

Maurice Fürstenberg

Die Motivation eines Kommas

Das überaus weitreichende Konzept der Motivation wird in diesem Beitrag auf ein Interpunktionszeichen übertragen, das an sich mit diesem aus der Psychologie stammenden Konstrukt nichts zu tun zu haben scheint. Es wird dennoch theoretisch dargelegt, warum auch Kommas als motiviert gelten können und in der Forschung sollten sowie welche Probleme damit einhergehen, dass dies bisher verpasst wurde. Als Motivation eines Kommas werden hier die strukturellen Gründe angegeben, welche an einem Wortzwischenraum ein Komma nötig machen. Es zeigt sich, dass ein Komma quantitativ durch keine, eine oder mehrere Strukturen motiviert sein kann. Bei mehrfach motivierten Kommas können aus qualitativer Perspektive verschiedene Kommagründe (z. B. Markierung von Strukturanfang und -ende, Herausstellung und Koordination verschiedener Strukturen) in einem Komma zusammenfallen. Darüber hinaus wird an einem Lerner:innenkorpus empirisch überprüft, ob bzw. welchen Einfluss die Motivation eines Kommas auf schreibende Schüler:innen ($N=681$) hat, die Kommas in ihre Texte integrieren. Die Ergebnisse des eingesetzten Regressionsmodells lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Liegen mehrere Gründe für ein Komma vor, ist das Komma also mehrfach motiviert, steigt die Chance, dass Schüler:innen Kommas in ihre eigenen Texte integrieren.¹

1 Hinführung

Auf der Suche nach einer konzeptionellen Annäherung an das Konstrukt Motivation äußert Rudolph (2018: 495, Herv. MF):

Wir können versuchen, uns selbst (und natürlich auch andere Menschen) rückblickend zu verstehen, indem wir die Vergangenheit genau betrachten. [...] Unser Verhalten hat somit Ursachen, die in der Vergangenheit liegen und uns so determinieren. Zugleich sind es Grün-

1 Der vorliegende Artikel stellt eine überarbeitete Version eines kleinen Teils meines Methodik-Kapitels in Fürstenberg (2023: 76–85) dar. Es scheint mir wichtig, diesem Phänomen einen eigenen Beitrag zu widmen, da es sowohl theoretisch, vor allem aber empirisch bisher nicht beleuchtet wurde, im Zuge der Struktur der eben genannten Veröffentlichung aber nur am Rande vorkommen kann. Zuerst habe ich die Motivation eines Kommas in Hüttemann (2021: 75–77) angedeutet.

de und Ziele in der Zukunft, die wir anstreben, und die unserem Handeln die eine oder andere Richtung geben.

Auch das Komma erforschende Personen versuchen, dieses oder dessen Produzent:innen meist rückblickend zu verstehen, indem sie die Vergangenheit, welche sich bspw. durch die niedergeschriebenen Sätze der Verfasser:innen (oft noch) auf Papier materialisiert und damit manifestiert, genau betrachten bzw. rekonstruktiv analysieren. Im nächsten Satz des Zitats wird die Motivation mit Gründen parallelisiert und eben diesem Gedanken folgt der vorliegende Beitrag. Denn es gibt, wenn man Sätze genau betrachtet, oft mehrere – soweit sei vorausgegriffen – strukturinterne Gründe, ein Komma zu setzen. Diese Perspektive ist bisher nur selten in der theoretischen Forschung aufgeblitzt und entbehrt nahezu jeglicher empirischer Untersuchung. Ich möchte daher zunächst die Motivation eines Kommas als theoretisches Phänomen umreißen, dann an Beispielen Probleme darstellen, die für die theoretische wie empirische Forschung daraus entstehen. In der Folge geht der Beitrag der Frage nach, ob mehrere Gründe für ein Komma auch zu einer höheren Wahrscheinlichkeit führen, dass ein Komma von Schreiber:innen gesetzt wird.

2 Was ist die *Motivation* eines Kommas?

Als die (syntaktische) Motivation² eines Interpunktionszeichens, in diesem Fall des Kommas, wird ein Phänomen bezeichnet, das bisher sowohl in der empirischen als auch in der theoretischen Interpunktionsforschung ein Nischendasein fristet. Zwar taucht der Begriff z. B. bei Neef (2022: 15) oder Primus (2019: 38) implizit immer mal wieder auf, jedoch wird damit bei den zitierten Quellen ein anderes Konzept verknüpft und die aus empirischer Perspektive weitreichenden auswer-

2 Selbstredend kann ein Komma sich nicht selbst motivieren und so lassen auch viele weitere Aspekte dieses komplexen psychologischen Konzepts die Übernahme des Begriffs nicht unbedingt passend oder gar statthaft erscheinen. Die *Motivation* wird – wie einleitend dargelegt – hier insbesondere als Synonym für *Grund* bzw. *Gründe* verwendet. Nichtsdestotrotz scheint der Terminus *Motivation* auch deshalb gut geeignet, da er für sprachliche Phänomene bisher nicht oder kaum belegt ist. Zwar wird er auch synonym mit *Motiviertheit* gebraucht (Eins 2016: 448; Eisenberg 2020a: 337), eine Verwechslung mit dem damit bezeichneten morphologischen Konzept wirkt jedoch eher unwahrscheinlich. Vielmehr wird eher das bereits angedeutete psychologische Konzept aktiviert, das – wie gezeigt wurde – die Grundlage für die hier verwendete Bedeutung legt. Das mag zunächst für Verwirrung sorgen, hat jedoch den Vorteil, dass es theoretisch durchaus herleitbar ist und als Schlagwort bekannt.

tungstechnischen Folgen bleiben unbeachtet. Einzig Lotze & Würth (2022: 86–87), die Baudusch (1995: 63–65) weiterführen, und Lotze et al. (2016: 64) thematisieren das Phänomen überhaupt ausführlicher – wenn auch nur auf theoretischer Ebene. Die folgenden Ausführungen weiten damit den Blick auf eine Lücke in der bisherigen Forschung. Es könnte neben dem Komma durchaus sinnvoll sein, Motivation auch für weitere Interpunktionszeichen zu diskutieren, wie der Beitrag von Mesch (2016) zeigt,³ folgend steht aber die Motivation des Kommas im Fokus.

Die Motivation eines Kommas⁴ ist die Anzahl der innerhalb eines Satzes befindlichen, syntaktisch fundierten Gründe, welche an einem Wortzwischenraum ein Komma notwendig machen. Damit ist die Motivation eines Kommas kein objektives Kriterium, sondern ein theorieabhängiges Konzept, bspw. in Bezug auf die Vorstellung davon, was ein Satz ist und wie sich das Verhältnis von unter- zu übergeordneten Einheiten darin gestaltet.⁵ Konkret bedeutet der quantifizierte Grad, dass für jedes Komma entweder kein Grund (vgl. Satz (1)), ein (vgl. Satz (2)) oder sogar mehrere Gründe (vgl. Satz (3)) struktureller Natur gegeben sind:

- (1) #So verlieren Einheimische, oft ihren Wohnplatz. (23, Pos. 15)⁶
- (2) Nun kommt der zweite Punkt, der Inhalt. (313, Pos. 5)
- (3) Als mir in der Schule klar wurde, welche Rolle es für unsere Gesellschaft spielt, wurde ich auch aktiv. (40, Pos. 13)

3 Einen spannenden Rettungsversuch für das aussterbende (Berg & Romstadt 2021: 217) Semikolon entwickelt Mesch (2016: 463). Sie schlägt vor, mehrfach motivierte Stellen als neue Heimat für das Semikolon zu nutzen, und verwendet dafür das Konzept der „Einbettungstiefe“, das auch für den Grad der Motivation ausschlaggebend ist. Der Begriff *Einbettungstiefe* findet hier hingegen keine weitere Verwendung, da der Duden (2022: 156) mit dem „Grad der strukturellen Einbettung“ die Einbettungstiefe von Nebensätzen beschreibt, die wiederum „nicht zu verwechseln [ist] mit seiner Ordnung in einem Satzgefüge“, was jedoch der Grad an Motivation hier meint.

4 Es geht dabei nur um obligatorische Kommas, denn fakultative Kommas sind nicht nur empirisch überaus schwierig zu untersuchen, sondern mit dem Wechsel in der Notwendigkeit in Bezug auf die Norm wechselt auch das Konzept von Motivation. Denn erst der:die Schreiber:in legt bei fakultativen Kommas fest, dass eine Struktur an dieser Stelle ein Komma motiviert.

5 Ich danke einem:r anonymen Gutachter:in für diesen wertvollen Hinweis.

6 Die hochgestellte Raute <#> wird mit Fürstenberg (2023: 71) als Orthografie-Pflaster stets dann eingesetzt, wenn in Beispielsätzen orthografische Fehler auftreten. Damit wird das Problem umgangen, dass ungrammatische Sätze, die mit dem Asterisk <*> markiert werden, und fragliche Sätze, die mit einem hochgestellten Fragezeichen <?> eingeleitet werden, nicht deckungsgleich mit Sätzen sind, welche orthografische Fehler enthalten. In diesem Fall führt das unzulässige Komma nach *Einheimische* weder zu einer ungrammatischen noch grammatisch fragwürdigen, sondern lediglich zu einer orthografisch fehlerhaften Konstruktion, die durch das Orthographie-Pflaster markiert wird.

Im ersten Satz bietet keine der Strukturen einen Grund für das gesetzte Komma. Insofern ist dieses Komma nicht motiviert, was mit Blick auf die Ebene der Norm (AR 2018, 2024) auch mit unzulässig bezeichnet werden kann. Nicht motivierte Kommas sind daher stets auch unzulässig gesetzt. Im zweiten Satz wird die Nominalphrase 1 [_{NP1}der [_{APzweite}AP] Punkt [_{NP2}der Inhalt_{NP2}] _{NP1}] durch eine lockere Apposition in Form der Nominalphrase 2 attribuiert. Dadurch ist die zweite Nominalphrase in die erste eingebettet. Die Nicht-Integrierbarkeit der Apposition in den restlichen Satz, die auch als Zusatz bezeichnet wird, macht es notwendig, dies durch – in diesem Fall⁷ – ein Komma anzuzeigen (Duden 2022: §729). Die syntaktische Ordnung einzelner Strukturen innerhalb eines Satzes spielt auch in Satz (3) eine entscheidende Rolle. Um diese noch anschaulicher darzustellen, werden die hierarchischen Ebenen der einzelnen Teilsätze von Satz (3) in der folgenden Abbildung⁸ grafisch hervorgehoben:



Abb. 1: Schematische Darstellung eines doppelt motivierten Kommas

Der Satz weist drei unterschiedliche Hierarchieebenen auf und beginnt auf Ebene des Nebensatzes erster Ordnung (Duden 2022: §154), wechselt mit Nebensatz 2 eine Ebene tiefer und endet mit dem Hauptsatz auf höchster Ebene. Das erste Komma (*wurde, welche*) markiert die Öffnung des Relativnebensatzes und damit auch den Wechsel auf die zweite Ordnungsebene. Für das im Zentrum des Interesses stehende Phänomen, die Motivation eines Kommas, ist nun insbesondere das zweite Komma interessant. Dieses weist nämlich gleich zwei Gründe auf, weshalb es dort steht, und markiert entsprechend auch einen Sprung über zwei Ordnungsebenen hinweg, der in der Abbildung durch zwei Stufen symbolisiert

⁷ Zusätze werden in anderen Fällen, bspw. als Parenthesen, auch mit Gedankenstrichen oder Klammern abgetrennt.

⁸ Die Abbildung kombiniert zwei Methoden der Darstellung syntaktisch komplexer Strukturen und kauft sich damit die Vor- und Nachteile von Stufen- und Boxenmodellen ein (Averintseva-Klisch & Froemel 2022: 35–38).

wird: Zunächst wird der vom ersten Komma geöffnete Relativnebensatz (*welche Rolle es für unsere Gesellschaft spielt*) zweiter Ordnung geschlossen – das ist der erste Grund, eine Motivation bzw. Funktion dieses Kommas. Ein zweiter Grund ist der Abschluss von Nebensatz 1 (*Als mir in der Schule klar wurde*), in den Nebensatz 2 eingebettet ist (Duden 2022: §153). Das wird mithilfe der indizierten Klammerung noch deutlicher:

[_{HS}[_{NS1}Als mir in der Schule klar wurde, [_{NS2}welche Rolle es für unsere Gesellschaft spielt_{NS2}]_{NS1}] wurde ich auch aktiv_{HS}].

Das Ende der beiden Nebensätze am gleichen Wortzwischenraum und die Weiterführung auf Hauptsatzebene haben zur Folge, dass jenes eine Komma, das grafisch dargestellt wird, zwei Funktionen erfüllt, zwei Gründe hat, dort zu stehen, und damit doppelt motiviert ist. Dass eine subordinierte Struktur in die subordinierende Struktur eingebettet ist und eben nicht neben dieser steht, ist in der Linguistik weitestgehend Konsens (Duden 2022: §153; Eisenberg 2020b: 6; Fries 2016: 169), weshalb die Argumentation, hier (*spielt, wurde*) ende nur der Relativsatz, während der Adverbialnebensatz bereits mit dem Beginn des Relativsatzes ende (so bspw. bei Colombo-Scheffold (2016: 191) oder Baudusch (1995: 64) zu finden), lediglich auf Grundlage eines recht traditionellen Grammatikverständnisses haltbar scheint. Die doppelte Motivation ist jedoch unter anderem deshalb so schwierig zu erkennen, weil trotz der zwei Gründe nur ein Komma realisiert wird – dieser Umstand wird später noch vertieft.

Bei mehrfach motivierten Kommas kann es nun dazu kommen, dass die Gründe, welche sich an der entsprechenden Stelle überlagern und gemeinsam ein Komma fordern, recht unterschiedlicher qualitativer Natur sind. Beispielsatz (3) weist zwei Mal einen recht ähnlichen Grund auf: Es muss jeweils das Ende eines Nebensatzes an der Grenze zu einem übergeordneten Teilsatz markiert werden. Unterschiede liegen hier jeweils eher in der Form (eingeleitet mit Subjunktion/Relativpronomen), Funktion (Adverbiale/Attribut) und inhaltlichen Beziehung (Verhältnis/Relativ) der Nebensätze (Duden 2022: 182), die für das Komma – was nicht heißen muss, dass dies für die Schreiber:innen auch gilt – an sich erst einmal irrelevant ist. Im folgenden Satz hingegen ändert sich das:

- (4) #Aber nicht nur die Ernährung ist ein Grund warum soviele Kinder Fettleibig sind, sondern auch die Erziehung, Konsum und Abstinenz. (316, Pos. 26)

Zunächst fällt in Satz (4) das fehlende, da notwendige Komma zwischen *Grund*₆, *warum* auf, das die Öffnung eines Nebensatzes markieren sollte. Des Weiteren ist

auffällig, dass es sich im vorliegenden Fall um einen zusammengezogenen Satz (Duden 2022: §123) handelt, bei dem mithilfe der adversativen Konjunktion *nicht nur ... sondern auch* mehrere Teile des komplexen Satzes koordiniert werden. Es werden damit bereits zwei Funktionen angedeutet: Das Komma markiert die eben thematisierte Koordination, die durch den zweiten Teil der mehrteiligen Konjunktion im Grunde mehrfach auf grafischer Ebene markiert wird, aber eben auch eine Satzgrenze, in Form eines schließenden Relativsatzkommata. Ebenso können auch eine Herausstellung und eine Satzgrenze oder eine Koordination und eine Herausstellung zusammenfallen. Hinzu kommt, dass sich durch den potentiell gegen unendlich gehenden Grad der Motivation die Komplexität und die Anzahl an Möglichkeiten deutlich erhöhen. Das deutet schon an, was das nächste Kapitel zeigt: Motivation stellt ein Problem für empirische Forschungsarbeiten dar.

Die mehrfache Motivation von Kommas fand womöglich aufgrund ihrer potentiell recht geringen Frequenz, Implizitheit (mehrfach motivierte Kommas sind eher ein unauffälliges und tiefenstrukturelles Phänomen, während bspw. unzulässige Kommas den Leseprozess direkt beeinflussen und damit deutlich auffälliger sind) und/oder Komplexität der Analyse wenig Beachtung bzw. ist keineswegs verbreitet in der bisherigen Interpunktionsforschung. Dies kann aber kein ernstzunehmendes Argument gegen eine wissenschaftliche Untersuchung sein, bedenkt man den Aufmerksamkeitsgrad (gemessen an der Zahl an Publikationen) des Vorfeldkommata und vergleicht ihn mit der Frequenz (siehe Kap. 4) des hier besprochenen Phänomens. Verschiedene Autor:innen stellen zu unterschiedlichen Zeitpunkten (fehlende) Kommas vor, die sie entweder aus wenig nachvollziehbaren Gründen für mehrfach motiviert halten, oder sie thematisieren meist gar nicht, dass die auszuwertende Stelle mehrere strukturelle Gründe für ein Komma aufweist. Die Probleme, die damit einhergehen, bespricht das folgende Kapitel.

3 Probleme durch Mehrfachmotivation

Die Probleme, welche theoretisch und empirisch mit der potentiellen Mehrfachmotivation eines Kommata einhergehen, diskutieren die folgenden Abschnitte anhand der Sätze (5)–(11).⁹

⁹ Mir ist an dieser Stelle wichtig, zu betonen, dass die Auswahl der folgenden Beispiele lediglich dazu dienen soll, die Komplexität und Frequenz des Phänomens *Motivation eines Kommata* darzustellen. Ich schätze alle zitierten Kolleg:innen und ihre Forschungsbeiträge sehr.

- (5) „Doch falls man zu den ersten gehörte (15) die ihr Heft erhielten (16) nimmt das Übel kein Ende (17) da die Eltern die Arbeit noch mit ihrer Unterschrift verzieren müssen.“ (Afflerbach 1997: 257, Herv. MF)

In Satz (5) enden an der markierten Stelle sowohl der dem Hauptsatz (*nimmt ... kein Ende*)¹⁰ untergeordnete Subjunkionalnebensatz (*[Doch] falls... gehörte*)¹¹ als auch der darin eingebettete Pronominalnebensatz (*die ... erhielten*). Ein Komma wird an dieser Stelle also vom Ende des Subjunkional- und Pronominalnebensatzes gefordert, es bleibt aber unklar, wie die Autorin die Kommastelle in ihrer Studie auswertete. Es wird in Bezug auf Satz (5) nicht besprochen, dass sich in dem Testmaterial am selben Wortzwischenraum mehrere Gründe für ein Komma finden. Das ist deshalb ein Problem, weil dieser Satz Teil des Diktats für die Klasse 5–10 ist und für dieses auch Einzelauswertungen mit Blick bspw. auf schließende Relativsatzkommata oder schließende Konditionalsatzkommata vorgenommen werden (Afflerbach 1997: 120). Bei dieser Auswertung bleibt unklar, ob das Komma an Stelle (16) auch für beide Einzelauswertungen einbezogen wurde. Es müsste für beide einbezogen werden, da es beide Funktionen erfüllt. Noch deutlicher wird dieses Problem anhand der nächsten beiden Beispiele.

- (6) „Die Schülerinnen und Schüler, T2_5b die genau wissen T2_5c wie und wo sie suchen müssen T2_5d können die Punkte holen.“ (Colombo-Scheffold 2016: 199, Herv. MF)

In Satz (6) enden an der unterstrichenen Stelle der Pronominalnebensatz (*die ... wissen*) und der darin eingebettete Subjunkionalnebensatz (*wie ... müssen*), welcher die Valenz des Vollverbs *wissen* als Objekt füllt. Zwei Strukturen fordern wieder ein Komma, aber auch hier wird dieser Umstand nicht thematisiert.

- (7) „Damit will ich erreichen, dass die Schüler/innen es beherrschen, aus der Grundform die richtige Personalform zu bilden“ (Colombo-Scheffold 2016: 191, Herv. MF)

¹⁰ Der Übersicht halber wird in den Klammern ignoriert, dass übergeordnete Strukturen natürlich auch Anfang und Ende ihrer eingebetteten Strukturen beinhalten, der Hauptsatz in Satz (5) also natürlich am Satzbeginn anfängt.

¹¹ Eine weitere treffliche Diskussionsgrundlage bietet die Frage nach der Obligatorik dieses Kommas in Satz (5): *Doch, falls man ...* Die Umstellprobe würde für das Komma sprechen (*Doch nimmt das Übel kein Ende, falls...*), weil es zeigt, dass *Doch* durchaus als Bestandteil des Hauptsatzes interpretiert werden kann.

Ein Missverständnis entsteht in der eben zitierten Publikation nun vor allem dadurch, dass Colombo-Scheffold (2016: 191) in Satz (7) angibt, dass „das zweite Komma im Satz [...] den Objektsatz abschließt und zugleich den Infinitivsatz mit Korrelat abgrenzt.“ Da der Infinitivnebensatz (*aus ... bilden*) aber in den vorangegangenen Subjunkionalnebensatz (*dass ... beherrschen*) eingebettet ist, markiert das fragliche Komma nur die Öffnung des Infinitivnebensatzes und eben nicht das Ende des Subjunkional- bzw. Objektnebensatzes, weil dieser erst mit dem Ende der in ihm eingebetteten Infinitivkonstruktion schließt (nach: *bilden*). Es liegt also an der Stelle aus Satz (7) eben keine Mehrfachmotivation vor, wird aber von der Autorin dennoch dergestalt vermutet, dass das Komma zwischen *beherrschen* und *aus* einen Nebensatz schließe und einen anderen öffne. Dadurch ergeben sich wiederum Fehler bei den berichteten Häufigkeiten (Colombo-Scheffold 2016: 195–201) der schließenden und öffnenden Kommas.

Mehrfach motivierte Stellen finden in der bisherigen Literatur teilweise folglich nicht nur keine Besprechung, sondern Forscher:innen vermuten ohne weitere Thematisierung auch noch an Stellen Mehrfachmotivation, an denen keine vorliegt:

- (8) „Michael trifft junge Menschen, die verhaftet wurden, weil sie Biermann-Songs gesungen haben.“ (Berg & Romstadt 2021: 220, Herv. MF)

Berg & Romstadt (2021) sind sich im Rückgriff auf Hüttemann (2021) zwar grundsätzlich mehrfach motivierter Stellen bewusst und stellen diese auch vor. Es gibt in dem zur Illustration von Mehrfachmotivation vorgestellten Satz (8) jedoch überhaupt keine mehrfach motivierte Kommastelle, da der Punkt alle Nebensätze abschließt.¹² Einzig mit einem traditionellen Grammatikverständnis¹³ wäre hier (oder auch in Satz (7)) eine doppelt motivierte Stelle anzunehmen:

- (8') [_{HS}Michael trifft junge Menschen,_{HS}][_{NS1} die verhaftet wurden,_{NS1}][_{NS2} weil sie Biermann-Songs gesungen haben._{NS2}]

¹² Ein in Bezug auf die Hierarchieebenen vergleichbares Beispiel führt der Duden (2022: 147) an: „Gestern ist Enno nach Braunschweig gefahren, [weil er dort einen Studienkollegen treffen wollte, [den er schon lange nicht mehr gesehen hat]].“ Die Klammernotation zeigt gut, wo das Ende der beiden Nebensätze liegt, vor dem Punkt, der ein potentiell notwendiges Komma substituiert.

¹³ Dieses lege ich Kristian Berg und Jonas Romstadt explizit nicht nahe! Das Beispiel soll deutlich machen, wie komplex dieses Phänomen ist und was für Probleme es bei der Auswertung von Kommastellen mit sich bringt. In einem Gespräch mit beiden, denen ich viel zu verdanken habe, teilten sie mir mit, dass es sich bei den Sätzen lediglich um unglücklich gewählte Beispiele handelt.

- (8'') [HS Michael trifft junge Menschen, [NS1 die verhaftet wurden, [NS2 weil sie Biermann-Songs gesungen haben. NS2] NS1] HS] ¹⁴

Satz (8') zeigt Satz (8) mit indizierter Klammerdarstellung unter der traditionellen Annahme eines *Nebensatzes*, der *neben* dem übergeordneten Satz stehe (Duden 2016: §1698)¹⁵. In diesem Fall wären beide Kommas doppelt motiviert, die jeweils eine Strukturöffnung und gleichzeitig eine Strukturschließung markieren müssten, wie es auch die Interpretation von Colombo-Scheffold (2016: 191) in Satz (7) nahelegt. Diese Sichtweise brächte aber eine unüberschaubare Vielzahl an mehrfach motivierten Stellen hervor und würde folglich dazu führen, dass viel mehr Kommastellen an Satzgrenzen mehrfach motiviert wären. Denn das Komma würde bei Satzgefügen mit mehreren Nebensätzen stets ein Strukturende und gleichzeitig einen Strukturanfang markieren. Das wäre nicht nur für die Auswertung hochproblematisch, sondern auch didaktisch ungünstig, da Hierarchien in Satzgefügen nur schwierig beschreibbar wären. Satz (8'') zeigt die in der Linguistik verbreitete Darstellung der Einbettung von subordinierten Strukturen in subordinierende, bei welcher erst der Punkt alle drei Strukturenden markiert.

Neben diesen Fällen zeigt Melenk (2001) in Satz (9) eine mehrfach motivierte Stelle, derer er sich grundsätzlich auch bewusst ist:

- (9) „Die Diebesbande hatte ihren Anfang genommen, indem ein 17jähriger Mechanikersohn [...] auf Bauplätzen allerhand Dinge mitgehen ließ, Drahtstücke, Röhren, Hölzer, (81%, 22%) die herumlagen, (36%, 5%) dann auch Werkzeug.“ (Melenk 2001: 183, Herv. MF)

Besonders interessant ist diese Stelle deshalb, da hier nicht wie bisher zwei Kommas desselben Systems (Primus 1993) gefordert sind, sondern an dieser Stelle das Komma einmal das Ende des attributiven Relativsatzes (*die herumlagen*) und

¹⁴ Diese Lesart halte ich für die plausibelste, ohne den Kontext zu kennen. Theoretisch wäre auch eine Lesart möglich, in der *Michael* deshalb *junge Menschen trifft*, *weil sie Biermann-Songs gesungen haben* UND *die verhaftet wurden*. Die Verhaftung wäre dann unabhängig von dem Singen der Songs. In dieser Lesart gäbe es tatsächlich eine mehrfach motivierte Stelle, da bei *wurden*, *weil* dann zwei nebengeordnete Nebensätze schließen und öffnen (aber nicht koordiniert werden) würden. Dagegen spricht u. a. die Anordnung der Nebensätze.

¹⁵ Ob dieser Verwirrung schlagen Clément et al. (2016: 457) vor: „Um die Beziehungen zwischen den Teilsätzen eines komplexen Satzes zu beschreiben, sind daher die Begriffe ↗ Einbettung, ↗ Matrixsatz und ↗ Konstituentensatz vorzuziehen.“ Das Begriffspaar *Hauptsatz*- und *Nebensatz* findet dennoch weiterhin breite Anwendung und wird auch in diesem Beitrag statt der Alternativen *Matrix*- und *Konstituentensatz* gewählt.

gleichzeitig die Koordination von zwei Substantiven (*Hölzer...Werkzeug*) markiert. Es fallen also eine Satzgrenze und eine Koordination in denselben Wortzwischenraum und es ist wahrscheinlich, dass Melenk das Komma nur als Markierung des Relativsatzendes wertete, da die Besprechung der Stelle im entsprechenden Teilkapitel zu finden ist. Ähnlich geht Krafft (2016: 145) in Satz (10) vor:

- (10) „Er schaffte es nicht nur, die Bilder hineinzuzaubern, er konnte sie auch wieder wegzaubern.“ (Krafft 2016: 145, Herv. MF)¹⁶

Die von ihm dargestellte Auswertungspraxis, „das zweite Komma als Abtrennung eines nebengeordneten V2-Satzes“ zu codieren, ist jedoch insofern problematisch, als hier eben auch der satzwertige Infinitivnebensatz endet und das Komma damit theoretisch zwei verschiedenen Strukturen zugeordnet werden kann, was der Kern des Problems für die empirische Wissenschaft im Umgang mit Mehrfachmotivation ist.

Aus den besprochenen Sätzen und ihrer Auswertung folgen zwei Unsicherheiten auf zwei Ebenen: auf struktureller und kognitiver. Auf struktureller Ebene ist unklar, welche der fordernden Strukturen das Komma markiert. Auf kognitiver Ebene ist nicht klar, welche Struktur(-en) eine Person markieren will, die dort ein Komma setzt. Es ist im Nachhinein also nicht zweifelsfrei zu klären, welche Struktur der:die Schreiber:in mit dem Komma markieren wollte. Im Grunde ist das bei nachträglichen Analysen ohne eine Befragung (und selbst dann nicht) oder Methoden wie dem Lauten Denken nie mit Sicherheit zu sagen. Bei einfach motivierten Kommas drängt sich aber oft auch nur eine Struktur auf. Durch die Unklarheit auf Ebene der Struktur wird also die Unsicherheit bei der Interpretation des kognitiven Vorgangs massiv verstärkt. Dieses zentrale Problem wird weiter unten ausgeführt.

Einen noch komplexeren Sachverhalt zeigt Satz (11): Der darin enthaltene Wortzwischenraum (*ist, indem*) soll ebenfalls von zwei Strukturen gefordert sein.

- (11) „Dann beschreibt er eine alte Frau, die wahrscheinlich seine Mutter ist, indem er ihr Aussehen präzise erläutert.“ (Berg & Romstadt 2021: 217, Fn. 7, Herv. MF)

¹⁶ Im Originalzitat ist der gesamte Infinitivnebensatz unterstrichen, was für die Verständlichkeit des vorliegenden Textes abgeändert wurde.

An dieser Stelle endet der attributive Relativsatz (*die...ist*) zu *Frau* und gleichzeitig ordnet sich dem Hauptsatz ein zweiter Nebensatz (*indem...erläutert*) unter, der sich als modales Adverbial in Form eines Subjunkionalnebensatzes auf das Vollverb *beschreibt* bezieht. Die Nebensätze sind zwar unterschiedlich tief eingebettet (Relativsatz – Grad 5, Subjunkionalatz – Grad 4 (Duden 2022: §§ 177–178)), was auch die Anordnung erklärt, befinden sich aber auf derselben hierarchischen Ordnungsebene und beziehen sich auf unterschiedliche Strukturen des Hauptsatzes. Berg & Romstadt (2021: 217, Fn. 7) schlagen folgende Auswertungspraxis vor: „Im seltenen Fall, dass ein rechtes Komma gleichzeitig ein linkes Komma einer anderen Konstituente ist [...], wurde das Komma als linkes Komma gezählt.“ Auch diese Interpretation bringt Probleme mit sich, da wiederum weder kognitiv noch strukturell Eindeutigkeit herrscht. Auf kognitiver Ebene kann im Nachhinein nicht mit Sicherheit bewertet werden, was der:die Schreiber:in des Satzes an eben dieser Stelle wirklich mit dem Komma markieren wollte. Strukturell ist die Funktion des Kommas an dieser Stelle ambig. Es markiert das Ende des Relativsatzes, aber zeigt auch die Öffnung des Subjunkionalnebensatzes an. Dieser recht komplexe Fall muss dem:r Schreiber:in nicht bewusst gewesen sein, hat aber zur Folge, dass das Komma an der Stelle *ist*, *indem* nicht eindeutig auswertbar ist.

Abseits der Empirie erkennen Lotze et al. (2016: 64) theoretisch: „Das Komma kann prinzipiell auch mit sich selbst konkurrieren, nämlich dann, wenn es mehr als einen Grund gibt, es zu setzen“ – jedoch ohne weiterführende Schlüsse für die Forschung zu ziehen, was an der Zielrichtung des Beitrags liegt. Diese Erkenntnis wird in Lotze & Würth (2022: 86–87) mit Beispielen noch etwas genauer illustriert. Die Autor:innen schlagen allerdings vor, bei mehrfach motivierten Wortzwischenräumen stets davon auszugehen, dass das Komma bestehen bleibt, welches die am höchsten hierarchisierte Struktur markiert, die an dieser Stelle ein Komma fordert. Dies wäre also auf struktureller Ebene mit der von Krafft (2016: 145) vorgeschlagenen Auswertung kompatibel, weil das von ihm nicht gewertete schließende Infinitivnebensatzkomma die hierarchieniedrigste Struktur in Satz (10) markiert, die dort neben der Koordination der hierarchiehöheren Matrixsätze ein Komma fordert. Diese Vorgehensweise ruft jedoch wiederum drei Probleme hervor bzw. löst sie nicht:

Erstens müsste man davon ausgehen, dass alle Kommas außer Koordinationskommas grundsätzlich paarig auftreten.¹⁷ Mit dieser Annahme versuchen

¹⁷ Bereits Bredel (2008: 82) zeigt die grundsätzliche Problematik auf, die für Gedankenstrich und Komma mit der Annahme einer obligatorischen Paarigkeit einhergeht. Für einen kurzen Diskursüberblick vgl. auch Müller (2007: 224).

Lotze & Würth (2022), eine grundsätzliche strukturelle Symmetrie für Komma (und den Gedankenstrich) wieder zu reaktivieren (Baudusch 1981: 222), die jedoch ohne empirische Evidenz auskommen muss, weil es keine Belege gibt, an denen zwei Kommas direkt aufeinander folgen, um zwei unterschiedliche Strukturen zu markieren. Dahingegen ist es bspw. bei Klammern (für eine Einführung in deren Systematik vgl. Bredel (2020: 61–65)) ohne Weiteres möglich, diese doppelt zu nutzen bzw. zahlreiche Belege in den gängigen Korpora für diesen Gebrauch zu finden.¹⁸

Zweitens löst diese Interpretation nicht die Problematik von Satz (11), weil hier auch strukturell beide Nebensätze die gleiche hierarchische Ordnung (Nebensatz 1. Grades) aufweisen. Daher wäre auch nach dem besprochenen Ansatz unklar, welches Komma wegfällt, und es bleibt plausibel, eine mehrfache Motivation bzw. Funktion eines Kommas anzunehmen.

Drittens bleibt trotz der theoretischen Mutmaßung, dass das Komma der hierarchiehöheren Struktur das hierarchieniedrigere tilge, unklar, ob Proband:innen dieser Logik ebenfalls folgen, wenn sie Kommas setzen. Plausibler ist, dass Proband:innen tendenziell eher jene Struktur mit dem Komma in Verbindung bringen, die auch näher an dem Komma verortet ist bzw. die sie zuletzt prozessiert haben. Das könnte aber auch die hierarchieniedrigere Struktur sein.

Es lassen sich zahlreiche weitere Beispiele finden, da fast alle empirischen Arbeiten zum Komma mehrfach motivierte Stellen enthalten. Die Ausführungen zeigen, dass die Motivation eines Kommas ein frequentes und komplexes Problem der Interpunktionsforschung darstellt.

Mit Ausnahme von Berg & Romstadt (2021: 220), die jedoch zwei ungünstige Beispiele gewählt haben, berücksichtigt die empirische Forschung die Motivation einer Kommastelle bisher nicht. Das ist ein großes Problem für diejenigen Stu-

¹⁸ Das Festhalten an diesem und einigen weiteren eigenen Konzepten führt dazu, dass in der Publikation teilweise recht widersprüchliche Aussagen anzutreffen sind. So sollen angeblich Kommas eines hierarchiehöheren Zusatzes die Kommas eines Nebensatzes tilgen können: „*Der Siebenschläfer, der zur Familie der Bilche zählt, ist bekannt für seinen langen Winterschlaf.*“ (Lotze & Würth 2022: 116, Herv. MF) Die äußeren Kommas interpretieren Lotze & Würth (2022: 116) als Zusatzkommas, auch wenn sie das Konzept *Zusatz* bzw. in diesem Fall die Subkategorie *Einschub* vorher definieren als „Form von eingeschobenen Sätzen [...], die nicht die funktionale Abhängigkeit eines Nebensatzes aufweisen“ (Lotze & Würth 2022: 65, Herv. MF). Sie fundieren diese Ansicht mit einer Abkehr von der in der Forschung etablierten Systematik des Kommas in Satzgrenze, Koordination und Herausstellung zu drei „Regelbereiche[n]“ Nebensatz, Zusatz/Nachtrag, Reihung (Lotze & Würth 2022: 81). Das ist weder nachvollziehbar noch stringent, da in dieser Konzeptualisierung eben „Nebensätze genauso als Zusatz/Nachtrag auftreten“ (Lotze & Würth 2022: 116), was aus didaktischer Perspektive problematisch ist, da es klare Kategorisierungsgrenzen unterläuft.

dien, welche die Kompetenz von Proband:innen anhand von (nicht) gesetzten Kommas erheben möchten, da an mehrfach motivierten Stellen unklar ist, ob ein:e Proband:in tatsächlich alle Strukturen schließen wollte, welche das Komma an dieser Stelle tatsächlich schließt. Im umgekehrten Fall (das Komma wurde nicht gesetzt an einer mehrfach motivierten Stelle) ist es ebenfalls problematisch, wenn auch (zumindest statistisch) besser begründbar, dem:r Proband:in für alle Strukturen, die an dieser Stelle ein Komma fordern, ein ‚Problem‘ zu attestieren. Auch für die Einzelauswertung von Strukturen (z. B. Schwierigkeitsmessung bei schließenden Kommas) sind die Ergebnisse verfälscht, wenn mehrfach motivierte Stellen übergangen werden. Bei der Testerstellung mit Fremdtexen könnte¹⁹ dies Berücksichtigung finden, aber besonders Rater:innen in Freitexterhebungen stellt dieses Phänomen vor die Schwierigkeit, dass diese Personen ein vertieftes syntaktisches Verständnis benötigen, um dieses – wie gezeigt wurde – alles andere als selbstverständliche Phänomen zu berücksichtigen. Des Weiteren sind auch Analysen von Mehrfachmotivation betroffen, die besonders fehlerbehaftete bzw. fehlerlose Strukturen untersuchen und darstellen, da hierfür bisher kein theoretisch zufriedenstellender und damit empirisch gangbarer Weg gefunden wurde.

Für diesen Beitrag gilt es, nach der theoretischen Hinführung, empirisch zu prüfen, ob dieses Phänomen quantitativ überhaupt relevant ist. Berg & Romstadt (2021: 217, Fn. 7) weisen darauf hin, dass es sich eher um einen „seltenen Fall“ handle, obwohl sie Abituraufsätze untersuchten, denen eine syntaktisch durchaus komplexe Gestaltung unterstellt werden kann – Mehrfachmotivation also durchaus aufgrund vermehrter Subordinationsstrukturen erwartbar ist. Da für den vorliegenden Beitrag Klassenarbeiten der 8. und 9. Jahrgangsstufe die Untersuchungsgrundlage bilden, ist folglich – unter der Prämisse, dass Texte von Schüler:innen mit der Zeit zumindest nicht weniger komplex werden – zu mutmaßen, dass Mehrfachmotivation ein randständiges Phänomen darstellt. Das wäre insofern ein wünschenswertes Ergebnis für die empirische Forschung, als diese Stellen nach aktuellem Stand mindestens problematisch für die Analyse und Auswertung von Kommastellen sind.

Für die folgende Ergebnisdarstellung wird hier in aller Kürze skizziert, wie in der darzustellenden Erhebung mehrfach motivierte Kommastellen operationalisiert wurden: Ob der strukturellen Uneindeutigkeit müssen mehrfach motivierte Kommas in Datenmatrizen für quantitativ empirische Studien auf mehrere Zeilen

¹⁹ Ob dies sinnvoll ist, wird damit nicht gesagt, denn die Ergebnisse (vgl. Fürstenberg 2023: 152–154) zeigen, dass mehrfachmotivierte Kommas durchaus in Sätzen von Schüler:innen vorkommen. Authentisches Testmaterial sollte sich eher daran orientieren, weshalb auch im hier verwendeten Arbeitsblatt zwei Kommastellen doppelt motiviert sind.

aufgeteilt werden. Es entstehen aus einem doppelt motivierten Komma dadurch zwei Kommastellen bzw. Zeilen einer Tabelle. Das bietet sich für die Auswertung insofern an, als diese Fälle bei Bedarf gewichtet oder gefiltert werden können. Ob diese Fälle überhaupt relevant sind, wird das Regressionsmodell im zweiten Teil des Ergebniskapitels prüfen, das den Einfluss der Variable *MOTIVATION* auf die Chance schätzen kann, dass ein obligatorisches Komma auch gesetzt wird. Die *a-priori*-Hypothese ist hier, dass *MOTIVATION* und *RICHTIGKEIT* positiv korrelieren, dass also eine höhere Motivation einer Kommastelle auch eine höhere richtige Lösungschance zur Folge hat. Inhaltlich gesprochen würden Schüler:innen durch die zugrundeliegenden syntaktischen Strukturen in Bezug auf die Kommasetzung beeinflusst, und zwar in dem Sinne, dass sie immer dann eher ein Komma setzen, wenn auch mehrere Gründe dafür sprechen.

4 Ergebnisse

Der eingangs bereits zitierte Rudolph (2018: 496) hat Motivation auch umschrieben als „Gründe und Ziele in der Zukunft, die wir anstreben, und die unserem Handeln die eine oder andere Richtung geben. [...] Ein Mangel an Motivation bedeutet dagegen, dass wir etwas nicht tun.“ Nun ist für das Komma fraglich, ob die Motivation dem Handeln von Schreiber:innen „die eine oder andere Richtung g[ibt]“ (Rudolph 2018: 496). Die Ursachen-Folge-Kausalität, welche Rudolph für die Motivation im zweiten Satz eröffnet, könnte auch für das Komma von Bedeutung sein. Nun ist hinreichend bekannt, dass Kommas auch ohne einen erkennbaren syntaktischen Grund mehr oder weniger frequent in Texten auftauchen, also unzulässig gesetzt werden. Die im Zitat anzutreffende Kausalität gilt in dieser Richtung also nicht für das Komma. Dreht man die Richtung aber um, ergibt sich daraus eine durchaus interessante Hypothese:

Eine hohe Motivation bedeutet, dass Schreiber:innen auch eher ein Komma setzen.

Dieser Hypothese geht der folgende Ergebnisteil im Kern nach, wobei darüber hinaus auch Fragen bezüglich der Frequenz und Relevanz dieses Phänomens in Schreibdaten zu klären sind. Die Ergebnisse sind daher in zwei Teile aufgesplittet, wobei zunächst mithilfe des deskriptiven Teils die Daten so weit wie nötig beschrieben werden, bevor die Ergebnisse eines logistischen Regressionsmodells die Frage beantworten, ob und inwieweit die Motivation eines Kommas die Entscheidung einer schreibenden Testperson beeinflussten, ein notwendiges Komma (nicht) zu setzen.

4.1 Stichprobe, Untersuchungsablauf und Datenerhebung

An der Studie nahmen insgesamt 824 Proband:innen teil, wovon für die folgenden Ergebnisse eine Teilstichprobe derjenigen Proband:innen ($N=681$) gezogen wurde, welche ihren selbst verfassten Text auch tatsächlich ab- und für die Untersuchung freigaben. Diese Texte wurden im Rahmen von normalen Klassenarbeiten von Schüler:innen der 8. ($N=308$) und 9. ($N=373$) Jahrgangsstufe an 8 verschiedenen bayerischen Gymnasien in 36 unterschiedlichen Klassen in den Schuljahren 2019/20 und 2020/21 verfasst. Die Schüler:innen hatten zwischen 60 und 90 Minuten Zeit für die Textproduktion.

Nach der Abgabe der Texte durch die Schüler:innen an die Lehrkräfte wurden die Klassenarbeiten (vor der Korrektur der Lehrkräfte) durch den Untersuchungsleiter gescannt und von Hilfskräften in maschinell lesbare Texte transformiert.²⁰ Diese digitalen Texte wurden dann mithilfe von MAXQDA durch den Untersuchungsleiter annotiert. Die Annotationen erfolgten für jede einzelne Kommastelle. Es wurde also jeder Wortzwischenraum, an dem ein Komma eingefügt wurde oder hätte werden müssen, mit folgenden Informationen zu der Testperson, dem Text und Satz, der Kommastelle, dem Nebensatz sowie dem Signal versehen:

Tab. 1: Variablen für die Untersuchung von Kommastellen

| Proband:in | | | | Text und Satz | | | | | | | Kommastelle | | | | | Nebensatz | | | Signal | | |
|------------|----------------|--------|------------|---------------|------|-----------------|-------|-----------------|------------|-----------------|-------------|------------|------|--------|----------|-----------|------|----------|----------|------------|---------------|
| Schule | Jahrgangsstufe | Klasse | Proband:in | Textsorte | Satz | Satzfortschritt | Länge | Textfortschritt | Textumfang | Satzkomplexität | Kommastelle | Motivation | Norm | System | Position | Bezug | Form | Funktion | Semantik | Signalwort | Signalwortart |

Die Einzelheiten und Hintergründe der jeweiligen Variablen, die hier dargestellt sind, finden sich im Methodik-Kapitel von Fürstenberg (2023). Insbesondere für den inferenzstatistischen Teil der Ergebnisse ist jedoch relevant, zu zeigen, welche Erklärvariablen für die Untersuchung der Zielvariable (*NORM* bzw. *RICHTIG*

20 Das Handbuch mit Anweisungen für die Hilfskräfte sowie auch das entsprechend aufgebaute Codierhandbuch sind in Fürstenberg (2023: 328) hinterlegt.

*KEIT*²¹) genutzt wurden, welche potentiellen Einflussfaktoren also kontrolliert werden können.

4.2 Deskriptive Ergebnisse

Die 681 Texte weisen im Schnitt $M = 471,37$ Wörter auf, mit einer Standardabweichung (SD) von 185,4. Darin hätten im Mittel $M = 38$ ($SD = 16$) Kommas gesetzt werden müssen. 71% der Kommastellen wurden durchschnittlich korrekt gelöst. Die Texte bestehen insgesamt aus 17 432 Sätzen, 319 998 Wörtern und damit 302 566 Wortzwischenräumen, welche die Proband:innen potenziell mit einem Komma hätten versehen können, weil dort kein Satzschlusszeichen realisiert wurde, und in denen sie 7% mit einem (unzulässigen, fakultativen oder obligatorischen) Komma besetzen. In 75% aller Sätze, also in 13 072 Sätzen, wurden insgesamt 28 469 Kommastellen codiert. Dort wurde also entweder ein Komma gesetzt oder es wurde ein obligatorisches Komma vergessen. Wenn also Proband:innen Kommastellen in einem Satz produzierten, dann im Mittel auch etwas mehr als 2 ($M = 2,18$, $SD = 1,52$).

Das vorangegangene Kapitel stellt die Motivation einer Kommastelle als theoretisches Phänomen vor, das überaus herausfordernde Implikationen für die Analyse und Auswertung von Kommastellen mit sich bringt. Die in diesem Teilkapitel zu klärenden Fragen lauten, ob mehrfach motivierte Kommastellen überhaupt vorkommen und wie sich die einzelnen Ausprägungen in Bezug auf die Variable *RICHTIGKEIT* verteilen. Hierfür betrachtet das Teilkapitel allerdings nicht die Kommastellen an sich ($N_{KS} = 28\,469$), sondern Wortzwischenräume (WZR, $N_{WZR} = 26\,814$). Die Differenz zwischen den Werten für Kommastelle und Wortzwischenraum ergeben sich aus dem hier im Zentrum des Interesses stehenden Phänomen: der Motivation. Sie deutet bereits an, dass dieses einen Einfluss auch auf empirische Untersuchungen hat. Der Unterschied besteht darin, dass bspw. ein doppelt motiviertes Komma zwei Kommastellen im Datensatz aufweist:

²¹ Im Gegensatz zur *NORM*, die eine nominale Variable mit sieben Ausprägungen (z. B. normkonform obligatorisches Komma [nicht] gesetzt, normkonformes fakultatives gesetzt, normwidriges Komma gesetzt ...) bildet, wurde die Variable *RICHTIGKEIT* auf zwei Ausprägungen heruntergebrochen: *Richtig* oder *Falsch*. Dies ist ein Grund, weshalb nur obligatorische Kommastellen Berücksichtigung finden. Diese Variablen nehmen noch Bezug auf die zur Zeit der Datenerhebung gültige Norm (AR 2018) und wurden entsprechend codiert. Eine Umcodierung der Daten auf Grundlage der aktualisierten Fassung (AR 2024) würde die vorzustellenden Ergebnisse aber nicht entscheidend verändern.

- (12) Als Jürgen antwortet, dass er neun sei, fragt der Mann ihm nach einem Ergebnis. (261, Pos. 13)

Der unterstrichene Wortzwischenraum geht mit zwei Kommastellen in den Datensatz ein. Einmal ist eine Kommastelle codiert, an der ein subjunktional eingeleiteter Inhaltssatz in der Funktion eines Objekts (*dass er neun sei*) endet. Für denselben Wortzwischenraum wird eine zweite Kommastelle eingetragen, an der ein ebenfalls subjunktional eingeleiteter Verhältnissatz in der Funktion eines Temporaladverbials (*Als Jürgen antwortet ...*) abschließt, in den der zuvor beschriebene Inhaltssatz eingebettet ist. Beide Kommastellen besetzen denselben Wortzwischenraum, obwohl nur ein Komma gesetzt ist, da bei zwei Kommastellen im selben Wortzwischenraum keine doppelte grafische Markierung dieses Zwischenraums stattfindet – im Gegensatz bspw. zu Klammern (siehe Kap. 3). Daher macht die Anzahl der Wortzwischenräume bei doppelt motivierten Kommastellen die Hälfte, ein Drittel bei dreifach motivierten Kommastellen, ein Viertel bei vierfach motivierten Kommastellen usw. aus.

Tabelle 2 gibt die absolute und relative Häufigkeit der Wortzwischenräume nach dem Grad der *MOTIVATION* an:

Tab. 2: Verteilung der im Freitext codierten Wortzwischenräume nach *MOTIVATION*

| Motivation | WZR – absolut | WZR – relativ |
|------------|---------------|---------------|
| 0 | 1 165 | 4,34% |
| 1 | 24 162 | 90,11% |
| 2 | 1 333 | 4,97% |
| 3 | 142 | 0,53% |
| 4 | 11 | 0,04% |
| 6 | 1 | 0,01% |

Im vorliegenden Korpus sind Wortzwischenräume mit Kommastellen, die einfach motiviert sind, mit Abstand am häufigsten. Das ist zunächst ein beruhigendes Ergebnis für diese Freitextuntersuchung, da der Hauptteil der Daten damit meist mehr oder weniger zweifelsfrei auszuwerten ist. Zu beachten ist dabei aber, dass (auch) bezüglich der *MOTIVATION* eines Kommas die Codierung recht konservativ vorgenommen wurde:

- (13) [?]Cigler entscheidet sich nach Salzburg mit Henriette zu fahren, dort wohnt er in ihrer Pension. (777, Pos. 15)

- (14) Senter versucht noch einige Male, den Hund abzuschütteln, muss jedoch dann feststellen, dass der Hund hartnäckiger als er ist. (761, Pos. 8)

Das gesetzte Komma in Satz (13) steht unfraglich am Beginn eines zweiten Hauptsatzes (*dort wohnt er in ihrer Pension*) und ist daher auch als ein einfach motiviertes und die Hauptsatzkoordination markierendes Komma codiert. Nicht auszuschließen ist aber, dass Proband:in 777 das Komma setzte, um (auch) das Ende des Infinitivnebensatzes (*nach Salzburg mit Henriette zu fahren*)²² zu markieren. Einen Hinweis darauf gäbe das (zum Zeitpunkt der Klassenarbeit) fakultativ zu setzende Komma zwischen *sich* und *nach*, das Proband:in 777 aber nicht realisiert. In Satz (14) hingegen setzt Proband:in 761 ein solches fakultatives Komma in einer vergleichbaren Konstruktion. Es ist an der darauffolgenden Kommastelle (*abzuschütteln, muss*) folglich plausibler, hier für eine doppelte Motivation (Ende eines Infinitivnebensatzes und Hauptsatzkoordination) zu argumentieren, da auch das strukturöffnende Komma des Infinitivnebensatzes gesetzt wurde. Aus dem Fehlen des fakultativen Kommas in Satz (13) (zwischen: *sich nach*) allerdings darauf zu schließen, dass das Komma zwischen *fahren, dort* nicht gesetzt wurde, um die Infinitivgruppe zu beenden, sondern um die beiden Hauptsätze zu koordinieren, ist trotzdem mindestens heikel. Denn der einzige Unterschied zwischen den beiden Stellen in Bezug auf die *MOTIVATION* ist, dass eine doppelte Motivation in Satz (14) auf kognitiver Ebene plausibler wirkt, weil Proband:in 761 zuvor ein fakultatives Komma setzt. Strukturell aber sind beide grundsätzlich sehr ähnlich. Das ist nah an einem Verstoß gegen den Grundgedanken der Codierung, lediglich das zu codieren, was auf der Oberfläche repräsentiert und strukturell nachvollziehbar ist, und weniger das, was ein:e Proband:in sich dabei gedacht haben könnte. Dennoch scheint dies der einzig gangbare Weg für die Verarbeitung so vieler Kommastellen zu sein, ohne beim Codieren in des Teufels so unbeliebte Küche zu geraten. Weil also Kommastellen wie in Satz (13) mit einfacher Motivation codiert sind und nur jene seltenen Fällen ($N=40$) aus Satz (14), die auch ein fakultativ gesetztes Komma davor aufweisen, doppelt codiert wurden, liegen deutlich mehr potenziell doppelt motivierte Stellen im Korpus vor, als Tabelle 2 anzuzeigen in der Lage

²² Eine weitere Lesart (*Cigler entscheidet sich nach Salzburg, mit Henriette zu fahren ...*), in welcher der Protagonist an einem Halt mit dem Zug hinter Salzburg entscheidet, mit Henriette zu fahren, ist dem Primärtext (Klaus Kordon: *Einmal Amerika*) dieser Inhaltsangabe nicht entnehmbar.

ist.²³ Die Diskussion zeigt einmal mehr die große Herausforderung, welche mehrfach motivierte Kommastellen für die Auswertung mit sich bringen.

Über 5% der sogenannten kommarelevanten Wortzwischenräume, in denen ein Komma also steht oder stehen müsste, weisen ein mehrfach motiviertes Komma auf, wovon die meisten durch zwei Strukturen gefordert werden. Damit machen mehrfach motivierte Kommas auch einen größeren Anteil am Gesamtkorpus aus als alle unzulässig gesetzten Kommas (*MOTIVATION*=0, *N* = 1 165) und sind damit auch frequenter als das bspw. in der Forschung viel beachtete Vorfeldkomma, das hier (gerade einmal) an *N*=292 Wortzwischenräumen auftritt.²⁴ Die (fehlenden) Kommas sind folglich in über 5% der Fälle nicht eindeutig einer Struktur zuzuweisen, da sie von mehr als einer Konstruktion an dem Wortzwischenraum gefordert sind. Das ist ein kleiner, aber nicht zu unterschätzender Anteil und daher sollten zukünftige Untersuchungen zum Komma mehrfach motivierte Kommastellen weiterhin aufdecken und berücksichtigen.²⁵

Für die Regressionsanalyse bleibt zu prüfen, wie sich der Grad der *MOTIVATION* eines Kommas auf die *RICHTIGKEIT* bzw. auf die Chance, dass ein Komma richtig gesetzt wird, auswirkt. Darauf liefert der Mosaikplot in Abbildung 2 (vgl. Tab. 3) erste Hinweise, der die eben schon besprochenen Wortzwischenräume auf der x-Achse nach *MOTIVATION* aufteilt. Auf der y-Achse gibt er den relativen Anteil an richtig und falsch (nicht) gesetzten Kommas an. Die Breite der Säulen zeigt noch einmal die Dominanz einfach motivierter, vor doppelt (2) und nicht (0) motivierten Wortzwischenräumen und einem kleiner werdenden Rest von drei-, vier- und sechsfach²⁶ motivierten.

23 Die entgegengesetzte Entscheidung, fakultativ mögliche, aber nicht gesetzte Kommas einzusetzen, hätte aber auch zur Folge, bei allen ‚unzulässig‘ gesetzten Kommas danach suchen zu müssen, ob das Komma nicht vielleicht durch das Einsetzen eines anderen Kommas möglich gemacht werden könnte.

24 Unzulässige Vorfeldkommas sind auch bei satzinternen Vorfeldern codiert. Zieht man von den im Korpus enthaltenen 41 946 (Neben-)Sätzen die Hauptsätzen vorangestellten Nebensätze ab, die ja im Vorfeld stehen, bleiben 39 982 (Neben-)Sätze. Geht man davon aus, dass in den meisten dieser Sätze ein Vorfeld vorkommt (eine Ausnahme bilden nur Verberstsätze), markieren die Proband:innen 0,73% der Vorfelder normwidrig. Die Schätzung ist allerdings ungenau, da Vorfelder nicht annotiert sind.

25 Ferner wäre plausibel, dass mit zunehmendem Alter der Proband:innen auch die Anzahl mehrfach motivierter Kommas zunimmt. Das vorliegende Korpus widerspricht allerdings dieser Annahme: Hier sind in der 9. Jahrgangsstufe (90%, *N*=17 077) prozentual mehr Kommastellen einfach motiviert als in der 8. (87%, *N*=8 250).

26 In folgendem Satz(-ungetüm), das aus einem Text der 8. Jahrgangsstufe stammt und zur besseren Lesbarkeit orthografisch angepasst gezeigt wird, wurde die sechsfach motivierte Kommastelle codiert:

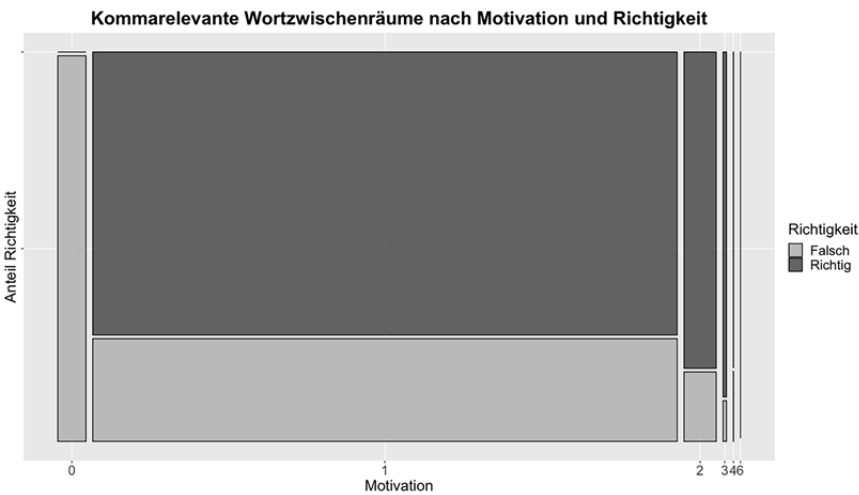


Abb. 2: Mosaikplot zu kommarelevanten Wortzwischenräumen nach MOTIVATION und RICHTIGKEIT im Freitext

Tab. 3: Wortzwischenräume nach Motivation und Norm

| Motivation | Normwidrig | Normkonform |
|------------|------------|-------------|
| 0 | 1165 | 0 |
| 1 | 6436 | 17726 |
| 2 | 240 | 1093 |
| 3 | 15 | 127 |

Aber nachdem er die geistige Konfliktsituation gelöst hatte₆₁ kommt er zu dem Entschluss₆₁ dass er zum Unfallort zurückfährt und dem Radfahrer hilft₆₁ den er in den Unfall verwickelt hatte₆₁ weil er es doch nicht mit seinem Gewissen vereinbaren konnte₆₁ den Radfahrer einfach so liegen zu lassen₆₁ ohne ihm zu helfen. als er dann am Unfallort angekommen ist₆₁ drehte er ihn ins Scheinwerferlicht des Autos₆₁ dann bedankte sich der Verletzte bei Ellebracht dafür₆₁ dass er anhielt, darauf stammelte Ellebracht₆₁ dass er nur zurück gekommen sei. (84, Pos. 5).

Unfraglich ist aus stilistischer Sicht ein Punkt an der markierten Stelle überfällig. Interessant ist aber, dass an eben dieser Stelle ein Komma gesetzt wird, während alle sechs obligatorisch zu besetzenden Kommastellen zuvor leer bleiben. Auch wird in der Folge nur ein weiteres Komma gesetzt (anhielt, darauf). Dieses zweite gesetzte Komma ist wiederum auch mehrfach, in diesem Fall doppelt, motiviert. Einfach motivierte Kommas werden in diesem Satz von dem:r Proband:in nicht genutzt. Es wirkt so, als bauten die einfach motivierten Stellen zuvor einen strukturellen Kommadruck auf, dem Proband:in 84 erst an der schlussendlich mehrfach motivierten Stelle nachgibt.

| Motivation | Normwidrig | Normkonform |
|------------|------------|-------------|
| 4 | 2 | 9 |
| 6 | 0 | 1 |

Nicht motivierte Kommas, also unzulässig gesetzte Kommas, sind alle normwidrig.²⁷ Von den einfach zu den doppelt und dreifach motivierten Wortzwischenräumen lässt sich eine herabsteigende Stufentendenz der Fehler erkennen. An vierfach motivierten Wortzwischenräumen wurde wieder etwas häufiger, aber immer noch seltener als bei einfach motivierten Wortzwischenräumen normwidrig kein Komma gesetzt. Das sechsfach motivierte Komma wurde auch gesetzt. Zu den Wortzwischenräumen der mehr als dreifach motivierten Kommas eine Interpretation zu wagen, verbietet sich im Grunde ob der geringen Anzahl ($N=12$). Nichtsdestotrotz scheint die These zumindest plausibel, dass mit steigender *MOTIVATION* auch der Erfolg wächst, mit dem Schüler:innen Kommas normkonform setzen: An mehrfach motivierten Wortzwischenräumen häufen sich die Gründe für ein Komma und damit steigt der strukturell bedingte Druck, ein Komma zu setzen. Dieser Effekt ist jedoch möglicherweise gedeckelt und erlebt bei noch höherer *MOTIVATION* eine Umkehrung, da die Satzstruktur insgesamt dann so unübersichtlich ist, dass die Stelle an sich überaus komplex zu kommatieren wäre.

4.3 Inferenzstatistische Ergebnisse

Die folgenden Ergebnisse entstammen den Berechnungen eines logistischen Regressionsmodells, dessen Grundlagen und Genese ich in Fürstenberg (2023: 200–213) ausführlich beschrieben habe. Für den Nachvollzug der folgenden Ergebnisse wird diese Einführung daher auf ein Minimum heruntergebrochen.

Ein logistisches Regressionsmodell kann im Kern der Frage nachgehen, was einen Einfluss auf die Chance hat, dass ein Ereignis eintritt oder nicht. Dafür benötigt es natürlich Erklärungsansätze, warum dieses Ereignis eintreten kann oder eben nicht, die sogenannten Erklärvariablen (siehe Tab. 1). Deren Einfluss auf die Chance, dass eine bestimmte Zielvariable, also ein bestimmtes Ereignis, eine von zwei Ausprägungen einnimmt, schätzt das Modell, und zwar während es alle Erklärvariablen gemeinsam prüft. Im vorliegenden Fall wird die Frage beantwor-

²⁷ Daher wurden die nicht motivierten Kommastellen für bivariate Zusammenhangsanalysen mithilfe des U-Tests entfernt. Das Ergebnis bleibt dennoch signifikant; zumindest bivariat hat die *MOTIVATION* also einen Einfluss auf die *RICHTIGKEIT*.

tet, ob ein obligatorisches Komma in einem frei verfassten Text gesetzt wird oder nicht. Es sei an dieser Stelle noch einmal kurz erläutert, warum das Regressionsmodell im Vergleich zum Mosaikplot bzw. einer bivariaten (also einer zwei Variablen einbeziehenden) Zusammenhangsanalyse über eine Korrelation einen Vorteil bietet: Es kann bei bivariaten Analysen nur der Zusammenhang zweier Variablen gewissermaßen im luftleeren Raum geprüft werden. Nun wäre es aber denkbar, dass beispielsweise bei doppelt motivierten Kommas auch besonders viele (klassischerweise fehleranfällige) Infinitivgruppen auftauchen und bei dreifach motivierten Kommas nicht mehr. Der beobachtete Abfall der Fehleranzahl von doppelt zu dreifach motivierten Kommas könnte somit schlichtweg dadurch begründet sein, dass ganz andere, vielleicht sogar für Schüler:innen eher leicht zu kommatierende Strukturen auftauchen. Eine bivariate Zusammenhangsanalyse wäre dafür blind, während das hier gewählte multivariate Verfahren eben diesen blinden Fleck zu füllen imstande ist. Selbstredend haben testpersoneninterne Faktoren wie Tagesform, Einstellung zur Lehrkraft oder auch volitionale und auch im eigentlichen Sinne motivationale Voraussetzungen einen hohen Einfluss auf schriftliche Leistungen von Schüler:innen. Das folgende Modell berücksichtigt aus verschiedenen Gründen²⁸ jedoch (fast) ausschließlich Merkmale des Textes, Satzes bzw. der einzelnen Kommastelle. Es wird also versucht, aus der Struktur selbst heraus zu erklären, warum Schüler:innen ein notwendiges Komma eher (nicht) setzen. Aus untersuchungsökonomischen Gründen verzichtet die vorliegende Untersuchung zudem – wie auch schon der theoretische Teil – auf die Einbeziehung von fakultativer Kommasetzung an mehrfach motivierten Stellen.²⁹

28 Neben der vergleichsweise hohen Anzahl an Proband:innen und dem damit einhergehenden Aufwand bei der Erhebung dieser Konstrukte können die grundsätzliche Ungenauigkeit von Messverfahren dieser Einflüsse sowie die für die Forschung an Schulen leider bekannte Problematik ins Feld geführt werden, dass die Erhebung dieser überaus sensiblen, da personenbezogenen Daten vom genehmigenden Staatsministerium ausgeschlossen wurde.

29 Dies fördert einen Leitgedanken der Codierungen zutage: Es ist möglichst das codiert, was objektiv feststellbar ist (Strukturen, die Schreiber:innen produzieren, Kommas, die Schreiber:innen (nicht) setzen, etc.), und weniger das, was darüber hinaus noch denkbar wäre. Das ist insofern ein diskutabler Leitgedanke, als ein Ziel dieser Codierung ja die Untersuchung der Kommakompetenz von Schüler:innen war. Mit der Festlegung der Variablen in Tabelle 1 und ihrer Codierung anhand der Texte wird also auch impliziert, dass diese Codierungen einen Grund für die getroffenen Entscheidungen der Schüler:innen liefern. Die Matrix unterstellt den Schreiber:innen, dass sie Gründe haben, ein Komma zu setzen, und dass diese Gründe mithilfe der erhobenen Variablen nachzuvollziehen sind. Dies stellt ein durchaus wackliges Fundament dar, weil es ebenso denkbar wäre, dass Schreiber:innen Kommas aus ganz anderen Gründen setzen, die der Forschung so bisher unbekannt oder nicht untersucht sind, oder gar ohne jedes Muster raten. Wäre dem so, dürften die folgenden Kategorien allerdings keine nachweisbaren Häufun-

Zur Genese des Modells sei angemerkt, dass die Modellselektion in *R* schrittweise in beide Richtungen³⁰ vorgenommen wurde, wobei in Bezug auf die in Tabelle 1 genannten Variablen nur die Kommastelle selbst, die Norm und die Satznummer vorab aus inhaltlichen Gründen selektiert wurden, da keine plausiblen Gründe dafür gefunden werden konnten, dass diese einen Erklärungsbeitrag für das Modell liefern konnten. Der Selektionsalgorithmus gibt ein Modell zurück, das folgende Gütekriterien aufweist: *AIC*=21 778, *AUC*=0,89 und einen Korrektheitsgrad für Vorhersagen von 84%. Dies sind durchaus zufriedenstellende Werte, die auf ein relativ sicheres Modell schließen lassen. Als signifikante Erklärvariablen im Modell verbleiben nach der Selektion die kategorialen Variablen *PROBAND:IN*, *MOTIVATION*, *SYSTEM*, *POSITION*, *BEZUG*, *NEBENSATZFUNKTION*, *NEBENSATZFORM*, *SIGNALWORT*, *SIGNALWORTART* sowie die metrischen Variablen *TEXTFORTSCHRITT*, *SATZFORTSCHRITT*, *SATZKOMPLEXITÄT* und *LÄNGE*, die vorab standardisiert wurden.

Im Folgenden werden nur die Ergebnisse für den Einfluss der Variable *MOTIVATION* auf die Zielvariable *RICHTIGKEIT* angegeben. Das ist insbesondere deshalb gut machbar, da die geschätzten Effekte bei kategorialen Variablen nur im Rückgriff auf die gewählte Referenzkategorie interpretierbar sind. Daher ist die Höhe der Effekte zwischen kategorialen Variablen nicht vergleichbar.

Die Ergebnisse des Modells werden zunächst anhand von Tabelle 4 dargestellt:

Tab. 4: Gekürzte Ergebnistabelle des logistischen Regressionsmodells zur Kommastellenschwierigkeit im Freitext

| Kontrollvariable | exp. Schätzung (exp($\hat{\beta}$)) | Schätzung $\hat{\beta}$ | Standardfehler von $\hat{\beta}$ | Konfidenzintervall von $\hat{\beta}$ | p-Wert |
|----------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| (Intercept) | 2,67 | 0,98 | 0,46 | 0,01 – 1,8 | |
| Motivation: dreifach | 12,82 | 2,55 | 0,23 | 2,11 – 3 | <,0001 |
| Motivation: vierfach | 6,81 | 1,92 | 0,50 | 0,94 – 2,9 | <,0001 |
| Motivation: doppelt | 3,36 | 1,21 | 0,09 | 1,04 – 1,38 | <,0001 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Die Referenzausprägung für die Variable *MOTIVATION* bildet die Ausprägung *Motivation: einfach*, da sie den Standardfall beschreibt (vgl. Tab. 2). Interpretierbar ist

gen in Bezug auf die Richtigkeit aufweisen, was die Ergebnisse von Fürstenberg (2023) widerlegen.

30 Dafür wurde in *R* die Funktion *step()* aus dem *stats*-Paket (R Core Team 2022) verwendet.

vor allem die zweite Spalte, welche den exponenzierten Schätzungskoeffizienten enthält. Der nicht exponenzierte Schätzungskoeffizient $\hat{\beta}$ dient hingegen vor allem dem grafischen Vergleich und ist nur recht ungenau interpretierbar.³¹ Die p-Werte zeigen, dass es sich bei den vom Modell errechneten Koeffizienten um überzufällige Ergebnisse handelt.

Im Modell zeigt damit jenes Phänomen einen Einfluss auf die Kommastellenschwierigkeit im Freitext, das Kern dieses Beitrags ist, bisher in der Forschung aber weitgehend unbeachtet blieb: die *MOTIVATION* eines Kommas. Die multivariate Analyse bestätigt damit den sich deskriptiv abzeichnenden Trend (vgl. Abb. 2). *Dreifach* motivierte Kommastellen ($\exp(\hat{\beta})=12,82$) lassen die Chance, dass ein notwendiges Komma auch gesetzt wird, im Vergleich zu *einfach* motivierten Kommas multiplikativ um den Faktor 12,82 steigen, unter Beibehaltung aller anderen Variablen. Auch *vierfach* ($\exp(\hat{\beta})=6,81$) und *doppelt* ($\exp(\hat{\beta})=3,36$) motivierte Kommas erhöhen die Chance auf ein richtiges Komma deutlich, wenn auch in geringerem Maße.

Die Abbildung 3 stellt die Ergebnisse des Regressionsmodells in einem Effektplot dar, in dem die gestrichelte Linie den Nullpunkt, also keinen Effekt, markiert. Die Punkte sind jeweils auf Höhe des Schätzungskoeffizienten angetragen und die Breite der Balken gibt die Konfidenzintervalle an, also in etwa die Sicherheit der Schätzung. Die Dummy-Variablen sind nach der Höhe des Schätzungskoeffizienten sortiert.

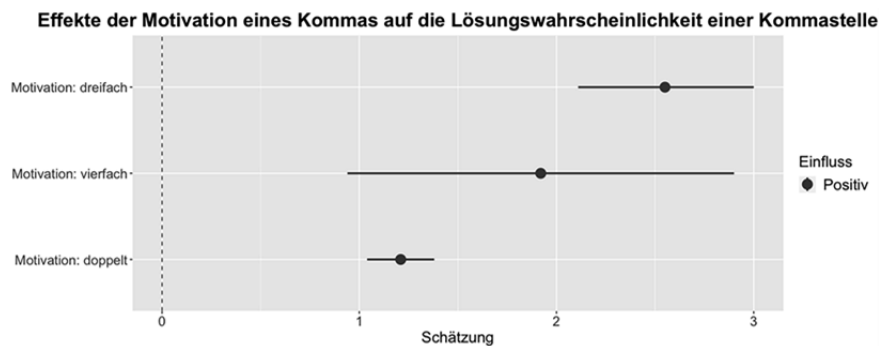


Abb. 3: Ergebnisplot des logistischen Regressionsmodells zur Kommastellenschwierigkeit im Freitext

³¹ Dieser bezieht sich auf die (additive) Änderung der logarithmierten Chance (Fahrmeir et al. 2013: 35).

Es zeigt sich, dass mit zunehmendem Grad an *MOTIVATION* die Modellschätzung auch immer unsicherer ist, da weniger Daten vorhanden sind. Das ist auch der Grund, weshalb das eine sechsfach motivierte Komma im Modell nicht berücksichtigt werden kann. Zudem wird die Stufentendenz aus Abbildung 2 ebenfalls nur bedingt bestätigt. Unabhängig davon geht eine mehrfach motivierte Stelle im Vergleich zu einer einfach motivierten Stelle und im vorliegenden Modell auch mit einer höheren Chance einher, dass ein obligatorisches Komma auch gesetzt wird.

5 Diskussion

Das präsentierte Modell schätzt ein in der empirischen Forschung bisher nicht beachtetes Phänomen als ein für die schreibenden Proband:innen offenbar durchaus relevantes Kriterium ein. Die Variable *MOTIVATION* kann recht gut erklären, warum eine Kommastelle eher leicht normkonform zu behandeln ist. Zwar steigt mit einem höheren Grad an *MOTIVATION* die Chance nicht linear an, dass ein notwendiges Komma gesetzt wird, aber im Vergleich zu einfach motivierten Kommas ist eine Vielzahl kommafordernder Strukturen für die Schüler:innen beim Verfassen eigener Texte für das Realisieren von obligatorischen Kommas überaus relevant. Wenn folglich mehrere strukturelle Gründe für ein Komma vorliegen, setzen Schüler:innen auch eher ein Komma. Dieses tiefenstrukturelle Phänomen übt damit einen bisher so nicht zu vermutenden Druck auf Schreiber:innen aus. Nicht zu vermuten war dieser insbesondere deshalb, weil die Komplexität der Analyse dieses Phänomens und der entsprechenden Stellen durchaus hoch ist und daher eher nicht erwartbar war, dass dies im ohnehin schon überaus komplexen Schreibprozess eine Rolle für die Schüler:innen spielt.

Über 5% der Kommas sind im vorliegenden Korpus durch mehrere (bis zu sechs unterschiedliche) Strukturen motiviert. Mehrfach motivierte Kommas sind damit häufiger als die Summe der im Korpus unzulässig gesetzten Kommas, denen in Form des Vorfeldkommas, das in der vorliegenden Studie nur äußerst selten vorkommt, in der Forschung eine vergleichsweise hohe Aufmerksamkeit beigemessen wird. Es muss damit auch die Schwerpunktsetzung der Forschung insoweit hinterfragt werden, als es nicht ausreichend ist, ein linguistisch gut beschreibbares Phänomen zu finden (z. B. das Vorfeld) und es zum Auslöser für eine (falsche) Kommaentscheidung zu machen – unabhängig von dessen Frequenz. Denn so besteht die Gefahr, weitere strukturelle Gründe, wie die Motivation eines Kommas, tendenziell auszublenden.

Die Motivation eines Kommas kann auch didaktisch fruchtbar gemacht werden, denn letztlich handelt es sich dabei um ein syntaktisches Phänomen, das eben jene Kompetenzen fördert, die in eben den Jahrgangsstufen, die aus rein kognitiver Sicht mit einem so komplexen Thema wohl in der Lage wären umzugehen, häufig nicht mehr adressiert werden: So sind syntaktische Analysekompetenzen vonnöten, die sowohl die Segmentierung von zusammengehörigen Phrasen als auch das Erkennen von Hierarchien notwendig macht, für das wiederum vertiefte Einblicke in syntagmatische Relationen vonnöten sind.

6 Fazit

Die Motivation eines Kommas erweist sich als theoretisch bedeutsames und empirisch nachweisbares Phänomen, das einen Einfluss auf die Entscheidung von Schreiber:innen hat, wenn ein Komma gesetzt wird. Daraus folgt zunächst einmal, dass die Forschung dieses Phänomen in Zukunft aktiver berücksichtigen muss und weitere Untersuchungen dazu angestellt werden sollten. Auch aus didaktischer Perspektive kann dieses Phänomen fruchtbar gemacht werden, wenngleich es natürlich ob seiner Komplexität ein durchaus hohes Maß an linguistischer Analysekompetenz erfordert – bei Schüler:innen wie Forscher:innen. Darüber hinaus untermauert die Entdeckung der Motivation eine weitere Tatsache: Zum Komma ist immer noch nicht genug gesagt. Es gibt theoretisch wie auch empirisch noch enorm viel zu entdecken und insbesondere die Frage danach, was genau Schreiber:innen dazu veranlasst, ein Komma zu setzen, entbehrt weiterhin einer annähernd abschließenden Antwort.

Literatur

- Afflerbach, Sabine (1997): *Zur Ontogenese der Kommasetzung vom 7. bis zum 17. Lebensjahr. Eine empirische Studie* (Theorie und Vermittlung der Sprache 26). Frankfurt a. M. u.a.: Lang.
- AR (2018): *Deutsche Rechtschreibung. Regeln und Wörterverzeichnis. Aktualisierte Fassung des amtlichen Regelwerks entsprechend den Empfehlungen des Rats für deutsche Rechtschreibung 2016*. https://www.rechtschreibrat.com/DOX/rfdr_Regeln_2016_redigiert_2018.pdf (letzter Zugriff 20.07.2020).
- AR (2024): *Amtliches Regelwerk der deutschen Rechtschreibung. Regeln und Wörterverzeichnis*. https://www.rechtschreibrat.com/DOX/Rfdr_Amtliches-Regelwerk_2024.pdf (letzter Zugriff 09.07.2024).
- Averintseva-Klisch, Maria & Steffen Froemel (2022): *Der komplexe Satz*. (Linguistik und Schule 13). Tübingen: Narr Francke Attempto.
- Baudusch, Renate (1981): Untersuchungen zu einer Reform der deutschen Orthographie auf dem Gebiet der Interpunktion. In Zentralinstitut für Sprachwissenschaft (Ost-Berlin) (Hrsg.), *Sprachwissenschaftliche Untersuchungen zu einer Reform der deutschen Orthographie Band II* (Linguistische Studien des ZISW. Arbeitsberichte 83), 216–321. Berlin: Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Sprachwissenschaft.
- Baudusch, Renate (1995): Von der Hierarchie der Satzzeichen. In Petra Ewald (Hrsg.), *Beiträge zur Schriftlinguistik. Festschrift zum 60. Geburtstag von Professor Dr. phil. habil. Dieter Nerius*, 57–66. Frankfurt a.M.: Lang.
- Berg, Kristian & Jonas Romstadt (2021): Reifeprüfung – Das Komma in Abituraufsätzen von 1948 bis heute. In Ursula Bredel, Helmuth Feilke & Deutsche Akademie für Sprache und Dichtung (Hrsg.), *Die Sprache in den Schulen – eine Sprache im Werden. Dritter Bericht zur Lage der deutschen Sprache*, 205–236. Berlin: Erich Schmidt.
- Bredel, Ursula (2008): *Die Interpunktion des Deutschen. Ein kompositionelles System zur Online-Steuerung des Lesens* (Linguistische Arbeiten 522). Tübingen: Niemeyer.
- Bredel, Ursula (2020): *Interpunktion* (KEGLI 11). 2. Aufl. Heidelberg: Winter.
- Clément, Danièle, Helmut Glück & Michael Rödel (2016): Nebensatz. In Helmut Glück & Michael Rödel (Hrsg.), *Metzler Lexikon Sprache*. 5. Aufl., 456–457. Stuttgart: J.B. Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05486-9>
- Colombo-Scheffold, Simona (2016): Kommatierungsverhalten von Deutschstudierenden bei Relativ-, Inhalts- und Adverbialsätzen. In Ralph Olsen, Christiane Hochstadt & Simona Colombo-Scheffold (Hrsg.), *Ohne Punkt und Komma ... Beiträge zu Theorie, Empirie und Didaktik der Interpunktion* (Transfer 10), 177–213. Berlin: RabenStück.
- Duden (Hrsg.) (2016): *Die Grammatik. Unentbehrlich für richtiges Deutsch (Duden 4)*. 9. Aufl. Berlin: Dudenverlag.
- Duden (Hrsg.) (2022): *Duden. Die Grammatik. Struktur und Verwendung der deutschen Sprache. Satz – Wortgruppe – Wort (Duden 4)*. 10. Aufl. Angelika Wöllstein & Dudenredaktion (Hrsg.), Berlin: Dudenverlag.
- Eins, Wieland (2016): Motiviertheit. In Helmut Glück & Michael Rödel (Hrsg.), *Metzler Lexikon Sprache*. 5. Aufl., 448–449. Stuttgart: J.B. Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05486-9>
- Eisenberg, Peter (2020a): *Grundriss der deutschen Grammatik. Das Wort*. 5. Aufl. Stuttgart: Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05096-0>
- Eisenberg, Peter (2020b): *Grundriss der deutschen Grammatik. Der Satz*. 5. Aufl. Stuttgart: Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05094-6>

- Fahrmeir, Ludwig, Thomas Kneib, Stefan Lang & Brian Marx (2013): *Regression. Models, Methods and Applications*. Heidelberg u. a.: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-34333-9>
- Fries, Norbert (2016): Einbettung. In Helmuth Glück & Michael Rödel (Hrsg.), *Metzler Lexikon Sprache*. 5. Aufl., 169. Stuttgart: J.B. Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05486-9>
- Fürstenberg, Maurice (2023): *Kommagebrauch im Deutschen. Eine empirische Untersuchung zur Kommasetzung beim Schreiben und Einsetzen* (Germanistische Linguistik 332). Berlin, Boston: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783111322667>
- Hüttemann, Maurice (2021): Kommakompetenz in freien Texten. Wo werden Kommas (nicht) gesetzt und was sind die Folgen? *Der Deutschunterricht* 3, 72–83.
- Krafft, Andreas (2016): „Einfach nach Gefühl...“. Zur Interpunktionskompetenz von Lehramtsstudierenden am Beispiel des Kommas. In Ralph Olsen, Christiane Hochstadt & Simona Colombo-Scheffold (Hrsg.), *Ohne Punkt und Komma ... Beiträge zu Theorie, Empirie und Didaktik der Interpunktion* (Transfer 10), 137–156. Berlin: RabenStück.
- Lotze, Stefan, Maria Geipel & Peter Gallmann (2016): Das Komma: Gewichtete syntaktische Regeln. In Ralph Olsen, Christiane Hochstadt & Simona Colombo-Scheffold (Hrsg.), *Ohne Punkt und Komma ... Beiträge zu Theorie, Empirie und Didaktik der Interpunktion* (Transfer 10), 52–77. Berlin: RabenStück.
- Lotze, Stefan & Kathrin Würth (2022): *Zeichensetzung* (LinguS 16). Tübingen: Narr Francke Attempto. <https://doi.org/10.24053/9783823394587>
- Melenk, Hartmut (2001): Kommasetzung und Grammatikkenntnisse. In Hartmut Melenk & Werner Knapp (Hrsg.), *Inhaltsangabe – Kommasetzung: schriftsprachliche Leistungen in Klasse 8*, 169–188. Baltmannsweiler: Schneider.
- Mesch, Birgit (2016): Semikolon – zwischen Punkt und Komma? Comeback eines totes gesagten sowie totes geschwiegenen Interpunktionszeichens. In Ralph Olsen, Hochstadt & Simona Colombo-Scheffold (Hrsg.), *Ohne Punkt und Komma ... Beiträge zu Theorie, Empirie und Didaktik der Interpunktion* (Transfer 10), 445–475. Berlin: RabenStück.
- Müller, Hans-Georg (2007): *Zum „Komma nach Gefühl“. Implizite und explizite Kommakompetenz von Berliner Schülerinnen und Schülern im Vergleich* (Theorie und Vermittlung der Sprache 50). Frankfurt a. M. u. a.: Lang. <https://doi.org/10.1515/zrs.2009.042>
- Neef, Martin (2022): Zur Kommasetzung im Deutschen. Eine Analyse mittels dreier orthographischer Bedingungen. In Paul Rössler, Peter Besl & Anna Saller (Hrsg.), *Vergleichende Interpunktion – Comparative Punctuation* (Linguistik – Impulse & Tendenzen 96), 3–24. Berlin, Boston: De Gruyter. doi.org/10.1515/9783110756319-001
- Primus, Beatrice (1993): Sprachnorm und Sprachregularität: Das Komma im Deutschen. *Deutsche Sprache. Zeitschrift für Theorie, Praxis, Dokumentation* 21, 244–263.
- Primus, Beatrice (2019): Die Kommasetzung im Deutschen und Englischen. *Der Deutschunterricht* 4, 35–44.
- R Core Team (2022). *R: A language and environment for statistical computing*. <https://www.R-project.org/> (letzter Zugriff 15.02.2022).
- Rudolph, Udo (2018): Motivation. In Andrea Kiesel & Hans Spada (Hrsg.), *Lehrbuch Allgemeine Psychologie*. 4. Aufl., 493–536. Bern: Hogrefe.