

Unsere Rechtschreibung ist weitgehend festgelegt – aber die Regeln sind alles andere als willkürlich: Sie haben ihre Geschichte, ihre Logik, ihre Zusammenhänge. Die geschriebene Sprache bildet nicht gesprochene Sprache einfach ab, sondern enthält vielfältige grammatische Informationen und Lesehilfen. Wer im Unterricht mit seinen Schülerinnen und Schülern gemeinsam das Rechtschreiben entdeckt und erforscht, fördert gleichzeitig Einsichten in unsere Sprache und Grammatik und den Erwerb der Orthographie.

Regeln für das eigene Handeln auszubilden und zu überprüfen. Das „Erforschen“ betont Übergänge und Ähnlichkeiten zwischen alltäglichem und wissenschaftlichem Erkennen und Lernen. Freilich darf man deshalb noch nicht annehmen, dass das Kind während seines Spracherwerbs im Prinzip wie ein kleiner Linguist im Stillen vor sich hin forscht. Ein Hauptunterschied zwischen dem forschenden Erkunden des Kindes und der Arbeit des Linguisten liegt schon darin, dass Kinder gerade nicht methodisch geordnet vorgehen und auch keine Klärung grammatischer Begriffe anstreben. Auch weiß der Linguist jedenfalls ungefähr schon, was die Schrift „an sich“ ist. Ein Kind muss dies erst in Erfahrung bringen:

◆ Elias Canetti etwa berichtet in seiner Autobiographie *Die gerettete Zunge*, dass er als Kind lange Zeit vermutete, es sei der merkwürdige Geruch des Papiers, der den in der heimischen Bibliothek lesenden Vater dazu veranlasste, jeden Morgen zur gleichen Zeit seine Nase über der Zeitung hin und her zu schwenken.

◆ Der sechs Jahre alte David gibt in einem Lesetest des ersten Schuljahrs auf die Frage: „Wie viel ist vierzehn minus fünf?“ schriftlich die überraschende Antwort: „1 Zahn“, und

◆ Marcel, gleichfalls im ersten Schuljahr, hat, wie das Text-Beispiel rechts oben zeigt, eine ganz eigene Hypothese zum Punkt: Er setzt ihn am Ende jeden Satzes, aber auch am Ende jeder Zeile.

Rechtschreiben erforschen

PETER EISENBERG/HELMUTH FEILKE

Erfinden, Entdecken, Erforschen

In der Wissenschaft wie im „wirklichen Leben“ wird der Fortschritt des Lernens weniger durch fehlende Erfahrung behindert als durch eine verfestigte und unflexible Wahrnehmung. Dies führt dazu, dass wir auf lieb gewordenen Erklärungsmustern auch dann beharren, wenn wir damit nicht erfolgreich sind. Kindern geht das nicht anders. „Rechtschreiben erforschen“ zielt darauf, die *Wahrnehmung* des Rechtschreibens besonders zu fördern. Dazu gehört zunächst die Selbstwahrnehmung. Erst wenn die Aufmerksamkeit auf das eigene Vorgehen beim Schreiben gelenkt worden ist, kommen Alternativen und Perspektivwechsel in Betracht. Wie kann die Reflexion des eigenen Schreibens so angelegt werden, dass daraus neues Rechtschreib-Wissen entsteht? Das ist das Thema dieses Heftes. Die folgenden Abschnitte greifen es in einer Reihe von Fragen auf:

◆ Welchen didaktischen Sinn hat die Rede vom „Erforschen“ des Rechtschreibens?

◆ Wie ist die Orthographie erfunden worden und was bestimmt diese Ordnung des Schreibens?

◆ Wie wird die Orthographie erworben und wie kann ihr Erwerb durch das „Erforschen“ gefördert werden?

Das „Rechtschreiben-Erforschen“ wird nicht erst durch den Unterricht zu einer Sache der Schülerinnen und Schüler. Wie der Spracherwerb ist auch der Schriftspracherwerb ein eigenständiges Erkunden, das ohne ein auf die Struktur zielendes Nachdenken über Sprache nicht erklärbar ist. Kinder bewegen sich schreibend und lesend in die schriftliche Sprache hinein. Ihre „Schrift-Spracherfahrungen“ aber werden im Gehirn nicht einfach passiv abgelegt. Wie in anderen Bereichen auch versuchen Kinder, ihre Erfahrung zu strukturieren, Regelmäßigkeiten zu entdecken und entsprechend

Kinder greifen bei ihrem Erforschen des Rechtschreibens linguistisch gesehen auf heterogene und für den Linguisten oft unzusammenhängende Erfahrungen und Kategorien zurück. Aber sie sind dabei durchaus erfolgreich. Auch das Rechtschreiben-Erforschen im Unterricht sollte deshalb Raum geben für die Regelbildungsversuche und Erfindungen der Kinder und sie nicht von vornherein im engen Rahmen einer rein grammatischen Methodik führen. Das Wissen über Wörter umfasst viele einander überlagernde Informationsschichten von der subjektiven Bedeutsamkeit und emotionalen Wertigkeit über Situations- und Kontextmerkmale bis hin zu morphologischen und grammatischen Merkmalen. Alle diese Informationen werden von den Kindern für das Lernen und die Hypothesenbildung genutzt.

Ein forschender Unterricht darf Schüler-Hypothesen nicht beliebig das Feld überlassen, aber er muss sich gerade auch für falsche und abstruse Erklärungen interessieren. Denn zum Erforschen gehört stets

- ◆ die verbesserbare *eigene* Hypothese sowie die allmähliche Verbesserung der Untersuchungsmethoden und -begriffe,
- ◆ die Suche nach geeigneten, exemplarischen Gegenständen der Untersuchung und
- ◆ vor allem die Kritik und die gemeinsame Bearbeitung von Unsicherheiten der Problemlösung im Gespräch.

In diesem Sinn hat Martin Wagenschein (1981) gefordert, forschenden Unterricht *genetisch*, *exemplarisch* und *sokratisch* anzulegen. „Genetisch“ heißt: Das Erforschen soll entwicklungsbezogen sein: Rechtschreibfragen im Unterricht sollen auf die Entwicklung des Problemverständnisses der Kinder bezogen werden; aber auch der Gegenstand „Rechtschreibung“ selbst darf nicht einfach als vorhanden gesetzt werden, sondern soll als Ergebnis einer (geschichtlichen) Entwicklung von Problemlösungen verstanden werden können. Für Wagenschein gehört die Frage „Wie ist man eigentlich auf die Idee gekommen?“, etwa die Nomina großzuschreiben, zum genetischen Lernen dazu. Das ist ein für die didaktische Diskussion empfindlicher Punkt, denn die Entwicklungsgeschichte der Fachbegriffe selbst ist damit ein Teil genetischen Lernens. Das heißt beispielsweise, dass für das Erforschen der Großschreibung der Substantive auch die von der *Bedeutung* der Wörter ausgehenden Hypothesen – etwa das „Namenwort“, dessen Ausweitung auf Konkreta, dann Abstrakta etc. – im Unterricht einen Platz haben müssen. Auch in der Geschichte hat sich die Großschreibung der Substantive ausgehend von den Namen entwickelt. Dabei weist der Eigenname

im strengen Sinn gerade nicht die grammatisch für Großschreibung der Kerne entscheidenden Erkennungsmerkmale wie Artikelfähigkeit und Attribuierbarkeit auf. Das Namenmodell für die Großschreibung ist nur ein Beispiel dafür, dass im Erwerb der Einstieg in einen Strukturbereich erfolgreich gerade über – grammatisch und systematisch betrachtet – scheinbar (!) falsche Gesichtspunkte erfolgt, und das ist nicht die Ausnahme, sondern die Regel.

Forschendes Lernen ist auch erfindendes Lernen: Eher als dem methodisch disziplinierten Vorgehen des Grammatikers ähnelt das Vorgehen der Kinder der geschichtlichen Entwicklung der Rechtschreibung selbst: Historische Texte zum Beispiel des 16. Jahrhunderts zeigen rechtschriftlich ähnlich wie Schülertexte ein scheinbar chaotisches Bild. Mal wird ein Nomen klein-, dann wird es wieder großgeschrieben, mal wird im Bereich der Laut-/Buchstabenbeziehungen eine Schärfung markiert, dann wieder nicht. Mal erscheint der Punkt als Satzgrenzmarkierung, dann aber taucht er auch zwischen Wörtern desselben Satzes auf usw. Gleichwohl zeigt die Entwicklung der Rechtschreibung – in der Geschichte wie auch beim Kind – im Ergebnis nicht etwa Chaos, sondern eine zunehmende Ordnung. Die Möglichkeiten der Schrift werden Schritt für Schritt entdeckt und weiterentwickelt.

Auch die Ordnungen unserer heutigen Orthographie können unter dieser Perspektive betrachtet werden. Die folgenden beiden Kapitel werfen einen Blick darauf.

Rechtschreibung: Analyse der Sprache und Konstruktion der Schriftsprache

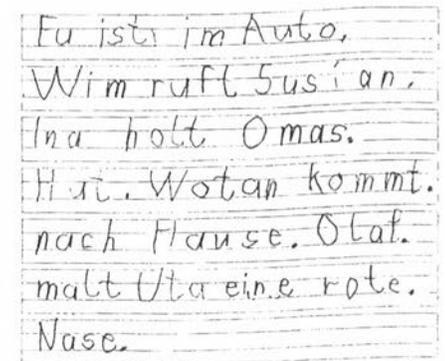
Geschriebene Äußerungen von Kindern im frühen Grundschulalter sehen zuweilen so aus wie der Text unten. Die Botschaft an die Haushaltshilfe ist sicher auch als Brief interessant. Orthografisch charakteristisch ist, dass einige Wortabstände nicht markiert sind. Auch andere Gliederungszeichen fehlen. Die

Buchstabenfolge ist der vom Kind verschrifteten Lautfolge angepasst, so gut und genau das eben möglich war. Die geschriebene Äußerung hat insofern Eigenschaften gemeinsam mit geschriebenen Texten, wie sie typisch sind für historische frühe Phasen von Alphabetschriften: In der so genannten *Scriptio continua* folgte in ununterbrochenem Fluss Buchstabe auf Buchstabe. Die Zuordnung zu Lauten ist dabei mehr oder weniger fest, eine Gliederung außer der in Buchstaben gibt es nicht.

- a. *ditsenctunwesimüsenraus*
- b. *di tsene tun we si müsen raus*
- c. *di tsene tun we. si müsen raus*
- d. *Di Tsene tun we. Si müsen raus*
- e. *Die Zehne tun we. Sie müssen raus*
- f. *Die Zähne tun weh. Sie müssen raus*

Mit einigem guten Willen und einiger Übung kann man einen Text in *Scriptio continua* wie a. durchaus lesen. Leichter wird es aber bei b., weil hier außer der Buchstabenfolge noch eine Gliederung in Wortformen vorgenommen wurde. Während in a. nur ein Aspekt der Sprachstruktur enthalten ist, kommt in b. ein weiterer hinzu. Genau das ist mit der Feststellung „Schrift ist Sprachanalyse“ gemeint (Coulmas 1981; Maas 1991 u. v. a.).

Bei c. kommt die Abgrenzung von Sätzen durch den Punkt hinzu. Satzanfänge und Substantive werden durch Großschreibung markiert (d.). In e. geht es um silbische Schreibungen wie Dehnung und Schärfung, und in f. schließlich kommt das morphologische Prinzip zum Tragen:



oben: Text Marcel, 1. Schuljahr, unten: Anfang 2. Schuljahr

Zähne beispielsweise hat ein *ä* wegen des morphologischen Bezugs auf *Zahn*. Die Textfolge zeigt, wie die Analyse bzw. das Erforschen fortschreitet und was dabei gewonnen wird. Die geschriebene Äußerung *a* enthält wenig, die in *f* enthält viel mehr grammatische Information. Dabei ist die Form *a* offenbar leichter zu schreiben als *f*, aber Letztere ist viel leichter zu lesen.

Das Schreiben selbst regt ein grammatisches Nachdenken an und führt damit zu einer vertieften Analyse: Welche Wörter sind besonders wichtig und sollen deshalb hervorgehoben werden? Welche Wörter haben trotz Gleichklang verschiedene Bedeutung und sollen deshalb auch verschieden geschrieben werden? Wie können phonologisch verschiedene Wortformen desselben Lexems in der Schrift konstant gehalten und damit wiedererkennbar werden? Schließlich auch: Welche grammatische Identität hat ein Wort, beziehungsweise *soll es* haben? Wenn wir zum Beispiel meinen, *weil* dürfe nicht als Hauptsatzkonjunktion verwendet werden, dann hat sich hier historisch mit der stark schriftsprachlich motivierten Verbletztheit auch eine ganz bestimmte Erwartung an die grammatische Identität des *weil* durchgesetzt, das eben nicht dort stehen soll, wo wir auch *denn* gebrauchen könnten. Die schriftliche Sprache verfolgt ein Ideal der Eindeutigkeit, das verlangt, dass eine Klasse von Ausdrücken nur *em* Verhalten kennt, dass ein Wort möglichst nur *eine* Schreibweise hat usw. Das Ergebnis dieser und ähnlicher Probleme ist die Herausbildung einer eher lautfernen, abstrakten, allgemeinen Schriftsprache, deren orthographische Ordnung vor allem dem Ziel dient, das Lesen zu erleichtern (Saenger 1982; Raible 1991, 1996; Munske 1997).

Sowie eine Sprache verschriftet und tatsächlich von der Schrift Gebrauch gemacht wird, entwickelt sie als geschriebene Sprache ihre eigenen grammatischen und lexikalischen Mittel. Es entsteht die „schriftliche Sprache“ (dazu im Einzelnen Ludwig 1983; Ehlich 1994). „Das Rechtschreiben erforschen“ bedeutet für den Lerner, die Ausdrucksmöglichkeiten der schriftlichen Sprache kennen zu lernen und sich verfügbar zu machen.

Gegenüber dem Gesprochenen sind diese Ausdrucksmöglichkeiten teilweise durchaus neu. Im Geschriebenen ist viel grammatische Information direkt kodiert, die im Gesprochenen allenfalls indirekt enthalten ist, zum Beispiel:

◆ Schreibungen wie *müssen* oder *Watte* zeigen direkt, wo eine Silbengrenze liegt, wo also getrennt werden kann. Jede der Formen enthält zwei „Schreibsilben“ mit einer eindeutigen Grenze.

◆ Das Wort mit der phonetischen Form [ʃʊps] kann man *Schups* oder *Schubs* schreiben: Der Unterschied ist nicht zu hören. Die erste Schreibung sieht das Wort als Simplex an, die zweite bezieht es morphologisch auf *Schub* und *schieben*. Im Gesprochenen bleibt die Möglichkeit dieses Bezuges implizit, im Geschriebenen wird sie explizit.

◆ Einem Schreibunterschied wie dem in *Wir haben den neuen/Neuen getroffen* entspricht im Gesprochenen nichts. Der entsprechende Satz wird in der Regel durch den Kontext verständlich. Im Geschriebenen geschieht das auch im Satz selbst. *Wir hören nicht, ob jemand die Seite oder die Saite wechselt, aber wir sehen es an der Schreibweise.*

◆ Wenn jemand mündlich äußert *Renate hat gesagt, Paul kann uns mitnehmen*, dann wissen wir nicht, ob Renate zitiert wird (direkte Rede) oder ob es dem Sprecher nur auf den Inhalt von Renates Aussage ankommt (indirekte Rede). Vielleicht hat Renate etwas geäußert wie *Paul fährt sowieso nach Frankfurt* oder *Paul hat heute das Auto seiner Mutter*. Im Gesprochenen bleibt häufig offen, ob direkte oder indirekte Rede vorliegt.

Die zweite damit zusammenhängende neue Spracherfahrung beim Erwerb der Rechtschreibung ist, dass es nicht bloß um (auf-)geschriebene Sprache, sondern um die schriftliche Sprache geht. Erworben wird eine sprachliche Ausdrucksform, die weitgehend normiert ist. Damit wird der Entdeckungsprozess selbst aber keineswegs sinnlos. Denn unsere schriftliche Sprache ist insgesamt alles andere als ein Konglomerat willkürlicher Setzungen. Mit dem vorliegenden Heft wollen wir zeigen, dass das Rechtschreiben-Erforschen und das Entdecken von Ausdrucksmöglichkeiten des Geschriebenen ein guter Weg zum Rechtschreiben selbst ist. Im Kasten (S. 8-11) führen wir das Konzept an zwei Beispielen vor, nämlich der Groß-/Kleinschreibung und der Getrennt-/Zusammenschreibung.

Rechtschreiberwerb: Regeln finden heißt verallgemeinern

Ordnungen suchen und Zusammenhänge entdecken: das ist eine Hauptaufgabe des Rechtschreiblernens. Dabei geht es um die Verallgemeinerung *individueller* Beobachtungen. Hier gibt es große Unterschiede zwischen verschiedenen Kindern. Gleichwohl kann man drei allgemeine Tendenzen der Lern-Entwicklung festhalten:

◆ Von einer anfänglich stark lokal bestimmten Aufmerksamkeit ausgehend lernen die Kinder zunehmend größere

Strukturen der Rechtschreibung: zwei Beispiele

Großbuchstaben zur Hervorhebung

Alle Sprachen, die heute das lateinische Alphabet verwenden, heben bestimmte Wortformen durch Großschreibung hervor. Im Deutschen gilt das für Satz- und Textanfänge (auch für Überschriften), es gilt für das Anredepronomen *Sie* wie das zugehörige Possessivum *Ihr* mit allen Flexionsformen und es gilt weiter für Substantive und Eigennamen. Die Verwendung von Großbuchstaben kann einmal als ein Mittel zur Textgliederung und damit als Lesehilfe angesehen werden, wie sie im vorigen Abschnitt als allgemeine Entwicklungstendenz für Sprachen mit Alphabetschrift gekennzeichnet wurde. Dass ein vollständiger Satz mit einem Großbuchstaben beginnt, erleichtert die Orientierung im Text. Keine mit dem lateinischen Alphabet geschriebene Sprache verzichtet auf dieses Gliederungsmittel. Dagegen hat die Großschreibung von *Sie* und *Ihr* weniger eine Gliederungs-, sondern mehr eine pragmatische und eine semantische Funktion. In einem Satz wie *Wollen Sie Ihr Gepäck abgeben?* wird durch Großschreibung nicht nur Höflichkeit signalisiert, sondern die Wörter

Getrennt- und Zusammenschreibung: Was ist ein Wort?

Das Spatium ist der vielleicht wichtigste Segmentierer, über den unsere Schrift verfügt. Seine Hauptfunktion ist die Trennung von Wortformen. Wie bei der Großschreibung können wir von diesem Mittel bewusst Gebrauch machen: Wenn klar ist, wo eine Grenze zwischen Wortformen liegt, dann setzen wir ein Spatium. Bestehen Zweifel, ob es sich bei zwei nebeneinander stehenden Einheiten um **eine** Wortform handelt oder nicht, dann können wir durch Zusammen- bzw. Getrenntschreibung anzeigen, welche der Möglichkeiten wir gewählt haben. Das ist besonders dann wichtig, wenn der Unterschied grammatisch und semantisch ins Gewicht fällt.

Zu unterscheiden sind zwei Grundtypen von Zweifelsfällen, die wir an jeweils einigen Beispielen kurz und stellvertretend für das umfangreiche Gesamtgebiet besprechen (Genaueres findet sich z. B. in Herberg 1997; Günther 1997; Eisenberg 1998, S. 316 ff.).

Wörter, die im Text häufig nebeneinander stehen, und zwar in einem grammatischen Kontext, in dem auch **ein** Wort stehen könnte, wachsen manchmal zu einem Wort zusammen. Beispielsweise wird aus *so dass* die Konjunktion *sodass*, wie früher schon die Konjunktionen *indem*, *soweit* und *wenngleich* aus zwei Wörtern entstanden sind. Man nennt diesen Prozess Univerbierung. Er vollzieht sich allmählich, und während der Übergangsphase ist kaum ein oder gar kein Unterschied zwischen der Schreibung als zwei Wörter und der Schreibung als ein Wort feststellbar. Beide

Schreibungen müssen erlaubt sein, so wie es derzeit bei *so dass/sodass* der Fall ist. Größere Gruppen von Univerbierungen finden sich zum Beispiel bei den Präpositionen und bei den Adverbien.

Präpositionen

- nur zusammen: *anhand*, *anstatt*, *inmitten*, *zufolge*, *zuliebe*
- zusammen oder getrennt: *anstelle/an Stelle*, *aufgrund/auf Grund*, *zugunsten/zu Gunsten*, *zulasten/ zu Lasten*

Adverbien

- nur zusammen: *beileibe*, *beisammen*, *beizeiten*, *bisweilen*, *zuweilen*
- zusammen oder getrennt: *imstande/im Stande*, *infrage/in Frage*, *zugrunde/ zu Grunde*, *zumute/zu Mute*, *zuschulden/zu Schulden*

Für die Reflexion über Sprache ergiebiger ist der zweite Typus, bei dem mit dem Schreibunterschied ein klarer Funktionsunterschied einhergeht. Wir betrachten zwei Konstruktionen, die sich auf dem Hintergrund von so genannten Verbpartikeln verstehen lassen. Eine Verbpartikel ist beispielsweise eine Präposition, die mit einem Verb **eine** Form bildet wie *an* in *ankommen* oder *auf* in *aufhören*. Verbpartikeln sind betont. Sie stehen in Nebensätzen (Verbletzsätzen) beim Stamm und bilden mit ihm eine Form (a.), aber sie werden in Hauptsätzen (Verbzweit- und Verberstsätzen) vom Stamm getrennt. Sie bilden dann mit diesem eine Satzklammer (b., c.).

- dass er hier ankommt.*
- Er kommt hier an.*
- Kommt er hier an?*

Vergleichen wir nun folgende Sätze:

- dass sie den Verkehr lahm legt*
- dass sie die Zwiebeln klein schneidet*

Beide Sätze enthalten ein Adjektiv, das im Verhalten einer Verbpartikel mehr oder weniger nahe kommt. Zwischen a. und b. bestehen aber wichtige Unterschiede.

Einen ersten Hinweis gibt schon ein Blick auf die Bedeutung: Zwiebeln klein schneiden kann man nur, indem man Zwiebeln *schneidet*. Das Verb *schneiden* hat in dem Satz mit und ohne Adjektiv dieselbe Bedeutung. Das ist in a. anders. Wer den Verkehr *lahmlegt*, der *legt* den Verkehr nicht. Ortho-

graphisch ausschlaggebend aber ist vor allem das Verhalten des Adjektivs: Es kann nicht gesteigert werden. Hier *muss* zusammengeschrieben werden, in Fällen wie b. *kann* allenfalls zusammengeschrieben werden. Wie *lahmlegen* verhalten sich zum Beispiel *krankschreiben*, *kaltstellen*, *schlechtmachen*, *reinwaschen*, wie *klein schneiden* verhalten sich zum Beispiel *grün streichen*, *hoch heben*, *gerade biegen*, *weich kochen*. Beide Gruppen sind umfangreich.

Im zweiten Fall geht es ebenfalls um die Nähe zur Verbpartikel, diesmal nicht von adjektivischen, sondern von substantivischen Bestandteilen:

- dass sie heute morgen Eis läuft/ eisläuft*
- dass sie heute morgen Auto fährt*

Wer Auto fährt, kann das nur, wenn er überhaupt fährt. Wer Eis läuft, muss nicht laufen; vielleicht würden wir sogar sagen: Er läuft dann gerade nicht. In *Eis laufen* hat *laufen* seine Grundbedeutung eingebüßt. Für die Rechtschreibung ausschlaggebend aber ist vor allem, dass *Eis* hier nicht mehr Kern einer NGr sein kann. Weder ist ein Artikel möglich (**dass sie das Eis läuft*) noch ist ein Attribut möglich (**dass sie sicheres Eis läuft*). Wie *Eis laufen* verhalten sich zum Beispiel *Recht haben, Maß halten, Kopf stehen, Pleite geben*. Bei ihnen haben beide Bestandteile ihre Wortigenschaften verloren, Zusammenschreibung muss also erlaubt sein (*eislaufen, maßhalten* usw.). Die Neuregelung verbietet solche Schreibungen, man sollte sie aber dennoch nicht als Fehler ansehen. Beim Typ *Auto fahren* sind die Wortigenschaften beider Bestandteile weitgehend erhalten, insbesondere hat *Auto* noch Kerneigenschaften (*ein neues Auto fahren*). Ähnlich verhalten sich *Radio hören, Klavier spielen, Pfeife rauchen, Tango tanzen* und viele andere. Hier ist zu Recht Getrennt- und Großschreibung des substantivischen Bestandteils vorgeschrieben. Auf vergleichbare Weise lassen sich zahlreiche weitere Problemfälle der Getrennt- und Zusammenschreibung behandeln. Man wird dabei nicht immer zu den Lösungen kommen, die unsere orthographische Norm vorsieht. Man wird aber viel zur Entwicklung von Schreibkompetenz und zur Umsetzung eines entwickelten Sprachgefühls in der Schrift beitragen (vgl. das Modell Tophinke/Röber-Siekmeier).

Einheiten für ihr Schreiben zu berücksichtigen.

◆ Von einfachen, oft sinnlich (z. B. lautlich oder anschaulich) motivierten Regularitäten schreiten die Kinder fort zur Einsicht in weniger motivierte, abstraktere und komplexere Zusammenhänge des Rechtschreibens.

◆ Von individuellen, singulären Regellbildungen geht die Entwicklung zu stärker sozial – an der orthographischen Norm – orientierten Regellbildungen. Die Fähigkeit, normkritisch etwa mit Rücksicht auf den Leser oder den Schreiber Regeln zu reflektieren, ist dann eine besonders fortgeschrittene Stufe der Verallgemeinerung.

Das orthographische Blickfeld erweitern

Am Anfang des entdeckenden Verallgemeinerens der Kinder stehen ganz praktische Fragen: Wie verschrifte ich diese oder jene lautliche Qualität meines Sprechens? Wie kann ich das Inventar der mir zu Verfügung stehenden Schriftzeichen auf die Lautung des jetzt zu schreibenden Wortes beziehen? Das ist ein sehr stark lokaler, zu Beginn ganz auf den einzelnen Buchstaben konzentrierter Vorgang. Ulrich Holbein berichtet in seiner *Sprachlupe* in der *Zeit*, wie er als Kind das Wort „ESEL“ zu schreiben versuchte: Das „E“ hatte er bereits hingeschrieben, aber er war außerstande, die Frage, was das merkwürdige „SEL“ für ein Buchstabe sei, zu beantworten. Das Wort als Ganzes gerät noch nicht in den Blick der Untersuchung. Schon in der Aufmerksamkeit für typische *Lautnachbarschaften* und die Konstruktion entsprechender fester Graphem-Muster etwa am Anfang und Ende eines Wortes [str-, sp-, schr- oder -en, -er, -el etc.] fällt schwer. Wie viel anspruchsvoller ist es dann, die individuell gefundene Lösung auch für *jedes* entsprechende Wort im eigenen Text konstant durchzuhalten und zu verallgemeinern? Das erste Ergebnis des Erforschens ist stets die Ausbildung *individueller* Regelmäßigkeiten der Schreibung. Die Schwierigkeiten bei der Erweiterung des orthographischen Blickfelds hängen eng zusammen mit dem Schreibprozess. Während wir beim Lesen das ganze Wort zumindest in den Blick nehmen können, ist das Schreiben linear. Es geht Schritt für Schritt, Buchstabe für Buchstabe vor, und deshalb ist die Aufmerksamkeit naturgemäß stärker lokal gebunden. Die Erweiterung des Blickfelds erfolgt aus der Perspektive des Schreibers bzw. Rechtschreibers als Berücksichtigung von *zusätzlichen* Bedingungen, die zu beachten sind. Das Rechtschreiben-Lernen kommt deshalb vielen Schülern wie ein unablässiges Lernen von Ausnahmen vor, die jedoch aus der Perspek-

tive der Rechtschreibung ganz regelhafte Strukturen sind. Die Ursache vieler Rechtschreibschwierigkeiten liegt nicht zuletzt in dem durch die Linearität des Schreibens selbst begrenzten Wahrnehmungshorizont. Eine Didaktik des Rechtschreibens-Erforschens muss deshalb Möglichkeiten zur Perspektiven-erweiterung und zum Perspektivenwechsel aufzeigen.

Die nächste Entwicklung stützen und Interessen wahrnehmen

Die kontinuierliche Ausbildung individueller Regularitäten in der Auseinandersetzung mit Sprache und Schrift zeigt sich oft gerade in der Diskontinuität der Ergebnisse: Mal wird das Wort so, mal wieder so geschrieben. Nicht der Abbau von Fehlern überhaupt, sondern die qualitative Veränderung der Fehler ist der wichtigste Anhaltspunkt für den Fortschritt der Einsichten. Das bestimmende Prinzip dabei ist das Aufgeben einer alten – einfacheren – und das Gewinnen einer neuen – komplexeren – Hypothese. Die Untersuchungen von Günther Thomé (1999) zum Orthographieerwerb legen folgende modellhafte Entwicklung „innerer Regeln“ für den Erwerb der Schreibung des Wortes „bellt“ nahe: 1. *belt*, 2. *bellt*, 3. *belt*, 4. *bellt*. Auf Stufe 1 schreibt das Kind das Wort nach den Grundentsprechungen von Graphemen und Phonemen im Deutschen, auf Stufe 2 nimmt es die Kürze des Vokals zum Anhaltspunkt, den anschließenden Konsonanten zu verdoppeln, auf Stufe 3 hat es gelernt, dass der anschließende Konsonant nicht verdoppelt wird, wenn auf den kurzen Vokal zwei Konsonanten folgen (z. B. *bald*, *Bild*, *Schrift*), auf Stufe 4 schließlich hat das Kind auch zu berücksichtigen gelernt, dass der Stamm bei der Beugung konstant gehalten wird und dass deshalb der Doppelkonsonant geschrieben wird, obwohl er nach dem Silbenaufbau nicht geschrieben werden dürfte (*kommt*, *schwimmt*, *bellt* etc.). Das ist freilich eine idealisierte, modellhafte Entwicklung, und nicht jedes Kind wird sie in dieser Weise durchlaufen. Auf individuelle Unterschiede der Entwicklung hat die Untersuchung von Erika Brinkmann (1997) aufmerksam gemacht. In dieser Untersuchung wird auch belegt, dass die Doppelkonsonanz in einem Wort wie *stämmig* den Schülern durchgängig deutlich größere Probleme bereitet als in einem Wort wie *Grotte*. *Stämmig* ist orthographisch insgesamt anspruchsvoller: Neben der Doppelkonsonanz ist eine Reihe anderer Probleme zu beachten (st-Regel, Umlautung, Auslautverhärtung). Daraus wird zweierlei deutlich: 1. Modellwörter (hier: *Grotte*) – also exemplarisch verdichtete Lernmöglichkeiten – sind für das Er-

kennen einer orthographischen Regularität förderlich. 2. Die Kinder berücksichtigen zunehmend komplexere Bezugspunkte für ihre Regularisierungsversuche. Das angeführte Modell-Beispiel Günther Thomés sieht eine Abfolge von drei Bezugsebenen vor: typische Graphem-Phonem-Entsprechungen, Silbenstruktur und Grundform des Morphems. Man wird sie erweitern können um den morphematischen Wortaufbau und die syntaktischen Eigenschaften des Wortes. Die „Forschartigkeit“ der Kinder folgt im Erwerb nicht einfach diesen Ebenen. Es gibt auch keine Entwicklung „vom Einfachen zum Schweren“ (z. B. Laut, Morphem, Satz), sondern eher von einem allgemeinen zu einem stärker differenzierten Wissen über Laute, Morpheme, Sätze etc. (Menzel/Hinney 1998, S. 287). Gerheid Scheerer-Neumann (1988) hat gezeigt, wie vielfältig die von den Kindern genutzte Information für die Schreibung eines Wortes ist. So kann es sein, dass ein Kind ein orthographisch komplexes Wort schon sehr früh schreiben kann, wenn es dem Kind wichtig ist, genau dieses Wort schreiben zu können. Hier spielt der Faktor „Interesse“ eine sehr wichtige Rolle (vgl. Richter 1996, 1998). Die Bedeutung des subjektiven Interesses für die orthographische Richtigkeit von Wörtern öffnet den Blick für die noch zu erörternde Rolle der Auswahl und des Sprachangebots.

Schwierigkeiten formulieren und bearbeiten

Das Regeln-Finden und Verallgemeinern hat auch eine wichtige soziale Dimension, die rechtschreibdidaktisch noch kaum be-

stimmt ist. Es gibt das stereotype Bild des einsam vor sich hin brütenden Forschers. Schon für die Wissenschaft ist dies ein falsches Bild. Für das Rechtschreiben-Erforschen im Unterricht gilt das erst recht. So wie sich der zunächst lokal bestimmte Horizont des Problemlösens, vom einzelnen Laut hin zum Kontext im Wort und schließlich zum Schriftwort als Element einer Klasse und als syntaktisches Element im Satz öffnet, so findet auch eine soziale Öffnung des forschenden Blicks auf die Schreibweise statt, durch eine soziale Verallgemeinerung der Problemlösungen. Das individuelle Regularisieren geht über in das Interesse am Schreiben und an den Lösungen anderer. Wie kann ein erkanntes Problem als zu untersuchende Fragestellung formuliert werden, welche Lösung ist die beste? Dies setzt Austausch, Kommunikation, Verständigung über das Rechtschreiben voraus. Dafür kommen die Mitschüler, aber natürlich auch der Lehrer als Experten infrage. Auch hier hilft ein Blick in die Geschichte: Historisch waren die Schreiber etwa des 12. und 13. Jahrhunderts eine sehr überschaubare Gruppe von Schriftexperten, ebenso wie 200 Jahre später die Drucker. Die Schreiber in den Schreibzentren der großen Handelsstädte bekamen mit zunehmender wirtschaftlicher und rechtlicher Verflechtung die Texte von anderen Schreibern aus anderen Städten zu lesen. Diese waren nicht nur durch andere Dialekte, sondern vor allem auch durch je andere Lösungen des Schreibens selbst gekennzeichnet. Die historische Situation, in der sich ein einheitliches Schriftdeutsch herauszubilden begann, war nicht nur eine

ökonomische, sie war auch eine äußerst kreative sprachliche und schriftsprachliche Wettbewerbssituation: Wer findet die beste Lösung für ein Schreibproblem, wessen Lösung kann sich durchsetzen und zum Modell für die anderen werden? Die verschiedensten Kräfte und Köpfe verfolgten das gleiche Forschungsprojekt: die Konstruktion einer gut lesbaren und für alle verständlichen schriftlichen Sprache. Erst auf dieser Grundlage ist der Übergang zu der dritten Stufe einer allgemeinen Rechtschreibung möglich, die die herausgebildeten Regularitäten lexikographisch kodifiziert und schließlich in den orthographischen Konferenzen des 19. und 20. Jahrhunderts in allgemein verbindliche Rechtschreibnormen fasst.

Das Rechtschreiben-Erforschen kann mit dem Erstaunen über ein Rechtschreibphänomen beginnen, aber auch mit der Hilflosigkeit in der Konfrontation mit einer nicht nachvollziehbaren Norm. Damit ein Erkenntnisprozess in Gang kommen kann, müssen sowohl das sprachlose Erstaunen als auch die meist stumme Hilflosigkeit artikuliert und in eine bearbeitbare Problemstellung verwandelt werden.

Ute Spiegel (1999) weist in ihrer Untersuchung über Rechtschreibförderung im 3. und 4. Schuljahr wiederholt darauf hin, wie wichtig gerade für schwächere Schülerinnen und Schüler die Formulierung ihres Rechtschreibproblems ist. Individuelle Regularitäten sind ausgebildet, aber sie treffen die sozialen noch nicht: Eine Schülerin der 2. Klasse schreibt „fiste“ statt „fischte“. Ihre Regularität heißt: Bei einer Kombination von „sch“

und „t“ wird nur „st“ geschrieben. Sie ist alleine nicht in der Lage, ihre Hypothese zu formulieren. Erst als die Hypothese *gemeinsam mit der Lehrerin* formuliert wird, kann sie sie aufgeben und anschließend durch die Einschränkung der Regularität auf den Wortanfang spezifizieren. Wie jedes Forschen ist auch das Rechtschreiben-Erforschen auf soziale Verallgemeinerung angewiesen. Individuelle Probleme, Hypothesen und Lösungen müssen gemeinsam mit anderen formuliert werden, damit sie intersubjektiv bearbeitbar werden (vgl. Modell Lindauer/Nänny).

- ◆ Individuelle Regularisierung,
- ◆ Problemformulierung, Problemlösungswettbewerb und gemeinschaftliche Konstruktion von Lösungen und schließlich
- ◆ Normierung, Normreflexion und Normkritik –

das sind verschiedene Ebenen der Kompetenzentwicklung und zugleich sinnvolle Stufen des Erforschens der Rechtschreibung. Die hier geschilderte Entwicklung ist unmittelbar didaktisch bedeutsam. Sie entspricht der Stufenfolge einer forschenden Herausbildung von Problemlösungen, wie sie zum Beispiel auch Urs Ruf und Peter Gallin in ihre Didaktik des dialogischen Lernens entwickeln und begründen: *Ich mache es so. Wie machst du es? Wir machen es ab.*

Didaktische Zugänge

Perspektiven wechseln, Strategien differenzieren

Gerheid Scheerer-Neumann (1996) betont die Wichtigkeit der „alphabetischen Phase“ der Rechtschreibentwicklung. Ihr entspricht didaktisch die Idee eines „laut-treuen“ Schreibens. Für die entwicklungsgemäße Erweiterung und Revidierung dieser Strategie muss das durch die Linearität des Schreibens nahe gelegte Muster eines Laut für Laut vorgehenden linearen Sprechens schon frühzeitig erweitert und aufgebrochen werden. Es geht darum, eine „Vogelperspektive“ auf das Rechtschreiben zu gewinnen. Die Strategien des Erforschens sollten diesen Perspektivenwechsel stützen:

Weil bereits die Lautung stark von der Silbenstruktur und vom silbischen Wortaufbau bestimmt ist, ist es sinnvoll, das lautierende Schreiben auf die Silbe zu beziehen. Strategien rhythmisch-silbifizierenden Sprechens fördern diesen Perspektivwechsel auf die Lautstruktur des Wortes. Nicht das lokale und schwer zu bestimmende Merkmal der Länge oder Kürze des Vokals an sich, sondern seine Position in der Silbe und im Wort können helfen, die Quantität zu bestimmen.

Das zum Schreiben führende Sprechen sollte ein Entdeckungsverfahren sein, das den Kindern Einsichten in den Silbenaufbau des Wortes ermöglicht (vgl. Modell Spiegel).

Melodie und Rhythmus allerdings helfen nur beim Gliedern des gesprochenen Wortes in weiter bearbeitbare Einheiten. Ein erneuter Perspektivwechsel ist deshalb erforderlich, der beim Schriftwort ansetzt und den Aufbau von Schreibschemata stützt (Augst/Dehn 1998). Das Ausgehen vom geschriebenen Wort lenkt den Blick auf die orthographiespezifischen Merkmale von Wörtern. Den Doppelkonsonanten zum Beispiel kann man nicht hören, aber man kann beim Lesen von Schriftwörtern herausfinden, warum und wo er steht (vgl. Modell v. d. Kammer). Für das Rechtschreiben-Erforschen, das zusammenstellt und vergleichend analysiert, ist deshalb die Aufstellung sichtbarer, visuell erfassbarer Ordnungen eine besondere Chance. So ist es aufschlussreich, aus eigenen und fremden Texten Wörter mit einem „h“ nach Vokal herauszusuchen und zusammenzustel-

len. Unterschiedliche Fälle wie *ste-ben* und *fab-ren* können leicht erkannt und als Klassen identifiziert werden, zu denen weitere Beispiele gestellt werden. Problematisch kann es sein, wenn umgekehrt das Forschen bei der Lautung ansetzt. Bei Zusammenstellungen wie *fabren, sparen, Saal* ist die Gefahr einer lautlich motivierten Konfusion in der Schreibung groß, selbst dann, wenn deutlich wird, dass *sparen* der Normalfall ist, *fabren* und erst recht *Saal* demgegenüber besondere Fälle sind.

Das Rechtschreiben-Erforschen sollte deshalb die Ordnungen nach Möglichkeit *ausgehend* von ausgewählten orthographischen Merkmalen des Sichtwortschatzes zusammenstellen. Weil Wörterbücher, die dies zum Kriterium der Zusammenstellung machen, unseres Wissens fehlen, können und müssen hier die Schüler selbst aktiv werden. Hier kann auch die Suchfunktion im Computer gute Dienste tun (vgl. Modell Berndt). Perspektivenwechsel werden auch möglich durch Veränderungen des Untersuchungsmaterials, etwa wenn in der Sekun-

darstufe die Unterschiede zur Orthographie einer anderen Sprache untersucht werden oder wenn mit Kunstwörtern und -sätzen experimentiert wird. Das Lesen eines Kunsttextes wie *dors-tulpsquökt dirchdonbronkerwelldiemuch-sewatzen* ist schwierig. Die Verfremdung lenkt den Blick auf bekannte Strukturen, die darüber thematisierbar werden. Wo können Satz-, wo Wortgrenzen liegen? Welche Elemente würdest du großschreiben und warum? Welche Vokalquantitäten lesen wir und woran erkennen wir die Quantität? Etc. Kunstwortexperimente bieten den für das Erforschen wichtigen Vorteil, dass die Frage nach der Norm in den Hintergrund tritt. Eine Berufung auf die Norm ist nicht mehr möglich; es zählen nur noch die Argumente.

Auswählen und Konzentrieren

Oft wird ein Gegensatz konstruiert zwischen „Erforschen“ und „Memorieren“. Dabei wird leicht vergessen, dass wir nur behalten, was sich zu behalten lohnt. Ein Kind, das vom „Tyrannosaurus“ und den „Pokémons“ so begeistert ist, dass es sie schon im ersten Schuljahr schreiben kann, hat eine sehr begrenzte Auswahl getroffen und kann deshalb richtig schreiben. Das Argument kann didaktisch erweitert werden: Das Auswählen muss, wenn es erfolgreich sein soll, vom Kind ausgehen. Das Erforschen soll nach Wagenschein aber auch an exemplarischen Gegenständen erfolgen. Es geht nicht darum, alles Mögliche zu untersuchen, sondern eine Auswahl zu treffen,

die Einsicht ermöglicht. Grundlage dafür können die eigenen Texte sein, es können fremde Texte, es können auch Wörterbücher sein (vgl. Modell Balhorn). Eigene, vor allem frei geschriebene Texte präsentieren einen Wortbestand, dem das Kind ein bevorzugtes Interesse entgegenbringt (vgl. Modell Gorschlüter). Auch liegt dem Schreiber der eigene Text und die eigene Formulierung, deren Lesbarkeit und orthographische Richtigkeit zumindest eher am Herzen als fremde Themen und Texte. Andererseits funktioniert das Entdecken von Ordnungen nur, wenn man über den Rand des eigenen Textes und der eigenen Schreibmotive und -probleme hinaus-schaut. Die Rechtschreibprobleme, die „erforscht“ werden, sollten also gewonnen werden aus den Fragen, die sich beim Schreiben der eigenen Texte und Wörter stellen, und die Suche sollte von dort ausgehend systematisch erweitert werden: der eigene Text, die Texte der anderen, andere Texte. Freilich kann auch das eigene Interesse an fremden Texten zum Ausgangspunkt für Entdeckungen werden. Ordnung kann nur dort entdeckt werden, wo auch Ordnung ist. Rechtschreiben erforschen setzt deshalb die Strukturierung eines Sprachangebots voraus. Dieses sollte sich vor allem und zunächst an typischen Fällen orientieren. Am Beispiel der Vokallängenmarkierung kann deutlich werden, dass die konzentrierte Beschäftigung mit einer Auswahl Einsichten und auch Urteile ermöglicht, die auf andere Weise kaum zu gewinnen sind: Ausgehend von der Beobachtung, dass in Kunsttexten Wörter nach dem Muster

solen, madern, gelen, also mit dem Hauptakzent auf einer offenen Silbe, ohne Frage mit langem Vokal gelesen werden, kann eine Zusammenstellung solcher Wörter aus eigenen und fremden Texten erfolgen. Es wird deutlich, dass der typische Fall der Dehnung unbezeichnet ist.

Von hier aus könnte man übergehen zu einer Zusammenstellung von Fehlschreibungen mit „h“ in den Schülertexten. Das in Wörtern frei marodierende „h“ ist ein typisches Kennzeichen im Übergang von der alphabetischen zur orthographischen Strategie des Schreibens, weil es lautlich nicht motiviert ist, die Schülerinnen und Schüler aber schon wissen, dass es irgendwo im Wort vorkommt.

Die Gegenüberstellung der Fehlschreibungen einerseits und korrekter Schreibungen mit Dehnungs-h und Silben-h andererseits lenkt den Blick auf den engeren Bereich der „h“-Umgebung. An den Wörtern mit „ie“-Graphie kann exemplarisch der Unterschied zwischen dehnendem und silbischem „h“ herausgearbeitet werden.

Dann wird klar, dass die Zahl der Wörter mit Dehnungs-h sehr überschaubar ist, vielleicht wird auch entdeckt, dass es nur vor bestimmten Buchstaben steht (l, m, n, r) und dass es kaum vorkommt, wenn der Anfangsrand der Silbe komplex ist. Das wäre dann schon eine erhebliche Einschränkung des Problems und zumindest eine konkrete Hilfe, wenn es darum geht festzustellen, wo das „h“ *nicht* steht.

Vielleicht aber sind auch gewitzte Kinder dabei, die auf die Idee kommen, dass man das Dehnungs-h ja eigentlich gar nicht brauche, weil doch die unbezeichnete Dehnung ganz gut funktioniere. Hier wäre dann die Stufe rational begründeter Normkritik erreicht.

Mehr als die Norm: Schlusspunkte zur didaktischen Verortung

◆ Das „Erforschen“ möchte den Blick der Schüler und der Lehrer weg von der Fehler- und Normorientierung des Rechtschreibunterrichts und hin auf den Vorgang und die Ordnungen des Rechtschreibens lenken. Es setzt an bei der sprachlichen und schriftsprachlichen Erfahrung der Schüler und muss deshalb vom Ansatz her offen sein für deren Fragen und Hypothesen – auch dann, wenn sie zunächst auf einen Holzweg führen.

◆ Die Modelle dieses Heftes bringen Belege dafür, dass die Schülerinnen und Schüler eigene Problemlösungen finden, *formulieren* und begrifflich fassen können. Es ist zu wünschen, dass solche im Wortsinn *grammatische* Arbeit den im Namen der Rechtschreibung oft entseelten Gebrauch der Schulgrammatik – zum Beispiel der Wortartenlehre – ersetzt.

◆ Das Erforschen kann und soll kein Allheilmittel gegen die Schwierigkeiten der Rechtschreibung sein: Wenn die Kinder Strukturen entdecken, zum Beispiel feststellen, dass die Dehnung im Normalfall unbezeichnet ist, dann enthebt sie das nicht der Notwendigkeit, sich noch eine Reihe von Wörtern mit Dehnungsgraphie einfach merken zu müssen. Nur ist der Bereich des Merkens – auch für den Lehrer – nun sinnvoll eingrenzbar.

◆ Schließlich: Das Rechtschreiben gehört zu unserer literalen Praxis wie das Formulieren und Lesen von Texten. Die forschende Auseinandersetzung mit der Rechtschreibung sollte deshalb – als selbstverständlicher Bestandteil – integriert sein in die unterrichtliche Schriftkultur.

Literatur

Afflerbach, Sabine: *Zur Ontogenese der Kommasetzung vom 7. bis zum 17. Lebensjahr*. Frankfurt a. M. et al.: Lang 1997.
 Augst, Gerhard/Dehn, Mechthild: *Rechtschreibung und Rechtschreibunterricht*. Stuttgart: Klett 1998.
 Bock, Michael: *Zur Funktion der deutschen Groß- und Kleinschreibung*. In: Stetter, Christian (Hg.): *Zu einer Theorie der Orthographie*. Tübingen: Niemeyer 1990, S. 1–33.
 Brinkmann, Erika: *Rechtschreibgeschichten. Zur Entwicklung einzelner Wörter und orthographischer Muster im Grundschulalter*. Siegen (Fachbereich 2, OASE-Bericht Nr.33) 1997.
 Coulmas, Florian: *Über Schrift*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1981.

Ehlich, Konrad: *Funktion und Struktur schriftlicher Kommunikation*. In: Günther, Hartmut/Ludwig, Otto (Hg.): *Schrift und Wirklichkeit*. Bd. 1, 1996, S. 18–41.

Eisenberg, Peter: *Grundriß der deutschen Grammatik. Bd. 1: Das Wort*. Stuttgart/Weimar: Metzler 1998.

Eisenberg, Peter: *Substantiv oder Eigename? Über die Prinzipien unserer Regeln zur Groß- und Kleinschreibung*. In: *Linguistische Berichte* 72, 1981, S. 77–101.

Feilke, Helmuth/Kappest, Klaus-Peter/Knobloch, Clemens (Hg.): *Grammatikalisierung, Spracherwerb und Schriftlichkeit*. Tübingen: Niemeyer 2001.

Günther, Hartmut/Ludwig, Otto (Hg.): *Schrift und Schriftlichkeit. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung*. 2 Bde. Berlin/New York: de Gruyter 1996.

Günther, Hartmut: *Zur grammatischen Basis der Getrennt-/Zusammenschreibung im Deutschen*. In: Dürscheid, Christa u. a. (Hg.): *Sprache im Fokus*. Tübingen: Niemeyer 2000, S. 3–16.

Herberg, Dieter: *Aussageabsicht als Schreibkriterium – ein alternatives Reformkonzept für die Regelung der Getrennt- und Zusammenschreibung*. In: Augst, Gerhard u. a. (Hg.): *Zur Neuregelung der deutschen Orthographie. Begründung und Kritik*. Tübingen: Niemeyer 1997, S. 365–378.

Hinney, Gabriele: *Neubestimmung von Lernhalten für den Rechtschreibunterricht*. Frankfurt a. M.: Lang 1997.

Hotzenköcherle, Rudolf: *Großschreibung oder Kleinschreibung? Bausteine zu einem selbständigen Urteil*. In: *Der Deutschunterricht* 7, 1955, S. 30–49.

Ludwig, Otto: *Einige Vorschläge zur Begrifflichkeit und Terminologie von Untersuchungen im Bereich der Schriftlichkeit*. In: Günther, Hartmut/Günther, Klaus B. (Hg.): *Schrift, schreiben, Schriftlichkeit*. Tübingen: Niemeyer 1983, S. 1–15.

Maas, Utz: *Die Rechtschreibung als wissensbasiertes System*. In: *OBST* 44, 1991, S. 13–39.

Maas, Utz: *Grundzüge der deutschen Orthographie*. Tübingen: Niemeyer 1992.

Maas, Utz: *Orthographie. Materialien zu einem erklärenden Handbuch zur Rechtschreibung des Deutschen*. Osnabrück: Univ. Osnabrück 2000.

Menzel, Wolfgang/Hinney, Gabriele: *Didaktik des Rechtschreibens*. In: Lange, Günter et al. (Hg.): *Taschenbuch des Deutschunterrichts*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren 1998, S. 258–304.

Munske, Horst Haider: *Orthographie als Sprachkultur*. Frankfurt a. M.: Lang 1997.

Raible, Wolfgang: *Zur Entwicklung von Alphabetschriftsystemen*. Heidelberg: Winter 1991.

Raible, Wolfgang: *Orality and literacy*. In: Günther, Hartmut/Ludwig, Otto (Hg.): *Schrift und Schriftlichkeit*. Bd. 1, 1996, S. 1–17.

Richter, Sigrun: *Unterschiede in den Schulleistungen von Jungen und Mädchen*. Regensburg: Koderer 1996.
 Richter, Sigrun: *Interessenbezogenes Rechtschreiblernen*. Braunschweig: Westermann 1998.

Saenger, Paul: *Silent Reading: Its Impact on Late Medieval Script and Society*. In: *Viator, Medieval and Renaissance Studies* 13, 1982, S. 367–414.

Scheerer-Neumann, Gerheid: *Rechtschreibtraining mit rechtschreibschwachen Hauptschülern auf kognitionspsychologischer Grundlage*. Opladen: Leske und Budrich 1988.

Scheerer-Neumann, Gerheid: *Der Erwerb der basalen Lese- und Schreibfähigkeiten*. In: Günther, Hartmut/Ludwig, Otto (Hg.): *Schrift und Schriftlichkeit*. Bd. 2, 1996, S. 1153–1169.

Spiegel, Ute: *Förderung der Rechtschreibleistung im 3./4. Schuljahr*. Augsburg: Wilkner 1999.

Thomé, Günther: *Orthographieerwerb*. Frankfurt a. M.: Lang 1999.

Wagenschin, Martin: *Zum Problem des genetischen Lebens*. In: Fatke, Reinhard (Hg.): *Pädagogische Impulse 1955–1980. Fünfundsanzig Jahre Zeitschrift für Pädagogik. Jubiläumsband*. Weinheim/Basel: Beltz 1981, S. 243–268.