

Peter May

Regeln sind für Mädchen - Jungen brauchen Sensationen !? Herausbildung orthographischer Fähigkeiten im Geschlechtervergleich¹

Vorbemerkungen

Die Tatsache, daß es zwischen Jungen und Mädchen bzw. Männern und Frauen systematische Unterschiede auf verschiedenen Leistungsgebieten gibt, ist bekannt. Beispielsweise haben männliche Personen im Durchschnitt Vorteile bei jenen Leistungen, die räumliches Vorstellungsvermögen erfordern, während weibliche Personen bei vielen sprachlichen Teilleistungen überlegen sind (vgl. die Übersicht von Kimura 1992). In der Schule wirkt sich dies häufig so aus, daß Jungen schon frühzeitig bessere Leistungen in Mathematik zeigen, während Mädchen in der Rechtschreibung dominieren (vgl. z.B. Vellutino u.a. 1992). Daß hierbei tatsächliche Leistungsunterschiede und Beurteilungstereotypen der beurteilenden Lehrpersonen ineinandergreifen können, dafür lieferte kürzlich Klauer (1992) einige Anhaltspunkte.

Die relativen Nachteile von Mädchen in traditionell jungendominierten naturwissenschaftlichen Fächern werden in der Öffentlichkeit im Gefolge einer allgemeinen Frauenförderungsdiskussion ernst genommen und haben zu einer erneuten Diskussion der Koedukation geführt. Dagegen hat man sich weniger mit den Auswirkungen von Lernnachteilen der Jungen in sprachlichen Fächern beschäftigt. Auch wurde bisher kaum die Entwicklung der Leistungsunterschiede verfolgt und die Frage untersucht, ob Jungen und Mädchen unterschiedlich lernen und welche Rolle der Unterrichts bei der geschlechterspezifischen Lernentwicklung hat.

Im Rahmen des Forschungsprojekts "Herausbildung orthographischer und textueller Kompetenz" bin ich einigen Aspekten der geschlechtsspezifischen Entwicklung orthographischer Fähigkeiten nachgegangen und werde im folgenden folgende Fragen behandeln:

1. Gibt es Unterschiede zwischen den Geschlechtern in der orthographischen Kompetenz, und - wenn ja - bestehen diese von Schulbeginn an, und werden die Unterschiede im Laufe der Zeit größer oder geringer?
2. Gibt es Hinweise darauf, daß Jungen und Mädchen orthographische Kenntnisse und Fähigkeiten unterschiedlich erwerben? - Speziell: Wie wirkt sich der schulische Unterricht auf die Entwicklung orthographischer Leistungen bei Jungen und Mädchen aus?
3. Gibt es Unterschiede bei geschlechtstypischen Wörtern, und welche Rolle spielt die inhaltliche Bedeutung der Wörter, mit denen Jungen und Mädchen lesend und schreibend orthographische Kenntnisse erwerben?

Zur Untersuchung dieser Fragestellungen wurden Schreibungen von insgesamt 7500 Schülerinnen und Schülern aus mehreren Bundesländern (Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Berlin, Brandenburg, Baden-Württemberg und Bayern) herangezogen: Die SchülerInnen schrieben sowohl vorgegebene Wörter und Sätze (Hamburger Schreibprobe) als auch einen Aufsatz zu einem vorgegebenen Thema. Außerdem wurden die LehrerInnen mit einem Fragebogen zu Bedingungen ihres Unterrichts befragt. In einer Längsschnittstichprobe von ca. 400 Hamburger SchülerInnen wurde die Schreibentwicklung von Klasse 1 bis Klasse 6 beobachtet.

¹Überarbeitete Fassung des Referats auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Lesen und Schreiben in Ludwigsfelde, 13. - 15. 11. 92. Dieser Beitrag wurde – leicht gekürzt – veröffentlicht in: Richter, S. & Brügelmann, H. (Hg.) (1994): Mädchen lernen *anders* lernen Jungen. Geschlechtsspezifische Unterschiede beim Schriftspracherwerb. Bottighofen am Bodensee: Libelle Verlag, 83-98 u. 110-120.

Bei der Darstellung des Geschlechtervergleichs beschränke ich mich auf Rechtschreibung vorgegebener Wörter und Sätze. Erstens ist hier durch die Vorgabe ein direkter Vergleich möglich, während die Aufsätze hinsichtlich der Komplexität und der selbstgewählten orthographischen Schwierigkeiten bekanntlich stark variieren, so daß Vergleiche erschwert sind. Zweitens korrelieren die in der Hamburger Schreibprobe enthaltenen Schreibaufgaben wegen ihrer großen orthographischen Komplexität sehr hoch mit den Rechtschreibleistungen in Aufsätzen, so daß weitgehend von den vorgegebenen Wörtern und Sätzen auf die Orthographie in Texten geschlossen werden kann.

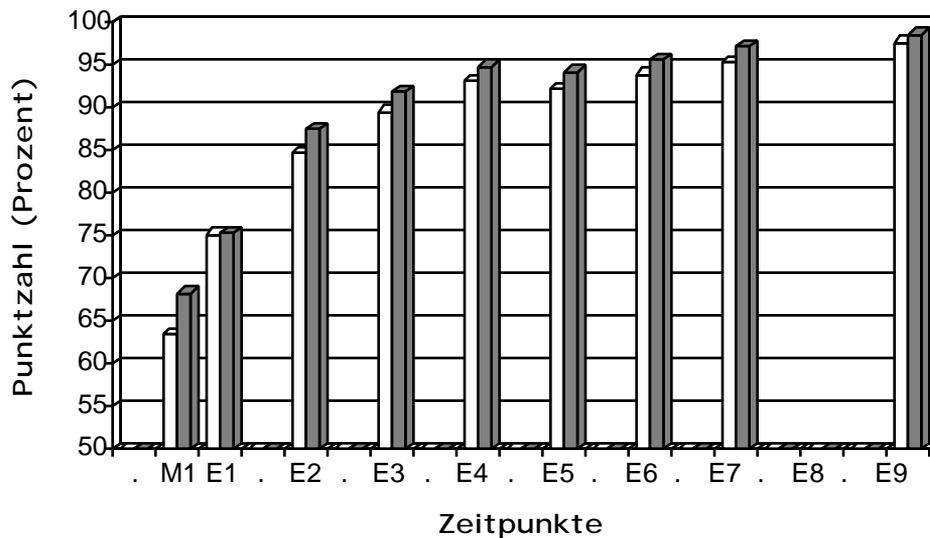
In die Vergleichsauswertungen habe ich ausschließlich Kinder mit deutscher Muttersprache einbezogen, da die sprachlichen und schriftsprachlichen Leistungen ausländischer Kinder von der Dauer des Aufenthalts, des kulturellen Hintergrunds im Heimatland, vom vorherigen Schulbesuch usw. abhängen, und weil v.a. in der Sekundarstufe eine größere Zahl von sog. "Seiteneinsteigern", d.h. Kinder, die erst in höherem Alter zuerst eine deutsche Schule besuchen, die Ergebnisse beeinflussen würden.

I Rechtschreib- und Leseleistungen von Jungen und Mädchen im Laufe der Grund- und Sekundarschulzeit.

a) Rechtschreiben

Abbildung 1 zeigt die mittleren Rechtschreibleistungen von Jungen und Mädchen in den Klassenstufen 1 bis 9.² Die Mittelwerte der Mädchen liegen stets höher als diejenigen der Jungen. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind im ersten Schuljahr noch nicht statistisch signifikant. Ab Mitte des zweiten Schuljahres sind alle Unterschiede hinsichtlich der Verteilungswerte (Mittelwerte, Mediane, Standardabweichungen) hochsignifikant.

Abb. 1: Mittlere Punktwerte von Jungen und Mädchen in der Hamburger Schreibprobe (Klasse 1 - 9)



² In der Hamburger Schreibprobe werden Graphemtreffer gezählt und als Prozentpunkte ausgewiesen (Maximum: 100), so daß auch bei verschiedenen Wörtern in etwa ein Leistungsvergleich zwischen verschiedenen Klassenstufen möglich wird. Man beachte jedoch, daß der Schwierigkeitsgrad der Wörter mit den Schuljahren deutlich ansteigt.

Zwar sind schon am Ende des ersten Schuljahres Mädchen im oberen Leistungsbereich (Prozentrang 75 und höher) stärker vertreten, aber auch im unteren Leistungsbereich (PR 25 und kleiner). Dagegen dominieren Jungen zu diesem Zeitpunkt im mittleren Leistungsbereich (PR 26 bis 75; siehe Tabelle 1).

Ab dem zweiten Schuljahr verschieben sich die Proportionen zugunsten der Mädchen. Dann sind Mädchen deutlich häufiger in der Leistungsspitze vertreten, während Jungen häufiger im unteren Leistungsbereich zu finden sind. Die geschlechtsspezifischen Leistungsdifferenzen werden tendenziell um so stärker, je weiter vom Durchschnitt entfernte Leistungsbereiche man betrachtet. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Mädchen zur obersten Leistungsgruppe (Prozentrang > 95) gehört, ist - über alle Klassenstufen hinweg betrachtet - gut doppelt so hoch wie für einen Jungen; umgekehrt ist es für einen Jungen ca. 2,5 mal so wahrscheinlich, daß er zur schwächsten Leistungsgruppe gehört.

Tabelle 1: Verteilung von Jungen und Mädchen auf Leistungsbereiche in den Klassenstufen 1 bis 9

	Kl. 1		Kl. 2		Kl. 3		Kl. 4		Kl. 5		Kl. 6		Kl. 7		Kl. 9	
	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M	J	M
PR 95 -100	2,6	6,5	2,8	8,2	4,8	7,5	5,1	11,8	4,6	7,1	4,8	11,3	2,6	8,3	9,5	14,0
PR 76 - 95	14,7	22,9	15,9	24,8	17,5	25,0	14,2	22,7	15,6	25,6	16,1	18,1	19,6	30,3	8,1	17,0
PR 26 - 75	61,5	41,8	52,3	46,4	47,6	51,6	51,6	46,3	50,5	46,6	50,0	52,5	45,7	47,6	48,6	54,8
PR 6 - 25	16,0	24,2	23,2	16,6	24,2	12,7	22,9	15,7	22,0	18,3	21,0	16,9	23,8	11,5	25,1	12,5
PR 0 - 5	5,1	4,6	5,8	4,1	5,9	3,2	6,2	3,5	7,3	2,4	8,1	1,3	8,3	2,3	8,7	1,7
Summe	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
U-Test		.84.		.002		.001		.000		.000		.000		.000		.000
Effektstärke		0,04		0,16		0,25		0,27		0,30		0,31		0,44		0,43

* Anmerkung: Durch den "Deckeneffekt" werden am Ende der neunten Klasse die Unterschiede im obersten Leistungsbereich verdeckt, da insgesamt mehr als 10 Prozent in diese Kategorie fallen.

Die Leistungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen beziehen sich auf alle Bereiche der orthographischen Kompetenz, so weit wir sie mit der "Hamburger Schreibprobe" erfassen können:

Ab Klasse 2 sind die Mädchen durchschnittlich hochsignifikant besser hinsichtlich der verschiedenen Schreibstrategien:

1. Alphabetisches Schreiben, d.h. Analyse der eigenen Artikulation mit Hilfe der verfügbaren Buchstaben;
2. Orthographische Elemente, d.h. Modifikation des artikulationsorientierten Schreibens durch die Bezeichnung orthographische Besonderheiten,
 - a) Merkelemente (z.B. st-Schreibung, Längezeichen),
 - b) Regelemente (z.B. Kürzezeichen, Auslautverhärtung, Umlautableitung);
3. Morphematisches Schreiben, d.h. Segmentierung der Worteinheiten mit Hilfe morphematischen Bedeutungswissens (z.B. Schreibung von "ver" als Präfix, Kompositumschreibung).

Auch hinsichtlich der orthographischen Sicherheit, d.h. dem Verhältnis von überflüssigen und richtig bezeichneten orthographischen Elementen sind Mädchen im Durchschnitt deutlich weiter. Und Jungen machen erheblich mehr Fehler bei Graphemformen (Oberzeichen, t-Striche), was für eine geringere Aufmerksamkeit und Kontrolle beim Schreiben spricht.

Die Hauptunterschiede zeigen sich in allen einbezogenen Bundesländern, bei allen Formen von Lehrgängen und in allen Klassenstufen ab Klasse 2 aufwärts.³

³Bei den weiteren Analysen würde die Darstellung erschwert, wenn die einzelnen Stichproben gesondert betrachtet würden. Zur Veranschaulichung wurde deshalb aus den Jahrgangsstichproben der Klassen 4 bis 9 in Hamburg und den Regionen der DDR, die dieselben Wörter und Sätze geschrieben haben, eine Gesamtstichprobe gebildet

Tabelle 2 zeigt die durchschnittlichen Werte von Jungen und Mädchen hinsichtlich verschiedener Schreibstrategien sowie weitere Aspekte des Rechtschreibens, die mit der "Hamburger Schreibprobe" erhoben werden. Die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen sind ausnahmslos hochsignifikant. D.h., Mädchen beherrschen im Durchschnitt alle bei den Schreibungen abgeforderten Strategien besser als Jungen.

Tabelle 2: Geschlechtsunterschiede bei Schreibstrategien (Stichprobe: HHDDR 4-9)

	Jungen (n = 691)		Mädchen (n = 707)		U-Test (1)	Effekt- stärke (2)
	Mittelwert	Stand.abw.	Mittelwert	Stand.abw.		
Gesamtpunktwert	93,9	6,6	95,3	5,4	0,000	0,22
Alphabetisches Schreiben	98,6	3,4	99,0	2,1	0,000	0,14
Summe orthografische Elemente	86,7	16,5	89,9	13,3	0,000	0,20
darunter:						
Merkelemente	88,0	17,2	90,7	13,9	0,011	0,16
st-/sp-Schreibung	95,4	14,2	97,0	11,2	0,014	0,12
Längenbezeichnung	86,3	19,3	89,3	15,8	0,011	0,15
Regelemente	85,9	17,1	89,4	14,0	0,000	0,20
Auslautverhärtung	87,8	16,4	90,3	14,8	0,003	0,15
Umlatableitung	84,9	21,8	88,3	18,0	0,006	0,16
Kürzebezeichnung	86,6	20,4	90,7	15,6	0,001	0,20
ß-Schreibung	81,4	23,7	86,5	20,2	0,000	0,21
Morfematisches Schreiben	81,8	20,9	85,7	17,7	0,001	0,19
darunter:						
ver- als Präfix	88,5	23,7	92,4	18,3	0,003	0,17
Kompositum-Schreibung	76,5	23,9	80,3	22,5	0,002	0,16
Überflüssige orthogr. Elemente	3,0	2,9	2,6	2,9	0,000	0,14
Groß-/Kleinschreibung in Sätzen	97,1	4,6	98,0	3,7	0,000	0,19
Satzbezogene Regelungen	83,0	15,4	87,7	12,9	0,000	0,31
darunter:						
Punktsetzung	86,0	20,6	90,7	16,4	0,000	0,23
Kommasetzung	85,5	16,8	89,6	15,5	0,000	0,24
Redezeichen	87,6	11,8	90,2	11,0	0,000	0,22
daß-Schreibung	58,4	49,3	66,6	47,2	0,002	0,17
Fehler bei Buchstabenformen	0,95	1,71	0,62	1,44	0,000	0,19
darunter:						
falsche Buchstabenformen	0,30	1,05	0,20	0,82	0,009	0,09
Oberzeichenfehler	0,66	1,12	0,43	1,08	0,000	0,21

(1) Irrtumswahrscheinlichkeit im U-Test von MANN-WHITNEY (zweiseitige Fragestellung)

(2) Effektstärke, berechnet nach der Formel: Mittelwertunterschied, geteilt durch Standardabweichung der schwächeren Gruppe

b) Lesen

Eine ähnliche Entwicklung wie beim Schreiben findet sich auch beim Lesen.: Ein Teil der Hamburger Längsschnittstichprobe wurde von Mitte des zweiten Schuljahres bis zum Ende der vierten Klasse mit der "Hamburger Leseprobe" beobachtet, einem Verfahren zur Überprüfung der Lesefähigkeit bei Geschichten und Wortlisten.

(im folgenden als HHDDR4-9 bezeichnet). Sie setzt sich aus proportionierten Zufallsauswahlen der einzelnen Teilstichproben zusammen.

Dabei ergaben sich - wie beim Rechtschreiben - gegen Ende des ersten Schuljahres noch keine signifikanten Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen - die Mittelwerte der Jungen lagen hier sogar etwas günstiger. Aber von Mitte des zweiten Schuljahres an waren die Mädchen durchweg leistungsfähiger im Lesen - sowohl hinsichtlich der richtigen Wiedergabe der Geschichten als auch hinsichtlich der Lesezeit (siehe Tabelle 3).

Dies Ergebnis überrascht natürlich nicht, denn die Werte im Lesen und Schreiben korrelieren zu den einzelnen Zeitpunkten zwischen .80 und .90 miteinander, erklären sich demnach zu einem großen Teil aus der derselben Leistungsquelle.

Tabelle 3: Mittlere Leseleistung der Jungen im Verhältnis zur mittleren Leseleistung der Mädchen in der "Hamburger Leseprobe" unter Berücksichtigung von richtiger Wiedergabe und Lesezeit (Stichprobe HH16, n = 281)

	Mittlere Leistung der Jungen im Verhältnis zur Mädchenleistung	U-Test (1)	Effektstärke
1. Klasse: Juni	101,3	n.s.	0,04
2. Klasse: Januar	87,3	(x)	0,18
2. Klasse: April	80,8	x	0,30
2. Klasse: Juni	82,6	x	0,28
3. Klasse: Januar	89,2	(x)	0,21
3. Klasse: April	84,2	xx	0,35
4. Klasse: Dezember	87,1	x	0,28
4. Klasse: April	90,6	x	0,23

(1) Signifikanzniveau im U-Test (Mann-Whitney); zweiseitige Fragestellung:

xx	sehr signifikant	(Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 1 Prozent)
x	signifikant	(Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 5 Prozent)
(x)	fraglich signifikant	(Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 10 Prozent)

Sowohl beim Rechtschreiben als auch beim Lesen ergeben sich also im ersten Schuljahr keine signifikanten Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen, und vom zweiten Schuljahr an sind Mädchen im Durchschnitt in allen Belangen deutlich überlegen. Nach den Ergebnissen der Querschnittsvergleiche holen die Jungen den Vorsprung der Mädchen auch bis zum Ende der hier betrachteten Erhebungszeiträume (bis zum Ende der Grundschulzeit beim Lesen und bis zur Klasse 9 im Schreiben) auch nicht wieder auf. Die Daten sprechen eher für das Gegenteil: Die "Effektstärken" des Leistungsunterschiedes (berechnet als Differenz der Mittelwerte, geteilt durch die Streuung der leistungsschwächeren Gruppe) steigen im Laufe der Schulzeit an, d.h. die Unterschiede werden eher größer, wenn auch aufgrund des sog. Deckeneffektes in den oberen Klassenstufen der Leistungsunterschied optisch ein wenig verdeckt wird.

Allerdings läßt sich die Frage, ob Mädchen nach der ersten Klasse hinsichtlich der Lernergebnisse wirklich "mehr zulegen" als Jungen, anhand von Querschnittsvergleichen nur bedingt klären. Denn bei den einzelnen Querschnittsvergleichen werden nicht dieselben Schüler beobachtet, so daß ein Vergleich der Lernentwicklungen nur indirekt möglich ist: Über die Verringerung bzw. Vergrößerung von Leistungsdifferenzen kann dann auf Lernvorteile bzw.-nachteile einer der Gruppen geschlossen werden, wenn es sich stets um Stichproben derselben Grundgesamtheit handelt. Zwar wurde in die Querschnittsvergleiche jeweils eine relativ hohe Zahl von Schülern, Klassen, Schulen und Regionen einbezogen, aber es wurde die wirkliche Vergleichbarkeit der Stichprobenszusammensetzungen (Repräsentativität) bisher nicht überprüft. Deshalb soll der aufgrund der Querschnittsvergleiche vermutete Lernvorteil der Mädchen zusätzlich anhand der Hamburger Längsschnittstichprobe überprüft werden.

Dazu wurde der relative Lerngewinn aller Schüler in der Hamburger Längsschnittstichprobe bestimmt, indem die Differenz der Leistungsranngplätze zwischen früheren und späteren Schreibzeitpunkten gebildet wurde: Ein Lernvorteil zeigt sich darin, daß ein Schüler zum späteren Zeitpunkt einen besseren Rangplatz einnimmt als vorher, ein Lernnachteil zeigt sich umgekehrt in der Verschlechterung der Rangposition in der Stichprobe. Der Vergleich zwischen Jungen und Mädchen zeigt hier, daß die Mädchen vom Ende der Klasse 1 (wo die Leistungsunterschiede ja noch nicht signifikant sind) bis zum Ende der vierten Klasse

durchschnittlich einen signifikant größeren Lerngewinn haben als die Jungen. Damit bestätigt sich das Ergebnis der Querschnittvergleiche, wonach die relative Leistungsstärke der Mädchen sich längerfristig noch vergrößert. Mädchen lernen demnach nach dem ersten Schuljahr mehr hinzu.

II Lernen Mädchen und Jungen auf unterschiedliche Weise Lesen und Schreiben?

a) Zusammenhang von Unterrichtsbedingungen und Rechtschreibleistung

Zur Untersuchung dieser Fragestellung werden die orthographischen Leistungen auf Angaben zu Unterrichtsbedingungen aus der Lehrerbefragung bezogen. Unter anderem wurden die LehrerInnen der beteiligten Klassen gebeten, ihre Klasse hinsichtlich verschiedener Bedingungen im Vergleich zu anderen Klassen derselben Schulart in ihrer Stadt auf einer siebenstufigen Skala einzuschätzen.⁴

Tabelle 4 enthält für die Hamburger Längsschnittstichprobe die durchschnittlichen Korrelationen zu allen zehn Zeitpunkten von Ende Klasse 1 bis Ende Klasse 6 zwischen den Rechtschreibleistungen und einigen Angaben der LehrerInnen zum "Lernklima" in der Klasse. Zwischen Mädchen und Jungen ergeben sich hierbei Unterschiede in zweifacher Hinsicht:

1. Der Zusammenhang zwischen Rechtschreibleistung und Unterrichtsbedingungen ist bei Mädchen wesentlich enger als bei Jungen. Demnach werden die Jungen weniger durch die in der Schulklasse vorherrschenden Bedingungen hinsichtlich ihrer Leistung beeinflusst. Nimmt man das Quadrat der Korrelation zwischen dem Summenwert "Lernklima" und der Rechtschreibleistung, so ergibt sich bei den Jungen ein Determinationskoeffizient, d.h. das Maß für die gemeinsame beider Variablen, von lediglich .07. Demnach klärt die Variable "Lernklima" sehr wenig von der Varianz der Variablen "Rechtschreibleistung" bei Jungen auf. Dagegen beträgt dieser Determinationskoeffizient bei den Mädchen .28, also den vierfachen Wert wie bei den Jungen. Fortschritte in der Rechtschreibung hängen demnach bei Mädchen wesentlich enger mit fördernden bzw. hemmenden Bedingungen des Unterrichts zusammen als bei Jungen. Letztere lernen Rechtschreiben erheblich unabhängiger vom Unterricht.
2. Die relative Bedeutung der einzelnen Aspekte des Lernklimas, gemessen an der Höhe der einzelnen Korrelationen mit der Rechtschreibleistung, unterscheidet sich ebenfalls zwischen den Geschlechtern:
Bei den Mädchen streuen die einzelnen Korrelationen lediglich zwischen .46 und .56. Die höchsten Werte zeigen die Items "Sozialer Umgang miteinander" und "Schriftsprachlicher Leistungsstand".
Bei den Jungen schwankt die Höhe der Korrelation zwischen .31 und .15. Am niedrigsten korrelieren hier die Items "Arbeitsbereitschaft" und "Sozialer Umgang miteinander" mit der Rechtschreibleistung. Bei diesen Items gibt es auch die größten Differenzen zur Höhe der Korrelationen bei den Mädchen. Am höchsten korrelieren bei den Jungen die Items "Häusliche Unterstützung", "Lesehäufigkeit" außerhalb der Schule" und "Soziale Zusammensetzung der Klasse" mit der Rechtschreibleistung, obwohl auch diese Werte noch deutlich unterhalb der entsprechenden Werte bei den Mädchen liegen.

⁴ Bisher konnten wir noch nicht alle Items des Lehrerfragebogens auf Geschlechtsunterschiede hin analysieren. Deshalb ist das folgende Ergebnis erst als vorläufig, sozusagen als heuristisch zu betrachten. Einschränkend muß man berücksichtigen, daß sich die Einschätzung nicht auf das einzelne Kind, sondern summarisch auf die ganze Klasse bezog, was angesichts der großen Unterschiede bei den außerschulischen Bedingungen natürlich zu einer Nivellierung führte. Möglicherweise werden erkennbare Effekte dadurch noch abgeschwächt.

Tabelle 4: Zusammenhang der Rechtschreibleistung mit Variablen des Lernklimas (1)

	allgemeiner Schulleistungsstand	schriftsprachlicher Leistungsstand	Arbeitsbereitschaft	sozialer Umgang miteinander	häusliche Unterstützung und Förderung	soziale Zusammensetzung der Klasse	Lesehäufigkeit außerhalb der Schule	'Lernklima' in der Klasse (Summe)
Jungen *	.27	.25	.15	.16	.31	.31	.31	.27
Mädchen *	.48	.55	.47	.56	.46	.46	.50	.53
Rang Jungen **	4	5	7	6	3	2	1	
Rang Mädchen **	4	2	5	1	6	7	3	

* Durchschnittliche Korrelation aller zehn Erhebungszeitpunkte von Ende Klasse 1 bis Ende Klasse 6

** Rangfolge der einzelnen Korrelationen zwischen Rechtschreibleistung und Variablen des Lernklimas

Damit ergibt sich das bemerkenswerte Ergebnis, daß für Jungen gerade jene Aspekte des Lernklimas eine relativ große Rolle spielen, die wenig von der Gestaltung des schulischen Unterrichts abhängen. Dies unterstreicht einmal mehr die größere Unabhängigkeit der Jungenleistungen vom Schulunterricht. Anders ausgedrückt: Die gegebenen schulischen Unterrichtsbedingungen scheinen erheblich weniger zum Lernfortschritt von Jungen als von Mädchen beizutragen, und eine besonders geringe Rolle scheint für Jungen die "Arbeitsbereitschaft in der Klasse" zu spielen.

b) Zur Stabilität der Rechtschreibleistungen

Der Zusammenhang zwischen früh erfaßbaren schriftsprachlichen Lernständen und späteren Lese- und Rechtschreibleistungen ist - aus pädagogischer Sicht - erschreckend hoch: So korreliert die Leistung in unserer Stichprobe, die anhand von nur fünf Wörtern (Sofa, Mund, Reiter, Limonade, Kinderwagen) gegen Mitte der ersten Klasse erhoben wurde, mit der Rechtschreibleistung am Ende der sechsten Klasse mit .71, d.h. ca. 50 Prozent der Varianz der Rechtschreibleistung am Ende der Beobachtungsstufe kann bereits Mitte der ersten Klasse vorhergesagt werden! Die Grundschule trägt also wenig zur Veränderung bereits frühzeitig erworbener Leistungsrelationen bei (vgl. May 1990).

Die entsprechenden Korrelationen zwischen den Rechtschreibleistungen der verschiedenen Zeitpunkte unserer Längsschnitterhebung liegen für die Gruppe der Mädchen wesentlich höher als für die Jungen, d.h. die individuellen Rechtschreibleistungen von Mädchen lassen sich deutlich besser vorhersagen als diejenige von Jungen. Die Rechtschreibleistung bei Jungen ist über die Jahre der Grundschulzeit wesentlich instabiler als bei Mädchen. Bei Jungen finden sich erheblich häufiger deutliche Sprünge bzw. Einbrüche in der Lernentwicklung, während die Mädchen stetiger und gleichmäßiger lernen. Dieser Befund ist angesichts des geringeren Zusammenhangs zwischen Rechtschreibleistung und Unterrichtsbedingungen plausibel, denn der schulische Unterricht stellt neben den häuslichen Anregungsbedingungen für den Erwerb der Schriftsprache im allgemeinen eine relativ konstante Einflußgröße dar. Sie wirkt auf die Lernprozesse der Mädchen eher verstetigend als für die Jungen. Sprünge und Überraschungen sind bei diesen also auch eher zu erwarten.

c) Kausalzusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten des Lesens und Schreibens

Fördert das Lesenlernen das Schreibenlernen, stützt das Schreibenlernen das Lesenlernen, oder gibt es einen komplexeren und dialektischen Zusammenhang? Diese Frage ist im Laufe der Zeit unterschiedlich beantwortet worden, und die jeweilige Antwort auf diese Frage hatte teilweise gegensätzliche didaktische Strategien zur Folge. Bis in die siebziger Jahre hatten die meisten Lehrgänge darauf gesetzt, den Kindern zunächst über das Lesen die Schriftsprache nahezubringen, und das Rechtschreiben erst anschließend und nach einem

dazwischengeschobenen schreibmotorischen Übungskurs zu lehren. In den achtziger Jahren ging man dazu über, die Kindern das Lesen zusammen bzw. indirekt durch das Schreiben lernen zu lassen, wobei (alfabetisches) Schreiben und Rechtschreiben (im Sinne orthografischer Prinzipien) nicht mehr voneinander getrennt wurden.

Der Zusammenhang von Lesen- und Schreibenlernen, der im Rahmen sog. Stufenmodelle theoretisch beschrieben (z.B. Frith 1990) und anhand von Entwicklungsverläufen bei spontanen Lernprozessen nachgezeichnet wurde (z.B. Scheerer-Neumann u.a. 1986), wurde von mir für das erste Schuljahr unter dem Aspekt des Problemlösens aufgeschlüsselt (siehe May 1986). Dabei ergab sich bei Kausalanalysen für frühe Phasen des Schrifterwerbsprozesses folgendes Verhältnis zwischen Lesen- und Schreibenlernen: Zunächst dominieren eigenständige Bemühungen der Kinder, die Bedeutung von Schriftelementen "lesend" zu erfassen, sowie Versuche, die eigenen Lösungsbemühungen zu strukturieren. Man kann diese Tätigkeit als erfahrungsbildende und -erweiternde Vorstufe des Lesens betrachten. Diese elementaren Leseanstrengungen sind gekennzeichnet von günstigem oder weniger günstigem Problemlöseverhalten und haben einerseits einen nachhaltigen Einfluß auf den Erfolg des Leselernprozesses und fördern andererseits die Fähigkeit, selbständig eigene Wörter mit Buchstaben zu schreiben bzw. mit Buchstabenkarten zu legen. Und die eigenen Schreibversuche fördern ihrerseits die Fähigkeit zum selbständigen Erlesen neuer Wörter (siehe Abbildung 2). Hinsichtlich dieser Lernwegstruktur ergeben sich keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen, wie ja auch im ersten Schuljahr generell kaum Unterschiede zwischen den Geschlechtern beim Lesen und Schreiben vorfindbar sind (siehe oben).

Um den Zusammenhang zwischen Lesen, alfabetischem Schreiben und Rechtschreiben nach dem ersten Schuljahr aufzuklären, wurde die Lernentwicklung der Hamburger Längsschnittstichprobe vom zweiten zum vierten Schuljahr mit Hilfe der sog. Cross-lagged-Analysis analysiert, eine auf Lazerfeld zurückgehende, hypothesentestende Methode, mit der man aus dem Vergleich kreuzverzögerter Korrelationen verschiedener Leistungen, die wiederholt erfaßt werden, kausale Wirkungen der verschiedenen Variablen aufeinander aufzeigen kann (zum Verfahren siehe May 1986).

Abbildung 3 zeigt die durch die Korrelationsanalyse nahegelegten Kausalwirkungen zwischen verschiedenen Aspekten des Lesens und Schreibens für die Gesamtstichprobe. Es ergeben sich Zusammenhänge, die mit neueren Modellvorstellungen zum Schriftspracherwerb übereinstimmen: Das selbständige Lesen (erfaßt durch den Wert für Lesefähigkeit in der "Hamburger Leseprobe") wirkt sowohl auf die Fähigkeit zum alfabetischen Schreiben wie auf das orthografische Schreiben (Merk- und Regelelemente) befördernd. Das alfabetische Schreiben wiederum wirkt fördernd auf das orthografische Schreiben, das morphematische Schreiben und auch auf die Lesegeschwindigkeit. Das orthografische Schreiben fördert seinerseits das morfematische Schreiben, und beide stützen das flüssige Lesen. Sieht man hier einmal von der Textkompetenz ab, so bildet das flüssige Lesen in diesem Kontext die höchste Stufe der schriftsprachlichen Kompetenzentwicklung. Das ist plausibel, da flüssiges Lesen ja bekanntlich nur durch schnelles Erfassen von Morphemen und wortübergreifenden Einheiten möglich wird.

Lesen und Schreiben stützen sich demnach in einem dialektischen Verhältnis gegenseitig, so daß zunehmend komplexere Zugriffsweisen auf die Schriftsprache erfolgen, die durch den erfahrungsbildenden Umgang mit weniger komplexen Einheiten vorbereitet werden (vgl. May 1992).

Ein Detail verdient besondere Aufmerksamkeit: Es finden sich weder in der Gesamtstichprobe noch für die im folgenden darzustellenden Geschlechtergruppen direkte kausale Wirkungen zwischen dem sinnentnehmenden Lesen und der Leseflüssigkeit, sondern die indirekte Wirkung des ersteren führt über das Schreiben und Rechtschreiben. Die bekannte Erfahrung, daß man Lesen nur durch lesen und Schreiben nur durch schreiben lernt, läßt sich demnach erweitern: Lesen lernt man nicht nur durch Lesen, sondern auch durch Schreiben (und umgekehrt).

Interessant ist nun die Frage, ob sich Mädchen und Jungen hinsichtlich der Lernwirkungen unterscheiden. Dazu wurde die o.a. kreuzverzögerte Korrelationsanalyse für beide Geschlechter getrennt durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen die Abbildungen 4 und 5.

Bei den Jungen ergibt sich ein starker Wirkungsstrang vom sinnentnehmenden Lesen über das alfabetische Schreiben zur Leseflüssigkeit. Vom sinnerfassenden Lesen aus lassen sich kausale Wirkungen zum Schreiben orthografischer Merkmale (v.a. Längebezeichnungen) und zum morphematischen Schreiben belegen, das alfabetische Schreiben stützt auch das morphematische Schreiben. Signifikante Kausalwirkungen ergeben sich jedoch weder vom sinnerfassenden Lesen noch vom alfabetischen Schreiben auf das Schreiben orthografischer Regelemente; zwar gibt es hier sicher einen Wirkungszusammenhang, aber dieser läßt sich durch die Korrelationsanalyse statistisch nicht nachweisen. Das orthografische Schreiben von Regelementen, von dem deutliche Wirkungen auf das morphematische Schreiben und auf die Leseflüssigkeit ausgehen, "hängt" bei den Jungen sozusagen "in der Luft", dessen Vorläufer bleiben in der Kausalanalyse offen. Das sinnentnehmende Lesen scheint bei den Jungen größere Wirkungen auf das Schreiben orthographischer Merkmale zu haben.

Bei der Kausalanalyse für die Mädchen (siehe Abbildung 5) fällt zunächst die größere Zahl von Kausalverbindungen auf. Es gibt keine eindeutig dominierende Verbindung wie bei den Jungen, sondern viele einzelne Wirkungsstränge stützen sich gegenseitig. Dabei ergibt sich keine signifikante Kausalverbindung zwischen sinnerfassendem Lesen und alfabetischem Schreiben, sondern beide Leistungen sind bei den Mädchen ab dem zweiten Schuljahr ähnlich grundlegend für die anderen Fähigkeiten.⁵ Deutlich ist die zentrale Stellung der Fähigkeit zu erkennen, orthografische Regelemente zu schreiben: Anders als bei den Jungen wird diese Fähigkeit deutlich sowohl vom sinnerfassenden Lesen als auch vom alfabetischen Schreiben her gestützt, und es führen vom orthografischen Regelerkennen direkte Wege weiter zum morphematischen Schreiben und zur Leseflüssigkeit. Das Schreiben orthografischer Merkmale scheint dagegen bei den Mädchen eine geringere Bedeutung als Zwischenstation auf dem Weg zum morphematischen Schreiben und Lesen zu haben.

Ein Versuch, die beiden Lernwegstrukturen von Jungen und Mädchen zusammenfassend zu vergleichen, führt zu der Hypothese, daß für Jungen nach dem sinnerfassenden Lesen vor allem das alfabetische Schreiben und die orthografischen Merkmale eine zentrale Bedeutung für den schriftsprachlichen Lernprozeß zu haben scheinen, während sich Mädchen eher über den Erwerb von orthografischem Regelwissen vorwärtsbewegen. Dieser Befund wird durch das o.a. Ergebnis gestützt, daß es zwischen der Rechtschreibleistung von Jungen und den unterrichtlichen Bedingungen erheblich geringere korrelative Zusammenhänge gibt als bei Mädchen: Da schulischer Unterricht meistens versucht, bei den Kindern orthografische Sicherheit über die Vermittlung von Regeln zu befördern, profitieren Mädchen davon mehr als die Jungen, die ihre orthografischen Fähigkeiten unabhängiger vom Unterricht erwerben und deshalb vermutlich mehr durch wortspezifische Besonderheiten zum Nachdenken über orthografische Regelstrukturen angeregt werden.

Wenn diese Hypothese stimmt, so müßten sich zwischen Mädchen und Jungen auch erkennbare Unterschiede zwischen der Bedeutung der verschiedenen Teilleistungen beim Rechtschreiben zeigen.

d) Relative Stärken und Schwächen von Jungen und Mädchen

Bereits aus der Kausalanalyse geht hervor, daß Jungen und Mädchen unterschiedliche Strategien beim Erwerb der Rechtschreibung zu bevorzugen scheinen. Um dieser Frage, ob für Jungen und Mädchen verschiedene Schreibstrategien ein unterschiedliches Gewicht beim

⁵ Es gibt zwar auch bei den Mädchen eine schwache kreuzverzögerte Korrelationsdifferenz zwischen dem sinnerfassenden Lesen und dem alphabetischen Schreiben. Aber diese ist statistisch nicht signifikant. Vermutlich beherrschen Mädchen schon beim ersten Vergleichszeitpunkt (Mitte Klasse 2) das alphabetische Schreiben relativ gut, so daß dieses nun nur noch als elementare Wirkungsgröße für komplexere Schreibstrategien erscheint.

Rechtschreiben haben, weiter auf den Grund zu gehen, wurden die Schreibungen der Auswahlstichprobe der Schülerinnen und Schüler aus Hamburg und der DDR in den Klassenstufen 4 bis 9 mithilfe einer Diskriminanzanalyse daraufhin analysiert, welche Merkmale am besten zwischen den Geschlechtsgruppen differenzieren. Da sich zwischen den Klassenstufen keine statistisch signifikanten Unterschiede bezüglich der relevanten Merkmale ergaben, wurde eine große Gesamtstichprobe (n = 1540) gebildet.

Tabelle 5 zeigt die standardisierten Diskriminanzkoeffizienten der verschiedenen Aspekte der Schreibungen für die Trennung der beiden Geschlechtsgruppen. Positive Werte zeigen ein stärkeres Gewicht der Variable für die Leistung der Mädchen an, negative Werte zeigen ein stärkeres Gewicht für die Jungen-Leistung an. Die absolute Höhe der Werte gibt das Gewicht der Variablen für die Unterscheidung zwischen den Geschlechtern an.

Tabelle 5: Relative Stärken und Schwächen von Jungen und Mädchen:
Ergebnisse der Diskriminanzanalyse verschiedener Kategorien der Hamburger Schreibprobe

Einzelkategorien	Diskriminanzkoeffizienten	Zusammengefaßte Kategorien	Diskriminanzkoeffizienten
Längenbezeichnung	-0,42	Merkelemente	-0,34
Form- und Oberzeichenfehler	-0,18	Alfabet. Elem.	0,00
Umlautableitung	-0,13	MorphemElem.	0,06
Kompositum-Schreibung	-0,07	G/K-Schreib.	0,14
daß-Schreibung	0,00	Orthogr. Regeln	0,41
Alfabetische Elemente	0,02	Satz-Regeln	0,75
Auslautverhärtung	0,03		
st-/st-Schreibung	0,05		
Groß-/Kleinschreibung in Sätzen	0,06		
Präfix "ver"	0,13		
Überflüssige orthograf. Elemente	0,15		
ß-Schreibung	0,30		
Redezeichen	0,34		
Komma-Setzung	0,43		
Punkt-Setzung	0,43		
Kürzebezeichnung	0,47		

Danach haben die Jungen vor allem hinsichtlich der Längenbezeichnung ihre relative Stärke, und die Form- und Oberzeichenfehler zeichnen sie ebenfalls besonders aus. Dagegen sind die Mädchen besonders hinsichtlich der Kürzebezeichnungen sowie der satzbezogenen Regelungen relativ stärker. Dabei darf allerdings nicht vergessen werden, daß diese Ergebnisse nur relative Stärken und Schwächen zeigen, während in den direkten Vergleichen die Mädchen in allen Belangen bessere Ergebnisse zeigen (vgl. Tabelle 2).

Faßt man verschiedene Einzelphänomene zu übergreifenden Kategorien zusammen, so ergibt sich das im rechten Teil der Tabelle 5 gezeigte Ergebnis. Danach ergibt sich eine deutliche Präferenz der Jungen für orthografische Merkelemente, und für die Mädchen steht besonders die Anwendung orthografischer und satzbezogener Regelungen. Hinsichtlich des alfabetischen und des morphematischen Schreibens zeigen sich keine Präferenzen für eine der beiden Gruppen. Die durch die Kausalanalyse nahegelegte Hypothese über die unterschiedliche Bedeutung orthografischer Regeln und wortspezifischer Besonderheiten wird also durch die Diskriminanzanalyse bestätigt. Unter Ausschluß genereller Leistungsunterschiede dominieren die Mädchen bei den Regelanwendungen, während sich die Jungen eher wortspezifische orthografische Elemente merken.

Zugespißt könnte man diese Befunde zusammenfassen: Rechtschreibregeln sind eher etwas für Mädchen - Jungen merken sich eher morphem- bzw. wortspezifische Besonderheiten. Ob dies möglicherweise eine Wirkung von Unterricht ist, der - wie oben ausgeführt - einen engeren Zusammenhang mit dem Rechtschreiblernen von Mädchen hat, wäre in weiteren Analysen zu klären.

III Geschlechtstypische Wörter: Zur Rolle der semantischen Nähe der Wörter beim Rechtschreiben

Die geschlechtsspezifische Sozialisation bewirkt, daß sich Jungen und Mädchen typischerweise eine unterschiedliche Erfahrungswelt zu eigen machen. Beim Gebrauch der mündlichen Sprache ist bekannt, daß Jungen und Mädchen entsprechend ihrem Erfahrungshintergrund unterschiedliche Wortschätze bevorzugen. Da der Schriftspracherwerb im Kern bedeutet, diese Erfahrungswelt mit einem neuartigen Werkzeug (lesend und schreibend) zu spiegeln, ergeben sich naturgemäß Unterschiede bei der schriftlichen Verwendung von Wortschätzen (vgl. z.B. die Analysen zur inhaltlichen Gestaltung von Jungen- und Mädchen-Aufsätzen bei Wardetzky 1990, Balhorn/Büchner 1992). Es wäre eigentlich erstaunlich, wenn sich die individuellen Präferenzen zu Themen und Wörtern nicht auch beim Rechtschreiblernen auswirken würden, da der Erwerb orthographischer Kenntnisse ja keinen losgelösten Vorgang darstellt, sondern stets an konkrete Wortschreibungen gebunden ist.

Eine entsprechende Inspektion der Wörter in der Hamburger Schreibprobe ergibt bei einigen sehr große Unterschiede und bei anderen nur geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern, und bei einzelnen Wörtern kehrt sich der Gesamttrend sogar um.

Um die Rolle der geschlechtsspezifischen Wortschreibung genauer zu analysieren, wurden solche Wörter gesucht, die die relativen Stärken und Schwächen der Geschlechtergruppen besonders gut zum Tragen kommen lassen.

In der Tabelle 6 ist das Ergebnis einer Diskriminanzanalyse aller Nomen wiedergegeben, die von ca. 1500 Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 4 bis 9 aus Hamburg und der DDR geschrieben wurden. Die Beschränkung auf Nomen soll sicherstellen, daß die inhaltliche Bedeutung der Wörter auch ohne Kontext unstrittig ist. Nomen stehen sozusagen für sich, während die Semantik anderer Wortarten nur im Kontext erfüllt wird.

Die Wörter in Tabelle 6 sind so geordnet, daß zuoberst jene Wörter stehen, bei denen die relativen Stärken der Jungen besonders zum Ausdruck kommen, und je weiter unten in der Tabelle ein Wort steht, desto stärker differenziert es zugunsten der Mädchen (siehe die Werte für die Diskriminanzfunktion in den Spalten 2 und 3).

Bis auf eine Ausnahme widerspricht das Vorzeichen der Trennwerte nicht der Erwartung aufgrund von Alltagserfahrungen. Wörter, die eher der "Jungen-Welt" nahestehen, werden von diesen relativ besser geschrieben, und Wörter, die eher der "Mädchen-Welt" zugeordnet werden, werden von diesen relativ besser geschrieben. Eine Ausnahme bildet das Wort "Fußballmannschaft", das überraschenderweise von den Mädchen relativ besser geschrieben wird, obwohl es ziemlich eindeutig der "Jungen-Welt" nahesteht. Möglicherweise liegt dies daran, daß in den höheren Klassenstufen ausschließlich das "nn" noch Schwierigkeiten bereitet, und bei Kürzebezeichnungen haben die Mädchen eher Vorteile (vgl. oben).

Bezüglich der Funktion der Wörter für die Trennung zwischen den Geschlechtern zeigt sich eine große Spannweite: In *Schiedsrichter* und *Computer* kommen die Stärken von Jungen am besten zum Ausdruck, während *Päckchen* und *Tierärztin* die stärksten Mädchen-Wörter darstellen. Unbeschadet dieser Abstufung schreiben Mädchen fast alle Wörter im Mittel häufiger richtig als Jungen (siehe Spalten 4 und 5 der Tabelle 6). Eine Ausnahme bildet das Wort "Schiedsrichter", das von Jungen trotz ihres Leistungsrückstandes beim Rechtschreiben häufiger richtig geschrieben wird als von Mädchen. Bei den anderen Wörtern kann deren Funktion für die geschlechtsspezifische Schreibung nur durch die Größe der Differenz zwischen den Zahlen richtig geschriebener Wörter abgelesen werden.

Um die geschlechtsspezifische Wortbedeutung für die Rechtschreibung anschaulicher zu machen, habe ich den Kunstgriff der Stichprobenparallelisierung angewendet: Die Gesamtstichprobe von Jungen und Mädchen wurde hinsichtlich ihrer summarischen Rechtschreibleistung parallelisiert. Das bedeutet, daß ich Paare von Jungen und Mädchen gebildet habe, die denselben Wert für die Gesamtleistung (Prozentpunkte von Graphemtreffern) erzielten. Nun können die relativen Stärken und Schwächen von Jungen und Mädchen direkt

Tabelle 6: Geschlechtsunterschiede beim Schreiben von Nomen (HHDDR4-9)

	Diskriminanzkoeffizient (1)		Prozentsatz richtiger Schreibungen		Prozentsatz richtiger Schreibungen		Prozentpunkte		Signifikanz
	nach richtig/falsch	nach Punkten	Gesamtstichprobe Kl. 4-9		Parallelisierte Stichprobe		Parallelisierte Stichprobe		
	2	3	4	5	6	7	8	9	
1			Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	(2)
Schiedsrichter	-0,58	-0,59	52,8	52,4	60,8	47,8	91,8	88,8	xx
Computer	-0,35	-0,41	78,7	79,1	83,4	80,6	96,9	96,4	
Verkehrsschild	-0,30	-0,24	61,3	65,0	65,7	59,3	95,5	94,0	x
Bankräuber	-0,24	-0,27	85,1	87,1	89,4	85,4	98,8	98,0	(x)
Spinnennetz	-0,21	-0,19	75,9	79,7	82,3	80,2	97,4	96,9	
Polizist	-0,16	-0,21	84,2	85,3	91,3	82,5	98,8	97,0	xx
Torwart	-0,06	-0,11	82,7	84,1	88,3	84,7	97,6	97,4	
Nilpferd	-0,04	0,10	62,6	66,0	70,9	65,3	95,3	94,4	
Bohrmaschine	-0,01	-0,11	60,6	65,7	60,4	59,0	94,9	94,6	
Gießkanne	0,04	0,10	64,9	72,5	66,0	69,4	94,0	94,3	
Briefträger	0,07	-0,14	83,0	87,7	86,4	85,8	98,3	98,1	
Hauptbahnhof	0,08	-0,06	79,0	84,0	83,4	82,1	97,7	97,5	
Frühstücksei	0,08	0,26	69,5	75,8	75,1	71,6	95,8	95,1	
Fernsehprogramm	0,09	0,13	54,5	62,1	58,9	57,1	94,2	94,5	
Fahrradschloß	0,10	-0,05	54,8	63,7	57,0	63,1	94,2	94,8	
Verkäuferin	0,15	0,19	72,2	79,7	77,0	78,7	96,8	96,8	
Reißverschluss	0,20	0,13	61,3	69,9	62,3	68,3	94,5	95,5	(x)
Geburtstagsgeschenk	0,21	0,25	63,1	72,5	68,3	72,4	97,2	97,5	
Fußballmannschaft	0,22	0,16	41,7	50,7	44,9	46,6	95,5	95,5	
Tischtennisschläger	0,29	0,16	71,1	80,3	77,7	78,0	97,9	97,8	
Lehrerin	0,30	0,14	83,5	90,8	87,5	89,6	97,9	98,1	
Sekretärin	0,33	0,39	35,9	46,1	40,0	39,6	88,6	89,2	
Tierärztin	0,35	0,54	49,4	61,1	53,6	55,2	92,7	93,7	
Päckchen	0,40	0,40	62,1	73,1	64,2	70,5	92,3	93,8	x

(1) Positive Werte stehen für relativ bessere Leistungen bei Mädchen, negative Werte zeigen relative bessere Leistungen bei Jungen. Die absolute Höhe der Koeffizienten gibt das Gewicht für die Trennfunktion zwischen den Geschlechtsgruppen wieder.

(2) Signifikanzniveau im U-Test (Mann-Whitney) zwischen den nach der Gesamtleistung parallelisierten Geschlechtergruppen; einseitige Fragestellung:

- xx sehr signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 1 Prozent)
- x signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 5 Prozent)
- (x) fraglich signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 10 Prozent)

verglichen werden.⁶

Wie die Spalten 6 bis 9 zeigen, ergibt sich bei den meisten Wörtern, die relativ eindeutig den geschlechtstypischen Erfahrungswelten zugeordnet werden können, der erwartete Trend hinsichtlich der Unterschiede zwischen den leistungsparallelisierten Geschlechtergruppen. Allerdings sind die meisten Unterschiede nicht groß genug, um statistisch signifikant zu werden.

⁶ Dieser Vergleich "hinkt" natürlich deshalb etwas, weil bei den Mädchen zum Zwecke der Parallelisierung eher leistungsstärkere Schreiberinnen ausgeschieden werden, während bei den Jungen prozentual mehr leistungsstärkere Schreiber einbezogen werden. Die Rechtschreibfähigkeiten dieser Parallelisierungs-Stichproben sind demnach für die Jungen zu hoch und für die Mädchen zu schwach. Aber es schien mir die einzige Möglichkeit zu sein, Jungen und Mädchen gleicher Leistungsstärke miteinander zu vergleichen.

Als mögliche Ursachen für die Unterschiede bei den Wörtern hinsichtlich ihrer geschlechtsdifferenzierenden Funktion beim Rechtschreiben kommen drei verschiedene Quellen in Frage:

1. Die Unterschiede beruhen auf einem Artefakt, weil in ihnen jeweils mehr oder weniger jene Fähigkeiten bzw. Schreibstrategien zum Tragen kommen, in denen Jungen und Mädchen ihre relativen Stärken und Schwächen haben. Dies könnte zum Beispiel der Fall sein, wenn die "Jungen"-Wörter mehr orthographische Merkelemente enthalten, während die "Mädchen"-Wörter eher nach generalisierbaren Regeln zu schreiben wären.
2. Die Unterschiede beruhen darauf, daß sich die Lerner mit den Wörtern, die ihrer Lebenswelt nahestehen, häufiger und intensiver beschäftigen. Sie lesen und schreiben diese häufiger, und/oder sie betrachten diese beim Lesen und Schreiben analytischer und merken sich dadurch eher wortspezifische Besonderheiten.
3. Die Unterschiede beruhen darauf, daß sich Jungen und Mädchen in der aktuellen Situation des Schreibens auf "ihre" Wörter mehr konzentrieren, das Schreiben dieser Wörter wichtiger nehmen und sich mehr Mühe geben, d.h. das sie vorhandene Fähigkeiten bei diesen Wörter besser nutzen.

Um die Wahrscheinlichkeit dieser Möglichkeiten weiter zu untersuchen, werden im folgenden Unterschiede zwischen den Geschlechtergruppen betrachtet, die nach der Gesamtrechtschreibleistung parallelisiert wurden. Verglichen werden die Leistungen dieser Geschlechtergruppen bei allen in der "Hamburger Schreibprobe" enthaltenen Wörter und Sätze einerseits und bei zwölf geschlechtstypischen Wörtern. Die ausgewählten Wörter differenzieren in der Diskriminanzanalyse zwischen den Geschlechtern, und ihre Zuordnung zur "Jungen-" bzw. "Mädchenwelt" widerspricht nicht den Einschätzungen aufgrund der Alltagserfahrung (Befragungen von Lehrern und Psychologiestudenten ergaben hier konsistente Ergebnisse).

Tabelle 7: Ausgewählte "Jungen"- und "Mädchen"-Wörter

	Alfabetische Elemente	Orthograph. Merkelemente	Orthograph. Reglemente	Morphematische Elemente	Wortstellen	Schwierigkeit (1)	Mitt. Punktzahl(2)
<u>Jungen-Wörter</u>							
Bankräuber	b,a,n,k,r,b,e,r		äu		9	87	98,4
Computer	o,m,p,t,e,r		c, u		8	82	96,6
Polizist	p,o,l,i,z,i,s,t				8	87	97,9
Schiedsrichter	sch,r,i,ch,t,e,r	ie		ds	9	54	90,3
Spinnennetz	i,e,e	Sp	nn,tz	nn	7	81	97,1
Verkehrsschild	k,r,s,sch,i,l	eh	d	ver	9	62	94,7
Anzahl/Summe	38	3	6	3	50	75,5	95,8
<u>Mädchen-Wörter</u>							
Geburtstagsgeschenk	g,e,b,u,r,t,a,s,g,e,sch,e,n,k		g	ts	16	70	97,4
Lehrerin	l,r,e,r,i,n	eh			7	89	98,0
Päckchen	p,ch,e,n		ä,ck		6	67	93,2
Reißverschluß	r,e,i,sch,l,u		ß,ß	ver	8	65	95,0
Sekretärin	s,e,k,r,e,t,r,i,n		ä		10	40	88,9
Tierärztin	t,r,r,z,t,i,n	ie	ä		9	54	93,1
Anzahl/Summe	45	2	7	2	56	64,2	94,3

(1) Prozentsatz vollständig richtiger Wortschreibungen für Jungen und Mädchen zusammen in der Parallelisierungsstichprobe

(2) Durchschnittlich erreichte Punktzahl (Prozentzahl richtiger Grapheme)

Eine Aufstellung der in den Auswahlwörtern enthaltenen Schwierigkeiten (siehe Tabelle 7) ergibt keine Hinweise auf grundlegende Unterschiede hinsichtlich der orthographischen Anforderungen: Die "Mädchen"-Wörter sind im Durchschnitt etwas länger, und sie sind als ganze Wörter insgesamt erheblich schwerer richtig zu schreiben. Dafür enthalten die "Jungen"-Wörter mit 12 nicht-alfabetisch zu schreibenden Stellen ein orthographisches Element mehr. In

der durchschnittlich erreichten Punktzahl (Prozentsatz der Graphemtreffer) unterscheiden sich "Jungen"- und "Mädchen"-Wörter kaum.

Eine weitere Form der Prüfung, ob die geschlechtstypischen Wörter möglicherweise allein aufgrund ihrer orthographischen Struktur unterschiedliche Fähigkeiten erforderlich machen und damit möglicherweise ohnehin vorhandene geschlechtstypische Präferenzen begünstigen, besteht in einer Faktorenanalyse der Wortpunkte, die die wortbezogenen Leistungen übergreifenden Faktoren zuordnet. Dabei ergibt sich für alle, jungen- wie mädchenstypische, Wörter nur ein einziger Faktor, auf dem alle Wörter hoch laden. Demnach erfassen die geschlechtstypischen Wortauswahlen keine verschiedenartigen Fähigkeiten.

Um die Rolle der Bedeutung geschlechtstypischer Wörter auf die Rechtschreibleistung zu untersuchen, werden im folgenden Leistungen der parallelisierten Geschlechtergruppen hinsichtlich aller Wörter der "Hamburger Schreibprobe" mit jenen bei den geschlechtstypischen Wörtern verglichen.

- Sollten sich Tendenzen bei einzelnen Wörtern finden, die sich auch beim summarischen Vergleich aller Wörter zeigen, so wäre anzunehmen, daß beim einzelnen Wort bestimmte allgemeine Effekte nur in besonders deutlicher Form zum Ausdruck kommen - dies wäre ein Gegenargument zu Wortbedeutungseffekten.
- Sollten sich in beiden geschlechtstypischen Wortauswahlen für beide Geschlechtergruppen Unterschiede in der gleichen Richtung zeigen, so wäre dies ein Argument, daß die eine oder beide Wortauswahlen artifizielle Effekte bedingen.
- Plausible Belege für einen Einfluß geschlechtsspezifischer Wortbedeutungen müßten sich dagegen als in beiden Wortauswahlen gegenläufige Trends zeigen: Jungen sollten bei den Jungen-Wörtern günstigere Werte und Mädchen bei den Mädchen-Wörtern günstigere Werte zeigen, ohne daß diese Trends auch bei nicht geschlechtsspezifisch ausgewählten Wörtern sichtbar wären.

Wie Tabelle 8 zeigt, ergeben sich dann kaum Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen hinsichtlich der verschiedenen Aspekte des Rechtschreibens, wenn für den Vergleich leistungsparellisierte Gruppen alle Wörter und Sätze einbezogen werden (HHDDR4-9, n = 538). Bei insgesamt gleicher Rechtschreibleistung ergeben sich demnach keine deutlichen Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der verschiedenen Schreibstrategien. Mädchen und Jungen schreiben ähnlich gut in alphabetischer, orthographischer und morphematischer Hinsicht. Deutlich unterscheiden sich aber auch bei parallelisierter Geschlechterstichprobe jene Aspekte, die auf die Aufmerksamkeitssteuerung, Kontrolle und vermutlich unterschiedliche Werterhaltung dem Schreiben gegenüber hinweisen - nämlich Punktsetzung nach dem Satz sowie Oberzeichenfehler. Jungen schneiden hier deutlich schlechter ab.

Wenn man dagegen die ausgewählten geschlechtstypischen Wörter betrachtet, verändert sich das Bild ganz erheblich. Jungen und Mädchen zeigen bei insgesamt gleichen Rechtschreibleistungen erhebliche Unterschiede beim Schreiben von Wörtern, die jeweils als jungen- bzw. mädchenstypisch gelten können: Jungen schreiben die Jungen-Wörter besser, und die Mädchen schreiben die Mädchen-Wörter besser. Die Unterschiede zeigen sich sowohl beim Gesamtpunktwert, gebildet aus den jeweiligen sechs geschlechtstypischen Wörtern, als auch bei den einzelnen Schreibstrategien. Die Richtung aller Unterschiede entspricht der Annahme, daß bei geschlechtnahen Wörtern die günstigeren Werte erreicht werden. Kein einziges Ergebnis spricht dafür, daß erwartete Trends durch die Unterschiedlichkeit in der Wortstruktur bei "Jungen"- und "Mädchen"-Wörtern verursacht werden. Die Hypothese, daß die geschlechtstypischen Wortschreibungen ein Artefakt der Wortstrukturen seien, wird damit unwahrscheinlich.⁷

⁷ Gegen die Annahme, wortstrukturelle Artefakte würden die geschlechtstypischen Schreibungen bedingen, spricht auch, daß Hans Brügelmann in einer anderen regionalen und alterszusammengesetzten Stichprobe bei anderen Wörtern und anderen Auswertungskriterien den Einfluß geschlechtnaher Wortbedeutungen auf die Rechtschreibleistung mittlerweile bestätigen konnte.

Tabelle 8: Geschlechtstypische Effekte in einer leistungsparallelierten Sichtprobe
a) alle Wörter und Sätze der "Hamburger Schreibprobe",
b) sechs typische "Jungen-Wörter" und sechs typische "Mädchen-Wörter"

	Jungen		Mädchen		U-Test	
	Mittelwert	St.abw.	Mittelwert	St.abw.	2-seit. (1)	1-seit. (1)
a) alle Wörter						
Gesamtpunktwert	95,4	4,3	95,4	4,3	-	
Alfabetisches Schreiben	99,1	1,4	99,2	1,5	n.s.	
Orthografische Merkelemente	90,5	13,4	90,1	13,3	n.s.	
st-/sp-Schreibung	98,2	7,5	97,5	10,1	n.s.	
Längenbezeichnung	89,5	15,4	88,4	15,6	n.s.	
Orthographische Regelemente	86,7	11,8	86,7	11,6	n.s.	
Umlautableitung	88,9	16,5	88,3	16,4	n.s.	
Auslautverhärtung	90,5	14,0	90,6	14,1	n.s.	
Kürzebezeichnung	91,4	13,9	90,5	14,5	n.s.	
ß-Schreibung	83,6	20,7	86,8	18,5	(x)	
Morphematische Elemente	85,1	16,9	86,0	14,2	n.s.	
Präfix "ver"	91,7	19,0	93,1	15,9	n.s.	
Kompositum-Schreibung	80,1	21,1	80,7	18,7	n.s.	
Groß-/Kleinschreibung in Sätzen	98,2	2,9	98,1	3,2	n.s.	
daß-Schreibung	58,3	49,4	60,2	49,1	n.s.	
Komma-Setzung	87,2	16,3	88,1	16,0	n.s.	
Punktsetzung	86,7	20,5	90,5	16,7	x	
Redezeichen	89,0	11,7	90,4	10,3	n.s.	
Überflüssige orthografische Elemente	0,72	0,70	0,87	0,88	n.s.	
Oberzeichenfehler	0,20	0,32	0,17	0,40	x	
b) Jungen-Wörter						
Gesamtpunktwert	96,4	4,7	95,0	6,0	xxx	xxx
Alfabetisches Schreiben	99,3	1,8	99,1	2,2	n.s.	n.s.
Orthografische Merkelemente	87,3	19,6	83,3	22,2	x	x
Orthografische Regeln	94,4	13,9	91,7	17,6	x	x
Morfematisches Schreiben	82,6	22,5	78,4	23,5	x	xx
Überflüssige orthografische Elemente	0,23	0,57	0,41	0,75	xx	xx
Graphemabweichungen	0,30	0,66	0,36	0,87	n.s.	n.s.
Buchstabenverwechslungen	0,28	0,62	0,31	0,80	n.s.	n.s.
Oberzeichenfehler	0,03	0,17	0,04	0,21	n.s.	n.s.
Jungensatz: fehlender Punkt	0,05	0,22	0,07	0,25	n.s.	n.s.
c) Mädchen-Wörter						
Gesamtpunktwert	94,2	5,4	94,9	5,0	n.s.	(x)
Alfabetisches Schreiben	97,8	3,5	98,3	3,0	(x)	x
Orthografische Merkelemente	97,0	12,7	97,8	10,4	n.s.	n.s.
Orthografische Regeln	83,5	17,5	84,2	16,7	n.s.	n.s.
Morfematisches Schreiben	84,9	27,5	90,1	22,6	x	xx
Überflüssige orthografische Elemente	0,58	0,76	0,64	0,85	n.s.	n.s.
Graphemabweichungen	0,74	1,02	0,56	1,10	xx	xx
Buchstabenverwechslungen	0,47	0,84	0,37	0,87	(x)	x
Oberzeichenfehler	0,27	0,54	0,19	0,47	x	x
Mädchensatz: fehlender Punkt	0,09	0,28	0,05	0,21	(x)	x

(1) Signifikanzniveau im U-Test (Mann-Whitney) zwischen den nach der Gesamtleistung parallelisierten Geschlechtergruppen; zweiseitige und einseitige Fragestellung:

- xx sehr signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 1 Prozent)
- x signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 5 Prozent)
- (x) fraglich signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit geringer als 10 Prozent)

Wenn also reine Zufallseffekte unwahrscheinlich sind, stellt sich die Frage, ob eher kognitive oder eher motivatorische Wirkungen bzw. kombinierte kognitiv-emotionale Effekte bei geschlechtstypischen Wörtern anzunehmen sind.

Zu möglichen kognitiven Wirkungen:

Kognitive Wirkungen geschlechtsnaher Wörter können auf zweifache Weise eintreten:

a) Jungen und Mädchen lesen und schreiben "ihre" Wörter häufiger als andere:

Zwar wurde die Gebrauchshäufigkeit der hier betrachteten geschlechtstypischen Wörter in Unterrichtsmaterialien, Freizeitlektüren und Aufsätzen noch nicht ermittelt. Es ist jedoch beispielsweise trivial, daß Mädchen und Jungen entsprechend ihren jeweiligen Interessen auch verschiedenartige Lektürestoffe bevorzugen und unterschiedliche Wortschätze in selbst entworfenen Texten verarbeiten. Demnach wäre es naheliegend, daß sich orthografische Merkmale häufiger gelesener und geschriebener geschlechtsnaher Wörter besser einprägen.

Beispiele dafür wären etwa die Längezeichen im Jungen-Wort "Bohrmaschine" und im Mädchen-Wort "Lehrerin" (siehe Tabelle 9). Aber auch andere orthografische Besonderheiten können in geschlechtsnahen Wörtern unabhängig von anderen Faktoren häufiger zur Kenntnis genommen und analysierend betrachtet werden.⁸ Dieser Effekt beruhte also auf vermehrter Wiederholung unwillkürlicher Lernvorgänge.

Die Sicherheit bei der Darstellung orthographischer Merkmale in Wörtern zeigt sich nicht nur in der richtigen Bezeichnung orthographischer Elemente an der geforderten Stelle, sondern auch in der Vermeidung von "überflüssigen orthographischen Elementen", bei deren Verwendung die Wortspezifik ungenügend berücksichtigt wird oder die Regelbildung über die Verwendung solcher Zeichen noch zu diffus ist. Wie aus Tabelle 8 hervorgeht, unterscheiden sich Jungen und Mädchen beim Vergleich leistungsparalleler Stichprobe nicht signifikant hinsichtlich der Bezeichnung "überflüssiger orthographischer Elemente", wengleich Mädchen im Durchschnitt etwas mehr zu dieser Fehlerart neigen.⁹ Bei den jungentypischen Wörtern vergrößert sich der Abstand der Mädchen bei dieser Fehlerart zu den Jungen auf fast die doppelte Anzahl, während die Differenz bei den Mädchenwörtern sehr gering ist. Dies spricht dafür, daß die Kinder bei geschlechtsnahen Wörtern eine größere Sicherheit bei der Verwendung orthographischer Elemente entwickeln, also wortspezifischer schreiben.

Wiederholtes Aufmerken bei orthografischen Besonderheiten führt neben unwillkürlichem Lernen vermutlich auch zu bewußten Verarbeitungsvorgängen, so daß in der Folge ähnliche Phänomene in eigene Regelvorstellungen eingeordnet werden. So wäre z.B. zu erklären, warum Jungen deutlich häufiger beim Wort *Computer* das anfängliche "c" sowie das "u" richtig schreiben als Mädchen: Erstens lesen sie das Wort aufgrund ihres Computerinteresses häufiger (unwillkürliches Lernen). Darüber hinaus treffen sie aber innerhalb häufig englischsprachig eingefärbter Texte rund um den Computer auch häufiger auf andere orthografische Anglistiken, so daß ihnen die englische Phonem-Graphem-Zuordnung für /k/ -> <c> und /ju/ -> <u > eher als regelhaft erscheint (Regellernen).

b) Jungen und Mädchen lesen und schreiben geschlechtsnahe Wörter mit "anderen Augen":

Orthografische Regelungen beziehen sich stets auf Morpheme, und diese sind die Träger der Wortbedeutungen. Der Erwerb orthografischer Regeln geschieht demzufolge immer in Verbindung mit Wortbedeutungen. Dieser Zusammenhang wird im schulischen Unterricht

⁸ Dieser Effekt läßt sich hirnpfysiologisch erklären: Für eine bewußte Wahrnehmung ist eine gewisse Erregung durch die Retikulärformation im Hirnstamm nötig. Diese Aktivierung hängt zum einen von der Intensität und Dauer eines Reizes ab, aber auch vom Ergebnis der Analyse des Großhirns, ob ein Reiz bedeutungsvoll ist. Deshalb werden individuell bedeutungsvolle Reize eher bewußt wahrgenommen als andere (vgl. Zimmer 1986).

⁹ Im Rahmen dieser Abhandlung kann die Rolle der "überflüssigen orthographischen Elemente", die bei der Herausbildung orthographischer Kompetenz eine wichtige Rolle spielen und bei nicht-gestörten Lernentwicklungen im allgemeinen eine produktive Funktion haben, nicht näher betrachtet werden (siehe dazu MAY 1990).

unterschiedlich stark berücksichtigt. (In der DDR wurde der Morphembezug frühzeitiger und systematischer in den Rechtschreibunterricht hergestellt als in den meisten westdeutschen Lehrgängen.) Aber auch ein sich scheinbar ausschließlich an Oberflächenphänomenen orientierender Rechtschreibunterricht, der die formale Seite der orthographischen Elemente hervorhebt (Motto: "Wir üben heute Kürze- und Längezeichen") und keinen Bezug zu den Wortbedeutungen anstrebt, kann die Ebene der Wortbedeutungen beim Lernen niemals ganz ausblenden.

Auf dem Hintergrund ihrer Erfahrungswelten müßten Jungen und Mädchen demnach Wörter, die sie sich schreibend auf neue, nämlich sprachanalytische Weise zueigen machen, mit unterschiedlichem Interesse betrachten, sie auf ihre jeweilige Spracherfahrung beziehen, sie in vorhandene Schemata einordnen, und ihre kognitiven Schemata damit erweitern und/oder spezifizieren. Jungen und Mädchen dürften also dieselben Schriftwörter "mit anderen Augen" betrachten, indem sie bei geschlechtsnäheren Wörtern eher aufmerken, eher Vertrautes entdecken und Neues besser in das Netz des Bekannten einordnen können. Dieser Effekt beruhte dann auf dem besseren Ausnutzen vorhandener semantischer Netzwerke.

Dies muß insbesondere bei solchen Wortstellen zum Tragen kommen, bei denen orthografische Vorschriften mit Hilfe von Bedeutungswissen erschlossen und abgeleitet werden müssen. Dazu gehören jene Stellen in Wörtern wie *Schiedsrichter*, *Geburtstagsgeschenk*, *Bankräuber* und *Tierärztin*, deren korrekte Darstellung artikulatorisch nicht geklärt werden kann, sondern nur mit Kenntnis der Stammorpheme bzw. deren Kombination sicher entschieden werden kann. Wenn hier also ein Mindestmaß an semantischer Transparenz erforderlich wird, kann geschlechtsspezifisches Bedeutungs- und Sprachwissen seine Wirkung eigentlich nicht völlig verfehlen. Tatsächlich schreiben Jungen morphematisch zu erschließende Wortstellen in "ihren" Wörtern *Schiedsrichter* und *Bankräuber* häufiger richtig, während Mädchen die entsprechenden Stellen in "ihren" Wörtern *Geburtstagsgeschenk* und *Tierärztin* mit höherer Treffsicherheit schreiben (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9: Gleichartige orthografische Phänomene in geschlechtstypischen Wörter (Prozentsatz richtiger Lösungen in geschlechtsparallelisierter Stichprobe (HHDD4-9, n = 538))

Kritische Wortstelle	Orthografische Schwierigkeit	Jungen	Mädchen
Schiedsrichter	Kompositum	63,2	52,2
Geburtstagsgeschenk	Kompositum	80,0	86,6
Bankräuber	Umlautableitung	90,6	87,3
Tierärztin	Umlautableitung	80,8	88,1
Verkehrsschild	Präfix 'ver'	90,2	86,9
Reißverschluß	Präfix 'ver'	89,8	93,7
Bohrmaschine (1)	Längezeichen	89,8	86,2
Lehrerin	Längezeichen	95,8	96,9

(1) Das Wort "Bohrmaschine" ging nicht als Wort in den Geschlechtervergleich ein, gehört aber nach den Ergebnissen der Diskriminanzanalyse sowie der Einschätzung von Lehrern und Psychologen eher in die "Jungen"-Welt.

Kritische Wortstelle	Schwierigkeit: kurzes /i/	Jungen	Mädchen
Tierärztin	als weibliche Endung	83	89
Sekretärin	als weibliche Endung	86	91
Polizist	als männliche Stammerweiterung	99	94
Schiedsrichter	im Stamm	98	98
Verkehrsschild	im Stamm	96	96
Spinnennetz	im Stamm	97	97

Nun können die entsprechenden Stellen zwar auch aufgrund häufigeren Lesens und Schreibens besser gemerkt sein. Aber es ist naheliegend, daß das Sprachwissen zumindest

die Kontrolle erleichtert und für die getroffenen Entscheidungen intuitive Begründungen liefert, also Stimmigkeit beim Schreiben herstellen hilft. Daher ist anzunehmen, daß Jungen im Zweifelsfall *Schiedsrichter* eher auf das Grundwort *entscheiden* sowie *Bankräuber* eher auf *rauben* beziehen können als Mädchen. Umgekehrt liegt Mädchen bei *Geburtstagsgeschenk* das spezifisch weibliche Grundwort *Geburt* sowie bei *Tierärztin* die weibliche Form von *Arzt* näher.

Diese Beispiele legen die Vermutung nahe, daß mit größerer Vertrautheit der naheliegenden Wörter auch die Bedeutungen der Wortteile besser erschlossen und damit die Morphemeinheiten prägnanter abgegrenzt werden können.

Diese Annahme macht auch die scheinbaren Widersprüche hinsichtlich der geschlechtsbezogenen Unterschiede bei der Darstellung des kurzen /i/ in verschiedenen Wortteilkontexten plausibel: Dort, wo das kurze /i/ als Teil einer weiblichen Endung morphematisch geklärt werden kann, zeigen die Mädchen höhere Trefferquoten. Eine Ausnahme bildet "Lehrerin", wo in beiden Gruppen nur bei ca. 1 Prozent der Schüler Fehler vorkommen. Beim Wort "Polizist", wo das kurze /i/ im erweiterten (männlichen) Stamm auftritt, zeigen die Jungen mehr Treffer. Und dort, wo das /i/ im Stamm auftritt, also artikulatorisch entschieden bzw. wortspezifisch gemerkt werden muß, zeigen sich keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Dies belegt, daß die Vertrautheit mit geschlechtsbezogenen Flexionsmorphemen eine bedeutsame Rolle beim Unterscheiden kurzer Vokale spielt.

c) Motivation und Einstellung zum Schreiben:

Neben den erwähnten kognitiven Wirkungen geschlechtstypischer Vertrautheit von Wörtern scheint noch eine weitere Einflußgröße zu wirken, die eng mit der emotionalen und motivationalen Beziehung zu den Schreibwörtern zusammenhängt. Das Schreiben geschlechtsnaher Wörter wird offenbar wichtiger genommen, so daß das Produkt besser kontrolliert wird.

Aus der Tabelle 8 ist zu entnehmen, daß Jungen auch beim Vergleich der leistungsparellisierten Stichproben insgesamt deutlich häufiger Oberzeichenfehler machen und Satzpunkte weglassen. Da man davon ausgehen kann, daß Oberzeichen (t- und F- Striche, Umlautpunkte) sowie Satzpunkte in höheren Klassenstufen keine orthographischen Schwierigkeiten mehr darstellen, zeigt sich bei diesbezüglichen Fehlern eher eine mangelhafte Einstellung zur Fertigstellung des Schreibprodukts bzw. eine nicht erfolgte oder nicht abgeschlossene Kontrolltätigkeit. Sofern es sich nicht um eine Überforderungssituation handelt, spricht beides für eine geringe Wichtignahme des aktuellen Schreibprozesses - oder anders ausgedrückt: der Schreiber gibt sich zu wenig Mühe, ein leserfreundliches Produkt abzuliefern.

Vergleicht man unter diesem Aspekt die Jungen- und Mädchen-Schreibungen bei eher geschlechtsnäheren und -ferneren Wörtern und Sätzen, so ergeben sich folgende Trends: Bei den Wörtern, die ihnen näher stehen, machen Jungen wie Mädchen weniger Fehler bezüglich der Graphemformen und der Oberzeichen. Die Unterschiede sind bei den Jungenwörtern aber nicht signifikant. Bei den Mädchen-Wörtern machen Mädchen im Durchschnitt deutlich weniger Graphemabweichungen. Das gleiche Ergebnis zeigt sich beim Vergleich der Punkt-Setzung beim jungentypischen Satz ("Der Torwart schimpft mit dem Schiedsrichter.") mit dem mädchentypischen Satz ("Die Tierärztin pflegt das verletzte Nilpferd."): Während sich beim Jungen-Satz keine deutlichen Unterschiede zeigen, vergessen die Mädchen beim mädchentypischen Satz deutlich seltener den Satzschlußpunkt.

Beim Schreiben ihrer "eigenen" Wörter stehen die Jungen demnach auch hinsichtlich der Kontroll- und Aufmerksamkeitsleistungen nicht hinter den Mädchen zurück. Dagegen vergrößert sich bei den mädchentypischen Wörtern der ohnehin vorhandene Vorteil der

Mädchen hinsichtlich der Sorgfalt bei der Graphemdarstellung und bei den Satzpunkten noch erheblich.

Dieses Ergebnis belegt, daß beim Schreiben geschlechtstypischer Wörter mehr Aufmerksamkeit und Kontrolle gezeigt wird und daß durch die formale Präsentation mehr Wichtignahme demonstriert wird. Jungen scheint es in dieser Hinsicht schwerer zu fallen, auch ihnen weniger nahestehende Wörter und Sätze wichtig zu nehmen bzw. sich Mühe zu geben, während Mädchen nicht so abhängig von der persönlichen Bedeutung der Schreibwörter zu sein scheinen.¹⁰

Insgesamt stützen die Ergebnisse die Annahme über die Wirkung geschlechtstypischer Wortbedeutungen für das Rechtschreiblernen. Verallgemeinert spricht dies dafür, daß der Bedeutungsgehalt der Wörter überhaupt eine nicht zu unterschätzende Rolle für den Erwerb orthographischer Kenntnisse spielt.

Damit wird das didaktische Grundprinzip von Paolo Freire, der die persönliche Bedeutung der Wörter in den Mittelpunkt der Alfabetisierungskurse in der Dritten Welt rückte¹¹, eindrucksvoll bestätigt.

Für Jungen scheint die Berücksichtigung dieses Aspekts beim Lernen noch wichtiger zu sein als für Mädchen.

IV Zusammenfassung der Ergebnisse

1. Jungen und Mädchen unterscheiden sich während des ersten Schuljahres nicht signifikant im Lesen und in der Schreibleistung.

Ab der zweiten Klasse zeigen Mädchen im Durchschnitt durchgängig bessere Leistungen - im Schreiben wie im Lesen: Mädchen sind in der Leistungsspitze ca. doppelt so stark vertreten, während Jungen im schwächsten Leistungsbereich zwei- bis dreimal so häufig anzutreffen sind.

Die Unterschiede betreffen alle Teilaspekte der Rechtschreibung: Mädchen schreiben besser alphabetisch, orthographisch und morphematisch, sie sind hinsichtlich der Satzzeichenregelungen überlegen, und sie machen erheblich weniger Aufmerksamkeits- und Kontrollfehler.

Mädchen verzeichnen nach dem ersten Schuljahr durchschnittlich einen größeren Lerngewinn, und die Leistungsunterschiede werden bis zur neunten Klasse eher größer.

2. Mädchen scheinen vom Grundschulunterricht mehr zu profitieren. Ihre Rechtschreibleistungen hängen stärker zusammen mit fördernden bzw. hemmenden Bedingungen des schulischen Unterrichts sowie der häuslichen Unterstützung.

¹⁰ Es gibt noch einen weiteren Beleg dafür, daß Jungen eher Defizite hinsichtlich der Einstellung zum Schreiben haben: Führt man für Jungen und Mädchen getrennte Faktorenanalysen für jene Aspekte des Schreibens durch, die voneinander unabhängig sind (siehe Einzelkategorien in Tabelle 5), so ergeben sich verschiedene Faktorenstrukturen: Bei den Jungen ergeben sich drei verschiedene Faktoren, bei den Mädchen nach denselben Kriterien für die Faktorenextraktion nur zwei Faktoren. Neben einem Hauptfaktor "Orthografische Fähigkeit beim Wortschreiben" ergibt sich in beiden Gruppen ein zweiter Faktor, auf dem die satzbezogenen orthografischen Leistungen hoch laden. Bei den Jungen ergibt sich jedoch noch ein dritter Faktor, der weitgehend durch die Variablen "Punktschreibung" und "Oberzeichenfehler" gespeist wird., während bei den Mädchen beide Variablen mit relativ geringen Ladungen in die anderen Faktoren eingehen. Dies weist darauf hin, daß die Defizite der Jungen bei der Punktsetzung wenig mit Rechtschreibkenntnissen zu tun haben, sondern daß sich darin eher eine mangelnde Kontrolltätigkeit bzw. Einstellung zum Schreiben ausdrückt.

¹¹ Nach diesem Ansatz werden die Lehrgangswörter zum Erwerb des Lesens und Schreibens nicht nach Gesichtspunkten der formalen Struktur (Schwierigkeit, Länge, Häufigkeit usw.) ausgewählt, sondern nach ihrer Funktion als sog. Schlüsselwörter, die die Lebenssituation der Lerner betreffen, also eine sehr hohe persönliche Bedeutung haben (vgl. Freire 1972). Ähnliche Ansätze werden auch bei der Alphabetisierung in Industrieländern erwogen (siehe Ehling u.a. 1981).

Die Rechtschreibleistungen von Jungen entwickeln sich autonomer vom Unterricht, ihre Leistungen hängen relativ stärker mit außerschulischen Lernbedingungen zusammen. - Anders herum: Der Grundschulunterricht erreicht Jungen weniger als Mädchen.

Die Lernentwicklung von Jungen ist weniger stetig als diejenige von Mädchen - Jungen neigen eher zu Sprüngen bzw. Einbrüchen in der Entwicklung.

Bei der Analyse der Kausalwirkungen zwischen verschiedenen Aspekten des Lesens und Schreibens in der Lernentwicklung zeigt sich, daß bei Jungen der Erwerb orthographischen Könnens stärker über wortspezifische Merkelemente geht, während bei Mädchen die Anwendung verallgemeinerbarer Regeln ein stärkeres Gewicht zu haben scheint. Für beide Gruppen ergibt sich ein Wirkungsstrang vom sinnerfassenden Lesen über das orthographisch-morphematische Schreiben zum flüssigen Lesen

3. Unter Ausschaltung genereller Leistungsunterschiede ergeben sich geschlechtsbezogene Stärken und Schwächen: Jungen haben ihre Stärken eher bei orthographischen Merkelementen (v.a. Längezeichen), die wortspezifisch geregelt sind. Mädchen haben ihre Stärken beim Anwenden generalisierbarer orthographischer Regeln (v.a. Kürzezeichen) sowie Satzzeichenregelungen. Auch bei gleicher Gesamtleistung machen Jungen deutlich mehr Fehler bei Buchstabenformen, Oberzeichen und Satzschlußpunkten, die auf mangelnde Kontrolle und Aufmerksamkeit bzw. geringere Motivation zum Schreiben schließen lassen. Es gibt geschlechtstypische Unterschiede bei Wortschreibungen von eher "männlichen" und eher "weiblichen" Wörtern. Damit wird die semantische Füllung und Erschließung der Wörter sowie die Wichtignahme des Schreibens für das Rechtschreiblernen hervorgehoben. Für Jungen ist dies noch wichtiger als für Mädchen.

V Schlußfolgerungen für den schriftsprachlichen Unterricht

Wie meistens in sozialwissenschaftlichen Untersuchungen kann man Unterschiede, die zwischen definierten Gruppen gefunden werden, unter zwei Perspektiven betrachten: Zum einen sind die Unterschiede groß genug, damit auf gruppentypische Merkmale und Verhaltensweisen geschlossen werden kann. Andererseits sind die Effekte nicht groß genug, daß individuelle Unterschiede in erster Linie durch die Gruppenzugehörigkeit erklärt werden könnten. So ist es auch hier: Die Unterschiede sind *im Durchschnitt* relativ groß, aber die *Leistungsverteilung innerhalb beider Gruppen* ist erheblich größer als die Mittelwertsdifferenz zwischen den Gruppen. Wenn man über Schlußfolgerungen aus dem Geschlechtervergleich nachdenkt, sollte man beide Betrachtungsweisen berücksichtigen: Mädchen sind keineswegs immer gute Rechtschreiberinnen, und Jungen sind nicht ausnahmslos komplette Schreibversager. Aber die Wahrscheinlichkeit, daß einzelne Kinder besser bzw. schlechter Lesen und/oder Rechtschreiben beherrschen, hängt nicht zuletzt auch von der Geschlechtszugehörigkeit ab. Insofern scheint es mir gerechtfertigt, die Geschlechtsunterschiede als typische Unterschiede zu erörtern, wohlwissend, daß im Einzelfall ganz andere Gesichtspunkte die Lernentwicklung beeinflussen können.

Stellt man eher den weiten Überschneidungsbereich zwischen Jungen und Mädchen in den Mittelpunkt der Überlegungen, so ergeben sich aus den Gemeinsamkeiten Schlußfolgerungen, die für alle Lerner gelten. Geht man eher von den Unterschieden aus, dann stehen die Jungen für eine Gruppe von Schriftlernern, deren Leistungsfähigkeit allmählich im Verhältnis zu anderen abnimmt. Insofern bilden Jungen eine Modellgruppe, deren Schwierigkeiten Ansatzpunkte zur Erörterung von Fördermaßnahmen für den Unterricht bieten, die letztlich für alle Kinder von Gewinn sein dürften, nicht nur für Jungen.

Geht man zunächst einmal von den größten Gemeinsamkeiten aus, so zeigt sich für alle Kinder - ganz allgemein - ein ähnlicher Wirkungszusammenhang zwischen Lesen und Schreiben: Durch eigene Bemühungen, Geheimnisse der Schrift lesend zu erkunden (erste Leseversuche), erfahren die Kinder, daß Buchstaben Zeichen für Artikulationsströme sind. Mit Hilfe der ihnen bereits bekannten Buchstaben analysieren die Kinder schreibend ihre eigene Lautbildung (alphabetisches Schreiben). Durch das Lesen von Texten der Schriftkundigen nehmen die

Kinder orthographische Besonderheiten in Wörtern wahr, ergänzen damit ihr eigenes Phonem-Graphem-Inventar (erweitertes Alphabet) und Überformen ihre Vorstellungen über die Zuordnung von Lauten zu Buchstaben durch orthographische Regelbildungen. Sie verwenden diese für sie neuartigen orthographischen Elemente in ihren eigenen Schreibungen, ohne sich zunächst über die morphematischen Zusammenhänge klar zu sein, so daß orthographische Elemente häufig an falscher Stelle bezeichnet werden. Diese Verunsicherung wird allmählich bei jenen Wörtern überwunden, die die Kinder häufig schreiben und lesen. Und systematisiert werden die orthographischen Regelvorstellungen, wenn die Kinder erkennen, daß bedeutungsverwandte Teile von Wörtern meist nach den gleichen Prinzipien geschrieben werden, daß also unsere Schriftsprache nicht nur auf der alphabetischen Laut-Buchstaben-Zuordnung beruht, sondern im wesentlichen eine morphematische Schrift ist. Die steigende Kenntnis häufig vorkommender Morpheme befördert ihrerseits die Fähigkeit, Wörter, Sätze und Texte in Sinneinheiten zu gliedern und zunehmend überschauend und flüssig zu lesen. Dieser Wirkungszusammenhang läßt sich mit Hilfe der Kausalanalyse für Jungen und Mädchen gleichermaßen belegen. Insofern gibt es so etwas wie einen "Königsweg" zur schriftsprachlichen Kompetenz.

Daraus folgt, daß Lesen, alphabetisches Schreiben und Rechtschreiben im Unterricht nicht voneinander abgegrenzt werden dürfen, sondern im Gegenteil eng aufeinander bezogen sein sollten. Die Tatsache, daß sich die verschiedenen Aspekte der Schriftsprache gegenseitig in dialektischer Weise stützen und befördern, gebietet, keinen dieser Bereiche zu vernachlässigen. Dabei spielt das Lesen eine grundlegende Rolle für alle weiteren Schritte auf dem Weg zur Schriftbeherrschung. Ohne häufiges Lesen ist eine Überformung des alphabetischen Schreibens durch orthographische Kenntnisse und morphematische Einsichten nicht denkbar. Gleichzeitig ist die Herausbildung des überschauenden und flüssigen Lesens als Fertigkeit kaum möglich, wenn die Kinder nicht viel schreiben, und zwar stets in der Perspektive, die orthographischen und morphematischen Prinzipien zu verstehen und anzuwenden.

Gemeinsam für Jungen und Mädchen ist weiterhin die zentrale Bedeutung des morphembewußten Schreibens. Einerseits stellt es für alle das Ziel beim Erwerb der wortbezogenen Rechtschreibung dar; es ist jene Schreibstrategie, in die alle orthographischen Regelungen eingebunden sind. Das morphematische Schreiben ist das zweite grundlegende Prinzip der Rechtschreibung neben der alphabetischen Laut-Buchstaben-Zuordnung, und es hat eine wichtige befördernde Rolle für die Perfektionierung des Lesens. Gleichzeitig zeigen gerade die Unterschiede zwischen den Geschlechtern bei geschlechtstypischen Wörtern, daß die Wortbedeutungen, also der Morphembezug, von Anfang an eine wichtige Rolle für den Erwerb aller orthographischer Regelungen spielt. Deshalb ist es wichtig, die Kinder frühzeitig und durchgängig auf das Berücksichtigen von Wort(teil)bedeutungen beim Schreiben aufmerksam zu machen und den Rechtschreibunterricht nicht als formale Angelegenheit zu betrachten.

Die Unterschiede beim Schreiben geschlechtstypischer Wörter lassen darüber hinaus mehrere kognitive und motivationale Effekte plausibel erscheinen, die von der persönlichen Bedeutung der zu schreibenden (und natürlich auch zu lesenden) Inhalte ausgehen:

- Wörter, die einem auf dem Hintergrund persönlicher Erfahrung nahe und vertraut sind, werden häufiger gelesen und geschrieben und bilden damit einen wichtigen Fundus, an dem man orthographische Besonderheiten und übergreifende Regelungen schneller erwirbt als an Wörtern, die man im eigenen Erlebnisbereich seltener findet. Die "eigenen" Wörter sind demnach eine besonders wichtige Quelle für die Ausformung orthographischer Regelvorstellungen.
- Wörter aus der eigenen Erfahrungswelt sind semantisch besser gefüllt als andere, sie werden besser in vorhandene semantische Netze eingeordnet, sie erscheinen semantisch eher transparent, und sie können damit auch besser morphematisch gegliedert werden.
- Wenn man Wörter und Texte schreibt, die einem persönlich vertraut und nahe sind, gibt man sich beim Schreiben mehr Mühe als bei anderen Wörtern, so daß man aufmerksamer schreibt, Fehler eher bemerkt und die Produkte auch in formaler Hinsicht lesefreundlicher fertigstellt. Man nimmt das Schreiben einfach wichtiger.

Aus der Betrachtung der relativen Stärken und Schwächen von Jungen und Mädchen ergibt sich, daß Mädchen eher nach verallgemeinerbaren Regeln (z.B. Kürzezeichen, Satzzeichen) schreiben, während Jungen sich besonders wortspezifische Besonderheiten (z.B. Längezeichen) merken, und daß für Jungen der persönliche Bezug zu den Wörtern für ihre orthographische Leistung eine größere Rolle spielt. Nimmt man hinzu, daß die Rechtschreibleistung von Mädchen deutlich stärker mit Bedingungen des Unterrichts zusammenhängt, während Jungen ihre Leistung eher aus außerunterrichtlichen Quellen (v.a. das Lesen von Lektüre) schöpfen, so muß man sich fragen, ob der Rechtschreibunterricht, wie er vielfach betrieben wird, nicht in erster Linie eine Veranstaltung für Mädchen ist. Diese lassen sich eher auf formale Regelungen und mittelschichtspezifische Ordnungsvorstellungen ein. Jungen lernen dagegen autonomer. Sie brauchen noch stärker einen inhaltlichen und persönlich wichtigen Bezug zum Schreiben bzw. generell zum Lernen.

Persönlich wichtige Wörter, wie beispielsweise *Schiedsrichter* und *Computer*, interessieren und beeindrucken Jungen so nachhaltig, daß sie diese gleich gut oder sogar besser schreiben können als Mädchen. Für Mädchen ist die persönliche Bedeutung der Schreibwörter natürlich ebenfalls wichtig, wie die Ergebnisse zeigen, aber sie geben sich eher auch bei für sie persönlich weniger bedeutungsvoll erscheinenden Aufgaben Mühe, weil sie die institutionelle Autorität der Schule mehr beeindruckt als Jungen. Dies ist ein bekannter geschlechtsspezifischer Sozialisierungseffekt. Es stellt sich die Frage, ob der schriftsprachliche Unterricht in der Grundschule, wo die Lehrkräfte meist Frauen sind, nicht zu "weiblich" ausgerichtet ist. Berücksichtigen die Inhalte der Lehrgangsmaterialien und der Lektüren genügend die jungenspezifischen Interessen? Setzt die Form der meisten Papier-Bleistift-Übungen nicht vielleicht zu viel "weibliche" Sekundärtugenden voraus, nämlich sich auf vordergründige, formale Handlungen einzulassen?

Dazu ein mir sehr vertrautes Beispiel: In der Klasse von Lennart wurden viele Schreibenanlässe aufgegriffen: Es wurden Briefe an die Partnerklasse geschrieben, Erlebnisse in der Klassengemeinschaft schriftlich niedergelegt, Projekte beschrieben usw. Aber Lennart schrieb nur das Allernötigste und handelte die Schreibaufgaben weitgehend als pure Pflichterfüllung ab. Als aber in der Klasse das Thema "Dinosaurier" behandelt wurde, schrieb er drei Seiten freiwillig über die Regelung des Temperatúrausgleichs bei Dinosauriern.

Jungen sind aufgrund ihrer vor- und außerschulischen Erziehung stärker auf besonders aufsehenerregende, sensationelle Inhalte ausgerichtet. Sie lassen sich weniger als Mädchen auf die "kleinen" Dinge des Lebens, das alltäglich Erscheinende, ein. Dies zeigt sich auch beim Rechtschreiblernen, wo Jungen stärker durch die einzelnen Wörter beeindruckt und angeregt werden als durch allgemeine Rechtschreibübungen.

Aus dem eben Gesagten könnte der falsche Schluß gezogen werden, die Grundschule müsse stets mit besonders bemerkenswerten, aufsehenerregenden, also sensationellen Inhalten aufwarten, damit auch Jungen sich dem Unterricht nicht entziehen. Dies hieße in pädagogischer Hinsicht jedoch, den "Bock zum Gärtner zu machen". Denn erstens kann die Schule gar nicht ständig mit Fernsehprogrammen wie "Sesamstraße" konkurrieren, und zweitens ist es ja auch für Jungen wichtig, Disziplin und Selbstverantwortung beim Lernen zu entwickeln, ohne daß ihnen stets alles auf den Leib zugeschnitten wird. Der Schule wächst bekanntlich angesichts schwindender erzieherischer Einwirkungen von Seiten des Elternhauses gerade für Jungen zunehmend auch die Aufgabe zu, die Kinder zum regelmäßigen und systematischen Lernen anzuhalten und sich auch zunächst weniger wichtig erscheinenden Themen zu widmen. Insofern ist es besonders für Jungen wichtig, daß der Unterricht gut strukturiert, nach klaren Regeln und mit routinierten Abläufen funktioniert. Sie müssen mehr als Mädchen lernen, daß beim Schreiben und Rechtschreiben auch formale Gesichtspunkte, wie ordentliche Schrift, eigene Kontrolle der Fehler usw., ernst zu nehmen sind. Und mehr als Mädchen müssen Jungen dazu angehalten werden, regelmäßig und in einem Mindestumfang zu schreiben. Dazu

gehört auch, daß nicht nur im Deutschunterricht selbst, sondern auch in den übrigen Fächern auf Rechtschreibung und ordentliches Schreiben Wert gelegt wird.¹²

Es geht also um die Verbindung beider Aspekte: Rechtschreibunterricht darf sich nicht in formalen und oberflächenphänomenorientierten Übungen erschöpfen, sondern muß von Anfang an den inhaltlichen Bezug der Wörter zur Erfahrungswelt der Kinder stärker in den Mittelpunkt rücken. Die Kinder müssen Gelegenheit haben, Orthographie in ihrer eigenen Wörterwelt zu entdecken. Gleichzeitig muß Unterricht Erkenntnisse systematisieren und Lernprozesse verstetigen, d.h. Kinder auch dazu anhalten, ihre eigenen, noch beschränkten, Erfahrungen und Bedürfnisse zu erweitern und sich auf regelmäßige Übungen einzulassen.

Dazu wieder ein Beispiel: Die Mutter von Lennart und seine Lehrerin sorgten sich, daß er - obwohl er schnell lesen gelernt hatte - nach anfänglich guten Erfolgen in der Rechtschreibung merklich hinter vielen anderen Kindern in der Klasse, die weniger gute Lernvoraussetzungen hatten als er, zurückblieb. Es stellte sich heraus, daß er seine Schreibaufgaben im Wochenplan meist auf einmal, "kurz vor Torschluß", lustlos absolvierte und an den anderen Tagen so gut wie nichts schrieb. Als Lehrerin und Mutter übereinkamen und durchsetzten, daß Lennart jeden Tag eine kleine Mindestmenge schrieb und seine Übungen regelmäßig wiederholte, glich Lennart ziemlich schnell seinen Rückstand im Rechtschreiben aus. - Ich glaube, daß Lennart ein typischer Junge ist.

Literaturhinweise:

- Balhorn, H. / Büchner, I. (1992): Geschlechterrollen in Texten von Jugendlichen. In: Balhorn, H. / Brügelmann, H. (Hg.): Bedeutungen erfinden - im Kopf, mit Schrift und miteinander. Konstanz: Faude (im Druck).
- Ehling, B. u.a. (1981): Über Analphabetismus in der Bundesrepublik Deutschland. BMBW-Werkstattberichte, Nr. 32. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft.
- Frith, U. (1991): Dyslexia as a developmental disorder of language. In: Bundesverband Legasthenie (Hg.): Legasthenie: Bericht über den Europäischen Fachkongreß 1990. Emden: Ostfriesische Beschützende Werkstätten.
- Kimura, D. (1992): Weibliches und männliches Gehirn. In: Spektrum der Wissenschaft, 11/92, S. 104-113.
- Klauer, K.J. (1992): In Mathematik mehr leistungsschwache Mädchen, im Lesen und Rechtschreiben mehr leistungsschwache Jungen? Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 24, Heft 1/1992, S. 48-65.
- May, P. (1986): Schriftaneignung als Problemlösen. Frankfurt a.M.: Lang.
- May, P. (1990): "Kinder lernen rechtschreiben - aber wie !? Zwischenbericht über das Projekt "Rechtschreiblernen in der Grundschule", 2.erg. Fassung. Vervielf. Manuskript.
- May, P. (1992): Rechtschreiblernen in West und Ost: Warum konnten DDR-Schüler besser schreiben? In: Niemeyer, W. (Hg.): Kommunikation und Lese- Rechtschreibschwäche (im Druck).
- May, P. (1992): Entwicklung orthographischer Kompetenz in der Grundschule und danach. In: Balhorn, H. / Brügelmann, H. (Hg.): Bedeutungen erfinden - im Kopf, mit Schrift und miteinander. Konstanz: Faude (im Druck)
- May, P. / Arntzen, H. (1992): Hamburger Leseprobe: Beobachtung und Förderung von Leseprozessen bei Schülern des zweiten bis vierten Schuljahres. Hamburg: Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung.

¹² Dazu ist anderer Befund aus unserem Projekt erwähnenswert: Jene Klassen, die hinsichtlich des Anstiegs der durchschnittlichen Rechtschreibleistungen und der Verminderung der Leistungsstreuung in der Klasse besonders erfolgreich waren, unterschieden sich laut Lehrerbefragung v.a. darin von anderen Klassen, daß in ihnen insgesamt (also auch im sog. Fachunterricht) ein größerer Wert auf die Rechtschreibung gelegt wurde (vgl. MAY 1992).

May, P./ Malitzky, V. (1986): Hamburger Schreibprobe Hamburg: Amt für Schule (3. Aufl.
Scheerer-Neumann, G. u.a. (1986): Andrea, Ben und Jana: Selbstgewählte Wege zum Lesen
und Schreiben. In: Brügelmann, H. (Hg.): ABC und Schriftsprache. Konstanz: Faude.
Vellutino F.R. et al. (1992): Gender Differences in Early Reading, Language, and Arithmetic
Abilities in Kindergarten Children. Paper presented at the Annual Meeting of American
Educational Research Association, San Francisco, April 1992.
Wardetzky, K. (1990): Drachentöter, Kippfiguren und der heimliche Prinz im Zauberwald. In:
Brügelmann, H. / Balhorn, H. (Hg.): Das Gehirn, sein Alphabet und andere Geschichten.
Konstanz: Faude.
Zimmer, D.E. 1986: Tiefenschwindel. Die endlose und die beendbare Psychoanalyse. Reinbek:
Rowohlt (auszugsweise abgedruckt in: Balhorn /Brügelmann (Hg.) 1987: Welten der Schrift in
der Erfahrung der Kinder. Konstanz: Faude, S. 244f).