

Erfassung und Förderung metakognitiver und motivationaler  
Fähigkeiten:  
Ein halbstandardisiertes Lerntagebuch für Schülerinnen und Schüler mit  
Migrationshintergrund

---

Tanja Ehmann

DISSERTATION ZUR ERLANGUNG DES GRADES DR. PHIL.  
EINGEREICHT BEI DER  
HUMANWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT POTSDAM

POTSDAM  
OKTOBER 2008

Dieses Werk ist unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert:  
Namensnennung - Keine kommerzielle Nutzung - Weitergabe unter gleichen  
Bedingungen 3.0 Deutschland

Um die Bedingungen der Lizenz einzusehen, folgen Sie bitte dem Hyperlink:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/>

GutachterIn: Prof. Dr. Marianne Horstkemper  
Prof. Dr. Jörg Ramseger

Datum der Disputation: 25.05.2009

Online veröffentlicht auf dem  
Publikationsserver der Universität Potsdam:  
URL <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2011/5122/>  
URN [urn:nbn:de:kobv:517-opus-51227](http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus-51227)  
<http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus-51227>

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 LERNTAGEBÜCHER UND SELBSTGESTEUERTES LERNEN.....</b>	<b>18</b>
1.1 Grundlagen der Lernprozessforschung: Rahmenmodelle des selbstgesteuerten Lernens .....	18
1.1.1 Das Drei-Schichten-Modell von Boekaerts .....	19
1.1.2 Das Lernprozessmodell von Schmitz .....	21
1.1.3 Das Vier-Phasen-Modell von Winne und Hadwin.....	23
1.1.4 Zusammenfassung .....	27
1.2 Teilaspekte des selbstgesteuerten Lernens.....	28
1.2.1 Bedeutung von Lernstrategien.....	29
1.2.2 Bedeutung metakognitiver Fähigkeiten.....	30
1.2.2.1 Definition von Metakognition.....	30
1.2.2.2 Metakognitive Fähigkeiten .....	32
1.2.2.3 Entwicklung von Metakognition.....	34
1.2.2.4 Mikrovorhersagen.....	35
1.2.2.5 Metakognitive Erfahrungen.....	37
1.2.3 Bedeutung motivationaler Fähigkeiten.....	38
1.2.4 Bedeutung aktueller Lernmotivation.....	41
1.2.5 Zusammenfassung .....	44
1.3 Selbstgesteuertes Lernen und personenbezogene Einflussfaktoren .....	46
1.3.1 Lern- und Leistungszielorientierung.....	48
1.3.2 Selbstwirksamkeit .....	51
1.3.4 Bezugsnormorientierung .....	52
1.4 Rückmeldung im Kontext des selbstgesteuerten Lernens .....	56
1.5 Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund.....	59
1.5.1. Migrationshintergrund und Bildungserfolg .....	61
1.5.2 Lesen und Schreiben bei der Arbeit mit dem Lerntagebuch.....	66

---

1.5.3 Zusammenfassung .....	69
1.6 Forschungsstand Lerntagebücher .....	71
1.6.1 Empirische Forschung zum Einsatz von Lerntagebüchern .....	71
1.6.2 Relevante Gestaltungsmerkmale für die eigene Studie .....	78
1.6.3 Zusammenfassung .....	85
1.7 Aufgaben im Kontext der Lerntagebucharbeit .....	88
1.8 Handlungsnahe Analyse metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten.....	93
<b>2 FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN .....</b>	<b>96</b>
<b>3 METHODE .....</b>	<b>100</b>
3.1 Untersuchungsdesign .....	100
3.2 Strichprobenbeschreibung .....	103
3.3 Beschreibung des Schulversuchs .....	105
3.3.1 Jahrgangsübergreifendes Lernen JüL .....	107
3.3.2 Arbeit mit dem Wochenplan .....	109
3.3.3 Aufgabenpraxis im Wochenplanunterricht.....	111
3.4 Reflexion der Rolle als Forscherin.....	112
3.5 Mehrperspektivische Betrachtungsweise .....	114
3.5.1 Das Komplementaritätsmodell.....	115
3.5.2 Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten .....	116
3.5.3 Fragebogen zur Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten .....	118
3.6 Einflussfaktoren auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten .....	122
3.6.1 Zielorientierung .....	123
3.6.2 Selbstwirksamkeit .....	124
3.6.3 Wahrgenommene Bezugsnormorientierung der Lehrerin.....	125
3.7 Überprüfung der Skalen.....	126
3.8 Lerntagebuch als Erhebungsinstrument .....	127
3.8.1 Prozessuale Analyse der Lerntagebuchdaten.....	130

---

3.8.2 Deduktives Vorgehen und quantitative Auswertung .....	135
3.9 Analyse der Leitfadeninterviews mit den Lehrerinnen.....	141
3.9.1 Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring .....	142
3.9.2 Analyse der Aufgabenpraxis.....	143
3.9.3 Aufbereitung der verbalen Daten .....	146
3.9.4 Analyseschritte zur Bildung des Kategoriensystems.....	147
3.10 Evaluation der Lerntagebücher durch die Schülerinnen und Schüler .....	151
3.11 Zusammenfassung und Methodenüberblick.....	156
<b>4 ERGEBNISSE .....</b>	<b>159</b>
4.1 Quantitative Ergebnisse der ersten und zweiten Fragebogenerhebung.....	162
4.1.1 Sozialisationsbedingte Einflussfaktoren .....	162
4.1.2 Interne Personenmerkmale.....	168
4.2 Veränderungen in den Fähigkeiten und der motivationalen Orientierung .....	173
4.3 Einfluss der sozialisationsbedingten und internen Personenmerkmale.....	186
4.4 Ergebnisse der Lerntagebuchanalyse .....	187
4.4.1 Rücklaufquote und Ausschluss von Lerntagebüchern .....	188
4.4.2 Aufgabenwahl .....	189
4.5 Deskriptive Ergebnisse zu den metakognitiven und motivationalen Aspekten im Lerntagebuch .....	191
4.5.1 Metakognitive Aspekte .....	191
4.5.2 Motivationale Aspekte.....	197
4.6 Prozessanalytische Auswertung der Lerntagebücher .....	202
4.6.1 Übereinstimmung und Bezug der Fähigkeitsaspekte untereinander.....	203
4.6.2 Nomothetisches Vorgehen .....	205
4.6.2.1 Einschätzung der Aufgabenanforderungen .....	208
4.6.2.2 Beobachtung des eigenen Lernverhaltens: Monitoring.....	210
4.6.2.3 Gefühlszustand .....	214
4.6.2.4 Ist-Zustand des Lernens.....	215

---

4.6.3 Aufgabenwahl und Fähigkeitsaspekte.....	217
4.7 Prozessanalytische Auswertung: Individuelle Lernverläufe .....	221
4.7.1 Verlaufskurven einzelner Fähigkeitsaspekte .....	222
4.7.2 Invididuelle Lernverläufe .....	228
4.8 Arbeit mit Aufgaben in der schulischen Lernsituation.....	237
4.8.1 Form und Funktion von Aufgaben .....	238
4.8.2 Aufgabenanforderungen .....	244
4.8.3 Aufgabenentwicklung.....	247
4.8.4 Innere Differenzierung .....	249
4.8.5 Wahrnehmung der Lernenden.....	252
4.8.6 Vermittlung von Lernstrategien.....	254
4.9 Ergebnisse der Interviews mit den Schülerinnen und Schülern .....	256
4.9.1 Bewertung des Lerntagesbuchs und ihre Begründungen.....	256
4.9.2 Nutzen für den eigenen Lernprozess.....	258
4.9.3 Verbesserungsvorschläge .....	261
4.9.4 Zusammenfassung.....	263
<b>5 DISKUSSION .....</b>	<b>265</b>
5.1 Tendenz zur Stabilität?.....	265
5.2 Einfluss von Untersuchungsdesign und Lernsetting .....	267
5.3 Qualität des selbstgesteuerten Lernens .....	271
5.4 Einfluss der Rückmeldung .....	273
5.5 Zwischen Handlungsverständnis und konkreter Handlungssituation.....	276
5.6 Automatisierung von Lernprozessen .....	280
5.7 Nutzen von Lerntagebüchern unter besonderer Berücksichtigung individueller Bedingungen des Lernens.....	281
5.8 Einfluss von Schreibprozessen .....	283
5.9 Überdidaktisierung.....	285

---

5.10 Nutzen der Aufgabenbearbeitung im Lerntagebuch für Kinder mit Migrationshintergrund.....	287
5.10.1 Vorhersage des eigenen Lernens .....	287
5.10.2 Diagnose von Metakognition .....	295
5.10.3 Metakognitive und motivationale Aspekte über die Zeit .....	296
5.10.4 Über die Notwendigkeit, Fähigkeiten einzusetzen.....	300
5.11 Evaluation der Tagebücher durch die Lernenden.....	300
5.12 Unterstützung durch die Lernumwelt .....	303
5.12.1 Einfluss von Lehrenden auf die Motivation, das Lerntagebuch zu führen .....	304
5.12.2 Förderung selbststeuerungsbezogener Fähigkeiten durch die Aufgabenpraxis.....	306
5.12.3 Der Nutzen der Lerntagebücher für die Lehrkräfte .....	311
<b>6 ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>312</b>
<b>7 LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>322</b>
<b>8 ANHANG .....</b>	<b>343</b>
8.1 Anschreiben und Vorlagen.....	343
8.2 Fragebögen.....	347
8.2.1 Fragebogen zur Erfassung der aktuellen Lernmotivation, metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten.....	347
8.2.2 Fragebogen zur Erfassung sozialisationsbedingter und interner Personenmerkmale .....	351
8.3 Vorlage Lerntagebuch.....	355
8.3.1 Lerntagebuch 5. und 6. Klassenstufe .....	355
8.3.2 Lerntagebuch 4. Klassenstufe .....	358
8.4 Vorlage Feedbackbogen.....	361
8.5 Einschätzungsbogen für Lehrerinnen .....	362
8.6 Häufig gewählte Aufgaben aus dem Lerntagebuch.....	363

---

8.7 Tabellen aus dem Ergebnisteil .....	369
8.8 Internet-Quellentexte .....	371



## TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1: CHRONOLOGIE DER ERHEBUNGEN .....	101
TABELLE 2: STICHPROBENBESCHREIBUNG .....	105
TABELLE 3: KATEGORIEN, SKALEN, ITEMANZAHL UND RELIABILITÄT .....	127
TABELLE 4: VORGEHEN DER DATENANALYSE AM BEISPIEL VON KATEGORIEN .....	133
TABELLE 5: BEISPIELITEMS .....	133
TABELLE 6: INTERVIEWLEITFADEN LEHRERINNEN.....	143
TABELLE 7: KATEGORIE AUFGABENFUNKTION.....	148
TABELLE 8 : KATEGORIENSYSTEM ZUR AUFGABENPRAXIS .....	150
TABELLE 9: INTERVIEWLEITFADEN LERNENDE .....	153
TABELLE 10: KATEGORIENSYSTEM DER INTERVIEWS MIT DEN LERNENDEN .....	154
TABELLE 11: KATEGORIEN MIT ANKERBEISPIELEN AUS DEN INTERVIEWS MIT DEN LERNENDEN.....	155
TABELLE 12: BÜCHER UND LESEHÄUFIGKEIT.....	167
TABELLE 13: KENNWERTE ZUR ZIELORIENTIERUNG LERNZIEL LZ UND LEISTUNGSZIEL LEZ .....	169
TABELLE 14: KENNWERTE ZUR SELBSTWIRKSAMKEITSERWARTUNG SWE.....	170
TABELLE 15: KENNWERTE ZUR WAHRGENOMMENEN BEZUGSNORMORIENTIERUNG DER LEHRERIN DURCH DIE LERNENDEN .....	171
TABELLE 16: MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG VOR UND NACH DER INTERVENTION ....	173
TABELLE 17: MITTELWERTE DER VARIABLEN VOR UND NACH DER INTERVENTION FÜR DIE VERSCHIEDENEN LERNGRUPPEN .....	175
TABELLE 18: UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN LERNGRUPPEN IN METAKOGNITIVEN UND MOTIVATIONALEN FÄHIGKEITEN .....	177

---

TABELLE 19A: BIVARIATE KORRELATIONEN DER METAKOGNITIVEN FÄHIGKEITSSKALEN, MOTIVATIONALEN FÄHIGKEITSSKALEN UND DER SKALEN FÜR DIE MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG FÜR BEIDE EXPERIMENTALGRUPPEN.....	180
TABELLE 19B: BIVARIATE KORRELATIONEN DER FÄHIGKEITSSKALEN UND DER SKALA MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG FÜR DIE LERNGRUPPE OHNE RÜCKMELDUNG .....	181
TABELLE 19C: BIVARIATE KORRELATIONEN DER FÄHIGKEITSSKALEN UND DER SKALA MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG FÜR DIE LERNGRUPPE MIT RÜCKMELDUNG .....	182
TABELLE 19D: BIVARIATE KORRELATIONEN DER FÄHIGKEITSSKALEN UND DER SKALA MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG FÜR DIE KONTROLLGRUPPE .....	182
TABELLE 20: REGRESSIONSANALYSE METAKOGNITIVE UND MOTIVATIONALE FÄHIGKEITEN UND MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG FÜR DIE LERNGRUPPE OHNE FEEDBACK EX1 UND MIT FEEDBACK EX2 .....	185
TABELLE 21: ASPEKTE INNERHALB DER LERNPHASEN MIT ANTWORTFORMAT .....	187
TABELLE 22: DESKRIPTIVE ERGEBNISSE ZUR ZIELSETZUNG/-ERREICHUNG .....	198
TABELLE 23: KATEGORIEN GEFÜHLSZUSTAND MIT BEGRÜNDUNGEN .....	201
TABELLE 24: KATEGORIEN RESSOURCENMANAGEMENT .....	202
TABELLE 25 : STATISTISCHE ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEN SUBKATEGORIEN EINZELNER ASPEKTE .....	205
TABELLE 26A: KORRELATIONEN ZWISCHEN AUFGABEN UND ZIELEN .....	369
TABELLE 26B: KORRELATIONEN ZWISCHEN AUFGABEN UND AUFGABENSCHWIERIGKEIT .....	370
TABELLE 26C: KORRELATIONEN ZWISCHEN AUFGABEN UND RESSOURCENMANAGEMENT .....	370

---

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: UNTERSUCHUNGSDESIGN	17
ABBILDUNG 2: DAS DREI-SCHICHTEN-MODELL VON BOEKAERTS	20
ABBILDUNG 3: DAS PROZESSMODELL VON SCHMITZ	23
ABBILDUNG 4: DAS VIER-PHASEN-MODELL VON WINNE/HADWIN	26
ABBILDUNG 5: MOTIVATIONSFORMEN UND REGULATIONSEBENEN NACH DECI/RYAN	43
ABBILDUNG 6: LERN- UND LEISTUNGSZIELE	49
ABBILDUNG 7: SOZIALE UND INDIVIDUELLE BEZUGSNORMORIENTIERUN	54
ABBILDUNG 8: GESTALTUNG DES KLASSENZIMMERS	110
ABBILDUNG 9: AUSSCHNITT AUS DEM LERNTAGEBUCH ZUR ZIELSETZUNG	128
ABBILDUNG 10: LERNTAGEBUCHAUFBAU MIT HAUPTKATEGORIEN	129
ABBILDUNG 11: MIND MAP MIT KATEGORIENSYSTEM	131
ABBILDUNG 12: METHODENÜBERBLICK, ZIELE UND AUSWERTUNGSVERFAHREN	157
ABBILDUNG 13: GEBURTSORT KIND, VATER, MUTTER	163
ABBILDUNG 14: AKTUELLE BESCHÄFTIGUNGSVERHÄLTNISSE DER ELTERN	164
ABBILDUNG 15: SPRACHE MIT ELTERN, GROßELTERN UND FREUNDEN	165
ABBILDUNG 16: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: ZIELSETZUNG	223
ABBILDUNG 17: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: ZIELERREICHUNG	224
ABBILDUNG 18: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: AUFGABENSCHWIERIGKEIT	225
ABBILDUNG 19: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: RESSOURCENMANAGMENT	226
ABBILDUNG 20: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: LERNOUTPUT	227
ABBILDUNG 21: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: LERNFREUDE	228

## EINFÜHRUNG

Seit mehr als 30 Jahren wird in der englischsprachigen Literatur das Konstrukt des *self-regulation in learning* diskutiert. In Deutschland beherrscht das selbstgesteuerte Lernen seit den Ergebnissen internationaler Vergleichsstudien wie PISA und IGLU den Diskurs in der Pädagogik.

Beim selbstgesteuerten Lernen steht die Betrachtung des Lernens als ein aktiver und konstruktiver Prozess im Zentrum. Die Lernenden selbst werden als aktive und selbstreflexive Individuen begriffen, die dazu in der Lage sind, die eigenen Lernressourcen und Lernhandlungen in Verbindung mit den kontextuellen Bedingungen einer Lernsituation zu steuern und zu regulieren (z.B. PINTRICH 2000; SCHREIBER 1998; ZIMMERMANN 1998; BOEKAERTS 1997). Zur Steuerung und Regulation einer Lernsituation werden Fähigkeiten und Strategien eingesetzt (z.B. ARTELT 2000).

Selbststeuerungsbezogene Fähigkeiten (*self-regulatory skills*) beziehen sich auf das prozedurale Wissen<sup>1</sup> einer Person. Sie zeigen der Person, wie sie die eigenen Lernhandlungen steuern und regulieren kann (z.B. VEENMAN U.A. 2006:5; BOEKAERTS/CORNO 2005: 200; PRESSLEY/BORKOWSKI/SCHNEIDER 1989).

Bei der Suche nach den Ursachen für das schlechte Abschneiden Deutschlands in den internationalen Vergleichsstudien rücken vor allem die Sprachfähigkeiten von Schülerinnen und Schülern in den Vordergrund. Sie wirken sich nicht nur auf den Bildungserfolg im Fach Deutsch aus, sondern kumulativ auf andere Sachfächer (STANAT 2003; 2006).

---

<sup>1</sup> Deklaratives Wissen ist neben dem prozeduralen Wissen ein Bestandteil von Metakognition. Es beschreibt Kognitionen, die sich u.a. auf das implizite oder explizite Wissen einer Person über sich selbst und andere beziehen. Im Gegensatz zum prozeduralen Wissen stellt das deklarative Wissen Informationen darüber bereit, ob wir die richtigen Entscheidungen treffen, wenn wir unsere Handlungen kontrollieren (EFKLIDES 2006). Der prozedurale Teil von Metakognition betrifft die selbststeuerungsbezogenen Aktivitäten, die eine Person ausführt (VEENMANN 1993).

Mangelnder Bildungserfolg geht dabei einher mit schlechten Bildungschancen aufgrund der Sozialschichtzugehörigkeit und des Migrationshintergrundes. Mehrsprachige Kinder mit Migrationshintergrund werden aufgrund mangelnder Chancengleichheit im Hinblick auf die Sprachförderung benachteiligt. Die interkulturell forschende Pädagogik fordert deshalb in Bezug auf Sprachfähigkeiten einen grundsätzlichen Perspektivenwechsel.

Die einseitig monolinguale Orientierung muss abgelöst werden von einem Sprachenlernen auf der Grundlage von Zwei- und Mehrsprachigkeit (u.a. GOGOLIN 2002; HAMBURGER 2005; FÜRSTENAU 2006). Diese Forderung wird auch von der Bildungskommission der Heinrich-Böll-Stiftung unterstützt (HEINRICH-BÖLL-STIFTUNG 2004: 6).

Neben der Förderung von Sprachfähigkeiten allgemein rücken Schreibprozesse als Teilbereiche davon ins Blickfeld. Schreiben wird nicht mehr nur als Mittel der Kommunikation, sondern auch als Mittel zum Wissenserwerb und als Denk- und Lernwerkzeug angesehen (HÜBNER ET AL. 2007). Aus der Perspektive des selbstgesteuerten Lernens kann das Schreiben eine wichtige Bedeutung haben, wenn es als zielgerichteter und intentional geplanter und zu reflektierender Prozess konzeptualisiert wird. Die Textproduktion wird im Sinne eines *Knowledge Transforming* eingesetzt, wenn die Schreibaufgabe eine metakognitive Überwachung und Regulation des Lernprozesses anregt (EBD.: 122). Das Schreiben ermöglicht u.a. zu verbalisieren, was für den Lernprozess geplant werden muss, welche Handlungsschritte ausgeführt werden und warum eine bestimmte Information, Lernstrategie oder Handlung ausgewählt wurde.

In der pädagogischen Forschung und im Bildungsbereich werden zur Regulation des Lernprozesses bzw. zur Förderung von metakognitiven Aspekten des Lernens zurzeit häufig Lerntagebücher eingesetzt. Sie sollen dazu anregen, dass sich Schülerinnen und Schüler aus einer passiven Lernhaltung gegenüber dem Wissenserwerb hin zu einer aktiven Gestaltung eigener Lernprozesse bewegen.

Strukturierte Vorgaben in Lerntagebüchern sollen Schülerinnen und Schülern dabei helfen, in allen Phasen des Lernprozesses Aspekte des selbstgesteuerten Lernens zu verbalisieren und damit auch anzuwenden.

Lerntagebücher<sup>2</sup> im Allgemeinen werden häufig eingesetzt, um Teilbereiche des selbstgesteuerten Lernens zu untersuchen und zu fördern, als auch Fragestellungen der Lernstrategieforschung zu beantworten (s. u.a. GLÄSER-ZIKUDA 2001; PERELS U.A. 2003; WOHLAND/SPINATH 2004; SCHMITZ/WIESE 2006). Lerntagebücher sind Selbstberichtsinstrumente mit Prozesscharakter. Sie können sowohl qualitativ als auch quantitativ konzipiert und ausgewertet werden. Lerntagebücher sind je nach Forschungsfrage und theoretischem Hintergrund in ihrer formalen Gestaltung standardisiert, halbstandardisiert oder offen. Sie unterscheiden sich je nach Adressatengruppe und Anwendungskontext.

Die vorliegende Studie befasst sich mit dem Einsatz eines halbstandardisierten Lerntagebuches im Deutsch- und Sachunterricht der Jahrgangsstufen 4 bis 6. Die Schülerinnen und Schüler haben einen Migrationshintergrund und zumeist einen geringen sozialen Status. Als benachteiligte Gesellschaftsgruppe erfahren Kinder mit Migrationshintergrund und geringem sozialen Status strukturelle Nachteile in der Schule. Der monolinguale Habitus im Unterricht und eine mangelnde Förderung von Deutsch als Fremd- oder Zweitsprache führen häufig zu geringerer Leistung in allen unterrichteten Fächern (FÜRSTENAU/GOMOLLA 2009).

Lerntagebücher dienen in der pädagogischen Forschung der Leistungsfeststellung bzw. -beurteilung und stellen Maßnahmen zur Unterstützung selbstgesteuerten Lernens dar, die sowohl innerhalb als auch außerhalb von institutionalisierten Lernsettings eingesetzt werden. Die Erfassung selbstgesteuerten Lernens mittels Lerntagebüchern als

---

<sup>2</sup> Eine Definition von Lerntagebüchern liefern LANDMANN/SCHMITZ (2007), die ich im Abschnitt 1.6 zum Lerntagebuchkonzept ausführe.

Selbstberichtsverfahren hat einen bestimmten Nutzen und naturgemäß auch Grenzen. In der vorliegenden Studie beschäftigte ich mich mit dem Nutzen, den Lerntagebücher für das selbstgesteuerte Lernen bei mehrsprachigen Kindern mit Migrationshintergrund haben. Durch die Vorgabe einer halbstandardisierten Form sollen Sprachbarrieren im Schreibprozess verringert werden, sodass durch die Planung, Beobachtung und Reflexion der Aufgabenbearbeitung Lernprozesse strukturiert werden können. Gleichzeitig soll untersucht werden, inwieweit die Arbeit mit dem Lerntagebuch durch Sprachbarrieren im Deutschen bei der Beschreibung des eigenen Lernprozesses begrenzt wird.

In der vorliegenden Studie wird der Schwerpunkt auf metakognitive und motivationale Aspekte der Selbststeuerung gelegt. Es konnte bereits durch empirische Studien nachgewiesen werden, dass Lerntagebücher metakognitive Aspekte wie das Monitoring bzw. die Selbstbeobachtung und Kontrolle des eigenen Lernprozesses fördern (z.B. RUF/GALLIN 1999; LANDMANN/SCHMITZ 2004). Weiterhin konnte gezeigt werden, dass Lerntagebücher die Lernfreude im Kontext der Aufgabenbearbeitung erhöhen (SPINATH 2005).

Am Beispiel von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund soll in der vorliegenden Studie untersucht werden, welchen Einfluss die Arbeit mit dem Lerntagebuch auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten, sowohl hinsichtlich der Reflexion über den Lernprozess als auch für die konkreten Handlungsweisen hat. Die Ergebnisse sollen Auskunft darüber geben, wie sich metakognitive und motivationale Fähigkeiten in den Aussagen der Schülerinnen und Schüler zeigen, und ob diese durch die Arbeit mit dem Lerntagebuch verändert werden können (s. Abb. 1). Es wird davon ausgegangen, dass sich Schülerinnen und Schüler durch die Beantwortung der Fragen im Lerntagebuch mit metakognitiven und motivationalen Aspekten des selbstgesteuerten Lernens auseinandersetzen und das eigene Vorgehen hinterfragen.

Weiterhin wird angenommen, dass die Verbalisierungsfähigkeit bei der Verschriftlichung des Lernens die Qualität der Antworten beeinflusst.

Metakognitive und motivationale Fähigkeiten auf der Reflexionsebene werden mit Hilfe von standardisierten Fragebögen erhoben, metakognitive und motivationale Fähigkeiten auf der Handlungsebene werden über die qualitative und quantitative Analyse der Lerntagebucheinträge rekonstruiert. Durch die halbstandardisierte Form werden den Schülerinnen und Schülern Strukturierungshilfen angeboten, die sich auf die Planung, Überwachung und Regulation der Aufgabenbearbeitung beziehen.

Außerdem soll untersucht werden, inwieweit Rückmeldung auf die Lerntagebucharbeit einen Einfluss auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten der Schülerinnen und Schülern hat. Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich in ihren Aussagen im Lerntagebuch, je nachdem, ob sie eine Rückmeldung erhalten oder nicht.

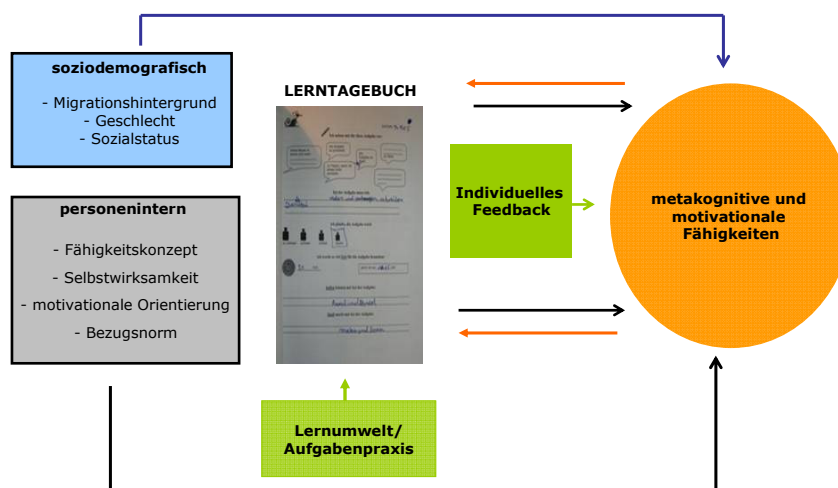
Zur Hypothesenprüfung wurde ein quasi-experimentelles Design gewählt. Eine Lerngruppe arbeitete ausschließlich mit einem halbstandardisierten Lerntagebuch, eine andere Gruppe erhielt zusätzlich ein individuelles Feedback auf jeden Eintrag.

Da Lernen individuellen Voraussetzungen unterliegt und eingebettet ist in eine spezifische Lernumwelt, wurde in dieser Studie eine mehrperspektivische Betrachtungsweise eingenommen. Zur Berücksichtigung individueller Voraussetzungen wurde ein standardisierter Fragebogen eingesetzt, der lernbezogene personale und soziodemografische Aspekte erhebt, wie das schulische Fähigkeitskonzept und den Sozialstatus der Eltern. Zur Berücksichtigung der Lernumwelt wurden leitfadengestützte Interviews mit den Klassenlehrerinnen zur Aufgabenpraxis geführt. Um die Wahrnehmung der Lerntagebucharbeit durch die Schülerinnen und Schüler bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigen zu können, wurden auch mit ihnen im Anschluss



an die Lerntagebucharbeit leitfadengestützte Interviews geführt. Die vorliegende Arbeit beginnt mit der theoretischen Fundierung und Darstellung des verwendeten Lerntagebuch-Konzeptes, sowie die Forschungsfragen. Es folgen die Beschreibung des methodischen Vorgehens und die Darstellung der Untersuchungsergebnisse. Im Anschluss daran folgen die Interpretation der Ergebnisse und deren Bedeutung für die pädagogische Praxis.

ABBILDUNG 1: UNTERSUCHUNGSDESIGN



# 1 LERNTAGEBÜCHER UND SELBSTGESTEUERTES LERNEN

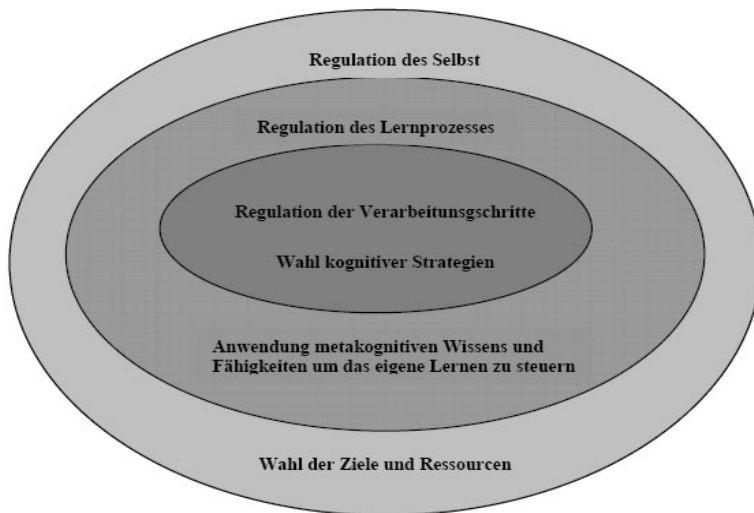
## 1.1 Grundlagen der Lernprozessforschung: Rahmenmodelle des selbstgesteuerten Lernens

Im ersten Kapitel dieser Arbeit gebe ich einen Überblick über Forschungsaspekte zum selbstgesteuerten Lernen. Vor diesem Hintergrund werden definitorische Aspekte, Teilaspekte, Voraussetzungen und Bedingungen beschrieben. Weiterhin erläutere ich das Konzept Lerntagebuch, Forschungsergebnisse zu diesem Selbstbeobachtungsinstrument und den Einsatz des Lerntagebuches in der vorliegenden Studie. Besondere Berücksichtigung finden hierbei Kinder mit Migrationshintergrund, die als mehrsprachige Lerngruppe häufig geringe Sprachfähigkeiten in der Mehrheits- bzw. Schulsprache Deutsch aufweisen. Mangelnde Sprachfähigkeiten wirken sich nicht nur auf die Schulleistung im Fach Deutsch aus, sondern kumulativ auf andere Sachfächer. In der vorliegenden Studie wird nun versucht, durch den Einsatz des Lerntagebuches den Fokus auf die Betrachtung und Beurteilung individuellen Lernens zu legen, sodass Lücken in Teilbereichen des Lernens festgestellt werden können und ggf. entsprechend Fördermaßnahmen ableitbar werden. Die Analyse metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten in Lerntagebüchern kann nicht unabhängig von der Lernumwelt geschehen, in der diese Lernfähigkeiten u.a. entwickelt, gefördert oder gehemmt werden. Dementsprechend wird bereits im theoretischen Teil der vorliegenden Arbeit das Lernsetting berücksichtigt, in welches die Lerntagebücher integriert werden.

### 1.1.1 Das Drei-Schichten-Modell von Boekaerts

Nach Boekaerts können Lernhandlungen, die zum Wissenserwerb beitragen, sowohl komplex, anforderungsreich und bewusst sein als auch einfach, gewohnt und automatisiert ablaufen (BOEKAERTS 1997, 1999). An allen zielgerichteten Lernhandlungen sind drei Regulationssysteme beteiligt und in Schichten angeordnet. In der innersten Schicht findet die *Regulation des Verarbeitungsmodus* statt. Sie erfolgt durch die Wahl, Kombination und Koordination kognitiver Strategien. In der darauf folgenden Schicht wird der Lernprozess reguliert, indem metakognitives Wissen zur Steuerung des Lernprozesses bereitgestellt wird. Neben dem metakognitiven Wissen werden metakognitive Fähigkeiten wie das Orientieren, Planen, Überwachen, Bewerten und Korrigieren eingesetzt. Diese Schicht wird als *Regulation des Lernprozesses* bezeichnet. In der äußeren Schicht liegt die *Regulation des Selbst*. Sie beinhaltet alle Prozesse, die das Verhältnis der Person zu ihren gesetzten Zielen betreffen und den Willen diese Ziele zu erreichen. Entscheidend sind Fähigkeiten der Person, die ihr zur Verfügung stehenden Ressourcen mit den eigenen Zielen in Einklang zu bringen und die zielgerichtete Handlung trotz auftretender Hindernisse aufrechtzuerhalten.

ABBILDUNG 2: DAS DREI-SCHICHTEN-MODELL VON BOEKAERTS (1999:449)



Die drei Regulationssysteme interagieren gleichberechtigt nebeneinander und die darin enthaltenen Fähigkeiten stehen in Beziehung zu einander. Allerdings trifft das Drei-Schichten-Modell als heuristisches Modell (s. Abb. 2) keine Aussage über den Verlauf des Handlungsprozesses beim selbstgesteuerten Lernen.

Für die folgende Arbeit spielt der prozesshafte Charakter beim Lernen jedoch eine entscheidende Rolle, da der Verlauf der Lernhandlung von der Planung bis zur Bewältigung einer Aufgabe untersucht werden soll. Ein Modell, welches den prozesshaften Wissenserwerb betont, stammt von SCHMITZ (2001). Er integriert in seinem Modell u.a. das Selbstregulationsmodell von ZIMMERMAN (2000b) und das Lernprozessmodell von SCHMITZ/WIESE (1999).

### 1.1.2 Das Lernprozessmodell von Schmitz

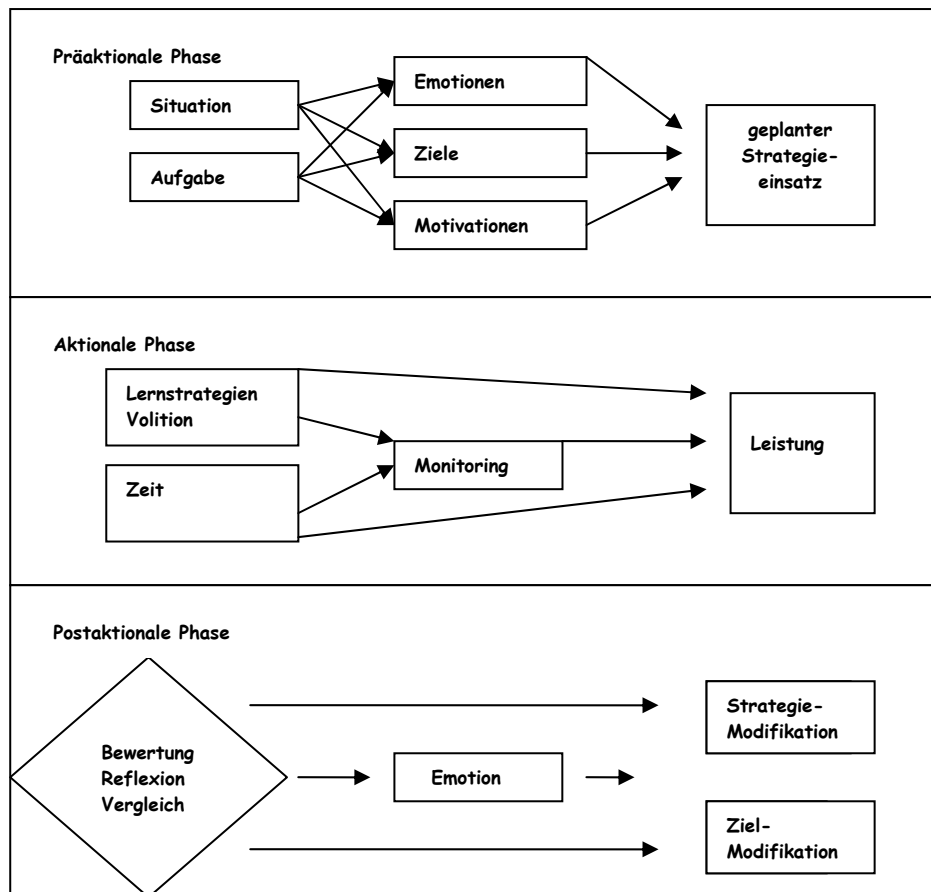
Das Prozessmodell des selbstgesteuerten Lernens von SCHMITZ (2001) hebt den prozessualen Charakter des Lernens hervor und wird als *Modell des alltäglichen Lernens* betrachtet. Die Lernhandlung ist in konsekutive Lernsequenzen unterteilt und besteht aus der Abfolge einer präaktionalen, aktionalen und postaktionalen Phase. Der Lernprozess beginnt in der Regel mit einer selbst- oder fremdgestellten Aufgabe. Ausgehend von der Aufgabenstellung, der Situation und den persönlichen Voraussetzungen setzen sich Lernende dabei konkrete Ziele. Das Zusammenwirken der am Lernprozess beteiligten Faktoren führt bei Lernenden zu bestimmten emotionalen und motivationalen Zuständen, die gemeinsam mit der Zielsetzung das Lernverhalten beeinflussen.

Einen wichtigen Stellenwert in den verschiedenen Phasen des Lernens, Behaltens und Abrufens von Wissensinhalten nimmt das (Self-)Monitoring ein. Das Monitoring bezeichnet die kontinuierliche Beobachtung und Interpretation des Lerngeschehens im Hinblick auf den Lernfortschritt. Durch die folgenden Fragen wird der Lernstatus, d.h. die Beobachtung des eigenen Verhaltens zur Feststellung des Ist-Zustandes des Lernens überprüft:

- wie weit wird die gestellte Aufgabe erfüllt?
- wo liegen Schwierigkeiten?
- werden Lernstrategien angemessen eingesetzt?
- werden die geeigneten Lernstrategien eingesetzt?
- werden sie wirksam eingesetzt?

Die Selbstbeobachtung stellt in jedem Lernvorgang Informationen bereit, die nachfolgende Ziele, Strategien und Leistungsanstrengungen verändern können. So kann beispielsweise das Monitoring der Ergebnisse eines Strategie-Einsatzes darauf hindeuten, dass die Ausgangsziele zu anspruchsvoll waren (vgl. SEEL 2000: 231). Dazu vergleicht der Lernende den Ist-Zustand (z.B. das Erlernen eines bestimmten Lerninhaltes) mit dem gesetzten Ziel (z.B. den Anforderungen der Aufgabe). Die Bewertung des Vergleichs wirkt sich auf folgende Handlungen aus. Die Wahrnehmung des Ist-Zustandes hat Einfluss auf zukünftiges Verhalten. In die Bewertung der Ergebnisse aus der Lernhandlung fließen selbstreflexive Prozesse ein (z.B. Attributionen, Selbstwirksamkeit, Fähigkeitsselbstkonzept). Sie entscheiden darüber, mit welchen Kognitionen und Emotionen die Lernerfahrung verknüpft wird (ZIMMERMAN 2000b: 224; GINER-SOROLLA 2001). Neben dem Monitoring finden im Lernprozess auch metakognitive Prozesse statt. Sowohl vor, während und nach der Bearbeitung einer Aufgabe werden die Gedanken und einzelnen Handlungsschritte betrachtet und ermöglicht, dass Lernende ihr strategisches Wissen aus spezifischen Lernaktivitäten herleiten. Nach der eigentlichen Aufgabenbearbeitung findet eine Reflexion des Geschehenen statt. Sie ermöglicht den Lernenden, das metakognitive Wissen über Aufgaben, die eigene Person und Strategien während jeder Phase der Handlungssteuerung anzuwenden. Die Reflexion stellt Informationen über die Effektivität bestimmter Lernstrategien bereit und ermöglicht die Analyse des Einflusses persönlicher Einstellungen und des Schwierigkeitsgrades der Aufgabe. Sie erlaubt den Lernenden, weiterhin einen Lösungsplan zu generieren, die Schrittfolge auf die Handlung zu übertragen (Kontrolle) und gegebenenfalls Veränderungen im Handlungsplan vorzunehmen. Im Gegensatz zum Monitoring als Nachdenken während der Handlung (Planen, Beobachten und Bewerten) ist die Reflexion ein Nachdenken über bereits gemachte Erfahrungen und ihrer Bedeutung bzw. das Produkt der Antizipation neuer Erfahrungen.

ABBILDUNG 3: DAS PROZESSMODELL VON SCHMITZ (2001:183)



### 1.1.3 Das Vier-Phasen-Modell von Winne und Hadwin

Das erörterte Lernprozessmodell von Schmitz trifft keine Aussage über kontextuelle Bedingungen wie das Lernsetting und die persönlichen Voraussetzungen der Lernenden. Situationspezifische und individuelle Voraussetzungen spielen jedoch im Kontext der vorliegenden Untersuchung zur Erfassung von Teilbereichen des selbstgesteuerten Lernens eine entscheidende Rolle. Ein Modell, welches kontextuelle und personale Faktoren berücksichtigt (s. Abb. 4), ist das Vier-Phasen-Modell von WINNE/HADWIN (1998).

WINNE/HADWIN gehen davon aus, dass selbstgesteuertes Lernen im kognitiven System in folgenden vier Phasen stattfindet:

1. Phase: Definition der Aufgabe
2. Phase: Zielsetzung und Planung der Zielerreichung
3. Phase: Einsatz von Lernstrategien
4. Phase: Metakognitive Anpassung

In der ersten Phase entwickeln Lernende ihre Wahrnehmung von der Aufgabe und aktualisieren diese Wahrnehmung während der Bearbeitung. Die Wahrnehmung beinhaltet Wissen und Einschätzungen über die Aufgabe. Die Lernenden berücksichtigen hierbei einerseits Aufgabenbedingungen wie Ressourcen, Instruktionen, Zeit und den sozialen Kontext. Andererseits beziehen sie kognitive Bedingungen mit ein wie das Fachwissen, das Wissen über die eigenen Fähigkeiten zur Aufgabenlösung und das Wissen, welche Lernstrategien zur Lösung von Aufgaben früher zum Einsatz kamen. Motivationale Faktoren und die motivationale Orientierung der Lernenden bestimmen die Standards zur Zielsetzung. Mit Hilfe der gesammelten Informationen über die Bedingungen der Lernsituation wird anschließend entschieden, ob Standardstrategien ausreichen, um die gestellte Aufgabe zu lösen, oder ob weitere Strategien entwickelt werden müssen (*Abläufe*). In der zweiten Phase werden Ziele gesetzt und Strategien festgelegt. Wenn Ziele aktiviert wurden, kommt es zur Auswahl derjenigen Strategien, die mit diesen Zielen in Verbindung stehen. In der dritten Phase setzen die Lernenden die von ihnen ausgewählten Strategien ein, deren Erfolg beobachtet und über internes Feedback rückgemeldet wird. In der vierten Phase findet eine Analyse im Hinblick auf die Beziehung zwischen eingesetzten Strategien, der erzielten (Lern-)Leistung und den Zielen statt. Ähnlich wie im Prozessmodell des Lernens, wird der metakognitiven Kontrolle,

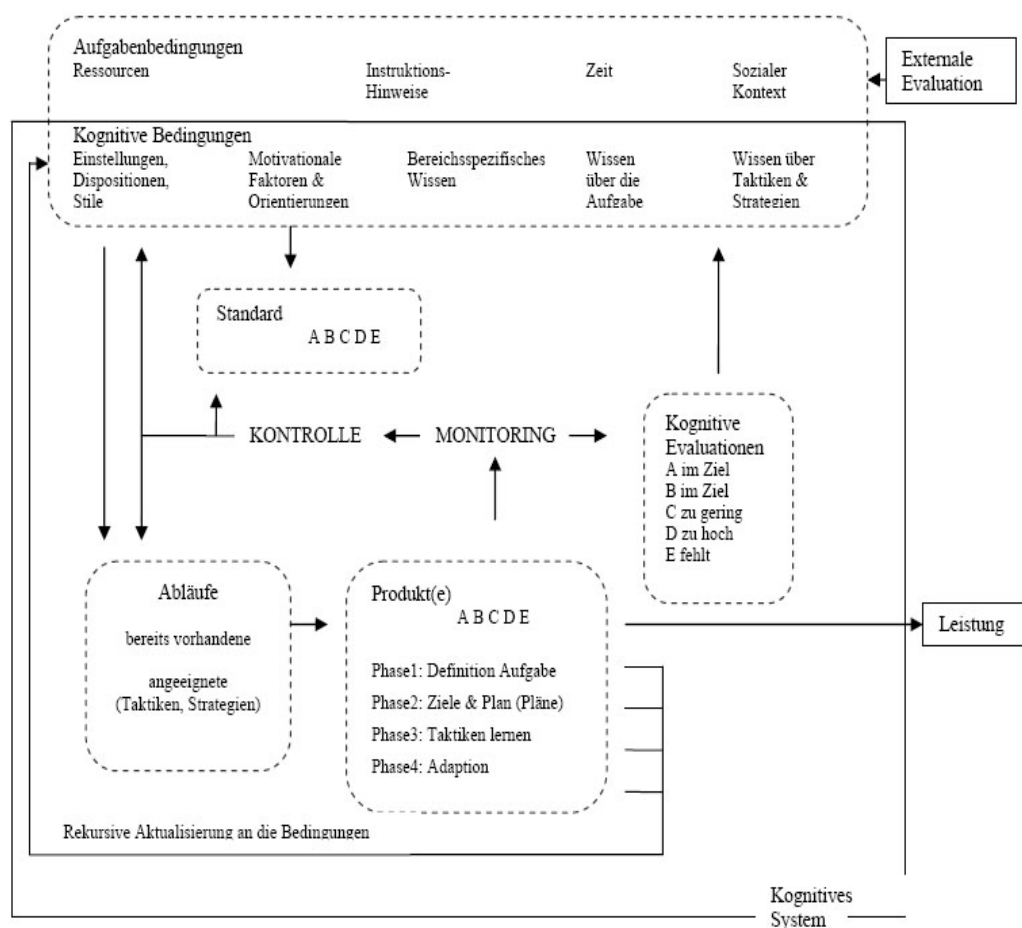


besonders der Beobachtung des Lernens, ein zentraler Stellenwert eingeräumt (WINNE/PERRY 2000: 540). Bei der metakognitiven Kontrolle werden vier Informationsarten verarbeitet. Zum einen sind das Informationen über die Person, die Aufgabe und Umgebungsbedingungen. Weiterhin Informationen über das Lernziel und über das Lernprodukt als auch Informationen über die Diskrepanz zwischen angestrebtem und vorhandenem Wissen als Ergebnis von evaluativen Prozessen.

Der Informationsfluss innerhalb des kognitiven Systems stellt eine ständige Aktualisierung der Informationsarten sicher. Neben den Informationen, die innerhalb des kognitiven Systems liegen, fließen externe Informationen hinzu, die eine Bewertung der Lernleistung beinhalten. Die Bewertung hat, wie alle anderen Informationsarten auch, einen Einfluss auf das Lernereignis bzw. die Bearbeitung einer Aufgabe. Die Ergebnisse der Aufgabenanalyse in der ersten Phase sind bereits ein Produkt des Lernereignisses und werden durch den Abgleich mit korrespondierenden Standards evaluiert (*Ziele*). Den Lernenden steht hierbei Vorwissen zur Verfügung, welches zum Verständnis einer Aufgabe notwendig ist (Säule A in Abb. 4). Neben der Analyse der Aufgabe werden auch Erwartungen ermittelt, die sich damit beschäftigen, ob hinreichend Vorwissen zur Bearbeitung der Aufgabe vorhanden ist (*Standard*). Wenn der Vergleich zwischen Analyse und Erwartung eine Übereinstimmung anzeigt (*kognitive Evaluation*), wird die Lernsequenz fortgesetzt. Wenn eine Diskrepanz wahrgenommen wird, verändern sich Standards oder Aufgabendefinitionen über eine Aktualisierung der vorliegenden Informationen. Diese Form der metakognitiven Kontrolle kommt in allen Phasen des Modells zur Anwendung. Funktion des Monitoring ist es, die jeweils korrespondierenden Subprodukte des Lernens gegenüberzustellen. Die dritte Phase umfasst die Anwendung bestimmter Strategien. Die Produkte des Lernprozesses werden auf dieser Stufe in Verhalten bzw. eine Handlung umgesetzt und evaluiert. Hierbei wird die

internale Evaluation durch eine externe Evaluation und ein Feedback ergänzt. Die vierte Phase muss nicht eintreten, sie ist optional. Sie führt zur Veränderung des Lernens, wenn sich Lernbedingungen ändern, d.h. Bedingungen hinzukommen oder gelöscht werden und Lernstrategien modifiziert werden müssen. Das Monitoring führt dabei zur Rückmeldung über das Gelingen des veränderten Einsatzes von Strategien.

ABBILDUNG 4: DAS VIER-PHASEN-MODELL VON WINNE/HADWIN  
(VGL. WINNE/PERRY 2000: 537)



#### 1.1.4 Zusammenfassung

Alle vorgestellten Modelle vertreten einen holistischen Ansatz selbstgesteuerten Lernens und die Unterschiede beschränken sich auf die Gewichtung einzelner Komponenten. BOEKAERTS und SCHMITZ betonen die Zielorientierung, WINNE/HADWIN betonen die metakognitiven Aspekte. Das Vier-Phasen-Modell enthält jedoch im Gegensatz zu den anderen beiden Modellen die motivationalen Orientierungen, vernachlässigt aber die volitionale Kontrolle beim selbstgesteuerten Lernen. Alle drei Modelle fokussieren stark auf die personalen Lernkomponenten und berücksichtigen weniger die kontextuellen Faktoren. BOEKAERTS spricht lediglich von externaler Lernprozessregulation und das Prozess-Modell von SCHMITZ von situativen Bedingungen und der Aufgabe. Das Vier-Phasen-Modell ist hinsichtlich kontextueller Bedingungen komplexer und berücksichtigt sowohl die Aufgabenbedingungen als auch die Rückmeldung (externales Feedback) auf das selbstgesteuerte Lernen. Die Aufgabenbedingungen beeinflussen das Lernen nicht nur innerhalb der Phasen sondern auch phasenübergreifend, da die durch das Monitoring generierte Rückmeldeinformation zur Verfügung steht.

Das Rahmenmodell von BOEKAERTS ist für die vorliegende Untersuchung von Interesse, da es die wechselseitige Beziehung zwischen metakognitiven und motivationalen Prozessen in den Blickpunkt rückt. Das Prozessmodell nimmt einen großen Stellenwert ein, da die Aufteilung in Lernphasen eine differenzierte Betrachtung des Lernprozesses ermöglicht und der zyklische Verlauf des Lernens berücksichtigt wird. Das Vier-Phasen-Modell ist bedeutsam, da kontextuelle und personenbezogene Faktoren in die Analyse von Lernprozessen einbezogen werden. Berücksichtigung finden beispielsweise Informationen, die der Person über sich selbst, die Aufgabe und die Lernumgebung zur Verfügung stehen als auch, wie oben bereits erwähnt, die externe Bewertung im Sinne einer

Rückmeldung. Auf der Grundlage aller Modelle kann angenommen werden, dass metakognitive und motivationale Faktoren miteinander in Beziehung stehen und das selbstgesteuerte Lernen beeinflussen. Für die vorliegende Untersuchung werden alle drei bei der Gestaltung des Lerntagebuches berücksichtigt und zur Analyse und Interpretation der verbalisierten Lernprozesse herangezogen. Auch lassen sich mit Hilfe der Modelle im Hinblick auf die pädagogische Praxis Forderungen für die Förderung selbstgesteuerten Lernens im Kontext der Lerntagebucharbeit ableiten, wie beispielsweise die Forderung nach der Vermittlung und Einübung der Planung und Umsetzung konkreter Lernziele und der metakognitiven Kontrolle.

## **1.2 Teilaspekte des selbstgesteuerten Lernens**

Die vorliegende Untersuchung fokussiert auf metakognitive und motivationale Aspekte des selbstgesteuerten Lernens und analysiert diese Teilbereiche im Sinne von Fähigkeiten zum selbstgesteuerten Lernen über den Einsatz eines Lerntagebuchs im Unterricht. Im Folgenden beschäftige ich mich zunächst mit der Einordnung der von mir untersuchten Teilaspekte in die Lernstrategieforschung, da die in der Studie eingesetzten Fragebögen innerhalb der Lernstrategieforschung entstanden sind.

### 1.2.1 Bedeutung von Lernstrategien

Für den Begriff der Lernstrategie gibt es eine Vielfalt an Definitionen, von denen für die folgende Untersuchung die Definition von LOMPSCHER (1994) bedeutsam ist. Lernstrategien sind demnach *mehr oder weniger komplexe, unterschiedlich weit generalisierte bzw. generalisierbare, bewusst oder auch unbewusst eingesetzte Vorgehensweisen zur Realisierung von Lernzielen und zur Bewältigung von Lernanforderungen* (EBD.: 115). Je nachdem welche Lernanforderungen vorliegen, verwenden Lernende für jeden Aspekt des selbstgesteuerten Lernens unterschiedliche Strategien. Lernstrategien lassen sich unterteilen in Primär- und Stützstrategien (DANSERAU 1985 in FRIEDRICH/MANDL 1992). *Primärstrategien* dienen der Aktivierung spezifischer kognitiver Prozesse zur Verarbeitung von Informationen. Sie ermöglichen die kognitive Beschäftigung mit bereits vorhandenem Wissen, neuem Wissen, dem Abrufen der Einstellung gegenüber dem Inhalt und dem spezifischen Gegenstandsbereich, der Darstellung von Informationen und der Verknüpfung der Prozesse untereinander. *Stützstrategien* dienen indirekt der Informationsverarbeitung. Sie helfen, sie in Gang zu setzen, aufrecht zu erhalten und zu steuern. Sie erhöhen die Bereitschaft zur selbständigen Zielsetzung, zur Selbstaktivierung und der angemessenen Verarbeitung von Erfolgen und Misserfolgen. Außerdem unterstützen sie die Umsetzung von Wünschen in Absichten, die Abschirmung von Lernvorgängen gegenüber konkurrierenden Handlungswünschen, sowie die Zeitplanung und die metakognitive Kontrolle (BAUMERT/KÖLLER 1996). Zu den Stützstrategien zählen metakognitive Strategien und Strategien des Ressourcenmanagements.

Das Kieler Lernstrategie-Inventar (KSI)<sup>3</sup> fasst unter metakognitiven Strategien das Monitoring, die Planung und die Regulation einer Lernhandlung

---

<sup>3</sup> In der vorliegenden Arbeit kam die Konstruktion des Fragebogens zur Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten zur Anwendung.

(HEYN/BAUMERT/KÖLLER 1994). Nach FRIEDRICH/MANDEL (1992) zählen zu den Strategien des Ressourcenmanagements die Zeitplanung, Selbstmotivierung und Abschirmung gegenüber konkurrierenden Handlungstendenzen. Die Unterteilung in metakognitive und ressourcenbezogene Strategien verdeutlicht die Wechselwirkung zwischen Metakognition und Motivation beim selbstgesteuerten Lernen, die in den hier beschriebenen Modellen zum selbstgesteuerten Lernen zum Ausdruck kommt.

Mit dem Fokus auf Lernprozesse im Unterricht impliziert das selbstgesteuerte Lernen, dass die Schülerinnen und Schüler lernen, die Fremdsteuerung der Lehrkräfte durch eigene Lernstrategien zu ergänzen.

Durch den Einsatz von Primär- und Stützstrategien regulieren Lernende Kognitionen, Metakognitionen, Motivation und Verhalten, sodass Fähigkeiten verbessert und Lernleistungen gefördert werden (vgl. u.a. SCHREBLOWSKI/HASSELHORN 2003; KIVINEN 2003).

## **1.2.2 Bedeutung metakognitiver Fähigkeiten**

### **1.2.2.1 Definition von Metakognition**

In der Metakognitionsforschung liegt keine einheitliche Definition über Metakognition und ihre Komponenten, Prozesse und Mechanismen vor. Auch existiert keine einheitliche Definition innerhalb des Konstruktes der Metakognition, die beschreibt, in welcher Beziehung Komponenten, Prozesse und Mechanismen untereinander stehen (VEENMAN 2005). Unter Metakognition werden Kognitionen zweiter Ordnung verstanden, d.h. Kognitionen über Kognitionen oder Wissen über Wissen.

Nahezu alle Konstrukte, die Metakognition zum Gegenstand haben, berufen sich auf das Metakognitionsmodell von FLAVELL (1979). Metakognitionen bestehen aus dem Wissen über kognitive Aktivitäten und die Regulation dieser Aktivitäten im Lernprozess. Flavell unterteilt Metakognition in zwei Teilbereiche mit unterschiedlichen Funktionen: metakognitives Wissen und metakognitive Fähigkeiten (FLAVELL 1976: 232). Die Regulation von kognitiven Aktivitäten durch die Anwendung metakognitiver Strategien bildet einen Kern des Metakognitionskonzeptes (ARTELT 2000: 31; LOCKL/SCHNEIDER 2003).

Grundsätzlich ermöglicht Metakognition eine Reflexion über die eigenen Gedanken und das eigene Verhalten. Sie besteht aus bewussten und unbewussten Prozessen (VEENMAN/VAN HOUT-WOLTERS/AFFLERBACH 2006: 6), die sich durch ein kontinuierliches selbstreflexives Beobachten und Korrigieren der eigenen kognitiven Zustände und Prozesse auszeichnet.

Auf der Grundlage dieser metakognitiven Prozesse wird der Prozess des Wissenserwerbs kontrolliert und reguliert (WIRTH 2004: 22). Allerdings können Lernende keine Handlung planen, kontrollieren und regulieren, ohne kognitive Aktivitäten auszuführen. Bei der Beschäftigung mit Metakognition als Kognitionen 2. Ordnung müssen demnach Kognitionen erster Ordnung berücksichtigt werden. Beide Teilbereiche der Metakognition, d.h. das Wissen über die eigenen Fähigkeiten und die Anwendung metakognitiver Fähigkeiten stehen in Zusammenhang mit kognitivem bereichsspezifischem Wissen (z.B. wichtige Konzepte und Theorien). Die Anwendung metakognitiver Fähigkeiten äußert sich in einer zielgerichteten, prozessregulierten Anwendung von Wissen über den eigenen kognitiven Apparat, seine Funktionsweisen und die vorhandenen Ressourcen (EBD.: 22). Demnach werden Kognitionen benötigt, um eine Verbindung zwischen dem Wissen um die eigenen Fähigkeiten und der Anwendung von Fähigkeiten herzustellen, damit es zur Regulation des Lernprozesses kommt.

### 1.2.2.2 Metakognitive Fähigkeiten

Metakognitive Fähigkeiten sind Teile der Handlungskompetenz zum selbstgesteuerten Lernen. Sie werden als das prozedurale Wissen einer Person bezeichnet und sind notwendig, um Lernhandlungen und (Lern-)Aktivitäten zu regulieren. Metakognitive Fähigkeiten besitzen eine Rückmeldefunktion. Werden Handlungsschritte zur Bearbeitung einer Aufgabe beispielsweise ausreichend geplant, so kann diese bewältigt und gelöst werden. Wird nicht hinreichend geplant, führen die einzelnen Handlungsschritte möglicherweise nicht zum erwünschten Ergebnis (vgl. VEENMAN/VAN HOUT-WOLTERS/AFFLERBACH 2006:5).

Zur hinreichenden Planung der Aufgabenbewältigung sind aufgabenspezifische und -situationsbedingte Analyseprozesse notwendig. Sie beziehen sich auf die Identifizierung und Charakterisierung von Lernanforderungen. Die Analyse führt zur Entscheidung darüber, welche Strategien bei der Aufgabenbewältigung benutzt werden sollen. Daneben setzen Überwachungsprozesse (Monitoring) ein, um das Vorgehen und allgemein die Verarbeitung von Informationen zu steuern. Im Anschluss an die Bewältigung der Aufgabe erfolgen Bewertungsprozesse. Sie evaluieren den Einsatz der Strategien und bewerten das erzielte Lernergebnis.

In den Arbeiten von LOCKL/SCHNEIDER werden metakognitive Fähigkeiten als Teil der Handlungskompetenz zum selbstgesteuerten Lernen betrachtet. Mit Hilfe der metakognitiven Fähigkeiten wird eine Aussage über die Qualität der Dimensionen des prozeduralen Metagedächtnisses getroffen (vgl. LOCKL/SCHNEIDER 2003: 174). Hierbei lehnen sie sich in ihren Studien an das Modell von SCHNEIDER/PRESSLEY (1997) an. Das Metagedächtnis besteht hierbei aus einer deklarativen Kategorie (*Wissen dass*) und einer prozeduralen Kategorie (*Wissen wie*) Kategorie. Die *deklarative* Kategorie (metakognitives Wissen) bezieht sich auf das verbalisierbare Wissen über das eigene Gedächtnis, die Gedächtnisstrategien als auch deren Einsatzmöglichkeiten. Das metakognitive



Wissen entscheidet darüber, inwieweit sich Lernende des gesamten Lernprozesses in hinreichendem Maße bewusst sind. Es entscheidet weiterhin darüber, inwieweit Lernende dazu in der Lage sind, sich Fragen zu der Aufgabe, der Lernsituation, der eigenen Person und den Lernstrategien zu stellen. Dazu gehören das für die Aufgabe wichtige Vorwissen, Lerngewohnheiten, Motivation und Fähigkeiten. Zu den aufgabenbezogenen Prozessen gehört die Anwendung von folgenden spezifischen metakognitiven Strategien:

- das Stellen von Fragen an sich selbst
- die Ableitung von Regeln und Strategien
- die Abfrage von Vorkenntnissen
- die Vornahme einer Fehlerdiagnose
- die Einleitung handlungsleitender Prüfprozesse
- die Anwendung von Selbstverbalisierung

Das *prozedurale* Metagedächtnis bezieht sich auf die exekutiven Aspekte von Metakognition, d.h. die Fähigkeit zur Vorhersage, Planung, Überwachung und Steuerung gedächtnisbezogener Aktivitäten (vgl. HASSELHORN 2001). Überwachungs- und Steuerungsmechanismen stehen in einem ständigen Informationsaustausch und beeinflussen sich gegenseitig. Innerhalb von metakognitiv-strategischen Prozessen findet das Verstehen und Erkennen der Lernaufgabe, die Ableitung von Strategien, die Aktivierung der relevanten Wissensbasis, die Bereitstellung von Ressourcen sowie die Überwachung der Strategien und die Bewertung der Aufgabenlösung statt.

Metakognitive Fähigkeiten beziehen sich auf das was Lernende absichtlich tun, um ihre Kognitionen zu kontrollieren (EFKLIDES 2006: 5). Sie beinhalten:

1. Orientierung auf die Aufgabenanforderung und die Beobachtung zur Erschließung der Anforderungen
2. Planung der Schritte, die notwendig sind, um die Aufgabe zu bearbeiten
3. Einschätzung und Regulation von Kognitionen, wenn die Aufgabenbearbeitung misslingt
4. Evaluation der Aufgabenbearbeitung und des Lernprozesses

### 1.2.2.3 Entwicklung von Metakognition

Die Metakognitionsforschung zum Wissen über den Wissenserwerb, über Prozesse und des Denkens und des Lernens, deuten darauf hin, dass Kinder früh beginnen, den *interpretativen und konstruktiven Charakter des Geschehens zu verstehen* (SODIAN 2005: 21). Sie sind allerdings häufig noch nicht hinreichend dazu in der Lage, ihr eigenes Verständnis von Realität als Interpretations- und Konstruktionsprozess einzusetzen. Kinder haben bereits während der Grundschulzeit ein metakognitives Verständnis für den Wissenserwerb, das Denken und das Lernen. HASSELHORN (2005) beschreibt die kognitive Entwicklung von vier bis acht Jahre alten Kindern als tendenziell ungünstig in dieser Zeit (EBD.: 87). Das Arbeitsgedächtnis ist im Durchschnitt erst ab dem achten Lebensjahr dazu in der Lage, das innere Nachsprechen zu automatisieren. Beim inneren Nachsprechen werden Informationen aus dem phonetischen Speicher nachgesprochen, sodass dem Arbeitsgedächtnis die Möglichkeit gegeben wird, viele Informationen gleichzeitig zu bearbeiten. Hat ein Kind beispielsweise eine lernrelevante Information gehört, muss es diese wiederholen, um auftretende Schwierigkeiten beim Lernen zu bewältigen. Das Nachsprechen

trägt entscheidend dazu bei, dass individuelle Lernmöglichkeiten entstehen und wahrgenommen werden (EBD.: 79).

#### 1.2.2.4 Mikrovorhersagen

Metakognitive Prozesse enthalten nach PINTRICH/WOLTERS/BAXTER (2000) nicht nur das Wissen über Metakognition und die Kontrolle von Lernprozessen, sondern auch das Monitoring des Lernprozesses. Beide fallen in den Bereich des prozeduralen Gedächtnisses und gehören damit zu den metakognitiven Fähigkeiten. Innerhalb des Monitoring spielt die Beobachtung des bereits vorhandenen Wissens eine wichtige Rolle. Nach TOBIAS/EVERSON (2000) gelingt es Schülerinnen und Schülern die Aufmerksamkeit und andere kognitive Ressourcen auf die Aufgabe zu richten, wenn sie zwischen dem unterscheiden können, was sie schon gelernt haben und was sie noch lernen müssen. Die Fähigkeit, diesen Vergleich vornehmen zu können, wird als Fähigkeit zur Beobachtung des eigenen Wissens (*knowledge monitoring ability*) bezeichnet und gibt Auskunft über die Genauigkeit dieses Wissensmonitoring (TOBIAS/EVERSON/VYTAS 1999). Die Genauigkeit des Monitoring und die Anwendung des vorhandenen Wissens im Vergleich zu dem, was bei einer Aufgabe nicht gewusst wird, stehen in Zusammenhang mit der Fähigkeit zur Vorhersage eines bestimmten Lernergebnisses. Die Fähigkeit zur Vorhersage wird in der englischsprachigen Literatur zur Metakognitionsforschung als *calibration skills* bezeichnet. Fähigkeiten der Kalibrierung treffen eine Aussage darüber, ob das vorhergesagte Ergebnis mit dem Auftreten dieses Ergebnisses in einem Kriteriumstest übereinstimmt (vgl. DESOETE/ROEYERS 2006: 13). Die Übereinstimmung zwischen der Einschätzung und dem Ergebnis wird als Mikrovorhersage bezeichnet. Die Übereinstimmung zwischen allgemeinen

Erwartungen zur Aufgabenlösung und dem Verhältnis zu objektivierbaren Werten der Aufgabenlösung wird als Makrovorhersage bezeichnet.

Das Modell von DESOETE/ROEYERS (2006) geht davon aus, dass Lernende Vorhersagen und Evaluationen zur Wahrnehmung der Lernsituation vornehmen. Die Wahrnehmung hat die Funktion eine Aussage über die Qualität von metakognitiven Aktivitäten zu treffen und beschreibt damit die Möglichkeiten einer Person, den Lernprozess vorherzusagen, einzuschätzen, zu beobachten und zu reflektieren. Es existieren zwei Ebenen, auf denen diese Vorhersagen und Evaluationen vorgenommen werden. Auf der individuellen Ebene nimmt die Person einen Vergleich zwischen ihren Annahmen über den Lernprozess (z.B. Ziele, Strategien, Lernergebnis) und den tatsächlich erreichten Zielen, den angewandten Strategien und dem erreichten Lernergebnis vor.

Die zweite Ebene ist die Makroebene. Sie bezeichnet die Übereinstimmung zwischen den allgemeinen Erwartungen und korrekten Antworten (EBD.: 13). Kinder erschließen sich hierbei beispielsweise eine Aufgabe und schätzen anschließend ein, wie gut oder schlecht sie bei der Aufgabe abschneiden werden DESOETE/ROEYERS (EBD.: 17). Beim Vergleich des vorhergesagten Werts mit den Ergebnissen aus der Aufgabenbearbeitung kann geprüft werden, ob die Einschätzung der Aufgabe und/oder die Evaluation nach der Aufgabe mit der Aufgabenleistung übereinstimmt.

In der vorliegenden Studie wird die Fähigkeit zur Mikrovorhersage im Lerntagebuch überprüft. Hierzu analysiere ich die Aussagen der Schülerinnen und Schüler zu einzelnen metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten in den verschiedenen Lernphasen und prüfe, ob Aussagen aus der Planungs- und Bearbeitungsphase übereinstimmen mit Aussagen aus der Reflexionsphase am Ende der Aufgabenbearbeitung.

### 1.2.2.5 Metakognitive Erfahrungen

Zur Anwendung metakognitiver Fähigkeiten ist es wichtig, dass eine Person weiß, wann sie diese Fähigkeiten anwenden muss. Die Person muss wahrnehmen können, wann der Zustand des Lernprozesses und damit die eigenen Handlungsweisen verändert werden sollen, wann z.B. die automatisch ablaufenden Prozesse in eine bewusste Steuerung überführt werden müssen (EFKLIDES 2006: 5). Extrinsisches Feedback in Form einer Leistungsrückmeldung kann Informationen bereitstellen, die diese Steuerung aktivieren. Aber auch intrinsisches Feedback in Form von metakognitiver Erfahrung stellt diese Informationen bereit. Metakognitive Erfahrungen bestehen aus metakognitiven Gefühlen (z.B. das Gefühl der Vertrautheit, Gespür für die Schwierigkeit) und metakognitiven Einschätzungen, die in der Beobachtung von Lernprozesskomponenten oder Lernergebnissen bestehen. Metakognitive Erfahrungen beinhalten auch aufgabenspezifisches Wissen. Sie liegen im Arbeitsgedächtnis und fokussieren auf spezifische Aspekte des Lernprozesses. Sie lassen die Person wahrnehmen, dass sie metakognitive Erfahrung anwenden muss oder ihren Zeitplan ändern und ihre Anstrengungsbereitschaft erhöhen sollte, um ein Aufgabenziel zu erreichen (EFKLIDES U.A. 2006). Faktoren, welche die Anstrengungsbereitschaft beeinflussen, sind die Aufgabenschwierigkeit, die vorhandenen individuellen Ressourcen und die Strategieranweisungen zum Einsatz von Anstrengung (*effort allocation policy*). Die Strategieranweisung wird beeinflusst durch die Motivation, die Evaluation der Aufgabenanforderungen hinsichtlich der benötigten Ressourcen und die Evaluation der vorhandenen Ressourcen (EBD.: 34).

Metakognitive Erfahrungen beinhalten weiterhin aufgabenspezifisches Wissen, das Informationen bereitstellt über Aufgabencharakteristiken und metakognitives Wissen in Bezug auf die Aufgabe und Strategien. Wichtig für die vorliegende Untersuchung ist, dass metakognitive Erfahrungen und besonders

aufgabenspezifisches Wissen anregen zur Aufgabenanalyse nach den genannten Gesichtspunkten. Die Anwendung metakognitiver Erfahrungen ist hierbei ein Ausdruck metakognitiver Fähigkeiten, die durch den Lerntagebucheinsatz beobachtbar und möglicherweise beeinflussbar sind. Metakognitive Fähigkeiten beim selbstgesteuerten Lernen ermöglichen über die metakognitive Erfahrungen, dass bereits zu Beginn der Aufgabenbearbeitung, d.h. in der Planungsphase, Aspekte der Aufgabe kritisch betrachtet und als Informationen zur Aufgabenbearbeitung bereitgestellt werden, so dass zielgerichtetes Handeln möglich wird.

### 1.2.3 Bedeutung motivationaler Fähigkeiten

Mit motivationalen Fähigkeiten wird die Fähigkeit bezeichnet, aktuelle und zukünftige Situationen so mit den eigenen Interessen, Motiven und Vorlieben in Einklang zu bringen, dass effizientes Handeln auch ohne ständige Anstrengung möglich wird. Bezogen auf den Lernkontext drücken motivationale Fähigkeiten aus, dass Lernende die Fähigkeit besitzen, die Anforderungen einer Lernsituation für ihre eigenen Vorlieben nutzbar zu machen, d.h. mit eigenen Motiven anzureichern und die Lernsituation dementsprechend zu strukturieren. Voraussetzung hierfür ist es, dass Lernende ihre eigenen Motive bzw. Vorlieben kennen, um anschließend die Handlungen zielgerichtet im Hinblick auf die eigenen Ziele und Motive passend umzugestalten (RHEINBERG 2002).

Motivationale Fähigkeiten bzw. motivationale Kompetenzen<sup>4</sup> tragen nach Rheinberg als Teilbereich der Handlungskompetenz zur Effizienz von

---

<sup>4</sup> RHEINBERG (2002) führt den Begriff der motivationalen Kompetenz ein. Er wird synonym mit dem in der englischsprachigen Forschungsliteratur vorherrschenden Begriff skills verwendet. Skills als metakognitive Fähigkeiten beschreiben hierbei das prozedurale Wissen einer Person, den eigenen Lernprozess steuern zu können. Ich habe den Begriff der Fähigkeit übernommen. Ein Grund liegt u.a. in seiner mangelnden Klarheit und Plausibilität im Bildungs- bzw. Kompetenzdiskurs (s. HÖLBING/REGLIN 2004).

Selbststeuerung bei. Nach SPINATH (2004) sind motivationale Fähigkeiten die Grundlage für eine nachhaltige Lernmotivation. Lernende verfügen, wenn sie motivationale Fähigkeiten besitzen über geeignete motivationale Strategien, um die Lernsituation zielgerichtet zu bewältigen. Voraussetzung sind konkrete fachliche und methodische, aber auch bestimmte persönliche Fähigkeiten. Zu den persönlichen Fähigkeiten zählen nach SPINATH (2004: 9):

- den eigenen Lerngegenstand korrekt einzuschätzen
- sich auf dieser Grundlage angemessene Ziele zu stecken
- die Zielerreichung motivational günstig zu bewerten

Lernende besitzt demnach auf der persönlichen Ebene motivationale Fähigkeiten, wenn sie ihre Handlungen in Lernsituationen motivational strukturieren. Motivationale Fähigkeiten sind Teil der Prozesse, die als interne Einflussfaktoren auf die Lernmotivation wirken. Die Qualität der internen Bedingungen entscheidet über die Qualität der Lernmotivation als auch über den Ausbau an Fähigkeiten und den Wissenszuwachs (RHEINBERG/FRIES 1998:170). Die Lernmotivation bestimmt zusammen mit den motivationalen Fähigkeiten, wie *gut* und *wirkungsvoll* wir mit uns selbst umgehen. Nach RHEINBERG (2002) beinhalten motivationale Fähigkeiten:

- in welchem Handlungskontext wir uns am wohlsten fühlen und in welchem nicht (Selbstwissen)
- wo wir Anreize finden und wie wir sie erkennen (Weltwissen)
- wie wir Situationen verändern und mit passenden Anreizen anreichern
- welche Gedanken für die Ausführung der Handlung förderlich und welche hinderlich sind (metamotivationales Wissen)

Es wird davon ausgegangen, dass motivationale Fähigkeiten lehr- und lernbar sind. Weiterhin wird angenommen, dass zur Umsetzung von motivationalen Fähigkeiten in Lernhandlungen motivationale Strategien als Teil der Stützstrategien im Selbstregulationsprozess funktional sind. Dies bedeutet, dass Lernende sich realistische Ziele setzen und die Erreichung eigener Ziele unter individueller Bezugsnorm wahrgenommen werden können.

Nach dem Rahmenmodell der Lernmotivation von RHEINBERG/FRIES (1998: 171) zählt das Setzen von Zielen, die Wahrnehmung eigener Fähigkeiten als auch die Wahrnehmung von Erwartungen und Anreizen zu den Determinanten der Lernmotivation. Unter der Annahme, dass motivationale Lernvoraussetzungen lernbar sind, soll im Folgenden der Frage nachgegangen werden, ob personenbezogene Einflussfaktoren zu individuellen Unterschieden in den motivationalen Fähigkeiten beitragen. Es wird davon ausgegangen, dass die dynamischen Determinanten der aktuellen Lernmotivation durch eine geeignete Interventionsmaßnahme verändert werden können, sodass sie die Anwendung motivationaler Fähigkeiten günstig beeinflussen. Es wird weiterhin angenommen, dass motivationale Fähigkeiten als Grundlage für eine nachhaltige Lernmotivation wie auch die Lernmotivation in Zusammenhang stehen mit personenbezogenen Lernvoraussetzungen wie der Selbstwirksamkeit (SCHWARZER/JERUSALEM 2002), der Lernzielorientierung (KÖLLER/SCHIEFELE 2001), der Bezugsnormorientierung (DICKHÄUSER/RHEINBERG 2003) und der situationsbedingten Lernmotivation (GUAY/VALLERAND/BLANCHARD 2001).



#### 1.2.4 Bedeutung aktueller Lernmotivation

Neben motivationalen Fähigkeiten wird in der vorliegenden Untersuchung auch die aktuelle Lernmotivation berücksichtigt. Es wird angenommen, dass der Einsatz eines Lerntagebuchs die aktuelle Lernmotivation verändert.

In der Selbstbestimmungstheorie von DECI/RYAN (2000) wird zwischen verschiedenen Motivationsarten unterschieden, die je nach Zielen und Gründen der Ausführung einer bestimmten Handlung variieren. Der Grad an Internalisierung der von außen vorgegebenen Standards bzw. das Maß an wahrgenommener Selbstbestimmung<sup>5</sup> wird beeinflusst durch Unterschiede in der wahrgenommenen Ursachenzuschreibung (DECI/RYAN 1993: 226). Muss eine Schülerin beispielsweise eine Aufgabe lösen, so nimmt sie diese Anforderung als nicht selbstbestimmt wahr, da sie eine Note dafür erhält. Diese Form wird als extrinsische Motivation bezeichnet. Eine Handlung wird ausgeführt, da sie zu einem bestimmten Ergebnis führt. Betrachtet die Schülerin die Lösung der Aufgabe als für sich selbst wichtig, da sie dann etwas Neues gelernt hat, so nimmt sie die Bewältigung der Anforderung als selbstbestimmt wahr. Das eigene Interesse, die Aufgabe zu lösen, steht im Vordergrund. Die Lernhandlung wird um ihrer selbst willen ausgeführt, um Spaß bei der Bearbeitung der Aufgabe und Zufriedenheit bei ihrer Bewältigung zu erfahren (EBD.: 2000: 56). Diese Motivationsart wird intrinsische Motivation genannt (s. Abb. 5). Im schulischen Kontext ist es häufig schwer, Situationen herzustellen, in denen Spaß z.B. an einer Aufgabe und Zufriedenheit z.B. bei der Bewältigung einer Aufgabe an oberer Stelle stehen.

Im Unterricht geht es sehr häufig um die Bewältigung von Aufgaben. Diese ist tendenziell verbunden mit dem Erreichen eines unterrichtsrelevanten Ziels wie

---

<sup>5</sup> Wie in einer Studie von SCHMITZ/WIESE (1999) zum selbstgesteuerten Lernen im Kontext aktueller affektiver und motivationaler Faktoren wird davon ausgegangen, dass die Konzeption der motivationale Orientierung auf die aktuelle Lernmotivation angewendet werden kann.

z.B. das Üben für einen Test, die Fertigstellung der Hausaufgaben oder die Fehlerberichtigung. Dennoch können mit der Bewältigung der Aufgaben Ziele verbunden sein, die sich auf eine Instrumentalisierung der Gründe beziehen und sich in ihrem Maß an erlebter Autonomie unterscheiden.

Autonomie wird erfahren, wenn sich die Person als eigenständiges Handlungszentrum erfährt. Motivationsformen, bei denen ein höheres Maß an erlebter Autonomie besteht, liegen zwischen Internalisierung und Integration und werden als identifizierte bzw. integrierte Motivation bezeichnet. Mit zunehmender Internalisierung einer externen Verhaltensregulation können von außen gesetzte Ziele verstärkt in das Selbst integriert werden (SCHIEFELE/STREBLOW 2005).

Integration beschreibt den Prozess, bei dem Individuen diese Verhaltensregulation in ihr eigenes kognitives System übertragen, sodass sie es für sich selbst als Ziel übernehmen. Es findet eine kognitive Evaluation der Ursachen einer Verhaltensweise statt und die Person gelangt unter bestimmten Umständen zu der Tatsache, dass sie handelt, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Hierbei handelt es sich dann um eine selbstgesteuerte Zielaktivität im Sinne eines Internalisierungsprozesses, wenn die Handlung zwar keinen Spaß macht aber freiwillig durchgeführt wird, da man sich positive Folgen erhofft. Die Verhaltensregulation ist am geringsten, je weniger sich die Person von einem Ziel leiten lässt. Das Ergebnis ist ihr meistens egal. Man spricht dann von Amotivation. Ein Schüler versteht beispielsweise den Sinn einer Aufgabe nicht oder weiß nicht, warum er die Aufgabe bearbeitet. Diese Motivation entsteht vor allem, wenn keine Kontinuität zwischen Anstrengungsbereitschaft und Ergebnis besteht. Die Person erleidet einen Kontrollverlust, welcher, wenn er chronisch wird, zur erlernten Hilflosigkeit führt (STIENSMEIER-PELSTER/SCHLANGEN 1997).

ABBILDUNG 5: MOTIVATIONSFORMEN UND REGULATIONSEBENEN NACH DECI/RYAN (2002)<sup>6</sup>

Motivationsform	Amotivation	Extrinsische Motivation				Intrinsische Motivation
Regulationsebene	keine	external	introjiziert	identifiziert	integriert	intrinsisch
Orientierung	unpersönlich	Kontrolle			Autonomie	
Verhaltensqualität	nicht selbstbestimmt				selbstbestimmt	

Die Selbstbestimmungstheorie unterscheidet zwischen bestimmten Motivationsformen und Regulationsebenen, da es interindividuelle Unterschiede in der Neigung gibt, autonomieförderliche bzw. kontrollierte Lernumwelten aufzusuchen. Diese Unterscheidung wird auch getroffen im hierarchischen Motivationsmodell von VALLERAND (1997).

Gegenüber der Selbstbestimmungstheorie hat das hierarchische Modell von Vallerand den Vorteil, dass es die Einflussnahme der Lernsituation auf den Motivationsprozess stärker betont (vgl. VALLERAND 1997: 277). Das Modell nimmt wie die Selbstbestimmungstheorie ein Motivationskontinuum von einer extrinsischen bis zu einer intrinsischen Motivation an. Die intrinsische und extrinsische Motivation verhalten sich additiv und orthogonal, d.h. sie schließen einander nicht grundsätzlich aus und beschreiben eher zwei verschiedene Kontinuen, als zwei Pole auf einem Kontinuum, die sich gegensätzlich ausschließen. Bei Vallerand findet die Motivation auf drei verschiedenen hierarchisch angeordneten Ebenen statt (EBD.: 274): die erste Ebene besteht in der globalen Motivation und bezieht sich auf eine breit angelegte individuelle Disposition, sich eher intrinsisch, extrinsisch oder amotiviert zu fühlen.

<sup>6</sup> Die Abbildung wurde in Anlehnung an SCHIEFELE/STREBLOW (2005:45) erstellt.

Die zweite Ebene wird als kontextuelle Motivation bezeichnet und bezieht sich auf die motivationale Orientierung oder bereichsspezifische Regulationsstrategien, die sich in verschiedenen Kontexten wie der Schule oder der Freizeit zeigen. Die motivationalen Orientierungen in diesen Bereichen können deutlich voneinander abweichen. Die situationale Motivation, als dritte Ebene, bildet die *aktuelle Motivation* (State-Motivation) ab. Ein Schüler kann beispielsweise in einer Unterrichtsstunde extrinsisch motiviert sein, weil er eine gute Note schreiben will. In einer anderen Unterrichtsstunde kann er intrinsisch motiviert sein, da er Spaß bzw. Interesse an der Bearbeitung des Themas hat. Das Modell nimmt weiterhin auf den verschiedenen Ebenen unterschiedliche Bedingungen für die Motivation an: die verschiedenen Ebenen der Motivation werden durch soziale Faktoren beeinflusst, die global, kontextuell und situational sein können (EBD.: 274). Diese Faktoren können sowohl Rückmeldungen von anderen Personen sein als auch Anforderungen, Normen oder sozial erwünschte Regeln des Zusammenlebens. Hierdurch wird betont, dass eine motivationale Orientierung je nach Kontext und Situation verschieden sein kann und Veränderungen in den verschiedenen Motivationsformen stattfinden können.

### 1.2.5 Zusammenfassung

Metakognitive und motivationale Fähigkeiten sind Voraussetzungen und Bedingungen des selbstgesteuerten Lernens. Sie tragen entscheidend zur Planung, Bearbeitung und Evaluation des Lernprozesses bei, damit zielgerichtetes Handeln stattfinden kann.

Motivationale Fähigkeiten sind funktional für eine realistische Zielsetzung, die dazu beiträgt, die Aufgabe anhand dieser Ziele zu strukturieren und zu gestalten. Motivationale Fähigkeiten beeinflussen die Qualität der aktuellen

Lernmotivation. Die aktuelle Lernmotivation bezeichnet die verschiedenen Motivationszustände, die während des Lernprozesses auftreten. Im schulischen Kontext existieren die verschiedenen Motivationszustände nebeneinander und können je nach Phase des Lernprozesses unterschiedlich sein. Weiterhin haben sie zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Lernprozess unterschiedliche Bedeutungen (SCHMITZ/WIESE 1999: 158).

Situationsbedingte motivationale Zustände im Unterrichtskontext können durch Interventionsmaßnahmen beeinflusst werden (SCHREBLOWSKI/HASSELHORN 2001). Liegen beispielsweise ungünstige Motivkonstellationen vor, die die Bewältigung einer Aufgabe behindern, so ist das Einüben von realistischer Zielsetzung, die Hinleitung zu einer positiven Selbstwertbilanz und der Abbau von ungünstigen Attribuierungsmustern von Bedeutung (EBD.: 147). In der folgenden Untersuchung soll analysiert werden, ob eine Motivänderung durch den Einsatz eines Lerntagebuchs erreicht werden kann, wenn realistische Zielsetzung eingeübt wird und gleichzeitig Attributionsmuster und Selbstwirksamkeit kontrolliert werden. Metakognitionen bestehen aus zwei Teilbereichen, die als deklaratives und prozedurales Metagedächtnis bezeichnet werden. Das deklarative Metagedächtnis ist notwendige Voraussetzung für den Einsatz exekutiver Steuerungsmechanismen und stellt Informationen über Prozesse, Mechanismen und Strategien bereit. Das prozedurale Metagedächtnis enthält exekutive Kontroll- und Steuerungsmechanismen. Entscheidend für die Anwendung der Mechanismen sind metakognitive Strategien. Weiterhin besteht Metakognition aus einer Vielzahl weiterer Teilbereiche, wie die Vorhersagefähigkeit und die metakognitive Erfahrung. Metakognitive Strategien, metakognitive Vorhersagefähigkeit und metakognitive Erfahrungen werden in der vorliegenden Arbeit als metakognitive Fähigkeiten bezeichnet. Sie tragen entscheidend dazu bei, dass selbstgesteuertes Lernen stattfinden kann. Metakognitive Prozesse haben die Funktion, Wissen über den Lernprozess

herzustellen und dieses Wissen in eine laufende Kontrolle zu überführen. Außerdem, die Lernhandlung in Bezug auf die Zielerreichung zu hinterfragen und gegebenenfalls den Lernprozess anzupassen, solange die Zielerreichung nicht befriedigend ist. Kontrolle und Steuerung setzen ein, um das Lerngeschehen zu regulieren. Diese Steuerung hilft bei der Auswahl, dem Einsatz und der Kontrolle kognitiver Strategien<sup>7</sup> (ARTELT 2000). Es wird davon ausgegangen, dass es möglich ist, metakognitive und motivationale Fähigkeiten durch den Einsatz halbstandardisierter Lerntagebücher im Unterricht zu beeinflussen.

### **1.3 Selbstgesteuertes Lernen und personenbezogene Einflussfaktoren**

Bereits in den 90ern beschäftigten sich PINTRICH/DE GROOT (1990) mit dem Zusammenhang zwischen dem Einsatz von Strategien zum selbstgesteuerten Lernen und interindividuellen Unterschieden in der Motivation von Schülerinnen und Schülern. Sie untersuchten in welcher Beziehung persönlichkeitsbezogene Bedingungen der Motivation mit selbstgesteuertem Lernen und Lernerfolg stehen. PINTRICH/DE GROOT kamen zu dem Ergebnis, dass Stützstrategien zur Förderung des Lern- bzw. Leistungsverhalten von Schülerinnen und Schülern eingesetzt werden können, wenn sie ausreichend motiviert sind, diese Strategien auch anzuwenden. In der pädagogisch-psychologischen Forschung wird davon ausgegangen, dass Regulation, die ausgerichtet ist auf die Bewältigung einer Anforderung, durch motivationale Aspekte wie das persönliche Interesse, Werte und Belohnungen beeinflusst wird (BOEKAERTS/CORNO 2005). Die differenzialpsychologische Forschung zum selbstgesteuerten Lernen untersucht

---

<sup>7</sup> Nach SCHREBLOWSKI (2004: 35) dienen kognitive Strategien dazu, einen kognitiven Fortschritt zu erzielen, während metakognitive zur Überwachung dieses Fortschritts dienen.

Personenmerkmale, die sich bis zum Jugendalter verfestigen und sich relativ unabhängig von Situationsmerkmalen analysieren lassen (SPÖRER/BRUNSTEIN 2006). Sozial kognitive Modelle zum selbstgesteuerten Lernen betonen wichtige motivationale Faktoren, wie die Selbstwirksamkeitserwartung und Zielorientierung (s. BANDURA 1997, ZIMMERMAN 2000a). Auch die Metakognitionsforschung bescheinigt motivationalen Faktoren, wie dem Selbstwertgefühl, der Kontrollüberzeugung und der Kausalattribution einen Einfluss auf die *gute* Informationsverarbeitung zu (vgl. SCHREBLOWSKI 2004: 17). Auch die Bezugsnormorientierung von Lernenden und von Lehrenden hat einen Einfluss auf aktuelle und zukünftige Lernprozesse. Die Bezugsnormorientierung erfasst die Bewertung des Handlungsergebnisses. Im Kontext der Lern- und Leistungsmotivation nimmt die individuelle Bezugsnorm einen bedeutsamen Stellenwert ein. Sie wird als motivationspsychologisches Primat bezeichnet (RHEINBERG/KRUG 1999). Weitere wichtige personenbezogene Merkmale, die in Zusammenhang mit dem selbstgesteuerten Lernen betrachtet werden müssen, sind die Selbstwirksamkeit und die Zielorientierung. Die Selbstwirksamkeit besteht aus selbstbezogenen Kognitionen, die zur Beurteilung des Verhaltens herangezogen werden. In Studien zum Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und Handlungsregulation konnte gezeigt werden, dass Selbstwirksamkeitserwartungen Verhalten und Verhaltensänderungen erklären (SCHUNK/ZIMMERMAN 1998). Die Zielorientierung im Bereich der Lern- und Leistungsforschung beschreibt die unterschiedlichen Ziele einer Person, die zur Auswahl eines bestimmten Verhaltens oder Aufgabe führen.

### 1.3.1 Lern- und Leistungszielorientierung

Die pädagogisch-psychologische Forschung betrachtet das Phänomen der Zielorientierung im Kontext von Lernen und Leistung. Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich im Hinblick auf ihre Zielorientierung bei einer Lernhandlung. Je nach Zielorientierung wählen sie eine bestimmte Aufgabe oder ein bestimmtes Verhalten aus. Als dispositionelles Merkmal bezieht sich die Zielorientierung auf die aktuelle Lernmotivation und kommt situationsspezifisch zum Tragen. Sie ist dementsprechend kontextspezifisch und beinhaltet subjektiv für wertvoll erachtete Zielzustände (KÖLLER/SCHIEFELE 2001: 811).

Die Forschung auf dem Gebiet der Zielorientierung definiert Leistungsmotivation als Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab. Der Gütemaßstab, welcher den Nutzen eines Leistungsergebnisses festlegt, wird als Ziel bezeichnet. Er gibt Auskunft darüber, was sich ein Mensch von der Leistung verspricht. Allen Ansätzen in diesem Forschungsbereich gemeinsam ist die Ausrichtung auf zwei Zielorientierungen. Die beiden Zielorientierungen werden häufig als Lernzielorientierung und Leistungszielorientierung bezeichnet (u.a. DWECK/LEGGETT 1988). Charakteristisch für die *Lernzielorientierung* ist, dass sich eine Person mit einem Lerngegenstand beschäftigt, da sie neue Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben will. Sie bemüht sich, die eigenen Fähigkeiten durch die Ausführung einer Lernhandlung zu steigern und möchte ein positives Ergebnis für sich selbst erreichen (s. Abb. 6). Bei der *Leistungszielorientierung* wird die Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand als Leistungssituation interpretiert. Hierbei stehen häufig soziale Vergleiche im Vordergrund. Die Person bemüht sich in der Situation, eigene Stärken zu zeigen oder Schwächen zu verbergen (s. Abb. 5). Leistungsziele, die damit verbunden sind, hohe Fähigkeiten zu demonstrieren, werden als *Annäherungs-Leistungsziele* bezeichnet (ELLIOT/HARACKIEWICZ 1996). Hierbei soll eine vorteilhafte



Beurteilung der eigenen Fähigkeiten erreicht werden, z.B. durch die Demonstration eigener Fähigkeiten, dem Erzielen eines guten Ergebnisses und einem besseren Abschneiden im Vergleich zu Mitschülerinnen und Mitschülern. Selbstgesteuertes Lernen findet in diesem Kontext statt, um positive Leistungsergebnisse zu erzielen. Ziele, die dem Verbergen mangelnder Fähigkeiten dienen, bezeichnet man als *Vermeidungs-Leistungsziele* (ELLIOT 1999). Vermeidungs-Leistungsziele sind mit dem Vermeiden nachteiliger Beurteilung der eigenen Fähigkeiten verbunden, z.B. durch die Angst, Fehler zu machen und sich vor den Mitschülerinnen und Mitschülern zu blamieren. Lernhandlungen finden statt, um negative Leistungserlebnisse und damit einhergehende soziale Vergleichsprozesse zu umgehen<sup>8</sup>.

ABBILDUNG 6: LERN- UND LEISTUNGSZIELE (VGL. KÖLLER/SCHIEFELE 2001: 812)

Lernzielorientierung	Leistungszielorientierung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschäftigung mit dem Erwerb neuer Fähigkeiten und Fertigkeiten</li> <li>• Bemühen, ständig Fähigkeiten zu erweitern</li> <li>• Leistungsverhalten geht einher mit selbstbestimmten Formen der Motivation</li> <li>• individuelle Bezugsnorm bei der Bewertung von Leistung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschäftigung mit Leistungssituationen und sozialen Vergleichen</li> <li>• Bemühen, ständig eigene Stärken zu zeigen</li> <li>• Leistungsverhalten ist extrinsisch motiviert</li> <li>• soziale Bezugsnorm bei der Bewertung von Leistung</li> </ul>

<sup>8</sup> Die Vermeidung von Leistungssituationen, ohne dass ein anderes Ziel darüber hinaus erreicht werden soll, wird unter dem Begriff der *Anstrengungsvermeidung* erfasst. Es besteht eine Neigung zur Vermeidung von Anstrengung, ohne dass affektive Ziele wie z.B. Zufriedenheit bei der Wahrnehmung eines positiven Leistungsergebnisses im Vordergrund stehen (SPINATH 2002: 8).

Für die folgende Arbeit wird die Unterscheidung nach Lern- und Leistungszielen übernommen. Die Zielorientierung steht in Zusammenhang zu verwandten Konstrukten wie der extrinsischen und intrinsischen Motivation als auch zum Bezugsnormkonzept (vgl. DICKHÄUSER/SCHÖNE/SPINATH/STIENSMEIER-PELSTER 2002: 8). Außerdem zeigt die Forschung zur Zielorientierung generell, dass eine Lernzielorientierung in Zusammenhang steht mit einer tieferen Verarbeitung und Metakognition (PINTRICH/SCHUNK 2002).

Forschungsergebnisse zur Leistungszielorientierung sind hingegen nicht eindeutig in Bezug auf selbstgesteuertes Lernen. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass eine hohe Leistungszielorientierung mit extrinsischer Lernmotivation einhergeht und nach wiederholtem Misserfolg zu hilflosem Verhalten in Lern- und Leistungssituationen führt (MÖLLER/KÖLLER 2001: 812). Im Hinblick auf intra- und interkulturelle Unterschiede in der Zielorientierung von Schülerinnen und Schülern konnten McINERNEY u.a. (1998) zeigen, dass ein Zusammenhang zwischen Zielorientierung, Schulmotivation und schulischer Leistung besteht. Die Untersuchung zeigte weiterhin keine kulturabhängige Differenz zwischen den Zielorientierungen der Schülerinnen und Schüler. Die Motivationsprofile im Zusammenhang mit der Zielorientierung wiesen große Übereinstimmung auf. Dieses Ergebnis entspricht der Annahme vieler Untersuchungen, die davon ausgehen, dass motivationale Defizite weniger kulturabhängig sind und eher auf Effekte des sozialen Milieus oder der Zugehörigkeit zu einer Minderheit in einer Mehrheitsgesellschaft zurückzuführen sind. Bestätigung dieser Annahme liefert z.B. die PISA-Studie (BAUMERT u.a. 2002) und auch Ergebnisse der Migrationsforschung (DIEHM/RADTKE 1999; GOMOLLA/RADTKE 2000; GOGOLIN 2003). In einer Längsschnitt-Studie von PREUSS-LAUSITZ (2002) wurden Kommunikations- und Unterrichtsformen untersucht, die soziale und lernmäßige Entwicklung verhaltensauffälliger Kinder im Grundschulalter besonders fördern. Es zeigten

sich keine Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund in der Schulmotivation, der Fächerorientierung und in der Selbstwahrnehmung. Vielmehr zeigte sich, dass bei gleichzeitigem Vorhandensein von Schülerpartizipation und Klarheit im Klassenmanagement günstige Voraussetzungen für die Lernzielorientierung von Schülerinnen und Schülern geschaffen werden können.

### **1.3.2 Selbstwirksamkeit**

Selbstbezogene Kognitionen von Schülerinnen und Schülern spielen eine entscheidende Rolle im Zusammenhang mit schulischer Leistung und mit Wohlbefinden. Selbstbezogene Kognitionen entspringen dem klassischen Modell von Bandura zur Selbstwirksamkeit (BANDURA 1997). In Untersuchungen zum selbstgesteuerten Lernen konnte gezeigt werden, dass Selbstwirksamkeitserwartungen Verhalten und Verhaltensänderungen erklären (vgl. SCHUNK/ZIMMERMAN 1998). In der Forschung zur Selbstwirksamkeit wird zwischen schulischen, sozialen und allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartungen unterschieden. Ich beziehe mich im Folgenden auf Selbstwirksamkeitserwartungen im schulischen Kontext. Schulische Selbstwirksamkeitserwartungen entstehen durch die Wahrnehmung eines erfolgreichen Handlungsergebnisses. Dies geschieht allerdings unter der Voraussetzung, dass sich die Person diesen Erfolg selbst zuschreibt. Die Wahrnehmung eines erfolgreichen Handlungsergebnisses und die Zuschreibung dieses Ergebnisses auf die eigene Person sind abhängig von der Lernumwelt. Rückmeldungen von Mitschülerinnen und Mitschülern als auch das Feedback der Lehrkräfte beeinflussen die Beurteilung der eigenen Handlungen. Fokussiert die Lehrkraft auf soziale Vergleichsprozesse bei der Rückmeldung auf die

Lernleistung eines Schülers oder einer Schülerin, so führt dieser soziale Vergleich *deine Arbeit ist schlechter als die der anderen ausgefallen* besonders bei schwächeren Schülerinnen und Schülern zu einer negativeren Einschätzung der eigenen Fähigkeiten. Rückmeldung, die auf den individuellen Lernprozess eingehen und den individuellen Lernfortschritt betonen, wie z.B. *ich merke, dass du Dich heute mehr mit dem Text auseinandergesetzt hast, als letztes Mal*, vermitteln den Lernenden individuelle Erfahrungen, die an eine erfolgreiche Bewältigung anknüpfen (RHEINBERG/KRUG 1999). Schulische Selbstwirksamkeitserwartungen beinhalten sowohl fachspezifische Überzeugungen über die eigenen Fähigkeiten als auch fächerübergreifende schultypische und leistungsbezogene Anforderungen.

In einer Studie von MARTINEZ-PONS/ZIMMERMAN (1990) konnte gezeigt werden, dass eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung in positivem Zusammenhang zum Organisieren, Planen und Transformieren von Verhaltensweisen steht. Weiterhin konnte in dieser Studie gezeigt werden, dass selbstgesteuertes Lernen von Schülerinnen und Schülern positiv beeinflusst wird durch eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung und intrinsische Motivation.

#### **1.3.4 Bezugsnormorientierung**

*Unter Bezugsnorm ... versteht man einen Standard, mit dem ein Resultat verglichen wird, wenn man dieses Ergebnis als Leistung wahrnehmen und bewerten will* (RHEINBERG 2001: 55). Vergleichsstandards ermöglichen es, ein Ergebnis mit Hilfe eines Bezugssystems wahrnehmen und bewerten zu können. Der Vergleich eines Ergebnisses mit früheren Resultaten wird als individuelle Bezugsnorm bezeichnet. Dienen die Leistungen anderer als Maßstab, so spricht man von sozialer Bezugsnorm (LÜDTKE/KÖLLER 2002). Die individuelle Bezugsnorm

orientiert sich an der Bewertung der Anstrengung und Ausdauer und beurteilt das Ergebnis der Leistung am Lernfortschritt bzw. an den zuvor erzielten Ergebnissen. Wird die Lernleistung als Ergebnis von Anstrengung und Ausdauer erfahrbar, dann steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass das Erreichen des Ergebnisses willentlich beeinflussbar ist und gesteuert werden kann. Im Kontext von Unterricht wird die Bezugsnormorientierung der Lehrkräfte als objektives Merkmal der Lernumgebung angesehen (RHEINBERG/KRUG 1999). Zur Beurteilung der Leistung und des Verhaltens von Schülerinnen und Schülern verwenden Lehrkräfte unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe (s. Abb. 7). Sie werden als soziale, individuelle und die sachliche Bezugsnorm bezeichnet (vgl. RHEINBERG 2001). Bei der sachlichen Bezugsnorm wird das Lernergebnis anhand eines vorher festgelegten Lernzielkriteriums bewertet. Bei der individuellen Bezugsnorm wird die Schülerin oder Schüler entlang der eigenen Entwicklung beurteilt. Wichtiger als das absolute Niveau der Leistung ist der Lernfortschritt.

Bei der individuellen Bezugsnormorientierung berücksichtigen Lehrkräfte den Entwicklungstrend, das Ausgangsniveau, das Niveau über einen bestimmten Zeitraum hinweg oder das Niveau zum letzten Beobachtungszeitpunkt. Für die Aufgabenstellung bzw. Leistungsanforderung bedeutet dies im Idealfall, dass sie adaptiv und individualisiert ist.

Die soziale Bezugsnorm eines Lehrers oder einer Lehrerin ist dadurch gekennzeichnet, dass die Schülerinnen und Schüler in Relation zu einer Referenzgruppe (meistens Mitschülerinnen und Mitschüler) beurteilt werden. Dies kann theoretisch hinsichtlich der Variabilität oder der zentralen Tendenz der Bezugsgruppe geschehen. Lehrkräfte, die eine soziale Bezugsnormorientierung bevorzugen, stellen Leistungsvergleiche zwischen unterschiedlichen Lernenden an. Leistungen werden bei der sozialen Bezugsnormorientierung zumeist auf stabile Ursachen wie z.B. Fähigkeiten zurückgeführt. Die Beobachtung der Leistungsentwicklung erstreckt sich über

einen langen Zeitraum und es herrscht die Einstellung vor, dass starke Schülerinnen und Schüler viel und schwache Schülerinnen und Schüler wenig lernen werden (KÖLLER 2005). Die Lehrkraft fördert interindividuelle Leistungsvergleiche. Dies hat zumeist Konkurrenzdenken und Wettbewerbsorientierung zur Folge, da häufig gelobt und getadelt wird. Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler können mit Lob, leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler mit Tadel rechnen, obwohl sie die gleichen Aufgaben bearbeiten müssen und häufig individuelle Lernfortschritte oder Personenmerkmale bei der Aufgabenwahl unberücksichtigt bleiben. Die Bezugsnorm bezieht sich als Wertmaßstab in erster Linie auf die objektive Lernumwelt, d.h. die tatsächliche Bewertung der Schülerinnen- und Schülerleistung.

ABBILDUNG 7: SOZIALE SBNO UND INDIVIDUELLE IBNO BEZUGSNORMORIENTIERUNG (ROST 2001:56)

Variable	SBNO	IBNO
Leistungsvergleich	Zwischen Lernenden im zeitlichen Vergleich	Innerhalb eines Lernenden im zeitlichen Längsschnitt
Kausalattribution	Validierte Zuschreibungen, besonders bei zeitkonstanten Faktoren zur Erklärung interindividueller Leistungsunterschiede	Zuschreibungen werden in der Schwebe gehalten; Bevorzugung von zeitvariablen Faktoren und Unterrichtsmerkmalen
Erwartungen	Längerfristig, orientiert an generellen Leistungsniveaus	Kurzfristig, orientiert am aktuellen Kenntnisstand
Sanktionierungs-Strategie	Orientiert an Leistungsunterschieden	Orientiert an individueller Leistungsentwicklung
Individualisierung	Angebotsgleichheit	Prinzip der Passung

Die Bezugsnormorientierung spiegelt sich vor allem in der Gestaltung motivationaler Aspekte der Lernsituation, d.h. in der adaptiven Aufgabenschwierigkeit und der Verteilung von Erfolgs- und Misserfolgsmeldungen wider. Gefördert werden dadurch Aspekte der Leistungsmotivation (RHEINBERG 2001: 58). Die Ausrichtung der Leistungsbewertung von Lehrkräften auf eine soziale Bezugsnormorientierung führt zu Leistungsdruck und der Wahrnehmung von Überforderung bei den Schülerinnen und Schülern. Eine individuell wahrgenommene Bezugsnorm führt zur Ausbildung schulischer Kompetenzerwartung seitens der Schülerinnen und Schüler (PEKRUN/JERUSALEM 1996). In Studien zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Bezugsnormorientierung und Leistungsdruck konnte gezeigt werden, dass sich Schülerinnen und Schüler bei individueller Bezugsnormorientierung seitens der Lehrkräfte weniger überfordert fühlen (SCHWARZER/JERUSALEM 1982). Es wird angenommen, dass die Bezugsnormorientierung der Lehrkraft, wahrgenommen durch die Schülerinnen und Schüler, einen Einfluss auf die Lerntagebucharbeit hat. Eine an individuellen Normen gemessene Bezugsnormorientierung, die sich am individuellen Lernfortschritt orientiert, könnte die Motivation fördern, das Lerntagebuch zu führen, da die Schülerinnen und Schüler gewohnt sind, in ihrem individuellen Lernen wahrgenommen zu werden. Das Wissen um die Berücksichtigung individueller Lernprozesse könnte sich positiv auf die Beantwortung der Fragen im Lerntagebuch zu den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten auswirken. Die Schülerinnen und Schüler könnten aufgrund der Orientierung an der individuellen Entwicklung der Arbeit mit dem Lerntagebuch möglicherweise ausführlicher und häufiger über ihr eigenes Lernen berichten, da sie u.a. weniger unter Leistungsdruck stehen.

Die individuelle Bezugsnormorientierung führt zur Wahrnehmung von Kompetenzzuwachs, wenn erfahrbar wird, dass die aktuelle Leistung im Vergleich zur früheren Leistung besser ausfällt (DICKHÄUSER/GALFE 2004).

#### 1.4 Rückmeldung im Kontext des selbstgesteuerten Lernens

Für die theoretische Auseinandersetzung mit dem selbstgesteuerten Lernen spielt auch die Rückmeldung eine wichtige Rolle. Rückmeldung im Rahmen schulischer Leistung soll den Lernenden Aufschluss über ihre Lernfortschritte geben und als Reaktion des Lehrers oder der Lehrerin dem Schüler oder der Schülerin als Anleitung zur Selbstbewertung dienen. Die Rückmeldung auf schulische Leistung kann motivationsfördernd sein (LAUTH U.A. 2004). Im Mittelpunkt eines motivationsfördernden Feedbackverhaltens steht die Überzeugung, dass Erfolge richtiges Lernen und Misserfolge falsches Lernen signalisieren (SCHOBER/ZIEGLER 2001: 170). Feedback bedeutet demnach eine Rückmeldung über die Richtigkeit oder Falschheit von Reaktionen auf eine gestellte Aufgabe, welche das weitere Vorgehen bestimmen kann. Dieses Feedback muss informieren und eine Prognose für den zu erwartenden Lernzuwachs formulieren, dessen faktische Überschreitung als *persönliche Steigerung* und dessen Unterschreitung als *persönliche Verschlechterung* interpretierbar ist. Wenn eine Rückmeldung informieren soll, dann muss sie auch konkret sein. Eine konkrete Rückmeldung heißt, dass sich die Rückmeldung auf das aktuelle Verhalten bezieht. Weiterhin benennt sie Konsequenzen oder formuliert Vorschläge für zukünftiges Verhalten. Auch die Formulierung von konkreten Zielen ist hilfreich (*Ich möchte ... erreichen*), wenn sich die Schülerinnen und Schüler selbst Feedback geben und Selbstreflexion üben. Das bedeutet, die Lehrkraft sollte im Rahmen der Beurteilung einer Lernleistung



zurückgreifen auf eine individuelle Bezugsnormorientierung. Es konnte nachgewiesen werden, dass dieser Beurteilungsmaßstab eine motivationsfördernde Wirkung hat und vor allem leistungsschwache Schülerinnen und Schüler davon profitieren. (SPINATH 2006:114).

Im Hinblick auf die Förderung von Handlungsfähigkeiten zum selbstgesteuerten Lernen ist es wichtig, eine Feedbackpraxis zu entwickeln, in der sich alle Beteiligten Rückmeldungen geben: *Wie geht ein Kind an eine Aufgabe heran? Wie erfahren Lehrkräfte durch die Aufgabenanalyse, wie ein Kind in einer gegebenen Situation oder bei der Bewältigung einer Anforderung operiert?*

Ein elaboriertes Feedback, entstanden durch eine entwicklungs-, curriculums- oder prozessorientierte Diagnostik ermöglicht, dass inhaltliche Gedanken über die Leistungen und das Lernen als auch die Entwicklungsschritte, die ein Kind vollzogen hat, zutage gefördert und kommuniziert werden (WINTER 2002). Im Mittelpunkt des selbstgesteuerten Lernens steht, dass Nachdenken angeregt, aber nicht abgenommen wird. Deshalb sollten inhaltliche Rückmeldungen nur soweit gegeben werden, dass sie Schülerinnen und Schüler anleiten (EBD.:11). Außerdem muss beachtet werden, dass die Rückmeldung, auch wenn sie individuell ausfällt, möglicherweise von den Lernenden anders wahrgenommen wird, als es beabsichtigt war. Bei der Wahrnehmung des Feedbacks spielt u.a. das schulische Selbstkonzept der Schülerinnen und Schüler eine Rolle. Lernende sind deshalb auf ein Feedback angewiesen, das umfangreich und pointiert auf die individuelle Entwicklung angepasst ist. Das Feedback sollte auch prozessbezogen auf die Lernfortschritte eingehen, sodass eine selbstreflexive Überprüfung des eigenen Lernens ermöglicht wird. Die Lehrkraft leitet durch diese Art von Feedback eine Hilfestellung an, die im Sinne einer Instruktionsmaßnahme genutzt werden kann. Den Lernenden wird die Auseinandersetzung mit den eigenen Lernprozessen durch die Rückmeldung auf die einzelnen Schritte im Handlungsprozess erleichtert, sodass die eigene Steuerungsfähigkeit sichtbar

wird. Diese erhöht das Vertrauen und Zutrauen in die eigene Person bzw. die eigene Selbstwirksamkeit (GUDJONS 2003). Voraussetzung für die Vergabe eines am individuellen Lernen ausgerichteten Feedbacks ist die Fähigkeit zur *Ermittlung einer Zone der aktuellen Leistung* (vgl. KRECHMANN 2006). Der Zugang zum individuellen Lernen kann hergestellt werden, indem z.B. metakommunikativ über Lernprozesse oder schulisches Handeln geredet wird: *Sag mir doch, wie du die Aufgabe gelöst hast?* (EBD.: 50). Die Rückmeldung wirkt motivierend, wenn sie darüber hinaus noch informativ ist und Auskunft gibt über alternative Handlungsweisen oder den Zusammenhang zwischen den gewählten Bewältigungsformen und dem Ergebnis herstellt. Bewertendes Feedback hingegen birgt die Gefahr, dass sich Lernende als fremdgesteuert wahrnehmen und nur deshalb ein bestimmtes Verhalten zeigen, da sie eine (positive) Rückmeldung erhalten wollen. Lernende sollten darin unterstützt werden, nach Rückmeldung zu fragen und über ihr Lernen zu reden (DIGNATH/BÜTTNER/LANGFELDT 2007). Lerntagebücher können helfen, einen rückmeldefreundlichen Beobachtungs- und Reflexionsprozess zu entwickeln und zu fördern. Im Lerntagebuch können weiterhin motivationale Prozesse, die während des Lernens stattfinden, positiv beeinflusst werden, wenn die Schülerinnen und Schüler wissen, dass sie Rückmeldung auf die Bearbeitung von Aufgaben erhalten (RHEINBERG/VOLLMEYER 2005). Neben dem Lerntagebuch als Interventionsmaßnahme zur Förderung von Lernkompetenzen ist die Rückmeldung auf die Bearbeitung einer Aufgabe im Lerntagebuch ein Bestandteil der Intervention. Lerntagebücher können einerseits dazu beitragen, dass durch die schriftliche Selbstbeobachtung Informationen bereitgestellt werden, die Feedback über die eigenen Vorgehensweisen geben. Andererseits können Lerntagebücher dazu genutzt werden, motivationsförderndes Feedback auszubilden und anzuwenden, da das Lerntagebuch Lernprozesse abbildet. Die Lernenden haben in den Lerntagebüchern möglicherweise mehr Zeit und Raum,

sich systematisch mit ihrem Lernen zu beschäftigen und darüber zu reflektieren. Durch das Reflektieren von Lernerfahrungen *werden Lernfortschritte sowie Wege zum Umgang mit Hindernissen erkennbar* (vgl. SPINATH 2006: 113). Durch die Arbeit mit dem Lerntagebuch kann für Lehrkräfte deutlich werden, wie Schülerinnen und Schüler ihr eigenes Lernen einschätzen. Pessimistische Einschätzungen von Lernbemühungen können beispielsweise dazu beitragen, dass die Lernmotivation mit der Zeit immer weiter abnimmt. Lehrkräfte sollten dann *in den Reflexionsprozess modellierend eingreifen und diesen durch Rückmeldungen an die Schülerinnen und Schüler zielführend, d.h. motivationsförderlich beeinflussen* (vgl. EBD.:113).

## **1.5 Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund**

Ausgehend von den Ergebnissen aus PISA und IGLU kann angenommen werden, dass der Migrationshintergrund von Schülerinnen und Schülern einen großen Anteil an Erklärungskraft für die Differenzierung in der Bildungsbeteiligung ausmacht. PISA 2006 (vgl. PRENZEL U.A. 2008) zeigt, dass im deutschen Schulsystem immer noch stark ausgeprägte Unterschiede in den Bildungschancen zwischen Jugendlichen mit und ohne Migrationshintergrund bestehen (PISA 2006 in BMBF 2008). Die Unterschiede verringern sich, wenn die Jugendlichen in sozial besser gestellten Familien aufwachsen und zu Hause die Sprache der Mehrheitsgesellschaft sprechen. Die Unterschiede verringern sich auch, wenn die soziale Herkunft und der Sprachgebrauch statistisch kontrolliert werden. Deutschkenntnisse variieren nach Herkunftsland der migrierten Personen. In Deutschland geborene Personen mit Migrationshintergrund haben in der Regel bessere Deutschkenntnisse als die erste Generation. Die Aufenthaltsdauer und

das Geschlecht haben im Gegensatz zum Einwanderungsalter und der Schulbildung keinen Einfluss auf den Spracherwerb (HAUG 2005).

In vielen Staaten, die sich an der PISA-Studie beteiligten, zeigt sich jedoch, dass vor allem Kinder mit Migrationshintergrund der zweiten Generation (in Deutschland geboren) ein geringes Fähigkeitsniveau aufweisen. Die Autoren der Zusammenfassung über PISA 2006 führen diesen Zusammenhang auf die Probleme bei der Integration und Förderung dieser Schülerinnen und Schüler zurück (vgl. PRENZEL U.A. 2008: 20). Zusammenfassend lässt sich aus den veröffentlichten Ergebnissen von PISA 2006 konstatieren, dass die Chancengleichheit im deutschen Bildungssystem für Kinder mit Migrationshintergrund im Berichtszeitraum nicht zugenommen hat und die Förderung von Kindern mit Migrationshintergrund in Deutschland nicht erheblich verbessert wurde.

Im Gegensatz zur international vergleichenden Bildungsforschung stellt die Migrationsforschung positive Gesichtspunkte von Migration in den Vordergrund. So wird dort vor allem fokussiert auf die Ressourcen, die Kinder gewanderter Familien mitbringen oder entwickeln. Kinder in der zweiten oder dritten Generation gewanderter Familien sind in der Lage, komplexe, unsichere Lebenslagen zu bewältigen. Sie müssen spezifische Strategien entwickeln, um den Ansprüchen der Gesellschaft gerecht zu werden, im Extrem sogar, um zu überleben. Ein Beispiel hierfür ist die Tatsache, dass sprachliches Grenzgängertum eine Selbstverständlichkeit besitzt. Angehörige von Minoritäten beherrschen häufig nicht nur ihre Herkunftssprache, sondern auch die deutsche Sprache, die von ihnen als *Integrationsleistung* von der Mehrheitsgesellschaft abverlangt wird. Sie haben eine Lebenspraxis, die angehalten wird und imstande ist Mehrdeutigkeit bestehen zu lassen (ASSMANN 1994).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das deutsche Bildungssystem und seine Rahmenbedingungen nicht wesentlich dazu beitragen, dass Chancengerechtigkeit bei der Verteilung von Bildungsressourcen realisiert wird. Dieser Umstand wird besonders deutlich bei sozial benachteiligten Schülerinnen und Schülern und bei Kindern mit Migrationshintergrund. Es wird in Anlehnung an GOGOLIN (2003: 110) angenommen, dass die Möglichkeit zur selbstbestimmten Lebensplanung, die einen sicheren Aufenthaltsstatus voraussetzt, einen verantwortlichen Faktor darstellt für den Schulerfolg. Eine selbstbestimmte Lebensplanung wird für Menschen mit Migrationshintergrund durch das Zuwanderungsgesetz erschwert. Das Gesetz lässt wenig Mehrdeutigkeit zu und hat Ausgrenzung zur Folge. Es benachteiligt zum Beispiel Menschen, die ohne deutsche Staatsangehörigkeit in Deutschland leben, obwohl sie häufig bereits seit mehreren Generationen hier ihren Lebensmittelpunkt haben.

### **1.5.1. Migrationshintergrund und Bildungserfolg**

Ausgehend von Ergebnissen der PISA-Studie spielt der Sozialstatus der Eltern eine entscheidende Rolle inwieweit von Normierung innerhalb der Leistungsbewertung in der Schule entsprochen werden kann. Es konnte gezeigt werden, dass weder die soziale Lage noch der Migrationshintergrund als solche in erster Linie für die so genannte *Bildungskarriere* von Kindern mit Migrationshintergrund verantwortlich sind. Entscheidend ist vielmehr die Beherrschung der deutschen Fach- und Wissenssprache auf einem dem jeweiligen Bildungsgang angemessenen Niveau (STANAT 2003). Die dazu notwendige Lesekompetenz wurde als eine Anzahl an Fähigkeiten konzipiert, die über die Entnahme von Informationen aus Texten hinausgeht. Sie umfassen sowohl, (1) die Aussagen, die Absichten und die Form eines Textes zu verstehen,

als auch, (2) die Informationen aus dem Text in einen größeren Zusammenhang einordnen zu können (vgl. BAUMERT U.A. 2002). Die Lesekompetenz wird definiert als Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme am gesellschaftlichen Leben (vgl. OECD 1999: 21; PRENZEL U.A. 2008: 7). Für Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund ist die *funktionale* Lesefähigkeit (BRÜGELMANN 2004) die entscheidende Hürde für den Bildungserfolg. Unterschiede in den Chancen zur Bildungsbeteiligung ändern sich, wenn die Sozialschicht der Familie kontrolliert wird. Bei 13- bis 15-Jährigen mit ähnlichen Lesefähigkeiten konnte festgestellt werden, dass Jugendliche mit Migrationshintergrund und gleicher Lesekompetenz wie Jugendliche ohne Migrationshintergrund von ähnlich geringer oder starker Benachteiligung betroffen sind<sup>9</sup>. Es ergab sich ein nur geringfügig positiveres Gesamtbild hinsichtlich der Ergebnisse aus den Testaufgaben, wenn nur diejenigen 15jährigen betrachtet wurden, deren Eltern im jeweiligen Testland geboren und in der Familie die jeweilige Testsprache gesprochen wurde. In der Internationalen Grundschul-Leseuntersuchung (IGLU) konnte interpretativ geschlossen werden, dass die Primarstufe im internationalen Vergleich von Schulleistungen besser arbeitet als die Sekundarstufe (BOS U.A. 2004, 2007). Die Leistungsergebnisse in der Grundschule sind weniger vom sozialen und *kulturellen* Hintergrund abhängig als in der Sekundarstufe. Trotzdem ist der Zusammenhang zwischen sozialer Schicht und erreichtem Leistungsniveau in Deutschland auch für die Grundschule höher als in allen anderen beteiligten Schulsystemen<sup>10</sup>. Die in der IGLU-Studie vertretenen Kinder mit Migrationshintergrund sind zu ca. 75 Prozent in Deutschland geboren. Ungefähr 14 Prozent sind vor dem 5. Lebensjahr zugewandert. Dennoch sind die Leistungen in allen getesteten Bereichen geringer als die Leistungen von Kindern

---

<sup>9</sup> Auch konnte mit der PISA-Studie gezeigt werden, dass das schlechte Abschneiden Deutschlands im internationalen Vergleich nicht auf die Anwesenheit von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund zurückzuführen ist (vgl. PISA-KONSORTIUM 2003; GOGOLIN 2000c: 26).

<sup>10</sup> Zu berücksichtigen ist, dass ein unmittelbarer Vergleich oder eine quasi längsschnittliche Interpretation aus methodischen Gründen nicht möglich ist.

aus Familien ohne Migrationshintergrund. Die IGLU-Studie fragte zusätzlich nach Fördermaßnahmen, die von Lehrkräften eingesetzt werden, um Benachteiligungen zu verringern und Leistung zu verbessern. Nach Angaben der befragten Lehrpersonen erfolgte eine individuelle Förderung im regulären Unterricht, wenn einzelne Kinder in ihren Leistungen hinter der Klasse zurückbleiben. Die Intensität der individuellen Förderung durch die Lehrkräfte variierte je nach Bundesland (z.B. in Brandenburg 91 Prozent, in Bremen 73 Prozent).

Im Hinblick auf die Förderung von Gruppenlernen und sozialen Fähigkeiten fällt im nationalen Vergleich auf, dass in Brandenburg 82 Prozent der Lehrkräfte angaben, sie würden *andere Schüler mit dem Schüler, dem das Lesen schwer fällt, üben lassen*, in Bayern trafen nur 43 Prozent der Lehrkräfte eine solche Aussage (vgl. LANKES U.A. 2004: 39). Eine differenzierte Betrachtungsweise von PISA 2003 zeigt auf, dass nicht die Herkunft alleine verantwortlich ist, um Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund im Bildungserfolg zu erklären. Vielmehr ist es die Summe verschiedener Sozialisationsbedingungen, die zu Ungleichheiten im Bildungserfolg<sup>11</sup> führen. Besonders die sozialen und ökonomischen Verhältnisse als auch die Bildungsaspirationen der Eltern spielen eine entscheidende Rolle (DITTON/KRÜSKEN/SCHAUENBERG 2005). Allerdings sind auch andere systematische und strukturelle Merkmale der Gestaltung des örtlichen Bildungsangebotes und der lokalen Selektionspraxis<sup>12</sup> mitverantwortlich

---

<sup>11</sup> Der Begriff Bildungserfolg beinhaltet hierbei die Normierung anhand der vorherrschenden Leistungsbewertung im deutschen Schulsystem bzw. die Operationalisierung von Leistung in z.B. der PISA-Studie.

<sup>12</sup> Die schulorganisatorischen Regelungen für Minderheitengruppen im Land Berlin (GOGOLIN/NEUMANN/ROTH 2000) ergeben sich aus dem Berliner Schulgesetz (von 1980). Es erklärt *ausländische Kinder und Jugendliche, die ihren gewöhnlichen Aufenthalt in Berlin haben* für schulpflichtig, *wie deutsche Kinder*. Kinder und Jugendliche, die bei der Zuwanderung nach Berlin 7 Jahre und älter sind unterliegen prinzipiell der Schulpflicht bis zum 16. Lebensjahr. §15 des neuen Schulgesetzes regelt den Unterricht für Schülerinnen und Schüler nichtdeutscher Herkunftssprache.

(GOMOLLA/RADTKE 2000: 322). Mit dem Verweis auf Bourdieu<sup>13</sup> (in WEBER 2003: 65) bedeutet Bildung kulturelles Kapital und wird in dem Maße von dem Sozialstatus beeinflusst, *in dem das Unterrichtssystem zur Reproduktion der Struktur des Kräfteverhältnisses und der symbolischen Verhältnisse zwischen den Klassen beiträgt, indem es an der Reproduktion der Struktur der Verteilung des kulturellen Kapitals unter diesen Klassen mitwirkt.*

Die Wert- und Leistungsmaßstäbe der Schule entsprechen nach Bourdieu denen der Familien privilegierter Klassen, die ihr kulturelles Kapital über die Vermittlung des Habitus<sup>14</sup> an ihre Kinder vererben. Kulturelles Kapital eignen sich Kinder als Wissen oder Kenntnisse und als Umgangsweisen mit Kultur an (ZIMMERMANN 2006). Die Schule sollte den Sozialisationsprozess zum Erwerb von Praxisformen unterstützen, der von den Eltern in der frühen Kindheit durch ihr eigenes kulturelles Kapital beeinflusst wurde. Es gelingt der Schule jedoch nicht, alle Kinder so zu fördern, dass Chancengerechtigkeit faktisch realisiert wird. Die Vermittlung der Voraussetzungen schulischer Bildung bleibt den Eltern überlassen (WEBER 2003: 69). Menschen mit Migrationshintergrund leben häufig unter prekären materiellen Bedingungen und es scheint schlechter zu gelingen, kulturelles Kapital zwischen den Generationen weiterzugeben. Einige Untersuchungen haben ergeben, dass die Wahrscheinlichkeit ein Abitur zu erreichen mit einem kulturell-assimilativen Familienklima und mit den Deutschkenntnissen der Eltern steigt. Differenzen im Bildungserfolg verringern sich, wenn Deutsch die familiale Umgangssprache ist. Die Chance auf besten Bildungserfolg sinkt hingegen, je höher die Geschwisterzahl ist (Bedeutung des ökonomischen Kapitals<sup>15</sup>). Die Sicherung eines hohen Gewinns an Fähigkeiten und

---

<sup>13</sup> WEBER bezieht sich auf die Studie von BOURDIEU und PASSERON zur *Illusion der Chancengleichheit*.

<sup>14</sup> Kinder erwerben über alltägliche Handlungen, die sie von Erwachsenen oder anderen Kindern nachahmen, Wahrnehmungs-, Denk-, Urteils- und Handlungsschemata, die Bourdieu als Habitus bezeichnen. Der Habitus wird über die Aneignung von Kompetenzen erworben. Er stellt eine Art Grundhaltung dar, die handlungsweisend ist (ZIMMERMANN 2006: 56).

<sup>15</sup> Das ökonomische Kapital besteht in materieller Form wie Geld oder Grundbesitz.



die Verminderung sozialer Disparitäten- hängt maßgeblich vom Erreichen eines befriedigenden Niveaus der Lesefähigkeit in den unteren Sozialschichten ab (GOGOLIN/NEUMANN/ROTH 2003). Vergleiche auf internationaler Ebene bestätigen den Zusammenhang zwischen Sozialstatus und Migrationshintergrund für die Lesefähigkeit<sup>16</sup>.

In Bezug auf die Lesekompetenz überschreiten 50 Prozent der Jugendlichen aus zugewanderten Familien nicht die Elementarstufe des Lesens<sup>17</sup>, d.h. gesuchte Wörter in einem Text erkennen. Auch konnte gezeigt werden, dass Jugendliche, die aus einem Elternhaus stammen, in dem beide Eltern in Deutschland geboren wurden<sup>18</sup>, eine weitaus günstigere Chance haben, anstelle einer Hauptschule eine weiterführende Schule zu besuchen (BAUMERT/SCHÜMER 2002; BOS U.A. 2004: 212). In Familien, in denen *kein Elternteil in Deutschland geboren* ist, gibt es nur wenige Schülerinnen und Schüler, die eine akademisch definierte Beherrschung der deutschen Sprache zeigen (SCHWIPPERT/BOS/LANKES 2004). Eine zweidimensionale Perspektive verweist dabei auf Fähigkeitsunterschiede von Jugendlichen aufgrund unterschiedlicher Verweildauer und unterschiedlicher Sprachgepflogenheiten in der Familie.

Unterschiede im Fähigkeitserwerb werden in PISA zurückgeführt auf den Zeitpunkt der Zuwanderung, die Verbleibsicherheit als auch die kulturellen und

---

<sup>16</sup> Allerdings muss bei der Interpretation der Daten beachtet werden, dass der Hintergrund der Migration als auch die Sozialzugehörigkeit in den Ländern jeweils anders definiert und praktiziert wird. Dennoch lässt sich über einen Vergleich zwischen Deutschland, Norwegen und Schweden nachweisen, dass zugewanderte Familien, die in den beiden skandinavischen Ländern an ihrer Herkunftssprache festhalten, besser abschneiden als in Deutschland. Sie fühlen sich weniger ausgegrenzt und ihre Kinder erreichen deutlich bessere Schulleistungen (GOGOLIN/NEUMANN/ROTH: 391).

<sup>17</sup> Die Anforderung in Kompetenzstufe I besteht darin, wörtlich genannte Informationen herauszufinden, die in einer angesprochenen kurzen Textstelle enthalten sind und nach denen explizit gefragt wird. Dazu muss die basale Fähigkeit des Dekodierens und Widererkennens ausgebildet sein. Um Aufgaben dieser Art zu lösen, genügt ein oberflächliches Verständnis des Textes (BOS U.A. 2004: 54).

<sup>18</sup> Im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern, bei denen nur ein oder kein Elternteil in Deutschland geboren wurde.

religiösen Lebenszusammenhänge, aber auch der Schulförderung<sup>19</sup> (STANAT u.a. 2002: 22).

### 1.5.2 Lesen und Schreiben bei der Arbeit mit dem Lerntagebuch

In der vorliegenden Untersuchung setze ich ein Lerntagebuch im Deutsch- und Sachkunde-Unterricht bei mehrsprachigen Kindern mit Migrationshintergrund ein. Die Lese- und Schreibfähigkeiten im Sinne von Kompetenzen in der deutschen Sprache haben einen Einfluss auf das Führen eines Lerntagebuches, das in der Sprache der Mehrheitsgesellschaft verfasst wird. Einerseits wirken sich die Lese- und Sprachfähigkeiten allgemein auf die Bearbeitung von Aufgaben aus. Andererseits wird im Lerntagebuch von den Schülerinnen und Schülern gefordert, dass sie im Lerntagebuch über die Aufgabenbearbeitung und die eigene Vorgehensweise berichten. Das Konzept der Lesekompetenz stammt aus der angelsächsischen *literacy*-Tradition.

Mit *reading literacy* wird die Fähigkeit bezeichnet, das Lesen in unterschiedlichen, für die Lebensbewältigung praktisch bedeutsamen Verwendungssituationen einzusetzen. Es werden zwei Leseintentionen unterschieden: *das Lesen literarischer Texte*<sup>20</sup> und *die Ermittlung und der Gebrauch von Informationen* (BOS U.A. 2004). Nach CHOMSKY (1995) bezeichnet Kompetenz allgemein ein kognitiv-abstraktes System von Sprachwissen und -können, das eine muttersprachige Person auszeichnet. Muttersprachlerinnen und Muttersprachler sind potentiell fähig, beliebig viele Sätze in ihrer Erstsprache

---

<sup>19</sup> Migrationsmerkmale, wie das Herkunftsland des Vaters, die Verweildauer in Deutschland und die Umgangssprache in der Familie ermöglichen eine mehrdimensionale Perspektive. Sie leisten einen Beitrag zur Varianzaufklärung der Leistungsunterschiede (19 Prozent).

<sup>20</sup> Deutschland gehört nach den Ergebnissen der IGLU-Studie zufolge zu den Ländern, in denen es keinen Zusammenhang zwischen Lesekompetenz und Textform gibt. Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich nicht nennenswert in ihrer mittleren Leseleistung von Informationstexten und literarischen Texten (BOS U.A. 2004:67).

zu bilden und diese korrekt zu strukturieren. Demgegenüber bezeichnet die Performanz die aktuelle sprachliche Realisierung aufgrund dieser Fähigkeit. Sprachproduktionen sind Ausdruck der Performanz und wenn Sprachleistungen beurteilt werden<sup>21</sup>, dann wird die Performanz beurteilt und nicht die Kompetenz (NODARI 2002).

Kompetenz in der pädagogisch-psychologischen Forschung bezeichnet die Anwendung von Können und Wissen in Situationen, in denen mehr als routinemäßiges Handeln verlangt wird (EBD.: 2). Die Anwendung von Können und Wissen besteht in verfügbaren oder erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, sowohl Probleme zu lösen als auch die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Fähigkeiten bei der Problemlösung nutzen zu können (WEINERT 2001). Kompetenz in schulischen Sprachleistungen bezeichnet die Fähigkeit, anspruchsvolle und nicht vorhergesehene Leistungen zu erbringen (z.B. Texte schreiben, Fachtexte verstehen). Sprachliche Kompetenz entspricht dem Wissen und Können in einer Sprache und lässt sich in verschiedene Bereiche aufteilen, wie z.B. das rezeptive Leseverstehen und das produktive Schreiben. Die sprachliche Kompetenz kann unterschiedliche Ausprägungen aufweisen. Im schulischen Bereich werden hohe Anforderungen an das Lesen und Schreiben gestellt, und die unterschiedlichen Ausprägungen in diesen Bereichen wirken sich auf die Performanz aus. Zweisprachig aufgewachsene Schülerinnen und Schüler verfügen sowohl in der Erst- als auch in der Zweitsprache über jeweils ein System sprachlicher Kompetenz. Um über komplexe Sachverhalte zu sprechen, Texte kohärent und nachvollziehbar zu schreiben und komplexe Texte zu lesen oder zu verstehen (sprachlogische Kompetenz), müssen ausreichend sprachliche Kompetenzen in den jeweiligen

---

<sup>21</sup> Im Lerntagebuch wird zwar nicht die Sprachleistung im Sinne der Performanz analysiert, es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Sprachleistung einen Einfluss auf die Aussagen der Schülerinnen und Schüler im Lerntagebuch haben wird und dass diese bei der inhaltsanalytischen Kategorisierung der Antworten berücksichtigt und problematisiert werden muss.

Sprachen bestehen. Neben der sprachlogischen Kompetenz besteht weiterhin die strategische Kompetenz, ohne die Probleme der sprachlichen Verständigung und das Sprachenlernen nicht bewältigt werden können. Hierbei spielen neben dem Erkennen von Sprachproblemen auch die metakognitiven Fähigkeiten eine große Rolle (EBD.: 5). Es wird angenommen, dass das Schreiben eines Lerntagebuches möglicherweise Veränderungen in motivationalen und metakognitiven Fähigkeiten hervorruft und sich qualitative Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schüler in diesen Fähigkeiten ergeben.

Um diese Annahme zu prüfen, muss zusätzlich der Frage nachgegangen werden, ob diese Unterschiede z.T. durch die sprachliche, sprachlogische und sprachstrategische Kompetenz erklärt werden können. Das Lesen als ein Teilbereich der Sprachkompetenz wird, wie oben erläutert, durch sozialisationsbedingte Faktoren beeinflusst. Es ist davon auszugehen, dass das Lesen als rezeptive Fähigkeit eine Voraussetzung darstellt, produktiv zu schreiben. Wenn dementsprechend ein niedriges Niveau an Lesekompetenz vorliegt, bereitet auch das Schreiben Schwierigkeiten. Wie von Nodari ausgeführt, spielen im Kontext von schulischen Sprachleistungen auch sprachlogische und sprachstrategische Fähigkeiten eine entscheidende Rolle. Sie werden durch die Sprachkompetenz alleine nicht abgedeckt (EBD.: 4).

Als Ursache für geringe Sprachfähigkeiten<sup>22</sup> nach monolingualen Standards wird häufig die Sprache, die in der Familie gesprochen wird, angesehen (z.B. SCHRÜNDER-LENZEN/MERKENS 2006: 32; SCHRÖDER/STÖLTING 2005). Kinder, die zuhause auch in der Verkehrssprache kommunizieren, haben im Unterschied zu

---

<sup>22</sup> Geringe Sprachfähigkeiten messen sich an der Aneignung der Sprache im monolingualen Modus und sollten nicht als Störung in der Kindersprachentwicklung angesehen werden, sondern als *zu erwartende lernsprachliche Etappe in der Aneignung einer neuen Varietät* (SCHRÖDER/STÖLTING 2005: 70).

Kindern, die dies nicht tun, Vorteile hinsichtlich der Lesegeschwindigkeit (SCHRÜNDER-LENZEN/MERKENS: 32<sup>23</sup>).

Weiterhin wird häufig auch nach dem Geburtsort der Eltern gefragt (REICH/ROTH 2002; KIRSTEN 2002). Fast 50 Prozent der Jugendlichen aus der PISA-Studie, deren Eltern beide zugewandert sind, überschreiten im Lesen nicht die Kompetenzstufe I (STANAT 2003). Weiterhin konnte mit PISA E gezeigt werden, dass die Anzahl der Bücher, die zuhause von den Schülerinnen und Schülern gelesen werden, einen Einfluss auf Sprachfähigkeiten im Deutschen hat.

Die Anzahl der Bücher im Elternhaus wurde bei PIRLS/IGLU als Indikator für kulturelle Ressourcen herangezogen im Hinblick auf die Bestimmung sozialer Disparitäten. Eine hohe Differenz in den Lesekompetenzwerten zwischen Familien mit mehr als 100 Büchern und weniger als 100 Büchern war hier das Maß für den Vergleich der sozialen Disparitäten im jeweiligen Bildungssystem (vgl. SCHWIPPERT/BOS/LANKES 2004: 187; EHMKE/SIEGLE 2005).

### 1.5.3 Zusammenfassung

PISA und IGLU konnten zeigen, dass die Sprachfähigkeiten einen entscheidenden Einfluss auf die schulischen Leistungsbereiche bzw. schulischen Fähigkeiten von Schülerinnen und Schüler haben. Dies ist nicht verwunderlich, da die schulische Bildung durchgängig in den meisten Fächern das Beherrschen der deutschen Sprache voraussetzt. Sprach- und Verständnisprobleme wirken sich kumulativ in und auf Sachfächer in der Schule aus. Um z.B. in Mathematik eine Textaufgabe lösen zu können, muss der Aufgabentext nachvollzogen werden

---

<sup>23</sup> Das vorgestellte Ergebnis ist Teil der BeLesen-Studie. Sie untersuchte u.a. die Lernentwicklung von Kindern mit Migrationshintergrund im Kontext unterschiedlicher familialer Sprachpraxen.

können. Um im Sachunterricht für die Fahrradprüfung lernen zu können, müssen die Verkehrsregeln gelesen und verstanden werden können. Die Beurteilung einer Lernleistung schließt immer eine Beurteilung dessen ein, wie Schülerinnen und Schüler imstande sind, Gelerntes in der deutschen Fach- und Wissenssprache auszudrücken. Für Kinder, die mehrsprachig aufgewachsen sind, kommt es zu erheblichen Unterschieden im Vergleich zu Kindern, die Deutsch als Muttersprache haben. Sprach- und Verständnisprobleme werden heute über das Leseverständnis definiert und in Kompetenzstufen ausgedrückt. Sie entscheiden maßgeblich darüber, welche Bildungskarriere die Schülerinnen und Schüler einschlagen. Die Benachteiligung von Kindern mit Migrationshintergrund reduziert sich deutlich, wenn sie über eine ähnliche Lesekompetenz verfügen wie Kinder ohne Migrationshintergrund (SCHRÜNDER-LENZEN/MERKENS 2006).

Nach Ergebnissen der PISA-Studie überschreiten fast 50 Prozent der Jugendlichen aus Familien mit Migrationshintergrund<sup>24</sup> im Lesen nicht die elementare Kompetenzstufe I, obwohl 70 Prozent von ihnen die deutsche Schule vollständig durchlaufen haben (BAUMERT U.A. 2002). Im europäischen Vergleich konnte gezeigt werden, dass diejenigen Schülerinnen und Schüler, die zuhause eine andere Sprache als die im Test verlangte sprechen, schlechtere Ergebnisse aufweisen. Im Kindergarten oder in der Grundschule erwerben Kinder Fähigkeiten, im Alltag verständlich miteinander zu kommunizieren, einfache Texte zu schreiben und zu verstehen. Neben der Alltagskommunikation spielt jedoch auch die Fachsprache bzw. akademische Sprache in der Schule eine entscheidende Rolle. Allen Schülerinnen und Schüler wird in der Schule aktiv und

---

<sup>24</sup> An dieser Stelle möchte ich darauf aufmerksam machen, dass ich mit dem generalisierenden Begriff Migranten arbeite, da ich der Heterogenität des Konstruktes in der Studie nicht gerecht werden kann. Wenn ich den Begriff also verwende, so impliziert seine Verwendung, dass er sowohl Arbeitsmigranten, Aussiedler, Flüchtlinge, EU-Ausländer, Migranten, die in der Illegalität leben müssen, Diplomaten und Bildungsmigranten umfasst. Weiterhin stammen Menschen mit Migrationshintergrund aus verschiedenen Ländern, haben unterschiedliche kulturelle Hintergründe, unterschiedliche Bildungshintergründe, sprechen unterschiedliche Sprachen, haben einen unterschiedlichen Sozialstatus, sozialisieren sich unterschiedlich in dem jeweiligen Einwanderungsland, wandern aus unterschiedlichen Gründen und haben unterschiedliche Erwartungen.

passiv das Deutsche abverlangt, dessen zunehmende Ausdifferenzierung im Laufe der Schulzeit besonders komplex wird. Sprachliche Leistung wird zunehmend abstrakter und entfernt sich immer deutlicher von der Alltagskommunikation. Kinder, die nicht zuhause diese schulische Fach- oder Wissenschaftssprache lernen oder üben bzw. ausschließlich auf die Vermittlung im Unterricht angewiesen sind, haben dadurch erhebliche Nachteile. Leider zeigen Ergebnisse der Unterrichtsforschung, dass die sprachlichen Mittel in der Schule als weitgehend vorhanden vorausgesetzt werden, aber die Vermittlung dieser sprachlichen Mittel oft unzureichend ist (vgl. FLENDER/NAUMANN 2002). Gerade für Kinder aus bildungsfernen Familien sollte die Schule jedoch die Aufgabe übernehmen, den Zugang zur Schrift in sowohl der Zweit- als auch in der Erstsprache zu ermöglichen.

## **1.6 Forschungsstand Lerntagebücher**

### **1.6.1 Empirische Forschung zum Einsatz von Lerntagebüchern**

Im Folgenden will ich der Frage nachgehen, welche Definitionen und Konzepte es von Lerntagebüchern gibt und was in der vorliegenden Arbeit als Lerntagebuch verstanden wird. Zur Beantwortung der ersten Frage beschreibe ich einige ausgewählte Lerntagebuchkonzepte, an denen ich mich bei der Umsetzung bzw. Gestaltung der für die Studie entworfenen Lerntagebücher für den schulischen Kontext orientiert habe.

Anschließend erörtere ich ausgewählte Ergebnisse empirischer Forschungsarbeiten zum Einsatz von Lerntagebüchern. Hierzu eignen sich die Studien von BECK/GULDIMAN/ZUTAVERN, die bereits 1995 Lerntagebücher als Selbstberichtsinstrument zur Analyse und Förderung von Metakognition

eingesetzt haben, oder die Forschung zum Einsatz von Lerntagebüchern bei RUF/GALLIN (1998b).

Bei der Beschreibung einzelner Studien und der dort verwandten Tagebuchkonzepte beschreibe ich nur solche Konzepte, die in Anlehnung an BARTNITZKY (2004) die zweite Reflexionsstufe evaluieren, d.h. die Evaluation der verschriftlichten Lernprozesse. Auf der ersten Reflexionsstufe werden ausschließlich Ereignisse bzw. Vorgehensweisen dokumentiert. Die erste Stufe enthält zwar genügend Informationen, um Lernverhalten zu evaluieren, aber kann nicht die Frage beantworten, ob Schülerinnen und Schüler die Informationen nutzen, um ihr eigenes Lernverhalten zu analysieren und zu evaluieren: *Es könnte ja sein, dass ein Lerntagebuch zwar nur dokumentierte Texte enthält, der Autor den Lernprozess aber im Kopf evaluiert, analysiert und Konsequenzen für die Zukunft ableitet. Dies wäre dem Lerntagebuch nicht zu entnehmen* (EBD.: 8). Bei der Dokumentation beziehen sich die Lerntagebucheinträge rein retrospektiv auf die Darstellung von Gedanken, Gefühlen und Handlungen. Sie reflektieren nicht über die Dokumentation des Lernprozesses. Hiermit ist die zweite Reflexionsstufe, die Evaluation, gemeint. Die aufgeschriebenen Lernprozesse werden reflektiert und z.B. der Schwierigkeitsgrad und der Misserfolg bei einer bestimmten Vorgehensweise evaluiert. Neben der zweiten Stufe existiert noch eine dritte Stufe, die BARTNITZKY *Analyse und Optimierung* nennt (EBD.: 8). Auf dieser Reflexionsstufe werden die Ergebnisse der Evaluation reflektiert, und es wird überlegt, was sich aus diesen für zukünftiges Handeln ableiten lässt.

Das Geschehene wird retrospektiv mit einer Perspektive für das weitere Lernen analysiert. Eine Schülerin schreibt z.B. in ihr Lerntagebuch: *Ich habe die Karteikarte ohne Bilder für Schönschreiben gemacht und es hat gut geklappt. Nächstes Mal kann ich mir eine Schönschreibkartei mit Bildern nehmen.*

Empirische Untersuchungen zum Lerntagebucheinsatz von GLÄSER-ZIKUDA (2007), HASCHER/WEPF (2007), WOHLAND/SPINATH (2004) als auch in der



Forschungsgruppe um Schmitz (z.B. PERELS 2003; LANDMANN/SCHMITZ 2007) setzten sich sowohl mit der Analyse von Lerntagebüchern zur Informationsgewinnung über Lernprozesse (Diagnoseinstrument) als auch mit der Funktion von Lerntagebüchern als Trainingsprogramm auseinander. Das Programm beinhaltet die zweite Reflexionsstufe und versucht die dritte Reflexionsstufe zu fördern. Einen Überblick zum Stand der Forschung über das Lerntagebuch als Selbstberichtsinstrument zur Erfassung des selbstgesteuerten Lernens liefern SPÖRER/BRUNSTEIN (2006). Lerntagebücher sind Selbstberichts- bzw. Selbstreflexionsinstrumente mit Prozesscharakter. Sie zeichnen sich durch ihre Alltagsorientierung, sammelnde bzw. summative Dokumentationsmöglichkeit als auch Reflexionsfähigkeit und Kontinuität aus. Zur Analyse von Lernprozessen in Lerntagebüchern können sie quantitativ als auch qualitativ konzipiert und ausgewertet werden. Die Gestaltung von Lerntagebüchern variiert je nach Fragestellung und Zielrichtung in der Form der Darstellung. Es liegen Untersuchungen zu Lerntagebüchern in offener, halbstandardisierter und standardisierter Form vor. Lerntagebücher unterscheiden sich weiterhin in ihrer inhaltlichen Gestaltung, je nach dem spezifischen Kontext, in dem sie eingesetzt werden. Der Einsatz von Lerntagebüchern erfolgte beispielsweise in einer sehr offenen Form im Unterricht bei Grundschülerinnen und -schülern<sup>25</sup> (RUF/GALLIN 1998a: 143ff.), in einer halbstandardisierten Form zur Anwendung im Praktikum bei Lehramtsstudierenden (HASCHER/WEPP 2007), in einer standardisierten Form bei Frauen in der Phase der beruflichen Neuorientierung (LANDMANN/SCHMITZ 2004), in einer halbstandardisierten Form mit kognitiven und metakognitiven Prompts<sup>26</sup> für Studierende der Psychologie (HÜBNER/NÜCKELS/RENKL 2007) und

---

<sup>25</sup> Sie untersuchten und arbeiteten zusätzlich mit den Tagebüchern im Unterricht bei Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I. Die Arbeit von RUF/GALLIN gilt als grundlegende Arbeit im Bereich der Lerntagebuchforschung. Sie nannten ihre Lerntagebücher *Reisetagebuch* (vgl. RUF/GALLIN 1998b).

<sup>26</sup> Prompts bezeichnen strukturierende Leitfragen zur Organisation und Elaboration, zum Monitoring und zur Selbstregulation.

mit einem standardisierten Lerntagebuchformat im Grundschulunterricht bei Kindern mit Lern- und Körperbehinderung (WOHLAND/SPINATH 2004).

Im Hinblick auf die Zielsetzung von Lerntagebücher lassen sich nach WINTER (1999: 204f) folgende Kriterien aufzeigen:

- Exploration des eigenen Lernhandelns mit der Möglichkeit der Optimierung eigener Lernstrategien
- Erleben von Selbstverantwortlichkeit für den Lerninhalt und die Unterrichtsaktivitäten
- Festigung des Lerninhaltes durch Strukturierung und Wiederholung
- Schaffung von regelmäßigen Schreibanlässen
- Aufschluss über den individuellen Lernprozess
- Grundlage für Kommunikation über den Unterricht, Lernwege und inhaltliche Schwierigkeiten
- Rückmeldung über individuelle Lernprozesse
- Rückmeldung und Evaluation des Unterrichts

Bereits Anfang der 90er Jahre wurden von BECK/GULDIMANN/ZUTAVERN (1995) halbstandardisierte Lerntagebücher eingesetzt, um Lesestrategien durch metakognitive Leitfragen zu fördern. Schülerinnen und Schüler erhielten Regelblätter mit Zusammenfassungenregeln für Texte und sollten in einem *Selbststeuerungsbüchlein* metakognitive Strategien mit Hilfe der Leitfragen anwenden (EBD.: 104). Zentrale Erfahrungen während des Arbeitsprozesses konnten dabei fortlaufend dokumentiert und anschließend aufgegriffen und diskutiert werden (GULDIMANN/LAUTH 2004). Ziel der Dokumentation des Lernprozesses war es, die Lernenden darin zu unterstützen, über ihr eigenes Lernen nachzudenken und dies auch schriftlich festhalten. Sie bemerken dabei

eigene Schwierigkeiten, setzen sich mit den Anforderungen der Aufgabe auseinander, suchen nach hilfreichen Strategien und erstellen sich Organisationshilfen für den Umgang mit Problemen. Greifen beispielsweise in neuen Lernsituationen routinierte Mechanismen zur Bearbeitung einer Aufgabe nicht, so können durch die Analyse der Situation neue Handlungsorientierungen antizipiert und das weitere Vorgehen neu bzw. anders entworfen werden (BECK/GULDIMANN/ZUTAVERN 1995: 754). Das sog. *Selbststeuerungsbüchlein* hat die Funktion, nach Abschluss eines Lerntagebucheintrages auf die eigene Arbeit reflektierend zurückzublicken. Die Aufzeichnungen liefern hierfür wichtige Informationen, die auch für den Austausch zwischen Lernenden und zwischen Lernenden und Lehrenden genutzt werden können (GULDIMANN/LAUTH 2004: 183). RUF/GALLIN nennen das Lerntagebuch *Reisetagebuch*. Es ersetzt alle Hefte eines oder mehrerer Fächer. Das Tagebuch soll einer Werkstatt gleich kommen, in der Lernenden durch die schriftliche Auseinandersetzung mit dem Schulstoff an ihren Fachkompetenzen arbeiten (EBD.: 1998b: 89). Die Reisetagebücher werden verstanden als Dokumente der Lernwege von Lernenden. Sie sollen einerseits den Dialog zwischen Lehrenden und Lernenden anregen und andererseits den Dialog der Lernenden mit sich und dem eigenen Lernprozess unterstützen. Die Texte, die im Reisetagebuch entstehen, orientieren sich an der *singulären* Sprache der Schülerinnen und Schüler und nicht an der *regulären* Fachsprache (EBD.: 1998a: 47). Die singuläre Sprache bedeutet, dass die Lehrenden die Schreibstile der Schülerinnen und Schüler gelten lassen.

Sie misst sich nicht an *globalen fachlichen oder sprachlichen Normen*. Der sprachliche Stil sowie literarische und orthographische Maßstäbe spielen innerhalb der Lerntagebücher und ihrer Evaluation eine geringere Rolle. Vielmehr stehen die individuelle Entwicklung und die prozesshafte Auseinandersetzung der Lernenden mit einem bestimmten Lerngegenstand im Vordergrund (EBD.: 147). Das Reisetagebuch erfüllt durch die Verschriftlichung die Funktion den

Denkprozess zu fördern. Mit Hilfe und trotz der offenen Form der Reisetagebücher sollen die Texte in der Chronologie mit dem Lerninhalt stehen. Sie sollten so weit ausformuliert sein, dass Dritte sich darin zurechtfinden. Auch sollten sie so formuliert sein, wie die Lernenden die Lerninhalte zum jeweiligen Zeitpunkt verstehen. Bei der Arbeit mit dem Reisetagebuch steht die individuelle Auseinandersetzung mit dem Lernprozess im Vordergrund. Das Tagebuch kann jedoch auch zum Gegenstand der Bewertung gemacht werden: *Aus der Dokumentation eines individuellen Lernweges lassen sich fundiertere Urteile über Wissensstand und Leistungsfähigkeit eines Schülers ableiten, als das mit Hilfe konventioneller Prüfungen möglich ist* (EBD.: 146).

In einer Untersuchung von WOHLAND/SPINATH (2004) wurden halbstandardisierte Lerntagebücher eingesetzt, um zu analysieren, wie Kinder mit Lern- und Körperbehinderung damit umgehen und welchen Nutzen sie von der Arbeit mit den Lerntagebüchern haben. Hierbei gingen die Forscherinnen insbesondere der Frage nach, inwieweit die Lernmotivation unter besonderer Berücksichtigung ihrer Voraussetzungen wie der Selbstwirksamkeit und dem Fähigkeitskonzept gefördert werden kann (EBD.: 21). Weiterhin sollte untersucht werden, wie angemessen die formale Gestaltung der Lerntagebücher ist, wie integrierbar sie in den Unterricht sind und welchen inhaltlichen Beitrag sie zu fachspezifischen und fächerübergreifenden Lerninhalten leisten. Die vorstrukturierte Gestaltung orientiert sich an den Bedürfnissen der Kinder: sie besteht aus kurzen, präzisen Aufgabenstellungen mit abwechselnd offenen und geschlossenen Antwortformaten. Durch die Wahlmöglichkeit von Antwortformaten können je nach individuellen Interessen Materialien ausgewählt und Lernprozess-Aspekte beschrieben werden.

Weiterhin schaffen nach Ansicht der Autorinnen die Lerntagebücher durch ihre Gestaltung Spielräume für die Dokumentation von Geschehnissen, die außerhalb

des Lernkontextes liegen. Die Inhalte des Lerntagebuches lassen sich in drei Hauptaspekte gliedern (EBD.: 22):

- Lernstandsbestimmung
- Benennung individueller Ziele und zielführenden Verhaltens
- Analyse der Zielerreichung und Selbstbewertung

Das Lerntagebuch von WOHLAND/SPINATH gliedert sich in zwei Teile, um eine zweiphasige Implementierung in den Unterricht zu gewährleisten und die Lernenden an die Arbeit mit dem Lerntagebuch zu gewöhnen. Für jede Phase wurden jeweils zu Wochenanfang und -ende zwei Formulare ausgeteilt, die von den Schülerinnen und Schülern bearbeitet werden sollten. Die Formulare der ersten Phase regen die Reflexion des Unterrichtsgeschehens, die Reflexion der eigenen Fähigkeiten und die Reflexion der wahrgenommenen Lernzuwächse an. Die Formulare der zweiten Phase dienen der Einschätzung des eigenen Lernfortschrittes und des Lernbedarfs. Sie dienen weiterhin dem Setzen von Wochenzielen und der Formulierung von Maßnahmen, die eine Zielerreichung wahrscheinlich machen (EBD.: 22). Hierzu wurden 12 Signalkarten angeboten (z.B. *ich nehme mir Zeit* oder *Ich arbeite Schritt für Schritt*). Auf dem zweiten Formular der zweiten Phase wurden die Lernenden dazu angehalten, ihre Zielerreichung zu überprüfen, zu bewerten und Konsequenzen für das zukünftige Verhalten zu formulieren (EBD.: 23). Die Formulare wurden in einer Mappe gesammelt, um die Entwicklung der Lerngeschichte zu dokumentieren und eine Auseinandersetzung mit der Lernentwicklung anzuregen.

Ein weiteres Konzept von Lerntagebüchern stammt von LANDMANN/SCHMITZ (2004, 2007). Sie nennen die standardisierten Tagebücher *Selbstregulationstagebücher* und verstehen darunter *strukturierte Beobachtungsleitfäden, die die Aufmerksamkeit des Lerners mittels offener und*

*geschlossener Fragen auf wesentliche Aspekte des Lernprozesses lenken und die zielgerichtete Regulation des eigenen Lernverhaltens anregen sollen* (EBD.: 139). Basierend auf dem Lernprozessmodell von SCHMITZ (s. 1.1.2) soll über die Auseinandersetzung mit Aufgaben im Lerntagebuch gewährleistet werden, dass eine kontinuierliche und fortlaufende Beobachtung des Lernprozesses stattfindet. Sie stellt Informationen über das aktuelle Lernverhalten und die Regulationsaktivitäten bereit. Das Tagebuch ist in drei Lernphasen aufgeteilt: die präaktionale, aktionale und postaktionale Phase, zu denen jeweils standardisierte Fragen vor, während und nach der Bearbeitung zu einzelnen Aspekten des Lernprozesses gestellt werden. Eine förderliche Wirkung in Richtung selbstgesteuertes Lernen wird durch unterschiedliche Aspekte erreicht. Erstens wird die Aufmerksamkeit durch offene und geschlossene Fragen auf ausgewählte Aspekte des Lernens gelenkt. Zweitens reflektieren die Schülerinnen und Schüler das eigene Handeln und die Handlungsergebnisse. Drittens fördert die vorgegebene Struktur innerhalb der Lerntagebücher neben Selbstbeobachtung auch die Handlungsplanung. Beide tragen zur erfolgreichen Handlungsrealisierung bei (EBD.: 140).

### **1.6.2 Relevante Gestaltungsmerkmale für die eigene Studie**

Mit dem für die Studie entwickelten Lerntagebuch soll geprüft werden, welchen Einfluss die Arbeit mit dem halbstandardisierten Lerntagebuch im Unterricht auf die Bewältigung von regulären Aufgaben aus dem Deutsch- und Sachunterricht hat. Hierbei wurden die Lerntagebücher so gestaltet, dass sie zur Verschriftlichung des eigenen Vorgehens bei der Bearbeitung von Aufgaben anregen und genügend Schreibanlässe bieten. Die Fragen im Lerntagebuch orientieren sich hierbei an metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten als

Teilaspekte des selbstgesteuerten Lernens. Im Vordergrund steht die individuelle Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch, um einen Aufschluss über den individuellen Lernprozess bei der Bewältigung von Aufgaben zu bekommen. Hierzu analysiere ich die Aussagen der Schülerinnen und Schüler auf die metakognitiven und motivationalen Fragen im Lerntagebuch. Die schrittweise Auseinandersetzung mit dem Lernprozess bzw. der Aufgabenbearbeitung soll unterstützt werden durch die halbstandardisierte Struktur der Lerntagebücher in Form von offenen und geschlossenen Fragen zu den einzelnen motivationalen und metakognitiven Aspekten. Sie soll weiterhin unterstützt werden durch die Aufteilung des Lerntagebuches in drei Lernphasen. Die Aufteilung in drei Phasen orientiert sich am Prozessmodell des Lernens von SCHMITZ (2001). Das Prozessmodell definiert Lernen als bestimmt durch die zeitliche Abfolge einzelner Lernschritte bei der Bearbeitung einer Aufgabe (s. 1.1.2). Der Prozess beschreibt einerseits die Bearbeitung einer singulären Aufgabe, die sich aus einzelnen Sequenzen zusammensetzt, und andererseits die Abfolge der Bearbeitung von verschiedenen Aufgaben über die Zeit. Die Abfolge der Bearbeitung von verschiedenen Aufgaben spielt im Lernprozess eine entscheidende Rolle, da die Erfahrung mit bestimmten Aufgaben die Erfahrung in der nächsten Bearbeitungssequenz beeinflusst. Die zeitliche Abfolge einzelner Lernschritte wird im Prozessmodell als Lernsequenz bezeichnet. Die Gesamtheit der Lernschritte zur Bearbeitung einer Aufgabe kann als Lerntag verstanden werden, wobei jeder Lerntag aus einer präaktionalen, aktionalen und postaktionalen Phase besteht.

#### **A. FORMULAR EINS: AUFGABENPLANUNG (PRÄAKTIONALE PHASE)**

Lernende können sich unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung, als aufgabenspezifische Bedingung und Ausgangspunkt der Lernhandlung, bestimmte Ziele setzen. Die Ziele stellen Standards dar, die den Verlauf der Lernhandlung

beeinflussen (SCHIEFELE/SCHREYER 1994). Die jeweils spezifische Zielsetzung entscheidet mit darüber, welche Lernstrategien eingesetzt werden. Sie beeinflusst den Lernfortschritt bei der Bearbeitung einer Aufgabe. Das Setzen von Zielen nimmt im Lernprozess eine zentrale Rolle ein und zählt zu den motivationalen Fähigkeiten beim selbstgesteuerten Lernen. Neben der bewussten Formulierung von Zielen können bei der Auseinandersetzung mit Aufgaben im Lerntagebuch motivationale Aspekte des selbstgesteuerten Lernens angesprochen werden, wenn Schülerinnen und Schüler im Vorfeld über den eigenen Lernstand und den Lernbedarf in Bezug auf die Anforderungen und den Inhalt der Aufgabe reflektieren. Die Reflexion über die Beziehung zwischen den aufgabenspezifischen Zielen und den Anforderungen soll dazu anregen, sich die eigenen Vorlieben bewusst zu machen und in der Tätigkeit Aspekte zu entdecken, die diesen Vorlieben entsprechen. Die Reflexion kann weiterhin entscheidend dazu beitragen, dass sich Schülerinnen und Schüler realistische Teilziele stecken. Sie machen den Nutzen von Ausdauer und Anstrengung erfahrbar. Die Erfahrung führt zur Abnahme ungünstiger Kausalattribution. Im Ergebnis soll das Setzen realistischer Teilziele zu Erfolgserlebnissen führen, die positive Selbstbewertungsprozesse fördern (WOHLAND/SPINATH 2004: 22). Das Formular zur Planungsphase enthält zur Förderung einer realistischen Zielsetzung eine Frage, die sich auf die Formulierung der Aufgabenanforderungen konzentriert. Im besten Fall können die Lernenden dann bei der Beantwortung der Frage nach den Anforderungen einen Zusammenhang zu ihrem Vorwissen herstellen. Sie machen sich einerseits bewusst, was das Ziel der Aufgabe ist, und können andererseits durch die Verknüpfung mit ihrem Vorwissen erschließen, was sie bereits wissen und anwenden können als auch, wie viel sie noch tun müssen. Durch die Verknüpfung mit dem Vorwissen setzen sie sich mit dem Verhältnis zwischen den Anforderungen der Aufgabe und ihren eigenen Fähigkeiten auseinander. Sie lernen einzuschätzen, was sie tun können



und müssen, um ein Ziel zu erreichen. Neben der Formulierung von Fragen zur Aufgabenanforderung im Sinne von *was muss ich bei der Aufgabe tun* sind im Lerntagebuch Fragen zur Einschätzung des Schwierigkeitsgrades und des Zeitaufwandes enthalten. Die Auseinandersetzung mit der Aufgabenschwierigkeit und dem Zeitaufwand steht in Zusammenhang mit den Anforderungen der Aufgabe. Beide werden in der Reflexionsphase überprüft. Das Maß an Übereinstimmung zwischen eingeschätzter und reflektierter Lernzeit ermöglicht, den tatsächlichen Zeitaufwand festzustellen und zu hinterfragen, welche Ursachen dafür verantwortlich sind. Eine hohe Diskrepanz kann Lernende beispielsweise dazu anregen, Aspekte die zur zeitlichen Verzögerung geführt haben, für die Bearbeitung zukünftiger Aufgaben einzuplanen. Innerhalb der Planungsphase soll auch die Auseinandersetzung mit potentiellen Hilfsmitteln eine Rolle spielen, wenn die Anforderungen der Aufgabe und die eingeschätzte Aufgabenschwierigkeit dies verlangen. Bedeutsam ist weiterhin, dass die Planung der Aufgabenbearbeitung dazu beitragen kann, die subjektiven Vorerfahrungen zu dem jeweiligen Lernthema zu aktivieren, zu verbalisieren und zu strukturieren.

## **B. FORMULAR ZWEI: AUFGABENBEARBEITUNG (AKTIONALE PHASE)**

Nachdem die Planung der Lernhandlung abgeschlossen ist, können die Schülerinnen und Schüler mit der Bearbeitung der Aufgabe im Lerntagebuch beginnen. Die Auseinandersetzung mit der Aufgabe erfordert neben den geeigneten kognitiven Strategien auch die Fähigkeit, den Lernvorgang über einen relativ langen Zeitraum aufrechtzuerhalten. Diese Fähigkeit wird vor allem dann wichtig, wenn die Aufgabe zu schwierig ist, die Aufmerksamkeit nachlässt, andere Ziele in Konkurrenz zum Aufgabenziel treten oder generell das Interesse an der Aufgabe nachlässt. Entscheidend für das Bemühen um die Aufrechterhaltung der Lernhandlung ist, ob die Lernenden motivationale

Fähigkeiten besitzen. In der Forschung um das selbstgesteuerte Lernen spricht man von volitionalen Strategien bzw. Lernstrategien des Ressourcenmanagements, die dann zur Anwendung kommen müssen (vgl. JÄRVENOJA/JÄRVELÄ 2005).

Um die eigenen Vorsätze zu verwirklichen und sich gegen Störfaktoren zu wehren, werden die Schülerinnen und Schüler durch spezifische Fragen dazu angeregt, aufzuschreiben, welche konkreten Schwierigkeiten sie bei der Aufgabenbearbeitung wahrnehmen. Außerdem können sie benennen ob und welche Hilfe sie in Anspruch nehmen. Durch die Auseinandersetzung mit der Beeinträchtigung der Handlungsabsicht können die Lernenden angeleitet werden, eine Bewusstheit über spezifische Störfaktoren zu entwickeln.

Eine weitere Frage in der aktionalen Phase bezieht sich auf die Beobachtung der eigenen Lernhandlung. Das Monitoring soll dazu anregen, die eigene Vorgehensweise zu verbalisieren. Die Verschriftlichung des eigenen Vorgehens kann weiterhin dazu beitragen, dass die Schülerinnen und Schüler die von ihnen angewandten Lernstrategien zur Aufgabenbewältigung benennen. Die Verschriftlichung erleichtert möglicherweise die Evaluation des Lernprozesses in der Reflexionsphase, wenn das eigene Vorgehen in Zusammenhang mit dem Lernergebnis gebracht wird. Hierzu ist es erforderlich, dass die Schülerinnen und Schüler Lernmöglichkeiten, die für sie mit der Aufgabe verbunden sind, verbalisieren. Die aktionale Phase soll mit beschreibenden Aussagen der eigenen Vorgehensweisen zur Bearbeitung der Aufgabe beginnen. Die beschreibenden Aussagen zu den eigenen Vorgehensweisen ermöglichen den Lernenden, ihren eigenen Lernprozess zu überwachen und zu prüfen, ob die einzelnen Komponenten des Lernens so miteinander interagieren, dass ein Lernfortschritt erzielt werden kann. Durch die Dokumentation und die Fixierung der Aufgabeninhalte können metakognitive Fähigkeiten angeregt werden, welche die Anwendung geeigneter Vorgehensweisen überwachen und steuern (RUF 2003).

Im Anschluss an die Beschreibung des Monitoring werden die Schülerinnen und Schüler dazu aufgefordert, Auskunft über die von ihnen gewählten Maßnahmen zum Ressourcenmanagement<sup>27</sup> zu geben. Weiterhin können sie die Lernmöglichkeiten benennen, die sie mit der Aufgabe verbinden. Auch werden sie gebeten, Auskunft über ihre Lernfreude zu treffen, ihre Gefühle zu benennen und zu begründen, warum sie diese Gefühle haben. Die Auseinandersetzung mit der Lernfreude, als leistungsbezogener Emotion mit positiver Valenz (PEKRUN 1992), ermöglicht die Lernfreude in Beziehung zur aktuellen Lernleistung zu setzen. Lernfreude ist prozessbezogen und steht im Gegensatz zur Langeweile oder Angst<sup>28</sup> als leistungsbezogene Emotionen mit negativer Valenz (PEKRUN 1997). In Abhängigkeit von situativen, personalen und aufgabenspezifischen Merkmalen resultieren in der Lernsituation emotionale Zustände. Sie nehmen Einfluss auf die Bearbeitungsphase und geben Erleben und Verhalten, Richtung und Intensität (SPINATH 2005: 206). Die Auseinandersetzung in der aktionalen Phase mit den eigenen Gefühlen ermöglicht es, die eigenen emotionalen Konsequenzen in lern- und leistungsbezogenen Situationen kennen zu lernen. Das Kennen und Wissen der eigenen Gefühlslagen ist Bestandteil der motivationalen Fähigkeiten (BOEKAERTS 1997<sup>29</sup>). Nach Abschluss der aktionalen Phase kann die Erfassung der eigenen Gefühle und die Begründung dieses emotionalen Zustandes dazu beitragen, dass Selbstbewertungsprozesse einsetzen, die im günstigen Fall positive und zielführende emotionale und kognitive Handlungskonsequenzen einleiten (SPINATH 2005: 207). Die fortlaufende Dokumentation der Gefühle und ihrer Begründungen kann wie die Lernfreude

---

<sup>27</sup> Maßnahmen zum Ressourcenmanagement sind im Sechskomponentenmodell von BOEKAERTS Teil der motivationalen Strategien und werden dort als *Anwendung sozialer Ressourcen* begrifflich gefasst (BOEKAERTS 1997:164)

<sup>28</sup> Angst und Langeweile wirken sich negativ auf Schulleistungen aus. Ängstliche Personen verwenden einseitige und einfache Lernstrategien und haben geringere metakognitive Fähigkeiten (ARTELT 2000: 136).

<sup>29</sup> Im Sechskomponentenmodell der Selbstregulation von Boekaerts sind motivationale Strategien enthalten. Sie beschreiben die Fähigkeit, Bewältigungsprozesse in Gang zu setzen, die dazu beitragen, Stressoren zu verändern und negative Emotionen zu reduzieren (BOEKAERTS 1997:164).

eingesetzt werden, um die Wahrnehmung der Gefühle und deren Einfluss auf den Lernprozess zu schulen (ARTELT 2000: 133).

Beispielsweise kann das Empfinden von Stolz als zielführend für die Bewältigung einer Aufgabe eingesetzt werden (SPINATH 2005: 208). Auch beeinflussen positive oder negative Gefühlszustände metakognitive Erfahrungen nach der Aufgabebearbeitung (EFKLIDES/PETKAKI 2005), die wiederum in Zusammenhang stehen mit der Auseinandersetzung und Verarbeitung von Lernprozessen.

### **C. FORMULAR DREI: EVALUATION (POSTAKTIONALE PHASE)**

In der postaktionalen Phase stehen die Evaluation des Lernverhaltens und die Evaluation der Aufgabebearbeitung im Vordergrund. Entscheidend ist die Reflexion über das eigene Verhalten, wobei Schülerinnen und Schüler angeregt werden, über die gemachten Erfahrungen nachzudenken und daraus Konsequenzen für ihr weiteres Lernen zu ziehen (SCHMITZ 2001: 184). Sind die Lernenden zu weit von ihrem eigentlichen Ziel entfernt, können sie unter Zuhilfenahme ihrer Aufzeichnungen im Lerntagebuch wichtige Bedeutungen herausfiltern und sie in einen neuen oder veränderten Handlungsplan einbauen. In der Phase der Evaluation soll rückblickendes Denken angeregt werden. Innerhalb der Evaluation des Lerngeschehens können die Schülerinnen und Schüler beschreiben, was sie bei der Aufgabe gelernt haben (LANDMANN/SCHMITZ 2007: 140), was ihnen Spaß gemacht hat und welche Schwierigkeiten sie bei der Aufgabe hatten. Zur Antizipation des Lernfortschritts werden die Schülerinnen und Schüler nach dem Ist- Stand des Lernens, d.h. was sie bereits gut können, befragt. Durch eine Frage zum Soll-Zustand des Lernens, d.h. was sie noch lernen möchten, sollen sie angeregt werden, sich mit zukünftigen Lernzielen und Lerninhalten auseinanderzusetzen (EBD.: 141). Sowohl die Auseinandersetzung mit dem Ist- als auch dem Soll-Zustand kann zur Förderung der Anwendung von metakognitiver Erfahrung für

zukünftige Aufgaben oder zur Weiterführung des Lernprozesses beitragen. Das Festhalten von Lernstand und Lernbedarf dient außerdem der Kontrolle von individuellen Lernfortschritten und stellt eine realistische Grundlage zur Formulierung von Zielen dar. Das Formular charakterisiert die Feedbackschleife im Lernprozess, da es einen Vergleich zwischen der Einschätzung und der Anwendung einzelner Aspekte aus der Planungs- und Bearbeitungsphase ermöglicht. Diese Reflexion und Evaluation beeinflusst dann zukünftiges Lernverhalten, wenn die Erfahrung aus der Analyse der eigenen Vorgehensweisen auf zukünftige Handlungen übertragen wird. Eine Übereinstimmung zwischen der Einschätzung und dem wahrgenommenen Ergebnis z.B. bei der Zielsetzung zeigt den Schülerinnen und Schülern, ob sie ihre Zielsetzung im Laufe der Aufgabenbearbeitung verändert oder das gesetzte Ziel nicht erreicht haben (vgl. DESOETE/ROEYERS 2006:14).

### **1.6.3 Zusammenfassung**

Lerntagebücher können eingesetzt werden, um Schülerinnen und Schülern die Beziehung zwischen persönlichen Lernzielen und (kognitiven) Tätigkeiten zu verdeutlichen. Außerdem wird der eigene Lernprozess beobachtbar und die Lernenden werden zur Reflexion über die eigenen Arbeits- und Lernerfahrungen angeregt.

Im Lerntagebuch steht die individuelle Lernentwicklung im Vordergrund. Die Beobachtung und Analyse dieser Entwicklung über die Zeit kann die Wahrnehmung und Beurteilung der eigenen Leistung (Prozess und Produkt) unterstützen. In einer Studie von SCHMITZ (2001: 191-193) konnte nachgewiesen werden, dass der Einsatz eines Lerntagebuchs die Überwachung des Lernprozesses erhöht und die Zufriedenheit mit dem Lernergebnis verbessert.

In der Studie von WOHLAND/SPINATH (2004) konnte durch den Einsatz eines Lerntagebuchs die Fähigkeitswahrnehmung positiv beeinflusst werden, eine verstärkte Ausdauer bei der Bearbeitung von schwierigen Aufgaben festgestellt und die Wahrnehmung des Lernfortschritts positiv beeinflusst werden (SPINATH 2005: 216). Um eine langfristige Veränderung im Lernverhalten zu bewirken, d.h. die Lernsituation und das eigene Verhalten konstruktiv für die eigene Fähigkeitserweiterung zu nutzen, sollten Ziele als wichtig für die eigene Person vermittelt werden. Die Vermittlung von Lernzielen unterstützt den Einsatz von Anstrengung zur Bewältigung einer Aufgabensituation. Zu Beginn der Lernhandlung hilft das Lerntagebuch, Vorerfahrungen und Vorwissen zu aktivieren, zu verbalisieren und zu strukturieren. Die Verknüpfung von bereits vorhandenem und neu erworbenen Wissen kann anwendungsbezogen eingesetzt werden. Dieser Prozess wird als Elaboration bezeichnet. Die Lernenden entwickeln hierbei metakognitive Fähigkeiten, da sie lernen, ihre Reaktionen und Gefühle zu beobachten und diese je nach Aufgabensituation zielgerichtet einzusetzen. In allen Phasen des Lernprozesses spielen metakognitive Fähigkeiten eine entscheidende Rolle. Das Lerntagebuch selbst wird häufig als Monitoring-Instrument bezeichnet, da Lernende über die Beobachtung und Reflexion der Lernerfahrungen das Verständnis über das eigene Arbeitsverhalten verändern und weiterentwickeln. Reflexionsprozesse wirken sich verstärkt handlungsregulierend aus. Sie ermöglichen auch die Ermittlung von Lücken beim Lernen. Die Dokumentation des Lernverhaltens unterstützt den Dialog mit der eigenen Person sowie das Ordnen von Gedanken. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln motivationale Fähigkeiten, da sie z.B. lernen, ihre Ziele in Beziehung zu den Aufgabenanforderungen zu setzen, emotionale Zustände für den Lernprozess zu nutzen und Verantwortung für das eigene Lernen zu übernehmen.

Der Einsatz von Lerntagebüchern hat allerdings auch Grenzen. Aus einer Metaanalyse vorliegender Untersuchungen zum Einsatz von Lerntagebüchern konnten Faktoren benannt werden, welche die Validität der Dokumentation des Lernprozesses beeinflussen (vgl. SPÖRER/BRUNSTEIN 2006: 155): erstens erfassen Lerntagebücher strategisches Lernen kontinuierlich. Die Bereitschaft über das eigene Lernen Auskunft zu geben, beeinflusst die Qualität der Selbstberichte, je häufiger das Lernverhalten protokolliert werden muss. Hierbei können Effekte der Sättigung bzw. ein Abfall an Motivation eintreten. Zweitens wird die Qualität von schriftsprachlichen Fähigkeiten der Lernenden beeinflusst. Bei Lernenden mit geringen Schreibfähigkeiten muss darauf geachtet werden, dass die mangelnde Verbalisierungsfähigkeit nicht bedeuten muss, dass sie über weniger Fähigkeiten verfügen. Drittens ist davon auszugehen, dass Aussagen über die Lernzeit nicht den tatsächlichen Zeitaufwand widerspiegeln. Die Angaben zur aufgewendeten Lernzeit sind abhängig von der individuellen Verrechnung hinsichtlich der eigentlichen Aufgabenbearbeitung und der Zeit, die beansprucht wird für die Eintragungen im Lerntagebuch. Viertens ist das Lerntagebuch nicht nur ein Instrument zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens, sondern auch eine Erhebungsmethode, welches zur Analyse von Lernprozessen eingesetzt werden kann. Wird es als Erhebungsmethode eingesetzt, so müssen Reaktivitätseffekte bei der Analyse und Interpretation der Daten beachtet werden. In der vorliegenden Studie wird das Lerntagebuch sowohl als Förderinstrument als auch als Erhebungsmethode eingesetzt. Bei der Analyse und Interpretation der Ergebnisse werden die genannten Aspekte von SPÖRER/BRUNSTEIN berücksichtigt werden.

## 1.7 Aufgaben im Kontext der Lerntagebucharbeit

Schülerinnen und Schüler werden von mir in den Tagebüchern aufgefordert, Auskunft über ihr Lernverhalten bei der Bearbeitung von selbst ausgewählten Aufgaben zu geben. Es ist davon auszugehen, dass die Art der gewählten Aufgabe und die mit ihr einhergehenden Anforderungen einen Einfluss auf die Antworten im Lerntagebuch haben. Der Einfluss sollte sowohl auf der inhaltlichen Ebene als auch hinsichtlich des selbstgesteuerten Lernens auf der Ebene der Wahl bestimmter Vorgehensweisen zur Bearbeitung der Aufgabe liegen, zum Beispiel der Anwendung spezifischer Lernstrategien oder der Ausrichtung der wahrgenommenen Lernmöglichkeiten. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass mit der Wahl einer bestimmten Aufgabe im Lerntagebuch auch ein bestimmter Nutzen für die Schülerinnen und Schüler einhergeht. Der Nutzen von Lerntagebüchern in Abhängigkeit von Aufgaben ist jedoch nicht erforscht. In Anlehnung an LANDMANN/SCHMITZ (2007: 151) wird angenommen, dass Tagebücher je nach Form und Inhalt nicht für alle Aufgaben geeignet sind und dass die Art der Aufgabebearbeitung im Lerntagebuch durch situationale, personale und aufgabenspezifische Merkmale beeinflusst wird. Aufgaben sind sehr vielschichtig und haben viele Funktionen. GIRMES (2004) definiert Aufgaben zum Beispiel als das *Schließen von Lücken*. Je nach Betrachter und je nach Situationen entstehen verschiedene Lücken: *Aufgaben greifen eine Beziehung auf und bringen sie auf den Punkt, die zwischen Menschen und denen sie umgebende Welt besteht. Diese Beziehung wird von den Menschen standpunktmäßig wahrgenommen. Eine Aufgabe/Lücke ist immer für jemanden bestimmtes da und so wie sie ist. Aber zugleich sind nur dann Lücken/Aufgaben da, wenn es etwas in der Welt gibt, worauf man sich als jemand beziehen kann* (EBD.: 7). Schulische Aufgaben werden von Lernenden als solche nur wahrgenommen und übernommen, wenn sie einen Bezug zur Alltagswelt der



Lernenden herstellen. Eine individuelle (Lern-)Aufgabe besteht in der Übernahme von Verantwortung für das eigene Lernen. Eine Aufgabe wirkt lernförderlich, wenn das Lernklima günstig ausfällt und die Lehrperson motivationale Aspekte bei der Gestaltung des Unterrichts berücksichtigt. Voraussetzung für ein günstiges Lernklima ist eine ruhige und die Konzentration anregende Auseinandersetzung mit einer aufgabenfördernden Atmosphäre (BRUDER 2003). Zur Förderung der Motivation ist es wichtig, dass die Anforderungen der Aufgabe den Fähigkeiten der Schüler und Schülerinnen Rechnung tragen. Die Aufgabe muss gleichzeitig entwicklungsgemäß als auch entwicklungsfördernd sein. Entwicklungsgemäße und entwicklungsfördernde Aufgaben liegen vor, wenn der Unterricht Aufgaben bereitstellt, die verschiedene Ziele beinhalten und dazu angelegt sind, Lernchancen sinnvoll und umfassend zu nutzen. Die Ziele sollten hierbei für alle Schülerinnen und Schüler erreichbar sein. Für das selbstgesteuerte Lernen ist es wichtig, dass Aufgaben die Aneignung von Wissen und Fähigkeiten unterstützen. Weiterhin müssen Aufgaben von Lernenden selbst strukturiert werden können, sodass der Verlauf und die Ergebnisse des Lernprozesses sichtbar werden. Aufgaben sollten so konzipiert sein, dass es für die Schülerinnen und Schüler möglich ist, in der Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung und den Aufgabenanforderungen den Kern der Fragestellung zu erfassen (EBD.: 15). Anforderungen einer Aufgabe ergeben sich aus verschiedenen Aufgabenmerkmalen, die die grundlegende Orientierung des Unterrichts abbilden. Eine spezifische Kombination von Aufgabenmerkmalen wird als Aufgabentyp bezeichnet. Komplexe Aufgaben als Aufgabentyp liegen beispielsweise vor, wenn Schülerinnen und Schüler die Aufgaben selbstständig bearbeiten (vgl. NEUBRAND 2003: 31).

Teil der Aufgabenanforderungen ist die Aufgabenschwierigkeit. Die Aufgabenschwierigkeit ergibt sich sowohl aus der Festlegung von externen Kriterien als auch aus der Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler selbst.

Die Definition der Aufgabenschwierigkeit durch externe Kriterien wie die Einschätzung von Bildungsforschern oder Lehrkräften muss nicht mit der Wahrnehmung der Aufgabenschwierigkeit von Schülerinnen und Schülern übereinstimmen. Die Aufgabenschwierigkeit wird im Kontext von Bildungsforschung z.B. an den Standards und Lernzielen aus den Rahmenlehrplänen gemessen. Die Lernziele orientieren sich an für die jeweilige Altersstufe festgelegten Fähigkeitsbereichen, die durch die jeweilige Anforderung angesprochen werden sollen und zum Einsatz kommen müssen, damit die Aufgabe gelöst werden kann. Die Entwicklung der Testaufgaben für die IGLU-Studie beispielsweise orientierte sich an einem Rahmenkonzept zur Grundbildung. Das Rahmenkonzept definiert Fähigkeiten, die über den unterrichtlichen Rahmen hinaus für die Bewältigung von Aufgaben in konkreten Anwendungssituationen nützlich sind (Bos u.A. 2004). Die Fähigkeiten sind inhaltlich zu einem bedeutsamen Teil Gegenstand der Grundschullehrpläne. Für den Bereich Deutsch wurden in IGLU neben dem Leseverständnis auch die Rechtschreibfähigkeit und die Fähigkeit im Textschreiben erhoben (EBD.: 16). Die erreichten Werte in den IGLU-Tests für den Bereich Deutsch beurteilen die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler. Sie treffen auch eine Aussage darüber, welche Aufgabenanforderungen in den Tests enthalten waren. Um die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler *angemessen* zu bestimmen, wurden diese unter Berücksichtigung des Messfehlers abgeschätzt. Die so entstandenen *Plausible Values* sollten angemessene Aussagen über die Population der Lernenden treffen und Populationsvergleiche ermöglichen. Sie dienten nicht als bester Schätzer für eine spezifische Personenfähigkeit (EBD.: 19). Mit Hilfe der Plausible Values wurde die Modellierung der Lesekompetenz vorgenommen. Über die Testleistungen wurde dann die Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler festgelegt. Die verwendete Skalierung diente der inhaltlichen Definition von unterschiedlichen Fähigkeitsniveaus, damit die Testwerte bestimmten Positionen

auf den Skalen zugeordnet werden konnten. Eine durchschnittliche Schülerin der Lesekompetenzstufe II konnte beispielsweise eine durchschnittlich schwere Aufgabe dieser Kompetenzstufe mit 65 prozentiger Wahrscheinlichkeit und leichtere Aufgaben mit noch größerer Wahrscheinlichkeit lösen. Um die Kompetenzstufen inhaltlich charakterisieren zu können, wurden Testaufgaben der einzelnen Kompetenzstufen auf ihr gemeinsames Anforderungsprofil hin untersucht und von den Aufgaben der anderen Kompetenzstufen unterschieden (EBD.: 54). Die Definition einer durchschnittlich *schweren* oder *leichten* Aufgabe wurde Lehrplanexpertinnen und -experten aus den einzelnen Teilnehmerstaaten überlassen.

Am Beispiel der IGLU-Studie lässt sich ablesen, wie vorgegangen wird, um Aufgabenanforderungen im Hinblick auf Fähigkeiten zu definieren. Standards, die dazu geschaffen wurden, Aufgaben hinsichtlich ihrer Anforderungen für bestimmte Altersstufen zu klassifizieren, sind Teil der formellen Urteilsfindung über Aufgabentypen, auch im Hinblick auf den Schwierigkeitsgrad. Sie sind jedoch häufig nur schwer in pädagogisches Handeln umsetzbar, vor allem dann, wenn der Unterricht an individuellen Bezugsnormen orientiert ist (EBD.: 95). Nach formellen Gesichtspunkten orientiert sich die Beurteilung von Aufgabenanforderungen also an kollektiv gesammeltem Wissen von Expertinnen und Experten über altersangemessene Fähigkeiten, zu erlernende Inhalte (Lernziele) und deren Realisierung bei der Entwicklung von Aufgaben. Nach informellen Gesichtspunkten stellen Lehrende diagnostische Hypothesen auf und entscheiden darüber, welche Aufgaben sie anbieten müssen, damit sie von einem Großteil der Schülerinnen und Schüler bewältigt werden können. Wenn der Unterricht zum Ziel hat, Schülerinnen und Schüler zu befähigen, Wissen zu erzeugen und zu vernetzen, so spielt nicht nur ein vielfältiges Angebot angemessener Aufgaben eine Rolle, sondern auch die verständnisorientierte Bearbeitung von Aufgaben für jede einzelne Schülerin und jeden einzelnen

Schüler. Zur Förderung einer verständnisorientierten Bearbeitung von Aufgaben reicht es nicht aus, ausschließlich formelle Urteilsmaßstäbe festzulegen, die individuelle Vorgehensweisen unberücksichtigt lassen. Die Wahrnehmung der Aufgabe und ihrer Anforderungen ist immer auch abhängig von diagnostischen Hypothesen der jeweiligen Lehrkraft, der subjektiven Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler und der Beziehung zwischen instruktionalen, individuellen und situationsspezifischen Merkmalen.

Aufgabenanforderungen enthalten inhaltliche Schwerpunkte, die sich aus den zu erlernenden Bereichen des jeweiligen Faches für eine bestimmte Altersstufe ergeben. Neben den inhaltlichen Schwerpunkten einer Aufgabe entscheidet das Angebot und die Vermittlung bzw. der Gebrauch von Strategien und Fähigkeiten über den Einsatz der Strategien und Fähigkeiten. Häufig werden direkt ausschließlich kognitive Lernstrategien durch bestimmte Aufgabentypen gefördert. Sinnkonstruierendes Lesen eines Textes und die anschließende Beantwortung von Fragen setzen jedoch beispielsweise voraus, dass die Lernenden in der Lage sind, Lesestrategien anzuwenden und eine Entscheidung darüber zu treffen, welche Inhalte wichtig für die Beantwortung der Fragen sind. Die Anwendung geeigneter Lernstrategien setzt voraus, dass sich die Lernenden auf einer bestimmten Kompetenzstufe im Lesen befinden. Das Verhältnis zwischen Anforderungen und Fähigkeiten bestimmt hierbei den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe für den einzelnen Lernenden.

Mit den vorliegenden Ausführungen zu Aufgaben im Kontext der Lerntagebucharbeit sollte verdeutlicht werden, wie vielschichtig diese sein können und wie voraussetzungsvoll ihre Bearbeitung ist. Bei der Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch und der Analyse der Antworten der Lernenden müssen die von den Kindern bearbeiteten Aufgabentypen berücksichtigt werden. Bei der Beurteilung bzw. Analyse der Aufgaben müssen z.B. die Faktoren Anforderungen, Schwierigkeitsgrad, Lernstrategien, kognitive Fähigkeiten,

Lesekompetenz und Art der Vermittlung berücksichtigt werden. Es wird angenommen, dass es einen Zusammenhang gibt zwischen den Aufgaben, die Schülerinnen und Schüler für die Arbeit mit dem Lerntagebuch auswählen und der Art der Verschriftlichung im Lerntagebuch. Es könnte beispielsweise sein, dass Problemlöse-Aufgaben, die bei der Bearbeitung eine Vielzahl von einzusetzenden Lernstrategien benötigen, auch dazu führen, dass im Lerntagebuch mehr Aussagen getroffen werden als bei Aufgaben, bei denen ein bereits bekannter Inhalt geübt werden soll.

## **1.8 Handlungsnahe Analyse metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten**

In dieser Studie wird ein Fragebogenverfahren eingesetzt, um mögliche Veränderungen in metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten beobachtbar über die Zeit zu machen. Ein solches quantitatives Verfahren hat einen Nutzen und auch Grenzen. Die Grenzen liegen im Verfahren selbst. Die Erfassung selbstgesteuerten Lernens über Aussagen im Hinblick auf die Bewältigung von Lernanforderungen kann bestimmte Faktoren nicht abbilden und analysiert nur, was vorher festgelegt wurde (SPÖRER 2003). Dynamische Prozesse des Kontextes, in dem das Lernen stattfindet, können bei der Interpretation der Daten nicht berücksichtigt werden. Ein Fragebogen erfasst überwiegend das Repertoire an Lernstrategien und versucht weniger, die Selbststeuerung im Handlungsprozess ausfindig zu machen (vgl. BOEKAERTS/CORNO 2005: 208). Weiterhin sind die gewonnenen Daten retrospektiv. Die Bewertung der Daten schließt mit ein, dass Lernende bei der Beantwortung der Fragen auf Informationen über mögliche Bewältigungsformen zurückgreifen. Ob diese Bewältigungsformen tatsächlich angewandt werden, können Fragebögen nicht

erfassen. Ein Fragebogen zur Erfassung selbstgesteuerten Lernens erfasst somit vielmehr, *wie etwas getan werden soll*, und nicht, *wie etwas entschieden wird*. Weiterhin muss bei der Interpretation der Daten die Zeitspanne berücksichtigt werden, die zwischen dem Ende der Intervention und der Befragung (Posttest) liegt. Zusätzlich muss darauf geachtet werden, dass geringe Werte im Fragebogen nicht automatisch bedeuten, dass Lernende geringe Selbststeuerungsfähigkeiten besitzen und auf externale Regulationsangebote angewiesen sind.

In der pädagogischen Forschung wird darauf hingewiesen, dass selbstgesteuertes Lernen entweder handlungsnah erfasst werden sollte oder die gewonnenen Ergebnisse einer Fragebogenerhebung durch handlungsnahen Vorgehensweisen ergänzt werden, um die Prozesshaftigkeit des Lernens zu berücksichtigen (vgl. BOEKAERTS/CORNO: 207).

In der empirischen Forschung zum selbstgesteuerten Lernen werden Untersuchungen von Fragebogenverfahren als Erhebungsinstrumente dominiert (SPÖRER/ BRUNSTEIN 2006:149). Im deutschen Raum wird häufig der Fragebogen *Lernstrategien im Studium* LIST von WILD/SCHIEFELE/WINTELER (1992) als auch das *Kieler Lernstrategie-Inventar* KSI von HEYN/BAUMERT/KÖLLER (1994) eingesetzt. Im angloamerikanischen Raum wird überwiegend der *Motivated Strategies for Learning Questionnaires* MSLQ von PINTRICH/SMITH/GARCIA/MC KEACHIE (1993) eingesetzt. Alle drei fanden Eingang in die Konzeption des in der Studie verwendeten Fragebogens. Sie wurden ausgewählt, da sie sich durch hohe Reliabilität und ökonomische Einsetzbarkeit auszeichnen. Wenn im Fragebogen jedoch nur erfasst werden kann, was sich Schülerinnen und Schüler vornehmen, um eine Aufgabe zu lösen, so müssen handlungsnahen Verfahren eingesetzt werden, um die Umsetzung dieser Intention beobachtbar zu machen. Zur Berücksichtigung der Prozesshaftigkeit des Lernens im Hinblick auf die Anwendung selbststeuerungsbezogener Fähigkeiten setzte ich deshalb das

Lerntagebuch als Analyseinstrument ein. Das Lerntagebuch ermöglicht bei jedem Eintrag, erneut zu prüfen, wie Lernenden vorgehen, um sich selbst bei ihren Handlungsweisen sowohl bei der Vorhersage der Handlungsschritte als auch bei der Reflexion über diese Vorgehensweisen zu kontrollieren.

Um die Validität des Fragebogens im Hinblick auf den Bezug der Items zur tatsächlich bearbeiteten Aufgabe zu erhöhen, wurde er für das Fach Deutsch und Sachunterricht adaptiert. Weiterhin wurde von mir in Vortests die entwicklungsgemäße Formulierung für Lernende mit Migrationshintergrund in der Grundschule erprobt. Zur distalen Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten setzte ich somit einen domänenspezifischen Fragebogen ein.

## 2 FRAGESTELLUNGEN UND HYPOTHESEN

Der empirische Teil dieser Arbeit beschäftigt sich mit der Beobachtung und Analyse des Lernverhaltens von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund im Alter zwischen 9 und 12 Jahren. Lernverhalten wird dabei einerseits handlungsnah - bei der Arbeit mit einem Lerntagebuch - analysiert, andererseits distal erhoben mittels eines domänenspezifischen Fragebogens zur Messung von Veränderungen in metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten. Der standardisierte Vergleich von metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten vor und nach dem Einsatz eines Lerntagebuches prüft, ob das Lerntagebuch geeignet ist, als Instrument zur Förderung selbststeuerungsbezogener Fähigkeiten bei Kindern mit Migrationshintergrund eingesetzt zu werden. Die qualitativ und quantitativ ausgerichtete Analyse des Lernverhaltens soll Aufschluss über den Nutzen des halbstandardisierten Lerntagebuches geben, wenn dabei Leitfragen für metakognitive und motivationale Fähigkeitsaspekte als Strukturierungshilfe angeboten werden.

Von Interesse ist weiterhin, ob die Analyse des Lerntagebuches erlaubt, Aussagen über Veränderungen in den genannten Fähigkeiten zu treffen. Der Vergleich der Daten aus dem Fragebogen und den handlungsnah erhobenen Fähigkeiten ist dabei explizit Untersuchungsgegenstand. Als Einflussfaktoren werden verschiedene personenbezogene Variablen untersucht, die sich im Rahmen der vorgestellten theoretischen Konstrukte und empirischen Untersuchungen zum selbstgesteuerten Lernen als bedeutsam erwiesen haben. Hierbei handelt es sich um (a) Zielorientierung, (b) Selbstwirksamkeit, (c) aktuelle Lernmotivation und (d) wahrgenommene Bezugsnormorientierung der Lehrkraft. Zusätzlich erfasse ich über ein standardisiertes Fragebogenverfahren, soziodemografische Variablen, die Auskunft über (a)



Sozialstatus, (b) Migrationshintergrund und (c) das Geschlecht der Schülerinnen und Schüler geben.

Es wird angenommen, dass die genannten Faktoren die Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch beeinflussen. Im Hinblick auf kontextuelle Kriterien untersuche ich einerseits, welchen Einfluss ein individuumszentriertes Feedback, und andererseits, welchen Einfluss die Aufgabenpraxis auf das Lernverhalten im Lerntagebuch hat.

Die erste Fragestellung dieser Studie bezieht sich auf den Einsatz des Lerntagebuches als Interventionsmaßnahme zur Förderung metakognitiver und motivationaler Aspekte des selbstgesteuerten Lernens.

*1.1. Eignet sich das Lerntagebuch als Instrument zur Förderung von metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten bei Grundschülerinnen und Grundschülern mit Migrationshintergrund?*

*1.2. Werden mögliche Veränderungen in metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten durch die Vergabe eines individuellen lernprozessbezogenen Feedbacks auf die Arbeit mit dem Lerntagebuch verstärkt?*

Es wird angenommen, dass sich die Arbeit mit einem halbstandardisierten Lerntagebuch über einen Zeitraum von knapp vier Monaten positiv auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten auswirkt. Positive Veränderungen in diesen Fähigkeiten sollen vor allem für Schülerinnen und Schüler eintreten, die zusätzlich auf die Arbeit mit dem Lerntagebuch ein individuumszentriertes Feedback erhalten. Die zweite Fragestellung bezieht sich auf den Einsatz des Lerntagebuches als Instrument zur Dokumentation und Analyse von Lernverhalten zum selbstgesteuerten Lernen.

*2. Wie werden halbstandardisierte Lerntagebücher von Grundschülerinnen und Grundschülern mit Migrationshintergrund genutzt?*

Zur Prüfung der zweiten Frage wird eine prozessorientierte Analyse der Daten aus dem Lerntagebuch angestrebt. Es wird vermutet, dass die Arbeit mit einem

Lerntagebuch dazu anregt, Aussagen über die Anwendung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten bei der Bearbeitung von Aufgaben zu treffen. Um zu verhindern, dass die Dokumentation des Vorgehens bei der Aufgabenbearbeitung zu sehr beeinflusst wird von der Verbalisierungsfähigkeit bzw. Schreibkompetenz (s. 1.5.2) der Schülerinnen und Schüler, stelle ich im Lerntagebuch Leitfragen bereit, die zur Auseinandersetzung und Verbalisierung von metakognitiven und motivationalen Aspekten im Lernprozess anregen sollen. Die dritte Fragestellung beschäftigt sich mit dem Einfluss von personellen Faktoren auf die handlungsferne Ebene des selbstgesteuerten Lernens (Fragebogen) und dem Einfluss dieser Aspekte auf das von den Schülerinnen und Schülern verbalisierte Lernverhalten im Lerntagebuch.

*3.1. Gibt es einen Zusammenhang zwischen den über einen Fragebogen erfassten metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten und soziodemografischen als auch personenbezogenen Merkmalen der Schülerinnen und Schüler?*

*3.2. Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem verbalisierten Lernverhalten im Lerntagebuch und soziodemografischen als auch personenbezogenen Merkmalen?*

Die vierte Fragestellung bezieht sich auf die Prädiktoren für selbstgesteuertes Lernen, da es auch von situationalen kontextuellen Faktoren beeinflusst wird.

*4.1. Welchen Einfluss hat ein individuumszentriertes Feedback auf die Dokumentation von metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten im Lerntagebuch?*

*4.2. Welchen Einfluss hat die vorherrschende Aufgabenpraxis auf die Dokumentation der Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch?*

Die dritte und vierte Frage ermöglichen eine mehrperspektivische Betrachtungsweise im Hinblick sowohl auf die Förderung als auch die Analyse metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten. Es wird davon ausgegangen, dass eine individuelle Rückmeldung auf die Arbeit mit dem Lerntagebuch einen positiven Einfluss auf die Qualität zukünftiger Eintragungen hat. Weiterhin wird

---

vermutet, dass das Feedback neben dem direkten Einfluss auf die Qualität der Eintragungen auch einen indirekten Einfluss auf die Arbeit mit dem Tagebuch haben wird. In der Literatur wird (s. 1.4) der individuumszentrierten informativen Rückmeldung ein positiver Einfluss auf die Lernentwicklung und den Lernfortschritt zugesprochen. Die Sensibilisierung für die eigene Lernentwicklung und den Lernfortschritt erhöht die Wahrnehmung von Erfolgserlebnissen. Erfolgserlebnisse wiederum wirken sich positiv auf personelle Faktoren wie die Selbstwirksamkeit aus und beeinflussen indirekt das Lernverhalten.

In Abschnitt 1.7 wurden Aufgaben im Kontext des selbstgesteuerten Lernens besprochen. Es wird davon ausgegangen, dass die vorherrschende Aufgabenpraxis einen Einfluss auf die Wahl und die Bearbeitung von Aufgaben aus dieser Praxis hat. Aufgaben, die die Anwendung von selbstgesteuertem Lernen erforderlich machen, werden möglicherweise auch bei der Dokumentation der Lernschritte verbalisiert. Aufgaben ohne diese Anforderungen sind entweder nur für Schülerinnen und Schüler geeignet, die Voraussetzungen selbstgesteuerten Lernens erfüllen, oder das Niveau der Aufgaben ist geringer, als Fähigkeiten vorhanden sind bzw. zum Einsatz kommen könnten.

## 3 METHODE

### 3.1 Untersuchungsdesign

Von Bedeutung für die Studie ist die Verknüpfung zwischen längsschnittlicher Betrachtungsweise und prozessualer Analyse selbststeuerungsbezogener Fähigkeiten in einem quasi-experimentellen Untersuchungsdesign. Bei 30 Schülerinnen und Schülern<sup>30</sup> der 4., 5. und 6. Klassenstufe einer Grundschule im Land Berlin wurden metakognitive und motivationale Fähigkeiten handlungsnah und anhand eines bereichsspezifischen Fragebogens untersucht. Als personelle Einflussfaktoren auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten wurden Zielorientierung, Selbstwirksamkeit, aktuelle Lernmotivation und die Bezugsnormorientierung erfasst. Für beide Untersuchungssituationen wurden weiterhin der Migrationshintergrund, der Sozialstatus und das Geschlecht berücksichtigt. Innerhalb der handlungsnahen Untersuchungssituation wurde zusätzlich der Einfluss eines individuumszentrierten Feedbacks erhoben. Die Untersuchung fand in drei Lerngruppen einer Grundschule statt, die jahrgangsübergreifend und mit Wochenplan arbeiten. Sie umfasste einen Untersuchungszeitraum von vier Monaten<sup>31</sup> (Oktober 2004 bis Februar 2005). Der Einsatz des Lerntagebuches ermöglicht eine handlungsnah individuelle Erfassung des Lernverhaltens bei der Bearbeitung von Aufgaben. Die Schülerinnen und Schüler wurden aufgefordert, mindestens eine Aufgabe pro Woche aus dem jeweiligen Wochenplan im Lerntagebuch zu bearbeiten. Den

---

<sup>30</sup> Insgesamt nahmen an der Untersuchung 51 Schülerinnen und Schüler teil. 8 Schülerinnen und Schüler hatten keinen Migrationshintergrund und wurden aus der Analyse der Daten ausgeschlossen, sodass 43 Schülerinnen und Schüler für die Analyse des Fragebogenverfahrens zu den selbststeuerungsbezogenen Fähigkeiten und 30 für die Analyse der Lerntagebücher vorhanden waren. Für die Auswertung der Fragebogen zu den soziodemografischen und personeninternen Merkmalen konnten insgesamt 4 Schülerinnen und Schüler nicht berücksichtigt werden.

<sup>31</sup> Der Untersuchungszeitraum umfasste insgesamt 18 Wochen, durch die Winterferien und schulinterne Veranstaltungen als auch unterrichtsspezifische Arbeitsweisen beträgt der Berichtszeitraum 14 Wochen. Für die Analyse der Lerntagebücher wurden 12 Einträge berücksichtigt. Der erste Eintrag und der letzte Eintrag gingen nicht in die Analyse ein.

Schülerinnen und Schülern war freigestellt, welche Deutsch- oder Sachunterricht-Aufgaben sie aus dem Wochenplan bearbeiten wollen. An der Durchführung der Lerntagebucharbeit waren aktiv drei Personen beteiligt: die beiden Klassenlehrerinnen der zu untersuchenden Lerngruppen und die Forscherin. Tabelle 1 gibt einen Überblick über den zeitlichen Verlauf der Erhebungen.

TABELLE 1: CHRONOLOGIE DER ERHEBUNGEN

1. Erhebungstermin 01. Oktober 2004 (Veränderungsmessung t1)	Fragebogen <sup>32</sup> zur Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten in Anlehnung an KSI (Heyn, u.a., 1994), MSLQ (PINTRICH, u.a. 1993 in KIVINEN 2003) und LOMPSCHER/BARTL (1996) und der situationsbezogenen motivationalen Orientierung (GUAY/VALLERAND/BLANCHARD 2000)
2. Erhebungstermin 05. Oktober 2004	Fragebogen zur Erfassung sozialisationsbedingter (u.a. KUNTER 2002) und personaler Faktoren <sup>33</sup> (u.a. SCHÖNE U.A. 2004)
3. Erhebungstermin Oktober 2004/Februar 2005	Handlungsnahe Untersuchung des Lernverhaltens mit halbstandardisierten Lerntagebüchern (u.a. WOHLAND/SPINATH 2004) und Rückmeldung in Form eines Feedbackbogens in Anlehnung an HEGEN (2002)
4. Erhebungstermin Februar 2004 (Veränderungsmessung t2)	Fragebogen zur Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten in Anlehnung an KSI (HEYN, U.A. 1994) und MSLQ (PINTRICH, u.a. 1993)
5. Erhebungstermin März 2005	Leitfadengestützte Interviews mit den Klassenlehrerinnen; Einzelinterviews mit Schülerinnen und Schülern.

<sup>32</sup> Für den Fragebogen wurden offene und geschlossene Antwortformate aus bereits erprobten Verfahren kindgerecht umformuliert und bereichsspezifisch auf das Fach Deutsch ausgerichtet. Mit Hilfe eines Vortests in einer Lerngruppe mit ähnlicher Zusammensetzung in der Schülerschaft erzielte Reliabilitäten von  $r = .54$  bis  $.87$ .

<sup>33</sup> Die Itemformulierungen wurden in einem Vortest mit zweisprachig unterrichteten Schülern und Schülerinnen diskutiert und anschließend in einem zweiten Vortest die Vorversion des Fragebogens mit einer vergleichbaren Lerngruppe (ohne Wochenplanarbeit) erprobt. Der zweite Vortest erzielte eine Reliabilität von  $r = .84$ .

Zum ersten und zum zweiten Erhebungstermin wurde jeweils der Fragebogen zur Erfassung von metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten und der Fragebogen zur Erfassung soziodemografischer und personeninterner Faktoren in drei Lerngruppen eingesetzt. Im Anschluss an die ersten beiden Erhebungsphasen führte ich die Lernenden während einer Unterrichtsstunde in die Arbeit mit dem Lerntagebuch ein. Dabei erklärte ich den Schülerinnen und Schülern die Konstrukte *Metakognition* und *Motivation* und stellte dar, welchen Nutzen die Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch haben könnte. Anschließend instruierte ich die Schülerinnen und Schüler zum Umgang mit den Tagebüchern, wobei wir exemplarisch eine Aufgabe gemeinsam im Lerntagebuch bearbeiteten. Nach der halbstündigen Einführung in die unterrichtsintegrierte Lerntagebucharbeit beschäftigte sich eine der drei Lerngruppen (N= 12) 14 Wochen lang ausschließlich mit dem Lerntagebuch (Experimentalgruppe 1).

In einer weiteren Lerngruppe (N=18) erhielten die Schülerinnen und Schüler zusätzlich auf jeden Lerntagebucheintrag ein individuumszentriertes Feedback (Experimentalgruppe 2) in Anlehnung an den Einschätzungsbogen zum Lernprozess von HEGEN (2002). Die dritte Gruppe hatte die Funktion einer Kontrollgruppe (N=13) und nahm nicht an der Intervention teil. Nach dem Ende des Berichtszeitraumes erhielten die Schülerinnen und Schüler der drei Lerngruppen das zweite Mal den Fragebogen zur Erfassung der metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten, um den Einfluss des Lerntagebuches auf diese Fähigkeiten analysieren zu können. Einen Monat später führte ich leitfadengestützte Interviews zur Aufgabenpraxis mit den Klassenlehrerinnen der beiden Experimentalgruppen und der Kontrollgruppe durch. Weiterhin interviewte ich aus den beiden Experimentalgruppen sechs Schülerinnen und Schüler, um Einblicke in die Erfahrungen der Lernenden mit dem Lerntagebuch zu erhalten.

### 3.2 Strichprobenbeschreibung

Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit den Möglichkeiten, die ein Lerntagebuch für Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund der 4., 5. und 6. Jahrgangsstufe bietet. Hierzu wurde eine Berliner Grundschule ausgewählt, die offene Unterrichtsmethoden praktiziert. Im Folgenden wird der seit dem Schuljahr 1998/1999 eingerichtete Schulversuch mit altersgemischten Lerngruppen als auch die Rahmenbedingungen für das Lernen beschrieben sowie meine Rolle als Forscherin reflektiert.

Der Kontakt zwischen der Grundschule der Hauptuntersuchung und mir entstand durch den Besuch eines Seminars der GEW<sup>34</sup> Berlin zum Jahrgangsübergreifenden Lernen (JüL). Die Seminarleiterinnen waren zugleich zwei Klassenlehrerinnen von JüL-Lerngruppen für die 4., 5. und 6. Jahrgangsstufe. Sie erklärten sich bereit, an der Untersuchung teilzunehmen. Die erste Einführung in die Thematik des Unterrichtsversuchs und die geplante Vorgehensweise erfolgten zwei Wochen später in der Schule. Auch wurde hierbei der persönliche Kontakt zu der Klassenlehrerin hergestellt, deren Lerngruppe als Kontrollgruppe dienen sollte. Die beiden Lehrerinnen der Experimentalgruppen erklärten sich bereit, für den Zeitraum von vier Monaten das Lerntagebuch in ihren Unterricht zu integrieren. Sie erklärten sich weiterhin bereit, ihren Schülerinnen und Schülern einmal die Woche Feedback auf die Lerntagebucheintragungen zu geben. Die Kontrollgruppenlehrerin willigte ein, die Fragebögen in ihrem Unterricht einzusetzen.

In den nächsten zwei Wochen folgten Hospitationen in den beiden *Lerngruppen mit Tagebuch*. Das Konzept der Studie wurde von mir im Lehrerinnenzimmer, sowie bei Elternabenden in den drei JüL-Lerngruppen vorgestellt.

---

<sup>34</sup> GEW ist die Abkürzung für Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft. Sie ist Mitglied im Deutschen Gewerkschaftsbund und hat Landesvertretungen.

---

Das Vorgehen sollte durch den Elternabend und den Besuch im Lehrerinnenzimmer für die Beteiligten transparent und nachvollziehbar gemacht werden. Auch wollte ich damit eine möglichst hohe Akzeptanz für den Einsatz des Lerntagebuches erreichen. Dieses Vorgehen war wichtig, um die Zusammenarbeit mit den Lehrerinnen zu gewährleisten. Bei einem anschließenden Termin in der Schule wurde mit den Lehrerinnen differenziert über das Lerntagebuch diskutiert und organisatorische Fragen geklärt. Die Erziehungsberechtigten wurden auf dem Elternabend gebeten, eine Einverständniserklärung<sup>35</sup> abzugeben, die bestätigt, dass ihre Kinder an dem Projekt teilnehmen bzw. nicht teilnehmen dürfen. Nach der Genehmigung der Studie durch die Datenschutzstelle bei der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung, der Genehmigung durch den Schulleiter, der Schulkonferenz, der Schulaufsichtsbehörde und nach der Einwilligung durch die Eltern wurde im Herbst 2004 mit der Studie begonnen. Nach einer Einführung in die konkrete Lerntagebucharbeit wurden die Tagebücher im Schuljahr 2004/2005 im Unterricht angewandt.

---

<sup>35</sup> Die Eltern erhielten vor der Bitte um Einverständnis ein Informationsschreiben zu Ziel und Zweck der Untersuchung in deutscher und türkischer Sprache.



TABELLE 2: STICHPROBENBESCHREIBUNG

		4. Jahrgangsstufe	5. Jahrgangsstufe	6. Jahrgangsstufe	insgesamt
Fragebögen	N= 43 <sup>36</sup>				
	Jungen	8 (2)	8 (2)	6 (2)	22 (6)
	Mädchen	9 (3)	5 (2)	7 (2)	21 (7)
	insgesamt	17	13	13	43 (13)
Lerntagebuch	N= 30 <sup>37</sup>				
	Jungen	7	5	4	16
	Mädchen	7	3	4	14
	insgesamt	14	10	8	30
	Alter	8-11	10-13	11-13	

### 3.3 Beschreibung des Schulversuchs

Die Schülerinnen und Schüler der ausgewählten Grundschule blieben bis zum Abschluss der 6. Klasse. Sechsjährige Grundschulen sind im Schulgesetz von Berlin verankert (§17 SchulG). Seit dem Schuljahr 1998/1999 nahm die Schule an dem Schulversuch Jahrgangsübergreifendes Lernen (JÜL) teil, an dem sich in der Anfangsphase berlinweit insgesamt 18 Schulen beteiligten. Die Schule bezeichnet die Lerngruppen und die Unterrichtspraxis im Schulversuch als altersgemischte Montessori-Klassen.

<sup>36</sup> Die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die beide Fragebögen ausgefüllt haben, setzt sich zusammen aus den beiden Experimentalgruppen und der Kontrollgruppe. Die Stichprobe setzt sich ausschließlich aus Kindern mit Migrationshintergrund zusammen. Die Grundgesamtheit der drei Lerngruppen betrug 52 Schülerinnen und Schüler mit und ohne Migrationshintergrund. In Klammern befindet sich jeweils die Anzahl der Kinder aus der Kontrollgruppe.

<sup>37</sup> Die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die das Lerntagebuch bearbeitet haben, besteht ausschließlich aus Kindern mit Migrationshintergrund. Die Kontrollgruppe kam mit den Lerntagebüchern nicht in Berührung. Zwei Kinder der Grundgesamtheit mussten aus der Analyse ausgeschlossen werden, da sie aufgrund ihres Umzuges in ein anderes Stadtviertel nicht mehr teilnehmen konnten.

Ab dem Jahr 2000 wurde im Neubau der Schule ein vollständiger Montessori-Zug aufgebaut und ab Klasse 1 jahrgangsübergreifend unterrichtet.

Es gibt JÜL-Klassen von Klasse 1 bis 3 und von Klasse 4 bis 6. In jeder jahrgangsübergreifenden Lerngruppe befinden sich 7 bis 8 Kinder eines Jahrgangs. Im Berichtszeitraum bestand der JÜL-Zug 1 bis 3 und 4 bis 6 aus jeweils drei Lerngruppen. Die Teilnahme der Schülerinnen und Schüler in den altersgemischten Montessori-Klassen ist freiwillig. Auf einen Platz in den JÜL-Klassen kann sich jedes Kind (bzw. jeder Erziehungsberechtigte) bewerben. Vor der Aufnahme in diese Lerngruppen müssen die Schülerinnen und Schüler einen Sprachtest bestehen. Im Schuljahr 2004/2005 umfasste der JÜL-Zug insgesamt 120 Kinder, davon waren 72 Prozent nichtdeutscher Herkunft<sup>38</sup>. Der JÜL-Schulzweig bzw. die altersgemischten Montessori-Klassen waren zum Zeitpunkt der Erhebung durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Wochenplanarbeit unter Einsatz u.a. von Montessori-Materialien
- Methoden des sog. Offenen Unterrichts (z.B. Gruppenpuzzle)
- Jahrgangsübergreifendes Lernen (JÜL) von Klasse 1 bis 3 und 4 bis 6, d. h. sieben bis acht Kinder eines der drei Jahrgänge bilden zusammen eine Lerngruppe
- differenzierte Leistungsbewertung bis Klasse 4, d.h. zum Schulhalbjahr werden Elterngespräche geführt und zum Schuljahresende Lernentwicklungsberichte verfasst. Ab Jahrgangsstufe 5 werden Zeugnisnoten vergeben.

---

<sup>38</sup> Während des Berichtszeitraumes verließen zwei Kinder eine der Lerngruppen, da sie mit ihren Eltern in einen anderen Stadtteil zogen. Es kommt häufiger vor, dass Kinder die Schule verlassen, da viele Familien, versuchen aus dem Stadtteil, in dem sich die Schule befindet, wegzuziehen, sobald sie die Möglichkeit haben. Der Stadtteil gilt als sog. sozialer Brennpunkt.

### 3.3.1 Jahrgangsübergreifendes Lernen JüL

Im Neubau der Grundschule befanden sich auf zwei Etagen jeweils drei Lerngruppen mit JüL-Profil. In der unteren Etage die Jahrgangsstufen 1 bis 3, in der oberen Etage die Klassen 4 bis 6. Die Altersmischung über drei Jahrgangsstufen innerhalb einer Lerngruppe soll individuelles Lernen und soziale Kompetenzen fördern. Das Jahrgangsübergreifende Lernen soll beispielsweise leistungsstärkeren Kindern der unteren Jahrgangsstufen die Möglichkeit bieten, sich mit Lernangeboten der höheren Stufen auseinanderzusetzen. Schülerinnen und Schüler aus einem jüngeren Jahrgang können von den Erfahrungen und Arbeitsweisen der Älteren lernen, Lernende aus dem älteren Jahrgang können Wissen und Fähigkeiten durch kooperative Unterrichtsformen jüngeren Kindern vermitteln und dadurch ihre Fähigkeiten trainieren und festigen. Die relativ offene Arbeitsweise mit dem jahrgangsübergreifenden Wochenplan und den für alle Jahrgänge zugänglichen Materialien soll den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, sich mit den Mitschülerinnen und Mitschülern über die Aufgaben auszutauschen, im Team zu arbeiten oder auch durch Erklärungen von Fragen und Problemen zuvor Gelerntes zu wiederholen, weiterzugeben und zu vertiefen.

Das Jahrgangsübergreifende Lernen in heterogene Gruppen ermöglicht den Kindern im Vergleich zum Lernen in altershomogenen Gruppen, den strukturellen Transfer sozialer Handlungsprozesse besser zu erkennen (TRAUTMANN 2002). In gemeinsamen Handlungen können sich die Strukturen von Situationen widerspiegeln, sodass Lernübertragungen ermöglicht werden. Nehmen sich die Schülerinnen und Schüler in unterschiedlichen Rollen wahr, so lernen sie sich in verschiedenen Rollenmustern flexibel zu bewegen und durchlaufen die jeweiligen Erfahrungen, die mit diesen Rollen verbunden sind. Kinder die in Gleichaltrigenklassen ausgegrenzt werden, finden in altersgemischten Gruppen eher eine Chance, die dadurch entstehende Belastung durch die Interaktion mit

---

Kindern jüngerem Alters abzufangen. Wichtiges Prinzip von JüL ist auch, dass Kinder, die längere Zeit für das Erlernen bestimmter Unterrichtsinhalte benötigen, nicht die Lerngruppe wechseln müssen, sondern länger in ihrer Lerngruppe bleiben können. Im Vordergrund der kooperativen Arbeitsform JüL steht der individuelle Lernprozess jedes Mitgliedes einer Lerngruppe. Die Funktion der Lehrkraft im jahrgangsübergreifenden Lernen besteht darin, den Schülerinnen und Schülern im Lernprozess schrittweise mehr Verantwortung für ihr eigenes Lernen zu übertragen. Der Unterricht wird als soziales Setting angesehen. Ziel des Gruppenarbeitsprozesses ist es, dass Lehrkraft und Lernende lernen, ihre Gedanken zu verbalisieren bzw. dass Kommunikation über Lernprozesse möglich wird.

Eine Form des kooperativen Lernens in den von mir untersuchten Lerngruppen stellten Aufgaben dar, die sich an Gruppenpuzzlen (vgl. ARONSON/PATNOE 1997) orientierten. Beim Gruppenpuzzle stand die gemeinsame Bearbeitung einer komplexen Aufgabe im Vordergrund. Es fand eine gemeinsame Themeneinführung statt, die Aufgabe wurde in Teilaspekte gegliedert, und jedes Gruppenmitglied suchte sich einen der Anforderungsbereiche aus, sodass die Lernenden, Expertinnen und Experten auf diesem Gebiet wurden. Die Schülerinnen und Schüler in den von mir untersuchten Lerngruppen praktizieren diese Art von kooperativem Lernen sowohl im Deutsch- als auch im Sachunterricht. Sie bereiteten beispielsweise in einer Gruppe von vier Lernenden ein Theaterstück zur Lektüre Rudi Rüssel vor, erschlossen sich in Dyaden das Vorgehen bei naturwissenschaftlichen Experimenten zur Schwimmblase von Fischen oder lernten Himmelsrichtungen in Gruppenarbeit.

### 3.3.2 Arbeit mit dem Wochenplan

Ziel der Wochenplanarbeit ist es, Unterricht für drei Jahrgänge in einer Lerngruppe zu ermöglichen und die Lernenden zum selbstständigen Arbeiten mit Aufgaben anzuleiten. Hierzu erhalten die Schülerinnen und Schüler einen vierzehntägigen Plan mit spezifischen Aufgaben für die jeweilige Jahrgangsstufe, wobei alle drei Jahrgangsstufen in einem Wochenplan enthalten sind. Innerhalb von zwei Schulwochen müssen sie die vorgegebenen Pflichtaufgaben bearbeiten. Zusätzliche Wahlaufgaben, sog. *Aufgaben zum Aussuchen*, können bearbeitet werden. Die Wochenplanarbeitsbereiche<sup>39</sup> beziehen sich auf Deutsch und andere Sachfächer außer Mathematik und Englisch. Die Wochenplanbereiche für Deutsch bestehen aus Lesen (Lesehefte und Karteien), Rechtschreibung (Boxen mit Rechtschreibschwerpunkten wie LÜK, Paletti und Logico) und Grammatik (Wortartentraining nach Montessori). Im Unterricht werden auch DaZ-Materialien (Deutsch als Zweitsprache) eingesetzt, und die Kinder können mit spezifischer Software am Computer Deutsch üben. Lernkontrollen im Bereich Deutsch erfolgen durch Niederschriften, Vorträge, Diktate und Tests. Die Wochenplanarbeitsbereiche für die Sachfächer bestehen aus Material zum Auslegen, Arbeitsblättern mit Selbstkontrolle, Materialien mit Selbstkontrolle (LÜK, Paletti und Logico), Lernspielen und Karteien. Die Lernkontrollen in den Sachfächern erfolgt über Vorträge, Referate und Themenhefte. Es wird den Lernenden freigestellt, welche Aufgaben sie zu welchem Zeitpunkt bearbeiten. Bestimmte Aufgaben müssen jedoch innerhalb der vierzehn Tage bearbeitet werden.

Die Aufgaben sind durch Symbole gekennzeichnet, die den Schülerinnen und Schülern Auskunft darüber geben, um welche Aufgabenstellung und welche

---

<sup>39</sup> Die Angaben zu den Wochenplanarbeitsbereichen stammen aus einer Materialsammlung des Pädagogischen Informationszentrums und wurden während des GEW-Seminars von den beiden Lehrerinnen ausgeteilt. Die Materialsammlung bildet die Grundlage für den Jül- bzw. Wochenplanunterricht.

Jahrgangsstufe es sich handelt oder welche Materialien ausgewählt werden müssen, um die Aufgabe zu bearbeiten. Weiterhin geben die Symbole an, für welche Jahrgangsstufen die Aufgaben geeignet sind und ob sie in der Gruppe bearbeitet werden sollen. Aufgaben, die in Form von Arbeitsblättern für den jeweiligen Wochenplan angeboten werden, befinden sich in Mappen, die an einer der Klassenzimmerwände aufgehängt werden (Abb. 8). Arbeitsmaterialien befinden sich in Schränken und Schubladen des Klassenzimmers. Die Lerngruppen besitzen eine Klassenbibliothek und drei Computer. Weitere Materialien müssen aus Platzmangel in einem leer stehenden Unterrichtsraum untergebracht werden. Diesen nutzen die Schülerinnen und Schüler auch zum Üben von Theaterstücken, zu Tänzen oder Vorträgen.

ABBILDUNG 8: GESTALTUNG DES KLASSENZIMMERS



Lösungen für Aufgaben können durch Kontrollblätter überprüft werden, entweder von den Lernenden selbst oder von Mitschülerinnen und Mitschülern. Ein Teil der Aufgaben, wie beispielsweise Aufsätze oder Diktate, müssen jedoch der Lehrkraft zur Kontrolle vorgelegt werden. Die Lehrerin meldet die Fehler zurück, und die Schülerinnen und Schüler werden aufgefordert, Korrekturen

entsprechend den Vorschlägen vorzunehmen. Die Wochenplanarbeit hat allgemein zum Ziel, offenen Unterricht zu realisieren. Die Aufgabe der Lehrkraft besteht darin, Lern- und Arbeitsmaterialien bereitzustellen und die Aneignung von Methoden- als auch Organisationsstrategien zu unterstützen. Frontalunterricht findet ausschließlich zur Einführung in ein neues Themenfeld statt.

### **3.3.3 Aufgabenpraxis im Wochenplanunterricht**

Es wird davon ausgegangen, dass mit der Methode der Wochenplanarbeit eine bestimmte Art von Aufgabenpraxis einhergeht, die sich von der des Frontalunterrichts unterscheidet. Für die Wochenplanarbeit werden von den Lehrerinnen Aufgaben in Fächerblöcken zusammengestellt. Es gibt Pflicht- und Wahlaufgaben. Pflichtaufgaben sollen vor Wahlaufgaben bearbeitet werden. Wird dieser Vorgabe nicht entsprochen, indem beispielsweise am Ende des aktuellen Wochenplans Pflichtaufgaben fehlen, so drohen keine Sanktionen.

Die Lernenden wissen jedoch, dass das Fehlen von Pflichtaufgaben zu einem Vermerk im Notenbuch der Lehrerin führt. Sie wissen auch, dass prüfungsrelevanter Unterrichtsstoff in den Pflichtaufgaben enthalten ist und geübt werden soll.

Eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen von JüL ist die Individualisierung des Unterrichts bzw. der Aufgabenpraxis. Diese sollte bereits in der Aufgabenstellung enthalten sein, um besonders Schüler und Schülerinnen der vierten Jahrgangsstufe einen eigenständigen Zugang zur Wochenplanarbeit und dem selbständigen Arbeiten mit Aufgaben zu ermöglichen. Die Wochenpläne im Untersuchungszeitraum enthalten Charakterisierungen von Aufgabenstellungen in Form von einzelnen Wörtern, Sätzen oder Symbolen, die die Kinder darauf

hinweisen, um welche Art von Aufgabe es sich handelt. Bei Aufgaben aus Lehrbüchern, Übungsheften oder Übungsbüchern werden im Wochenplan Hinweise auf das jeweilige Material gegeben.

Die Wochenplanaufgaben setzen sich zusammen sowohl aus Lernmaterialien verschiedener Schulbuchverlage als auch aus selbst konzipierten Aufgaben der Lehrerinnen. Alle Aufgaben für den Wochenplan werden von den Lehrenden in Teamarbeit zusammengestellt. Sie entscheiden gemeinsam, welche Aufgaben für welche Altersgruppe bzw. Jahrgangsstufe ausgewählt werden. Die gemeinsam entwickelten Wochenpläne variieren jedoch zwischen den drei Lerngruppen. Jede Lehrerin wählt aus dem Aufgabenpool diejenigen Aufgaben aus, die zur inhaltlichen Schwerpunktsetzung des Unterrichts passen. Eine Anlehnung an den Rahmenlehrplan erfolgt bei der Zusammenstellung und Entwicklung von Aufgaben für den Bereich der Methodenkompetenzen im Sachunterricht.

### **3.4 Reflexion der Rolle als Forscherin**

Die Untersuchung ist dem Design nach so angelegt, dass die Lerntagebucharbeit in den Unterricht integriert wird. Es wurde mit den Lehrerinnen verabredet, dass sie die Lerntagebucharbeit anleiten und die Schülerinnen und Schüler regelmäßig darin unterstützen, eine Aufgabe aus dem Wochenplan im Lerntagebuch zu bearbeiten. Weiterhin hatte sich eine Lehrerin bereit erklärt, jedem Schüler und jeder Schülerin nach jedem Eintrag auf einem standardisierten Feedbackbogen eine individuumszentrierte Rückmeldung auf die Arbeit mit dem Lerntagebuch, nicht zur fachlichen Lernleistung zu geben (Experimentalgruppe 2).

Leider stellte sich bereits nach der Einführungsphase heraus, dass die Rollenverteilung nicht realisiert werden konnte. Die Lehrerinnen hatten keine



Kapazitäten, die zeitintensive Arbeit mit dem Lerntagebuch anzuleiten und Rückmeldung auf die Eintragungen zu geben<sup>40</sup>. Ich wurde damit zur teilnehmenden Beobachterin, da ich im Unterricht während der Lerntagebucharbeit anwesend war, und temporär Lehrenden, da ich den Schülerinnen und Schülern Rückmeldung auf die Arbeit gab.

Als teilnehmend beobachtende Unterstützerin half ich Schülerinnen und Schülern bei der inhaltlichen Bearbeitung von Aufgaben. Hierbei versuchte ich jedoch nur, die inhaltliche Aufgabenbearbeitung zu unterstützen und nicht die Vorgehensweisen im Lerntagebuch zu beurteilen<sup>41</sup>. Da in der Schule häufig hospitierende Gäste im Unterricht anwesend sind, akzeptierten mich die Lernenden und die Lehrkräfte als *interessierte Fremde*. So nahmen z. B. die Schülerinnen und Schüler interessiert Kontakt zu mir auf, berichteten mir bereitwillig über ihre Arbeit und sorgten z.B. dafür, dass ich einen eigenen Stuhl und Platz erhielt. Als Unterstützerin der Lerntagebucharbeit über einen Zeitraum von vier Monaten wurde ich zunehmend in den Unterricht integriert. Die Gefahr der damit einhergehende Identifikation mit dem Forschungsfeld durch die lange Kontaktzeit konnten von mir in regelmäßigen Gesprächen mit Kolleginnen, die nicht in die Studie involviert waren, reflektiert werden (vgl. FRIEBERTSHÄUSER 2003).

---

<sup>40</sup> Es fehlten Ressourcen, da u.a. während des Berichtszeitraumes aufgrund von Krankheitsfällen im Lehrerkollegium, Schülerinnen und Schüler zusätzlich unterrichtet werden mussten, die es nicht gewohnt waren, mit Wochenplänen zu arbeiten. Die Anleitung und Betreuung dieser Kinder stellte sich als zeitintensiv heraus.

<sup>41</sup> Die Beurteilung der Aussagen in Form eines Feedbacks sollte nur bei der Experimentalgruppe 2 nach der Beendigung eines Lerntagebucheintrages erfolgen.

### 3.5 Mehrperspektivische Betrachtungsweise

Der vorliegenden Arbeit liegt der Ansatz zugrunde, dass qualitative und quantitative Ansätze in allen Phasen des Forschungsprozesses miteinander verbunden werden können. In der folgenden Studie werden quantitative und qualitative Arbeitsmethoden und Daten miteinander verknüpft, um sich mit deren Hilfe dem Phänomen des selbstgesteuerten Lernens bei Kindern mit Migrationshintergrund im Kontext von Jahrgangübergreifendem Lernen in der Grundschule zu nähern. Der Einsatz qualitativer Methoden eignet sich dort, *wo die Untersucher a priori keinen Zugang zu dem in dem jeweiligen Handlungsfeld relevanten Alltagswissen und zu den dort „typischen“ Deutungsmustern und Handlungsorientierungen haben* (KELLE/ERZBERGER 1999: 526). Dieses Wissen kann mit empirisch qualitativen Methoden erlangt werden. Zudem können *qualitative Untersuchungen [...] empirische Phänomene zutage fördern, die mit Hilfe quantitativer Forschungsdesigns allein kaum hätten entdeckt werden können. Ihre besondere Stärke liegt gerade darin, dass mit ihrer Hilfe subjektive Sinnsetzungen, „Relevanzhorizonte“ und Handlungsorientierungen der Akteure im empirischen Material entdeckt werden könnten, über die der Forscher zuvor keine theoretisch begründeten Annahmen besaß und die er deswegen auch nicht bei der Konstruktion von Erhebungsinstrumenten berücksichtigen kann* (EBD.: 518).

Der Einsatz des Fragebogens zur Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten als quantitative Forschungsmethode soll untersuchen, in welchem Maß metakognitive und motivationale Fähigkeiten des selbstgesteuerten Lernens bei den Schülerinnen und Schülern vorhanden sind und ob sie sich durch die Lerntagebucharbeit verändern lassen.

Der Einsatz dieser quantitativen Methoden ist geeignet, um die theoretisch abgeleiteten Hypothesen aufzustellen und zu überprüfen mit dem Ziel, möglichst

exakt Zusammenhänge, Bedingungen und Wechselbeziehungen feststellen zu können (SEIPEL/RIEKER 2003). Hierbei knüpfte ich inhaltlich und methodisch an die Studie von WOHLAND/SPINATH (2004) und an die Studie von PERELS (2003) an. Die beiden Untersuchungen hatten eine gemeinsame Fragestellung, die sich darauf bezog, ob der Einsatz von Lerntagebüchern Veränderungen in selbststeuerungsrelevanten Aspekten des Lernens hervorruft. Die Kombination von quantitativen und qualitativen Forschungsmethoden wird in den Sozialwissenschaften als Triangulation bzw. Methodenmix bezeichnet. Gemeint ist hiermit *die Einnahme unterschiedlicher Perspektiven auf einen untersuchten Gegenstand oder allgemeiner: bei der Beantwortung von Forschungsfragen* (FLICK 2004: 12).

Die unterschiedlichen Perspektiven können durch die Kombination von methodischen Zugängen als auch durch eine Verbindung von Daten, Beobachterinnen und Beobachtern oder Theorien verwirklicht werden (vgl. DENZIN 1989). Die Kombination von methodischen Zugängen erlaubt es, verschiedene Zielsetzungen zu verfolgen, die sich in drei Modellen abbilden lassen. Das der Studie zugrunde liegende Modell wird im Folgenden beschrieben.

### 3.5.1 Das Komplementaritätsmodell

Die vorliegende Untersuchung nähert sich dem Komplementaritätsmodell, welches eine mehrperspektivische Betrachtung des Forschungsgegenstandes ermöglicht. Die Anwendung des Komplementaritätsmodells ist von Nutzen, *wenn die Komplexität des Untersuchungsgegenstandes bereits bekannt ist und ein multimethodisches Vorgehen verlangt oder wenn Schulforschung empirisches Neuland betritt und ein Gegenstand erst für die wissenschaftliche Beobachtung modelliert werden soll* (KRÜGER/PFAFF 2004: 176). Beide Voraussetzungen werden

von der vorliegenden Studie erfüllt. Erstens weist die Analyse und Förderung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten durch Lerntagebücher bei Kindern mit Migrationshintergrund eine komplexe Struktur auf. Hierbei verlangen der Einsatz des Lerntagebuches und die Frage nach seinem Nutzen eine multimethodische Vorgehensweise.

Zweitens bewegt sich die Analyse des Lernverhaltens bei Kindern mit Migrationshintergrund über den Einsatz eines Lerntagebuchs im empirischen Neuland, da hierzu noch wenige empirische Erkenntnisse vorliegen. Die Ergebnisse aus den quantitativen und qualitativen Teiluntersuchungen sollen deshalb gleichberechtigt nebeneinander stehen und ein mehrperspektivisches Bild des Untersuchungsgegenstandes zeichnen.

### **3.5.2 Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten**

Um Veränderungen in den Fähigkeiten der Kinder zu erfassen, werden in Anlehnung an das *integrierte Paneldesign* (KLUGE 2001 IN FLICK 2004: 73) qualitative Befragungen durch wiederholte quantitative Befragungen ergänzt. Bei dieser Strategie wird ein Forschungsgegenstand von mindestens zwei Punkten aus konstruiert. Die wiederholte Messung qualitativer Befragung erfolgt über den Einsatz des Lerntagebuches. Die quantitative Erhebung zur Messung von Veränderungen in metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten wird über den Einsatz eines Fragebogens realisiert. Der Fragebogen wird vor der handlungsnahen Untersuchung der Fähigkeiten über das Lerntagebuch und nach der Intervention eingesetzt. Vorliegende empirische Befunde über die Qualität und Einsetzbarkeit von verschiedenen Erhebungsmethoden zum selbstgesteuerten Lernen unterstützen das Vorgehen (vgl. SPÖRER 2003; BOEKAERTS/CORNO 2005). Die eingesetzten Fragebögen wurden im Vorfeld mit

---

muttersprachlich türkischen Schülerinnen und Schülern einer Europaschule entwickelt. Hierbei wurden mit ihnen zunächst mögliche Formulierungen für die Fragebogenitems im Fach Deutsch und Sachunterricht diskutiert und von mir für den Fragebogen zur Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten übernommen. Anschließend wurden die Fragebögen an den Schülerinnen und Schülern getestet, um die Konstruktion der einzelnen Skalen für die Hauptuntersuchung im Hinblick auf die Einhaltung von Gütekriterien quantitativer Forschungsmethoden absichern zu können. Auch wurde ein Interview mit der Schulleiterin der Europaschule geführt, um mich für das Feld zu sensibilisieren. In Kombination mit Items aus standardisierten und bereits erprobten Fragebögen zu metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten entstand so die Rohfassung für den verwendeten Fragebogen. Die Aussagen der Schülerinnen und Schüler aus den Vorbefragungen ermöglichten es, die Items kindgerecht und situationsbezogen umzuformulieren. Anschließend wurde die Rohfassung des Fragebogens in einer Arbeitsgruppe, bestehend aus fünf Expertinnen diskutiert und konsensual verabschiedete Änderungsvorschläge für den Fragebogen übernommen. In einem letzten Schritt wurde die überarbeitete Fassung an einer Lerngruppe von 17 Kindern erprobt, um die Reliabilität des Fragebogens sicherzustellen ( $\alpha=.54$  bis  $.87$ ). Items mit einem Reliabilitätskoeffizienten kleiner als  $\alpha=.60$  wurden aus dem Fragebogen ausgeschlossen (s. Anhang).

### 3.5.3 Fragebogen zur Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten

Zur Erfassung des Ist-Zustandes in motivationalen und metakognitiven Fähigkeiten und möglicher Veränderungen in diesen Fähigkeiten wurde ein längsschnittliches Erhebungsinstrument entwickelt (s. Anhang). Eine Voruntersuchung zeigte relativ gute Reliabilitätskoeffizienten für die Skalen. Von vormals 17 Items zu den metakognitiven Fähigkeiten wurden 4 aufgrund einer Reliabilität von unter 0,5 aus der Skala herausgenommen (s. Tabelle 3). Der Fragebogen zur Erfassung der Teilbereiche zur Selbststeuerung wurde für den motivationalen Bereich an das Potsdamer Motivationsinventar (RHEINBERG/WENDLAND 2003), das Kieler Lernstrategie Inventar KSI (HEYN/BAUMERT/KÖLLER 1994) und Motivated Strategies for Learning Questionnaire MSLQ von PINTRICH/ SMITH/GARCIA/MC KEACHIE (1993 in KIVINEN 2003) angelehnt. Der metakognitive Bereich besteht aus einer adaptierten Form von Items aus dem KSI, dem MSQI und der Subskala SKS (Wissen über semantische Kategorisierungsstrategien) der Würzburger Testbatterie von SCHLAGMÜLLER/VISÉ/SCHNEIDER (2001) als auch aus LOMPSCHER/BARTL (1996).

In Anlehnung an den Fragebogen zur Erfassung der situationsbezogenen Motivation SIMS von GUAY/VALLERAND/BLANCHARD (2000) wurde der Fragebogen zu den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten um eine Skala zur Erfassung der motivationalen Orientierung ergänzt. Der Fragebogen zur Erfassung der Veränderungsmaße beginnt mit der einleitenden Frage *Wie machst Du deine Deutschaufgaben aus dem Wochenplan?* und einer Frage, die sich auf eine Deutschaufgabe im Wochenplan bezieht: *Stell Dir vor, Du musst eine schwierige Aufgabe im Deutschunterricht lösen. Wie gehst Du vor?* Die Schülerinnen und Schüler sollten innerhalb der beiden ersten Skalen ihre metakognitiven und ihre motivationalen Regulationsfähigkeiten mit einem

fünfstufigen Rating von *nie* bis *immer* einschätzen. Bei der Befragung wurden im Vorfeld alle Aussagen und Antwortkategorien vorgelesen. Die Lehrerinnen der jeweiligen Lerngruppen, eine anwesende Referendarin und Schulpsychologin konnten leseschwächeren Kindern während der Befragung die Aussagen bei Bedarf nochmals vorlesen. Sie wurden im Vorfeld instruiert, nur den Text vorzulesen, d.h. keine Interpretationen von Inhalten vorzunehmen.

Anschließend wurden die Lernenden gebeten auf einer vierstufigen Skala von *passt zu mir* bis *passt nicht zu mir* einzuschätzen, wie motiviert sie für die Bearbeitung von Aufgaben aus dem Deutschunterricht sind. Im Gegensatz zur zeitlich stabilen motivationalen Orientierung sollte diese Einschätzung der Erfassung derjenigen Motivation dienen, die sich in zielführender Weise auf situative Gegebenheiten einstellt. Die Aussagen wurden um offene Fragen zur Motivation ergänzt: *Machst Du gerne Deutsch im Wochenplan? Was ist wichtig, damit Du Lust darauf hast?*

## **A. METAKOGNITIVE FÄHIGKEITEN**

Metakognitive Regulationsfähigkeiten dienen im Fragebogen als Maß für die Planung, Monitoring, Regulation und Evaluation von Lernprozessen. Sie sind entscheidend für einen bewussten und reflektierenden Lernprozess.

### **(a) Planung**

Die Lernenden analysieren die Aufgabenstellung und die Aufgabenanforderungen, setzen sich (realistische) Lernziele und wählen aufgabenspezifische Strategien. Ein Item aus dem Fragebogen lautet z. B.: *Ich versuche herauszufinden, was die Aufgabe von mir verlangt.*

### **(b) Monitoring**

Die Lernenden beobachten und interpretieren kontinuierlich das Lerngeschehen im Hinblick auf den Lernfortschritt und die gesetzten Ziele. Sie fragen sich weiterhin, wie weit die Aufgabenanforderung erfüllt wird und wo

Schwierigkeiten liegen. Ein Item aus dem Fragebogen lautet z. B.: *Wenn ich während des Lesens eines Textes nicht alles verstehe, versuche ich, die Sachen, die ich nicht verstehe, aufzuschreiben.* Zum Monitoring des Lerngeschehens gehört auch der angemessene Einsatz von Lernstrategien. Die Lernenden fragen sich, ob sie geeignete Lernstrategien einsetzen und ob sie wirksam eingesetzt werden. Ein Item aus dem Fragebogen lautet z. B.: *Ich denke darüber nach, welche Informationen ich brauche, um die Aufgabe zu lösen.*

#### (c) Regulation

Die Lernenden testen, ob sie noch auf dem Weg der Zielerreichung sind. Wenn Probleme oder Blockaden bei der Aufgabenbearbeitung auftauchen, denken sie über andere Strategien nach und analysieren ggf. die Ursachen. Ein Item aus dem Fragebogen lautet z. B.: *Ich gehe zum Anfang der Aufgabe zurück und gehe noch mal alles durch.*

#### (d) Evaluation

Die Lernenden überprüfen und bewerten das erreichte Handlungsergebnis und denken darüber nach, was noch verändert werden muss. Ein Item aus dem Fragebogen lautet z. B.: *Bei manchen schwierigen Stellen in der Aufgabe weiß ich, dass ich manche Sachen immer noch nicht verstanden habe.*

## **B. MOTIVATIONALE FÄHIGKEITEN**

Motivationale Fähigkeiten bezeichnen das Maß an Fähigkeiten, sich auf eine Situation so einzustellen, dass die gesetzten Ziele erreichbar bleiben. Zur Realisierung dieser zielführenden Aktivitäten werden motivationale Strategien eingesetzt.

#### (a) Kennen eigener Abneigungen und Präferenzen, Stärken und Schwächen

z. B. *wenn ich mich richtig anstrenge, dann kann ich auch eine schwierige Aufgabe lösen.*



(b) Anreizgehalt von Situationen und Tätigkeiten einschätzen können

z. B. *wenn ich zwischendrin keine Lust mehr habe, sage ich mir, wenn ich sie trotzdem mache, habe ich eine Aufgabe aus dem Wochenplan schon fertig.*

(c) Fähigkeiten, Präferenzen und Aufgaben in Einklang bringen

z. B. *wenn ich mir zum Ziel gesetzt habe, die Aufgabe zu lösen, dann lasse ich mich auch nicht so leicht davon abbringen.*

### C. SITUATIONSBEZOGENE MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG

Mit Hilfe der situationsbezogenen motivationalen Orientierung wurden die in der Situation wahrgenommenen Gründe für die Bearbeitung einer Aufgabe erfasst. Diese Gründe können amotivierter, extrinsischer, identifizierter oder intrinsischer Natur sein.

(a) extrinsisch

Schülerinnen oder Schüler sind extrinsisch motiviert, wenn sie eine Tätigkeit ausführen, um positive Folgen herbeizuführen oder negative Folgen zu vermeiden. Ein Item aus dem Fragebogen lautet z.B.: *Weil meine Eltern/meine Lehrerin es von mir verlangen.*

(b) intrinsisch

Lernende sind intrinsisch motiviert, wenn sie eine Tätigkeit um ihrer selbst willen ausführen und nicht, weil ihr bestimmte Konsequenzen folgen. Ein Beispielitem heißt: *Weil mir die Aufgabe selbst was bringt.*

(c) identifiziert

Schülerinnen und Schüler sind identifiziert motiviert, wenn eine Tätigkeit als sinnvoll für die eigene Entwicklung gesehen wird und damit positive Folgen für die eigene Person verbunden werden. Die Tätigkeit wird als persönlich bedeutsam betrachtet. Ein Item aus dem Fragebogen lautet zum Beispiel: *Weil es mir wichtig ist, die Aufgabe zu machen.*

(d) amotiviert

Lernende sind amotiviert, wenn sie eine Tätigkeit ausführen, obwohl kein persönlicher Nutzen damit verbunden wird. Sie lassen sich dann von keinem Ziel lenken. Ein Beispielitem heißt: *Obwohl ich nicht weiß, ob es sich lohnt.*

### **3.6 Einflussfaktoren auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten**

Bei der Untersuchung von personeninternen Einflussfaktoren auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten als Teilbereiche des selbstgesteuerten Lernens wurden vier verschiedene, bereits durch empirische Untersuchungen erprobte Skalen eingesetzt (s. Anhang 1): die Skala zur Erfassung der Zielorientierung in Anlehnung an SELMO (SCHÖNE/DICKHÄUSER/SPINATH 2002), die Skala zur Erfassung der Selbstwirksamkeit in Anlehnung an SWE (SCHWARZER/JERUSALEM 1999) als auch die wahrgenommene individuelle und soziale Bezugsnormorientierung der Lehrerin in einer adaptierten Version der Skalen zur Bezugsnormorientierung von SCHÖNE/DICKHÄUSER/SPINATH/STIENSMEIERPELSTER (2004).

Die personeninternen Faktoren wurden mit dem Ziel erfasst, die Varianz innerhalb der Daten zu den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten aufzuklären und zur Interpretation der Daten aus den Analysen beizutragen.

### 3.6.1 Zielorientierung

Die Zielorientierung einer Schülerin oder eines Schülers erfasst, welche Maßstäbe sie zur Einschätzung ihrer eigenen Leistung im Deutschunterricht geltend machen. Die Maßstäbe sagen etwas darüber aus, welche Ziele von ihnen in Lern- und Leistungssituationen verfolgt werden und welche Aspekte für das eigene Verhalten relevant sind. Folgende Ziele werden im Fragebogen erfasst.

#### A. LERNZIELE

Orientieren sich Lernende in einer Lern- und Leistungssituation tendenziell häufiger an ihren eigenen Lernleistungen, so werden sie als lernzielorientiert bezeichnet. Schülerinnen und Schüler mit einer Lernzielorientierung definieren Erfolg am eigenen Lernfortschritt und Verstehen. Sie fokussieren auf ihre eigene Entwicklung im Hinblick auf Fähigkeiten und Wissen zur Bewältigung einer Lernsituation. Folgendes Beispielitem aus dem Fragebogen ist charakteristisch für eine Lernzielorientierung: *Im Deutschunterricht geht es mir darum, die Aufgaben wirklich zu verstehen.*

#### B. ANNÄHERUNGS-LEISTUNGSZIEL

Orientieren sich Lernende in einer Lern- und Leistungssituation häufiger an der Demonstration der eigenen Fähigkeiten, so fokussieren sie auf die nach außen gerichtete Darstellung eigener Kompetenzen, häufig im Vergleich mit anderen. Lernende sind tendenziell eher leistungszielorientiert, wenn der Vergleich mit den Leistungen von anderen im Vordergrund steht. Die Lernenden wollen besser sein als andere oder sie wollen ihre schlechten Leistungen verbergen. Folgendes Beispielitem ist charakteristisch für eine Leistungszielorientierung: *Im Deutschunterricht geht es mir darum, Arbeiten und Aufgaben besser zu schaffen als andere.*

### C. VERMEIDUNGS-LEISTUNGSZIEL

Der Vergleich der eigenen Leistung mit der von anderen steht auch bei einer Leistungszielorientierung mit Vermeidungsverhalten im Vordergrund. Die Lernenden sind jedoch im Unterschied zu Annäherungs-Leistungszielen bestrebt, fehlende Kompetenz zu verbergen. Kennzeichnen lässt sich eine vermeidende Leistungszielorientierung an folgendem Beispiel: *Im Deutschunterricht geht es mir darum, dass niemand merkt, wenn ich etwas nicht verstehe.*

### D. ARBEITSVERMEIDUNGSZIEL

Steht bei Lernenden das Ziel im Vordergrund, in Lern- oder Leistungssituation so wenig Arbeit wie möglich zu investieren, spricht man von einem Arbeitsvermeidungsziel. Lernende wollen hierbei eine leistungs- oder lernthematische Auseinandersetzung vermeiden. Sie sagen zum Beispiel: *Im Deutschunterricht geht es mir darum, keine schwierigen Arbeiten oder Aufgaben zu haben.*

### 3.6.2 Selbstwirksamkeit

Die Selbstwirksamkeit einer Schülerin oder eines Schülers beschreibt die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, allgemein mit Schwierigkeiten und Barrieren in Lern- und Leistungssituationen zurechtzukommen. Lernende schätzen dabei ein, ob sie dazu in der Lage sind, die Anforderungen einer Aufgabe zu bewältigen. Die gestellten Anforderungen werden mit den eigenen Fähigkeiten verglichen. Das Abwägen führt zur Entscheidung, welche Handlung bzw. Bewältigungsreaktion gezeigt wird. Folgendes Beispiel ist charakteristisch für eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung: *Wenn ich mich in Deutsch richtig anstrenge, bekomme ich eine gute Note.*

### 3.6.3 Wahrgenommene Bezugsnormorientierung der Lehrerin

Die wahrgenommene Bezugsnormorientierung der Lehrerin bezeichnet den Vergleichsmaßstab, den die Lehrkräfte zur Bewertung von Leistungen wählen. Im Fragebogen wurden die Schülerinnen und Schüler gebeten, die Bezugsnormorientierung der jeweiligen Klassenlehrerin einzuschätzen.

#### A. SOZIALE BEZUGSNORMORIENTIERUNG

Die Bewertung einer Schülerinnen- und Schülerleistung orientiert sich an den Leistungen der Mitschülerinnen und Mitschüler. Fähigkeitsunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern werden tendenziell als unveränderbar angesehen. Folgendes Beispiel ist charakteristisch für eine soziale Bezugsnormorientierung: *Die Lehrerin lobt eine Schülerin oder einen Schüler nur, wenn er oder sie sich im Vergleich zu seinen Mitschülerinnen und Mitschülern verbessert hat.*

#### B. INDIVIDUELLE BEZUGSNORMORIENTIERUNG

Die Vergleichsperspektive ist die Leistung des Lernenden selbst. Eine deutliche Steigerung im intraindividuellen Lernverlauf wird als positiv; eine Stagnation oder ein Rückschritt wird tendenziell negativ bewertet. Folgendes Beispiel ist charakteristisch für eine individuelle Bezugsnormorientierung: *Wenn eine Schülerin oder ein Schüler seine Leistungen gegenüber früher verbessert, so wird er dafür von der Lehrerin besonders gelobt.*

### 3.7 Überprüfung der Skalen

In Tabelle 3 sind die Reliabilitätskoeffizienten für die einzelnen Skalen dargestellt. In einer Voruntersuchung an N= 17 Schülerinnen und Schülern wurden die Items der Skalen überprüft und alle diejenigen Items aus dem Fragebogen herausgenommen, deren Reliabilitätskoeffizienten geringer als .55 waren. Das Kriterium der Aussonderung der Items war eine niedrige Item-Total Korrelation bei Anwesenheit der spezifischen Items. Die in der Tabelle vorgestellten Koeffizienten basieren auf den Daten von 51 Schülerinnen und Schülern. Das bedeutet, dass auch die 8 Kinder ohne Migrationshintergrund in die Berechnung der Reliabilität mit einbezogen wurden, um die Aussagekräftigkeit der Werte zu erhöhen. Für die Skala zu den metakognitiven Fähigkeiten wurde ein Alpha von .78 erreicht. Für den Bereich der motivationalen Fähigkeiten ein Alpha von .85 und für die situationsbezogene motivationale Orientierung insgesamt eine Reliabilität von .63 ermittelt. Für die 51 teilnehmenden Kinder, d.h. sowohl die 43 Kinder mit Migrationshintergrund und die 8 Kinder ohne Migrationshintergrund, wurden Reliabilitätskoeffizienten zu den einzelnen Skalen berechnet. Die Werte befinden sich in der Tabelle neben dem  $\alpha$  für die Kinder der Voruntersuchung.

TABELLE 3: KATEGORIEN, SKALEN, ITEMANZAHL UND RELIABILITÄT (N= 51)

Kategorie	Skala	N Items	$\alpha$
Metakognitive Fähigkeiten		13	.78
Motivationale Fähigkeiten		8	.85
Motivationale Orientierung	intrinsisch	3	.73
	identifiziert	3	.67
	extrinsisch	3	.57
	amotiviert	3	.77
Selbstwirksamkeit		4	.66
Leistungsziel		6	.55
Zielorientierung		3	.60
Lernziel		2	.74
Arbeitsvermeidung			
Wahrgenommene Bezugsnormorientierung der Lehrerin		5	.68

### 3.8 Lerntagebuch als Erhebungsinstrument

Die vorliegende Studie setzt zur Erfassung der Aufgabenbearbeitung hinsichtlich motivationaler und metakognitiver Fähigkeiten im Unterricht Lerntagebücher ein. Die Tagebücher bestehen aus 14 gleichen Einheiten, von denen pro Woche mindestens eine Einheit ausgefüllt werden soll. Die Tagebuchformulare für jede Einheit werden zu Beginn einer jeden Woche ausgeteilt. In einer der beiden Lerngruppen werden sie am Ende der Woche eingesammelt, um auf den Eintrag Feedback geben zu können. Der Rückmeldebogen wird den Schülerinnen und Schülern zu Beginn einer jeden neuen Unterrichtswoche mit den unbeschriebenen Lerntagebuchformularen

ausgehändigt. Für die Jahrgangsstufen 5 und 6 besteht jede Lerntagebucheinheit aus drei Seiten. Die erste Seite beinhaltet Fragen zu metakognitiven und motivationalen Aspekten bei der Aufgabenplanung (präaktionale Phase). Die zweite Seite bildet die Beobachtung, die Wahrnehmung und Einschätzung der Aufgabenbearbeitung ab (aktionale Phase). Die dritte Seite bezieht sich auf die Reflexion und Evaluation der Aufgabenbearbeitung nach Beendigung der Aufgabe (postaktionale Phase). Für die 4. Jahrgangsstufe wurde im laufenden Projekt der Aufbau des Lerntagebuches weiterentwickelt und auf zwei Seiten reduziert. Hierbei entfiel die vormals zweite Seite zur aktionalen Phase, da sich bereits zu Anfang der Intervention zeigte, dass die Schülerinnen und Schüler damit überfordert waren, sowohl eine Aufgabe zu bearbeiten als auch währenddessen (sich) zu beobachten und anschließend zu beschreiben.

Jedes Lerntagebuch besteht in jeder Lerntagebucheinheit aus offenen und geschlossenen Fragen zu den in Abbildung 10 genannten Aspekten innerhalb der drei Lernphasen. Die geschlossenen Fragen (Beispiel s. Abb. 9) können angekreuzt oder ausgemalt werden. Bei Fragen mit offenem Antwortformat, ist es den Schülerinnen und Schülern freigestellt, ob sie Sätze oder nur einzelne Wörter in die leeren Felder schreiben.

ABBILDUNG 9: AUSSCHNITT AUS DEM LERNTAGEBUCH ZUR ZIELSETZUNG

Ich nehme mir für diese Aufgabe vor:

Das Diagramm zeigt sechs Sprechblasen, die verschiedene Lernaktivitäten beschreiben:

- etwas Neues zu lernen und zwar: \_\_\_\_\_
- die Aufgabe zu probieren
- zu üben
- zu fragen, wenn ich etwas nicht verstehe
- die Aufgabe zu lösen
- \_\_\_\_\_



ABBILDUNG 10: LERNTAGEBUCHAUFBAU MIT HAUPTKATEGORIEN

Lernphase	Hauptkategorie	Format	Frage zur Hauptkategorien
<b>Präaktionale Phase/Planung</b>	Zielsetzung	g/o	<i>ich nehme mir für die Aufgabe vor</i>
	Aufgabenanforderung	o	<i>bei der Aufgabe muss ich</i>
	Schwierigkeitsgrad	g	<i>ich glaube die Aufgabe wird</i>
	Zeitaufwand	g	<i>ich werde so viel Zeit für die Aufgabe brauchen</i>
	externe Ressourcen	o	<i>helfen können mir bei der Aufgabe</i>
	Lernfreude	o	<i>Spaß macht mir bei der Aufgabe</i>
<b>Aktionale Phase/Bearbeitung</b>	Monitoring	o	<i>schwierig finde ich</i>
	Anforderungen Lernmöglichkeiten	o	<i>bei der Aufgabe lerne ich</i>
	Monitoring Lernhandlung	o	<i>die Aufgabe mache ich so</i>
	Inanspruchnahme externer Ressourcen	o	<i>ich brauche Hilfe</i>
	Gefühlslage	g/o	<i>ich fühle mich/ich bin/ich habe</i>
<b>Postaktionale Phase/Reflexion</b>	Zielerreichung	g/o	<i>das habe ich geschafft</i>
	Schwierigkeitsgrad	g	<i>die Aufgabe war so schwierig</i>
	Zeitaufwand	g	<i>ich habe so viel Zeit für die Aufgabe gebraucht</i>
	Lernoutput	o	<i>bei der Aufgabe habe ich gelernt</i>
	Lernfreude	o	<i>(keinen) Spaß gemacht bei der Aufgabe hat mir</i>
	Ist- und Soll-Zustand des Lernens	o	<i>das kann ich jetzt schon gut/das möchte ich noch besser können</i>

o entspricht einem offenen Antwortformat

g entspricht einem geschlossenen Antwortformat

o/g mindestens eine Frage/Antwortmöglichkeit ist offen formuliert

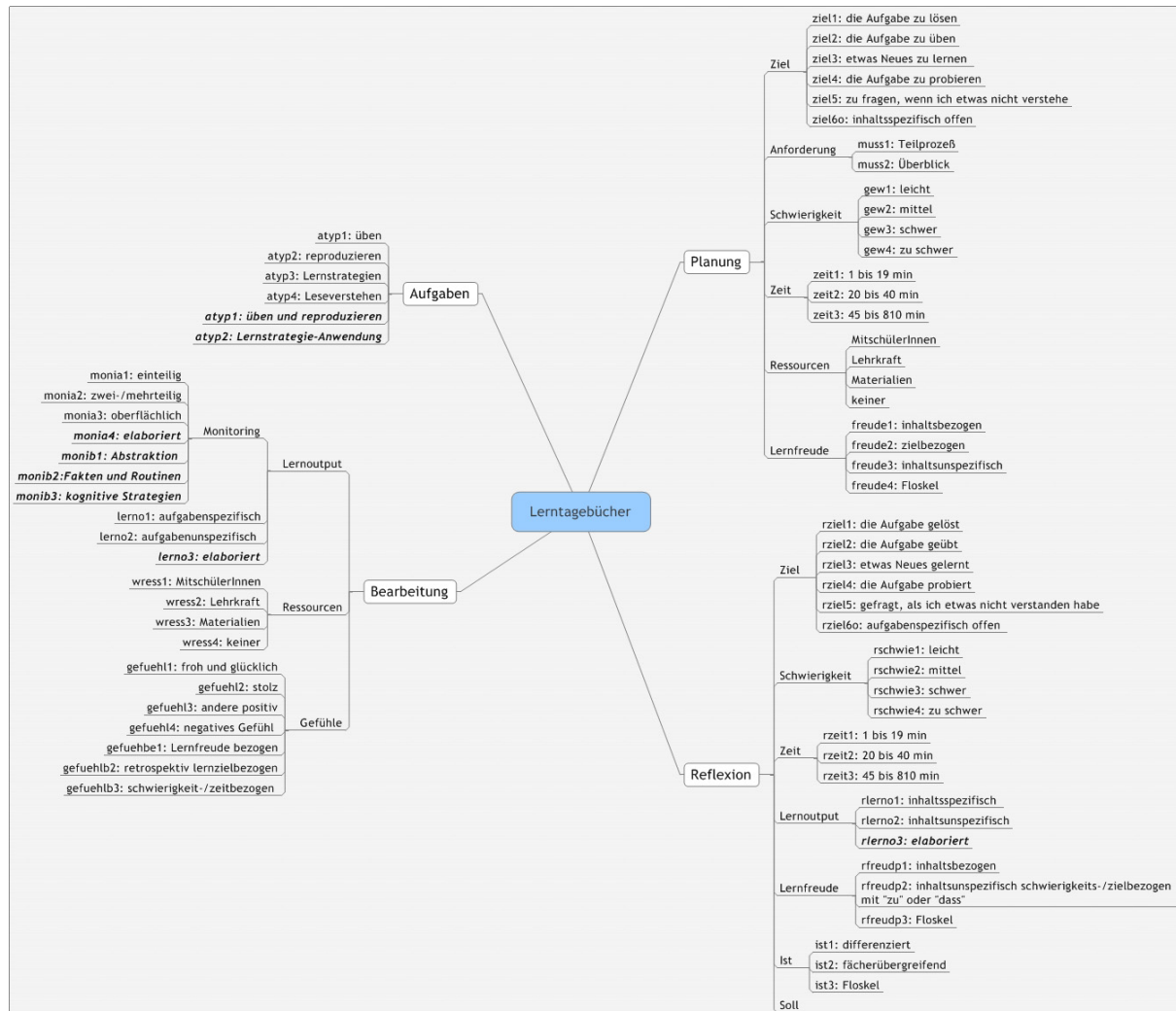
### 3.8.1 Prozessuale Analyse der Lerntagebuchdaten

Die offenen und geschlossenen Lerntagebucheintragungen wurden zunächst in Mind Manager Pro eingetragen (s. Abb. 11). Die Visualisierung der Lerntagebücher in Mind Maps eröffnete die Möglichkeit, mir zunächst einen Überblick über jedes der 28 Lerntagebücher<sup>42</sup> zu verschaffen und das weitere Vorgehen bei der Analyse der Daten zu planen und vorzubereiten. Hierzu wurden für jeden Schüler und jede Schülerin für jeden Tag und den jeweiligen metakognitiven und motivationalen Aspekt die geschlossenen Ausprägungen und die Aussagen auf die offenen Fragen (Subkategorien) eingetragen. Ich paraphrasierte die Aussagen auf die offenen Fragen und kategorisierte sie anschließend in Anlehnung an die definierten Aspekte (Hauptkategorien) aus dem Lerntagebuch. Für jeden metakognitiven und motivationalen Aspekt im Lerntagebuch bildete ich nach der Reduktion der verschiedenen Deutungsmöglichkeiten Subkategorien. Sie wurden mit drei Expertinnen argumentativ eingegrenzt und solange reduziert, bis nur noch eine plausible Deutung vorhanden war (vgl. MAYRING 2003: 112).

---

<sup>42</sup> Aus der Analyse von insgesamt 30 Lerntagebüchern mussten 2 Lerntagebücher ausgeschlossen werden, da die Schülerinnen ihren Wohnort wechselten und die Tagebücher deshalb unvollständig ausgefüllt worden waren.

ABBILDUNG 11: MIND MAP MIT KATEGORIENSYSTEM



Im Anschluss an die Erstellung des Kategoriensystems wurden die Hauptkategorien und Subkategorien als Variablen in eine SPSS-Tabelle übertragen. Mit dieser SPSS-Tabelle konnten sowohl die vorhandenen Daten weiter kategorisiert als auch Zeitreihenanalysen durchgeführt werden. Zeitreihenanalysen stellen quantitative Verfahren zur Bestimmung von möglichen Mustern bzw. Verläufen im Lernprozess dar. Bei dieser längsschnittlichen Auswertung der Schülerinnen- und Schüler-Antworten ist es notwendig, die

Daten in einer bestimmten Form einzugeben, die sich von einer Querschnittsmatrix unterscheidet. Die Daten eines Schülers oder einer Schülerin wurden über mehrere Zeilen innerhalb der SPSS-Tabelle definiert. Eine Zeile stellt die Daten einer Schülerin oder eines Schülers an einem Tag dar. Die Daten, die dieselbe Schülerin oder derselbe Schüler am darauffolgenden Tag (Lerntagebucheintrag) produzierten, wurden in die nächste Zeile eingegeben. Für die vorliegende Untersuchung entstanden bei der prozesshaften Eingabe der Daten für jeden der 28 Schüler und Schülerinnen 14 Zeilen mit 18 Hauptkategorien bzw. Tagebuch-Items. Innerhalb dieser Datenstruktur wurden die Aussagen der Schülerinnen und Schüler, die in offenem Antwortformat aus den Mind Maps vorlagen, inhaltlich analysiert und Subkategorien erstellt. Hierzu fasste ich über eine deskriptive Analyse inhaltlich ähnliche Aussagen in Anlehnung an eine qualitative Inhaltsanalyse zusammen. Das entstandene Kategoriensystem bzw. die längsschnittliche Datenmatrix enthielt dementsprechend für jeden Schüler und jede Schülerin der Untersuchung für (1) alle Messzeitpunkte und (2) jede Lernphase (3) spezifische Ausprägungen innerhalb spezifischer Subkategorien für die jeweilige Hauptkategorie (Abb. 10). Die Ausprägungen sind binär mit 0 für *nicht vorhanden* und 1 für *vorhanden* kodiert (s. Tabelle 4 und 5). Die Datenmatrix enthielt also pro Tag und pro Schülerin und Schüler (1) alle qualitativen Antworten für jeden Teilaspekt im Lerntagebuch und (2) die kodierte und reduzierte Form der Antworten in Subkategorien für jede Hauptkategorie. Tabelle 4 zeigt beispielhaft einen Ausschnitt aus der Datenmatrix und das Vorgehen bei der Datenanalyse. Schülerin *1w5* hat insgesamt acht Einträge während der 14 Wochen vorgenommen. Für jeden Tag wählte sie einen bestimmten Aufgabentyp aus. Sie setzte sich bei der Planung zur Aufgabenbearbeitung jeweils ein Ziel oder mehrere Ziele und schätzte den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe ein. Die zweite Tabelle zeigt einen Ausschnitt aus der Datenmatrix für Items aus der

Reflexionsphase über die aufgewendete Lernzeit und die Reflexion über die Lernmöglichkeiten, die nach der Bearbeitung der Aufgabe wahrgenommen wurden.

TABELLE 4: VORGEHEN DER DATENANALYSE AM BEISPIEL VON KATEGORIEN (PLANUNG)

person <sup>43</sup>	tag	atyp 1-5 <sup>44</sup>	zielo	ziel 1-6 <sup>45</sup>	gew1-4 <sup>46</sup>
1w5	1	1 0 0 0 0	Schreiben üben	0 1 0 0 0 1	0 1 0 0
1w5	3	0 1 0 0 0	Zu lösen	1 0 0 0 0 0	0 1 0 0
1w5	5	0 1 0 0 0	Zu fragen	0 0 0 0 1 0	0 0 1 0
1w5	6	1 0 0 0 0	Zu probieren, Wörter üben	0 1 0 1 0 1	1 0 0 0
1w5	8	0 0 1 0 0	zu probieren, zu lösen	1 0 0 1 0 0	1 0 0 0

TABELLE 5: BEISPIELITEMS (REFLEXION)

person	tag	rlz 1-3 <sup>47</sup>	rlouto	rlouto 1-3 <sup>48</sup>	rloutk <sup>49</sup>
1w5	1	0 1 0	Schönschreiben hab ich geübt	1 0 0	1
1w5	3	1 0 0	Wo die Römer gekämpft haben	1 0 1	1
1w5	5	0 1 0	Ich habe nichts gelernt	0 1 1	0
1w5	6	0 0 1	Wie man Wörter schreibt	0 1 1	1
1w5	8	0 1 0	Über die Familie von Rudi	1 0 0	1
1w5	9	1 0 0	Kreuzworträtsel machen	0 1 0	0

<sup>43</sup> Geschlecht: weiblich (w), männlich (m), Klassenstufe: 4 (4), 5(5), 6 (6).

<sup>44</sup> Aufgabentypen: 1=üben, 2=reproduzieren, 3=Lernstrategien, 4= Leseverstehen, 5=basteln, malen.

<sup>45</sup> Beispiele für Zielsetzung-Subkategorien: 1=lösen, 2= üben, 3= etwas Neues zu lernen

<sup>46</sup> Schwierigkeitsgrad (gew.): 1=leicht, 2= mittel, 3= schwer, 4=zu schwer.

<sup>47</sup> Reflexion Lernzeit: rlez1= 1bis 19min, rlez2= 20 bis 40min, rlez3= 45 bis 800.

<sup>48</sup> Reflexion Lernoutput kategorisiert: rlout1= inhaltspezifisch, rlout2= inhaltsunspezifisch, rlout3=elaboriert.

<sup>49</sup> Die Konsistenz im Hinblick auf das Lernoutput bezieht sich auf die Übereinstimmung zwischen der Einschätzung des Lernoutputs und der Reflexion rloutk1=Konsistenz; rloutk0= keine Konsistenz

Nach der vollständigen binären Zuweisung von Werten wurden Reliabilitätsanalysen durchgeführt. Zunächst erfolgte eine Reliabilitätsberechnung zur Prüfung der internen Konsistenz durch die Berechnung von Cronbachs Alpha über alle Variablen hinweg. Hierbei ergab sich ein  $\alpha$  von .886, was für eine gute bis sehr gute Reliabilität der Skalen spricht. Für eine weitere Analyse der Daten erfolgte eine Split-Half-Methode wie sie von SCHMITZ (2005: 15ff) für die Analyse von Tagebuchdaten empfohlen wird. Die Split-Half-Methode macht im Gegensatz zur internen Konsistenz (Alpha) keine Aussage über die Homogenität der Skalen, sondern beschäftigt sich mit der Stabilität (Verlässlichkeit) der interindividuellen Werte. Zur Anwendung der Split-Half-Methode wurde zunächst der Lerntagebuch-Datensatz in zwei gleiche Hälften geteilt (gerade und ungerade Tage). Anschließend wurden die Daten in beiden Hälften über die Schülerinnen und Schüler aggregiert und in unterschiedlichen Dateien abgespeichert. Durch die binären Itemlabels wurden Summen anstatt Mittelwerte berechnet. Im Anschluss an die Zusammenführung der Dateien nach ungeraden und geraden Tagen wurden Korrelationskoeffizienten berechnet. Leider ergab sich bei der Aufnahme aller Variablen in die Korrelationsberechnung nur ein Guttman's Split-Half-Koeffizient von .570. Nach der klassischen Testtheorie (BORTZ/LIENERT/BOEHNKE 2000) ist ein Reliabilitätskoeffizient von über .5 dazu geeignet, die Analyse der Daten fortzuführen. Ein Korrelationskoeffizient bescheinigt eine mittlere Korrelation bei Werten zwischen über .5 bis .7. Bei Werten unter .6 sollte zusätzlich geprüft werden, ob nicht eine andere Zusammenstellung von Items der Skala möglich und sinnvoll ist, da die Reliabilität in der Regel mit der Zahl homogener Items steigt. Eine andere Zusammenstellung der Items aus dem Lerntagebuch ist in diesem Fall nicht möglich, da es sich bei der Zusammenstellung um ein theoriegeleitetes Vorgehen handelt. Dieses orientiert sich an den genannten Lernprozessmodellen. Ich schloss jedoch aus der Analyse der Daten die

Kategorie *differenzierte Aufgabenschwierigkeit* in der Bearbeitungsphase und die offene Antwort auf die Frage nach dem *Soll-Zustand des Lernens* aus. Der Korrelationskoeffizient konnte dadurch auf .61 gesteigert werden<sup>50</sup>. Weiterhin wurden die Daten zur Erhöhung der Reliabilität temporär aggregiert (vgl. SCHMITZ 2005: 17). Hierbei wurden die Variablenwerte einer Person über die Lerntagebucheintragungen gemittelt und es resultierte ein Versuchspersonenmittelwert für jedes einzelne im Lerntagebuch erfragte Merkmal (EBD: 21).

Die Prüfung auf Interkoderreliabilität erfolgte durch drei Kolleginnen. Auf der Grundlage von drei Lerntagebüchern wurden die induktiv gewonnenen Subkategorien der offenen Fragen im Lerntagebuch in diesem Team analysiert und eventuelle Diskrepanzen und Probleme bezüglich der Benennung dieser Subkategorien diskutiert. Falls es notwendig war, wurden die Definitionen der Kategorien revidiert oder präzisiert (vgl. GLÄSER-ZIKUDA 2005: 71).

### 3.8.2 Deduktives Vorgehen und quantitative Auswertung

In Anlehnung an das theoretische Konstrukt des selbstgesteuerten Lernens und das Lerntagebuchdesign wurden die Aussagen der Schülerinnen und Schüler auf die offenen und geschlossenen Fragen als Subkategorien unter die spezifischen Hauptkategorien mit Hilfe einer deduktiven inhaltsanalytischen Vorgehensweise subsumiert. Bei den geschlossenen Fragen erfolgte eine Kodierung für die vorgegebenen Subkategorien mit 1 für *vorhanden* und 0 für *nicht vorhanden*.

---

<sup>50</sup> Über die Diskussion von Gütekriterien bei der Erhebung qualitativer Daten und deren Umwandlung für quantitative Berechnungen sei u.a. auf MAYRING (2001) verwiesen.

Die Aussagen auf die offenen Fragen zum Monitoring und dem Lernoutput wurden hinsichtlich ihrer Elaboriertheit bzw. Oberflächlichkeit untersucht und anschließend kodiert.

Die Elaboriertheit der Aussagen gibt Auskunft über die mögliche Reflexionstiefe der Verarbeitung von Informationen über den eigenen Lernprozess. Die Aussagen zum Lernoutput wurden als *elaboriert* kodiert, wenn sich die Beschreibung von aufgabenspezifischen Lernmöglichkeiten nicht oberflächlich auf einen Aspekt der Aufgabe bezogen bzw. die Beschreibung nicht auch auf jede andere im Lerntagebuch bearbeitete Aufgabe gepasst hätte. Aussagen zum Monitoring wurden als *elaboriert* kodiert, wenn entweder ein oder mehrere Teilprozesse aufgaben- oder inhaltspezifisch auf die Bearbeitung der Aufgabe ausgerichtet waren. Ein weiteres Kriterium für die Nutzung eines Lerntagebuches in Bezug auf metakognitive Fähigkeiten stellt die Übereinstimmung zwischen einzelnen Aspekten dar. Sind Schülerinnen und Schüler dazu in der Lage den Schwierigkeitsgrad und den Zeitaufwand einer Aufgabe übereinstimmend einzuschätzen und zu reflektieren, so kommt damit zum Ausdruck, dass das Wissen über die Schwierigkeit des Aufgabenmaterials und das Wissen über den Zeitaufwand angemessen in der aktuellen Lernsituation genutzt wurden.

Liegt keine Übereinstimmung zwischen der Einschätzung und der Reflexion im Hinblick auf den Zeitaufwand und die Aufgabenschwierigkeit vor, so fehlt den Kindern nach LOCKL/SCHNEIDER (2003) die Fähigkeit zur Kontrolle bzw. Steuerung des Lernverhaltens. Zur Analyse der vorliegenden Daten hinsichtlich der Forschungsergebnisse von LOCKL/SCHNEIDER (EBD.: 175) wurden die Einschätzungen zur Aufgabenschwierigkeit und zum Zeitaufwand bei der Planung, während der Bearbeitung und der Reflexion verglichen. Ein Vergleich der Aussagen fand auch bei der Zielsetzung, dem Ressourcenmanagement, der Lernfreude und den Lernmöglichkeiten statt. Hierbei wurde geprüft, ob sich die



Aussagen aus der Planungs- bzw. Bearbeitungsphase auf die Aussagen aus der Reflexionsphase beziehen. Eine Schülerin, die beispielsweise plante, etwas Neues über Fische zu lernen und dies auch in der Reflexionsphase beschrieb (*ich habe etwas Neues über Haie gelernt*), stellt einen Bezug zwischen der Zielsetzung in der Planungsphase und der Zielerreichung in der Reflexionsphase her.

Neben der Analyse der Daten im Hinblick auf die Reflexionstiefe der Aussagen, im Hinblick auf die Übereinstimmung bei der Aufgabenschwierigkeit und dem Zeitaufwand als auch hinsichtlich der Konsistenz der Aussagen bei anderen Aspekten stand zusätzlich die prozesshafte Analyse der Lerntagebuchdaten im Vordergrund. Die prozesshafte Analyse hatte zum Ziel, Aussagen zu einzelnen Aspekten im Lerntagebuch im zeitlichen Verlauf so miteinander zu verbinden, dass Lernprozesse sichtbar werden. Für jede erfasste Skala (Hauptkategorien) aus dem Lerntagebuch wurde eine Zeitreihe sowohl für jeden einzelnen Schüler und jede einzelne Schülerin als auch für die gesamte Lerngruppe gebildet. Die (aggregierten) Zeitreihen konnten für jede Skala berechnet und auf ihren Trend hin überprüft werden (SCHMITZ 2005: 6). Die Antworten wurden zur Bestimmung der Reflexionstiefe, der Übereinstimmung bzw. der Konsistenz zwischen den Aspekten und der Analyse von Lernprozessen vor, während und nach der Bearbeitung einer Aufgabe statistisch für eine längsschnittlich orientierte Betrachtungsweise bearbeitet. Dieses Vorgehen wurde sowohl für einzelne Schülerinnen und Schüler als auch für die gesamte(n) Lerngruppe(n) gewählt.

Für die längsschnittliche Betrachtungsweise wurden also zwei Analyseebenen der Prozessdaten betrachtet:

(1) individuumbezogen: Jede Schülerin und jeder Schüler wird als Analyseeinheit angesehen. Von Interesse sind u.a. intraindividuelle Korrelationskoeffizienten (ideographisches Vorgehen).

(2) lerngruppenbezogen: Die gesamte Stichprobe wird als Analyseeinheit betrachtet. Von Interesse sind interindividuelle Korrelationen zwischen den einzelnen Schülerinnen und Schülern der Stichprobe (nomothetisches Vorgehen). Die Analyse der individuumbezogenen und lerngruppenbezogenen Einheiten erfolgte über Korrelationsberechnungen von kontemporär und temporal aggregierten Werten zu den einzelnen Antworten auf metakognitive und motivationale Aspekte im Lerntagebuch. Datenaggregation bezeichnet ein allgemeines Prinzip der empirischen Wissenschaften, Daten auf Beobachtungsebene zusammenzufassen (EBD.: 17). Die kontemporäre Aggregation meint das Zusammenfassen von Prozessen über die Person. Temporale Aggregation beschreibt das Zusammenfassen von Prozessen über die Zeit. Bei der kontemporären Aggregation wird der mittlere Verlauf eines Merkmals über alle Tage des Untersuchungszeitraumes beschrieben. Hierfür wurde in der vorliegenden Untersuchung für jeden Tag der Aufgabenbearbeitung im Lerntagebuch die mittlere Ausprägung der Aspekte in der Stichprobe erhoben, d.h. die Unterschiede in den Ausprägungen zu den Merkmalen wurden zu einer Stichprobenmerkmalsausprägung zusammengefasst. Die Werte wurden über jeden Schüler und jede Schülerin gemittelt, und so resultierte eine Folge von Tagesstichprobenmittelwerten, die als Verlauf der Stichprobe über die Zeit abgebildet werden konnte. Die Tageswerte unterschiedlicher Personen wurden zu einem Tageswert zusammengefasst, sodass pro Tag nur noch ein Gruppenwert existierte (ebd.: 18). Für die temporale Aggregation wurden die Variablenwerte (Ausprägungen innerhalb der Subkategorien) einer Schülerin oder eines Schülers über die Zeit gemittelt. Es entstand ein Versuchspersonenmittelwert. Das Ziel der Aggregation über die Zeit war u.a. die Reliabilität zu erhöhen (bzw. den Messfehler zu reduzieren) und zu prüfen, inwieweit sich die Ausprägungen der einzelnen Merkmale über die Zeit verändern. Die Korrelationsberechnungen für alle individuellen und lerngruppenbezogenen Analyseeinheiten sollten prüfen, ob

zwischen den Ausprägungen für die Hauptkategorien ein signifikant linearer Zusammenhang besteht. Hierzu wurden Korrelationen zweier Aspekte innerhalb der Schülerinnen und Schüler berechnet als auch innerhalb der Gruppe. Die Berechnung zur Darstellung von Lernverläufen erfolgte über Kettenkorrelationen. Der Name *Kettenkorrelation* kommt von der Datenanordnung. Hierbei werden alle Individuen hintereinander gehängt wie eine Kette und einfache Kettenkorrelationen berechnet. Die einfache Kettenkorrelation gibt an, wie die interessierenden Variablen gemeinsam variieren bzw. der interessierende Aspekt über alle Personen und über alle Zeitpunkte hinweg gemeinsam variiert (EBD.: 27). Hierfür wurden in einem ersten Schritt Korrelationsberechnungen für diejenigen Aspekte berechnet, die sowohl eingeschätzt als auch reflektiert wurden. Hierbei handelte es sich um:

- Zielsetzung und Zielerreichung
- Einschätzung der vorhandenen Ressourcen (Hilfsmaßnahmen) und tatsächliche Inanspruchnahme von Ressourcen
- Einschätzung und Reflexion über die Aufgabenschwierigkeit
- Einschätzung des Zeitaufwandes und tatsächlich beanspruchte Zeit
- Wahrnehmung der Lernmöglichkeiten und Reflexion über den Lernoutput

In einem zweiten Schritt wurden zusätzlich Aussagen zu spezifischen Aspekten über die statistische Analyse miteinander in Beziehung gesetzt, die nur eingeschätzt oder wahrgenommen, aber nicht reflektiert wurden. Hierbei handelte es sich um die Einschätzung der Aufgabenanforderungen, die Beobachtung der Aufgabenbearbeitung (Monitoring), die Wahrnehmung des Gefühlszustandes und dessen Begründung als auch die Einschätzung des Ist-Zustandes des Lernens. Die Kombination der eingeschätzten bzw. wahrgenommenen Aspekte erfolgte auf der Grundlage von theoretischen

Annahmen zum selbstgesteuerten Lernen. Erstens analysierte ich, ob sich Aussagen von Schülerinnen und Schüler, die in der Wahrnehmungsphase zu den Lernmöglichkeiten getroffen wurden, auch auf Aussagen zu den Aufgabenanforderungen in der Planungsphase beziehen. Weiterhin untersuchte ich mit Hilfe von Korrelationsberechnungen der aggregierten Werte sowohl über die Zeit als auch über alle Schülerinnen und Schüler hinweg, ob sich Aussagen zu den Lernmöglichkeiten in der Bearbeitungsphase und denen in der Reflexionsphase auf Aussagen zum Ist-Zustand des Lernens beziehen. Sie wurden als miteinander in Beziehung stehend eingestuft, wenn über die wahrgenommenen Lernmöglichkeiten reflektiert wurde und Schülerinnen und Schüler sich damit beschäftigten, ob sich ein Lernfortschritt eingestellt hat. Eine Prüfung auf Konsistenz zwischen den Aussagen wurde auch für die Gefühlslage und das Monitoring in der Bearbeitungsphase vorgenommen. Hier wurde für die Gefühlslage festgelegt, ob die genannte Begründung retrospektiv einen Bezug zur Reflexion über die Aufgabenbearbeitung hat, z. B. *Ich bin stolz, weil ich die Aufgabe geschafft habe.*

Dem Lerntagebuch wird in der Literatur eine wichtige Rolle als Monitoring-Instrument zugeschrieben. Die Aussagen zum Monitoring in Verbindung zu allen anderen Aspekten wurden deshalb bei der Analyse der Daten aus dem Lerntagebuch berücksichtigt. Die Aussagen zum Monitoring, d. h. zur Beobachtung der Aufgabenbearbeitung, wurden beispielsweise hinsichtlich ihrer Übereinstimmung mit den Aufgabenanforderungen in der Planungsphase analysiert. Wenn Schülerinnen und Schüler beim Monitoring die Aufgabenanforderungen berücksichtigten und beispielsweise beschrieben, dass sie beim Lesen der Lektüre Rudi Rüssel wichtige Textstellen ausschreiben, um die Fragen zum Text auf dem Arbeitsblatt beantworten können, so wurde mit *Übereinstimmung zwischen Aufgabenanforderung und Monitoring* kodiert. Wurde von den Lernenden eine Aussage getroffen, die in keinem Bezug zu den

Aufgabenanforderungen stand, so kodierte ich mit *keine Übereinstimmung vorhanden*. Neben der Kombination von metakognitiven und motivationalen Aspekten wurde auch die Aufgabenwahl, auf deren Grundlage die Aufgabenbearbeitung stattgefunden hat, in Zusammenhang zu den anderen Aspekten gebracht. Ich wollte analysieren, ob die Art der Aufgabe die Beschreibung von Lernwegen beeinflusst. Auch hierzu wurden Korrelationsberechnungen sowohl für die individuelle als auch die lerngruppenbezogene Ebene vorgenommen.

In einem dritten Schritt wurden die Berechnungen für den Verlauf der Aspekte über die Zeit vorgenommen. Es wurde beispielsweise geprüft, ob sich Aussagen zur Zielsetzung über die Zeit verändern. Auch sollten über die Analyse von Lernverläufen potentiell unterschiedliche Lernwege von Schülerinnen und Schülern kontrastiert werden, um unterschiedliche Vorgehensweisen bei der Lerntagebuchbearbeitung herauszufiltern und Gruppen von Lernenden clustern zu können.

### **3.9 Analyse der Leitfadeninterviews mit den Lehrerinnen**

In dieser Studie werden die drei Klassenlehrerinnen zur Aufgabenpraxis in ihrem Unterricht befragt. Die leitfadengestützten Interviews erfassen den Kontext, in dem die Lerntagebucharbeit stattgefunden hat. Im Vordergrund stehen hierbei Funktion, Entwicklung und Realisierung von Aufgaben im jahrgangsübergreifenden Unterricht. Die Beschreibungen helfen, die unterrichtsspezifische Struktur von Aufgaben zu erfassen, die bei der Bearbeitung durch die Schülerinnen und Schüler zum Tragen kommt. Sie ergänzen die handlungsnahen Beschreibungen der Schülerinnen und Schüler zu metakognitiven und motivationalen Aspekten bei der Aufgabenbewältigung.

### 3.9.1 Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring

Vor Beginn der eigentlichen leitfadengestützten Interviews wurden die Lehrerinnen jeweils gebeten, die von den Kindern am häufigsten gewählten Aufgaben im Lerntagebuch nach dem Schwierigkeitsgrad, dem Zeitaufwand und der Jahrgangsstufe einzuteilen. Die Einschätzungen sollten die Lehrerinnen auf das Interview und die Interviewsituation vorbereiten. Auch hatten die Einschätzungen das Ziel, die Lehrerinnen für die Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler zu sensibilisieren. Die Arbeit an dem Einschätzungsbogen und die Kommentare der Lehrerinnen wurden genau wie das Interview selbst auf einem digitalen Aufnahmegerät mitgeschnitten und transkribiert. Wenn sich aus den Kommentaren zu den Einschätzungsbögen Verbindungen zu Fragen aus dem Interview ergaben, so wurden diese Aussagen bei der Bildung des Kategoriensystems berücksichtigt. In den Interviews selbst sollte etwas über den Gegenstand, die Aufgabenpraxis und dessen Wirkung auf die Schülerinnen und Schüler ausgesagt werden. Der Leitfaden für die Interviews mit den Klassenlehrerinnen meiner Untersuchung orientiert sich an der Bedeutung und Funktion von Deutsch- und Sachunterrichtsaufgaben für den Wochenplanunterricht. Die Lehrerinnen wurden mit Hilfe der Leitfadenfragen dazu angeregt, über folgende Aspekte zu berichten (s. Tabelle 6):

- Beurteilung der Aufgaben durch die Lehrenden (Einschätzungsbogen)
- Bedeutung und Funktion von Aufgaben
- Prozess der Aufgabenentwicklung für die Wochenplanarbeit
- Vermittlung von fachspezifischen als auch fächerübergreifenden Lernstrategien

TABELLE 6: INTERVIEWLEITFADEN LEHRERINNEN

<p><i>Die Lerntagebucharbeit mit deiner Klasse liegt ja jetzt schon eine gewisse Zeit zurück. Ich habe angefangen, die Lerntagebücher auszuwerten, und habe u.a. die Aufgaben, die deine SchülerInnen für das Lerntagebuch aus dem Wochenplan ausgesucht haben, heraus geschrieben. Auch haben sie den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe und die Zeit, die sie dafür benötigen, eingeschätzt. Ich würde Dich gerne über deine Einschätzung dieser Aufgaben fragen und anschließend allgemein über deine Aufgabenpraxis sprechen. Dabei interessiert mich zunächst, was für Dich Aufgaben sind, welche Bedeutung sie haben und wie Du Sie im Verhältnis zu deinen Schülerinnen und Schülern als auch dem Unterricht siehst?</i></p>
<p>1. Was ist für Dich eine Aufgabe? - Wie definierst Du sie im Verhältnis zum einzelnen Schüler und zur einzelnen Schülerin als auch zum Unterricht?</p>
<p>2. Wie kommst Du zu den Aufgaben im Wochenplan?</p>
<p>3. Wie legst Du den Schwierigkeitsgrad/Anforderungsbereich für Aufgaben fest?</p>
<p>4. Welche Zeitfenster sind für die Aufgaben festgesetzt?</p>
<p>5. Welche Lernstrategiebereiche beinhalten die Aufgaben für Dich?</p>

### 3.9.2 Analyse der Aufgabenpraxis

Entsprechend der Qualitativen Inhaltsanalyse von Mayring (2003, MAYRING/GLÄSER-ZIKUDA 2005) wurde das aus den Lehrerinnen-Interviews gewonnene Datenmaterial analysiert. Unter Berücksichtigung der vier Fragenkomplexe zur Aufgabenpraxis wählte ich sowohl ein theoriegeleitetes Vorgehen (deduktive Kategorienbildung) als auch ein empiriegeleitetes Vorgehen (induktive Kategorienbildung). Die Bildung der Hauptkategorien erfolgte anhand der Leitfragen. Die Bildung von Subkategorien orientierte sich überwiegend am Interviewmaterial. Ausgangspunkt für das deduktive Vorgehen war die

theoretische Auseinandersetzung mit dem aufgabenbasierten Unterricht. Voraussetzung für ein deduktives Vorgehen ist die Existenz einer Metatheorie zum Untersuchungsfeld Unterricht. Diese stellt ein allgemeindidaktisches Modell bereit, welches Strukturmomente des Unterrichts auflistet und Analysen im komplexen Unterrichtsfeld erleichtern soll. Ein solches Handlungsmodell des Unterrichts beschreibt Strukturmomente und ihre strukturelle Verbindung (MAYRING/GLÄSER-ZIKUDA: 129). Für die hier vorliegende Untersuchung werden die Strukturmomente Inhalte, Unterrichtsziele (Intentionen und Themen) als auch Vermittlungsvariablen wie Methoden herausgegriffen und unter dem Begriff eines aufgabenbasierten Unterrichts subsumiert. In der Summe werden den Strukturmomenten als didaktisches Handeln bestimmte Eigenschaften zugesprochen. In diesem Sinne scheint der Autorin für ihre Untersuchung gerechtfertigt, warum sie von deduktivem Vorgehen sprechen kann und sich dabei mit Aspekten der Metatheorie auseinandersetzt und nicht mit der Metatheorie als Ganzem, d.h. sie greift einzelne Aspekte des allgemeindidaktischen Modells heraus, um ihre Forschungsfragen daran anzulehnen. Der Unterricht als Untersuchungsfeld (REINHOFFER 2005) erweist sich als systematisch vorstrukturiert für die Deskription von Aufgaben und deren Bedeutung für die Lernenden in diesem Feld. GIRMES (2004) und BRUDER (2003) liefern Modellvorstellungen zur Strukturierung von Unterrichtsgestaltung durch Aufgaben. Aufgaben umfassen verschiedene Lernhandlungen und die Unterrichtsgestaltung wird verstanden als *Arbeiten mit Aufgaben* (vgl. BRUDER 2003:15). Bei der Arbeit mit Aufgaben steht das Konstruieren, Auswählen, die Art und Weise des Stellens von Aufgaben und die Begleitung der Lernenden während der Aufgabenbearbeitung im Vordergrund. Eine Aufgabe besteht dabei immer aus drei Komponenten: einer Ausgangssituation, einer Endsituation und Transformationen der Ausgangs- in die Endsituation. Zur Arbeit mit Aufgaben stehen verschiedene



Aufgabenformate zur Verfügung. Das Formulieren und Stellen von Aufgaben sind Bestandteile von Methodenprozessen. Methoden allgemein sind Beziehungstifter zwischen Lehrenden und Lernenden, zwischen gegebenen Lernbedingungen und beabsichtigten Lernprozessen, zwischen Lernenden untereinander und zwischen Lernenden und Unterrichtsinhalten (vgl. GIRMES 2003: 10). Aufgaben, die durch diese Methoden entstehen, können als *Lernaufgaben* bezeichnet werden. Sie werden ergänzt und unterstützt durch solche Aufgaben, die dazu beitragen, dass Gelerntes gefestigt und routinisiert wird. Diese Art von Aufgaben wird als *Übungs- oder Festigungsaufgaben* bezeichnet. Weiterhin gibt es nach GIRMES (EBD: 10) *Prüfungs- und Evaluationsaufgaben*, die den Erfolg des Lehrens, Lernens und Übens sichtbar machen sollen. Das Handlungssystem der Schülerinnen und Schüler zur Bearbeitung der verschiedenen Aufgabenformen enthält u.a. die Elemente Reproduzierendes In-Gang-Halten, Herstellen, Handeln und Erkennen (GIRMES 2004: 85). Diese Elemente spielen auch bei der Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch eine entscheidende Rolle. Sie sind alle notwendig, um den zyklischen Lernprozess zu ermöglichen. Beispielsweise kann die Zielsetzung nur erreicht werden, wenn Lernstrategien angewandt werden. Sie halten den Bearbeitungsprozess in Gang. Die Schülerinnen und Schüler stellen Lernwege her bzw. richten ihr Handeln danach aus und erkennen die Lernmöglichkeiten, die teilweise in den Aufgabenanforderungen enthalten sind.

Die Aufgabe der Lehrkraft besteht darin, curriculare Entscheidungen zu treffen auf der Grundlage von lernförderlichen Bedingungen, angemessenen Anforderungen und der Bereitstellung von Möglichkeiten zur individuellen Umwandlung der gestellten Aufgaben in Lernaufgaben durch die Schülerinnen und Schüler (vgl. BRUDER 2003: 13). Curriculare Entscheidungen sind enthalten in den Vorstellungen über die *Funktion von Aufgaben*, den *Aufgabenanforderungen* und der *Aufgabenentwicklung*. Die Aufgabenpraxis lässt sich charakterisieren im

Hinblick auf (1) das Aufgabenformat, (2) den Prozess der Aufgabenbearbeitung, (3) das Handlungssystem und (4) die curricularen Entscheidungen. Das Handlungssystem ist enthalten in der Frage nach dem Verhältnis der Aufgaben zu den Schülerinnen und Schülern bzw. in der Kategorie *Wahrnehmung der Lernenden*. Die Kategorie *Differenzierung* orientiert sich an dem Element Prozess der Aufgabenbearbeitung innerhalb der Aufgabenpraxis. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die gebildeten (Haupt-)Kategorien, die Aussagen der Lehrerinnen erfassen, die sich direkt auf die vier Charakteristika der Aufgabenpraxis beziehen. Sie sind in den Leitfragen enthalten, die für die Analyse der Transkripte herangezogen wurden und die Grundlage des Kategoriensystems bilden. Damit jedoch Offenheit gewährleistet werden konnte im Hinblick auf die Varianzen der Interpretation wurden die Kategorien auch am Material entwickelt, d.h. induktiv. Klassifizierungen auf der Grundlage des theoretischen Hintergrundes zur Aufgabenpraxis (s.a. 1.7.) wurden so durch ergänzende Aussagen (thematisch passend zu den einzelnen Themenblöcken) erweitert.

### 3.9.3 Aufbereitung der verbalen Daten

Bei der Verschriftlichung der aufgezeichneten verbalen Daten wurden Transkriptionsregeln festgelegt. Die Aussagen der Lehrerinnen wurden zum einen vollständig Wort für Wort ohne dialektale Einfärbungen abgeschrieben. Zum anderen wurden keine Details wie sprachliche Akzentuierungen und Füllwörter (z. B. äh, hm) außer Lachen sowie Pausen ab zwei Sekunden oder Störungen (z. B. Person betritt Raum, Telefonklingeln) dokumentiert. Das Auswertungsmaterial umfasst drei transkribierte Interviews mit einer

durchschnittlichen Interviewdauer von 45 Minuten und insgesamt 48 Seiten Textmaterial.

### 3.9.4 Analyseschritte zur Bildung des Kategoriensystems

Beim sorgfältigen Durchlesen der Interviewtexte wurden die für die Fragestellung relevanten, d. h. im Leitfaden erfassten, Informationen selektiert und farblich markiert, sodass andere für die Forschungsfragen unwichtige Äußerungen als auch Floskeln und Pausen außer Acht gelassen wurden. Mit Hilfe von MAXQDA 2007 wurden die markierten Auszüge herausgeschrieben und in eine reduzierte Textform für jedes Lehrerinnen-Interview gebracht. Übereinstimmende Aussagen der Lehrerinnen wurden für das Kategoriensystem übernommen. Anschließend wurden die markierten Aussagen für den jeweiligen Fragenkomplex mit Codes versehen und in ein MAXQDA basiertes Codesystem übertragen. Für Themen, die keine direkte Ausführung im Kategoriensystem erfahren haben, wurden freie Codes (Invivo) vergeben. Dieses Vorgehen wurde vor allem gewählt für divergierende Aussagen der Lehrerinnen zu den einzelnen Themenkomplexen. Sie wurden als freie Codes vermerkt und erst bei der Fertigstellung des Kategoriensystems zu passenden Kategorien hinzugefügt. Divergierenden Aussagen gaben vor allem Hinweise auf Konflikte bei der Realisierung von Prinzipien differenzierten bzw. individuellen Lernens bei der Aufgabenentwicklung. Um die Kategorien optisch besser zu unterscheiden, wurden unterschiedliche Kodefarben für jeden erstellten Code vergeben. In der Auswertung der Transkripte wurden die Aussagen der Lehrkräfte den vier Hauptkategorien zugeordnet, die deduktiv aus den theoretischen Vorüberlegungen abgeleitet wurden. Diese Kategorien werden von REINHOFFER (2005: 126) als *formale* Kategorien bezeichnet, da sie sich *auf eine Dimension*

oder einen Themenbereich des Untersuchungsgegenstandes beziehen. Sie erfassen den Gegenstandsbereich in seiner Struktur, dimensionieren ihn. Sie legen noch keine Ausprägungen auf den einzelnen Dimensionen fest, bleiben also „offene“, formale Fassungen oder formale Rahmensetzungen, die inhaltlich gefüllt werden können (EBD: 131). Die inhaltliche Füllung der formalen Rahmensetzung führte jeweils zu *materialen* (Sub-)Kategorien. Hierbei wurden die formalen Strukturen mit inhaltlichen Aussagen gefüllt. Die formale Kategorie *Aufgabenfunktion* erfasst beispielsweise Aussagen, die sich allgemein auf Form, Funktion und Inhalt von Aufgaben im Wochenplanunterricht beziehen (s. Tabelle 7). Die materiale Kategorie *Aufgabenfunktion* in der ersten Subkategorie enthält Aussagen, in denen für die Form, den Inhalt oder die Funktion von Aufgaben Differenzierungen für JüL vorgenommen wurden.

TABELLE 7: KATEGORIE AUFGABENFUNKTION

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
<i>Form</i>	Die Form legt fest, wie die Anforderungen, die mit der Aufgabe verbunden sind, in der Strukturierung umgesetzt werden.	<i>In der Regel kriegen die Kinder einzelne Arbeitsblätter, wo es nur so was zum Einsetzen gibt, das ist in 10 Minuten zu schaffen.</i>
<i>Ziel</i>	Das Ziel legt fest, welche Lern- und Leistungsziele konkret mit der spezifischen Aufgabe verbunden werden. Aufgabenunspezifische Lernziele zählen auch dazu.	<i>Das Ziel ist für die Schüler, diese Fehler zu reduzieren. Und da machen sie wirklich in der Regel, ohne dass ich es sage, noch mal. Weil sie auch selber merken, aha, es geht jetzt nicht darum, es irgendwie hingekriegt zu haben, sondern dass sie es auch richtig hinkriegen. Das betrifft vor allem auch die Rechtschreibung natürlich.</i>
<i>Inhalt</i>	Der Inhalt legt fest, wie die Anforderungen der Aufgabe inhaltlich umgesetzt werden	<i>wo man eine Kartei ausfüllt, Fragen beantworten kann- und quasi auch was erklärt über den Inhalt durch sinnentnehmendes Lesen.</i>

---

Auch ließen sich zum Beispiel alle Aussagen der formalen Kategorie *Aufgabenentwicklung* im Hinblick auf die Entwicklung der Aufgaben im Team dimensionieren. Hinsichtlich der formalen Kategorie *Aufgabenanforderungen* wurden als Dimensionen *Anforderungen* und *Aufgabenstellung* zur Bestimmung einer inhaltlichen Intensität festgelegt.

Im Anschluss an die Kodierung der Textstellen, die Zuordnung der kodierten Textstellen unter die formalen Kategorien und die Bildung von materialen Kategorien wurde das so entstandene Kategoriensystem (s. Tabelle 8) mit Definitionen der Kategorien und Ankerbeispielen versehen. In dieser Form wurde es mit einer Kollegin durch konsensuales Kodieren besprochen. Hierbei wurden häufig Definitionen ergänzt, Ankerbeispiele geändert und Subkategorien umformuliert.

TABELLE 8 : KATEGORIENSYSTEM ZUR AUFGABENPRAXIS

Hauptkategorie	Subkategorien 1.0	Subkategorien 2.0
Form	Aufgabentypen	Übung und Test
		Arbeitsblätter
		Aufgaben mit Rückmeldefunktion
		Aufgaben zur Gruppenarbeit
		Aufgaben mit höherem Anforderungsniveau
		Routineaufgaben
Funktion	Zielsetzung der Aufgabenbearbeitung	Sinnentnehmendes Lesen
		Zeitmanagement
		Fehlerkontrolle und Leistungsbewertung
		Soziale Komponente
		Eigenständigkeit
Aufgabenanforderung	Anforderungen	Schwierigkeitsgrad Zeitaufwand
	Aufgabenstellungen	Art der Formulierungen u.a. Verwendung von Symbolen
Aufgabenentwicklung	Ablauf	Team vs. individuell eigene vs. <i>fremde</i> Materialien
	Produkt	Qualität Inhalt
Differenzierung	Innere Differenzierung Grenzen	Jahrgangsstufe Individualisierung Praxis: Ist und Soll Ideal/Utopie
Wahrnehmung Lernende	Lernvoraussetzungen	Lesekompetenz Sozialstatus Migrationshintergrund
Lernstrategien	Vermittlungsarten	Direkte und indirekte Methoden

### 3.10 Evaluation der Lerntagebücher durch die Schülerinnen und Schüler

Die Interviews mit den Schülerinnen und Schülern fanden im Anschluss an den Einsatz der Lerntagebücher im Unterricht statt, um möglichst zeitnah eine Rückmeldung der Kinder auf die Lerntagebucharbeit zu erhalten. Für die Erhebung wurden leitfadengestützte Interviews gewählt. Ich formulierte für den Untersuchungsgegenstand als relevant erachtete Themen in Form von Fragen und gab keine Antwortmöglichkeiten vor. Der Leitfaden trat im Interview in den Hintergrund, wenn die Befragten eigene, forschungsrelevante Themen ansprachen. Das Interview-Format hatte den Vorteil, dass durch Nachfragen Missverständnisse ausgeräumt wurden und eine dialogische Validierung stattfinden konnte. Bei leitfadengestützten Interviews besteht jedoch die Gefahr, dass durch verbale oder non-verbale Signale der Interviewerin Aussagen beeinflusst werden oder sozial erwünschte Antworten erfolgen (HELFFERICH 2005). Dieser Nachteil wurde bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt, d.h., es wurden aus den Antworten nur Tendenzen abgeleitet. Daneben wurde darauf geachtet, die jeweilige Aussage immer im Kontext soziale Erwünschtheit zu interpretieren, und es wurde einbezogen, dass die Antwort keinen Phänomenbereich abbilden kann, sondern nur Aussagen darüber trifft. Die Schülerinnen und Schüler wurden einzeln interviewt. Die Befragungen fanden in einem Raum neben dem Klassenzimmer statt, in dem ein Richtmikrofon aufgebaut war. An den Interviews nahmen insgesamt sechs Schülerinnen und Schüler teil. Aus beiden Experimentalgruppen wurden jeweils drei Kinder befragt.

Es wurden Kinder ausgewählt, die im Fragebogen zu den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten geringe, hohe und mittlere Werte<sup>51</sup> erzielt hatten. Berechnet wurde das Maß an Fähigkeiten über die Bildung von Differenzwerten in den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten zwischen dem Zeitpunkt t1 und t2 ( $t_2 - t_1$ ). Aus den motivationalen und metakognitiven Daten zum Zeitpunkt t1 und t2 wurden jeweils Extremgruppen gebildet und für einen gemeinsamen Selbststeuerungswert gepaart. Weiterhin wurde eine Gleichverteilung der Geschlechter angestrebt, sodass jeweils drei weibliche und drei männliche Lernende ausgesucht wurden. Zusätzlich wurde darauf geachtet, dass zwei Kinder aus der 4. Jahrgangsstufe und zwei aus der 5. oder 6. Stufe stammten. Die Befragung hatte zum Ziel, den Lerntagebucheinsatz durch die Nutzerinnen und -nutzer evaluieren zu lassen. Hierzu wurden sie in den Interviews mit ihrem eigenen Lerntagebuch konfrontiert, und es wurde versucht, die Reflexion über die eigene Aufgabenbearbeitung im Lerntagebuch anzuregen. Anschließend wurden sie zu möglichen Lerneffekten befragt. Auch fragte ich sie nach ihrer Meinung über die Vor- und Nachteile des Lerntagebuches und nach Verbesserungsvorschlägen (Tabelle 9). Die Anordnung der Leitfragen variierte ich je nach Interview-Situation. Auch bezog sich die Variation auf die inhaltliche Differenzierung der jeweiligen Frage, wenn ich den Eindruck hatte, die Frage wurde nicht verstanden oder die Schülerinnen und Schüler selbst sagten, sie hätten Verständnisprobleme.

---

<sup>51</sup> Die Bildung von Extremgruppen erfolgte im Hinblick auf die Quantität von *trifft auf mich zu*- bzw. *trifft nicht auf mich zu*-Antworten auf die Frage nach angewandten metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten im Fragebogen. Es wurde ein Differenzwert aus den Werten zum Zeitpunkt  $t_2 - t_1$  gebildet. Dies geschah für beide Skalen (metakognitiv und motivational) getrennt. Eine ausführliche Beschreibung zur Bildung der Extremgruppen befindet sich im Ergebnisteil der Untersuchung.



TABELLE 9: INTERVIEWLEITFADEN LERNENDE

Hallo. Schön, dass Du mitmachst bei dem Interview. Ich wollte Dich ein paar Sachen zum Lerntagebuch fragen, damit ich weiß, wie Dir die Arbeit mit dem Lerntagebuch gefallen hat und ob Du dabei was gelernt hast. Das interessiert mich sehr, wenn Du mir ein paar Tipps geben kannst. Und ich weiß dann, was ich an dem Lerntagebuch ändern muss.
1: Kannst Du Dich noch an das Lerntagebuch erinnern? Ich habe Dir dein Eigenes noch mal mitgebracht, damit es Dir vielleicht leichter fällt, mir etwas darüber zu erzählen. Erzähl mir doch einfach mal, wie Du vorgegangen bist bei der Aufgabe im Lerntagebuch.
2: Hat Dir das Lerntagebuch geholfen? Kannst Du mir sagen, in welchen Sachen es Dir geholfen hat?
3: Fandest Du etwas schwierig?
4: Was könnte man verbessern an den Lerntagebüchern?
5: Was hat Dir keinen Spaß gemacht am Lerntagebuch?
6: Was war für Dich schwer? Hast Du öfter leichte Aufgaben gemacht oder schwere?
7: Wie lange hast Du meistens gebraucht für einen Lerntagebucheintrag?
8: I: Glaubst Du, Du hast was gelernt durch das Lerntagebuch?
9: Stell Dir vor ein Außerirdischer kommt auf die Erde und nicht weiß, was lernen heißt. Was würdest Du ihm sagen?

Die qualitative Analyse der SchülerInnen-Interviews erfolgte wie bei den Lehrerinnen-Interviews über die Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2001). Die Interviews wurden im Gegensatz zu den Lehrerinnen-Interviews rein induktiv mit Hilfe von MAXQDA 2007 ausgewertet. Die Kategorienbildung entstand also nur entlang der Daten aus den Antworten auf die Leitfragen. Das Ausgangsmaterial bestand aus einer Fülle von Einzelaussagen zur Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch, sodass ich die Zusammenfassung als Analysetechnik auswählte. Die Auswertungseinheit und die Kontexteinheit

stellen die Gesamtheit der Aussagen eines Schülers oder einer Schülerin zur Wahrnehmung der eigenen Lerntagebucharbeit dar. In Tabelle 10 werden Definitionen und Ankerbeispiele für einzelne Aspekte veranschaulicht. Als Kodiereinheit wurden diejenigen Aussagen gewertet, die einen Textbestandteil zur Lerntagebucharbeit beinhalten. Zunächst wurden die inhaltstragenden Textstellen paraphrasiert und zu Kodiereinheiten zusammengefasst. Die Hauptkategorien orientieren sich an den Leitfragen. Die Subkategorien orientieren sich an den kodierten Textstellen zu den Leitfragen. Inhaltlich ähnliche Aussagen wurden zusammengefasst und Überschriften für diese inhaltsähnlichen Aussagen formuliert (Tabelle 11). Aussagen innerhalb der Leitfragen, die zu keiner der Subkategorien passen, wurden als Einzelaussagen festgehalten und unter eine spezifische Hauptkategorie subsumiert, wenn sie inhaltlich auf eine andere Leitfrage zuträfen.

TABELLE 10: KATEGORIENSYSTEM DER INTERVIEWS MIT DEN LERNENDEN

Leitfragen	Hauptkategorie	Subkategorie	
1,2,4,5	Bewertung und Begründung	Ich fand es gut	Schreiben
		Keinen Spaß hat mir gemacht	Kumulierte Schwierigkeit
		Schwierig fand ich	Hilfe in Anspruch nehmen
3,6,7	Bewertung einzelner Aspekte	Einschätzung und Reflexion	Zeitaufwand Schwierigkeitsgrad Andere
8	Wahrgenommener Lernprozess	Hilfe in Anspruch nehmen Lerninhalte	Metakognitive Aspekte
4	Verbesserungsvorschläge	Anforderungen Format Bewertung	
9	Was ist Lernen?	Strategien	
9	Wie übt man?	Lösung/Bewältigung	

TABELLE 11: KATEGORIEN MIT ANKERBEISPIELEN AUS DEN INTERVIEWS MIT DEN LERNENDEN

Kategorie	Definition	Ankerbeispiel
Bewertung und Begründung	Die Bewertung der Lerntagebucharbeit und die Begründung für diese Einschätzung legen fest, wie das Lerntagebuch von den Schülerinnen und Schülern wahrgenommen wurde und wie diese Wahrnehmung begründet wird.	<p><i>Also doof daran war, dass es die Arbeit nur noch schwerer gemacht hat, weil man während der Arbeit auch noch das Lerntagebuch machen musste.</i></p> <p><i>Weil man sich die Antworten dort aufschreibt und wenn man sie vergessen hat, dann guckt man Dorthin, was man gelernt hat. Zum Beispiel, wenn jemand dich fragt, was hattest Du da gelernt, kannst du beim Lerntagebuch nachgucken.</i></p>
Wahrgenommener Lernprozess	Die Wahrnehmung des Lernprozesses legt fest, was die Kinder glauben durch die Arbeit mit dem Lerntagebuch im Unterricht gelernt zu haben. Hierzu zählen sowohl die direkten Erfahrungen bezogen auf den Frage-Antwort-Prozess als auch das Vorgehen und Lernergebnis im Hinblick auf spezifische Aufgaben.	<p><i>Ja, klar, weil man dann, denk ich, hab doch heute dies gemacht oder an dem Tag ich so viele Aufgaben gemacht habe oder da ich nicht gequatscht habe. Oder an dem Tag habe ich nicht so gut gearbeitet und dann sagt man doch, warum. Und mit dem warum. Und bis man alles geschrieben hat, ist es später als das was man eingetragen hat</i></p>
Verbesserungsvorschläge	Verbesserungsvorschläge legen fest, wie die Lernenden sich die Gestaltung eines Lerntagebuches aufgrund ihrer eigenen Erfahrungen damit vorstellen und welche Vorschläge sie machen, um vor allem die Motivation zu erhöhen mit dem Lerntagebuch zu arbeiten.	<p><i>Ein Blatt überhaupt über das Ganze, nicht in der Mitte noch mal, weil man dann aufhören muss und die Arbeit weg legen und alles hinschreiben muss. Das würde ich machen.</i></p> <p><i>Man müsste eine Belohnung geben oder so ein bisschen Aktion. Oder ein Kreuzworträtsel am Ende.</i></p> <p><i>Ich fände das gut, wenn hier auch so Noten drin stehen würden und wir streichen das an, was wir uns geben würden.</i></p>

### 3.11 Zusammenfassung und Methodenüberblick

In dieser Untersuchung werden über unterschiedliche methodische Zugänge metakognitive und motivationale Aspekte des selbstgesteuerten Lernens analysiert (s. Abb. 12). Zur Beantwortung der Frage, ob metakognitive und motivationale Aspekte durch den Einsatz eines Lerntagebuches gefördert werden können, werden die Daten aus einem selbst entwickelten standardisierten Fragebogen statistisch ausgewertet. Auf der Grundlage eines quasi-experimentellen Designs setze ich diesen Fragebogen vor Beginn und nach der Intervention ein und vergleiche die Daten der zwei Messzeitpunkte durch Bildung von Differenzwerten miteinander, um mögliche Veränderungen über die Zeit beobachtbar zu machen. Weiterhin verwende ich einen zweiten Fragebogen, um sozialisationsbedingte und personeninterne Merkmale der Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen, denen ein maßgeblicher Einfluss auf das selbstgesteuerte Lernen zugeschrieben wird. Die Auswertung dieser Fragebogendaten erfolgt quantitativ und beschränkt sich einerseits auf eine deskriptive Beschreibung der Einflussfaktoren auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten. Andererseits werden die Ergebnisse aus dem Fragebogen zur Erfassung sozialisationsbedingter und personaler Voraussetzungen mit den Ergebnissen metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten der Lernenden über Mittelwertsvergleiche auf einen möglichen Zusammenhang hin überprüft.

Das Lerntagebuch dient in der vorliegenden Studie nicht nur als Instrument zur Förderung von metakognitiven und motivationalen Aspekten des selbstgesteuerten Lernens, sondern erfasst diese Fähigkeiten auch handlungsnah. Das Tagebuch wird deshalb neben dem Fragebogen eingesetzt, um mögliche Veränderungen im selbstgesteuerten Lernen untersuchen zu können. Zur Analyse der Fähigkeiten werte ich die Tagebuchdaten zunächst qualitativ

und anschließend quantitativ aus. Die quantitative Auswertung erfolgt auf der Grundlage von Ansätzen der Prozessforschung bzw. der Analyse von Prozessdaten. Hierbei werden mit Hilfe der Tagebuchdaten, d.h. den Aussagen der Schülerinnen und Schüler zu den einzelnen metakognitiven und motivationalen Aspekten, Bearbeitungsprofile erstellt, um die Qualität, Häufigkeit und der Bezug von Aussagen aufeinander bzw. die Übereinstimmung bei der Bearbeitung von Aufgaben im zeitlichen Verlauf zu analysieren.

ABBILDUNG 12: METHODENÜBERBLICK, ZIELE UND AUSWERTUNGSVERFAHREN

<b>Instrument</b>	<b>Ziel</b>	<b>Auswertungsverfahren</b>
1. Fragebogen (t1 und t2)	Distale Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten und der motivationalen Orientierung	Varianzanalyse bzw. Regressionsanalyse
2. Fragebogen (t1)	Erfassung sozialisationsbedingter und personaler Faktoren zum selbstgesteuerten Lernen	Deskriptive Statistik (Häufigkeiten) Korrelationen
Halbstandardisiertes Lerntagebuch (14 Wochen)	(a) Förderung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten (b) Handlungsnahe Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten	Qualitative Dokumentenanalyse Deskriptive Statistik Prozessanalyse
Leitfadengestützte Lehrerinnen-Interviews (t2)	Erfassung der Aufgabenpraxis	Qualitative Inhaltsanalyse
Leitfadengestützte SchülerInnen-Interviews (t2)	Erfassung der Beurteilung des Lerntagebuches	Qualitative Inhaltsanalyse

Neben den beiden methodischen Zugängen zur Erfassung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten werden Interviews mit den Lehrerinnen als auch mit den Schülerinnen und Schülern geführt, um die Aufgabenpraxis und die Wahrnehmung der Lerntagebucharbeit als kontextuelle Faktoren zu berücksichtigen. Das Interviewmaterial wird inhaltsanalytisch ausgewertet. Das leitfadengestützte Interview mit den Lehrerinnen enthält neben Fragen zur Aufgabenpraxis auch einen Einschätzungsbogen zur Erfassung von Anforderungsniveaus (Schwierigkeitsgrad, Jahrgangsstufe) für die von den Lernenden häufig gewählten Aufgaben zur Bearbeitung im Lerntagebuch. Die Leitfaden-Interviews mit den Schülerinnen und Schülern dienen der Evaluation der Lerntagebucharbeit.

## 4 ERGEBNISSE

Meine Ausführungen im Ergebnisteil orientieren sich an den Fragestellungen zum Nutzen und zu den forschungs- und praxisrelevanten Grenzen eines halbstandardisierten Lerntagebuchs. Zunächst stelle ich die Ergebnisse der Fragebogenanalysen über Sozialisationsbedingungen und personale Faktoren vor, die beantworten sollen, unter welchen Bedingungen und Voraussetzungen die Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch stattgefunden hat. Anschließend beginne ich mit der Beantwortung der Forschungsfrage, ob sich das Lerntagebuch als Instrument zur Förderung von metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten bei Grundschülerinnen und Grundschülern mit Migrationshintergrund eignet. Hierzu stelle ich die Ergebnisse aus den Fragebogenverfahren zu den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten als auch zur motivationalen Orientierungen vor. Sie geben Auskunft darüber, ob sich diese Teilbereiche des selbstgesteuerten Lernens durch den Einsatz von Lerntagebüchern verändert haben. Ein Vergleich der Daten aus den Fragebögen vor und nach der Intervention ermöglichte es zu prüfen, ob sich die Ergebnisse aus dem Fragebogen zum ersten Erhebungszeitpunkt von denen der zweiten Erhebung unterscheiden. Wie im Untersuchungsdesign beschrieben bestand die Stichprobe aus zwei Experimentalgruppen und einer Kontrollgruppe. Die Schülerinnen und Schüler der Experimentalgruppe 2 erhielten neben dem Treatment *Lerntagebuch* zusätzlich einen halbstandardisierten Rückmeldebogen auf den jeweiligen Lerntagebucheintrag. Die Kontrollgruppe arbeitete weder mit dem Lerntagebuch noch erhielten die Schülerinnen und Schüler Feedback auf ihre Aufgabenbearbeitungen. Um den Einfluss des Feedbacks auf das Lerntagebuch zu prüfen, wurden die zwei Lerngruppen der Experimentalbedingungen miteinander verglichen. Die Ergebnisbeschreibung zum Feedback bezieht sich also auf die Beantwortung der zweiten Forschungsfrage,

ob mögliche Veränderungen in metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten durch die Vergabe eines individuellen lernprozessbezogenen Feedbacks auf die Arbeit mit dem Lerntagebuch verstärkt werden (vgl. Hypothese 1.2). Weiterhin stelle ich die Ergebnisse des zweiten Fragebogens dar, der sozialisationsbedingte und personelle Faktoren erfasst. Im Anschluss an die deskriptive Ergebnisbeschreibung zu diesen Faktoren widme ich mich der dritten Forschungsfrage, ob es einen Zusammenhang zwischen den über den Fragebogen erfassten metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten und den soziodemografischen als auch personenbezogenen Merkmalen der Schülerinnen und Schüler gibt (vgl. Hypothese 3.1). Die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen den selbststeuerungsbezogenen Fähigkeiten aus dem ersten Fragebogenverfahren und den sozialisationsbedingten und personellen Faktoren aus dem zweiten Fragebogen werden dargestellt. Anknüpfend an die Darstellung der Ergebnisse aus den Fragebogenerhebungen schildere ich die Ergebnisse aus der prozessorientierten Analyse der Lerntagebücher. Sie dienen der Klärung der Frage, wie die Schülerinnen und Schüler die halbstandardisierten Lerntagebücher nutzen (vgl. Hypothese 2). Hierbei steht die Darstellung hinsichtlich der Aussagen aus dem Lerntagebuch im Vordergrund, die ich für die individuelle und die lerngruppenbezogene Ebene ausgewertet habe.

Die Ergebnisdarstellung beziehe ich hierbei auf die Qualität der Aussagen zu den einzelnen Aspekten, die sich aufeinander beziehenden oder konsistenten Aussagen auf die metakognitiven und motivationalen Fragen im Lerntagebuch als auch auf die Ermittlung von Lernverlaufskurven. Bei der Analyse der Lerntagebuchdaten wurde weiterhin ein Vergleich zwischen den Lerntagebüchern der beiden Experimentalgruppen vorgenommen. Die Ergebnisdarstellung fokussiert auf die Beantwortung der Forschungsfrage (vgl. Hypothese 4.2), ob das Feedback einen Einfluss, und wenn ja, welchen auf die



Dokumentation von metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten bzw. dem verbalisierten Lernverhalten im Lerntagebuch hat.

Außerdem beschreibe ich, welche Aufgaben die Schülerinnen und Schüler zur Bearbeitung im Lerntagebuch ausgewählt haben. In einem letzten Schritt berichte ich über drei Einzelfälle. Hierzu wird die Lerntagebucharbeit von drei Schülerinnen und Schülern ausführlich beschrieben und dabei die individuellen Ergebnisse aus den quantitativen Verfahren in Zusammenhang mit den fallspezifischen Ergebnissen der Lerntagebucharbeit gebracht. Eine wichtige Rolle spielt bei der Darstellung der Ergebnisse die Forschungsfrage, ob es einen Zusammenhang zwischen dem verbalisierten Lernverhalten im Lerntagebuch und soziodemografischen als auch personenbezogenen Merkmalen gibt.

Zur Einbettung der Lerntagebucharbeit in den Unterrichtskontext stelle ich die Ergebnisse der Lehrerinnen-Interviews vor. Die Ergebnisse der Inhaltsanalyse der Interviews können Aufschluss darüber geben, welchen Einfluss die vorherrschende Aufgabenpraxis auf die Dokumentation der Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch hat (vgl. Hypothese 4.1)

Die Ausführungen im Ergebnisteil zu den Interviews mit den Schülerinnen und Schüler geben Auskunft darüber, wie die Lernenden die Lerntagebucharbeit empfunden haben.

## 4.1 Quantitative Ergebnisse der ersten und zweiten Fragebogenerhebung

### 4.1.1 Sozialisationsbedingte Einflussfaktoren

In der vorliegenden Untersuchung habe ich wichtige sozialisationsbedingende und soziodemografische Faktoren wie den Sozialstatus und den Migrationshintergrund der Kinder erfasst. Die soziale Herkunft kann durch das Gesamtkapital eines Schülers oder einer Schülerin beschrieben werden.

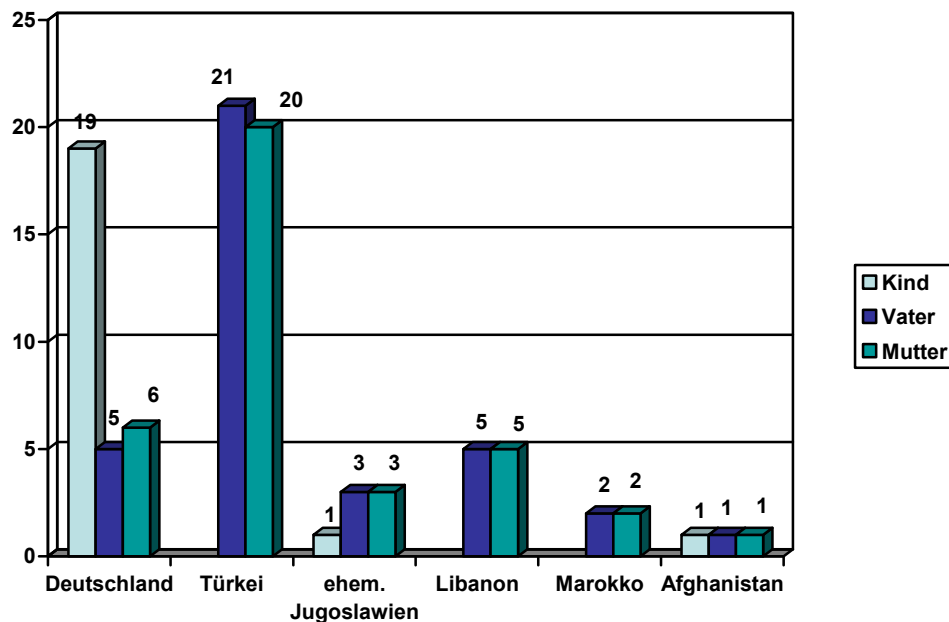
Das Gesamtkapital setzt sich zusammen aus ökonomischem, kulturellem und sozialem Kapital und kann mittels verschiedener Indikatoren erfasst werden (BOURDIEU 1992). Unterschiedliche Kombinationen dieser Indikatoren werden als Ungleichheit der sozialen Herkunft bezeichnet. Auf der Ebene der Sozialstruktur werden Ungleichheiten durch soziale Hierarchien produziert. Die Bildungsforschung untersucht häufig die Ausbildung und den Beruf der Eltern als sozialstrukturelle Bedingungsfaktoren für schulische Leistung (VELLACOTT/WOLTER 2002). Andere wichtige Indikatoren, die Ungleichheit in der Sozialstruktur herstellen, sind Geschlecht, Nationalität und Familienverhältnisse. Die Konstruktion der Skalen zum ökonomischen Kapitel erfolgte in Anlehnung an die PISA- und IGLU-Studie (BAUMERT, U. A. 2002; BOS, U.A. 2004). Auch erfasste ich in der Studie das objektivierte kulturelle Kapital, d. h. den Besitz der Eltern<sup>52</sup> und Kinder an Büchern als auch die Lesehäufigkeit der Schülerinnen und Schüler. Insgesamt nahmen an der Untersuchung 51 Schülerinnen und Schüler im Alter zwischen 9 und 13 Jahren teil. 43 Schülerinnen und Schüler haben einen Migrationshintergrund. Zwei Fragebogen der Kontrollgruppe und zwei Fragebogen aus den beiden Experimentalgruppen zu den sozialisationsbedingten Einflussfaktoren konnten nicht ausgewertet werden.

---

<sup>52</sup> Hierzu zählen auch *Bildungsressourcen*, d. h. Lernmaterialien, die dem Kind zu Hause zur Verfügung stehen wie z. B. Nachschlagewerke.

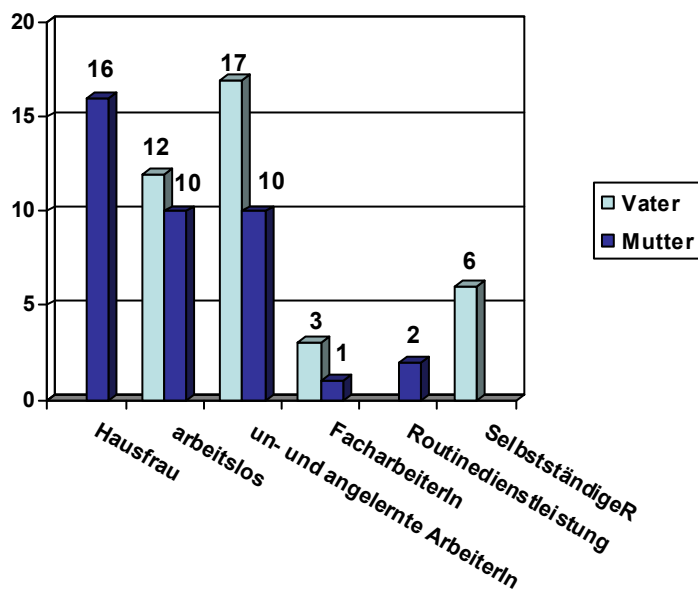
Sie sind dementsprechend nicht in den deskriptiven Ergebnissen zu diesen Faktoren berücksichtigt worden. Es konnten die Ergebnisse von 39 Schülerinnen und Schülern ausgewertet werden. Auf die Frage nach dem eigenen Geburtsort und dem der Eltern (Abb. 13) gab die überwiegende Anzahl der Kinder an, dass sie selbst in Deutschland geboren sind; ihre Eltern hingegen fast ausschließlich in einem anderen Land als Deutschland. Die größte Gruppe bilden die Eltern, die beide in der Türkei geboren wurden, gefolgt von Ländern des ehemaligen Jugoslawien, d. h. aus Serbien, dem Kosovo und Mazedonien. Einige Eltern wurden im Libanon und in Afghanistan geboren. Nur jeweils ein Elternpaar in Sri Lanka, Marokko und Syrien. Auffällig ist, dass immer beide Elternteile in demselben Land geboren wurden.

ABBILDUNG 13: GEBURTSORT KIND, VATER, MUTTER



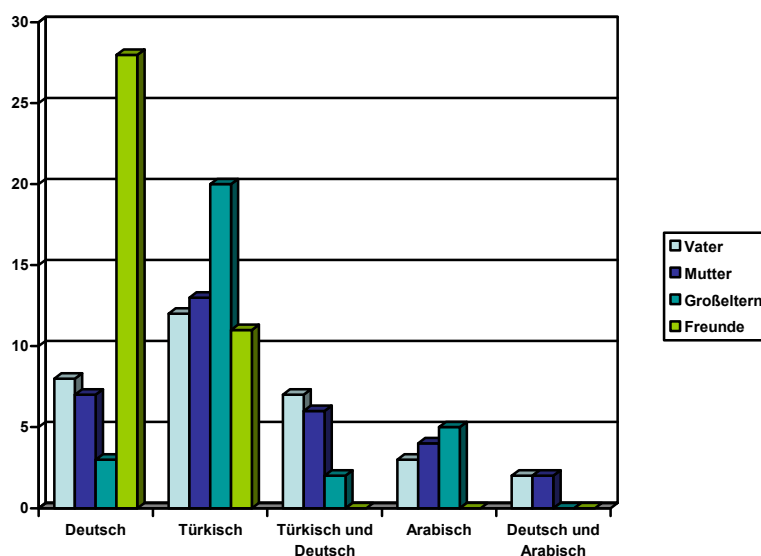
Im Hinblick auf die aktuellen Beschäftigungsverhältnisse (Abb. 14) zeigt sich, dass die Väter der Schülerinnen und Schüler überwiegend als un- oder angelernte Arbeitnehmer beschäftigt sind (43 Prozent). 24 Prozent sind nach Angaben der Kinder arbeitslos. Die Mütter werden von den Lernenden überwiegend als arbeitslos eingestuft (43 Prozent). 24 Prozent der Frauen sind als un- oder angelernte Arbeitnehmerinnen beschäftigt. Die Kategorisierung der Beschäftigungsverhältnisse erfolgte in Anlehnung an die PISA-Studie. Unter die Rubrik *FacharbeiterInnen und Angestellte* fallen auch ArbeiterInnen mit Leitungsfunktion. Nur 3 SchülerInnen geben an, nicht zu wissen, welchen Beruf ihre Väter haben.

ABBILDUNG 14: AKTUELLE BESCHÄFTIGUNGSVERHÄLTNISSE DER ELTERN



Im Hinblick auf die Alltags- bzw. Umgangssprache zuhause zeigen die Daten, dass viele Kinder mit ihrem Vater häufiger Türkisch sprachen, als zwischen Deutsch und Türkisch zu wechseln. Mit ihren Müttern sprachen die Schülerinnen und Schüler hingegen häufiger Türkisch und Deutsch. Mit ihren Freunden hingegen kommunizierten die meisten Kinder in Deutsch (Abb. 15).

ABBILDUNG 15: SPRACHE MIT ELTERN, GROßELTERN UND FREUNDEN



Die zweite große Gruppe an Kindern sprach zuhause Arabisch oder Arabisch und Deutsch. Ein geringer Anteil an Kindern kommunizierte mit den Eltern in einer der in dem Geburtsland von Vater und Mutter gesprochenen Sprachen wie Serbisch, Albanisch, Jugoslawisch<sup>53</sup>, Bosnisch oder Tamil. Eine dreisprachige Erziehung kommt nicht vor, da beide Elternteile, wenn sie nicht in Deutschland

<sup>53</sup> Ein Kind spricht mit seiner Mutter Deutsch und Jugoslawisch.

geboren sind, aus demselben Land stammen. Die Fragen zum Migrationshintergrund geben im Hinblick auf die Sprache, die mit den Großeltern gesprochen wird, Aufschluss darüber, ob von den Kindern als die zweite bzw. dritte Generation von Migrantinnen und Migranten gesprochen werden kann.

18 Kinder sprechen mit ihren Großeltern Türkisch und 4 Kinder sprechen mit ihren Großeltern Arabisch. Aufgrund dieses Ergebnisses kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil der hier untersuchten Kinder der dritten Generation von Migrantinnen und Migranten angehören.

Die Ergebnisse zur Anzahl der Bücher geben Aufschluss über die Bildungsnähe der Elternhäuser bzw. die Sozialschicht der Eltern. In Schweden besitzen 41,8 Prozent der Haushalte mehr als 200 Bücher. In Deutschland verfügen 31,7 Prozent der Haushalte über mehr als 200 Bücher und weniger als 5 Prozent der Familien besitzen höchstens zehn Bücher (BOS U.A. 2007: 228). In der vorliegenden Untersuchung besitzt über die Hälfte der Schülerinnen und Schüler zuhause zwischen 15 bis 35 bzw. 53 Bücher, wenn die Bücher der Kinder hinzugenommen werden. Nur jeweils 25 bzw. 18 Prozent der Familien besitzen über 100 Bücher. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei mehr als die Hälfte der Elternhäuser nicht von Bildungsnähe gesprochen werden kann. Die geringe Bildungsnähe ist wie oben bereits erwähnt ein Indikator für eine geringe Sozialschicht. Diese Vermutung wird gestützt durch die Angaben der Kinder zu den Beschäftigungsverhältnissen der Eltern (s. Abb. 14), die meisten Eltern sind als un- und angelernte Arbeiter und Arbeiterinnen tätig.

Neben der Anzahl der Bücher wurden die Kinder auch zu ihrer Lesehäufigkeit befragt. Trotz der geringen Anzahl an Büchern geben fast 60 Prozent der Kinder an<sup>54</sup>, dass sie mehr als einmal die Woche ein Buch lesen.

---

<sup>54</sup> In der Einführung zu den Fragebogenitems hinsichtlich der Lesehäufigkeit wurden die Kinder gebeten, die Leseaufträge für den Unterricht aus ihren Einschätzungen auszuklammern und sich bei ihren Angaben nur auf das Lesen in der Freizeit zu beziehen.

Im Vergleich zu den Ergebnissen von IGLU 2001 und 2006 (Bos u.a. 2007: 33) liegen die Schülerinnen und Schüler meiner Untersuchung (wie Deutschland auch) oberhalb des internationalen Mittelwertes, was das Lesen von Büchern betrifft.

TABELLE 12: BÜCHER UND LESEHÄUFIGKEIT

N= 39	Häufigkeit in %	Anzahl Bücher/Lesehäufigkeit
Bücher zuhause insgesamt	54	15 bis 35
	21	40 bis 100
	25	120 bis 300
Bücher des Kindes	54	1 bis 18
	28	20 bis 40
	18	45 bis 300 <sup>55</sup>
Lesehäufigkeit pro Woche	57	Mehr als 1x die Woche
	29	1x die Woche
	14	Weniger als 1x die Woche

<sup>55</sup> Auf Nachfrage bei dem Schüler, der 300 eigene Bücher angegeben hatte, sagte er, dass sich unter den 300 Büchern mindestens 100 Comics befinden.

#### 4.1.2 Interne Personenmerkmale

Die 43 Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund der drei Lerngruppen<sup>56</sup> wurden in dem Fragebogen gebeten, Aussagen zur Lernzielorientierung, zur Selbstwirksamkeit und zur wahrgenommenen Bezugsnormorientierung der Lehrerin zu treffen. Zwei Schülerinnen konnten ihre Lerntagebücher nicht zu Ende führen, da sie die Schule vor Ende der Intervention verlassen haben. Aufgrund der mehrperspektivischen Betrachtung werden deshalb die Ergebnisse der 41 Schülerinnen und Schüler präsentiert, die bis zum Ende der Untersuchung das Lerntagebuch führten und den Fragebogen am Ende der Intervention ausgefüllt haben.

Neben der deskriptiven Beschreibung der Ergebnisse aus den Fragebogen vor und nach dem Einsatz des Lerntagebuches stelle ich auch die Ergebnisse zu den motivationalen Orientierungen der Schülerinnen und Schüler nach der Intervention aus dem Fragebogen zur Veränderungsmessung vor.

Im Folgenden werden in Tabellenform (Tabelle 13 bis 16) die Mittelwerte der (insgesamt) erreichten Werte aller Schülerinnen und Schüler innerhalb der Skalen für die einzelnen Aspekte aufgezeigt. Außerdem enthalten die Tabellen die Standardabweichungen als auch das Minimum und Maximum an erreichten Werten auf den vierstufigen Skalen. Hohe Werte bzw. Mittelwerte kennzeichnen eine hohe Ausprägung in den personeninternen Faktoren.

Im Fragebogen wurde die Zielorientierung der Schülerinnen und Schüler erfasst. Der Vergleich der Mittelwerte von Lern- und Leistungszielorientierung zeigt, dass die Lernenden einen höheren Mittelwert bei der Lernzielorientierung aufweisen, wenn die Werte aus der Leistungszielorientierung zur Leistungsziel-

---

<sup>56</sup> Die vier Schülerinnen und Schüler, die aus der Fragebogenanalyse zu den sozialisationsbedingten Faktoren ausgeschlossen wurden, konnten bei der Analyse der personeninternen Faktoren berücksichtigt werden.



Annäherung und die Werte zur Leistungsziel-Vermeidung zusammengefasst und für einen gemeinsamen Mittelwert gepaart werden (s. Tabelle 13).

Die Schülerinnen und Schüler sind also tendenziell eher lernzielorientiert. Sie gaben zum Beispiel häufiger an, dass es ihnen *im Deutschunterricht darum geht, die Aufgaben wirklich zu verstehen*. Sie kreuzten seltener an, es würde stimmen, dass *niemand merken soll, wenn sie etwas nicht verstehen* oder dass es ihnen *im Deutschunterricht darum geht, keine falschen Antworten auf die Fragen der Lehrerin zu geben*.

TABELLE 13: KENNWERTE ZUR ZIELORIENTIERUNG LERNZIEL LZ UND LEISTUNGSZIEL LEZ

N= 41	LZ (5 Items)	LEZ Annäherung (3 Items)	LEZ Vermeidung (3 Items)	Arbeitsvermeidung (2 Items)
Mittelwert	16,44	4,70	5,77	5,07
Standardabweichung	2,548	2,614	2,525	2,120
Min	11	1	1	2
Max	20	10	12	8
Label pro Item	1 stimmt gar nicht bis 4 stimmt genau			

Der Fragebogen enthielt weiterhin 5 Items zur Selbstwirksamkeitserwartung. Der Mittelwert aus der Summe der Antworten ist hoch und deutet darauf hin, dass sich die Schülerinnen und Schüler als selbstwirksam erfahren (s. Tabelle 14). Auf die Frage danach, ob *es stimmt, dass sie die nächste Deutscharbeit gut schreiben werden, wenn sie in der nächsten Stunde genau aufpassen*, gaben die meisten an, dass dies auf sie zutreffen würde. Hingegen kreuzten die Kinder häufiger *stimmt nicht* an, wenn sie die Frage beantworten sollten, ob *es stimmen*

*würde, dass sie keine Chancen haben, in Deutsch wirklich gut zu werden, auch wenn sie sich noch so sehr anstrengen.*

TABELLE 14: KENNWERTE ZUR SELBSTWIRKSAMKEITSERWARTUNG SWE

N=41	SWE plus (3 Items)	SWE minus (2 Items)	SWE gesamt (5 Items)
Mittelwert	8,74	6,97	15,67
Standardabweichung	3,472	2,008	2,570
Min	2	2	6
Max	12	12	20
Label pro Item	1 keine SWE bis 4 hohe SWE		

Die Bezugsnormorientierung der Lehrerinnen, wahrgenommen durch die Schülerinnen und Schüler, war ein weiterer für die Studie relevanter Aspekt im Kontext der Lerntagebucharbeit. Sie wurde im Fragebogen über 4 Items erfasst (s. Tabelle 15). Die Schülerinnen und Schüler nahmen die Bezugsnorm der Lehrerin überwiegend als individuelle Orientierung wahr. Der Mittelwert ist sehr hoch und nähert sich tendenziell dem maximalen Wert an, der hätte erreicht werden können. Die Lehrerinnen nahmen nach Angabe der Schülerinnen und Schüler seltener soziale Leistungsvergleiche vor bzw. *beurteilten die Leistung einzelner Kinder nicht an der Leistung der Klasse*. Sie richteten sich in der Wahrnehmung der Kinder häufiger an der individuellen Bezugsnorm aus, d.h. die Leistungsbeurteilung orientierte sich daran (1), *ob die Kinder mehr Aufgaben richtig haben als das letzte Mal*, bzw. (2) *ob sie sich im Vergleich zu früher verbessert haben*. Im Fragebogen zu den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten wurden außerdem die verschiedenen motivationalen Orientierungen der Schülerinnen und Schüler erfragt. Hierbei handelte es sich um eine Skala

mit 12 Items. Jeweils drei Items bezogen sich auf eine Form der motivationalen Orientierung. Die Summe der Ausprägungen dieser drei Items beschrieb jeweils das Maß für die Orientierung. Die deskriptiven Ergebnisse für diese Skala werden in Tabelle 16 aufgeführt. Sie zeigen sowohl die Ergebnisse für die gesamte Stichprobe als auch für die beiden Experimentalgruppen auf. Zwei Schülerinnen und Schüler der Experimentalgruppe 2 konnten mit ihren Fragebogenwerten nicht in die Berechnungen einfließen.

TABELLE 15: KENNWERTE ZUR WAHRGENOMMENEN BEZUGSNORMORIENTIERUNG BNO DER LEHRERIN DURCH DIE LERNENDEN

N=41	Individuelle BNO (3 Items)	Soziale BNO (1 Item)
Mittelwert	16,81	2,21
Standardabweichung	2,839	1,059
Min	11	1
Max	20	4
Label	1 keine individuelle BNO bis 4 individuelle BNO	

Den Schülerinnen und Schülern wurden hinsichtlich ihrer motivationalen Orientierung neben den standardisierten Fragebogenitems auch zwei offene Fragen gestellt. Die erste Frage lautete: *Stell Dir vor, Du bist gerade dabei, eine Aufgabe aus dem Wochenplan für Deutsch zu machen. Du nimmst Dir, wie fast jeden Tag, von den Materialien, die Du dafür benötigst, setzt dich an deinen Platz und fängst damit an. Wenn Dich nun jemand fragen würde, wieso Du die Aufgabe machst, was würdest Du ihm sagen?* Am häufigsten gaben die Schülerinnen und Schüler eine *extrinsische* Begründung an, wie z.B. *weil ich es machen muss* oder *weil es im Wochenplan steht* (37 Prozent). 24 Prozent der

Lernenden verwendeten eine identifizierte Begründung wie *weil ich dabei etwas lerne* oder *weil ich es machen will*. Eine *intrinsische* Antwort auf die Frage nahmen 18 Prozent der Schülerinnen und Schüler vor und sagten z.B. *weil mir die Aufgabe Spaß macht*. Es gab allerdings auch Kinder, die sowohl einen extrinsisch als auch einen intrinsisch motivierten Grund angaben (13 Prozent), wie z.B. *weil ich später einen guten Job kriegen will und weil es Spaß macht*. Auch wurde von 4 Kindern (6 Prozent) ein extrinsischer Grund in Kombination mit einer identifizierten Begründung gewählt: *weil es im Wochenplan steht und weil es wichtig ist für meine Zukunft*. Lediglich ein Kind antwortete (möglicherweise) amotiviert mit *ich weiß es nicht*. Auf die zweite offene Frage was wichtig ist, damit die Schülerinnen und Schüler Lust auf den Deutschunterricht haben, antworteten die meisten mit *wenn es Spaß macht* (24 Prozent). Am zweithäufigsten gaben die Lernenden an, dass sie dann Lust auf den Deutschunterricht haben, *wenn sie nicht so viel schreiben müssen* (18 Prozent), gefolgt von *wenn ich gute Laune habe* mit 16 Prozent. Weitere 16 Prozent gaben an, dass sie *es nicht wissen* und 10 Prozent, dass *es Spiele sein müssen oder das Arbeiten am Computer*, damit sie Lust auf Deutsch haben. Ein geringer Anteil sagte, *ich muss die Aufgaben können* (6 Prozent) oder *es muss leise bzw. ruhig in der Klasse sein* (6 Prozent). Weitere Antworten bezogen sich allgemein auf die Lernfreude im Fach Deutsch (10 Prozent). So sagte ein Schüler beispielsweise *ich mache Deutsch immer gerne*. Im Hinblick auf die geschlossenen Fragen zur motivationalen Orientierung wird im Abschnitt 3.2. ausführlich berichtet werden. Es lassen sich u.a. vor und nach der Intervention kaum Unterschiede zwischen den motivationalen Orientierungen der Schülerinnen und Schüler finden (Tabelle 16).

TABELLE 16: MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG MO VOR T1 UND NACH T2 DER INTERVENTION

N=41	intrinsisch		identifiziert		extrinsisch		amotiviert	
Mittelwert (t1/t2)	10,13	10,27	10,18	10,32	10,32	8,89	5,76	5,71
Min/Max	3/12		3/12		4/16		2/8	
N=28 Mittelwert (t1/t2)	9,77	9,39	10,14	10,22	9,84	8,44	5,23	5,59
Min/Max	3/12		3/12		4/16		2/8	
Label	1 motivationale Orientierung vorhanden bis 4 nicht vorhanden							

## 4.2 Veränderungen in den Fähigkeiten und der motivationalen Orientierung

Die Ergebnisse aus den Fragebögen zum Zeitpunkt t1 und t2 wurden zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage im Hinblick auf mögliche Veränderungen im selbstgesteuerten Lernen miteinander verglichen. Ich nahm diesen Vergleich sowohl vor für die Messung von Veränderungen zwischen den Schülerinnen und Schülern in den verschiedenen Lerngruppen als auch zwischen den Zeitpunkten über alle Schülerinnen und Schüler hinweg. Beim Vergleich der Lerngruppen untereinander, stand die Beantwortung der vierten Forschungsfrage im Vordergrund, ob die Rückmeldung auf die Lerntagebucheintragungen in der Gruppe mit Feedback auf die Lerntagebucharbeit (Experimentalbedingung 2) die im Fragebogen erhobenen Fähigkeiten anders beeinflusst hat als die Arbeit mit dem Lerntagebuch ohne Feedback<sup>57</sup>.

<sup>57</sup> Wie im Untersuchungsdesign beschrieben bestand die Stichprobe aus Experimentalgruppe 1 und 2 als auch aus einer Kontrollgruppe. Die Schülerinnen und Schüler der Experimentalgruppe 2 erhielten neben dem Treatment *Lerntagebuch* zusätzlich einen halbstandardisierten Rückmeldebogen auf den jeweiligen

Im Anschluss an die Berechnung der Veränderungen analysierte ich zur Beantwortung der dritten Forschungsfrage, ob ein Zusammenhang zwischen den personeninternen als auch den sozialisationsbedingten Einflussfaktoren und den selbststeuerungsbezogenen Fähigkeiten besteht. Die Prüfung der Zusammenhangshypothese hatte zum Ziel, den Einfluss dieser Aspekte auf die im Fragebogen erfassten metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten zu testen.

Zur Prüfung auf Veränderungen in den Fähigkeiten sollten durch T-Tests und einfaktorielle Varianzanalysen die ermittelten Werte der beiden Lerngruppen, die ein Lerntagebuch führten, und die Werte aller Gruppen (mit Kontrollgruppe) miteinander verglichen werden.

Allgemein gesprochen werden mit Hilfe von T-Tests anhand von Stichprobenergebnissen Rückschlüsse auf eventuelle Mittelwertdifferenzen in der Grundgesamtheit gezogen.

Zur Prüfung der Unterschiedshypothese, der zufolge zwischen metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten als auch der motivationalen Orientierung ein Unterschied innerhalb derselben Lerngruppe zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten besteht, berechnete ich T-Tests für abhängige Stichproben<sup>58</sup>. In der folgenden Tabelle sind zunächst die Mittelwerte in den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten aus den verschiedenen Lerngruppen aufgeführt.

---

Lerntagebucheintrag. Die Kontrollgruppe bestehend aus 13 Schülerinnen und Schülern arbeitete weder mit dem Lerntagebuch noch erhielten sie Feedback auf ihre Aufgabenbearbeitungen.

<sup>58</sup> Die einfache Varianzanalyse lässt nur eine Gruppierungsvariable (einen Faktor) zu und es können nur unabhängige Gruppen miteinander verglichen werden. Da jedoch auch untersucht werden sollte, ob und wie sich die Fähigkeiten durch den Lerntagebucheinsatz innerhalb einer Lerngruppe verändern, und die zu untersuchenden Faktoren aus einer abhängigen Gruppe gezogen wurden, musste der T-Test für abhängige Stichproben angewandt werden.

TABELLE 17: MITTELWERTE DER VARIABLEN VOR T1 UND NACH T2 DER INTERVENTION FÜR DIE VERSCHIEDENEN LERNGRUPPEN LG

N=41	Mittelwert t1	Mittelwert t2
<b>Motivationale Fähigkeiten</b>		
LG ohne Feedback N=12	39,08	37,17
LG mit Feedback N=16	36,44	37,13
Kontrollgruppe N= 13	32,15	35,23
<b>Metakognitive Fähigkeiten</b>		
LG ohne Feedback N=12	42,12	44,08
LG mit Feedback N=16	43,83	43,75
Kontrollgruppe N=13	42,31	41,46

Zur Prüfung der Hypothese, ob Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen in den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten als auch der motivationalen Orientierung nach Beendigung der Arbeit mit dem Lerntagebuch bestehen, eignen sich u.a. Varianzanalysen. Hierbei werden die Gruppenmittelwerte zu den genannten Faktoren in den Lerngruppen miteinander verglichen und die Nullhypothese geprüft, ob die Gruppenmittelwerte identisch sind. Zur Durchführung einer Varianzanalyse müssen allerdings bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Einerseits müssen die Daten aus den Lerngruppen normalverteilt sein. Andererseits müssen die Varianzen in den Lerngruppen in der Grundgesamtheit gleich sein (BORTZ/LIENERT 2007).

Zur Prüfung der ersten Bedingung erstellte ich Normalverteilungsplots. Ein Normalverteilungsplot trägt die beobachteten Werte im Fragebogen gegen die erwarteten Werte einer Normalverteilung ab, sodass sich ungefähr eine Gerade ergeben müsste, wenn sie normalverteilt vorliegen. Für alle zu testenden

Variablen konnten Geraden ermittelt werden, sodass eine der Voraussetzungen zur Anwendung einer Varianzanalyse erfüllt war. Zur Prüfung der zweiten Bedingung führte ich einen Levene-Test durch. Der Levene-Test gibt an, mit welcher Wahrscheinlichkeit die vorliegende Stichprobe einer Grundgesamtheit mit gleichen Varianzen entstammt. Die Ergebnisse der Levene-Statistik zeigen, dass die Signifikanzen für metakognitive und motivationale Fähigkeiten zum Zeitpunkt t1 sehr gering sind<sup>59</sup>. Die Nullhypothese für den Zeitpunkt t1 muss damit zurückgewiesen werden.

Im Gegensatz dazu sind die Signifikanzen für metakognitive und motivationale Fähigkeiten zum Zeitpunkt t2 hoch<sup>60</sup>, sodass die Nullhypothese, nach der die Varianzen in der Grundgesamtheit gleich sind, beibehalten werden kann.

Der Levene-Test zeigte bei der Prüfung auf Homogenität der Varianzen in Bezug auf die motivationalen Orientierungen fast ausschließlich geringe Signifikanzen, sodass die Nullhypothese auch hier verworfen werden muss. Die vorliegenden Ergebnisse machen deutlich, dass nur für die metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten zum Zeitpunkt t2 die Voraussetzungen zur Durchführung einer Varianzanalyse erfüllt sind.

Die für den Gruppenvergleich ermittelten F-Werte nach Durchführung der einfaktoriellen Varianzanalyse für die selbststeuerungsbezogenen Faktoren zeigen, dass die F-Werte für metakognitive und motivationale Fähigkeiten nach dem Ende der Intervention (t2) hohe Signifikanzwerte zwischen .618 und .987 aufwiesen. Die Nullhypothese, nach der keine Unterschiede zwischen den Mittelwerten bestehen, muss aufgrund der hohen Wahrscheinlichkeit beibehalten werden.

---

<sup>59</sup> Die Signifikanz für die metakognitiven Fähigkeiten beträgt zum Zeitpunkt t1,  $p=.102$  und die Signifikanz für die motivationale Fähigkeiten  $p=.159$ .

<sup>60</sup> Die Signifikanz für die metakognitiven Fähigkeiten zum Zeitpunkt t2 beträgt  $p=.960$  und für die motivationalen Fähigkeiten  $p=.947$ .



TABELLE 18: UNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN LERNGRUPPEN LG IN METAKOGNITIVEN UND MOTIVATIONALEN FÄHIGKEITEN

Gruppe	Skalen	Mittel der Quadrate	F	p ( $\alpha=0,05$ )
LG alle N= 41	Metakognition	26,621	.487	.618
	Motivation	16,235	.335	.718
LG 1 und 2 N=28	Metakognition	0,762	.014	.907
	Motivation	0,12	.000	.987

Zur Beantwortung der Forschungsfrage nach Veränderungen in den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten bzw. zur Prüfung von Unterschieden zwischen den Fähigkeiten zum Zeitpunkt t1 und t2<sup>61</sup> führte ich im Anschluss an die Varianzanalyse eine Regressionsanalyse durch. Eine Regressionsanalyse untersucht, ob und wie eine oder mehrere unabhängige Variablen auf eine abhängige Variable einwirken. Um den Zusammenhang zwischen der abhängigen Variablen und den sie erklärenden unabhängigen Variablen zu analysieren, muss allgemein eine Modellannahme hinsichtlich der Art des Zusammenhangs getroffen werden. In der vorliegenden Untersuchung steht die Messung von Veränderung in metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten als auch der motivationalen Orientierung im Vordergrund. Es wird geprüft, ob ein einfacher linearer Zusammenhang zwischen den erhobenen Fähigkeiten und der motivationalen Orientierung vor und nach der Intervention besteht, d.h., ob sich die Fähigkeiten und die motivationale Orientierung zum Zeitpunkt t1 proportional mit den Veränderungen zum Zeitpunkt t2 entwickeln.

<sup>61</sup> Die Prüfung auf Unterschiede zwischen den Fähigkeiten und der motivationalen Orientierung erfolgte sowohl zwischen den beiden Experimentalgruppen als auch innerhalb der Experimentalgruppen und der Kontrollgruppe.

Ziel der linearen Regressionsanalyse ist es, eine Schätzgleichung zur möglichst genauen Beschreibung der durchschnittlich linearen Abhängigkeit metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten als auch der motivationalen Orientierung aufzustellen. Mit Hilfe der Regressionsanalyse berechnete ich eine Regressionsfunktion. Sie beschreibt die Abhängigkeit der genannten Faktoren auf einer Geraden. Die ermittelte Regressionsfunktion erlaubt, Prognosen für die untersuchten Merkmale nach der Intervention vorzunehmen und damit eine Aussage darüber zu treffen, in welchem Maße sich die Fähigkeiten und die motivationale Orientierung nach dem Einsatz des Lerntagebuches verändern.

Für die Durchführung einer Regressionsanalyse ist weiterhin von Bedeutung, wie geartet das Verhältnis zwischen der erklärten Streuung und der gesamten Streuung ist. Hiermit wird angegeben, wie sich die Regressionsgerade an die beobachteten Werte anpasst (BORTZ 2005: 184ff).

In SPSS wird dabei ein R-Quadrat berechnet, welches als Bestimmtheitsmaß der Regressionsgleichung angibt, inwiefern der ermittelte Wert als Prognose die Streuung erklärt. Zur Berechnung der Regression nahm ich in SPSS zunächst bivariate Korrelationen vor. Bei signifikanten Korrelationen wurden im Anschluss mit Hilfe der Standardabweichungen und der ermittelten Kovariationen das Streuungsmaß  $b$  bzw. der Achsenabschnitt  $a$  für die Regressionsgerade berechnet. Anschließend ermittelte ich mit Hilfe des R-Quadrats, wie hoch der Anteil der erklärten Streuung an der gesamten Streuung ist. Ich berechnete einerseits Korrelationen zwischen metakognitiven Fähigkeiten, motivationalen Fähigkeiten und den motivationalen Orientierungen für beide Experimentalgruppen, um prüfen zu können, ob die Lerntagebucharbeit insgesamt zu einer Veränderung in den Fähigkeiten und den motivationalen Orientierungen führt.

Andererseits nahm ich Korrelationsberechnungen für jede einzelne Lerngruppe vor, um Unterschiede zwischen den Lerngruppen aufzeigen zu können. Es konnte

ein zweiseitig signifikanter Zusammenhang auf dem 0,01-Niveau ( $p=.008$ ) zwischen den motivationalen Fähigkeiten zum Zeitpunkt t1-t2 für alle Schülerinnen und Schüler der beiden Experimentalgruppen gefunden werden. Außerdem ergab sich ein signifikanter Zusammenhang (s. Tabelle 19b) auf dem 0.05-Niveau zwischen den Werten in den metakognitiven Fähigkeiten vor und nach der Intervention in der Lerngruppe ohne Rückmeldung auf die Lerntagebucharbeit.

Weiterhin ergaben sich signifikante Korrelationen für die identifizierte motivationale Orientierung der Schülerinnen und Schüler aus den beiden Experimentalgruppen mit einem  $p= .001$ . Auch für die amotivierte und extrinsische motivationale Orientierung konnte ein statistisch signifikanter Zusammenhang mit einem  $p=.006$  ( $p=.004$ ) nachgewiesen werden<sup>62</sup>. Die Ergebnisse zur Berechnung bivariater Korrelationen für jede einzelne Lerngruppe (s. Tabelle 19a-d) zeigen für die Gruppe ohne Feedback signifikante Werte (0,05-Niveau) zwischen Zeitpunkt t1 und t2 für die metakognitiven Fähigkeiten mit einem  $p$  von  $.029$  und für die motivationalen Fähigkeiten mit einem  $p=.001$ . Diese konnten auch für die identifizierte motivationale Orientierung ( $p=.005$ ) und für die extrinsische motivationale Orientierung ( $p=.000$ ) ausgewiesen werden. Für die Gruppe mit Feedback ergaben sich zweiseitig signifikante Korrelationen für die amotivierte motivationale Orientierung mit einem  $p=. 009$ . Die Werte der Kontrollgruppe sind nicht signifikant.

---

<sup>62</sup> Für die amotivierte motivationale Orientierung kann ein Signifikanzwert von  $p=.006$  und für die extrinsische motivationale Orientierung ein  $p=.004$  ausgewiesen werden.

TABELLE 19A: BIVARIATE KORRELATIONEN DER METAKOGNITIVEN FÄHIGKEITSSKALEN MEF, MOTIVATIONALEN FÄHIGKEITSSKALEN MOF UND DER SKALEN FÜR DIE MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG MO FÜR BEIDE EXPERIMENTALGRUPPEN

N=28	MEF t2	MOF t2	Intrinsisch MO t2	Identifiziert MO t2	Extrinsische MO t2	Amotiviert MO t2
MEF t1	.314					
MOF t1		.494**				
Intrinsische MO t1			.325			
Identifizierte MO t1				.572**		
Extrinsische MO t1					.527**	
Amotivierte MO t1						.509**

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant.

TABELLE 19B: BIVARIATE KORRELATIONEN DER FÄHIGKEITSSKALEN UND DER SKALA  
MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG FÜR DIE LERNGRUPPE OHNE RÜCKMELDUNG

N=13	MEF t2	MOF t2	Intrinsisch MO t2	Identifiziert MO t2	Extrinsische MO t2	Amotiviert MO t2
MEF t1	.627**					
MOF t1		.826**				
Intrinsische MO t1			.000			
Identifizierte MO t1				.749**		
Extrinsische MO t1					.854**	
Amotivierte MO t1						.385**

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.05 (2-seitig) signifikant.

TABELLE 19C: BIVARIATE KORRELATIONEN DER FÄHIGKEITSSKALEN UND DER SKALA  
MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG FÜR DIE LERNGRUPPE MIT RÜCKMELDUNG

N=28	MEF t2	MOF t2	Intrinsisch MO t2	Identifiziert MO t2	Extrinsische MO t2	Amotiviert MO t2
MEF t1	.923					
MOF t1		.846**				
Intrinsische MO t1			.474			
Identifizierte MO t1				.512**		
Extrinsische MO t1					.283	
Amotivierte MO t1						.629**

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.05 (2-seitig) signifikant.

TABELLE 19D: BIVARIATE KORRELATIONEN DER FÄHIGKEITSSKALEN UND DER SKALA  
MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG FÜR DIE KONTROLLGRUPPE

N=28	MEF t2	MOF t2	Intrinsisch MO t2	Identifiziert MO t2	Extrinsische MO t2	Amotiviert MO t2
MEF t1	.533					
MOF t1		.299				
Intrinsische MO t1			.470			
Identifizierte MO t1				.341		
Extrinsische MO t1					.508	
Amotivierte MO t1						.287

Bei den in einem zweiten Schritt durchgeführten Regressionsanalysen (Tabelle 20) wurden die Regressionsgeraden für die signifikanten Zusammenhänge zwischen den spezifischen Aspekten in den verschiedenen Konstellationen der Stichprobenauswahl ermittelt als auch anschließend geprüft, wie hoch der Anteil dieser Streuung an der gesamten Streuung ist ( $R^2$ ). In Tabelle 20 wird zusätzlich der Standardfehler des Schätzers ausgewiesen. Ich musste diesen Standardfehler<sup>63</sup> berechnen und berücksichtigen, da die Schätzungen der Streuung im Durchschnitt zwar richtig sein können, die tatsächlichen Werte bzw. jeder einzelne geschätzte Wert können jedoch über- oder unterschätzt werden. Sie verfehlen bei Über- oder Unterschätzung den entsprechenden wahren Wert um ein Vielfaches (BORTZ 2005: 184ff)<sup>64</sup>.

Bei der Interpretation dieses Wertes gilt: je größer der Wert des Standardfehlers, desto schlechter die Schätzung.

Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem die Veränderungen in metakognitiven Fähigkeiten in der Lerngruppe ohne Feedback mit 40 Prozent durch eine spezifische Regressionsgerade erklärt werden können. Die Regressionsgerade besagt, dass sich metakognitive Fähigkeiten am Ende des Lerntagebucheinsatzes um 0,96 Einheiten verändern, wenn metakognitive Fähigkeiten vor der Intervention um eine Einheit zunehmen. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 40% verändern sich also metakognitive Fähigkeiten zum Zeitpunkt t2 um knapp 1 Einheit.

Ein solches Ergebnis konnte auch für die identifizierte und amotivierte motivationale Orientierung in der Lerngruppe ohne Feedback nachgewiesen werden. Eine identifizierte motivationale Orientierung verändert sich am Ende

---

<sup>63</sup> Er berechnet sich aus der Summe der quadrierten Residuen durch die Anzahl der Teilnehmer und Teilnehmerinnen, um den Einfluss der Stichprobe auf den gemessenen Wert auszuschalten.

<sup>64</sup> Als Indikator wie weit dieses Ziel durch die angegebenen Werte erreicht wird, können die Residuen der Regressionsschätzung angesehen werden. Sie geben die Abweichungen der prognostizierten Werte von den wahren bzw. beobachteten Werten an.

des Lerntagebucheinsatzes um 0,64 Einheiten, eine extrinsische Orientierung verändert sich um 0,63 Einheiten. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Vorhersage stimmt, liegt zwischen 56 und 73 Prozent. In der Experimentalgruppe veränderte sich die amotivierte motivationale Orientierung signifikant um 0,78 Einheiten mit einer Wahrscheinlichkeit von 40 Prozent. Allerdings sind die Ergebnisse mit relativ hohen Standardfehlern behaftet. Lediglich die identifizierte motivationale Orientierung weist einen Fehler von  $\sigma = 0,881$  in der Experimentalgruppe ohne Feedback auf. Auch der Standardfehler hinsichtlich der Veränderungen in der amotivierten motivationalen Orientierung in der Lerngruppe mit Feedback auf die Lerntagebucharbeit ist mit einem  $\sigma$  von 1,824 noch relativ gering.

Im Anschluss an die Berechnung des Standardfehlers habe ich getestet, ob ein linearer Zusammenhang zwischen den Fähigkeitsaspekten als auch den spezifischen motivationalen Orientierungen zu den jeweiligen Erhebungszeitpunkten (bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 Prozent) besteht. Die Ergebnisse dieser Berechnung befinden sich auch in Tabelle 20. Dort wird der Wahrscheinlichkeitswert bzw. die Signifikanz der Koeffizienten ausgewiesen. Die Signifikanzwerte sind relativ hoch. Leider besteht jedoch nur ein linearer Zusammenhang zwischen den metakognitiven Fähigkeiten in der Lerngruppe ohne Feedback. Das heißt, dass die Irrtumswahrscheinlichkeit, einen linearen Zusammenhang zwischen den metakognitiven Fähigkeiten anzunehmen, zwar geringer als bei den anderen Aspekten ist, sie aber dennoch relativ hoch ist. Die Ergebnisse der Berechnung der Konfidenzintervalle, die mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent angeben, in welchem Wertebereich sich die wahren Koeffizienten  $b$  auf der Regressionsgeraden befinden, werden auch in Tabelle 20 ausgewiesen. Hierbei werden nur diejenigen Intervalle für spezifische Aspekte in den verschiedenen Lerngruppen angezeigt, die einen



niedrigen Standardfehler, einen hohen Anteil an der zu erklärenden Streuung ( $R^2$ ) und einen hohen linearen Zusammenhang untereinander aufweisen.

TABELLE 20: REGRESSIONSANALYSE METAKOGNITIVE MEF UND MOTIVATIONALE FÄHIGKEITEN MOF UND MOTIVATIONALE ORIENTIERUNG MO FÜR DIE LERNGRUPPE OHNE FEEDBACK EX1 UND MIT FEEDBACK EX2

Lerngruppe	Aspekt	b	a	$R^2$	$\sigma$	Signifi- kanz	B
EX 1 und 2	MOF	0,652	13,258	0,244	7,909	.008	
	Identifizierte MO	0,508	5,186	0,327	1,678	.001	.269-1,270
	Extrinsische MO	0,770	5,186	0,327	2,910	.004	
	Amotivierte MO	0,585	2,052	0,259	2,030	.006	
EX 1	MEF	0,960	-2,12	0,393	9,427	.029	.120-1,801
	MOF	0,999	0,92	0,0001	4,947	.001	
	Identifizierte MO	0,639	4,296	0,561	0,881	.005	.241-1,038
	Extrinsische MO	0,627	-3,862	0,730	2,050	.000	.930-2,325
EX2	Amotivierte MO	0,780	0,960	0,395	1,824	.009	.227-1,333

a entspricht dem Achsenabschnitt.

b entspricht dem Streuungsmaß für die (lineare) Regressionsgerade.

$\sigma$  entspricht dem Standardfehler des Schätzers.

B entspricht dem 95-Prozent Konfidenzintervall für den Regressionskoeffizienten b.

Zusammenfassend lässt sich im Hinblick auf die Beantwortung der ersten Forschungsfrage feststellen, dass sich das Lerntagebuch in der vorliegenden Studie als Instrument zur Förderung von metakognitiven Fähigkeiten eignet, da sich diese Fähigkeiten nach dem Einsatz des Lerntagebuches mit einer Wahrscheinlichkeit von 40 Prozent verbessern. Positive Veränderungen in motivationalen Fähigkeiten werden durch das Lerntagebuch nicht hervorgerufen. Die motivationale Orientierung der Schülerinnen und Schüler konnte durch die Lerntagebucharbeit auch beeinflusst werden. Mit einer Wahrscheinlichkeit bis zu 76 Prozent nimmt die identifizierte motivationale Orientierung zu, wenn auf die Arbeit mit dem Lerntagebuch keine Rückmeldung gegeben wird. Hingegen erhöht sich eine amotivierte Orientierung, wenn die Lernenden Feedback auf ihre Lerntagebucharbeit erhalten.

### **4.3 Einfluss der sozialisationsbedingten und internen**

#### **Personenmerkmale**

Mittels Varianzanalyse sollte überprüft werden, ob die sozialisationsbedingten und internen Personenmerkmale einen Einfluss auf die erfassten metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten haben. Hierbei konnte lediglich ein Einfluss des Geschlechtes auf die motivationalen Fähigkeiten zum Zeitpunkt t1 nachgewiesen werden ( $F=8.555$ ,  $p= .006$ ). Schülerinnen haben einen signifikant geringeren Wert bei den motivationalen Fähigkeitsaussagen ( $M= 33.36$ ) im Vergleich zu ihren männlichen Mitschülern ( $M= 40.74$ ). Zum Zeitpunkt t2 lässt sich diese Interaktion nicht nachweisen.

## 4.4 Ergebnisse der Lerntagebuchanalyse

Ich stelle nun die Ergebnisse der Lerntagebuchanalyse vor. Zur Erinnerung an das Kategoriensystem werden in Tabelle 21 nochmals die einzelnen Hauptkategorien aus den einzelnen Lernphasen im Tagebuch abgebildet. Bei der Darstellung der deskriptiven Ergebnisse gehe ich auf die Rücklaufquote ein und gebe einen Rückblick über meine Erfahrungen als teilnehmende Beobachterin im Unterricht. In einem nächsten Schritt stelle ich die Aufgabenauswahl der Schülerinnen und Schüler für die Lerntagebucharbeit vor.

TABELLE 21: ASPEKTE INNERHALB DER LERNPHASEN MIT ANTWORTFORMAT<sup>65</sup>

Lernphase	Aspekte	Antwortformat
Planung	Aufgabenanforderung	g
	Aufgabenschwierigkeit	g
	Zeitaufwand	g
	Ressourcenmanagement	g/o
	Lernfreude	o
Bearbeitung	Inhaltsbezogene Schwierigkeit	o
	Beobachtung (Monitoring)	o
	Lernmöglichkeiten (Lernoutput)	o
	Ressourcenmanagement	g/o
	Gefühlslage	g/o
Reflexion	Zeitaufwand	g
	Lernoutput	o
	Lernfreude	g/o
	Ist-Zustand des Lernens	o
	Soll-Zustand	o

<sup>65</sup> g entspricht einem geschlossenen Format; o entspricht einem offenen Format g/o entspricht einer Kombination aus beiden

#### 4.4.1 Rücklaufquote und Ausschluss von Lerntagebüchern

1. Die Rücklaufquote der Eintragungen nach Ausschluss der ersten und der letzten Lerntagebucheinheit lag bei 65 Prozent. Die 28 Schülerinnen und Schüler beantworteten 211 von 324 möglichen Fragen im Lerntagebuch.
2. Im Durchschnitt wurden 7 Lerntagebucheinheiten von den Schülerinnen und Schülern bearbeitet.
3. Die Schülerinnen und Schüler der 4. Jahrgangsstufe zeigten nach dreimaligem Arbeiten mit dem Lerntagebuch, das sie bei dem Formular zur aktionalen Phase Schwierigkeiten hatten, sowohl die Aufgabe zu bearbeiten als auch zusätzlich Auskunft über ihren Lernprozess zu geben.
4. In der Lerngruppe mit Feedback wurden nur 7 Prozent mehr Lerntagebuchaspekte bearbeitet. Das Geschlecht der Schülerinnen und Schüler hatte keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Eintragungen. Es antworteten genauso häufig männliche wie weibliche Lernende auf Aspekte im Lerntagebuch.
5. Der wöchentliche Zeitaufwand für das Lerntagebuch betrug zwischen 20 und 80 Minuten. Zu Beginn und am Ende des Berichtszeitraumes war die Bearbeitungszeit am höchsten, sodass sich daraus eine geringere durchschnittliche Bearbeitungsdauer von 57 Minuten ergab.
6. 90 Prozent der Schülerinnen und Schüler bewältigten ihre Wochenpläne, die während des Interventionszeitraumes bearbeitet werden mussten.
7. Das Lerntagebuch wurde von den Lehrerinnen als sinnvolle Ergänzung des Unterrichts angesehen. Das Mitwirken der Lehrkräfte beim Einsatz des Lerntagebuches bestand in der Aufforderung der Schüler und Schülerinnen, mit der Aufgabenbearbeitung im Tagebuch zu beginnen, und während der Aufgabenbearbeitung darauf hinzuweisen, mit dem

Lerntagebuch weiterzuarbeiten. Fragen zum Lerntagebuch selbst wurden am häufigsten von der Forscherin beantwortet.

#### 4.4.2 Aufgabenwahl

Während der Konzeption der Studie stand bereits sehr früh fest, dass es den Lernenden überlassen bleiben soll, welche Aufgaben sie für ihre Arbeit im Lerntagebuch wählen. Sie mussten nur aus dem Sach- oder Deutschunterricht stammen. Diese Entscheidung orientierte sich einerseits an motivationstheoretischen Überlegungen in Anlehnung an die Selbstbestimmungstheorie von DECI/RYAN (1993). Ich wollte den Schülerinnen und Schülern einerseits ermöglichen, dass sie sich nicht nur aufgrund externaler Gründe *da will eine Forscherin von der Uni was wissen* mit dem Lerntagebuch beschäftigten. Diese Entscheidung basierte andererseits auch auf den Überlegungen zur qualitativen Vorgehensweise bei der Auswertung der Daten. Mit der eigenständigen Auswahl an Aufgaben sollte es möglich sein, über die Zeit zu prüfen, welche Aufgaben für die Arbeit mit dem Lerntagebuch bevorzugt wurden. Weiterhin interessierte mich, wie sich die Entscheidung, eine bestimmte Aufgabe im Lerntagebuch auszuwählen, auf die Antworten zu den metakognitiven und motivationalen Aspekte während der Bearbeitung auswirkt.

Bei der Aufgabenwahl wurde zunächst ausgewertet, welche Aufgaben die Schülerinnen und Schüler zur Bearbeitung in ihren Lerntagebüchern wählten. Die Analyse zeigte, dass 38 Prozent Deutschaufgaben und 44 Prozent Sachunterricht-Aufgaben bearbeitet wurden. 18 Prozent der gewählten Aufgaben stammten aus dem Mathematik-Unterricht.

Nachdem ich alle im Lerntagebuch vorkommenden Aufgaben herausgeschrieben hatte, clusterte ich sie hinsichtlich ihrer Qualität. Dies geschah einerseits in

Anlehnung an den Grundschul-Rahmenlehrplan Berlin und Brandenburg für die Fächer Deutsch und Sachunterricht. Andererseits wurden die Aufgaben durch eine qualitative Inhaltsanalyse geclustert bzw. kategorisiert. Dieses Vorgehen entsprach der Analyse der Daten mit Hilfe einer qualitativ induktiven Methode.

Mit der Bestimmung von Aufgaben verfolgte ich das Ziel, Zusammenhänge zwischen den Aufgaben und den Aussagen der Schülerinnen und Schüler auf die einzelnen Aspekte im Lerntagebuch herzustellen. Ich wollte sowohl qualitativ als auch quantitativ prüfen, ob die Aufgabentypen einen Einfluss auf die Qualität der Bearbeitung im Lerntagebuch hatten.

Ich erstellte Tabellen für Deutsch- und Sachunterricht-Aufgaben, die sich an den Aufteilungen innerhalb der Rahmenlehrpläne für die 4., 5. und 6. Klassenstufe orientierten. Die Tabellen 22 und 23 (s. Anhang) enthalten die Gesichtspunkte: Themengebiete, Inhalte (Arbeitstechnik und Arbeitsmethoden) und Anforderungsbereiche. Die Tabellen enthalten Aufgaben, die in den Lerntagebüchern insgesamt von mehr als vier Schülerinnen und Schülern gewählt wurden. Eine Ausdifferenzierung inhaltlich ähnlicher Aufgaben fand nur innerhalb der einzelnen Kategorien statt, wenn es sich zwar um die gleiche Art von Aufgabe handelte, aber den Anforderungen nach mehr Lernstrategien erforderlich wurden oder die Anforderungen aufgrund der inhaltlichen Komplexität höher waren. Aus der induktiven Analyse der Aufgaben ergaben sich insgesamt 5 Kategorien an Aufgaben. Aufgaben, bei denen das Basteln, Beschriften und Zeichnen im Vordergrund stand, wurden von 17 Prozent der Schülerinnen und Schüler gewählt. Hierbei handelte es sich ausschließlich um Aufgaben aus dem Sachunterricht. Sie wählten beispielsweise den Bau eines römischen Wohnhauses oder das Basteln eines Kiemenmodells. Diese Art von Aufgaben wurde als *Basteln und Zeichnen* kategorisiert. Weitere 18 Prozent der Aufgaben bestanden im Reproduzieren von bereits erlernten Aufgabeninhalten (z.B. der Eroberungsfeldzug der Römer) und 14 Prozent im Üben von

Themengebieten vorzugsweise für Tests oder die Arbeit mit der Schönschreibkartei. 22 Prozent der Aufgaben standen in direktem Zusammenhang zum Leseverstehen (z.B. das Lesen eines Kapitels in der Lektüre Rudi Rüssel), um anschließend sinnkonstruierende Fragen auf einem Arbeitsblatt zu beantworten. Eine weitere Kategorie wurde als *Anwendung von komplexen Lernstrategien* bezeichnet. 29 Prozent der Aufgaben bezogen sich auf die Anwendung von Strategien, wie z.B. die Arbeit mit dem Atlas oder das Durchführen eines Experimentes. Für die statistische Analyse zur Prüfung des Zusammenhangs zwischen der Wahl einer bestimmten Aufgabe und den Aussagen auf die einzelnen Aspekte im Lerntagebuch wurden die Aufgabentypen zu Extremgruppen zusammengeführt, sodass nur noch zwei Subkategorien zur Berechnung herangezogen wurden. Die erste Subkategorie beinhaltet alle Aufgaben zum *Üben und Reproduzieren* und die zweite Subkategorie alle Aufgaben zur *Anwendung von Lernstrategien*.

## **4.5 Deskriptive Ergebnisse zu den metakognitiven und motivationalen Aspekten im Lerntagebuch**

### **4.5.1 Metakognitive Aspekte**

Die folgenden Ausführungen beschreiben die Angaben im Lerntagebuch für den Bereich der metakognitiven Aspekte. Hierbei handelt es sich um die Einschätzung und Reflexion über die Aufgabenschwierigkeit, die Einschätzung und Reflexion des Zeitaufwandes, die Einschätzung der Aufgabenanforderungen und die Wahrnehmung des Monitoring, die Wahrnehmung und Reflexion über das Lernoutput als auch die Reflexion über den Ist-Zustand des Lernens.

## A. AUFGABENSCHWIERIGKEIT

Auf dem ersten Blatt der Lerntagebucheinheiten zur Aufgabenbearbeitung (präaktionale Phase) wurden die Schülerinnen und Schüler gebeten, die Aufgabenschwierigkeit einzuschätzen. Sie sollten mit Hilfe eines geschlossenen Antwortformats auf einer 4-stufigen Skala von leicht bis zu schwer ankreuzen (Anhang 1), *wie schwer sie denken, dass die von ihnen gewählte Aufgabe sein wird*<sup>66</sup>. Die meisten Schülerinnen und Schüler gaben an, dass sie leichte Aufgaben gewählt haben (52 Prozent). 40 Prozent sagten, sie hätten Aufgaben mit mittlerem Schwierigkeitsgrad gewählt. Nur 8 Prozent der Lernenden gaben an, dass sie schwere Aufgaben im Lerntagebuch bearbeitet haben.

In der Reflexionsphase trafen nur noch die Hälfte der Schülerinnen und Schüler Aussagen über den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben. Die Verteilung der Angaben zum Schwierigkeitsgrad blieb dabei annähernd gleich. 52 Prozent der Schülerinnen und Schüler gaben an, dass die Aufgabenschwierigkeit leicht geblieben sei. 42 Prozent gaben an, dass sie mittelschwere Aufgaben bearbeitet haben und 5 Prozent bzw. 1 Prozent, dass die Aufgaben schwer oder zu schwer waren.

Der Vergleich zwischen der Einschätzung der Aufgabenschwierigkeit in der Planungs- und Reflexionsphase zeigt, dass die Aufgabenschwierigkeit bei leichten und bei mittleren Aufgaben auch als leicht reflektiert wird. 84 Prozent der Aufgaben, die als leicht eingeschätzt wurden, blieben auch leicht. 78 Prozent der Aufgaben, die Schülerinnen und Schüler als mittel einschätzten, wurden auch in der Reflexionsphase als mittelschwer eingestuft. Schwierige Aufgaben wurden zu gleichen Teilen (jeweils 38 Prozent) als leicht und mittelschwer reflektiert. Nur 23 Prozent der Aufgaben blieben schwer. Keine

---

<sup>66</sup> Die Reflexion über die Aufgabenschwierigkeit und der Vergleich der beiden Angaben ermöglichte mir eine Einschätzung darüber, wie schwer bzw. leicht die Aufgaben wahrgenommen wurden, die sie überwiegend für die Lerntagebucharbeit wählten.



Aufgabe wurde als zu schwer reflektiert. 15 Prozent der leichten Aufgaben wurden am Ende als mittelschwierig eingestuft. 16 Prozent der mittelschwierigen Aufgaben reflektierten die Lernenden als leichte Aufgaben<sup>67</sup>.

## B. ZEITAUFWAND

Die Kinder wurden weiterhin gebeten einzuschätzen und zu reflektieren, wie viel Zeit sie zur Bearbeitung der Aufgabe benötigen, die sie sich für das Lerntagebuch ausgesucht haben.

Die meisten Kinder gaben an, für die Deutsch- oder Sachunterricht-Aufgaben zwischen 20 und 40 Minuten zu benötigen. Diese Einschätzung wurde in der Reflexionsphase beibehalten. 78 Prozent der Kinder, die angaben, 1 bis 19 Minuten für die Aufgabe einzuplanen, benötigten auch tatsächlich so viel Zeit für die Aufgaben.

Lediglich 14 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die diesen Zeitraum in der Planungsphase angaben, finden sich bei der Reflexion im Zeitfenster 20 bis 40 Minuten. Sie haben die Bearbeitungszeit unterschätzt. Nur 2 Prozent überschätzten sich. Ein ähnliches Bild zeichnet das Ergebnis für die beiden anderen Zeitintervalle.

69 Prozent der Kinder sagten aus, sie hätten 20 bis 40 Minuten für die Aufgaben benötigt. 16 Prozent dieser Kinder haben sich dabei im Vergleich zur Planungsphase unterschätzt und nur 4 Prozent überschätzt. 76 Prozent reflektierten den Zeitaufwand mit 45 bis 810 Minuten<sup>68</sup>.

Innerhalb dieser Gruppe unterschätzten sich insgesamt 18 Prozent der Schülerinnen und Schüler und keines der Kinder überschätzte sich.

---

<sup>67</sup> Lediglich 1 Prozent der leichten und 6 Prozent der mittelschwierigen Aufgaben wurden in der Reflexionsphase als schwer eingestuft.

<sup>68</sup> 810 Minuten beziehen sich auf die Angabe von Tagen für eine Aufgabenbearbeitung. Sie wurden für die Itemlabelung in Minuten umgewandelt.

### C. EINSCHÄTZUNG AUFGABENANFORDERUNG

Das Lerntagebuch beinhaltet für die Planungsphase auch die Frage nach den Aufgabenanforderungen. Hierfür stand ein offenes Antwortformat mit der Frage *bei der Aufgabe muss ich* zur Verfügung. Die qualitative Inhaltsanalyse führte zu folgenden induktiv gewonnenen Kategorien:

- differenzierte Beschreibung aufgabenbezogen (61 Prozent)
- kategoriale Beschreibung ohne klaren Aufgabenbezug (37 Prozent)
- missverständliche Antwort ohne Bezug zur Aufgabe (1 Prozent)

Die meisten Schülerinnen und Schüler wählten auf die Frage nach den Aufgabenanforderungen eine differenzierte, aufgabenbezogene Beschreibung wie zum Beispiel *schreiben über eine ausgedachte Geschichte über die Meisterdiebe*. Eine kategoriale Beschreibung ohne klaren Aufgabenbezug wählten 37 Prozent der Lernenden. Sie gaben zum Beispiel *Kleben und Schneiden* an. Nur 1 Prozent der Schülerinnen und Schüler trafen eine aufgabenübergreifende Aussage wie zum Beispiel *richtig aufpassen* ohne Bezug zur Frage im Lerntagebuch.

Bei der inhaltsanalytischen Auswertung der Aussagen zeigte sich, dass sich die Beschreibungen der Anforderungen auch darin unterscheiden, ob die Lernenden die Aufgabe in mehrere Bereiche aufteilen. 41 Prozent der Lernenden beschrieben *mehrere Teilprozesse* zur Lösung der Aufgabe z.B. *Basteln und zwar: meinen Fisch, ich muss den Fisch ausschneiden und ausmalen*.

Die Kinder waren dabei häufig am Ende der Unterrichtszeit noch nicht fertig mit der Aufgabe. Sie ergänzten dann die tatsächlich benötigte Zeit im Nachhinein. Bei den Aufgaben handelte es sich um Aufsätze oder Geschichten. 59 Prozent der Lernenden beschrieben die Anforderungen *im Überblick* und sagten z.B. *bei der Aufgabe muss ich die Länder ausmalen, die Rom erobert hat*.

Bei einem Vergleich der kategorialen Zuordnungen über Kreuztabellen zeigte sich, dass *differenzierte bzw. aufgabenbezogene* Angaben zu den Aufgabenanforderungen gleich verteilt auftraten in den Subkategorien *Teilprozesse* und *Überblick*. Bei Antworten *ohne klaren Aufgabenbezug* lagen mehr Aussagen im Bereich *Überblick* (66 Prozent) als im Bereich *Teilprozesse* (34 Prozent).

#### D. MONITORING

Die Beobachtung der eigenen Lernhandlung umfasste 134 Aussagen von 324 möglichen Einträgen (41 Prozent). Die geringe Ausfüllfrequenz hängt vor allem damit zusammen, dass die Schülerinnen und Schüler der 4. Jahrgangsstufe das Blatt zur Bearbeitungsphase nicht ausfüllen mussten. Für die vorhandenen 134 Aussagen zum Monitoring, die in einem offenen Antwortformat vorlagen, wurden folgende extremgruppenbildenden Kategorisierungen festgelegt:

- Handlungsprozessbeschreibung einteilig
- Handlungsprozessbeschreibung zwei- oder mehrteilig

Die Beschreibung nur eines Teils des Handlungsprozesses nahmen 60 Prozent der Schülerinnen und Schüler vor (z.B. *ich mache ein Experiment*). Die restlichen Schülerinnen und Schüler beschrieben in ihren Antworten einen *zwei- oder mehrteiligen Handlungsprozess*. Aussagen wie *ich gucke mir die Einwohnerzahlen an und zeichne dann ein* wurden unter diese Kategorie subsumiert. Bei der Betrachtung der Aussagen unter dem Aspekt *Elaboriertheit der Antworten* zeigte sich, dass häufiger oberflächliche Antworten gegeben wurden (64 Prozent). Elaborierte Antworten wurden von 36 Prozent der Lernenden getroffen (z.B. *im Atlas am Rhein entlang die Orte suchen*).

## E. WAHRNEHMUNG DER LERNMÖGLICHKEITEN

Zur Einschätzung der Lernmöglichkeiten bat ich die Schülerinnen und Schüler, auf dem zweiten Blatt eine Aussage darüber zu treffen, *was sie bei der Aufgabe lernen können*. Zunächst wurden die Aussagen inhaltsanalytisch nach den in den Sätzen enthaltenen Interrogativpronomen und -adverbien ausgewertet, da einige Antworten (10 Prozent) der Schülerinnen und Schüler mit einem W-Wort anfangen, wenn sie beschrieben, *was* und *wie* sie bei der Aufgabe lernen. Auch benutzten die Kinder finale Adverbialsätze mit *dass*, *für* oder *über* (14 Prozent). Folgende Aussage wurde unter diese Kategorie subsumiert: *bei der Aufgabe lerne ich, dass man kein Schwein zuhause haben soll*. Alle anderen Aussagen, die nicht in diese beiden Subkategorien passten, wertete ich je nach Aussage als *aufgabenspezifisch/inhaltsbezogen* oder *aufgabenunspezifisch*.

Die Kategorie *aufgabenunspezifisch* beschreibt Aussagen, die beim Herauslösen aus dem Kontext keine Aussage über den Lerninhalt trafen. Aufgabenspezifische und aufgabenunspezifische Antworten wurden von den Schülerinnen und Schülern annähernd gleich häufig gegeben. Innerhalb der *W-Wort*- und *dass*-Kategorie lagen mehr inhaltsbezogene (63 Prozent) als aufgabenunspezifische Aussagen (37 Prozent) vor.

## F. REFLEXION DER LERNMÖGLICHKEITEN

Für die Auswertung der Reflexion konnte ich die Kategorien aus der Bearbeitungsphase übernehmen. Es zeigt sich insgesamt eine noch deutlichere Verteilung in Richtung inhaltspezifische Aussagen. Insgesamt wählten 72 Prozent der Lernenden *aufgabenspezifische* und 28 Prozent *aufgabenunspezifische* Antworten. Aussagen mit *wie*, *was*, *für*, *über* und *dass* wurden von 33 Prozent der Lernenden getroffen. Die Frage *bei der Aufgabe habe ich gelernt* wurde im Hinblick auf die Elaboriertheit der Antworten von 32 Prozent der

Schülerinnen und Schüler elaboriert beschrieben. So sagte ein Schüler: *welche Länder die Römer erobert haben*.

## **G. IST-ZUSTAND DES LERNENS**

Auf die Frage danach, *was sie jetzt schon gut können*, gaben die Schülerinnen und Schüler häufiger aufgabenübergreifende Antworten wie *besser zu lösen* (42 Prozent) an als inhaltsbezogene Antworten wie *etwas über die Römer* (22 Prozent). Insgesamt machten 27 Prozent der Lernenden keine Angaben zum Ist-Stand des Lernens und 9 Prozent reflektierten ihn mit *alles* oder *nichts*. Diese Alles-oder-Nichts-Antwort fiel in die Subkategorie *Floskel*.

### **4.5.2 Motivationale Aspekte**

Zu den motivationalen Aspekten zählen die Zielsetzung und Zielerreichung, die eingeschätzte und reflektierte Lernfreude, die Gefühlslage während der Aufgabenbearbeitung und das Ressourcenmanagement in der Planungs- und Bearbeitungsphase.

## **A. ZIELSETZUNG UND ZIELERREICHUNG**

Die Aussagen zur Zielsetzung und Zielerreichung liegen sowohl in einem geschlossenen als auch offenen Antwortformat vor (Tabelle 22). Am häufigsten benannten die Lernenden das Ziel, *die Aufgabe zu lösen*. 27 Prozent der Schülerinnen und Schüler gaben an, dass sie dieses Ziel bei der Bearbeitung der Aufgabe verfolgen wollen. 22 Prozent der Kinder setzten sich das Ziel, *etwas zu üben*. Nur 9 Prozent nahmen sich vor, *die Aufgabe zu probieren*. In der Reflexionsphase sagten die meisten Lernenden aus, dass sie *die Aufgabe gelöst*

*haben* (33 Prozent). In einer annähernden Gleichverteilung gab der Rest der Schülerinnen und Schüler an, *etwas Neues gelernt zu haben*, einen bestimmten Inhalt *geübt* oder die Aufgabe *probiert* zu haben. 13 Prozent antworteten aufgabenspezifisch und sagten z.B., sie hätten *das römische Haus gebastelt*. Weiterhin wählten 14 Prozent der Kinder mehrere Ziele zur Beantwortung der Frage aus. Sie sagten, dass sie die Aufgabe *probiert, gefragt* und die Aufgabe *gelöst* hätten.

TABELLE 22: DESKRIPTIVE ERGEBNISSE ZUR ZIELSETZUNG/-ERREICHUNG

Aspekt	Vorher/Nachher	Deskriptive Ergebnisse	
Ziel	Ich nehme mir für die Aufgabe vor	27,3	Aufgabe lösen
		22,1	Üben
		16,7	Offene Antwort aufgabenspezifisch
		14,2	Etwas Neues lernen
		11,3	Zu fragen, wenn ich etwas nicht verstehe
		8,8	Probieren
	Das habe ich geschafft	33,1	Aufgabe gelöst
		14,2	Etwas Neues gelernt
		13,6	Probiert, Gefragt, Gelöst
		13,1	Offene Antwort aufgabenspezifisch
		13,0	Geübt
		10,4	Probiert

## B. LERNFREUDE

Aus den Einschätzungen zur Lernfreude ergaben sich nach der qualitativen Inhaltsanalyse vier Hauptkategorien. Die Lernenden gaben *inhaltsbezogene* Antworten, z.B. *das Buch Rudi Rüssel* (30 Prozent). Sie machten *zielbezogene* Aussagen (9 Prozent) wie *mir macht Spaß die Aufgabe zu lösen* und antworteten mit 41 Prozent am häufigsten *aufgabenunspezifisch*. Eine Schülerin schrieb zum Beispiel: *ich freue mich, dass heute meine Mutter aus der Türkei zurückkommt*. Neben den drei genannten Kategorien wurde auch die Kategorie *Floskel* aufgenommen. Hier sagten die Lernenden aus, das ihnen *alles Spaß macht* oder *nichts Spaß macht* (21 Prozent). Im Hinblick auf die Aussagen zur Reflexion über die Lernfreude konnten drei Subkategorien aufgestellt werden. In die Kategorie *aufgabenspezifisch* fielen Antworten wie *ein römisches Haus zu bauen*. In die Kategorie *aufgabenunspezifisch* wurden Aussagen mit *zu* (*Spaß hat mir gemacht, die Aufgabe zu lösen*) und *dass* (*Spaß hat mir gemacht, dass die Aufgabe leicht war*) aufgenommen, die sich auf die Schwierigkeit oder die Zielsetzung bezogen. Außerdem enthält die Hauptkategorie *Reflexion über die Lernfreude* die Subkategorie *Floskel*. Am häufigsten gaben die Schülerinnen und Schüler *aufgabenunspezifische* Antworten (51 Prozent). *Inhaltsbezogene* Aussagen wurden von 26 Prozent der Lernenden getroffen und 23 Prozent verwendeten *Floskeln*. Aussagen zur *negativen Lernfreude* lagen selten vor. 70 Prozent der Schülerinnen und Schüler äußerten sich nicht darüber, was ihnen keinen Spaß bei den Aufgaben gemacht hat. Nur 4 Prozent gaben *inhaltsbezogene* Antworten. 16 Prozent der Antworten entsprachen der Kategorie *Floskel* und enthielten Aussagen wie *nichts hat mir Spaß gemacht*.

### C. GEFÜHLSZUSTAND

Die Frage nach den Gefühlen, die Lernenden während der Aufgabenbearbeitung beschäftigen, erfolgte auf dem zweiten Blatt. Sie lag in einem geschlossenen Antwortformat vor. Die Schülerinnen und Schüler konnten allerdings auch eine leere Sprechblase ausfüllen. Die anschließende Gefühlsbegründung war als offene Frage konzipiert worden.

Die Lernenden nannten selten negative Gefühle (5 Prozent) und beschränkten sich fast ausschließlich auf den Gefühlsausdruck *ich bin froh* oder füllten die Sprechblase *glücklich* aus (64 Prozent). Weitere 17 Prozent sagten, dass sie *stolz* sind. 10 Prozent der Schülerinnen und Schüler äußerten sich in der offenen Sprechblase mit einem Gefühlszustand. Diese Äußerung stand häufig nicht direkt in Verbindung mit einem Gefühl (z.B. *ich fühle mich cool*). Hinsichtlich der Begründungen für die wahrgenommenen Gefühle zeigte sich, dass die Hälfte der Lernenden ihren Gefühlszustand nicht erklärten (48 Prozent). Die vorhandenen Begründungen bezogen sich überwiegend auf retrospektive Äußerungen (28 Prozent), wie z.B., dass sie froh sind, *weil sie die Aufgabe geschafft oder gelöst* haben. Weiterhin wurden Gefühlsbegründungen vorgenommen, die sich auf den Schwierigkeitsgrad, die Lernzeit oder die Aufgabe selbst bezogen (25 Prozent). So schrieb eine Schülerin beispielsweise *ich bin froh, weil ich es schön finde zu malen*.



TABELLE 23: KATEGORIEN GEFÜHLSZUSTAND MIT BEGRÜNDUNGEN

Hauptkategorie	Subkategorie	Ankerbeispiel
Wahrnehmung Gefühlslage	Froh, glücklich, stolz	Ich bin froh, stolz, glücklich
	Andere Gefühle positiv	Ich fühle mich gut
	Negatives Gefühl	Ich bin verärgert
	Kein Gefühl	Ich fühle mich normal
	Mit Bezug auf Lernfreude	... , weil ich es schön finde zu malen
Gefühlsbegründung inhaltsspezifisch	retrospektiv	... , weil ich die Aufgabe gelöst habe
	Bezug zum Schwierigkeitsgrad/Lernzeit	... , weil die Aufgabe leicht ist

#### D. RESSOURCENMANAGEMENT

Die Schülerinnen und Schüler wurden im Lerntagebuch gebeten, bei der Aufgabenplanung anzugeben, wer oder was ihnen bei der Aufgabe helfen könnte, und während der Bearbeitung zu sagen, von wem oder was sie konkret Hilfe benötigen (Tabelle 24). Auf die offene Frage, welche Hilfe zur Aufgabebearbeitung potentiell zur Verfügung steht, gaben fast annähernd genauso viele Schülerinnen und Schüler an, dass sie Hilfe von *Mitschülerinnen und Mitschülern* (30 Prozent) oder der *Lehrkraft* (31 Prozent) in Anspruch nehmen könnten oder dass *ihnen keiner helfen kann* (32 Prozent). Lediglich 6 Prozent planten die Inanspruchnahme von zusätzlichen *Materialien* ein. Insgesamt wurden 57 Prozent der Fragen zur Inanspruchnahme von Hilfe beantwortet. 21 Prozent der Antworten bestand in der Aussage, dass keine Hilfe benötigt werden würde. Obwohl in der Planungsphase noch annähernd die Hälfte der Lernenden angaben, dass sie auf die Hilfe von Mitschülerinnen und

Mitschülern oder die Hilfe der Lehrkraft zurückgreifen könnten<sup>69</sup>, gab hingegen während der Aufgabenbearbeitung der größte Anteil der Lernenden an, dass ihnen *keiner* bei der Aufgabe helfen kann<sup>70</sup>.

TABELLE 24: KATEGORIEN RESSOURCENMANAGEMENT

Hauptkategorie	Subkategorie	Ankerbeispiel
Ressourcenmanagement Einschätzungs- und Wahrnehmungsphase	Mitschülerinnen und Mitschüler	<i>Helfen können mir bei der Aufgabe Elina und Hasan</i>
	Lehrkraft	<i>Ich brauche Hilfe von meiner Lehrerin</i>
	Materialien	<i>Ich brauche Hilfe von den Büchern</i>
	Keiner	<i>Helfen kann mir niemand</i>

#### 4.6 Prozessanalytische Auswertung der Lerntagebücher

Die Forschungsfrage nach dem Nutzen der Lerntagebücher für Kinder mit Migrationshintergrund sollte hauptsächlich über eine (Lern-)prozess-analyse der Lerntagebücher erfolgen. Lernprozessanalysen können nach PRENGEL (2006) zur Diagnose und Förderung von Fähigkeiten, Lernwegen und Lernprozessen eingesetzt werden. Wie in Abschnitt 3.8.1 erläutert wurden zur Durchführung einer Prozessanalyse die Aussagen der Schülerinnen und Schüler aus jedem Eintrag inhaltsanalytisch ausgewertet und anschließend in SPSS in eine

<sup>69</sup> In der Planungsphase gaben 21 Prozent an, auf die Hilfe von Mitschülerinnen und Mitschülern oder der Lehrkraft (20 Prozent) zurückgreifen. 22 Prozent sagten, dass *keiner* ihnen bei der Aufgabe helfen kann. 5 Prozent gaben Materialien an und 32 Prozent beantworteten die Frage nicht.

<sup>70</sup> 63 Prozent gaben in der Bearbeitungsphase an, dass *keiner* ihnen helfen kann, 18 Prozent die *Lehrkraft*, 12 Prozent *Mitschülerinnen und Mitschüler* und 7 Prozent *Materialien*.

Datenmatrix übertragen. Im Vordergrund stand dabei, wie sich die Lernenden über ihre Vorgehensweise bei der Aufgabenbearbeitung äußern. Die Schülerinnen und Schüler erhielten offene und geschlossene Fragen zu Teilaspekten ihrer metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten bei der Bearbeitung von Aufgaben. Die Auswertung der Antworten auf diese Fragen bezog sich sowohl auf die Analyse individueller Lernprozesse über die dreizehn Einträge hinweg als auch auf die Analyse der Lernprozesse hinsichtlich metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten von allen Schülerinnen und Schülern. Zunächst beschreibe ich die Ergebnisse aus der Analyse der Antworten aus den drei Lernphasen auf die verschiedenen Aspekte im Lerntagebuch, um eine Aussage über die Mikrovorhersagefähigkeit (vgl. 1.2.2.4) der Schülerinnen und Schüler treffen zu können. Anschließend zeige ich Verlaufskurven für die erfragten Teilaspekte metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten auf, um eine Aussage über mögliche Trends bzw. typische Lernverlaufskurven treffen zu können.

#### **4.6.1 Übereinstimmung und Bezug der Fähigkeitsaspekte untereinander**

Zur Prüfung der Forschungsfrage, ob die Lernenden dazu in der Lage waren, ihre Aussagen in den verschiedenen Lernphasen aufeinander zu beziehen und Übereinstimmung zwischen Aufgabenschwierigkeit und Zeitaufwand im Tagebuch herzustellen, wurden die Daten prozessanalytisch ausgewertet. Hierzu erfolgte einerseits eine Prüfung auf Zusammenhang zwischen den Aspekten für jedes der 28 Lerntagebücher über alle Zeitpunkte hinweg. Dieses Vorgehen wird nomothetisch genannt. Andererseits wurde der Zusammenhang für jede der 12 Tagebucheinheiten über alle Schülerinnen und Schüler hinweg berechnet, was als temporales Vorgehen bezeichnet wird. Allgemein gesprochen war es möglich, über intraindividuelle Korrelation anzugeben, wie groß der Zusammenhang zweier

Variablen (Fähigkeitsaspekte) bei einer Analyseeinheit über mehrere Tage war. Für die quantitative Auswertung wurden zunächst diejenigen quantifizierten Aussagen für die jeweiligen Aspekte korreliert, die sowohl in der Planungs- als auch in der Wahrnehmungs- bzw. in der Reflexionsphase eingeschätzt wurden. Ich bat die Schülerinnen und Schüler zum Beispiel, zu Anfang einer Lerntagebucheinheit einzuschätzen, welche Ziele sie mit der Aufgabe verbinden. Am Ende der Aufgabenbearbeitung wurden sie angeregt zu berichten, ob und welche Ziele sie erreicht haben. Bei Aspekten, die nur einmal eingeschätzt wurden, konnten Zusammenhänge zu anderen Variablen hergestellt werden. Die Schülerinnen und Schüler schätzten beispielsweise in der Reflexionsphase den Ist-Stand ihres Lernens hinsichtlich der bearbeiteten Aufgabe ein, welcher mit der Wahrnehmung und der Reflexion über das Lernergebnis (Lernoutput) verglichen werden konnte.

Mit Hilfe von SPSS 15.0 wurden über bivariate Korrelationen der z-transformierten Daten Signifikanzen nach Pearson bzw. Korrelationskoeffizienten für diejenigen Aspekte berechnet<sup>71</sup>, die von den Schülerinnen und Schülern sowohl eingeschätzt bzw. wahrgenommenen als auch reflektiert wurden. Anschließend wurden die Ergebnisse der Berechnung von Zusammenhangsmaßen für diejenigen Aspekte formuliert, die von den Schülerinnen und Schülern nur einmal eingeschätzt wurden.

---

<sup>71</sup> Die Daten wurden z-transformiert, um sie auf ein Intervalldaten-Niveau zu bringen und den Korrelationskoeffizienten von Pearson für Aussagen zur Signifikanz vornehmen zu können. Für die Aspekte ohne Pendant wurde in Anlehnung an Schmitz dasselbe Vorgehen gewählt. Anschließend wurde über die Erstellung von Kreuztabellen eine differenzierte Betrachtung des Zusammenhangs von verschiedenen Subkategorien einzelner Aspekte ohne Pendant ermöglicht.

#### 4.6.2 Nomothetisches Vorgehen

In Tabelle 25 sind die Korrelationsmaße der einzelnen Aspekte aufgeführt, die auf einen Zusammenhang aufgrund ihres Auftretens in der Planungs-, Wahrnehmungs- und Reflexionsphase hin untersucht werden konnten. Im Anschluss an die Darstellung der Ergebnisse zu den verschiedenen Subkategorien stelle ich die Koeffizienten für jede einzelne Subkategorie der jeweiligen Aspekte dar. Weiterhin formuliere ich die Ergebnisse, die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen metakognitiven und motivationalen Aspekten für alle Lerntagebücher wiedergeben.

TABELLE 25 : STATISTISCHE ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN DEN SUBKATEGORIEN EINZELNER ASPEKTE

metakognitive und motivationale Aspekte	r	
Zielsetzung	.615**	- .792**
Lernzeit	.676**	- .765**
Aufgabenschwierigkeit	.693**	- .739 **
Ressourcenmanagement	.406*	- .741**
Lernfreude	.446*	- .599*
Lernoutput	.504**	- .537**

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.05 (2-seitig) signifikant.

## A. ZIELSETZUNG

- ich nehme mir vor, die Aufgabe zu lösen/ich habe die Aufgabe gelöst: .706\*\*
- ich nehme mir vor, [offene Antwort] zu üben/ich habe geübt: .714\*\*
- ich nehme mir vor, die Aufgabe zu probieren/ich habe die Aufgabe probiert: .655\*\*
- ich nehme mir vor zu fragen, wenn ich etwas nicht verstehe/ich habe gefragt, als ich etwas nicht verstanden habe: .615\*\*
- aufgabenspezifisch offen [offene Antwort]: .792\*\*

## B. LERNZEIT

Ich werde so viel Zeit für die Aufgabe brauchen/ich habe so viel Zeit für die Aufgabe gebraucht:

- 1-19 min: .765\*\*
- 20-45 min: .676\*\*
- 45-810 min: .741\*\*

## C. AUFGABENSCHWIERIGKEIT

Ich glaube, die Aufgabe wird/die Aufgabe war so schwierig:

- leicht: .719\*\*
- mittel: .739 \*\*
- zu schwer: .693 \*\*

## D. RESSOURCENMANAGEMENT

Helfen können mir bei der Aufgabe/ich brauche Hilfe von [offene Antwort]:

- Mitschülerin: .406\*
- Lehrkraft: .541\*\*
- Materialien: .741\*\*
- keiner: .487\*\*

## E. LERNFREUDE

Spaß macht mir bei der Aufgabe/bei der Aufgabe hat mir Spaß gemacht:

- inhaltsbezogen (z.B. das Lesen und die Geschichte) .446\*
- zielbezogen (z.B. die Aufgabe zu lösen): .456\*
- inhaltsunspezifisch (z.B. zu schreiben): .599\*

## F. LERNOUTPUT

Bei der Aufgabe lerne ich/bei der Aufgabe habe ich gelernt:

- aufgabenspezifisch (z.B. wie viele Einwohner es gibt): .504\*\*
- elaboriert (was der Braunhai für ein Lebewesen ist): .537\*\*

Die Darstellung der Korrelationsmaße macht deutlich, dass es häufig relativ hohe statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen metakognitiven und motivationalen Komponenten in den verschiedenen Lernphasen – Planung, Bearbeitung und Reflexion – gab.

Ein signifikant hoher Zusammenhang besteht zwischen der Einschätzung in der Planungsphase und der Reflexion über den Schwierigkeitsgrad und den Zeitaufwand. Außerdem besteht ein signifikant hoher Zusammenhang zwischen den Antworten auf die geschlossenen Fragen für die Zielsetzung (Planungsphase) und die Zielerreichung (Reflexionsphase). Die hohen signifikanten Zusammenhänge weisen darauf hin, dass die eingeschätzten Angaben zu Aspekten, die in der Planungsphase relevant waren, als solche auch reflektiert und analysiert wurden. Interessant ist, dass es zwischen der Wahrnehmung des möglichen Lernoutput bzw. der Lernmöglichkeiten und der Evaluation darüber in der Reflexionsphase keinen signifikanten Zusammenhang gab, wenn die Aussage von den Schülerinnen und Schülern *aufgabenunspezifisch* formuliert wurde. Den höchsten signifikanten Zusammenhang innerhalb des Lernoutputs zwischen den

Lernphasen erzielte die Subkategorie *elaboriert*. Eine elaborierte inhaltsbezogene Einschätzung des Lernoutputs wurde somit auch mit einer elaborierten inhaltsbezogenen Aussage reflektiert.

Nach der Berechnung von Korrelationen für diejenigen Aspekte, die im Lerntagebuch in mehr als einer Lernphase erfragt wurden, erfolgte eine Prüfung auf Zusammenhänge zwischen diesen Aspekten und den metakognitiven und motivationalen Aspekten, die bei den Lernenden nur einmal pro Lerntagebucheinheit erfragt wurden. Im Vordergrund standen hierbei die Aufgabenanforderung, das Monitoring, der Gefühlszustand und der Ist- Zustand des Lernens.

#### **4.6.2.1 Einschätzung der Aufgabenanforderungen**

Im Hinblick auf die Einschätzung der Aufgabenanforderung über alle Zeitpunkte der Einträge zeigte sich, dass es insgesamt wenige hoch signifikante Zusammenhänge zwischen den beschriebenen Anforderungen der Aufgaben und den Subkategorien für die einzelnen metakognitiven und motivationalen Aspekte gibt. Einfache Signifikanzen, d.h. solche auf dem 95 Prozent-Niveau bzw. mit einer 5 Prozent-Fehlerwahrscheinlichkeit, ergaben sich für den Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Aufgabenanforderung mit dem geplanten Ressourcenmanagement und dem Lernoutput in der Bearbeitungsphase. Signifikante Zusammenhänge gab es auch zwischen den Anforderungen und der Reflexion über die Lernfreude als auch zwischen den Anforderungen und der Reflexion über den Ist- Zustand des Lernens.

#### **A. AUFGABENANFORDERUNG UND LERNOUTPUT**

Bei der Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Aufgabenanforderung und Lernoutput ergab sich ein signifikantes Ergebnis ( $r = .451^*$ ) für die Subkategorie



*Lernoutput aufgabenspezifisch.* Die Subkategorie *aufgabenspezifisch* stellt die Beschreibung von Lernmöglichkeiten durch inhaltliche Aspekte der Aufgabe in den Vordergrund (z.B. *bei der Aufgabe lerne ich, wie viele Einwohner es gibt*). Insgesamt wurde sie häufiger vergeben als *aufgabenunspezifisch*. Es zeigte sich, dass eine aufgabenspezifische Aussage 10 Prozent häufiger von den Schülerinnen und Schülern vorgenommen wurde, wenn eine Aufgabenanforderung in *Teilprozessen*, wie z.B. *zuerst gucke ich im Atlas*, als im Überblick beschrieben wurde.

Bei der Unterteilung der Kategorie Aufgabenanforderung in die Subkategorien *differenziert aufgabenbezogen* und *ohne klaren Bezug zur Aufgabenanforderung* konnte gezeigt werden, dass 30 Prozent mehr Schülerinnen und Schüler eine Aussage wählten, die differenziert aufgabenbezogen war, wenn sie eine aufgabenspezifische Aussage zum Lernoutput trafen.

## **B. AUFGABENANFORDERUNG UND LERNFREUDE**

Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Beschreibung der Aufgabenanforderungen und der Reflexion über die empfundene Lernfreude in Bezug auf die Subkategorie *Floskel* ( $r = .451^*$ ). Schülerinnen und Schüler, die angaben, dass ihnen bei der Aufgabe *alles* oder *nichts* Spaß gemacht hat, trafen weniger häufig *teilprozessbezogene* Aussagen zu den Anforderungen der Aufgaben. Sie gaben zu 70 Prozent einen *Überblick* darüber an. *Floskel* wurde selten vergeben. Schülerinnen und Schüler mit einer überblicksartigen Beschreibung der Aufgabenanforderung trafen häufiger (15 Prozent) eine *inhaltsunspezifische Aussage* als Schülerinnen und Schüler, die ihre Lernfreude *aufgaben- bzw. inhaltsbezogen* reflektierten.

### C. AUFGABENANFORDERUNG UND IST-ZUSTAND DES LERNENS

Ein hoch signifikantes Ergebnis konnte im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen der Aufgabenanforderung und der Reflexion über den Ist-Zustand gefunden werden ( $r = -0,610^{**}$ ). Die Reflexion darüber, *was man schon gut kann*, besteht aus den drei Subkategorien *differenziert*, *fächerübergreifend* und *alles/nichts*. Die Ergebnisse von Kreuztabellen zeigten, dass Schülerinnen und Schüler, die den Ist-Zustand *fächerübergreifend* beschrieben, häufiger überblicksartige Antworten auf die Frage nach den Aufgabenanforderungen gaben (30 Prozent), als *Teilprozesse* zu beschreiben (16 Prozent).

#### 4.6.2.2 Beobachtung des eigenen Lernverhaltens: Monitoring

Die statistische Analyse zur Prüfung eines Zusammenhangs zwischen dem Monitoring und anderen Teilaspekten zeigte signifikante Ergebnisse für einige Aspekte in der Planungs- und Bearbeitungsphase, aber nicht für die Reflexion über den jeweils spezifischen Aspekt.

### A. MONITORING, AUFGABENSCHWIERIGKEIT UND ZEITAUFWAND

Der Zusammenhang zwischen Monitoring und Aufgabenschwierigkeit in der Planungsphase zeigte, dass Schülerinnen und Schüler, die ihre Aufgabe als *leicht* einschätzten, doppelt so häufig einen *einteiligen Handlungsprozess* bei der Aufgabenbearbeitung beschrieben als diejenigen Lernenden, die ihre Aufgabe als *mittelschwierig* einschätzten. Ein ähnliches Bild zeichnet die *elaborierte Beschreibung des Handlungsprozesses*. Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich nicht im Hinblick auf die Einschätzung der Schwierigkeit, wenn sie einen *zwei- oder mehrteiligen Handlungsprozess* beschreiben.

Betrachtet man den Zusammenhang zwischen der *oberflächlichen* Beschreibung des Handlungsprozesses, wie der Aussage *ein Buch gelesen*, und dem

Schwierigkeitsgrad, so zeigte sich, dass Schülerinnen und Schüler, die ihre Aufgabenbearbeitung oberflächlich beschrieben, 10 Prozent häufiger ihre Aufgaben *leicht* einschätzten als *mittel/schwierig*.

Bei der Betrachtung des Zusammenhangs zwischen dem Monitoring und der Reflexion über die Aufgabenschwierigkeit fällt auf, dass 68 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die ihre Aufgaben als *leicht* reflektiert hatten, auch die *Beschreibung eines einteiligen Handlungsprozess* verwendeten. Nur 28 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die ihre Aufgaben als *mittel/schwierig* reflektierten, verwendeten diese Subkategorie.

## B. MONITORING UND ZIELSETZUNG

Es besteht ein zweiseitig signifikanter Zusammenhang zwischen *elaborierten* Aussagen zum Monitoring und der Reflexion über die Zielsetzung *ich habe die Aufgabe probiert* mit einem  $r = -.511^{**}$ .

Insgesamt lagen die meisten Aussagen zum Monitoring vor, wenn Schülerinnen und Schüler angaben, die Aufgabe gelöst zu haben. Am zweithäufigsten beantworteten sie die Frage zum Monitoring, wenn sie schrieben, dass *sie etwas Neues gelernt* haben. Der Unterschied zwischen den Antworten, *die Aufgabe gelöst* und *etwas Neues gelernt* zu haben, ist am geringsten bei der Beschreibung des Monitoring mit einer *zwei/mehrteiligen Beschreibung der Lernhandlung* und beträgt dort 10 Prozent.

## C. MONITORING UND RESSOURCENMANAGEMENT

Bei der Berechnung von Korrelationen für das Monitoring und die vorhandenen Ressourcen zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang für die Planungsphase, aber für die Bearbeitungsphase mit einem  $r = .519^{**}$ .

Schülerinnen und Schüler, die häufig die Lehrkraft als Ressource in Anspruch nahmen, beschrieben nur 7 Prozent weniger häufig Teilprozesse beim Monitoring

(z.B. *ich mache ein Experiment*) als diejenigen, die *keine Hilfe* angaben. Ein signifikanter Zusammenhang für *keine Hilfe* besteht zur zwei- oder mehrteiligen Beschreibung bei der Beobachtung des eigenen Lernens (z.B. *ich nehme mir das Heft und rechne Bruch*) mit einem  $r = .508^{**}$ . Hier zeigte sich, dass Schülerinnen und Schüler, die entweder die Lehrerin oder Mitschülerinnen und Mitschüler um Hilfe baten, auch am häufigsten zwei- oder mehrteilig ihren Handlungsprozess beschrieben. Schülerinnen und Schüler mit der Aussage *ich brauche keine Hilfe* gaben nur zu 20 Prozent einen zwei- oder mehrteilige Handlungsprozesse an.

#### D. MONITORING UND LERNFREUDE

Es besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Lernfreude und dem Monitoring für Aussagen mit einer *oberflächlichen* Beschreibung und der Verwendung von *Floskeln* zur Frage nach der Lernfreude wie z.B. *mir macht alles Spaß* mit einem  $r = .505^{**}$ . Aussagen zur Lernfreude waren in der Planungsphase am häufigsten *inhaltsunspezifisch*. Schülerinnen und Schüler, die inhaltsunspezifisch ihre Lernfreude im Tagebuch beschrieben, ließen sich dabei auch am häufigsten in allen Subkategorien des Monitoring (40 Prozent) finden. Hingegen äußerten sich Schülerinnen und Schüler, deren Aussagen als *Floskel* oder *inhaltsspezifisch* eingeteilt wurden, ähnlich bei der Beschreibung ihres Vorgehens zur Aufgabenbearbeitung. Eine Ausnahme bildete die Subkategorie *Handlungsprozess elaboriert*. 20 Prozent mehr Schülerinnen und Schüler trafen dort inhaltsspezifische Aussagen zur Lernfreude als Lernende, die Floskeln zur Beschreibung ihrer Lernfreude verwendeten.

## E. MONITORING UND LERNOUTPUT

Die Überprüfung eines statistischen Zusammenhangs zwischen Monitoring und Lernoutput in der Wahrnehmungsphase erbrachte ein signifikantes Ergebnis im Hinblick auf die Korrelation zwischen der Beschreibung eines *zwei- oder mehrteiligen Handlungsprozesses* des Monitoring und der *inhaltsspezifischen Beschreibung* des Lernoutputs mit einem  $r = .681^{**}$ .

Weiterhin zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dieser Subkategorie des Monitoring und dem Lernoutput *elaboriert* mit einem Korrelationskoeffizienten von  $r = .688^{**}$ . Statistisch signifikante Zusammenhänge konnten auch zwischen *inhaltsspezifischen* Antworten auf das Lernoutput und der *oberflächlichen* Beschreibung des eigenen Vorgehens ( $r = .553^{**}$ ) nachgewiesen werden. Beim Vergleich der Aussagen zum Monitoring mit den Aussagen zum Lernoutput in der Bearbeitungsphase muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Subkategorie *elaboriert* als zusätzliches Qualitätsmerkmal bei der inhaltsanalytischen Auswertung geschaffen wurde. Die Ergebnisse können also nicht im Hinblick auf Unterschiede zwischen den Gruppen herangezogen werden. Lediglich die Subkategorien *inhaltsspezifisch* und *inhaltsspezifisch* können miteinander verglichen werden. Hierbei fällt auf, dass allgemein die *inhaltsspezifische* Beschreibung des Lernprozesses bei allen Formen des Monitorings häufiger vertreten ist als die *inhaltsspezifische* Beschreibung. 71 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die eine einteilige Beschreibung des Monitoring wählten, äußerten sich auch inhaltsspezifisch zum Lernoutput. Im Gegensatz dazu wählten nur 29 Prozent der Lernenden inhaltsspezifische Aussagen zum Lernoutput und eine einteilige Beschreibung ihrer Lernhandlung.

Bei der Betrachtung der Ergebnisse zur Reflexion über die Lernmöglichkeiten zeigte sich, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen der *inhaltsspezifischen* Reflexion über die Lernmöglichkeiten und der *oberflächlichen*

*Beschreibung* des Monitoring besteht ( $r = .563^{**}$ ). Im Hinblick auf die rein deskriptiven Ergebnisse zum Vergleich zwischen dem Lernoutput in der Reflexionsphase und dem Monitoring konnte nachgewiesen werden, dass häufig inhaltsspezifische Aussagen mit allen Subkategorien des Monitoring in Verbindung stehen. Auch elaborierte Aussagen zur Reflexion über das Lernoutput sind annähernd gleichverteilt bei allen Subkategorien des Monitoring vertreten<sup>72</sup>.

## F. MONITORING UND GEFÜHLSZUSTAND

Ein signifikantes Ergebnis ergab sich für den Zusammenhang zwischen der Begründung des Gefühlszustandes *retrospektiv lernzielbezogen* (z.B. *ich bin froh, weil ich die Aufgabe gelöst habe*) und dem Monitoring *einteilig* mit einem Korrelationskoeffizienten von  $r = .531^{**}$ . Weiterhin konnte ein signifikanter Zusammenhang gefunden werden zwischen einem *elaborierten* Monitoring und der inhaltsspezifischen Begründung des positiven Gefühlszustandes, die sich retrospektiv auf den Lernprozess bezieht ( $r = .609^{**}$ ). Es beschrieben vor allem diejenigen Schülerinnen und Schüler ihren Lernprozess, die überwiegend Gefühle wie *ich bin froh/glücklich* oder *ich bin stolz* genannt haben.

### 4.6.2.3 Gefühlszustand

Der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung des Gefühlszustandes und anderen metakognitiven und motivationalen Teilaspekten des selbstgesteuerten Lernens wurde wie in den anderen Fällen auch nach der z-Transformation der Summenwerte über alle Tage hinweg mit Hilfe einer bivariaten Korrelation nach

---

<sup>72</sup> Die Verteilung der elaborierten Aussagen zum Lernoutput liegt bei Handlungsprozess einteilig mit 23 Prozent, zwei- und mehrteilig mit 27 Prozent, Handlungsprozess oberflächlich mit 26 Prozent und Handlungsprozess elaboriert mit 24 Prozent.

Pearson berechnet. Hierbei zeigte sich, dass lediglich signifikante Zusammenhänge zwischen dem Gefühlszustand und der Lernfreude bestehen. Bei allen anderen Aspekten liegt der Korrelationskoeffizient unter .5.

Es konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Reflexion über die Lernfreude mit einer *zielbezogenen* Antwort und der Beschreibung des Gefühlszustandes als *froh oder glücklich* mit einem  $r = .553^{**}$  gefunden werden. Allerdings wurden von den Schülerinnen und Schülern nur insgesamt 21 Mal die Subkategorie *froh* und eine Reflexion über die Lernfreude zusammen vorgenommen. Weiterhin besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Gefühlsbegründung *inhaltsspezifisch Schwierigkeitsgrad und/oder Lernzeit bezogen* und der Reflexion über die Lernfreude *Floskel* mit einem Korrelationskoeffizienten von  $r = .606^{**}$ . Die Schülerinnen und Schüler benannten jedoch insgesamt nur 36 Mal diese Gefühlsbegründung in Kombination mit der Reflexion über die Lernfreude.

#### 4.6.2.4 Ist-Zustand des Lernens

Die statistische Analyse zur Prüfung eines Zusammenhangs zwischen dem Ist-Zustand des Lernens und anderen Teilaspekten zeigte signifikante Ergebnisse für die Aufgabenanforderungen, das Ressourcenmanagement und das Lernoutput.

##### A. IST-ZUSTAND UND AUFGABENANFORDERUNGEN

Bei der Betrachtung der Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen der Reflexion über den Ist-Zustand des Lernens, d.h. der Einschätzung darüber, was die Lernenden *denken, schon gut zu können*, und anderen Teilaspekten zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Anforderungen und dem Ist-Zustand ( $r = -.610^{**}$ ). 64 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die eine *fächerübergreifende* Aussage über den Ist-Zustand trafen, äußerten sich

*überblicksartig* über die Aufgabenanforderungen. 36 Prozent der Kinder, die eine *fächerübergreifende* Antwort zum Ist-Zustand gaben, beschrieben Teilprozesse bei der Beschreibung der Aufgabenanforderung. Insgesamt äußerten sich 36 Prozent *fächerübergreifend* zum Ist-Zustand und *überblicksartig* zur Aufgabenanforderung. 20 Prozent der Lernenden wählten *fächerübergreifende* Aussagen und beschrieben dabei *Teilprozesse* zu den Anforderungen der Aufgabe. 14 Prozent äußerten sich *differenziert/aufgabenbezogen* zum Ist-Zustand und beschrieben die Anforderungen in *Teilprozessen*. 18 Prozent trafen *aufgabenbezogene* Aussagen zum Ist-Zustand und antworteten dabei *überblicksartig* auf die Frage nach den Aufgabenanforderungen.

## **B. IST-ZUSTAND UND PLANUNG RESSOURCENMANAGEMENT**

Weiterhin konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Ist-Zustand und dem Ressourcenmanagement in der Planungsphase gefunden werden. Die Antwort *keiner kann mir helfen* und die Beschreibungen zum Ist-Zustand des Lernens hängen mit einem  $r = -.540^{**}$  zusammen. *Keiner kann mir helfen* wurde von 52 Prozent der Lernenden zur Beschreibung des Ist-Zustandes *fächerübergreifend* gewählt. 37 Prozent der Lernenden antworteten hierbei mit einer *differenzierten* Beschreibung des Ist-Zustandes und 11 Prozent mit einer *Floskel*.

## **C. IST-ZUSTAND UND REFLEXION LERNOUTPUT**

Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen dem Lernoutput und dem Ist-Zustand des Lernens konnte ein signifikantes Ergebnis für die Reflexion über das Lernergebnis *aufgabenspezifisch* gefunden werden ( $r = -.549^{**}$ ). Weiterhin zeigte sich ein signifikantes Ergebnis für den Zusammenhang zwischen Ist-Zustand und dem Lernoutput *elaboriert* ( $r = -.491^{**}$ ). 47 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die in der Bearbeitungsphase eine aufgabenspezifische Antwort



zum Lernoutput gaben, antworteten *fächerübergreifend* auf den Ist-Zustand. 44 Prozent gaben eine *differenzierte* Antwort darauf, was sie schon gut können und 8 Prozent benutzten *alles oder nichts*. Im Hinblick auf die Kategorien *oberflächlich* vs. *elaboriert* zur Reflexion über das, was bei der Aufgabe gelernt wurde, konnten 59 Prozent der Lernenden gefunden werden, die sowohl eine *elaborierte* Antwort zum Lernoutput gaben als auch eine *fächerübergreifende* Antwort zum Ist-Zustand.

#### 4.6.3 Aufgabenwahl und Fähigkeitsaspekte

Zur Prüfung des Zusammenhangs zwischen den verschiedenen Aufgaben und den Antworten der Schülerinnen und Schüler im Lerntagebuch wurden die Aufgabenarten zu Extremgruppen zusammengeführt. Hierzu korrelierte ich mit Hilfe von Chi-Quadrat-Tests die Aufgabengruppen *Üben und Reproduzieren* und *Anwendung von Lernstrategien* mit den Aspekten und berechnete Korrelationskoeffizienten. Die Höhe dieser Koeffizienten trifft eine Aussage über die Enge des Zusammenhangs zwischen dem jeweiligen Aspekt und der Aufgabenkategorie. Im Anhang sind die Ergebnisse der Berechnungen aus 324 kategorisierten Antworten tabellarisch dargestellt.

#### A. AUFGABEN UND ZIELSETZUNG

Über bivariate Korrelationsberechnungen konnten auf dem 0,01-Niveau, signifikante Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen den von den Schülerinnen und Schülern gewählten Aufgaben und der Zielsetzung gefunden werden. Die Zielsetzung *die Aufgabe zu üben* steht beispielsweise in einem signifikanten Zusammenhang zu den Aufgaben *Üben und Reproduzieren* ( $p=.286^{**}$ ). Ein Blick auf die Häufigkeiten zeigt hierbei, dass Schülerinnen und Schüler, die sich

vornahmen, die Aufgabe zu üben, genauso häufig Aufgaben zum Üben und Reproduzieren wählten wie Aufgaben mit Lernstrategien.

Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen der Reflexion über die Zielsetzung und den Aufgaben konnten auf dem 0,01-Niveau signifikante Zusammenhänge nachgewiesen werden. Interessant ist hierbei das Ergebnis zum Zusammenhang zwischen der Reflexion über die Zielsetzung *ich habe die Aufgabe gelöst* und der Wahl einer Aufgabe *mit Lernstrategie-Anwendung* ( $p=.325^{**}$ ). 68 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die Aufgaben mit Lernstrategien wählten, sagten aus, dass sie die Aufgabe gelöst hätten.

## **B. AUFGABEN UND SCHWIERIGKEITSGRAD**

Schülerinnen und Schüler, die den Schwierigkeitsgrad ihrer Aufgaben als *leicht* beschrieben, wählten häufig Aufgaben mit Lernstrategie-Anwendung (69 Prozent). Dieses Ergebnis konnte auch für die Reflexion über den Schwierigkeitsgrad nachgewiesen werden. 61 Prozent der Lernenden, die eine Aufgabe mit Lernstrategie-Anwendung wählten, gaben an, *die Aufgabe sei leicht gewesen*. Signifikante Korrelationen auf dem 0,01-Niveau ergaben sich für Aufgaben mit Lernstrategie-Anwendung und der Wahrnehmung dieser Aufgaben als leicht ( $p=.376^{**}$ ). Dieser signifikante Zusammenhang blieb bei der Reflexion der Aufgabe als leicht für Aufgaben mit Anwendung von Lernstrategien bestehen ( $p=.300^{**}$ ).

## **C. AUFGABEN UND RESSOURCEN**

Hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen den beiden Aufgabenkategorien und den Aussagen zum Ressourcenmanagement zeigten sich zweiseitig signifikante Ergebnisse für Aufgaben mit Lernstrategie-Anwendung sowohl beim Einplanen von Hilfe durch Mitschülerinnen und Mitschüler ( $p=.262^{**}$ ) als auch bei der Aussage, keine Hilfe in Anspruch zu nehmen ( $p=.271^{**}$ ). In der

Wahrnehmungsphase zeigen sich diese Ergebnisse für Aufgaben mit Lernstrategie-Anwendung und der Kategorie *ich habe keine Hilfe in Anspruch genommen* ( $p=.334^{**}$ ).

Bei Betrachtung der deskriptiven Ergebnisse zeigt sich, dass 42 Prozent der Lernenden angaben, die Lehrkraft als Hilfsmaßnahme einzuplanen, wenn sie eine Aufgabe zum Üben und Reproduzieren wählten. Wohingegen die Lernenden bei Aufgaben zur Anwendung von Lernstrategien häufig keine Hilfemaßnahmen einplanten (64 Prozent) und auch in der Bearbeitungsphase häufig keine Hilfe in Anspruch nahmen (62 Prozent).

#### **D. AUFGABEN UND METAKOGNITIVES WISSEN**

Um Aufschluss über das metakognitive Wissen in den vorliegenden Aufgabensituationen zu erhalten, wurden die Aussagen der Schülerinnen und Schüler zu den Aufgabenanforderungen mit den verschiedenen Aufgabenformaten kreuztabelliert<sup>73</sup>. Die Ergebnisse zeigten, dass sich die Lernenden bei Aufgaben zum Üben und Reproduzieren überwiegend auf oberflächliche Aufgabencharakteristika zur Beschreibung ihrer spezifischen Lernhandlungen bezogen. Ob die oberflächliche Beschreibung der Aufgaben ein Mangel an metakognitivem Wissen über die Aufgabensituation oder *nur* ein Nichtaktivieren dieses Wissens bedeutet<sup>74</sup>, kann mit Hilfe des vorliegenden Datenmaterials nicht beantwortet werden.

Es wird angenommen, dass die Routinen bei Aufgaben zum Üben und Reproduzieren unbewusst abliefen und nicht verbalisiert wurden. Möglicherweise

---

<sup>73</sup> Im Statistikprogramm SPSS können Kreuztabellen zur Analyse des Datenmaterials herangezogen werden. Hierbei ermöglicht die Kreuztabellenfunktion, Ausprägungen einer oder mehrerer Variablen mit denen einer anderen Variablen in Beziehung zu setzen und zu prüfen, wie häufig die Ausprägung(en) einer Variablen mit der Ausprägung(en) einer anderen Variablen korrespondiert. Weiterhin können statistische Berechnungen vorgenommen werden, die Auskunft über die Stärke des Zusammenhangs zwischen den beiden Ausprägungen bzw. Variablen geben.

<sup>74</sup> Weiterhin könnten auch beide Aspekte, d.h. sowohl der Mangel als auch die Nichtaktivierung negativ auf die Aufgabenbearbeitung gewirkt haben.

waren die Schülerinnen und Schüler aber auch aufgrund mangelnden metakognitiven Wissens damit beschäftigt, keine für die Aufgabenbearbeitung relevanten Informationen zu sammeln, was ihnen die Bearbeitung der Aufgabe erschwert hat.

Weiterhin konnte ich die Wahrnehmung der Anstrengungsbereitschaft als Teil metakognitiver Erfahrung im Lerntagebuch analysieren. Sie wurde in Anlehnung an EFKLIDES (2006: 8) operationalisiert als Zusammenhang zwischen Aufgabenformat und Zielsetzung. Hierbei zeigte sich, dass sich die Anstrengungsbereitschaft bei Aufgaben zum Üben und Reproduzieren in der Planungsphase häufiger auf inhaltsbezogene Aspekte der Aufgabe, wie z.B. *etwas über Rudi Rüssel zu lernen*, bezogen. Die Anstrengungsbereitschaft bei Aufgaben zur Anwendung kognitiver Lernstrategien bezog sich direkt auf die Lösung der Aufgabe. Die Schülerinnen und Schüler schienen sich bei der Aufgabenplanung darauf vorzubereiten, dass sie sich in einer Leistungssituation befinden. Sie hatten weniger Zeit, ihre Ressourcen auf die inhaltliche Beschreibung ihrer Ziele zu fokussieren. Ein Teil der Antworten, wie u.a. *ich nehme mir vor die Aufgabe zu lösen*, wurde in der Reflexionsphase zugunsten der offenen aufgabenspezifischen Beschreibung des erreichten Ziels abgelöst. Die Wahrnehmung einer Leistungssituation nahm zugunsten einer inhaltlichen Auseinandersetzung mit den realisierten Zielen ab.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Lernenden in den Tagebüchern bei Aufgaben zum Üben und Reproduzieren andere Aussagen auf die einzelnen Aspekte treffen als bei Aufgaben mit Lernstrategie-Anwendung. Auf die Qualität der Antworten auf die einzelnen Aspekte kann mit Hilfe dieser Ergebnisse nicht geschlossen werden. Die Lernenden geben keinen Hinweis darauf, dass die Benennung metakognitiver oder motivationaler Fähigkeitsaspekte bei der Bearbeitung einer spezifischen Aufgabe abhängig von der Aufgabenart selbst ist. Es können auf der Grundlage der Zusammenhänge

zwischen einzelnen Aspekten und den spezifischen Aufgaben nur Häufigkeitsaussagen getroffen werden.

Aufgaben zum Üben und Reproduzieren sind für die Schülerinnen und Schüler mit der Zielsetzung verbunden zu üben. Aufgaben mit Lernstrategien werden von der Mehrheit der Lernenden als gelöst reflektiert.

Interessanterweise nehmen die Schülerinnen und Schüler Aufgaben mit Lernstrategien als leicht wahr und bleiben auch bei dieser Einschätzung, nachdem sie eine solche Aufgabe gelöst haben. Dies erklärt auch, warum sie keine Hilfe bei der Bearbeitung von Aufgaben mit Lernstrategie-Anwendung in Anspruch nehmen.

Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen metakognitiven Erfahrungen und den verschiedenen Aufgabenarten konnte gezeigt werden, dass die Anstrengungsbereitschaft bei Aufgaben zur Anwendung von Lernstrategien leistungsbezogener war als bei Aufgaben zum Üben und Reproduzieren. Auch konnte ich feststellen, dass sich die Lernenden einerseits ihre Ziele häufiger aufgabenspezifisch bei Aufgaben zum Üben und Reproduzieren gesetzt haben, andererseits jedoch die Aufgabenanforderungen meistens oberflächlicher beschrieben als bei Aufgaben mit Lernstrategien.

#### **4.7 Prozessanalytische Auswertung: Individuelle Lernverläufe**

Neben der Suche nach Qualitätskriterien für metakognitive und motivationale Fähigkeiten sollten auch Effekte der Intervention *Lerntagebuch* geprüft und individuelle Lernverläufe dargestellt werden. Hierzu wurden mittels einer prozessanalytischen Auswertung der kategorisierten und quantifizierbaren Aussagen in den Lerntagebüchern Zeitreihen für die motivationalen und metakognitiven Aspekte ermittelt. Im Hinblick auf die Beschreibung individueller

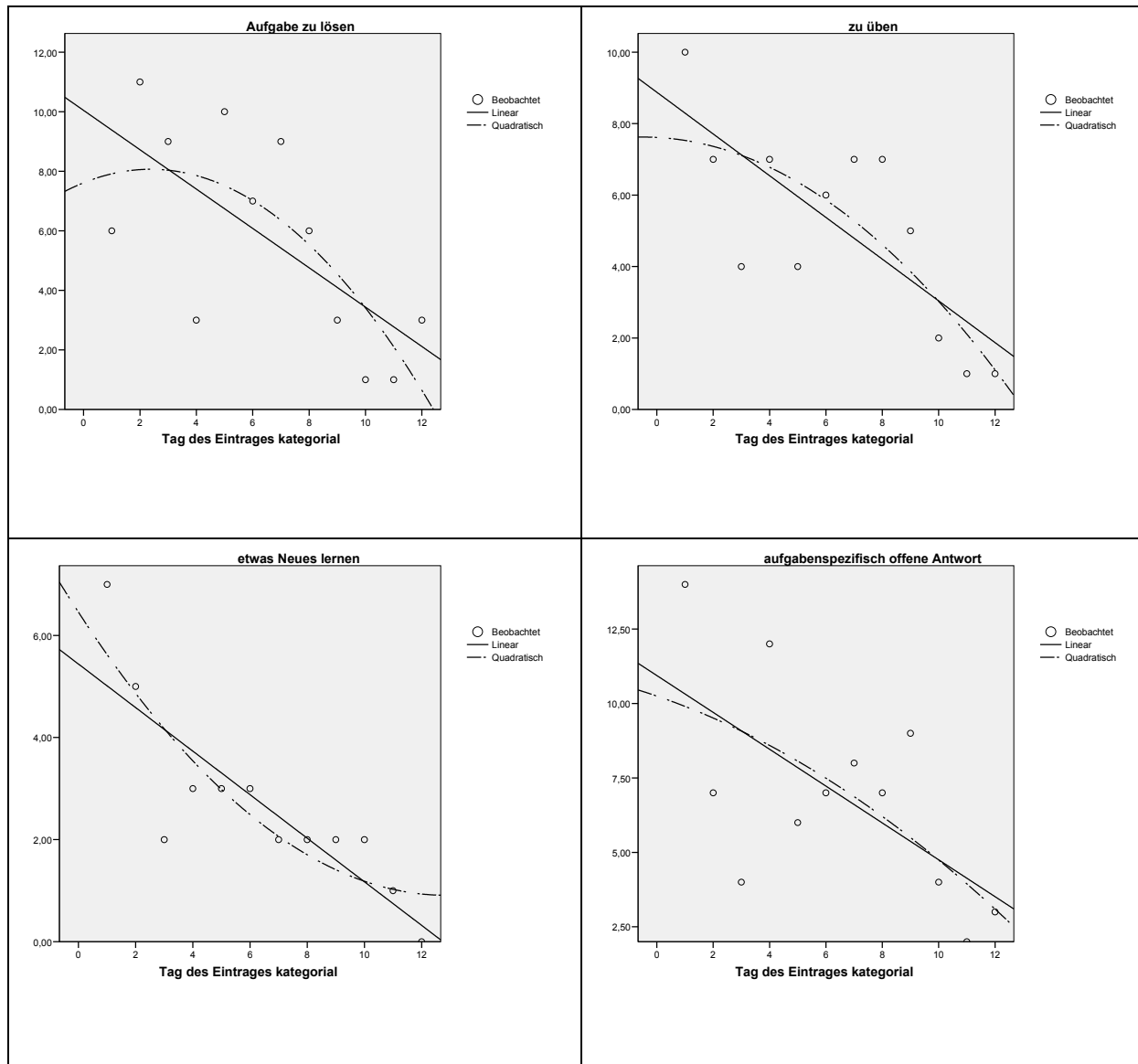
Lernverläufe greife ich im Anschluss an die Darstellung der Verlaufskurven drei Schülerinnen und Schüler heraus, deren metakognitive und motivationale Fähigkeiten niedrig, mittel und hoch waren. Die Ausprägungen in den Fähigkeiten wurden durch die Verknüpfung mit den spezifischen Lernverlaufskurven in den Kontext der konkreten Lerntagebucharbeit eingebettet und dadurch kontrastiert. Mit dieser Vorgehensweise wurde u.a. auch der Heterogenität der Lernverläufe im Lerntagebuch Rechnung getragen.

#### 4.7.1 Verlaufskurven einzelner Fähigkeitsaspekte

##### A. ZIELSETZUNG BEI DER AUFGABENPLANUNG UND -REFLEXION

Der Gruppenverlauf, d.h. die Summe aus allen Eintragungen, aggregiert über alle Schülerinnen und Schüler für die Zielsetzung *ich nehme mir vor, die Aufgabe zu lösen*, weist während der Aufgabenplanung auf dem 5 Prozent-Niveau einen signifikant negativen Trend über die Zeit von  $p=.016$  auf. Ein signifikant negativer Trend auf dem 1 Prozent-Niveau konnte auch nachgewiesen werden für das Ziel *zu üben* ( $p=.004$ ) und *etwas Neues zu lernen* ( $p=.001$ ). Die Kurven für die verbleibenden Zielsetzungsaspekte verlaufen auch in eine abfallende Richtung, die Trends sind jedoch nicht signifikant. Bei Betrachtung der Kurven fällt auf, dass offene aufgabenspezifische Antworten gegen Ende der Lerntagebuchintervention häufiger getroffen wurden, als andere Ziele zu benennen (Abb. 16). Die graphischen Darstellungen zeigen für den mittleren Bereich (vierter bis achter Eintrag), dass sich die Lernenden häufig zu Anfang der Lerntagebuchintervention vornahmen, die Aufgabe zu lösen oder einen Aufgabeninhalt zu üben, jedoch ab der neunten Woche selten eines dieser beiden Ziele auswählten. Für das Ziel *etwas Neues zu lernen* lässt sich dieser Abfall am deutlichsten feststellen.

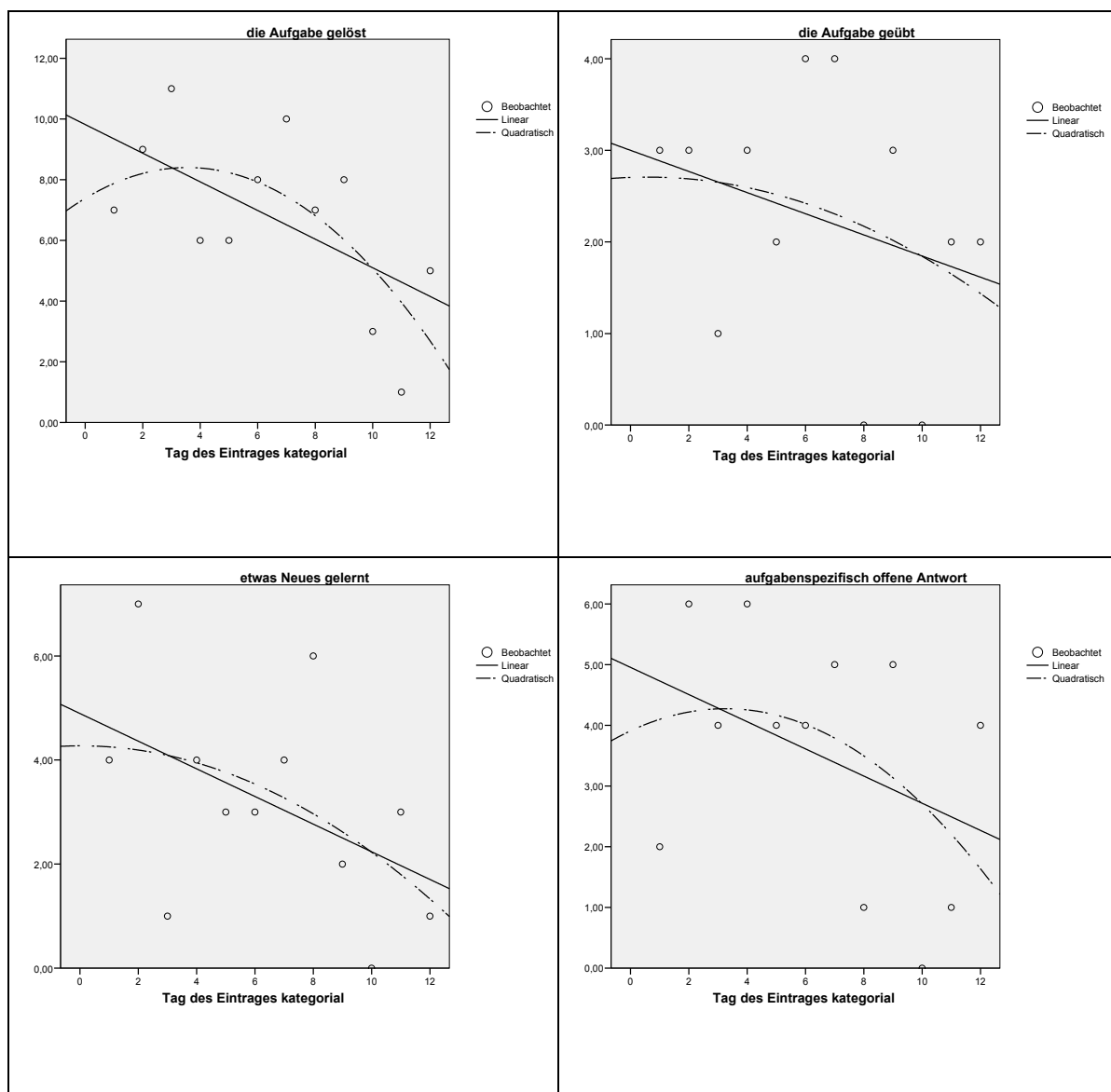
ABBILDUNG 16: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: ZIELSETZUNG (PLANUNG)



Die Trends in der Reflexionsphase zeigten nur für das Ziel *ich habe die Aufgabe gelöst* einen signifikant negativen Trend auf dem 5 Prozent-Niveau mit  $p=.039$ . Für die anderen Zielsetzungen ist keine der berechneten linearen Kurvenanpassungen signifikant, die Auftretenswahrscheinlichkeit folgt keinem linearen Verlauf.

Zur Veranschaulichung sind in Abbildung 17 die Kurven für *die Aufgabe gelöst*, *die Aufgabe geübt*, *etwas Neues gelernt* und *aufgabenspezifisch offene Antwort* dargestellt. Die Aufgabe gelöst zu haben, wird in der Mitte des Interventionszeitraumes am häufigsten genannt und fällt zum Ende stark ab.

ABBILDUNG 17: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: ZIELERREICHUNG (REFLEXION)

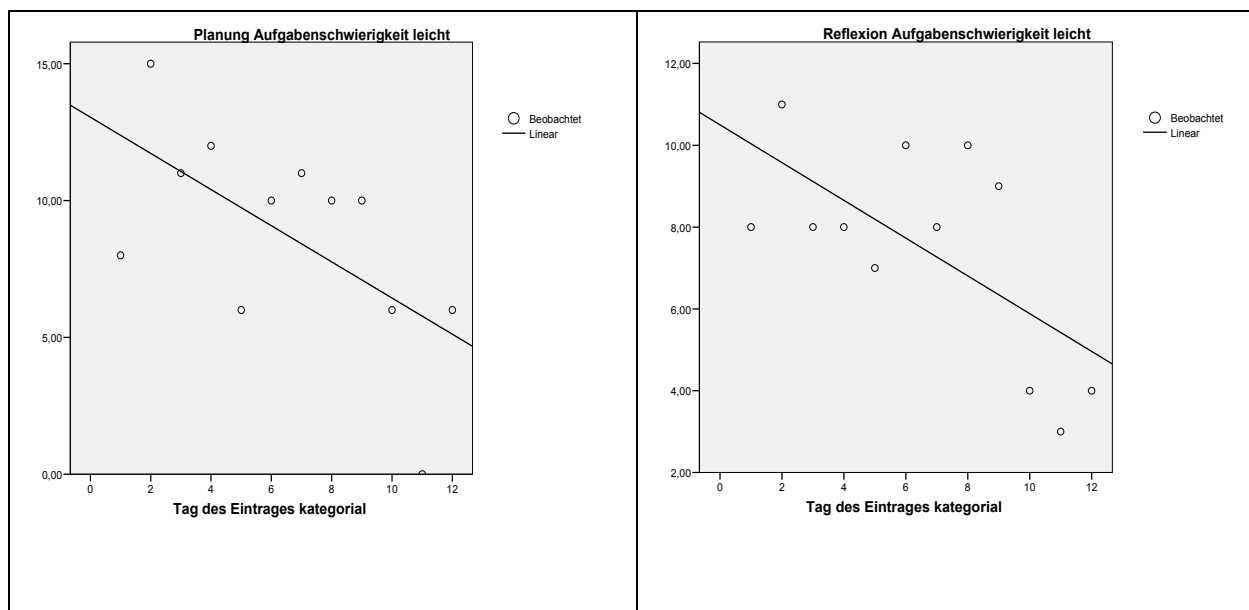




## B. AUFGABENSCHWIERIGKEIT BEI DER PLANUNG UND REFLEXION

In der Aufgabenplanungsphase konnte auf dem 0,05-Niveau ein signifikanter negativer Trend für die Aufgabenschwierigkeit *leicht* festgestellt werden ( $p=.019$ ). Im Hinblick auf die Reflexion über die Aufgabenschwierigkeit zeigte sich ein signifikant negativer Trend für die Reflexion *leicht* mit einem  $p=.023$ . Abbildung 18 macht deutlich, dass ein relativ hoher Anteil an Reflexion über eine leichte Schwierigkeit der Aufgaben in den ersten Wochen bis zur zehnten Woche zu verzeichnen ist.

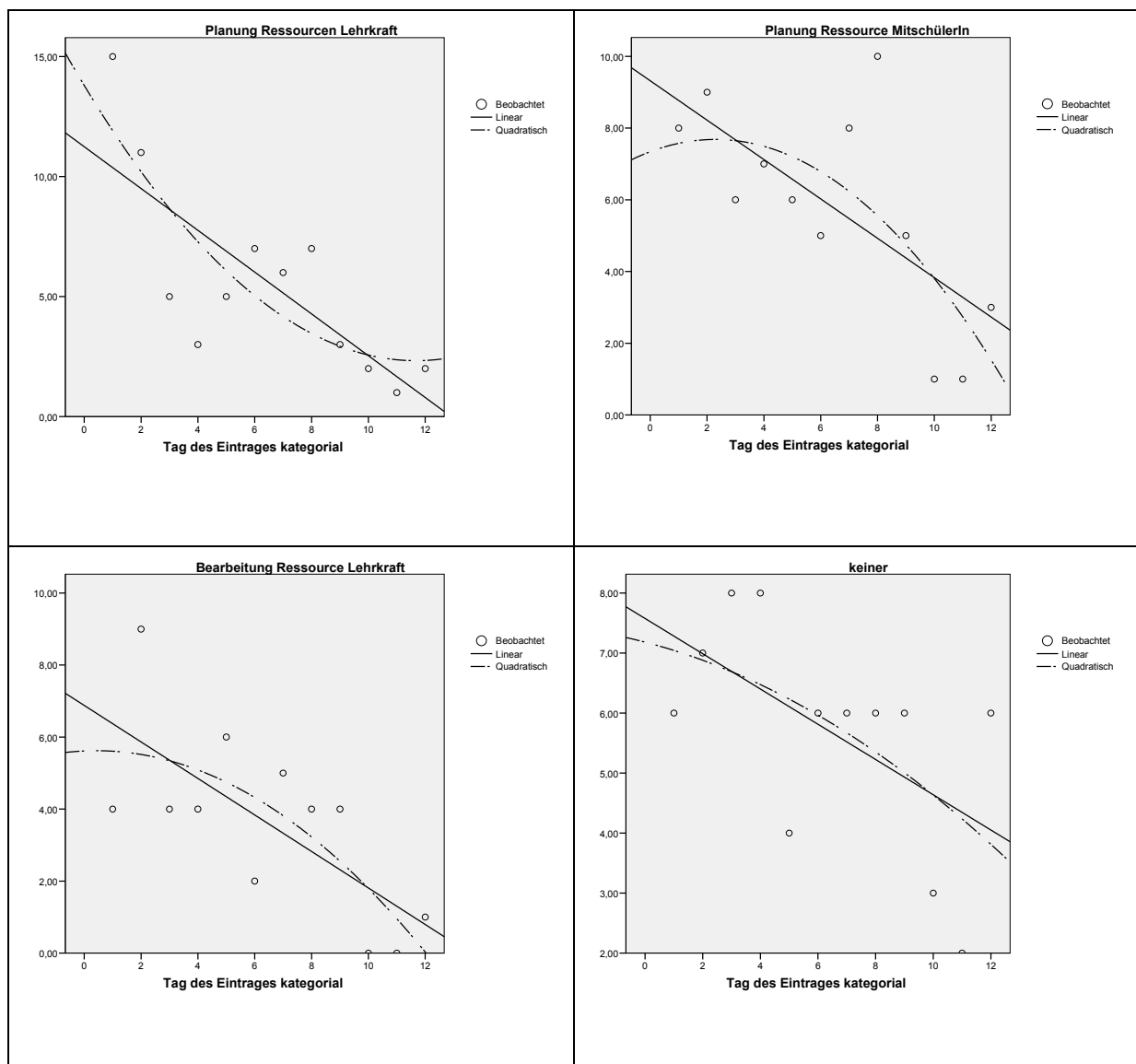
ABBILDUNG 18: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: AUFGABENSCHWIERIGKEIT (PLANUNG UND REFLEXION)



### C. RESSOURCENMANAGEMENT

Auf die Frage nach *helfen können mir bei der Aufgabe* konnte ein signifikanter Kurvenverlauf für die mögliche Inanspruchnahme von Hilfe durch die Lehrkraft ( $p = .003$ ) als auch Mitschülerinnen und Mitschüler gefunden werden ( $p = .016$ ). In der Bearbeitungsphase lässt sich ein negativer Trend für *Lehrkraft*  $p = .010$  und *keiner* mit einem  $p = .048$  aufzeigen.

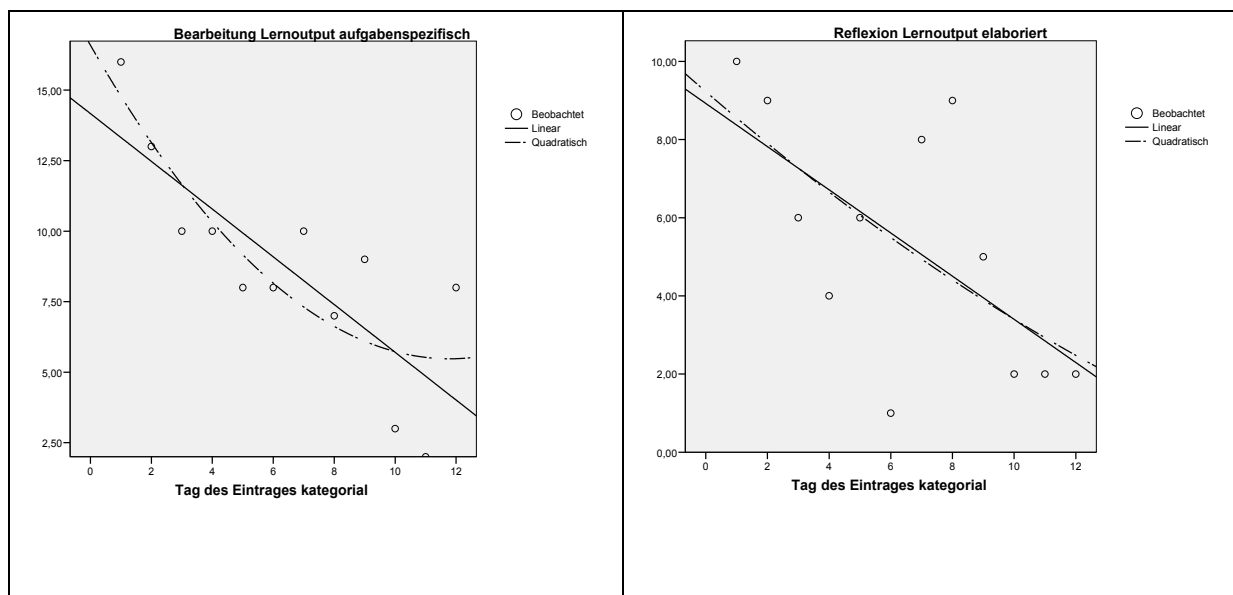
ABBILDUNG 19: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: RESSOURCENMANAGEMENT  
(PLANUNG UND REFLEXION)



## D. LERNOUTPUT

Für die Aussagen der Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf vorhandene Lernmöglichkeiten durch die Bearbeitung der Aufgabe konnte im zeitlichen Verlauf lediglich ein hoch signifikanter Trend für die Subkategorie *aufgabenspezifisch* mit einem  $p=.002$  gefunden werden. Bei der Reflexion über die Lernmöglichkeiten zeigte sich ein signifikantes Ergebnis im Kurvenverlauf für *elaborierte* Antworten mit einem  $p=.029$ .

ABBILDUNG 20: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: LERNOUTPUT (BEARBEITUNG UND REFLEXION)

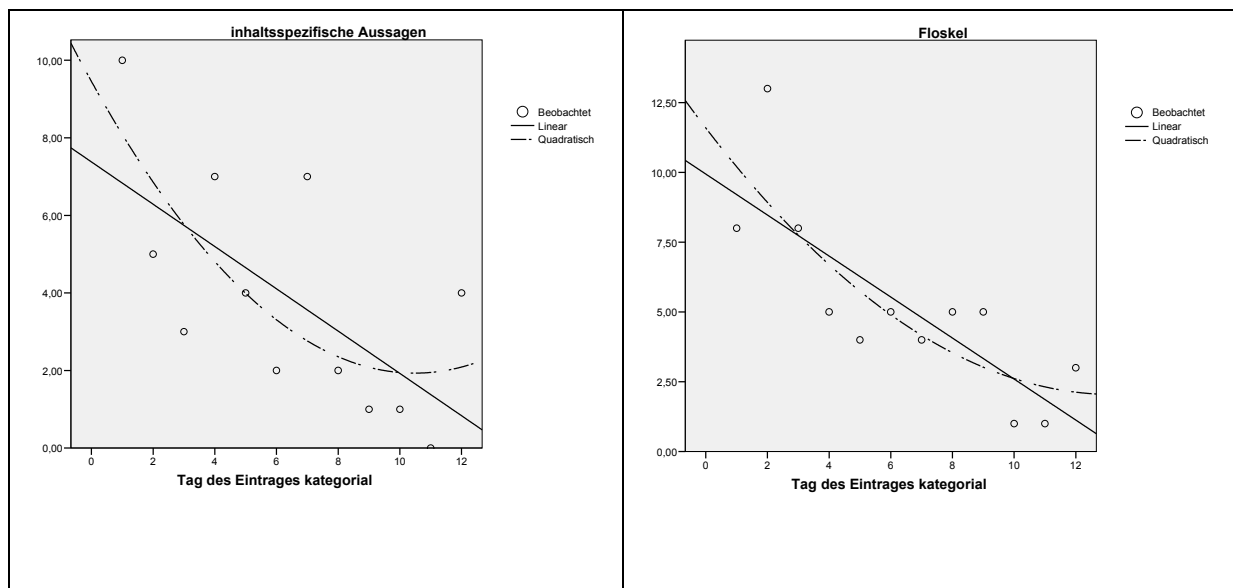


## E. LERNFREUDE

Die statistische Analyse auf lineare bzw. quadratische Zusammenhänge zwischen der Zeitdimension von 12 Tagen und den Subkategorien zur Lernfreude erbrachten in der Planungsphase signifikante Ergebnisse auf dem 5 Prozent-Niveau für *inhaltsspezifische* Aussagen mit einem  $p= .020$ . Ein signifikantes Ergebnis konnte auch für Aussagen gefunden werden, die *Floskeln* zum

Gegenstand hatten, wie z.B. *Spaß macht mir alles* ( $p=.002$ ). Für die Reflexion der Lernfreude nach der Bearbeitung der Aufgabe konnten keine signifikanten Trends gefunden werden.

ABBILDUNG 21: SIGNIFIKANT NEGATIVE TRENDS: LERNFREUDE (PLANUNG)



#### 4.7.2 Invididuelle Lernverläufe

Ich zeichne nun Lernverlaufskurven von drei Schülerinnen und Schülern nach. Sie basieren auf der inhaltsanalytischen Einzelfallanalyse und der statistischen Auswertung der Daten. Hierbei beschränke ich mich beim Vergleich der Aspekte in den verschiedenen Phasen auf die Ergebnisse zu den Aspekten, die sowohl eingeschätzt als auch reflektiert wurden. Für diese Aspekte bestand die Möglichkeit, Aussagen über vorhandene oder nicht vorhandene Übereinstimmungen anzugeben. Ich greife nur dort auf Aspekte zurück, die eingeschätzt oder während der Aufgabenbearbeitung angegeben wurden, wenn sie der Kontrastierung der Einzelfälle dienen, vor allem im Hinblick auf die

Interpretation der Ergebnisse. Die Beschreibung des Lernprozesses entlang der im Lerntagebuch erfragten Aspekte wird anschließend im Sinne einer Profilbildung mit den Ergebnissen aus den Einzelinterviews und den Fragebogen-Ergebnissen zu den personeninternen und soziodemografischen Aspekten in Verbindung gebracht. Die Verknüpfung ermöglicht es, individuelle Lernbilder der Diaristen und Diaristinnen aufzuzeigen und der Komplexität des Lernens bei der Aufgabenbearbeitung Rechnung zu tragen.

### A. SIBEL

Sibel nahm insgesamt sechs Eintragungen im Lerntagebuch vor, was unter dem Durchschnitt der Eintragungen von sieben Einheiten liegt. Sie wählte sowohl Sachunterricht- als auch Deutschaufgaben für die Bearbeitung im Lerntagebuch aus. Die Aufgaben reichen von Schönschreibkartei, einen Lückentext mit Symbolen durch Nomen ersetzen bis zur Karteikarten- Arbeit, bei der Länder und ihre Koordinaten aus dem Atlas erschlossen werden mussten. In ihrer Wahrnehmung waren die Aufgaben, die sie ausgewählt hatte, leicht und mittelschwer. Sie blieben es auch, als sie über die Aufgabenschwierigkeit am Ende der Aufgabe reflektierte. Eine Aufgabe, die sie zunächst als schwer eingeschätzt hatte, wurde von ihr später als leicht reflektiert. Hierbei handelt es sich um die Sachunterrichtaufgabe, die Koordinaten von Ländern im Atlas anzugeben. Im Hinblick auf die Einschätzung des Zeitaufwandes zeigte sich, dass sie einmal mehr Zeit benötigte, als sie angenommen hatte, und zwei Mal weniger Zeit, als sie erwartet hatte. Sibel brauchte im Durchschnitt zwischen 8 und 60 Minuten für ihre Aufgaben. Die Beschreibung der Aufgabenanforderungen reicht von *ausschneiden und aufkleben* bis zu *Lesen S.52-76, die Lücken in den Sätzen füllen*. Weiterhin nahm sie sich häufig vor, die Aufgabe zu lösen und erreichte ihre gesetzten Ziele nach Fertigstellung der Aufgabe. Auffällig ist, dass sich Sibel nie nur ein Ziel setzte, sondern

mindestens zwei. Neben dem Ziel, die Aufgabe zu lösen, nahm sie sich drei Mal vor, zu fragen, wenn sie etwas nicht versteht. Auf die Frage danach, wer oder was ihr bei der Aufgabe helfen könnte, nannte sie zwei Mal Mitschülerinnen. Zwei weitere Male benannte Sibel die Lehrkraft als mögliche Ansprechpartnerin. Bei zwei von ihr als leicht wahrgenommenen und reflektierten Aufgaben gab sie an, dass ihr niemand bzw. nichts dabei helfen könne. Ein Vergleich zwischen der wahrgenommenen Möglichkeit und der tatsächlich in Anspruch genommenen Hilfe zeigte, dass sie drei Mal Hilfe in Anspruch nahm und zwei Mal, so wie von ihr eingeschätzt, keine Hilfe aufsuchte. Sibel nahm Aussagen zur Beobachtung ihres eigenen Vorgehens bei der Aufgabenbearbeitung fünf Mal vor. Ihre Aussagen hierzu waren tendenziell oberflächlich und würden auch auf viele andere Aufgaben zutreffen. So sagte sie z.B., dass sie *Fragen beantwortet, ausschneidet und klebt* oder *liest und dann schreibt*.

Die Aussagen von Sibel zur Lernfreude bezogen sich in der Planungsphase inhaltsbezogen auf die Aufgabe. Sie schrieb z.B. *ausschneiden* oder *die Gesichter ausmalen*. Ihre Angaben zur Lernfreude wurden von ihr nur zur Hälfte reflektiert. Sie beurteilte ihre positive Lernfreude zum Beispiel mit *Spaß hat mir gemacht, die Kärtchen zu lesen*. Sibel beschrieb ihre Lernmöglichkeiten mit *ich lerne alles, besser zu lesen* und *schön schreiben*. Bei der Reflexion über die Lernmöglichkeiten beschrieb Sibel nur drei Aufgaben, von denen sie eine auch vorher eingeschätzt hatte. Die Einschätzung *ich lerne alles* wurde mit *ich habe manche Länder gelernt* reflektiert. Weiterhin sagte Sibel, sie hätte *Latein gelernt* und *über den Römer*. Ihre Aussagen zu ihren Gefühlen während der Bearbeitung der Aufgabe im Lerntagebuch bezogen sich auf die Gefühlszustände *froh* und *stolz*. Sie begründete die positiven Gefühle mit: *die Aufgabe war leicht, sie ging so schnell* und *weil ich es geschafft habe*.

Die Werte aus dem Fragebogen zu den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten von Sibel sind in beiden Teilbereichen selbstgesteuerten Lernens

niedrig. Auf die Frage nach der Motivation für den Wochenplanunterricht im Fach Deutsch antwortete Sibel, dass es ihr wichtig ist zu wissen, *dass man weiß, wie es geht* und dass sie Lust auf Deutschaufgaben hat, *wenn wir etwas basteln*. Auf die offene Frage nach den Gründen, warum sie die Aufgaben macht, sagte sie *weil ich für den Test lernen muss und weil es Spaß macht* als auch *damit ich, wenn ich älter bin, auch einen guten Job kriege*. Ihre motivationale Orientierung nach der Lerntagebucharbeit war am höchsten bei den intrinsischen und identifizierten Items. Sibel hatte hohe Werte in der Lernzielorientierung und nahm die Bezugsnormorientierung ihrer Lehrerin überwiegend als individuell wahr. Sibels Eltern sprechen mit ihr Deutsch und Türkisch. Sie sind als Arbeiter und Hausfrau tätig. Sibel gab an, 20 Bücher von insgesamt 25 Büchern zu besitzen, und sagte, sie würde mehr als einmal die Woche lesen. Aus der Analyse des sehr kurzen Interviews geht hervor, dass Sibel davon ausgeht, sie hätte durch die Arbeit mit dem Lerntagebuch nichts gelernt. Die Funktion des Lerntagebuches beschrieb sie als *dass man alles hinschreibt, was man weiß*. Die Arbeit mit dem Lerntagebuch hat ihr Spaß gemacht. Gut gefallen haben ihr die Fragen nach der Aufgabenschwierigkeit und dem Zeitaufwand.

## **B. ARDRIT**

Andrits Lerntagebuch enthält neun Einträge, was über dem Durchschnitt an Eintragungen liegt. Sechs seiner Einträge beziehen sich auf Aufgaben aus dem Wochenplan zum Sachunterricht und drei Einträge auf den Deutsch-Unterricht. Thematisch bearbeitete er zum Beispiel Aufgaben zum Römischen Reich, zur Welt der Fische, zum Maßstab und zur Lektüre Rudi Rüssel. Die Beschreibung der Aufgabenanforderungen reichte von *ein Kiemenmodell basteln* bis *eine Rolle für das Theaterstück einüben*. Hierbei nahm er sich sechs Mal vor, *die Aufgabe zu lösen*, einmal, *das Theaterstück zu üben*, und einmal, *etwas Neues zu lernen, und zwar was über Rom*. Adrit gab in der Reflexionsphase fünf Mal an, seine

Zielsetzung erreicht zu haben. Im Hinblick auf die Aufgabenschwierigkeit schätzte er seine Aufgaben überwiegend als leicht ein, drei Mal als mittel schwierig und zwei Mal als schwer. Die vier als leicht eingeschätzten Aufgaben blieben für ihn auch leicht, als er über die Schwierigkeit dieser Aufgaben reflektiert. Adrit benötigte für seine Aufgaben im Durchschnitt 20 bis 40 Minuten. Bei fünf der neun Aufgaben stimmten seine Angaben aus der Planungs- und Reflexionsphase miteinander überein. Bei jeweils zwei Aufgaben unterschätzte und überschätzte er sich.

Adrit sagte überwiegend aus, dass seine Mitschülerinnen und Mitschüler ihm bei den Aufgaben helfen könnten, wenn er Hilfe benötigen würde. Während der Bearbeitung der Aufgabe trifft er jedoch nur zwei Aussagen zum Hilfeverhalten und sagte, dass er keine Hilfe benötigen würde. Hinsichtlich der Einschätzung seiner Lernfreude nahm Adrit selten Eintragungen vor. Nur einmal schätzte er seine Lernfreude als positiv im Hinblick auf den Inhalt der Aufgabe ein. Sieben Mal ließ er diesen Aspekt unbeantwortet. Auf dem Lerntagebuchblatt zur Reflexion über die Aufgabenbearbeitung antwortete er in Bezug auf die Lernfreude viermal mit einer Floskel wie beispielsweise *alles hat mir Spaß gemacht*<sup>75</sup>.

Adrit ist einer der wenigen Schülerinnen und Schüler, die in der Reflexion auch Aussagen darüber trafen, was ihnen bei der Aufgabe keinen Spaß gemacht hat. Er bezog sich hierbei vor allem darauf, dass ihn seine Mitschüler, die in direkter Nähe zu ihm saßen, abgelenkt bzw. gestört haben. So sagt er z.B. *Keinen Spaß hat mir gemacht, dass Stanislav und Hasan nur von Pokémon geredet haben*. Antworten zum Lernoutput in der Bearbeitungsphase wurden von Adrit nur zwei Mal gegeben. Hierbei bezog er sich auf die Deutsch-Aufgaben zur Lektüre Rudi Rüssel und sagte, dass er lernt, *dass man kein Schwein zuhause haben soll und*

---

<sup>75</sup> Dreimal reflektierte Adrit, dass ihm der Inhalt der Aufgabe Spaß gemacht hat, z.B. *den Fisch zu beschriften* oder *dass es Quizfragen waren*.



*etwas über Schweine*. Hingegen reflektiert er über die Lernmöglichkeiten der Aufgabe sieben Mal inhaltsbezogen wie z.B. *ich habe etwas über Igelfische gelernt* oder *welche Länder zu Rom gehören*. Aussagen zum Monitoring nahm er nur zwei Mal für Deutsch-Aufgaben vor und sagte dort *ich habe gelesen und dann ausgefüllt* bzw. *ich lese einfach*. Seinen Gefühlszustand beschrieb Ardit acht Mal ausschließlich mit *froh* und begründete diesen insgesamt sieben Mal. Drei Mal argumentierte er mit der Aufgabenschwierigkeit (*froh, weil die Aufgabe leicht ist*) und drei Mal mit der Lernfreude (*froh, weil die Aufgabe Spaß macht*). Ardit beschrieb den Ist-Zustand seines Lernens fünf Mal und bezog sich dabei allerdings überwiegend nicht auf die Aufgaben selbst, sondern sagte zum Beispiel aus, dass er *schwimmen und Fahrrad fahren* gelernt hat. Die Werte aus dem Fragebogen zu den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten von Ardit sind in beiden Teilbereichen selbstgesteuerten Lernens hoch, so dass davon ausgegangen werden kann, dass er zum Zeitpunkt der Erhebung und danach hohe Fähigkeiten hatte. Im Bezug auf die Motivation für Deutschaufgaben antwortete Ardit auf die offene Frage danach, was wichtig ist, damit er Lust auf Deutschaufgaben im Wochenplan hat mit: *es ist wichtig, dass wir auch Spiele im Wochenplan haben und mehr Spiele, mehr Quizaufgaben, mehr Lesen*. Auf die offene Frage nach den Gründen, warum er die Aufgaben macht, sagte er *weil sie im Wochenplan steht* als auch *weil sie Spaß macht oder weil ich sie machen muss*.

Ardit hat hohe Werte in der intrinsischen und identifizierten motivationalen Orientierung. Außerdem hat er eine hohe Lernzielorientierung. Die Bezugsnormorientierung seiner Lehrerin nahm Ardit als individuell wahr. Die Eltern sprechen mit ihm beide Deutsch und Türkisch. Ardits Vater ist arbeitslos und die Mutter im Routinedienstleistungsbereich tätig. Er gab an, selbst 33 von insgesamt 120 Büchern zu besitzen und mehr als einmal die Woche in einem Buch zu lesen. Aus der Analyse des Interviews geht hervor, dass Ardit

davon ausgeht, das Lerntagebuch könne den Arbeitsprozess unterstützen und als Erinnerungshilfe dienen, weil *man sich die Antworten dort aufschreibt, und wenn man sie vergessen hat, dann guckt man dorthin, was man gelernt hat. Zum Beispiel wenn jemand dich fragt, was hattest Du da gelernt, kannst du beim Lerntagebuch nachgucken.* Ardrit bewertete die Arbeit mit dem Lerntagebuch als *gut* und sagte, dass man mit dem Lerntagebuch lernt, sich die Zeit einzuteilen, die Aufgabenschwierigkeit festzulegen und zu überlegen, was man bei der Aufgabe gelernt hat. Im Hinblick auf Verbesserungsvorschläge wünschte er sich, dass es im Lerntagebuch auch Fragen gibt, die sich direkt auf den Lernstoff bzw. die Aufgabenanforderungen beziehen und Wissen abfragen.

### **C. ISAF**

Isaf hat sieben Eintragungen im Lerntagebuch vorgenommen, davon waren vier Aufgaben aus dem Deutsch-, zwei aus dem Sachunterricht und eine aus dem Mathematik-Unterricht. Die Aufgaben für Deutsch bezogen sich auf die Lektüre Rudi Rüssel und ein 1x1-Übungsspiel mit dem Namen *Paletti*. Für den Sachunterricht wählte er überwiegend Aufgaben aus, die sich auf die Vorbereitung seines Vortrags über das Römische Reich bezogen. Eine weitere Aufgabe beinhaltete die Beschriftung und das Ausmalen der Organe eines Fischmodells. Isaf nahm sich siebenmal vor, die Aufgabe zu lösen, und drei Mal, zusätzlich zu fragen, wenn er etwas nicht versteht. Diese Ziele wurden von ihm in der Reflexionsphase auch als erreicht angesehen. Hierbei gab Isaf allerdings ausschließlich an, die Aufgabe gelöst zu haben und nicht mehr *gefragt zu haben, wenn er etwas nicht verstanden hat*. Die Aufgabenanforderungen bezogen sich bei Isaf auf die Vorgehensweisen zur Bearbeitung der Aufgabe. Isaf schätzte seine im Lerntagebuch bearbeiteten Aufgaben viermal leicht und drei Mal mittelschwerig ein. Er reflektiert diesen Schwierigkeitsgrad häufig so, wie er es in der Planungsphase angegeben hat. Die Einschätzung und Reflexion über den

mit der Bearbeitung verbundenen Zeitaufwand stimmen bei sechs Angaben miteinander überein. Für vier der von ihm gewählten Aufgaben benötigte er bis zu 40 Minuten. Betrachtet man Isafs Antworten zum Ressourcenmanagement, so zeigte sich, dass er nur zwei Mal in der Planungsphase angab, dass ihm jemand helfen könnte. Der direkte *Banknachbar* und seine Lehrerin. Diese von ihm genannten Hilfsmöglichkeiten nahm er nach seinen Angaben auch in Anspruch.

Isaf gab nur zwei Mal an, dass ihm bei den Aufgaben etwas Spaß machen könnte, und zwar *alles* und *die Aufgabe überhaupt*. Bei der Reflexion über die Lernfreude nahm er hingegen fünfmal eine Aussage vor (*Spaß hat mir gemacht, dass die Aufgabe leicht war*). Aussagen von Isaf über Lernmöglichkeiten in der Bearbeitungsphase blieben weitgehend aus. Bei der Reflexion über die Lernmöglichkeiten antwortet Isaf sechsmal auf die Frage danach, was er bei der Aufgabe gelernt hat. Neben der Antwort auf den Inhalt der Lektüre Rudi Rüssel bezogen sich seine Antworten inhaltlich auf die von ihm gewählte Aufgabe. So sagte er z.B. *ich habe etwas gelernt über die Waffen in Rom*. Im Hinblick auf die Beschreibung des Lernprozesses während der Aufgabenbearbeitung schrieb er zwei Mal etwas über seine Beobachtung und sagt, er hätte *mit einer Geheimtaktik gearbeitet und gelesen*.

Isaf äußerte sich über seinen Gefühlszustand sieben Mal mit dem positiven Gefühl *froh*. Seine Begründungen bezogen sich häufig auf den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe, wie zum Beispiel *froh, weil die Aufgabe leicht war*. Insgesamt bezog er sich bei seinen Begründungen drei Mal retrospektiv auf den Schwierigkeitsgrad und die Lernfreude. Auskunft über seinen momentanen Lernstand im Hinblick auf die von ihm bearbeiteten Aufgaben gab Isaf fünf Mal. Seine Aussagen waren überwiegend inhaltsbezogen, wie z.B. *etwas über die Legionäre kann ich schon gut* oder *etwas über die Organe kann ich schon gut*. Isafs Werte im Fragebogen zu den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten lassen auf eine mittlere Fähigkeitsausprägung schließen. Auf die

Frage nach der Motivation für Deutschaufgaben antwortete Isaf auf die offene Frage danach, was wichtig ist, damit er Lust auf Deutschaufgaben im Wochenplan hat, mit *nicht so viele Arbeitsblätter* und *nix*. Auf die offene Frage nach den Gründen, warum er die Aufgaben macht, sagte er *weil ich Lust habe* als auch *weil ich meinen Wochenplan fertig machen will*. Im Fragebogen zu den personen- und sozialisationsbezogenen Faktoren hatte Isaf gleich hohe Werte im mittleren Bereich auf der Skala intrinsische, extrinsische und identifizierte motivationale Orientierung. Seine Werte auf der Skala *Amotivation* waren gering. Isaf hat in seinem Fragebogen die höchsten Werte bei der Lernzielorientierung und schätzte die Bezugsnormorientierung seiner Lehrerin als individuell ein. Im Hinblick auf die Fragen zur Sozialisation gab Isaf an, dass er mit jeweils einem Elternteil Türkisch und mit dem anderen Deutsch reden würde. Sein Vater ist selbständig und seine Mutter als Hausfrau tätig. Er besitzt selbst 30 Bücher von insgesamt 100 Büchern und sagte, er würde mehr als einmal die Woche lesen.

Im Interview gab Isaf an, dass er die Lerntagebucharbeit als leicht wahrgenommen hat und begründet dies an Beispielen bzw. Antworten auf einzelne Aspekte zu seiner Aufgabenbearbeitung im Lerntagebuch. Hier griff er das Lernoutput, die Beschreibung des Gefühlszustandes und den Zeitaufwand auf. So sagte er z.B. *Ich habe es extra gemacht, weil ich gewusst habe, wie die Fische schwimmen*. Als Verbesserungsvorschläge für die Arbeit mit dem Lerntagebuch gab er an *wenn man nicht so viel schreiben müsste*. Isaf begründet seinen Wunsch nach weniger Schreibleistung mit seinem häufigen Nichtausfüllen der letzten Seite im Lerntagebuch. Grundsätzlich machen nach Isafs Aussagen Aufgaben keinen Spaß. Er sagt, dass es ihm deshalb schwer fallen würde, überhaupt Verbesserungsvorschläge zu äußern.

## 4.8 Arbeit mit Aufgaben in der schulischen Lernsituation

Die Lerntagebucharbeit in den von mir untersuchten Lerngruppen kann nicht ohne Bezug zur vorliegenden Aufgabenpraxis betrachtet werden. Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten an von ihnen frei gewählten Aufgaben aus den jeweiligen Wochenplänen. Die Lerntagebücher waren für den Zeitraum von vierzehn Wochen Teil des Unterrichtsalltags. Die kontinuierliche und fortlaufende Beobachtung des Lernprozesses sollte Informationen über das aktuelle Lernverhalten bieten, bei dem Voraussetzungen und Bedingungen des Umgangs mit Aufgaben eine wesentliche Rolle einnahmen. Um Aufschluss über diese Aufgabenpraxis zu erhalten, führte ich Interviews mit den Lehrkräften der drei Lerngruppen. Die Aussagen der Lehrerinnen wurden wie im Methodenkapitel ausgeführt (s. 3.9) mit einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Um Aussagen über die Aufgabenpraxis treffen zu können und sie anschließend im Kontext der Lerntagebucharbeit zu interpretieren, bildete ich für die Daten aus den Interviews ein Kategoriensystem mit Haupt- und Subkategorien. In der Auswertung der Transkripte zu den einzelnen Fragen standen jeweils bestimmte Aspekte der Aufgabenpraxis im Vordergrund. Die Aussagen der Lehrerinnen aus den Interviews zur Form und Funktion von Aufgaben gaben Aufschluss über die Bedeutung der Aufgaben für den Unterrichtsalltag. Die Aussagen der Lehrerinnen auf Fragen zur Aufgabenentwicklung, der Vermittlung von Lernstrategien und der Realisierung von innerer und äußerer Differenzierung verdeutlichten die Konstruktion der Aufgaben und gaben Auskunft über deren Nutzen für das selbstgesteuerte Lernen. Die drei Lehrerinnen berichteten sehr ausführlich über die Form und Funktion von Aufgaben, den Prozess der Aufgabenentwicklung und die Ziele ihrer Aufgabenpraxis. Auch gaben sie Auskunft über den Nutzen und die Grenzen der von ihnen geplanten und bereits realisierten inneren Differenzierung. Aus dem

Interview-Material geht hervor, dass der Einfluss von individuellen Lernprozessen im Kontext von Aufgabenbewältigung in fast allen Antworten einen besonderen Stellenwert einnahm. Sie problematisierten hierbei die Grenzen der vollständigen Berücksichtigung und Förderung individueller Lernleistungen im Schulalltag. Weniger ausführlich hingegen berichteten sie über die Vermittlung von Lernstrategien.

#### 4.8.1 Form und Funktion von Aufgaben

In der ersten Frage wurden die Lehrerinnen gebeten die Form und die Funktion der von ihnen für den Unterricht ausgewählten Aufgaben näher zu beleuchten. Die Funktion der Aufgaben im Wochenplanunterricht stand in Beziehung zu Individualisierungsprozessen und der Förderung von eigenständiger Aufgabebearbeitung<sup>76</sup>. Die Ausführungen der Lehrerinnen zur ersten Frage entwickelten sich entlang der Differenzierung nach Aufgabenformaten im Wochenplanunterricht. Folgende Aufgabenformate wurden von den Lehrerinnen der beiden Experimentalgruppen benannt:

- Übungs- und Test(übungs-)aufgaben
- Aufgaben auf der Grundlage von Arbeitsblättern
- Aufgaben zum sinnentnehmenden Lesen
- Aufgaben zur Bearbeitung in der Gruppen
- Aufgaben mit Rückmeldefunktion

---

<sup>76</sup> Eigenständige Aufgabebearbeitung wird in den Interviews mit *Selbstständigkeit* oder *Selbstkompetenz* beschrieben. Die Begriffe wurden jedoch nicht direkt von den Lehrerinnen definiert. Es wurde von allen drei Lehrerinnen wiederholt davon gesprochen, dass trainiert werden soll, *sich die Aufgabe(n) selbstständig zu erschließen*. Aus diesem Grund habe ich mich für den Begriff der *selbstständigen Aufgabebearbeitung* entschieden.

Die Lehrerin der Lerngruppe<sup>77</sup> ohne Lerntagebucheinsatz (Kontrollgruppe) differenzierte die Aufgaben anders als die beiden Lehrerinnen der Experimentalgruppen. Sie unterschied zwischen *Aufgaben mit höherem Anforderungsniveau* und *Routineaufgaben*. Aufgaben mit höherem Anforderungsniveau bezogen sich auf solche Aufgaben, in denen das Leseverstehen im Mittelpunkt steht. Sie beschrieb diese Aufgaben mit *Leseverstehen, dass man den Text versteht und dann Fragen beantworten muss*. Als Routineaufgaben wurden solche Aufgaben benannt, die sowohl das Erlernen grundlegender Fähigkeiten als auch fachspezifische Fähigkeiten wie die Methodenkompetenz (z.B. Atlasarbeit) beinhalten. Routineaufgaben setzen ihrer Meinung nach voraus, dass die Schülerinnen und Schüler sowohl in der Lage sein müssen, ein Hilfsmittel zur Aufgabenbearbeitung heranzuziehen als auch den Umgang mit Werkzeugen zu lernen, um Arbeitstechniken anforderungsbezogen anwenden zu können. Die Lehrerin beschrieb diese Fähigkeit als *das man die Routine entwickelt, den Atlas zu benutzen und ja eben die Fähigkeit mit dem Atlas umzugehen*. Der Umgang mit Medien wie beispielsweise das Angucken eines Lehrfilms sollte den Schülerinnen und Schüler ermöglichen, neue Informationen über ein bestimmtes Themengebiet zu erschließen. Bücher als Lernmedium hatten nach Ansicht der Lehrerin die Funktion, Lerninhalte anschaulich zu machen. So sagte sie zum Beispiel: *das ist noch mal mit so einem anderen Medium umgehen. Informationen aus einem Film ziehen. Die Bücher dienen auch oft zur Anschauung*. Die Funktion von Aufgaben im Unterricht war nach Ansicht der Lehrerinnen allgemein, dass die Schülerinnen und Schüler mit Phänomenen konfrontiert werden, die außerhalb des alltäglichen Erfahrungshorizontes liegen. So sagte eine der Lehrerinnen: *Die Dinge anschaulich zu machen, die man im Alltag jetzt nicht so sieht*.

---

<sup>77</sup> Das Interview mit der Lehrerin der Kontrollgruppe wurde bei der Auswertung berücksichtigt, da alle drei Lehrerinnen die Aufgaben im Team erarbeitet hatten.

Weiterhin berichteten die befragten Klassenlehrerinnen, dass sie für den Wochenplan einerseits Aufgaben bereitstellen, die den behandelten Lernstoff festigen sollen. Andererseits sagten sie aus, Aufgaben anzubieten, die dazu anregen sollen, sich den Lernstoff selbst zu erarbeiten. Beide Aufgabenformate haben nach Aussage der Lehrerinnen das Ziel, Lernprozesse in Gang zu halten und zu festigen. Die Aufgaben im Wochenplan waren prüfungsrelevant (*aber in Deutsch gibt es eben die Tests, da wird ganz genau das abgefragt, was im Wochenplan dran war*). Dieses Aufgabenformat bezeichneten die beiden Lehrerinnen der Experimentalgruppen als *Übungsaufgaben für Tests*. Übungsaufgaben für einen Test stellten relevante Materialien, Texte, Bilder und Erklärungen bereit, die häufig auch genauso in dem dazugehörigen Test verwendet wurden. *Übungsaufgaben zum Wiederholen* hingegen bestanden aus Diktaten und Rechtschreibaufgaben, aber auch aus Arbeitsblättern zu Themen des Sachkundeunterrichts (z.B. Fische und deren Lebensraum oder Himmelsrichtungen und deren Funktion als räumliche Orientierungshilfe). Ein weiteres Aufgabenformat bezeichneten die Lehrerinnen als *Aufgaben mit hohem Anforderungsniveau*. Sie wurden entweder im Frontalunterricht besprochen oder im Wochenplan reziprok bearbeitet. Reziprok bedeutet hierbei, dass die Auseinandersetzung mit der Aufgabe über die Interaktion einiger Schülerinnen und Schüler mit der Lehrerin erfolgt, die ihnen zunächst die Aufgabenstellung erklärt und anschließend einen (!) Lösungsweg mit den Schülerinnen und Schülern erarbeitet. Sie sollten dann ihr Expertenwissen an andere Kinder in Kleingruppenarbeit weitertragen.



## A. SINNENTNEHMENDES LESEN

Aufgaben hatten weiterhin die Funktion, das sinnentnehmende Lesen zu fördern. Sinnentnehmendes Lesen stand im Mittelpunkt der Aufgabenbearbeitung: *viele Aufgaben beziehen sich auf das Leseverstehen, in erster Linie geht es bei uns um Lesekompetenz und sich überhaupt ausdrücken können.* Unter den Begriff der Lesekompetenz fiel hierbei, *dass sie einen einfachen Sachverhalt auch mal darlegen können, ja. Sätze bilden ist für viele Kinder eine Aufgabe, eine wahre Aufgabe.* Zur Lesekompetenz gehörten weiterhin die Wiedergabe von Inhalten und die Fähigkeit, aus diesen Inhalten einen Vortrag zu erstellen. Eine der Lehrerinnen sagte dazu: *Kompetenz, Sinn zu entnehmen und daraus einen Vortrag zu machen, also quasi über ein Thema berichten oder Umgang mit so einer Lektüre. Also dann auch den Inhalt zu verstehen, dann dies mit einem Kreuzworträtsel abzu prüfen.*

## B. ZEITMANAGEMENT

Die Funktion von Aufgaben im Umgang mit der Zeitplanung richtet sich auf das Ziel, dass die Schülerinnen und Schüler die Aufgabe ohne Zeitdruck bewältigen. Hierzu sagte die Lehrerin der Lerngruppe 1: *die Bedeutung der Aufgabe ist nicht, so schnell wie möglich fertig zu werden und in einer bestimmten Zeit so viel wie möglich zu schaffen.* Nach Aussage der Lehrerin würden die Schülerinnen und Schüler durch die Bearbeitung von Aufgaben im Wochenplan üben, ihre Zeit für Aufgaben einzuteilen. Sie sagte dazu: *Ein sinnvolles Zeitmanagement beinhalten die Aufgaben oft und haben natürlich auch die Funktion, das mit den Kindern zu trainieren.*

### C. FEHLERKONTROLLE UND LEISTUNGSBEWERTUNG

Zur Kategorie *Fehlerkontrolle*, als Funktion oder Bedeutung von Aufgaben, wurden diejenigen Aussagen gezählt, die beinhalten, dass die Schülerinnen und Schüler durch die Aufgaben lernen, sich selbstständig zu kontrollieren, sich zu beobachten als auch zu bewerten. Im Mittelpunkt der Beschreibung stand, die Verantwortung für die eigenen Fehler zu übernehmen. Eine Lehrerin beschrieb diese als *die Verantwortung für die Fehler zu übernehmen und das selber rauszukriegen* oder als *die Möglichkeit haben, erst mal auch sich selbst zu kontrollieren*. Zur Leistungsfeststellung bzw. -kontrolle dienten nicht nur die Klassenarbeiten. Die Wochenplan-Aufgaben selbst hatten eine Kontrollfunktion und ergänzten die klassische Form der Wissensabfrage. Diese Form der Leistungskontrolle wurde von einer Lehrerin folgendermaßen beschrieben: *Und ich mach natürlich, manchmal auch, kontrolliere ich das auch, da gibt, ich schreibe mir auf, nicht immer und bei jeder Arbeit, aber manchmal gebe ich nur den Test (stöhnt), manchmal beurteile ich einen Teil der Wochenplanarbeit getrennt, sie wissen schon, ich gucke mir das an, nicht immer von jedem. Das ist manchmal aufwendig. Beim nächsten Wochenplan gibt es das nicht, und dann gebe ich nur den Test. Also irgendeine Art von Kontrolle erfolgt schon auch. Und daran sehe ich ja auch, hat das jetzt geklappt oder nicht.*

Die Leistungskontrolle hatte der Aussage entsprechend eine doppelte Funktion: sie sollte einerseits die Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler unterstützen, den eigenen Lernprozess zu überwachen und das Lernergebnis zu überprüfen. Die Schülerinnen und Schüler erhielten hierzu die Möglichkeit, ihre Lernergebnisse selbst mit Hilfe von Kontrollblättern oder bereits in der Aufgabe enthaltenen Kontrollen zu überprüfen (z.B. Fragen zum Text in Form eines Kreuzworträtsels beantworten und ein Lösungswort erhalten). Andererseits bot die Kontrolle der Aufgabe die Möglichkeit, die Bearbeitung zu beurteilen und die Ergebnisse neben Wissenstests zur Leistungsbewertung heranzuziehen.

Beide Formen der Leistungskontrolle dienten also der Evaluation der Schülerinnen- und Schülerleistung im Hinblick auf die Bewältigung der Aufgaben.

#### **D. SOZIALE KOMPONENTE**

Aufgaben hatten auch eine soziale Funktion. Sie wurde nur von einer Lehrerin direkt benannt: *Manchmal haben sie auch eine soziale Funktion, gerade, wenn Partner- oder Gruppenarbeit ist, dass sie da lernen, sich die Arbeit aufzuteilen.* Die Schülerinnen und Schüler sollten lernen, sich im Team die Aufgabe zu erschließen und die Arbeit in der Gruppe aufzuteilen. Eine explizite Vermittlung von Strategien zur Kommunikation und Interaktion während Gruppenarbeit wurde in den Interviews nicht direkt erwähnt. So sagte eine der Lehrerinnen nur dazu: *das kriegen die anderen, die Vierer kriegen es natürlich von den Älteren mit, wie es gemacht wird.*

#### **E. FÖRDERUNG VON EIGENSTÄNDIGER AUFGABENBEARBEITUNG**

Einen großen Stellenwert in der Wahrnehmung der Funktion von Aufgaben nahm das Erlernen von selbstständiger Aufgabenbearbeitung ein. Mit dem Erlernen von selbstständiger Aufgabenbearbeitung geht nach Ansicht aller drei Lehrerinnen eine Verbesserung des Selbstwertgefühls einher. So sagt eine Lehrkraft: *im idealsten Fall das Selbstwertgefühl der Schüler aufbessern, weil sie eben in der Lage sind, eine Aufgabe selbstständig zu lösen.* Die Lehrerinnen betonten, dass Aufgaben die Funktion haben zu individualisieren: *die Aufgaben haben auch noch die Funktion zu individualisieren, weg von der Lehrerin zu kommen, Selbstständigkeit zu trainieren.*

Die Förderung der Selbstständigkeit hat allerdings nicht nur die Funktion, die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler zum selbstständigen Aufgabearbeiten zu unterstützen, sondern sich auch unterstützend auf die Organisation des Unterrichts auszuwirken. Der pragmatische Aspekt bezüglich

der Unterrichtsorganisation wurde damit erklärt, dass es zu einer Gefährdung des Systems der Wochenplanarbeit käme, wenn die Kinder nicht lernen würden, ohne Hilfe der Lehrerin Aufgaben zu bearbeiten. Es gab nach Ansicht der Lehrerinnen immer Aufgaben im Wochenplan, die für alle ohne Nachfrage und Hilfe zu bewältigen seien.

Der von den Lehrerinnen beschriebene Unterricht zeichnet sich dadurch aus, dass die Aufgaben im Wochenplan für alle Schülerinnen und Schüler im Anforderungsniveau herabgesetzt wurden, die Aufgaben aber dennoch nach den Jahrgangsstufen vier, fünf und sechs im Schwierigkeitsgrad variieren: *erstmal differenzieren wir ja nach den Klassenstufen. Dass die Vierer gewisse Sachen gar nicht machen müssen.* Neben der Differenzierung nach Jahrgangsstufen wurden individuelle Absprachen mit einzelnen Schülerinnen und Schülern getroffen bzw. Zielsetzungen vereinbart, so z.B., welche Wochenplan-Aufgaben in den vierzehn Tagen bewältigt werden können. Eine Lehrerin sagte dazu: *der hat ja jetzt selber eine Erkenntnis. Er hat selber gemerkt, er wird nie fertig, und dann hat er gemeint, er muss wohl erst die schriftlichen Sachen wohl anfangen und macht es jetzt auch. Er hat es aber auch selber erkannt. Machen wir so mit der ganzen Klasse - also ich mache es nicht.*

#### **4.8.2 Aufgabenanforderungen**

Im Hinblick auf Aufgabenanforderungen unterschieden die Lehrerinnen zwischen der Geeignetheit von Aufgaben für die jeweiligen Jahrgangsstufen und nach Anforderungsbereichen, die je nach Aufgabenformat variieren. Nach Ansicht der Lehrerinnen beinhalten Aufgaben zum sinnentnehmenden Lesen immer verschiedene Anforderungsniveaus. Alle Schülerinnen und Schüler arbeiteten mit denselben Texten und mit denselben Informationen: *Eigentlich, die hatten ja*

*ihre Infos alle aus diesem einen Buch. Die waren ja schon alle, vom Fisch nicht, aber vom Text her waren die alle gleich, vom Anspruch des Textes waren die alle gleich.*

Nach Aussage der Lehrerinnen hatten die Kinder oft Probleme mit Aufgabenanforderungen bei Arbeitsblättern. Hierbei konnten die Lernenden sich aus der Aufgabenstellung häufig nicht erschließen, welche Anforderungen an sie zur Bearbeitung der Aufgabe gestellt wurden. Sie wussten u.a. nicht, was sie tun sollen: *die Kinder haben ja auch schon oft Probleme mit den Arbeitsanweisungen, das so zu verstehen, was sie überhaupt machen sollen.* Bei Aufgaben mit hohem Anforderungsniveau boten die Lehrerinnen Hilfestellungen an. Die gemeinsame Erarbeitung von Aufgaben mit hohem Anforderungsniveau wurde allerdings verknüpft mit der Verpflichtung, die Bearbeitungsschritte zur Lösung der Aufgabe an Mitschülerinnen und Mitschülern weiterzugeben. Eine weitere Vorgehensweise der Lehrerinnen zur Bewältigung von Anforderungen lag in der Vermittlung im Frontalunterricht: *wenn wir ein neues Thema machen und das ist schwierig, dann gibt es erstmal von mir eine Einführung und wir machen das dann frontal.* Die Lehrerinnen betonten, dass die Bearbeitung von Aufgaben nicht nur das Ziel hatte, die Aufgabe zu lösen, sondern auch, dass ein Lernfortschritt erzielt wird: *sie merken selbst, es geht nicht darum es irgendwie hingekriegt zu haben, sondern dass sie es auch richtig hinkriegen.*

Die Analyse des Interviewmaterials in Bezug auf die Vorgabe von Zeitfenstern, als Anforderung für die Bearbeitung von Aufgaben, richtete sich auf die Erfahrungen, die die Lehrerinnen im Umgang mit der Strukturierung der Wochenplanaufgaben beschrieben. Die Lehrkräfte orientierten sich in ihren Aussagen zur Zeitvorgabe bei der Bewältigung von Aufgaben an ihren Erfahrungen mit der *Geläufigkeit der Kinder zu schreiben.* Nach Ansicht der Lehrerinnen schreiben Kindern der sechsten Klasse schneller und erschließen sich Informationen auch schneller als Kinder der vierten Klasse: *Die schreiben*

*auch viel langsamer, einfach langsamer. Das merkt man, da sind zwei Jahre Schüler schon zu merken. Die Geläufigkeit zu schreiben. Die können auch schneller im Wörterbuch nachgucken, einfach älter geworden. Das merkt man schon.* Die Lehrerinnen berichteten, dass sie zu diesem Ergebnis durch Unterrichtsbeobachtung und -evaluation gekommen sind. Die Zeiteinteilung wird trainiert, aber nicht als Funktion von Aufgabenanforderungen begriffen. So sagte eine Lehrerin: *was sie schaffen, dass schaffen sie, und wenn sie es nicht schaffen, na gut, dann eben gucken, dann manchmal weniger. Und ich glaube, ich kann es so ganz gut einschätzen, also wie Kinder wie lange brauchen, kann ich jetzt.*

Die Zeiteinteilung wurde nicht im Sinne einer Anforderung begriffen, da die Aufgaben im Wochenplan unterbrochen werden konnten. Die Kinder konnten dann selbst entscheiden, wann sie diese zu Ende bearbeiten: *Manche Aufgaben werden unterbrochen und am nächsten Tag weitergemacht, und die Kinder denken auch selbst nicht dran, wenn sie anfangen da irgendwie eine Zeit zu nehmen.* Zur Vereinfachung der Aufgabenstellungen wurde im Wochenplan mit Symbolen gearbeitet. Mit ihnen war ein Wiedererkennungseffekt verbunden, da jedes Symbol ein spezifisches Aufgabencharakteristikum beschrieb. Die Symbole geben an, um welche Art von Aufgabenformat es sich handelt und welche grundlegenden Anforderungen mit der Aufgabe verbunden waren. Symbole dienten auch der Übersichtlichkeit im Wochenplan. Die Schülerinnen und Schüler sehen zeitgleich, welche Aufgaben in zwei Wochen von ihnen bearbeitet werden sollen.

Durch die Arbeit mit Symbolen können nach Ansicht der Lehrerinnen lange Anweisungen vermieden werden. Auch erleichtern sie die Verständigung über die Anforderungen, die mit der Aufgabe verbunden sind und verringern die Wahrnehmung von Frustration: *die müssen da nicht so ewig lange Sätze rein*

*schreiben, was die Kinder auch frustriert. Wenn man da so, zu lange Anweisungen da schreibt.*

Zusätzlich werden Aufgaben zur Grammatik, die mit Karteikarten bearbeitet werden sollen, mit Sternchen versehen. Sie verdeutlichten den Schülerinnen und Schülern, welche Karteikarte bzw. welche Aufgabe sich für welche Jahrgangsstufe eignet, und somit, welches Anforderungsniveau damit verbunden ist: *da gibt es auch Karteien mit verschiedenen Sternchen. Also eins ist ganz einfach, zwei Sterne ist schwieriger, drei Sterne ist schwierig, und dann wissen die Kinder auch von alleine, was sie sich überlegen. [...] So einen Wiedererkennungseffekt. Und die auch, diese Symbole. Das ist einfach übersichtlicher.*

#### **4.8.3 Aufgabenentwicklung**

Die Aufgaben wurden von den drei Klassenlehrerinnen im Team entwickelt. Die Themen orientierten sich nach Aussage der Lehrerinnen teilweise am Rahmenlehrplan für die Grundschule und wechselten einmal pro Schuljahr. Hierbei wurden Lernziele vereinbart, die im jeweiligen Schuljahr erreicht werden sollten: *wenn wir z.B. Kartenarbeit machen, da gibt es so Säulen, die die Kinder als Methodenkompetenz, sie sollen Diagramme lesen können, und dann suchen wir halt, was für Material wir dazu haben, und wenn wir das alle als wichtig betrachten und der Rahmenplan das auch noch erfordert und wir denken, das ist nicht schlecht, man kann das gut gebrauchen, dann setzen wir auch so Schwerpunkte.* Die Organisation und Auswahl an Aufgaben in den Wochenplänen unterschied sich abhängig von der thematischen Schwerpunktsetzung. Unterrichtsmaterialien und Aufgaben wurden in einem Aufgabenpool zusammengestellt. Der Aufgabenpool war einem ständigen Entwicklungsprozess

unterworfen: Aufgaben, die sich bewährt hatten, wurden wiederverwendet. Aufgaben, die sich nicht bewährt hatten, wurden durch neue ersetzt. *Bewährt* hatten sich Unterrichtsmaterialien und Aufgaben, wenn die Ergebnisse aus Tests zeigten, dass die überwiegende Anzahl der Schülerinnen und Schüler dazu in der Lage waren, die Aufgaben zu bearbeiten und zu lösen.

Im Aufgabenpool befanden sich Arbeitsblätter aus Schulverlagsbeständen oder von den Lehrerinnen selbst entwickelte Arbeitsblätter. Sie wurden für den Aufgabenpool ausgewählt, wenn sie eine Differenzierung nach Schwierigkeitsgrad zuließen. Die Auswahl der Aufgaben für die Wochenpläne orientierte sich auch an der Leistungskontrolle: Eine bestimmte Anzahl an Aufgaben für den Wochenplan wurde entsprechend den inhaltlichen Anforderungen für die verpflichtenden Tests ausgesucht.

Im Hinblick auf die Auswahl von Aufgabenblättern für den Wochenplan räumt eine der Lehrerinnen ein, dass Arbeitsblätter Defizite aufweisen. Sie erschweren nach Ansicht der Lehrerinnen die Differenzierung nach Anforderungsniveaus: *Ja, jetzt wenn die Kinder-, meistens passiert das mit Arbeitsblättern. Die müssen ja für einen Haufen Schüler gültig sein, und das passt dann immer nicht so genau auf unsere Kinder. Und dann stellen wir schon mal fest, es war viel zu schwer, das konnte keiner, es war nicht geeignet.* Auch waren nach Ansicht der Lehrerin, Inhalt und Fragestellungen der Arbeitsblätter fehlerbehaftet und böten häufig wenig Platz zum Ausfüllen: *Oder manchmal sind auch Fehler drin oder zu wenig Text, nein, zu wenig Platz, wenn man irgendwas hinschreiben muss.* Die Lehrerinnen sagten, sie würden bei der Auswahl der Aufgaben auch von der Beliebtheitsskala der Kinder ausgehen. An oberster Stelle standen dabei Lernspiele und Aufgaben, die mit praktischer und handwerklicher bzw. feinmotorischer Arbeit verbunden waren.

Weiterhin betonten die Lehrerinnen, dass eine Aufgabe nur einen Anforderungsbereich enthält. Eine Aufgabe bestand beispielsweise nicht aus den



Anforderungen, (1) ein Kapitel zu lesen und (2) Fragen zum Text zu beantworten, sondern nur aus dem ersten oder zweiten Teil des Anforderungsbereiches: [...] *gehe ich immer mehr dazu über, diese Aufgaben in kleine Häppchen, in kleinen Häppchen an den Wochenplan zu verteilen. Nicht so ein riesen Projekt.*

#### **4.8.4 Innere Differenzierung**

Den größten Entwicklungsbedarf für die Aufgabenpraxis sahen die Klassenlehrerinnen im Bereich der Aufgabenentwicklung für den Schriftspracherwerb. Sie sprachen sich für eine innere Differenzierung im Fach Deutsch aus. Die innere Differenzierung bezog sich hierbei auf die flexible Gestaltung von Arbeitsweisen, die frontalunterrichtliche Arbeit ergänzen und gleichschrittige Arbeitsformen ablösen sollen. Frontalunterrichtliches Arbeiten wurde von den Lehrerinnen beispielsweise nur gewählt, wenn es um die Einführung in ein neues Themengebiet ging. Frontalunterricht wurde auch ausgewählt, wenn aus der Analyse von Wochenplanaufgaben durch eine Aufgabenkontrolle hervorging, dass der Großteil der Schülerinnen und Schüler die Aufgaben nicht bewältigt hatte. Eine der Lehrerinnen sprach sich im Kontext der Beschreibung einer allgemeinen Unterrichtspraxis indirekt für eine individuumszentrierte pädagogische Arbeit aus, als sie sagte: *Es gibt keinen allgemeinen Unterricht, oder der ist bestimmt nicht gut. Weil was soll mal mit allgemein passieren? Ganz was Allgemeines würde ganz wenig den Erfahrungshorizont der Kinder treffen, also wir müssen schon gucken, dass wir die sehen. Treffe ich nicht bei allen sicherlich, aber im Laufe der Jahre, glaube ich, kann ich das schon besser einschätzen.*

## A. DIFFERENZIERUNG NACH JAHRGANGSSTUFEN

Die Lehrerinnen gaben in den Interviews an, dass sie die Aufgaben im Hinblick auf die Jahrgangsstufen differenzieren. Schülerinnen und Schüler der sechsten Jahrgangsstufe mussten im Fach Deutsch und Sachunterricht höhere Anforderungen bewältigen als Kinder der vierten und fünften Jahrgangsstufe. Die Bewertung *schwer* beinhaltet für das Fach Deutsch, dass im Leseverstehen höhere Anforderungen gestellt werden und die Textproduktion mit angemessenem sprachlichem Ausdrucksvermögen einen größeren Stellenwert einnimmt.

In Bezug auf Sachunterricht-Aufgaben bedeutete für die Lehrerinnen *schwer*, dass der Informationsgehalt und die -dichte zunehmen. Eine Lehrerin äußerte sich dazu folgendermaßen: *Die Sechser müssen mehr machen und die kriegen auch die schwereren Texte. Also gerade im Leseverstehen werden höhere Anforderungen, und auch im eigenen Formulieren müssen die mehr leisten [...], dass man da mit denen ein bisschen tiefer geht und weiter thematisch greift [...]. Mengenmäßig, aber auch, ich denke auch qualitativ.*

## B. DIFFERENZIERUNG DURCH INDIVIDUELLE LERNZIELVEREINBARUNGEN

Die Lehrerinnen berichteten, dass mit den Kindern individuelle Lernzielvereinbarungen getroffen werden, wenn einzelne Schülerinnen und Schüler durch bestimmte Arbeits- und Verhaltensweisen auffallen: *[...] der hat ja jetzt selber eine Erkenntnis. Er hat selber gemerkt, er wird nie fertig und dann hat er gemeint, er muss wohl erst die schriftlichen Sachen wohl anfangen, und macht es jetzt auch. Er hat es aber auch selber erkannt. Machen wir so mit der ganzen Klasse.*

Als Voraussetzung, individuelle Anforderungen stellen zu können, wurde die Erfahrung im Umgang mit Aufgaben bei der Aufgabenentwicklung im Team

angesehen. Je mehr Aufgaben zur Verfügung stehen, umso wahrscheinlicher ist es, dass die Inhalte variiert werden können und Rücksicht auf die individuellen Interessen und Vorlieben gelegt werden kann. Die Wahl der Aufgaben ergab sich aus Beobachtungen während der Arbeit der Schülerinnen und Schüler mit diesen Aufgaben: *Während der Arbeit, dann durch Beobachtung noch mal, variabel. Also so durch Beobachtung eigentlich zu sehen, nee, das ist nix oder, ah, da könnte da fällt, da habe ich auch noch mal mehr Ideen dann. Zum Glück haben wir inzwischen auch so ein Material, das den Spielraum lässt.*

Die Berücksichtigung individueller Voraussetzungen ergab sich auch aus der Leistungskontrolle, die bestimmte Aufgabeninhalte prüft: *wir sehen das ja auch an den Ergebnissen aus den Tests.* Wenn die Ergebnisse schlecht ausfallen, so werden für das nächste Schuljahr andere Aufgaben ausgewählt und Tests mit unterschiedlichem Anforderungsniveau entwickelt. So sagte eine Lehrerin: *auch mit dem Test. Dass wir noch unterschiedlichere Tests mit unterschiedlicheren Anforderungen machen.*

### **C. WAHRGENOMMENE GRENZEN DER INNEREN DIFFERENZIERUNG**

Die Lehrerinnen beschrieben auch Grenzen der inneren Differenzierung. Bei der Feststellung des Schwierigkeitsgrades von Aufgaben und deren Geeignetheit für die Lernenden wurde problematisiert, dass dabei zwangsläufig eine Beurteilung im Vergleich mit dem Mittelwert erfolgt: *du gehst immer vom Mittelwert aus.* Die Lehrerin führte dazu weiter aus, *und natürlich liegen welche drunter und welche drüber und irgendwo.*

Begründet wurde dieses Vorgehen an anderer Stelle damit, dass es keine Materialien gibt, die jedem einzelnen Lernenden genau das anbieten, was dieser individuell benötigt: *so ganz speziell für ein Kind gibt es natürlich nicht.*

Weiterhin wunderte sich eine Lehrerin, dass bestimmte Aufgaben nicht bearbeitet werden können: *da wundert man sich, dass es gar nicht geht und*

räumt ein, dass ihre Einschätzungen auf bestimmte Schülerinnen und Schüler nicht zutreffen: *Manchmal weiß man es auch nicht so richtig, wie was auf jemanden trifft. Manchmal geht es auch nicht.*

Das Ziel, jedem Kind im Vorfeld individuell auf den Lern- und Leistungsstand bezogene Aufgaben bereitzustellen, kann nach Ansicht der Lehrerinnen nicht umgesetzt werden, da die Lehrkräfte den damit verbundenen Anforderungen zeitlich nicht gerecht werden können: *Ich renne nicht mit wieder nach Hause damit und durchsuche tausend Blätter, wo ich dann vielleicht mal was Schwierigeres finde, so dass vom Material her schon eine Differenzierung drin ist.*

#### 4.8.5 Wahrnehmung der Lernenden

Die Lernenden wurden in den Aussagen der Lehrerinnen im Kontext der Aufgabenpraxis als Einflussfaktor betrachtet. An einigen Stellen wurden die Handlungsweisen von Schülerinnen und Schüler bei der Aufgabenbearbeitung zur Verdeutlichung einer Aussage in Bezug auf die innere Differenzierung und die Funktion von Aufgaben im Unterricht dargestellt. Die Schülerinnen und Schüler wurden dabei in ihrer Funktion als Abweichung vom Mittelwert betrachtet, mit der Konsequenz, dass die Lehrerinnen als Vermittlerinnen von Lerninhalten individualisierten Unterricht für diese Lerngruppe anbieten müssen.

Neben der Beschreibung von Einzelfällen wurden auch schwächere Schülerinnen und Schüler als Gruppe genannt, auf die gesondert Rücksicht genommen werden muss. Eine Lehrerin problematisierte bei dieser Gruppe von Schülerinnen und Schüler, dass es ihnen schwer fällt, Lernstrategien anzuwenden, wenn Texte erschlossen werden sollen: *manche machen es dann eben nicht, lernen es trotzdem auswendig und die anderen merken dann halt auch, wie viel Aufwand*

*das auch ist und wie wenig es im Endeffekt bringt für das Textverständnis, auswendig zu lernen.*

Eine weitere Unterscheidung bei der Beurteilung von Schülerinnen- und Schülerleistung wurde im Hinblick auf das Geschlecht getroffen. Mädchen sind nach Angabe der Lehrerin schneller mit dem Wochenplan fertig als Jungen: *Und die Jungs in meiner Klasse sind die einfach von der Zeit her, die brauchen ewig lang, außer, die schaffen selten mal den Wochenplan, die Mädchen sind eher lange vorher fertig. Da ist ein echter Bruch zwischen Jungen und Mädchen, so extrem habe ich das noch nie erlebt. Jetzt in dieser Truppe. Das war vorher nicht so extrem. Stimmt, da waren ja auch Ahmed und Merlin, die waren immer recht fleißig. Ja.*

Einen weiteren Bruch nimmt sie beim Verfassen von Texten wahr und bemerkt, dass schreiben für Jungs so eine Barriere darstellt und dann so geschlechtsspezifisch, Mädchen schreiben auch oft gerne. Jungen, also nicht alle Mädchen, aber Jungen eher weniger.

Einen weiteren Aspekt bilden die Vorlieben von Schülerinnen und Schülern, die sich auf die Bearbeitung von Aufgaben auswirken. Eine Gruppe von Lernenden arbeitete beispielsweise bei der Vorbereitung für einen Vortrag lieber mit Bildern, eine andere Gruppe mit Wörtern: *manche arbeiten lieber mit Bildchen, manche lieber mit Wörtern.* Eine weitere Vorliebe sind praktische Sachen *was sie so tun können, so praktisch wie das Basteln eines Kiemenmodells oder das Bauen eines Wohnhauses.* Auch Lernspiele fielen im Interview unter die von den Schülerinnen und Schülern bevorzugten Aufgaben: *das ist eigentlich das, was sie sofort immer machen, und Spiele halt, so Lernspiele. Das ist immer auch sehr beliebt.* Weiterhin nahm die Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler für die Lehrerinnen einen großen Stellenwert ein. In diesem Zusammenhang wurde das Thema soziale Herkunft thematisiert: *Ja, und ich meine, PISA hat das ja auch gezeigt von wegen der sozialen Herkunft.* Die Lehrerinnen benannten neben

der Sozialschicht auch *Deutsch als Zweitsprache* als Einflussfaktor auf die Lesekompetenz: *naja, hier hängt es viel damit zusammen, dass sie nicht gut Deutsch können. Auch seien viele Kinder durch den Bildungsstand der Eltern im Lernen beeinflusst: Und viele Kinder sind durch ihr Zuhause schlicht und ergreifend auch beeinträchtigt im Lernen. Das ist einfach so.*

#### 4.8.6 Vermittlung von Lernstrategien

Die Vermittlung von Lernstrategien durch geeignete Maßnahmen im Sinne eines Lernstrategietrainings wurde nicht genutzt. Vielmehr wurde die Arbeit mit dem Atlas und dem Wörterbuch als eine Art Lernstrategievermittlung zum Umgang mit Hilfsmitteln oder Medien verstanden. Auch die Gruppenarbeit, sowohl in Bezug auf gemeinsame Aufgabenbearbeitung als auch auf gemeinsames Spielen, wurde als eine solche Vermittlung aufgefasst und kontrastiert zu den Standards, die im Rahmenlehrplan verankert sind. Hierzu äußerte sich die Lehrerin der Kontrollgruppe folgendermaßen: *Wobei, ja, zum Beispiel die Arbeit mit dem Atlas, mit dem Wörterbuch. Dann haben wir, also was für mich auch immer wichtig ist, ist, das kommt, steht zwar so in dem Rahmenplan nicht explizit drin, zum Beispiel, Aufgaben, wo man auch miteinander zu tun hat, also das Spielen, miteinander zu lernen oder, ja, nicht nur spielen, sondern auch arbeiten miteinander.* Die Lehrerinnen sagten weiterhin aus, dass sie einzelnen Schülerinnen und Schülern Lernhilfen anbieten, die ihnen ermöglichen sollen, konzentriert an den Wochenplanaufgaben zu arbeiten. Einige Schülerinnen und Schüler besaßen Trennwände aus Pappe, die sie auf ihrem Tisch von ihrer Mitschülerin oder ihrem Mitschüler trennten. Ein Schüler bekam zusätzlich einen *Sekretär* zur Unterstützung seiner Arbeitsorganisation. Eine Lehrerin bemerkte dazu Folgendes: *Wenn man so beobachtet, im Einzelfall, Hasan kommt*

*nicht irgendwo zu, dann überlegen wir, wo kann er, wo kannst du sitzen, wo kannst Dir so ein Büro machen, was kannst Du tun, um es zu schaffen?*

Ein weiterer Bestandteil des Lernstrategietrainings stellte nach Ansicht der Lehrerinnen die Arbeit mit Klippert-Texten dar. Die Schülerinnen und Schüler lernen dabei, wie man mit Texten umgeht: *Dass sie was am Stück erzählen können*. Dieses Vorgehen wird als Lernziel verstanden und soll über *Vorträge halten in eigenen Worten und Feedback bekommen* vermittelt werden.

Die Forschungsfrage, welchen Einfluss die Aufgabenpraxis auf die Bearbeitung der Aufgaben im Lerntagebuch hat, kann über die Interviews mit den Lehrerinnen nicht hinreichend beantwortet werden. Die Interviews geben Auskunft über den Kontext, in dem die Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch stattgefunden hat. Aus ihnen geht hervor, dass die Lehrerinnen im Unterricht kein explizites Lernstrategietraining zur Förderung von metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten durchführen. Eine Vermittlung von Lernstrategien geschieht nach Ansicht der Lehrerinnen über das Arbeiten an Aufgaben in der Jahrgangsmischung, über den Wochenplan, die Gruppenarbeit und das Lesen und Bearbeiten von Klippert-Texten. In den Interviews werden abgesehen von der Arbeit an den Klippert-Texten zur Förderung der Lesekompetenz keine Aufgabenformate genannt, die die Anwendung von selbstgesteuertem Lernen erforderlich machen. Es ist davon auszugehen, dass die Dokumentation der Fähigkeiten im Lerntagebuch bei der Bearbeitung von Aufgaben für die Schülerinnen und Schüler eine neue bzw. zusätzliche Anforderung ist, die der Unterricht an sie stellt. Ich werde im Diskussionsteil dieser Arbeit noch einmal ausführlich auf diesen Punkt zu sprechen kommen (vgl. 5.12).

## 4.9 Ergebnisse der Interviews mit den Schülerinnen und Schülern

Die qualitative Inhaltsanalyse der Interviews mit einzelnen Schülerinnen und Schülern erfolgte induktiv. Die Analyse der Daten hatte zum Ziel, Einblicke in die Wahrnehmung der Lerntagebucharbeit zu erhalten. In Abschnitt 3.10 befindet sich eine ausführliche Beschreibung der Vorgehensweise zur Kategorienbildung. Insgesamt führte ich sechs Einzelinterviews mit jeweils drei Schülerinnen und Schülern. Im Durchschnitt verliefen die Interviews 30 Minuten<sup>78</sup>.

### 4.9.1 Bewertung des Lerntagebuchs und ihre Begründungen

Aussagen zur Lerntagebuchbewertung mit Begründungen wurden insgesamt 75 Mal vorgenommen. Häufig begannen die Antworten mit *Ich fand es nicht gut* bzw. *Ich fand es gut* oder *Spaß hat mir gemacht* bzw. *keinen Spaß hat mir gemacht* oder *Doof fand ich*.

Die Argumente bezogen sich häufig auf den wahrgenommenen Schwierigkeitsgrad, wie z.B. *schwierig fand ich* oder *leicht ist mir gefallen*. Viele der Schülerinnen und Schüler bezogen sich inhaltlich bei der Lerntagebuchbewertung auf den

(Schreib-)aufwand, der für sie mit der Tagebucharbeit verbunden war. So sagte eine Schülerin *so viel schreiben. Ich fand es nicht gut, immer Wochenplan und Lerntagebuch zu machen*. Ein Schüler bemerkte zusätzlich, dass die Arbeit mit dem Lerntagebuch die Arbeit an einer Aufgabe *nur noch schwerer gemacht hat, weil man während der Arbeit auch noch das Lerntagebuch machen musste*. Sie wirkte sich in seiner Wahrnehmung unmittelbar auf die Aufgabenschwierigkeit

---

<sup>78</sup> In transkribierten DIN A4-Seiten bedeutet es insgesamt 42 Seiten mit 1,5 Zeilenabstand, Schriftgröße 12 und Schriftart Trebuchet MS.



aus. Schülerinnen und Schülern fiel es schwer, die Zeitplanung für eine Aufgabe und die Reflexion über die benötigte Aufgabendauer einzuschätzen bzw. zu beschreiben. Eine Schülerin sagte: *Das erste fand ich ein bisschen schwer. Das mit der Uhr. Da wusste ich nicht, was ich schreiben soll, wie lange oder wie und wann es aufhört. Ich wusste nicht, wie lange es dauert.*

Einige Lernende kritisierten, dass einige Fragen im Lerntagebuch nicht zu verstehen seien und sie dadurch gezwungen wären, Hilfe in Anspruch zu nehmen. Eine Schülerin bemerkte dazu *Also ich würde einen Tipp geben, da sind manche Sachen, die B und ich meistens nicht verstehen. Da muss man immer fragen.* Neben allgemeinen Aussagen über eine veränderte Wahrnehmung des Lernprozesses bezogen sich die Schülerinnen und Schüler häufig auf einzelne Aspekte im Lerntagebuch.

Zur Einschätzung und Reflexion des Zeitaufwandes sagte ein Schüler der vierten Jahrgangsstufe: *Ganz leicht. Wir haben ja eine Uhr in der Klasse.* Einige Schülerinnen und Schüler reflektierten im Interview die Frage nach dem Zeitaufwand im Lerntagebuch. Sie sagten aus, dass sie sich häufiger überschätzt bzw. weniger Zeit angegeben hätten, als sie tatsächlich benötigten. Nur eine Schülerin gab an, dass sie sich häufiger unterschätzt hatte: *Ja. Manchmal habe ich zu wenig Zeit geschrieben. Aber nur so eine halbe Stunde.*

Einige Kinder berichteten von einem positiven Effekt im Hinblick auf den Nutzen, der mit der Zeitplanung verbunden war. Eine Schülerin sagte hierzu: *Man weiß, wie lange man braucht.* Eine andere Schülerin erzählte, dass sie die Zeitplanung übernommen hat, immer dann: [...] *wenn wir einen Test schreiben. Oder bei den Hausaufgaben, wenn ich noch raus will.* Allerdings wurde von einer Schülerin auch problematisiert, dass die Einschätzung des Zeitaufwandes fehlerbehaftet sei. Nach Ansicht der Kinder kam es zu einer Verzerrung zwischen der tatsächlichen Dauer, die für die Aufgabe benötigt wurde, und der

Dokumentation der Lernzeit im Tagebuch: *Und bis man alles geschrieben hat, ist es später als das, was man eingetragen hat.*

Die Einschätzung und Reflexion der Aufgabenschwierigkeit beinhaltete häufig eine ablehnende Haltung gegenüber der Lerntagebucharbeit, wenn sie unmittelbar mit dem Schwierigkeitsgrad verbunden waren. Aussagen zum Lerntagebuch, die sich auf dessen Nutzen bezogen, wurden hingegen selten mit dem Schwierigkeitsgrad begründet.

In der Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler waren die Fragen zur Gefühlslage, der Reflexion über den Ist- und den Soll-Zustand als auch die Einschätzung der Lernmöglichkeiten wenig hilfreich bzw. schwer zu beantworten: *Also zum Beispiel schwer war, ich lerne bei der Aufgabe und so, oder das ist schwer oder leicht und so. Oder ich bin stolz darüber oder ich bin froh darüber. Manche Wörter oder Sätze waren zu schwer.* Die Schwierigkeiten, die mit einer

Aufgabe verbunden waren, standen für die Lernenden in einem engen Zusammenhang mit der Bearbeitung dieser Aufgabe im Tagebuch: wenn die Aufgabe als schwer wahrgenommen wurde, dann erschien die Bearbeitung auch schwer.

#### **4.9.2 Nutzen für den eigenen Lernprozess**

Die qualitative Inhaltsanalyse erbrachte 40 Paraphrasierungen auf die Frage nach dem wahrgenommenen Lerneffekt durch die Arbeit mit dem Lerntagebuch. Viele Schülerinnen und Schüler gaben an, dass sie nichts gelernt hätten. Nachdem sie aber eine gewisse Zeit in ihren Tagebüchern geblättert hatten, wurde mehr geäußert als *nichts* oder *mir fällt nichts ein* bzw. *es ist alles so wie immer*. Nur zwei der Aussagen behielten im Laufe des Interviews ihre Gültigkeit. Alle anderen wurden durch differenzierte Angaben zu einzelnen Aspekten

revidiert. Eine Schülerin betrachtete beispielsweise das Lerntagebuch retrospektiv als einen Auslöser dafür, nun mehr zu üben, besser zu lesen und besser zu lernen. Sie sagte: *Also, Lesen habe ich verbessert und da war noch was. Dass ich jetzt besser lernen kann und so. Weil früher hatte ich immer schlechte Noten und so. Und ich wollte einfach besser werden und ich habe es jetzt geschafft.* Insgesamt konnten für die Frage nach dem Lerneffekt durch das Tagebuch drei Subkategorien vergeben werden:

- Reflexion darüber, Hilfe in Anspruch zu nehmen
- Reflexion über Lerninhalte
- Reflexion über metakognitive Aspekte

Zur Subkategorie *Reflexion darüber, Hilfe in Anspruch zu nehmen* zählen Antworten, die sich positiv auf die Inanspruchnahme von Hilfe bezogen, z.B. *Manchmal habe ich D gefragt, manchmal habe ich auch A oder B gefragt, was ich jetzt machen soll. Und das habe ich dann gemacht.* Bei der *Reflexion über einzelne Lerninhalte* beschrieben einige Lernende, dass sich ihre Schrift und das Schreiben durch das Lerntagebuch verbessert hätten. Andere Schülerinnen und Schüler reflektierten über die Aufgabenbearbeitung im Lerntagebuch allgemein und beschrieben, wie sie im Tagebuch vorgegangen sind. Eine Schülerin sagte zum Beispiel: *Wenn ich die Aufgabe fertig hatte, eine, dann musste ich erstmal schreiben, was ich gemacht habe und dann, ob es schwer, sehr schwer, mittel oder leicht war. Dann musste ich schätzen, wie lange ich brauchen würde und, mmh, wer mir helfen könnte bei der Aufgabe und ob es sie mir Spaß macht, die Aufgaben, und dann muss ich schreiben, was ich bei dieser Aufgabe lernen könnte. Dann, wie ich die Aufgabe machen muss, von wem ich Hilfe gebraucht habe, und dann musste ich schreiben, wie ich mich fühle nach der Aufgabe und warum. Und ja, ich glaube das war es.*

Drei Schülerinnen und Schüler beschrieben in ihren Antworten ein konkretes Lernergebnis, welches sie der Aufgabenbearbeitung im Lerntagebuch zuschrieben: *Das mit den Fischen, über die Kiemen. Ich dachte vorher, die atmen mit den Kiemen ein und aus, aber das ist nicht so.* Die Subkategorie *Reflexion über metakognitive Aspekte* konnte häufig für die Planung und Reflexion des Zeitaufwandes, die Einschätzung des Schwierigkeitsgrades und die Zielsetzung vergeben werden. Außerdem sagten die Schülerinnen und Schüler aus, dass sie durch die Lerntagebucharbeit angeregt wurden, über metakognitive Prozesse zu reflektieren. So sagte eine Schülerin: *Weil man bei der Aufgabe sehen konnte, was man gemacht hat, deswegen. Und man schätzen konnte.*

Folgendes Ankerbeispiel beschreibt die Qualität der Lerntagebucharbeit im Hinblick auf die Reflexionsfähigkeit: *Weil, da sind Fragen, die ich mich, die ich mir eigentlich schon vorgestellt habe, aber die ich nie beantworten konnte.*

Das Festhalten einer Aufgabe im Lerntagebuch stellte für eine befragte Schülerin mit niedrigen Werten in den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten eine Erinnerungshilfe dar. Sie sagte aus, sie nutze die Lerntagebucharbeit, um festzuhalten, was sie bei einer bestimmten Aufgabe gelernt hat. Die Möglichkeit, sich selbst in einer Aufgabensituation einzuschätzen und diese Einschätzung zu überprüfen, wurde als positiv für die Lernfreude bewertet: *Es hat Spaß gemacht zu gucken, ob man richtig geschätzt hat oder Das fand ich eher gut. Weil, hier musste man schreiben was man denkt und hier, ob das so war.*

Zusätzlich wurde es von einer Schülerin als positiv bewertet, dass sie im Lerntagebuch auch aufschreiben konnte, was sie nicht wusste. Weiterhin hat es sie angeregt, sich selbst Rückmeldung zu geben. Drei der Schülerinnen und Schüler gaben an, dass sie gelernt hätten, die Aufgabe und sich selbst zu bewerten.

### 4.9.3 Verbesserungsvorschläge

Auf die Frage nach Verbesserungsvorschlägen äußerten die meisten Schülerinnen und Schüler den Wunsch, dass sie weniger schreiben wollen. Auch die Aussage einer Schülerin der 5. Klassenstufe spiegelt wider, dass die Arbeit mit dem Lerntagebuch eine zusätzliche Anforderung an die Aufgabenbearbeitung der Lernenden bedeutet hat: *Immer mitten drin schreiben und dann wieder am Ende.*

Ein Schüler der 5. Jahrgangsstufe mit mittlerer Ausprägung in metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten äußerte sich folgendermaßen: *Also doof daran war, dass es die Arbeit nur noch schwerer gemacht hat, weil man während der Arbeit auch noch das Lerntagebuch machen musste.*

Für manche konkretisierte sich dieser Vorschlag in der Reduzierung von Formularen oder in der Reduktion der Lerntagebuchfragen auf eine Zusammenfassung, im Sinne einiger weniger offenen Fragen zum Lernprozess. Die Schülerinnen und Schüler diskutierten mit mir in den Interviews auch über den Schreibaufwand, die Anzahl der Formulare und die Standardisierung der Fragen und Antworten. Ein Schüler regte an, offene zusammenfassende Fragen zu formulieren. Eine Schülerin widersprach dieser Anregung, als ich sie im Interview danach fragte, und argumentierte, dass ohne eine Standardisierung noch mehr Schreiarbeit damit verbunden wäre. Im Ergebnis käme dann das Lerntagebuch einer Aufsatzsammlung gleich: *Nö. Ich finde es besser so, weil sonst es ja noch länger dauert. Dann ist es ja genauso wie ein Aufsatz.* Einem Schüler wurde jedoch nicht widersprochen, der anregte: *Einmal am Tag das Lerntagebuch, aber nur ein Blatt.* Der Wunsch, weniger mit standardisierten Fragen konfrontiert zu werden, bezog sich vor allem auf die Fragen im Tagebuch, die sowohl eingeschätzt als auch reflektiert werden sollten. Die Schülerinnen und Schüler äußerten den Wunsch, nur eine Einschätzung dazu

abgeben zu müssen. Eine Schülerin der fünften Jahrgangsstufe sagte dazu: *Ja, das mit dem Schreiben ist nicht so wild, es kann ja genauso viel schreiben sein, es können die gleichen drei Seiten sein, aber überhaupt als Ganze. So nicht: wie fandest Du es am Anfang und wie in der Mitte.*

Auch wurde vorgeschlagen, dass Formular zur Aufgabenbearbeitung wegzulassen, da es ihnen schwer fallen würde, während der Arbeit an einer Aufgabe zusätzlich das Lerntagebuch auszufüllen: *Ein Blatt überhaupt über das Ganze, nicht in der Mitte noch mal, weil man dann aufhören muss und die Arbeit weg legen und alles hinschreiben muss. Das würde ich machen.* Eine Schülerin machte den Vorschlag, die Formulierungen der Fragen zu vereinfachen, so dass sie einfachere Sätze schreiben kann und nicht nachfragen muss: *Also ich würde einen Tipp geben, da sind manche Sachen, die B und ich meistens nicht verstehen. Da muss man immer fragen. Ein bisschen einfacher. So dass man einfachere Sätze schreiben kann.* Weiterhin wurden Vorschläge gemacht, die sich auf die konkrete Ausgestaltung des Lerntagebuches im Hinblick auf inhaltliche Aspekte spezifischer Aufgaben bezogen. Eine Schülerin bemerkte beispielsweise Folgendes: *Zum Beispiel, da ist eine Frage über das Meer. Da könnte man zum Beispiel fragen, wie war es im Meer, so eine Frage.*

Weiterhin wünschten sich die Lernenden, dass die Tagebucharbeit kreativer und abwechslungsreicher gestaltet werden sollte. So zum Beispiel durch eine farbliche Gestaltung der Tagebuchblätter, häufigeres Verwenden von Symbolen für die einzelnen Fragen (in Anlehnung an die Wochenplanarbeit) und abwechslungsreichere Fragestellungen. Drei der sechs befragten Schülerinnen und Schüler aus den Einzelinterviews wünschten sich eine Belohnung für die Lerntagebucharbeit.

Die Belohnung sollte in Form eines Rätsels<sup>79</sup> am Ende jedes Lerntagebucheintrags erfolgen oder die Arbeit mit einem Eis belohnt werden:

*So Rätsel, bei denen man auf Fragen antworten muss und dann in die Kästchen das Lösungswort eintragen muss. An manchen Stellen wurde auch der Wunsch geäußert, Noten für das Lerntagebuch zu erhalten.*

#### 4.9.4 Zusammenfassung

Die befragten Schülerinnen und Schüler nahmen die Arbeit mit dem Lerntagebuch häufig als zusätzlichen Arbeitsaufwand wahr. Sie wurde teilweise als Belastung empfunden, und sie hat nach Ansicht der Lernenden die eigentliche Arbeit an den Aufgaben erschwert. Die Vorgabe von drei Formularen führte zum Beispiel bei einigen Lernenden zu einer wahrgenommenen Belastung durch den damit verbundenen Schreibaufwand.

Eine grundsätzlich ablehnende Haltung gegenüber den Lerntagebüchern wurde jedoch nicht eingenommen. Die Möglichkeit, sich selbst in einer Aufgabensituation einzuschätzen und diese Einschätzung zu reflektieren, wurde als positiv für die Lernfreude bewertet. Manche Kinder nahmen dabei einen Lerneffekt wahr, der sich ihrer Meinung nach auf ihre zukünftige Bearbeitung von Aufgaben ausgewirkt hat. Andere sahen darin keinen Nutzen für den Lernprozess.

Die Aussagen der Lernenden auf die Frage nach Begründungen für mögliche Lerneffekte lassen jedoch keine generalisierbaren Erklärungen darüber zu,

---

<sup>79</sup> Die Schülerinnen und Schüler waren es gewohnt, dass sie vor allem im Wochenplanunterricht Deutsch (während des Berichtszeitraumes war es die Lektüre Rudi Rüssel) Aufgaben in Kreuzworträselform erhielten. Fragen zum Text mussten in ein Kreuzworträtsel eingetragen werden. Wurde es richtig ausgefüllt, ergab sich ein Lösungswort. Die Arbeit mit Rätseln wurde auch im Mathematik-Unterricht zur Selbstkontrolle verwendet.

welchen Nutzen sie für ihre Fähigkeiten zur selbständigen Aufgabenbearbeitung gezogen haben.

Die Einschätzung von Lerneffekten wurde immer im Kontext von spezifischen Aufgaben vorgenommen. Aus den Interviews geht weiterhin hervor, dass die Lernenden dazu in der Lage waren, einen Zusammenhang zwischen der Aufgabenbearbeitung und der Arbeit mit den Lerntagebüchern herzustellen. Es gelang ihnen darüber hinaus, eine reflektierte Position über die Lerntagebucharbeit einzunehmen und Änderungsvorschläge zu formulieren.



## 5 DISKUSSION

In diesem letzten Teil der Arbeit werde ich den Nutzen und die Grenzen des von mir in der Untersuchung eingesetzten Lerntagebuches auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse diskutieren. Weiterhin beschäftige ich mich mit Folgerungen aus der Interpretation der Ergebnisse, die sich für die pädagogische Praxis zum Einsatz des Lerntagebuchs unter besonderer Berücksichtigung von Kindern mit Migrationshintergrund in der Grundschule ergeben.

### 5.1 Tendenz zur Stabilität?

Die Ergebnisse aus dem Fragebogenverfahren zeigen, dass sich die selbststeuerungsbezogenen Fähigkeiten in den beiden Experimentalgruppen um mehr als einen halben Skalen-Punkt nach *oben* verändert haben. Die Schülerinnen und Schüler haben sich in ihren Fähigkeiten verbessert. Die Ergebnisse lassen jedoch keine eindeutige Aussage darüber zu, ob sich die metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten durch den Einsatz des Lerntagebuches verändert haben, denn durch das Lerntagebuch lassen sich die Veränderungen nur bis zu durchschnittlich 40 Prozent erklären. Die metakognitiven Fähigkeiten in der Lerngruppe ohne Rückmeldung auf die Lerntagebucharbeit haben sich um knapp einen Punktwert nach oben, d.h. in positive Richtung verändert. Die Wahrscheinlichkeit, dass mit diesem Ergebnis auch Vorhersagen zu Veränderungen (durch die Lerntagebucharbeit) in metakognitiven Fähigkeiten getroffen werden können, liegt bei 40 Prozent. Bei den Ergebnissen zur motivationalen Orientierung ist die Erklärungsstärke höher, jedoch der Veränderungsgrad geringer.

Die identifizierte und die extrinsische motivationale Orientierung in der Lerngruppe ohne Rückmeldung auf die Lerntagebucharbeit haben sich um 0,6 Einheiten verändert. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Veränderung aufgrund der Lerntagebucharbeit eingetreten ist, liegt bei 56-73 Prozent. In der Experimentalgruppe mit Feedback traten signifikante Veränderungen um 0,8 Einheiten zum Zeitpunkt t2 im Hinblick auf die amotivierte motivationale Orientierung auf. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Veränderung eintritt, liegt bei 40 Prozent.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Lerntagebucharbeit nur hinsichtlich der motivationalen Orientierung *amotiviert* in Experimentalgruppe mit Feedback und *identifiziert* in der Experimentalgruppe ohne Rückmeldung auf die Lerntagebucharbeit eine statistisch relevante Veränderung hervorgerufen hat. Vom Zeitpunkt t1 zum Zeitpunkt t2 stiegen die Werte für die jeweilige motivationale Orientierung. Da der Standardfehler für diese beiden Motivationsarten in den spezifischen Lerngruppen gering ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Schätzung der Steigung gut bzw. aussagekräftig ist.

Nach Berechnung der Irrtumswahrscheinlichkeit zeigte sich allerdings, dass der lineare Zusammenhang zwischen den beiden Zeitpunkten gering ist. Der Zusammenhang zwischen den Werten kann nicht durch eine eindeutige steigende Gerade dargestellt werden. Mit Hilfe der Ergebnisse kann nicht eindeutig festgestellt werden, ob die Lerntagebucharbeit zu einer positiven Veränderung in den motivationalen Orientierungen geführt hat. Lediglich die metakognitiven Fähigkeiten in der Lerngruppe ohne Feedback auf die Lerntagebucharbeit weisen im Vergleich zu den anderen Aspekten einen hohen linearen Zusammenhang auf. Allerdings liegen die prognostizierten Werte nicht sehr wahrscheinlich in der Nähe der wahren Werte. Der Standardfehler der Schätzung ist relativ hoch. Es kann dementsprechend nicht eindeutig geklärt werden, ob die Werte, die zur

Berechnung der Steigung der Geraden in den metakognitiven Fähigkeiten ausgewiesen wurden, die wahren Werte widerspiegeln.

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse werde ich zur Erklärung der nicht vorhandenen und nicht aussagekräftigen bzw. relevanten Veränderungen durch die Lerntagebucharbeit u.a. methodische und methodologische Ansätze aufzeigen. Hierbei berücksichtige ich die Diskussion in der Fachliteratur um die Erfassung selbstgesteuerten Lernens (vgl. BOEKAERTS/CORNO 2005; SPÖRER/BRUNSTEIN 2006). Hierbei erörtere ich u.a. die Problematik der Veränderungsmessung mittels Fragebogen einerseits und Interventionsinstrument Lerntagebuch andererseits. Die Verknüpfung von Ergebnissen zur Erfassung von Lernfähigkeiten auf der Reflexions- mit Ergebnissen auf der Handlungsebene spielt dabei eine wichtige Rolle.

## **5.2 Einfluss von Untersuchungsdesign und Lernsetting**

Für die vorliegende Untersuchung sollten Vorteile offener und kooperativer Unterrichtsformen genutzt werden, die in positivem Zusammenhang zum selbstgesteuerten Lernen stehen. Das Lerntagebuch sollte in einen Unterricht integriert werden, in dem Selbststeuerungsprozesse zugelassen und genutzt werden.

Empirische Studien zu diesem Themenkomplex (z.B. PERELS/SCHMITZ/BRUDER 2003; GULDIMANN/LAUTH 2004; SOUVIGNIER/MOKHLESGERAMI 2006) und eine Metaanalyse von DIGNATH/BÜTTNER/LANGFELDT (2007) haben gezeigt, dass sich Maßnahmen zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens als effektiver erwiesen haben, die in den regulären Unterricht integriert wurden. Voraussetzung für die Nutzung von selbstgesteuertem Lernen im Unterricht ist dessen Öffnung, aber auch explizite Hilfestellung durch Lehrende, kooperative

Unterrichtsformen und Raum für Eigeninitiative. Bei der Suche nach dem geeigneten Forschungsfeld orientierte ich mich an der Zielsetzung, dass es sich um eine Grundschule handeln soll, die im Rahmen von Schulentwicklungsprogrammen eine wichtige Rolle hinsichtlich innovativer Unterrichtsformen zur Entwicklung und Förderung des selbstgesteuerten Lernens einnimmt. Vor allem seit dem *PISA-Schock* (DIE ZEIT vom 10.07.2003) werden Unterrichtskonzepte erprobt, Qualitätsstandards für das deutsche Bildungssystem aufgestellt und Normierungen für die Definition von Kompetenzen vorgenommen, die auf die Entwicklung und Förderung selbstgesteuerten Lernens ausgerichtet sind.

Der Erfolg der Umsetzung eines Unterrichtskonzeptes hängt dabei wesentlich davon ab, in welchem Kontext und mit welchem Lerninhalt operiert wird. Auch sind die Definitionen des selbstgesteuerten Lernens in der Pädagogik verschieden und es werden jeweils verschiedenen Aspekte für Fördermaßnahmen ausgewählt. Unterschiedliche Lehr- und Lernmethoden, die sich bestimmte Aspekte aussuchen, um diese Lernform zu realisieren, haben auch entsprechend unterschiedliche Ergebnisse im Hinblick auf den Erfolg ihrer Maßnahmen. Zur Analyse und zur Förderung von Fähigkeiten des selbstgesteuerten Lernens bei Kindern mit Migrationshintergrund durch die Arbeit mit einem Lerntagebuch wählte ich eine Grundschule für meine Untersuchung aus. Sie war eine der ersten Grundschulen in Berlin, die sich am Schulversuch zum Jahrgangübergreifende Lernen beteiligte. Im Rahmen dieses Schulversuches erprobten sie die Arbeit mit Wochenplänen und entwickelten sie weiter. Ich nahm an, dass die Schule damit Voraussetzungen geschaffen hat, Schülerinnen und Schülern Aspekte des selbstgesteuerten Lernens zu vermitteln. Weiterhin nahm ich an, dass die Qualität der äußeren schulischen Organisationsform das selbstgesteuerte Lernen unterstützt: so zeichnete sich die von mir ausgewählte Grundschule durch ein dort angesiedeltes Pädagogisches Zentrum aus, es fanden regelmäßig

Hospitationsbesuche zur Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern zum Jahrgangsübergreifenden Lernen und zur Arbeit mit dem Wochenplan statt, sie diente universitären Einrichtungen als Forschungsstätte und die Lehrerinnen der von mir untersuchten JüL-Klassen waren mit Lehraufträgen an einer Berliner Universität tätig.

Die Annahme, dass die von mir gewählte Grundschule Voraussetzungen zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens schafft und der Einsatz eines Lerntagebuches als Interventionsmaßnahme gelingen kann, wurde unterstrichen von theoretischen Überlegungen anderer empirischer Untersuchungen zur Umsetzung von der Arbeit mit Lerntagebüchern in der pädagogischen Praxis. So konnten LANDMANN/SCHMITZ (2007:140) zeigen, dass der gesamte Lern- bzw. Verhaltensprozess von Schülerinnen und Schüler durch den Einsatz von Lerntagebüchern beeinflusst wird, wenn die Schule durch ihre pädagogische Praxis Lernprozesse positiv zu beeinflussen sucht. Im Laufe der Untersuchung stellte ich jedoch fest, dass die Unterrichtspraxis der ausgewählten Grundschule zwar auf die Realisierung von Methoden zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens ausgerichtet war, jedoch die Vermittlung von selbstgesteuertem Lernen nicht explizit erfolgte. Dieser Umstand kristallisierte sich vor allem durch meine eigenen Beobachtungen des Unterrichtsgeschehens heraus und ist Teil des Ergebnisses der Lehrerinnen-Interviews. Die Lehrerinnen ließen sich überwiegend von ihren impliziten Theorien über Lernziele zur Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens leiten und weniger von z.B. den Grundschul-Rahmenlehrplänen für das Fach Deutsch und Sachunterricht. Sie passten die curricularen Vorgaben an den Unterricht an und nicht umgekehrt. Auch zeigten sich die Grenzen der Altersmischung, die im Hinblick auf das selbstgesteuerte Lernen voraussetzt, dass mit der Öffnung des Unterrichts auch eine Individualisierung einhergeht. Diese kann nur realisiert werden, wenn den Stärken und Schwächen, Interessen, Bedürfnissen und Entwicklungen

einzelner Kinder Rechnung getragen wird. Fraglich ist jedoch, ob eine Individualisierung stattfindet, wenn alle Kinder denselben Wochenplan erhalten. Die Schülerinnen und Schüler arbeiteten überwiegend gleichschrittig an demselben Thema. Eine Differenzierung im Wochenplan wurde nur im Hinblick auf die Aufgabenanforderungen nach Jahrgangsstufen realisiert. Eine Individualisierung fand nur bei einzelnen Schülerinnen und Schülern statt, z.B. aufgrund von speziellem Förderbedarf oder auffallendem Verhalten. Hier wurden individuelle Zielvereinbarungen hinsichtlich der Arbeitsweisen und der Leistungsbewertung vorgenommen.

Im Vordergrund der Unterrichtspraxis der Lehrkräfte stand die Vermittlung von selbststeuerungsbezogenen Lernstrategien in Anlehnung an ein kognitives Lernstrategietraining nach Klippert (vgl. KLIPPERT/MÜLLER 2007). Den Erfahrungen der Klassenlehrerinnen nach zu urteilen, verbessern sich die Lernenden durch dieses Training vor allem in ihrer Methodenkompetenz und erlernen sich eigenständig, Informationen zu erschließen, um Wissen anzueignen. Die Förderung von Methodenkompetenz trägt jedoch nicht wesentlich dazu bei, dass eine für das Lerntagebuch entscheidende strukturierte *Metasprache* entwickelt wird, die darauf ausgerichtet ist, dass die Schülerinnen und Schüler darin unterstützt werden, Lernprozesse zu formulieren. Bestätigung dieser Annahme liefert eine qualitative Studie von WHITEBREAD (2007). Er konnte zeigen, dass Kinder bereits im Alter von 3-7 Jahren dazu in der Lage sind, selbstgesteuertes Lernen<sup>80</sup> anzuwenden und zu erproben, wenn pädagogische Praktiken angeboten werden, die Kindern nicht nur die Möglichkeit geben, Handlungen selbst zu initiieren, sondern auch ihr eigenes Denken zu artikulieren und zu reflektieren.

---

<sup>80</sup> Selbstgesteuertes Lernen bezieht sich hierbei auf die Entwicklung metakognitiver Fähigkeiten, metakognitiven Wissens und Motivation im Verhältnis zur Beobachtung und Regulation von Kognitionen.

Auch wurden motivationale Fähigkeiten, die darauf ausgerichtet sind, die Lernbereitschaft zu erhöhen, von den Lehrkräften nicht explizit vermittelt. Die Lehrerinnen gingen davon aus, dass sich leistungsschwache Kinder beim Unterstützen jüngerer Kinder als kompetent erleben und dadurch (implizit) ihr Selbstkonzept und ihre Lernbereitschaft erhöht werden. Leistungsstarke Kinder wurden (implizit) durch die Modellfunktion älterer Kinder und Lernangebote für die nächsthöheren Jahrgangsstufen herausgefordert. Die Kinder lernten (implizit), dass Mitschülerinnen und Mitschüler Ansprechpartner und Ansprechpartnerinnen sein können, nicht nur Lehrkräfte. In der Auseinandersetzung mit jüngeren, altersgleichen und älteren Kindern sollten die Schülerinnen und Schüler (implizit) lernen, die eigene Sichtweise zu artikulieren, sich über andere Erfahrungen, Meinungen und Handlungswege bei der Bearbeitung von Aufgaben auszutauschen, sachbezogen Rückmeldung zu geben und zu nutzen als auch über verschiedene Herangehensweisen nachzudenken und diese zu bewerten.

### **5.3 Qualität des selbstgesteuerten Lernens**

Die Jahrgangsmischung und die Wochenplanarbeit lassen Rückschlüsse auf einen nach innen reformorientierten Unterricht zu, der sich durch die Förderung selbstgesteuerten Lernens charakterisieren lässt. Die Ergebnisse aus dem Fragebogenverfahren zur Effektivität der Trainingsmaßnahme als auch die Ergebnisse der Lerntagebuchanalyse zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler auf der Reflexionsebene dazu in der Lage waren, metakognitive und motivationale Aspekte des selbstgesteuerten Lernens als Teil ihres eigenen Vorgehens anzunehmen. Auch waren sie auf der Handlungsebene dazu in der Lage, hinsichtlich der Bearbeitung spezifischer unterrichtsrelevanter Aufgaben

Aussagen über ihr eigenes Lernverhalten zu treffen, die sowohl die Lernbereitschaft als auch Planung, Wahrnehmung und Evaluation der Lernschritte berücksichtigen. Die Schülerinnen und Schüler zeigten bereits zu Anfang der Intervention ein relativ hohes Niveau an motivationalen und metakognitiven Fähigkeiten auf der Reflexionsebene, was an den Ergebnissen aus dem Fragebogen zum Zeitpunkt t1 abgelesen werden kann. Aus den Lerntagebüchern wird ersichtlich, dass die Schülerinnen und Schüler kein Produktionsdefizit oder fehlende Strategiereife für selbstgesteuertes Lernen hatten. Sie trafen Aussagen über ihren Lernprozess und nahmen Bewertungen vor. Weiterhin stellten sie eine Verbindung zwischen der Planung der Aufgabenbearbeitung und der Reflexion über die Bearbeitung bzw. Bewältigung her, d.h. sie äußerten sich im Lerntagebuch häufig zu einzelnen Aspekten in der Reflexionsphase, die inhaltlich auf Aussagen aus der Planungs- und Bearbeitungsphase Bezug nahmen. Diese Übereinstimmung zeigte sich sowohl bei geschlossenen als auch offenen Antwortformaten. Auch konnten mit Hilfe der statistischen Analyse der Lerntagebuchdaten Zusammenhänge zwischen einzelnen metakognitiven und motivationalen Aspekten gefunden werden.

Die Qualität der Aussagen für die zusammenhängenden Aspekte weist darauf hin, dass Selbstbeobachtung auf mehreren Ebenen stattgefunden hat. Sie waren sowohl dazu in der Lage, die aktuell durchgeführten Handlungsweisen zu beobachten, die Auswahl ihrer Handlungsstrategien vor der eigentlichen Handlung zu beschreiben und Muster zwischen verschiedenen Aspekten zu erkennen (z.B. effektive Lernzeit und Lernergebnis).



## 5.4 Einfluss der Rückmeldung

Die Ergebnisse der Varianzanalyse zeigten keine Unterschiede zwischen der Lerngruppe, die ausschließlich mit dem Lerntagebuch arbeitete, und der Lerngruppe, die zusätzlich Feedback auf die Lerntagebucharbeit erhielt. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse lassen jedoch mit einer 40- bis 70-prozentigen Wahrscheinlichkeit darauf schließen, dass sich die untersuchten Lerngruppen in den Fragebogenwerten unterscheiden. Schülerinnen und Schüler der Lerngruppe ohne Feedback steigerten ihre metakognitiven Fähigkeiten durch den Einsatz des Lerntagebuches um ungefähr 1 Einheit. Auch steigerten sie ihre identifizierte motivationale Orientierung um 0,6 Einheiten und ihre extrinsische motivationale Orientierung um 0,6 Einheiten.

In der Lerngruppe mit Feedback erhöhte sich ausschließlich die amotivierte motivationale Orientierung um 0,8 Einheiten. Die Irrtumswahrscheinlichkeit ist jedoch relativ hoch, wenn die Hypothese beibehalten werden würde, dass die Veränderungen bzw. die Unterschiede zwischen den Lerngruppen nicht nur zufällig zustande gekommen sind. Trotzdem zeige ich im Folgenden mögliche Ursachen dafür auf, warum

(1) keine Unterschiede in den motivationalen Fähigkeiten zwischen den beiden Lerngruppen festgestellt werden konnten und

(2) motivationale und metakognitive Fähigkeiten in der Lerngruppe mit Feedback stabil über die Zeit geblieben sind.

Weiterhin möchte ich der Frage nachgehen, warum (3) die amotivierte Orientierung angestiegen ist, obwohl davon ausgegangen werden kann, dass informative Rückmeldungen auf individuelle Lernleistungen eher zu einem Anstieg in selbstbestimmten Formen der Motivation führen sollte (vgl. 1.4).

Die Ergebnisse für den nicht vorhandenen Unterschied zwischen den Lerngruppen in den motivationalen Fähigkeiten scheinen zu bestätigen, dass die

Rückmeldung auf Verhaltensweisen bzw. die Lernhandlung bei der Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch keinen Einfluss auf aufgabenunabhängige Fragen zu motivationalen Fähigkeiten auf der Reflexionsebene hatte.

Ich nehme an, dass die Rückmeldung auf die Lerntagebucharbeit nicht die motivationalen Fähigkeiten, wie sie im Fragebogen erfasst wurden, beeinflusst hat. Die Beurteilung der Lernleistung auf der Handlungsebene lässt sich nicht in Beziehung zu den Aussagen der Schülerinnen und Schüler im Fragebogen setzen. Weiterhin könnte für die Stabilität in motivationalen und metakognitiven Fähigkeiten der Lerngruppe mit Feedback u.a. die Art und Weise der Rückmeldung verantwortlich sein. Die Rückmeldung auf die Eintragungen im Lerntagebuch wurde nicht zwischen Lernenden und Forscherin besprochen. Der Rückmeldebogen wurde von mir nur mit dem jeweils neuen Lerntagebuchformular ausgehändigt. Des Weiteren wurde nicht systematisch erfasst, ob die Schülerinnen und Schüler die Rückmeldung auch zur Kenntnis nahmen bzw. bei Verständnisproblemen Fragen stellten. Fraglich ist damit, ob wie beabsichtigt, eine Grundlage für eine situative und lerntagebuchzentrierte Feedbackkultur gelegt werden konnte. Die Rückmeldung sollte Nutzerinnen und Nutzern Auskunft über die Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch geben, ich machte jedoch wenige Vorschläge, die sich auf das metakognitive Wissen bezogen. Ich gab den Lernenden beispielsweise keine Informationen über andere Vorgehensweisen zur Bearbeitung der Aufgaben. Vielmehr wurden sie angeregt, das eigene Handeln zu konkretisieren oder bestimmte Fragen häufiger zu berücksichtigen. Weiterhin orientierte ich mich bei der Vergabe von Rückmeldung am individuellen Lernfortschritt<sup>81</sup> beim Umgang mit dem Lerntagebuch.

---

<sup>81</sup> Die Rückmeldung auf die Bearbeitung von Aufgaben beruhte sowohl auf der Beurteilung der individuellen Lernfortschritte von einer Einheit zur nächsten, auf der aktuellen Qualität der Bearbeitung als auch auf der Einschätzung von lernbiografischen Hintergründen.

Es wird angenommen, dass dabei Einschätzungsfehler entstanden sind. Wenn ich wahrgenommen hatte, dass *alte* Vorschläge beim aktuellen Lerntagebucheintrag nicht berücksichtigt worden waren, konzentrierte ich mich häufiger bei der Vergabe des *neuen* Feedbacks auf die Fortschritte im Hinblick auf die Berücksichtigung der Vorschläge. Dabei vernachlässigte ich inhaltliche Gesichtspunkte bzw. Lernfortschritte hinsichtlich der Qualität der Eintragungen. Da die Schülerinnen und Schüler relativ häufig keine Angaben im Lerntagebuch machten, versuchte ich sie zu motivieren, damit anzufangen. Ich schlug also häufig vor, diese oder jene Frage zu beantworten.

Das Feedback konnte damit häufig nicht genutzt werden, um die Qualität der Aussagen hinsichtlich ihrer Elaboriertheit oder Inhaltsspezifität zu verbessern. Die Vernachlässigung des Lernfortschritts im Hinblick auf die Qualität der Eintragungen und die einseitige Orientierung an der Schreibleistung der Schülerinnen und Schüler hat möglicherweise dazu geführt, dass sie die Lerntagebucharbeit häufiger als Belastung wahrgenommen haben. Es wird angenommen, dass die Belastung durch den zusätzlichen Schreibaufwand eine Ursache darstellt für den Anstieg der amotivierten motivationalen Orientierung (vgl. 4.2).

Diskutiert werden muss auch, ob die Lerntagebücher selbst Feedbackpotential hatten. Die Lerntagebücher sollten den Schülerinnen und Schülern helfen, sich systematisch mit ihrem Lernen zu beschäftigen und darüber zu reflektieren. Das Reflektieren von Lernerfahrungen wurde durch den Vergleich der Antworten in den verschiedenen Phasen ermöglicht und sollte den konkreten Lernfortschritt erkennbar machen. Die Lerntagebücher leiteten in diesem Sinne zur Selbstkontrolle an und hatten die Funktion, den Schülerinnen und Schülern Rückmeldung über ihr eigenes Lernen zu geben. Die Selbstkontrolle entspricht

der Funktion des Lerntagebuches als Monitoring-Instrument. Das Monitoring bzw. die Beobachtung des eigenen Lernens ist ein Teilbereich metakognitiver Fähigkeiten.

Metakognitive Fähigkeiten konnten im Durchschnitt in der Lerngruppe ohne Feedback erhöht werden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass von dieser Lerngruppe die Funktion des Lerntagebuches zur Förderung metakognitiver Fähigkeiten besser genutzt wurde. Die Rückmeldung auf das Lerntagebuch in der Experimentalgruppe mit Feedback hat den Nutzen für metakognitive Fähigkeiten nicht erhöht.

## **5.5 Zwischen Handlungsverständnis und konkreter Handlungssituation**

In der empirischen Lernstrategieforschung werden am häufigsten Fragebogenverfahren als Erhebungsinstrumente eingesetzt (SPÖRER/BRUNSTEIN 2006:149). Im deutschen Raum wird häufig der Fragebogen *Lernstrategien im Studium LIST* von WILD/SCHIEFELE (1994) als auch das *Kieler Lernstrategie-Inventar KSI* von HEYN/BAUMERT/KÖLLER (1993) eingesetzt. Im angloamerikanischen Raum kommt überwiegend der *Motivated Strategies for Learning Questionnaires MSLQ* von PINTRICH/SMITH/GARCIA/MCKEACHIE (1993) zum Einsatz. Alle drei fanden Eingang in die Konzeption des Fragebogens für die vorliegende Studie. Sie wurden u.a. deshalb ausgewählt, da sie sich durch hohe Reliabilität und ökonomische Einsetzbarkeit auszeichnen. Es wird jedoch der Einwand erhoben, dass sie nicht dazu in der Lage sind, das individuelle Lernverhalten bzw. dessen Ergebnisse valide abzubilden (SPÖRER/BRUNSTEIN: 150). Dabei wird u.a. argumentiert, dass die Items keinen oder nur einen schwachen Bezug zu tatsächlich bearbeiteten Lernaufgaben aufweisen. In der

vorliegenden Studie wurden deshalb die Items für das Fach Deutsch und Sachunterricht spezifiziert und in Vortests deren entwicklungsgemäße Formulierung für Lernende mit Migrationshintergrund in der Grundschule erprobt. Trotzdem orientiert sich das Konzept, dem die Items zugrunde liegen, an dem theoretischen Konstrukt zum selbstgesteuerten Lernen allgemein und nicht an einem Konzept, das der konkreten schulischen Unterrichtspraxis zugrunde liegt. Die Fragebogenitems basieren auf einer normativen Setzung zum selbstgesteuerten Lernen. Im Lerntagebuch hingegen wurde der Prozesscharakter beim Lösen der Aufgabe unterstrichen und bei jedem Eintrag von Neuem geprüft wie die Lernenden vorgehen können, um sich selbst bei ihren Handlungsweisen sowohl zur Vorhersage der Handlungsschritte als auch auf der Reflexionsebene zu kontrollieren. Es wurden Kognitionen und Verhaltensweisen abgefragt, die dazu beitragen sollten, dass Personenmerkmale und situative Anforderungen in Einklang gebracht werden bzw. zielführendes Verhalten erleichtert wird. Hierbei analysierte ich, wie sich Schülerinnen und Schüler situativ entscheiden, ohne zu wissen, was sie dispositionell bevorzugen.

Im Fragebogen hingegen wurde erfasst, was sich die Schülerinnen und Schüler vornehmen, um eine Aufgabe zu lösen, ohne dabei die situative Komponente zu berücksichtigen. Das Ausmaß, in dem es den Lernenden leichter oder schwerer fällt, sich gegebenenfalls auch gegen die eigenen Präferenzen zu entscheiden und auf situative Anforderungen einzustellen, wurde im Fragebogen nicht erfasst. Hier sollte der Ist-Zustand motivationaler und metakognitiver Fähigkeiten erfragt und geprüft werden, ob nach dem Einsatz des Lerntagebuches Veränderungen in den Fähigkeiten eingetreten sind. Ich setzte voraus, dass Fähigkeiten erlernbar und somit veränderbar sind. Gefragt wurde nicht nach konkreten Veränderungen, sondern ich ging davon aus, dass grundsätzlich in der allgemeinen Aufgabensituation Entscheidungen für oder gegen ein bestimmtes Verhalten getroffen werden, da sich Lernende immer

strategisch verhalten müssen. Ob diese Entscheidung für ein bestimmtes Verhalten jedoch immer von Nutzen war, um eine erfolgreiche Bewältigung der Handlung zu erzielen bzw. als Nutzen wahrgenommen wurden, bleibt offen. Sie wurde von mir weder im Lerntagebuch erfasst, noch fand eine Leistungskontrolle statt.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass im Fragebogen metakognitive und motivationale Handlungsweisen abgefragt wurden, die sich auf die Anwendung von Fähigkeiten<sup>82</sup> zur Aufgabenlösung auf der Reflexionsebene bezogen, wie z.B. *ich frage mich selbst, ob ich verstehe, was ich bei der Aufgabe machen soll oder wenn ich mir zum Ziel gesetzt habe, die Aufgabe zu lösen, dann lasse ich mich auch nicht so leicht davon abbringen.*

Bei den vorformulierten Fragen kann also nicht geklärt werden, ob sich die von mir untersuchten Schülerinnen und Schüler beim Ankreuzen von ihrem theoretischen Wissen oder von ihrem tatsächlichen Handeln leiten ließen. Im Lerntagebuch wurden nur indirekt Lernstrategien und Lernstrategiewissen abgefragt.

Die Verknüpfung der Ergebnisse beider Verfahren mit unterschiedlichen methodischen Zugängen und methodischen Perspektiven (FLICK 2004:8) kann nur funktional werden für eine mehrperspektivische Betrachtungsweise des selbstgesteuerten Lernens. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss eine Trennung zwischen dem auf die Handlung bezogenen Verständnis von Lernen und der Verbalisierung konkreter, auf die Aufgabenbearbeitung bezogener Handlungen vorgenommen werden. Beide Teilprozesse selbstgesteuerten Lernens können bei Interventionsmaßnahmen nur insofern in Zusammenhang gebracht werden, wenn deutlich wird, dass die Aussagen der Schülerinnen und Schüler im

---

<sup>82</sup> Die methodischen Probleme, die sich bei der Erfassung von Lernstrategien ergeben, werden z.B. ausführlich bei ARTELT (2000) und metaanalytisch von BOEKAERTS/CORNO (2005) besprochen.

Lerntagebuch an keiner Norm ansetzen, die für Items aus Fragebogenverfahren gelten.

Ein weiterer Grund für die nicht vorhandenen Veränderungen in den motivationalen Fähigkeiten und den interpretationsoffenen Veränderungen in metakognitiven Fähigkeiten und den motivationalen Orientierungen könnte auch in dem häufig diskutierten Validitätsdefizit liegen.

Für die Validität steht neben den Prädiktor *Strategien* auch die Operationalisierung des Kriteriums eine kritische Rolle (BOEKAERTS/CORNO 2005: 151). Das Kriterium im Falle der vorliegenden Untersuchung war nicht, wie in vielen Studien zum selbstgesteuerten Lernen, der Lernerfolg. Im Mittelpunkt stand vielmehr die Qualität der Aussagen im Lerntagebuch im Hinblick auf metakognitive und motivationale Aspekte des Lernprozesses bei der Bearbeitung von Aufgaben, so z.B. die inhaltliche Übereinstimmung zwischen Aussagen in der Planungs- und Reflexionsphase.

Fraglich ist deshalb, ob der Einsatz anspruchsvoller situationsunspezifischer Lernstrategien erforderlich war für das Führen des Tagebuches. Mit der vorliegenden Studie wurde mit Hilfe des Tagebuches die Effektivität von Lernprozessen und deren Nachhaltigkeit nur im Hinblick auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten aus einem Fragebogen geprüft<sup>83</sup>. Im Ergebnis bleibt die Frage nach der Effektivität des Lerntagebuches für die Förderung dieser Fähigkeiten bei Kindern mit Migrationshintergrund weiterhin offen.

---

<sup>83</sup> Nach SPÖRER/BRUNSTEIN (2006: 151) wäre es angemessener, weil stimmiger, mit dem Konzept des *selbstregulierten Lernen* die Effektivität von Lernprozessen einschließlich ihrer Nachhaltigkeit als Validitätskriterium heranzuziehen. Hierfür müssen zusätzlich intraindividuelle Variationen in den Fähigkeiten und ihre Veränderungen erfasst werden.

## 5.6 Automatisierung von Lernprozessen

Beim Einsatz eines Fragebogenverfahrens zur Erfassung selbstgesteuerten Lernens kann nicht geklärt werden, ob bereits automatisierte Prozesse noch auf der bewussten Ebene abrufbar waren. Ohne Bewusstheit ist das Treffen von Aussagen über die konkrete Anwendung metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten im Fragebogen kaum möglich. Es wird angenommen, dass nur geringe Veränderungen in den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten eingetreten sind, da Automatisierungsprozesse bei der Itemkonstruktion nicht berücksichtigt wurden. Die bewusste Ebene des Abrufens von Fähigkeiten beschränkte sich bei der Item-Formulierung auf die Erfassung von abrufbaren Informationen über den eigenen Gedächtnisapparat auf der Bewusstseins Ebene. Sie setzt voraus, dass Reflexionsfähigkeiten auch automatisierte Prozesse miteinschließen.

Ob Automatisierung als Qualität von Metakognition anzusehen ist, wird uneinheitlich eingeschätzt (vgl. ARTELT/MOSCHNER 2006).

Strategisches Handeln wird einerseits bestimmt durch die unbewusste Ausrichtung an den jeweiligen Bedingungen der Aufgabe und andererseits durch die bewusste Orientierung an bestimmten Zielen und Aufgaben. Der bewusste Umgang mit den eigenen Fähigkeiten kann dazu führen, dass Lernen verbessert wird. Wenn beispielsweise automatisierte Strategien bewusst gemacht werden, besteht die Möglichkeit, sie zu verändern. Andererseits führt die Automatisierung bewusst angewandter Strategien zur Schonung von Ressourcen, die für andere Zwecke, wie beispielsweise die Aufmerksamkeitskontrolle, eingesetzt werden können.



## 5.7 Nutzen von Lerntagebüchern unter besonderer Berücksichtigung individueller Bedingungen des Lernens

Die Ergebnisse aus den Fragebögen zur Lernzielorientierung und zur Selbstwirksamkeit der Schülerinnen und Schüler zeigten, dass die Lernenden in allen personeninternen Faktoren mittlere bis hohe Werte erzielten. Auch die von den Kindern eingeschätzte Bezugsnorm der jeweiligen Klassenlehrerin orientierte sich überwiegend am individuellen Lernfortschritt. Im Kontext theoretischer Konstrukte und empirischer Forschung zum selbstgesteuerten Lernen waren die von mir untersuchten Schülerinnen und Schüler mit guten Bedingungen auf der personalen Ebene ausgestattet, um mit einem Instrument wie dem Lerntagebuch arbeiten zu können. Dieser Umstand ist wichtig, da von ihnen angenommen wird, dass die genannten Faktoren sowohl Voraussetzung für selbstgesteuertes Lernen sind als auch über die Vermittlung selbststeuerungsbezogener Fähigkeiten gefördert werden sollten. So konnte KIVINEN (2003: V, 86) nachweisen, dass Selbstwirksamkeit in Zusammenhang steht mit kognitiven und metakognitiven Lernstrategien. Selbstgesteuert Lernende zeichnen sich durch ein hohes Maß an Selbstwirksamkeit aus, sind lernzielorientiert und intrinsisch motiviert (vgl. EBD.: 88).

Im Ergebnisteil wurde dargestellt, dass die über den Fragebogen erfassten personalen Faktoren keinen Einfluss auf metakognitive und motivationale Fähigkeiten haben. Es konnte über die statistische Auswertung der Daten lediglich ein Einfluss des Geschlechtes auf die motivationalen Fähigkeiten zum Zeitpunkt t1 nachgewiesen werden. Schülerinnen hatten einen signifikant geringeren Wert bei den motivationalen Fähigkeitsaussagen im Vergleich zu ihren männlichen Mitschülern. Diese Interaktion ließ sich zum Zeitpunkt t2 nicht mehr nachweisen. Das Geschlecht hat keinen statistisch relevanten Einfluss auf

metakognitive Fähigkeiten und auch nicht auf die motivationale Orientierung der Schülerinnen und Schüler.

Im Hinblick auf Unterschiede zwischen den Lernenden bei der Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch zeigte sich, dass die Schülerinnen der Stichprobe im Gegensatz zu den Schülern ihre Lernfreude insgesamt inhaltsunspezifischer und floskelhaft reflektierten. Dieses Ergebnis lässt darauf schließen, dass sie entweder weniger Lernfreude bei der Aufgabenbearbeitung empfunden haben oder sie weniger Interesse hatten, die Aufgaben im Lerntagebuch zu bearbeiten. Auch wurde die Arbeit mit dem Lerntagebuch durch geschlechtsspezifische Unterschiede in Bezug auf metakognitive Prozesse wie das Nachdenken über das eigene Lernen und die Reflexion beeinflusst. Betrachtet man diesbezüglich die Aussagen zum Lernoutput und zum Ist-Zustand des Lernens<sup>84</sup>, so zeigt sich, dass Schülerinnen im Vergleich zu Schülern bei der Beschreibung dessen, was sie gelernt haben und was sie bereits gut können, häufiger inhaltsunspezifische Aussagen trafen.

Sie waren möglicherweise weniger gut dazu in der Lage, über ihre Lernergebnisse zu reflektieren. Weiterhin kann angenommen werden, dass sie mehr Schwierigkeiten als ihre männlichen Mitschüler hatten, Aussagen über den Lernprozess bzw. den Lernfortschritt zu formulieren, d.h. zu sagen, was sie bei der Aufgabe lernen konnten und was in Bezug auf die Lerninhalte schon gut können. Eine weitere Ursache dieses Ergebnisses in Zusammenhang mit den Ergebnissen zur Lernfreude könnte auch darin liegen, dass die Schülerinnen weniger Interesse hatten, die Aufgaben im Lerntagebuch zu bearbeiten und deshalb auch weniger über den eigenen Lernprozess bei der Aufgabenbearbeitung bzw. -bewältigung nachgedacht haben.

---

<sup>84</sup> Für die Beobachtung des Lernens (Monitoring) konnten keine geschlechtsspezifischen Unterschiede gefunden werden.

Die Analyse der Lerntagebuchdaten hinsichtlich der Inanspruchnahme von Hilfe als Ausdruck der Fähigkeit zum Ressourcenmanagement zeigte, dass sich Mädchen von Jungen bei der Realisierung von Hilfsmaßnahmen unterschieden. Schülerinnen nahmen häufiger Hilfe in Anspruch, wenn sie diese auch geplant hatten. Die Schüler waren möglicherweise nicht dazu in der Lage, nach Hilfe zu fragen, auch wenn sie diese benötigten.

## 5.8 Einfluss von Schreibprozessen

Im Durchschnitt bearbeiteten die Schülerinnen und Schüler sieben von zwölf möglichen Einträgen. Insgesamt wurde innerhalb dieser sieben Einträge nur die Hälfte der Fragen beantwortet. Auch konnte gezeigt werden, dass die Lernenden häufiger inhaltsunspezifische und oberflächliche als inhaltspezifische und elaborierte Antworten auf einzelne metakognitive Aspekte gaben. Eine Ursache für die geringe, tendenziell oberflächliche Bearbeitungsquote könnte in Sprach- bzw. Ausdrucksschwierigkeiten liegen, die eigenen Lernprozesse so zu formulieren, wie sie tatsächlich ausgeführt wurden.

Im Hinblick auf die Qualität der Aussagen lässt sich vermuten, dass die sprachliche Fähigkeit mitverantwortlich ist für die Formulierung der Antworten. In diesem Zusammenhang könnte der Unterrichtspraxis ein entscheidender Einfluss auf die Sprachfähigkeit zugeschrieben werden. Die Lernenden waren es z.B. gewohnt, bei der Bearbeitung von Aufgaben im Wochenplan mit Symbolen zu arbeiten. Die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Aufgaben wurden über Symbole vermittelt. Aufgabenstellungen und Anforderungen wurden durch Symbole vereinfacht und nicht ausformuliert. Es wird angenommen, dass diese *Symbolsprache* einen negativen Einfluss auf die Fähigkeit hatte, Lernprozesse zu verbalisieren.

Für den Einsatz der vorliegenden Lerntagebücher wurde eine spezifische und formelle Anleitung der Tagebücher bei Kindern mit Migrationshintergrund erprobt. Ich ging davon aus, dass ein freies und unangeleitetes Schreiben von Lerntagebüchern bei dieser Gruppe von Lernenden dazu führt, dass es nur unzureichend zur Anwendung von metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten kommt. Die geschlossenen Fragen im vorliegenden Lerntagebuch sollten der Erinnerungshilfe zur Aktivierung von Strategiewissen oder zur Handlungsstrukturierung dienen. Die offenen Fragen sollten Reflexionsprozesse in Gang setzen, die sich handlungsregulierend äußern können und das Verständnis für den zyklischen-interaktiven Lernprozess erhöhen. Trotz der halbstandardisierten Form des Lerntagebuches wurde die Verbalisierung des Gebrauchs solcher Fähigkeiten nicht hinreichend ausgeführt und somit auch ihre Funktion als Erinnerungshilfe und Reflexionsinstrument nicht genutzt.

Eine Ursache könnte der Zusammenhang zwischen Metakognition und Schreibprozessen sein (HÜBNER/NÜCKELS/RENKL 2007: 121). Hierbei spielt nicht nur die Verbalisierungsfähigkeit eine Rolle, sondern auch die Anwendung von schreibprozessbezogenen Fähigkeiten: Es könnte zu einer Konfundierung von Lese- bzw. Schreibfähigkeiten für die Bearbeitung von Aufgaben und der Verbalisierung von metakognitivem Wissen über die eigenen Handlungsweisen gekommen sein. Auch wenn sich das Wissen darin gezeigt hat, dass die Lernenden angaben, z.B. Fragen im Text zu beantworten, so fehlte die Verbalisierung, dass sie die Beantwortung über das Unterstreichen wichtiger Textstellen erreichen können. Auch das metakognitive Wissen<sup>85</sup> darüber, dass es ihnen beispielsweise Schwierigkeiten bereitete, wichtige Textstellen zusammenzufassen, wurde im Lerntagebuch nicht ausgeführt.

---

<sup>85</sup> Das metakognitive Wissen umfasst alles, was man über das eigene Denken und das Gedächtnis oder andere Menschen im Vergleich zu sich selbst weiß, einschließlich der daraus entstehenden generalisierenden Annahmen (HASSELHORN 2001: 466).

Weiterhin wurde auch nicht ausgeführt, dass Fragen zu einem Text schwierig zu beantworten sind. Die Schülerinnen und Schüler wussten möglicherweise, dass sie die Anforderungen besser bewältigen könnten, wenn sie sich wichtige Informationen aus dem Text erschließen (um den Text besser zu verstehen), aber sie verbalisierten es nicht.

Die Betrachtung der Lerntagebuchergebnisse im Hinblick auf die Erreichung der gesetzten Ziele und die Bewältigung der Aufgaben als Indikatoren für den erfolgreichen Abschluss der Lernhandlung zeigte, dass die Lernenden in den meisten Fällen ihre Lernhandlung erfolgreich abschlossen, auch ohne ihre Vorgehensweisen im Lerntagebuch differenziert zu erläutern. Es könnte also angenommen werden, dass den Lernenden nicht die Fähigkeit fehlte, Strategien anzuwenden, sondern eher die Fähigkeit, diese Handlungsweisen auch zu verbalisieren. Ihnen fehlt die Fähigkeit zur Kommunikation über die eigenen Lernprozesse und/oder die Motivation, über die eigenen Lernprozesse zu sprechen.

## 5.9 Überdidaktisierung

Die vorliegenden deskriptiven Ergebnisse zur geringen Häufigkeit und zur mangelnden Qualität der Eintragungen lassen auf eine Überdidaktisierung schließen. Die halbstandardisierten Fragen bzw. Antwortformate im Lerntagebuch dienten dazu, die Lerntagebucharbeit zu strukturieren. Es wird angenommen, dass diese Strukturierung zu Beginn der Arbeit mit dem Lerntagebuch hilfreich war, jedoch im Laufe des Einsatzes der Tagebücher überflüssig wurde und die Vorgaben als hemmend wahrgenommen wurden.

Diese Begründung wird unterstützt durch Annahmen zur Lernmotivation. In Anlehnung an das Konstrukt der Selbstbestimmungstheorie der Motivation von

DECI/RYAN (2000) wird angenommen, dass die Anforderungen aus dem Lerntagebuch schrittweise internalisiert und die Strategien entsprechend spontan von den Lernenden angewendet wurden, sodass die Lernenden die Fragen mit der Zeit als störend wahrgenommen haben. Diese Annahme findet ihre Bestätigung in der steigenden Tendenz zur Amotivation bei den Schülerinnen und Schülern der Experimentalgruppe mit Feedback auf die Lerntagebucharbeit und in der steigenden Tendenz zur extrinsischen Orientierung bei Lernenden der Experimentalgruppe ohne Rückmeldung.

Die Annahme der Hemmung wird durch die Studie von HÜBNER/NÜCKELS/RENKL (2007) bestätigt. Sie analysierten Lerntagebücher, in denen Fragen zu Organisation, Elaboration, Monitoring und Regulation angeboten wurden. Es konnte gezeigt werden, dass die Fragen von Strategie-Aktivatoren zu Strategie-Inhibitoren wurden und damit negative Auswirkungen auf das selbstgesteuerte Lernen zur Folge hatten. Die Autoren (EBD.: 131) erklären dieses Phänomen mit der Dialektik zwischen Selbst- und Fremdsteuerung. Die angebotenen Fragen funktionierten als Anforderung an die Lernenden, die von *außen* gesetzt wurden. HÜBNER, NÜCKELS und RENKL bezeichnen dieses Phänomen als *Überdidaktisierung*, was bedeutet, dass *bestimmte nützliche instruktionale Hilfen, die bei Laien die kognitive Belastung des Arbeitsgedächtnisses vermindern und sich deshalb lernförderlich auswirken, bei fortgeschrittenen Lernenden einen geradezu gegenteiligen Effekt bewirken* (EBD.: 132).

## **5.10 Nutzen der Aufgabenbearbeitung im Lerntagebuch für Kinder mit Migrationshintergrund**

Im folgenden Abschnitt beschäftige ich mich mit der Nutzbarmachung der Lerntagebucheinträge auf der Grundlage der quantitativen und qualitativen Ergebnisse, die sich aus der Analyse der Lerntagebucharbeit ergeben haben. Die Ergebnisse bestätigen, dass die Einträge herangezogen werden können, um Aussagen über die metakognitive Fähigkeit zur Vorhersage eigener Lernprozesse (DESOETE/ROEYERS 2006) zu treffen. Die Ergebnisse zeigen auch, dass die Aussagen der Schülerinnen und Schüler Auskunft über ihre metakognitive Erfahrung und ihr metakognitives Wissen geben (EFKLIDES 2006). Die Interpretation der quantitativen Ergebnisse zur Erstellung von Lernverläufen erfolgt auf der Grundlage der Vorgehensweise zur Analyse und Interpretation von Prozessdaten, wie sie u.a. von der Forschergruppe um SCHMITZ formuliert wurde (vgl. OTTO/PERELS/SCHMITZ 2006; SCHMITZ/PERELS 2006).

Mit der Interpretation der Ergebnisse aus der Lerntagebuchanalyse leite ich Schlussfolgerungen für die pädagogische Praxis zum Einsatz von Lerntagebüchern bei Kindern mit Migrationshintergrund ab, um Vor- und Nachteile des sprachbasierten Instruments zur Diagnose von Lernprozessen zu beschreiben.

### **5.10.1 Vorhersage des eigenen Lernens**

Aus der Analyse der Lerntagebücher wird ersichtlich, dass sich die Kinder in ihren Einschätzungen zu Merkmalen der Aufgabe und der Vorhersage von eigenen Bewältigungsmöglichkeiten unterscheiden. Im Lerntagebuch lassen sich Schülerinnen und Schüler finden, die häufig übereinstimmende oder sich

aufeinander beziehende Aussagen zwischen der Einschätzung bzw. Bearbeitung und Reflexion über metakognitive und motivationale Aspekte zeigten, und Lernende, denen eine inhaltliche Bezugnahme zwischen Einschätzung und Reflexion schlechter gelungen ist. Neben der groben Kategorisierung nach *Fähigkeit vorhanden versus nicht vorhanden* können diese Angaben auch auf einem Zeitkontinuum betrachtet werden, um Aussagen über mögliche Veränderungen während der Lerntagebucharbeit zu treffen.

Die Suche nach übereinstimmenden und/oder aufeinander bezogene Antworten diente sowohl der Ermittlung der bewältigten Lernschritte als auch der Analyse des Lernverhaltens. Zur Bestimmung von Vorhersagen über motivationale Aspekte wurden die Äußerungen im Hinblick auf die Übereinstimmung zwischen Zielsetzung und Zielerreichung und die Übereinstimmung oder Bezugnahme zwischen der wahrgenommenen und der reflektierten interessenbezogenen Analyse der Aufgabe (Lernfreude) untersucht. Zur Bestimmung von Vorhersagen über metakognitive Aspekte über die Zeit wurden die Äußerungen der Schülerinnen und Schüler zur Übereinstimmung und/oder Bezugnahme der Aussagen untereinander zwischen der Planung und Reflexion über die Aufgabenschwierigkeit, über den Zeitaufwand und über das Lernoutput analysiert. Weiterhin wurden auch bei den metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten statistische Analysen für die Übereinstimmung und/oder Bezugnahme der Antworten zwischen Aspekten vorgenommen, die jeweils nur in einer Phase des Lernprozesses eingeschätzt wurden. So wurden zum Beispiel die Aussagen bzw. Subkategorien des Gefühlszustandes mit Subkategorien zur Beobachtung des Lernprozesses in der Bearbeitungsphase oder Aussagen zum Monitoring mit den Aussagen zum Ist-Zustand des Lernens in der Reflexionsphase verglichen.

Die statistischen Ergebnisse bestätigen, dass die untersuchten Kinder das eigene Lernen vorhersagen konnten und das Lerntagebuch dazu geeignet war,



diese Vorhersage zu messen. Eine Bezugnahme der Antworten aus den verschiedenen Bearbeitungsphasen aufeinander gelang ihnen nicht nur für geschlossene Fragen, sondern auch für Fragen mit offenem Antwortformat. Die Schülerinnen und Schüler waren in der Lage offenen Fragen in der Reflexionsphase unter Bezugnahme auf ihre Aussagen aus der Planungsphase zu beantworten.

Weiterhin zeigte sich diese Bezugnahme auch für Aspekte, die nur einmal erfragt wurden, d.h. den Kindern gelang es, Lernprozesskomponenten miteinander zu verknüpfen. Es wird davon ausgegangen, dass diese Verknüpfung Ausdruck metakognitiver Fähigkeiten ist. So zeigte sich beispielsweise ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen den Aussagen zu den Anforderungen und dem Lernoutput. Er spiegelt eine Verknüpfung zwischen den beiden Teilaspekten während der Aufgabenplanung und der -bearbeitung wieder. Dabei fiel es den Schülerinnen und Schülern leichter, einen Zusammenhang zwischen den Anforderungen und dem Lernoutput herzustellen, wenn bei der Frage nach den Anforderungen Teilprozesse der Aufgabe beschrieben wurden. Die Lernenden trafen aufgabenspezifische bzw. inhaltliche Aussagen über ihre Lernmöglichkeiten in der Bearbeitungsphase.

Es wird angenommen, dass dieses Ergebnis zum Teil mit der Aufgabenpraxis erklärt werden kann. Die Lehrerinnen gaben in den Interviews an, dass die Schülerinnen und Schüler es gewohnt sind, Aufgaben zu bearbeiten, deren Anforderungsbereiche klar voneinander getrennt formuliert werden. Der statistisch signifikante Zusammenhang zwischen den Ausprägungen der beiden Teilaspekte lässt darauf schließen, dass sich diese Trennung positiv auf die Fähigkeit ausgewirkt hat, einen Zusammenhang zwischen den Lernmöglichkeiten und den Anforderungen herzustellen als auch zu erkennen, was bei der Aufgabe gelernt werden kann.

Die Trennung von Anforderungsbereichen innerhalb der Aufgabenstellung für die Bewältigung komplexerer Aufgaben könnte sich damit auch positiv auf die Motivation der Schülerinnen und Schüler ausgewirkt haben, schwierige Aufgaben zu bearbeiten.

Interessanterweise konnte kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Anforderungen und Lernoutput<sup>86</sup> in der Reflexionsphase gefunden werden. Die Auseinandersetzung mit den Lernmöglichkeiten während der Bearbeitung der Aufgabe hat möglicherweise bei vielen Schülerinnen und Schüler dazu geführt, bereits in dieser Lernphase über ihr eigenes Vorgehen zu reflektieren. Sie sahen keinen Anlass mehr, die Frage nochmals in der Reflexionsphase zu beantworten. Auch die häufige inhaltliche Überschneidung mit den Antworten zum Ist-Zustand macht deutlich, dass die Lernenden die Lernmöglichkeiten nicht dort reflektierten, wo es dem Design nach vorgesehen war. Sie differenzierten nicht zwischen Lernoutput und Ist-Zustand, sondern setzten sich bei der Einschätzung dessen, was sie schon gut können, mit den spezifischen Lernmöglichkeiten auseinander, die durch die Aufgabenbearbeitung erreicht worden waren. Die nicht vollzogene Trennung zwischen Ist-Zustand und Lernoutput ist möglicherweise ein Indikator dafür, dass sich die Schülerinnen und Schüler selten damit auseinandersetzen, was ihre Stärken und Schwächen sind. Dieses Argument wird unterstützt durch die geringe Ausfüllfrequenz bei der Frage nach dem Soll-Zustand des Lernens, d.h., was die Schülerinnen und Schüler noch besser können möchten. Die wenigen Antworten lassen darauf schließen, dass eine Einschätzung des eigenen Lernfortschritts selten stattgefunden hat.

---

<sup>86</sup> Die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen dem Ist-Zustand und den Aufgabenanforderungen zeigten, dass je differenzierter die Schülerinnen und Schüler beschrieben, was sie schon gut können, desto seltener verwendeten sie überblicksartige Beschreibungen der Aufgabenanforderungen.

Ein weiterer wichtiger Teilaspekt im Zusammenhang mit der Fähigkeit zur Vorhersage von Komponenten im Lernprozess ist das Monitoring. Ihm wird im Bereich der metakognitiven Fähigkeiten ein großer Stellenwert eingeräumt.

Für das Monitoring zeigte sich ein positiver Zusammenhang zum Schwierigkeitsgrad und zum Zeitaufwand. Bei als leicht eingeschätzten Aufgaben wurden häufiger oberflächliche Aussagen getroffen. Wurden diese auch als leicht reflektiert, so beschrieben die Lernenden häufig nur einen Teil des Handlungsprozesses. Wenn die Schülerinnen und Schüler angaben, 20 Minuten für eine Aufgabe benötigt zu haben, so beschrieben sie einzelne oder mehrere Handlungsschritte. Wurde 45 Minuten daran gearbeitet, waren die Aussagen häufiger *elaboriert*. Je schwieriger die Aufgabe eingeschätzt wurde und je mehr Zeit dafür in Anspruch genommen wurde, desto besser war die Qualität der Beschreibung zur Selbstbeobachtung. Dieser Umstand lässt darauf schließen, dass es sinnvoll sein kann, für die Lerntagebucharbeit solche Aufgaben zu wählen, die sich an der Zone der aktuellen Lernleistung bewegen und die Lernenden nicht über- oder unterfordern. Auch wird davon ausgegangen, dass Veränderungsprozesse im selbstgesteuerten Lernen nur bei bestimmten Aufgabentypen aktiviert werden. Die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Monitoring und Zielsetzung machen deutlich, dass die Schülerinnen und Schüler dann *elaborierte* Antworten auf die Frage nach den Herangehensweisen an die Aufgabe gaben, wenn sie in der Planungs- und Reflexionsphase angegeben hatten, die Aufgabe zu probieren, und nicht, wenn sie sich vorgenommen hatten, die Aufgabe zu lösen. Möglicherweise stellt das Ziel, die Aufgabe zu probieren, die Herausforderung in den Vordergrund, die gewählte Aufgabe bewältigen zu wollen, was dazu geführt haben könnte, dass die Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand mit mehr Reflexionstiefe erfolgte als bei Aufgaben, bei denen sich die Schülerinnen und Schüler sicher waren, dass sie gelöst werden können.

Weiterhin lässt sich eine Beziehung zwischen der realisierten Inanspruchnahme von Hilfe und dem Monitoring nachweisen. Schülerinnen und Schüler, beschrieben ihren Handlungsprozess differenzierter, wenn sie Hilfe in Anspruch genommen hatten.

Im Hinblick auf praktische Implikationen für die Arbeit mit dem Lerntagebuch im Kontext des Ressourcenmanagements wäre es sinnvoll, Schülerinnen und Schüler, die eher dazu neigen, keine Hilfe zur Bearbeitung ihrer Aufgaben in Anspruch zu nehmen, anzuleiten, ihr Vorgehen bei der Beobachtung der eigenen Lernhandlung differenziert zu beschreiben.

Hierbei wäre es weiterhin wichtig, im Vorfeld zu analysieren, ob die Lernenden keine Hilfe in Anspruch nehmen, weil sie die Aufgaben gut können oder andere Gründe wie beispielsweise geringe soziale Fähigkeiten oder wenig Wissen über Stützstrategien in Frage kommen.

Die Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Monitoring und Lernoutput zeigen, dass häufig nur ein Teil der Handlung zur Vorgehensweise bei der Aufgabenbearbeitung beschrieben wurde, wenn die Schülerinnen und Schüler inhaltsspezifische Aussagen zu den Lernmöglichkeiten trafen. Möglicherweise ist die Subkategorie des Monitoring *Teilprozess* nicht hinreichend definiert worden. Viele der Lernenden antworteten auf die Frage nach ihren Vorgehensweisen zur Bearbeitung einer Aufgabe, dass sie *schreiben*. Das Schreiben ist hierbei nicht nur als Teilbereich einer Gesamthandlung interpretierbar, sondern auch als Tätigkeit mit einer vielschichtigen Anforderung. Es kann allerdings nicht eindeutig geklärt werden, welche Funktion die Aussage *schreiben* im Lerntagebuch jeweils erfüllt hat. Die Aussagen müssen dementsprechend im Kontext der Kombination von Teilaspekten eingeschätzt werden, um Interpretationsfehler einzugrenzen. Schülerinnen und Schüler, die eine oberflächliche Beschreibung beim Monitoring wählten, äußerten sich beispielsweise häufiger inhaltsspezifisch beim Lernoutput, so als würden die

fehlende Reflexionstiefe bei der Beobachtung des eigenen Lernens an dieser Stelle kompensiert werden.

Im Hinblick auf die Motivation, mit dem Lerntagebuch zu arbeiten, scheint sich eine inhaltsspezifische Beschreibung der Lernfreude positiv auf die Aussagen zum Monitoring auszuwirken. Möglicherweise steht die inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Spaß an der Aufgabe für ein Mehr an Lernfreude, was sich wiederum günstig auf die Auseinandersetzung mit der Beobachtung des eigenen Lernprozesses bzw. der eigenen Handlungsweisen auswirkt. Es konnte gezeigt werden, dass Schülerinnen und Schüler, die häufig differenziert ihre Vorgehensweise bei der Aufgabebearbeitung beschrieben, sich auch häufig inhaltsspezifisch zu ihrer Lernfreude äußerten<sup>87</sup>. Weiterhin wurden in nur wenigen Fällen negative Antworten auf die Lernfreude gegeben. Auch fand kein Wechsel von negativen Äußerungen bei der Aufgabenplanung zu positiven Antworten bei der Reflexion über die Lernfreude statt.

Floskelhafte Aussagen zur Lernfreude könnten ein Indikator für ein geringes Maß an Anstrengungsbereitschaft sein. Zumindest könnten sie bedeuten, dass sich die Schülerinnen und Schüler wenig mit ihrer Motivation bzw. Anstrengungsbereitschaft auseinandergesetzt haben.

Ob die insgesamt überwiegend positiven Aussagen zur Lernfreude etwas mit sozialer Erwünschtheit im Hinblick auf die Bearbeitung des Lerntagebuches zu tun haben, kann nicht beantwortet werden. Allerdings sprechen die häufigen inhaltsspezifischen Äußerungen dafür, dass sich die Lernenden zumindest mit dem Spaß bzw. Nicht-Spaß bei der Bearbeitung einer Aufgabe auseinandergesetzt haben. Zur Unterstützung der Annahme, dass die Schülerinnen und Schüler sich im Hinblick auf ihre Motivation nicht sozial erwünscht verhielten, können die Ergebnisse zum Gefühlszustand herangezogen werden. Gefühle beeinflussen

---

<sup>87</sup> Oberflächliche Beschreibungen äußerten zumeist Lernende, die ihre Lernfreude floskelhaft, also zum Beispiel mit *mir hat alles Spaß gemacht*, beschrieben haben.

direkt, wie auch über ihre Auswirkungen auf die Lernmotivation indirekt, das Lernverhalten (SCHIEFELE/PEKRUN 1996).

Ein positiver Gefühlszustand fördert die Lernmotivation, eine negative Gefühlslage hat eher einen hemmenden Einfluss. Während der Bearbeitung einer Aufgabe kann die Motivation für die Aufgabe die Stimmung steigen lassen oder die Motivation aufgrund von Frustration abnehmen. Gefühle wie Stolz oder Zufriedenheit können die Motivation positiv beeinflussen und sich positiv auswirken auf den Einsatz von Lernstrategien. Die Ergebnisse der Analyse der Lerntagebuchdaten hinsichtlich der Frage nach dem Gefühlszustand zeigten, dass die Kinder überwiegend eine positive Affektlage bei der Bearbeitung der Aufgaben im Lerntagebuch wahrnahmen. Sie begründeten die Gefühlslage *froh* oder *glücklich* häufig mit einem wahrgenommenen leichten Schwierigkeitsgrad oder der Beendigung der Aufgabe. Retrospektive Begründungen, die sich überwiegend auf die erlebte Lernfreude und die Realisierung der eigenen Zielsetzung bezogen, standen in engem Zusammenhang mit der Motivation. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass Schülerinnen und Schüler, die sich positiv zur Lernfreude und zum Gefühlszustand äußerten, motiviert waren, ihre Aufgaben im Lerntagebuch zu bearbeiten. Mit der Bearbeitung ging für sie ein positiver Gefühlszustand einher, der auf eine gesteigerte Aktivierung schließen lässt. Allerdings haben die positive Gefühlslage und die zielbezogene Begründung keinen Einfluss auf die Qualität der Aussagen zum Monitoring.

Obwohl die Lernenden ihren positiven Gefühlszustand am häufigsten zielbezogen (z.B. *weil ich die Aufgabe gelöst habe*) begründeten, wählten sie eine einteilige Beschreibung der Handlung bei der Aufgabenbearbeitung.

Für den zukünftigen Einsatz von Lerntagebüchern lässt sich zusammenfassend im Hinblick auf motivationale Aspekte festhalten, dass der Nutzen von Lerntagebüchern gesteigert werden kann, wenn ein Zusammenhang zwischen positiver Lernfreude und Gefühlszustand vermittelt wird. Je differenzierter die

Beschreibung des Monitoring ausfällt, bzw., je mehr die differenzierte Beschreibung der Aufgabenbearbeitung unterstützt wird, desto leichter wird es gelingen, auch Gründe für den Abfall in der Motivation bzw. Anstrengungsbereitschaft ausfindig zu machen. Die differenzierte Beschreibung der Aufgabenbearbeitung in einer Lernsituation erleichtert sowohl die Selbstkontrolle als auch die Analyse von Schwierigkeiten beim Lösen von Aufgaben.

### 5.10.2 Diagnose von Metakognition

Die Ergebnisse aus der qualitativen Analyse der Lerntagebücher geben Auskunft über Aussagen über metakognitive Erfahrungen und metakognitives Wissen der Schülerinnen und Schüler. Beide sind nach EFKLIDES (2006: 4) Voraussetzung für das Beobachten der eigenen Lernhandlungen und sind daher für die Funktion des Lerntagebuches als Monitoring-Instrument von Bedeutung. Metakognitive Erfahrungen bezeichnen metakognitive Gefühle und metakognitive Einschätzungen, die auf Aspekten der Beobachtung der eigenen Lernhandlung und deren Ergebnissen beruhen. Die metakognitiven Gefühle sind Produkte der Beobachtung des eigenen Lernens. Sie können angenehm oder unangenehm sein. Metakognitive Gefühle informieren über den kognitiven (Lern-)Prozess. Metakognitive Einschätzungen beinhalten die Vertrautheit mit der Situation und die Wahrnehmung von Schwierigkeiten. Metakognitive Einschätzungen stellen Informationen über mögliche Konflikte bereit. Sie ermöglichen, dass die Person weiß, ob sie mehr Anstrengung und Zeit investieren muss.

Innerhalb der vorliegenden Studie lässt sich nachweisen, dass die Schülerinnen und Schüler wenig Diskrepanzen zwischen Anstrengung und Anforderungen erlebt haben, da sie sowohl häufig Übereinstimmung zwischen der Einschätzung

und der Reflexion über die Aufgabenschwierigkeit als auch über die Zielsetzung zeigten. Auch berichteten sie überwiegend von positiven Gefühlen und bezogen die Begründung für diese Gefühle retrospektiv auf die Erledigung ihrer Aufgabe zugunsten der gesetzten Ziele. Die Schülerinnen und Schüler haben dementsprechend bei der Beobachtung ihres Lernens im Tagebuch häufig keine Konflikte erfahren. Ihre metakognitiven Gefühle sagten ihnen am häufigsten, dass der Lernprozess konfliktfrei abläuft und sie nicht mehr Anstrengung und Zeit investieren müssen, als sie aktuell einsetzen. Positive Gefühle, wie sie von den Schülerinnen und Schülern häufig in den Lerntagebüchern berichtet wurden, haben neben dem Glauben in die eigenen Erfahrungen eine positive Wirkung auf die Anreicherung von Ressourcen und damit auf die Auseinandersetzung mit Problemsituationen.

### **5.10.3 Metakognitive und motivationale Aspekte über die Zeit**

Die Ergebnisse aus der Zeitreihen-Analyse sprechen weniger für ein Nichtvorhandensein von Handlungsweisen zum selbstgesteuerten Lernen, sondern mehr für eine sinkende Bereitschaft, das Lerntagebuch zu führen. Die Schülerinnen und Schüler beantworteten die Fragen bis zum 8. Lerntagebucheintrag. Danach fiel die Häufigkeit als auch die Qualität der Antworten rasant ab. Die Vermutung, dass weniger die Qualität der selbststeuerungsbezogenen Fähigkeiten dafür verantwortlich ist, stützt sich auf die Ergebnisse aus den Lerntagebüchern zur Vorhersagefähigkeit der Lernenden. Die Vermutung stützt sich auch auf die Annahme von NENNINGER (2005, 2007), der davon ausgeht, dass dem selbstgesteuerten Lernen allgemein das Problem zugrunde liegt, dass mit ihm ein beschleunigter Abfall des höheren Niveaus in der Motivation und dem Monitoring über die Zeit einhergeht.



Es wird angenommen, dass die sich ab dem 8. Lerntagebuch eingestellte Routine eine Ursache für die negativen Änderungen in den Verlaufskurven darstellt. Die Routine wurde dabei einerseits hervorgerufen durch die halbstandardisierte Form des Lerntagebuches, und andererseits durch die häufige Wahl ähnlicher Aufgabentypen zur Bearbeitung im Lerntagebuch. Einen weiteren Ansatzpunkt für den Abfall in den Verlaufskurven (als auch die häufig oberflächlichen Beschreibung) liefern die Ergebnisse zur Zielsetzung und Zielerreichung. Hier konnte häufig Übereinstimmung zwischen geplantem und erreichtem Ziel aufgefunden werden. Die hohe Übereinstimmung zwischen den Aussagen zur Zielsetzung und -erreicherung hat im Falle der vorliegenden Arbeit möglicherweise dazu geführt, dass sich im Laufe der Auseinandersetzung mit Aufgaben eine weniger günstige Einstellung zu den Tagebüchern entwickelt hat. Die Lernenden hatten im Laufe der Zeit durch die Wahl ähnlicher Aufgaben für die Bearbeitung im Lerntagebuch ausreichend metakognitive Erfahrung gesammelt und wussten fast sicher, dass sie ihre Ziele auch erreichen werden. Möglicherweise wurde so die Selbstaufmerksamkeit und -beobachtung durch die Vorgabe eines strukturierten Lernprozesses zur Bearbeitung von Aufgaben verringert.

Für einen zukünftigen längsschnitorientierten Einsatz eines Lerntagebuches wäre es deshalb sinnvoll, neben der Erfassung von Lernvoraussetzungen und den Bedingungen der Lernsituation auch dem Abfall in der Motivation und dem Monitoring durch geeignete Trainingsmaßnahmen entgegenzuwirken. Weiterhin sollte versucht werden, bestimmte Variablen, die zur Varianzaufklärung beitragen können, über die Zeit zu kontrollieren, indem beispielsweise die Art der Aufgabenanforderungen nach einer bestimmten Zeit wiederholt und die Selbstbeobachtung der Schülerinnen und Schüler bei der Aufgabenbearbeitung häufiger analysiert wird.

Eine weitere Ursache für die negativen Trends über die Zeit liegt in der Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler, über das eigene Lernverhalten Auskunft zu geben. Sie beeinflusst die Qualität der Selbstberichtsdaten umso mehr, je häufiger die Lernenden das Lernverhalten innerhalb eines festgelegten Zeitraumes protokollieren müssen (SPÖRER/BRUNSTEIN 2006:155). Die von mir im Unterricht eingesetzten Lerntagebücher wurden von den Schülerinnen und Schülern insgesamt 14 Wochen<sup>88</sup> lang geführt. Sie mussten diese nur einmal pro Woche ausfüllen. Die Bereitschaft, über das eigene Lernverhalten Auskunft zu geben, wurde möglicherweise durch die Häufigkeit der Bearbeitung beeinflusst, da die Lernenden zwar kontinuierlich mit dem Lerntagebuch arbeiteten, jedoch der Abstand zwischen den Eintragungen möglicherweise zu groß war. Ein weiteres Argument für die negativen Trends im Zusammenhang mit der Häufigkeit der Bearbeitung liefern LANDMANN/SCHMITZ (2007:150). Sie gehen davon aus, dass die Kosten-Nutzen-Relation der Lerntagebucharbeit durch eine geringere Ausfüllfrequenz oder einen kürzeren Bearbeitungszeitraum mit einem Minimum an zwei- bis dreimaligen Ausfüllen pro Woche gesteigert werden könnten. Der wöchentliche *Mindeststandard* wurde in der vorliegenden Studie unterschritten. Es kann deshalb angenommen werden, dass die negativen Trends auch ihre Ursache in der geringen Bearbeitungsfrequenz über einen langen Zeitraum hinweg haben und möglicherweise eine intensivere Bearbeitung über eine kürzere Zeitspanne diesen Effekt abgeschwächt hätte.

Ein weiterer wichtiger Punkt liegt in der Bewusstheit dafür, was eine Person in Bezug auf konkrete Lerngegenstände noch nicht weiß und wie sie sich entsprechendes Wissen und Können aneignen kann. Eine Veränderung in den Aussagen zu den einzelnen Aspekten des Lernens entsteht nur dann, wenn die Schülerinnen und Schüler ihre Situation, Leistung oder ihr Verhalten in einer bestimmten Hinsicht unbequem ist und sie die subjektive Notwendigkeit einer

---

<sup>88</sup> In die Lerntagebuchanalyse gingen jedoch nur 12 Einträge ein.

Veränderung verspüren. Sie begeben sich dann auf die Suche nach Möglichkeiten zur Realisierung dieser Veränderung (LOMPSCHER 1990). Die vorliegende Lerntagebucharbeit war auf ein (selbst-)verändertes Lernen in Richtung Selbststeuerung der eigenen Lernhandlungen und -aktivitäten bei konkreten Lerngegenständen ausgerichtet. Wenn die Schülerinnen und Schülern der untersuchten Lerngruppen überwiegend keine subjektive Notwendigkeit zur Veränderung ihrer Lernhandlungen bzw. Aufgabenbearbeitung verspürt haben, war das Lerntagebuch für diese Zwecke auch nicht nutzbar.

Im Hinblick auf den Einfluss der Unterrichtssituation auf die Bearbeitung der Aufgaben im Lerntagebuch könnte argumentiert werden, dass im letzten Drittel des Berichtzeitraumes das Schuljahr zu Ende ging. Die Schülerinnen und Schüler waren sowohl mit der bevorstehenden Leistungsbeurteilung im Zeugnis beschäftigt als auch mit Vorbereitungen eines Schulfestes zur Verabschiedung der Absolventinnen und Absolventen auf die weiterführenden Schulen. Vor allem die Schülerinnen und Schüler der sechsten Jahrgangsstufe waren mit dem Schulwechsel beschäftigt. Es wird davon ausgegangen, dass die Dynamik dieses bevorstehenden Wechsels, der auch zu einer veränderten Zusammensetzung<sup>89</sup> der Lerngruppen führen sollte, einen Einfluss auf die Lerntagebucharbeit gegen Ende der Intervention hatte.

---

<sup>89</sup> Neue Schülerinnen und Schüler aus den unteren JüL-Klassen kommen hinzu, die vormals jüngsten Schülerinnen und Schüler bekommen neue Aufgaben, sie sind nicht mehr „die Kleinsten“ und die Lernenden der fünften Jahrgangsstufe werden *die Großen*, da ihre Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner die Schule verlassen.

#### **5.10.4 Über die Notwendigkeit, Fähigkeiten einzusetzen**

Ein Abfall in den Lernkurven und damit in der Häufigkeit der Aussagen könnte auch Ausdruck einer fehlenden Sensitivität sein. Die Sensitivität beschreibt das Gespür für eine Notwendigkeit und lässt sich definieren als Fähigkeit, in bestimmten Problemlösesituationen das jeweilige Wissen über Lern- und Gedächtnisprozesse gezielt einzusetzen (FLAVELL 1971: 254ff).

Die Schülerinnen und Schüler erkannten möglicherweise nicht, dass es notwendig war, bestimmte Bewältigungsstrategien anzuwenden. Vor allem jüngere Schulkinder wissen zwar zum Beispiel, dass das Ordnen von Items eine nützliche Behaltensstrategie darstellt, es fehlt ihnen aber das Gespür dafür, die Anwendbarkeit und Effektivität dieser Strategie in einer gegebenen Situation zu ermessen (z.B. wenn es die Aufgabenstellung erfordert).

In diesem Sinne fehlte den Lernenden die Sensitivität zu ermessen, dass die Verschriftlichung der eigenen Vorgehensweise zur Bearbeitung von Aufgaben im Lerntagebuch nützlich sein könnte, einen Lernfortschritt im Hinblick auf das selbstgesteuerte Lernen zu erzielen. Hierzu gehört auch die fehlende Sensitivität, dass die metakognitiven und motivationalen Fragen zu einem bestimmten Zeitpunkt dafür eingesetzt werden können, die eigenen Handlungsweisen zu organisieren und zu strukturieren.

#### **5.11 Evaluation der Tagebücher durch die Lernenden**

Die Analyse der Ergebnisse aus den Interviews mit den Schülerinnen und Schülern diente in erster Linie dazu, die Wahrnehmung der Lerntagebucharbeit zu erfragen. Die Interviews boten auf zwei Ebenen einen Einblick in die konkrete Arbeit im Unterricht. Erstens die Motivation, das Lerntagebuch zu führen, und

der Einfluss von Strukturmerkmalen des Lerntagebuches auf die Motivation. Zweitens die wahrgenommenen Lerneffekte und der Einfluss von Strukturmerkmalen des Lerntagebuches auf die Wahrnehmung dieser Lerneffekte.

Im Hinblick auf die Motivation, das Lerntagebuch zu führen, zeigte sich, dass die Schülerinnen und Schüler das Lerntagebuch als eine zusätzliche Anforderung, die der Unterricht an sie stellt, betrachtet haben. Sie wurde besonders deutlich an den Aussagen, die sich auf den Schreibaufwand bezogen. Sie wurde auch deutlich an den Forderungen nach Fragen im Lerntagebuch, die sich auf die Lösung spezifischer Aufgaben oder die Bearbeitung von bereits erledigten Aufgaben bezogen. Die Forderungen lassen indirekt darauf schließen, dass sich die Schülerinnen und Schüler sowohl Fragen gewünscht hätten, die ihnen mehr Strukturierung für bestimmte Vorgehensweisen als auch eine Auswahl an Lernstrategien zur Bearbeitung von Aufgaben vorgegeben hätten. Die Forderung nach einer aufgaben- bzw. inhaltsspezifischen Ausrichtung der Fragen trifft eine Aussage über die Passung zwischen Anforderungen und Fähigkeiten bei der Arbeit mit dem Lerntagebuch (vgl. BUSCHBECK 1995). Es wird angenommen, dass die Schülerinnen und Schüler überfordert waren von der Lerntagebucharbeit. Eine Strukturierung der Fragen im Hinblick auf die zu bearbeitende Aufgabe hätte geholfen, die Mehrbelastung zu verringern und die Anstrengungsbereitschaft zu erhöhen.

Allerdings zeigen die Interviews im Hinblick auf die Forderung nach einer Orientierung, dass darauf geachtet werden muss, die Strukturierung flexibel zu gestalten und einzelne Fragen variabel anzuwenden. Die Auswahl an Fragen zur Planung, Bearbeitung und Reflexion über die Aufgabenbearbeitung sollte sich nach dem Leistungsstand und der Sprachfähigkeiten richten. Für Schülerinnen und Schüler, die hohe Werte in metakognitiven und motivationalen Fähigkeiten aufwiesen, kam es durch die standardisierte Form der Fragen in den einzelnen

Formularen relativ schnell zu einer Routine bei der Bearbeitung im Lerntagebuch. Diese Kinder übten Kritik an den Strukturierungsvorgaben, wobei sie eine sehr offene Form des Tagebuches ablehnten.

Im Zusammenhang mit Verständnis- oder Sprachproblemen bei der Beantwortung der Fragen im Lerntagebuch ist es wichtig hervorzuheben, dass die Schülerinnen und Schüler häufig nicht nachgefragt haben, wenn sie Schwierigkeiten mit der Lösung der Aufgabe als auch mit der Bearbeitung im Lerntagebuch hatten. Die fehlende Inanspruchnahme von Hilfemaßnahmen kann eine Erklärung dafür sein, warum eine relativ hohe Anzahl von Lerntagebucheinträgen nicht vollständig ausgefüllt wurde. Die Wahrnehmung der Lerntagebucharbeit als etwas Schweres wurde zusätzlich dadurch beeinflusst, dass bei auftretenden Schwierigkeiten selten Hilfe in Anspruch genommen wurde. Besonders Schülerinnen und Schüler, die im Fragebogen niedrige und mittlere Werte in den motivationalen und metakognitiven Fähigkeiten erzielt hatten, setzten den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe in Beziehung zur Mehrbelastung bzw. Überlastung durch die Lerntagebucharbeit.

Auf der Ebene der wahrgenommenen Lerneffekte wird deutlich, dass das Lerntagebuch einige der befragten Schülerinnen und Schüler dazu angeregt hat, sich mit der Organisation der Aufgabenbearbeitung auseinanderzusetzen. Außerdem bescheinigten sie dem Lerntagebuch positive Effekte auf ihre Planungs- und Reflexionsfähigkeit besonders hinsichtlich der Einschätzung und Reflexion über den Zeitaufwand, den Schwierigkeitsgrad und die Lernfreude. Bei den Aussagen zu den einzelnen Fragen im Lerntagebuch wurde indirekt eine Beziehung zwischen den einzelnen Lernphasen hergestellt, wenn zwischen der Einschätzung und Reflexion eines bestimmten Aspektes unterschieden wurde.

## 5.12 Unterstützung durch die Lernumwelt

Die Unterstützung der Regulation des Lernprozesses setzt eine Lernumwelt voraus, die sowohl die Organisation und Elaboration des Lernstoffes, die metakognitive Überwachung als auch die Umsetzung einer realistischen Zielsetzung beim Stellen und Bearbeiten von Aufgaben unterstützt. In der vorliegenden Untersuchung wurden Interviews mit den Lehrerinnen der beiden Lerngruppen und der Lehrerin der Kontrollgruppe geführt, um die Lerntagebucharbeit in die Aufgabenpraxis einzubetten. Die Interviews dienten auch dazu, Aussagen über die Qualität der Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens zu treffen. Es wird davon ausgegangen, dass die Qualität der Unterstützung einen Einfluss auf die Aussagen der Schülerinnen und Schüler im Lerntagebuch hatte. Die Interviews zur Aufgabenpraxis eröffnen damit eine weitere Möglichkeit, die Ergebnisse zum Nutzen der Lerntagebucharbeit für motivationale und metakognitive Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund zu interpretieren.

Es wurde davon ausgegangen, dass der Einsatz eines Lerntagebuches zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens nur dann sinnvoll ist, wenn Aufgaben bereitgestellt werden, die Aspekte des selbstgesteuerten Lernens beinhalten als auch Voraussetzungen schaffen, die selbstgesteuertes Lernen ermöglichen.

Zu den Aspekten von Aufgaben, die geeignet sind, dass selbstgesteuertes Lernen zu fördern, gehören beispielsweise die Berücksichtigung von curricularen Lernzielen, die der Rahmenlehrplan für die Grundschule bereitstellt, oder das Stellen von Aufgabenanforderungen, die die Anwendung von Lernstrategien zum selbstgesteuerten Lernen beinhalten.

Zu Aspekten, die lernförderliche Bedingungen für metakognitive und motivationale Aspekte als Teilbereiche des selbstgesteuerten Lernen schaffen, gehört beispielsweise eine Aufgabenpraxis, die Lernende anregt, Inhalte und

Zusammenhänge auf der Grundlage komplexer Aufgabenstellungen selbstgesteuert zu erarbeiten (GLÄSER-ZIKUDA/GÖHRING 2007). Lernende müssen hierbei angeleitet werden, ihren Lernprozess zu planen, zu beobachten und zu reflektieren (EBD.: 178). Im Hinblick auf motivationale Aspekte spielt es eine wichtige Rolle, ob die Lernumgebung den Glauben an den Nutzen von Anstrengung fördert und hilft, Schwierigkeiten als Lernbedarf zu sehen (SPINATH 2005: 213).

In der vorliegenden Studie sollte im Rahmen einer mehrperspektivischen Betrachtungsweise geprüft werden, inwieweit der Unterricht Aufgaben bereitstellt, die sich unterstützend oder hemmend auf die Planung, Bearbeitung und Reflexion selbstgewählter Aufgaben auswirken und die Qualität motivationaler und metakognitiver Fähigkeiten beeinflussen.

### **5.12.1 Einfluss von Lehrenden auf die Motivation, das Lerntagebuch zu führen**

Zur Förderung der Lernmotivation bei der Aufgabenbearbeitung ist es wichtig, dass die Anforderungen der Aufgabe den Fähigkeiten der Schüler und Schülerinnen angepasst werden. Die Aufgabe muss gleichzeitig entwicklungsgemäß als auch entwicklungsfördernd sein.

Die Lehrerinnen betonten im Interview, dass die Aufgabenanforderungen häufig in Teilbereiche untergliedert bzw. in zwei Aufgaben aufgeteilt werden, sodass eine Aufgabe nur eine Anforderung enthält. Sie berichten in diesem Zusammenhang, dass die Aufgabenanforderungen, die sowohl das Lesen eines Textes als auch das Schreiben von Antworten beinhalten, in zwei Teilaufgaben organisiert werden. Hierdurch sollte die Bereitschaft der Schülerinnen und Schülern erhöht werden, mit der Aufgabe zu beginnen und die Aufgabe zu lösen.



Diese wiederkehrenden, anforderungsgestaffelten Aufgaben hatten einerseits einen positiven Effekt auf die Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler, übereinstimmende Antworten zwischen den einzelnen Aspekten im Lerntagebuch zu geben, da sie viel metakognitive Erfahrung über den Lernprozess bei diesen Aufgaben besaßen. Sie waren möglicherweise sehr trainiert darin, eine Beziehung zwischen ihren eigenen Fähigkeiten und den Anforderungen der Aufgaben herzustellen.

Andererseits fühlte sich ein Teil der Lernenden möglicherweise von den Anforderungen der Aufgaben im Wochenplan unterfordert, was sich negativ auf eine lernförderliche Motivation auch im Hinblick auf die Lerntagebucharbeit ausgewirkt haben könnte.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu erwähnen, dass sich die im Lehrerinnen-Team entwickelten Aufgaben für den Wochenplan auf einem niedrigen Anforderungs-Niveau bewegten und sich am Lernstand der leistungsschwächeren Kinder orientierten. Es fand eine Regulierung der Aufgabenschwierigkeit nach unten statt. Die Lehrerinnen reagierten damit auf die Überforderung leistungsschwächerer Kinder. Die individuellen Lernausgangslagen fanden keine Berücksichtigung und die Aufgaben basierten nicht auf einer lernprozessbegleitenden Dokumentation. Es wird in Anlehnung an LEUTERT (2005) angenommen, dass für die individuelle Entwicklung von Fähigkeiten Aufgaben angeboten werden müssen, die alle Lernenden aktivieren und sie sinnhaft und vielseitig tätig werden lassen.

### 5.12.2 Förderung selbststeuerungsbezogener Fähigkeiten durch die Aufgabenpraxis

Die Lehrkräfte nahmen die Aufgabenentwicklung zwar als Kernaufgabe wahr, sie äußerten sich jedoch nicht über didaktische Konzepte zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens. Die Lehrerinnen entwickelten im Team die Aufgaben für den Wochenplan entlang der verschiedenen Funktionen, die sie den Aufgaben zusprachen. Sie entwickelten sie weiterhin an den Erfahrungen, die sie bei der Beurteilung der Lern- und Leistungsergebnisse sammelten, als auch an den für sie relevanten Lernvoraussetzungen zur Bearbeitung von Aufgaben. Sie orientieren sich weniger an den Lernzielvorgaben, die der Rahmenlehrplan für die Grundschule vorgibt.

Die Frage nach einer expliziten Vermittlung von motivationalen und metakognitiven Lernstrategien, die im Kontext der vorliegenden Arbeit für die Förderung des selbstgesteuerten Lernens als relevant angesehen werden, wurde in den Interviews verneint. Allerdings wurden Methoden zur Förderung kognitiver Lernstrategien und zur Förderung von Methoden- und Sozialkompetenz genannt. Fraglich ist, ob bei der Beschreibung der Aufgabenpraxis das Repertoire an Fachvokabular über selbstgesteuertes Lernen lückenhaft war oder ob bei den Lehrerinnen bis dahin keine Auseinandersetzung mit dem selbstgesteuerten Lernen für die eigene Aufgabenpraxis stattgefunden hatte.

Sowohl ein nicht vorhandenes Repertoire an Fachvokabular über selbstgesteuertes Lernen als auch die fehlende Reflexion über die Aufgabenpraxis könnten teilweise erklären, warum die Kinder häufig nicht dazu in der Lage waren, ihre Vorgehensweisen bei der Bearbeitung einer Aufgabe zu kommunizieren. Es wird davon ausgegangen, dass ein Zusammenhang besteht zwischen der fehlenden expliziten Verbalisierung von selbststeuerungsbezoge-

nen Fähigkeiten durch die jeweilige Lehrperson und der Verbalisierungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler. Die Lernenden waren es zwar gewohnt, kognitive Lernstrategien anzuwenden, erfuhren aber auf der Reflexionsebene keine Vermittlung durch die Lehrkräfte, die eine Verbalisierung von Handlungsschritten unterstützt hätte. Unter einer verbalisierten Vermittlung von Lernstrategien verstehe ich, dass die Lehrkraft im Unterricht Zeit darauf verwendet, mit Schülerinnen und Schülern spezifische Lernstrategien zu erarbeiten, die für bestimmte Aufgabensituationen sinnvoll erscheinen und den Umgang mit Aufgaben vereinfachen. Die Schülerinnen und Schüler lernten zwar den Umgang mit Lernstrategien, indem sie durch konkrete Aufgabenstellungen dazu aufgefordert wurden. Diese Aufforderung leitet die Lernenden jedoch nicht an, metakognitives Wissen und metakognitive Steuerungsprozesse unabhängig von den aufgabenspezifischen Anforderungen zu entwickeln.

Im Hinblick auf die Aussagen der Lehrerinnen zur inneren Differenzierung ließen sich im Interview Aussagen über die notwendige Berücksichtigung individueller Lernvoraussetzungen finden. Die innere Differenzierung, auch Binnendifferenzierung genannt, lässt eine Lerngruppe als Ganzes bestehen und versucht, durch geeignete pädagogische und didaktische Maßnahmen die Individualität der Schülerinnen und Schüler zu beachten. Es wurde davon ausgegangen, dass Methoden und didaktische Maßnahmen, die die Individualität der Schülerinnen und Schüler berücksichtigen, dazu geeignet sind, auch Aspekte des selbstgesteuerten Lernens zu fördern. Voraussetzung für einen individualisierten Unterricht ist die Vereinbarung von Lernzielen, die Berücksichtigung des individuellen Lernfortschritts und die Einführung einer konstruktiven Feedbackkultur. Im Mittelpunkt stehen kooperative Lernformen und die lernerzentrierte Ermittlung von Lernfortschritten. Beide wirken sich positiv auf das selbstgesteuerte Lernen aus. Voraussetzung für einen solchen offenen Unterricht ist die Berücksichtigung der Heterogenität von Lerngruppen.

Für die Aussagen der Lehrerinnen zur Wochenplanarbeit stellt sich damit die Frage, ob bei den Aufgaben im Wochenplan die Heterogenität der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt wurde. Einerseits versuchten die Lehrerinnen durch geeignete Aufgabenstellungen und die Arbeit mit Symbolen im Wochenplan, die Anforderungen der Aufgaben für die jeweilige Jahrgangsstufe sichtbar zu machen und die Auswahl der Aufgaben auf der Grundlage einer prozessbezogenen Diagnostik vorzunehmen. Hierzu wurden die Aufgaben nach Inhalt, Form und Schwierigkeitsgrad klassifiziert und nach der Bearbeitung der Aufgaben durch die Schülerinnen und Schüler analysiert, ob die jeweilige Aufgabe von der Mehrheit der Lernenden bewältigt werden konnte. Die Lehrerinnen schafften es andererseits aber nicht, individuelle Lernvoraussetzungen von einigen wenigen Einzelfällen abgesehen zu berücksichtigen.

Aus den Interviews geht hervor, dass dafür u.a. ein Mangel an Ressourcen der Lehrkräfte verantwortlich ist (z.B. Zeit für die Auswahl an Aufgaben mit Differenzierung nach Anforderungsniveaus). Wie bereits erwähnt wurde ein Teil der Aufgaben im Wochenplan homogenisiert, d.h. das Anforderungsniveau der Aufgaben wurde der Lernleistung lernschwächerer Schülerinnen und Schüler angepasst. Mit der Homogenisierung geht nicht nur die Gefahr einher, dass die Lernmotivation eines Teils der Schülerinnen und Schüler für den Unterricht sinkt, sondern auch, dass auftretende Probleme bei der Bewältigung der Aufgaben nicht mehr dazu genutzt werden können, zur Diagnose von Bewältigungsformen herangezogen zu werden. Die Unterstützung dieser Bewältigungsformen und die Auseinandersetzung mit den Problemen richten sich dabei sowohl auf die individuelle Herangehensweise als auch auf die Analyse der kollektiven Herangehensweise in der Unterrichtssituation.

Die Bearbeitung schwieriger Aufgaben sollte genutzt werden, um Handlungsalternativen zu entwickeln, die auf eine bewusste Auseinandersetzung mit der Planung, Bearbeitung und Reflexion von Aufgaben ausgerichtet ist.

Andererseits darf jedoch nicht vernachlässigt werden, dass *homogenisierte* Aufgaben gerade für Schülerinnen und Schüler mit Lern- oder Sprachschwierigkeiten eine Möglichkeit bieten, mit Aufgaben überhaupt zu beginnen, da sie sich die Anforderungen ohne Hilfe erschließen können. Diese Erfahrung ist wichtig für die Lernmotivation und die Selbstwirksamkeitserwartung, die einen Einfluss auf das selbstgesteuerte Lernen haben.

Es wird angenommen, dass nur die Kombination von verschiedenen Aufgabentypen geeignet ist, die Aufgaben- und Unterrichtspraxis für das selbstgesteuerte Lernen zu öffnen. Eine einseitige Ausrichtung erschwert die Bearbeitung der Aufgabe und ihre inhaltliche Ausrichtung. Die Lehrerinnen meiner Untersuchung orientierten sich tendenziell an einer einseitigen Ausrichtung. Ihnen war wichtig, die Lerninhalte für alle gleichermaßen zugänglich zu machen, was für sie mit einer Vereinfachung der Aufgabenstellungen einhergehen musste. Trotzdem verlangten einige Aufgaben die Anwendung von komplexen Lernstrategien.

Durch die Vereinfachung der Aufgabenstellung wird aus der Aufgabenstellung nicht mehr ersichtlich, welche Anforderungen mit der Aufgabe verbunden sind. Die fehlende Beziehung erschwert die Aufgabenplanung und erhöht möglicherweise die Diskrepanz zwischen der Einschätzung und der Reflexion über den Lernprozess. Die Vorgehensweisen zur Strukturierung von Aufgaben sollten deshalb nicht darauf verzichten, auch komplexe Aufgabenstellungen anzubieten. Eine Anleitung zur Bearbeitung der Aufgaben kann dann durch die Lehrkraft oder Mitschülerinnen und Mitschüler erfolgen. Hierbei profitieren nicht nur die schwächeren Schülerinnen und Schüler, wenn der Unterricht zusätzlich soziale Fähigkeiten fördert.

Mit Hilfe sozialer Fähigkeiten lernen *helfende* Schülerinnen und Schüler, ihre für die Aufgaben- und Gruppenarbeitssituation passenden Fähigkeiten weiterzugeben und sie dadurch zu stabilisieren. Durch die Anwendung lernen sie

auch den flexiblen Umgang mit ihren Fähigkeiten in vielen verschiedenen Situationen.

Für andere Lernergruppen, die über bestimmte Aufgabeninhalte und Vorgehensweisen weniger wissen, ist das Erlernen sozialer Fähigkeiten genauso wichtig. Sie lernen sowohl, problemlösende Handlungsweisen anderer wahrzunehmen als auch nach Hilfe zu fragen. Die Lehrkraft leitet das Erkennen von Problemen und Einsetzen eigener Fähigkeiten bei der Aufgabenbewältigung an. Sie unterstützt die Organisation und Verbalisierung von Hilfeverhalten als auch die Steuerung der eigenen Vorgehensweise bei der Arbeit mit anderen.

Die befragten Lehrerinnen nahmen im Interview Bezug auf die Koordinations- und Organisationsfunktion von kooperativem Lernen und hier vor allem auf die Arbeitsteilung. Sie äußerten sich weniger zur Kollaboration bei der Aufgabenbearbeitung wie z.B. die gemeinsame Erarbeitung von Lösungswegen in der Lerngruppe. Es wird angenommen, dass die Lehrerinnen davon ausgegangen sind, dass die Bewältigung von Aufgaben beim Arbeiten in der Gruppe bei jüngeren Kindern durch die Beobachtung der Arbeitsweisen von älteren Kindern entsteht: *das kriegen die anderen, die Vierer kriegen es natürlich von den Älteren mit, wie es gemacht wird.* Auch hier zeigt sich, dass soziale Fähigkeiten zwar mitgedacht, aber nicht explizit angeleitet oder unterrichtet wurden. Die Lehrkräfte haben das Einsetzen und Erkennen von eigenen Fähigkeiten und von Problemen bei der Aufgabenbewältigung nicht explizit angeleitet. Das heißt, dass sie die Organisation und Verbalisierung von Hilfeverhalten wenig unterstützten und auch die Steuerung der Vorgehensweise der Lernenden bei der Arbeit mit anderen selten förderten.

In Zusammenhang mit der Aufgabenpraxis bzw. dem oben ausgeführten Vorgehen bei der Entwicklung von Aufgaben und deren Anforderungen kann davon ausgegangen werden, dass sich beide Aspekte eher negativ auf die Bearbeitung der Aufgaben im Lerntagebuch ausgewirkt haben.

### 5.12.3 Der Nutzen der Lerntagebücher für die Lehrkräfte

Im Hinblick auf die Interpretation der Expertise der befragten Lehrkräfte in Zusammenhang mit den Ergebnissen zum Einsatz des Lerntagebuches versuchte ich, das theoretische Wissen der Lehrkräfte als auch die praktische Umsetzung der Aufgabenpraxis zum selbstgesteuerten Lernen zu erschließen. Die Lehrkräfte als Akteure des Unterrichts verbanden in den Aussagen zur Aufgabenpraxis theoretisches Wissen mit Erfahrungen im Unterricht. Sie trafen weiterhin Äußerungen über Erfahrungen, die sie bei der Analyse der Aufgabenbearbeitung gemacht haben. Diese Äußerungen sind für das Erschließen der Dynamik einer unterrichtsintegrierten Interventionsmaßnahme wichtig. Ich involvierte die Lehrkräfte in die Lerntagebucharbeit, sie wurden jedoch weder aktiv an der Gestaltung der Lerntagebücher beteiligt, noch beteiligten sie sich aktiv an der Umsetzung im Unterricht. Es muss deshalb davon ausgegangen werden, dass das Datenmaterial zur Aufgabenpraxis unvollständig ist. Auch dürfen bestimmte Äußerungen der Lehrkräfte nur vorsichtig interpretiert werden, da sie am Lernprozess der Schülerinnen und Schüler während der Lerntagebucharbeit nicht explizit beteiligt waren. Sie hatten damit wenig Gelegenheit, das Vorgehen der Schülerinnen und Schüler bei der Arbeit an Aufgaben im Lerntagebuch in Zusammenhang mit ihrer eigenen Aufgabenpraxis zu reflektieren. Die Lehrkräfte nutzten das Lerntagebuch nicht zur Analyse von individuellen Lernprozessen, deren Ergebnisse auch zur Entwicklung und Auswahl an Aufgaben hätte beitragen können. Die Aufgaben für den Wochenplan wurden entlang der im Team festgestellten Lernziele entwickelt. Sie erforderten implizit die Anwendung des selbstgesteuerten Lernens. Es erfolgt aber keine explizite Vermittlung, was sich ungünstig auf die Anwendung und die Verbalisierung metakognitiver Prozesse auswirken kann.

## 6 ZUSAMMENFASSUNG

Der Einsatz des Lerntagebuches hat für die von mir beforschten Grundschülerinnen und Grundschüler Nutzen und Grenzen. Der Nutzen richtet sich auf die Beobachtung und Analyse von Lernprozessen bei der Bewältigung von Aufgaben. Die Grenzen zeigen sich im Hinblick auf die Nutzbarmachung der Ergebnisse dieser Analyse für Lernfortschritte und Leistungsbeurteilung im Kontext des selbstgesteuerten Lernens.

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass die 28 mehrsprachigen Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund dazu in der Lage waren, mehrere Variablen über drei Handlungszyklen hinweg zu beobachten, vorherzusagen und die einzelnen metakognitiven und motivationalen Aspekte im Lernprozess aufeinander zu beziehen.

Die vorliegende Untersuchung hat weiterhin gezeigt, dass Lerntagebücher helfen, die Organisation des Lernprozesses zu unterstützen. Sie können eingesetzt werden, um Aussagen über diesen Lernprozess hinsichtlich metakognitiver und motivationaler Aspekte zu treffen und daraus Schlußfolgerungen für das selbstgesteuerte Lernen abzuleiten. Die Beurteilung der Aussagen hängt jedoch entscheidend davon ab, welche Teilbereiche metakognitiver Fähigkeiten bei der Analyse der Lerntagebücher eingeschätzt und beurteilt werden sollen.

Die Fähigkeit zur motivationalen und metakognitiven Steuerung des Lernens kann durch die Vorgabe von halbstandardisierten Fragen und Hinweisen unterstützt werden. Die Gestaltung eines Lerntagebuches mit offenen und geschlossenen Fragen und Hinweisen ist jedoch für die Analyse und Beurteilung von selbststeuerungsbezogenen Fähigkeiten nicht unproblematisch. Die Vorgabe von geschlossenen Fragen dient als Organisationshilfe, so dass die Verbalisierung des Lernens unterstützt werden kann. Die Verbalisierungsfähigkeit spielt aber



für die Analyse und Beurteilung von Antworten auf offene Fragen eine wichtige Rolle. Sie beeinflusst die Beantwortung der offenen Fragen im Lerntagebuch.

Die Ergebnisse in der vorliegenden Studie zu den offenen Fragen im Lerntagebuch machen deutlich, dass für die Diagnose selbststeuerungsbezogener Fähigkeiten nicht eindeutig entschieden werden kann, ob eine oberflächliche oder aufgabenunspezifische Beantwortung dafür spricht, dass metakognitive Fähigkeiten fehlen oder ob die oberflächliche Beantwortung Ausdruck mangelnder Verbalisierungsfähigkeit ist.

Ein Teilbereich metakognitiver Fähigkeiten stellt die Vorhersagefähigkeit dar. Im Hinblick auf das Lerntagebuch kann dabei analysiert werden, ob die Schülerinnen und Schüler dazu in der Lage sind, mehrere Variablen über drei Handlungszyklen hinweg zu beobachten und vorherzusagen. Hierbei wird geprüft, ob in Anlehnung an LOCKL/SCHNEIDER (vgl. Abschnitt 3.8.2) die geschlossenen Fragen zum Zeitaufwand, zum Schwierigkeitsgrad und zur Zielsetzung mit Übereinstimmung zwischen den Lernphasen beantwortet werden. Eine Aufgabe, die als leicht eingeschätzt wurde, sollte dementsprechend als leicht reflektiert werden. Die Schülerinnen und Schüler der vorliegenden Untersuchung unterschieden sich bei offenen und geschlossenen Antwortformaten: es lagen häufiger signifikante Übereinstimmung zwischen den Lernphasen vor, wenn geschlossene Antwortformate gewählt wurden. Es wird angenommen, dass sie die Vorhersagefähigkeit als Teilbereich metakognitiver Fähigkeiten überwiegend beherrschten.

Im Hinblick auf die Ergebnisse zu den offenen Antwortformaten stellt sich die Frage, ob ihnen die Anstrengungsbereitschaft, die Verbalisierungsfähigkeit oder das metakognitive Wissen gefehlt hat, um die offenen Fragen zu beantworten und diese Einschätzungen zu reflektieren.

Zur eindeutigeren Beantwortung dieser Frage sollte bei zukünftigen Analysen von Lerntagebüchern untersucht werden, welchen Einfluss die Anstrengungsbereitschaft und das metakognitive Wissen der Schülerinnen und Schüler auf die Beantwortung von Fragen und die Reflexion über die eigenen Einschätzungen hat. Es scheint notwendig, sowohl vor Beginn der Lerntagebucharbeit als auch während der Lernphasen, Übungsmöglichkeiten anzubieten, die ausgerichtet sind auf die Formulierung der einzelnen Aspekte im Lernprozess, z.B. die Formulierung der Zielsetzung oder die Beschreibung der einzelnen Handlungsschritte.

Einen weiteren wichtigen Teilaspekt metakognitiver Fähigkeiten stellen metakognitive Erfahrungen dar. Sie beeinflussen die Beurteilung von Lernprozessen und stehen in Zusammenhang mit Gefühlen, die während der Aufgabenbearbeitung erfahren werden. Angenehme Gefühle erleichtern es, sich Problemsituationen auszusetzen, es fällt leichter kreativ zu sein, mehr zu elaborieren und kognitiv flexibel zu handeln<sup>90</sup> (EFKLIDES 2006: 8).

Unangenehmen Gefühlen wird eine positive Wirkung auf den Lernprozess zugesprochen, wenn sie das kritische Denken erhöhen und zur Fokussierung der Aufmerksamkeit auf den Problemlöseprozess beitragen. Der Umgang mit unangenehmen Gefühlen sollte jedoch angeleitet werden und die Rückmeldung konsistent zur aufgabenspezifischen Lernleistung sein, da es sonst zu einem Anstieg z.B. von Angst kommt (EBD: 8). In den Lerntagebüchern wurden häufig angenehme Gefühle genannt und nur sehr selten unangenehme Gefühle geäußert. Es ist davon auszugehen, dass auch unangenehme Gefühle wie Lernangst während der Aufgabenbearbeitung erfahren wurden. Die Auseinandersetzung mit unangenehmen Gefühlen ermöglicht es, den positiven Effekt für

---

<sup>90</sup> Bei der Handlungssteuerung werden auch Strategien eingesetzt, die *normalerweise* nicht zum Einsatz kämen, es werden auch unwahrscheinliche oder alternative Handlungen entgegen einer konkreten Handlungstendenz ausgeführt (vgl. KUHLE 2000).

Problemlöseprozesse sichtbar zu machen und damit auch zu vermitteln, dass die Benennung negativer Gefühle während des Lernprozesses wichtig ist.

Metakognitive Erfahrungen entwickeln sich mit jeder Aufgabenbearbeitung. Sie können innerhalb der Lerntagebücher sichtbar gemacht werden. Hierbei ist von Bedeutung, ob die Schülerinnen und Schüler dazu in der Lage sind, die am Lernprozess beteiligten Aspekte aufeinander zu beziehen. Es spielt weniger eine Rolle, ob die Antworten übereinstimmen als dass sich die Antworten aufgaben- oder inhaltsspezifisch ergänzen.

Die inhaltlich aufeinander bezogenen Aussagen aus den verschiedenen Lernphasen zeigen, dass Lernende Informationen über vorhergehende metakognitive Erfahrungen sammeln und sie mit den metakognitiven Erfahrungen in jeder Lernphase vergleichen. Schülerinnen und Schüler beziehen ihre Aussagen in ihrem ursprünglichen Selbstbericht aufeinander, d.h. sie kalibrieren ihre Aussagen zwischen der Planungs- und Reflexionsphase im Lerntagebuch. Die Kalibrierung impliziert, dass Lernende Repräsentationen über sich selbst als kognitive Verarbeiter und kognitive Verarbeiterinnen besitzen als auch Repräsentationen über ihre Antworten auf Aufgabenaspekte und Aufgabenanforderungen. Sie bearbeiten, differenzieren und verändern bzw. finetunen diese Repräsentationen.

Um Veränderungen in diesen Kognitionen zu bewirken, können beispielsweise diejenigen Aussagen analysiert werden, die sich auf den Schwierigkeitsgrad und das metakognitive Wissen über Strategien beziehen. Die Aussagen geben Auskunft darüber, welche Strategien bei der Wahrnehmung von Schwierigkeiten zu welchem Zeitpunkt des Lernprozesses eingesetzt wurden. Das vorliegende Lerntagebuch konnte die Beziehung zwischen der Anwendung von Kognitionen und dem Schwierigkeitsgrad nicht hinreichend darstellen. Es sollte deshalb bei der Konstruktion zukünftiger Lerntagebücher darauf geachtet werden, dass den metakognitiven Erfahrungen durch geeignete Fragen Rechnung getragen wird.

Die metakognitiven und kognitiven Informationen sind wichtig für die erfolgreiche Kommunikation und Co-Regulation<sup>91</sup> während der Interaktion bei der Aufgabenbearbeitung oder der Rückmeldung über den Lernfortschritt (EBD: 9).

Zur Vermeidung einer Überdidaktisierung durch die Vorgabe von standardisierten Antwortformaten, sollte die Lerntagebucharbeit individualisiert werden. Weiterhin wäre es sinnvoll, die didaktische Gestaltung der Lerntagebücher sowohl im Vorfeld den individuellen Lernvoraussetzungen anzupassen als auch im Nachgang unter Berücksichtigung der Lernfortschritte weiterzuentwickeln.

Nach Erfahrungen von RUF/GALLIN (1998b) ist es wichtig, den Prozess der individuellen Gestaltung der Lerntagebücher dialogisch zu entwickeln. Diese Entwicklung setzt allerdings eine große diagnostische Kompetenz sowohl der Lehrkräfte als auch der Schülerinnen und Schüler voraus.

Generell sollte das Lerntagebuch mit Vorgaben insbesondere Lernenden mit weniger Schreibexpertise erleichtern, Schreiben als ein produktives Lernmedium zu erfahren.

Der aktuelle methodische und methodologische Diskurs um die Erfassung des selbstgesteuerten Lernens auf der Handlungsebene einerseits und der Reflexionsebene andererseits musste als Erklärungsansatz für die vorliegenden Ergebnisse herangezogen werden und sollte bei der Analyse des selbstgesteuerten Lernens Berücksichtigung finden. Eine wichtige Rolle nehmen empirische Studien zum selbstgesteuerten Lernen ein, die mit Beobachtungsverfahren arbeiten und zusätzlich Interaktions- und Kommunikationsstrukturen bei der Bearbeitung von Aufgaben untersuchen.

---

<sup>91</sup> Eine Co-Regulation erfolgt durch die Interaktion mit Lehrkräften oder Mitschülerinnen und Mitschülern, die z.B. beim kooperativen Lernen gemeinsam einen Lösungsweg erarbeiten.

Um Bedingungsfaktoren zu ergründen, die zu unterschiedlichen Lernkurven für sowohl lernstarke als auch lernschwache Schülerinnen und Schüler führen, sollten neben der Analyse der Lerntagebücher auch Videobeobachtungen durchgeführt werden. Die Analyse der Beobachtungen gibt Aufschluss darüber, welches situationsbezogene Unterrichtsgeschehen mit einem Abfall an Motivation und Metakognition einhergeht. Die Dokumentenanalyse sollte in Zukunft durch solche Verfahren unterstützt werden. Sie erfassen auch nonverbale Verhaltensweisen und ermöglichen, den Einfluss der Sprachfähigkeiten bzw. Verbalisierungsfähigkeiten auf die Ergebnisse zu verringern. Dieses Vorgehen würde auch die Unterrichtspraxis zur Leistungsfeststellung und -beurteilung als auch zur Diagnose von Lernprozessen weiterentwickeln. Hierzu ist es notwendig, die Kriterien zur Messung der Qualität von Lernprozessen transparent zu machen und weiterhin die individuellen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen. Voraussetzung hierfür ist die Erprobung solcher Verfahren auf der Einzel-fallebene und ein interpretativer Forschungszugang. Eine anschließende systematische Erfassung würde sowohl die Forschung um ein Diagnoseinstrument wie das Lerntagebuch verbessern als auch die Diagnosefähigkeiten der Lehrkräfte fördern. Als Instrument zur Erfassung und Vorhersage von Lernprozessen, wäre es dann dazu in der Lage, den individuellen Lernfortschritt und die individuellen Fähigkeiten unter besonderer Berücksichtigung sozialisationsbedingter Einflussfaktoren auf das Lernen, wie beispielsweise ihren Migrationshintergrund, abzubilden.

Die Lerntagebucharbeit wird beeinflusst durch die zur Verfügung stehenden Aufgaben und die damit verbundene Aufgabenpraxis. Die von mir untersuchten Schülerinnen und Schüler waren es gewohnt, Aufgaben zu bearbeiten, die von ihren Lehrerinnen auf das jahrgangsübergreifende Lernen und die Wochenplanarbeit zugeschnitten wurden. Diese Aufgaben waren häufig

gekennzeichnet durch Aufgabenstellungen, die textlos waren und mit Symbolen als Erkennungsmerkmal für bestimmte Aufgabenanforderungen arbeiteten. Daraus ergab sich, dass die Aufgaben häufig mehr Anforderungen enthielten als in den Aufgabenstellungen sichtbar wurden. Es wird angenommen, dass die Vereinfachung der Aufgabenstellung nicht immer einen positiven Einfluss auf die Bewältigung von Aufgaben für lernschwächere Schülerinnen und Schüler beinhaltet, wenn selbstgesteuertes Lernen geübt werden soll. Einerseits ermöglichen diese einfachen Aufgabenstellungen zwar die Übernahme von Verantwortung für das eigene Lernen und die Erfahrung von Selbstwirksamkeit. Sie können damit zur Steigerung der Lernmotivation beitragen. Andererseits kann die Diskrepanz zwischen Aufgabenstellung und Anforderung dazu führen, dass die Planung der Aufgabebearbeitung erschwert wird und die Vorhersagefähigkeit von Lernprozessen unwirksam bleibt. Die Vorhersagefähigkeit bezieht sich dann auf oberflächliche Aussagen, wie die Aufgabe zu lösen oder sie zu probieren. Die Reflexionstiefe wird nicht verändert, da -wie am Beispiel der Zielsetzung sichtbar wird- keine inhaltlichen oder fähigkeitsbezogenen Lernziele wahrgenommen bzw. reflektiert werden können. Die Analyse von Problemlöseprozessen und die Erarbeitung von Strategien zu deren Bewältigung im Kontext des selbstgesteuerten Lernens setzen jedoch voraus, dass diese Prozesse auch sichtbar werden. Um diese Prozesse sichtbar zu machen und an der Verbesserung der Lernhandlungen zu arbeiten, muss im Vorfeld eine Kommunikation über die eigenen Lernprozesse entwickelt und eingeübt werden.

Wenn halbstandardisierte Lerntagebücher dazu geeignet sein sollen, die Planung, Bearbeitung und Reflexion von Aufgaben zu verbessern, so müssen auch Aufgaben angeboten werden, die die Entwicklung einer elaborierten Herangehensweise an die Aufgabe unterstützen und die zielgerichtete Regulation des eigenen Lernverhaltens anregen.

Deshalb ist es notwendig, dass die Aufmerksamkeit auf alle für die Handlungssteuerung wesentlichen Komponenten des Lernens gerichtet wird und nicht nur auf kognitive Lernstrategien. Aufmerksamkeit für die Handlungssteuerung entsteht durch die Vergabe von Feedback. Diese Rückmeldung erhalten Lernende beim Lerntagebuch durch die dokumentierten Ergebnisse zur Selbstbeobachtung. Damit diese Selbstbeobachtung für metakognitive und motivationale Fähigkeiten nutzbar gemacht werden kann, muss sichergestellt werden, dass diese Selbstbeobachtung angeleitet wird, wenn sich durch die Dokumentation keine der gesetzten Ziele -z.B. die Verhaltensänderung- einstellt. Eine Anleitung bedeutet in diesem Fall, dass eine Rückmeldung durch die Lehrperson erfolgen sollte, die durch die Analyse des individuellen Vorgehens bei der Aufgabenbearbeitung (1) Vergleichsprozesse zwischen dem Ist- und Soll-Zustand des Lernens anregt und (2) Handlungsalternativen bei der Bewältigung der Aufgabe verbalisiert (LANDMANN/SCHMITZ 2007:139).

Die Arbeit mit dem Lerntagebuch setzt weiterhin Aufgaben voraus, die auch die Anwendung von selbstgesteuertem Lernen zum Gegenstand haben. Die von den Lehrerinnen entwickelten Aufgaben orientierten sich weniger an der direkten Vermittlung des selbstgesteuerten Lernens. Weiterhin orientierten sich die Aufgaben weniger an den curricularen Vorgaben des Rahmenlehrplans für die Grundschule. Die Orientierung an den eigenen und weniger an den curricularen Vorgaben birgt die Gefahr, dass der systematischen Erfassung der Lernziele ein wichtiges Außenkriterium zur Evaluation ihrer Einsetzbarkeit im Unterrichtsalltag fehlt. Möglicherweise reproduzieren sich mit dieser Art von Informationssuche bei der Erstellung von Aufgaben bestimmte Herangehensweisen. Es scheint deshalb sinnvoll zu analysieren, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den eigenen Lehrplänen und den staatlichen Vorgaben bestehen. Diese Auseinandersetzung festigt

möglicherweise das Vertrauen in die eigenen Vorgehensweisen und führt zur Reflexion über professionelle Lücken in der eigenen Aufgabenpraxis. Eine systematische Erfassung von Lücken auch innerhalb des professionellen Wissens ist wichtig, um sowohl die reformpädagogischen Interessen bzw. Ziele an der Entwicklung der sozialen Fähigkeiten im jahrgangsübergreifenden Lernen zu verwirklichen als auch die Entwicklung von kognitiven Fähigkeiten der Lernenden bei der Wochenplanarbeit zu fördern. Die Lücken würden die geplanten, vorbereiteten und strukturierten Wissens- und Erfahrungsbestände im Umgang mit Schülerinnen und Schülern sinnvoll ergänzen (WIESEMANN/AMANN 2002: 137).

Ein wichtiger Vorteil von Lerntagebüchern besteht darin, dass sie als Instrumente zur Abbildung von Lernsituationen zwar den Mangel an Klarheit über den tatsächlichen Verlauf von Lernsituationen nicht aufheben können, aber einzelne Unterrichtssituationen im Zeitverlauf sichtbar machen können. Das Lerntagebuch ermöglicht hier sowohl die Lehr- als auch die Lernsituation zu analysieren und gegebenenfalls zu verändern. Diese These impliziert, dass Wissen immer situationsabhängig konstruiert wird und Lernen im individuellen Aneignungsprozess entsteht. Aufgabe des Lerntagebuches kann es demnach nur sein, den individuellen Aneignungsprozess in Interaktion zu erschließen und Ziele zu formulieren, die in Abhängigkeit zu den individuellen Lernvoraussetzungen, einen Lernfortschritt ermöglichen. Fragebogenverfahren, die dazu dienen individuelle Fähigkeiten zum selbstgesteuerten Lernen zu erschließen und mögliche Veränderungen sichtbar zu machen, sind nicht geeignet um Veränderungen auf der Handlungsebene beobachtbar zu machen. Fragebögen können jedoch vor Einsatz eines Lerntagebuches helfen zu prüfen, ob Schülerinnen und Schüler über geeignetes Strategiewissen verfügen, um selbstgesteuert lernen zu können. Die Ergebnisse können dann als Entscheidungsgrundlage dienen, ob zusätzliche Trainingsmaßnahmen, die sowohl



Strategiewissen vermitteln als auch den Umgang mit Lerntagebüchern trainieren, sinnvoll sind.

## 7 LITERATURVERZEICHNIS

- Artelt, C. (2000). Strategisches Lernen. In: D.H. Rost (Hrsg.) *Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie*. Band 18. Münster: Waxmann.
- Artelt, C. & Moschner, B. (2006). *Lernstrategien und Metakognition. Implikationen für Forschung und Praxis*. Berlin: Waxmann.
- Aronson, E. & Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom. Building cooperation in the classroom*. 2. Auflage. New York: Addison Wesley Langman.
- Assmann, J. (1994). Lesende und nichtlesende Gesellschaften. Zur Entwicklung der Notation von Gedächtnisinhalten. In: *Forschung und Lehre*, 1, 28-31.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Bartnitzky, J. (2004). Einsatz eines Lerntagebuches in der Grundschule zur Förderung der Lern- und Leistungsmotivation. Eine Interventionsstudie. In: *Dortmunder Dissertationen. Institut für Psychologie*.
- Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (2002). *PISA-2000 - Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland*. Opladen: Leske + Budrich.
- Beck, E., Guldemann, T. & Zutavern, M. (1995). Eigenständig lernende Schülerinnen und Schüler. In: E. Beck; T. Guldemann; M. Zutavern (Hrsg.). *Eigenständig Lernen*. (S. 15-33). St. Gallen: UKV.
- BMBF (2008). *Ergebnisse von PIRLS/IGLU 2006-I und PISA 2006-I. Gemeinsame Empfehlung der Kultusministerkonferenz und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*. Internetressource vom 03.12.2007 unter:  
[http://www.bmbf.de/pubRD/gemeinsame\\_empfehlungen\\_iglu\\_und\\_pisa\\_06.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/gemeinsame_empfehlungen_iglu_und_pisa_06.pdf)  
[siehe Anhang]
- Boekarts, M. (1997). Self-regulated learning: a new concept embraced by researchers. In: *Learning and Instruction*, 7 (2), 161-186.
- Ebd. (1999). Self-regulated learning: Where are we today? In: *International Journal of Educational Research*, 31 (6), 445-457.

- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-Regulation in the Classroom: A Perspective on Assessment and Intervention. In: *Applied Psychology: An international review*, 54 (2), 199-232.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin u.a.: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. 4. Auflage. Berlin u.a.: Springer.
- Bortz, J. & Lienert, G.A. (2007) *Kurzgefasste Statistik für die Klinische Forschung. Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse kleiner Stichproben*. 2. Auflage. Berlin u.a.: Springer.
- Bortz, J.; Lienert, G.A. & Boehnke, K. (2000). *Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik*. 2. Auflage. Berlin u.a.: Springer.
- Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther, G. & Valtin, R. (2004). *IGLU- Einige Länder der BRD im nationalen und internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Hornberg, S., Arnold, K.-H., Faust, G., Fried, L., Lankes, E.-M., Schwippert, K. & Valtin, R. (Hrsg.). (2007). *IGLU 2006. Lesekompetenz von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W./Schwippert, K./Stubbe, T.C. (2007) Die Koppelung von sozialer Herkunft und Schülerleistung im internationalen Vergleich. In: W. Bos; S. Hornberg; K.-H. Arnold; G. Faust; L. Fried; E. M. Lankes; K. Schwippert; R. Valtin (Hrsg.). *IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster. 225-245.
- Bos, W., Voss, A., Lankes, E.-M., Schwippert, K. Thiel, O. & Valtin, R. (2004). Schullaufbahneempfehlungen von Lehrkräften für Kinder am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In: W. Bos; E.-M. Lankes; M. Prenzel; K. Schwippert; G. Walther; R. Valtin (Hrsg.). *IGLU- Einige Länder der BRD im nationalen und internationalen Vergleich*. (S. 191-223). Münster: Waxmann.
- Bourdieu, P. (1992). *Die verborgenen Mechanismen der Macht*. In: M. Steinrück (Hrsg.). *Schriften zu Politik und Kultur 1*. Hamburg: VSA Verlag.

- Ebd. et al (1997). *Das Elend der Welt. Zeugnisse und Diagnosen alltäglichen Leidens an der Gesellschaft*. Konstanz: Universitätsverlag.
- Bruder, R. (2003). Konstruieren- auswählen- begleiten. Über den Umgang mit Aufgaben. In: *Friedrich Jahresheft XXI, 2003*, 12-16.
- Brügelmann, H. (2004). „Output“ statt „Input“? -kritische Anmerkungen zur aktuellen Leistungsdebatte. In: H. Bartnitzky/A. Speck-Hamdan (Hrsg.). *Leistungen der Kinder. Wahrnehmen-würdigen-fördern*. (S. 10-26). Frankfurt am Main: Grundschulverband.
- Buschbeck, H. (1995). Das pädagogische Tagebuch- ein Not-wendiges Handwerkzeug im Schulalltag. In: *Forschen für die Schulpraxis* (1995). S. 171-288.
- Chomsky, N. (1995). *Thesen zur Theorie der generativen Grammatik*. Weinheim: Beltz.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 223-237.
- Ebd. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations. Classic definitions and new directions. In: *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 54-67.
- Denzin, N. K. (1989). *The Research Act. A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. 3. Auflage. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Desoete, A. & Roeyers, H. (2006). Metacognitive macroevaluations in mathematical problem solving. In: *Learning and Instruction*, 16 (1), 12-26.
- Dickhäuser, O. & Galfe, E. (2004). Besser als ..., schlechter als... Leistungsbezogene Vergleichsprozesse in der Grundschule. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 36 (1), 1-9.
- Dickhäuser, O. & Rheinberg, F. (2003). Bezugsnormorientierung: Erfassung, Probleme, Perspektiven. In: J. Stiensmeier-Pelster; F. Rheinberg (Hrsg.). *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept. Tests und Trends, Jahrbuch pädagogisch-psychologische Diagnostik*. (Bd. 2., S. 41-56). Göttingen: Hogrefe.
- Dickhäuser, O.; Schöne, C.; Spinath, B. & Stiensmeier-Pelster, J. (2002). Die Skalen zum akademischen Selbstkonzept: Konstruktion und Überprüfung eines neuen Instruments. In: *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 23 (4), 393-405.

- Diehm, I. & Radtke, O. (1999). *Erziehung und Migration*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Dignath, C., Büttner, G. & Langfeldt, H.-P. (2008). How can primary school students learn selfregulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. In: *Educational Research Review*, 3, 101-129.
- Ditton, H., Krüsken, J. & Schauenberg, M. (2005). Bildungsungleichheit - der Beitrag von Familie und Schule. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (2), 285-304.
- Dweck, C.S. & Legett, E.L. (1988). A social cognitive approach to motivation and personality. In: *Psychological Review*, 95 (2), 256-273.
- Ehmke, T. & Siegle, T. (2005). ISEI, ISCED, HOMEPOS, ESCS. Indikatoren der sozialen Herkunft bei der Quantifizierung von sozialen Disparitäten. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (4), 521-540.
- Efklides, A. (2006). Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? In: *Educational Research Review*, 1 (1), 3-15.
- Efklides, A.; Kourkoulou, A.; Mitsiou, F. & Ziliaskopoulou, D. (2006). Metacognitive knowledge of effort, personality factors and mood state: their relationships with effort-related metacognitive experiences. In: *Metacognition and Learning*, 1 (1), 33-49.
- Efklides, A. & Petkaki, Ch. (2005). Effects of mood on students' metacognitive experiences. In: *Learning and Instruction*, 15 (5), 415-431.
- Elliot, A.J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. In: *Educational Psychologist*, 34 (3), 169-189.
- Elliot, A.J. & Harckiewicz, J.M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation. A mediational analysis. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 70 (3), 461-475.
- Flavell, J.H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In: L. B. Resnick (Hrsg.). *The Nature of Intelligence*. (S. 231-235). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ebd. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. In: *American Psychologist*, 34 (10), 906-911.

- Flender, J. & Naumann, J. (2002). Empirisches Beispiel: Erfassung allgemeiner Lesefähigkeiten und Rezeption nicht-linearer Texte: PL-Lesen und Logfile-Analyse. In: N. Groeben; B. Hurrelmann (Hrsg.). *Lesekompetenz. Bedingungen, Dimensionen, Funktionen.* (S. 59-79). Weinheim: Juventa.
- Flick, U. (2004). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung.* 2. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Friebertshäuser, B. & Prengel, A. (2003). *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft.* Weinheim: Juventa.
- Friedrich, H.F. & Mandl, H. (1992). Lern- und Denkstrategien - ein Problemaufriß. In: H. Mandl; H.F. Friedrich (Hrsg.). *Lern- und Denkstrategien.* (S. 3-54). Göttingen: Hogrefe.
- Fürstenau, S. (2006). Grenzüberschreitungen bildungserfolgreicher Jugendlicher mit Migrationshintergrund. In: V. Di Pasquale; U. Schuchmann; K. Stegemann; S. Thomas (Hrsg.). *Grenzüberschreitungen - zwischen Realität und Utopie.* (S. 308-324). Münster: Dampfboot.
- Fürstenau, S. & Gomolla, M. (2009). Einführung. Migration und schulischer Wandel. In: S. Fürstenau; M. Gomolla (Hrsg.). *Migration und schulischer Wandel: Unterricht.* (S. 13-21). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Giner-Sorolla (2001). Guilty pleasures and grim necessities: Affective attitudes in dilemmas of selfcontrol. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 80 (2), 206-221.
- Girmes, R. (2003). Die Welt der Aufgabe?! Wie Aufgaben Schüler erreichen. In: *Friedrich Jahresheft XXI 2003*, 6-12.
- Ebd. (2004). *[Sich] Aufgaben stellen.* Seelze: Kallmeyer.
- Gläser-Zikuda, M. (1995). *Lernstrategien von Realschülern - Fallanalyse auf Grund von Lerntagebüchern.* Unveröffentlichte Diplomarbeit an der PH Schwäbisch Gmünd.
- Ebd. (2001a). Wie lernen Kinder? Lerntagebücher geben Auskunft. In: *Lehrerhandbuch.* Juli, 2001. (S. 1-16). Berlin: Klett-Raabe.
- Ebd. (2001b). *Emotionen und Lernstrategien in der Schule. Empirische Studie mit qualitativer Inhaltsanalyse.* Weinheim: Beltz.

- Ebd. (2005). Qualitative Inhaltsanalyse in der Lernstrategieforschung. In: Ph. Mayring, M. Gläser-Zikuda (Hrsg.). *Die Praxis der qualitativen Inhaltsanalyse*. (S. 63-84). Weinheim u.a.: Beltz.
- Ebd. (2007). Potenziale und Grenzen von Lerntagebuch und Portfolio im Bildungsbereich. *Empirische Pädagogik*, 21 (2), 95-101.
- Gogolin, I. (2000a). Bildung und ausländische Familien. In: Sachverständigenkommission 6. Familienbericht (Hrsg.). *Familien ausländischer Herkunft in Deutschland. Lebensalltag*. (S. 61-106). Opladen: Leske + Budrich.
- Ebd. (2000b). Gutes Deutsch - nur zweisprachig. Zur Debatte um den muttersprachlichen Unterricht. In: *Erziehung und Wissenschaft*, 6 (2000), 30-32.
- Ebd. (2000c). Minderheiten, Migration und Forschung. Ergebnisse des DFG-Schwerpunktprogramms FABER. In: I. Gogolin; B. Nauck (Hrsg.). *Migration, gesellschaftliche Differenzierung und Bildung. Resultate des Forschungsschwerpunktprogramms FABER*. (S. 15- 37). Opladen: Leske + Budrich.
- Ebd. (2003). Den Beitrag von Schule und Pädagogik zur sozialen und kulturellen Integration der nachwachsenden Generationen bestimmen - Ergebnisse und Ansprüche interkultureller Forschung in der Erziehungswissenschaft. In: I. Gogolin; J. Helmchen; H. Lutz; G. Schmidt (Hrsg.). *Pluralismus unausweichlich? Blickwechsel zwischen Vergleichender und Interkultureller Pädagogik*. (S. 101-114). Münster u.a.: Waxmann.
- Gogolin, I., Neumann, U. & Roth, H.-J. (2003). Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund. In: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Heft 107.
- Gomolla, M. & Radtke, O. (2000). Mechanismen institutionalisierter Diskriminierung in der Schule. In: I. Gogolin; B. Nauck (Hrsg.). *Migration, gesellschaftliche Differenzierung und Bildung. Resultate des Forschungsschwerpunktprogramms FABER*. (S. 321-343). Opladen: Leske + Budrich.

- Guay, F.; Vallerand, R.J. & Blanchard, C. (2000). On the Assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). In: *Motivation and Emotion*, 24 (3), 175-213.
- Gudjons, H. (2003). Selbstgesteuertes Lernen der Schüler: Fahren ohne Führerschein. In: *Pädagogik*, 5, 6-9.
- Guldimann, T. & Lauth, G.W. (2004). Förderung von Metakognition und strategischem Lernen. In: G.W. Lauth; M. Grünke; J. C. Brunstein (Hrsg.). *Interventionen bei Lernstörungen. Förderung, Training und Therapie in der Praxis*. (S. 176-187). Göttingen: Hogrefe.
- Hamburger, F. (2005). Der Kampf um Bildung und Erfolg. Eine einleitende Feldbeschreibung. In: F. Hamburger; T. Badawia; M. Hummrich (Hrsg.). *Migration und Bildung. Über das Verhältnis zwischen Anerkennung und Zumutung der Einwanderungsgesellschaft*. (S. 7-25). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hascher, T. & Wepf, L. (2007). Lerntagebücher im Praktikum von Lehramtsstudierenden. In: *Empirische Pädagogik*, 21 (2). 101-118.
- Hasselhorn, M. (2001). Metakognition. In: D.H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch pädagogische Psychologie*. (S. 466-471). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Haug, S. (2005). Zum Verlauf des Zweitspracherwerbs im Migrationskontext. Eine Analyse der Ausländer, Aussiedler und Zuwanderer im Sozio-ökonomischen Panel. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (2), 263-284.
- Hegen, W. (2002). Konzipierte Fassung des Einschätzungsbogens zum Lernprozess. In: K. Becker; A. von der Groeben; K.-D. Lenzen; F. Winter (Hrsg.). *Leistung sehen, fördern, bewerten. Tagungsdokumentation zur gleichnamigen Tagung in Bielefeld*. (S. 409-416). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Heinrich-Böll-Stiftung und Bildungskommission der Heinrich-Böll-Stiftung (2004). *Selbstständig lernen. Bildung stärkt Zivilgesellschaft. Sechs Empfehlungen der Bildungskommission der Heinrich-Böll-Stiftung*. Weinheim: Beltz Verlag.



- Helfferrich, C. (2005). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*. 2. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Heyn, S.; Baumert, J. & Köller, O. (1994). *Kieler LernStrategien-Inventar. KSI. Skalendokumentation*. Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften. [auf elektronische Anfrage erhalten].
- Hollenbach, N. (2008). Stolpersteine im kooperativen Lernen. Schüler und Lehrer berichten über Risiken und Chancen. In: Friedrich Jahresheft XXVI 2008: Individuell Lernen - Kooperativ Arbeiten, 86-89.
- Hübner, S.; Nückels, M. & Renkl, A. (2007). Lerntagebücher als Medium des selbstgesteuerten Lernens. Wie viel instruktionale Unterstützung ist sinnvoll? In: *Empirische Pädagogik*, 21 (2), 119-137.
- Järvenoja, H. & Järvelä, S. (2005). How students describe the source of their emotional and motivational experiences during learning process: A qualitative approach. In: *Learning and Instruction*, 15 (5), 465-480.
- Kelle, U. & Erzberger, C. (1999): Integration qualitativer und quantitativer Methoden: methodologische Modelle und ihre Bedeutung für die Forschungspraxis. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 51 (3), 509 - 531.
- Kivinen, K. (2003). Assessing motivation and the use of learning strategies by secondary school students in three international schools. *Akademische Dissertation. Fakultät für Pädagogik der Universität Tampere*.
- Klippert, H. & Müller, F. (2007). *Methodenlernen in der Grundschule. Bausteine für den Unterricht*. Beltz Praxis. 3. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Köller, O. (2005). Bezugsnormorientierung von Lehrkräften: Konzeptuelle Grundlagen, empirische Befunde und Ratschläge für praktisches Handeln. In: R. Vollmeyer; J. Brunstein (Hrsg.). *Motivationspsychologie und ihre Anwendungen*. (S: 189-203). Stuttgart: Kohlhammer.
- Köller, O. & Schiefele, U. (2001). Zielorientierung. In: D.H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. (S. 811-817). 2. Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Kretschmann, R. (2006). Die Zone der aktuellen Leistung ermitteln. In: *Friedrich Jahresheft XXIV 2006*, 50-54.
- Krüger, H.-H. & Pfaff, N. (2004). Triangulation quantitativer und qualitativer Zugänge in der Schulforschung. In: W. Helsper; J. Böhme (Hrsg.). *Handbuch Schulforschung*. (S. 159- 183). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Krüger-Potratz, M. (2000). Schulpolitik für *fremde* Kinder. In: I. Gogolin; B. Nauck (Hrsg.). *Migration, gesellschaftliche Differenzierung und Bildung. Resultate des Forschungsschwerpunktprogramms FABER*. (S. 365-387). Opladen: Leske + Budrich.
- Kuhl, J. (2000). A functional-design approach to motivation and self-regulation: the dynamics of personality systems and interactions. In: M. Boekarts; P.R. Pintrich; M. Zeidner (Hrsg.). *Handbook of Self Regulation*. (S: 111-163). San Diego: Academic Press.
- Kunter, M.; Schümer, G.; Artlet, C.; Baumert, J.; Klieme, E.; Neubrand, M.; Prenzel, M., Schiefele, U.; Schneider, W.; Stanat, P.; Tilmann, K.-J.; Weiß, M. (2002). *PISA 2000: Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Berlin: MPI.
- Landmann, M. & Schmitz, B. (2004). Entwicklung, Einsatz und Evaluation eines standardisierten Tagebuchs zur Verbesserung der Zielerreichung bei Frauen in Phasen beruflicher Neuorientierung. In: W. Bos; E.M. Lankes; N. Pläßmeier; K. Schwippert (Hrsg.). *Heterogenität. Eine Herausforderung an die empirische Bildungsforschung und Bildungspraxis*. (S. 149-170). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Ebd. (2007). Nutzen und Grenzen standardisierter Selbstregulationstagebücher. In: *Empirische Pädagogik*, 21 (2), 138-156.
- Lankes, E.-M.; Pläßmeier, N.; Bos, W. & Schwippert, K. (2004). Lehr- und Lernbedingungen in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland und im internationalen Vergleich. In: W. Bos; E.-M. Lankes; M. Prenzel; K. Schwippert; R. Valtin; G. Walther (Hrsg.). *IGLU. Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich*. (S. 22-44). Münster u.a.: Waxmann.
- Leutert, H. (2005). Die Aufgabenkultur entwickeln - Chancen für eine professionelle Unterrichtsarbeit. In: *Grundschulunterricht*, 52 (3), 34-37.

- Lockl, K. & Schneider, W. (2003). Metakognitive Überwachungs- und Selbstkontrollprozesse bei der Lernzeiteinteilung von Kindern. In: *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 17 (3-4), 173-183.
- Lompscher, J. (1990). *Allgemeine Effekte ohne fachspezifische?* Internetressource vom 13.04. 2006 unter:  
<http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2005/510/pdf/ALLGEMEI.pdf>
- Ebd. (1994). Lernstrategien: Zugänge auf der Reflexions- und Handlungsebene. Lern- und Lehrforschung. In: *LLF-Berichte Nr. 9. Uni Potsdam*. 114-129.
- Lompscher, J. & Bartl, B. (1996). *Lernstrategie - Fragebögen für ältere Schüler*. auf dem 40. Kongreß der DGPs in München, September 1996. Internetressource vom 13.04.2006 unter:  
<http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2005/496/pdf/LOMLERNS.pdf>
- Lüdtke, O. & Köller, O. (2002). Individuelle Bezugsnormorientierung und soziale Vergleiche im Mathematikunterricht: Der Einfluss unterschiedlicher Referenzrahmen auf das fachspezifische Selbstkonzept der Begabung. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 34 (3), 156-166.
- Mayring, Ph. (1995). Möglichkeiten fallanalytischen Vorgehens zur Untersuchung von Lernstrategien. In: *Empirische Pädagogik*, 9 (2), 155-171.
- Ebd. (2001). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 8. Auflage. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Ebd. (2005). Neuere Entwicklungen in der qualitativen Forschung und der Qualitativen Inhaltsanalyse. In: Ph. Mayring; M. Gläser-Zikuda (Hrsg.). *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse*. (S. 7-20). Weinheim und Basel: Beltz.
- McInerney, D.M., Hinkely, J., Dowson, M. & Van Etten, S. (1998). Aboriginal, Anglo and immigrant Australian students motivational beliefs about personal academic success: are there cultural differences? In: *Journal of Educational Psychology*, 90 (4), 621-629.
- Mecheril, P. (2004). *Einführung in die Migrationspädagogik*. Weinheim: Beltz.

- Möller, J. (2001). Attributionen. In: J. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch pädagogische Psychologie*. 2. Auflage. (S. 36-42). Weinheim: Beltz.
- Naujok, N. (2002). Formen von Schülerkooperation aus der Perspektive Interpretativer Unterrichtsforschung. In: G. Breidenstein; A. Combe; W. Helsper; B. Stelmaszyk (Hrsg.). *Forum Qualitative Schulforschung 2. Interpretative Unterrichts- und Schulbegleitforschung*. (S. 61-81). Opladen: Leske + Budrich.
- Nenninger, P. (2005). Commentary on Self-Regulation in the Classroom: A Perspective on Assessment and Intervention. In: *Applied Psychology: An international review*, 54 (2), 239-244.
- Ebd. (2007). *What is self-direction in self-directed learning? - state of the art and consequences for the development of learning potentials*. Vortrag gehalten auf der 11th Jahrestagung der EARLI 2007, September in Budapest.
- Nodari, C. (2002). Was heißt eigentlich Sprachkompetenz? In: *Barriere Sprachkompetenz*. Dokumentation zur Impulstagung vom 2.11.01 im Volkshaus Zürich. SIBF Schriftenreihe Nummer 18. 9-14.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Measuring student knowledge and skills. A new framework for assessment*. Paris: OECD Publications (1999).
- Otto, B.; Perels, F. & Schmitz, B. (2006). Längsschnittliche und prozessuale Evaluation eines Trainingsprogramms zur Förderung sachspezifischer und fächerübergreifender (selbstregulativer) Kompetenzen. In: M. Prenzel; L. Allolio-Näcke (Hrsg.). *Untersuchung zur Bildungsqualität von Schule*. (S. 211-239). Münster u.a.: Waxmann.
- Pekrun, R. (1992). The impact of emotions on learning and achievement. Towards a theory of cognitive/motivational mediators. In: *Applied Psychology*, 41 (4), 359-376.
- Ebd. (1997). Emotionen beim Lernen und Leisten. In: H. Mandl (Hrsg.). Bericht über den 40. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in München 1996. (S. 796-801) Göttingen: Hogrefe.

- Perels, F. (2003). *Ist Selbstregulation zur Förderung von Problemlösekompetenz hilfreich? Entwicklung, Durchführung sowie längsschnittliche und prozessuale Evaluation zweier Trainingsprogramme*. Frankfurt am Main: Lang.
- Perels, F., Schmitz, B. & Bruder, R. (2003). Trainingsprogramm zur Förderung der Selbstregulationskompetenz von Schülern der achten Gymnasialklasse. In: *Unterrichtswissenschaft*, 31 (1), 23-38.
- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In: M. Boekarts, P.R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.). *Handbook of Self-Regulation*. (S. 452-494). San Diego: Academic Press.
- Pintrich, P.R. & de Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. In: *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P.R. & Schunk, D.H. (2002). *Motivation in Education. Theory, Research and Applications*. 2. Auflage. Engelwood Cliffs, New Jersey: Merrill/ Prentice Hall.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T. & Mc Keachie, W.J. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). In: *Educational and Psychological Measurement*, 53 (3), 801-813.
- Pintrich, P.R., Wolters, C.A. & Baxter, G.P. (2000). Assessing metacognition and self-regulated learning. In: G. Schraw; J.C. Impara (Hrsg.). *Issues in the measurement of metacognition*. (S. 43-97). Lincoln, Nebraska: Buros Institute of Mental Measurement.
- Prenzel, M., Artlet, C., Baumert, J., Blum, W., Hammann, M. , Klieme, E. & Pekrun, R. (Hrsg.). *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. Zusammenfassung*. Internetressource vom 02.12.2008 unter: [http://pisa.ipn.uni-kiel.de/zusammenfassung\\_PISA2006.pdf](http://pisa.ipn.uni-kiel.de/zusammenfassung_PISA2006.pdf)
- Pressley, Borkowski & Schneider (1989). Good information processing. What it is and how education can promote it. *International Journal of Educational Research*, 13, 857-867.

- Preuss-Lausitz, U. (2002). Integrationsforschung. Ansätze, Ergebnisse und Perspektiven. In: H. Eberwein; S. Knauer (Hrsg.). *Integrationspädagogik. Kinder mit und ohne Behinderung lernen gemeinsam. Ein Handbuch*. 6. Auflage. (S. 458-470). Weinheim: Beltz.
- Reich, H.H. & Roth, H.-J. (2002). *Spracherwerb zweisprachig aufwachsender Kinder und Jugendlicher. Ein Überblick über den Stand der nationalen und internationalen Forschung*. Hamburg: Behörde für Bildung und Sport.
- Reinhoffer, B. (2005). Lehrkräfte geben Auskunft über ihren Unterricht. Ein systematisierender Vorschlag zur deduktiven und induktiven Kategorienbildung in der Unterrichtsforschung. In: Ph. Mayring; M. Gläser-Zikuda (Hrsg.). *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse*. (S. 123-142). Weinheim: Beltz.
- Rheinberg, F. (2001). Bezugsnormorientierung. In: D.H. Rost (Hrsg.). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. 2. Auflage. (S. 55-62). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Ebd. (2002). *Motivationale Kompetenz*. Vortrag auf dem Motivationspsychologischen Kolloquium in Siegen 2002, September. Internetressource vom 29.03.2004 unter: [www.psych.uni-potsdam.de/people/rheinberg/files/VortragMPKMotivationaleKomp.pdf](http://www.psych.uni-potsdam.de/people/rheinberg/files/VortragMPKMotivationaleKomp.pdf)  
[Text siehe Anhang]
- Rheinberg, F. & Fries, S. (1998). Förderung der Lernmotivation: Ansatzpunkte, Strategien und Effekte. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45 (3), 168-184.
- Rheinberg, F. & Krug, S. (1999). *Motivationsförderung im Schulalltag*. 2. Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Rheinberg, F. & Vollmeyer, R. (2005). A surprising effect of feedback on learning. In: *Learning and Instruction*, 15 (6), 589-602.
- Rheinberg, F. & Wendland, M. (2003). Das Potsdamer Motivationsinventar (PMI). Ein Fragebogen zur Erfassung fachspezifischer Lernmotivation. Postervortrag gehalten auf der 35. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik in Ludwigsburg 2001, März. [PMI siehe Anhang]

- Ruf, U. & Gallin, P. (1998a). *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik*. Band 1: Austausch unter Ungleichen: Grundzüge einer interaktiven und fächerübergreifenden Didaktik. Seelze: Kallmeyer.
- Ebd. (1998b). *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik*. Band 2: Spuren legen und Spuren lesen. Unterricht mit Kernideen und Reisetagebüchern. Seelze: Kallmeyer.
- Ruf, U. (2003). Lerndiagnose und Leistungsbewertung in der Dialogischen Didaktik. In: Pädagogik, 55 (4), 10-16.
- Schröder, C. & Stölting, W. (2005). Mehrsprachig orientierte Sprachstandsfeststellung für Kinder mit Migrationshintergrund. In: I. Gogolin; U. Neumann; H.-J. Roth (Hrsg.). *Sprachdiagnostik bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund*. (S. 59-75). Münster u.a.: Waxmann.
- Schröder-Lenzen, A. & Merkens, H. (2006). Differenz schriftsprachlicher Kompetenzentwicklung bei Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. In: A. Schröder-Lenzen (Hrsg.) *Risikofaktoren kindlicher Entwicklung. Migration, Leistungsangst und Schulübergang*. (S. 15-45). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Seel, N.M. (2000). *Psychologie des Lernens. Lehrbuch für Pädagogen und Psychologen*. München u.a.: Ernst Reinhardt Verlag.
- Seipel, C. & Rieker, P. (2003). *Integrative Sozialforschung. Konzepte und Methoden der qualitativen und quantitativen empirischen Forschung*. Weinheim: Juventa.
- Schiefele, U. & Streblow, L. (2005). Intrinsische Motivation - Theorien und Befunde. In: R. Vollmeyer; J.C. Brunstein (Hrsg.). *Motivationspsychologie und ihre Anwendungen*. (S. 39-58). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schiefele, U. & Pekrun, R. (1996). Psychologisches Modell des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In: F. Weinert (Hrsg.) *Enzyklopädie der Psychologie. Psychologie des Lernens und der Instruktion*. (Bd. 2, S. 258-273). Göttingen: Hogrefe.
- Schiefele, U. & Schreyer, I. (1994). Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. In: *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 8 (1), 1-13.

- Schlangen, B & Stiensmeier-Pelster, J (1997). Implizite Theorien über die Veränderbarkeit von Intelligenz als Determination von Leistungsmotivation. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 29 (4), 301-329.
- Schlagmüller, M., Visé, M. & Schneider, W. (2001). Zur Erfassung des Gedächtniswissens bei Grundschulkindern: Konstruktionsprinzipien und empirische Bewährung der Würzburger Testbatterie zum deklarativen Metagedächtnis. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 33 (2), 91-102.
- Schmitz, B. (2001). Self-Monitoring zur Transferunterstützung einer Schulung. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 15 (3/4), 181-197.
- Ebd. (2005). *SPSS-Skript zum Seminar Prozessforschung*. Technische Universität Darmstadt. [erhalten von einer Teilnehmerin der DGfE-Summerschool, 2005 in Ludwigsfelde bei Berlin].
- Schmitz, B. & Perels, F. (2006). Potentiale der Zeitreihenanalyse in der Pädagogischen Psychologie. In: A. Ittel; H. Merckens (Hrsg.). *Veränderungsmessung und Längsschnittstudien in der empirischen Erziehungswissenschaft*. (S. 45-61). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schmitz, B. & Wiese, B.S. (2000). Eine Prozessstudie selbstregulierten Lernverhaltens im Kontext aktueller affektiver und motivationaler Faktoren. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31 (4), 157-170.
- Ebd. (2006). New Perspectives for the evaluation of training sessions in self-regulated learning: Time series analysis of diary data. In: *Contemporary Educational Psychology*, 31 (1), 64-96.
- Schneider, W. & Pressley, M. (1997). *Memory development between two and twenty*. 2. Auflage. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Ebd. (2004). Zielorientierung und Bezugsnormorientierung: Zum Zusammenhang zweier Konzepte. In: *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 18 (2), 93-99.
- Schreblowski, S. (2004). *Training von Lesekompetenz*. *Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie*. Münster: Waxmann.



- Schreblowski, S. & Hasselhorn, M. (2001). Zur Wirkung zusätzlicher Motivänderungskomponenten bei einem metakognitiven Textverarbeitungstraining. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 15 (2), 145-154.
- Schober, B. & Ziegler, A. (2001). Das Münchner Motivationstraining (MMT). Theoretischer Hintergrund, Förderziele und exemplarische Umsetzung. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 15 (2), 166-178.
- Schröder, C. & Stölting, W. (2005). Mehrsprachig orientierte Sprachstandsfeststellung für Kinder mit Migrationshintergrund. In: I. Gogolin; U. Neumann; H.-J. Roth (Hrsg.). *Sprachdiagnostik bei Kindern mit Migrationshintergrund*. (S. 59-74). Münster: Waxmann.
- Schunk, D.H. & Zimmerman, B.J. (1994). *Self-regulation of learning and performance*. New York: Erlbaum.
- Ebd. (1998). *Self-regulated learning*. New York: The Guildford Press.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1982). Die Bezugsnorm des Lehrers aus Sicht des Schülers. In: F. Rheinberg (Hrsg.). *Bezugsnormen zur Schulleistungsbewertung. Analyse und Intervention*. Jahrbuch für Empirische Erziehungswissenschaft. (S. 161-172). Düsseldorf: Schwann.
- Ebd. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Ebd. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. In: *Zeitschrift für Pädagogik*, 44, 28-53.
- Schwippert, K., Bos, W. & Lankes, E.-M. (2004). Heterogenität und Chancengleichheit am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland und im internationalen Vergleich. In: W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, G. Walther & R. Valtin (Hrsg.). *IGLU - Einige Länder der BRD im nationalen und internationalen Vergleich*. (S. 165-187). Münster: Waxmann.
- Souvignier, E. & Mokhlesgerami, J. (2006). Using self-regulation as a framework for implementing strategy instruction to foster reading comprehension. In: *Learning and Instruction*, 16 (1), 57-72.

- Spinath, B. (2006). Schüler motivieren sich selbst. In: Diagnostizieren und Fördern. In: *Friedrich Jahresheft XXIV 2006*, 112-116.
- Ebd. (2005). Motivation als Kompetenz: Wie wird Motivation lehr- und lernbar? In: R. Vollmeyer; J. Brunstein (Hrsg.). *Motivationspsychologie und ihre Anwendung*. (S. 202-219). Stuttgart: Kohlhammer.
- Ebd. (2004). Lernförderung durch Förderung motivationaler Kompetenzen. Selbstgesteuertes Lernen entwickeln. In: *Grundschulmagazin*, 72 (3), 8-9.
- Spinath, B, Stiensmeier-Pelster, J., Schöne, C. & Dickhäuser, O. (2002). *Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation - SELLMO*. Göttingen: Hogrefe.
- Spörer, N. (2004). *Strategie und Lernerfolg: Validierung eines Interviews zum selbstgesteuerten Lernen*. Dissertation, Universität Potsdam, Humanwissenschaftliche Fakultät. Internetressource vom 13.7.2006 unter: <http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=971992274>
- Spörer, N. & Brunstein, J.C. (2006). Erfassung selbstregulierten Lernens mit Selbstberichtsverfahren. Ein Überblick zum Stand der Forschung. In: *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 20 (3), 147-160.
- Stanat, P. (2003). Schulleistungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund: Differenzierung deskriptiver Befunde aus PISA und PISA-E. In: J. Baumert; C. Artelt; E. Klieme; M. Neubrand; M. Prenzel; U. Schiefele; W. Schneider; K.-J. Tillmann; M. Weiß (Hrsg.). *PISA-2000 - Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland*. (S. 243-260). Opladen: Leske + Budrich.
- Ebd. (2006). Schulleistungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Die Rolle der Zusammensetzung der Schülerschaft. In: J. Baumert; P. Stanat; R. Watermann (Hrsg.). *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit; vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*. (S. 189-219). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Stanat, P., Artlet, C., Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Schümer, G., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (2002). *PISA 2000 - Die Studie im Überblick. Grundlagen, Methoden und Ergebnisse*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Sodian, B. (2005). Entwicklung des Denkens im Alter von vier bis acht Jahren. In: T. Guldemann & B. Hauser (Hrsg.). *Bildung 4 bis 8-jähriger Kinder*. (S. 9-28). Münster: Waxmann.
- Tobias, S. & Everson, H.T. (2000). Assessing metacognitive knowledge monitoring. In: G. Schraw; J.C. Impara (Hrsg.). *Issues in the measurement of metacognition*. (S. 147-222). Lincoln, Nebraska: Buros Institute of Mental Measurement.
- Tobias, S., Everson, H.T. & Vytas, L. (1999). *Towards a performance based measurement of metacognitive knowledge monitoring: relationships with self-reports and behavior ratings*. Internetressource vom 02.02.2011 unter: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED432590.pdf> [Text siehe Anhang]
- Trautmann, T. (2002). Soziale Lernfelder in altersgemischten Lerngruppen. In: Hanns Petillon (Hrsg.). *Individuelles und soziales Lernen in der Grundschule - Kinderperspektive und pädagogische Konzepte. Jahrbuch Grundschulforschung 5*. (S. 129-150). Opladen: Leske und Budrich.
- Vallerand, R.J. (1997). Towards a Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. In: M. P. Zanna (Hrsg.). *Advances in Experimental Social Psychology* (Nummer 29, S. 271-360). San Diego u.a.: Academic Press.
- Veenman, M.V.J. (2005). The assessment of metacognitive skills: What can be learned from multimethod designs? In: C. Artlet; B. Moschner (Hrsg.). *Lernstrategien und Metakognition. Implikationen für Forschung und Praxis*. (S. 75-97). Berlin: Waxmann.
- Veenman, M., Van Hout-Wolters, B. & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. In: *Metacognition and Learning*, 1 (1), 3-14.

- Vellacott, C. & Wolter, S.C. (2002). Soziale Herkunft und Chancengleichheit. In: BFS & EDK (Hrsg.). *Für das Leben gerüstet? Die Grundkompetenzen der Jugendlichen - Nationaler Bericht der Erhebung PISA 2000*. (S. 90-112). Neuenburg: BFS/EDK.
- Weber, N. (2003). *Heterogenität im Schulalltag. Konstruktion ethnischer und geschlechtlicher Unterschiede*. Opladen: Leske + Budrich.
- Ebd. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: F.E. Weinert (Hrsg.). *Leistungsmessung in Schulen*. (S. 17-31). Weinheim u.a.: Beltz Verlag.
- Whitebread, D. (2007). *Towards a pedagogy for teaching thinking and developing metacognitive abilities in young children*. Vortrag gehalten auf der 11th Jahrestagung der EARLI in Budapest, Ungarn 2007, September.
- Wiesemann, J. & Amann, K. (2002). Situationistische Unterrichtsforschung. In: G. Breidenstein, A. Combe & W. Helsper (Hrsg.). *Forum qualitative Schulforschung 2. Interpretative Unterrichts- und Schulbegleitforschung*. (S. 133-159). Opladen: Leske + Budrich.
- Wild, K.-P., Schiefele, U. & Winteler, A. (1992). LIST. *Ein Verfahren zur Erfassung von Lernstrategien im Studium*. Neubiberg: Gelbe Reihe. Arbeiten zur empirischen Pädagogik und Pädagogischen Psychologie 20.
- Wild, K.P. & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium. Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. In: *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15, 185-200.
- Winne, P.H. & Hadwine, A.F. (1998). Studying as self-regulated learning. In: D.J. Hacker; J. Dunlosky; A.C. Graesser (Hrsg.). *Metacognition in Educational Theory and Practice*. (S. 227-304). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Winne, P.H. und Perry (2000). Measuring self-regulated learning. In: M. Boekaerts, P.; Pintrich; M. Zeidner (Hrsg.). *Handbook of self-regulation*. (S. 531-566). Orlando, Florida: Academic Press.
- Winter, F. (1999). Mit Leistung anders umgehen lernen - das Beispiel Lerntagebuch. In: L. Huber; J. Asdonk; H. Jung-Paarmann (Hrsg.). *Lernen über das Abitur hinaus. Erfahrungen und Anregungen aus dem Oberstufen-Kolleg Bielefeld*. (S. 196-207).

Seelze: Kallmeyer.

- Ebd. (2002). Portfolio und Leistungsbewertung. Ein Instrument mit vielen Möglichkeiten. Leistungsbewertung anhand von Portfolios. In: A. Groeben von Der; K.-D. Lenzen (Hrsg.). *Leistung sehen, fördern, werten- neue Wege für die Schule*. (S. 173-181). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Wirth, J. (2004). *Selbstregulation von Lernprozessen*. Berlin: Waxmann.
- Wohland, I. & Spinath, B. (2004). Der Einsatz eines Lerntagebuches zur Förderung motivationaler Voraussetzungen für Lern- und Leistungsverhalten bei Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf. In: *Heilpädagogische Forschung*, 30 (1), 20-28.
- Zimmerman, B. J. (1998). Academic Studying and the Development of Personal Skill: A Self-Regulatory Perspective. In: *Educational Psychologist*, 33 (2/3), 73-86.
- Ebd. (2000a). Attaining self-regulation: a social-cognitive perspective. In: M. Boekarts, P.R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.). *Handbook of Self-Regulation*. (S. 13-35). San Diego: Academic Press.
- Ebd. (2000b). Self-regulatory cycles of learning. In: G.A. Straka (Hrsg.). *Conceptions of self-directed learning. Theoretical and conceptional considerations*. (S. 221-235). Berlin: Waxmann.
- Zimmerman, B.J. und Martinez-Pons, M. (1990). Students differences in self-regulated learning: relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategy use. In: *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 51-59.
- Zimmermann, P. (2006). *Grundwissen Sozialisation. Einführung zur Sozialisation im Kindes- und Jugendalter*. 3. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.



## 8 ANHANG

### 8.1 Anschreiben und Vorlagen

#### A ELTERNBRIEF AUF DEUTSCH

Liebe Eltern,

mein Name ist **Tanja Kraemer** und ich bin Studentin an der Universität Potsdam. Im Rahmen meiner Doktorarbeit in Pädagogik, würde ich gerne an der XY Schule in den Klassen 4., 5. und 6. ein Projekt machen.

In diesem Projekt können die Schüler und Schülerinnen ein Lerntagebuch führen. Ein Lerntagebuch ist so ähnlich wie ein Tagebuch, in das man alles aufschreibt, was an einem bestimmten Tag passiert. In das Lerntagebuch schreiben die Kinder, wie sie eine Aufgabe gelöst haben, was ihnen Spaß gemacht hat, was schwierig war und was sie dabei gelernt haben. Die Aufgaben sollen 2x die Woche in das Lerntagebuch eingetragen werden. Bevor ihr Kind und die anderen Kinder damit anfangen, erklärt Frau X (entsprechender Name der Lehrerin), wie die Kinder mit dem Lerntagebuch arbeiten können. Das Lerntagebuch wird nicht benotet.

Ich würde zusätzlich gerne mit jedem Schüler und jeder Schülerin eine Textleseaufgabe machen und sie bitten, einen Fragebogen auszufüllen. In dem Fragebogen gibt es allgemeine Fragen zu dem Kind selbst als auch zu seinem eigenen Lernen.

Durch das Lerntagebuch sollen die Schüler und Schülerinnen lernen, ihre Arbeit an einer Aufgabe zu beobachten und zu beurteilen. Pädagogen haben festgestellt, dass das Lernen dadurch erleichtert wird und die Schüler ihre Lernergebnisse verbessern können.

Ich bin auf die Hilfe und Unterstützung von Ihnen als Eltern und ihren Kindern angewiesen. Ich wäre Ihnen deshalb sehr dankbar, wenn Sie sich als Eltern bereit erklären könnten, ihr Kind an dem Projekt teilnehmen zu lassen. Ich möchte Sie auch bitten, Ihren Sohn oder Ihre Tochter an der Befragung teilnehmen zu lassen. Dazu gibt es auf der nächsten Seite ein Antwortbrief, auf dem sie angeben können, ob Sie einverstanden sind mit der Teilnahme Ihres Kindes.

Die Kinder werden nicht mit ihrem Namen erscheinen, sie bekommen eine Nummer. Die Informationen aus dem Fragebogen und dem Lerntagebuch werden nicht an andere Personen weitergegeben. Ich stelle keine Fragen zu Ihren privaten Verhältnisse oder zur finanziellen Situation.

Auf Ihre baldige positive Antwort freue ich mich sehr.

Mit freundlichen Grüßen

## B ELTERNBRIEF AUF TÜRKISCH

Saygıdeğer veliler,

benim adım Tanja Kraemer ve Potsdam Üniversitesinde Pedagoji bölümü öğrencisiyim. Şu anda doktora tezimi yazıyorum ve tezim için XY-Schule'nin 4. 5. 6. ve altıncı sınıflarında bir proje başlatmak istiyorum.

Bu projede öğrenciler bir Öğrenme-Günlüğü (Lerntagebuch) tutabilirler. Öğrenme-Günlüğü normal bir günlüğe benziyor: içine belirli bir günde nelerin olduğu yazılıyor.

Öğrenme-Günlüğüne çocuklar bir ödevi nasıl çözdüklerini, neleri öğrendiklerini, nelerde keyif duyduklarını ya da zorlandıklarını yazarlar.Ödevler haftada iki kere günlüğe yazılacaktır. Çocuğunuz günlük tutmaya başlamadan önce, XYZ Hanım çocuklara günlükle nasıl çalışılacağını anlatacak. Öğrenme-Günlüğüne not verilmeyecek.

Öğrenciler Öğrenme-Günlüğü ile başlamadan önce çocukların okuma oranını belirleyen bir test yapmak istiyorum. Ayrıca bir de çocukların okuma hevesini, öz güvenini ve öğrenme tarzını belirleyen bir anket yapılacaktır.Projenin başında ayrıca bende her öğrenciyle ayrı bir okuma-exersizi yapmak istiyorum, bir de bir anketi doldurmalarını rica edeceğim. Bu ankette çocuğun kendisiyle ve öğrenme durumuyla ilgil sorular yer alıyor.

Öğrenme - Günlüğü sayesinde öğrenciler alıştırmalarda / ödevlerde nasıl çalıştıklarını izleyip değerlendirmeyi öğrenecekler. Pedagoglar bu yöntemle öğrenmenin daha kolaylaştığını ve derste daha iyi sonuçlar alındığı tespit ettiler.

Sizin, sayın veliler, ve sizin çocuklarınızın desteğini ihtiyacım var. Çocuklarınızın bu projeye katılmalarına izin verirseniz, size çok minnettar olurum.

Sizden ayrıca ricam oğlunuzun ve/veya kızınızın bir söyleşiye katılmalarına izin vermeniz. Arka sayfada bu söyleşiye izin verip vermediğinize dair bir cevap-mektubu bulunmakta.

Projemde çocukların isimleri kullanılmayacaktır, herkese bir numara verilecek. Anket ve günlükteki bilgiler kesinlikle başka bir kişi yada kuruluşa verilmeyecek. Özel ailevi ve parasal durumunuz hakkında sorular sorulmayacak. Tez gelen olumlu bir cevap beni sevindirecektir.

Saygılarımla,



**C EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG AUF DEUTSCH**

Hiermit erkläre ich mich einverstanden, dass  
mein Sohn/meine Tochter \_\_\_\_\_ an dem Projekt „Lerntagebuch“ teilnehmen  
kann.

Berlin, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift (ein Elternteil reicht aus)

**D EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG AUF TÜRKISCH****KABUL İFADESİ**

Bu ifadeyle Oğlumun / kızimin „Lerntagebuch“ (öğrenme günlüğü) projesine katılabileceğine dair  
müsadememi veriyorum.

EVET

HAYIR

Annenin / Babanın adı:

Cocugun adı:

Sınıf:

Annenin / Babanın imzası

Verdiğiniz yanıtlar için çok teşekkürler!

LÜTFEN KABÜL İFADENİZİ  
COCUGUNUZA OKULA GÖTÜRMESİ İÇİN VERİNİZ.  
ÖĞRETMENLERİ TARIFANDAN KENDİLERİNDEN ALINIP  
BAYAN KRAEMER'E İADE EDİLECEKTİR.

## E BRIEF AN DEN DATENSCHUTZBEAUFTRAGTEN

*§ 65 Berliner Schulgesetz : Antrag auf Genehmigung zur Durchführung einer Untersuchung an der XY Grundschule in Berlin*

Sehr geehrter Herr \_\_\_\_\_,

Bezugnehmend auf unser Telefonat am 02.08.04 bitte ich um die Genehmigung zur Durchführung einer wissenschaftlichen Untersuchung an der XY-Grundschule in Z. Ziel ist die Erprobung innovativer Unterrichtsmaßnahmen in zwei jahrgangsübergreifenden Klassen (Jahrgänge 4, 5 und 6) und die empirische Überprüfung ihrer Wirksamkeit.

Bei dieser Studie handelt es sich um mein Promotionsvorhaben, das an der Universität Potsdam am Lehrstuhl für Allgemeine Didaktik und empirische Unterrichtsforschung von Frau Professorin Dr. Marianne Horstkemper betreut wird. Sie erfolgt in enger Kooperation mit der angegebenen Schule. Der Direktor, Herr W und die zuständigen Lehrerinnen (Frau XY/Frau Z) haben sich gerne bereit erklärt, mich bei dem Projekt zu unterstützen.

Das Thema meiner Arbeit lautet „Selbstgesteuertes Lernen und Unterrichtsentwicklung: Analyse und Förderung von motivationalen und metakognitiven Kompetenzen durch den Einsatz eines Lerntagebuchs in heterogenen Lerngruppen“.

Eine knappe Skizze der geplanten Untersuchung sowie sämtliche vorgesehenen Instrumente (Fragebogen, Tests, Lerntagebuch) sowie einen Entwurf des Informationsbriefs an die Eltern füge ich zu Ihrer Information bei. Beigefügt habe ich auch die Bestätigung von Herrn W, die Schulkonferenz zu informieren. Die Erhebung und Erfassung der Daten dient ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken. Alle Informationen und Daten werden anonymisiert und nicht an Dritte weitergereicht.

Damit die Studie möglichst bald nach den Sommerferien beginnen kann, wäre ich Ihnen sehr dankbar für eine wohlwollende Prüfung und rasche Rückmeldung.

Mit freundlichen Grüßen

## 8.2 Fragebögen

### 8.2.1 Fragebogen zur Erfassung der aktuellen Lernmotivation, metakognitiver und motivationaler Fähigkeiten

1. Fragebogen

Fragebogensnummer

*So, hier geht's los.*

*Ich möchte Dich bitten, mir ein paar Fragen zur Wochenplanarbeit in Deutsch zu beantworten. Es ist wichtig, dass Du die Fragen sorgfältig liest und ehrlich deine Meinung sagst. Es gibt keine falschen Antworten. Richtig ist das was Du denkst.*

#### A OFFENE FRAGEN ZUR AKTUELLEN LERNMOTIVATION

*1. Machst Du gerne Deutsch im Wochenplan?*

*sehr gern*     *mehr oder weniger gern*     *nicht gern*

*2. Was ist wichtig, damit Du Lust darauf hast?*

*3. Stell Dir vor, Du bist gerade dabei eine Aufgabe aus dem Wochenplan für Deutsch zu machen. Du nimmst Dir, wie fast jeden Tag, von den Materialien, die Du dafür benötigst, setzt dich an deinen Platz und fängst damit an.*

*Wenn Dich nun jemand fragen würde, wieso Du die Aufgabe machst, was würdest Du ihm sagen?*

## B GESCHLOSSENE FRAGEN ZUR AKTUELLEN LERNMOTIVATION (extrinsisch EX, intrinsisch IN, identifiziert ID und amotiviert AM<sup>92</sup>)

*4. Du hast jetzt in deinen eigenen Worten beschrieben, wieso Du die Aufgabe machst. Ich habe auch ein paar Sätze aufgeschrieben und würde Dich nun gerne bitten, mir zu sagen, welcher Satz am besten zu deiner Aufgabe passt.*

Ich mache die Aufgabe....

	passt gar nicht	passt fast nicht	passt fast	passt gut
weil die Aufgabe spannend ist (IN)	(1)	(2)	(3)	(4)
weil ich die Aufgabe machen muss (EX)	(1)	(2)	(3)	(4)
obwohl ich nicht weiß, was mir die Aufgabe bringen soll (AM)	(1)	(2)	(3)	(4)
weil meine Eltern/meine Lehrerin es von mir verlangen (EX)	(1)	(2)	(3)	(4)
weil mir die Aufgabe selbst was bringt (ID)	(1)	(2)	(3)	(4)
obwohl ich nicht weiß, ob es sich lohnt (AM)	(1)	(2)	(3)	(4)
weil ich keine andere Wahl habe (EX)	(1)	(2)	(3)	(4)
weil es mir wichtig ist, die Aufgabe zu machen (ID)	(1)	(2)	(3)	(4)
weil die Aufgabe Spaß macht (IN)	(1)	(2)	(3)	(4)
obwohl ich mir nicht sicher bin, was das soll (AM)	(1)	(2)	(3)	(4)
weil ich mich ganz gut fühle, wenn ich die Aufgabe mache (ID)	(1)	(2)	(3)	(4)
weil die Aufgabe interessant ist (IN)	(1)	(2)	(3)	(4)

<sup>92</sup> Das Kategorien-Kürzel in Klammern hinter jedem Item ist hier im Anhang als Orientierungshilfe für die Leserin und den Leser vermerkt. In der Fragebogenversion für die Schülerinnen und Schüler waren die Label nicht im Fragebogen enthalten.

## C. GESCHLOSSENE FRAGEN ZU METAKOGNITIVEN (MET) UND MOTIVATIONALEN (MOT) FÄHIGKEITEN

### 5. Wie machst Du deine Deutschaufgaben aus dem Wochenplan?

Bitte lies die folgenden Sätze durch und mache bei jedem Satz ein Kreuz bei der Antwort, die am besten dazu passt.

Stell Dir vor, Du musst eine schwierige Aufgabe im Deutschunterricht lösen.  
Wie gehst Du vor?

#### a. Fragen zu metakognitiven Fähigkeiten<sup>93</sup>

	nie	fast nie	manchmal	oft	immer
ich versuche herauszufinden, was die Aufgabe von mir verlangt (-)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich denke an verschiedene Möglichkeiten, wie ich die Aufgabe machen kann, und nehme die Beste davon (-)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich frage mich selbst, ob ich verstehe, was ich bei der Aufgabe machen soll	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich denke darüber nach, welche Informationen ich brauche, um die Aufgabe zu lösen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich gehe zum Anfang der Aufgabe zurück und gehe nochmal alles durch (-)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich sage mir selbst, wie ich bei der Aufgabe vorgehen muss (-)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich suche alle schwierigen Dinge bei der Aufgabe heraus	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich frage mich, ob es bestimmte Ziele gibt, die ich erreichen will	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
wenn ich während des Lesens eines Textes nicht alles verstehe, versuche ich die Sachen, die ich nicht verstehe, aufzuschreiben (-)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
wenn ich eine bestimmte Stelle in einem Text nicht verstehe, gehe ich sie noch einmal langsam durch	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich verliere keine Zeit mit Überlegungen, sondern fange direkt mit der Aufgabe an (-)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich passe auf, dass ich das Wichtigste auf jeden Fall bearbeitet habe	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

<sup>93</sup> Taucht bei einem Item ein Minus in Klammern auf, so wird damit gekennzeichnet, dass es nicht in die statistische Berechnung der metakognitiven Fähigkeiten einer Schülerin oder eines Schülers eingegangen ist, da der Reliabilitätskoeffizient zu niedrig war bzw. sich die Reliabilität der gesamten Skala nach Berechnung einer Item-Total Korrelation ohne das jeweilige Item erhöht hat.

	nie	fast nie	manch- mal	oft	immer
ich überlege mir, bevor ich anfangen mit der Aufgabe, wie ich vorgehen will	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
wenn ich etwas nicht verstehe, suche ich nach zusätzlichen Informationen, um mir die Sache klar zu machen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
wenn eine Aufgabe nicht so gut geklappt hat, dann weiß ich, ich muss mich das nächste Mal mehr anstrengen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
wenn ich die Aufgabe fertig habe, dann vergleiche ich mein Ergebnis mit einem Mitschüler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

### b. Fragen zu motivationalen Fähigkeiten<sup>94</sup>

	nie	fast nie	manch mal	oft	immer
wenn die Aufgabe langweilig wird, weiß ich, wie ich trotzdem weiter machen kann	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
wenn ich mir zum Ziel gesetzt habe, die Aufgabe zu lösen, dann lasse ich mich auch nicht so leicht davon abbringen (-)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
wenn ich zwischendrin keine Lust mehr habe, sage ich mir, wenn ich sie trotzdem mache, habe ich eine Aufgabe aus dem Wochenplan schon fertig	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
wenn ich eine Aufgabe fertig habe, dann belohne ich mich anschließend mit etwas Schönerem	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich sage mir selbst, dass ich nachher froh bin, wenn ich die Aufgabe gelöst habe	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich verfolge bei einer Aufgabe meistens genau das, was ich mir vorgenommen habe	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
wenn ich mich richtig anstrengende, dann kann ich auch eine schwierige Aufgabe lösen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich versuche mich daran zu erinnern, dass ich bei der Aufgabe etwas lernen kann	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich denke an alle schönen Sachen, die ich machen kann, wenn ich die Aufgabe fertig mache (-)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ich weiß, worum es mir selbst bei einer Aufgabe geht	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

<sup>94</sup> Taucht bei einem Item ein Minus in Klammern auf, so wird damit gekennzeichnet, dass es nicht in die statistische Berechnung der motivationalen Fähigkeiten eingegangen ist.

## 8.2.2 Fragebogen zur Erfassung sozialisationsbedingter und interner Personenmerkmale

2. Fragebogen

Fragebogensnummer

*Das ist jetzt der Fragebogen Nummer 2. Es geht fast so wie das letzte Mal. Es gibt Fragen zum Ankreuzen und zum Schreiben. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Es kommt alleine darauf an, wie Du die Sachen siehst.*

### A. SOZIALISATIONSBEDINGTE FAKTOREN

1. Mein Alter

2. Meine Klasse

4
5
6

3. Ich bin ein...

<input type="checkbox"/>	Junge
<input type="checkbox"/>	Mädchen

4. Welche Sprachen sprichst Du?

5. Welche Sprachen sprichst Du am häufigsten

mit deinem Vater: \_\_\_\_\_

mit deiner Mutter: \_\_\_\_\_

mit deiner Oma/deinem Opa: \_\_\_\_\_

mit deinen Freunden: \_\_\_\_\_

6. Wo bist Du geboren?

\_\_\_\_\_

wo dein Vater? \_\_\_\_\_

wo deine Mutter? \_\_\_\_\_

**7. Gehst Du in den Koranunterricht und/oder in einen anderen Unterricht neben der Schule?**

--

**8. Wie lange gehst Du schon in den Unterricht?**

**Koranunterricht:** \_\_\_\_\_

**anderer Unterricht:** \_\_\_\_\_

**9. Welchen Schulabschluss haben deine Eltern? (bitte ankreuzen)**

	Mutter	Vater
Universität		
Abitur und Berufsausbildung		
Abschluss 10.Klasse und Berufsausbildung		
Weniger als 10 Jahre Schulbildung und Berufsausbildung		
Keine Berufsausbildung		
Ich weiß es nicht		

**10. Welche Arbeit macht...?**

**deine Mutter:** \_\_\_\_\_

**dein Vater:** \_\_\_\_\_

**11. Eine Frage zum Lesen**

**Wie viele Bücher habt ihr zuhause?** \_\_\_\_\_ Bücher

**Wie viele Bücher davon sind deine Bücher?** \_\_\_\_\_ Bücher

**Wie oft liest Du alleine oder mit deinen Eltern in einem Buch?**

weniger als 1x pro Woche

1x die Woche

mehr als 1x die Woche und zwar \_\_\_\_\_



## B. INTERNE PERSONENMERKMALE

### Jetzt geht es los mit den Fragen zum Deutschunterricht

#### a. Zielorientierung (Lernzielorientierung LERLZ, Annäherungs-Leistungsziel ANLEZ, Vermeidungs-Leistungsziel VERLEZ, Arbeitsvermeidung ARV<sup>95</sup>)

##### 13. Im Deutschunterricht geht es mir darum, ...

	stimmt gar nicht	stimmt fast nicht	stimmt fast	stimmt genau
zu zeigen, dass ich bei einer Sache gut bin (ANLEZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
über etwas nachdenken zu können (LERLZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
die Aufgaben wirklich zu verstehen (LERLZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
keine schwierigen Arbeiten oder Aufgaben zu haben (ARV)	(1)	(2)	(3)	(4)
mich nicht zu blamieren (VERLEZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
knifflige Aufgaben zu lösen (LERLZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
Arbeiten und Aufgaben besser zu schaffen als andere (ANLEZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
dass niemand merkt, wenn ich etwas nicht verstehe (VERLEZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
komplizierte Dinge zu verstehen (LERLZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
nicht so schwer zu arbeiten (ARV)	(1)	(2)	(3)	(4)
dass das, was ich lerne, einen Sinn ergibt (LERLZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
keine falschen Antworten zu geben (VERLEZ)	(1)	(2)	(3)	(4)
dass die anderen merken, wenn ich in einer Arbeit gut abschneide (ANLEZ)	(1)	(2)	(3)	(4)

<sup>95</sup> Das Kategorien-Kürzel in Klammer hinter jedem Item ist hier im Anhang als Orientierungshilfe für die Leserin und den Leser vermerkt. In der Fragebogenversion für die Schülerinnen und Schüler waren die Label nicht im Fragebogen enthalten.

## b. Selbstwirksamkeit

### 14. wenn ich im Deutschunterricht, ...

	stimmt gar nicht	stimmt fast nicht	stimmt fast	stimmt genau
wenn ich mich richtig anstrengte, bekomme ich eine gute Note	(1)	(2)	(3)	(4)
auch wenn ich genau aufpasse, gibt es Sachen, die ich nicht verstehe	(1)	(2)	(3)	(4)
wenn ich genau aufpasse, werde ich die nächste Deutscharbeit gut schreiben	(1)	(2)	(3)	(4)
auch wenn ich mich noch so sehr anstrengte, habe ich keine Chance, da wirklich gut zu werden	(1)	(2)	(3)	(4)
ich bin mir sicher, ich kann jede Deutschaufgabe lösen, wenn ich mich bemühe	(1)	(2)	(4)	(5)

## c. wahrgenommene Bezugsnormorientierung der Lehrerin

### 16. Was ist für deine Lehrerin eine gute Leistung?

Für meine Lehrerin ist eine gute Leistung, wenn ein Schüler oder eine Schülerin ...

	stimmt gar nicht	stimmt fast nicht	stimmt fast	stimmt genau
sich verbessert hat, auch wenn viele andere Schüler in der Klasse besser sind	(1)	(2)	(3)	(4)
mehr Aufgaben hat als das letzte Mal	(1)	(2)	(3)	(4)
sich besonders angestrengt hat, auch wenn viele in der Klasse besser sind	(1)	(2)	(3)	(4)
etwas besser gemacht hat, als viele andere in der Klasse	(1)	(2)	(3)	(4)
sich im Vergleich zu früher verbessert hat	(1)	(2)	(3)	(4)
mehr Aufgaben richtig hat als das letzte Mal	(1)	(2)	(3)	(4)

### 18. Stell Dir vor, Du hast Dich beim Wochenplan richtig angestrengt und mehr Aufgaben bearbeitet als das letzte Mal. Was sagt deine Lehrerin dazu?

### 8.3 Vorlage Lerntagebuch

#### 8.3.1 Lerntagebuch 5. und 6. Klassenstufe

#### A. PRÄAKTIONALE PHASE (PLANUNG)



DATUM:



Ich nehme mir für diese Aufgabe vor:

etwas Neues zu lernen und zwar: \_\_\_\_\_

die Aufgabe zu probieren

zu fragen, wenn ich etwas nicht verstehe

die Aufgabe zu lösen

zu üben

\_\_\_\_\_

bei der Aufgabe muss ich:

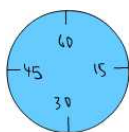
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ich glaube, die Aufgabe wird:



zu schwer schwer mittel leicht

ich werde so viel Zeit für die Aufgabe brauchen:



\_\_\_\_\_ min

jetzt ist es: \_\_\_\_\_ Uhr

helfen können mir bei der Aufgabe:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Spaß macht mir bei der Aufgabe:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## B. AKTIONALE PHASE (BEARBEITUNG)



**schwierig finde ich:**

manche Wörter/Sätze im Text und zwar:

---

---

Teile der Frage und zwar:

---

---

etwas anderes und zwar:

---

---

**bei der Aufgabe lerne ich:**

---

---

---

**die Aufgabe mache ich so:**

---

---

---

**ich brauche Hilfe:**

ja und zwar von \_\_\_\_\_

nein



**ich fühle mich / ich bin / ich habe:**

froh      sauer      stolz      traurig

verärgert      Angst

\_\_\_\_\_

weil

---

---

### C. POSTAKTIONALE PHASE (REFLEXION)



das habe ich geschafft:

ich habe etwas Neues gelernt

ich habe die Aufgabe probiert

\_\_\_\_\_ habe ich geübt

ich habe gefragt, als ich etwas nicht verstanden habe

ich habe die Aufgabe gelöst

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

die Aufgabe war so schwierig:



zu schwer



schwer

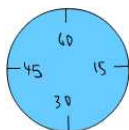


mittel



leicht

ich habe so viel Zeit für die Aufgabe gebraucht:



\_\_\_\_\_ min

jetzt ist es: \_\_\_\_\_ Uhr

bei der Aufgabe habe ich gelernt:

---

---



bei der Aufgabe hat mir Spaß gemacht:

---

---



bei der Aufgabe hat mir keinen Spaß gemacht:

---

---

Das kann ich jetzt schon gut:

---

---

Das möchte ich noch besser können:

---

---

### 8.3.2 Lerntagebuch 4. Klassenstufe

#### A. PRÄAKTIONALE PHASE (PLANUNG)



DATUM:



Ich nehme mir für diese Aufgabe vor:

etwas Neues zu lernen und zwar: \_\_\_\_\_

die Aufgabe zu probieren

die Aufgabe zu lösen

zu üben

zu fragen, wenn ich etwas nicht verstehe

\_\_\_\_\_

bei der Aufgabe muss ich:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ich glaube, die Aufgabe wird:



zu schwer



schwer

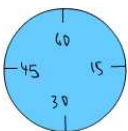


mittel



leicht

ich werde so viel Zeit für die Aufgabe brauchen:



\_\_\_\_\_ min

jetzt ist es: \_\_\_\_\_ Uhr

ich brauche Hilfe:

O ja und zwar von \_\_\_\_\_

O nein



ich fühle mich/ ich bin/ich habe:

froh

sauer

stolz

traurig

verärgert

Angst


\_\_\_\_\_

weil

\_\_\_\_\_

## B. POSTAKTIONALE PHASE (REFLEXION)



 **das habe ich geschafft:**

ich habe etwas Neues gelernt

ich habe die Aufgabe probiert

\_\_\_\_\_ habe ich geübt

ich habe gefragt, als ich etwas nicht verstanden habe

ich habe die Aufgabe gelöst

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**die Aufgabe war so schwierig:**

  
zu schwer    schwer    mittel    leicht

**Schwierig fand ich:**

**O** manche Wörter/Sätze im Text und zwar:

---

---

**O** Teile der Frage und zwar:

---

---

**O** etwas anderes und zwar:

---

---

**ich habe so viel Zeit für die Aufgabe gebraucht:**

 \_\_\_\_\_ min

**bei der Aufgabe habe ich gelernt:**

---

---



bei der Aufgabe hat mir Spaß gemacht:

---

---



bei der Aufgabe hat mir keinen Spaß gemacht:

---

---

Das kann ich jetzt schon gut:

---

---

Das möchte ich noch besser können:

---

---



## 8.4 Vorlage Feedbackbogen



Rückmeldung auf deine Aufgabe im Lerntagebuch vom \_\_\_\_\_

ich finde wie Du ...

Du deine Ziele setzt (was Du Dir vornimmst)

- machst Du prima
- machst Du deutliche Fortschritte
- machst Du Fortschritte, aber Du musst noch ausführlicher schreiben, was Du machst
- verbesserst Du Dich mit Unterstützung
- brauchst Du noch viel Hilfe, wir werden daran arbeiten

Du lernst zu sagen, wie schwer deine Aufgabe ist

- machst Du prima
- machst Du deutliche Fortschritte
- verbesserst Du Dich
- brauchst Du noch viel Hilfe, wir werden daran arbeiten

Du lernst, deine Zeit einzuschätzen

- machst Du prima
- machst Du deutliche Fortschritte
- machst Du Fortschritte, aber deine Uhrzeit stimmt noch nicht und das Datum fehlt
- verbesserst Du Dich mit Unterstützung
- brauchst Du noch viel Hilfe, wir werden daran arbeiten

wie Du deine Aufgabe bearbeitest

- machst Du prima
- machst Du deutliche Fortschritte
- machst Du Fortschritte, aber Du musst noch ausführlicher schreiben, was Du machst
- brauchst Du noch viel Hilfe, wir werden daran arbeiten

wie Du die Aufgabe verstehst

- machst Du prima
- machst Du deutliche Fortschritte
- machst Du Fortschritte, aber Du musst noch genauer beschreiben
- brauchst Du noch viel Hilfe, wir werden daran arbeiten

wie Du über dein eigenes Lernen nachdenkst

- machst Du prima
- machst Du deutliche Fortschritte
- machst Du Fortschritte, vielleicht solltest Du aber noch mehr und genauer dazu etwas schreiben
- brauchst Du noch viel Hilfe, wir werden daran arbeiten

## 8.5 Einschätzungsbogen für Lehrerinnen mit Aufgaben aus dem Lerntagebuch

Aufgaben	Jahr- gang	Schwierig- keit	Zeit
Arbeitsblatt über Fische			
Aufsatz über Zebrafisch schreiben (Steckbrief)			
Vortrag über Zitronenhaie			
ein Fischmodell mit Kiemen basteln			
ein Fischmodell mit Organen des Fisches beschriften			
Einwohnerzahlen europäischer Städte/Ländern im Atlas suchen			
Einwohnerzahlen von Ländern in einem Säulendiagramm darstellen			
Entfernungen messen und maßstabsgetreu angeben			
Legendensymbole abzeichnen und beschriften			
Himmelsrichtungen anhand europäischer Länder im Atlas erarbeiten			
Test: Himmelsrichtungen			
Geschichte aus vorgegebenen Wörtern schreiben			
Schönschreibkartei mit Lücken bzw. Bildern			
Grammatikkartei: Formen des Verbs			
Arbeitsblatt Lückentext: Verben konjugieren			
Arbeitsblatt zu Grammatik: Zeiten			
Rudi Rüssel Kapitel 7-9 lesen und Fragen zum Text beantworten			
Quizfragen stellen zum Alten Rom			
Für Vortrag „die Kleidung in Rom“ Gewänder abmalen			
Griechische Götter abzeichnen			
Bilder von einem Haus und Familie im Alten Rom malen für einen Vortrag			
Eroberungsfeldzug der Römer im Atlas nachgucken und Länder ausmalen auf Arbeitsblatt			

## 8.6 Häufig gewählte Aufgaben aus dem Lerntagebuch

### Aufgabe in Anlehnung an die Rahmenlehrpläne des Landes Berlin und Brandenburg für Klasse 1-4 bzw. 5-6

#### A. DEUTSCH

Aufgabe	Themengebiet	Inhalt Arbeitstechnik/Arbeitsmethode	Anforderung
Bildergeschichte "Der kleine Herr Jakob"		Bildbeschreibung	Aufsatzart: Bildergeschichte in vier Bildern in eigenen Worten erzählen
Berichtigung Bildergeschichte			Eigene Fehler berichtigen
Geschichte schreiben	<b>SCHREIBINTERESSE ENTWICKELN</b> <i>produktionsorientiertes Schreiben</i>	Schreibangebote zu Unterrichtsthemen	Schreibangebote nach eigenem Interesse auswählen
Schönschreibkartei (Bilderrätsel in Lückentext)	<b>(1) SCHREIBPROZESS BEWUSST GESTALTEN</b> <b>(2) RECHTSCHREIBSTRATEGIEN AUSBILDEN</b>	individuelle Übungsform	Texte lesbar schreiben, gestalten Wörter einprägen
Puzzelpyramide: einfache Vergangenheit	<b>BAU DER SPRACHE VERSTEHEN</b> <b>RECHTSCHREIBSTRATEGIEN- UND ARBEITSTECHNIKEN AUSBILDEN</b>	Auswahl von Rechtschreibhilfen und -übungen	Rechtschreibhilfen und - übungen individuell auswählen und nutzen

Aufgabe	Themengebiet	Inhalt Arbeitstechnik/Arbeitsmethode	Anforderung
Grammatik Arbeitsblatt: Verben konjugieren in Lückentext	<b><i>RICHTIG SCHREIBEN</i></b>	Wort- und Satzbildung Rechtschreibphänomene	Grammatische Kenntnisse als Rechtschreibhilfe anwenden Modellwortschatz nutzen
Grammatikübung: Wortarten-Quartett	<b><i>BAU DER SPRACHE VERSTEHEN</i></b>		Wortarten unterscheiden
Rechtschreibung: Unterscheidung x, chs, gs und ks (Wörter mit Lücken)	<b><i>RICHTIG SCHREIBEN</i></b>	Groß- und Kleinschreibung, Satzzeichen, wörtliche Rede	Grammatische Kenntnisse als Rechtschreibhilfe nutzen
Diktat üben (Gruppenarbeit: ein Schüler liest eine Karteikarte mit Text)	<b><i>RECHTSCHREIBSTRATEGIEN UND ARBEITSTECHNIKEN AUSBILDEN</i></b>	Individuelle Fehlerschwerpunkte und Übungsangebote Individuelle Übungsformen und Merkhilfen	Individuelle Fehlerschwerpunkte kennen Wörter einprägen
Lektüre Rudi Rüssel: Kapitel 1-3 Arbeitsblatt zur Familie	<b><i>TEXTVERSTÄNDNIS ENTWICKELN</i></b>	Textaussagen erfassen und mit Textstellen belegen Schlussfolgerungen ziehen, begründen und reflektieren	Produktiv mit Texten umgehen

Aufgabe	Themengebiet	Inhalt Arbeitstechnik/Arbeitsmethode	Anforderung
Lektüre Rudi Rüssel: Kapitel 7-9 lesen und Fragen zum Text beantworten	TEXTVERSTÄNDNIS ENTWICKELN LESEINTERESSE ENTWICKELN		Zentrale Aussagen und Informationen ermitteln und wiedergeben Zusammenhänge erfassen und mit Textstellen belegen
Szenenbild malen von Rudi Rüssel	LESEINTERESSE ENTWICKELN	Schriftliche, mündliche, musisch-ästhetische Ausdrucksformen (Kunst, Musik) (1.1) Angebote für Kommunikations- und Schreibanelasse, spielerisch-experimentelles Vortragen, Umsetzung in verschiedenen Medien, musisch-ästhetische Ausdrucksformen	Vorstellungsbilder zu Lese- und Hörtexten ausdrücken
Theaterstück zu Rudi Rüssel vorbereiten: Rolle der Mutter einüben	(1) TEXTVERSTÄNDNIS ENTWICKELN (2) SPRECHANLÄSSE KENNEN UND NUTZEN		(1) Sach- und Gebrauchstext, Bilder-Text-Kombination, Erzähltexte (2) vorgegebene oder selbst geschriebene Texte, Auswahl- und Beurteilungskriterien

## B. SACHUNTERRICHT

Aufgaben	Themengebiet und Lernziele	Inhalt Arbeitstechnik/Arbeitsmethode	Anforderung
	<b>„WIR ORIENTIEREN UNS“</b>		
Arbeitsblatt: Himmelsrichtungen über Angabe europäischer Länder im Atlas erarbeiten		(1) sachgerechtes Arbeiten mit Atlas, Karte (2) Auffinden von ausgewählten Orten im Gradnetz	(1) Ordnungssysteme auf der Erde anwenden (2) wissenschaftliche Leistungen zur Erforschung der Erde benennen und nutzen
	<b>„IM WESTEN EUROPAS- DICHT BESIEDELTE RÄUME“</b>		
Arbeitsblatt: Einwohnerzahlen von europäischen Ländern (mit Hilfe des Atlas) in einem Säulendiagramm darstellen		Lesen/Auswerten von Materialien zur Bevölkerungsgeografie	Darstellungsformen zur Bevölkerungsgeografie lesen und auswerten
	<b>„WIR ERKUNDEN DEUTSCHLAND“</b>		
Arbeitsblatt: Legendensymbole abzeichnen und beschriften		Lesen von Karten verschiedener Maßstabsebenen	natürliche und politisch-administrative Gliederung Deutschlands in geografische Zusammenhänge bringen
	<b>„GROSSE REICHE UND IHRE KULTUREN IM MITTELMEERRAUM“</b>		
Arbeitsblatt: Eroberungsfeldzug der Römer im Atlas nach gucken und Länder ausmalen		Expansion zum Weltreich; Eroberungen, Ausbreitung und Macht des Imperium Romanum, römisches Militärwesen	die schrittweise Ausbreitung des Imperium Romanum zeigen
Film über das Leben der Römer angucken	<b>VERGANGENES REKONSTRUIEREN</b> unter der Nutzung verschiedener Informationsquellen: historische Informationen aus multimedialen Programmen entnehmen	Alltag im Römischen Reich	(1) Struktur der römischen Gesellschaft am Schema erläutern (2) Hintergründe/Auswirkungen des Selbstverständnisses der röm. Gesellschaft benennen

Aufgaben	Themengebiet und Lernziele	Inhalt Arbeitstechnik/Arbeitsmethode	Anforderung
<p>Vortrag: die Mode Roms</p>	<p><b>„GROSSE REICHE UND IHRE KULTUREN IM MITTELMEERRAUM“</b>  <b>GEGENSTÄNDLICHES HANDELN</b>            (1) typische Handlungsabläufe imitieren            (2) an realen Gegenständen handeln            (3) ein Modell bauen  <b>SPRECHANLÄSSE KENNEN UND NUTZEN</b>            (1) Anforderung: vorgegebene oder selbstgeschriebene Texte            (2) Inhalt: Gestaltungsmittel beim szenischen Spiel reflektiert nutzen  <b>QUELLENARBEIT:</b>            (1) Bildquellen entschlüsseln            (2) Bilder und Symbole des kulturellen Gedächtnisses entschlüsseln</p>	<p>Alltag im Römischen Reich</p>	<p>Struktur der römischen Gesellschaft am Schema erläutern</p>
<p>Ein römisches Haus bauen (mit Bastelbogen ausschneiden und aufkleben)</p>	<p><b>VERGANGENES PRÄSENTIEREN</b>  <b>VISUALISIEREN VON LERNERGEBNISSEN:</b> Medien herstellen  <b>GEGENSTÄNDLICHES HANDELN:</b> ein Modell bauen</p>	<p>(1) Alltag im Römischen Reich (2) Vergangenes beurteilen unter Erkennen von Bezügen zwischen Vergangenheit und Gegenwart: Fragen an die Geschichte aus dem lebens-weltlichen Kontext stellen</p>	<p>(1) Struktur der römischen Gesellschaft am Schema erläutern            (2) Hintergründe und Auswirkungen des Selbstverständnisses der römischen Gesellschaft benennen</p>
<p>Vortrag vorbereiten: die Römische Küche (Gruppenarbeit)</p>	<p><b>KURZVORTRAG ZU EINEM HISTORISCHEN THEMA:</b>            einen begrenzten historischen Sachverhalt sachlich angemessen und adressatenbezogen vortragen</p>	<p>Alltag im Römischen Reich</p>	

Aufgabe	Lernziele	Inhalt Arbeitstechnik/Arbeitsmethode	Anforderung
<b>NATUR: "Leben im Wasser"</b>			
Steckbrief über den Braunhai verfassen	<b>LESE/SCHREIBTECHNIKEN UND - STRATEGIEN AUSBILDEN</b> <b>NUTZUNG VERSCHIEDENER INFORMATIONSQUELLEN</b>	Tiere nach Struktur- und Baumerkmale unterscheiden	(1) Informationen zum Ordnen und Unterscheiden nutzen (2) Angepasstheit von Tieren an die spezifischen Bedingungen ihres Lebensraumes ermitteln und beschreiben
Fischmodell mit Organen des Fisches beschriften		(1) Körperbau, Fortpflanzung, Entwicklung (2) Körper und Bewegung	
Arbeitsblatt über Fische (Schnelle und langsame Fische)		(1) Körperbau, Verhalten (2) Körper und Bewegung	
Steckbrief über den Braunhai verfassen	<b>LESE/SCHREIBTECHNIKEN UND - STRATEGIEN AUSBILDEN</b> <b>NUTZUNG VERSCHIEDENER INFORMATIONSQUELLEN</b>	Tiere nach Struktur- und Baumerkmale unterscheiden	(1) Informationen zum Ordnen und Unterscheiden nutzen (2) Angepasstheit von Tieren an die spezifischen Bedingungen ihres Lebensraumes ermitteln und beschreiben
Fischmodell mit Organen des Fisches beschriften		(1) Körperbau, Fortpflanzung, Entwicklung (2) Körper und Bewegung	



## 8.7 Tabellen aus dem Ergebnisteil (vgl. 4.6.3)

TABELLE 26A: BIVARIATE KORRELATIONEN ZWISCHEN AUFGABEN UND ZIELEN (PLANUNG UND REFLEXION)

N=314	Ich nehme mir vor, die Aufgabe....	Zu	Zu üben	Etwas Neues	Zu
		lösen	Zu üben	zu lernen	probieren
Üben/Reproduzieren		.185**	.286**	-.018	.066
Lernstrategie-Anwendung		.331**	.031	.258**	.214**

N=324	Ich habe die Aufgabe....	gelöst	geübt	Etwas Neues	probiert
		gelöst	geübt	gelernt	probiert
Üben/Reproduzieren		.107**	.210**	-.097	.092
Lernstrategie-Anwendung		.325**	-.105	.159**	.236**

TABELLE 26B: BIVARIATE KORRELATIONEN ZWISCHEN AUFGABEN UND AUFGABENSCHWIERIGKEIT (PLANUNG UND REFLEXION)

N=314	Die Aufgabe ist...			
	leicht	mittel	schwer	
Üben/Reproduzieren	.128*	.287**	.074	
Lernstrategie-Anwendung	.376**	.164**	.064	

N=314	Die Aufgabe war...			
	leicht	mittel	schwer	
Üben/Reproduzieren	-.126**	.259**	.001	
Lernstrategie-Anwendung	.300**	.146**	.142*	

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

TABELLE 26C: BIVARIATE KORRELATIONEN ZWISCHEN AUFGABEN UND RESSOURCENMANAGEMENT (PLANUNG UND BEARBEITUNG)

N=314	Planung		Wahrnehmung					
	Schüler	Lehrkraft	Material	Keiner	Schüler	Lehrkraft	Material	Keiner
Üben und Reproduzieren	.125*	.202**	-.089	.169**	.067	.193**	.045	.068
Lernstrategie-Anwendung	.262**	.138*	.172**	.271**	.150**	.041	.076	.334**

## 8.8 Internet-Quellentexte

BMBF (2008). Ergebnisse von PIRLS/IGLU 2006-I und PISA 2006

Lompscher, J. (1990). Allgemeine Effekte ohne fachspezifische?

Lompscher, J. & Bartl, B. (1996). Lernstrategie - Fragebögen für ältere Schüler.

Rheinberg, F. (2002). Motivationale Kompetenz.

Rheinberg, F. & Wendland, M. (2003). Das Potsdamer Motivationsinventar (PMI).

Tobias, S., Everson, H.T. & Vytas, L. (1999). Towards a performance based measurement of metacognitive knowledge monitoring: relationships with self-reports and behavior ratings.

06.03.2008, 12:00 Uhr



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## **Ergebnisse von PIRLS/IGLU 2006-I und PISA 2006-I:**

### **Gemeinsame Empfehlungen der Kultusministerkonferenz und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung**

### **Neue Schwerpunkte zur Förderung der leistungsschwachen Schülerinnen und Schüler bei konsequenter Fortsetzung begonnener Reformprozesse**

Am 28. November 2007 wurden die Ergebnisse von IGLU 2006-International und am 4. Dezember 2007 die von PISA 2006-International veröffentlicht. In allen Untersuchungsbereichen zeigen sich positive Veränderungen bei gleichzeitigem Fortbestehen zentraler Probleme. Die Ergebnisse sind ein Indiz dafür, dass die gemeinsamen Reformanstrengungen aller am Bildungswesen Beteiligten beginnen Früchte zu tragen.

Die positiven Entwicklungen im Bildungssystem, die sich in den Ergebnissen von PISA und IGLU niederschlagen, sind nicht zuletzt auch der gestiegenen Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit für Ergebnisse von Leistungsvergleichen und der damit verbundenen gewachsenen Wertschätzung für Bildung in der Gesellschaft zu verdanken. Bund und Länder haben diese Entwicklung durch eine systematische und konsequente Einführung von Verfahren zur Beobachtung des Bildungssystems begründet, die eine an Ergebnissen orientierte Steuerung des Bildungssystems ermöglichen.

In den nächsten Jahren gilt es, zusammen mit allen Beteiligten den erkennbaren positiven Trend zu verstärken, im Schwerpunkt die nach wie vor bestehenden Probleme zu lösen und in den Reformanstrengungen nicht nachzulassen.

## **I Die wichtigsten Ergebnisse**

### *Positive Trends seit PISA 2000 und IGLU 2001*

In den Ergebnissen beider Schulleistungsstudien werden seit 2000 bzw. 2001 kontinuierliche Verbesserungen sichtbar, die deutlich machen, dass sich das deutsche Schulsystem positiv entwickelt.

- Grundschülerinnen und Grundschüler in Deutschland gehören im Hinblick auf ihr Leseniveau zur europäischen Spitzengruppe. Sie weisen im internationalen Vergleich hohe Lesekompetenzen und eine stark ausgeprägte Lesemotivation auf, die in den vergangenen Jahren noch gesteigert werden konnten.
- Der Grundschule in Deutschland gelingt es, die Schülerinnen und Schüler bei hohem Leseniveau relativ eng beieinander zu halten. Die Leistungsunterschiede im Leseverstehen zwischen den Grundschülerinnen und Grundschülern sind verglichen mit anderen Ländern relativ gering.
- Insbesondere die Zahl besonders leseschwacher Schülerinnen und Schüler (die so genannte Risikogruppe) ist in der Grundschule zwischen 2001 und 2006 von 17% auf 13% gesunken.
- Die Leistungen der 15-Jährigen in Deutschland haben sich zwischen 2000 und 2006 in ihrer relativen Position zu anderen Ländern und zum OECD-Mittel in allen untersuchten Bereichen (Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften) verbessert.
- Bei PISA 2006 erreichen Schülerinnen und Schüler aus Deutschland in den Naturwissenschaften erstmals ein Leistungsniveau über dem OECD-Durchschnitt und platzieren sich damit deutlich im oberen Drittel der OECD-Teilnehmerstaaten.
- Für die Lesekompetenz und die mathematische Kompetenz liegen die Leistungen im OECD-Mittel. Aber auch hier gewinnt Deutschland gegen den OECD-Trend leicht dazu.
- Zu verzeichnen sind auch - allerdings erst geringe - Verbesserungen bei dem Anteil der Schülerinnen und Schüler, die zu den Risikogruppen bzw. Spitzengruppen gehören.

### *Zentrale Herausforderungen und Probleme*

Neben diesen erfreulichen Befunden zeigen sich aber auch Probleme, die weiter

fortbestehen und gelöst werden müssen.

Für die Grundschule betrifft dies folgende Bereiche:

- Die Leistungsdifferenzen zwischen Schulkindern mit und ohne Migrationshintergrund sind auch im internationalen Vergleich nach wie vor relativ groß. Die leichten Verbesserungen zwischen 2001 und 2006 ändern an der Struktur und Bedeutung des Problems nichts Wesentliches.
- Ebenso ist die Verbindung zwischen Merkmalen der sozialen Herkunft und den schulischen Leistungsergebnissen im internationalen Vergleich nach wie vor relativ eng, auch wenn die Kopplung bei weitem nicht so ausgeprägt wie in der Sekundarstufe I ist.
- Die kritischen Leistungsgrenzen, die für eine Schullaufbahnentscheidung zugunsten des Gymnasiums erreicht werden müssen, scheinen sich weiterhin deutlich nach Sozialschichtzugehörigkeit zu unterscheiden. Auch bei gleichen kognitiven Grundfähigkeiten und Leseleistungen haben Schülerinnen und Schüler aus den unteren sozialen Schichten deutlich geringere Chancen, von ihren Lehrkräften, aber auch von ihren Eltern eine Präferenz für das Gymnasium ausgesprochen zu bekommen.

Der auffälligste Befund für die Sekundarstufe I besteht darin, dass in der Sekundarstufe I die im internationalen Vergleich gute Position der deutschen Grundschulen verloren geht und sich Problemlagen, die bereits in der Grundschule erkennbar sind, verschärfen:

- Deutschland gehört nach wie vor zu den Ländern mit den größten Leistungsunterschieden zwischen den Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I. Es gelingt bisher nur unzureichend, alle Schülerinnen und Schüler ihren Möglichkeiten entsprechend optimal zu fördern.
- Bei der Lesekompetenz gehören 20% der Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I zur so genannten Risikogruppe, die die unterste Kompetenzstufe nicht oder nur knapp erreicht. Bei den mathematischen Kompetenzen sind es ebenfalls 20%. Nur in den Naturwissenschaften ist die Risikogruppe mit 15% auch im internationalen Vergleich niedriger.
- Ebenso ergibt sich weiterhin ein enger Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Bildungserfolg. Während beim Lesen die Situation in den vergangenen Jahren verbessert werden konnte, ist die Abhängigkeit der mathe-

matischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen von der sozialen Herkunft weiterhin groß.

- Nach wie vor sind die Leistungsunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund im internationalen Vergleich sehr hoch. Während sich hier in den Grundschulen gegenüber 2001 eine Verbesserung ergeben hat, ist dieses Problem in der Sekundarstufe I weiterhin gegeben. Die migrationsbedingten Unterschiede sind im Wesentlichen auf den sozialen Hintergrund und sprachliche Defizite zurückzuführen.

## **II Bildungspolitische Folgerungen**

Durch die unmittelbare terminliche Nähe der Veröffentlichung von IGLU 2006-International und PISA 2006-International besteht die Möglichkeit, zwischen beiden Berichten inhaltliche Verbindungen herzustellen und die Befunde von Grundschule und Sekundarstufe I miteinander zu verknüpfen. Deutschland steht vor der Aufgabe, die Arbeit in den sieben Handlungsfeldern zu verstetigen und neue Schwerpunkte zu setzen. Bund und Länder ziehen deshalb aus den Ergebnissen beider Studien folgende Schlussfolgerungen:

### **A Kontinuierliche Weiterarbeit in den Handlungsfeldern**

Für die Weiterentwicklungen wie für die erforderlichen neuen Schwerpunktsetzungen bieten die sieben, von der Kultusministerkonferenz im Dezember 2001 als Folgerung aus PISA 2000 beschlossenen Handlungsfelder nach wie vor eine gute Grundlage, da sie die notwendige langfristige Perspektive für Veränderungsprozesse gewährleisten:

1. Maßnahmen zur Verbesserung der Sprachkompetenz bereits im vorschulischen Bereich
2. Maßnahmen zur besseren Verzahnung von vorschulischem Bereich und Grundschule mit dem Ziel einer frühzeitigen Einschulung
3. Maßnahmen zur Verbesserung der Grundschulbildung und durchgängige Verbesserung der Lesekompetenz und des grundlegenden Verständnisses mathematischer und naturwissenschaftlicher Zusammenhänge
4. Maßnahmen zur wirksamen Förderung bildungsbenachteiligter Kinder, insbesondere auch der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund

5. Maßnahmen zur konsequenten Weiterentwicklung und Sicherung der Qualität von Unterricht und Schule auf der Grundlage von verbindlichen Standards sowie eine ergebnisorientierte Evaluation
6. Maßnahmen zur Verbesserung der Professionalität der Lehrertätigkeit, insbesondere im Hinblick auf diagnostische und methodische Kompetenz als Bestandteil systematischer Schulentwicklung
7. Maßnahmen zum Ausbau von schulischen und außerschulischen Ganztagsangeboten mit dem Ziel erweiterter Bildungs- und Fördermöglichkeiten, insbesondere für Schülerinnen und Schüler mit Bildungsdefiziten und besonderen Begabungen.

Die Länder haben in diesen Feldern eine Vielzahl von Reformmaßnahmen ergriffen, die die notwendigen Veränderungsprozesse in Gang gesetzt haben. Trotz positiver Trends bei der Leistungsentwicklung steht Deutschland angesichts weiter fortbestehender Probleme vor erheblichen Herausforderungen. Die vorrangigen Ziele von Bund und Ländern sind es, Bildungschancen für alle unabhängig von der sozialen Herkunft zu schaffen und jedem die Möglichkeit zum Aufstieg durch Bildung zu geben.

Zur Erreichung dieser Ziele werden nachfolgend Schwerpunktsetzungen für das weitere bildungspolitische Handeln vorgenommen.

## **B Neue Schwerpunktsetzungen**

Die neuen Schwerpunkte zielen im besonderen Maße auf die Förderung der leistungsschwachen Schülerinnen und Schüler vor allem in der Sekundarstufe I und setzen da an, wo die bisherigen Reformen nicht hinreichend gegriffen haben.

### **1. Stärkere Konzentration auf die Förderung leistungsschwacher Schülerinnen und Schüler insbesondere in der Sekundarstufe I**

Die Ergebnisse beider Studien, IGLU 2006-I und PISA 2006-I, machen deutlich, dass leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern, die große Entwicklungsrückstände im Leseverständnis sowie in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen aufweisen, noch mehr Aufmerksamkeit als bisher zuteil werden muss, damit sie eine befriedigende Berufs- und Lebensperspektive entwickeln können.



Die Länder werden daher in den kommenden Jahren ihre Reformmaßnahmen insbesondere in der Sekundarstufe I darauf konzentrieren,

- die Anzahl der leistungsschwachen Schülerinnen und Schüler deutlich zu verringern,
- Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund noch wirksamer als bisher zu fördern,
- die Bildungschancen aller Schülerinnen und Schüler unabhängig von ihrer sozialen Herkunft zu erhöhen.

Wenn es gelingt, die leistungsschwächeren Schülerinnen und Schüler in ihrer Kompetenzentwicklung zu fördern, werden sich auch die nach wie vor großen Leistungsunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern an deutschen Schulen verringern und die Schulleistungen im internationalen Vergleich verbessern.

Neben der kontinuierlichen Weiterarbeit in den festgelegten Handlungsfeldern müssen zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um die genannten Ziele zu erreichen:

- Die laufenden Entwicklungsprogramme und Reformmaßnahmen mit einem breiten Förderansatz werden stärker als bisher auf diejenigen Schülerinnen und Schüler ausgerichtet, die trotz aller Anstrengungen bisher nicht Anschluss an ein Mindestniveau der Kompetenzentwicklung gewinnen konnten.
- Für die Förderung und Motivation leistungsschwacher Schülerinnen und Schüler sollten zusätzliche Lern- und Betreuungszeiten zur Verfügung gestellt, verstärkt praxisnahe Lerninhalte angeboten sowie auch neue Wege der Kompetenzvermittlung beschrritten werden, z.B. gezielte Angebote im Rahmen von Ganztagschulen, zusätzliche individuelle Fördermaßnahmen.
- In allen Ländern sollte das Angebot von Ganztagschulen insbesondere in Regionen mit einem hohen Anteil sozial benachteiligter Schülerinnen und Schüler weiter erhöht werden. Das BMBF unterstützt die Länder bis 2009 beim Auf- und Ausbau schulischer Ganztagsangebote. Auf diese Weise wird dazu beigetragen, die erforderlichen Rahmenbedingungen für eine verbesserte individuelle Förderung von Schülerinnen und Schülern durch mehr verfügbare Zeit und die Zusammenarbeit professioneller Fachkräfte aus Schule und Sozialpädagogik zu schaffen.

- Um leistungsschwache Schülerinnen und Schüler individuell besser zu fördern, werden die diagnostischen und methodischen Kompetenzen der Lehrkräfte in der Ausbildung sowie der Fort- und Weiterbildung gestärkt.
- Bei den Maßnahmen zur durchgängigen Förderung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund sollen stärker als bisher die Voraussetzungen ihrer ethnischen Herkunft berücksichtigt werden, dies betrifft insbesondere Schülerinnen und Schüler mit einem türkischen oder einem osteuropäischen Migrationshintergrund.
- In der Sekundarstufe I werden die vorhandenen Ansätze für eine durchgehende Sprachförderung weiter ausgebaut und durch möglichst flächendeckende diagnostische Verfahren ergänzt. Um einen guten Start zu gewährleisten, werden im Elementar- und Primarbereich die Aktivitäten zur Sprach- und Leseförderung verstärkt und mit einer gezielten Einbindung der Eltern verbunden. Die aktivierende Elternarbeit und der gesellschaftliche Dialog, z.B. mit Elternverbänden, sollen intensiviert und stärker wissenschaftlich unterstützt werden.
- Das BMBF hat die Arbeit an einem Referenzrahmen für altersspezifische Sprachentwicklung gefördert. Damit liegen wissenschaftlich begründete Kriterien für die Messung des Sprachvermögens von Kindern vor. Auf dieser Grundlage erfolgt jetzt die Entwicklung von Methoden der Sprachdiagnostik und -förderung. Damit werden den Ländern Instrumente für die individuelle Sprachförderung an die Hand gegeben.

## **2. Durchlässigkeit verbessern, Übergänge erleichtern, Abschlüsse sichern**

Übergänge im Bildungsbereich erweisen sich insbesondere für leistungsschwache und sozial benachteiligte Schülerinnen und Schüler immer noch als Hürden für einen erfolgreichen Bildungsweg. Gymnasialempfehlungen hängen zu sehr von der Sozialschichtzugehörigkeit der Schülerinnen und Schüler ab. Möglichst jede Schülerin und jeder Schüler soll einen schulischen Abschluss und die erforderlichen Grundlagen für einen erfolgreichen Übergang in die berufliche Ausbildung erwerben. Zu diesem Zweck soll die Durchlässigkeit innerhalb und zwischen den Bildungswegen verbessert werden.

Dazu sollen folgende Maßnahmen beitragen:

- Um die Bildungschancen aller Kinder zu erhöhen, werden zukünftig die Erziehungs-, Bildungs- und Betreuungsangebote der Kinder bis zum vollendeten dritten Lebensjahr ausgeweitet. Bund, Länder und Kommunen haben sich darauf verständigt, bis zum Jahr 2013 für bundesweit durchschnittlich 35% der Kinder dieser Altersgruppe Betreuungsplätze zur Verfügung zu stellen. Bund und Länder werden den quantitativen Ausbau durch qualitative Maßnahmen flankieren. Eine wichtige Rolle spielen dabei auch die Bemühungen der Länder um eine bessere Zusammenarbeit von Kindergärten und Grundschulen im Rahmen gemeinsamer Bildungs- und Erziehungspläne. Die Aktivitäten der Länder werden ergänzt durch die „Qualitätsoffensive zur frühkindlichen Bildung und Förderung in der Kita“ (BMFSFJ) und die „Qualifizierungsinitiative Kinderbetreuung“ (BMBF/BMFSFJ) als Teil der umfassenden Qualifizierungsinitiative der Bundesregierung „Aufstieg durch Bildung“.
- Die systematische und verpflichtende Zusammenarbeit der Kindertagesstätten mit der Grundschule sowie der Grundschule mit den weiterführenden Schulen wird verstärkt.
- Die Durchlässigkeit des Schulsystems wird durch geeignete Anschlussangebote und weitere Entkoppelung von Bildungsgang und Schulabschluss erhöht, z.B. durch verstärkte Möglichkeiten, in beruflichen Schulen Abschlüsse nachzuholen sowie höhere Abschlüsse zu erwerben, eine engere Kooperation zwischen Schulen und Bildungsgängen, die Einrichtung von Schulen mit mehreren Bildungsabschlüssen.
- Die Konzentration bildungsbenachteiligter Schülerinnen und Schüler auf einzelne Schulen sollte vermieden werden.
- Es ist ein gemeinsames Ziel von Bund und Ländern, dass jeder junge Mensch einen Schulabschluss bekommt. Deshalb streben wir im ersten Schritt die deutliche Verringerung der Anzahl der Jugendlichen ohne Schulabschluss – wenn möglich ihre Halbierung - an. Die von der Kultusministerkonferenz im Handlungsrahmen zur Reduzierung der Zahl der Schülerinnen und Schüler ohne Schulabschluss, Sicherung der Anschlüsse und Verringerung der Zahl der Ausbildungsabbrecher festgelegten Handlungsfelder und Maßnahmen werden verstärkt. Die Bundesregierung wird Voraussetzungen schaffen, um das Engagement der Bundesagentur für Arbeit für den Übergang von der Schule in die berufliche Bildung und für den Berufseinstieg auch innerhalb der Schule weiter zu verstärken.
- Das BMBF strebt mit dem Programm „Perspektive Berufsabschluss“ strukturelle Verbesserungen der beruflichen Integrationsförderung an. Die Optimie-

- rung des Übergangs von der Schule in Ausbildung für benachteiligte Jugendliche sowie die abschlussbezogene modulare Nachqualifizierung junger Erwachsener im Sinne einer „zweiten Chance“ bilden die Schwerpunkte.

### **3. Den Unterricht weiter entwickeln, die Lehrkräfte qualifizieren**

Die Länder werden auch weiterhin gemeinsame Vorhaben zur Unterrichtsentwicklung (z.B. SINUS, Kontext-Projekte) durchführen und dabei auf best-practice-Beispiele zurückgreifen. Im Vordergrund stehen gemeinsame Projekte, um die Förderung der Sprachkompetenz als Aufgabe aller Fächer zu verankern, die Lernmotivation zu verstärken und den Unterricht stärker als bisher auf den Erwerb von Kompetenzen auszurichten:

- Zur Förderung des Verständnisses im Bereich der naturwissenschaftlichen Fächer sollen Anwendungsbezüge und Möglichkeiten der individuellen Förderung insbesondere für lernschwächere Schülerinnen und Schüler verstärkt werden. Ein länderübergreifendes Projekt zur fächerverbindenden Unterrichtsentwicklung im naturwissenschaftlichen Bereich soll hierfür angeregt werden. Ziel dieser Maßnahmen ist es insbesondere auch, die Motivation und Begeisterung der Schülerinnen und Schüler für die so genannten MINT-Fächer zu erhöhen.
- Das BMBF strebt an, mit seiner Beteiligung an der Initiative „Haus der kleinen Forscher“ 10.000 Kindertagestätten bis 2009/2010 zu erreichen und so die frühe Beschäftigung mit Naturwissenschaft und Technik zu fördern.
- Eine konsequente Leseförderung wird zum durchgängigen Prinzip in allen Fächern und Schulstufen erhoben. Die dafür notwendigen Grundlagen werden im Projekt „ProLesen“ erarbeitet, an dem alle Länder teilnehmen.
- Die Länder entwickeln eine gemeinsame Strategie zur Nutzung von Bildungsstandards für die Unterrichtsentwicklung. Hierzu gehören u.a. Fortbildungskonzepte und -materialien zur kompetenzbasierten Unterrichtsentwicklung sowie eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Landesinstituten mit dem Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB).
- Die für eine individuelle Förderung und einen erfolgreichen Umgang mit Heterogenität notwendigen diagnostischen und methodisch-didaktischen Kompe-

tenzen der Lehrkräfte werden Eingang in die Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte finden.

- Das BMBF bietet den Ländern Unterstützung bei der Umsetzung der KMKStandards für die Lehrerbildung sowie vergleichende Forschung zur Qualität der Lehreraus- und -weiterbildung an. Hierzu wird auch der Schwerpunkt „Unterrichtsentwicklung/Lehrerprofessionalisierung“ des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung beitragen.

### **C Transparenz und Qualität steigern und durch empirische Bildungsforschung unterstützen**

Bund und Länder haben sich mit der Entscheidung, die Leistungsfähigkeit des deutschen Bildungswesens durch empirische Untersuchungen systematisch zu erfassen und die Steuerung des Bildungssystems an diesen Ergebnissen zu orientieren, auf den richtigen Weg begeben.

Mit der Veröffentlichung eines gemeinsamen Bildungsberichts von Kultusministerkonferenz und BMBF im zweijährigen Rhythmus wird eine kontinuierliche, datengestützte Information der Öffentlichkeit über Rahmenbedingungen, Ergebnisse und Erträge von Bildungsprozessen im Lebenslauf gewährleistet. Damit wird zugleich eine abgesicherte Grundlage für Zieldiskussionen sowie politische Entscheidungen geschaffen.

Mit der Einführung von länderübergreifenden Bildungsstandards für den Primarbereich, die Sekundarstufe I und demnächst auch für die Sekundarstufe II haben die Länder die erforderlichen Grundlagen für die Verbesserung der Unterrichtsqualität, mehr Vergleichbarkeit und geringere Unterschiede bei den Leistungen geschaffen.

Der Bund wird im Rahmen seiner Forschungszuständigkeiten mit dazu beitragen, die Wissensbasis für bildungspolitische Entscheidungen kontinuierlich zu erweitern. Innerhalb des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung werden unter anderem übergreifende Forschungsfragen, die im Anschluss an Befunde internationaler Vergleichsstudien erkennbar werden, aufgegriffen. Die Forschungsinteressen der Länder weisen eine hohe Übereinstimmung mit den forschungspolitischen Schwerpunktsetzungen des BMBF auf und bieten eine gute Grundlage für ein gemeinsames Vorgehen.

Bund und Länder unterstreichen den Anspruch, dass sich zentrale und kostenintensive Maßnahmen und Handlungsprogramme einer Überprüfung ihrer Wirksamkeit unterziehen müssen und die Frage der Wirksamkeit möglichst bereits im Vorfeld einzusetzender Maßnahmen gestellt werden sollte.

- Ab 2009 werden die Länder die Erreichung der Bildungsstandards in Ländervergleichen überprüfen; hinzu kommen länderübergreifende Vergleichsarbeiten für die Grundschule und die Sekundarstufe I, die dem primären Ziel der Unterrichtsentwicklung dienen.
- Bund und Länder werden sich auch in Zukunft an internationalen Schulleistungsuntersuchungen beteiligen.
- Das BMBF unterstützt in Abstimmung mit den Ländern und der DFG die Durchführung eines Nationalen Bildungspanels, in dem die Bildungsverläufe verschiedener Altersgruppen im Lebenslauf über einen längeren Zeitraum beobachtet und in regelmäßigen Abständen getestet werden.
- Zentrale Forschungsschwerpunkte im Rahmenprogramm des BMBF zur Förderung der empirischen Bildungsforschung sind vor allem Sprachdiagnostik/Sprachförderung, Unterrichtsentwicklung/Lehrerprofessionalisierung, Kompetenzdiagnostik und Systemsteuerung.
- Das BMBF wird die wissenschaftliche Evaluation der mit der Einführung von Ganztagschulen verbundenen Ziele, insbesondere Wirkungen auf Kompetenzentwicklung, Chancengleichheit und individuelle Förderung der Schülerinnen und Schüler unterstützen.

#### **D Maßnahmen mit anderen Politikbereichen**

Die zentralen Probleme, die durch PISA 2006 und IGLU 2006 erneut sichtbar werden, sind nicht allein durch die Schule zu lösen. Die Kompetenzentwicklung der leistungsschwachen Schülerinnen und Schüler ließe sich durch eine noch konsequentere Sprach- und Leseförderung im Elternhaus, aber auch in ihrem Lebensumfeld deutlich steigern. Diese Schülerinnen und Schüler bedürfen darüber hinaus einer professionellen pädagogischen und sozialpädagogischen Förderung, z.B. durch die Kooperation von Schule und Jugendhilfe. Ganztagsangebote können je nach pädagogischer Gestaltung diese Förderung unterstützen.

Um die erforderlichen Voraussetzungen für erfolgreiche Bildungsverläufe und damit Zukunftschancen unabhängig von der sozialen und ethnischen Herkunft der Schülerinnen und Schüler zu schaffen, ist die Zusammenarbeit mit anderen Politikbereichen zwingend erforderlich. Bund und Länder sind sich darin einig, in den nächsten Jahren die Zusammenarbeit der Bildungspolitik mit abgestimmten Maßnahmen der Sozial-, Familien-, Jugend- und Migrationspolitik zu verstärken. Beispiele für eine solche Kooperation sind der Nationale Integrationsplan, eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen Schule und den Einrichtungen der Jugendhilfe sowie eine intensive Kooperation zwischen Schule und Wirtschaft, um Übergänge in die berufliche Ausbildung vorzubereiten und zu sichern. Die angesprochenen Maßnahmen müssen auch die Kinder und Jugendlichen mit sozialen Benachteiligungen im Blick haben.

Joachim Lompscher

Allgemeine Effekte ohne fachspezifische?

### Einleitung

Bemühungen um die Ausbildung allgemeiner geistiger Fähigkeiten oder die Entwicklungsförderung kognitiver Fähigkeiten, Lernstrategien u.ä. haben eine lange historische Tradition, beginnend z.B. mit den Diskussionen um die scheinbare Alternative zwischen materialer und formaler Bildung und ihre Konsequenzen für Schultypen und Unterrichtsfächer. In der von Wygotski und seinen Mitarbeitern begründeten kulturhistorischen Traditionslinie wird der Prozeß der kognitiven Entwicklung in engem Zusammenhang mit der Erziehung, speziell mit dem Unterricht, betrachtet. Wygotski (1934/1964) interpretierte Erziehung und Unterricht als allgemeine Momente der Entwicklung, d.h. nicht als etwas der Entwicklung Äußeres, sondern als deren notwendige immanente Bestandteile. Die Wechselbeziehung von Entwicklung und Unterricht bewirkt, daß der Unterricht die Entwicklung nur beeinflussen kann, wenn er ihr nicht einfach hinterherläuft, sondern ihr in bestimmtem Sinne vorausseilt: Orientierung auf die Zone der nächsten Entwicklung, soziale Kommunikation und Kooperation, reale Tätigkeiten, beginnend mit ihren äußeren (d.h. sozialen und gegenstandsbezogenen) Formen und ihre Interiorisation werden als prinzipielle Bedingungen für die Förderung der kognitiven wie auch anderer Seiten der Entwicklung angesehen. Diese generellen theoretischen Positionen wurden durch Leontjews (1979, 1983) Tätigkeitstheorie, durch Galperins (1965, 1972/73) Theorie der etappenweisen Ausbildung geistiger Handlungen und insbesondere durch Elkonins und Dawydows (1962, 1966, Elkonin 1989, Dawydow 1977, 1986, 1996) Theorie der Lerntätigkeit und ihrer Ausbildung konkretisiert. Ich werde diese letztere kurz skizzieren, ihre Relevanz für das Thema unseres Symposiums kennzeichnen und einige ausgewählte empirische Belege für den Einfluß von Unterricht auf die Entwicklung mehr oder weniger allgemeiner Denk- oder kognitiver Fähigkeiten anführen.

### Die Theorie der Lerntätigkeit und ihrer Ausbildung

Der Begriff der Lerntätigkeit meint nicht die ganze Vielfalt von Phänomenen, die mit dem Terminus Lernen bezeichnet werden, sondern eine spezifische Tätigkeit, die Schule und Unterricht voraussetzt und sich in Abhängigkeit von ihrer Qualität entwickelt. Im Unterschied zu solchen Tätigkeiten wie Spiel, Arbeit, Alltagskommunikation ist Lerntätigkeit auf die Selbstveränderung und Selbstvervollkommnung des/der Lernenden gerichtet, und zwar im Sinne des Aneignens von Wissen und Können, des Fähigwerdens, neue Anforderungen zu bewältigen, Leistungen auf neuen Gebieten und höheren Niveaustufen zu vollbringen. Seine/ihre Handlungen an und mit einem Lerngegenstand dienen als Mittel zur Erreichung dieses Ziels.

Lerntätigkeit besteht in der Aneignung gesellschaftlichen Wissens und Könnens, was nur möglich ist durch die individuelle Re-Produktion des entsprechenden Bildungsguts, indem spezielle Lernhandlungen im Rahmen von Schulfächern oder anderen Gegenstandsbereichen ausgeführt werden. Das heißt, Lernende setzen sich aktiv mit Lerngegenständen auseinander, sie selbst analysieren und untersuchen sie, natürlich unter Anleitung und mit Unterstützung von Lehrern, in sozialer Kommunikation und Kooperation mit Lehrenden und anderen Lernenden. Lerntätigkeit bedeutet deshalb auch nicht Übermittlung bzw. Übernahme fertigen Wissens und Könnens. In diesem theoretischen Kontext macht der Terminus Lerntätigkeit nur Sinn, wenn der/die Lernende als aktives Subjekt seiner eigenen Tätigkeit handelt, in deren Verlauf sich Wissen und Können als seine eigene Aneignung entwickeln.



Die so verstandene Lerntätigkeit liegt in der Zone der nächsten Entwicklung von Schulanfängern: Sie sind begierig zu lernen und sie sind in der Lage dazu. Eine der wesentlichen Funktionen von Schule besteht gerade darin, die Kinder das Lernen zu lehren. Damit Lerntätigkeit entsteht und sich entwickelt, muß vor allem das Lehrmaterial in einen Lerngegenstand transformiert werden, d.h. ein Lernmotiv und konkrete Lernziele müssen entstehen bzw. beim Lernenden schon vorhanden sein. Mit anderen Worten: Der Schüler muß zum Lernenden im Sinne eines aktiven Subjekts werden, das mit dem Lernmaterial entsprechend seinen eigenen Lernzielen und der Spezifik des jeweiligen Lerngegenstands aktiv umgeht. Lerntätigkeit meint nicht, irgendwie mit dem Lernmaterial herumzumanipulieren, sondern meint eine systematische und zielorientierte Untersuchung des Lerngegenstands. Um sich Wissen und Können selbst aneignen zu können, bedürfen die Lernenden solcher Lernhandlungen und -strategien, die dem jeweiligen Lerngegenstand adäquat sind.

Lerntätigkeit entsteht nicht mit dem Faktum des Eintritts in die Schule, und sie entwickelt sich nicht spontan als bloßes Nebenprodukt der Wissensvermittlung. Lerntätigkeit entwickelt sich in Abhängigkeit von gesellschaftlichen Bedingungen, vor allem von der Qualität der Lehrtätigkeit. Ein Unterricht, der die Förderung der kognitiven ebenso wie der motivationalen und emotionalen Entwicklung durch Lerntätigkeit betreibt, muß in erster Linie auf die eigene Tätigkeit der Lernenden und ihre bewußte und systematische Ausbildung (Befähigung) orientiert sein. Eine der wichtigsten Funktionen der Lehrtätigkeit besteht darin, Bedingungen zu schaffen, unter denen sich geeignete Lernziele und Lernhandlungen als grundlegende Voraussetzung für Wissens- und Könnenserwerb ausbilden können.

Indem die Lernenden Schriftsprache, Grundlagen der Mathematik und anderes gesellschaftliches Wissen und Können aneignen, entwickeln sie eine zunehmend vermittelte Beziehung zur natürlichen und gesellschaftlichen Umwelt - vermittelt durch die Aneignung verschiedenartiger Mittel, die dazu dienen, hinter das Gegebene vorzudringen und die Welt in ihrem Wesen zu verstehen. Solche Mittel sind Begriffe, Regeln, Strategien und andere Komponenten des schon angeeigneten Wissens und Könnens. Dies sind Ergebnisse individueller Aneignungsprozesse, aber sie beinhalten gesellschaftliche Erfahrungen in einer mehr oder weniger systematisierten Form auf der Grundlage der Geschichte und Entwicklung des gesellschaftlichen Wissens. Dies ist die Grundlage und Voraussetzung für die Entstehung und Entwicklung psychischer Neubildungen, vor allem elementaren theoretischen Denkens und entsprechender kognitiver Motivation, die eine Zone der nächsten Entwicklung jüngerer Schulkinder konstituieren.

Mit dem Begriff des theoretischen Denkens wird die Entwicklung von Tiefenstrategien gemeint - zunehmendes Verstehen wesentlicher Merkmale und Relationen, die nicht an der Oberfläche eines Lerngegenstands liegen, sondern Abstraktion von den Phänomenen und Eindringen in das jeweilige Wesen verlangen. Dieses Niveau oder diese Qualität von Denkprozessen hat empirisches Denken zur Voraussetzung und ist mit ihm eng verbunden. Es verfolgt aber prinzipiell andere Ziele als empirisches Denken, das sich auf die unmittelbar gegebenen Merkmale und Relationen bezieht. Somit erscheint es schon auf einem elementaren Niveau als möglich und sogar notwendig, im Rahmen entsprechender Lerngegenstände (Fächer oder Lernbereiche) tatsächlich wissenschaftliche, wenn auch elementare Begriffe zu formen und Alltagsbegriffe zu überwinden - anders gesagt, conceptual change (Begriffsveränderungen) durch systematischen Unterricht zu bewirken (und nicht einfach auf die Entwicklung zu warten).

Theoretisches Denken als eine spezifische Qualität oder Art des kognitiven Funktionierens benötigt eine spezifische Motivation und trägt andererseits zu deren Entwicklung selbst bei. Diese kognitive Motivation läßt sich nicht durch isolierte Tatsachen und neue Erscheinungen und deren Beschreibung befriedigen, sondern stellt die Triebkraft dar, um hinter die

vorfindbaren Phänomene vorzudringen. Der Lernende ist in diesem Fall daran interessiert, die internen Zusammenhänge und Ursachen aufzudecken und so Erklärungen für Fakten und Phänomene zu finden. Dies ist die eigentliche motivationale Basis für Lerntätigkeit im diskutierten Sinne. Lerntätigkeit kann nicht auf Einschränkungen oder Forderungen von außen basieren und gefördert werden - als Tätigkeit eines Subjekts bedarf sie ihrer eigenen, inneren motivationalen Grundlage. Dies gilt natürlich nicht nur für den kognitiven Aspekt der Lerntätigkeit, und theoretisches Denken und kognitive Motivation sind nicht die einzigen psychischen Neubildungen der Lerntätigkeit. Sie hängen eng mit sozialer Motivation und anderen Aspekten zusammen. Aber das ist schon ein anderes Thema (s. Lompscher, im Druck a).

Was bisher dargestellt wurde, mag als bloße theoretische Konstruktion oder sogar nur als romantische Ambition erscheinen. Die Konzeption der Lerntätigkeit ist jedoch in den zurückliegenden 20-30 Jahren in langfristigen Unterrichtsexperimenten vor allem in der Primarstufe realisiert worden, und zwar in unterschiedlichen Unterrichtsfächern und Ländern (Dawydow, 1977, 1986, 1996, Dawydow, Lompscher & Markowa, 1982, Engeström, 1987, Giest, 1991a, b, in diesem Heft, Hedegaard, 1995, Hedegaard & Lompscher, im Druck, Lompscher, 1989a, b, 1990, 1991, 1996a, b, 1997 u.a.). Während unter „normalen“ oder „traditionellen“ Unterrichtsbedingungen Lerntätigkeit im diskutierten Sinne und solche psychischen Qualitäten wie theoretisches Denken und kognitive Motivation nur bei einer Minderheit jüngerer Schulkinder entstehen und sich entwickeln, erreichte in den Versuchsklassen die Mehrheit der Schüler dieses Niveau. Voraussetzung dafür war die Gestaltung besonderer Formen der Lerntätigkeit der Kinder und in diesem Zusammenhang wesentliche Veränderungen sowohl des Inhalts als auch der Strategien des Unterrichts nach den Prinzipien des „Aufsteigens vom Abstrakten zum Konkreten“. Es würde zu weit führen, dies hier im einzelnen zu erläutern (s. die o.a. Literatur), aber die Hauptaspekte dieser Lehrstrategie lassen sich wie folgt skizzieren:

1. Ausgangsabstraktionen, die die wesentlichsten, konstituierenden Merkmale und Relationen des jeweiligen Lerngegenstands in elementarer Form enthalten, werden von den Lernenden durch eigene praktisch-gegenständliche und geistige Tätigkeit, unter Anleitung und in Kooperation mit anderen gebildet.
2. Lernmodelle als eine spezifische Form abstrakter Anschaulichkeit sichern den Übergang vom Konkreten zum Abstrakten und sind ein wichtiges Mittel, um die Makrostruktur des Lerngegenstands zu fixieren und zu untersuchen.
3. Indem die Lernenden konkrete Phänomene des Gegenstandsbereichs mittels und im Rahmen der Ausgangsabstraktion untersuchen, reichern sie die Abstraktion peu-à-peu mit konkretem Inhalt an und verankern zugleich Fakten, Zusammenhänge etc. in der Makrostruktur. Auf diese Weise entsteht die Einheit von Konkretem und Abstraktem im jeweiligen Lernbereich.
4. Gegenstandsspezifische Lernhandlungen werden ausgebildet, die die aktive Veränderung und Untersuchung des Lerngegenstands ermöglichen.
5. Lernziele entstehen in Problemsituationen, wenn die Anstrengungen der Lernenden nicht einfach darauf gerichtet werden, eine Lösung zu finden, sondern auch darauf, über ihre eigenen Voraussetzungen mit Bezug auf die objektiven Anforderungen zu reflektieren, um zu bestimmen, was sie nicht wissen und können und warum. Dies kann allerdings nur in allgemeiner Form geschehen (was man nicht weiß bzw. kann, läßt sich nur allgemein im Sinne einer Suchrichtung oder eines Suchraums kennzeichnen), wodurch die Lernenden darauf orientiert werden, allgemeine Merkmale und Relationen aufzudecken. Gegenseitige und Selbstkontrolle und -bewertung der Lernprozesse und -ergebnisse, verbunden mit Maßnahmen zur Gewährleistung erfolgreichen Lernens, führen zu einem hohen Niveau von Bewußtheit und Motiviertheit des Lernens.

Diese und einige andere Prinzipien wurden entsprechend dem Wesen des jeweiligen Gegenstandsbereichs und dem Entwicklungsniveau der Lernenden praktisch realisiert.

Die Relevanz der Lerntätigkeitstheorie für das Lehren allgemeiner Denkfähigkeiten

Unser Herangehen an das Lehren allgemeiner Denkfähigkeiten wird durch die folgenden Positionen bestimmt:

1. Die kognitive Entwicklung oder einzelne ihrer Aspekte oder Komponenten kann nicht durch direkte Übermittlung von Denkmethoden, -strategien, -fertigkeiten gefördert werden, die von den Lernenden im Sinne „puren“ Denktrainings einfach zu übernehmen wären, seien sie nun allgemeiner oder spezieller Art. Methoden oder Strategien sind Mittel zur Erreichung bestimmter Ziele und gebunden an bestimmte Inhalte. So werden Begriffe mittels solcher Methoden gebildet, die den Spezifika eines Gegenstandsbereichs entsprechen, und Inhalt, Struktur, Qualität dieser Begriffe hängen von den verwendeten Methoden ab. Begriff und Methode stellen eine Einheit dar und bedingen sich wechselseitig. Methoden können natürlich abstrahiert und verallgemeinert und somit auf unterschiedliche Gebiete transferiert und angewendet werden, aber sie sind niemals inhaltsleer oder -indifferent. Bekanntlich ist die Anwendung solcher allgemeiner Methoden wie Heuristiken oder logischer Regeln nur dann erfolgreich, wenn sie dem Wesen eines Gegenstandsbereichs entsprechen und mit bereichsspezifischen Methoden und Kenntnissen verbunden sind. Voraussetzung für die Verallgemeinerung von Methoden und ihrer Anwendung ist wohlorganisiertes bereichsspezifisches Wissen.

2. Die andere Seite derselben Medaille ist der Aneignungsprozeß selbst: Methoden, Strategien, Operationen etc. können nicht linear übernommen oder durch Befehl o.ä. in Gang gesetzt werden. Sie müssen durch eigene Tätigkeit angeeignet werden. Die Hauptaufgabe des Lehrens in dieser Hinsicht besteht eben in der Ausbildung der Lerntätigkeit - besser: in der Schaffung günstiger Bedingungen für diese Zielstellung -, die es Lernenden ermöglicht, gegenstandsadäquate Lernhandlungen auszuführen und sich auf diese Weise den Lerngegenstand durch eigene Aktivität und mit zunehmender Selbständigkeit und Eigenverantwortung anzueignen. Dieser Prozeß hat unterschiedliche, aber miteinander verbundene Resultate: Begriffe und andere Wissensformen, Qualitäten des Denkens und anderer Aspekte der psychischen Tätigkeitsregulation wie Strategien, Motive etc. und - last but not least - eine ganzheitliche Tätigkeitsstruktur mit solchen Merkmalen wie Bewußtheit, Zielgerichtetheit, Selbständigkeit und Initiative. Aus unserer Sicht müssen unterrichtliche Interventionen zur Förderung der kognitiven Entwicklung im allgemeinen oder hinsichtlich spezieller Aspekte als langfristige und komplexe Experimente angelegt werden, denn es gibt nur einen Weg, um die psychische Entwicklung zu beeinflussen - eben durch die Gestaltung und Ausbildung der Lerntätigkeit (oder anderer Tätigkeitsarten) und komplexer strukturierter Wechselbeziehungen zwischen den Individuen und ihrer sozialen und natürlichen Umwelt. Dies führt zu einer dritten Position:

3. Tätigkeit impliziert ein Subjekt dieser Tätigkeit. Bemühungen um die Entwicklung der Lerntätigkeit sind auf die Entwicklung der Schüler als Lernende gerichtet. Mit Blick auf die Ausbildung geistiger Fähigkeiten sind einige Aspekte dieses außerordentlich komplexen Prozesses von besonderem Interesse: Vor allem müssen die Kinder sich dessen bewußt werden, was sie noch nicht wissen bzw. können (hinsichtlich konkreter Lerngegenstände) und wie sie sich entsprechendes Wissen und Können aneignen können. Das Ziel der Selbstveränderung wird nur entstehen, wenn dem Subjekt seine Situation, Leistung oder sein Verhalten in irgendeiner Hinsicht unbequem ist, wenn es die subjektive Notwendigkeit einer Veränderung verspürt und deshalb beginnt, nach Möglichkeiten ihrer Realisierung Ausschau zu halten. Lehren soll also die Kinder stimulieren, darüber zu reflektieren, was sie wissen und was nicht und warum und wie man Wege aus einer solchen Situation finden kann, wie man

ein Lernmaterial behandeln muß, um seine verdeckten Merkmale und Relationen aufzudecken. Die Differenzierung zwischen Wesen und Erscheinung ist hier ein ganz zentraler Punkt ebenso wie die Wechselbeziehung von theoretischem Denken und kognitiver Motivation. (Was den zuletzt genannten Aspekt betrifft, könnte ich auf die oft zitierte Einheit von „will and skill“ verweisen, aber ich denke, daß dies zu vage und auch etwas reduktionistisch ist.) Die Stimulierung und Ausbildung dieser und anderer Aspekte der Lerntätigkeit und ihres Subjekts erfordern vor allem soziale Kommunikation und Kooperation entsprechend dem Entwicklungsniveau der Lernenden und dem Wesen des jeweiligen Lerngegenstandsbereichs.

#### Ausgewählte empirische Ergebnisse der Ausbildung der Lerntätigkeit

Die in Mathematik, Naturwissenschaften, Muttersprache und anderen Fächern erreichten Lernergebnisse belegen, daß eine systematische Ausbildung der Lerntätigkeit jüngere Schulkinder dazu befähigt, Wissen und Können auf einem wesentlich höheren Niveau der Verallgemeinerung, Systematisierung und auch des Umfangs im Vergleich zu „normalen“ Schulen zu erwerben, wodurch wesentlich veränderte Voraussetzungen für das weitere Lernen geschaffen werden. Dies ist vor allem durch die Entwicklung elementaren theoretischen Denkens als Orientierung und Fähigkeit, Wesen und Tiefenstrukturen eines Bereichs aufzudecken und sich nicht durch die Oberflächenmerkmale des Gegenstands irritieren zu lassen, bedingt. So erreichten Schüler 2. Klassen in Mathematik ein Leistungsniveau, das dem der 3. Klasse entsprach, wobei z.B. der Transfer auf unbekannte Gleichungen mit mehreren unterschiedlichen Operationen auf der Grundlage eines allgemeinen Modells für das Lösen von Gleichungen bewältigt wurde. Der Gewinn eines ganzen Schuljahres bis zur 3. Klasse wurde auch hinsichtlich anderer Aspekte konstatiert (Dawydow, 1990). In zahlreichen Studien wurden Transferleistungen auf Anforderungen außerhalb des Lerngegenstandsbereichs untersucht (Sak, 1984, Dawydow, 1990, Zuckerman, 1993 u.a.). So wurden Schülern am Ende des 1., 2. und 3. Schuljahres (querschnittlich) Aufgaben vorgelegt, die nach dem gleichen Prinzip konstruiert, aber auf drei unterschiedlichen Handlungsebenen realisiert waren, und zwar als praktisch-gegenständliche Handlung, als Handlung im Vorstellungsbereich und als Handlung in abstrakt-verbaler Form. Jede Aufgabe bestand aus mehreren Items, die mit derselben Strategie zu lösen waren, aber eine ansteigende Schwierigkeitsreihe darstellten. Die jeweils ersten zwei Items dienten dazu, um in einer Lernphase die jeweilige Lösungsstrategie unter Anleitung herauszufinden. Danach sollten die anderen Teilaufgaben selbständig analysiert und gelöst werden. Als Kriterium für die Zuordnung zu theoretischem Denken bezüglich dieser Anforderung diente die Lösung aller Items einer Aufgabe mit der gleichen Strategie bei maximal 1 Fehler oder missing, was bedeutete, daß das Konstruktionsprinzip der Reihe erkannt und korrekt auf alle Items trotz unterschiedlicher Oberflächenstruktur angewendet wurde. Der Anteil der dieses Niveau erreichenden Schüler ist in Tab. 1 dargestellt (nach Dawydow, 1990, S. 125). Sowohl die Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollklassen als auch zwischen den drei Aufgabenreihen und schließlich zwischen den drei Schuljahren sind deutlich zu erkennen. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, daß der jeweils größte Unterschied zwischen Versuchs- und Kontrollklassen mit den Aufgabenreihen (jeweils „höhere“ Handlungsebene) in das jeweils nächste Schuljahr „rutscht“.

Zuckerman (1993) hat im muttersprachlichen Unterricht (der ebenfalls nach einer prinzipiell anderen Konzeption gestaltet wird) besonders die Arten der Kommunikation und Kooperation mit Lehrenden und Mitschülern als Mittel der Erkundung und Aufdeckung von Neuem im Lerngegenstand analysiert - im Sinne des Prinzips, Wissen nicht in fertiger Form zu übermitteln, sondern Bedingungen für seine Entwicklung durch die Lernenden selbst zu schaffen.

Klasse	Handlungsebene					
	gegenständliche		anschauliche		abstrakte	
	VK	KK	VK	KK	VK	KK
1	47,2	24,3	40,5	30,8	27,4	19,7
2	67,6	52,6	60,2	42,9	35,0	26,8
3	83,3	70,3	74,2	61,1	62,9	45,8

Tab. 1: Anteil der Schüler in Klasse 1, 2 und 3, die die Aufgaben auf dem Niveau theoretischen Denkens lösten (in %)

Damit wird die Frage interessant, wie Kinder in einer Problemsituation andere selbst gezielt nach fehlenden Informationen fragen. Zuckerman sieht darin einen Ausdruck beginnender Subjektentwicklung, bezogen auf Lerntätigkeit und Wissenserwerb, und bezeichnet dies als Lerninitiative (Zuckerman, im Druck). In einer Transferaufgabe sollten Schüler der 1., 2. und 3. Klasse in der Dyade kooperativ eine praktisch-spielerische Anforderung bewältigen, nämlich je eine Hälfte von „Fausthand-schuhen“ bemalen, was die Koordination hinsichtlich der Größe des jeweiligen „Fausthandschuhs“ und der Lage des „Daumens“ erforderte. Gerade dies war aber nach den Spielregeln nicht möglich: Die Partner waren durch eine Trennwand voneinander abgeschirmt und durften nicht miteinander sprechen. Nur ein Erwachsener (1. Versuchsreihe) bzw. ein Gleichaltriger (2. Versuchsreihe) konnte als „Informationsquelle“ genutzt werden. Im Verhalten der Kinder in dieser Situation ließen sich drei Niveaustufen unterscheiden:

- Einfaches Probierverhalten (Versuch und Irrtum) oder die globale Frage an den Vermittler, was man tun sollte, d.h. das Kind fühlt sich noch als Objekt pädagogischer Maßnahmen und erwartet entsprechende Handlungsanweisungen.
- Analyse der eigenen Fehler (die beiden Hälften passen nicht zusammen) und Übergang zu gezielten Fragen bezüglich der fehlenden Information.
- Gezielte, adäquate Fragen an den Vermittler von Anfang an (Größe der Vorlage und Lage des Daumens), d.h. das Kind analysierte die Anforderungssituation und nutzte den Vermittler bewußt und zielgerichtet als Informationsquelle und Mittel zur Lösung des Problems - dies wird als Lerninitiative bezeichnet.

Der Anteil der Schüler, die sich auf der 2. bzw. 3. Niveaustufe befanden, kann aus Tab. 2 entnommen werden.

Klasse	1. Versuchsreihe nach 1-5 Versuchen/auf Anhieb		2. Versuchsreihe nach 1-5 Versuchen/auf Anhieb	
		Trad. lehrerzentrierter Unterricht		
1	7	0	0	0
2	0	0	15	15
3	0	0	26	7
		Exp. Unterricht im Klassenverband		
1	29	0	47	6
2	19	0	56	31
3	46	9	96	91
		Exp. Gruppenunterricht		
1	38	10	95	81
2	63	13	94	69

Tab. 2: Anteil der Schüler in Klasse 1, 2 und 3, die die Aufgabe nach einigen Fehlern oder auf Anhieb lösten (in %), getrennt nach drei Unterrichtsvarianten und zwei Versuchsreihen

Während im traditionellen lehrerzentrierten Unterricht kaum Entwicklungseffekte hinsichtlich der Bewältigung dieser Transferaufgabe entstehen, fördert der nach den oben dargestellten Prinzipien gestaltete experimentelle Unterricht - hier Lerntätigkeit an muttersprachlichen Inhalten - die Entwicklung der Schüler offensichtlich so, daß sie zunehmend fähig werden, die spezifische Anforderung selbständig zu analysieren und die notwendige Information mit den verfügbaren Mitteln (Nutzung eines Kooperationspartners) zu beschaffen. Auch hier geht es dabei um ein zunehmend theoretisch vermitteltes, reflexives Herangehen an neue Anforderungen. Den Kindern fällt es deutlich leichter, diese Lernkooperation mit einem Gleichaltrigen (2. Versuchsreihe) herzustellen als mit einem Erwachsenen (1. Versuchsreihe). Das zeigt sich auch bei den Ergebnissen des experimentellen Gruppenunterrichts. Die Arbeit in der kleinen Gruppe schafft vielfältige Situationen, in denen die Schüler sich mit unterschiedlichen Auffassungen und Vorgehensweisen der anderen auseinandersetzen müssen, was sie zum Reflektieren der eigenen und fremden Positionen anregt und was die Lücken im eigenen Wissen und Können deutlich werden läßt. Dies wiederum dürfte die aktive Suche, die zielgerichtete Lerntätigkeit stimulieren - nicht nur im unterrichtlichen Gegenstandsbereich, sondern auch darüber hinaus.

Es ließen sich zahlreiche weitere Belege - auch aus unserer eigenen Forschungsarbeit an der Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der DDR (bis 1990, s. die zitierte Literatur) - dafür anführen, daß die Gestaltung und Ausbildung der Lerntätigkeit nach den oben dargestellten theoretischen Grundlagen nicht nur ein höheres Aneignungsniveau des jeweiligen fachspezifischen Wissens und Könnens, sondern auch allgemeinere Entwicklungseffekte bewirkt. Mein allgemeines Fazit aus diesen Untersuchungen und die Antwort auf die in der Überschrift formulierte Frage besteht deshalb in der Aussage, daß der Unterricht die Entwicklung allgemeiner Denkfähigkeiten fördern kann und sogar muß, daß dies aber vor allem von der Strategie und vom Inhalt des Unterrichts abhängt. Die Lehrstrategie des Aufsteigens vom Abstrakten zum Konkreten ist - wenn sie über einen ausreichend langen Zeitraum realisiert wird - ein möglicher Weg zu diesem Ziel. Allgemeine Effekte in der kognitiven Entwicklung können nur durch die Gestaltung und Ausbildung der Lerntätigkeit in spezifischen (und möglichst unterschiedlichen) Gegenstandsbereichen erreicht werden.

#### Literatur

- Dawydow, W.W. (1977): Arten der Verallgemeinerung im Unterricht. Berlin: Volk und Wissen
- Dawydow, W.W. (1986): Problemy razvivajuscego obucenija (Probleme des entwickelnden Unterrichts). Moskva: Pedagogika
- Dawydow, W.W. (Hrsg.) (1990): Psichiceskoe razvitie mladsich skol'nikov (Psychische Entwicklung jüngerer Schulkinder). Moskva: Pedagogika
- Dawydow, W.W. (1996): Teorija razvivajuscego obucenija (Theorie des entwickelnden Unterrichts). Moskva: Pedagogika
- Dawydow, W.W., Lompscher, J. & Markowa, A.K. (Hrsg.)(1982): Ausbildung der Lerntätigkeit bei Schülern. Berlin/Moskva: Volk und Wissen / Pedagogika
- Elkonin, D.B. (1989): Izbrannye psihologiceskie trudy (Ausgewählte psychologische Arbeiten). Moskva: Pedagogika

- Elkonin, D.B. & Dawydow, W.W. (Hrsg.) (1962): Voprosy psichologii ucebnoj deatel'nosti mladsich skol'nikov (Fragen der Psychologie der Lerntätigkeit jüngerer Schulkinder). Moskva: Izd. APN RSFSR
- Elkonin, D.B. & Dawydow, W.W. (Hrsg.) (1966): Vozrastnye vozmoznosti usvojenija znanij (Altersmäßige Möglichkeiten des Wissenserwerbs). Moskva: Prosvescenie
- Engeström, Y. (1987): Learning by expanding. Helsinki: Orienta-Konsultit
- Galperin, P.J. (1965): Die geistige Handlung als Grundlage für die Bildung von Gedanken und Vorstellungen. In: Probleme der Lerntheorie (S. 33-49). Berlin: Volk und Wissen
- Galperin, P.J. (1972): Zum Problem der Aufmerksamkeit. In: Probleme der Ausbildung geistiger Handlungen. Berlin: Volk und Wissen (oder: Sowjetische Beiträge zur Lerntheorie. Die Schule P.J. Galperins. Köln: Pahl-Rugenstein 1973)
- Giest, H. (1991a): Einführung in die Naturwissenschaften - Wege zur Ausbildung theoretischen Denkens in der Mittelstufe. In Empirische Pädagogik 5(1), 25-45
- Giest, H. (1991b): Psychologische Aspekte der Aneignung fachspezifischen Wissens im Rahmen sachbezogenen Lernens. In Empirische Pädagogik 5(3), 229-244
- Hedegaard, M. (1995): The qualitative analysis of the development of a child's theoretical knowledge and thinking. In Martin, L.M.W., Nelson, K. & Tobach, E. (Eds.), Sociocultural psychology. Theory and practice of doing and knowing (pp. 293-325). Cambridge: Cambridge University Press
- Hedegaard, M & Lompscher, J. (Eds.)(im Druck): Learning activity and development. Cambridge: Cambridge University Press
- Leontjew, A.N. (1979): Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit. Berlin: Volk und Wissen
- Leontjew, A.N. (1983): Izbrannye psichologiceskie proizvedenija (Ausgewählte psychologische Werke). Moskva: Pedagogika
- Lompscher, J. (Hrsg.)(1989a): Psychologische Analysen der Lerntätigkeit. Berlin: Volk und Wissen
- Lompscher, J. (1989b): Formation of learning activity in pupils. In Mandl, H., de Corte, E., Bennett, N. & Friedrich, H.F. (Eds.), Learning and instruction. European research in an international context, vol. 2.2 (pp. 47-66). Oxford: Pergamon Press
- Lompscher, J. (1990): Aufsteigen vom Abstrakten zum Konkreten im Unterricht - Versuche zu einer alternativen Lehrstrategie. Berlin: Akademie der Pädagogischen Wissenschaften
- Lompscher, J. (1991): Die Lehrstrategie des Aufsteigens vom Abstrakten zum Konkreten - Ausgangspositionen. Empirische Pädagogik 5(1), 5-23
- Lompscher, J. (1996a): Aufsteigen vom Abstrakten zum Konkreten - Lernen und Lehren in Zonen der nächsten Entwicklung. Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte Nr. 16, S. 98-118. Potsdam: Universität Potsdam
- Lompscher, J. (Hrsg.)(1996b): Entwicklung und Lernen aus kulturhistorischer Sicht - Was sagt uns Wygotski heute. Marburg: BdWi-Verlag
- Lompscher, J. (1997): Selbständiges Lernen anleiten - ein Widerspruch in sich? In Meyer M.A., Rampillon, U., Otto, G. & Terhart, E. (Hrsg.), Lernmethoden - Lehrmethoden. Wege zur Selbständigkeit (S. 46-49). Friedrich Jahresheft XV. Seelze: Friedrich Verlag
- Sak, A.S. (1984): Razvitie teoreticeskogo myslenija u mladsich skol'nikov (Entwicklung theoretischen Denkens bei jüngeren Schulkindern). Moskva: Pedagogika
- Wygotski, L.S. (1964): Denken und Sprechen. Berlin: Akademie-Verlag (Original 1934)
- Zuckerman, G.A. (1993): Vidy obscenija v obucenii (Arten der Kommunikation im Unterricht). Tomsk: Peleng
- Zuckerman, G.A. (im Druck): Diagnosing learning initiative. In Hedegaard, M. & Lompscher, J. (Eds.), Learning activity and development. Cambridge: Cambridge University Press

## Lernstrategie-Fragebögen für ältere Schüler

Joachim Lompscher & Birgit Bartl

Referat auf dem 40. Kongreß der DGPs, München 22.-26.09.1996

Die Untersuchungen zu Lernstrategien bei Schülern 4., 6. und 8. Klassen, über die unsere Forschungsgruppe im vergangenen Jahr auf der EARLI-Konferenz in Nurngen und auf der Fachtagung unserer Gesellschaft zur Pädagogischen Psychologie in Leipzig berichtet hat (s. auch Lompscher, 1994, 1995, Lompscher et al., 1996) haben Möglichkeiten und Grenzen von Fragebogen-Erhebungen in diesem Bereich kenntlich gemacht. Unter Nutzung dieser Erfahrungen wollten wir auch im Rahmen einer von der DFG geförderten Untersuchung zur Entwicklung von Lernstrategien bei Schülern 9.-11. Klassen auf ein entsprechendes Instrument nicht verzichten. Im Beitrag von Brenstein Und Schellhas ist diese Untersuchung und die Stellung von Fragebögen darin schon charakterisiert worden. Ich beschränke mich hier auf die Methodenentwicklung und erste vorläufige Ergebnisse.

### Zur Methodenentwicklung

Es wurden 2 Varianten entwickelt und in einer Pilotstudie erprobt. Auf dieser Grundlage erfolgte eine erste Revision. Gegenwärtig läuft die Untersuchung zum ersten Meßzeitpunkt einer Längsschnittstudie, die zunächst auf zwei Jahre angelegt ist, mit den revidierten Fragebögen und einer Reihe anderer Instrumente zur Erfassung verschiedener Persönlichkeitsmerkmale. Die dann vorliegenden Erfahrungen und Ergebnisse werden - vor allem auch mit Bezugsetzung zu den mit Hypermediamitteln zu gewinnenden Handlungsdaten - die Grundlage für weitere Revisionen bilden.

Stand und Verlauf der Entwicklung von Lernstrategien sollen bei älteren Schülern - bezogen auf die Reflexionsebene - mit einer Kombination von offener und geschlossener Befragung erfaßt werden. Der bei Schülern 4., 6. und 8. Klassen eingesetzte geschlossene Fragebogen hatte den Schülern Strategie-Items vorgegeben, da nicht damit gerechnet werden konnte, daß vor allem die jüngeren Kinder ohne weiteres in der Lage wären, über die von ihnen genutzten Strategien selbst zu berichten. Das wurde durch die Beantwortung freier Zusatzfragen auch bestätigt. Andererseits ist in verschiedenen Untersuchungen Strategiewissen und -nutzung bereits im Vorschul- und im Grundschulalter nachgewiesen worden (z.B. Perleth 1992, Schneider 1989). Bei Schülern 9. und 10. Klassen sollte man ein Reflexions- und Sprachentwicklungsniveau erwarten, das es ihnen ermöglicht, ihre Erfahrungen und Präferenzen hinsichtlich der Lernstrategien selbständig zu formulieren. Durch eine zusätzliche geschlossene Befragung sollte geprüft werden, ob und inwieweit die Wahl und Wertung von Vorgaben damit übereinstimmt und ob die beiden Befragungsvarianten das Gleiche erfassen oder nicht.

Zunächst zur offenen Befragung (FB 1): Wie in unseren vorangegangenen Untersuchungen haben wir nicht nach Lernstrategien „an sich“ gefragt, sondern eine Spezifizierung nach Anforderungsbereichen vorgenommen. Die Schüler wurden aufgefordert, ihre Erfahrungen hinsichtlich folgender Anforderungsbereiche aufzuschreiben

1. Texte lesen
2. Texte verfassen
3. Vorträgen und Diskussionen folgen
4. Referate halten und Diskussionen führen
5. Problemaufgaben lösen
6. Einprägen



7. Die eigene Lerntätigkeit organisieren
8. Beim Lernen kooperieren

Die konkrete Formulierung war auf das unterrichtliche Lernen ausgerichtet und durch folgende Teilfragen untersetzt:

- Wie gehst Du vor, um die entsprechenden Aufgaben zu bewältigen?
- Welche Schwierigkeiten treten dabei evt. auf?
- Was tust Du, wenn Du Schwierigkeiten bei diesen oder jenen Lernanforderungen hast?
- Unterscheiden sich Deine Vorgehensweisen in Abhängigkeit vom Fach, in dem die Aufgabe gestellt wird (z.B. naturwissenschaftliches oder sozialwissenschaftliches Fach)?
- Wenn ja, in welcher Hinsicht?

Diese Teilfragen wurden in etwas verkürzter Form bei jedem Anforderungsbereich wiederholt. Im Vorgriff auf die Auswertung soll hier gleich vermerkt werden, daß diese Gleichartigkeit für die Schüler monoton wirkte und zu Sättigungseffekten führte. Die Schüler haben die Teilfragen in der Regel auch nicht systematisch beantwortet. Außerdem erwies sich die Anzahl der Anforderungsbereiche als zu umfangreich und ermüdend. Für die gegenwärtig laufende Untersuchung wurden entsprechende Veränderungen vorgenommen. Das gilt auch für die Entkopplung von zwar zusammenhängenden, aber doch unterschiedlichen Anforderungen (Vorträgen und Diskussionen folgen, Referate halten und Diskussionen führen).

Der Fragebogen II wurde nach den gleichen Prinzipien konstruiert wie der in den 4. - 8. Klassen eingesetzte, aber unter Berücksichtigung des höheren Entwicklungsniveaus der Schüler. Hinsichtlich der Anforderungsbereiche stimmte er mit dem offenen Fragebogen (FB 1) überein, allerdings ohne den Aspekt Referate halten, weil es sich gezeigt hatte, daß die Schüler noch kaum über eigene Erfahrungen mit dieser Lernanforderung verfügten. Zu jedem der 7 Anforderungsbereiche wurden Items formuliert, die 4 Dimensionen oder Kategorien zugeordnet werden konnten:

Oberflächen-, Tiefen- und metakognitive Strategien sowie Lerntechniken. Ich verzichte hier auf eine Kennzeichnung dieser Kategorien, da sie sowohl in unseren bisherigen als auch in zahlreichen anderen Untersuchungen in dieser oder jener Form Verwendung fanden und finden. Je 3 Items, formuliert aus der Sicht des Schülers, zu jeder der 4 Strategiedimensionen bildeten die Skalen zu den Anforderungsbereichen. Diese Vorgaben konnten auf einer 5er-Skala (von +2 „trifft völlig zu“ über 0 „weiß nicht“ bis -2 = „trifft gar nicht zu“) bewertet werden. Um die Bereichsspezifität erfassen zu können, sollte diese Bewertung jeweils viermal vorgenommen werden, und zwar allgemein, für Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften und Sprachen, außerdem war ein weiteres Feld für ein zusätzliches Fach frei. Dies erwies sich als zu umfangreich und wurde für die laufende Untersuchung reduziert, ohne jedoch auf den Aspekt der Bereichsspezifität ganz zu verzichten. Zu jedem Anforderungsbereich wurden noch einige Zusatzfragen hinsichtlich der Kombination von Strategien, der Zufriedenheit bzw. Unzufriedenheit mit den eigenen Lernstrategien und der Ursachen dafür, der Stärken sowie der Möglichkeiten, die zur Verbesserung des eigenen Lernens gesehen werden, formuliert. Auch dies mußte reduziert werden.

#### Erste Erprobung und vorläufige Ergebnisse

Im ersten Schulhalbjahr 1995/1996 wurde eine Pilotstudie von Bartl (1996) durchgeführt. Die Stichprobe bestand aus insgesamt 220 Schülern 9. und 10. Klassen, von denen allerdings nur 165 beide Fragebögen bearbeitet haben, weitere 23 bearbeiteten nur den ersten und 32 nur den zweiten Fragebogen (Tab. 1). Die Untersuchung fand an einer städtischen und zwei ländlichen Gesamtschulen im Land Brandenburg im Rahmen des normalen Klassenunterrichts statt. Die

Teilstichprobe der 9. Klassen war umfangreicher als die der 10. Klassen (beim FB 1 140 :48, beim FB 2 148 : 49), da ein Teil der geplanten Untersuchung ausgefallen war. Da sich - zumindest beim FB 1 - keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Klassenstufen feststellen ließen, werde ich nur über die Gesamtstichprobe berichten. Das Geschlechterverhältnis war in den 9. Klassen ausgewogen, während in den 10. Klassen doppelt so viel Mädchen wie Jungen beteiligt waren. Auch in dieser Hinsicht konnten beim FB 1 keine systematischen Unterschiede festgestellt werden. Das gilt schließlich auch für die Unterscheidung von Stadt- und Landschulen, deren Anzahl hier allerdings sehr begrenzt war. Der FB II wurde den Schülern etwa 2 Monate nach der Bearbeitung des FB 1 vorgelegt, und zwar mit dem Hinweis, daß er auf ihren Antworten aus der freien Befragung beruhe. Seine Bearbeitung wurde mit der Möglichkeit motiviert, Anregungen aus fremden Erfahrungen zu bekommen und die eigenen kritisch zu prüfen.

	9. Klasse	10. Klasse	$\Sigma$	FB I und II
FB I (offen)	140	48	188	) ) 165
FB II (geschlossen)	148	49	197	

Tab. 1: Stichprobe der Pilotstudie (1 Schulhalbjahr 1995/96)

Anzahl \ A-Bereich	0	1	2	3	4	5
Texte lesen	4,8	35,6	42	13,8	3,7	-
Texte verfassen	6,4	26,6	37,2	21,3	6,9	1,6
Vorträgen folgen	9	42,6	37,2	11,2	-	-
Referate halten	30,9	46,3	16	4,8	1,1	1,1
Probleme lösen	15,4	45,7	30,9	8	-	-
Einprägen	7,4	52,7	29,8	9,6	0,5	-
Durchschnitt	12,3	44,4	32,2	11,5	2,0	0,5

Tab. 2: Häufigkeit der Aussagen je Anforderungsbereich (in %)

Strategien \ Anzahl	0	1	2	3	4	5	6
Oberflächenstrat.	0,5	5,9	21,3	30,3	29,8	10,6	1,6
Tiefenstrat.	25	31,4	26,1	12,2	4,3	1,1	-
metakogn. Str.	72,9	25	2,1	-	-	-	-
Lern Techniken	5,3	18,6	19,1	22,9	19,1	13,3	1,6

Tab. 3: Anzahl der Schüler, die Aussagen zu Strategiedimensionen in 0 - 6 Anforderungsbereichen gemacht haben (in %)

Daß Schüler 9. und 10. Klassen im Prinzip in der Lage sind, ihre Lernstrategien in unterschiedlichen Anforderungsbereichen verbal zu beschreiben, zeigt die absolute Häufigkeit der freien Antworten im FB 1 (Abb. 1). Im Mittel 1-2 Aussagen pro Schüler und Anforderungsbereich wurden gemacht. Dabei zeigen sich aber sowohl hinsichtlich der

Anforderungsbereiche als auch hinsichtlich der individuellen Antworten erhebliche Unterschiede. Während durchschnittlich 14 % der Schüler bei den verschiedenen Anforderungsbereichen 3 bis 5 Aussagen machten, konnten durchschnittlich 76 % nur 1 bis 2% und durchschnittlich 12,3 % gar keine Strategien benennen (Tab. 2).

Eine qualitative Analyse der Aussagen erbrachte, daß sie zum größten Teil den 4 Dimensionen oder Kategorien zugeordnet werden konnten, die wir dem Fragebogen „Wie lernst Du?“ für die 4., 6. und 8. Klassen zugrundegelegt und auch für den FB II vorgesehen hatten, also Oberflächen-, Tiefen- und metakognitive Strategien sowie Lerntechniken. Dies gilt allerdings nicht für die beiden Anforderungsbereiche Lernorganisation und Kooperation. Dafür mußten jeweils andere Kategorien gebildet werden. Ich werde auf diese beiden Anforderungsbereiche hier nicht eingehen. Bei den anderen 6 Anforderungsbereichen verblieben etwa 12 % der Aussagen, die man unter Ressourcenmanagement (z.B. „Pausen einlegen“) oder Ausweichstrategien (z.B. „Nicht zur Schule gehen, wenn eine Arbeit ansteht“) sowie - nur bei Texte verfassen - unter „sprachliche Formulierungen“ („aus Stichpunkten Sätze formulieren“ u.ä.) subsumieren konnte.

Der Anteil! der Strategiedimensionen an den Aussagen zu den 6 Anforderungsbereichen Texte lesen (1), Texte verfassen (2), Vorträgen folgen (3), Referate halten (4), Probleme lösen (5) und Einprägen (6) ist außerordentlich unterschiedlich. Am häufigsten sind Aussagen zu Oberflächenstrategien: Zwischen 30 und 90 % aller Schüler machen dazu Aussagen (Abb. 2). Bei den Lerntechniken liegen die Anteile der Schüler zwischen etwa 30 und 60 % (Abb. 3). Zu Tiefenstrategien äußern sich bei den verschiedenen Anforderungen zwischen etwa 10 und 40 % (Abb. 4), während metakognitive Strategien in drei Anforderungsbereichen gar nicht genannt werden und in den anderen im besten Fall bei etwa 20 % der Schüler eine Rolle spielen (Abb. 5). Über die Anforderungsbereiche zusammengefaßt, ergibt der Anteil von Schülern, die Aussagen zu den einzelnen Strategiedimensionen machen, folgendes Bild (Abb. 6). Während also über die Hälfte aller Schüler Oberflächenstrategien in einem oder mehreren oder allen Anforderungsbereichen und 45 % der Schüler Lerntechniken ebenfalls in einem oder mehreren oder allen Anforderungsbereichen nennen, können nur knapp 25 % Tiefenstrategien (bis maximal 5) und nur 5 % metakognitive Strategien (höchstens in 2 verschiedenen Anforderungsbereichen) nennen (vgl. auch Tab. 3).

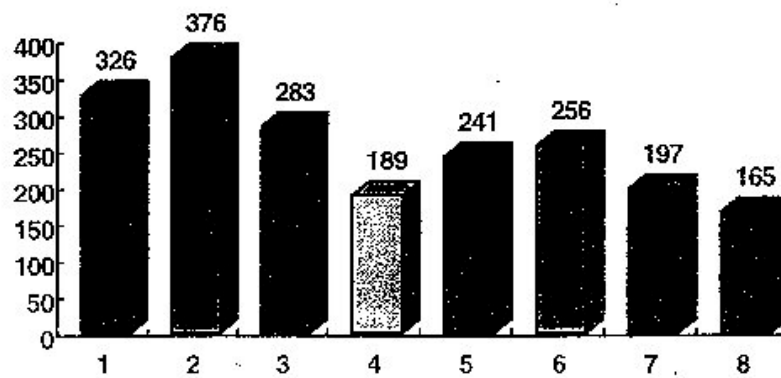


Abb. 1 absolute Häufigkeiten der Aussagen zu den acht Anforderungsbereichen des ersten Fragebogens

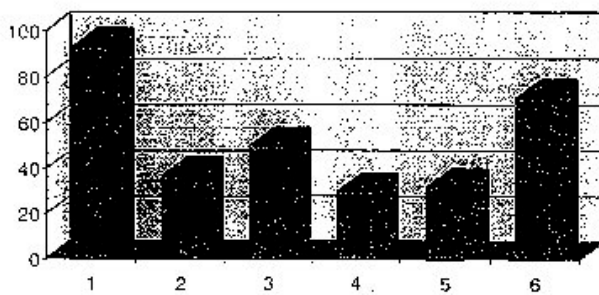


Abb.2 Anteil der SchülerInnen (n=188) mit Aussagen zu der Strategiedimension Oberflächenstrategien zu den Anforderungsbereichen 1-6 in Prozent

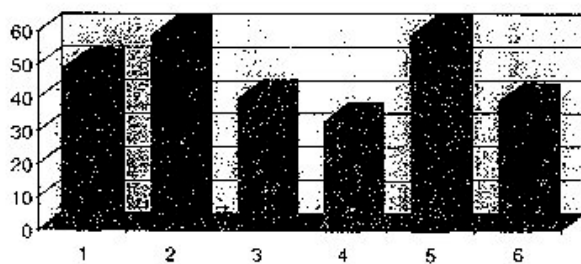


Abb.3 Anteil der SchülerInnen (n=188) mit Aussagen zu der Strategiedimension Techniken zu den Anforderungsbereichen 1-6 in Prozent



Abb.4 Anteil der SchülerInnen (n=188) mit Aussagen zu der Strategiedimension Tiefenstrategien, zu den Anforderungsbereichen 1-6 in Prozent

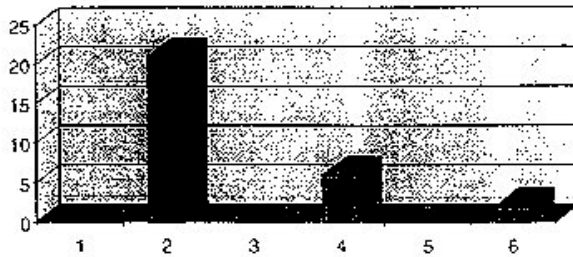


Abb.5 Anteil der SchülerInnen (n=188) mit Aussagen zu der Strategiedimension metakognitive Strategien zu den Anforderungsbereichen 1-6 in Prozent

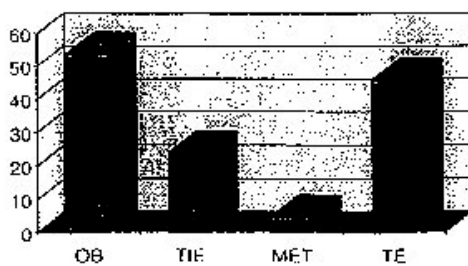


Abb.6 Durchschnittlicher Anteil der SchülerInnen (n=188) mit Aussagen zu den verschiedenen Strategiedimensionen insgesamt in Prozent

Unter den Bedingungen dieser freien Befragung zeigt sich demnach ein relativ niedriges und jedenfalls wenig ausgewogenes Niveau der Reflexion im Hinblick auf die eigenen Lernstrategien bei den Schülern 9. und 10. Klassen. Strategien, die auf Selbstkontrolle und -

bewertung bei der Bewältigung von Lernanforderungen gerichtet sind, spielen entweder real eine noch recht untergeordnete Rolle oder sind den Schülern zumindest wenig bewußt. Nicht viel besser sieht es mit Tiefenstrategien aus. Dagegen sind Oberflächenstrategien und Lerntechniken vielfältig präsent. Sie sind zweifellos auch nützliche Komponenten, aber in der Regel mit geringerem kognitivem Aufwand verbunden, auch leichter faß- und beobachtbar, da eher in der äußeren Handlung angesiedelt als in internen Prozessen. Im Hinblick auf die Genese der Reflexion deutet sich hier eine gewisse Abfolge an: Oberflächenstrategien und Lerntechniken sind leichter einsetzbar und in unterschiedlichen Anforderungsbereichen anwendbar als Tiefenstrategien und insbesondere metakognitive Strategien, wodurch sie den Schülern auch eher bewußt werden können. Es kann sich auch um ein Phänomen der Aufwandsoptimierung handeln: Tiefenstrategien und umso mehr metakognitive Strategien werden erst eingesetzt, wenn die Anforderungsbewältigung mit Oberflächenstrategien und Lerntechniken allein nicht gelingt. Schließlich spielt bei alledem die Motivation eine wesentliche Rolle: Wie stark ist das Bestreben, die jeweiligen Lernanforderungen zu bewältigen? Wird der mit höherwertigen Strategien verbundene Mehraufwand als nützlich angesehen? Dies muß natürlich genauer überprüft werden.

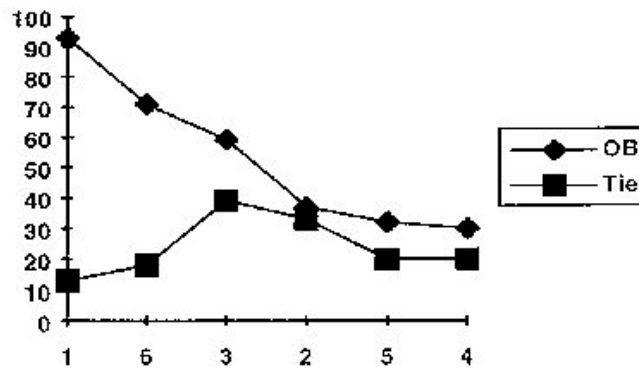


Abb.7 Vergleich des prozentualen Anteils der Schüler (n=188) mit Aussagen zu den Strategiedimensionen Oberflächenstrategien (OB) und Tiefenstrategien (TIE) je Anforderungsbereich

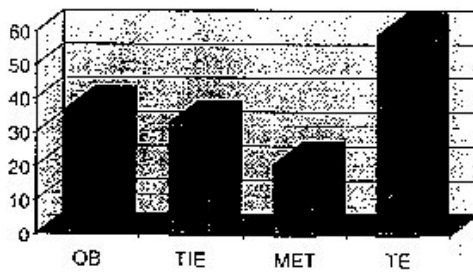


Abb. 8 Anteil der SchülerInnen (n=188) mit Aussagen zu den Strategiedimensionen des Anforderungsbereiches *Texte verfassen (2)* in Prozent

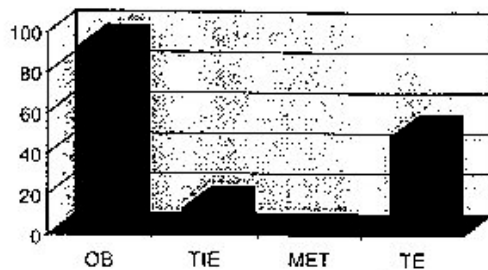


Abb.9 Anteil der SchülerInnen (n=188) mit Aussagen zu den Strategiedimensionen des Anforderungsbereiches *Texte lesen (1)* in Prozent



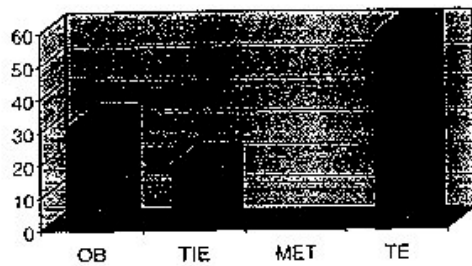


Abb. 10 Anteil der SchülerInnen (n=188) mit Aussagen zu den Strategiedimensionen des Anforderungsbereiches *Problemaufgaben lösen* (5) in Prozent

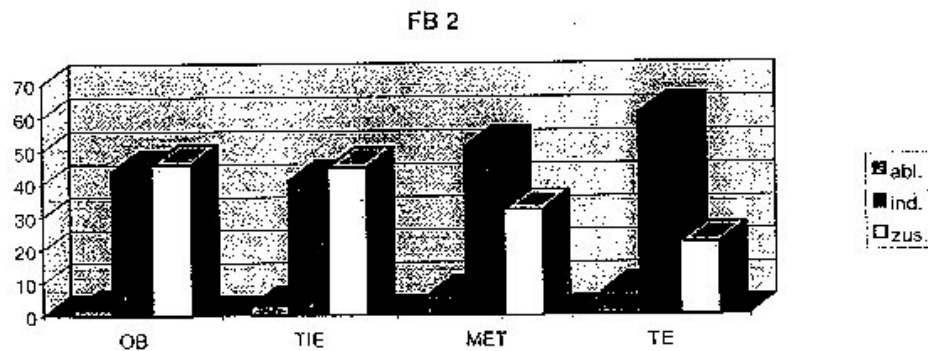


Abb. 11 Durchschnittliche Aussagen zu den verschiedenen Strategiedimensionen insgesamt (n=201) in Prozent (Fragebogen 2)

Ein gewisser Beleg in dieser Hinsicht könnte die Tatsache sein, daß es einen gegenläufigen Anteil von Oberflächen- und Tiefenstrategien bei einer Reihe von Anforderungsbereichen gibt (Abb. 7). Beim Texte-Lesen, Einprägen und Vorträgen-Folgen nimmt der Anteil der Tiefenstrategien in dem Maße zu, wie der der Oberflächenstrategien abnimmt. Dies mögen Anforderungen sein, die in den Augen der Schüler relativ leicht, mit geringem Aufwand zu bewältigen sind. Oberflächenstrategien stehen deutlich im Vordergrund. Reichen sie allein nicht aus, werden Tiefenstrategien mit einbezogen. Die anderen Anforderungen - Texte verfassen, Probleme lösen und Referate halten - sind für die Schüler komplexer und erfordern die „gleichberechtigte“ Einbeziehung von Tiefenstrategien, allerdings noch auf einem recht bescheidenen Niveau.

Beim Verfassen von Texten - einer häufig zu realisierenden Lernhandlung, die mehr oder weniger hohe Anforderungen an die Schüler im Sinne selbständiger Arbeit stellt, - sind die Anteile der vier Strategiedimensionen vergleichsweise und im Unterschied zu den anderen Anforderungsbereichen ausgewogen, Tiefen- und sogar metakognitive Strategien relativ stark vertreten (Abb. 8). Das Bild etwa beim Texte-Lesen sieht dagegen ganz anders aus (Abb. 9). Schließlich sei als weiteres Beispiel das Problemlösen angeführt (Abb. 10): Die Relation von

Oberflächen- und Tiefenstrategien (bezogen auf die Aussagen der Schüler) ähnelt der beim Texte-Verfassen, allerdings auf niedrigerem Niveau. Metakognitive Strategien werden gar nicht genannt, aber 60 % der Schüler führen Lerntechniken an, darunter besonders häufig das Nachschlagen in Büchern und das Nachfragen bei anderen. Außerdem werden häufiger als bei anderen Anforderungsbereichen solche Ausweichstrategien wie „Mogeln“ und „Aufgabe nicht lösen“ genannt. Offensichtlich haben die Schüler wenig positive oder möglicherweise überhaupt wenig Erfahrungen und wohl auch Ambitionen mit dem Problemlösen - ein Mangel des Schulunterrichts, auf den man allenthalben stößt.

Die Aussagen zu Anforderungsbereichen in der Art der hier verwendeten können allerdings immer nur Trendaussagen liefern und auf Ansatzpunkte für mögliche Konsequenzen hinweisen. Im Einzelfall kommt es natürlich immer auf die konkreten Anforderungen an.

Soweit zunächst einige Ergebnisse aus der offenen Befragung. Der FB II wurde, wie oben gesagt, eingesetzt, um Vergleiche zwischen diesen beiden Formen zu ermöglichen. Die Auswertung ist noch nicht abgeschlossen, und ich muß mich auf einige wenige Aspekte beschränken. Wenn man - über die Anforderungsbereiche hinweg - die Aussagen zu den vier Strategiedimensionen vergleicht, so zeigen sich erhebliche Unterschiede. Während im FB I Oberflächenstrategien und Lerntechniken gegenüber Tiefen- und metakognitiven Strategien eindeutig dominierten (Abb. 6), bietet sich beim FB II ein ganz anderes Bild (Abb. 11). Die Ablehnungen sind bei allen vier Dimensionen etwa gleich gering. Die Zustimmungen sind bei den Techniken niedriger als bei den metakognitiven und insbesondere bei Oberflächen- und Tiefenstrategien. Die beiden letzteren werden in etwa gleichem Ausmaß positiv bewertet. Der Anteil indifferenter oder unentschiedener Aussagen ist bei allen Dimensionen relativ hoch und steigt zu metakognitiven Strategien und Lerntechniken hin noch deutlich an. Es würde jetzt zu weit führen, die Unterschiede bei den einzelnen Anforderungsbereichen zu verfolgen.

Allgemein kann man feststellen, daß der Grad der Übereinstimmung zwischen den Aussagen der Schüler im ersten und im zweiten Fragebogen nicht sehr groß ist. Wurden im FB I Strategien der eigenen Lerntätigkeit benannt, so wurden sie im FB II z.T. abgelehnt oder indifferent (d.h. mal positiv, mal negativ) bewertet. Fehlten im FB I Aussagen zu Strategiedimensionen, wurden entsprechende Items des FB II z.T. positiv bewertet.

Dies weist zunächst darauf hin, daß die beiden Fragebögen unterschiedliche Aspekte der Strategieproblematik ansprechen und insofern nicht identisch sind. Das ist auch naheliegend, da die mit der jeweiligen Befragung gestellten Anforderungen sich deutlich unterscheiden. Geht es im ersten Fragebogen darum, die eigenen Erfahrungen und Präferenzen selbständig zu analysieren und das diesbezügliche Ergebnis sprachlich selbständig zu formulieren, werden im zweiten Fragebogen konkrete Angebote gemacht, die hinsichtlich Zustimmung oder Ablehnung zu bewerten sind. Darunter sind Strategien, an die der oder die einzelne bei der offenen Befragung u.U. nicht gedacht hat oder die er/sie nicht kennt bzw. bisher nicht genutzt hat, die ihm/ihr aber durchaus sinnvoll erscheinen und deshalb positiv bewertet werden. Es ist auch nicht auszuschließen, daß Tendenzen der sozialen Erwünschtheit dabei eine Rolle spielen. Wenn andererseits im FB II Strategien abgelehnt werden, die in der offenen Befragung als eigene Strategien benannt worden waren, so kann der Grund z.B. darin liegen, daß die in den Fragebögen allgemein gekennzeichnete Anforderungskategorie in den beiden Befragungssituationen unterschiedlich konkretisiert wurde, d.h. die Schüler an unterschiedliche konkrete Anforderungssituationen gedacht und sich dementsprechend unterschiedlich geäußert haben. In manchen Fällen wurde auch beobachtet, daß Schüler den FB II formal „bearbeiteten“, indem sie Kreuzchen setzten, ohne den Inhalt der Items zur Kenntnis zu nehmen. Offensichtlich war ihnen die Befragung gleichgültig. Schließlich spielt das unterschiedliche Konstruktions- und Auswertungsprinzip der Fragebögen - Zuordnung der selbst genannten Strategieitems zu Dimensionen vs. Vorgabe von Items und

Zusammenfassung der Bewertungen zu Zustimmung, Ablehnung und Indifferenz (wenn z.B. sowohl positive als auch negative Bewertungen zu Items einer Dimension auftraten).

#### Vorläufige Schlußfolgerungen

1. Die eben geäußerten und andere Vermutungen müssen im weiteren empirisch überprüft werden, vor allem durch die direkte Kombination von Handlungs- und Reflexionsebene, wie wir sie in hypermedialen Lernbedingungen realisieren wollen. Dabei kann die Befragung unmittelbar auf die jeweilige Anforderungssituation bezogen und - da es sich um Einzelversuche handelt - im Sinne einer Exploration individualisiert werden. Schriftliche Befragungen werden deshalb nicht hinfällig. Sie bilden einen allgemeineren Hintergrund ab, auf dem speziellere Prozesse und Zusammenhänge analysiert werden können.

2. Die durch die Pilotstudie und die jetzt laufende Untersuchung gewonnenen Erfahrungen und Ergebnisse bieten die Grundlage für eine Revision der beiden Fragebögen sowohl im Hinblick auf die verwendeten Strategieklassen oder -dimensionen und die konkreten Items als auch im Hinblick auf deren Auswertungsprinzipien. Die Reflexionsebene ist und bleibt ein wichtiger Aspekt der Erforschung von Lernstrategien, nicht zuletzt, um Ansatzpunkte für ihre bewußte Ausbildung zu bestimmen, z.B. im Hinblick auf Bewußtheit oder Bewußtmachung von Potenzen und Defiziten, individuellen Präferenzen und Erfahrungen anderer, Vermittlung von Lernstrategiewissen etc.

3. Ein nach wie vor unbefriedigend gelöstes Problem besteht in der Relation zwischen Breite und Tiefe der Erforschung von Lernstrategien. Im Bestreben, verallgemeinerbare Aussagen über Lernstrategien von Schülern, bezogen auf größere Stichproben bestimmter Alters-, Leistungs- o.a. Gruppen und auf bestimmte Anforderungs- oder Situationsklassen, zu gewinnen, bleiben wir mit Notwendigkeit auf einer Ebene, die durch eine gewisse Vagheit und Unkonkretheit gekennzeichnet ist und viele Fragen offenläßt, wofür die referierte Pilotstudie stehen möge. Analysieren wir die Strategien in konkreten Anforderungssituationen, werden die Aussagen genauer und konkreter, aber ihr Gültigkeitsbereich eingeschränkter. Eine Lösung des Dilemmas liegt meines Erachtens nur in der Kombination unterschiedlicher methodischer Zugänge und in der Systematik langfristiger Forschung. Die Forschungsförderung in der Bundesrepublik ist dem m.E. nur in begrenztem Maße dienlich.

4. Lernstrategien sind Komponenten einer ganzheitlichen psychischen Regulation der Lerntätigkeit oder anderer Tätigkeiten. Aussagen über Lernstrategien müssen deshalb immer in diesem Kontext gewonnen werden. Die Wechselbeziehungen mit emotionalen, motivationalen und kognitiven Komponenten spielen dabei eine entscheidende Rolle. Wir haben dies in den bisherigen Untersuchungen angestrebt und gehen auf diesem Weg weiter.

#### Literatur:

Bartl, B. (1996): Erfassung von Lernstrategien durch offene und geschlossene Befragung. Diplomarbeit. Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin.

Lompscher, J. (1994): Lernstrategien: Zugänge auf der Reflexions- und der Handlungsebene. Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte, Heft 9, S. 114-129. Potsdam: Universität Potsdam.

Lompscher, J. (1995): Erfassung von Lernstrategien mittels Fragebogen. Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte, Heft 10, S. 80-152. Potsdam: Universität Potsdam.

Lompscher, J., Artelt, C., Bliß, F., Giest, H. & Schellhas, B. (1996): Themenheft der Zeitschrift Empirische Pädagogik zu Lernstrategien (im Druck), s. auch Schriftenreihe Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte Heft 13. Potsdam: Universität Potsdam.

Perleth, Chr. (1992): Strategienutzung, Metagedächtnis und intellektuelle Begabung. Diss. Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Schneider, W. (1989): Zur Entwicklung des Meta-Gedächtnisses bei Kindern. Bern: Huber.

## Vortrag „Motivationale Kompetenz“<sup>1</sup>

Falko Rheinberg

Universität Potsdam

### 1. Vorweg

Kurt Sokolowski hatte mich gefragt, ob ich nicht Lust dazu hätte, heute einmal etwas mehr zur motivationalen Kompetenz zu sagen, als das, was am Schluss der 4. Auflage von **Motivation** steht. Dort habe ich den Begriff ja etwas keck als *deskriptives*, implizit vielleicht sogar als *präskriptives* Konzept eingeführt.

Ich habe Kurt gerne zugesagt, weil ich das Konzept auf der einen Seite für *fruchtbar* und *griffig* halte. Auf der anderen Seite bin ich aber nicht sicher, ob ich schon alle relevanten Komponenten dieses Konzepts beisammen habe. Und in einer solchen Situation ist es sicher gut, so etwas in diesem Kreise zu diskutieren.

Ich werde hier auch nichts aufregend Neues sagen, sondern nur versuchen, schon Bekanntes zusammenzuführen und auf den Punkt zu bringen. „*Punkt*“ meint hier, einen Begriff, der psychologisch wohl definiert, aber trotzdem alltagssprachlich schnell verständlich ist.

Aus meiner Heidelberger Zeit habe ich von Norbert Groeben gelernt, dass man vor solchen Konzeptualisierungsübungen und Begriffsbestimmungen explizieren sollte, nach welchen Standards man sein Vorgehen ausgerichtet hat – sofern das nicht selbstverständlich ist. Da wir in unsrer motivationspsychologischen Theorienlandschaft die unterschiedlichsten Gewächse haben –mithin nur wenig selbstverständlich ist - will ich schnell sagen, wonach ich mich beim Folgenden gerichtet habe.

### Folie 2

Auf Stichworte gebracht sind das: Leichte Kommunizierbarkeit und Prägnanz, gute Nachvollziehbarkeit, ein hinreichender Neuigkeitsgehalt, wissenschaftliche Seriösität und Kontinuität sowie alltagspraktische Nutzbarkeit. Mir ist wichtig, daß das Konzept *möglichst griffig* ist und mit *möglichst wenig Vorannahmen* auskommt. Wo immer es geht, möchte ich dabei mit Elementen operieren, die

---

<sup>1</sup> Vortrag auf dem MPK in Siegen, September 2002

in unserer *Selbstwahrnehmung* unmittelbar gegeben sind. Ich will also nicht erst eine große fremde Funktionsmaschine aus Elementen konstruieren, die man erst lernen und dann glauben muss, um schließlich etwas ableiten zu können. Vielmehr sollen unmittelbar erlebbare Sachverhalte aufgegriffen, dann aber ihrem besonderen Bezug zueinander interessante und non-triviale Aussagen ermöglichen. Schön finde ich zudem, wenn sich das Ganze auch noch für Beratung und Intervention nutzbar machen läßt – zumindest sollte man erkennbar machen, wie so etwas gehen würde. Ich glaube, so schaffen wir es, daß sich nicht nur ein paar versprengte Psychologen für das interessieren, was wir tun. Soweit zur Explikation der Standards, die mein Vorgehen implizit gelenkt haben. Nun zum Gegenstand selber.

## 2. Ausgangsphänomene

Ausgangspunkt für die jetzigen Überlegungen waren u.a. Beobachtungen, die Joachim Brunstein und Mitarbeiter zum *Wohlbefinden bei Zielerreichung im Alltag* gemacht haben. Joachim untersucht ja in kleinen Längsschnittstudien, welche Ziele Studenten verfolgen, welche sie erreichen und vor allem, wie sie sich dann dabei und danach fühlen.

In der naiven Alltagspsychologie würde man ja meinen, Menschen seien um so glücklicher, je mehr sie von ihren Zielen erreichen. Überraschenderweise ist das aber *nicht* so – zumindest nicht bei allen. Einen Zusammenhang zwischen Zielerreichung und positivem Befinden gabt es im Alltag nämlich nur dann, wenn die Thematik der Ziele mit der Motivstruktur der Person übereinstimmte. Beispiel: Ein hoch machtmotivierter Student fühlte sich im Semesterverlauf um so besser, je mehr er von seinen Beeinflussungszielen erreichen konnte. Verfolgte er dagegen anschlufthematische Ziele, so hatte die Zielerreichung mit seinem Wohlbefinden nichts zu tun. Es war sogar so, dass er sich um so *schlechter* fühlte, je entschiedener er diese *motivunpassende* Ziele verfolgte.

Abgesehen davon, dass dieser Befund unsere Alltagsweisheit wachsen lässt – was ich für außerordentlich wichtig halte – provoziert er Fragen, die neugierig machen: Wieso ist die Beziehung zwischen Zielerreichung und Zufriedenheit so, wie sie ist? Und noch spannender: Warum verfolgt jemand überhaupt freiwillig und hoch engagiert Ziele, die nicht zu ihm passen und ihm das Leben freudlos machen? Das ist schon etwas rätselhaft.

Diese Fragen haben mich dazu gebracht, versuchsweise zwei Unterscheidungen miteinander zu verknüpfen, die prima vista ganz unterschiedlicher Herkunft sind, nämlich die Unterscheidung zwischen *zweck-* vs *tätigkeitszentrierten Anreizen* einerseits mit McClellands Unterscheidung von *impliziten* vs *selbstattribuierten Motiven* andererseits.

### 3. Zweck- vs. Tätigkeit

Wie einige von Euch noch wissen, habe ich mich ja einmal ausgiebig mit der Frage befasst, ob es neben dem Anreiz, der im Endresultat einer Handlung liegt nicht auch Anreize gibt, die unmittelbar im Vollzug der Tätigkeit liegen. Das hatte ich damals „zweck- vs. tätigkeitszentrierte Anreize“ genannt, um das schillernde Begriffspaar „*intrinsisch vs. extrinsisch*“ zu vermeiden.

#### Folie 3

*Natürlich* gibt es Anreize, die direkt im Tätigkeitsvollzug liegen. Und da ist auch schon viel darüber geschrieben worden – übrigens sogar schon vor **Bühlers Funktionslust** oder **Woodworth Behavior Primacy**. Steff Aellig hat mich kürzlich auf **Karl Groos** aufmerksam gemacht. Der schrieb schon **1899** in seiner Monographie über die „*Spiele des Menschen*“ von der „*Lust an der Thätigkeit selbst*“, und als Beispiel von „*rauschähnlichen Zuständen bei Bewegungsspielen*“ – wohl gemerkt: schon 1899 als Professor in Basel.

All das war allerdings mit der *kognitiven Wende* etwas aus dem Blickfeld geraten. Wir hatten uns damals ja aus der *behavioralen Funktionsmaschine* ein *vernunftbegabtes Lebewesen* gemacht und hatten uns daran gewöhnt, Motivation über die antizipierten Ergebnisfolgen zu rekonstruieren – was ja häufig auch geht (*zeigen*: Folgenanreize). In unserer damaligen Begeisterung für die ergebnisorientierte Zweckrationalität unserer Lebewesen hatten wir allerdings zwischenzeitlich die Trivialität übersehen, daß natürlich auch die zielführende Aktivität selbst Anreizqualitäten haben kann. (*zeigen*: TA) Sie kann in verschiedenen Graden *positive* aber auch *negative Vollzugsanreize* besitzen, die sich eben *nicht* erschöpfend aus dem antizipierten Handlungsergebnis herleiten lassen. (Letzteres ist der entscheidende Teilsatz: ein Anreiz, der sich eben nicht vollständig aus dem momentan angestrebten Handlungsergebnis rekonstruieren läßt, sondern der Verrichtungsmodalität selbst anhaftet.)

Bei hoch positiven Tätigkeitsanreizen bräuchte ich genau genommen gar kein Ergebnis – es sei denn, das Ergebnis reguliert als Ziel die vorauslaufende Aktivität. Wer gerne Bergsteigt, der braucht einen Berg samt Gipfel oder einen Wandausstieg als Zielpunkt seiner Aktion. Man sagt dann sich oder anderen: „Ich will auf das Watzmann Hocheck und zwar durch die Ostwand“. Gleichwohl muss dieses, ganz offenkundig angestrebte Ziel nicht der alleinige Ort der wirksamen Anreize sein.

Das merkt man manchmal bei Zielerreichung. Wenn der Anreiz des Bergsteigens tatsächlich allein im angestrebten Gipfelerlebnis samt positiver Selbstbewertung gelegen hätte, dann müsste jetzt ja

zufriedene Ruhe einkehren– das Ziel ist erreicht und wir haben ein rundum entspanntes System. Das gibt es durchaus.

Bei enthusiastischen Bergfanatikern aber gibt es statt dessen häufig das sog. *depressive Loch des Erfolges*. Zielerreichung bedeutet für sie: Beendigung der zielführenden Aktivität – man hat den schönen Tätigkeitskuchen aufgeessen – vorerst ist Schluß mit Bergsteigen und das ist sehr, sehr schade! Wenn man Glück hat, findet sich schnell ein neues Ziel und man kann mit Aufsteigen und Klettern weitermachen.

Wenn mich die Fremd- und Selbstbeobachtung nicht gänzlich täuschen, dann gibt es so etwas nicht nur beim Bergsteigen. Ich bin relativ sicher, dass es bei genauem Hinsehen eine Vielzahl von Aktivitäten gibt, die ihren Anreiz nur *scheinbar* aus dem offenkundig angestrebten Endresultat beziehen. Wirklich wirksam sind daneben oder gar ausschließlich die Erlebnisse im Tätigkeitsvollzug und man braucht das Endresultat als Ziel, um die vorauslaufende Aktivität regulieren oder vielleicht auch legitimieren zu können. Ich will gleich plausibel machen, dass dies alles nicht nur für körpernahe Bedürfnisse wie *Hunger, Durst* oder *Sex* gilt – da ist das mit dem Tätigkeitsanreiz wohl klar. Ich denke, man kann das auch für unsere Lieblingskinder, nämlich das *Macht-, Anschluss-* und sogar das *Leistungsmotiv* zeigen.

Zuvor muss ich aber schnell erwähnen, dass es natürlich auch die Fälle gibt, in denen der Hauptanreiz der Aktivität nicht scheinbar, sondern *tatsächlich* in den angestrebten Ergebnisfolgen liegt. Dabei kann der Tätigkeitsvollzug selbst sogar hoch aversiv sein: Man will das Ergebnis „gesunde Zähne“ und überwindet die Aversion des Zahnarztbesuches; oder man will vom Finanzamt Geld zurück und sucht mit wachsendem Widerwillen stundenlang nach irgendwelchen blöden Belegen, Rechnungen, Abbuchungen und dergleichen. Hier käme wohl niemand auf die Idee, dass sich die Person ein Ziel letztlich nur deshalb gesetzt habe, damit sie die zielführende Aktivität auskosten kann. Hier liegt der Anreiz tatsächlich in den Ergebnisfolgen. Man strebt sie nicht *wegen* sondern *trotz* der hier negativen Vollzugserlebnisse an.

Deshalb – und das ist jetzt wichtig – ist auch der Regulationstypus der Aktivität ein anderer. **Kurt Sokolowski** hat das in seiner Habil.-Schrift untersucht und schön auf den Punkt gebracht. Folgen wir positiven Vollzugsanreizen, so sind wir in einem *motivationalen Regulationsmodus*: Wir lassen die Aktivitätszyklen einfach laufen, deren Vollzug unmittelbaren Belohnungswert hat. Dabei sind volitionales Beherrschen und Überwindung gänzlich überflüssig.

Ganz anders liegen die Dinge, wenn wir im Dienst wichtiger Ziele uns zweckzentriert zu aversiven Aktivitäten zwingen müssen. Hier gelangen wir nach **Kurt Sokolowski** in einen *volitionalen Regu-*



*lationsmodus* – was mitunter notwendig ist, aber unschöne Begleitumstände und Konsequenzen hat. Wie Kurt fand, erfordern solche Aktivitäten *zusätzliche* Anstrengung, also Anstrengungen, die nicht in der Tätigkeitsverrichtung selber liegen. Neuerdings entdecken das ja auch **Baumeister** und **Muraven** und konzipieren so etwas wie eine *selbstregulatorische Erschöpfung* als Folge des volitionalen Regulationsmodus. Ich komme darauf zurück.

Vorerst möchte ich festhalten, dass die Unterscheidung von zweck- vs. tätigkeitstzentrierten Anreizen als Phänomen auch ohne jede theoretische Vorannahmen nachvollziehbar ist. Es gibt einfach Dinge, die tut man, weil man ihren Vollzug genießt und man will gar kein Ende haben – z. B. beim guten Essen oder Sex – und es gibt Dinge, die man allein wegen des Endresultates haben will: Steuererklärung machen, Schreibtisch aufräumen, Dateneingaben überprüfen usw. Das kann man jedermann oder -frau als schlichte Tatsache des Selbsterlebens schnell klar machen. Und mit diesem Baustein werden wir weiterarbeiten.

#### 4. Motive und Tätigkeitsanreize

Die Frage ist jetzt, wo die Tätigkeitsanreize herkommen. Bei den *körpernahen Bedürfnissen* können wir uns leicht auf *evolutionsbiologische Annahmen* zurückziehen: Aktivitäten, die einen darwinistischen Fitnessvorteil hatten, besitzen heute eine Art *Lustmarker*, der dafür sorgt, dass sie hinreichend oft ausgeführt werden. Genetische Bausätze ohne einen solchen Lustmarker tun so etwas zu selten und man sieht sie deshalb heute nicht mehr – sie haben beispielsweise das Essen oder die Vermehrung einfach vergessen.

Man kann so etwas auch ausdehnen auf andere Motivationssysteme – etwa das *Sensation Seeking*. Genetische Bausätze, die stimulus-genügsam in ihrer Höhle sitzen geblieben sind, haben sich da vielleicht gut vermehrt, sie waren aber im Kampf um zu erobernde Ressourcen auf Dauer doch im Hintertreffen gegenüber genetischen Bausätzen, die ständig ausschwärmten, weil sie neue Stimulationen liebten und unsichere Aktionen genießen konnten.

Natürlich kann man auch versuchen, die evolutionsbiologische Perspektive auch auf die klassischen Motive *Leistung*, *Macht* und *Anschluss* anzuwenden. Bekanntlich hat **McClelland** das ja mit zunehmender Entschiedenheit gemacht, je älter und weiser er wurde und er ist dann ja bei den *natural incentives* gelandet – wobei er fairerweise **Konrad Lorenz** zitiert. Ähnliches findet sich auch im Lehrbuch von **Schneider & Schmalz**. Ich glaube, mit Blick auf das, was McClelland als impulsive, basale Motivsysteme beschrieben hat, gibt es guten Grund, sich hier anzuschließen.

Wenn man das macht, dann müßte man aber auch motivspezifische Vollzugsanreize charakterisieren können. Bezogen auf das *Machtmotiv* und das *Anschlußmotiv* ist das wohl auch gar nicht so schwer. Bei der Machtmotivation weist McClelland ja explizit darauf hin, daß der Anreiz im *Gefühl* der Macht, Stärke und Wirksamkeit liegt, und nicht notwendig darin, daß man als Ergebnis seiner Bemühungen Macht als realen Tatbestand auch erreicht hat. Alle Aktionen, die während der Verrichtung dieses Gefühl der Stärke, Macht und Durchschlagskraft vermitteln, passen zu diesem Motiv und erhalten ihren unmittelbaren Vollzugsanreiz aus diesem Belohnungssystem – sei es, daß man sich in *kraftvoller Rede* ergeht, daß man *droht*, *beleidigt* oder *bedrängt*.

Das alles kann ( muß aber nicht!) ein Vollzugsgenuß auf dem Weg zu einem Handlungsziel sein, das nun seinerseits machthematischer Natur ist oder eben nicht. Man kann mit solchen Aktivitäten beispielsweise eine Einflußposition erobern oder verteidigen wollen – verfolgt also ein machthematisches Ziel. Man kann sich mit solchen Power-Aktivitäten aber auch nur den Komfort eines ganz bestimmten Hotelzimmers oder eines begehrten Tisches im Restaurant sichern wollen – wobei Komfort und schöne Aussicht nichts mit Machthematik zu tun haben.

Immer wieder schön finde ich hierzu **Winters** Befunde zur Auswahl der amerikanischen *Präsidentenskandidaten*. Leistungsmotivierte Bewerber hörten mit diesem per se machthematischen Verdrängungswettbewerb schnell auf, wenn sie keine Erfolgchancen mehr sahen. Machtmotivierte machten dagegen unabhängig von ihren Chancen weiter. Für sie war schon der Weg zum Ziel hoch genußfähig. Die wuchtigen Reden, die beachteten Streitgespräche und Fernsehdiskussionen sind für hoch Machtmotivierte in sich schon hoch attraktiv.

Was den Vollzugsgenuß im Wahlkampf angeht, so ist übrigens aktuell der Vergleich SCHRÖDER – STEUBER recht interessant. Was für den einen eine in sich attraktive Dominanzsituation zu sein scheint, in der er sicher schlagfertig und entspannt agiert (sofern ihn keine strengen Regeln im Fernsehduell behindern), das ist für den andern eine zu überspringende Hürde, eine Aufgabe, die er ehrgeizig und verbissen bestmöglich meistern will und das wirkt in dem inhärent sozialen Kontext eines Wahlkampfes leicht gekrampft, deplaziert und wenig mitreißend. Spannend ist hier die Frage, in welchem Ausmaß Wahlkampf und Regieren dieselben Komponenten erfordern. Doch zurück zu unserem Geschäft:

Analog zum Machtmotiv läßt sich der Vollzugsgenuß beim *Anschluß-* bzw. *Intimitätsmotiv* konzipieren. Hier haben wir das angenehme warmherzige Erleben eines engen, vertrauensvollen Sozialkontaktes, der in seinem Vollzug über Stunden immer wieder genossen und aufrechterhalten wer-

den kann. In beiden Fällen ließe sich übrigens über *Testosteron* bzw. *Dopamin* auch noch eine neurohormonelle Basis der Anreize vermuten. Aus Zeitgründen führe ich das jetzt aber nicht aus.

Aber wie ist das mit dem Tätigkeitsanreiz beim *Leistungsmotiv*? Ist dieses Motiv nicht inhärent ergebnisbezogen – also notendig zweck- und eben nicht tätigkeitszentriert ausgerichtet? Schließlich sind die Heckhausensche *Selbstbewertungen* oder das Atkinsonische „*proud and shame*“ doch ergebnisabhängige Ereignisse. Zugegeben: Das ist so. Gleichwohl möchte ich Euch bitten zu prüfen, ob Ihr den folgenden Zustand nicht auch aus dem Selbsterleben kennt und genießen könnt.

#### **Folie 4**

(Der Genuß, wie man unter Hochdruck und am Limit super gut funktioniert – sich also wie ein Ferrari-Motor im Formel I – Rennen fühlt.)

Solche Schilderungen haben wir jedenfalls bei den Anreizeanalysen passionierter Freizeitaktivitäten gefunden und der ist auch mir selbst bestens bekannt. Das betrifft zweifellos Leistungshandeln, aber es ist relativ unabhängig vom Handlungsausgang – abgesehen davon, dass sogar das erfolgreiche Ende der Handlung diesen Zustand leider beendet. Man muss sich dann ganz schnell wieder von einem neuen dringenden Projekt in diesen Zustand zwingen lassen. Auf diese Weise findet man sich - selbstverursacht - ständig in wichtigen und dringenden Projekten wieder, obwohl man es vernünftigerweise ja endlich mal langsamer gehen lassen wollte.

O.k. – sofern man bis hier hin mitgehen kann, hätten wir eine gewisse Verkoppelung von Tätigkeitsanreizen mit den basalen, impliziten Motiven hergestellt: Die basalen Motive – sofern hinreichend ausgeprägt – machen uns bei thematisch passenden Handlungskontexten den Weg zum Ziel genussfähig. Wir können uns dann ganz einer motivationalen Steuerungslage überlassen, haben alle Kapazität für die Tätigkeit selbst frei und fühlen uns trotz eventueller Vollaustattung wohl – bis zur angenehmen Erschöpfung.

### **5. Motivationale Selbstbilder**

So gesehen, gäbe es ja nur glückliche und hoch effizient agierende Menschen. Glücklicherweise gibt es davon ja auch ganz viele – insbesondere, wenn sie Freiraum zur Selbstbestimmung ihrer Handlungen haben. So fanden wir bei einer Studentenstichprobe, dass sie 61 % ihrer Wachzeit mit Aktivitäten zubrachten, bei denen sie sich wohl fühlten. Drei Viertel dieser positiven Aktivitäten waren übrigens aus eigener Sicht tätigkeitszentriert veranlasst. Der Rest war Gewohnheit.

Gut: 61 % positiv erlebte Tätigkeiten - aber warum nicht mehr? Zunächst ganz einfach deshalb, weil sich nicht alle wichtigen und hoch bewerteten Ereignisse in unserem Lebensraum durch motivpassende Aktivitäten erreichen lassen. Die Welt ist ja leider nicht dazu erschaffen worden, dass wir uns automatisch wohlfühlen sollen. Durch gegebene *Instrumentalitätsverkoppelungen* in unserer Umwelt sind wir des öfteren gezwungen, mit Blick auf erwünschte Folgen Dinge zu tun, die uns per se zuwider sind. Solche aversiven Aktivitätsphasen waren bei unseren untersuchten Studenten fast vollständig zweckzentriert veranlasst. Bei solchen Konstellationen müssen wir auf dem Weg zum Ziel also ohne die Unterstützung basaler Motive auskommen, ja sogar gegen sie handeln.

Das geht dann nur über eine *volitionale Steuerungslage*: Der hoch leistungsmotivierte Chef muss sich ständig aktiv zu Machthandlungen auffordern, ja zwingen, wenn er merkt, dass er in der gegebenen Situation ohne soziale Einflussnahme seinen Job nicht richtig erledigen kann. Er fühlt sich allerdings höchst unwohl dabei und muss sich ganz bewusst dazu entschließen – mit Planung, Vorsatz, Ausführungsüberwachung u.s.w. Solche Arten von motivunpassenden Handlungsnotwendigkeiten ergeben sich einfach deshalb, weil die Welt so ist, wie sie nun mal ist. Das ist letztlich nicht sonderlich spannend.

Spannender sind dagegen die Fälle, dass sich jemand ohne jede Not Ziele setzt, die ihn zu motivunpassenden Aktionen nötigen. Wie kann das sein? Nun, neben den basalen impliziten Motiven haben wir bekanntlich ja auch die *selbstattribuierten, bewussten Motive* und *Werte*. Ich möchte das als „**Motivationale Selbstbilder**“ bezeichnen. **Nach Mc Clelland** sind solche Selbstbilder ja *kognitive Schemata*, die besonders dann aktiviert und wirksam werden, wenn wir reflexiv sind, weil unser Handeln Selbstwertrelevanz hat, ganz besonders wichtig erscheint, sozialen Bewertungen unterliegt und ähnliches mehr. Ergebnisse und ihre Folgen werden dann auf der Grundlage solcher kognitiven Schemata beurteilt. Man setzt gut reflektiert seine Ziele ausgerichtet an dem, was man für erstrebenswert, wichtig, wertvoll und erwünscht hält – also gesteuert vom motivationalen Selbstbild.

Ob der Tätigkeitsvollzug per se mutmaßlich lustvoll sein wird oder nicht, das spielt in dieser Welt rationaler Wert- und Wichtigkeitsüberzeugungen kaum eine Rolle. Bei solchen reflexiven Handlungsbeurteilungen gehen wir in der Regel ja eher zweckzentriert vor – orientieren uns also an dem, was herauskommen soll und dessen mutmaßliche Folgen.

Graphisch kann man das so verdichten:

## FOLIE 5

Unterlegen wir die Handlungsstruktur des *Erweiterten Modells*, so wirken die impliziten, basalen Motive in erster Linie auf die Anreize beim Handlungsvollzug. Sie können ihn motivational unterstützen und in sich freudvoll machen – oder eben nicht. Wahrscheinlich können die impliziten Motive auch noch auf die anderen Stationen (z. B. auf die Folgen und ihre Bewertung) wirken, aber eben schwächer. (Von daher sind hier die Pferde dünner eingezeichnet.) In erster Linie sollen die basalen Motive also auf den Tätigkeitsvollzug wirken - unmittelbar und meist unreflektiert.

Die *motivationalen Selbstbilder* dagegen wirken – sofern die Reflexion situativ aktiviert ist – in erster Linie auf die Bewertung der Folgen. Derart motiviertes Handeln entspricht einem „*reflexiven Subjektmodell*“ was von einigen Kollegen z. B. von **Norbert Groeben** als das letztlich wünschbare und richtige angesehen und gefordert wird.

## 6. Widersprüche zwischen beiden Motivsystemen

Mit solchen normativen Setzungen muss man aber ganz vorsichtig sein. Wenn man nämlich bis hier hin mitgehen konnte, wird die üblicherweise nur schwache Korrelation zwischen TAT- und Fragebogenmaßen höchst bedeutsam. Mit dem TAT erfassen wir ja bekanntlich die impliziten Motive und mit den Fragebögen die motivationalen Selbstbilder.

Stimmt beides überein, so haben wir beste Voraussetzungen für positives Befinden und Wirksamkeit im Alltag: Sofern uns die gegebenen Instrumentalitätsverkoppelungen unseres Lebensraums nicht ständig anders zwingen, setze ich mir Ziele für Handlungskontexte, in denen mir der Tätigkeitsvollzug auch Spaß macht. Gleichzeitig erscheinen mir die erzielbaren Handlungsergebnisse wichtig, wertvoll und vielleicht sogar sinngeladen. Ich kann also hoch effizient agieren, kann meine Expertise voll in Handlung umsetzen und fühle mich gut dabei. Tätigkeitsvorlieben und Wertvorstellungen sind in Einklang. So soll das sein.

Aber was ist, wenn beide Motivsysteme voneinander abweichen?

Jemand ist basal hoch leistungsmotiviert, glaubt in seinem motivationalen Selbstbild aber, es sei für ihn wichtig, passend und notwendig, stets richtunggebend, durchsetzungstüchtig und dominant zu sein? Dieser Zeitgenosse würde sich aus eigenem Entschluss und ohne Not gehäuft in Handlungskontexte manövrieren, wo ihm die notwendigen Aktionen als ständige Last erscheinen.

Leben wird dadurch richtig schwer. Immer wieder muss man Dinge tun, die im Vollzug keinen Spaß machen. Nichts läuft wie von selber. Immer wieder muß man sich klar machen, wozu das gut

und wichtig ist, was man tut; wo man gerade steht und wo man noch hin muß. Ständig muß man Verlockungen und Ablenkungen widerstehen, weil die Tätigkeit selbst zu wenig Attraktionspotential hat, um meinen aktuellen Lebensvollzug wie ein Magnet auf sich zu ziehen. Nur mit eiserner Disziplin und Selbstkontrolle werden die für wichtig gehaltenen Ziele erreicht.

Damit so ein Zeitgenosse überhaupt Lebenserfolg haben kann, muss er schon eine stark ausgeprägte *volitionale Kompetenz* besitzen – sich also gehäuft und dauerhaft zu freudlosen Aktionen zwingen können. Wenn man **Baumeisters** experimentelle Befunde zur volitionalen Erschöpfung auf Alltagshandeln übertragen kann, so ist das aber nur begrenzt möglich. Plakativ vereinfacht wird Leben – selbstverursacht – zur schweren Last, voller unangenehmer Pflichten und Unannehmlichkeiten, vor denen man entweder kapituliert oder sich im ständigen Selbstüberwindungskampf zermürbt.

*Exkurs:* Übrigens scheint mir die Annahme von impliziten, basalen Motiven, die im unerkannten Widerspruch zum motivationalen Selbstbild stehen können, das bislang einzige Element in unseren Überlegungen zu sein, das dem Selbsterleben nicht unmittelbar gegeben ist. Anders als die motivationalen Selbstbilder sind die impliziten Motive für uns ja nicht direkt lesbar. Die Annahme impliziter, basaler Motive verletzt also einen meiner eingangs explizierten Leitlinien, nämlich den Standard, möglichst mit solchen Elementen zu operieren, die der Selbstwahrnehmung direkt zugänglich sind. Aber dieses Element ist wohl unverzichtbar. An dieser Stelle müssen wir also Nicht-Psychologen erst belehren und überzeugen.

Das geht allerdings wohl ganz gut, weil wir uns einerseits wissenschaftsimmanent solide auf die niedrige Korrelation zwischen beiden Motiven stützen können. Für den Nicht-Psychologen aber wohl überzeugender ist vielleicht noch, dass wir auf die Folgen von hoher vs. niedriger Übereinstimmung beiden Motivtypen verweisen können. Ich bin sicher, fast jeder kann sich an Menschen erinnern, die meist mit erkennbar großer Freude ihren Alltagsgeschäften nachgehen, während bei anderen der Alltag eine Last zu sein scheint und alles muß mit zusammengebissenen Zähnen erquält werden.

## 7. Motivationale Kompetenz

Und jetzt sind wir an der Stelle, wo mir die Idee mit der *motivationalen Kompetenz* kam. Natürlich brauchen wir im Leben so etwas wie eine *volitionale Kompetenz*. Sie hilft uns, auf Kurs zu bleiben, wenn wichtige Ziele auch widerwärtige Zwischenschritte erfordern, wenn man Verlockungen widerstehen muss, wenn irritierende Orientierungslosigkeit zu überwinden ist und vieles mehr. Dazu hat ja **Julius Kuhl** frühzeitig geforscht und vor ihm unsere altvorderen Willenspsychologen wie

**Ach** oder **Lindworsky**. Volitionale Kompetenz brauchen wir, weil die Welt – wie schon gesagt – nicht konstruktionsimmanent sich ständig nach unserem Wohlbefinden richtet.

Um so wichtiger wird es, dass wir dort, wo wir könnten, uns unsere Ziele so setzen, dass wir auf dem Weg ihrer Erreichung von unseren basalen Motivationssystemen unterstützt werden. So etwas zu können, das möchte ich als „**motivationale Kompetenz**“ bezeichnen. Genauer definiert sich diese Kompetenz als:

### Folie 6

Mit den *Tätigkeitsvorlieben* sollen vor allem unsere basalen Motive gemeint sein. Ich habe da „Tätigkeitsvorlieben“ an die erste Stelle geschrieben, weil das für Nicht-Psychologen leichter verstehbar ist. Die hier definierte Fähigkeit, Situationen anreizseitig beurteilen und gegebenenfalls modifizieren zu können, beinhaltet verschiedene Komponenten, auf die ich gleich eingehen werde.

Zuvor will ich aber den Begriff kurz einordnen.

### Folie 7

Diese **motivationale Kompetenz** bestimmt zusammen mit der **volitionalen Kompetenz**, wie gut und wirkungsvoll wir mit uns selber umgehen. Das Letztere habe ich vorläufig einmal „*Selbststeuerungseffizienz*“ genannt. Man könnte mit Blick auf diese Selbststeuerungseffizienz auch noch die *Relation* von volitionaler und motivationaler Kompetenz bestimmen wollen. Man könnte hier vielleicht eine Art kompensatorisches Verhältnis annehmen: Je niedriger das eine ist, um so höher muss das andere sein, um mit sich selbst wirksam umgehen zu können. Aber das habe ich noch nicht völlig durchdacht und lasse es vorerst weg.

Im Alltag hängt unsere *Handlungswirksamkeit* natürlich nicht nur von unserer Selbststeuerungseffizienz ab, sondern auch noch von dem, was wir von der anstehenden Sache verstehen und was wir aufgabenbezogen können. Ich habe das kurzerhand einmal *Expertise* genannt.

### Folie 8

In der „Expertise“ steckt sozusagen die „Allgemeine I“ drin. Höchst spekulativ habe ich mich zu einer Verknüpfung zwischen *Expertise* und *Selbststeuerungseffizienz* hinreißen lassen. Das sähe dann so aus:

### Folie 9

Das soll lediglich besagen, dass man die Expertise mit der Selbststeuerungseffizienz gewichten muß, wenn man die *Handlungskompetenz* einer Person bestimmen will bzw. umgekehrt die Selbststeuerungseffizienz mit der Expertise gewichten. Aber das ist – wie schon eben – nicht bis ins Letzte durchdacht. Also: nur als Idee, wahrscheinlich ist das komplizierter.

Es soll ja jetzt auch um die motivationale Kompetenz gehen. Ich lege noch mal die Definition auf. Was braucht man, um so etwas zu können?

### FOLIE 10

Ich habe einfach einmal angefangen, Komponenten zu sammeln und bin dankbar für weitere Ideen.

- (1) Das wichtigste ist, dass man seine eigenen *basalen Motive kennt*. Natürlich kennen die wenigsten ihre TAT-Werte und wegen der meßmethodische Probleme des Verfahrens wäre das für die Individualdiagnose ja auch nur ein Anhaltspunkt – wenn auch ein wichtiger. Was man aber wissen kann, ist, in welchen *Handlungskontexten* man sich meistens wohl fühlt und in welchen nicht. Ich will dazu nachher ein paar ganz platte Alltagstipps geben. Es gibt nämlich Menschen, die solche Tipps dringend brauchen würden.
- (2) Die zweite Komponente betrifft die Fähigkeit, Situationen anreizseitig lesen zu können. Hierzu muss man auch *im Vorhinein* erkennen können, was da genau auf einen zukommt, wenn man sich für eine bestimmte Situation entscheidet. Man muß also künftige Situationen anreizseitig richtig prognostizieren und auch lesen können. Auch dazu hätte ich später einen Alltagstipp.  
Die Komponente 1 betrifft sozusagen das *Selbstwissen*, („Welche Anreize sind für mich wichtig?“). Die Komponente 2 betrifft dagegen so etwas wie das *Weltwissen* („Wo finde ich diese Anreize und wie erkenne ich sie?“).
- (3) Die 3. Komponente berücksichtigt, daß Situationen ja häufig nicht starr sondern plastisch sind. Man kann sie etwas verändern und mit passenden Anreizen anreichern. Anschlussmotivierte beispielsweise könnten dafür sorgen, dass sie ihre Arbeit mit angenehmen Sozialkontakten durchsetzen oder könnten sich solche Arbeit suchen, wo das von vorne herein der Fall ist. Ich glaube, **Uwe Kleinbeck** hat Befunde, wonach so etwas funktionieren und die Zufriedenheit erhöhen kann. Aber: so etwas muß man wissen und können. Von daher macht es Sinn, das als eigenständige Komponente der motivationalen Kompetenz zu definieren.



- (4) Die 4. Komponente ist wohl typisch, für einen ehemaligen Bochumer. In Gesellschaften, in denen der eigene Lebenserfolg nicht davon abhängt, dass man andere beraubt oder bedroht, sondern davon, wieviel man durch eigene Tüchtigkeit selbst hervorbringt, ( - ich halte einmal an dieser Fiktion fest, daß wir überwiegend zum letzteren Typ gehören - ), in solchen Gesellschaften spielt das *Leistungsmotiv* eine besondere Rolle.
- Und das ist für Personen ein Problem, deren *Leistungsmotiv* nur *mäßig* ausgeprägt ist. Was personseitig fehlt, muß hier situationsseitig kompensiert werden! Solche Personen sollten deshalb wissen, wie sie sich selbst Leistungssituationen strukturieren müssen, damit ihr nur mäßiges Leistungsmotiv hinreichend angeregt wird. Sie müssen sozusagen die Inhalte eines Motivtrainingsprogramms kennen und auf sich selbst anwenden können.
- Bei *hoch* leistungsmotivierten Personen spielt diese Komponente wohl eine geringere Rolle. Sie könnte vielleicht sogar schädlich sein, wenn sie aus Leistungsmotivierten nämlich Workaholics macht, die vergessen, wie schnell so ein Leben vorbei ist und dass man hier keinen Nachschlag wegen besonderer Verdienste bekommt.
- (5) Ja und dann gibt es als 5. Komponente auch noch so etwas wie *metamotivationales Wissen*. Jemand muss wissen, welche Gedanken er z. Z. von seiner internen Kognitionsbühne ausperren muss, oder welche Tätigkeiten er jetzt auf keinen Fall dazwischen schieben darf, weil dann die Lust an der jetzigen Aktivität vollends abhanden kommt. Das zu *wissen*, ist eine Frage der motivationalen Kompetenz, das auf der internen Bühne dann erfolgreich durchzusetzen, das wäre dann eine Frage der *volitionalen Kompetenz*.

Ich bin sicher, man kann noch mehr Komponenten finden – aber das sind schon einmal welche. Wichtig war für mich, dass wir einen Begriff haben, der die verschiedenen Möglichkeiten mit sich selbst umzugehen griffig und leicht kommunizierbar fasst und der dabei die Eigenständigkeit der *motivationalen* Komponenten gegenüber den *volitionalen* erkennbar macht. Dabei sollte das Ganze aus möglichst leicht nachvollziehbaren Elementen gebaut sein und möglichst geringe Ansprüche an das stellen, was man ungeprüft vorweg glauben muss.

Was noch gänzlich fehlt, sind angemessene *Diagnosemöglichkeiten*. Ich denke, ein Fragebogen, der direkt die einzelnen Komponenten abfragt, wäre wohl nicht sonderlich weise. Hier müsste man also noch weiterdenken, sofern man das Konzept überhaupt für hilfreich hält.

## 8. Praktische Tipps

A propos hilfreich: Wenn man das alles Nicht-Psychologen erzählt, so leuchtet denen das meist ein. Regelmäßig kommt dann aber die Frage, was man denn tun kann, um seine basalen Motive besser

einschätzen zu können. O.k., wir könnten Interessenten gegen Bezahlung TATs schreiben lassen – aber da gibt es die Reliabilitätsprobleme bei der Individualdiagnose. Trotzdem wäre ein immerhin eine Informationsquelle, zu der man allerdings auf Experten angewiesen ist.

Aber was kann der Laie selbst tun? Nun, wenn Motive sich u. a. darin ausdrücken, bei welchen Aktivitäten und in welchen Handlungskontexten ich mich wohl fühle und problemlos funktioniere, so müßte das doch eine nützliche Informationsquelle für die Selbstdiagnose basaler Motive sein. Darauf zielen dann auch meine ersten beiden Praxistips. Ich muß hier eine Art verhaltensnaher Bestandsaufnahme machen:

### Folie 11

Wichtig ist dabei, daß man dabei (a) selbstdistanziert und (b) wirklich verhaltensnahe bleibt. Sonst kommt einem nämlich das motivationale Selbstbild dazwischen und verzerrt die Bestandsaufnahme zu sich selber.

Der dritte Tip betrifft ein merkwürdiges Sonderphänomen. Ich denke, fast jeder kann sich daran erinnern, daß man wie wild auf ein wichtiges Ergebnis hingearbeitet hat und als man es dann endlich geschafft hatte, sich nicht recht freuen konnte. Ich glaube, das könnte ein Indikator dafür sein, daß hier die motivationale Unterstützung eines basalen Motivs fehlte und daß man das Ziel lediglich auf der Basis rationaler Wert- und Wichtigkeitsüberzeugungen verfolgt hatte. Solche Konstellationen können darüber informieren, wann und wobei mein motivationales Selbstbild und meine basalen Motive auseinander fallen.

Man kann aber nicht nur aus der Rückschau Selbstdiagnose betreiben, sondern kann auch etwas für eine *bessere Vorausschau* tun, also etwas zur Erhöhung der motivationalen Alltagsweisheit beitragen. Hierzu muß man sich zunächst überhaupt darüber klar sein, daß man nicht allein nur den Wert der erzielbaren Resultate im Auge haben sollte, sondern auch den Tätigkeitsvollzug. Aber wie macht man das konkret?

### Folie 12

Ich bin sicher, professionelle Berater werden das alles ausfächern und noch viel besser machen. Mir kam es lediglich darauf an zu zeigen, daß das Konzept der motivationalen Kompetenz dazu taugt, ziemlich konkrete Empfehlung zu geben. Wenn ein Konzept (a) leicht *nachvollziehbar* und (b) auch noch *anwendbar* ist, dann sollte es eine gute Chance haben, erfolgreich exportiert zu werden.

Vielen Dank



# Das Potsdamer Motivations-Inventar (PMI): Ein Fragebogen zur Erfassung fachspezifischer Lernmotivation

Falko Rheinberg & Mirko Wendland



## Projektüberblick

Seit einigen Jahren wird über ein **sinkendes Lernengagement** und Leistungsniveau in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern berichtet (Krapp, 1998). Diese Entwicklung könnte sich in unterschiedlichen Komponenten der Lernmotivation unterscheiden. Innerhalb des DFG-Schwerpunktprogrammes „Bildungsqualität von Schule (BIQUA)“ entwickelten wir einen **theorieverankerten Fragebogen** zur Erfassung unterschiedlicher Komponenten fachspezifischer Lernmotivation für die Fächer Mathematik und Physik. Die differenzierte Erfassung der einzelnen Komponenten ist insbesondere für die Auswahl und genaue Platzierung von Interventionsmaßnahmen zur Motivationsförderung wichtig. In einem **einjährigen altersgestaffelten Längsschnitt** (seit September 2000) werden Schülerinnen und Schüler aus 37 verschiedenen Klassen der Sekundarstufe I hinsichtlich ihrer Lernmotivation näher untersucht. Das vorhandene Instrumentarium soll Aufschlüsse darüber geben, wie sich die Lernmotivation in den beiden Fächern über ein Schuljahr hinweg entwickelt. Darüber hinaus sollen unterschiedliche Verlaufstypen der Lernmotivationsveränderung, geschlechts-, fach- und klassenstufenspezifische Unterschiede aufgedeckt werden. Weiterhin werden Einflüsse elterlicher (z.B. Wertschätzung mathematisch-naturwissenschaftlicher Themen) und schulischer (Bezugsnormorientierung der Fachlehrer) Kontextfaktoren geprüft.

## Theorieverankerte Skalen des PMI-M und deren Zusammenhang mit Mathematikleistungen

### Erweitertes Kognitives Lernmotivationsmodell (Heckhausen & Rheinberg, 1980)

#### Situations-Ergebnis-Erwartung ( $\alpha = .86$ )

- erfährt, inwieweit ein Ergebnis durch die Situation vordefiniert ist und ohne Handeln zu einem Ergebnis führt; 5 Items (Mittelwert: 2.46; Standardabweichung: 1.03)  
- Beispiel: *Für Mathe brauche ich nichts zu tun, weil ich da alles immer sofort verstehe und kann.*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.35 (p < .001)	17
Zeugnisnote:	-.41 (p < .001)	15

#### Handlungs-Ergebnis-Erwartung ( $\alpha = .72$ )

- erfährt, wie wahrscheinlich eigene Handlungen zu einem angestrebten Ergebnis führen; 8 Items (Mittelwert: 3.82; Standardabweichung: 0.65)  
- Beispiel: *Wenn ich mich in Mathe richtig anstrengte, bekomme ich auch eine gute Note.*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.36 (p < .001)	13
Zeugnisnote:	-.34 (p < .001)	11

#### Ergebnis-Folgen-Erwartung ( $\alpha = .60$ )

- erfährt, inwieweit ein jetzt erreichbares Ergebnis mögliche Folgen nach sich ziehen wird; 4 Items (Mittelwert: 4.07; Standardabweichung: 0.76)  
- Beispiel: *Ob ich in Mathe gut oder schlecht bin, ist für meinen späteren Beruf unwichtig.* (rekodiert)

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.14 (p < .001)	02
Zeugnisnote:	-.12 (p < .001)	01

#### Folgenanreiz: Gute Noten ( $\alpha = .72$ )

- erfährt den Anreizwert eines Folgentyps: Gute Noten; 6 Items (Mittelwert: 4.24; Standardabweichung: 0.63)  
- Beispiel: *In Mathe viel zu können und gut zu sein ist für mich wichtig, damit ich ein gutes Zeugnis bekomme.*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.13 (p < .001)	02
Zeugnisnote:	-.10 (p < .01)	-

#### Folgenanreiz: Versetzung ( $\alpha = .39$ ; Voruntersuchung: $\alpha = .74$ )

- erfährt, inwieweit eine Versetzung erwünscht oder Nachhilfe unerwünscht ist; 2 Items (Mittelwert: 3.60; Standardabweichung: 1.12)  
- Beispiel: *In Mathe viel zu können und gut zu sein ist für mich wichtig, damit ich nicht zur Nachhilfe muß.*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-	-
Zeugnisnote:	.09 (p < .05)	01

#### Folgenanreiz: Sach- und Selbstbewertungsfolgen ( $\alpha = .84$ )

- erfährt, inwieweit Ergebnisfolgen für jemanden selber wichtig sind; 6 Items (Mittelwert: 3.55; Standardabweichung: 0.89)  
- Beispiel: *In Mathe viel zu können und gut zu sein ist für mich wichtig, damit ich dann mit mir zufrieden sein kann.*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.32 (p < .001)	10
Zeugnisnote:	-.23 (p < .001)	05

#### Folgenanreiz: Fremdbewertungsfolgen ( $\alpha = .73$ )

- erfährt, inwieweit Anerkennung und Zufriedenheit bei Eltern, Lehrern oder Mitschülern als Ergebnisfolge wichtig sind; 5 Items (Mittelwert: 3.01; Standardabweichung: 0.95)  
- Beispiel: *In Mathe viel zu können und gut zu sein ist für mich wichtig, damit sich meine Eltern freuen..*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-	-
Zeugnisnote:	.12 (p < .01)	01

## Interessenkonzept

(Krapp, 1992; Prenzel, 1988; Schiefele, 1981)

#### Sachinteresse ( $\alpha = .82$ )

- erfährt, inwieweit Interesse an fachbezogenen Inhalten selber besteht; 8 Items (Mittelwert: 2.86; Standardabweichung: 0.85)  
- Beispiel: *In meiner Freizeit beschäftige ich mich auch unabhängig vom Unterricht mit Dingen, die mit Mathe zu tun haben..*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.28 (p < .001)	08
Zeugnisnote:	-.24 (p < .001)	06

## Methode

In einer **Voruntersuchung** mit 132 Potsdamer Schülerinnen und Schülern (Grund- und Gesamtschule) prüften wir die theoretisch erwarteten Skalen des Potsdamer-Motivations-Inventars hinsichtlich ihrer methodischen Qualität. Dabei erwiesen sich die meisten Skalen als reliabel, so dass der Fragebogen in leicht modifizierter Form als Forschungsinstrument einsetzbar ist. Zu Beginn des derzeitigen Schuljahres erfolgte die **erste Erhebung** in 6 Potsdamer Schulen (Grund- und Gesamtschule, Gymnasium). Insgesamt beinhaltet die Stichprobe 751 Schülerinnen und Schüler (373 Mädchen, 378 Jungen, 6 ohne Angabe) der Klassenstufen 5 bis 9. Zu Beginn des zweiten Schulhalbjahres erfolgt eine weitere Erhebung. Die letzte Erhebung erfolgt zu Beginn des nächsten Schuljahres.

Der **Fragebogen** besteht aus 92 Items, die Antworten auf einer **5-stufigen Skala** (von 1 „Trifft zu“ bis 5 „Trifft nicht zu“) verlangen. Die Bearbeitungsdauer liegt zwischen 25 und 30 Minuten. Zusätzlich erfährt der Fragebogen die zuletzt erhaltene - also aktuelle - Note und die letzte Zeugnisnote des entsprechenden Schuljahres (Mathematik oder Physik). Alle hier vorgestellten korrelativen **Ergebnisse** basieren auf klassenspezifisch z-standardisierten Skalenwerten für das Fach Mathematik. Die Noten wurden nicht rekodiert. Die Kausalrichtungen der berichteten Zusammenhänge ist noch gänzlich unbestimmt. Die Motivation wird Leistung beeinflussen wie auch umgekehrt. Nähere Aufschlüsse über die Kausalrichtung wird die Analyse der Daten aus der laufenden Längsschnittstudie erlauben.

## Tätigkeitsanreize

(Rheinberg, 1989; Csikszentmihalyi, 1975)

#### Generelle Tätigkeitsanreize ( $\alpha = .83$ )

- erfährt, inwieweit die Beschäftigung mit Mathematischem Spaß macht; 10 Items (Mittelwert: 3.33; Standardabweichung: 0.77)  
- Beispiel: *Mich mit mathematischen Aufgaben zu beschäftigen macht mir großen Spaß.*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.41 (p < .001)	17
Zeugnisnote:	-.25 (p < .001)	06

#### Flowspezifische Tätigkeitsanreize ( $\alpha = .82$ )

- erfährt, inwieweit die Beschäftigung mit fachbezogenen Inhalten von Flow begleitet wird; 7 Items (Mittelwert: 2.80; Standardabweichung: 0.88)  
- Beispiel: *Wenn ich Mathehausaufgaben mache, vergesse ich alles andere um mich herum.*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.31 (p < .001)	10
Zeugnisnote:	-.19 (p < .001)	04

#### Angst ( $\alpha = .78$ )

- erfährt, inwieweit Angst bei der Beschäftigung mit fachbezogenen Inhalten auftritt; 4 Items (Mittelwert: 3.72; Standardabweichung: 0.98 - alle Items rekodiert!)  
- Beispiel: *Vor lauter Angst bin ich im Matheunterricht, dass ich schon deshalb nichts verstehe.* (rekodiert)

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.40 (p < .001)	16
Zeugnisnote:	-.33 (p < .001)	11

## Handlungskontrolle und Selbststeuerung

(Kuhl, 2000)

#### Emotionskontrolle ( $\alpha = .73$ )

- erfährt, inwieweit Stimmungen und Emotionen bei der Beschäftigung mit fachbezogenen Inhalten beeinflusst werden können; 4 Items (Mittelwert: 2.77; Standardabweichung: 0.93)  
- Beispiel: *Wenn ich Zuhause mit schwierigen Matheaufgaben beginnen will, versetze ich mich ganz gezielt in gute Stimmung..*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.21 (p < .001)	04
Zeugnisnote:	-.12 (p < .01)	01

#### Betroffenheit und Anstrengungssteigerung nach Mißerfolg ( $\alpha = .75$ )

- erfährt, inwieweit Mißerfolge Betroffenheit und infolge dessen Anstrengungssteigerungen hervorrufen; 4 Items (Mittelwert: 3.55; Standardabweichung: 0.94)  
- Beispiel: *Ein schlechtes Klassenarbeitsergebnis spornt mich dazu an, noch mehr für Mathe zu tun.*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.09 (p < .05)	01
Zeugnisnote:	-	-

#### Selbststeuerungsprobleme und geringe Ausdauer ( $\alpha = .72$ )

- erfährt, inwieweit selbstregulative Fähigkeiten fehlen und zu wenig Ausdauer gezeigt wird; 6 Items (Mittelwert: 2.73; Standardabweichung: 0.82)  
- Beispiel: *In Mathe schaffe ich es einfach nicht, meine Gedanken bei der Sache/Aufgabe zu halten..*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	.46 (p < .001)	21
Zeugnisnote:	.28 (p < .001)	08

## Häusliche Kontextfaktoren

#### Außerschulische Wertschätzung mathematisch-naturwissenschaftlicher Themen ( $\alpha = .72$ )

- erfährt, inwieweit im Elternhaus eine Beschäftigung mit fachbezogenen Inhalten erfolgt; 7 Items (Mittelwert: 3.14; Standardabweichung: 0.89)  
- Beispiel: *Ich lasse mir Zuhause gerne etwas von meinen Eltern aus Natur und Technik erklären.*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-.09 (p < .01)	01
Zeugnisnote:	-	-

#### Familiäre Nutzenüberzeugung naturwissenschaftlicher Themen ( $\alpha = .52$ ; Eltern-FB: $\alpha = .69$ )

- erfährt, inwieweit der Beschäftigung mit fachbezogenen Inhalten im Elternhaus Sinn und Zweckhaftigkeit zugeschrieben wird; 5 Items (Mittelwert: 3.39; Standardabweichung: 0.73)  
- Beispiel: *Meine Eltern machen mir klar, dass ich mit schlechten Matheleistungen keinen guten Job bekommen werde..*

	Korrelation Skala und ...	Prozent gemeinsamer Varianz (Skala und ...)
Aktuelle Note:	-	-
Zeugnisnote:	-	-

# Veränderung der Lernmotivation in Mathematik und Physik: Eine Komponentenanalyse und der Einfluss elterlicher sowie schulischer Kontextfaktoren

F. Rheinberg, M. Wendland & U. Zarse

## Erste Ergebnisse einer explorativen Untersuchung zum PMI-M<sup>(6)</sup>

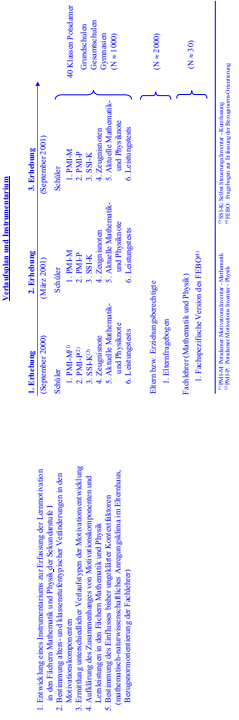
Theoretische Grundkonzepte Skalen Reliabilität Korrelation der Skala mit

Theoretische Grundkonzepte	Skalen	Beispiel-Items	Reliabilität	Korrelation der Skala mit	Klassenmerk	
<b>Erweitertes Kognitives Lernmotivationsmodell</b>	Situations-Erfahrung	• Für Mathematik sollte ich mehr tun, weil ich die alte immer wieder wiederhole (+) • Für Physik sollte ich mehr tun, weil ich die alte immer wieder wiederhole (+)	.79	-.44***	-.45***	
	Handlungs-Erfahrung	• Wenn ich mir in Mathematik Mühe gebe, dann kann ich es auch (+) • Wenn ich mir in Physik Mühe gebe, dann kann ich es auch (+) • Wenn ich mir in Mathematik Mühe gebe, dann kann ich es auch (+) • Wenn ich mir in Physik Mühe gebe, dann kann ich es auch (+)	.55	-.48***	-.34***	-.22*
	Erfahrung-Erfahrung	• Es ist mir egal, was meine Eltern zu meinen Mathematikleistungen sagen (+) • Es ist mir egal, was meine Eltern zu meinen Physikleistungen sagen (+) • Ob ich in Mathematik gut oder schlecht bin, hat keinen weiteren Folgen für mich (+) • Ob ich in Physik gut oder schlecht bin, hat keinen weiteren Folgen für mich (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.65	-.21*		
	Folgen und Folgenvermeidung	• In Mathematik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • In Physik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.76	-.19*	-.18*	
<b>Tätigkeitsanreize</b>	Physik- und Mathematik-Interesse	• In Mathematik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • In Physik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.83	-.35***	-.39***	-.28**
	Freizeit- und Schulerfahrung	• Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.74			-.27***
	Freizeit- und Schulerfahrung	• Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.72	.18*	.31***	
	Freizeit- und Schulerfahrung	• Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.77	-.39***	-.44***	-.37***
<b>Interessenskonzept</b>	Handlungs- und Selbststeuerung	• Wenn ich Mathematik machen möchte, verpasse ich dies, weil ich zu müde bin (+) • Wenn ich Physik machen möchte, verpasse ich dies, weil ich zu müde bin (+) • Wenn ich in Mathematik Mühe schenke, ist es für mich wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Wenn ich in Physik Mühe schenke, ist es für mich wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • In meiner Freizeit beschäftige ich mich auch mit Mathematik (+) • In meiner Freizeit beschäftige ich mich auch mit Physik (+) • In meiner Freizeit beschäftige ich mich auch mit Mathematik (+) • In meiner Freizeit beschäftige ich mich auch mit Physik (+)	.79	-.25***	-.29***	-.26**
	Handlungs- und Selbststeuerung	• In Mathematik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • In Physik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.78	-.43***	-.34***	
	Handlungs- und Selbststeuerung	• In Mathematik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • In Physik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.72	-.30***	-.32***	-.29**
<b>Handlungskontrolle und Selbststeuerung</b>	Handlungskontrolle und Selbststeuerung	• In Mathematik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • In Physik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.73		-.23**	-.28**
	Handlungskontrolle und Selbststeuerung	• In Mathematik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • In Physik zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.73	.46***	.44***	.28**
<b>Häusliche Kontextfaktoren</b>	Handlungskontrolle und Selbststeuerung	• Wenn ich ein Mathematikproblem arbeite, habe ich das gute Gefühl, dass das jetzt machbar ist (+) • Auch, wenn es mir nicht so geht, schaffe ich es meist irgendwie, mich für Mathematik zu interessieren (+) • Auch, wenn es mir nicht so geht, schaffe ich es meist irgendwie, mich für Physik zu interessieren (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.72	-.19*	-.24**	-.37***
	Handlungskontrolle und Selbststeuerung	• In der Schule zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • In der Schule zu tun, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Ich habe viel zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.67		-.18*	
Handlungskontrolle und Selbststeuerung	Handlungskontrolle und Selbststeuerung	• Wie ich lerne, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Wie ich lerne, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Wie ich lerne, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+) • Wie ich lerne, ist mir wichtiger, als zu tun, um in der Schule zu sein (+)	.57		.26**	

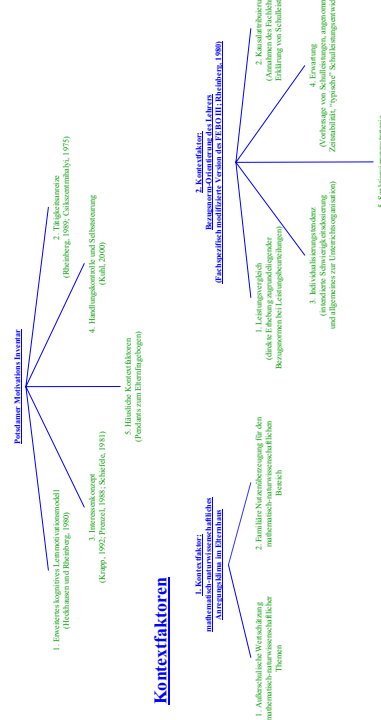
<sup>(6)</sup> Der Fragebogen wurde von N = 132 Schülern (65 Mädchen und 67 Jungen) der 5., 7., und 9. Klassen der Kaiser-Wilhelm-Gesamtschule mit Hilfe einer Pilotstudie erprobt.

## Projektüberblick

### Untersuchungsdesign



### Faktorenstruktur „Potsdamer Motivations Inventar“



<sup>(6)</sup> Der Fragebogen wurde von N = 132 Schülern (65 Mädchen und 67 Jungen) der 5., 7., und 9. Klassen der Kaiser-Wilhelm-Gesamtschule mit Hilfe einer Pilotstudie erprobt.

DOCUMENT RESUME

ED 432 590

TM 029 966

AUTHOR Tobias, Sigmund; Everson, Howard T.; Laitusis, Vytas  
TITLE Towards a Performance Based Measure of Metacognitive Knowledge Monitoring: Relationships with Self-Reports and Behavior Ratings.  
PUB DATE 1999-04-00  
NOTE 22p.; Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (Montreal, Quebec, Canada, April 19-23, 1999).  
PUB TYPE Reports - Research (143) -- Speeches/Meeting Papers (150)  
EDRS PRICE MF01/PC01 Plus Postage.  
DESCRIPTORS Aptitude; Educational Assessment; Gifted; \*High School Students; High Schools; \*Knowledge Level; \*Metacognition; \*Performance Based Assessment; Study Skills; Summer Programs; Test Construction; Test Use; \*Test Validity  
IDENTIFIERS \*Monitoring

ABSTRACT

A knowledge monitoring assessment (KMA) was developed and evaluated. The KMA, which evaluates how well students distinguish between what they know and do not know by comparing their knowledge estimates to test performance, is partially performance based and may be group or computer administered and objectively scored. Participants were 462 academically gifted high school students in a summer enrichment program. Mathematical and verbal analogy KMAs were developed. Results confirm prior findings that the KMA has significant but moderate relationships with scholastic aptitude, and that these relationships are somewhat higher than those that study skills and metacognitive self-report scales have with scholastic aptitude. Results also suggest that the KMA has low relationships with self-report measures of metacognition and study skills, which are highly related to one another. Results do indicate that knowledge monitoring has significant relationship with school grades, and that accurate monitoring is an important variable in school learning. Evidence supports the construct validity of the KMA and its usefulness in the study of metacognition. (Contains 5 tables and 24 references., (SLD)

\*\*\*\*\*  
\* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made \*  
\* from the original document. \*  
\*\*\*\*\*

# Towards a Performance Based Measure of Metacognitive Knowledge Monitoring: Relationships with Self-Reports and Behavior Ratings

Sigmund Tobias   Howard T. Everson   Vytas Laitusis  
Fordham University   College Board   Fordham University

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION  
Office of Educational Research and Improvement  
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION  
CENTER (ERIC)  
 This document has been reproduced as  
received from the person or organization  
originating it.  
 Minor changes have been made to  
improve reproduction quality.  
  
• Points of view or opinions stated in this  
document do not necessarily represent  
official OERI position or policy.

FOR OFFICIAL USE ONLY  
UNCLASSIFIED//FOR OFFICIAL USE ONLY  
Howard Everson  
UNCLASSIFIED//FOR OFFICIAL USE ONLY

TM029966

Paper presented at the symposium entitled *Research on Metacognitive Monitoring* held at the American Educational Research Association annual meeting, Montreal, Canada, April, 1999.

Metacognition is one of the most actively investigated cognitive processes in contemporary psychological research. Despite that intense research activity the assessment of metacognition has turned out to be a difficult problem for several reasons. First, metacognition, defined as the ability to monitor, evaluate, and make plans for one's learning (Flavell, 1979; Brown 1980), is an executive level construct and the assessment of such complex constructs can be expected to be difficult. Second, metacognition has been most actively studied in experimental settings in developmental psychology, human learning, and instructional research, fields with different aims and methodologies than found in psychometric contexts. Finally, metacognition is a multifaceted construct, which may be divided (Pintrich, Wolters, & Baxter, in press) into three components: knowledge about metacognition, monitoring learning processes, and control of those processes. Therefore no single measure is likely to be an adequate assessment of the whole construct.

The purpose of this paper is to extend prior research on a measure of the knowledge monitoring component of metacognition which is partially performance based, and may be group or computer administered and objectively scored. The knowledge monitoring assessment (KMA) evaluates how well students distinguish between what they know and do not know by obtaining knowledge estimates and then comparing them to subsequent test performance. The discrepancy between estimates and performance is taken as the index of knowledge monitoring accuracy. A program of research (Tobias & Everson, in press; Tobias & Everson, 1998; Everson & Tobias, 1998; Tobias, Everson, & Laitusis, 1997, S. Tobias, Everson, & L. Tobias, 1997), some 19 studies to date, has suggested that this is a useful approach to the assessment of metacognitive knowledge monitoring. The present investigation extends this research program to the domain of verbal analogies which has not previously been investigated, and to a different sample than previously used- an academically talented population of secondary school students. Finally, inter-relationships between

the KMA, scholastic assessment, self reports of study skills and metacognition, and teacher ratings of metacognition will also be examined.

#### Summary of Prior KMA Research Results

Research has shown that the KMA is highly related to reading achievement among college (Tobias, Hartman, Everson, & Gourgey, 1991; Everson, Smodiaka, & Tobias, 1994) and elementary school students (Fajar, Santos, & Tobias, 1996). Results have also shown (Everson & Tobias, 1998) moderate relationships between the KMA and prior, as well as future college grades. In view of the poor reliability of grades, among a number of other difficulties in using grade point average as a criterion (Tobias & Everson, in press), moderate relationships are the maximum that may be expected in such research. The KMA was also found (Tobias & Everson, in press) to be related to vocational high school students' grade point averages. As expected, secondary school students diagnosed as learning disabled or as having attention deficit disorders were significantly less accurate knowledge monitors than students without special needs (Tobias & Everson, in press). Similarly, high school dropouts were found (Gerrity & Tobias, 1996) to be less accurate knowledge monitors than continuing students.

It was expected that affective states which enhanced cognitive performance would increase monitoring accuracy, whereas those which tended to interfere with such performance would interfere with monitoring accuracy. These predictions were confirmed in a number of studies. Students' interest was found (Tobias, 1995) to enhance monitoring accuracy, whereas test anxiety (Everson, Smodiaka, & Tobias, 1994) as well as mathematics anxiety (Tobias & Everson, in press) were found to have negative relationships with knowledge monitoring.

The KMA has also been extended to mathematics by asking students to estimate whether they could solve questions involving computation or word problems, and then having them actually solve the problems (Tobias & Everson, 1995). That research indicated substantial relationships between the KMA and



achievement in mathematics. Furthermore, it was expected that knowledge monitoring, like other cognitive abilities was expected to increase with age (Brown, 1980; Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., & Campione, 1983), and findings (Tobias & Everson, 1995) have confirmed increases in both mathematics achievement and knowledge monitoring accuracy from fourth to sixth grade. Positive relationships were obtained between the KMA and measures of ability used in the military (S.Tobias, Everson, & L. Tobias, 1997), and measures of learning in a course dealing with oceanography. Another study (Tobias & Everson, 1998) found significant relationships between the KMA and the analytic component of Sternberg's (1988) triarchic intelligence measures.

Seignon and Tobias (1996) reasoned that since accurate knowledge monitors had a good idea of what they knew and did not know they ought to be able to supply their own feedback regarding correctness of responses (Butler & Winne, 1995) and would rely less on external feedback than those less accurate. Elementary school students read a series of paragraphs ending in a question. After answering the question students were free to check on the correctness of their responses by lifting a tab covering the answer. As expected, a strong negative relationship ( $r = -.84$ ) between accuracy on the KMA and amount of external feedback taken was found indicating that accurate knowledge monitors were more likely to supply their own internal verification and, therefore, required less external feedback than their less accurate peers. The KMA was also found to be related to strategic help seeking. In one study (Romero & Tobias, 1996) accurate knowledge monitors were found to seek more help on vocabulary words they estimated not knowing than less accurate monitors. That finding was substantially replicated in the domain of mathematics (Tobias & Everson, 1998).

Low relationships were found in prior research (Tobias & Everson, 1998) between the KMA and measures of study skills such as the Learning and Study Strategies Inventory (Weinstein, Palmer & Schulte, 1987) and the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie,

1991). This question was re-examined in this study with a larger sample so that a reliable factor structure of the study skills questionnaires and self reports of metacognition could be obtained to examine that relationship more rigorously. Finally, none of the prior investigations had examined relationships between the KMA and self reports of metacognitive monitoring, nor between the KMA and behavioral ratings of metacognition. Therefore, these questions were also examined in this study.

#### Participants

A total of 462 students (214 female) participated in this study. Participants were from an academically gifted population ranging in grade from 9 through 11 and were attending a voluntary summer enrichment program conducted by the Institute for the Academic Advancement of Youth on a campus at a private college in Pennsylvania.

#### Method

In this study a number of assessments were administered to participants, and their scores related to scholastic assessment test (SAT) scores obtained from the files.

#### Materials

Two KMAs were developed for this study. A mathematical version consisted of 25 math problems, requiring a multiple choice response, drawn from prior versions of the SAT and SAT-II, a test for talented students in mathematics. A verbal analogies version consisted of a series of 30 verbal analogies, also in multiple choice format, adapted from prior versions of the PSAT/NMSQT.

Students also responded to these two questionnaires: 1) The Learning and Study Strategies Inventory (LASSI; Weinstein, Palmer & Schulte, 1987) a multiple choice scale consisting of 76 items examining students about the study strategies used while working on learning materials. The LASSI yielded 10 subscale scores. 2) The Metacognitive Awareness Inventory (MAI; Schraw & Dennison, 1994), a multiple choice 52 item instrument asking students questions

presumed to deal with the metacognitive monitoring activities. The MAI yields eight subscale scores.

A seven item behavior rating scale was developed asking teachers to rate students regarding their planning, metacognitive monitoring, and awareness of evaluation outcomes.

#### Procedures

Students were initially given the LASSI (Weinstein, Palmer & Schulte, 1987). After approximately 30 minutes they were asked to stop and, those who had not completed the LASSI were told to complete the questionnaire later. The verbal analogies KMA was presented next and displayed one item at a time on a large screen projected on a "Performa" computer projection device controlled by a PowerPoint program. Each item was projected for eight seconds and participants checked, on a scoring sheet, whether they could or could not solve the analogy. Students were instructed not to solve the problem but merely to estimate whether they could solve it given a reasonable amount of time. The same procedure was followed for KMA math problems which were each projected for 20 seconds. Again, the students estimated whether they could solve the problem given enough time. Students then received booklets containing the same verbal analogies and math problems and asked to solve them by picking the correct answer from one of five choices. The MAI (Schraw & Dennison, 1994) was administered next and students' teachers were asked to complete the behavior rating scale on each student. Finally, data on students' scholastic SAT mathematics and verbal scores were obtained from program files.

#### Results and Discussion

The KMA generates the following four scores: Items students indicated that they could solve and 1) solved correctly, or 2) incorrectly. Or items they indicated that they could not solve and 3) did solve correctly, 4) or incorrectly. The hamann coefficient (Romesburg, 1984; Schraw, 1995) was then computed as a measure of knowledge monitoring accuracy. Hamann coefficients range

from -1 to 1, where 1 indicates perfect knowledge monitoring and 0 indicates chance performance. A negative coefficient represents some level of bias (either over confidence or under confidence). Means and standard deviations for the hamann coefficients and SAT scores appear in Table 1.

Insert Table 1 here

Factor analyses were then computed on the LASSI, MAI, and the teacher rating scales. As recommended by Gorsuch (1983), scores on the 10 LASSI subscales were submitted to a principle components extraction procedure, and the two factors with Eigen values above unity submitted to varimax rotation. This factor structure was quite similar to that obtained previously (Everson, et al., 1997). The results of the present factor analysis, together with means and standard deviations for each subscale are shown in Table 2.

Insert Table 2 here

It seems that Factor I can best be interpreted as consisting of relatively general strategies used when students feel they are evaluated, whereas Factor II seems to consist of more specific learning strategies. A similar factor analysis was performed on the MAI (Schraw & Dennison, 1994) using scores on the eight subscales of which the instrument was presumed to consist as input. The results, shown in Table 3, yielded only one factor with eigenvalues above 1.0,

Insert Table 3 here

suggesting a general metacognitive monitoring factor. Finally, a factor analysis of the teacher's student rating instrument was performed entering the rater's responses to each item which also yielded one factor. The factor scores from these analyses were used in subsequent computations examining the correlations between KMAs, self reports and behavioral ratings; these results, as well as the means and standard deviations, are shown in Table 4.

Insert Table 4 about here

A data set with a large number of subjects, such as this one, yields many significant relationships of relatively low magnitude. In order to make these data more interpretable, the discussion of the results will be organized into several

sections: 1) Results dealing with the teacher rating scale, 2) Relationships with scholastic aptitude, 3) KMA relationships with self report measures, and 4) relationships among the self-report measures.

#### Teacher Rating Scale

The behavioral rating scale teachers completed about the students contributed little new information for a number of reasons. First, most teachers were reluctant to fill out the scale; data for only about 170 students out of a sample of 462 were completed. This reluctance was partially attributable to the teachers' feeling that students were participating in a voluntary enrichment program which did not use objective outcome measures; therefore they felt that it was not in keeping with program objectives to rate students on a behavior rating scale. Second, those teachers who did rate students were reluctant to assign ratings which were other than highly positive. The mean ratings, on a four point rating scale, ranged from a low of 3.14 to a high of 3.44. Clearly, there was little variability in the ratings. Finally, when teacher rating data were added to the regression analyses to be described below, the results were not materially altered. For these reasons, teacher rating data will not be used in the succeeding analyses.

#### Relationships with Scholastic Aptitude

It seems reasonable to expect positive relationships between knowledge monitoring ability and scholastic aptitude. Students who can accurately differentiate between what they know and don't know should have higher scholastic aptitude because they have a clear advantage in learning new material, since they can concentrate on unknown materials and skim over or ignore known content. Prior research has confirmed that reasoning and shown that accurate monitors were more strategic in seeking help on both vocabulary and mathematical problems (Romero & Tobias, 1996; Tobias & Everson, 1998) than their less accurate peers. The purpose of the present analyses was to examine the relative contributions of the KMA and the self report measures of study skill and metacognitive monitoring to scholastic aptitude.

A regression analysis used the enter procedure, in which all variables were forced into the equation, with the SAT mathematical score as the dependent variable and the two KMAs, the two LASSI factors and the MAI factor as the independent variable. A multiple correlation of .51 ( $r^2=.26$ ,  $F(5,444)=31.2$ ,  $p<.001$ ) was found; the Beta weights (see Table 5) for this equation indicated

Insert Table 5 about here

that only the hamann coefficient for the math KMA contributed significantly to the prediction of math SAT. Clearly, monitoring accuracy in mathematics was more highly related to math aptitude than any of the other variables, a result confirmed by examining the correlations in Table 4.

An identical regression analysis was computed with the SAT verbal score as the dependent variable, and yielded a multiple correlation of .33 ( $r^2=.11$ ,  $F(5,444)=10.79$ ,  $p<.001$ ). Table 5 also indicates that, as expected, the hamann coefficients for the verbal analogies KMA contributed the greatest amount of variance to this equation, followed by the hamann for the math items and by the MAI factor. These results indicate that the relationships of all variables with the verbal score on the SAT were more moderate than with the SAT math score. Again as expected the KMA verbal analogies contributed most significantly to the prediction of the SAT verbal score, followed by the KMA math hamann, and the general monitoring factor of the MAI. Clearly, knowledge monitoring accuracy was significantly related to the SAT Verbal score, though general monitoring ability, as reflected by the MAI, also contributed to that relationship.

#### Relationships Among KMA, Monitoring and Study Skills Self Reports

The next question addressed was the relationship between students' knowledge monitoring accuracy, determined by the KMA, and self report measures of metacognitive activity. In a prior study (Everson, Tobias & Laitusis, 1997) correlations between the KMA and scores on the LASSI scales were found to be low, often non-significant, and sometimes negative. These unexpected findings could be attributed to the fact that the LASSI does not have a specific scale assessing metacognition. A subsequent study (Tobias &

Everson, 1998) found similarly low relationships between KMAs based on vocabulary and math items and the LASSI. That investigation used a sample of 120 students and also found two LASSI factors, somewhat similar to those found in this study. In general, as Table 4 indicates, correlations between the LASSI factors and the KMAs were again found to be low. Regression analysis with the first LASSI factor as the dependent variable and both KMAs as the independent variable yielded a multiple correlation of .24 ( $r^2=.06$ ,  $F(2,456)=14.44$ ,  $p<.001$ ). An identical analysis with the second LASSI factor found a correlation of .21 ( $r^2=.04$ ,  $F(2,456)=10.35$ ,  $p<.001$ ). A similar regression analysis with MAI factor as dependent and the two KMAs as independent variables found a multiple correlation of .12 ( $r^2=.01$ ,  $F(2,447)=3.19$ ,  $p<.05$ ). These results indicate that while there was some low, but significant, relationship between the knowledge monitoring assessments and self reports of study skills and metacognitive monitoring these measures share little common variance.

Another regression analysis related the two LASSI factors to the single MAI factor and found a multiple correlation of .61 ( $r^2=.37$ ,  $F(2,448)=130.48$ ,  $p<.001$ ). Clearly, the LASSI and MAI seem to measure something very similar, whereas the KMAs seem to have considerable unique variance.

#### General Discussion

The results confirm prior findings that the KMA has significant but moderate relationships with scholastic aptitude, and that these relationships are somewhat higher than those study skills and metacognitive self report scales have with scholastic aptitude. The results also continue to indicate that the KMA has low relationships with self report measures of metacognition and study skills, which are highly related to one another. Finally, it was disappointing that the teacher rating scale was completed by few of the instructors and failed to discriminate among students. Clearly, it would have been desirable to be able to relate the different measures used in this research to ratings of students' learning in real school settings. A suggestion for further research is to use such scales in contexts in which students are routinely evaluated, and where the

student population is more heterogeneous in terms of scholastic ability than was the case in this study. Such research would be more informative about the relationships between metacognitive evaluation instruments and students' school learning.

The results of this study, together with prior findings (Everson & Tobias, 1998; Tobias & Everson, in press) indicating that knowledge monitoring had significant relationship with school grades, continue to indicate that accurate monitoring is an important variable in school learning. Perhaps the moderate relationships between the mathematical SAT and the KMA in that domain, as well as the lower relationships between the verbal analogies KMA and the verbal SAT are partially attributable to the homogeneity of the sample. These relationships would probably have been higher if students with a wider range of academic aptitude had been used. However, it should be noted that despite the homogeneity of the sample in terms of academic ability, there was surprising variability with respect to knowledge monitoring accuracy. As Table 1 indicates, the ratio of the standard deviations divided by the means is only .15 and .13 for the SAT Verbal and Math respectively, whereas it is a huge .53 and .67 for the verbal analogies and math hamann values indicating that variability with respect knowledge monitoring accuracy even in this homogeneous sample is substantial. It would be interesting to investigate whether even such academically talented samples can be differentiated from one another in terms of knowledge monitoring accuracy. Furthermore, it would also be useful to determine if the variability in knowledge monitoring accuracy is related to other variables of importance in school learning.

In future research, it would be worthwhile to study the relationships between student's strategic help seeking, using procedures such as those employed in prior studies with the KMA (Romero & Tobias, 1996; Tobias & Everson, 1998), and their school learning, scholastic aptitude, self reports of study skills or metacognition. Perhaps the variability of monitoring accuracy described above might be related to students' monitoring accuracy. Pursuing



such research would do a great deal to relate knowledge monitoring to school learning for academically talented students such as those used in this study , as well as for a more heterogeneous sample of students, and help to specify some of the processes by which metacognition improves school learning. Unfortunately, time constraints made it impossible to include such measures in this study.

The low relationships between the KMA and self reports could be attributable to a number of factors. Unlike self report measures the KMA does not ask students to report on their study skills or cognitive processes, hence the differences in the types of responses required by the different assessment techniques may contribute to the low relationships. The fact that the two self report measures used in this study were substantially related to one another, while their relationships to the KMA were relatively low strengthens that possibility. It has been suggested (Gerrity & Tobias, 1996; Tobias & Everson, in press) that the KMA may be more resistant to students' attempts to present themselves in a more positive light than self report measures. That could be investigated directly by using varying instructions to different student groups and determining whether the KMAs or the self reports change more dramatically.

One of the questions arising in KMA research has been the possible confounding of monitoring accuracy and knowledge. In this study, and in many of the preceding ones in this research program, 64% of the responses to the KMA verbal analogies consisted of students' estimates that they could solve a problem and then passed that item on the test, and 67% of the responses to the mathematics items fell into that category. Such a preponderance of responses in that category raises the possibility that knowledge and accuracy are confounded, even though the hamann coefficient examines only the discrepancy between estimates and test performance. Future research might guard against this possibility in two ways. First, by including up to 25% insoluble problems which accurate students would have to estimate not being able to solve and thus reduce the preponderance of responses in the can solve category. Second,

problems could be included in the test about which students were not asked to make any estimates. The score on these items could be an independent source of data regarding students' knowledge, and then used as a covariate in succeeding statistical analyses, reducing the possible confounding of knowledge and monitoring accuracy.

The results provide continuing evidence both for the construct validity of the KMA, and for its usefulness in the study of metacognition. The results demonstrate considerable generality of the KMA over a range of content, and over different samples. Vocabulary based KMAs have been used in 14 studies using eight different samples of vocabulary items; another vocabulary sample used words drawn from the domain of oceanography. KMAs using five different samples of mathematical problems were used in five studies, and the present study extended the content domains investigated to verbal analogies. Generality over different samples of participants was also demonstrated. College students participated in eight studies, navy trainees in one, and four studies used high school students (regular, vocational, dropouts, as well as students diagnosed as LD and ADHD). The present study consisted largely of junior high school students (84% of the sample), and elementary school students were used in another five investigations. Clearly then, the procedure may be useful in studies of metacognitive monitoring using a variety of content domains, and over a wide range of student samples.

References

- Brown, A.L. (1980). Metacognitive development and reading. In R.J. Spiro, B.B. Bruce, & W.F. Brewer (Eds.), Theoretical issues in reading comprehension (pp. 453-481). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., & Campione, J. C. (1983). Learning, remembering, and understanding. In J.H. Flavell & E.M. Markman (Eds.), Carmichael's manual of child psychology. (Vol. 1) New York: Wiley.
- Butler, D.L. & Winne, P.H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. Review of Educational Research, 65(3), 245-281.
- Everson, H.T., & Tobias, S. (1998). The ability to estimate knowledge and performance in college: A metacognitive analysis. Instructional Science, 26, 65-79.
- Everson, H.T., Tobias, S., & Laitusis, V. (1997, March) Do metacognitive skills and learning strategies transfer across domains? Paper presented at a symposium on "Assessing Metacognitive Knowledge Monitoring," at the annual convention of the American Educational Research Association, Chicago IL.
- Fajar, L., Santos, K. & Tobias, S. (1996, October). Knowledge monitoring among bilingual students. Paper presented at a symposium on "Metacognitive Knowledge Monitoring" at the annual convention of the Northeastern Educational Research Association, Ellenville NY.
- Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. American Psychologist, 34, 906-911.
- Gerrity, H., & Tobias, S. (1996, October). Test anxiety and metacognitive knowledge monitoring among high school dropouts. Paper presented at a symposium on "Metacognitive Knowledge Monitoring" at the annual convention of the Northeastern Educational Research Association, Ellenville NY.
- Gorsuch, R.L. (1983). Factor analysis (2<sup>nd</sup> Ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A., Garcia, T., McKeachie, W.J. (1991). A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.

Pintrich, P. R., Woiters, C.A., & Baxter, G.P. (in press). Assessing metacognition and self-regulated learning. In G. Schraw (Ed.) Issues in the measurement of metacognition. Lincoln, NE: Buros Institute/ The University of Nebraska Press.

Romero, R., & Tobias, S. (1996, October). Knowledge monitoring and strategic study. Paper presented at a symposium on "Metacognitive Knowledge Monitoring" at the annual convention of the Northeastern Educational Research Association, Ellenville NY.

Romesburg, H.C. (1984). Cluster analysis for researchers. London: Wadsworth, Inc.

Schraw, G. (1995). Measures of feeling-of-knowing accuracy. A new look at an old problem. Applied Cognitive Psychology, 9, 321-332.

Schraw, G. & Dennison, R.S. (1994). Assessing metacognitive awareness. Contemporary Educational Psychology, 19, 460-475.

Seignon, N., & Tobias, S. (1996, April). Metacognitive knowledge monitoring and need for feedback. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New York, NY.

Sternberg, R.J. (1988). The triarchic mind: A new theory of human intelligence. New York: Viking Press.

Tobias, S. (1995). Interest and metacognitive word knowledge. Journal of Educational Psychology, 87, 399-405.

Tobias, S., & Everson, H.T. (in press). Assessing metacognitive knowledge monitoring. In G. Schraw (Ed.), Issues in the measurement of metacognition. Lincoln NE: Buros Institute of Mental Measurements and Erlbaum Associates.

Tobias, S., & Everson, H.T. (1996, April). Research on the assessment of metacognitive knowledge monitoring. Paper presented at a symposium on "Metacognition: Assessment and Training," at the annual convention of the American Educational Research Association, San Diego CA.

Tobias, S., & Everson, H.T. (1995, April) Development and validation of an objectively scored measure of metacognition appropriate for group administration. Paper presented at a symposium on "Issues in Metacognitive Research and Assessment," at the annual convention of the American Educational Research Association, San Francisco CA.

Tobias, S., Everson, H.T., & Tobias, L. (1997, March). Assessing monitoring via the discrepancy between estimated and demonstrated knowledge. Paper presented at a symposium on "Assessing Metacognitive Knowledge Monitoring," at the annual convention of the American Educational Research Association, Chicago.

Tobias, S., Hartman, H., Everson, H., & Gourgey, A. (1991, August). The development of a group administered, objectively scored metacognitive evaluation procedure. Paper presented at the annual convention of the American Psychological Association, San Francisco, CA .

Weinstein, C.E., Palmer, D.R., & Schulte, A.C. (1987). LASSI: Learning and study strategies inventory. Clearwater, FL: H & H Publishing Company.

Table 1. Descriptive Statistics for Verbal Analogy Hamann, Math Hamann, SAT-Verbal, and SAT-Math.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Analogy Hamann	459	-.27	1.00	.447	.236
Math Hamann	459	-.52	1.00	.439	.295
SAT Verbal Score	462	270	760	521.82	80.49
SAT Math Score	462	300	800	582.36	78.68
Valid N (listwise)	459				

Table 2. LASSI Means, Standard Deviations, and Rotated Factor Loadings.

Descriptive Statistics				
Subscale	Mean	Std Dev	Factor 1	Factor 2
Attitude	31.73	5.40	<b>0.695</b>	0.413
Motivation	32.67	6.26	<b>0.674</b>	0.464
Anxiety	30.18	6.44	<b>0.762</b>	-0.319
Concentration	27.32	6.64	<b>0.644</b>	0.481
Select Main Ideas	19.49	3.52	<b>0.751</b>	0.211
Test Taking Strategies	32.50	5.52	<b>0.915</b>	0.004
Time Management	21.44	5.44	0.373	<b>0.611</b>
Info Processing	25.90	6.00	0.260	<b>0.675</b>
Study Aids	22.79	6.17	-0.133	<b>0.859</b>
Self Testing	24.59	6.16	0.067	<b>0.892</b>
N = 462				

Table 3. Metacognitive Awareness Inventory (MAI) means, standard deviations, and Factor Loadings.

Descriptives			Unrotated Factor Matrix
Subscale	Mean	Std Dev	Factor Loadings
Monitoring	24.00	4.56	0.878
Procedural Knowledge	15.08	2.74	0.833
Planning	23.63	4.90	0.841
Declarative Knowledge	31.32	4.68	0.760
Evaluation	20.18	3.94	0.815
Information Management	32.12	5.80	0.871
Conditional Knowledge	19.48	2.98	0.832
Debugging	19.57	3.31	0.783
N = 451			



Table 4. Correlations (N = 172 – 462) Among KMAs, SATs, LASSI and MAI Factors, and Teacher Ratings.

	Analogy KMA	Math KMA	SAT Verbal	SAT Math	Factor 1 LASSI	Factor 2 LASSI	MAI Factor	Teache r Rating
Analogy KMA	1.000	.321**	.291**	.150**	.186**	-.202**	.012	.070
Math KMA	.321**	1.000	-.010	.502**	.209**	-.112	.116	.143
SAT VERBAL	.291**	-.010	1.000	.139*	.059	-.104	-.107	-.078
SAT MATH	.150**	.502**	.139*	1.000	.075	-.103	.011	.004
Factor 1 LASSI	.186**	.209**	.059	.075	1.000	.000	.252**	.184
Factor 2 LASSI	-.202**	-.112	-.104	-.103	.000	1.000	.555**	.067
MAI Factor	.012	.116	-.107	.011	.252**	.555**	1.000	.124
Teacher rating	.070	.143	-.078	.004	.184	.067	.124	1.000

\*\* Correlation is significant at the .001 level (2 tailed)

\* Correlation is significant at the .01 level (2 tailed)

Table 5. Regression Beta weights reported for the prediction of SAT Math and Verbal.

Dependant Variable = SAT Math			
Variable	Beta	T	Sig T
KMA Math	0.5118	11.651	.000
LASSI Factor 2	-0.0419	-0.821	.412
MAI Factor	-0.0206	-0.396	.692
LASSI Factor 1	-0.0152	-0.349	.727
KMA Analogy	-0.0129	-0.294	.768
(Constant)		66.239	.000
Dependant Variable = SAT Verbal			
Variable	Beta	T	Sig T
KMA Analogy	0.3185	6.599	.000
KMA Math	-0.1054	-2.187	.029
MAI Factor	-0.1192	-2.087	.037
LASSI Factor 1	0.0499	1.046	.296
LASSI Factor 2	0.0130	0.233	.816
(Constant)		55.133	.000