

Iris Rautenberg & Stefan Wahl

Welche sprachstrukturellen Faktoren beeinflussen die Großschreibung von Schüler*innen im Deutschen?¹

Which language-internal factors affect students' capitalization performance in German?

Abstract: Die satzinterne Großschreibung im Deutschen stellt für viele Schreiber*innen eine große Herausforderung dar. Während schon seit geraumer Zeit der traditionell wortartbezogene Ansatz als Ursache für diese Rechtschreibprobleme diskutiert wird, standen sprachstrukturelle Faktoren, die die Großschreibleistung beeinflussen, bisher wenig im Fokus. In der hier vorgestellten Studie wird die Bedeutung syntaktischer und morphologischer Merkmale von Abstrakta für die Großschreibung systematisch untersucht. Dazu wurden 1024 Testsätze konstruiert, bei denen die morphologische Struktur der Testwörter systematisch variiert und deren syntaktischen Kontexte systematisch kombiniert wurden. Die Testsätze wurden auf acht vergleichbare Testversionen mit jeweils 128 Testsätzen verteilt und 168 Siebtklässler*innen vorgelegt. Die Ergebnisse der Varianzanalysen zeigen, dass sowohl syntaktische als auch morphologische Merkmale die Großschreibleistung beeinflussen: Die Nominalgruppenstruktur, das Vorhandensein nominaler Suffixe sowie die Pluralfähigkeit der Abstrakta haben einen Einfluss auf die Großschreibleistung von Schüler*innen im 7. Schuljahr.

Keywords: Orthographie, Schriftspracherwerb, Großschreibung, Sekundarstufe

Abstract: In German, sentence-internal capitalization presents a major challenge to writers. Whereas the traditional lexical teaching approach has been under discussion as a potential cause for these orthographic difficulties, the impact of language-internal factors on writers' performance has received little attention. The present study systematically investigates how syntactic and morphological characteristics of abstract nouns impact capitalization. To achieve this, 1,024 test sentences were constructed, incorporating test words whose morphological structure and syntactic contexts were systematically varied and combined. The test sentences were divided into eight comparable test versions, each containing 128 test sentences, and presented to 168 7th-grade students. The results of the variance analyses reveal that both syntactic and morphological characteristics influence capitalization: the structure of the noun phrase, the presence of nominal suffixes as well the ability of abstract nouns to form plurals affect 7th-grade students' capitalization performance.

Keywords: orthography, spelling acquisition, capitalisation, capitalization, secondary education

© 2024, Iris Rautenberg & Stefan Wahl
Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Lizenz [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) „Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen“.



Zeitschrift für Sprachlich Literarisches Lernen und Deutschdidaktik 4 (2024)
veröffentlicht am 16.02.2024
<https://doi.org/10.46586/SLLD.Z.2024.11376>

Gefördert durch
DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

¹ Diese Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert (RA 2514/2-1, WA 1504/3-1).

1 | Einleitung

Die satzinterne Großschreibung gehört innerhalb der deutschen Orthographie zu den fehleranfälligen Bereichen. Noch im fortgeschrittenen Schriftspracherwerb stellt sie Lerner*innen vor große Schwierigkeiten (Günther & Nünke, 2005; Kluge, 1995; Menzel, 1985; Valtin, 2009; Zabel, 1992; Zimmermann & Heckel, 1986). So ergab eine Korpusanalyse von Schüler*innentexten der Klassen 1 bis 8, dass sowohl in der zweiten als auch der achten Klasse die Großschreibung zu den Hauptfehlerquellen zählt (Berkling & Reichel, 2016). Auch den im Rahmen der NEPS-Studie untersuchten Siebtklässler*innen bereitete die Großschreibung enorme Probleme (vgl. Blatt & Frahm, 2013, S. 29ff.). Insgesamt ist abgesehen von der Kommasetzung in der Sekundarstufe kein orthographischer Bereich fehleranfälliger als die satzinterne Großschreibung.

Für diese Probleme wird auch der Rechtschreibunterricht mitverantwortlich gemacht, in dem traditionellerweise ab Klasse 2 eine semantisch-lexikalische Vermittlung der Groß-/Kleinschreibung (GKS) erfolgt (Bredel, 2006a; Rautenberg et al., 2017), nach der Substantive (als Wörter, vor die *der/die/das* gesetzt werden kann und die Personen/Tiere/Gegenstände bezeichnen) großgeschrieben sind, Adjektive (als ‚Wie-Wörter‘) und Verben (als ‚Tun-Wörter‘) hingegen kleingeschrieben werden. Eine ausführliche Kritik eines solchen Vorgehens findet sich u.a. in Röber-Siekmeyer (1999) und Günther & Gaebert (2011). Alternative, syntaxbezogene didaktische Ansätze zur satzinternen Großschreibung (Funke, 1995; Röber-Siekmeyer, 1999) modellieren die Großschreibung konsequent syntaktisch. In empirischen Untersuchungen haben sie sich bei Grund- und Sekundarstufenschüler*innen als effektiv und einer semantisch-lexikalischen Didaktik in Teilen als überlegen erwiesen (Bangel, 2022; Brucher et al., 2020; Rautenberg & Wahl, 2019; Wahl et al., 2017). Allerdings wird die Großschreibleistung nicht allein durch den didaktischen Ansatz bestimmt, mit dem die Schüler*innen unterrichtet werden. Auch syntaxbasiert unterrichtete Lerner*innen schreiben beispielsweise Konkreta im Kern der Nominalgruppe häufiger groß als Abstrakta und diese wiederum häufiger als sog. Substantivierungen (Wahl et al., 2017). Die Tendenz zur Großschreibung eines nominalen Kerns scheint also zumindest zum Teil unabhängig vom didaktischen Ansatz von verschiedenen gegenstandsimmanenten Eigenschaften beeinflusst zu werden. Ausführlich diskutiert Bangel (2022) auf Grundlage der Arbeiten von Szczepaniak (2011) diese möglichen Einflussfaktoren und fasst die Ergebnisse aktueller empirischer Studien zusammen.

Das Ziel der hier vorgestellten Studie ist es, empirisch zu überprüfen, ob sich gegenstandsimmanente Eigenschaften von Nomen darauf auswirken, ob Abstrakta großgeschrieben werden. In der Studie wurden Schüler*innen der siebten Klassenstufe untersucht, bei denen die curriculare Unterrichtung der GKS schon weitgehend abgeschlossen ist. Als Testmaterial wurden Abstrakta verwendet, deren morphologische (Suffigierung und Pluralfähigkeit) und syntaktische Merkmale (Satzgliedfunktion und Nominalgruppenstruktur) in einem experimentellen Forschungsdesign systematisch variiert wurden. Aus den Effekten der Variationen auf die Großschreibleistung der Schüler*innen kann abgeleitet werden, welche Merkmale relevante Faktoren dafür sind, ob Schüler*innen Abstrakta großschreiben. Die Identifikation der relevanten Faktoren ermöglicht noch keine Rückschlüsse auf die den Leistungen zugrundeliegenden Verarbeitungsprozesse. Die Erkenntnisse können aber zur Diskussion um vorliegende didaktische Ansätze der GKS beitragen sowie Impulse für die weitere Forschung liefern.

2 | Einflussfaktoren auf die Großschreibung

2.1 | Wortartzugehörigkeit

Empirisch belegt ist der Effekt der Wortart auf die Schwierigkeit der Großschreibung. Unabhängig vom unterrichtlichen Ansatz werden genuine Substantive (Konkreta und Abstrakta) häufiger großgeschrieben als Ausdrücke anderer Wortartzugehörigkeit (z.B. Bangel, 2022; Betzel, 2015; Brucher et al., 2020; Wahl et al., 2017). Sog. Substantivierungen werden von der großen Mehrheit der Schreiber*innen in der Sekundarstufe fälschlicherweise kleingeschrieben (ebd.).

2.2 | Abstraktheit

Während die Großschreibung von Eigennamen und Konkreta von der Mehrzahl der Schüler*innen am Ende der vierten Klasse bereits sicher beherrscht wird, bereiten Abstrakta auch in der Sekundarstufe noch häufig Probleme (Betzel, 2015; Wahl et al. 2017).

Nach Funke könnte der Grund für die erhöhte Fehleranfälligkeit von Abstrakta im Vergleich zu Konkreta bzgl. der GKS und bei der Identifikation von Nomen in expliziten Grammatiktests nicht nur darin liegen, dass Abstrakta nicht konkret sind (sich also in einem semantischen Merkmal unterscheiden). Vielmehr sei anzunehmen, dass morpho-syntaktische Merkmale eine Rolle spielen. So seien abstrakte Nomen häufiger artikellos, nicht pluralfähig oder stünden in „defektiven Nominalgruppen“, „in denen sie graduierende Partikel zu sich nehmen“ (Funke, 2005, S. 70) (z.B. „Das macht mir sehr Angst“, ebd.) und in denen sie „nicht referenzfähig“ (ebd.) sind. Die Schwierigkeit mit der Identifikation von Abstrakta wäre dann nicht das Ergebnis einer semantischen Orientierung, „sondern umgekehrt einer Sensibilität für syntaktische Unterscheidungen“ (Funke, 2005, S. 70).

Szczepaniaks (2011) Argumentation geht in eine andere Richtung: Ihr zufolge könnte der geringe „Individualitätsgrad“ (Szczepaniak, 2011) von Abstrakta (und damit verbunden ihr „Belebtheitsgrad“) für diese Effekte verantwortlich sein (vgl. auch Bangel, 2022 für eine ausführliche Diskussion). Grundlegende kognitive Kategorien steuern Szczepaniak zufolge den Schriftspracherwerb wie auch den Spracherwerb (Szczepaniak, 2011, S. 350). Sie nimmt an, dass „die onto- und historiogenetische Entwicklung der satzinternen Großschreibung aus ähnlichen Phasen [besteht], die auf die Wirkung von kognitiv basierten Kategorien der Relevanz, Individualität, Belebtheit und Referentialität zurückgeführt werden können“ (ebd., S. 356f.). Die Tatsache, dass der Erwerb von Konkreta als kognitiv unproblematischer Fälle schneller erfolgt als von Abstrakta (Szczepaniak, 2011, S. 348) und dass diese wiederum in Übereinstimmung mit der Historiogenese weniger Fehler generieren als Substantivierungen („Konversionen“) (Szczepaniak, 2011, S. 349; vgl. auch Bredel, 2006) führt Szccepaniak auf den unterschiedlichen Individualitätsgrad zurück. Je höher dieser ist, umso leichter fällt Kindern die Großschreibung des Substantivs (Szczepaniak, 2011, S. 349).

Auch eine semantisch-lexikalische GKS-Didaktik (bei der den SuS vermittelt wird, Konkreta als Bezeichnungen für Dinge/Personen etc., die man anfassen/sehen kann, großzuschreiben) kann die Probleme mit der Großschreibung von Abstrakta im Vergleich zu Konkreta erklären.

Auch eine semantisch-lexikalische GKS-Didaktik (bei der den SuS vermittelt wird, Konkreta als Bezeichnungen für Dinge/Personen etc., die man anfassen/sehen kann, großzuschreiben) kann die Probleme mit der Großschreibung von Abstrakta im Vergleich zu Konkreta erklären.

2.3 | Frequenz

Die Frequenz eines Wortes hat möglicherweise einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, mit der es großgeschrieben wird. So ist es plausibel, anzunehmen, dass Wörter mit einer hohen Frequenz bereits aus schriftlichen Texten bekannt sind, Leser*innen sie in ihrem orthographischen Lexikon gespeichert haben, und die Wörter wiedererkennen, wenn sie ihnen in schriftlicher Form begegnen. Zudem kann eine hohe Frequenz zur Folge haben, dass das Wort schneller abrufbar ist und beim Lesen entsprechend zügiger verarbeitet wird. In einer Studie von Brucher et al. (2023) wurde bei luxemburgischen Fünftklässler*innen die Hypothese überprüft, dass Schüler*innen die Großschreibung von Konkreta nicht in erster Linie deshalb früher beherrschen als die Großschreibung von Abstrakta und sog. Substantivierungen, weil sie (zunächst) im Zentrum der schulischen Vermittlungspraxis steht, sondern weil Konkreta im schriftsprachlichen Input häufiger vorkommen. Die Vorkommenshäufigkeit der Testwörter wurde mit Hilfe von drei verschiedenen Korpora geschätzt. Die Ergebnisse der durchgeführten Regressionsanalyse zeigen, dass der Faktor Frequenz kein signifikanter Prädiktor für die Großschreibleistungen der Schüler*innen mehr ist, wenn der Faktor Konkretheit kontrolliert wird. Daraus schließen die Autor*innen, dass die Konkretheit von Nomen der ausschlaggebende Faktor für die Großschreibung darstellt und nicht die Frequenz. Die Autor*innen weisen damit die Annahme frequenzbasierter impliziter Lerneffekte auf die Großschreibung zurück. In der Studie von Brucher et al. wurden allerdings neben Abstrakta auch Konkreta und Substantivierungen untersucht. Insgesamt deuten sie in die Richtung, dass Frequenz einen weniger starken Zusammenhang zur Großschreibung von Abstrakta haben könnte als syntaktische und morphologische Merkmale der Wörter.

2.4 | Syntaktische Merkmale

2.4.1 | Nominalgruppenstruktur

Neben der Wortartzugehörigkeit des großzuschreibenden Ausdrucks hat auch die Struktur der Nominalgruppe einen Effekt auf die GKS der Schreiber*innen. So wird bei direkt vorangehendem Artikel häufiger großgeschrieben als in artikellosen Kontexten (Betzel, 2015; Brucher et al., 2020; Rautenberg & Wahl, 2019). Als gesichert gilt, dass das Vorhandensein eines definiten Artikels die Wahrscheinlichkeit für Großschreibung erhöht (ebd.). Auch hier könnte der didaktische Ansatz im Orthographieunterricht eine Erklärung für die Schwierigkeiten der Schüler*innen sein. Sie lernen in einem semantisch-lexikalischen Unterricht eine Art ‚naive‘ und ‚eingeschränkte‘ Artikelprobe kennen, derzufolge alle Wörter, vor denen ein Artikel (*der/die/das*) steht oder stehen kann, großgeschrieben werden (Betzel, 2015). Für Zweitklässler*innen, die die Großschreibung syntaxbasiert im Unterricht kennengelernt haben, spielt das Vorhandensein eines Artikelworts für die Großschreibung hingegen keine Rolle (Rautenberg & Wahl, 2019). Dies stützt die These, dass der unterrichtliche Ansatz einen nicht unerheblichen Einfluss auf die GKS der Schüler*innen haben kann. Allerdings konnten in der Studie von Brucher et al. (2020) keine Interaktionseffekte zwischen syntaxbasiertem Training und der Nominalgruppenstruktur nachgewiesen werden. Es ist also nicht ausgeschlossen, dass auch in Bezug auf die Nominalgruppenstruktur gegenstandsimmante Faktoren die Großschreibung begünstigen oder erschweren. So befördert Szczeponiak zufolge ein hoher Referentialitätsgrad die Groß-

schreibung, während ein geringer eher zu Kleinschreibung führt. Entsprechend wird nach definiten Artikeln (hoher Referentialitätsgrad) häufiger großgeschrieben als nach nicht-definiten (geringerer Referentialitätsgrad) (Szczepaniak, 2011, S. 348, S. 350). Dass artikellose Formen am häufigsten kleingeschrieben werden, führt sie auf deren im Vergleich geringste Referentialität zurück (ebd., S. 350).

Abgesehen von Artikelwörtern stellen durch Adjektive erweiterte Nominalgruppen einen potentiellen Faktor dar, der die Großschreibleistung beeinflusst. So weisen u.a. die Ergebnisse der empirischen Studie von Betzel (2015) mit Fünftklässler*innen darauf hin, dass in artikelhaltigen, durch ein Adjektivattribut erweiterten Nominalgruppen (sog. Distanzstellung) seltener großgeschrieben wird als in nicht erweiterten Phrasen. Eine Erklärung für diesen Befund könnte in der in einem wortartbasierten Großschreibunterricht vermittelten ‚reduzierten‘ Artikelprobe liegen (s.o.).² Die Schüler*innen lernen, dass Wörter, vor die man einen bestimmten Artikel setzen kann, großzuschreiben sind. Die Anwendung dieser Probe an isolierten Wortformen ist fehleranfällig und „scheint den schwächeren Schülern selbst bei prototypischen Abstrakta nur bedingt eine Hilfe zu sein und sie insbesondere in komplexeren Kontexten schlichtweg zu überfordern“ (Betzel, 2013, S. 91).

In Betzels (2015) Untersuchung lässt sich allerdings ein Alterseffekt beobachten. So schreiben die Sechstklässler*innen in erweiterten Phrasen in 82 % der Fälle groß (in Klasse 5 waren es lediglich 72 %), bei direkt vorangestelltem Artikel in 85 % der Fälle (in Klasse 5 waren es 79%) (Betzel, 2015, S. 200f.). Der Unterschied zwischen der Großschreibung in den verschiedenen artikelhaltigen Nominalgruppen ist in Klasse 6 also marginal³, das ändert sich auch nicht in Klasse 7 (ebd.). Die Probleme mit der Großschreibung in Distanzstellung zeigen sich bei Betzel (2015) also nur im fünften Schuljahr.

Auch den wortartbezogen unterrichteten Sechstklässler*innen in der Studie von Rautenberg und Wahl (2019) bereitet die Distanzstellung bezüglich der Großschreibung keine Probleme. Sie ist für die untersuchten Schüler*innen weder im Kompetenztest noch im Performanztest (Lückendiktat) schwieriger als bei direkt vorangehendem Artikel.

Der Annahme, dass vor allem jüngere Schüler*innen Probleme bei der Großschreibung in erweiterten Nominalgruppen haben, stehen die Ergebnisse der Studie von Rautenberg und Wahl (2019) mit wortartbasiert unterrichteten Zweitklässler*innen der Kontrollgruppe entgegen. Im 2. Schuljahr konnte hinsichtlich der GKS kein Unterschied zwischen artikelhaltigen Nominalgruppen mit und ohne Adjektivattribut festgestellt werden (weder im sog. Kompetenztest noch im Lückendiktat). Lediglich bei dem zusätzlich durchgeführten Kunstwortdiktat erwies sich die Großschreibung in Distanzstellung für die Zweitklässler*innen als signifikant schwieriger (34 % Großschreibung) im Vergleich zu Formen mit direkt vorangehendem Artikelwort (42 % Großschreibung) (Rautenberg & Wahl, 2019). Anders als erwartet, hatten die in derselben Studie

² Neuere Lehrwerke für die Sekundarstufe behandeln zwar auch die Erweiterungsprobe bei der Vermittlung der GKS (z.B. *Praxis Sprache 5*, *P.A.U.L.D. 6* und *deutsch.kombi 5*). Sie wird allerdings nicht als syntaktische Probe eingeführt, sondern Adjektive werden als zusätzliche Großschreibsignale zu den traditionellen Signalen ‚Artikelwörter‘ vermittelt (vgl. Rautenberg, 2021).

³ Signifikanzwerte der Differenz werden an dieser Stelle allerdings nicht berichtet.

untersuchten syntaxbasiert unterrichteten Zweitklässler*innen mehr Probleme bei der Großschreibung von Kernen in erweiterten Nominalgruppen als bei der Großschreibung in nicht erweiterten Gruppen (ebd.).

Insgesamt sind die empirischen Ergebnisse zum Einfluss der Nominalgruppenstruktur auf die Großschreibung bei Schüler*innen der Primar- und Sekundarstufe uneinheitlich und der Einfluss des Faktors ‚Distanzstellung‘ ist unklar.

2.4.2 | Syntaktische Funktion der Nominalgruppe

Auch die syntaktische Funktion der Nominal- bzw. Präpositionalgruppen wird als Einflussfaktor für die GKS diskutiert. Die Annahme ist, dass Ausdrücke in Subjektfunktion häufiger großgeschrieben werden als in Objektfunktion und in adverbialer Funktion. Theoretisch begründet wird diese These durch Bangel (2022) in Anlehnung an Szcapaniak (2011) mit der geringeren Handlungsnahe von Adverbialen im Vergleich zu Subjekten und Objekten. „So handelt es sich bei Subjekten und Objekten immer um vom Verb geforderte Ergänzungen, also um handlungsnahen Mitspieler des Verbs, wohingegen Adverbiale nicht im Valenzrahmen des Verbs angelegt sind und sich eher auf die Rahmenbedingungen der Verbalhandlung beziehen.“ (Bangel, 2022, S. 142f.). Zudem seien die nominalen Kerne in adverbialer Funktion häufig in eine Präpositionalphrase eingebettet, was dazu führen könnte, dass die GKS des Nomens nicht registriert wird, da das Adverbial, das handlungsferne Informationen liefert, nicht im Aufmerksamkeitsfokus steht (vgl. Bangel, 2022). Die empirischen Ergebnisse zum Einfluss der syntaktischen Funktion des nominalen Kerns auf die GKS sind allerdings widersprüchlich. Betzel (2015) fand bei Schüler*innen der Sekundarstufe keine Unterschiede bezüglich der GKS in Präpositionalgruppen mit unterschiedlicher Funktion, also zwischen Objekten, Attributen und Adverbialen. Auch Scheele (2006) konnte keine Unterschiede zwischen Nominalgruppen im Nominativ und Akkusativ (also in Subjekt- und Objektfunktion) bezüglich der GKS feststellen, allerdings eine Tendenz bei einzelnen Items in die Richtung, dass in Nominalgruppen mit Subjektfunktion eher großgeschrieben wird. Bangel (2022) stellt Ergebnisse einer explorativen Analyse von Schülerschreibungen (5. Schuljahr) vor und findet „Indizien dafür, dass die syntaktische Funktion der Nominal- bzw. Präpositionalphrase einen entscheidenden Einfluss auf die Markierung nominaler Kerne haben könnte“ (ebd., S. 142). Sie weist allerdings darauf hin, dass in ihrer Studie Präpositionalgruppen fast nur in adverbialer Funktion und Nominalgruppen in Subjekt- und Objektfunktion vorkommen, sodass auch die Form der Gruppe (Nominal- vs. Präpositionalgruppe) ausschlaggebend sein könnte und nicht (allein) deren Funktion. Der Einfluss der syntaktischen Funktion auf die GKS von Schüler*innen ist also bisher nicht geklärt.

2.5 | Morphologische Merkmale

2.5.1 | Suffigierung

Nominale Suffixe stellen einen potentiellen morphologischen Einflussfaktor auf die Großschreibleistung dar. Suffigierte Abstrakta haben sich in Bezug auf die Großschreibung in der Studie von Betzel (2015) als relativ fehleranfällig für die Schreiber*innen erwiesen. Ableitungen mit den Suffixen *-schaft*, *-nis*, *-ung* waren im fünften Schuljahr insgesamt fehleranfälliger „als nicht abgeleitete Abstrakta in vergleichbarer syntaktischer Konstruktion“ (ebd., S. 205). In

Klasse 6 unterschieden sich die in Klasse 5 noch fehleranfälligen Ableitungen allerdings kaum noch von den morphologisch einfachen Abstrakta mit direkt vorangehendem Artikel (Betzel, 2015, S. 206). In Klasse 7 sank der Wert korrekter Großschreibung bei den Ableitungen signifikant (während er bei den Simplizia konstant blieb). „Daraus lässt sich schließen, dass die morphologischen Signale nur kurzfristig eine positive Wirkung auf die Großschreibung haben“ (ebd., S. 207).

Die Probleme mit der Großschreibung von suffigierten Abstrakta, die Betzel beschreibt, überraschen angesichts der Tatsache, dass Wörter mit nominalem Suffix immer großgeschrieben werden und sie damit ein eindeutiges Signal für Großschreibung sind. Zudem werden sie im Unterricht der Sekundarstufe regelmäßig als Indiz für Großschreibung thematisiert.

Die Probleme der Schüler*innen mit suffigierten im Vergleich zu nicht-suffigierten Nomen könnten darin begründet liegen, dass die *morphologische Komplexität* selbst einen negativen Effekt auf die Großschreibung hat. Die von Betzel untersuchten nicht-suffigierten Abstrakta waren vorwiegend Simplizia und damit morphologisch einfach. Zudem sind Simplizia meist auch kürzer (phonologisch, in Bezug auf die Silbenzahl, aber auch graphematisch). Es gibt also gute Gründe anzunehmen, dass der Faktor +Suffix nicht ausschlaggebend für die Großschreibungsschwierigkeiten der derivierten Testwörter war.

Ein weiterer möglicher Grund für die Schwierigkeiten der Schüler*innen mit der Großschreibung von Derivata, die sich in der Studie von Betzel (2015) zeigten, könnte Bangel (2022) zufolge darin liegen, dass sie in den meisten Fällen verbale (z.B. *Trennung* oder *Hoffnung*) oder adjektivische Wurzeln (z.B. *Eitelkeit*, *Übelkeit*) haben. Möglich wäre, dass ein semantisch-lexikalischer GKS-Unterricht, in dem die Kleinschreibung von Adjektiven (‚Wie-Wörtern‘) und Verben (‚Tun-Wörtern‘) vermittelt wird, nicht nur dazu führt, dass substantivierte Verben und Adjektive von sehr vielen Schreiber*innen noch in der Sekundarstufe kleingeschrieben werden, sondern auch dazu, dass in suffigierten Formen mit verbalen und adjektivischen Wurzeln trotz nominalem Suffix als eindeutigem Hinweis auf Großschreibung kleingeschrieben wird.

2.5.2 | Pluralfähigkeit

Ein weiterer potentieller morphologischer Einflussfaktor, der auch in Bangel (2022) diskutiert wird, ist die Pluralfähigkeit des großzuschreibenden Ausdrucks. Möglicherweise werden nicht-pluralfähige, also morphologisch ‚defekte‘ Ausdrücke, seltener großgeschrieben als ‚intakte‘. Die Ergebnisse von Scheeles Untersuchung (2006) legen diese Annahme nahe. Allerdings konnte in Scheeles Studie eine Konfundierung der Merkmale ‚nicht pluralfähig‘ und ‚Substantivierung‘ nicht ausgeschlossen werden (vgl. Betzel, 2015, S. 164f.; vgl. auch Bangel, 2022, S. 125). Insgesamt trifft die Eigenschaft, nicht pluralfähig zu sein, besonders häufig auf Abstrakta und ‚Substantivierungen‘ zu. Prototypische Kerne von Nominalgruppen hingegen sind artikelfähig und pluralfähig wie die meisten Konkreta (mit Ausnahme der Singulariatantum wie z.B. *Milch*). Ob es tatsächlich die Pluralfähigkeit des großzuschreibenden Ausdrucks selbst ist, die die Wahrscheinlichkeit für Großschreibung erhöht, ist bisher noch nicht untersucht worden.

3 | Fragestellungen und Hypothesen

Die übergeordnete Fragestellung dieser Studie ist, welche morphologischen und syntaktischen Merkmale einen Einfluss auf die Großschreibung von Schüler*innen haben. Zu den untersuchten Merkmalen liegen schon verschiedene, teilweise auch widersprüchliche Befunde vor. Sie beruhen aber in der Regel auf der Analyse von Schreibungen, in denen die Ausprägung dieser Merkmale, sowohl in der Häufigkeit als auch in ihren Kombinationen, unsystematisch waren. In der vorliegenden Studie sollen die Effekte dieser Merkmale in systematisch konstruierten Testsätzen überprüft werden. Aus pragmatischen Gründen bezüglich der Durchführbarkeit der Studie wurde die allgemeine Fragestellung hinsichtlich verschiedener Aspekte spezifiziert: (1) Es wurden Schüler*innen der Klassenstufe 7 untersucht, weil bei ihnen das offizielle Curriculum zur Unterrichtung der GKS hinsichtlich aller Aspekte abgeschlossen ist. (2) Im Testmaterial wurden nur Abstrakta verwendet. Konkreta bereiten Schüler*innen dieses Alters in der Regel keine Schwierigkeiten mehr, sodass bei ihnen keine Effekte der untersuchten Merkmale mehr zu erwarten sind. Nominalisierungen bereiten bekanntermaßen auch älteren Schüler*innen noch große Schwierigkeiten, sodass die untersuchten Merkmale dadurch vermutlich stark überlagert werden. (3) In der Studie haben wir uns auf das Merkmal der morphologischen Pluralfähigkeit beschränkt. Alle pluralfähigen Testwörter bilden den Plural durch ein Suffix. Alle anderen Pluralformen, z.B. Pluralbildungen durch reine Umlautung oder Nullmorphem, haben wir ausgeschlossen. Dies hat den Vorteil der einheitlichen Pluralbildung am Wort und der Ikonizität. (4) Wir überprüfen, ob die ‚orthographische Basis‘ der Abstrakta mit nominalem Suffix einen Einfluss auf die GKS hat. Wir sprechen bewusst nicht von ‚Wurzel‘, da wir bei der Klassifikation der Abstrakta eine oberflächennahe Zuordnung vorgenommen haben. Ausschlaggebend war, als was das, was nach Weglassen des Suffixes stehen bleibt, lexikalisiert ist. Entsprechend haben wir bspw. *Blut* in *Blutung* als nominal klassifiziert, unabhängig davon, ob sich die Wurzel vom Verb *bluten* ableiten lässt. Der Begriff ‚orthographische Basis‘ wird in diesem Beitrag als Bezeichnung für die von uns gewählte Kategorisierung verwendet. (5) In den Testsätzen wurden nur Nominalgruppenstrukturen verwendet, bei denen entweder ein nicht-definites oder kein Artikel vorkommt. Auch diese Einschränkung wurde vorgenommen, um die Anzahl der möglichen Kombinationen in den Testsätzen zu reduzieren. In Nominalgruppen mit definitem Artikel wird der Kern von den meisten Schüler*innen großgeschrieben.

Mit den genannten Einschränkungen bzw. Fokussierungen kann die allgemeine Fragestellung im Kern beantwortet werden. Dennoch ist die Generalisierbarkeit auf andere Altersgruppen, auf Konkreta oder Nominalisierungen sowie auf Nominalgruppen mit definiten Artikeln nicht gesichert.

Die konkretisierte Fragestellung lautet daher, ob die folgenden Merkmale von Abstrakta einen Einfluss darauf haben, ob die Abstrakta von Siebtklässler*innen großgeschrieben werden: die Nominalgruppe enthält einen nicht-definiten oder keinen Artikel, sie enthält ein oder kein Adjektivattribut, die Nominalgruppe hat die syntaktische Funktion eines Subjekts, Objekts, Adverbials oder Präpositionalobjekts, das Abstraktum ist morphologisch einfach oder komplex, einfache Abstrakta sind oder sind nicht pluralfähig, komplexe Abstrakta sind oder sind nicht suffigiert, suffigierete Abstrakta haben eine nominale, verbale oder adjektivische orthographische Basis.

Zu dieser Fragestellung haben wir folgende Hypothesen aufgestellt:

Syntaktische Faktoren:

- Die Nominalgruppenstruktur hat einen Einfluss auf die Großschreibleistung:
 - Abstrakta mit vorangehendem nicht-definiten Artikel werden häufiger großgeschrieben als solche ohne Artikel.
 - Abstrakta mit vorangehendem nicht-definiten Artikel in nicht-erweiterten Phrasen werden häufiger großgeschrieben als in Nominalgruppen, die durch ein Adjektivattribut erweitert sind (Distanzstellung).
- Die syntaktische Funktion der Nominalgruppe hat einen Einfluss auf die Großschreibleistung:
 - In Nominal-/Präpositionalgruppen in Subjekt- oder Objektfunktion werden Abstrakta häufiger großgeschrieben als in Gruppen in adverbialer Funktion.

Morphologische Faktoren:

- Die morphologische Komplexität hat einen Einfluss auf die Großschreibleistung:
 - Morphologisch einfache Abstrakta werden häufiger großgeschrieben als morphologisch komplexe.
- Nominale Suffixe haben einen Einfluss auf die Großschreibleistung:
 - Suffigierte Abstrakta werden häufiger großgeschrieben als nicht-suffigierte.
 - Von den suffigierten Nomen werden diejenigen mit nominaler ‚orthographischer Basis‘ häufiger großgeschrieben als die mit verbaler oder adjektivischer ‚orthographischer Basis‘.
- Die Pluralfähigkeit hat einen Einfluss auf die Großschreibleistung:
 - Pluralfähige Abstrakta werden häufiger großgeschrieben als nicht-pluralfähige.

4 | Untersuchungsplan

Es werden Testsätze konstruiert, bei denen die zu überprüfenden morphologischen Merkmale und syntaktischen Kontexte eines Testworts systematisch und vollständig kombiniert sind. Diese Testsätze werden Schüler*innen der siebten Klassenstufe jeweils einzeln und in durchgehender Kleinschreibung am Computerbildschirm dargeboten. Die Aufgabe der Versuchspersonen ist es, diejenigen Wörter anzuklicken, die großgeschrieben werden. Durch das Anklicken eines Wortes ändert sich dessen GKS; beim ersten Klick wird der erste Buchstabe zu einer Majuskel, nach erneutem Anklicken wird er wieder zu einer Minuskel usw. Der aktuell bearbeitete Testsatz ist dadurch immer in der GKS zu sehen, die die Versuchsperson durch Anklicken eingestellt hat. Jede Versuchsperson erhält ein Set von Testsätzen, bei denen alle Kombinationen der infragestehenden Merkmale und Kontexte des Testworts jeweils einmal vorkommen.

Durch dieses Vorgehen (Experiment mit einem Within-Subject-Design) kann bestimmt werden, ob sich die Ausprägung eines Merkmals, unabhängig von der Ausprägung der anderen Merkmale, auf die Schwierigkeit der Großschreibung auswirkt. Relativierend muss darauf hingewie-

sen werden, dass durch ein solches Experiment zwar gezeigt werden kann, ob bestimmte Merkmale eine kausale Wirkung haben, daraus aber kein direkter Rückschluss darauf möglich ist, auf welche Weise sie das tun. Es werden also relevante Faktoren identifiziert, es wird aber kein bestimmtes Verarbeitungs- oder Prozessmodell geprüft.

5 | Methode

5.1 | Stichprobe

An der Studie nahmen elf siebte Klassen verschiedener Schularten aus Baden-Württemberg teil. Bei der Auswertung wurden die Daten von 168 Schüler*innen aus 12 Schulklassen analysiert (5 x Gymnasium, 7 x (Werk-)Realschule).

5.2 | Material

Auswahl der Testwörter. Für die Studie wurden 60 Abstrakta als Testwörter ausgewählt, die zu acht Kategorien (A bis H) mit unterschiedlichen morphologischen Merkmalen gehören (vgl. Tab. 1).

Komplexität	einfach	kein Suffix	Pluralfähigkeit	pluralfähig	A	Freude	Mühe	Sorge	Streit	Strecke	Strafe	Technik	Woche	
			Pluralfähigkeit	nicht pluralfähig	B	Armut	Reue	Hektik	Humor	Rat	Ruhe	Sport	Hitze	
		komplex	Suffix	Pluralfähigkeit	pluralfähig	C	Aufgabe	Begriff	Gerücht	Unglück	Gebärde	Vergleich	Verlust	Zufall
				Pluralfähigkeit	nicht pluralfähig	D	Bedarf	Gejammer	Unmut	Gezappel	Jähzorn	Unsinn	Untreue	Vertrauen
	Suffix		Orthogr. Basis	substantivisch	E	Blutung	Buchung	Federung	Landung	Tagung	Reizung	Sitzung	Zahlung	
				verbal	F	Prüfung	Bindung	Drehung	Empörung	Lösung	Meldung	Rodung	Spannung	
	substantivisch	G		Menschheit	Kindheit	Gottheit	Torheit							
	adjektivisch	H		Dunkelheit	Faulheit	Freiheit	Krankheit	Heiterkeit	Sauberkeit	Tapferkeit	Übelkeit			

Tab. 1: Systematik der verwendeten Testwörter

Zwei Kategorien (A und B) bilden morphologisch einfache Abstrakta, die anderen sechs Kategorien (C bis H) sind morphologisch komplex. Vier Kategorien (A bis D) enthalten Abstrakta ohne Suffix, vier Kategorien (E bis H) suffigierte Abstrakta. Bei den Abstrakta ohne Suffix handelt es sich zur Hälfte um morphologisch pluralfähige (A und C) und bei der anderen Hälfte um morphologisch nicht pluralfähige Substantive (B und D). Bei den suffigierten Abstrakta wurden zum einen Wörter mit dem Suffix *-ung* (E und F), zum anderen Wörter mit den Suffixen *-heit* und *-keit* (G und H) verwendet. Die mit *-ung* suffigierten Abstrakta haben entweder eine substantivische (E) oder eine verbale (F) orthographische Basis. Alle Abstrakta im Deutschen mit dem Suffix *-keit* haben eine adjektivische orthographische Basis, die orthographische Basis der durch *-heit* suffigierten Abstrakta sind in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle adjektivisch (H), nur wenige haben eine substantivische orthographische Basis (G).

Bei der Auswahl der Abstrakta wurde darauf geachtet, keine hochfrequenten Abstrakta auszuwählen. Zudem wurde sichergestellt, dass die Wörter der Kategorien A und B, der Kategorien C und D sowie der Kategorien E bis H im Hinblick auf die Wortlänge vergleichbar sind: Alle komplexen Abstrakta (C bis H) bestehen aus zwei oder drei Silben. Die Simplizia (A und B) bestehen vorwiegend aus Zweisilbern; nur in drei Fällen handelt es sich um Einsilber. Für sieben der Ka-

tegorien wurden jeweils acht Abstrakta als Testwörter ausgewählt. Eine Ausnahme bildet Kategorie G, die nur aus vier Testitems besteht. Außer den vier ausgewählten Abstrakta gibt es im Deutschen in dieser Kategorie nur noch das Abstraktum *Wesenheit*, das jedoch aufgrund seines seltenen Auftretens den meisten Schüler*innen unbekannt sein dürfte.

Diese Zusammenstellung der Kategorien ermöglicht die Überprüfung des Einflusses der einzelnen morphologischen Merkmale ohne Konfundierung mit den jeweils anderen morphologischen Merkmalen. Um den Einfluss der Komplexität zu untersuchen, können die morphologisch einfachen Abstrakta (A und B) mit den Abstrakta in den Kategorien C und D verglichen werden, die zwar morphologisch komplex, aber ebenfalls nicht suffigiert sind. Der Einfluss der Suffigierung (E bis H) ist durch einen Vergleich mit den Wörtern der Kategorien C und D ersichtlich, die nicht suffigiert, aber ebenfalls morphologisch komplex sind. Die Wirkung der Pluralfähigkeit kann durch die Gegenüberstellung der Kategorien A und C mit den Kategorien B und D erfasst werden. Bei diesem Vergleich werden nur die nicht-suffigierten Abstrakta verwendet, da nur hier überhaupt morphologisch ‚defekte‘ Abstrakta vorkommen; die suffigierten Abstrakta sind alle pluralfähig. Die morphologische Komplexität ist bei diesem Vergleich konstant gehalten (zur Hälfte einfache und zur Hälfte komplexe Wörter). Zuletzt kann auch geprüft werden, ob bei suffigierten Abstrakta die Art der orthographischen Basis die Großschreibung beeinflusst (E und G substantivisch, F verbal, H adjektivisch).

Konstruktion der Testsätze. Um den Einfluss des syntaktischen Kontextes auf die GKS systematisch und unabhängig von den morphologischen Merkmalen des Testwortes überprüfen zu können, wurden zu jedem Testwort 16 Testsätze konstruiert, die das Testwort in unterschiedliche syntaktische Kontexte stellt (vgl. Tab. 2 mit den Testsätzen für das Testwort *Streit*).

Syntaktische Funktion	Subjekt		ohne	ohne	Oft hat Streit böse Folgen für alle, die beteiligt sind.
			ohne	mit	Oft hat schlimmer Streit böse Folgen für alle, die beteiligt sind.
			mit	ohne	Oft hat ein Streit böse Folgen für alle, die beteiligt sind.
			mit	mit	Oft hat ein schlimmer Streit böse Folgen für alle, die beteiligt sind.
	Objekt	Indefinitiver Artikel	ohne	ohne	Meine Eltern hatten Streit , weil die Küche schmutzig war.
			ohne	mit	Meine Eltern hatten schlimmen Streit , weil die Küche schmutzig war.
			mit	ohne	Meine Eltern hatten einen Streit , weil die Küche schmutzig war.
			mit	mit	Meine Eltern hatten einen schlimmen Streit , weil die Küche schmutzig war.
	Adverbiale		ohne	ohne	Die Freunde versöhnten sich nach Streit , weil sie sich mochten.
			ohne	mit	Die Freunde versöhnten sich nach schlimmem Streit , weil sie sich mochten.
			mit	ohne	Die Freunde versöhnten sich nach einem Streit , weil sie sich mochten.
			mit	mit	Die Freunde versöhnten sich nach einem schlimmen Streit , weil sie sich mochten.
	Präpositionalobjekt		ohne	ohne	Die Kinder berichteten von Streit , den man überall hörte.
			ohne	mit	Die Kinder berichteten von schlimmem Streit , den man überall hörte.
			mit	ohne	Die Kinder berichteten von einem Streit , den man überall hörte.
			mit	mit	Die Kinder berichteten von einem schlimmen Streit , den man überall hörte.

Tab. 2: Systematische Variation der syntaktischen Funktion und des syntaktischen Kontextes am Beispiel des Testworts *Streit*.

Erstens variiert in den Testsätzen die syntaktische Funktion der Nominalgruppe bzw. Präpositionalgruppe, in deren Kern das Testwort steht: In jeweils vier Sätzen hat die Gruppe die Funktion des Subjekts, des Objekts, eines Adverbiale oder eines Präpositionalobjekts. Zweitens kommt das Testwort in der Hälfte der Sätze mit einem nicht-definiten Artikel und in der anderen Hälfte

ohne Artikel vor. Drittens enthält die Hälfte der Nominal-/Präpositionalgruppen ein Adjektivattribut, die andere Hälfte nicht. Die drei syntaktischen Merkmale wurden vollständig kombiniert, sodass zu jedem Testwort 4 (syntaktische Funktion) x 2 (Artikel) x 2 (Attribuierung) = 16 Testsätze gebildet wurden.

Die Testsätze wurden so konstruiert, dass sie keine Verbklammer enthalten. Die finiten Verben stehen entweder im Präsens oder Präteritum. Da die Position der kritischen Nominal- bzw. Präpositionalgruppe im Satz einen Einfluss auf die GKS-Entscheidung haben könnte, wird sie in dieser Untersuchung konstant gehalten: Die Gruppe mit dem Testwort steht in jedem Testsatz direkt nach der linken Verbklammer (also im Mittelfeld an erster Position). Eine Positionierung im Vorfeld haben wir ausgeschlossen, da bei artikellosen Formen die Großschreibung des Kerns der Nominalgruppe in vielen Fällen mit der Großschreibung am Satzanfang zusammenfällt. Zudem ist die Vorfeldposition bei Objekten syntaktisch markiert. Um ein vollständiges Design zu erhalten, wurden die vier Testwörter der Kategorie G jeweils zweimal in die 16 syntaktischen Kontexte gestellt.

Insgesamt liegen durch die vollständige und systematische Kombination der 64 Testwörter (acht Testwörter aus acht Kategorien) mit den 16 syntaktischen Kontexten 1024 Testsätze vor⁴. Diese 1024 Testsätze wurden auf acht Testversionen mit jeweils 128 Testsätzen aufgeteilt. Jede Testversion enthält dabei alle Kombinationen der acht morphologischen Kategorien mit den 16 syntaktischen Kontexten, aber jeweils mit unterschiedlichen Zuordnungen der Testwörter aus den Kategorien. Um die Schüler*innen nicht zu sehr zu belasten, wurden die 128 Testsätze der Testversionen auf zwei Erhebungstermine mit jeweils 64 Testsätzen aufgeteilt. Diese Aufteilung wurde so vorgenommen, dass bei einem Erhebungstermin jedes Testwort nur einmal vorkommt. Nur die vier Testwörter aus Kategorie G kamen pro Erhebungstermin zweimal vor, aber auch in inhaltlich unterschiedlichen Testsätzen. Um Reihenfolgeeffekte zu vermeiden, wurde die Darbietung der 64 Testsätze bei einer Erhebung über die Versionen hinweg zufällig gemischt.

5.3 | Durchführung

Die Datenerhebungen wurden während der regulären Unterrichtszeit in den Computerräumen der Schulen durchgeführt. Die Schüler*innen erhielten ein Zugangspasswort, mit dem sie sich über das Internet in den Online-Fragebogen einloggen konnten. Die Passwörter wurden so aufgeteilt, dass die Schüler*innen der Reihe nach den verschiedenen Testversionen zugeordnet waren. Dadurch wurden die acht Versionen in jeder Schulklasse etwa gleich häufig bearbeitet. Zudem wurde dadurch das ‚Abschreiben‘ verhindert. Die Schüler*innen benötigten zwischen 15 und 35 Minuten für die Bearbeitung der 64 Testsätze bei einem Erhebungstermin. Der zweite Erhebungstermin lag in den Klassen zwischen drei und zehn Tagen nach dem ersten Erhebungstermin.

⁴ Das vollständige Set der Testsätze kann auf Anfrage bei den Autor*innen eingesehen werden.

6 | Ergebnisse und Interpretation

6.1 | Auswertungsverfahren

6.1.1 | Skalenanalyse

Für jede Versuchsperson wurden in einem ersten Schritt die relativen Häufigkeiten bestimmt, mit denen sie die Testwörter der acht morphologischen Kategorien und der 16 syntaktischen Kontexte korrekt großgeschrieben haben. Da diese beiden Dimensionen vollständig kombiniert waren, gingen in die relativen Häufigkeiten der morphologischen Kategorien 16 Bearbeitungen (diese Kategorie in allen 16 syntaktischen Kontexten) und in die relativen Häufigkeiten der syntaktischen Kontexte acht Bearbeitungen (alle acht Kategorien in diesem syntaktischen Kontext) ein. Die internen Konsistenzen (Cronbach- α) der acht Skalen zu den morphologischen Kategorien liegen zwischen .79 und .89 (Median .87) und der 16 Skalen zu den syntaktischen Kontexten zwischen .67 und .79 (Median .76). Die Angaben zu den Reliabilitäten der 24 Skalen befinden sich in Anhang A. In Anhang B befinden sich Tabellen mit den Korrelationen zwischen den acht Skalen zu den morphologischen Kategorien und zwischen den 16 Skalen der syntaktischen Kontexte.

6.1.2 | Datenanalyse

Mit diesen Messwerten wurde in einem zweiten Schritt eine Varianzanalyse mit den beiden Messwiederholungsfaktoren *morphologische Kategorie* (acht Stufen) und *syntaktischer Kontext* (16 Stufen) berechnet. Die Signifikanzwerte wurden nach Greenhouse-Geisser korrigiert. Im Rahmen dieser Varianzanalyse wurden entsprechend der Hypothesen auch Post-hoc-Kontraste mit Bonferroni-Korrektur auf Signifikanz überprüft und die Effektstärken durch das partielle η^2 bestimmt. In einer ersten Analyse wurde auch die Testversion als Kovariable einbezogen. Diese Kovariable trug aber weder einzeln noch in Interaktion mit den beiden Messwiederholungsfaktoren zu einer signifikanten Varianzaufklärung bei. Daher wurden die Ergebnisse in der vorliegenden Analyse für alle Testversionen gemeinsam berechnet. In den Tabellen in den Anhängen A, B und C sind die statistischen Kennwerte aber auch jeweils pro Testversion aufgelistet.

6.2 | Syntaktische Faktoren

Die Ergebnisse zum Einfluss der Nominalgruppenstruktur und der syntaktischen Funktion sind in Abb. 1 und Tab. 6 (s. Anhang C) dargestellt. Wenn die Nominal-/Präpositionalgruppe einen Artikel enthält, wird der Kern mit einer relativen Häufigkeit zwischen 84 % und 87 % großgeschrieben. Ohne Artikel, aber mit Adjektivattribut liegen die relativen Häufigkeiten zwischen 81 % und 84 %. Kerne von Nominal-/Präpositionalgruppen ohne Artikel und ohne Adjektivattribut werden am seltensten großgeschrieben. Wenn die Präpositionalgruppe die syntaktische Funktion eines Präpositionalobjekts hat, wird sie zu 78 % großgeschrieben, in den anderen Funktionen nur noch zu 73 % bzw. 74 %. Die relativen Lösungshäufigkeiten unterscheiden sich zwischen den 16 syntaktischen Kontexten ($F(9.0; 1495.7) = 25.0; p < .001; \eta^2 = .13$).

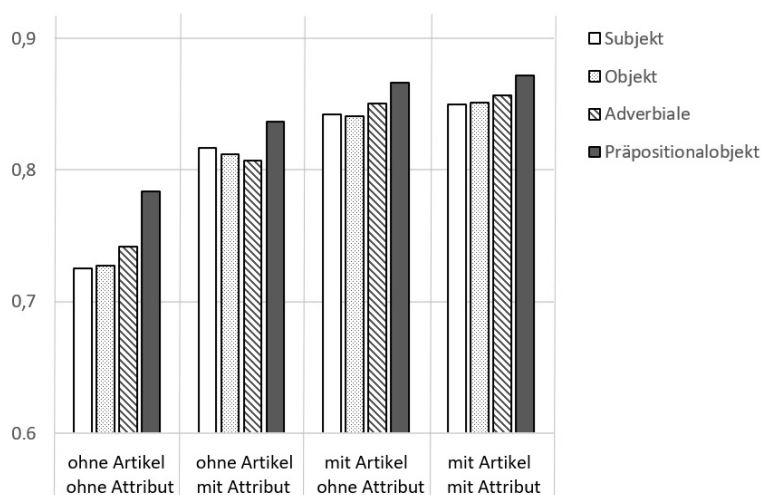


Abb. 1: Relative Häufigkeiten der Großschreibung von Abstrakta in Abhängigkeit von der Nominalgruppenstruktur und deren syntaktischer Funktion.

Nominalgruppenstruktur. Mit vorangehendem nicht-definitem Artikel (3. und 4. Quartett der Balken in Abb. 1) werden die Abstrakta zu 85 % großgeschrieben, ohne Artikel (1. und 2. Quartett) nur zu 80 %. Artikel haben demnach eine starke Wirkung auf die Großschreibung von abstrakten Substantiven ($F(1;167) = 67.9; p < .001; \eta^2 = .29$). Auch vorangehende Adjektivattribute beeinflussen die Großschreibung deutlich ($F(1;167) = 37.5; p < .001; \eta^2 = .18$). Mit Attribut (2. und 4. Quartett) wird zu 84 % und ohne Attribut (1. und 3. Quartett) wird zu 80 % großgeschrieben. Der stärkste Effekt liegt im Vergleich der Phrasen ohne Artikel und ohne Attribut (1. Quartett; 74 %) mit den anderen Phrasen (2., 3. und 4. Quartett) vor. Zu den zweitschwierigsten Phrasen ohne Artikel, aber mit Adjektivattribut (2. Quartett; 82 %) kann ein starker Effekt nachgewiesen werden ($F(1;167) = 77.4; p < .001; \eta^2 = .32$). Zwischen diesen Phrasen (2. Quartett) und den Phrasen mit Artikel und ohne Adjektivattribut (3. Quartett; 85 %) hat sich noch ein zusätzlicher mittelstarker Effekt gezeigt ($F(1;167) = 8.0; p = .005; \eta^2 = .05$). Zwischen diesen Phrasen (3. Quartett) und den Phrasen, die sowohl einen Artikel als auch ein Adjektivattribut enthalten (4. Quartett; 86 %), besteht kein signifikanter Unterschied ($F(1;167) = 0.8; p = .36$).

Die These, dass Abstrakta mit vorangehendem nicht-definitem Artikel häufiger großgeschrieben werden als solche ohne Artikel, hat sich bestätigt. Wie erwartet, wurde bei isolierten Nomen (ohne Artikel und Attribut) am seltensten großgeschrieben. Das Ergebnis deckt sich mit den Ergebnissen von Betzel (2015), Brucher et al. (2020) und Rautenberg und Wahl (2019) und kann somit sowohl für Schüler*innen der 2. Klasse als auch der Klassen 5 bis 7 als gesichert gelten.

Interessant ist der Befund, dass die Proband*innen bei Abstrakta ohne Artikel, aber mit Adjektivattribut häufiger großgeschrieben haben als bei isolierten Abstrakta. Dies zeigt, dass auf die Großschreibung nicht nur das Artikelwort einen Einfluss hat, sondern dass beide möglichen Erweiterungen der Nominalgruppe, auch jeweils für sich, die Großschreibung eines nominalen Kerns erleichtern.

Anders als erwartet, wurden Abstrakta in artikelhaltigen, nicht-erweiterten Phrasen (also mit direkt vorangehendem Artikelwort) von den untersuchten Siebtklässler*innen nicht häufiger großgeschrieben als in Distanzstellung. Das Vorhandensein eines Adjektivattributs in der Phrase

schwächt den Effekt des Artikelworts nicht ab. Die Ergebnisse unserer Untersuchung decken sich mit den Ergebnissen von Rautenberg und Wahl (2019) mit Sechstklässler*innen und widersprechen denen der Untersuchungen von Betzel (2015) und Brucher et al. (2020) mit Fünftklässler*innen (s. Theorieteil). Ein Grund für die unterschiedlichen Ergebnisse könnte darin liegen, dass in der von uns durchgeführten Studie lediglich nicht-definite Artikel berücksichtigt wurden. In den Studien von Brucher et al. (2020) und Betzel (2015) kamen hingegen auch Nominalgruppen mit definiten Artikeln und andere Artikelwörter vor. Zudem waren die Proband*innen in den beiden Untersuchungen jünger. Insgesamt bestätigt sich die Annahme, dass in Klasse 7 die sog. Distanzstellung keinen negativen Einfluss auf die Großschreibleistung (mehr) hat.

Syntaktische Funktion. Die Nominalgruppen in Subjektfunktion (weiße Balken in Abb. 1) und in Objektfunktion (graue Balken) sowie die Präpositionalphrasen in adverbialer Funktion (schraffierte Balken) wurden jeweils zu 81 % korrekt großgeschrieben. Die Präpositionalphrasen in Funktion eines Präpositionalobjekts wurden zu 84 % großgeschrieben. Zwischen den Präpositionalobjekten und den anderen drei Funktionen konnte ein starker Effekt nachgewiesen werden. ($F(1;167) = 36.7; p < .001; \eta^2 = .29$).

In Bezug auf die syntaktische Funktion der Nominalphrase konnte unsere Hypothese damit nicht bestätigt werden. Abstrakta in Phrasen in Subjekt- oder Objektfunktion wurden nicht häufiger großgeschrieben als in Adverbialfunktion.⁵ Überraschenderweise wurde in Phrasen, die als Präpositionalobjekt fungieren, signifikant häufiger großgeschrieben.

Ein Grund dafür, dass Phrasen in Subjektfunktion relativ fehleranfällig waren in Bezug auf die Großschreibung des nominalen Kerns, könnte sein, dass die Satzstellung in diesen Fällen für die Leser*innen markiert war. In allen Testsätzen standen die Testwortphrasen im Mittelfeld, nie im Vorfeld. Da Subjekte im Vorfeld die unmarkierte Satzstellung darstellen (anders als bei Objekten), könnte die experimental-methodische Entscheidung, die kritischen Einheiten im Mittelfeld zu platzieren, dazu geführt haben, dass Kerne der Phrasen, die als Subjekt fungieren, seltener großgeschrieben wurden. Dass Phrasen in Präpositionalobjektfunktion bezüglich der Großschreibung des Nomens besser abschnitten als Phrasen in Objektfunktion, kann nicht mit deren Position im Satz begründet werden. Allerdings könnte es eine Rolle gespielt haben, dass in einigen der Testsätze, in denen das Abstraktum in einer Phrase in Objektfunktion steht, das Verb des Satzes als sog. ‚light verb‘ fungiert (z.B. *Meine Eltern hatten einen Streit*). Das Verb *haben* ist hier semantisch verblasst. Präpositionalobjekte sind hingegen immer mit einer ‚Full Verb‘-Interpretation verbunden, da die Verben thematisch markierend sind (z.B. *Meine Eltern berichteten von einem Streit*). Da wir bei der Konstruktion der Testsätze unberücksichtigt gelassen haben, ob die Verben als ‚light verb‘ oder ‚full verb‘ fungieren, ist es möglich, dass die unterschiedliche Interpretation des Verbs in den Testsätzen zu den unterschiedlichen Effekten bei der GKS zwischen den syntaktischen Funktionen ‚Objekt‘ und ‚Präpositionalobjekt‘ geführt hat.

⁵ Dies belegt allerdings nicht die generelle Wirkungslosigkeit der Satzgliedfunktion; theoretisch könnten sich vorliegende Wirkungen in Teilgruppen der Schüler*innen gegenseitig kompensieren und dadurch zur Gleichheit der Mittelwerte führen.

6.3 | Effekte morphologischer Merkmale der Abstrakta auf die Großschreibung

Die Ergebnisse zur Wirkung der morphologischen Merkmale sind in Abb. 2 und Tab. 7 (s. Anhang C) dargestellt. Abstrakta mit dem Suffix *-heit*, die eine substantivische orthographische Basis haben (G), werden mit 93 % am häufigsten großgeschrieben. Die anderen drei Kategorien suffigierter Abstrakta (E, F und H) sind mit relativen Häufigkeiten zwischen 84 % und 86 % korrekt. Die morphologisch einfachen Abstrakta (Kategorien A und B) haben eine relative Lösungshäufigkeit von 81 %. Am schwierigsten sind die nicht-suffigierten komplexen Abstrakta; die pluralfähigen (Kategorie C) werden zu 75 % und die nicht-pluralfähigen (Kategorie D) nur zu 68 % großgeschrieben. Die relativen Lösungshäufigkeiten unterscheiden sich zwischen den acht morphologischen Kategorien ($F(4.2; 709.1) = 93.6; p < .001; \eta^2 = .36$).

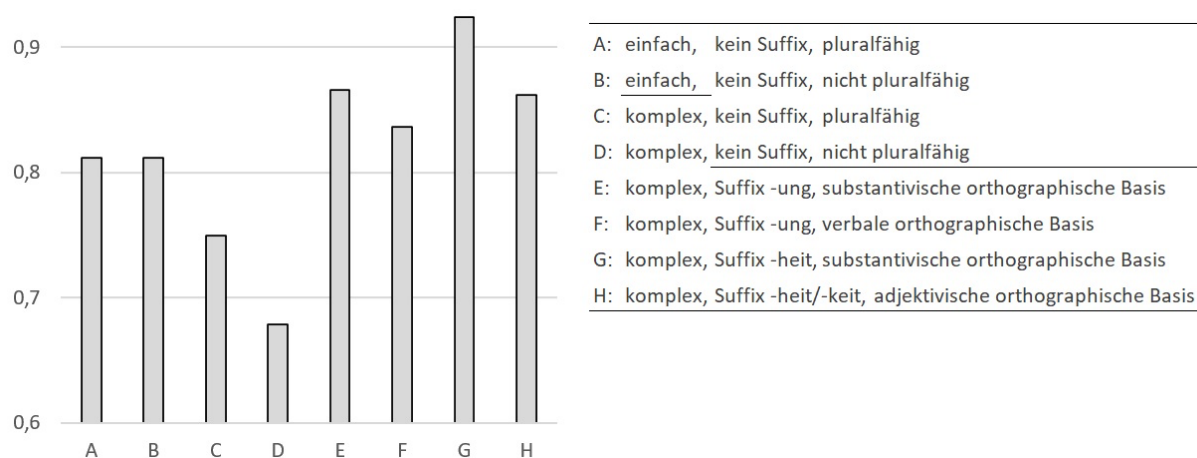


Abb. 2: Relative Häufigkeiten der Großschreibung der Abstrakta aus acht morphologisch unterschiedlichen Kategorien

Komplexität. Die Komplexität des Wortes hat einen großen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit, ob ein Abstraktum großgeschrieben wird ($F(1;167) = 112.4; p < .001; \eta^2 = .40$). Morphologisch einfache Wörter (Kategorien A und B) wurden in 81 % der Fälle großgeschrieben, morphologisch komplexe, präfigierte Wörter ohne Suffix (Kategorien C und D) nur in 71 %.

Die These, dass die morphologische Komplexität der Wörter einen Effekt auf die Großschreibung hat, konnte bestätigt werden. Dass die präfigierten Testwörter vergleichsweise oft falsch geschrieben wurden, könnte mehrere Ursachen haben: Zum einen sind sie tendenziell länger als Simpliza, im Vergleich zu den Abstrakta mit nominalen Suffixen (*-heit, -keit, -ung*) fehlt ihnen zudem ein orthographischer Hinweis für die Großschreibung. Außerdem haben viele der präfigierten Testwörter eine verbale oder adjektivische orthographische Basis (z.B. *Gejammer, Gezappel, Untreue, Vertrauen*), die die Schüler*innen zur Kleinschreibentscheidung verleiten könnte.

Suffigierung. Die Abstrakta mit Suffix (Kategorien E, F, G, H) werden zu 87 % großgeschrieben, die Abstrakta ohne Suffix (Kategorien A, B, C, D) nur zu 76 %. Nominale Suffixe haben offenbar einen starken Einfluss auf die Großschreibung eines Abstraktums ($F(1;167) = 227.8; p < .001; \eta^2 = .58$). Wenn man berücksichtigt, dass die Komplexität unabhängig von der Suffigierung ein erschwerender Faktor ist (s.o.), ist die Differenz noch größer ($F(1;167) = 157.1; p < .001; \eta^2 = .49$): Die ebenfalls komplexen Abstrakta ohne Suffix (Kategorien C und D) wurden nur zu 71 %

großgeschrieben. In den Daten zeigt sich auch, dass die verschiedenen Suffixe eine unterschiedliche Wirkung auf die Wahrscheinlichkeit zur Großschreibung haben. Abstrakta mit dem Suffix *-ung* (Kategorien E und F) werden zu 85 % großgeschrieben, mit den Suffixen *-heit* oder *-keit* (Kategorien G und H) zu 89 % ($F(1;167) = 26.7; p < .001; \eta^2 = .14$). Auch die orthographische Basis des suffigierten Abstraktums hat einen starken Einfluss auf die Großschreibung ($F(1;167) = 47.9; p < .001; \eta^2 = .22$). Abstrakta mit substantivischer orthographischer Basis (Kategorien E und G) werden zu 90 % großgeschrieben, Abstrakta mit einer adjektivischen oder verbalen orthographischen Basis (Kategorien F und H) nur zu 85 %.

Wie erwartet, haben nominale Suffixe einen signifikanten und sehr starken Effekt auf die Großschreibleistung. Schüler*innen haben abgeleitete Nomen häufiger großgeschrieben als Simplizia und präfigierte Abstrakta. Die nominalen Suffixe der Testwörter (*-heit, -keit, -ung*) sagen die Großschreibung zuverlässig voraus. Zudem werden sie in einem wortartbezogenen Großschreibunterricht in Klasse 7 regelmäßig behandelt. Dies könnte plausibel erklären, warum Derivata in dieser Studie häufig großgeschrieben wurden.

Wir hatten zudem die Hypothese aufgestellt, dass es bei der Großschreibung abgeleiteter Nomen auch eine Rolle spielt, welcher Wortart die orthographische Basis angehört. Bei *Kindheit* ist die orthographische Basis beispielsweise nominal, bei *Krankheit* adjektivisch und bei *Bindung* verbal. Diese Hypothese konnte ebenfalls bestätigt werden: Von allen abgeleiteten Nomen wurden die mit nominaler orthographischer Basis zu 89 % korrekt großgeschrieben, derivierte Nomen mit adjektivischer oder verbaler orthographischer Basis signifikant seltener.

Dieser Befund könnte erklären, warum sich Derivata bezüglich der Großschreibung für die von Betzel (2015) untersuchten Fünftklässler*innen als fehleranfällig erwiesen. Möglicherweise war die verbale und adjektivische orthographische Basis der Grund für die häufigere Kleinschreibung. Zudem wiesen die in Betzel untersuchten Abstrakta zum Teil andere nominale Suffixe auf (*-schaft, -nis, -ung* vs. *-heit, -keit, -ung*), was die abweichenden Befunde erklären könnte.

Pluralfähigkeit. Pluralfähige Abstrakta (Kategorien A und C) wurden zu 78 %, nicht pluralfähige Abstrakta (Kategorien B und D) zu 75 % großgeschrieben. Die Pluralfähigkeit des Wortes hat einen mittelstarken Effekt auf die korrekte Großschreibung ($F(1;167) = 24.3; p < .001; \eta^2 = .13$). Aus dem Diagramm (Abb. 2) ist ersichtlich, dass dieser Effekt im Wesentlichen auf die unterschiedliche Schwierigkeit der morphologisch komplexen nicht-suffigierten Abstrakta (C vs. D) zurückgeht. Die These, dass die Pluralfähigkeit und mithin die ‚morphologische Intaktheit‘ von Abstrakta die Großschreibleistung beeinflusst, konnte damit ebenfalls bestätigt werden, auch wenn der Effekt nicht groß ist und hauptsächlich zwischen den präfigierten Abstrakta zu beobachten ist.

6.4 | Interaktion zwischen morphologischen Kategorien und syntaktischen Kontexten

Bei der Varianzanalyse zeigt sich ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen den morphologischen Kategorien und den syntaktischen Kontexten ($F(46.5; 7767.8) = 2.1; p < .001$). Diese Interaktion hat nur eine geringe Effektstärke ($\eta^2 = .01$). Da dieser Gesamteffekt auf 128 spezifische Interaktionseffekte (8 Wortgruppen x 16 syntaktische Kontexte) zurückgehen könnte und zuvor keine Interaktionshypothesen formuliert wurden, werden sie hier nicht dargestellt und

interpretiert. In der Diskussion werden aber Überlegungen zu bestimmten möglicherweise vorliegenden Wechselwirkungen besprochen.

7 | Diskussion

Unsere Untersuchung möglicher Einflussfaktoren auf die Großschreibleistung von Siebtklässler*innen, bei der die jeweils anderen Einflussfaktoren konstant gehalten oder kontrolliert wurden, konnte zeigen, dass sowohl syntaktische als auch morphologische Faktoren einen Einfluss auf die Großschreibleistung haben. Pluralfähige, abgeleitete Abstrakta mit nominaler orthographischer Basis, denen ein Artikel vorausgeht und die Teil eines Präpositionalobjektes sind, wurden am häufigsten großgeschrieben. Im Gegensatz dazu wurden nicht-pluralfähige, suffixlose und isolierte Abstrakta in Subjektfunktion am seltensten großgeschrieben.

7.1 | Interne Validität der Studie

Bei der Konstruktion der Testsätze wurden alle vorkommenden Kombinationen der untersuchten morphologischen Merkmale mit allen Kombinationen der untersuchten syntaktischen Merkmale systematisch und vollständig kombiniert. Die Vorgabe dieser Testsätze in einem experimentellen Within-Subject-Design ermöglicht eindeutige Interpretationen, welche Merkmale die Großschreibung der Schüler*innen beeinflussen. In dieser Hinsicht ist die interne Validität der Studie als sehr hoch zu bewerten. Shadish et al. (2002, S. 9) bezeichnen dies als „causal description“ und grenzen es von einer „causal explanation“ ab. Der Nachweis der Wirksamkeit morphologischer und syntaktischer Merkmale (description) ist in diesem experimentellen Design möglich. Das experimentelle Vorgehen liefert aber keine empirische Evidenz dafür, auf welche Weise die Wirkung der Merkmale auf die GKS zustande kommt (explanation), d.h., ob die Schüler*innen lexikalische oder syntaktische Informationen nutzen, welche Konzepte oder Fehlkonzepte sie über die GKS haben, auf welche Weise die Informationen verarbeitet werden und welchen Grad der Bewusstheit diese Prozesse haben.

Einschränkungen der internen Validität könnten sich möglicherweise dadurch ergeben, dass bestimmte Merkmale von uns nicht präzise genug definiert wurden und daher die Zuordnung der Testwörter bzw. Testsätze nicht nur entlang dieser Merkmale variieren. Im Einzelfall könnte das auch zu Interaktionen mit anderen Merkmalen führen, sodass die Unabhängigkeit der Merkmalsdimensionen nicht mehr vorausgesetzt werden kann. Diese möglicherweise vorliegende Gefährdung der internen Validität kann anhand der folgenden beiden Beispiele illustriert werden:

Ein Faktor, der die Großschreibleistung von Siebtklässler*innen sehr stark beeinflusst, sind nominale Suffixe. Bei diesen Derivata hat – wie wir in unserer Studie erstmals zeigen konnten – die Wortart der orthographischen Basis einen Effekt auf die Großschreibwahrscheinlichkeit. Bei der Konstruktion der Testsätze haben wir darauf geachtet, dass sich die jeweiligen Testsätze zu einer syntaktischen Funktion nur bezüglich des Vorhandenseins eines Artikelworts und Attributs voneinander unterscheiden (z.B. *Meine Eltern hatten (einen) (schlimmen) Streit*). Diese strikte Einhaltung der Systematik führt allerdings vereinzelt zu semantisch unnatürlich klingenden Testsätzen. Eine Konfundierung der untersuchten Merkmale mit der semantischen Plausibilität kann deshalb nicht ausgeschlossen werden. Hinzu kommt, dass, wie bereits erwähnt, nur

vier Derivata mit dem Suffix *-heit* und substantivischem Stamm in der Studie berücksichtigt werden konnten (in den anderen Kategorien waren es jeweils acht). Diese Abstrakta sind ohne Artikel und ohne Adjektivattribut nur metasprachlich verwendbar, nicht objektsprachlich. Bei einer metasprachlichen Verwendung hingegen sind eine linksattributive Erweiterung und eine Verwendung mit Artikel kaum möglich (z.B. **Für ihn bedeutete frühe Menschheit nichts Besonderes* oder *Für ihn bedeutete eine Menschheit nichts Besonderes*). Daher ist in diesen Testsätzen die vorliegende oder nicht vorliegende Erweiterung der Nominalphrase mit der objekt- oder metasprachlichen Verwendung konfundiert.

Bei der Ergebnisinterpretation muss ferner kritisch berücksichtigt werden, dass wir einen eindimensionalen Begriff von Pluralfähigkeit angesetzt haben und auch die von uns angenommene schulgrammatische Dimension ‚Satzgliedfunktion‘ zu grobmaschig sein könnte, um diejenigen sprachstrukturellen Faktoren zu erfassen, die die Großschreibleistungen beeinflussen.

7.2 | Externe Validität der Studie

Für die Studie wurden für sieben Kategorien jeweils acht und für eine Kategorie vier typische Abstrakta ausgewählt und in unterschiedlichen Kombinationen mit den syntaktischen Kontexten den Schüler*innen vorgegeben. Es kann davon ausgegangen werden, dass die gefundenen Ergebnisse auch für andere Abstrakta aus den jeweiligen Kategorien gelten. Allerdings haben wir in unserer Studie die Frequenz der Wörter nicht als Einflussfaktor berücksichtigt. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass auch die Frequenz der Testwörter die Großschreibleistung der Schüler*innen beeinflusst hat, zumal nicht sichergestellt werden kann, dass allen Proband*innen alle Testwörter geläufig waren.

Ebenso kann plausibel angenommen werden, dass die Ergebnisse nicht spezifisch für Schüler*innen aus Baden-Württemberg sind, sondern auf alle Schüler*innen der siebten Klassenstufe in Deutschland verallgemeinert werden können. Schüler*innen im 7. Schuljahr haben laut Curriculum bereits alle Fälle der satzinternen Großschreibung im Unterricht behandelt, sodass man die Ergebnisse wahrscheinlich auch auf ältere Schüler*innen der Sekundarstufe übertragen kann. Bei den Teilnehmer*innen unserer Studie ist davon auszugehen, dass sie vorwiegend wortartbezogene Regeln und Strategien zur GKS kennengelernt haben. Ob sich bei jüngeren Schüler*innen und solchen, die die Großschreibung im Unterricht nicht (ausschließlich) wortartbezogen gelernt haben, die gleichen Faktoren als einflussreich erweisen, bleibt eine offene Frage.

Anders als in bisherigen Studien, die die GKS-Kompetenzen von Schüler*innen untersucht haben, haben wir die Großschreibleistung der Siebtklässler*innen mit einem digitalen Format erhoben. Die Proband*innen waren dazu aufgefordert, kleingeschriebene Testsätze durch Anklicken der großzuschreibenden Wörter in Bezug auf die GKS zu verbessern. Dieses Format unterscheidet sich von den bisherigen Untersuchungen (z.B. von Brucher et al., 2020; Betzel, 2015; Wahl et al., 2017) u.a. insofern, als die Schüler*innen nicht (wie im Unterricht nach wie vor gewohnt) mit Papier und Stift arbeiteten, sondern mit einer Tastatur. Des Weiteren wurde nach dem Großklicken des entsprechenden Wortes im Satz die GKS sofort verändert. Die Proband*innen konnten sich die Wörter also in GKS anzeigen lassen und ihre Schreibung auch

mehrfach korrigieren. Die Frage, ob das digitale Aufgabenformat die Ergebnisse beeinflusst haben könnte, muss an dieser Stelle unbeantwortet bleiben.

Bei der Ergebnisinterpretation berücksichtigt werden muss auch die Tatsache, dass in dieser Studie die Großschreibung als isolierte Aufgabe (die Schüler*innen mussten sich in vorgegebenen Sätzen für Groß- oder Kleinschreibung entscheiden) und nicht als in den normalen Schreibprozess integrierte Anforderung geprüft wurde. Ob sich beim Schreiben (Diktat oder freies Schreiben) die gleichen Merkmale als einflussreich erweisen, wurde von uns nicht überprüft.

7.3 | Zusammenhänge zu didaktischen Ansätzen der Groß-/Kleinschreibung

Welchen Einfluss die Vermittlungsmethode auf die Schwierigkeit der Schüler*innen mit bestimmten syntaktischen und morphologischen Strukturen hat, ist nach wie vor unklar. Einerseits ist davon auszugehen, dass bestimmte sprachstrukturelle Merkmale unabhängig vom gewählten didaktischen Ansatz einen Einfluss haben, weil mit ihnen die Prototypizität eines Nomens variiert. Andererseits ist es auch naheliegend, dass einige Einflussfaktoren durch den im Unterricht vorherrschenden Vermittlungsansatz bedingt oder zumindest verstärkt werden.

Dass die untersuchten Schüler*innen beispielsweise abstrakte Derivata mit adjektivischer oder verbaler orthographischer Basis häufiger kleinschreiben als solche mit nominaler Basis, kann plausibel darauf zurückgeführt werden, dass die Lerner*innen im Rechtschreibunterricht der Primarstufe semantische Kleinschreibregeln („Tunwörter und Wie-Wörter schreibt man klein“) kennengelernt haben und die Regel übergeneralisieren. Bei einem Unterricht, in dem die GKS auf die syntaktischen Strukturen bezogen wird, wäre es nicht naheliegend, denselben Effekt zu erwarten.

Die verschiedenen morphologischen und syntaktischen Merkmale ermöglichen eine unterschiedlich sichere Vorhersage für die Großschreibung: Aus bestimmten Merkmalen (z.B. der Komplexität des Wortes) lässt sich nicht ableiten, ob ein Wort großgeschrieben wird. Bestimmte morphologische Merkmale (Suffigierung, Pluralfähigkeit) sind hinreichend, aber nicht notwendig für Großschreibung. Bei Vorliegen dieser Merkmale ermöglichen sie eine sichere Großschreibentscheidung, bei Nicht-Vorliegen lässt sich über die GKS nichts ableiten. Dasselbe gilt für optionale Elemente der Nominalgruppe (Artikel und/oder Attribute); auch sie sind hinreichend, aber nicht notwendig für die Großschreibung des nominalen Kerns. Die strukturbezogene und korrekte Bestimmung der Artikelfähigkeit und Attribuierbarkeit wiederum sind hinreichend und notwendig für die Großschreibung.

Daraus lässt sich ableiten, dass im Rechtschreibunterricht keine einzelnen morphologischen oder syntaktischen Merkmale (z.B. nominales Suffix oder Artikel) als ‚Signale‘ für Großschreibung behandelt werden sollten. Ein solcher sprachreflexiver Unterricht führt nicht selten dazu, dass die SuS „das Vorliegen syntaktischer Merkmale mit dem Erfüllen der formalen Bedingung gleichsetzen“ (Melzer, 2011, S. 161; vgl. auch Funke, 2005). Dies beschreibt auch Betzel (2015) für die Artikelprobe. Die von ihm untersuchten, wortartbezogen unterrichteten Sekundarstufenschüler*innen wenden die Artikelprobe in einer reduzierten Form ohne Berücksichtigung des syntaktischen Kontexts an. Um dies zu vermeiden, sollte es im Grammatik-/Rechtschreib-

unterricht um eine syntaxbezogene Auseinandersetzung mit sprachlichen Strukturen, insbesondere mit der Nominalgruppe (Artikelfähigkeit und Attribuierbarkeit) gehen. Syntaxbasierte didaktische Ansätze (vgl. Funke, 1995; Röber-Siekmeyer, 1999) scheinen hierfür vielversprechend.

Eine noch offene und spannende Frage ist, ob sich bei einem syntaxbasierten Großschreibtraining in der Sekundarstufe die gleichen Faktoren als einflussreich für die Großschreibung erweisen wie bei den wortartbezogen unterrichteten Schüler*innen. Dieser Frage gehen wir unter anderem in einer derzeit durchgeführten Interventionsstudie ‚Kompetenzentwicklung Großschreibung in der Sekundarstufe‘ („KeGS“) nach.

7.4 | Impulse für die Forschung zur Groß-/Kleinschreibung

Die Ergebnisse dieser Studie können in zukünftigen Forschungsarbeiten zur Konzipierung von Testverfahren zur GKS genutzt werden. Wenn diejenigen Merkmale, die bei den Schüler*innen Varianz in der Großschreibleistung erzeugt haben, auch in einem Test als Skala berücksichtigt werden, kann die Validität der Messung des Konstrukts *Großschreibleistung* und die Reliabilität dieser Messung gesichert oder zumindest erhöht werden. In diesem Sinne haben wir die Ergebnisse dieser Studie auch schon zur Konzeption von Tests in aktuell durchgeführten Studien genutzt.

In der vorliegenden Studie wurde gezeigt, welche syntaktischen und morphologischen Merkmale bei Siebtklässler*innen einen Einfluss auf die Großschreibung von Abstrakta haben und welche nicht. In der weiteren Forschung zur GKS sollten Theorien darüber weiterentwickelt werden, welche – bewussten oder unbewussten – Verarbeitungsprozesse zur Groß- oder Kleinschreibentscheidung führen. Unser Beitrag liefert einen Orientierungsrahmen für die weitere Theoriebildung.

Literaturverzeichnis

- Bangel, M. (2022). Potentiale einer syntaxbasierten Vermittlung der satzinternen Großschreibung und mögliche vermittlungsunabhängige Einflussfaktoren. In H. Hlebec & S. Sahel (Hrsg.), *Orthographieerwerb im Übergang* (S. 119–145). Erich Schmidt Verlag. <https://link.springer.com/book/10.37307/b.978-3-503-20650-6>
- Berkling, K. & Reichel, U. D. (2016). Wortstruktur, Orthographie und Didaktik: Die Relevanz der Vokallänge. In B. Mesch & C. Noack (Hrsg.), *System, Norm und Gebrauch - drei Seiten einer Medaille? Orthographische Kompetenz und Performanz im Spannungsfeld zwischen System, Norm und Empirie* (S. 200–228). Schneider-Verlag Hohengehren.
- Betzel, D. (2015). *Zum weiterführenden Erwerb der satzinternen Großschreibung. Eine leistungsgruppendifferenzierte Längsschnittstudie in der Sekundarstufe I*. Schneider-Verlag Hohengehren.
- Blatt, I. & Frahm, S. (2013). Explorative Analysen zur Entwicklung der Rechtschreibkompetenz im Rahmen der NEPS-Studie (Klassenstufe 5-7). *Didaktik Deutsch*, (34), 12–36. https://www.pedocs.de/volltexte/2020/21180/pdf/Didaktik_Deutsch_2013_34_Blatt_Frahm_Explorative_Analyse.pdf

- Bredel, U. (2006a). Die Herausbildung des syntaktischen Prinzips in der Historiogenese und in der Ontogenese der Schrift. In U. Bredel & H. Günther (Hrsg.), *Orthographietheorie und Rechtschreibunterricht* (S. 139–164). Niemeyer.
- Brucher, L., Ugen, S. & Weth, C. (2020): The Impact of two Syntactic versus a Lexical Training on Fifth Graders' Spelling of Noun Capitalization in German. In *L1-Educational Studies in Language and Literature*, (20), 1–123. <https://l1research.org/article/view/183>
- Brucher, L., Ugen, S., Müller, C., Cuntz, M. & Weth, C. (2023). Einfluss des Faktors Wortfrequenz auf die satzinterne Großschreibung bei Fünftklässler:innen. In M. Bangel & I. Rautenberg (Hrsg.), *Lesen- und Schreibenlernen im Spannungsfeld zwischen Wissen und Können* (S. 61-79). Schneider Verlag.⁶
- Funke, R. (1995): Das Heben des Wortartsschatzes. Nomen im Kontext sehen. In *Praxis Deutsch*, (129), 57–60.
- Funke, R. (2005). *Sprachliches im Blickfeld des Wissens*. Niemeyer.
- Günther, H. & Gaebert, D.K. (2011). Das System der Groß- und Kleinschreibung. In U. Bredel & H. T. Reißig (Hrsg.), *Weiterführender Orthographieerwerb* (S. 96–106). Schneider-Verlag.
- Günther, H. & Nünke, E. (2005). *Warum das Kleine groß geschrieben wird, wie man das lernt und wie man das lehrt*. Gilles und Franke. <https://kups.ub.uni-koeln.de/8200/1/Koebes12005.pdf>
- Kluge, W. (1995). Vermutungen über ein rechtschriftliches Zaunkönigwissen. *Grundschulunterricht*, (42), 4–7.
- Menzel, W. (1985). *Rechtschreibunterricht. Praxis und Theorie*. Friedrich Verlag.
- Rautenberg, I. (2021). Die Berücksichtigung syntaxbasierter Ansätze zur Großschreibung in Lehrwerken für die Sekundarstufe. Eine exemplarische Analyse. *Der Deutschunterricht*, (3), 49-60.
- Rautenberg, I. & Wahl, S. (2019). Der Einfluss der Nominalgruppenstruktur auf die Groß-/Kleinschreibung. Eine empirische Untersuchung im 2. und 6. Schuljahr. *Didaktik Deutsch*, (46), 83–101. https://www.pedocs.de/volltexte/2021/21695/pdf/Didaktik_Deutsch_2019_46_Rautenberg_Wahl_Der_Einfluss_der_Nominalgruppenstruktur.pdf
- Röber-Siekmeyer, C. (1999). *Ein anderer Weg zur Groß- und Kleinschreibung*. Klett.
- Scheele, V. (2006). *Entwicklung fortgeschrittener Rechtschreibfähigkeiten*. Peter Lang.

⁶ Der Beitrag der Co-Autor:innen des Artikels umfasst: L. Brucher* Konzept, Methode, statistische Analysen, Schreiben und Überarbeiten; S. Ugen** statistische Analysen; C. Müller** statistische Analysen; M. Cuntz*** Erstellung childLux; C. Weth* Konzept, Schreiben und Überarbeiten, Betreuung. Ein großer Dank richtet sich an Reinold Funke für seine wertvollen Kommentare. Der Beitrag ist Ergebnis des vom Luxembourg National Research Fund (FNR) geförderten Projektes (PRIDE/15/10921377).

*Institut für Mehrsprachigkeitsforschung, Universität Luxemburg

** Luxemburgisches Zentrum für Bildungstests, Universität Luxemburg

***Université de Lorraine, AgroParisTech, INRAE, UMR Silva, Nancy, France

Kontakt: constanze.weth@uni.lu

-
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. New York: Houghton Mifflin.
- Szczepaniak, R. (2011). Gemeinsame Entwicklungspfade im Spracherwerb und im Sprachwandel? Kognitive Grundlagen der onto- und historiogenetischen Entwicklung der satzinternen Großschreibung. In K.-M. Köpcke, & A. Ziegler, (Hrsg.), *Grammatik verstehen lernen* (S. 341-359). De Gruyter.
- Valtin, R. (2009). Ein Wort schreibe ich mit dreyerlei Orthographie. In R. Valtin & B. Hofmann (Hrsg.), *Kompetenzmodelle der Orthographie. Empirische Befunde und fehlerdiagnostische Möglichkeiten* (S. 50-56). DGLS. https://www.pedocs.de/volltexte/2020/21169/pdf/Valtin_Hofmann_2009_Kompetenzmodelle_der_Orthographie.pdf
- Wahl, S., Rautenberg, I. & Helms, S. (2017). Evaluation einer syntaxbasierten Didaktik zur satzinternen Großschreibung. *Didaktik Deutsch*, (42), 32–52. https://www.pedocs.de/volltexte/2019/16879/pdf/Deutsch_Didaktik_2017_42_Wahl_Rautenberg_Helms_Evaluation.pdf
- Zabel, H. (1992). Groß- und Kleinschreibung im Deutschen: Möglichkeiten und Grenzen der sogenannten Artikelprobe. *Muttersprache* 102(3), 60–85.
- Zimmermann, F. & Heckel, B. (1986). Untersuchungen zu Normverstößen bei der Groß- und Kleinschreibung. *Forschungsinformationen der Pädagogischen Hochschule „Ernst Schneller“*, 21–35.

Anhang A

				Anzahl	Testversion	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt		
				Items	n	25	21	21	21	21	19	22	18	168		
Wortgruppen	A	einfach, pluralfähig		16		.78	.79	.84	.82	.82	.89	.83	.80	.80		
	B	einfach, nicht pluralfähig		16		.83	.85	.79	.83	.93	.90	.85	.81	.85		
	C	komplex (Präfix), pluralfähig		16		.88	.84	.86	.91	.88	.91	.87	.87	.87		
	D	komplex (Präfix), nicht pluralfähig		16		.82	.87	.90	.89	.90	.94	.92	.85	.88		
	E	komplex, Suffix -ung, substantivisch		16		.91	.89	.79	.87	.93	.91	.89	.84	.89		
	F	komplex, Suffix -ung, verbal		16		.84	.88	.85	.87	.94	.93	.92	.82	.88		
	G	komplex, Suffix -heit, substantivisch		16		.63	.63	.71	.67	.87	.91	.46	.85	.79		
	H	komplex, Suffix -heit/-keit, adjektivisch		16		.92	.80	.86	.82	.92	.90	.87	.82	.86		
					Min	.63	.63	.71	.67	.82	.89	.46	.80	.79		
					Max	.92	.89	.90	.91	.94	.94	.92	.87	.89		
					Median	.84	.85	.85	.85	.91	.91	.87	.83	.87		
Syntaktische Kontexte	Subjekt			ohne	ohne	8	.78	.85	.74	.78	.77	.79	.57	.82	.77	
				mit	ohne	8	.54	.44	.76	.76	.88	.77	.62	.57	.71	
				ohne	mit	8	.80	.83	.75	.75	.72	.82	.80	.90	.79	
				mit	mit	8	.72	.59	.66	.72	.88	.87	.67	.36	.73	
	Objekt				ohne	ohne	8	.65	.77	.59	.81	.62	.74	.62	.84	.71
					mit	ohne	8	.81	.24	.70	.76	.81	.84	.70	.51	.71
					ohne	mit	8	.74	.84	.64	.71	.86	.85	.81	.87	.78
					mit	mit	8	.78	.76	.67	.67	.81	.87	.79	.65	.76
	Adverbiale				ohne	ohne	8	.57	.79	.84	.69	.72	.81	.70	.84	.75
					mit	ohne	8	.61	.51	.34	.68	.81	.84	.66	.32	.67
					ohne	mit	8	.80	.76	.57	.77	.81	.83	.78	.81	.75
					mit	mit	8	.66	.64	.73	.58	.89	.91	.91	.43	.79
	Präpositional-objekt				ohne	ohne	8	.84	.75	.72	.75	.70	.82	.86	.86	.78
					mit	ohne	8	.75	.69	.58	.69	.79	.80	.65	.71	.71
					ohne	mit	8	.83	.73	.71	.69	.80	.80	.78	.90	.77
					mit	mit	8	.79	.80	.69	.72	.83	.84	.64	.59	.76
					Min	.54	.24	.34	.58	.62	.74	.57	.32	.67		
					Max	.84	.85	.84	.81	.89	.91	.91	.90	.79		
					Median	.77	.76	.70	.72	.81	.83	.70	.76	.76		

Tabelle 3: Reliabilitäten (interne Konsistenz) der Skalen zur Messung der Großschreibleistung in den acht Wortgruppen und den Skalen in den 16 syntaktischen Kontexten, angegeben jeweils für die acht Testversionen und die gesamte Stichprobe

Anhang B

Wortkategorien		B	C	D	E	F	G	H
A	einfach, pluralfähig	.86	.82	.81	.85	.82	.75	.82
B	einfach, nicht pluralfähig		.84	.86	.86	.85	.72	.82
C	komplex (Präfix), pluralfähig			.87	.84	.83	.66	.77
D	komplex (Präfix), nicht pluralfähig				.79	.81	.63	.75
E	komplex, Suffix -ung, substantivisch					.90	.77	.86
F	komplex, Suffix -ung, verbal						.69	.81
G	komplex, Suffix -heit, substantivisch							.75
H	komplex, Suffix -heit/-keit, adjektivisch							

Tabelle 4: Korrelationen zwischen den acht Skalen zur Messung der Großschreibleistung in den verschiedenen Wortkategorien

Syntaktische Kontexte		S m o	S o m	S m m	O o o	O m o	O o m	O m m	A o o	A m o	A o m	A m m	P o o	P m o	P o m	P m m	
Subjekt	ohne	ohne	.63	.76	.72	.79	.64	.72	.69	.79	.64	.70	.59	.78	.63	.75	.70
	mit	ohne		.59	.68	.55	.69	.56	.65	.63	.76	.65	.63	.62	.72	.57	.61
	ohne	mit			.78	.79	.66	.84	.70	.72	.59	.81	.68	.84	.60	.78	.71
	mit	mit				.70	.74	.73	.78	.68	.71	.78	.76	.76	.73	.73	.74
Objekt	ohne	ohne				.60	.73	.63	.74	.60	.70	.56	.82	.61	.71	.67	
	mit	ohne					.62	.68	.65	.72	.70	.71	.70	.78	.63	.66	
	ohne	mit						.74	.71	.57	.77	.67	.78	.60	.84	.75	
	mit	mit							.64	.69	.74	.71	.69	.69	.76	.83	
Adverbiale	ohne	ohne							.68	.73	.60	.78	.63	.75	.69		
	mit	ohne								.69	.67	.67	.77	.63	.67		
	ohne	mit									.71	.81	.67	.80	.72		
	mit	mit										.71	.66	.70	.75		
Präpositional-objekt	ohne	ohne											.69	.84	.69		
	mit	ohne												.65	.71		
	ohne	mit													.76		
	mit	mit															

Tabelle 5: Korrelationen zwischen den 16 Skalen zur Messung der Großschreibleistung in den verschiedenen syntaktischen Kontexten

Anhang C

Nominalgr.-struktur	Syntaktische Funktion	Testversion 1		Testversion 2		Testversion 3		Testversion 4		Testversion 5		Testversion 6		Testversion 7		Testversion 8		Gesamt	
		M	s	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s
ohne Artikel ohne Attribut	Subjekt	0,77	0,25	0,61	0,33	0,73	0,27	0,67	0,29	0,77	0,26	0,66	0,29	0,83	0,16	0,75	0,29	0,73	0,27
	Objekt	0,79	0,22	0,70	0,27	0,74	0,19	0,64	0,31	0,84	0,19	0,65	0,27	0,76	0,20	0,67	0,31	0,73	0,25
	Adverbiale	0,80	0,18	0,60	0,29	0,71	0,31	0,64	0,24	0,82	0,22	0,74	0,27	0,83	0,20	0,78	0,28	0,74	0,26
	Präp.objekt	0,84	0,26	0,79	0,23	0,83	0,21	0,72	0,26	0,83	0,21	0,74	0,28	0,78	0,28	0,72	0,30	0,78	0,25
	gesamt	0,80	0,20	0,68	0,26	0,75	0,23	0,67	0,25	0,81	0,21	0,70	0,26	0,80	0,19	0,73	0,28	0,74	0,24
ohne Artikel mit Attribut	Subjekt	0,87	0,22	0,84	0,24	0,79	0,25	0,79	0,25	0,84	0,22	0,79	0,27	0,78	0,26	0,85	0,28	0,82	0,24
	Objekt	0,87	0,21	0,84	0,22	0,77	0,20	0,69	0,25	0,80	0,25	0,83	0,26	0,81	0,24	0,84	0,23	0,81	0,23
	Adverbiale	0,83	0,23	0,78	0,28	0,79	0,21	0,82	0,21	0,82	0,28	0,86	0,23	0,80	0,25	0,80	0,29	0,81	0,24
	Präp.objekt	0,85	0,23	0,80	0,23	0,85	0,20	0,82	0,21	0,82	0,25	0,86	0,23	0,86	0,21	0,83	0,29	0,84	0,23
	gesamt	0,85	0,21	0,82	0,23	0,80	0,19	0,78	0,21	0,82	0,22	0,83	0,23	0,81	0,22	0,83	0,26	0,82	0,22
mit Artikel ohne Attribut	Subjekt	0,86	0,15	0,88	0,14	0,85	0,22	0,74	0,25	0,85	0,26	0,76	0,26	0,90	0,16	0,90	0,10	0,84	0,20
	Objekt	0,84	0,24	0,83	0,14	0,86	0,19	0,84	0,21	0,84	0,23	0,80	0,27	0,87	0,18	0,85	0,16	0,84	0,20
	Adverbiale	0,88	0,15	0,87	0,16	0,86	0,14	0,78	0,22	0,83	0,23	0,76	0,29	0,94	0,13	0,88	0,14	0,85	0,19
	Präp.objekt	0,88	0,20	0,86	0,19	0,87	0,17	0,86	0,19	0,86	0,22	0,78	0,25	0,93	0,13	0,88	0,18	0,87	0,19
	gesamt	0,86	0,16	0,86	0,14	0,86	0,16	0,80	0,20	0,85	0,23	0,77	0,26	0,91	0,13	0,88	0,12	0,85	0,18
mit Artikel mit Attribut	Subjekt	0,87	0,19	0,80	0,18	0,87	0,18	0,85	0,21	0,82	0,28	0,81	0,29	0,90	0,17	0,89	0,13	0,85	0,21
	Objekt	0,83	0,23	0,80	0,24	0,86	0,18	0,82	0,22	0,81	0,25	0,86	0,25	0,91	0,18	0,94	0,13	0,85	0,22
	Adverbiale	0,85	0,19	0,86	0,17	0,90	0,18	0,89	0,15	0,81	0,29	0,83	0,30	0,84	0,28	0,88	0,15	0,86	0,22
	Präp.objekt	0,91	0,18	0,80	0,25	0,83	0,21	0,88	0,18	0,85	0,24	0,87	0,23	0,92	0,14	0,92	0,14	0,87	0,20
	gesamt	0,86	0,18	0,81	0,18	0,87	0,17	0,86	0,17	0,82	0,24	0,84	0,26	0,89	0,18	0,90	0,12	0,86	0,19
ohne Artikel mit Artikel	gesamt	0,82	0,20	0,75	0,24	0,78	0,21	0,72	0,22	0,82	0,21	0,77	0,24	0,81	0,21	0,78	0,27	0,78	0,22
ohne Attribut mit Attribut	gesamt	0,83	0,16	0,77	0,19	0,81	0,19	0,74	0,22	0,83	0,21	0,74	0,25	0,85	0,16	0,81	0,17	0,80	0,20
gesamt	Subjekt	0,84	0,17	0,78	0,20	0,81	0,20	0,76	0,23	0,82	0,24	0,75	0,26	0,85	0,17	0,85	0,17	0,81	0,20
	Objekt	0,82	0,20	0,78	0,21	0,81	0,16	0,78	0,21	0,83	0,22	0,79	0,24	0,84	0,18	0,82	0,18	0,81	0,20
	Adverbiale	0,85	0,15	0,79	0,17	0,81	0,18	0,75	0,19	0,82	0,23	0,79	0,26	0,86	0,20	0,84	0,17	0,81	0,20
	Präp.objekt	0,87	0,19	0,81	0,19	0,84	0,18	0,82	0,19	0,84	0,21	0,81	0,23	0,88	0,18	0,84	0,19	0,84	0,19
	gesamt	gesamt	0,84	0,17	0,79	0,19	0,82	0,18	0,78	0,20	0,83	0,22	0,79	0,24	0,85	0,18	0,84	0,17	0,82

Tabelle 6: Mittelwerte der relativen Häufigkeiten, in denen die Testwörter im jeweiligen syntaktischen Kontext großgeklickt wurden; angegeben jeweils für die acht Testversionen und die gesamte Stichprobe.

			Testversion 1		Testversion 2		Testversion 3		Testversion 4		Testversion 5		Testversion 6		Testversion 7		Testversion 8		gesamt				
			M	s	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s	M	s			
Komplexität	einfach	kein Suffix	Pluralfähigkeit	pluralfähig	A	0,81	0,18	0,79	0,19	0,82	0,21	0,83	0,19	0,82	0,20	0,81	0,23	0,81	0,18	0,80	0,20	0,81	0,19
				nicht pluralfähig	B	0,85	0,19	0,79	0,21	0,84	0,17	0,78	0,22	0,79	0,28	0,77	0,26	0,84	0,20	0,82	0,20	0,81	0,21
				pluralfähig	C	0,79	0,24	0,67	0,24	0,75	0,24	0,65	0,29	0,77	0,25	0,73	0,28	0,81	0,21	0,82	0,22	0,75	0,25
				nicht pluralfähig	D	0,70	0,23	0,63	0,27	0,67	0,29	0,62	0,28	0,71	0,28	0,63	0,34	0,72	0,30	0,73	0,24	0,68	0,28
				gesamt	E	0,90	0,20	0,85	0,22	0,86	0,17	0,82	0,22	0,86	0,25	0,85	0,24	0,90	0,19	0,90	0,16	0,87	0,21
	komplex	Suffix	Orthogr. Basis	substantivisch	F	0,89	0,17	0,81	0,23	0,84	0,20	0,78	0,23	0,87	0,24	0,82	0,27	0,86	0,23	0,81	0,19	0,84	0,22
				verbal	G	0,93	0,10	0,94	0,09	0,93	0,11	0,90	0,11	0,90	0,17	0,88	0,21	0,97	0,06	0,94	0,13	0,92	0,13
				substantivisch	H	0,87	0,22	0,85	0,17	0,84	0,20	0,83	0,19	0,88	0,21	0,81	0,24	0,93	0,15	0,87	0,17	0,86	0,20
				adjektivisch	AB	0,83	0,18	0,79	0,20	0,83	0,19	0,81	0,20	0,80	0,23	0,79	0,23	0,83	0,18	0,81	0,19	0,81	0,20
				gesamt	CD	0,75	0,23	0,65	0,25	0,71	0,25	0,64	0,28	0,74	0,26	0,68	0,31	0,77	0,24	0,77	0,22	0,71	0,25
gesamt	Suffix	Komplexität	einfach	ABCD	0,79	0,20	0,72	0,22	0,77	0,21	0,72	0,23	0,77	0,24	0,73	0,27	0,80	0,21	0,79	0,20	0,76	0,22	
			komplex	EFGH	0,90	0,15	0,86	0,17	0,87	0,15	0,83	0,18	0,88	0,21	0,84	0,23	0,91	0,15	0,88	0,15	0,87	0,17	
			kein Suffix	EF	0,90	0,18	0,83	0,22	0,85	0,17	0,80	0,22	0,86	0,24	0,83	0,25	0,88	0,21	0,86	0,17	0,85	0,21	
			Suffix	GH	0,90	0,14	0,89	0,12	0,89	0,15	0,87	0,14	0,89	0,19	0,85	0,22	0,95	0,10	0,90	0,14	0,89	0,15	
			gesamt	EF	0,91	0,13	0,89	0,15	0,89	0,13	0,86	0,16	0,88	0,20	0,86	0,22	0,93	0,12	0,92	0,14	0,90	0,16	
gesamt	Suffix	Orthographische Basis	substantivisch	FH	0,88	0,19	0,83	0,19	0,84	0,18	0,81	0,21	0,88	0,22	0,81	0,25	0,89	0,19	0,84	0,18	0,85	0,20	
			verbal/adjektivisch	AC	0,80	0,20	0,73	0,21	0,78	0,21	0,74	0,23	0,80	0,22	0,77	0,25	0,81	0,19	0,81	0,20	0,78	0,21	
			gesamt	BD	0,78	0,20	0,71	0,24	0,76	0,22	0,70	0,23	0,75	0,27	0,70	0,30	0,78	0,24	0,77	0,21	0,74	0,24	

Tabelle 7: Mittelwerte der relativen Häufigkeiten, in denen die Testwörter in der jeweiligen Wortkategorie bzw. mit dem jeweiligen lexikalischen Merkmal großgeklickt wurden; angegeben jeweils für die acht Testversionen und die gesamte Stichprobe.

Autor*inneninformation

Prof. Dr. Iris Rautenberg ist Professorin für deutsche Sprache und ihre Didaktik an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg. Ihre Forschungsinteressen liegen im Bereich Orthographiedidaktik, Schriftspracherwerb und Grammatikdidaktik.

Prof. Dr. Iris Rautenberg
Pädagogische Hochschule Ludwigsburg
Institut für deutsche Sprache und Literatur
Reuteallee 46
D-71634 Ludwigsburg
iris.rautenberg@ph-ludwigsburg.de

Dr. Stefan Wahl ist Akad. Oberrat am Institut für Psychologie der Pädagogischen Hochschule Freiburg. Seine Forschungsinteressen sind Pädagogische Psychologie und schulisches Lernen.

Dr. Stefan Wahl
Pädagogische Hochschule Freiburg
Institut für Psychologie
Kunzenweg 21
D-79117 Freiburg
wahl@ph-freiburg.de