlichen allgemeinen Lernkompetenzen besser ein, wobei im Lehrerurteil die Arbeitsausdauer hervorzuheben ist. Die Eltern stützen sich auf weitere projektnahe Inhalte im Bereich der Informationsverarbeitung und Selbststeuerung. Nicht nur die klaren Gruppenunterschiede belegen, dass die geförderten durchschnittlich Begabten vom Projekt profitieren, dies zeigen zudem die Verbesserungen (prozentual) in den allgemeinen Lernkompetenzen.

Die Ergebnisse des Tests zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI sind vor diesem Hintergrund schwer zu deuten. Die durchschnittlich Begabten der Projekt- und Kontrollklassen verschlechtern sich in allen Untertests, wobei die leicht höheren Werte der Kontrollklassenschüler in den Lerntechniken der Nachtestung auch im generellen Gruppenvergleich erkennbar sind. Insbesondere die durchschnittlich Begabten der Projektklassen unterscheiden sich mit signifikant höheren Werten in der Arbeitshaltung der Vortestung von ihrer Vergleichsgruppe in den Kontrollklassen. Dieses Resultat lässt darauf schließen, dass der mit der Projektdurchführung im Klassenverband verbundene Anspruch oder die Verpflichtung für die durchschnittlich Begabten zunächst sehr hoch ist und bereits zu Projektbeginn zu entsprechenden Arbeitseinstellungen führt.

Die Ergebnisse der Untersuchung in den allgemeinen Lernkompetenzen sprechen insgesamt für die Erweiterung des Forder-Förder-Projekts auf die Lerngruppe der durchschnittlich Begabten.

Es ist ferner zu klären, ob besonders Begabte, die bereits erfolgreich im Drehtürmodell gefördert worden sind (Fischer, 2006), ebenfalls innerhalb des Klassenverbands im Regelunterricht gefördert werden können.

Die Eltern der besonders Begabten in den Projektklassen und der Drehtürgruppe nehmen ihre Kinder in der Informationsstrukturierung stärker verbessert wahr als die Eltern der besonders begabten Kontrollklassenschüler. Betrachtet man die Verbesserungen (prozentual), so geben die Eltern der besonders Begabten der Treatmentgruppe (PK, DT) im Vergleich zu den Eltern der Kontrollklassen in fast allen allgemeinen Lernkompetenzen für beide Nachbefragungszeitpunkte stärkere Verbesserungen an. Dies gilt im Lehrerurteil allerdings nur für die Unterrichtsbeteiligung.

Nicht erwartungsgemäß sind die Ergebnisse im Test zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI. Die besonders Begabten der Kontrollklassen erreichen in der Nachtestung bessere Ergebnisse in der Lerntechnik als die geförderten besonders Begabten. Verschlechterungen von der Vor- zur Nachtestung ergeben sich für alle besonders Begabten in der Lerntechnik, jedoch verbessern sich alle Gruppen in der Stressbewältigung. Die besonders Begabten der Projektklassen erreichen in der Arbeitshaltung zu Projektbeginn und in der Stressbewältigung zu beiden Testzeitpunkten bessere Werte als die Drehtürgruppe¹⁶³. In der Arbeitshaltung hat die Drehtürgruppe sich von der Vor- zur Nachtestung verschlechtert. Diese Ergebnisse sind schwer zu interpretieren. Es ist möglich, dass der niedrigere Schwellenwert ($IQ \geq 115$) für die Zugehörigkeit zur Gruppe der besonders Begabten dafür verantwortlich ist, da bei Fischer (2006) der Grenzwert bei einem IQ von mindestens 120 lag (vgl. Kap. 7.1). Durch diesen Unterschied könnten solche eher unstimmgigen Befunde zu erklären sein. Generell ließe sich jedoch Kritik am Test selbst anbringen, die auch durch die Schüler in den Testsituationen geäußert worden ist. Darin stimmen die Frage- und Antwortsituationen nicht mit den tatsächlichen Lernsituationen überein. Zudem erkennen die Schüler schnell, welche von drei Antwortmöglichkeiten eher als vorbildlich, mittelmäßig oder ungünstig zu bewerten ist (vgl. Kap. 7.1).

¹⁶³ Hierbei handelt es sich um einen Vergleich, der zu den differenziellen Fördereffekten zählt.

In Bezug auf die Lerngruppen der besonders Begabten lässt sich, abgesehen von einigen unklaren Befunden, festhalten, dass die besonders Begabten vom Forder-Förder-Projekt im Klassenverband profitieren. Dies wird im Vergleich mit den nicht geförderten besonders Begabten in den Kontrollklassen erkennbar.

Allgemeine Unterschiede zwischen den heterogenen Gruppen – Projekt- und Kontrollklassen – zeigen sich im Elternurteil. Diese sind vergleichbar mit den Ergebnissen des Gruppenvergleichs der durchschnittlich Begabten in Projekt- und Kontrollklassen, da vorwiegend durchschnittlich Begabte in den Klassenverbänden vertreten sind. Nur 15% einer Klasse mit einem IQ von über 115 konnten in dieser Untersuchung der Gruppe der besonders Begabten zugeordnet werden. Somit ist erklärbar, dass die durchschnittlich begabten Projektklassenschüler auch im Vergleich zur Kontrollklasse im Bereich der Informationsverarbeitung und Selbststeuerung zu beiden Nachbefragungszeitpunkten von ihren Eltern besser eingeschätzt werden. Bei den Lehrern zeigt sich dies nur für die Arbeitsausdauer der Projektklassenschüler.

Die Ergebnisse des Tests zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI spiegeln beim Vergleich der Projekt- mit den Kontrollklassen die Ergebnisse des Gruppenvergleichs der durchschnittlich Begabten wider. Insgesamt sind diese Ergebnisse schwer zu interpretieren und müssen relativiert werden, da Einstellungseffekte und Antworten nach sozialer Erwünschtheit zu erwarten sind (vgl. Kap. 7.1). Die Projektklassenschüler scheinen bereits aufgrund der angekündigten Fördermaßnahme ihre Antworten zur Arbeitshaltung besonders vorbildlich auszuwählen. Dadurch, dass das Projekt im Regelunterricht keine freiwillige Fördermaßnahme ist, könnten diese Ergebnisse auch auf eine wahrgenommene Verpflichtung („Zwang“) zur Projektteilnahme hindeuten. Hingegen wirken die Antworten der Kontrollklassen, die keine Information über eine Förderung erhalten haben, realistischer. Sie erreichen in der Nachtestung der Lerntechnik etwas bessere Werte als die Projektklassenschüler, was angesichts der geförderten Gruppen überrascht. Es könnte aber sein, dass die Projektklassenschüler nach Projektabschluss Fragen zur Lerntechnik kritischer beurteilen. Somit würde diese Antworttendenz auf eine höhere Reflexion der eigenen Lerntechniken der geförderten Schüler hinweisen. Die Untersuchungen zu Lernstrategien belegen (vgl. Kap. 3.2.1), dass ein Einsatz von Lernstrategien zunächst bewusst geschieht und erst dann automatisiert und nur noch teilweise bewusst abläuft.

Eine Förderung der allgemeinen Lernkompetenzen ist insgesamt betrachtet sowohl für durchschnittlich als auch für besonders Begabte im Klassenverband realisierbar und erfolgreich.

7.3 Diskussion differenzieller Fördereffekte

Wie bei der Ergebnisdarstellung lässt sich die Diskussion differenzieller Fördereffekte in fachbezogene (vgl. Kap. 7.3.1) und allgemeine (vgl. Kap. 7.3.2) Lernkompetenzen sowie in Strategiewissen und -gebrauch (vgl. Kap. 7.3.3) untergliedern. Auch bei der Diskussion des differenziellen Gruppenvergleichs soll der Förderbedarf (vgl. Kap. 6.1.2) der geförderten Gruppen den Fördereffekten gegenüber gestellt werden.

7.3.1 Diskussion differenzieller Fördereffekte der fachbezogenen Lernkompetenzen

Bei der Diskussion differenzieller Fördereffekte in den fachbezogenen Lernkompetenzen geht es um die Frage, ob eine Fördermaßnahme wie das Forder-Förder-Projekt auch in heterogenen Gruppen zu einem längerfristigen Zuwachs an fachbezogenen Lernkompetenzen führt. Hierzu werden die geförderten Gruppen miteinander verglichen, d. h. die durchschnittlich Begabten mit den besonders Begabten innerhalb der Projektklassen sowie die besonders Begabten in Projektklassen mit denen in der Drehtürgruppe.

Lediglich für die Lesetechniken kann der Förderbedarf aus der Vorbefragung der Eltern zu den Fördereffekten in Beziehung gesetzt werden, da sich nur in dieser fachbezogenen Lernkompetenz deutliche Unterschiede über verschiedene Befragungszeitpunkte hinweg zeigen. Die Eltern schätzen die Lesetechniken der besonders Begabten zu Projektbeginn bedeutsam höher im Vergleich zu den durchschnittlich Begabten der Projektklassen ein. Dieser Unterschied ist nach Projektabschluss nicht mehr erkennbar, er wird jedoch in der Folgebefragung zugunsten der durchschnittlich Begabten in umgekehrter Richtung ersichtlich. Die durchschnittlich Begabten haben demzufolge einen höheren Förderbedarf, sie können sich daher stärker als die besonders Begabten verbessern. Diese stärkere Verbesserung tritt in der Folgebefragung hervor.

Im Vergleich der durchschnittlich und besonders Begabten der Projektklassen verbessern sich beide Gruppen in den erreichten Rohwerten des Leseverständnistests ELFE von der Vor-

zur Nachtestung. Etwas höhere Werte haben die besonders Begabten in der Vortestung nur im Textverständnis, sie unterscheiden sich jedoch in der Nachtestung deutlich von den durchschnittlich Begabten. Dieses Resultat ist charakteristisch für die Gruppe der besonders Begabten, da es sich beim Textverständnis um das schnelle Begreifen richtiger Schlussfolgerungen aus einem Text handelt (vgl. Kap. 2.1). Verwunderlich sind hingegen Gruppenunterschiede zwischen der Drehtürgruppe und den besonders Begabten der Projektklassen, von denen sich beide in allen Untertests verbessern. Die Drehtürschüler zeigen bereits beim Vortest im Satz- und Textverständnis deutlich höhere Rohwerte als die Vergleichsgruppe der Projektklassen. Somit lässt sich ihr Förderbedarf als geringer einstufen. Während das Textverständnis zugunsten der Drehtürgruppe in der Nachtestung nur noch tendenziell steigt, können die besonders Begabten der Projektklassen ggf. aufgrund ihres etwas höheren Förderbedarfs ihr Satzverständnis stärker verbessern. Realistische Aussagen sind für die kleinen Fallzahlen in der Gruppe der besonders Begabten beider Gruppen schwierig, sie geben jedoch Tendenzen an. Möglicherweise zeigt sich in der ELFE-Testung darüber hinaus ein Motivationseffekt, da die Schüler diesen Test mit anderer Antwortreihenfolge in der Nachtestung zum zweiten Mal ausfüllen. Insbesondere die Drehtürschüler könnten demgegenüber kritisch reagieren und durch geringere Herausforderung schlechtere Leistungen erbringen (vgl. Kap. 2.1), wohingegen die besonders Begabten der Projektklassen durch die Klassensituation in ihren Leistungen stärker herausgefordert werden könnten.

Auf Grundlage der Literatur war davon auszugehen, dass die besonders Begabten sich stärker als die durchschnittlich Begabten in den Projektklassen verbessern. Darüber hinaus war zu erwarten, dass die besonders Begabten in der Drehtürgruppe einen höheren Leistungszuwachs als die Vergleichsgruppe in den Projektklassen erreichen.

Solche Effekte konnten jedoch teilweise in entgegengesetzter Richtung beobachtet werden: Besonders bei den differenziellen Fördereffekten (vgl. Kap. 6.3) zeigten sich Gruppenunterschiede.

Drei Unterschiede zeigen sich dann zugunsten der durchschnittlich Begabten in den Projektklassen: Die Eltern beurteilen die fachbezogenen Lernkompetenzen Aufsätze im Bereich der Rechtschreibung der Nachbefragung und den Ausdruck sowie die o. g. Lesetechniken in der Folgebefragung besser als die Eltern der besonders Begabten. Entsprechend der Annahme, dass die Drehtürschüler bessere Ergebnisse erzielen, bekommen die Drehtürschüler von ihren Eltern in der Folgebefragung deutlich bessere Schreibtechniken als die Vergleichsgruppe

attestiert. Insgesamt zeigen sich nur wenige relevante Unterschiede im differenziellen Vergleich.

Im Vergleich der besonders und durchschnittlich Begabten in den Projektklassen erzielten die besonders Begabten lediglich im Leseinteresse und in der Grammatik zu beiden Nachbefragungszeitpunkten im Elternurteil stärkere Verbesserungen. Allerdings verbessern sich die durchschnittlich Begabten in den meisten fachbezogenen Lernkompetenzen zu den Nachbefragungszeitpunkten. Im Aufbau, dem Schreibinteresse und den Rechtschreibtechniken werden in der Nachbefragung erst die durchschnittlich Begabten, in der Folgebefragung jedoch die besonders Begabten als stärker verbessert von den Eltern wahrgenommen. Die entgegengesetzte Tendenz zeigt sich für Ideenreichtum, Leseverständnis, Vokabeln, mündlichen Ausdruck und Textaufgaben. Diese Tendenzen lassen sich in Bezug auf die einzelnen fachbezogenen Lernkompetenzen und das Begabungsniveau schwer deuten, sie belegen aber im Hinblick auf die Untersuchung, dass insbesondere die durchschnittlich Begabten laut dem Elternurteil hinsichtlich der fachbezogenen Lernkompetenzen stark vom Forder-Förder-Projekt profitieren.

Es ist davon auszugehen, dass ein Vergleich der besonders Begabten aus Projektklassen und Drehtürgruppe bessere Fördereffekte bei den Drehtürschülern zeigt. Diese Hypothese wurde durch Untersuchungsergebnisse von Fischer (2006) bestätigt, der damit die Wirksamkeit des Forder-Förder-Projekts für besonders Begabte im Drehtürmodell nachwies. Eine Hypothese für die besonders Begabten der Projektklassen könnte lauten, dass die Förderung mit entsprechendem Treatment auch im Klassenverband erfolgreich ist oder die speziellen Rahmenbedingungen des Forder-Förder-Projekts im Drehtürmodell eine besondere Wirkung ausüben. Diese könnten beispielsweise der bessere Betreuungsschlüssel oder die größere Sichtbarkeit durch das Verlassen des Unterrichts und damit die Wertschätzung des Schülerpotenzials durch diese Form der Begabtenförderung sein. Die Drehtür als Organisationsform der Fördermaßnahme könnte somit eine Voraussetzung für hohe Fördereffekte dieser Lerngruppe darstellen. Allerdings müssen Ergebnisse gegenüber Fischer (2006) relativiert werden, da in dieser Untersuchung die besonders Begabten der Drehtürgruppe wie in den Vergleichsgruppen mit einem Intelligenzquotienten ab 115 in die Stichprobe aufgenommen

wurden (vgl. Kap. 5.4)¹⁶⁴. Somit sind diese Befunde mit denen von Fischer (2006) nur teilweise vergleichbar. Die Drehtürschüler werden zu beiden Nachbefragungszeitpunkten in zehn fachbezogenen Lernkompetenzen von den Eltern als stärker verbessert im Vergleich zu den besonders Begabten der Projektklassen wahrgenommen. In weiteren acht fachbezogenen Lernkompetenzen schätzen die Eltern die Verbesserungen der Projektklassenschüler in der Folgebefragung stärker ein. In der Lesegeschwindigkeit und in Vokabeln erreichen die Projektklassenschüler ein höheres Verbesserungsniveau, wohingegen die Drehtürschüler in der Folgebefragung stärker verbessert bewertet werden. Die Projektklassenschüler erhalten nur im Leseinteresse und in der Grammatik zu beiden Nachbefragungszeitpunkten stärkere Verbesserungen als die Drehtürschüler von den Eltern attestiert. Für diese Gruppenvergleiche kann keine eindeutige Antwort aufgrund der heterogenen Resultate auf die Frage gegeben werden, ob die besonders Begabten in der Drehtürgruppe tatsächlich stärker vom Forder-Förder-Projekt profitieren. Hierzu wären weitere Untersuchungen, verschiedene Instrumente und ggf. Pfadanalysen vorzunehmen. Die Hauptfragestellung dieser Untersuchung thematisiert die Wirksamkeit und Erweiterung des Forder-Förder-Projekts auf die Gruppe der durchschnittlich Begabten.

Der qualitativ angegebene Förderbedarf sowie die qualitativ angegebenen Fördereffekte lassen sich im Hinblick auf die zuvor diskutierten Resultate angeben. Förderbedarf sehen die Eltern im Aufsatz stärker für die durchschnittlich als für die besonders Begabten. Die durchschnittlich Begabten werden nach dem Elternurteil zudem in den quantitativen Nachbefragungen tendenziell besser beurteilt als die besonders Begabten der Projektklassen. Diese Tendenz wird durch die qualitativ angegebenen Verbesserungen der Nachbefragung sowie durch die im schulischen Gebrauch durch die Expertenarbeit vermittelten Lernkompetenzen zu beiden Nachbefragungszeitpunkten im Elternurteil bestätigt. Erklärt werden könnte der stärkere Gebrauch verbunden mit den Verbesserungen bei den durchschnittlich Begabten dadurch, dass die Eltern in der Nachbefragung hinsichtlich *neuer* fachbezogener Lernkompetenzen diese eher bei den durchschnittlich Begabten im Aufsatz feststellen.

¹⁶⁴ Bei Fischer (2006) wurden Schüler erst mit einem Intelligenzquotienten von 120 in die Untersuchung aufgenommen. Hingegen haben auch Schüler mit einem Intelligenzquotienten ab 115 am Drehtürmodell teilnehmen dürfen, zumal z. T. weitere Individualtestungen vorlagen, die sich nicht zwangsläufig mit den Ergebnissen in der Gruppentestung decken. Insbesondere die praktischen Schwierigkeiten der Gruppenbildung (vgl. Kap. 7.1) haben dazu geführt, dass für eine hinreichend große Stichprobe der Schwellenwert für diese Untersuchung herabgesetzt werden musste.

Zusammenfassend kann somit keine eindeutige Antwort darauf gegeben werden, ob die besonders Begabten der Projektklassen tatsächlich höhere Fördereffekte in den fachbezogenen Lernkompetenzen als die durchschnittlich Begabten der Projektklassen erreichen. Da die Fördereffekte vor allem über Elterneinschätzungen erhoben wurden, sind diese Ergebnisse kritisch zu beleuchten. Die durchschnittlich Begabten werden mit einem höheren Förderbedarf eingestuft. Es gibt jedoch Hinweise, dass die durchschnittlich Begabten im Unterschied zu den besonders Begabten durch die Förderung im Klassenverband stärkere Fördereffekte in ihren fachbezogenen Lernkompetenzen attestiert bekommen.

Im Vergleich der besonders Begabten in Projektklassen und Drehtürgruppe kann keine eindeutige Antwort darauf gegeben werden, ob die Drehtürschüler stärker vom Forder-Förder-Projekt profitieren. Hierzu erscheinen weitere Untersuchungen notwendig.

Festzuhalten ist, dass die durchschnittlich Begabten in ihren fachbezogenen Lernkompetenzen vom Forder-Förder-Projekt klar profitieren und die Erweiterung auf den Regelunterricht erfolgreich ist.

7.3.2 Diskussion differenzieller Fördereffekte der allgemeinen Lernkompetenzen

Die Vorgehensweise bei der Diskussion differenzieller Fördereffekte in den allgemeinen Lernkompetenzen wird analog zur vorherigen geführt. Die geförderten Lerngruppen stehen dabei im Vordergrund, d. h. verglichen werden die durchschnittlich und besonders begabten Schüler der Projektklassen sowie die besonders Begabten in Projektklassen und Drehtürgruppe.

Es ist die Frage zu beantworten, ob eine Fördermaßnahme wie das Forder-Förder-Projekt auch in heterogenen Gruppen zu einem längerfristigem Zuwachs an allgemeinen Lernkompetenzen führt. Dabei ist zu überprüfen, ob die besonders Begabten eine höhere Kompetenzsteigerung als die durchschnittlich Begabten der Projektklassen erreichen und ob die Drehtürschüler einen noch höheren Kompetenzzuwachs als die besonders Begabten der Projektklassen erlangen.

Bei der Gegenüberstellung des Förderbedarfs und der Fördereffekte in den Nach- und Folgebefragungen zeigen sich nur bei zwei allgemeinen Lernkompetenzen Unterschiede im Elternurteil der Projektklassenschüler. Obwohl die besonders Begabten zu Projektbeginn von ihren Eltern höher in der Selbstmotivierung und in der Erfolgsorientierung eingestuft wur-

den, scheint sich dieser Vorsprung in der Nachbefragung zugunsten der durchschnittlich Begabten umzukehren. Die Eltern der durchschnittlich Begabten sehen in der Selbstmotivierung und Erfolgsorientierung einen größeren Kompetenzzuwachs ihrer Kinder.

Der Test zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI zeigt keine signifikanten Gruppenunterschiede, jedoch erreichen die durchschnittlich Begabten im Vortest der Arbeitshaltung und der Lerntechniken leicht höhere Werte als die Vergleichsgruppe der besonders begabten Projektklassenschüler. Allerdings verschlechtern sie sich zur Nachttestung hin in jedem Untertest. Die besonders Begabten hingegen verbessern sich in der Stressbewältigung ebenso wie die Drehtürschüler. Allerdings könnte dieses Ergebnis für die Drehtürschüler eher dahingehend interpretiert werden, dass sie neben der Projektarbeit den regulären Unterrichtsstoff nachholen müssen, die Projektklassenschüler aber nicht. Die Lerntechniken der besonders Begabten beider Gruppen verschlechtern sich – bei der Drehtürgruppe auch die Arbeitshaltung –, während diese bei den Projektklassenschülern konstant bleibt. Diese Resultate sind jedoch statistisch nicht signifikant. Es müsste in dieser Hinsicht eine genauere Analyse dieser beiden Gruppen in einer weiteren Untersuchung erfolgen. Für die besonders begabten Schüler in den Projektklassen ist es jedoch ein guter Befund, dass die Durchführung des Projekts ihre Arbeitshaltung nicht verschlechtert hat. Die Drehtürschüler erreichen trotz der verringerten Werte noch bessere Ergebnisse in der Lerntechnik als die besonders Begabten der Projektklassen. Insgesamt betrachtet können die Verschlechterungen in den Untertests zudem auf die wiederholte Anwendung des Testverfahrens zurückzuführen sein, da der gleiche Frage- und Antwortbogen in der Nachttestung ein zweites Mal eingesetzt wurde (vgl. Kap. 7.1).

Die prozentualen Verbesserungen für beide Gruppenvergleiche lassen verschiedene Tendenzen zu beiden Nachbefragungszeitpunkten erkennen. Die Eltern nehmen wie erwartet stärkere Verbesserungen bei den besonders Begabten der Projektklassen im Vergleich zu den durchschnittlich Begabten zu beiden Nachbefragungszeitpunkten nur in der Infostrukturierung wahr, die Lehrer lediglich in der Arbeitsausdauer. Im Kontrast dazu schätzen die Eltern die durchschnittlich Begabten in fast allen allgemeinen Lernkompetenzen zu beiden Nachbefragungszeitpunkten als deutlich verbessert ein. Auch die Lehrer schließen sich mit ihrem Urteil für die Hausaufgabendurchführung und Unterrichtseteiligung dieser Antworttendenz an. Im Hinblick auf die verschiedenen einzeln abgefragten allgemeinen Lernkompetenzen ist es schwierig, eine klare Tendenz inhaltlicher Art vorzunehmen. Nach dem Elternurteil zeigen

die durchschnittlich Begabten der Projektklassen die stärksten Verbesserungen in den drei Bereichen des selbstgesteuerten Lernens: der Informationsverarbeitung, Selbststeuerung und Leistungsmotivierung. Die Lehrer sehen für die durchschnittlich Begabten erst ein halbes Jahr nach Projektabschluss in Selbstständigkeit, Selbstvertrauen und Anstrengungsbereitschaft eine Verbesserung. Den Ergebnistendenzen des Elternurteils zufolge scheint das Förder-Förder-Projekt bei den durchschnittlich Begabten insgesamt hohe Kompetenzsteigerungen im selbstgesteuerten Lernen zu bewirken.

Demgegenüber fallen die Tendenzen beim Gruppenvergleich der besonders Begabten aus Projektklassen und Drehtürgruppe heterogener aus. Die Eltern nehmen die Drehtürschüler in elf allgemeinen Lernkompetenzen für beide Nachbefragungszeitpunkte als stärker verbessert wahr, wohingegen diese Tendenz keine Bestätigung durch die Lehrer erfährt. Die Lehrer erkennen hingegen höhere Steigerungen der durchschnittlich Begabten zu beiden Nachbefragungszeitpunkten im Selbstvertrauen und in der Arbeitsausdauer. Die Drehtürschüler erreichen nach dem Elternurteil im Vergleich zu den besonders Begabten der Projektklassen einen höheren Kompetenzzuwachs in den allgemeinen Lernkompetenzen, obwohl die Eltern die Verbesserungen in Nach- und Folgebefragungen beider Schülergruppen sehr unterschiedlich einschätzen. Das spiegelt sich ebenfalls in den deutlichen Unterschieden der allgemeinen Lernkompetenzen im gesamten quantitativen Fragebogen wider.

Die qualitativen Angaben in den Befragungen zeigen bzgl. des Begabungsniveaus ebenfalls ein sehr heterogenes Bild. Da die prozentualen Werte sich bei den qualitativen Befragungen auf die gesamte Anzahl von expliziten nach dem quantitativen Fragebogen kategorisierten Nennungen in einer Gruppe beziehen und es insbesondere bei den besonders Begabten nur wenige Antworten gibt, sind diese Resultate vorsichtig zu werten. Die Fördereffekte des Förder-Förder-Projekts liegen in den projektnahen Inhalten (Zeitplanung, Mind Mapping, Medienutzung, Texterarbeitung, Lernkarteiarbeit, Vortragstechniken u. Ä.). Während die allgemeinen Lernkompetenzen, die durch die *Expertenarbeit* gewonnen wurden und im schulischen Kontext bereits Anwendung gefunden haben, vor allem im Bereich der Informationsverarbeitung und Selbststeuerung zu finden sind, erlangen im Bereich der Informationsverarbeitung Vortragstechniken im Hinblick auf den *Expertenvortrag* eine wichtige Stellung. Insbesondere die Eltern der durchschnittlich Begabten und die Schüler selbst geben an, dass sie durch den Expertenvortrag mehr Selbstvertrauen gewonnen haben, das weiterhin positiv im Schulunterricht auffällt.

Zusammenfassend lässt sich die Antwort darauf, welche geförderte Lerngruppe im Vergleich stärker von der Förderung profitiert, nur getrennt darstellen. Obwohl angenommen wurde, dass die besonders Begabten einen höheren Kompetenzzuwachs als die durchschnittlich Begabten der Projektklassen durch das Forder-Förder-Projekt zeigen, profitieren die durchschnittlich Begabten ggf. aufgrund ihrer wahrgenommenen niedrigeren Lernausgangslage und dem damit höheren Förderbedarf stärker vom Projekt. Sie können sich stärker als die besonders Begabten der Projektklassen verbessern.

Der Vergleich der besonders begabten Schüler in den Projektklassen und in der Drehtürgruppe zeigt kein einheitliches Bild. Tendenziell profitieren die Drehtürschüler etwas stärker als die besonders Begabten der Projektklassen vom Forder-Förder-Projekt. Hier könnten die verschiedenen Rahmenbedingungen, z. B. die Umsetzungsform, eine Rolle spielen. Durch das sichtbare Verlassen des Regelunterrichts erfahren die Drehtürschüler eine besondere Wertschätzung, die sich ggf. positiver auf ihre allgemeinen Lernkompetenzen auswirkt. Dennoch besteht weiterer Forschungsbedarf, um diese Frage eindeutig zu klären.

Schließlich profitieren auch die besonders Begabten der Projektklassen in heterogenen Lerngruppen von der Förderung, womit sich die Erweiterung des Forder-Förder-Projekts auf den Regelunterricht hinsichtlich der allgemeinen Lernkompetenzen erfolgreich erweist.

7.3.3 Diskussion differenzieller Fördereffekte im Strategiewissen und -gebrauch

Ein zentrales Anliegen dieser Untersuchung ist, die in der Literatur diskutierte und in Studien untersuchte Diskrepanz zwischen dem Strategiewissen und dem tatsächlichen Strategiegebrauch der Schüler im Kontext des Forder-Förder-Projekts zu erforschen. Die methodische Vorgehensweise im natürlichen Lernumfeld birgt zum einen praktische Schwierigkeiten im Vergleich zu experimentellen Laborstudien, zum anderen kann die künstliche Umgebung des Labors ebenfalls zu Verzerrungen führen und somit nicht dem tatsächlichen Strategiegebrauch entsprechen (vgl. Kap. 3.2). Die beiden für die Untersuchung des Forder-Förder-Projekts im Regelunterricht neu entwickelten Forschungsinstrumente erlauben es, die Inhalte des Treatments durch einen speziell auf die Projektphasen abgestimmten Test zu hinterfragen. Es handelt sich dabei u. a. um (Erfahrungs-)Wissen, das die Schüler handlungsorientiert eingeübt haben. Die Beobachtungen der Mentoren erfassen – wie die Befragungen von Eltern und Lehrern – den Strategiegebrauch. Die phasenspezifischen Beobachtungsbögen

entsprechen zudem Formen offenen Unterrichts und dem Postulat Pädagogischer Diagnostik, den Lernprozess der Schüler zu erfassen und auf dieser Grundlage Schüler besser individuell zu beraten. Relativiert werden müssen die Ergebnisse trotzdem, da es sich um eher subjektive Beurteilungen wie bei den Eltern und Lehrern handelt und die Beobachtungskompetenzen der studentischen Mentoren am Anfang der Lehrerausbildung noch nicht ausreichend sein können. Insgesamt lassen sich die Fördereffekte durch die verschiedenen Perspektiven auf den Lernprozess der Schüler durch Eltern-, Lehrer- und Mentorenbeurteilungen valider erfassen.

Im letzten Teil der Diskussion ist die Frage zu beantworten, ob eine Fördermaßnahme wie das Forder-Förder-Projekt auch in heterogenen Lerngruppen zu einem längerfristigem Zuwachs an Strategiewissen und -gebrauch führt. Diese Frage lässt sich nur im Hinblick auf die durchschnittlich und besonders Begabten in den Projektklassen beantworten.

Die Ergebnisse des quantitativen Beobachtungsbogens zum Projektbeginn und -ende zeigen zum einen die bereits in den quantitativen Befragungen erkennbare Tendenz, dass die durchschnittlich Begabten der Projektklassen mit einer niedrigeren Lernausgangslage eingeschätzt werden und der Förderbedarf bei ihnen somit größer ist. Die Beobachtungen der Mentoren stellen jedoch bei ihnen ebenfalls größere Steigerungen ihrer Kompetenzen in fast allen Merkmalen des selbstgesteuerten Lernens fest. Bei den besonders Begabten erkennen die Mentoren nur hinsichtlich des Durchhaltevermögens, der Mediennutzung und der Integration in der Klasse stärkere Verbesserungen. Das Anfangsniveau zu Projektbeginn hat dabei auf alle abgefragten Veränderungen in den Merkmalen des Beobachtungsbogens einen hoch signifikanten Einfluss, so dass die deutlicheren Verbesserungen der durchschnittlich Begabten, wie zuvor angedeutet, dadurch zu erklären sind. Signifikante Einflüsse des Begabungsniveaus auf die Veränderungen von Projektbeginn zum Projektende werden nur für die Variable Zielerreichung deutlich. In der Zielerreichung, die in Anlehnung an Fischer (2006) dem Bereich der Leistungsmotivierung zugeordnet ist, spiegelt sich zudem das im Forder-Förder-Projekt praktizierte Zeitmanagement in Wochenplänen des Lerntagebuchs wider.

Für die verschiedenen Projektphasen Informationssuche, Expertenarbeit und -vortrag liegen die Tests zum Strategiewissen und Beobachtungsbögen vor. Die qualitativen Fragen der phasenspezifischen Beobachtungsbögen konnten nicht eindeutig kategorisiert und ausgewertet werden, daher sollte eine Überarbeitung für weitere Untersuchungen erfolgen. Dies gilt ebenfalls im Hinblick auf einen direkten Vergleich mit den Tests zum Strategiewissen. Die

Beobachtungsbögen müssten die gleichen Merkmale oder Fragen wie im Test zum Strategiewissen beinhalten und weniger an die Eltern- und Lehrerbefragungen angelehnt konzipiert sein. Beide Instrumente lassen sich nicht identisch aufeinander beziehen und sollten somit in ihrer Gesamttendenz gegenübergestellt werden. Dadurch, dass die Tests und Beobachtungsbögen weniger Fragen und Merkmale als die Eltern- und Lehrerbefragungen enthalten, ist es leichter, eine Gesamttendenz zu erkennen.

In der Informationssuche erreichen die besonders Begabten im Vorgehen bei der Literaturrecherche in der Stadtbücherei mit dem OPAC sowie beim vierten Leseschritt, dem Bearbeiten von Texten, tendenziell bessere Testergebnisse. Bei diesen verschiedenen Informationsschritten handelt es sich bereits um eher schwierige Aufgaben, die die bessere Kompetenz besonders Begabter verlangt (vgl. Kap. 2.1). Zu relativieren ist dieses Ergebnis wegen der geringen Übereinstimmung (<70%) der beiden Korrektoren des Tests. Zudem erreichen die durchschnittlich Begabten in den meisten Antworten gleich gute oder bessere Durchschnittswerte als die besonders Begabten. In der Mentorenbeobachtung zeichnen sich zwei Unterschiede zugunsten der durchschnittlich Begabten ab: Dabei geht es um die Häufigkeit des Gebrauchs verschiedener Quellen (Zeitschriften und Experteninterview). Allerdings sagt die Häufigkeit der Quellennutzung nichts über die Qualität und Kompetenz in der Vorgehensweise und beim Gebrauch aus. Die durchschnittlich Begabten erreichen im Vergleich zu den besonders begabten Projektklassenschülern jedoch auch in der Mentoreneinschätzung in den meisten Beobachtungsmerkmalen bessere Werte. In der Informationssuche können die durchschnittlich Begabten mit den besonders Begabten der Projektklassen mithalten. Sie profitieren ebenso oder sogar stärker von den vermittelten Strategien, zeigen Wissen über diese Strategien und wenden diese nach Mentoreneinschätzung an.

Im Test zum Strategiewissen der Expertenarbeitsphase erzielen die besonders Begabten erwartungsgemäß tendenziell höhere Werte bei der Erstellung des Inhaltsverzeichnisses, beim Literaturverzeichnis sowie in der Erklärung des Gegenstands der Hauptkapitel. Für die Testauswertungen der Expertenarbeitsphase lassen sich keine ausreichenden Übereinstimmungen (>70%) weder in den sich tendenziell unterscheidenden Antworten noch im Gegenstand der Einleitung und des Schlusses noch im dritten Schreibstrategieschritt, dem Antworten, belegen. Die durchschnittlich Begabten erreichen auch im Test zum Strategiewissen der Expertenarbeitsphase gleich gute oder bessere Resultate im Vergleich zu den besonders Begabten der Projektklassen. Die Beobachtungen der Mentoren schätzen das „Texte in eigenen

Worten wiedergeben“ der besonders Begabten tendenziell besser ein. Dies bestätigt zum Teil das leicht bessere Abschneiden der besonders Begabten im fünften Schreibrschritt des Tests zum Strategiewissen. Schließlich handelt es sich um die Kompetenz des Abstrahierens, die sich bereits in der Schreibstrategie beim Antworten und Ordnen von Antworten zeigt. Da die durchschnittlich Begabten nach Mentoreneinschätzungen in der Hälfte der Beobachtungsmerkmale bessere Werte als die besonders Begabten attestiert bekommen, können die durchschnittlich Begabten mit den besonders Begabten der Projektklassen mithalten. Sie profitieren mindestens genauso wie die besonders Begabten vom Forder-Förder-Projekt, da sie die in der Expertenarbeitsphase vermittelten Strategien kennen und nach Mentoreneinschätzung anwenden.

In der Phase des Expertenvortrags unterscheiden sich die besonders Begabten im Test zum Strategiewissen beim Einsatz von Medien hinsichtlich der Karteikarten sogar hoch signifikant sowie im Overheadprojektor (OHP)- oder Power Point-Einsatz bedeutsam. Ausreichende Übereinstimmungen der Testauswerter liegen für den Einsatz von Karteikarten vor. Geringe Übereinstimmungen der Testauswerter (<70%) zeigen sich jedoch für die Vortragstechniken in der Körperhaltung, der Mimik/Gestik und dem Publikumsbezug im Bereich der Rhetorik, im Overheadprojektoreinsatz bei den Medien sowie im Gegenstand des Einstiegs und des Hauptteils eines Vortrags. In der Hälfte der Schritte für die Vortragsplanung erhalten die durchschnittlich Begabten gleich gute und im Gegenstand des Einstiegs bessere Werte im Vergleich zu den besonders Begabten. Die unterschiedlichen Bewertungen in den Tests zum Strategiewissen resultieren aus unterschiedlichen Punktevergaben. Die Mentoren schätzen die besonders Begabten im Mind Mapping erwartungsgemäß besser ein. In den meisten Beobachtungsmerkmalen beurteilen sie die durchschnittlich Begabten jedoch gleich gut oder sogar besser. Den Einsatz von Folien für Power Point oder für den Overheadprojektor bewerten sie entgegen den Testergebnissen für diese Gruppe ebenfalls höher. Die Beobachtungen hinsichtlich des Karteikarteneinsatzes entsprechen dem Testergebnis und sind erwartungsgemäß. Die durchschnittlich Begabten zeigen auch für die Expertenvortragsphase, dass sie bzgl. des Strategiewissens und -gebrauchs mit den besonders Begabten nicht nur mithalten können, sondern zum Teil sogar höhere Kompetenzen von den Mentoren attestiert bekommen.

Unterscheiden sich Testantworten oder Beobachtungsmerkmale, so liegt dies meist in der erwarteten Richtung. Weitere gleich gute oder bessere Resultate der durchschnittlich Begab-

ten verbieten jedoch die Annahme, dass die besonders Begabten der Projektklassen insgesamt größere Kompetenzsteigerungen als die durchschnittlich Begabten erreichen. Im Hinblick auf die teilweise geringen Übereinstimmungen müsste ein eher standardisiertes Auswertetraster für die Tests zum Strategiewissen entwickelt werden, indem kleinere Schritte für Punktevergaben und mehr Beispiele enthalten sind. Die Beobachtungen zum Projektbeginn und -ende zeigen nach Einschätzungen der Mentoren ein klares Bild, nämlich dass die durchschnittlich Begabten vom Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht insgesamt stärker profitieren als die besonders Begabten. Diese werden bereits in ihrer Lernausgangslage zu Projektbeginn höher eingestuft und verbessern sich daher weniger.

Eine konkrete Schlussfolgerung zu den im theoretischen Hintergrund diskutierten Unterschieden im Strategiewissen und -gebrauch lässt sich nicht formulieren, zumal über die tatsächliche Verarbeitungsform besonders begabter Schüler keine genauen Befunde vorliegen. Lediglich die deutlichen Unterschiede in der Informationssuche, dem Bearbeiten von Texten und Formulieren in eigenen Worten sind Hinweise für eher begabungstypische Merkmale Hochbegabter. Diese Diskrepanzen im Hinblick auf das Begabungsniveau genauer zu hinterfragen stößt an die Grenzen der Instrumente im natürlichen Lernumfeld. Metakognitive Kontrollstrategien lassen sich nicht leicht beobachten und müssten stärker zusammen mit der Lerntagebuchführung analysiert werden. Für die weitere Untersuchung differenzieller Fördereffekte lässt sich die Forschungshypothese für den Vergleich der durchschnittlich und besonders Begabten der Projektklassen daher auch anders gerichtet aufstellen: Die durchschnittlich Begabten erreichen größere Kompetenzsteigerungen in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen als die besonders Begabten der Projektklassen.

8 Schlussbetrachtung

Die Fragestellung der zugrunde liegenden Untersuchung, ob das Forder-Förder-Projekt im Drehtürmodell zur Förderung besonders begabter Schüler auf eine erweiterte Schülergruppe, die durchschnittlich Begabten, übertragbar ist, lässt sich abschließend positiv beantworten. Für die generellen Lerngruppenvergleiche geförderter (Projektklassen und Drehtürgruppe) und nicht geförderter Schüler (Kontrollklassen) zeigen sich sowohl in den fachbezogenen als auch in den allgemeinen Lernkompetenzen Hinweise, die auf stärkere Kompetenzsteigerungen der geförderten Gruppen weisen. Hinsichtlich der differenziellen Fördereffekte sind die Resultate verschieden: Beim Vergleich innerhalb der Projektklassen erzielen die durchschnittlich Begabten größere Kompetenzsteigerungen in den fachbezogenen und allgemeinen Lernkompetenzen sowie im Strategiewissen und -gebrauch als die besonders Begabten. Die Nullhypothese ist für den differenziellen Vergleich daher beizubehalten. Die durchschnittlich Begabten können aufgrund ihres höheren Förderbedarfs durch Formen selbstgesteuerten Lernens ihre Kompetenzen mehr als besonders Begabte steigern.

Der Vergleich der besonders begabten Schüler in Projektklassen und Drehtürgruppe führt zu keinem eindeutigen Resultat. Es lassen sich sowohl deutliche Unterschiede zugunsten der Drehtürgruppe entsprechend den Erwartungen der Forschungshypothese finden, als auch gegenläufige Befunde. Da das Forder-Förder-Projekt im Klassenverband dieselben Inhalte wie im Drehtürmodell aufweist, sich beide Förderkonzepte jedoch in den Rahmenbedingungen unterscheiden, können diese neben der kleinen Fallzahl in den Gruppen der besonders Begabten die Hauptgründe für Unterschiede sein. Das Forder-Förder-Projekt im Drehtürmodell ist u. U. gerade für diejenigen Schüler eine wichtige Förderform, die vom höheren Betreuungsschlüssel profitieren und ggf. bereits erste Anzeichen von Lernschwierigkeiten zeigen. Hinzu kommen weitere Aspekte, die sich im emotional-motivationalen Bereich bewegen und durch die Instrumente der Untersuchung nicht zu erfassen sind: Das Verlassen des regulären Unterrichts spricht den Drehtürschülern Vertrauen in ihr Potenzial und Wertschätzung ihrer persönlichen (außerschulischen) Interessen und Begabungen zu. Insofern können höhere Kompetenzsteigerungen als Fördereffekte bei den Drehtürschülern zu erwarten sein. Andererseits zeigt der uneindeutige Befund bezüglich der Fördereffekte, dass sich auch die

besonders Begabten der Projektklassen verbessern. Dies entspricht den Zielen der Übertragung des Forder-Förder-Projekts auf den Klassenverband, bei der jeder Schüler im Sinne der Individualisierung entsprechend seiner Begabungen und Interessen gefordert und in den Strategien des selbstgesteuerten Lernens gefördert werden soll.

Für weitere Untersuchungen des Forder-Förder-Projekts im Regelunterricht müsste nicht nur gewährleistet sein, dass sich Projekt- und Kontrollklassen so zusammensetzen, dass diese in der Lernausgangslage vergleichbar sind, es müsste auch sichergestellt werden, dass Schüler der entsprechenden Vergleichsgruppen nicht durch eine vorherige Projektteilnahme aus der Untersuchung herausgenommen werden müssen, da bei ihnen durch eine wiederholte Teilnahme andere Fördereffekte zu erwarten sind. Das betrifft vor allem die Gruppe der besonders Begabten, die oft in der Grundschule oder in der fünften Klasse bereits am Drehtürprojekt teilgenommen haben und somit nicht in die Stichprobe aufgenommen werden konnten. Die Gruppe der besonders Begabten macht generell und auch am Gymnasium einen geringeren Anteil in den Klassen aus, so dass für einen größeren Stichprobenumfang alternativ darüber nachgedacht werden müsste, ob zudem Spezialschulen¹⁶⁵ für besonders Begabte als Vergleichsgruppen hinzugezogen werden könnten.

Die Untersuchung zeigt im Wesentlichen, dass die Erweiterung auf den Regelunterricht weder zur Überforderung der durchschnittlich Begabten noch zur Unterforderung der besonders Begabten führt. Ausnahmen waren dabei einige Schüler, bei denen es unklar war, ob sie mit den Leistungsanforderungen des Gymnasiums mithalten konnten. Es ergeben sich weitere Möglichkeiten für Folgeuntersuchungen, die Wirksamkeit des Forder-Förder-Projekts hinsichtlich der besonders Begabten in Projektklassen und Drehtürgruppe und bezüglich weiterer Schulformen zu erforschen. Die Durchführung des Projekts in der Erprobungsstufe, insbesondere die Verlagerung von der sechsten in die fünfte Klasse, ist auch Fels (2008) zufolge sinnvoll. Inhalte des Deutschunterrichts decken sich mit den vermittelten fachbezogenen Lernkompetenzen des Forder-Förder-Projekts und lassen sich durch den Deutschlehrer somit gut verknüpfen. Darüber hinaus führt die verkürzte Schulzeit zu einer höheren Belastung der Schüler allein durch die zweite Fremdsprache ab der sechsten Klasse. Die möglichst frühzeitige Durchführung des Projekts darf aber im Hinblick auf seine Inhalte nicht eine einmalige Anwendung bleiben. Dies belegt eine Untersuchung von Willemsen (2009) zu langfristigen

¹⁶⁵ Dann wäre allerdings eine Untersuchung in begabungsheterogenen Lerngruppen nicht möglich.

Fördereffekten am Wilhelm-Hittorf Gymnasium: Zwei Jahre nach dem Projekt zeigen die ehemaligen Projektteilnehmer (Drehtür und Projektklassen) zwar leichte Verbesserungen in den kognitiven und metakognitiven Lernstrategien gegenüber der nicht geförderten Kontrollgruppe desselben Jahrgangs, die Kontrollgruppe kann jedoch durch den regulären Unterricht mit dem angegebenen Lernstrategierepertoire mithalten. Im Sinne des lebenslangen Lernens müssen daher die im Projekt vermittelten Strategien des selbstgesteuerten Lernens immer wieder in verschiedenen Fächern aufgegriffen, automatisiert und vertieft werden. Erst dann lassen sich Strategien auch flexibel auf andere Kontexte übertragen.

Im Hinblick auf die Evaluation des Projekts kann auf Intelligenztests und umfangreiche Fragebögen verzichtet werden. Dagegen ist die Erfassung der Lernausgangslage der Schüler durch angemessene Schulleistungstests und auf wesentliche Projekthinhalte beschränkte Befragungen unverzichtbar, um das Projekt im Sinne der Individuellen Förderung an den Bedürfnissen der Schüler ausrichten zu können. Diese Testverfahren wurden im Forschungsprojekt jedoch nicht nur für die Pädagogische Diagnostik eingesetzt, mit ihnen sollten auch Fördereffekte im Rahmen der Untersuchung erfasst werden. Der Test zum Lern- und Arbeitsverhalten LAVI hat sich aufgrund von Einstellungseffekten und der Testfragen als solcher nicht bewährt. Es besteht daher ein Bedarf darin, einen Test zu konzipieren und zu normieren, der das Lern- und Arbeitsverhalten der Schüler realitätsnah erfassen kann. Auch die Ergebnisse des standardisierten Leseverständnistests ELFE für die Klassen eins bis sechs konnten nur bedingt Aufschluss für diese Untersuchung bringen, da sich bereits in der fünften Klasse Deckeneffekte zeigten. Inzwischen wird im Forder-Förder-Projekt in der Erprobungsstufe der FLVT eingesetzt. Auch die im natürlichen Lernumfeld Schule eingesetzten Forschungsinstrumente stehen zur Diskussion. Selbstgesteuerten Lernen zu erforschen ist vor allem im Bereich der Selbststeuerungsebene nach dem Drei-Schichten-Modell von Boekaerts (1999) schwierig, da metakognitive Kontrollprozesse eher intern ablaufen und nicht beobachtbar sind. Videoanalysen als ein mögliches Verfahren konnten im Kontext des Forschungsprojekts nicht eingesetzt werden. Zum einen hätte dann mehr mit Fallstudien gearbeitet werden müssen, zu deren Auswertung Inhaltsanalysen sinnvoll erscheinen; zum anderen ließen sich Videoaufnahmen auch aus praktischer Sicht nicht realisieren, da die Schüler ihre Arbeitsplätze während der Arbeitsphasen wechseln konnten. Für eine weitere Erforschung der Selbststeuerungs- und Motivationsebene könnte eine EOS-Potenzialanalyse (vgl. Impart, 2005) eingesetzt werden. Insbesondere diese beiden Modellebenen konnten bislang

nicht durch standardisierte Verfahren, sondern nur durch subjektive Verfahren wie Befragungen oder Beobachtungen untersucht werden. Die Beobachtungen durch die Mentoren erweisen sich dafür als praktikable Möglichkeit. Jedoch sollten zum einen die Beobachtungsbögen weiter überarbeitet werden und zum anderen sollte die Beobachtungskompetenz stärker geschult werden.

Das Forder-Förder-Projekt stößt in beiden Organisationsformen auf Zuspruch. Lehrkräfte verschiedener Schulformen lassen sich für eine Umsetzung des Konzepts weiterbilden (vgl. Fischer, 2009). Im Rahmen der Schulentwicklung erhalten Schulen für die Durchführung und Evaluation solcher Fördermaßnahmen das Gütesiegel für Individuelle Förderung. Damit kommen durch dieses Projekt Unterrichts-, Personal- und Organisationsentwicklung (Rolff, 2007) wieder zusammen. Voraussetzung für die Umsetzung des Projekts im Klassenverband ist maßgeblich die Einstellung der Lehrer in Bezug auf ihre Rolle in offenen Unterrichtsformen. Die Kooperationsbereitschaft der an der Durchführung beteiligten Personen erfährt als ein Aspekt der Organisationsentwicklung einen enormen Stellenwert. Das gilt verstärkt für die Lehrer, die das Förderkonzept in ihrem Unterricht umsetzen, darüber hinaus für die weiteren in der Klasse unterrichtenden Lehrkräfte, die ggf. auch Inhalte des Forder-Förder-Projekts aufgreifen oder daran anknüpfen können. Insbesondere kommunikative Kompetenzen sind auf Seiten der Lehrkräfte gefragt, die im Austausch mit Kollegen, Eltern, Mentoren und Schülern stehen und somit für die Verwaltung des Netzwerks verantwortlich sind. Kommunikative Kompetenzen beinhalten auch die Standards der Lehrerbildung: „Kooperation mit Kollegen/Schulentwicklung“ (Terhart, 2002, S. 36). Generell muss ein solches Förderkonzept den Möglichkeiten einer Schule angepasst werden und dahingehend flexibel sein.

Zu bedenken ist, dass es sich bei der vorliegenden Studie um ein Forschungsprojekt handelt, bei dem die Universität für die Evaluation und darüber hinaus vor allem für die Ausbildung der Studierenden verantwortlich ist. Die Umsetzung dieses Förderkonzepts erfordert im Klassenverband weitaus mehr Ressourcen, auch personeller Art. Bereits die parallele Durchführung des Forder-Förder-Projekts in zwei ganzen Schulklassen einer Schule führt zu einem hohen organisatorischen Aufwand, der nur dann bewältigt werden kann, wenn alle Beteiligten eng zusammenarbeiten. In Münster ist die Umsetzung durch die Nähe der Universität für die Schulen günstig, eine größere Entfernung anderer Städte zur Universität kann aber zu Schwierigkeiten führen. Alternativ können Oberstufenschüler wie Studierende für die Mentorenrolle ausgebildet werden.

Abschließend lässt sich das Forder-Förder-Projekt im Regelunterricht als effektive Maßnahme zur Individuellen Förderung bewerten, die zu Fördereffekten in den fachbezogenen Lernkompetenzen wie in den Strategien des selbstgesteuerten Lernens bei den besonders und durchschnittlich Begabten führt. Selbstgesteuertes Lernen entspricht zwar weitgehend den Merkmalen des Lernens besonders Begabter, durchschnittlich Begabte profitieren jedoch fast noch mehr von einer solchen Förderung, wodurch der Grundstein zum lebenslangen autonomen Lernen auch für sie gelegt wird.

Obwohl die bisherige Projektkonzeption sich sowohl im Drehtürmodell für besonders begabte Schüler zur Prävention von Lernschwierigkeiten als auch im Regelunterricht zur Individuellen Förderung bewährt hat, müssen einige weiterführende Überlegungen für andere Umsetzungsmöglichkeiten und die Relevanz von Strategien selbstgesteuerten Lernens gezogen werden. Diese Untersuchung kann und soll keine Antwort auf die Schulstrukturdebatte geben; ihr Ziel ist es, Strategien selbstgesteuerten Lernens in begabungsheterogenen Schulklassen in der Individuellen Förderung zu erforschen. Dennoch können an dieser Stelle einige vorsichtige Schlussfolgerungen für einen größeren schulpolitischen Rahmen gezogen werden. Die Umsetzung eines solchen Projekts zeigt sich bereits in der fünften Klasse als erfolgreiches Konzept. Strategien selbstgesteuerten Lernens sollten daher möglichst frühzeitig vermittelt und eingeübt werden, d. h. auch schon in der Grundschule. Die Vermittlung und Anwendung solcher Strategien führt nicht nur bei besonders begabten Schülern, sondern auch bei durchschnittlich begabten Schülern in begabungsheterogenen Schulklassen zu guten Ergebnissen. Entscheidend sind die Einstellungen der Lehrkräfte, den Unterricht für Formen selbstgesteuerten Lernens zu öffnen und Schüler individuell in ihrem Lernen zu beraten. Die Untersuchungsergebnisse von Willemsen (2009) belegen darüber hinaus, dass der reguläre Fachunterricht großes Potenzial hat, das Methodenrepertoire der Schüler zu erweitern. Somit lassen sich Inhalte des Forder-Förder-Projekts besonders gut auch in verschiedenen Fächern aufgreifen. Ein einmaliges Forder-Förder-Projekt, dessen Inhalte in den Jahren darauf nicht von anderem Fachunterricht aufgegriffen und weiter eingeübt werden, führt dazu, dass die Fördereffekte über den Untersuchungszeitraum hinaus wieder geringer werden. Es scheint daher im Zusammenhang mit den Standards für Lehrerbildung wichtig zu sein, Lehrkräfte ebenfalls in Strategien selbstgesteuerten Lernens und in individuellen Fördermaßnahmen zu schulen, damit ihr Fachunterricht solche Ansätze beinhaltet. Die Einzelschule als Organisationsform sollte Möglichkeiten wie Räume, Material, Bibliotheken, Computer und

ggf. auch andere Stundenzeiten (Doppelstunden u. Ä.) bereithalten, damit Formen offenen Unterrichts Unterstützung finden. Schüler, die frühzeitig an Formen selbstgesteuerten Lernens herangeführt werden, können durch fortwährende Umsetzung solcher Lernformen ihr Strategierepertoire festigen und zunehmend mehr Verantwortung für ihren Lernprozess übernehmen. Erst dann ist es für eine Lehrkraft im Regelunterricht möglich, stärker eine Beobachter- und Beraterrolle einzunehmen und sich individuellen Schwierigkeiten der einzelnen Schüler zu widmen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung deuten daraufhin, dass diese Überlegungen nicht Visionen bleiben müssen, sondern im Kontext der Schulentwicklung zum Regelfall werden können, sofern alle Beteiligten sich auf den Weg zu individualisierenden Fördermaßnahmen begeben.

*Niemand weiß, was in einem drin steckt,
solange er nicht versucht hat,
es herauszuholen.*

(Ernest Hemingway, amerikanischer Schriftsteller, 1899-1961)

9 Literatur

- Ablard, K. E. & Lipschultz, R. E. (1998). Self-regulated learning in high-achieving students: Relations to advanced reasoning, achievement goals, and gender. *Journal of Educational Psychology, 90* (1), 94-101.
- Artelt, C. (1996). Der Gebrauch von Lernstrategien bei Schülern der 8. Klasse in einer konkreten Anforderungssituation. In E. Witruk & G. Friedrich (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie im Streit um ein neues Selbstverständnis* (S. 107-117). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Artelt, C. & Schellhas, B. (1996). Zum Verhältnis von Strategiewissen und Strategieanwendung und ihren kognitiven und emotional-motivationalen Bedingungen im Schulalter. *Empirische Pädagogik, 10* (3), 277-305.
- Artelt, C., Demmrich, A. & Baumert, J. (2001). Selbstreguliertes Lernen. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 271-297). Opladen: Leske + Budrich.
- Baillet, D. (1993). *Freinet – praktisch: Beispiele und Berichte aus Grundschule und Sekundarstufe*. Weinheim: Beltz.
- Bannert, M. (2003). *Assessment of metacognitive skills by means of thinking-aloud instruction and reflection prompts. Does the method affect the learning performance?* Paper presented at the EARLI, Padua, Italy (pp. 1-14).
- Bayer, A. (2006). *Individuelle Lernkompetenzen von Schülern entdecken und fördern: Explorative Auswertung von Beobachtungsbögen zur selbstgesteuerten Projektarbeit*. Nicht veröffentlichte ECHA-Diplomarbeit, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster.
- Baumert, J. (1993). Lernstrategien, motivationale Orientierung und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext schulischen Lernens. *Unterrichtswissenschaft, 4*, 327-354.
- Baumert, J. & Artelt, C. (2003). Bildungsgang und Schulstruktur. *Pädagogische Führung, 14* (4), 188-192.
- Beck, E., Guldemann, T. & Zutavern, M. (1991). Eigenständig lernende Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Pädagogik, 37* (5), 735-768.
- Beck, E., Guldemann, T. & Zutavern, M. (2000). Eigenständiges Lernen fördern: Metakognition im Unterricht: Bericht über ein empirisches Forschungsprojekt. In Hessisches Landesinstitut für Pädagogik (Hrsg.), *Wissensvermittlung und Methodenkompetenz* (S. 51-93). Wiesbaden: HeLP.
- Betts, G. T. & Kercher, J. K. (1999). *Autonomous Learner Model: Optimizing Ability*. Greeley: Autonomous Learning Publications & Specialists.
- Betts, G. T. (2004). The Journey of a Life-long Learner – Der Weg des lebenslangen Lerners. In C. Fischer, F. J. Mönks & E. Grindel (Hrsg.), *Curriculum und Didaktik der Begabtenförderung: Begabungen fördern, Lernen individualisieren* (Bd. 1) (S. 12-17). Münster: LIT.

- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7 (2), 161-186.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where are we today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445-457.
- Boekaerts, M. (2002). Bringing about change in the classroom: strengths and weaknesses of the self-regulated learning approach. *Learning and Instruction*, 12, 589-604.
- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54 (2), 199-231.
- Bönsch, M. (2004). *Differenzierung in Schule und Unterricht: Ansprüche – Formen – Strategien*. München: Oldenbourg.
- Bohl, T. (2004). Prüfen und Bewerten im Offenen Unterricht. In E. Jürgens (Hrsg.), *Studientexte für das Lehramt* (Bd. 11). Weinheim: Beltz.
- Bohl, T. (2009). Weiterentwicklung des offenen Unterrichts: Mikroprozesse des Lernens berücksichtigen und Gesamtkonzeptionen optimieren. *Pädagogik*, 4, 6-10.
- Borkowski, J. G., Chan, L. K. S. & Muthukrishna, N. (2000). A process-oriented model of metacognition: Links between motivation and executive functioning. In G. Schraw & J. C. Impara (Eds.), *Issues in the measurement of metacognition* (pp. 1-41). Lincoln, Nebraska: Buros Institute of Mental Measurements.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther, G. & Valtin, R. (Hrsg.). (2003). *Erste Ergebnisse aus IGLU: Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Brahm, Grit im (2007). Förderung statt Selektion: Leistungsschwache Schülerinnen und Schüler. *Schulmagazin 5-10*, 75, 9-12.
- Brockmeyer, R., Brackhahn, B., Bruggen, J. C. van, Knauss, G., Meyer-Dohm, P., Risse, E. & Rolff, H.-G. (2008). Schulentwicklung in Deutschland: Eine Zwischenbilanz. *Pädagogische Führung*, 19 (1), 4-7.
- Butler, D. L. (2002). Qualitative approaches to investigating self-regulated learning: Contributions and challenges. *Educational Psychologist*, 37 (1), 59-63.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). (2003). *Begabte Kinder finden und fördern*. Bonn.
- Buzan, T. & Buzan, B. (1997). *Das Mind-Map-Buch*. Landsberg a. L.: mvg.
- Chan, L. K. S. (1996). Motivational orientations and metacognitive abilities of intellectually gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 40 (4), 184-194.
- Cheng, P. (1993). Metacognition and giftedness: The state of the relationship. *Gifted Child Quarterly*, 37 (3), 105-112.
- Csikszentmihalyi, M. (2002). *Flow – Das Geheimnis des Glücks*. Stuttgart: Klett-Cotta.

- Davidson, J. E. & Sternberg, R. J. (1984). The role of insight in intellectual giftedness. *Gifted Child Quarterly*, 28 (2), 58-64.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.). (2001). *PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske & Budrich.
- Dunn, R., Griggs, S. A., Olson, J., Beasley, M. & Gorman, B. S. (1995). A meta-analytic validation of the Dunn and Dunn model of learning-style preferences. *Journal of Educational Research*, 88 (6), 353-362.
- Ee, J. & Moore, P. J. & Atputhasamy, L. (2003). High-achieving students: their motivational goals, self-regulation and achievement and relationships to their teachers' goals and strategy-based instruction. *High Ability Studies*, 14 (1), 23-39.
- Feger, B. & Prado, T. M. (1998). *Hochbegabung: Die normalste Sache der Welt*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Fels, K. (2008). *Das Forder-Förder-Projekt – Eine Möglichkeit individueller Förderung im Klassenverband*. Nicht veröffentlichte ECHA-Diplomarbeit, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster.
- Fischer, C. (1999). *Hochbegabung und Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten (LRS)*. Dissertation, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster.
- Fischer, C. (2002). Hochbegabung als schulische Herausforderung: Definition, Identifikation und Förderung von besonderen Begabungen. In C. Solzbacher & A. Heinbokel (Hrsg.), *Hochbegabte in der Schule – Identifikation und Förderung* (S. 26-42). Münster: LIT.
- Fischer, C. (2003). Hochbegabung und Lernschwierigkeiten. *Journal für Begabtenförderung*, 2, 21-29.
- Fischer, C. (2004). Begabtenförderung als Herausforderung für die Schulentwicklung. *Journal für Begabtenförderung*, 1, 7-14.
- Fischer, C. (2006). *Lernstrategien in der Begabtenförderung: Eine empirische Untersuchung zu Strategien Selbstgesteuerten Lernens in der individuellen Begabtenförderung*. Nicht veröffentlichte Habilitationsschrift, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster.
- Fischer, C. (2006a). Grundlagen und Modelle der Begabungsförderung. *Engagement*, 2, 128-136.
- Fischer, C. (2008). Strategien Selbstgesteuerten Lernens in der Individuellen Förderung. In C. Fischer, F. J. Mönks & U. Westphal (Hrsg.), *Individuelle Förderung: Begabungen entfalten – Persönlichkeit entwickeln* (Bd. 7) (S. 184-196). Münster: LIT.
- Fischer, C. (2009). Individuelle Förderung besonders begabter Kinder mit Lern- und Leistungsschwierigkeiten. In C. Fischer, U. Westphal & C. Fischer-Ontrup (Hrsg.), *Individuelle Förderung: Lernschwierigkeiten als schulische Herausforderung* (Bd. 9) (S. 178-191). Münster: LIT.
- Fischer, C. (2009a). Begabungs- und Begabtenförderung. In A. Buholzer & A. Kummer (Hrsg.), *Lehren und Lernen in heterogenen Gruppen*. (im Druck). Seelze: Kallmeyer.

- Fischer, C., Grindel, E. & Westphal, U. (2007). Theorieteil Individuelle Förderung - Begabtenförderung. In Stiftung Bildung zur Förderung Hochbegabter, Internationales Centrum für Begabungsforschung (ICBF) der Universitäten Münster und Nijmegen & Landeskompetenzzentrum für Individuelle Förderung NRW (LIF) der Universität Münster und des Ministeriums für Schule und Weiterbildung NRW (Hrsg.), *Individuelle Förderung – Begabtenförderung. Beispiele aus der Praxis*. Münster.
- Fischer, C., Mönks, F. J. & Westphal, U. (2008). *Individuelle Förderung: Begabungen entfalten – Persönlichkeit entwickeln* (Bd. 6). Münster: LIT.
- Fischer-Ontrup, C. (2009). Ressourcenorientierte Förderung von begabten Kindern mit Leserechtschreibschwierigkeiten. In C. Fischer, U. Westphal & C. Fischer-Ontrup (Hrsg.), *Individuelle Förderung: Lernschwierigkeiten als schulische Herausforderung* (Bd. 9) (S. 53-66). Münster: LIT.
- Frey, K. (2007). *Die Projektmethode*. Weinheim: Beltz.
- Friedrich, H. F. & Mandl, H. (1992). Lern- und Denkstrategien – ein Problemaufriß. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien: Analyse und Intervention* (S. 3-54). Göttingen: Hogrefe.
- Friedrich, H. F. (1997). Selbstgesteuertes Lernen, Lernstrategien, Schule. In Deutsches Institut für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen, *Konzepte und Ergebnisse angewandter Kognitionsforschung* (S. 1-14). Tübingen.
- Gagné, F. (2004). Transforming gifts into talents: the DMGT as a developmental theory. *High Ability Studies*, 15 (2), 119-147.
- Gardner, H. (2003). Vielerlei Intelligenzen. *Spektrum der Wissenschaft*, 4, 36-41.
- Gasse, M. (2006). Stark machen. Individuelle Förderung als neue Leitidee für die Schule. *Forum Schule*, 17 (1). www.forum-schule.de [01.06.2008]
- Gaultney, J. F. (1998). Differences in benefit from strategy use: What's good for me may not be so good for thee. *Journal for the Education of the Gifted*, 21 (2), 160-178.
- Gollwitzer, P. M. (1996). Das Rubikonmodell der Handlungsphasen. In J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation, Volition und Handlung* (S. 531-582). Enzyklopädie der Psychologie (Bd. 4). Göttingen: Hogrefe.
- Gomolla, M. (2006). Fördern und Fordern allein genügt nicht! Mechanismen institutioneller Diskriminierung von Migrantenkindern und -jugendlichen im deutschen Schulsystem. In G. Auernheimer (Hrsg.), *Schieflagen im Bildungssystem: Die Benachteiligung der Migrantenkinder* (S. 87-102). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Graumann, O. (2003). Heterogene Schulklassen – eine allgemeindidaktische Betrachtung. In B. Warzecha (Hrsg.), *Heterogenität macht Schule: Beiträge aus sonderpädagogischer und interkultureller Perspektive* (S. 127-144). Münster: Waxmann.
- Griggs, S. A. (1984). Counseling the gifted and talented based on learning styles. *Exceptional Children*, 50 (5), 429-432.
- Griggs, S. A. & Dunn, R. S. (1984). Selected case studies of the learning style preferences of gifted Students. *Gifted Child Quarterly*, 28 (3), 115-119.

- Grindel, E. (2008). Lernprozesse hochbegabter Kinder in der Freiarbeit der Montessori-Pädagogik. In C. Fischer, F. J. Mönks & U. Westphal (Hrsg.), *Individuelle Förderung: Begabungen entfalten – Persönlichkeit entwickeln* (Bd. 6) (S. 214-233). Münster: LIT.
- Gruber, H. (2007). Bedingungen von Expertise. In K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), *Begabt sein in Deutschland* (Bd. 1) (S. 93-112). Münster: LIT.
- Gudjons, H. (2000). Kleine Schritte sind kein Verrat am Ziel: Über hinführende Formen zu Freier Arbeit und Projektunterricht. *Pädagogik*, 11, 6-9.
- Gudjons, H. (2003). Selbstgesteuertes Lernen der Schüler: Fahren ohne Führerschein? *Pädagogik*, 5, 6-9.
- Gudjons, H. (2008a). Projektunterricht: Ein Thema zwischen Ignoranz und Inflation. *Pädagogik*, 1, 6-10.
- Gudjons, H. (2008b). *Handlungsorientiert lehren und lernen: Schüleraktivierung. Selbsttätigkeit. Projektarbeit*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hattie, J., Biggs, J. & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66 (2), 99-136.
- Heller, K. A. (2000). Begabungsdefinition, Begabungserkennung und Begabungsförderung im Schulalter. In H. Wagner (Hrsg.), *Begabung und Leistung in der Schule. Modelle der Begabtenförderung in Theorie und Praxis* (S. 39-70). Bad Honnef: Karl Heinrich Bock.
- Heller, K. A. & Perleth, C. (2007). Talentförderung und Hochbegabtenberatung in Deutschland. In K. A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), *Begabt sein in Deutschland* (S. 139-170). Münster: LIT.
- Heller, K. A. (2008). Hochbegabtenberatung. In C. Fischer, F. J. Mönks & U. Westphal (Hrsg.), *Individuelle Förderung: Begabungen entfalten – Persönlichkeit entwickeln* (Bd. 6) (S. 447-468). Münster: LIT.
- Heller, K. A. (2008a). *Von der Aktivierung der Begabungsreserven zur Hochbegabtenförderung: Forschungsergebnisse aus vier Dekaden* (Bd. 2). Münster: LIT.
- Helmke, A. (2007). *Unterrichtsqualität: Erfassen – Bewerten – Verbessern*. Seelze: Kallmeyer.
- Holling, H. & Kanning, U. P. (1999). *Hochbegabung: Forschungsergebnisse und Fördermöglichkeiten*. Göttingen: Hogrefe.
- Holling, H., Preckel, F. & Vock, M. (2004). Intelligenzdiagnostik. In F. Petermann & H. Holling (Hrsg.), *Kompandien Psychologische Diagnostik* (Bd. 5) (S. 4-33). Göttingen: Hogrefe.
- Holling, H. & Preckel, F. (2005). Der BIS-HB – Diagnostik von Hochbegabung und allgemeinem sowie bereichsspezifischem schulischen Underachievement. *Journal für Begabtenförderung*, 1, 31-40.
- Horster, L. & Rolff, H.-G. (2006). *Unterrichtsentwicklung*. Weinheim: Beltz.
- Horstkemper, M. (2006). Fördern heißt diagnostizieren: Pädagogische Diagnostik als wichtige Voraussetzung für individuellen Lernerfolg. *Friedrich Jahresheft. Diagnostizieren und Fördern*, 24, 4-7.
- Huser, J. (2004). *Lichtblick für helle Köpfe*. Zürich: Lehrmittelverlag.
- Impart (2005). *EOS – Potenzialanalyse*. Osnabrück.

- Ingenkamp, K. & Lissmann, U. (2005). *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik*. Weinheim: Beltz.
- Jürgens, E. (2005). *Leistung und Beurteilung in der Schule. Eine Einführung in Leistungs- und Bewertungsfragen aus pädagogischer Sicht*. Sankt Augustin: Academia.
- Jungkamp, B. (2004). Individuelle Lern- und Förderempfehlungen: Ein Schritt zum Aufbau einer veränderten Lernkultur. *Pädagogische Führung*, 15 (2), 67-69.
- Kaufmann, F. & Castellanos, X. (2003). Hoch begabte Kinder und das Aufmerksamkeits-Defizit/Hyperaktivitäts-Syndrom: Was wissen wir wirklich? *Journal für Begabtenförderung*, 2, 12-20.
- Keller, G. & Thiel, R.-D. (1998). *Lern- und Arbeitsverhaltensinventar (LAVI)*. Göttingen: Hogrefe.
- Kempter, U. (2007). Differenzierter Unterricht – individualisierter Unterricht – personalisierter Unterricht: Ein brauchbarer Ansatz für eine Begabtenförderung? *Journal für Begabtenförderung*, 2, 45-51.
- Kempter, U. (2008). Das Autonome Lerner Modell in der Sekundarstufe. In C. Fischer, F. J. Mönks & U. Westphal (Hrsg.), *Individuelle Förderung: Begabungen entfalten – Persönlichkeit entwickeln* (Bd. 6) (S. 93-102). Münster: LIT.
- Kirby, J. R. (1988). Style, strategy, and skill in reading. In R. R. Schmeck (Ed.), *Learning Strategies and Learning Styles* (pp. 229-274). New York: Plenum Press.
- Klauer, K. J. (1992). Zur Diagnostik von Hochbegabung. In E. A. Hany & H. Nickel (Hrsg.), *Begabung und Hochbegabung. Theoretische Konzepte - empirische Befunde - praktische Konsequenzen* (S. 205-214). Bern: Hans Huber.
- Klein-Landeck, M. (2000). Kleine Schritte zur Freiarbeit: Montessori in der Regelschule. *Pädagogik*, 11, 10-12.
- Klein-Landeck, M. (2001). *Freie Arbeit bei Maria Montessori und Peter Petersen*. Münster: LIT.
- Klippert, H. (2004). *Methodentraining*. Weinheim: Beltz.
- Konrad, K. & Traub, S. (1999). *Selbstgesteuertes Lernen in Theorie und Praxis*. München: Oldenbourg.
- Konrad, K. & Traub, S. (2009). *Selbstgesteuertes Lernen*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Krapp, A. (1993). Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde. *Unterrichtswissenschaft*, 21 (4), 291-311.
- Kretschmann, R. (2006). Schüler beobachten und fördern: Voraussetzungen für eine individuelle Förderplanung. In D. Berntzen, I.-L. Rabenow, E. Stiller & S. Krüger (Hrsg.), *Pädagogische Diagnostik und Individuelle Förderung: Dokumentation der Tagung vom 09.12.2004 im Schloss zu Münster* (S. 28-53). Münster: Zentrum für Lehrerbildung.
- Kuhl, J. (1996). Wille und Freiheitserleben: Formen der Selbststeuerung. In J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation, Volition und Handlung* (S. 665-765). Göttingen: Hogrefe.
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit. Interaktion psychischer Systeme*. Göttingen: Hogrefe.

- Kuhl, J. (2004). Begabungsförderung: Diagnostik und Entwicklung persönlicher Kompetenzen. In C. Fischer, F. J. Mönks & E. Grindel (Hrsg.), *Curriculum und Didaktik der Begabtenförderung: Begabungen fördern, Lernen individualisieren* (Bd. 1) (S. 18-40). Münster: LIT.
- Kunze, I. (2008). Begründungen und Problembereiche individueller Förderung in der Schule – Vorüberlegungen zu einer empirischen Untersuchung. In I. Kunze & C. Solzbacher (Hrsg.), *Individuelle Förderung in der Sekundarstufe I und II* (S. 13-25). Baltmannsweiler: Schneider.
- Kunze, I. & Solzbacher, C. (Hrsg.). (2008). *Individuelle Förderung in der Sekundarstufe I und II*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Kuorelahti, M. (2003). Putting them all together? Heterogeneity as a chance – experiences from Finnish schools. In B. Warzecha (Hrsg.), *Heterogenität macht Schule: Beiträge aus sonderpädagogischer und interkultureller Perspektive* (S. 93-102). Münster: Waxmann.
- Laatz, W. (1993). *Empirische Methoden. Ein Lehrbuch für Sozialwissenschaftler*. Thun & Frankfurt a. M.: Harri Deutsch.
- Lamnek, S. (2005). *Qualitative Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.
- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (2006). *Allgemeinbildende Schulen in Nordrhein-Westfalen 2005. Landesergebnisse*. Düsseldorf.
- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (2007). *Allgemeinbildende Schulen in Nordrhein-Westfalen 2006. Landesergebnisse*. Düsseldorf.
- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (2007a). *Allgemeinbildende Schulen in Nordrhein-Westfalen 2005*. Düsseldorf.
- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen (2007b). *Allgemeinbildende Schulen in Nordrhein-Westfalen 2006*. Düsseldorf.
- Lempinen, J. (2004). Blick über den Zaun – die fördernde Schule in Finnland: Die Finnen denken anders. *Pädagogische Führung*, 15 (2), 60-62.
- Lenhard, W. & Schneider, W. (2006). *ELFE. Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler*. Göttingen: Hogrefe. (Belegexemplar).
- Leutner, D. & Leopold, C. (2003). Selbstreguliertes Lernen als Selbstregulation von Lernstrategien – Ein Trainingsexperiment mit Berufstätigen zum Lernen aus Sachtexten. *Unterrichtswissenschaft*, 31 (1), 38-56.
- Lichtenstein-Rother, I. (1980). *Jedem Kind seine Chance. Individuelle Förderung in der Schule*. Freiburg. i. Brsg.: Herder.
- Lienert, G. A. & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Linderkamp, F. & Grünke, M. (Hrsg.). (2007). *Lern- und Verhaltensstörungen: Genese – Diagnostik – Intervention*. Weinheim: Beltz.
- Lipowsky, F. (2007). Was wissen wir über guten Unterricht? Im Fokus: die fachliche Lernentwicklung. *Friedrich Jahresheft. Guter Unterricht*, 25, 26-30.

- Lockl, K. & Schneider, W. (2003). Metakognitive Überwachungs- und Selbstkontrollprozesse bei der Lernzeiteinteilung von Kindern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17 (3/4), 173-183.
- Lompscher, J. (1996). Lernstrategien von Schülern 4., 6. und 8. Klassen. In E. Witruk & G. Friedrich (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie im Streit um ein neues Selbstverständnis* (S. 71-77). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Lucito, L. J. (1964). Gifted Children. In L. M. Dunn (Ed.), *Exceptional Children in the Schools* (pp. 179-238). New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Ludwig, H. (2004). *Montessori-Schulen und ihre Didaktik* (Bd. 15). Baltmannsweiler: Schneider.
- Martens, J. U. & Kuhl, J. (2005). *Die Kunst der Selbstmotivierung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- McKinsey & Company (2007). *How the world's best-performing school systems come out on top*. www.schulministerium.nrw.de [28.12.2008]
- Melser, N. A. (1999). Gifted students and cooperative learning: A study of grouping strategies. *Roeper Review*, 21 (4), 315.
- Meyer, H. (2007). *Was ist guter Unterricht?* Berlin: Cornelsen.
- Meyer, H., Feindt, A. & Fichten, W. (2007). Skizze einer Theorie der Unterrichtsentwicklung: Überlegungen zu einem interdisziplinären Ansatz. *Friedrich Jahresheft. Guter Unterricht*, 25, 111-115.
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2008). *Gütesiegel Individuelle Förderung: Leitfaden für Schulen. Stand 4.12.2008*. www.schulministerium.nrw.de [23.02.2009]
- Mönks, F. J. (2000). Begabungen erkennen – Begabte fördern. In H. Joswig (Hrsg.), *Begabungen erkennen – Begabte fördern. Beiträge anlässlich der Wissenschaftlichen Arbeitstagung des ABB e.V. in Rostock vom 22.-24.10.1999* (S. 19-33). Universität Rostock: Philosophische Fakultät.
- Mönks, F. & Wagner, H. (2003). Leistungsschwierigkeiten. *Journal für Begabtenförderung*, 2, 4-5.
- Mönks, F. J. & Ypenburg, I. H. (2005). *Unser Kind ist hochbegabt*. München: Reinhardt.
- Moschner, B. (2007). Selbstregulation als Chance individuellen Lernens. *Pädagogische Rundschau*, 5, 583-598.
- Musiol, P. (2008). *McKinsey-Bildungsstudie bestätigt: Abschaffung des gegliederten Schulsystems ist keine Lösung: Unternehmensberater legen internationale Vergleichsstudie vor*. www.schulministerium.nrw.de [28.12.2008]
- Neber, H. & Schommer-Aikins, M. (2002). Self-regulated science learning with highly gifted students: the role of cognitive, motivational, epistemological and environmental variables. *High Ability Studies*, 13 (1), 59-74.
- Nuding, A. (1997). Beurteilen durch Beobachten. *Pädagogische Diagnostik im Schulalltag. Grundlagen der Schulpädagogik* (Bd. 21). Baltmannsweiler: Hohengehren.
- Nunner-Winkler, G. (1971). *Chancengleichheit und individuelle Förderung: Eine Analyse der Ziele und Konsequenzen moderner Bildungspolitik*. Stuttgart: Ferdinand Enke.

- Oelkers, J. (2006). Früher beginnen, später trennen: Plädoyer für einen behutsamen Umbau des deutschen Schulsystems. *Zeit online*, 13, 83.
- Oswald, F. (2002). „Differenzierung“. *Journal für Begabtenförderung*, 1, 49-51.
- Oswald, F. (2005). Underachievement. *Journal für Begabtenförderung*, 1, 57-59.
- Paradies, L. & Linser, H. J. (2008). *Differenzieren im Unterricht*. Berlin: Cornelsen.
- Paris, S. G. & Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36 (2), 89-101.
- Perels, F., Schmitz, B. & Bruder, R. (2003). Trainingsprogramm zur Förderung der Selbstregulationskompetenz von Schülern der achten Gymnasialklasse. *Unterrichtswissenschaft*, 31 (1), 23-37.
- Perleth, C. (1999). Intelligenz. In C. Perleth & A. Ziegler (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie: Grundlagen und Anwendungsfelder* (S. 73-82). Bern: Hans Huber.
- Perleth, C. & Wilde, A. (2008). Brauchen wir Frühförderung von hochbegabten Kindern? In C. Fischer, F. J. Mönks & U. Westphal (Hrsg.), *Individuelle Förderung: Begabungen entfalten – Persönlichkeit entwickeln* (Bd. 6) (S. 119-139). Münster: LIT.
- Perry, N. E. (2002). Introduction: Using qualitative methods to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37 (1), 1-3.
- Perry, N. E., VandeKamp, K. O., Mercer, L. K. & Nordby, C. J. (2002). Investigating teacher-student interactions that foster self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37 (1), 5-15.
- Peschel, F. (2004). Ganz normale Kinder! Differenzierung von oben oder Individualisierung von unten. *Friedrich Jahresheft. Heterogenität*, 22, 21-23.
- Philologen-Verband Nordrhein-Westfalen (1975). *Neugestaltung der Bildungsgänge im Sekundarbereich I: Probleme der Individualisierung – Differenzierung – Integration*. Bottrop: Wilhelm Postberg.
- Pintrich, P. R. & de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- Prell, S., Schiefele, H. & Ulich, D. (1972). *Leistungsdifferenzierung und individuelle Förderung: Die Untersuchung eines Schulversuchs und seine Probleme*. München: Oldenbourg.
- Prenzel, M. (2007). PISA 2006: Wichtige Ergebnisse im Überblick. In PISA-Konsortium Deutschland (Hrsg.), *PISA 2006: Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie* (S. 13-30). Münster: Waxmann.
- Prenzel, M., Baumert, J. & Klieme, E. (2008). Falscher Verdacht. Die deutsche PISA-Studie ist nicht verwirrend, wie Klaus Klemm behauptet, sondern klar und präzise: Unklarheiten stiften andere. *Zeit online*, 23, 73.
- Prüß, F. (2007). Förderung der individuellen Entwicklung eines jeden Schülers – eine humanistische Aufgabe und aktuelle Forderung. In U. Popp & K. Tischler (Hrsg.), *Fördern und Fordern an Schulen* (S. 31-51). München: Profil.
- Pruisken, C. (2005). *Interessen und Hobbys hochbegabter Grundschul Kinder*. Münster: Waxmann.

- Puustinen, M. & Pulkkinen, L. (2001). Models of self-regulated learning: a review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45 (3), 269-286.
- Ratzki, A. (2006). Skandinavische Bildungssysteme – Schule in Deutschland: Ein provokanter Vergleich. In G. Auernheimer (Hrsg.), *Schief lagen im Bildungssystem: Die Benachteiligung der Migrantenkinder* (S. 23-31). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reis, S. M. & McCoach, D. B. (2000). The underachievement of gifted students: What do we know and where do we go? *Gifted Child Quarterly*, 44 (3), 152-170.
- Realschule Enger (2005). *Lernkompetenz I. Bausteine für eigenständiges Lernen. 5./6. Schuljahr*. Berlin: Cornelsen.
- Renzulli, J. S., Reis, S. M. & Stednitz, U. (2001). *Das Schulische Enrichment Modell SEM. Begabungsförderung ohne Elitebildung*. Aarau: Sauerländer.
- Ricca, J. (1984). Learning styles and preferred instructional strategies of gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 28 (3), 121-126.
- Risemberg, R. & Zimmerman, B. J. (1992). Self-regulated learning in gifted students. *Roeper Review*, 15 (2), 98-101.
- Risse, E. (2004). Reisen bildet. Was ich in Finnland und Schweden gelernt habe. *Pädagogische Führung*, 15 (2), 56-59.
- Risse, E. (2007). Umgang mit Heterogenität – auch im Gymnasium. In S. Boller, E. Rosowski & T. Stroot (Hrsg.), *Heterogenität in Schule und Unterricht: Handlungsansätze zum pädagogischen Umgang mit Vielfalt* (S. 118-127). Weinheim: Beltz.
- Risse, E. (2009). Anspruchsniveau und Qualität im offenen Unterricht: Wie lassen sich Selbstständigkeit und fachliche Ansprüche am Gymnasium in einem Gesamtkonzept realisieren? *Pädagogik*, 4, 11-15.
- Rolff, H.-G. (2007). *Studien zu einer Theorie der Schulentwicklung*. Weinheim: Beltz.
- Ruf, U. & Winter, F. (2006). Qualitäten finden: Der Blick auf die Defizite hilft nicht weiter. *Friedrich Jahresheft. Diagnostizieren und Fördern*, 24, 56-59.
- Ryan, A. M., Gheen, M. H. & Midgley, C. (1998). Why do some students avoid asking for help? An examination of the interplay among students' academic efficacy, teachers' social-emotional role, and the classroom goal structure. *Journal of Educational Psychology*, 90 (3), 528-535.
- Saldern, M. von (2007). Heterogenität und Schulstruktur: Ein Blick auf Restriktionen und Selbstrestriktionen des deutschen Schulsystems. In S. Boller, E. Rosowski & T. Stroot (Hrsg.), *Heterogenität in Schule und Unterricht: Handlungsansätze zum pädagogischen Umgang mit Vielfalt* (S. 42-51). Weinheim: Beltz.
- Saleh, M., Lazonder, A. W. & de Jong, T. (2005). Effects of within-class ability grouping on social interaction, achievement, and motivation. *Instructional Science*, 33, 105-119.
- Schellhas, B., Artelt, C. & Lompscher, J. (1996). Persönlichkeit und Lernstrategien. In E. Witruk & G. Friedrich (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie im Streit um ein neues Selbstverständnis* (S. 78-87). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Schiefele, U. & Pekrun, R. (1996). Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der In-*

- struktion* (Enzyklopädie der Psychologie, D, Serie Pädagogische Psychologie, Bd. 2, S. 249-278). Göttingen: Hogrefe.
- Schleicher, A. (2007). Vortrag gehalten am 3.2.2007 anlässlich des ersten bildungspolitischen Symposiums in Essen. www.schulministerium.nrw.de [23.02.2009]
- Schmitz, B. & Wiese, B. S. (2006). New perspectives for the evaluation of training sessions in self-regulated learning: Time-series analyses of diary data. *Contemporary Educational Psychology, 31*, 64-96.
- Schneider, W. (1999). Expertise. In C. Perleth & A. Ziegler (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie: Grundlagen und Anwendungsfelder* (S. 83-93). Bern: Hans Huber.
- Schnurer, K., Stark, R. & Mandl, H. (2003). Auf dem Weg in eine neue Lehr-Lern-Kultur: Gestaltung problemorientierter Lernumgebungen. *Erziehungswissenschaft und Beruf, 51* (2), 147-160.
- Schraw, G. & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review, 7* (4), 351-371.
- Schumacher, A. & Möller-Bach, C. (2006). Zur Notwendigkeit von pädagogischer Diagnostik und individueller Förderung. In D. Berntzen, I.-L. Rabenow, E. Stiller & S. Krüger (Hrsg.), *Pädagogische Diagnostik und Individuelle Förderung: Dokumentation der Tagung vom 09.12.2004 im Schloss zu Münster* (S. 6-16). Münster: Zentrum für Lehrerbildung.
- Schulte-Repel, D. (1969). *Schwerpunkte der Schulreform: Individualisierung, Differenzierung, Selbständige Arbeit*. Münster: Regensburg.
- Scruggs, T. E. & Mastropieri, M. A. (1988). Acquisition and transfer of learning strategies by gifted and nongifted students. *The Journal of Special Education, 22* (2), 153-166.
- Seiwert, L. (2007). *Das neue 1x1 des Zeitmanagement*. München: Gräfe und Unzer.
- Simons, P. R. J. (1992). Lernen, selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien: Analyse und Intervention* (S. 251-264). Göttingen: Hogrefe.
- Solzbacher, C. (2007). Hochbegabte in der Schule. Identifikation und (individuelle) Förderung. In S. Boller, E. Rosowski & T. Stroot (Hrsg.), *Heterogenität in Schule und Unterricht: Handlungsansätze zum pädagogischen Umgang mit Vielfalt* (S. 78-89). Weinheim: Beltz.
- Souvignier, E., Trenk-Hinterberger, I., Adam-Schwebe, S. & Gold, A. (2008). *Frankfurter Leseverständnistest für 5. und 6. Klassen (FLVT 5-6)*. Göttingen: Hogrefe.
- Span, P. (1993). Self-regulated learning by talented children. In J. Freeman, P. Span & H. Wagner, *Actualizing Talent: A Lifelong Challenge* (p. 72-86). Göttingen.
- Stanat, P., Artelt, C., Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Schümer, G., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (2003). PISA und PISA-E: Zusammenfassung der bereits vorliegenden Befunde. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000 – Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland* (S. 51-75). Opladen: Leske + Budrich.

- Stapf, A. (2003). Psychologische Diagnostik und Beratung bei Hochbegabung. In A. Stapf (Hrsg.), *Hochbegabte Kinder. Persönlichkeit, Entwicklung, Förderung* (S. 107-143). München: Beck.
- Stern, E. (2004). Schubladendenken, Intelligenz und Lerntypen: Zum Umgang mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen. *Friedrich Jahresheft. Heterogenität, 22*, 36-39.
- Stern, E. (2005). Raus aus den Schubladen: Kinder sind unterschiedlich begabt. Das ist kein Grund, sie auf verschiedene Schulformen zu verteilen. *Zeit online, 51*, 87.
- Stern, W. (1916). Psychologische Begabungsforschung und Begabungsdiagnose. In P. Petersen (Hrsg.), *Der Aufstieg der Begabten: Vorfragen* (S. 105-120). Leipzig: Teubner.
- Sternberg, R. J. (1997). Selbstaktivierung statt Selbstsabotage. In R. J. Sternberg (Hrsg.), *Erfolgsintelligenz* (S. 275-295). München: Lichtenberg.
- Sternberg, R. J. & Subotnik, R. F. (2000). A multidimensional framework for synthesizing disparate issues in identifying, selecting and serving gifted children. In K. A. Heller, F. J. Mönks, R. F. Sternberg & R. F. Subotnik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 831-838). Amsterdam: Elsevier.
- Stiller, E. (2006). Diagnostizieren und Fördern – Entwicklungsbereich der ersten und zweiten Phase der Phase der Lehrerausbildung. In D. Berntzen, I.-L. Rabenow, E. Stiller & S. Krüger (Hrsg.), *Pädagogische Diagnostik und Individuelle Förderung: Dokumentation der Tagung vom 09.12.2004 im Schloss zu Münster* (S. 2-4). Münster: Zentrum für Lehrerbildung.
- Stoeger, H. & Ziegler, A. (2007). *Evaluation of a classroom-based training to improve self-regulated learning: Which pupils profit the most?* Manuscript submitted for publication.
- Straka, G. A. (2006). Lernstrategien in Modellen selbst gesteuerten Lernens. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S.390-404). Göttingen: Hogrefe.
- Stroot, T. (2004). *Praktiken der Sexisierung in Führungspositionen. Geschlechterkonstrukte in der Schulleitung*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Stroot, T. (2007). Powerpack Heterogenität: Gender als Beispiel für produktiven Umgang mit Vielfalt in der Schule. In H. Buchen, L. Horster & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Heterogenität und Schulentwicklung* (S. 37-55). Stuttgart: Raabe.
- Terhart, E. (2002). *Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz*. Institut für Schulpädagogik und Allgemeine Didaktik. Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- Terrassier, J.-C. (1985). Dyssynchrony: uneven development. In J. Freeman (Ed.), *The Psychology of Gifted Children* (pp. 265-274). Toronto: John Wiley & Sons.
- Teschner, W.-P. (Hrsg.). (1971). *Differenzierung und Individualisierung des Unterrichts*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Tillmann, K.-J. (2004). System jagt Fiktion: Die homogene Lerngruppe. *Friedrich Jahresheft. Heterogenität, 22*, 6-9.
- Tillmann, K.-J. (2007). Lehren und Lernen in heterogenen Schülergruppen: Forschungsstand und Perspektiven. In H. Buchen, L. Horster & H.-G. Rolff (Hrsg.), *Heterogenität und Schulentwicklung* (S. 7-20). Stuttgart: Raabe.

- Treffinger, D. J. (1975). Teaching for self-directed learning: a priority for the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, 19 (1), 46-59.
- Treffinger, D. J. & Barton, B. L. (1988). Fostering independent learning. *Gifted Child Today*, 11 (1), 28-30.
- Treffinger, D. J. (1998). From gifted education to programming for talent development. *Phi Delta Kappan*, 79 (10), 752-755.
- Veenman, M. V. J. (2005). The assessment of metacognitive skills: What can be learned from multi-method designs? In C. Artelt & B. Moschner (Hrsg.), *Lernstrategien und Metakognition: Implikationen für Forschung und Praxis* (S. 77-99). Münster: Waxmann.
- Verband Bildung und Erziehung. Landesverband NRW (2005). Allgemeine Sekundarschulen. *Schulscharf Extra*, 16.2.
- Weiner, B. (1976). *Theorien der Motivation*. Stuttgart: Klett.
- Weinert, F. E. (1975). Probleme der Unterrichtsdifferenzierung in psychologischer Sicht. In Philologen-Verband Nordrhein-Westfalen, *Neugestaltung der Bildungsgänge im Sekundarbereich I. Probleme der Individualisierung – Differenzierung - Integration* (S. 59-73). Bottrop: Wilhelm Postberg.
- Weinert, F. E. & Zielinski, W. (1977). Lernschwierigkeiten – Schwierigkeiten des Schülers oder der Schule? *Unterrichtswissenschaft*, 4, 292-304.
- Weinert, F. E. (2000). *Lernen als Brücke zwischen hoher Begabung und exzellenter Leistung*. Vortrag gehalten anlässlich der zweiten internationalen Salzburger Konferenz zu Begabungsfragen und Begabtenförderung am 13.10.2000 in Salzburg (S. 1-19).
- Weinstein, C. E. & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 315-327). New York: Macmillan.
- Weiß, R. H. (1998). *Grundintelligenztest Skala 2. CFT 20*. Göttingen: Hogrefe.
- Weiß, R. H. (1998a). *Wortschatztest (WS) und Zahlenfolgetest (ZF). Ergänzungstests zum Grundintelligenztest CFT 20*. Göttingen: Hogrefe.
- Weiß, R. H. (2006). *CFT 20-R. Grundintelligenztest Skala 2. Revision*. Göttingen: Hogrefe.
- Wiederhold, K. A. (Hrsg.). (1975). *Differenzierung in Schule und Unterricht*. Ratingen: Henn.
- Wild, K.-P. & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15 (4), 185-200.
- Wild, K. P. (1998). Lernstrategien und Lernstile. In D. E. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 309-312). Weinheim: Beltz.
- Willemsen, M. (2009). *Führen Förder-Förderkurse zu einer langfristigen Verbesserung von Lernstrategien? Evaluation einer Projektgruppe im Vergleich zur Altersgruppe zwei Jahre nach dem Projekt*. Nicht veröffentlichte Erste Staatsexamensarbeit, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster.
- Winne, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30 (4), 173-187.
- Winter, F. (2004). *Leistungsbewertung. Eine neue Lernkultur braucht einen anderen Umgang mit den Schülerleistungen*. Baltmannsweiler: Schneider.

- Winter, F. (2006). Diagnosen im Dienst des Lernens: Diagnostizieren und Fördern gehören zum Unterrichten. *Friedrich Jahresheft. Diagnostizieren und Fördern*, 24, 22-25.
- Wittmann, A. J. & Holling, H. (2004). *Hochbegabtenberatung in der Praxis*. Göttingen: Hogrefe.
- Zehnpfennig, H. & Zehnpfennig, H. (2001). Hochbegabte in der Grundschule – Ärgernis oder Chance? In Deutsche Gesellschaft für das hochbegabte Kind e. V. (Hrsg.), *Im Labyrinth: Hochbegabte Kinder in Schule und Gesellschaft*, 97-109.
- Zielinski, W. (1998). *Lernschwierigkeiten: Ursachen – Diagnostik – Intervention*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Zimbardo, P. G. (1995). *Psychologie*. Berlin: Springer.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80 (3), 284-290.
- Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 51-59.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: an overview. *Educational Psychologist*, 25 (1), 3-17.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45 (1), 166-183.
- www.schulministerium.nrw.de/BP/Schulrecht/Gesetze/SchulG_Info/Schulgesetz.pdf
[25.08.2009]

10 Anhang

A Ergebnistabellen

LAVI Mittelwerte & Standardabweichung in generellen Gruppen (PK, KK, DT)

Gruppe	AH Vor: $\bar{x}(s)$	AH Nach: $\bar{x}(s)$	SB Vor: $\bar{x}(s)$	SB Nach: $\bar{x}(s)$	LT Vor: $\bar{x}(s)$	LT Nach: $\bar{x}(s)$
Projektklasse	55,30 (8,22)	53,79 (8,99)	55,34 (9,34)	54,88 (9,94)	52,83 (9,94)	51,22 (10,12)
Kontrollklasse	52,52 (9,44)	51,78 (8,95)	53,09 (8,65)	52,94 (10,21)	51,69 (9,27)	51,56 (9,50)
Drehtür	53,81 (11,19)	52,05 (9,99)	54,10 (10,71)	56,00 (11,56)	53,05 (10,10)	51,45 (12,37)

LAVI Mittelwerte & Standardabweichung BB in generellen Gruppen (PK, KK, DT)

Gruppe BB	AH Vor: $\bar{x}(s)$	AH Nach: $\bar{x}(s)$	SB Vor: $\bar{x}(s)$	SB Nach: $\bar{x}(s)$	LT Vor: $\bar{x}(s)$	LT Nach: $\bar{x}(s)$
Projektklasse	54,94 (6,91)	54,94 (7,73)	57,18 (8,03)	57,76 (10,29)	52,71 (9,92)	51,29 (10,48)
Kontrollklasse	51,85 (11,10)	52,31 (8,60)	53,69 (5,89)	55,15 (7,26)	52,23 (11,09)	51,54 (7,91)
Drehtür	53,81 (11,19)	52,05 (9,99)	54,10 (10,71)	56,00 (11,56)	53,05 (10,10)	51,45 (12,37)

LAVI Mittelwerte & Standardabweichung DB in generellen Gruppen (PK, KK)

Gruppe DB	AH Vor: $\bar{x}(s)$	AH Nach: $\bar{x}(s)$	SB Vor: $\bar{x}(s)$	SB Nach: $\bar{x}(s)$	LT Vor: $\bar{x}(s)$	LT Nach: $\bar{x}(s)$
Projektklasse	55,36 (8,46)	53,59 (9,22)	55,02 (9,55)	54,38 (9,85)	52,85 (9,99)	51,20 (10,12)
Kontrollklasse	52,62 (9,24)	51,71 (9,04)	53,00 (8,99)	52,63 (10,55)	51,61 (9,06)	51,57 (9,74)

LAVI Mittelwerte & Standardabweichung in diff. Gruppen (PK-BB, PK-DB)

Gruppe PK	AH Vor: $\bar{x}(s)$	AH Nach: $\bar{x}(s)$	SB Vor: $\bar{x}(s)$	SB Nach: $\bar{x}(s)$	LT Vor: $\bar{x}(s)$	LT Nach: $\bar{x}(s)$
Durchschnittlich Begabte	55,36 (8,46)	53,59 (9,22)	55,02 (9,55)	54,38 (9,85)	52,85 (9,99)	51,20 (10,12)
Besonders Begabte	54,94 (6,91)	54,94 (7,73)	57,18 (8,03)	57,76 (10,29)	52,71 (9,92)	51,29 (10,48)

LAVI Mittelwerte & Standardabweichung BB in differenziellen Gruppen (PK, DT)

Gruppe BB	AH Vor: $\bar{x}(s)$	AH Nach: $\bar{x}(s)$	SB Vor: $\bar{x}(s)$	SB Nach: $\bar{x}(s)$	LT Vor: $\bar{x}(s)$	LT Nach: $\bar{x}(s)$
Projektklasse	54,94 (6,91)	54,94 (7,73)	57,18 (8,03)	57,76 (10,29)	52,71 (9,92)	51,29 (10,48)
Drehtür	53,81 (11,19)	52,05 (9,99)	54,10 (10,71)	56,00 (11,56)	53,05 (10,10)	51,45 (12,37)

ELFE Mittelwerte & Standardabweichung in generellen Gruppen (PK, KK, DT)

Gruppe	Wort Vor: $\bar{x}(s)$	Wort Nach: $\bar{x}(s)$	Satz Vor: $\bar{x}(s)$	Satz Nach: $\bar{x}(s)$	Text Vor: $\bar{x}(s)$	Text Nach: $\bar{x}(s)$
Projektklasse	38,96 (8,79)	45,55 (9,02)	20,50 (3,65)	22,63 (3,26)	17,43 (2,92)	18,16 (2,22)
Kontrollklasse	40,71 (6,75)	47,56 (8,34)	20,92 (3,06)	22,68 (3,45)	17,74 (2,26)	18,44 (1,89)
Drehtür	42,56 (8,62)	51,00 (9,00)	23,25 (3,24)	24,70 (3,01)	19,25 (1,18)	19,40 (0,82)

ELFE Mittelwerte & Standardabweichung BB in generellen Gruppen (PK, KK, DT)

Gruppe BB	Wort Vor: $\bar{x}(s)$	Wort Nach: $\bar{x}(s)$	Satz Vor: $\bar{x}(s)$	Satz Nach: $\bar{x}(s)$	Text Vor: $\bar{x}(s)$	Text Nach: $\bar{x}(s)$
Projektklasse	38,88 (9,14)	46,71 (7,92)	20,35 (3,89)	23,65 (3,06)	17,82 (1,88)	18,82 (1,24)
Kontrollklasse	40,77 (8,46)	49,50 (7,75)	21,54 (3,33)	23,92 (3,68)	18,38 (1,19)	19,33 (1,23)
Drehtür	42,56 (8,62)	51,00 (9,00)	23,25 (3,24)	24,70 (3,01)	19,25 (1,18)	19,40 (0,82)

ELFE Mittelwerte & Standardabweichung DB in generellen Gruppen (PK, KK)

Gruppe DB	Wort Vor: $\bar{x}(s)$	Wort Nach: $\bar{x}(s)$	Satz Vor: $\bar{x}(s)$	Satz Nach: $\bar{x}(s)$	Text Vor: $\bar{x}(s)$	Text Nach: $\bar{x}(s)$
Projektklasse	38,97 (8,78)	45,35 (9,22)	20,52 (3,63)	22,45 (3,28)	17,37 (3,06)	18,04 (2,33)
Kontrollklasse	40,70 (6,52)	47,31 (8,42)	20,84 (3,03)	22,52 (3,40)	17,65 (2,37)	18,32 (1,93)

ELFE Mittelwerte & Standardabweichung in diff. Gruppen (PK-BB, PK-DB)

Gruppe PK	Wort Vor: $\bar{x}(s)$	Wort Nach: $\bar{x}(s)$	Satz Vor: $\bar{x}(s)$	Satz Nach: $\bar{x}(s)$	Text Vor: $\bar{x}(s)$	Text Nach: $\bar{x}(s)$
Durchschnittlich Begabte	38,97 (8,78)	45,35 (9,22)	20,52 (3,63)	22,45 (3,28)	17,37 (3,06)	18,04 (2,33)
Besonders Begabte	38,88 (9,14)	46,71 (7,92)	20,35 (3,89)	23,65 (3,06)	17,82 (1,88)	18,82 (1,24)

ELFE Mittelwerte & Standardabweichung BB in differenziellen Gruppen (PK, DT)

Gruppe BB	Wort Vor: $\bar{x}(s)$	Wort Nach: $\bar{x}(s)$	Satz Vor: $\bar{x}(s)$	Satz Nach: $\bar{x}(s)$	Text Vor: $\bar{x}(s)$	Text Nach: $\bar{x}(s)$
Projektklasse	38,88 (9,14)	46,71 (7,92)	20,35 (3,89)	23,65 (3,06)	17,82 (1,88)	18,82 (1,24)
Drehtür	42,56 (8,62)	51,00 (9,00)	23,25 (3,24)	24,70 (3,01)	19,25 (1,18)	19,40 (0,82)

B Fragebögen

B 1 Vorbefragung

Elternfragebogen (FFP)		Name des Kindes:	
Anschrift:		Telefon:	
Geburtsdatum:		Schule:	
Klassenleitung:		Klasse:	
Hat Ihr Kind eine Klasse übersprungen?		Falls ja, welche:	
Hat Ihr Kind eine Klasse wiederholt?		Falls ja, welche:	
In welchen Unterrichtsfächern sehen Sie einen Förderbedarf bei den Lernstrategien?			
In welchen Bereichen dieser Fächer sehen Sie einen Förderbedarf bei den Lernstrategien?			
Fachbezogene Lernkompetenzen			
Wie schätzen Sie die Kompetenzen Ihres Kindes bei <i>Projektbeginn</i> ein:	sehr niedrig	sehr hoch	weiß nicht
	niedrig – mittel – hoch	– hoch	<i>Kommentar</i>
<i>Deutsch – Aufsatz</i>			
a) Kreatives Schreiben:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
b) Ausdruck:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
c) Aufbau:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
d) Umfang:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
e) Vollständigkeit:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
f) Ideenreichtum:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
g) Schreibinteresse:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
h) Schreibtechniken:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
<i>Deutsch – Lesen</i>			
a) Lesegeschwindigkeit:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
b) Leseverständnis:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
c) Leseinteresse:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
d) Lesetechniken:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
<i>Deutsch – Rechtschreiben</i>			
a) Diktate:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
b) Aufsätze:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
c) Freies Schreiben:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]
d) Rechtschreibtechniken:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2]	_____	[]

Wie schätzen Sie die Kompetenzen Ihres Kindes bei <i>Projektbeginn</i> ein:	sehr niedrig – niedrig – mittel – hoch – hoch	sehr <i>Kommentar</i>	weiß nicht
Fremdsprachen			
a) Vokabeln:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
b) Grammatik:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
c) Ausdruck schriftlich:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
d) Ausdruck mündlich:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
Mathematik			
a) Textaufgaben:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
b) Grundrechenarten:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
Allgemeine Lernkompetenzen			
Wie schätzen Sie die Kompetenzen Ihres Kindes bei <i>Projektbeginn</i> ein:	sehr niedrig – niedrig – mittel – hoch – hoch	sehr <i>Kommentar</i>	weiß nicht
Informationsverarbeitung			
a) Infobeschaffung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
b) Infostrukturierung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
c) Texterarbeitung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
d) Mind Mapping:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
e) Lernkarteiarbeit:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
f) Vortragstechniken:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
g) Mediennutzung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
Selbststeuerung			
a) Selbstständigkeit:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
b) Selbstvertrauen:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
c) Selbstkontrolle:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
d) Selbstberuhigung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
e) Selbsteinschätzung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
f) Arbeitsausdauer:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
g) Stressbewältigung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
h) Zeitplanung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
i) Arbeitsplatzgestaltung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
j) Hausaufgabendurchführung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
k) Klassenarbeitsvorbereitung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
l) Referatsgestaltung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
Leistungsmotivation			
a) Selbstmotivierung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
b) Zielstrebigkeit:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
c) Willensstärke:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
d) Interessenorientierung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
e) Erfolgsorientierung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
f) Anstrengungsbereitschaft:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]
g) Unterrichtsbeteiligung:	[-2] - [-1] - [0] - [+1] - [+2] _____		[]

Lehrerfragebogen (FFP)		Name des Kindes:	
Schule:		Klasse:	
In welchen Unterrichtsfächern sehen Sie einen Förderbedarf bei den Lernstrategien?			
In welchen Bereichen dieser Fächer sehen Sie einen Förderbedarf bei den Lernstrategien?			
Fachbezogene Lernkompetenzen			
Wie schätzen Sie die Kompetenzen des Kindes bei <i>Projektbeginn</i> ein:	sehr niedrig	niedrig – mittel – hoch	sehr hoch
			<i>Kommentar</i>
			weiß nicht
<i>Deutsch – Aufsatz</i>			
a) Kreatives Schreiben:	[-2]	[-1]	[0]
b) Ausdruck:	[-2]	[-1]	[0]
c) Aufbau:	[-2]	[-1]	[0]
d) Umfang:	[-2]	[-1]	[0]
e) Vollständigkeit:	[-2]	[-1]	[0]
f) Ideenreichtum:	[-2]	[-1]	[0]
g) Schreibinteresse:	[-2]	[-1]	[0]
h) Schreibtechniken:	[-2]	[-1]	[0]
<i>Deutsch – Lesen</i>			
a) Lesegeschwindigkeit:	[-2]	[-1]	[0]
b) Leseverständnis:	[-2]	[-1]	[0]
c) Leseinteresse:	[-2]	[-1]	[0]
d) Lesetechniken:	[-2]	[-1]	[0]
<i>Deutsch – Rechtschreiben</i>			
a) Diktate:	[-2]	[-1]	[0]
b) Aufsätze:	[-2]	[-1]	[0]
c) Freies Schreiben:	[-2]	[-1]	[0]
d) Rechtschreibtechniken:	[-2]	[-1]	[0]
<i>Fremdsprachen</i>			
a) Vokabeln:	[-2]	[-1]	[0]
b) Grammatik:	[-2]	[-1]	[0]
c) Ausdruck schriftlich:	[-2]	[-1]	[0]
d) Ausdruck mündlich:	[-2]	[-1]	[0]
<i>Mathematik</i>			
a) Textaufgaben:	[-2]	[-1]	[0]
b) Grundrechenarten:	[-2]	[-1]	[0]

Allgemeine Lernkompetenzen				
Wie schätzen Sie die Kompetenzen des Kindes bei <i>Projektbeginn</i> ein:	sehr niedrig	niedrig – mittel	hoch – sehr hoch <i>Kommentar</i>	weiß nicht
<i>Informationsverarbeitung</i>				
a) Infobeschaffung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
b) Infostrukturierung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
c) Texterarbeitung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
d) Mind Mapping:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
e) Lernkarteiarbeit:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
f) Vortragstechniken:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
g) Mediennutzung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
<i>Selbststeuerung</i>				
a) Selbstständigkeit:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
b) Selbstvertrauen:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
c) Selbstkontrolle:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
d) Selbstberuhigung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
e) Selbsteinschätzung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
f) Arbeitsausdauer:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
g) Stressbewältigung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
h) Zeitplanung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
i) Arbeitsplatzgestaltung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
j) Hausaufgabendurchführung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
k) Klassenarbeitsvorbereitung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
l) Referatsgestaltung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
<i>Leistungsmotivation</i>				
a) Selbstmotivierung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
b) Zielstrebigkeit:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
c) Willensstärke:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
d) Interessenorientierung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
e) Erfolgsorientierung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
f) Anstrengungsbereitschaft:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []
g) Unterrichtsbeteiligung:	[-2]	- [-1]	- [0] - [+1] - [+2]	_____ []

B 2 Nachbefragung

Elternfragebogen (FFP)		Name des Kindes:	
I. Fragen an die Eltern		[Bitte weitere Anmerkungen auf die Rückseite schreiben]	
1. Was hat Ihr Kind im Forder-Förder-Projekt <i>neu</i> gelernt?			
a) bei der Anfertigung der 'Expertenarbeit'?			
b) bei der Erarbeitung und Durchführung des 'Expertenvortrags'?			
2. Was hat Ihr Kind aus dem Forder-Förder-Projekt <i>im Unterricht</i> angewendet?			
a) von dem bei der 'Expertenarbeit' Gelernten?			
b) von dem beim 'Expertenvortrag' Gelernten?			
3. Was hat sich bei Ihrem Kind seit Beginn des Forder-Förder-Projekts <i>verbessert</i> ?			
4. Wie gelingt es Ihrem Kind seit Projektbeginn sein/e:		schlechter deutlich – etwas – unverändert – etwas – deutlich besser	
a) Materialien zu beschaffen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
b) Informationen zu sortieren?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
c) Texte zu erarbeiten?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
d) Aufsätze zu verfassen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
e) Mind Maps zu erstellen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
f) Computer zu bedienen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
g) Vorträge zu halten?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
h) Hausaufgaben zu erledigen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
i) Klassenarbeiten vorzubereiten?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
j) Referate anzufertigen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
k) Zeit zu planen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
l) Interessen zu entwickeln?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
m) Ziele zu bilden?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
n) Ziele zu erreichen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
o) Lernschritte zu überwachen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
p) Lernerfolge zu kontrollieren?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
q) Interesse an der Schule?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
r) Mitarbeit im Unterricht?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
5. Wie gelingt es Ihrem Kind seit Projektbeginn sich:		schlechter deutlich – etwas – unverändert – etwas – deutlich besser	
a) selbst zu motivieren?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]
b) selbst zu beruhigen?	[1]	– [2]	– [3] – [4] – [5]

II. Fachbezogene Lernkompetenzen											
Seit dem <i>Projektbeginn</i> haben sich die Kompetenzen Ihres Kindes im Bereich:	verschlechtert deutlich - etwas - unverändert - etwas - deutlich								verbessert deutlich		weiß nicht
<i>Deutsch – Aufsatz</i>											
a) Kreatives Schreiben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Ausdruck:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Aufbau:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Umfang:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Vollständigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Ideenreichtum:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Schreibinteresse:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
h) Schreibtechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Deutsch – Lesen</i>											
a) Lesegeschwindigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Leseverständnis:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Leseinteresse:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Lesetechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Deutsch – Rechtschreiben</i>											
a) Diktate:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Aufsätze:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Freies Schreiben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Rechtschreibtechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Fremdsprachen</i>											
a) Vokabeln:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Grammatik:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Ausdruck schriftlich:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Ausdruck mündlich:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Mathematik</i>											
a) Textaufgaben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Grundrechenarten:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	

III. Allgemeine Lernkompetenzen											
Seit dem <i>Projektbeginn</i> haben sich die Kompetenzen Ihres Kindes im Bereich:	verschlechtert deutlich - etwas - unverändert - etwas - deutlich								verbessert deutlich		weiß nicht
<i>Informationsverarbeitung</i>											
a) Infobeschaffung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Infostrukturierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Texterarbeitung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Mind Mapping:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Lernkarteiarbeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Vortragstechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Mediennutzung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Selbststeuerung</i>											
a) Selbstständigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Selbstvertrauen:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Selbstkontrolle:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Selbstberuhigung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Selbsteinschätzung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Arbeitsausdauer:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Stressbewältigung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
h) Zeitplanung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
i) Arbeitsplatzgestaltung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
j) Hausaufgabendurchführung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
k) Klassenarbeitsvorbereitung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
l) Referatsgestaltung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Leistungsmotivation</i>											
a) Selbstmotivierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Zielstrebigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Willensstärke:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Interessenorientierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Erfolgsorientierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Anstrengungsbereitschaft:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Unterrichtsbeteiligung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	

Lehrerfragebogen (FFP)		Name des Kindes:								
I. Fragen an die Lehrer		[Bitte weitere Anmerkungen auf die Rückseite schreiben]								
1. Was hat das Kind aus dem Forder-Förder-Projekt <i>im Unterricht</i> angewendet?										
a) von dem bei der 'Expertenarbeit' Gelernten?										
b) von dem beim 'Expertenvortrag' Gelernten?										
2. Was hat sich beim Kind seit Beginn des Forder-Förder-Projekts <i>verbessert</i> ?										
II. Fachbezogene Lernkompetenzen										
Seit dem <i>Projektbeginn</i> haben sich die Kompetenzen des Kindes im Bereich:	verschlechtert deutlich - etwas - unverändert - etwas - deutlich			verbessert deutlich	weiß nicht					
<i>Deutsch – Aufsatz</i>										
a) Kreatives Schreiben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Ausdruck:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Aufbau:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Umfang:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
e) Vollständigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
f) Ideenreichtum:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
g) Schreibinteresse:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
h) Schreibtechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Deutsch – Lesen</i>										
a) Lesegeschwindigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Leseverständnis:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Leseinteresse:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Lesetechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Deutsch – Rechtschreiben</i>										
a) Diktate:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Aufsätze:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Freies Schreiben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Rechtschreibtechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Fremdsprachen</i>										
a) Vokabeln:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Grammatik:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Ausdruck schriftlich:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Ausdruck mündlich:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Mathematik</i>										
a) Textaufgaben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Grundrechenarten:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]

III. Allgemeine Lernkompetenzen											
Seit dem <i>Projektbeginn</i> haben sich die Kompetenzen des Kindes im Bereich:	verschlechtert deutlich - etwas - unverändert - etwas - deutlich								verbessert deutlich		weiß nicht
<i>Informationsverarbeitung</i>											
a) Infobeschaffung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Infostrukturierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Texterarbeitung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Mind Mapping:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Lernkarteiarbeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Vortragstechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Mediennutzung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Selbststeuerung</i>											
a) Selbstständigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Selbstvertrauen:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Selbstkontrolle:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Selbstberuhigung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Selbsteinschätzung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Arbeitsausdauer:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Stressbewältigung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
h) Zeitplanung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
i) Arbeitsplatzgestaltung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
j) Hausaufgabendurchführung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
k) Klassenarbeitsvorbereitung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
l) Referatsgestaltung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Leistungsmotivation</i>											
a) Selbstmotivierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Zielstrebigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Willensstärke:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Interessenorientierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Erfolgsorientierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Anstrengungsbereitschaft:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Unterrichtsbeteiligung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	

Schülerfragebogen (FFP)		Name:							
Fragen an den/die Schüler/in		[Bitte weitere Anmerkungen auf die Rückseite schreiben]							
1. Was hast du bei der Erstellung der <i>Expertenarbeit</i> gelernt?									
2. Was hast du bei der Erarbeitung des <i>Expertenvortrags</i> gelernt?									
3. Was hast du aus dem Forder-Förder-Projekt <i>im Unterricht</i> angewendet?									
a) von dem bei der `Expertenarbeit` Gelernten?									
b) von dem beim `Expertenvortrag` Gelernten?									
4. Wie gelingt es dir seit Projektbeginn dein/e:	schlechter deutlich – etwas – unverändert – etwas – besser deutlich								
a] Materialien zu beschaffen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
b] Informationen zu sortieren?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
c] Texte zu erarbeiten?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
d] Aufsätze zu verfassen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
e] Mind Maps zu erstellen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
f] Computer zu bedienen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
g] Vorträge zu halten?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
h] Hausaufgaben zu erledigen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
i] Klassenarbeiten vorzubereiten?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
j] Referate anzufertigen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
k] Zeit zu planen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
l] Interessen zu entwickeln?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
m] Ziele zu bilden?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
n] Ziele zu erreichen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
o] Lernschritte zu überwachen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
p] Lernerfolge zu kontrollieren?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
q] Interesse an der Schule?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
r] Mitarbeit im Unterricht?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
5. Wie gelingt es dir seit Projektbeginn dich:	schlechter deutlich – etwas – unverändert – etwas – besser deutlich								
a] selbst zu motivieren?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]
b] selbst zu beruhigen?	[1]	–	[2]	–	[3]	–	[4]	–	[5]

B 3 Folgebefragung

Elternfragebogen (FFP)		Name des Kindes:	
I. Fragen an die Eltern		[Bitte weitere Anmerkungen auf die Rückseite schreiben]	
1. Was hat Ihr Kind aus dem Forder-Förder-Projekt <i>im Unterricht</i> angewendet?			
a) von dem bei der 'Expertenarbeit' Gelernten?			
b) von dem beim 'Expertenvortrag' Gelernten?			
2. Was hat sich bei Ihrem Kind seit dem Forder-Förder-Projekt <i>verbessert</i> ?			
3. Wie gelingt es Ihrem Kind seit Projektende sein/e:		schlechter deutlich – etwas – unverändert – etwas – besser deutlich	
a) Materialien zu beschaffen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
b) Informationen zu sortieren?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
c) Texte zu erarbeiten?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
d) Aufsätze zu verfassen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
e) Mind Maps zu erstellen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
f) Computer zu bedienen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
g) Vorträge zu halten?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
h) Hausaufgaben zu erledigen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
i) Klassenarbeiten vorzubereiten?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
j) Referate anzufertigen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
k) Zeit zu planen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
l) Interessen zu entwickeln?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
m) Ziele zu bilden?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
n) Ziele zu erreichen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
o) Lernschritte zu überwachen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
p) Lernerfolge zu kontrollieren?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
q) Interesse an der Schule?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
r) Mitarbeit im Unterricht?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
4. Wie gelingt es Ihrem Kind seit Projektende sich:		schlechter deutlich – etwas – unverändert – etwas – besser deutlich	
a) selbst zu motivieren?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]
b) selbst zu beruhigen?	[1]	–	[2] – [3] – [4] – [5]

II. Fachbezogene Lernkompetenzen											
Seit dem <i>Projektende</i> haben sich die Kompetenzen Ihres Kindes im Bereich:	verschlechtert deutlich - etwas - unverändert - etwas - deutlich								verbessert deutlich		weiß nicht
<i>Deutsch – Aufsatz</i>											
a) Kreatives Schreiben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Ausdruck:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Aufbau:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Umfang:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Vollständigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Ideenreichtum:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Schreibinteresse:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
h) Schreibtechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Deutsch – Lesen</i>											
a) Lesegeschwindigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Leseverständnis:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Leseinteresse:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Lesetechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Deutsch – Rechtschreiben</i>											
a) Diktate:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Aufsätze:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Freies Schreiben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Rechtschreibtechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Fremdsprachen</i>											
a) Vokabeln:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Grammatik:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Ausdruck schriftlich:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Ausdruck mündlich:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Mathematik</i>											
a) Textaufgaben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Grundrechenarten:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	

III. Allgemeine Lernkompetenzen											
Seit dem <i>Projektende</i> haben sich die Kompetenzen Ihres Kindes im Bereich:	verschlechtert deutlich - etwas - unverändert - etwas - deutlich								verbessert deutlich		weiß nicht
<i>Informationsverarbeitung</i>											
a) Infobeschaffung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Infostrukturierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Texterarbeitung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Mind Mapping:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Lernkarteiarbeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Vortragstechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Mediennutzung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Selbststeuerung</i>											
a) Selbstständigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Selbstvertrauen:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Selbstkontrolle:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Selbstberuhigung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Selbsteinschätzung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Arbeitsausdauer:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Stressbewältigung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
h) Zeitplanung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
i) Arbeitsplatzgestaltung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
j) Hausaufgabendurchführung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
k) Klassenarbeitsvorbereitung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
l) Referatsgestaltung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
<i>Leistungsmotivation</i>											
a) Selbstmotivierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
b) Zielstrebigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
c) Willensstärke:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
d) Interessenorientierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
e) Erfolgsorientierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
f) Anstrengungsbereitschaft:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	
g) Unterrichtsbeteiligung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]	

Lehrerfragebogen (FFP)		Name des Kindes:								
I. Fragen an die Lehrer		[Bitte weitere Anmerkungen auf die Rückseite schreiben]								
1. Was hat das Kind aus dem Forder-Förder-Projekt <i>im Unterricht</i> angewendet?										
a) von dem bei der 'Expertenarbeit' Gelernten?										
b) von dem beim 'Expertenvortrag' Gelernten?										
2. Was hat sich beim Kind seit dem Forder-Förder-Projekt <i>verbessert</i> ?										
II. Fachbezogene Lernkompetenzen										
Seit dem <i>Projektende</i> haben sich die Kompetenzen des Kindes im Bereich:	verschlechtert deutlich - etwas - unverändert - etwas - deutlich			verbessert deutlich	weiß nicht					
<i>Deutsch – Aufsatz</i>										
a) Kreatives Schreiben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Ausdruck:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Aufbau:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Umfang:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
e) Vollständigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
f) Ideenreichtum:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
g) Schreibinteresse:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
h) Schreibtechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Deutsch – Lesen</i>										
a) Lesegeschwindigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Leseverständnis:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Leseinteresse:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Lesetechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Deutsch – Rechtschreiben</i>										
a) Diktate:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Aufsätze:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Freies Schreiben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Rechtschreibtechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Fremdsprachen</i>										
a) Vokabeln:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Grammatik:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Ausdruck schriftlich:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Ausdruck mündlich:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Mathematik</i>										
a) Textaufgaben:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Grundrechenarten:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]

III. Allgemeine Lernkompetenzen										
Seit dem <i>Projektende</i> haben sich die Kompetenzen des Kindes im Bereich:	verschlechtert deutlich - etwas - unverändert - etwas - deutlich							verbessert deutlich		weiß nicht
<i>Informationsverarbeitung</i>										
a) Infobeschaffung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Infostrukturierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Texterarbeitung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Mind Mapping:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
e) Lernkarteiarbeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
f) Vortragstechniken:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
g) Mediennutzung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Selbststeuerung</i>										
a) Selbstständigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Selbstvertrauen:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Selbstkontrolle:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Selbstberuhigung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
e) Selbsteinschätzung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
f) Arbeitsausdauer:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
g) Stressbewältigung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
h) Zeitplanung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
i) Arbeitsplatzgestaltung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
j) Hausaufgabendurchführung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
k) Klassenarbeitsvorbereitung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
l) Referatsgestaltung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
<i>Leistungsmotivation</i>										
a) Selbstmotivierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
b) Zielstrebigkeit:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
c) Willensstärke:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
d) Interessenorientierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
e) Erfolgsorientierung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
f) Anstrengungsbereitschaft:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]
g) Unterrichtsbeteiligung:	[-2]	-	[-1]	-	[0]	-	[+1]	-	[+2]	[]

Schülerfragebogen (FFP)		Name:	
Fragen an den/die Schüler/in		[Bitte weitere Anmerkungen auf die Rückseite schreiben]	
1. Was hast du aus dem Forder-Förder-Projekt <i>im Unterricht</i> angewendet?			
a) von dem bei der 'Expertenarbeit' Gelernten?			
b) von dem beim 'Expertenvortrag' Gelernten?			
2. Wie gelingt es dir seit Projektende dein/e:		schlechter deutlich – etwas – unverändert – etwas – besser deutlich	
a] Materialien zu beschaffen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
b] Informationen zu sortieren?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
c] Texte zu erarbeiten?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
d] Aufsätze zu verfassen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
e] Mind Maps zu erstellen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
f] Computer zu bedienen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
g] Vorträge zu halten?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
h] Hausaufgaben zu erledigen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
i] Klassenarbeiten vorzubereiten?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
j] Referate anzufertigen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
k] Zeit zu planen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
l] Interessen zu entwickeln?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
m] Ziele zu bilden?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
n] Ziele zu erreichen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
o] Lernschritte zu überwachen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
p] Lernerfolge zu kontrollieren?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
q] Interesse an der Schule?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
r] Mitarbeit im Unterricht?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
3. Wie gelingt es dir seit Projektende dich:		schlechter deutlich – etwas – unverändert – etwas – besser deutlich	
a] selbst zu motivieren?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		
b] selbst zu beruhigen?	[1] – [2] – [3] – [4] – [5]		

C Beobachtungsbögen

Einschätzungen der Mentoren zur Informationssuche							
Name des Kindes:				Protokollant/in:			
1. Lesestrategien							
1.1	Wie schätzt du den Einsatz von <i>W-Fragen</i> beim Kind ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
1.2	Wie schätzt du den Einsatz von <i>Mind Mapping</i> beim Kind ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
1.3	Wie schätzt du den Einsatz von <i>Stichpunkten</i> beim Kind ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
1.4	Wie schätzt du die <i>Informationsstrukturierung</i> des Kindes ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
1.5	Wie schätzt du den <i>Strategiegebrauch</i> des Kindes ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
2. Art der Informationssuche							
Wie schätzt du die Häufigkeit des Gebrauchs der folgenden Informationsquellen ein?							
2.1	Bücher						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	immer	fast immer	mittel	fast nie	nie	weiß nicht	Kommentar
2.2	Zeitschriften						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	immer	fast immer	mittel	fast nie	nie	weiß nicht	Kommentar
2.3	Internet						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	immer	fast immer	mittel	fast nie	nie	weiß nicht	Kommentar
2.4	Experteninterview						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	immer	fast immer	mittel	fast nie	nie	weiß nicht	Kommentar

Einschätzungen der Mentoren zur Expertenarbeit							
Name des Kindes:				Protokollant/in:			
1. Schreibstrategien							
1.1	Wie schätzt du das <i>Unterstreichen</i> der Texte beim Kind ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
1.2	Wie schätzt du den Einsatz von <i>Stichpunkten</i> beim Kind ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
1.3	Wie schätzt du den Einsatz von <i>Mind Mapping</i> beim Kind ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
1.4	Wie schätzt du das <i>Erstellen von Schaubildern</i> ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
1.5	Wie schätzt du den <i>Strategiegebrauch</i> des Kindes ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
2. Schreibprozess							
2.1	Wie schätzt du die Leistung des Kindes ein, Texte in <i>eigene Worte</i> zu fassen?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
2.2	Wie schätzt du den <i>Ausdruck</i> des Kindes in seiner Expertenarbeit ein?						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend	weiß nicht		Kommentar
3. Art der Quellennutzung							
Wie schätzt du die Häufigkeit des Gebrauchs folgender Quellen ein?							
3.1	Eigene Stichpunkte & Exzerpte						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	immer	fast immer	mittel	fast nie	nie	weiß nicht	Kommentar
3.2	Zeitschriften						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	immer	fast immer	mittel	fast nie	nie	weiß nicht	Kommentar
3.3	Internet						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	immer	fast immer	mittel	fast nie	nie	weiß nicht	Kommentar
3.4	Bücher						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	immer	fast immer	mittel	fast nie	nie	weiß nicht	Kommentar
3.5	Experteninterview						
	[++]	[+]	[O]	[-]	[- -]	[]	
	immer	fast immer	mittel	fast nie	nie	weiß nicht	Kommentar

Einschätzungen der Mentoren zum Expertenvortrag						
Name des Kindes:			Protokollant/in:			
1. Allgemeine Lernstrategien						
1.1	Wie schätzt du den Einsatz von <i>Stichpunkten</i> beim Kind ein?					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
1.2	Wie schätzt du den Einsatz von <i>Mind Mapping</i> beim Kind ein?					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
1.3	Wie schätzt du den <i>Strategiegebrauch</i> des Kindes ein?					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
2. Vortragsgliederung						
2.1	Wie schätzt du die <i>Themenauswahl</i> des Kindes für den Vortrag ein?					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
2.2	Wie schätzt du den <i>Aufbau</i> des Vortrags ein?					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
2.3	Wie schätzt du den <i>Vortragseinstieg</i> ein?					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
2.4	Wie schätzt du den <i>Vortragsabschluss</i> ein?					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
2.5	Wie schätzt du die <i>Darstellungsform</i> des Vortrags insgesamt ein?					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
3. Medienkompetenz						
Wie schätzt du den Einsatz folgender Medien ein?						
3.1	Karteikarten					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
3.2	OHP-Folien					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					
3.3	Power Point					
	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht
	Kommentar					

4. Rhetorik						
Wie schätzt du die folgenden rhetorischen Kompetenzen des Kindes ein?						
4.1	Freies Sprechen [+ +] [+] [0] [-] [- -] hervorragend unzureichend	[] weiß nicht	Kommentar			
4.2	Lautstärke [+ +] [+] [0] [-] [- -] hervorragend unzureichend	[] weiß nicht	Kommentar			
4.3	Aussprache [+ +] [+] [0] [-] [- -] hervorragend unzureichend	[] weiß nicht	Kommentar			
4.4	Körperhaltung [+ +] [+] [0] [-] [- -] hervorragend unzureichend	[] weiß nicht	Kommentar			
4.5	Umgang mit Ängstlichkeit [+ +] [+] [0] [-] [- -] hervorragend unzureichend	[] weiß nicht	Kommentar			

© Bayer

Einschätzungen der Mentoren zum Projektbeginn ¹⁶⁶							
Name des Kindes:				Protokollant/in:			
1. Selbststeuerung							
1.1	Wie schätzt du die <i>Selbstständigkeit</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
1.2	Wie schätzt du das <i>Selbstvertrauen</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
1.3	Wie schätzt du die <i>Selbstüberwachung</i> des Lernprozesses ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht	Kommentar
1.4	Wie schätzt du die <i>Selbstberuhigung</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
1.5	Wie schätzt du die <i>Selbsteinschätzung</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	sehr realistisch		mittel	sehr realistisch		weiß nicht	Kommentar
1.6	Wie angemessen schätzt du die <i>Selbstbewertung</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht	Kommentar
1.7	Wie schätzt du das <i>Durchhaltevermögen</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
1.8	Wie schätzt du die <i>Stressbewältigung</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
1.9	Wie schätzt du das <i>Zeitmanagement</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht	Kommentar
1.10	Wie schätzt die <i>Arbeitsplatzgestaltung</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	hervorragend			unzureichend		weiß nicht	Kommentar
1.11	Wie schätzt du die <i>Konzentration</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
1.12	Wie schätzt du die <i>Unterrichtsstörungen</i> des Kindes ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	sehr niedrig	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch	weiß nicht	Kommentar

¹⁶⁶ Der Beobachtungsbogen für das Projektende ist der gleiche mit entsprechendem Titel.

1.13	Wie schätzt du die <i>Lerntagebuchführung</i> des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar
2. Leistungsmotivierung								
2.1	Wie schätzt du die <i>Selbstmotivierung</i> des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
2.2	Wie realistisch schätzt du die <i>Zielsetzung</i> des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar
2.3	Wie schätzt du die <i>Zielerreichung</i> des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar
2.4	Wie schätzt du die <i>Willensstärke</i> des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
2.5	Wie schätzt du die <i>Anstrengungsbereitschaft</i> des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
3. Informationsverarbeitung								
3.1	Wie schätzt du die <i>Mediennutzung</i> des Kindes im Projekt ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar
3.2	Wie schätzt du den <i>Strategietransfer</i> des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar
3.3	Wie schätzt du das <i>Expertenwissen</i> zum Thema des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		sehr hoch	hoch	mittel	niedrig	sehr niedrig	weiß nicht	Kommentar
4. Soziale Kompetenzen								
4.1	Wie schätzt du die <i>Integration</i> des Kindes <i>in der Kleingruppe</i> ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar
4.2	Wie schätzt du die <i>Integration</i> des Kindes <i>in der Klasse</i> ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar
4.3	Wie schätzt du die <i>Kooperationsbereitschaft</i> des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar
4.4	Wie schätzt du das <i>Peer Coaching</i> des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar
4.5	Wie schätzt du das <i>Feedback-Verhalten</i> (Sandwich-Technik) des Kindes ein?	[++]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
		hervorragend				unzureichend	weiß nicht	Kommentar

4.6	Wie schätzt du die <i>Hilfesuche</i> des Kindes <i>bei Peers</i> ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	voll angemessen			voll unangemessen		weiß nicht	Kommentar
<hr/>							
4.7	Wie schätzt du die <i>Hilfesuche</i> des Kindes <i>bei Mentoren</i> ein?						
	[+ +]	[+]	[0]	[-]	[- -]	[]	
	voll angemessen			voll unangemessen		weiß nicht	Kommentar

© Bayer

D Tests zum Strategiewissen

Was weißt du über die Informationssuche?**Name:****Klasse:**

Du schreibst eine Expertenarbeit. Dafür ist es wichtig, dass du Informationen und Literatur für deine Arbeit recherchierst.

1. a) Nenne drei verschiedene Möglichkeiten, um Bücher, Texte und Informationen zu deinem Thema zu bekommen.

1. Möglichkeit:

So gehe ich hierbei vor....

-

2. Möglichkeit:

So gehe ich hierbei vor....

-

3. Möglichkeit:

So gehe ich hierbei vor....

-

- b) Du hast ein Buch zu deinem Thema gefunden. Wie kannst du herausfinden, ob das Buch für deine Expertenarbeit wichtige Informationen enthält?

2. Welche Strategie hast du kennen gelernt, um dir den Inhalt schwieriger Texte zu erschließen?

Erläutere die einzelnen Schritte.

1.

2.

3.

...

...

3. Mind Mapping

a) Wozu kannst du eine Mind Map gebrauchen?

b) Welche Regeln gibt es?

Was weißt du über das Erstellen einer Expertenarbeit?

Name:

Klasse:

Aufbau einer Expertenarbeit:

In der letzten Phase unseres Projekts hast du einiges darüber gelernt, wie man eine Expertenarbeit aufbaut.

1. a) Welche Punkte gehören in ein Inhaltsverzeichnis? Schreibe diese Punkte in der richtigen Reihenfolge auf.

1.
2.
3.
4.
5.
...
...
...

- b) Erkläre kurz mit deinen eigenen Worten, was man im Vorwort und in der Einleitung schreibt.

Vorwort:
Einleitung:

- c) Erkläre kurz mit deinen eigenen Worten, was man in den Hauptkapiteln und im Schlusswort schreibt.

Hauptkapitel:
Schlusswort:

2. Stell dir vor, dass du ein Kapitel für deine Arbeit schreiben möchtest. Erkläre eine Strategie, wie du vorgehst, deine Informationen aus der Literatur aufzuschreiben.

1.

2.

3.

...

...

3. Dein persönliches Feedback:

a) Was hat dir beim Schreiben deiner Expertenarbeit besonders Spaß gemacht?

b) Was war für dich beim Schreiben deiner Expertenarbeit eine besondere Herausforderung?

c) Wo kannst du deine Erfahrungen zum Schreiben einer Arbeit zukünftig wieder gebrauchen?

Was weißt du über das Erstellen & Halten eines Expertenvortrags?**Name:****Klasse:****1. a) Aufbau & Erstellung deines Expertenvortrags:**

Bevor du deinen Vortrag anfertigst, musst du dir eine Gliederung (Aufbau/„roter Faden“) des Vortrags überlegen, damit deine Zuhörer dir gut folgen können:

Einstieg: Was gehört in den Einstieg?

Hauptteil: Was gehört in den Hauptteil?

Schluss: Was gehört in den Schluss?

b) Deine Expertenarbeit ist fertiggestellt. Jetzt möchtest du den Vortrag planen und erarbeiten. Welche Schritte sind der Reihenfolge nach erforderlich, bis du den Vortrag vor einem Publikum halten kannst?

1.

2.

3.

4.

...

...

2. Einsatz von Medien & Rhetorik:**Medien:**

Was musst du beim Erstellen und dem Einsatz verschiedener Medien beachten?

Karteikarten:

OHP/Power Point:

Rhetorik:

Was musst du bei den folgenden Punkten beim Vortragen beachten?

Aussprache:
Körperhaltung:
Mimik/Gestik:
Publikum:

3. Dein persönliches Feedback:

a) Was hat dir beim Erstellen und Halten eines Expertenvortrags besonders Spaß gemacht?

--

b) Was war für dich beim Erstellen und Halten eines Expertenvortrags eine besondere Herausforderung?

--

c) Wo kannst du deine Erfahrungen zum Anfertigen und Halten eines Vortrags zukünftig wieder gebrauchen?

--

