

Regula Schmidlin (Fribourg, Basel/Schweiz)

## **Zum Orthographieerwerb bei Deutschschweizer Kindern**

1. Einleitung
2. Grundfragen
  - 2.1 Regionalspezifische Probleme beim Orthographieerwerb
  - 2.2 Forschung
3. Regionalspezifisch relevante Variablen und Hypothesen
  - 3.1 Doppelkonsonanz als orthographisches Problem
  - 3.2 R-Vokalisierung
  - 3.3 Vokalqualität und -quantität
4. Methode
5. Resultate und Interpretationen
  - 5.1 Gesamtfehlerzahl
  - 5.2 Phonologisch begründbare Schärfungsschreibung
  - 5.3 Nicht-phonologisch begründbare Doppelkonsonanz
  - 5.4 Übrige Doppelkonsonanzfehler
  - 5.5 Doppelkonsonanz als Dehnungszeichen oder nach Kurzvokalen
  - 5.6 R-Schreibung
  - 5.7 Realisierung von u/o und i/e
6. Schluss
7. Literaturverzeichnis

### **1. Einleitung**

In meinem Beitrag geht es um die Frage, ob sich die orthographische Kompetenz bei Kindern aus verschiedenen deutschen Sprachregionen unterschiedlich entwickelt. In der Deutschschweiz mit ihrer medialen Diglossie sind die strukturellen und funktionalen Unterschiede zwischen der Schreib- und Sprechsprache relativ gross. Sie werden, je weiter nördlich man den Blick auf das deutsche Sprachgebiet richtet, zunehmend kleiner. Wie wirken sich diese unterschiedlichen Voraussetzungen auf die orthographischen Leistungen von Kindern aus? Um diese Frage zu beantworten, werden im Folgenden Texte von Deutschschweizer Schreibanfängerinnen und -anfängern mit Texten von südwest-deutschen und norddeutschen Schreibanfängerinnen und -anfängern verglichen.<sup>1</sup> Dabei wird der Einfluss der regionalen Herkunft der Kinder (Deutschschweiz, Südwestdeutschland, Norddeutschland) auf orthographische Variablen (Fehler insgesamt,

---

<sup>1</sup> Ich beschränke mich auf die Altersgruppe der Siebenjährigen. Für eine Untersuchung der Entwicklung unter Hinzunahme von Texten neunjähriger Kinder vgl. Schmidlin 2002.

Fehler im Bereich der Doppelkonsonanz, der r-Schreibung und der Vokalschreibung) statistisch überprüft und vor dem Hintergrund der Verschiedenheit der drei Sprachsituationen diskutiert.

## 2. Grundfragen

### 2.1 Regionalspezifische Probleme beim Orthographieerwerb

Viele Kinder beginnen mit dem Erwerb der Rechtschreibung bereits vor der Einschulung. Sie probieren die schriftliche Umsetzung gesprochener Sprache aufgrund verschiedener Hypothesen aus, die sie nach und nach bestätigen oder verwerfen und durch neue ersetzen. In der Schule setzt sodann der gesteuerte Lernprozess ein. Traditionelle Erstschreiblehrgänge stützen sich zunächst auf die Repräsentation von Lauten durch Buchstaben. Nicht-„lautgetreue“ Schreibweisen werden als Ausnahmen behandelt, selbst dann, wenn sie phonologisch erklärt werden könnten. Dies erschwert den Kindern die Loslösung vom phonographischen Prinzip „ein Laut = ein Buchstabe“. In vielen Erstschreiblehrgängen gänzlich unberücksichtigt bleibt auch die regionalspezifische phonologische Variation der Standardsprache – von den Dialekten ist hier gar nicht erst die Rede. Dabei variiert die Aussprache des Standarddeutschen nicht nur in Österreich und der Schweiz, sondern auch und gerade innerhalb Deutschlands beträchtlich. Von dieser Variation sind auch Qualität und Quantität von Vokalen betroffen, also phonologische Merkmale, die besonders wichtig sind für die Motivierung von Schärfungs- und Dehnungszeichen (vgl. Meyer-Schepers 1991:185)<sup>2</sup>. Gerade in der Schule geht man aber oft von der Fiktion einer einheitlichen Hochlautung aus, was je nach Region den Weg zur Nutzung phonologischen Wissens, insbesondere des Wissens um Vokalqualität und Koartikulation<sup>3</sup>, erschwert. Regionalspezifische standardsprachliche Ausspracheunterschiede in der Akzentsilbe äussern sich u.a. im unterschiedlichen Öffnungsgrad von betonten Kurzvokalen – im Norden sind sie offener als im Süden, wo sie nicht nur geschlossener, sondern auch länger sind – oder in unterschiedlicher Vokallänge in bestimmten Wörtern, wie im schweizerischen kurzen *düster* gegenüber dem langen *dü:ster* in der deutschländischen (und österreichischen) Hochlautung (vgl. von Flüe-Fleck/Hove 1994:57). Solche Unterschiede können bei Schreibanfängern zu spezifischen Orthographieproblemen führen.<sup>4</sup> Rechtschreibprobleme, die teilweise durch den

<sup>2</sup> Man denke bspw. an die unterschiedlichen Vokalqualitäten und -längen in den Wörtern *Obst*, *Geruch*, *genug*, *zart*, *Geburt* in Deutschland, Österreich und der Schweiz, auch wenn sie standardsprachlich ausgesprochen werden.

<sup>3</sup> *Koartikulation* bezeichnet den Vorgang, dass einige der Sprechorgane bereits den nächsten Laut bilden, während andere noch beim vorherigen sind (vgl. Röber-Siekmeyer 1998:73).

<sup>4</sup> Bekanntlich gibt es auch grosse regionalspezifische Unterschiede im Wortakzent. Diese betreffen allerdings vor allem Fremdwörter (*Algebra*, *Marzipan*, *Motor*, *Papagei*, *Portier*) und sind im anfänglichen Schreibunterricht noch kein akutes Problem, da sie meistens noch nicht zum Alltagswortschatz siebenjähriger Kinder gehören.

Unterschied zwischen gesprochener und geschriebener Sprache zu erklären sind, sind keineswegs nur bei dialektsprechenden Kindern anzutreffen, wie die Untersuchungen rund um das Phänomen (oder den Mythos?) „Dialekt als Sprachbarriere“ vermuten lassen.

## 2.2 Forschung

In der Erforschung des Orthographieerwerbs haben sich zwei Richtungen herauskristallisiert: eine ältere, eher soziolinguistische, die der Frage nachgeht, wie sich die regionale Herkunft bzw. der Ausgangsdialekt von Kindern auf ihren Erwerb der Standardsprache auswirken, und eine neuere, eher psycholinguistische bzw. kognitive, die am orthographischen Lernprozess selber interessiert ist und auch das Schreibenlassen von Kunstwörtern in ihre Untersuchungen einbezieht, um die Kenntnis orthographischer Regeln zu überprüfen und den (individuellen) Lernprozess zu beschreiben (vgl. Thomé 1999). Von Vertretern beider Richtungen sind, teilweise gestützt durch Korpusanalysen, dialektregionenspezifische Fehlertypologien aufgestellt und analysiert worden. So hatten die Hefte der Reihe „Dialekt Hochsprache kontrastiv“ u.a. das Ziel, Lehrkräfte für regionalspezifische orthographische Probleme zu sensibilisieren. Fehlende oder falsch gesetzte Dehnungs- und Schärfungsschreibungen, z.B. in den Wörtern *wier*, *Geschier*, *Gebierge*, *wierd*, *verziechten*, *schwirig*, *parfümirt*, *hirzulande*, *verlirren*, *Pappir* (Besch/Löffler 1977:36), wurden gehäuft in Texten Alemannisch sprechender Kinder entdeckt. Erklärt wurden sie damit, dass Kurz- und Langvokale im Dialekt und im Standard anders verteilt sind, sowie mit der geminierten Aussprache verdoppelter Konsonanten, d.h. ihrer Längung nach betontem Kurzvokal.<sup>5</sup> Auf die Hochlautung abgestimmte Schärfungsregeln scheinen somit für Alemannisch-sprecher nur bedingt anwendbar. Diese Unzuverlässigkeit der Regeln wird als Erklärung dafür herangezogen, dass Alemannisch sprechende Kinder die Konsonantenverdoppelung grundsätzlich nach allen Kurzvokalen schrieben (Besch/Löffler 1977:38). Gerade was die sog. geminierte Aussprache von Konsonanten anbelangt, greift diese Erklärung m.E. zu kurz. Nahe liegender scheint es mir zu vermuten, dass das längere Halten von Doppelkonsonanten die Richtigschreibung der Schärfung gerade erleichtern könnte; der Unterschied zwischen dem /f/ in „offen“ und dem /f/ in „Ofen“ wird im Südwesten deutlicher gemacht als im Norden. Dazu kommt, dass in den genannten Studien die Doppelkonsonanz unabhängig von ihrem phonologischen Umfeld als einheitliches orthographisches Problem betrachtet wird. Im kontrastiven Heft „Alemannisch“ (Besch/Löffler 1977:39) erscheinen *ingespert*, *zahllos* und *Krübel* in derselben Fehlerkategorie. Bei *ingesperrt* handelt es sich jedoch um eine morphologisch motivierte Schärfungsschreibung, bei *zahllos* um scheinbare Geminierung durch Zusammentreffen

---

<sup>5</sup> *Geminate* ist ein schriftgeprägter Begriff. Eigentlich werden bei der geminierten Artikulation gar nicht zwei Konsonanten hörbar (z.B. „t-t“ in „hätte“), es wird vielmehr die Haltephase des Plosivlauts /t/ gedehnt.

des Schluss- und Anfangsbuchstabens zweier Morpheme und bei *Krüppel* um eine phonologisch motivierte Doppelkonsonanz im Silbengelenk, also um eine Schärfung im eigentlichen Sinne. Fehlende oder falsch gesetzte Doppelkonsonanz bei Alemannisch sprechenden Kindern kann somit nicht auf eine einzige (dialektbedingt) falsche Hypothese der Kinder zurückgeführt werden. Schreibt ein Kind *ingespert* statt *ingesperrrt*, dann hat es möglicherweise die phonologische Schärfungsregel richtig angewendet, aber das Stammschreibungsprinzip noch nicht berücksichtigt. Mit seinem Dialekt hat dies wenig zu tun.

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich die Frage, ob kognitive Mechanismen für den Dialekt als Fehlerquelle überhaupt eindeutig zuzuordnen sind.

Henn bezeichnet 1980 in ihrer Untersuchung zum Pfälzischen die Hypothesen, die zu dialektbedingten Fehlern führen, entweder als Kontrastnivellierung oder als Kontrastübertreibung. Kontrastnivellierung heisst, dass die mundartliche oder eine der Mundart angenäherte Lautung wiedergegeben wird (vgl. Henn 1980:31). Die Beispiele, die sie dafür nennt, sind u.a. *heut, färtig und Linjal* für *heute, fertig und Lineal*. (Diese Falschschreibungen sind aber wiederum verschiedenen Kategorien zuzuordnen. Während bei *färtig* eine Umsetzung dialektaler Lautung noch plausibel erscheint, entspricht *heut* der Umgangslautung. Die Schreibung des Fremdworts *Linjal* für *Lineal* ist vermutlich auf Wahrnehmungsschwierigkeiten zurückzuführen.) Auffällige Kontraste hingegen würden, so Henn, im Allgemeinen schnell gelernt, z.B. pfälzisch *Paad* für hochdeutsch *Pfad* (vgl. Henn 1980:36). Eine solche Argumentationsweise kann zur identischen Erklärung für konträre Beobachtungen führen. Egal, ob ein dialektsprechendes Kind etwas richtig oder etwas falsch schreibt – der Grund für die Richtig- oder Falschschreibung scheint immer der zu sein, dass sich das, was das Kind schreibt, von seinem Dialekt unterscheidet. Dazu kommt, dass viele Kontraste als Mundart-Standard-Kontraste interpretiert werden, die eigentlich Umgangslautung-Hochlautung-Kontraste sind. So sieht Henn (1980:37) die Schreibungen *vobei* statt *vorbei*, *elaubte* statt *erlaubte* und *Stum* statt *Sturm* als Kontrastnivellierung, da in der pfälzischen Mundart das /r/ entweder als /a/-ähnlicher Laut oder überhaupt nicht gesprochen werde. Auf der anderen Seite sieht sie die Schreibungen *dar* für *da*, *arber* für *aber* und *sar* für *sah* als Kontrastübertreibungen. Diese Falschschreibungen des /r/ sind jedoch ein Problem des Kontrasts zwischen Hoch- und Umgangslautung und nicht zwischen Hochlautung und Dialekt; in Deutschland wird das /r/ mehrheitlich vokalisiert.

Es soll hier nicht in Frage gestellt werden, dass es regionalspezifisch typische Fehler gibt. Wie der Ausgangsdialekt im einzelnen auf Fehler wirkt, ist allerdings weniger eindeutig erklärbar als in den Heften „Dialekt/ Hochsprache kontrastiv“ dargestellt. Die Prinzipien der Kontrastnivellierung und der Kontrastübertreibung sind einleuchtend, helfen aber in konkreten Fällen nicht immer weiter. Ob ein lautliches Phänomen aus dem Dialekt in den Standard übertragen wird oder gerade nicht, ist nicht immer voraussagbar. Dazu ein Beispiel: Man kann zwar davon ausgehen, dass die sog. Geminierung im Schweizer Standard in Wörtern

wie *hätte*, *Dicke*, *Wasser*, *Zeche*, *kennen*, *immer*, *jünger*, *alles* aus der Mundart in den Standard übertragen wird (vgl. von Flüe-Fleck/Hove 1994:59); das /t/ in *hätte* wird von einem Deutschschweizer Sprecher sowohl im Dialekt als auch, wenn er Standard spricht, in der Regel länger gehalten als von einem norddeutschen Sprecher. Es gibt aber auch Gegenbeispiele zu solchen Transferprozessen. So wird im Berndeutschen das Wort für *Himmel* (*Himu*) im Dialekt nicht geminiert ausgesprochen, wohl aber im Standard. Ähnlich verhält es sich mit den offenen Kurzvokalen, die es in vielen Dialekten gibt, die aber nicht immer in den Standard übertragen werden<sup>6</sup>: Die Wörter *Hund*, *ist* oder *hübsch* können dialektal mit offenem Kurzvokal ausgesprochen werden, aber vom selben Sprecher im Standard gleichwohl geschlossen realisiert werden.

### 3. Regionalspezifisch relevante Variablen und Hypothesen

Folgende Ausführungen bilden die Überleitung zur empirischen Untersuchung, die an Kindertexten aus der Deutschschweiz, aus Süddeutschland und Norddeutschland durchgeführt wurde (vgl. Kap. 4 und 5).

#### 3.1 Doppelkonsonanz als orthographisches Problem

Die Schärfungsschreibung in der deutschen Orthographie ist verhältnismässig regelhaft. Der betonte Vokal (Akzentvokal) ist kurz, wenn ihm, wie in *fallen*, *Wolke*, *Feld* und *Sonde*, im Wortstamm zwei oder mehr Konsonanten folgen (vgl. Meyer-Schepers 1991:188). Falls nach dem Akzentvokal keine Mehrfachkonsonanz vorhanden ist, wird der Konsonant verdoppelt. Damit lässt sich die Doppelkonsonanz in *fallen*, *Wolle*, *Fell* und *Sonne* erklären. Regelmässig ist auch, dass eine vorhandene Verdoppelung erhalten bleibt, wenn durch Ableitungssuffix oder Flexion ein weiterer Konsonant direkt folgt: *kommen* – *er kommt*, *hell* – *der hellste Stern*, *betteln* – *der Bettler*, *wollen* – *er wollte*. Nicht nur die phonologisch begründbare – z.B. *wollen* –, sondern auch die morphologisch begründbare Konsonantenverdoppelung – z.B. *wollte* – in der Akzentsilbe ist ziemlich regelhaft, bis auf die Sparschreibung in *ab*, *bin*, *bis*, *das*, *hat*, *hin*, *mit* usw., auf die Verdoppelung in unbetonten Suffixen (*Verkäuferinnen*, *Kenntnisse*) und auf einige Fremdwörter (z.B. *Akkord*, *aggressiv*), die auch in unbetonten Silben Doppelkonsonanz aufweisen (vgl. Meyer-Schepers 1991:191).

Trotz der, im Gegensatz etwa zur Dehnungsmarkierung, recht zuverlässigen Schärfungsregeln bleibt die Doppelkonsonanz beim Orthographieerwerb bis in die vierte Klasse eine der Hauptfehlerquellen (vgl. Thomé 1999). Ich werde hier allerdings nicht den Erwerbsverlauf der phonologisch und morphologisch begründbaren Schärfungsschreibung diskutieren (vgl. Thomé 1999:171). Im

<sup>6</sup> Das kurze offene /i/ im dialektalen *du bisch* wird nicht auf das /i/ im standardsprachlichen *du bist* übertragen, welches dort (zu) geschlossen ausgesprochen wird (vgl. von Flüe-Fleck/Hove 1994:56).

Zentrum meines Interesses stehen regionalspezifische Unterschiede bei der Realisierung der Schärfungsschreibung in Kindertexten. Dass z.B. die Verschlüsse (Geminaten) in der Schweiz in der Regel länger gehalten werden, könnte sich auf die Schärfungsschreibung, wie bereits erwähnt, positiv auswirken und das Begreifen der phonologischen Struktur, die zur Schärfungsmarkierung führt, erleichtern.

### 3.2 R-Vokalisierung

In der Schweizer Standardaussprache wird das /r/ meist apikal oder uvular, also ‚buchstabengetreuer‘ gesprochen als in den meisten Regionen Deutschlands. Dort wird das /r/ nicht als Reibelaut artikuliert, sondern vokalisiert und zusammen mit dem vorangehenden Vokal als öffnender Diphthong realisiert (vgl. Röber-Siekmeyer 1995:97) oder als Reduktionssilbe im vokalisierten Auslaut (Schwa). Ein Effekt auf die Schreibung des /r/ in Abhängigkeit von seiner jeweiligen Aussprache ist daher zu erwarten.

### 3.3 Vokalqualität und -quantität

Kurzvokale, die in der Hochlautung offener als Langvokale ausgesprochen werden, werden im Schweizer Standard tendenziell geschlossener realisiert (vgl. von Flüe-Fleck/Hove 1994:56). Das /o/ in *Sommer* ist durch das längere Halten des /m/ kürzer und das /a/ in *kamen* länger<sup>7</sup>. Der Unterschied zwischen den Vokalen ist in den überwiegenden Bereichen des deutschen Sprachraums primär ein qualitativer und nur im Südwesten ein quantitativer (vgl. Fuchs/Röber-Siekmeyer 1999). Die Verteilung der Kurz- und Langvokale unterscheidet sich also regional. Die Vermutung liegt nun nahe, dass sich solche Ausspracheunterschiede in Texten von Schreibanfängerinnen und -anfängern orthographisch niederschlagen. Die Vokalunterschiede können in den Texten der norddeutschen Kinder z.B. die orthographische Realisierung von kurz /i/ durch <e> und von kurz /u/ durch <o> bewirken, beeinflussen möglicherweise aber auch die Schärfungsschreibung. Geht man von einem Zusammenhang zwischen der eigenen regionalspezifischen Lautung und der Verschriftung der Standardsprache aus, bewirkt die Schärfung in der Perzeption der südwestdeutschen und schweizerischen Kinder eine Kürzung des Vokals, in der Perzeption der norddeutschen Kinder dagegen primär eine Öffnung.

## 4. Methode

Die soeben erläuterten orthographischen Phänomene (zu ihrer Operationalisierung vgl. Kap. 5) werden nun in 49 Texten von siebenjährigen Kindern, in Abhängigkeit von ihrer regionalen Zugehörigkeit, analysiert. Die Texte stammen aus den

---

<sup>7</sup> Es wäre interessant zu überprüfen, ob dieser Ausspracheunterschied in Texten von Schweizer Kindern zu mehr Dehnungsfehlern führt.

Regionen Zürich, Freiburg i.B. und Hamburg. Nachfolgend je ein Beispiel aus den genannten Regionen:

Schweizer Kind (Region Zürich)

Es war einmal ein kleiner Bub. er hat einen Frosch. eines Tages haut der Frosch Aph. der Bub Merktes Er wacht auf. Sie wolen in suchen. der Hund Stekt Sein Kopf in das Geheg dem Frosch. Er kommt nichtmer Raus. sie Gehen Ans Fenster und rufen an dem Frosch. der Hund Geheit aus dem Fenster das Geheg vom Frosch ist ietzt Kabut. Sie wolen weiter suchen. sie komen zu einem Binem Nest der Bub sucht in einem Loch. dort komt ein Murrel Tir Raus Sie suchen weiter der Bub Kletert auf ein Baum wils dort ein Loch hapt dort komt eine Eule zum Loch raus. Aber beim Hund ist das Nest herunter Geheit und Ale Binen sind auf der Hund Los. der Bub Kletert auf ein Stei der Bub wil sich bei einem busch festhalten Aber es ist ein hirsch. der hirsch nimt Alauf der hirsch Rürt beide mit einander ins waser. sie hören ein Gequaken. im sin Frosch. hät jungi. Ende

Südwestdeutsches Kind (Region Freiburg i.B.)

Eines abens alls Max und Tim den Frosch an schauen da sas er gans stel da. Dan wued Max müde und er lege sich ins Bett. Am nesten Morgen wa der Frosch nicht mr da. Tim und Max suchten sie konntn ihn nicht finden. Plözich blip Tim im Glas steken. Sie kokten aus dem Fenser dan fil Tim aus dem Fenser. dan klterte Max auf einen stei dan klterte er [Schluss fehlt]

Norddeutsches Kind (Region Hamburg)

Es war einmal in einer Nacht. Ein Junge er his Anton. Er hate einen Frosch gefangen. Eines abens als Anton schlif der Frosch kleterte aus dem Glas. Als Anton aufwachte war der Frosch Hugo weg. Nun ziten sich Anton an. Anton kukte in den schuh. Antons Frosch war weg. Anton war am Fenster. Und sein Hund fiel raus. Und Anton kleterte raus. Antons Hund Bobby und leckte Anton. Anton ging in den Wald. Er rufte den Frosch Hugo. Der Hund Bobby Lief er zom Bienen Korb. Anton kokte in ein Loch von einer Maus. Anton klterte auf einen Baum. Plötzlich kam eine Eule. Dan kam ein Hirsch. Anton schprank auf den Hirsch. Er fiel in eine tiefe schlocht. Er hörte Plötzlich ein kuarken. Das war eine Frosch famielje von Hugo. Die Mama Der Papa und natürlich auch Hugo und seine Brüder und seine Schwestern. Als Anton sie sar war er Glückliche. Von oben bis unten. Anton narm Hugo mit. Ende.

## 5. Resultate und Interpretationen

Für die Überprüfung der Effekte der unabhängigen Variable (regionale Herkunft der Kinder) auf die abhängigen orthographischen Variablen wurden einfaktorielle Varianzanalysen (ANOVAs) vorgenommen. Die Zeichen in den Übersichtstabellen werden folgendermassen gelesen:

- schwach signifikant (p-Wert 0.05-0.10)

..	Signifikant	(p-Wert 0.01-0.05)
...	Hochsignifikant	(p-Wert tiefer als 0.01)
n.s.	nicht signifikant	(p-Wert grösser als 0.10)
>	grösser als	
<	kleiner als	

## 5.1 Gesamtfehlerzahl

Um eine erste grobe Einschätzung regionalspezifischer orthographischer Kompetenz machen zu können, wurde für jeden Text die Anzahl falsch geschriebener Wörter relational zur Anzahl Wörter insgesamt erhoben, also Wörter, die Schöpfungs- und Dehnungsfehler enthalten, f/v- und andere Buchstabenverwechslungen, -lücken und -umstellungen; nicht gezählt wurden Gross- und Kleinschreibungsfehler, Getrennt- und Zusammenschreibungsfehler, Deklinations- und Konjugationsfehler (bspw. *nehmt* für *nahm*). Es ergeben sich folgende regionalspezifische Unterschiede:

*Tabelle 1: Regionalspezifische Unterschiede hinsichtlich Fehlern insgesamt in Texten von Schreibanfängern aus der Deutschschweiz, Südwestdeutschland und Norddeutschland*

Vergleich	Wortintervall zwischen zwei Fehlern	Varianzanalyse
Schweiz. vs. süddt.	5 vs. 4	n.s.
Schweiz. vs. norddt.	5 vs. 9	n.s.
süddt. vs. norddt.	4 vs. 9	süddt.>norddt. ...

Die südwestdeutschen Kinder machen im Vergleich zu den norddeutschen wie auch zu den schweizerischen Kindern am meisten Orthographiefehler. Die Deutschschweizer Siebenjährigen machen durchschnittlich nach jedem fünften Wort einen Fehler, die südwestdeutschen nach jedem vierten und die norddeutschen nach jedem neunten.<sup>8</sup> Zwischen den südwestdeutschen Kindern und den norddeutschen Kindern ist der Unterschied hochsignifikant. Keine statistisch signifikante Differenz ist zwischen den südwestdeutschen und den Schweizer Kindern sowie zwischen den norddeutschen und den Schweizer Kindern zu beobachten; die Streuung ist bei den Schweizer Kindern am grössten. Dieser Befund legt den Schluss nahe, dass sich eine grosse Standardnähe der gesprochenen Sprache – wie man sie bei Kindern, die in der Nähe von Hamburg

<sup>8</sup> In Texten Erwachsener findet sich nach Wing/ Baddeley 1980 durchschnittlich nach jedem 100. Wort ein Fehler. Ob dies als Mass für eine gute orthographische Kompetenz im Erwachsenenalter interpretiert werden kann, ist zu diskutieren. Die Einschätzung orthographischer Kompetenz in Texten Erwachsener, wie sie ist und wie sie sein soll, ist in der Forschungsliteratur jedenfalls sehr unterschiedlich (vgl. Zabel 1989:95ff).



zur Schule gehen, voraussetzen kann – positiv auf die Rechtschreibleistungen auswirken kann, dass sich aber gleichzeitig eine relativ grosse strukturelle Distanz, wie sie für Schweizer Kinder der Fall ist, nicht umso negativer auswirken muss. Es ist das Standard-Dialekt-Kontinuum, das zur höchsten Fehlerzahl führt. Dieses Ergebnis deckt sich mit Löfflers Befund von 1980.<sup>9</sup>

## 5.2 Phonologisch begründbare Schärfungsschreibung

Zunächst wurde das Fehlen der allein phonologisch begründbaren Schärfungsschreibung bei zweisilbigen Wörtern wie *klettern*, *Wasser* und *wollen* ausgezählt (ein Fehlen der Doppelkonsonanz hätte phonologische Konsequenzen, das Wort würde nicht mehr gleich ausgesprochen); es wurden Wörter und Formen (also Tokens und Types) von phonologisch begründbaren Schärfungswörtern pro Text gezählt, sodann wurde erhoben, wie viele davon richtig und wie viele falsch verschriftlicht wurden. Es zeigen sich folgende Resultate:

*Tabelle 2: Regionalspezifische Unterschiede hinsichtlich phonologische Schärfungsfehler in Texten von Schreibanfängern aus der Deutschschweiz, Südwestdeutschland und Norddeutschland.*

Vergleich	Prozentualer Anteil falsch realisierter phonologischer Schärfungen	Varianzanalyse
schweiz. vs. süddt.	96% vs. 81%	n.s.
schweiz. vs. norddt.	96% vs. 45%	schweiz.>norddt. ***
süddt. vs. norddt.	81% vs. 45%	süddt.>norddt. *

Bei den Deutschschweizer Siebenjährigen fehlt in 96% der Fälle die phonologisch begründbare Doppelkonsonanz, bei den südwestdeutschen in 81% und bei den norddeutschen in 45%. Es zeigt sich bei den siebenjährigen Schweizer Kindern kein oder *noch* kein statistisch signifikanter positiver Einfluss der schweizerischen Standardaussprachebesonderheiten (d.h. des längeren Haltens von /t/ in *klettern*, /l/ in *wollen* etc.) auf die phonologisch herleitbaren zweisilbigen Schärfungsschreibungen. Diese werden von den norddeutschen Kindern am besten realisiert, von den südwestdeutschen schwach signifikant schlechter als von den norddeutschen und von den Schweizer Kindern hochsignifikant schlechter als von den norddeutschen.

<sup>9</sup> „Die grösste Fehleranfälligkeit trifft man in den deutschen Mischgebieten, wo der Dialekt [...] mit der höherbewerteten Umgangs- oder Hochsprache in unmittelbare personale Konkurrenz tritt zum Lehrer oder zu hochsprachessprechenden Mitschülern mit allen negativen Folgen der Diskriminierung und der sprachlichen Minderwertigkeitsreaktionen. So steht die Höhe der Fehleranfälligkeit gerade in einem umgekehrten Verhältnis zur Vitalität und Intensität der Dialektsprachlichkeit an einem Ort. Die schlimmsten Fehler passieren dort, wo der Dialekt dabei ist, aus dem Verkehr gezogen zu werden.“ Löffler (1980:102).

Keinen signifikanten Unterschied gibt es zwischen den südwestdeutschen und den schweizerischen Kindern.

Die Hypothese, dass die südwestdeutsche quantitative Vokaldifferenzierung die Schärfungsschreibung erleichtert, muss also verworfen werden. In Bezug auf die Hamburger Kinder bedeutet dies gleichzeitig, dass sich die norddeutsche qualitative Vokaldifferenzierung nicht nachteilig auf die Schärfungsschreibung auswirkt, auch wenn der Vokalunterschied im Zusammenhang mit der Schärfungsschreibung in vielen Lehrwerken als ein quantitativer vermittelt wird.<sup>10</sup>

### 5.3 Nicht-phonologisch begründbare Doppelkonsonanz

Hier wird vor allem die Beherrschung des morphologischen Stammschreibungsprinzips in Zweisilbern (Bsp. *wollte*) überprüft – ein Fehlen der Doppelkonsonanz hätte keine phonologischen Konsequenzen, das Wort würde gleich ausgesprochen. Das bedeutet, dass die Kinder für die Richtigschreibung die Zugehörigkeit eines Wortes zu einer Wortfamilie erfasst haben müssen, denn die Schreibung ist im Falle der Flexion phonologisch nicht mehr konstant.

Die Varianzanalyse ergibt keine statistisch signifikanten regionalspezifischen Unterschiede hinsichtlich der morphologisch begründbaren Schärfungsschreibung. Die wird nämlich in praktisch allen Texten mehrheitlich falsch gemacht. Die Siebenjährigen, die an meiner Untersuchung teilgenommen haben, haben unabhängig von ihrer Herkunftsregion die Erwerbsstufe noch nicht erreicht, auf der es ihnen möglich ist, Zusammenhänge zwischen Ableitungen zu erkennen und Wortfamilien zuzuordnen. Somit ist ein allfälliger regionalspezifischer Effekt noch nicht erkennbar.

### 5.4 Übrige Doppelkonsonanzfehler

Unter die Fehlerkategorie „übrige Doppelkonsonanzfehler“ fallen z.B. Partikeln, die aufgrund des Sparschreibungsprinzips entgegen der phonologischen Schärfungsregel nur mit einem Konsonanten verschriftlicht werden müssten (*mit*, *ab*, *bis*, *in*).

*Tabelle 3: Regionalspezifische Unterschiede hinsichtlich übriger Doppelkonsonanzfehler in Texten von Schreibanfängern aus der Deutschschweiz, Südwestdeutschland und Norddeutschland*

<sup>10</sup> Letztlich sind die Ursachen für phonologische Schärfungsfehler nicht eindeutig benennbar (vgl. Meyer-Schepers 1991:127). Wenn ein Kind *Pupe* für *Puppe* schreibt, kann es entweder die Vokalqualität oder -quantität nicht erkannt haben, den Unterschied zwischen der Hochlautung und seiner Herkunftssprache oder aber die Regeln für dessen Verschriftung nicht gekannt haben, also nicht um die Funktion der Konsonantenverdoppelung nach kurzem bzw. kurzem und offenem Akzentvokal gewusst haben.

Vergleich	Prozentualer Anteil falsch realisierter übriger Doppelkonsonanz	Varianzanalyse
schweiz. vs. Süddt.	87% vs. 94%	n.s.
schweiz. vs. Norddt.	87% vs. 56%	schweiz.>norddt. *
süddt. vs. Norddt.	94% vs. 56%	süddt.>norddt. ***

Es zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei der phonologischen Schärfung, lediglich mit unterschiedlich hohen Signifikanzen. Wiederum gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den schweizerischen und den südwestdeutschen, jedoch einen hochsignifikanten Effekt zwischen den südwestdeutschen und den norddeutschen Kindern und nur einen schwach signifikanten Effekt zwischen den schweizerischen und norddeutschen Kindern. Die Deutschschweizer Siebenjährigen machen in 87% der Fälle der Kategorie „übrige Doppelkonsonanz“ Fehler, die südwestdeutschen in 94% und die norddeutschen in 56% der Fälle.

### 5.5 Doppelkonsonanz als Dehnungszeichen oder nach Kurzvokalen

Schliesslich noch zur Interpretation der Doppelkonsonanz als Dehnungszeichen, bspw. in *hollen* für *hohlen*, sowie zur überflüssigen Dopplung nach Kurzvokalen, bspw. in *Hunnde* für *Hund*:

Die Befunde zur falschen Dopplung von Konsonanten widersprechen den bestehenden Ergebnissen aus dem kontrastiven Heft Alemannisch-Hochdeutsch (Besch/Löffler 1977) zur übereifrigen Setzung der Doppelkonsonanz; dort wurde eben dieser Fehler in Texten von Kindern aus dem alemannischen Dialektgebiet als einer der häufigsten beschrieben – wobei er dort eher auf die Dialektaussprache zurückzuführen wäre und im Norden eher auf eine Übergeneralisierung oder falsche Anwendung der orthographischen Regel, in diesem Fall als Interpretation der Konsonantendopplung als Dehnungszeichen. Doppelkonsonanz nach langen, gedehnten Vokalen (Bsp. *hollen* statt *hohlen*) kommt im südwestdeutschen Korpus viermal, im schweizerischen dreimal und im norddeutschen einmal vor, ist also insgesamt selten. Die überflüssige Dopplung nach Kurzvokal (Bsp. *Hunnde*) kommt im ganzen Korpus nur gerade einmal vor, und zwar im Text eines norddeutschen Schreibanfängers. Signifikante Effekte ergeben sich bei beiden Subvariablen nicht.

### 5.6 R-Schreibung

Folgende Kategorien zur Variable „falsche R-Schreibungen insgesamt“ wurden relational zur Anzahl Wörter zusammengefasst:

- fehlende Schreibung, d.h. entweder Auslassung oder Realisierung als Diphthong, aufgrund der Vokalisierung des /r/ im Inlaut, z.B. *mekt*, *höten*, *koab* für *merkt*, *hörten*, *Korb*;

- fehlende Schreibung aufgrund von Übergeneralisierung<sup>11</sup> der r-Vokalisierung im Auslaut, z.B. *wa* für *war* (das Kind geht davon aus, dass jeder Vokal im Auslaut mit einem <r> abgeschlossen wird);
- Einfügung aufgrund von Übergeneralisierung der r-Vokalisierung im Inlaut, z.B. *fermilie* oder *fermilje* für *familie*, *narm* für *nahm*, *kuarken* für *quaken*;
- Einfügung aufgrund von Übergeneralisierung der r-Vokalisierung im Auslaut, z.B. *dar*, *sar* für *da*, *sah*;
- Verwechslung von ch und r im Inlaut, z.B. *aufware* für *aufwache*, *suren* für *suchen*;
- Verwechslung von ch und r im Auslaut, z.B. *dor* für *doch*.

Diese Fehler werden relational zur Textlänge erhoben, da die Slots für r-Fehler viel beliebiger sind als bei der Doppelkonsonanz – es wurde also nicht gezählt, wie viele richtige r-Schreibungen die Texte aufweisen. Der Ersatz für diese Bezugsgrösse ist die Textlänge. Es werden hier Fehlertypes, und nicht -tokens gezählt.

*Tabelle 4: Regionalspezifische Unterschiede hinsichtlich r-Schreibungsfehlern in Texten von Schreibanfängern aus der Deutschschweiz, Südwestdeutschland und Norddeutschland*

Vergleich	Durchschnittliche Anzahl r-Fehler pro Text	Varianzanalyse
schweiz. vs. süddt.	0 vs. 1.6	schweiz.<süddt. ...
schweiz. vs. norddt.	0 vs. 1.3	n.s.
süddt. vs. norddt.	1.6 vs. 1.3	n.s.

In den Texten der Schweizer Kinder kommt keine einzige r-Falschschreibung vor! Im Korpus der südwestdeutschen Kinder sind dagegen durchschnittlich 1.6 und im Korpus der norddeutschen Kinder durchschnittlich 1.3 r-Fehler pro Text zu finden. Die Hypothese, dass sich die buchstabengetreue Aussprache des /r/ im Schweizer Standard, und somit seine geringere Tendenz zur koartikulatorischen Verschmelzung mit seinem phonologischen Umfeld, positiv auf diesen Rechtschreibbereich auswirkt, wird bestätigt. Das /r/ ist also kein orthographischer „Feind“ für die Schweizer Kinder. Am schlechtesten schneiden die südwestdeutschen Kinder ab, die mit einer hochsignifikanten Differenz zu den Schweizer Kinder am meisten r-Falschschreibungen produzieren, gefolgt von den norddeutschen, allerdings ohne signifikanten Unterschied. Ein ähnlich positiver Effekt in den Texten der Schweizer Kinder zeigt sich bei der Realisierung von u/o sowie i/e:

<sup>11</sup> In Henns Terminologie (1980) wäre der Grund für diesen Fehler eine Kontrastübertreibung.

## 5.7 Realisierung von u/o und i/e

Verwechslungen, z.B. *Schlocht* für *Schlucht*, *zom bienen korb*, sind in den Texten der Schweizer Kinder nicht zu beobachten, kommen in den Texten der südwestdeutschen und, etwas seltener, der norddeutschen Kinder aber vor.

*Tabelle 5: Regionalspezifische Unterschiede hinsichtlich u/o, e/i-Verwechslungen in Texten von Schreibanfängern aus der Deutschschweiz, Südwestdeutschland und Norddeutschland*

Vergleich	absolute Anzahl u/o-Fehler und e/i-Fehler pro Subkorpus	Varianzanalyse
schweiz. vs. süddt.	0 vs. 5	n.s.
schweiz. vs. norddt.	0 vs. 4	schweiz.<norddt. ***
süddt. vs. norddt.	5 vs. 4	süddt.<norddt. *

Während der Unterschied zwischen den südwestdeutschen und den norddeutschen Kindern nur schwach signifikant ist, ist der Unterschied zwischen den norddeutschen und den schweizerischen Kindern hochsignifikant. U/o-Verwechslungen sowie i/e-Verwechslungen kommen in den südwestdeutschen Texten fünfmal und in den norddeutschen Texten viermal vor. Im Verhältnis zur Anzahl Texte handelt es sich aber bei den norddeutschen Kindern relational um mehr Beobachtungen als bei den südwestdeutschen Kindern. Bei dieser Variable handelt es sich um den einzigen hier erhobenen Fehlerbereich, für den in den Texten der norddeutschen Kinder häufiger Fehler gemacht werden als in den Texten der südwestdeutschen und der schweizerischen Kinder.

## 6. Schluss

Die Ergebnisse lassen sich folgendermassen zusammenfassen: Zunächst sind hochsignifikante regionalspezifische Effekte auf die Gesamtzahl orthographischer Fehler feststellbar. Die Schreibanfänger aus dem südwestdeutschen Standard-Dialekt-Kontinuum schneiden schlechter ab nicht nur als die norddeutschen, sondern auch als die schweizerischen Schreibanfänger. Ebenfalls hochsignifikante Effekte zeigen sich auf die r-Schreibung. Die phonetische Verschleifung des /r/ in der gesprochenen Lautkombination scheint besonders den südwestdeutschen, aber auch den norddeutschen Siebenjährigen die Analyse des Gehörten zu erschweren (vgl. Meyer-Schepers 1991:108). Desgleichen führen Vokalgegensätze der kurzen betonten e/i und o/u in den Texten der südwestdeutschen und norddeutschen Kinder zu mehr orthographischen Problemen als in den Texten der schweizerischen Kinder. Was die Resultate zur phonologisch motivierten Schärfungsschreibung anbelangt, konnte die Hypothese einer orthographischen Erleichterung

rung durch die phonologische Längung der Doppelkonsonanten in der Schweiz und in Südwestdeutschland nicht bestätigt werden.

Falschschreibungen im Bereich der Doppelkonsonanz können nicht einfach mit dem Herkunftsdiakkt der Schreiber und Schreiberinnen erklärt werden. Die Standardsprache der Kinder gerade in der Deutschschweiz ist mehreren Einflüssen ausgesetzt: dem deutschländischen Hochdeutsch, dem Schweizerhochdeutsch und dem Dialekt. Die Frage, ob der Dialekt bei Deutschschweizer Kindern als „Sieb“<sup>12</sup> der akustischen Wahrnehmung für das Standarddeutsche funktioniert (vgl. Röber-Siekmeyer 1998:68) und auf die Rechtschreibleistung rückwirkt, inwiefern also ihre Perzeption der Standardsprache die eigene Artikulation mitsteuert und so in die Verschriftung einfließt, muss hier ungelöst bleiben. Schliesslich können Falschschreibungen im Bereich der Doppelkonsonanz auch auf mangelndes Regelwissen zurückzuführen sein. Wesentlich im Falle der phonologisch erklärbaren Schärfungsschreibung wäre die Kenntnis und Anwendung der Regel der Kürzung bzw. Öffnung des betonten Kurzvokals durch nachfolgende Konsonantenverdoppelung. Ob man dieses Wissen bei siebenjährigen Kindern schon voraussetzen kann, ist allerdings fraglich. Möglicherweise erklärt sich dadurch auch, weshalb keine regionalspezifischen Effekte auf die phonologisch motivierte Schärfungsschreibung und auch auf die übrigen Bereiche der Doppelkonsonanz festzustellen sind

Hinsichtlich des Regelwissens muss wiederum die Frage eingeräumt werden, ob die Kenntnis der Schärfungsregel überhaupt Bedingung ist für den Erfolg in diesem orthographischen Bereich. Müssen Kinder zuerst zu Grammatikern werden, bevor sie schreiben lernen (Maas 1992:235)<sup>13</sup>? Gegen diese Vorstellung, so Maas, sei von pädagogischer Seite immer wieder polemisiert worden. Gleichzeitig mit der Polemik ging die Befürchtung einher, die Kinder würden mit der grammatikalischen Erklärung orthographischer Regeln überfordert. Dagegen ist wiederum einzuwenden, dass das Pauken unbegründeter (weil unbegründbarer?) Regeln die Kinder ebenso, wenn auch auf eine andere Art, überfordern könnte. Wie dem auch sei – häufige Wörter wie *Sonne*, *Sommer*, *Wasser*, *Katze* werden von Schülern offensichtlich ohne Anwendung von Regeln richtig geschrieben, also kopierend und reproduzierend (Thomé 1999:172), bezogen auf den Lernprozess (oder den individuellen Lernertyp) also eher memorierend als analysierend. Auch Erwachsene, die Wörterbücher benutzen, suchen darin meistens nicht nach Schreibungsregeln, sondern nach dem betreffenden Wort, bei dessen Schreibung sie unsicher sind. Dies ist ein weiteres Indiz dafür, dass die korrekte Verwendung von Sprache die Kenntnis und Beherrschung der Regeln nicht voraussetzt.

<sup>12</sup> Vgl. Trubetzkoy 1971 (1937).

<sup>13</sup> Maas bezieht sich hier auf den bekannten deutschen Grammatiker Valentin Ickelsamer (1500-1541) und seine „Teutsche Grammatik“ (1534).

Interessant sind die Korrelationen der orthographischen Variablen mit anderen, lexikalischen und textuellen Variablen, die ich im Rahmen einer anderen Untersuchung (Schmidlin 1999) teilweise anhand desselben Korpus vorgenommen habe. So gibt es eine hochsignifikante Korrelation zwischen Rechtschreibung und Textkohärenz, d.h. zwischen den Variablen „Anzahl falsch geschriebener Wörter relational zur Textlänge“ und „Anzahl textuelle, d.h. im besonderen referenzielle, kausale, modale, temporale, lokale und lexikalische Inkohärenzen relational zur Textlänge“. Eine schlechte Orthographie korreliert also mit mangelnder Kohärenz. Keine Korrelationen sind hingegen zwischen der orthographischen Korrektheit und der lexikalischen Varianz, gemessen an der Type-Token-Ratio, feststellbar. Viele und viele verschiedene Fehler müssen also nicht auf einen breiten Wortschatz hinweisen<sup>14</sup>.

## 7. Literaturverzeichnis

- Besch, Werner; Löffler, Heinrich (1977): Alemannisch. Dialekt/ Hochsprache – kontrastiv. Sprachhefte für den Deutschunterricht. Heft 3. Düsseldorf.
- Fuchs, Mechthild; Röber-Siekmeyer, Christa (1999): Schrifterwerb im Rhythmus der Musik. Ein Beispiel für das Interdisziplinäre Lehren und Lernen (ILL) an der Pädagogischen Hochschule Freiburg. (Unveröffentlichtes Manuskript). Freiburg.
- Henn, Beate (1980): Pfälzisch. Dialekt/ Hochsprache – kontrastiv. Heft 7. Düsseldorf.
- Kramer, Dagmar (1998): Evaluation eines multimedialen Programms zum Erlernen der Orthographie „schwieriger Wörter“. Köln.
- Löffler, Heinrich (1980): Dialektfehler. Ansätze zu einer deutschen „Fehlergeographie“. In: D. Cherubim, (Hg.): Fehlerlinguistik: Beiträge zum Problem der sprachlichen Abweichung. Tübingen, S. 94-105.
- Löffler, Heinrich (1982): Interferenz-Areale Dialekt/Standardsprache: Projekt eines deutschen Fehleratlasses. In: Besch, W; Knoop, U; Putschke, W; Wiegand, H.E. (Hg.): Dialektologie. Ein Handbuch zur deutschen und allgemeinen Dialektforschung. Berlin, New York, S. 528-538.
- Maas, Utz (1992): Grundzüge der deutschen Orthographie. Tübingen
- Meyer-Schepers, Ursula (1991): Linguistik und Problematik des Schriftspracherwerbs: von der Sachlogik des Zusammenhangs von Laut- und Schriftsprache über die Logik der Aneignung von Schriftsprachkompetenz zur Diagnose und Therapie von Fehlersyndromen. Frankfurt/Main u.a.
- Munske, Horst Haider (1985): Phonotaktik und Orthographie. In: Augst, G. (Hg.): Graphematik und Orthographie. Frankfurt/Main, S. 44-64.
- Naumann, Carl Ludwig (1987): Das Verhältnis von Dialekt, Umgangssprache, Orthographie und Orthoepie. Schwierigkeiten beim Erlernen der Rechtschreibung

---

<sup>14</sup> Wenn viele (verschiedene) Fehler nicht mit einem grossen Wortschatz korrelieren, legt dies auch den umgekehrten Schluss nahe: Wenig Fehler in einem Text bedeuten nicht automatisch, dass der Schreiber oder die Schreiberin über einen grossen Wortschatz verfügt. Vgl. zur Beziehung zwischen Fehlerzahl und Wortschatzbreite auch Löffler (1982:532).

- aufgrund der tatsächlich gesprochenen Sprache. In: Lotzmann, G (Hg.): Sind Sprach- und Sprechstörungen durch Dia- und Soziolekte bedingt? Frankfurt/Main, S. 49-72.
- Röber-Siekmeyer, Christa (1995): Die Schriftsprache entdecken. Rechtschreiben im Offenen Unterricht. Weinheim, Basel.
- Röber-Siekmeyer, Christa (1998a): Die Bedeutung der Schrift für die phonologische Analyse beim Zweitspracherwerb. In: Apeltauer, E. et al. (Hg.): Erziehung für Babylon. Baltmannsweiler, S. 68-77
- Röber-Siekmeyer, Christa (1998b): Was machen Bagger in der Orthographie des Deutschen? Ein Computerprogramm zur Schärfungsschreibung auf phonetisch/phonologischer Grundlage (unveröffentlichtes Manuskript). Freiburg i.B.
- Schmidlin, Regula (1999): Wie Deutschschweizer Kinder schreiben und erzählen lernen. Textstruktur und Lexik von Kindertexten aus der Deutschschweiz und aus Deutschland. Tübingen, Basel.
- Schmidlin, Regula (im Druck). Zum Orthographieerwerb bei norddeutschen, südwestdeutschen und schweizerischen Kindern. In: Röber-Siekmeyer, Chr.; Tophinke, D. (Hg.): Schärfungs-schreibung im Fokus. (Reihe Diskussionsforum Deutsch). Baltmannsweiler, S. 170-185.
- Schneider, Wolfgang (1980): Bedingungsanalysen des Recht-Schreibens. Mit einem Vorwort von Franz E. Weinert. Bern.
- Thomé, Günther (1999): Orthographieerwerb. Frankfurt/Main.
- Trubetzkoy, N.S. (1971): Grundzüge der Phonologie. 5. Aufl. Göttingen (1. Aufl. 1937)
- von Flüe-Fleck, Hanspeter; Hove, Ingrid (1994): Schweizerhochdeutsch: ein Thema im Unterricht Deutsch als Fremdsprache? In: Breitung, H. (Hg.): Phonetik, Intonation, Kommunikation. München.
- Wing, A.M.; Baddeley, A.D (1980): Spelling errors in handwriting: a corpus and distributional analysis. In: Frith, U. (Hg.): Cognitive processes in spelling. London, S. 251-285.
- Zabel, H. (1989): Der gekippte Keiser. Dokumentation einer Pressekampagne zur Recht-schreibreform. Bochum.