

Syntaktische Schreibungen in verschiedenen Orthographien (R. Funke, 15.01.2019)

Themenstellung und Zielsetzung

Syntaktische Schreibungen

Das Deutsche weist eine hohe Dichte syntaktischer Schreibungen im fortlaufenden Text auf. Das ergibt sich aus der Norm der Nomen-Großschreibung, die bedingt, dass in praktisch jedem Satz mehrere syntaktisch motivierte Schreibentscheidungen getroffen werden müssen. Schaut man auf das Englische, wo der Apostrophgebrauch das am meisten beachtete Beispiel einer syntaktischen Schreibung darstellt (*the teacher's – the teachers*), dann scheinen solche Schreibungen dort seltener vorzukommen. Im Französischen dagegen, in dem sowohl die Kongruenz von Subjekt und Finitum (*accord dans la phrase*) wie die von Nomen und attributiven Adjektiven innerhalb von Nominalphrasen (*accord dans le groupe nominal*) orthographisch gekennzeichnet werden müssen, auch wenn beide phonologisch nicht angezeigt werden, ist die relative Token-Frequenz syntaktischer Schreibungen wohl noch höher als im Deutschen.

Der folgende Beitrag hat syntaktische Schreibungen im Deutschen zum Gegenstand, nimmt aber eine Sicht von außen ein, wie sie ein sprachvergleichendes Vorgehen ermöglicht. In allen drei genannten Orthographien treten syntaktische Schreibungen als ein massives Lernproblem in Erscheinung, das sich bis in die Sekundarstufe hinein bemerkbar macht. Unter dieser Voraussetzung kann der Blick von außen einen Wert dadurch gewinnen, dass er das Eigene besser verstehen lässt, zugleich aber auch vor vorschnellen Schlüssen aus dem Eigenen auf syntaktische Schreibungen generell schützen kann.

Forschung zu syntaktischen Schreibungen in verschiedenen Sprachräumen

In Forschungen aus dem französischsprachigen Raum werden syntaktische Schreibungen als *orthographe grammaticale* den lexikalischen Schreibungen (*orthographe lexicale*) gegenübergestellt (Manesse & Cogis 2007; Fayol & Jaffré 2014). Eine von Michel Fayol begründete Forschungstradition betrachtet es als grundlegenden Befund, dass die Verwendung kongruenzmarkierender Flexive durch intervenierende Oberflächendistraktoren gestört werden kann (*attraction errors*, z. B. Herstellung von verbaler Kongruenz nicht zum Subjekt, sondern zu einer anderen, dem Verb unmittelbar vorausgehenden Nominalphrase; vgl. Fayol et al. 1994; Fayol & Largy 1994; Hupet et al. 1998; Largy & Fayol 1996). Diese Störbarkeit ist selbst bei hochgradig literalisierten Erwachsenen gegeben (Fayol et al. 1999; Jaffré & Fayol 2008). Eine korrekte Kongruenzmarkierung beim Schreiben hängt demnach davon ab, dass Schreibende ihr Schreibverhalten einer habituellen Kontrolle durch bewusste analytische Prozesse unterstellen. Das legt nahe, bei der Vermittlung syntaktischer Schreibungen auf analytische Grammatikkompetenzen (Nadeau & Fisher 2009; Thévenin et al. 1999) sowie auf das Einüben mit dem Ziel der Habitualisierung (Nadeau & Fisher 2014; Ouelett et al. 2014) zu setzen.

In der deutschsprachigen Forschung wird das ‚syntaktische Prinzip‘ als etwas betrachtet, das quer zu den Prinzipien liegt, welche lexikalische Schreibungen bestimmen (Bredel 2006, Eisenberg 1998). Komplementär zur französischsprachigen Sicht wird herausgestellt, dass hochliteralisierte Schreibende syntaktische Markierungen über große Partien von Text hinweg fehlerfrei verwenden (Funke 2005). In der didaktischen Diskussion steht gegenwärtig die Gegenüberstellung von wortart- und syntaxbasiertem Zugang zur Groß-/Kleinschreibung im Vordergrund (Wahl et al. 2017). Noch grundlegender scheint jedoch die im Hintergrund bestehende Diskussion sein, in welchem Umfang syntaktische Schreibungen durch Unterricht und in welchem Umfang sie durch spontanes Selbstlernen erworben werden. Auf Selbstlernen zu setzen hat bei der Vermittlung der Nomen-

Großschreibung eine Tradition, sowohl in syntaxbasierten (Kluge 1989, vgl. auch Kluge & Kluge 1984) wie in wortartbasierten Konzepten (Eichler 2002: ‚innere Regelbildung‘).

In englischsprachigen Raum haben Nunes und Bryant den zunehmenden Gebrauch syntaktischer Markierungen beim Schreiben, Piaget folgend, als einen Erwerbsvorgang untersucht (Bryant & Nunes 1997; Bryant et al. 1997; Nunes & Bryant 1997a, 1997b, 1997c, 1997d; vgl. auch Kemp et al. 2017; Mitchell et al. 2011). In dieser Forschungstradition werden syntaktische Schreibungen als Sonderfälle morphematischer Schreibungen aufgefasst (Nunes & Bryant 2009). Das heißt, sie werden mit dem Vorhandensein orthographisch markierter Flexionsmorpheme gleichgesetzt. Der entwicklungspsychologische Ansatz legt didaktisch die das Selbstlernen betonende Annahme nahe „that children eventually work out the morphological basis of these spellings for themselves“ (Nunes & Bryant 2009, 156).

Diese knappe Übersicht zur Forschung dient dem Ziel, herauszustellen, wo der ‚Blick von außen‘ das Verständnis syntaktischer Schreibungen im Deutschen zu vertiefen vermag. Sie wirft die Frage auf, ob es sich bei syntaktischen Schreibungen in verschiedenen Sprachen um das gleiche Phänomen handelt. Letzten Endes führt das auf die Frage, ob didaktische Grundsätze ihrer Vermittlung sprachübergreifend die gleichen sein können.

Syntaktische Schreibungen – das gleiche Phänomen über verschiedenen Sprachen hinweg?

Übersicht über syntaktische Schreibungen

Die für das Französische, das Deutsche und das Englische betrachteten syntaktischen Schreibungen werden in Tabelle 1 um Beispiele aus weiteren Sprachen ergänzt.

Tab. 1. Syntaktische Schreibungen in verschiedenen Sprachen.

...	Hebräisch	Dänisch	Französisch	Deutsch	Englisch	Niederländisch	Griechisch	Swahili	...
...	מדע vs. מדע ^a	køre vs. kører ^b	elles chantent vs. elle chante	lautes Singen vs. laut singen	the teacher's vs. the teachers'	(hij) verandert vs. (hij is) veranderd ^c	γράφω vs. γραφο ^d	alioona vs. aliyoona ^e	...

- „Maß“ versus מדע 'Information'. Beide Formen sind phonologisch nicht gleich, werden aber im Alltagsgebrauch gleichermaßen als [mida] realisiert. n') Der letzte Buchstabe (*he*, ה) steht in der ersten Form für ein Flexiv. In der zweiten Form steht der letzte Buchstabe (*ayin*, ו) für einen Bestandteil des Stammes (Beispiel nach Ravid 2021).
- køre* ‚fahren‘ (nicht flektiert) versus *kører* ‚er/sie fährt‘ (flektiert). Beide Formen sind homophon (Beispiel nach Juul 2002).
- (hij) verandert* ‚(er) verändert‘ (finites Verb) versus *(hij is) veranderd* ‚(er ist) verändert‘ (Partizip). Beide Formen sind homophon (Beispiel nach Assink 1987).
- γράφω ‚(ich) schreibe‘ versus γραφο (Produktname eines Stiftes). Beide Formen sind homophon. Der Buchstabe <ω> kann als Repräsentation eines nominalen Flexivs nicht auftreten (Beispiel nach Chliounaki & Bryant 2002)
- alioona* ‚er sah es‘ versus *aliyoona* ‚er sah es‘. Beide Verbformen sind homophon und synonym. In sie ist jeweils ein Pronomen ‚es‘ inkorporiert, das graphemisch in *alioona* durch das <o> hinter dem <i>, in *aliyoona* durch das <yo> hinter dem <i> repräsentiert ist. Welche Verschriftung zu wählen ist, hängt von der Flexionsklasse des Nomens ab, auf das sich das Pronomen bezieht (Beispiel nach Alcock & Ngorosho 2003).

Syntaktische Schreibungen und Flexion

Ich gehe von folgender Begriffsexplikation aus:

Eine Schreibung s für eine Einheit α ist syntaktisch gdw. s wird realisiert, wenn der Auftretenskontext von α eine bestimmte syntaktische Bedingung B_s erfüllt.

Diese Begriffsexplikation bedürfte, wenn man mit ihr systematisch arbeiten wollte, erheblicher Präzisierungen. Im vorliegenden Zusammenhang soll es bei der obenstehenden Fassung sein Bewenden haben, denn es geht um den Kerngedanken, dass syntaktische Schreibungen syntaktisch bedingte Schreibungen sind. Eine grundlegende Annahme, die im Folgenden motiviert werden soll, ist:

Wenn eine syntaktische Schreibung s auftritt, dann besteht die Bedingung B_s , bei der oder wegen der die Schreibung erfolgt, im Gegebensein einer flexivisch gekennzeichneten syntaktischen Beziehung.

Syntaktische Schreibungen geben nach dieser Annahme Merkmale des Kontexts wieder, die kraft Flexion bestehen.

Schaut man auf Tabelle 1, so bestätigt sich diese Annahme für die meisten darin aufgeführten Fälle syntaktischer Schreibungen in offenkundiger Weise. In allen aus nicht-deutschen Sprachen aufgeführten Fällen wird ein Flexiv orthographisch gekennzeichnet. Diesen Typ von syntaktischer Schreibung gibt es im Deutschen auch, so beim ‚grammatischen t' ‘ (Mann 1991), wie es der Kontrast von *(er) jagt* vs. *(die) Jagd* illustriert. Bei den der Token- wie der Fehlerfrequenz nach im Vordergrund stehenden syntaktischen Schreibungen im Deutschen wird aber kein Flexiv gekennzeichnet, sondern etwas anderes. Das Deutsche kann somit, wenn man die in der Übersichtstabelle aufgelisteten Schreibungen als repräsentativ betrachten kann, als Ausreißer unter den verglichenen Sprachen bezeichnet werden. Ob sich Repräsentativität für die in der Übersicht aufgeführten Beispiele aus nicht-deutschen Sprachen voraussetzen lässt, kann hier nicht überprüft werden. Nicht zu leugnen ist jedenfalls, dass die für das Deutsche genannten Beispiele ein Problem für die oben formulierte Annahme darstellen. Lässt sich diese Annahme angesichts dessen rechtfertigen?

Wenn man die Annahme für das Deutsche überprüfen will, könnte man Ausdrücke mit einer syntaktischen Auftretensbedingung betrachten, welche nicht auf einer kraft Flexion bestehenden Beziehung beruht. Solche Auftretensbedingungen liegen vor, soweit der Kontext seine syntaktische Struktur auf der Basis eines lexikalischen Merkmals statt auf der Basis von Flexion annimmt. Als ein solches kommt insbesondere die von einer lexikalischen Einheit (etwa einem Verb) in den Satz eingebrachte Argumentstruktur in Frage. Diese bestimmt dessen Syntax ja nachhaltig. Fälle, bei denen ein Unterschied in der Argumentstruktur vergleichsweise konsistent orthographisch gekennzeichnet wird, sind beispielsweise <verschwinden> - <verschwenden>, <versinken> - <versenken>, <schwimmen> - <schwemmen>, <springen> - <sprengen>. Diese Fälle geben allerdings für die Fragestellung, ob eine syntaktische Schreibung auch bei durch lexikalische statt durch flexivische Anbindung konstituierten Kontexten zustande kommen kann, nichts her, weil der Unterschied bereits phonologisch gekennzeichnet ist. Ein etwas abgelegenes, aber grundsätzlich einschlägiges Beispiel erhält man, wenn man der bis 1996 geltenden Rechtschreibung folgt und <einbleuen> („jemandem etwas mit Nachdruck vermitteln“) mit <einbläuen> („etwas in Blau einfärben“) kontrastiert. Dann gelangt man jedoch zu dem Ergebnis, dass der syntaktische Kontext, in dem die beiden Einheiten jeweils auftreten werden, sich *aus der Kenntnis des Lexems selbst* voraussagen lässt. Um die Schreibung korrekt zu realisieren, muss man also den *tatsächlichen* syntaktischen Kontext, zu dem sie gehört, nicht anschauen. In diesem Sinne ist er für die Schreibung nicht maßgeblich, und insofern liegt auch keine syntaktische Schreibung vor.

Diese Überlegung lässt sich auf weitere Fälle mit durch lexikalische Merkmale erzeugten syntaktischen Strukturen übertragen. Für die Nomen-Großschreibung aufschlussreich ist die Gegenüberstellung von graphemischen Rahmen, in denen Verbschreibungen einerseits, Adjektivschreibungen andererseits realisiert werden können. Ein Beispiel ist:

Die Buchstaben kann bestimmt keiner lesen. Sie scheinen mir zu verschwimmen.
Die Buchstaben kann bestimmt keiner lesen. Sie scheinen mir zu verschwommen.

(vgl. Hahn 2009). Auch hier lässt sich, wenn es auch ziemlich konstruiert wirkt, ein Beispiel finden, das zeigt, dass grundsätzlich ein orthographisches Desambiguierungspotential besteht.

[Die Frau eines Vermessungsingenieurs sagt:] *Mein Mann sitzt bestimmt in diesem Moment nicht beim einfachen Volk auf dem Dorffest.*
Der scheint mir zu vermessen_v.
Der scheint mir zu vermessen_A.

Eine orthographische Desambiguierung gibt es für den Verb-Adjektiv-Kontrast im Deutschen jedoch tatsächlich nicht, sondern nur für den Kontrast von Nomen einerseits, Verben und Adjektive andererseits. Der Unterschied ist, dass Verben und Adjektive, anders als Nomen, über Formen verfügen, die explizit als nichtflektiert gekennzeichnet sind. Bei Verben ist das der Infinitiv, bei Adjektiven die ‚Kurzform‘, welche sie in prädikativer und adverbialer, nicht aber in attributiver Verwendung annehmen. Diese Form ist es, die in dem obenstehenden Beispiel auftritt. Daraus folgt, dass, was auch immer das Verb bzw. das Adjektiv als solches an syntaktischer Struktur in diesem Beispiel einbringt, nicht von seiner Flexion abhängt. Es ist in der lexikalischen Einheit selbst angelegt, muss sich somit aufgrund der Kenntnis dieser Einheit selbst voraussagen lassen und schafft deshalb keine Voraussetzungen für eine syntaktische Schreibung. Nomen dagegen verfügen nicht über eine eigens als nichtflektiert ausgewiesene Form. Soweit ein Nomen kraft lexikalischer Merkmale, die es von sich aus mitbringt, einen syntaktischen Kontext bestimmt, kommt immer zugleich auch Flexion ins Spiel, die ebenfalls syntaktische Beziehungen stiftet.

Die Logik dieser Argumentation für die zu Anfang des vorliegenden Abschnitts formulierte Annahme besteht darin, dass man versucht, alle möglichen Fälle, in denen ein syntaktischer Kontext eine Schreibung determiniert, durchzugehen. Dass die beiden betrachteten Fälle – ein syntaktischer Kontext wird durch Flexion konstituiert, oder er wird durch von einem Wort in ihn eingebrachte lexikalische Bindungspotentiale konstituiert – bereits alle Möglichkeiten ausschöpfen, dürfte kaum zutreffen. In dem folgenden Beispiel liegt ein syntaktischer Kontrast vor, der weder durch Flexion noch durch lexikalische Merkmale gestiftet wird:

Sie hat ihn jung geheiratet ‚Sie war jung, als sie ihn heiratete‘
Sie hat ihn jung geheiratet ‚Er war jung, als sie ihn heiratete.‘

Hier findet eine orthographische Markierung im Deutschen nicht statt. Das wäre im Französischen anders (das Beispiel ist im Folgenden etwas verändert, um zu zeigen, dass Flexion vorliegt; damit kommt die pragmatische Voraussetzung ins Spiel, dass sie mehrmals geheiratet hat:

Elle les a mariés jeune
Elle les a mariés jeunes

Sitta (1998) weist im Blick auf die im ersten Satz des deutschen Beispiels auftretende subjektprädikative Lesart darauf hin, dass diese im Einzelfall identifizierbar, aber kaum im allgemeinen Fall zuverlässig von einer adverbialen Lesart unterscheidbar sei. Das könnte dafür

sprechen, dass eine ‚Konstruktion‘ im Sinne einer usuellen Einheit mit begrenzter Generalisierbarkeit ihres strukturellen Aufbaus vorliegt. Bei einer flexivischen Kennzeichnung wären dagegen die Voraussetzungen für eine Generalisierung gegeben.

Im Folgenden wird die Annahme, dass syntaktische Schreibungen auf durch Flexion gestifteten syntaktischen Kontextbedingungen beruhen, als Arbeitshypothese vorausgesetzt. Es bleibt die Frage, was die Auftretensbedingungen für die Nomen-Großschreibung und für die <dass>-Schreibung mit Flexion zu tun haben. Für die Nomen-Großschreibung lässt sie sich anhand der von Proponenten des syntaxbasierten Ansatzes gelegentlich gebrauchten Formel beantworten, dass das Nomen am Ende der Nominalphrase stehe (vgl. etwa Günther & Nünke 2006). Die Aussage ist in dieser Form offenkundig falsch. Worauf sie aber hinweist, ist dass das Nomen die Kasusflexion innerhalb der Nominalgruppe abschließt. Zur Nominalphrase gehörende Elemente, die nach dem Nomen auftreten, nehmen nicht an der interdependenten Kasusflexion innerhalb der Nominalphrase teil. Das gilt auch für nachgestellte attributive Adjektive (*Entspannung pur*). Im Fall der Konjunktion *dass* ist eine dazu spiegelbildliche Situation gegeben. Diese eröffnet die Flexion innerhalb des von ihr eingeleiteten Nebensatzes, und zwar weil sie Finalität erzwingt und insoweit das Verb (in dem von Eisenberg 2013 definierten Sinn) regiert. Das Pronomen *das* bringt eine solche Rektion nicht ein, selbst wenn es als Relativpronomen fungiert und dabei in einer finiten Verbletz-Konstruktion erscheint. Man sieht das daran, dass es als Relativpronomen nicht nur einer finiten Verbform zugeordnet sein kann (*Das ist ein Bild, das ich immer wieder mit Freude sehe*), sondern auch einer infiniten (*Das ist ein Bild, das zu sehen mir immer wieder Freude macht*). Was in beiden Fällen, der Nomen-Großschreibung und der <dass>-Schreibung, gekennzeichnet wird, ist also eine auf andere flektierte Elemente systematisch bezogene Einheit.

Sprachstrukturelle Voraussetzungen für das Auftreten syntaktischer Schreibungen und mögliche Konsequenzen für ihr Erlernen

Beschränkt man sich nur auf das Deutsche, Englische und Französische, so lässt sich sagen, dass die wichtigsten syntaktischen Schreibungen im Englischen und Französischen Flexionsmorpheme betreffen, im Deutschen aber gerade nicht Flexionsmorpheme, sondern andere, auf flektierte Wörter bezogene Einheiten. Man kann die für das Deutsche Feststellung noch zuspitzen. Denn dieses weicht im Fall der Flexion vom Prinzip der Gleichschreibung gleicher Morpheme mit einer gewissen Notorizität ab. Das gilt bei systematischer Variation (*er kam, sie nimmt, zittern*), es gilt aber, was das eigentlich Bemerkenswerte ist, auch bei freier Variation (*des Walds – des Waldes, ich habe keins – ich habe keines, eurem – euerm*). Solche Fälle vermitteln den Eindruck, dass syntaktische Schreibungen bei Flexiven im Deutschen nicht bloß ausbleiben, sondern dass die Voraussetzungen für ihr Auftreten fehlen, weil die Verschriftung (wie die bereits phonologische Realisierung) außerhalb der Kontrolle der Syntax erfolgt.

Unterschiede der Flexion im Deutschen, Englischen und Französischen sind durch Unterschiede in zwei Dimensionen phonologischer Variation bedingt.

(1) silben- vs. akzentzählendes Vorgehen

Diese auf Pike (1945) zurückgehende Unterscheidung bedeutet im konkreten Fall, dass Sprecher(innen) im Französischen die zeitlichen Abstände zwischen zwei Silben konstant zu halten suchen, im Deutschen und im Englischen dagegen die zeitlichen Abstände zwischen zwei Akzenten.

(2) segmentale Autonomie silbenfinaler Konsonanten

Diese Unterscheidung besagt für den gegebenen Fall, dass bei silbenfinalen Konsonanten die Entfaltung phonologischer Eigenschaften im Englischen und Französischen keiner Beschränkung unterliegt, während das Vorliegen solcher Eigenschaften im Deutschen

teilweise ausgeschlossen sein kann (Stimmhaftigkeit: frz. *commande* und engl. *hand* vs. dt. *Hand*; Aspiration: frz. *tente* vs. dt. *Zelt*).

Das akzentzählende Vorgehen hat im Deutschen zur Folge, dass Silben, die auf eine akzentuierte Silbe folgen und selbst nicht akzentuiert sind, sich in ihrer Länge dem akzentzählenden Sprechakt unterordnen müssen. Solche Silben bieten einen Platz, in dem Flexionssilben realisiert werden können, die dann als Reduktionssilben erscheinen. Im Französischen mit seinem silbenzählenden Vorgehen fehlt diese Nische. Flexive werden dort entweder als Vollsilben realisiert (z. B. *passé simple*) oder sie entfallen ganz (z. B. *present*) (vgl. auch Damen & Weth 2018). Das Englische macht von der Möglichkeit, Flexive als Reduktionssilben zu realisieren, keinen Gebrauch.

Segmental autonome Konsonanten bieten eine andere Möglichkeit, Flexive zu realisieren. Diese wird im Englischen und im Französischen genutzt (engl. *she sinks – she sings*, frz. *lent – lente*). Im Deutschen steht sie nicht zur Verfügung. Konsonantische Flexive, die nicht durch Reduktionsvokal gestützt werden, werden phonologisch wie orthographisch abgebaut (*du saust*).

Diese Besonderheiten könnten der Grund dafür sein, dass syntaktische Schreibungen im Deutschen zwar auch in Abhängigkeit von dem Vorliegen von Flexion auftreten, aber nicht die Flexivschreibung selbst betreffen. Im Englischen und Französischen ist der typische Fall, dass das Flexiv selbst einer syntaktischen Schreibung unterliegt. Es wird damit im Schreibprozess fokal, d. h. Gegenstand einer potentiell bewussten Schreibentscheidung. In den für das Deutsche charakteristischen Fällen ist das merkmals tragende Flexiv gerade nicht fokal, sondern ein anderes, dazu in Beziehung stehendes Element (bei der Großschreibung ist das das Nomen, bei <dass> und <totschlagen> eine nicht flektierte Einheit). Die didaktisch relevante Konsequenz könnte darin bestehen, dass das Flexiv damit die Rolle eines nicht-fokalen Hintergrundelements annehmen kann, das als indirekter Hinweis auf die Notwendigkeit der syntaktischen Schreibung genutzt werden kann.

Wenn diese Überlegung zutrifft, könnten im internationalen wissenschaftlichen Diskurs bestehende Unterschiede im Verständnis syntaktischer Schreibungen auf tatsächlich bestehende Unterschiede in sprachlichen Strukturen zurückgehen. Das Gleiche könnte für Unterschiede in den didaktischen Präferenzen gelten, etwa für eher direkte oder eher indirekte Wege der Vermittlung syntaktischer Schreibungen. Diese Annahme kann vorerst allerdings nur eine Spekulation bleiben, deren Überprüfung einer internationalen Forschungs Kooperation bedarf.

Literatur

Alcock, K.J. & Ngorosho, D. (2003). Learning to spell a regularly spelled language is not a trivial task – Patterns of errors in Kiswahili. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 16(7), 635-666.

Assink, E.M.H. (1987). Algorithms in spelling instruction: The orthography of Dutch verbs. *Journal of Educational Psychology*, 79(3), 228-235.

Berg, K. (2017). Sichtbare Flexionsmorphologie im Englischen und Deutschen. In N. Fuhrhop, R. Szecepaniak, & K. Schmidt (Hgg.), *Sichtbare und hörbare Morphologie* (S. 9-42). Berlin: de Gruyter.

Betzel, D. (2015). *Zum weiterführenden Erwerb der satzinternen Großschreibung*. Baltmannsweiler, Germany: Schneider.

Bock, M. (1990). Zur Funktion der deutschen Groß- und Kleinschreibung: Einflüsse von Wortform, Muttersprache, Lesealter, Legasthenie und lautem versus leisem Lesen. In C. Stetter (Hg.), *Zu einer Theorie der Orthographie* (S. 1-32). Tübingen: Niemeyer.

Bosman, A. (2005). Development of rule-based verb spelling in Dutch students. *Written Language & Literacy*, 8(1), 1-18.

Bredel, U. (2006). Die Herausarbeitung des syntaktischen Prinzips in der Historiogenese und in der Ontogenese der Schrift. In U. Bredel & H. Günther (Hgg.), *Orthographietheorie und Rechtschreibunterricht* (S. 139-163). Tübingen: Niemeyer.

Brissaud, C. (2007). Acquisition et didactique de l'orthographe du français. In É. Falardeau, C. Fisher, C. Simard, & N. Sorin (Eds.), *La didactique du français* (pp. 219-234). Québec, Canada: Les presses de l'université Laval.

Brissaud, C., & Chevrot, J. P. (2011). The late acquisition of a major difficulty of French inflectional orthography: the homophonic/E/verbal endings. *Writing Systems Research*, 3(2), 129-144.

Bryant, P., Devine, M., Ledward, A., & Nunes, T. (1997). Spelling with apostrophes and understanding possession. *British Journal of Educational Psychology*, 67(1), 91-110.

Bryant, P., Nunes, T. & Bindman, M. (2000). The relations between children's linguistic awareness and spelling: The case of the apostrophe. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12(3-4), 253-276.

Bryant, P. & Nunes, T. (2004). Morphology and spelling. In T. Nunes & P. Bryant (Eds.), *Handbook of children's literacy* (pp. 91-118). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.

Chliounaki, K. & Bryant, P. (2002). Construction and learning to spell. *Cognitive Development*, 17(3-4), 1489-1499.

Dahmen, S. & Weth, C. (2018). *Phonetik, Phonologie und Schrift*. Paderborn: Brill-Schöningh.

Eichler, W. (2002). *Rechtschreiben lernen*. Oldenburg: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Eisenberg, P. (1998). Der Buchstabe und die Schriftstruktur des Wortes. In Dudenredaktion (Hg.), *Die Grammatik*. 6. Auflage (S. 54-84). Mannheim: Dudenverlag.

Eisenberg, P. (2013). *Grundriss der deutschen Grammatik. Band 1: Das Wort*. 4. Auflage. Stuttgart: Metzler.

Fayol, M., Hupet, M. & Largy, P. (1999). The acquisition of subject-verb agreement in written French: From novices' to experts' errors. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11(2), 153-174.

Fayol, M. & Jaffré, J.-P. (2008). *Orthographier*. Paris, France: Presses Universitaires de France.

Fayol, M. & Jaffré, J.-P. (2014). *L'orthographe*. Paris, France: Presses Universitaires de France.

Fayol, M. & Largy, P. (1992). Une approche fonctionnelle de l'orthographe grammaticale. *Langue française*, 95, 80-98.

Fayol, M., Largy, P. & Lemaire, P. (1994). Cognitive overload and orthographic errors: When cognitive overload enhances subject-verb agreement errors. A study in French written language. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A: Human Experimental Psychology*, 47(2), 437-464.

Fourquet, J. (1970). *Prolegomena zu einer deutschen Grammatik*. Düsseldorf: Schwann.

Fuhrhop, N. (2017). Sichtbare Morphologie in der Flexion der starken und unregelmäßigen Verben im Deutschen und Englischen. In N. Fuhrhop, R. Szczepaniak, & K. Schmidt (Hgg.), *Sichtbare und hörbare Morphologie* (S. 43-76). Berlin: de Gruyter.

Fuhrhop, N. (2018). Graphematik des Deutschen im europäischen Vergleich. In A. Wöllstein, P. Gallmann, M. Habermann & M. Krifka (Hgg.), *Grammatiktheorie und Empirie in der germanistischen Linguistik* (S. 587-616). Berlin: de Gruyter.

Fuhrhop, N. & Peters, J. (2013). Einführung in die Phonologie und Graphematik. Stuttgart: Metzler.
Funke, R. (2005). *Sprachliches im Blickfeld des Wissens*. Tübingen: Niemeyer.

Funke, R. & Sieger, J. (2012). Continued access to syntactic information in reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 25(7), 1769-1794.

Funke, R., Wieland, R., Schönenberg, S., & Melzer, F. (2013). Exploring syntactic structures in first-language education: effects on literacy-related achievements. *L1-Educational Studies in Language and Literature*, 13, 1-24.

Harris, M. & Giannouli, V. (1999). Learning to read and spell in Greek: the importance of letter knowledge and morphological awareness. In M. Harris & G. Hatano (Eds.), *Learning to read and write* (pp. 51-70). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Hupet, M., Fayol, M. & Schelstraete, M.-A. (1998). Effects of semantic variables on the subject-verb agreement process in writing. *British Journal of Psychology*, 89(1), 59-75.

Juul, H. (2002). Conditioned spellings in Danish. *Lund University Working papers*, 50, 97-107.

Juul, H. (2005). Grammatical awareness and the spelling of inflectional morphemes in Danish. *International Journal of Applied Linguistics*, 15(1), 87-112.

Kemp, N., Mitchell, P. & Bryant, P. (2017). Simple morphological spelling rules are not always used: individual differences in children and adults. *Applied Psycholinguistics*, 38(5), 1071-1094.

Kluge, W. (1989). Kann man die Großschreibung auf intuitivem Wege lernen? Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie, 40, 87-95.

Kluge, W. & Kluge, B. (1984). Das mit dem *das* und dem *daß*. *Praxis Deutsch*, 11(68), 40-42.

Küttel, H. (2003). Entwicklung der grammatischen Rechtschreibkenntnisse. In U. Bredel, H. Günther, P. Klotz, J. Ossner & G. Siebert-Ott (Hgg.), *Didaktik der deutschen Sprache*. Band 1 (S. 380-391). Paderborn: Schöningh.

Largy, P., Cousin, N.-P. & Fayol, M. (2004). Acquérir le pluriel des noms. *Revue de linguistique et de didactique des langues*, 30, 39-54.

Largy, P. & Dédéyan, A. (2009). Automatismes en détection d'erreurs d'accord sujet-verbe : étude chez l'enfant et l'adulte. *L'année psychologique*, 102(2), 201-234.

Largy, P. & Fayol, M. (1996). The homophone effect in written French: the case of verb-noun inflection errors. *Language and Cognitive Processes*, 11(3), 217-255.

Manesse, D. & Cogis, D. (2007). *Orthographe: À qui la faute?* Paris, France: ESF.

Mitchell, P., Kemp, N. & Bryant, P. (2011). Variations among adults in their use of morphemic spelling rules and word-specific knowledge when spelling. *Reading Research Quarterly*, 46(2),119-133.

Morin, M.-F., Alamargot, D., Diallo, T. & Fayol, M. (2018). Individual differences in lexical and grammar spelling across primary school. *Learning and Individual Differences*, 62(1), 128-140.

Müller, H.-G. (2016). *Der Majuskelgebrauch im Deutschen*. Berlin: de Gruyter.

Müsseler, J., Nißlein, M. & Koriat, A. (2005). German capitalization of nouns and the detection of letters in continuous text. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 59, 143-158.

Nadeau, M. & Fisher, C. (2009). Faut-il des connaissances explicites en grammaire pour réussir les accords en français écrit? Résultats d'élèves de 6e année du primaire. In J. Dolz & C. Simard (Eds.), *Pratiques d'enseignement grammatical* (pp. 209-232). Québec, Canada: Les presses de l'université Laval.

Nadeau, M. & Fisher, C. (2014). *Expérimentation de pratiques innovantes, la dictée 0 faute et la phrase dictée du jour, et étude de leur impact sur la compétence orthographique des élèves en production de texte*. Québec, Canada: Fonds de recherche Société et culture.
https://frq.gouv.qc.ca/pt_nadeaum_rapport-2014_dictee-impact-orthographique/

Notenboom, A. & Reitsma, P. (2007). Spelling Dutch doublets: children's learning of a phonological and morphological spelling rule. *Scientific Studies of Reading*, 11(2), 133-150.

Nunes, T., Bryant, P., & Bindman, M. (1997a). Morphological spelling strategies: developmental stages and processes. *Developmental psychology*, 33(4), 637.

Nunes, T., Bryant, P., & Bindman, M. (1997b). Learning to spell regular and irregular verbs. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 9(5-6), 427-449.

Nunes, T., Bryant, P., & Bindman, M. (1997c). Spelling and grammar: The needed move. Perfetti, C. A., Rieben, L., & Fayol, M. (Eds.), *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages* (pp. 151-170). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Nunes, T., Bryant, P., & Bindman, M. (1997d). Children's understanding of the connection between grammar and spelling. In B. A. Blachman (Ed.), *Foundations of reading acquisition and dyslexia: Implications for early intervention* (pp. 219-240). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Nunes, T. & Bryant, P. (2009). *Children's reading and spelling*. Chichester, UK: Wiley-Blackwell.

Olsen, S. (1991). Die deutsche Nominalphrase als 'Determinansphrase'. In S. Olsen & G. Fanselow (Hgg.), *DET, COMP und INFL'. Zur Syntax funktionaler Kategorien und grammatischer Funktionen* (S. 35-56). Tübingen: Niemeyer.

Ouellet, C., Dubé, F., Gauvin, I., Prévot, N. & Turcotte, C. (2014). *Étude des profils orthographique et métagraphique d'élèves de la fin du primaire, du début du secondaire, d'élèves en difficulté et des pratiques pédagogiques de leurs enseignants*. Québec, Canada: Fonds de recherche Société et culture. https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2021/06/pt_ouelletc_rapport-2014_profils-orthographiques.pdf

Pike, K. L. (1945). *The intonation of American English*. Vol 1. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Pompino-Marschall, B. (2003). *Einführung in die Phonetik*. 2. Auflage. Berlin : de Gruyter.

Ravid, D. (2012). *Spelling morphology. The psycholinguistics of Hebrew spelling*. New York, NY: Springer.

Sandra, D., Frisson, S., & Daems, F. (1999). Why simple verbs can be so difficult to spell: The influence of homophone frequency and distance in Dutch. *Brain and Language*, 68(1-2), 277–283.

Thévenin, M. G., Totereau, C., Fayol, M., & Jarousse, J. P. (1999). L'apprentissage/enseignement de la morphologie écrite du nombre en français. *Revue française de pédagogie*, 126, 39-52.

Totereau, C., Thévenin, M.-G. & Fayol, M. (1997). The development of the understanding of number morphology in written French. In C.A. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell* (pp. 97-114). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Wahl, S., Rautenberg, I. & Helms, S. (2017). Evaluation einer syntaxbasierten Didaktik zur satzinternen Großschreibung. *Didaktik Deutsch*, 22(42), 32-52.