

Potsdamer Zentrum für empirische Inklusionsforschung (ZEIF), 2015, Nr. 10

Den Spaß in spaßig erkennen: Die Rolle der morphologischen Bewusstheit für das Leseverstehen



*Dr. Elisabeth Fleischhauer
Bergische Universität Wuppertal*

Zusammenfassung: Die deutsche Rechtschreibung bildet nicht nur Laute ab sondern auch die Morpheme eines Wortes wie Vorsilben, Stämme und Endungen (z.B. : Rett-ung [=Stamm und Endung], un-glaub-lich [=Vorsilbe, Stamm und Endung]). Morpheme transportieren vielfältige Informationen eines Wortes, zum Beispiel seine Bedeutung und seine Wortart. Morpheme zu erkennen hilft daher dem Lesesinnverständnis. Sie werden im Leseunterricht der Primarstufe aber selten thematisiert. Dieser Beitrag soll herausarbeiten, inwiefern die Bewusstheit für Morpheme im Leseerwerb der Grundschule das Lesesinnverständnis fördert. Darüber hinaus werden Übungen zur Förderung der morphologischen Bewusstheit in der Primarstufe vorgeschlagen.

Schlagwörter: Schriftspracherwerb, Förderung, morphologische Bewusstheit

Abstract: The German orthography reflects sounds and morphemes, i.e. prefixes, stems and ending (e.g. sav-iour [=stem and ending], un-believ-able [=Prefix, stem und ending]). Morphemes encode word information, e.g. its meaning, its word category. Recognising morphemes and interpreting their meaning is important for reading comprehension. Still, morphemes are largely neglected when teaching reading in primary education. This article aims to show that awareness of morphemes promotes reading comprehension. It further offers exercises to raise morphological awareness in primary school students.

Keywords: reading and writing acquisition, intervention, morphological awareness

Problemstellung

Das sinnentnehmende Lesen zu vermitteln ist eine Kernaufgabe des Fachs Deutsch an der Grundschule. Lesefähigkeiten von Schüler_innen variieren jedoch schon in der Grundschule stark (vgl. Bos et al., 2012). Leistungsunterschiede zwischen Schüler_innen im Lesen zeigen sich meist schon früh, zum Beispiel durch holperiges Buchstabe-für-Buchstabe-Lesen. Die meisten Leseförderprogramme konzentrieren sich darauf, synthetisierendes Lesen zu üben, also das Zusammenziehen von Lauten und größeren Einheiten wie Silben (Röber-Siekmeyer & Pfisterer, 1998). Die Schüler_innen greifen durch das schnelle Erlesen dieser Einheiten auf die Aussprache eines Wortes zu (kau-fen → kaufen) und über die Aussprache auf die Bedeutung. Sprachwissenschaftler argumentieren allerdings, dass der Weg zur Bedeutung über die Aussprache eines Wortes ein Umweg sein kann (Günther, 1998). Ein direkterer Weg um die Wortbedeutung zu erschließen läuft in ihren Augen über die Morphemerkenntnis, da diese die Wortbedeutung vermitteln. Bei einem Wort wie „kaufen“ zerplücken Leser_innen den Stamm in „kauf“ und die Endung „-en“. Schon der Stamm

„kauf“ verrät die Bedeutung, nämlich dass es sich um die Tätigkeit handelt Waren zu erwerben. Die Endung -en gibt Hinweise zur konjugierten Form dieses Wortes. Die Fähigkeit Morpheme zu erkennen, auch „morphologischen Bewusstheit“ genannt, kann für den Leseerwerb also von großer Bedeutung sein, wurde bislang aber möglicherweise unterschätzt.

Was sind Morpheme...?

Morpheme sind „Bedeutungsbausteine“ von Wörtern (e.g. Spencer, 1991)¹. Man unterscheidet zwischen Hauptmorphemen und funktionalen Morphemen (siehe 1.). Hauptmorpheme bestimmen den eigentlichen Sinn des Wortes, während funktionale Morpheme die Bedeutung häufig verändern oder grammatische Eigenschaften des Wortes abbilden. So vermittelt das Hauptmorphem „trink“, dass es sich um die Tätigkeit der Flüssigkeitsaufnahme handelt. Das funktionale Morphem „-bar“ wie in „trinkbar“ verrät, dass es sich um ein Adjektiv handelt. Das funktionale Morphem „-un“ in „untrinkbar“ verändert die Bedeutung, indem es diese in ihr Gegenteil verkehrt.

1. Morphemtypen

a. Hauptmorpheme: Stämme wie „geh“, „trink“ und „nehm“

b. Funktionale Morpheme:

a. Wortartbildender Funktion: „un-“, „be-“, „ent-“, „ver-“, „-ung“, „-heit“ und „-nis“

b. Grammatische Funktion: „-t“ „-st“ „-en“

Abbildung 1: Welche Arten von Morpheme gibt es?

¹ An dieser Stelle soll nicht auf andere Morphemdefinitionen oder linguistische Probleme bei der Morphemklassifikation eingegangen werden (Augst 1975).

Sprachwissenschaftler unterscheiden drei Arten wie Morpheme zusammengesetzt werden können. Erstens, zwei Hauptmorpheme werden kombiniert, so dass ein zusammengesetztes Wort entsteht (Abbildung 2, „Komposition“). Zweitens, ein Hauptmorphem wird mit einem funktionalen Morphem kombiniert, so dass ein neues Wort entsteht (Abbildung 3, „Derivation“). Letztlich können Wörter auch mit Endungen kombiniert werden, die eine grammatische Bedeutung tragen, also Information zu z.B. Person, Numerus (Abbildung 4, „Flexion“).



Abbildung 2: Komposition

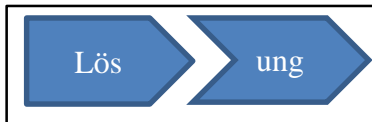


Abbildung 3: Derivation

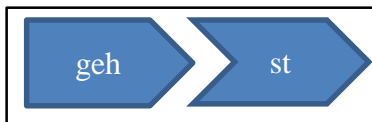


Abbildung 4: Flexion

...und warum sind sie wichtig für das Lesenlernen?

Morpheme in der Rechtschreibung

Morpheme werden im Schreibunterricht der Grundschule thematisiert, weil ein Morphem in allen Wörtern gleich (Hund – Hunde) oder zumindest so gleich wie möglich (Katze – Kätzchen) geschrieben wird. Nicht-lautgetreue Schreibweisen von Wörtern wie Hund (gesprochen: /hunt/) oder

Lehrer (gesprochen: /lehra/) können durch morphematisches Wissen hergeleitet wird. Die Beziehung zwischen Morphem und Bedeutung ist nicht immer eins-zu-eins, da zwei Wörter mit demselben Morphem nicht immer das gleiche bedeuten. So kommt „Lösung“ von „lösen, aber was hat „Rührung“ mit „rühren“ zu tun? Diese Ausnahmen kommen unter anderem daher, dass sich Bedeutung von Wörtern im Laufe von Jahrhunderten wandelt. Trotzdem ist die gleiche Schreibweise von Morphemen eins der konsistentesten Prinzipien der deutschen Rechtschreibung.

Morpheme im Leseerwerb

Was für das Schreiben gilt, gilt umgekehrt auch für das Lesen: Morpheme können in der Schreibweise eines Wortes erkannt werden. Dafür ist es nicht mal notwendig das Wort (im Kopf oder laut) auszusprechen. Morpheme verraten Leser_innen auf einen Blick wichtige Aspekte der Bedeutung und Grammatik (Wortart, Satzgliedfunktion) eines Wortes. Ein paar Beispiele: Das Wort „Haustür“ bezieht sich auf die Tür, die Zugang zu einem Haus gibt. An einer Endung wie *-ung*, *-heit*, *-keit* erkennt der Leser, dass es sich bei dem Wort um ein Nomen handelt. An der Endung *-st* bei Verben erkennen Leser_innen, dass ein „du“-Subjekt im Satz steht.

Das „Morpheme-Erkennen“ findet sich auch in aktuellen Modellen zum Leseerwerb. Diese Modelle nehmen an, dass Leser_innen drei Stufen auf dem Weg zum sinnentnehmenden Lesen durchlaufen (Scheerer-Neumann et al. 2010).

In der ersten Stufe des Leseerwerbs „erkennen“ Kinder bekannte Schriftzüge alleine durch ihre visuelle Gestalt und können sie Wörtern zuordnen, z.B. Coca-Cola oder Smarties („Logographische Stufe“). Sie analysieren nicht einzelne Buchstaben sondern erkennen lediglich das Wortbild als Ganzes.

In einer zweiten Stufe des Leseerwerbs, also ab Kindergarten oder Einschulung, lernen Schüler_innen Buchstaben-Laut-Zuordnungen und diese zu einer Lautkette zusammenzuziehen („Alphabetische Stufe“). Aus den Lauten /t/-/a/-/n/-/t/-/e/ wird die Lautkette /taaanteee/. Sie vergleichen die Lautkette mit Wörtern aus ihrem individuellen Wortschatz und ordnen sie dem passenden Wort zu. Die Lautkette /taaanteee/ wird dem Wort "Tante" zugeordnet.

In der dritten Stufe sind Schüler_innen in der Lage, nicht nur einzelne Buchstaben sondern größere Einheiten zu erlesen. Hierzu zählen graphematische Besonderheiten (Dehnungs -h, -ie, sch) und Silben, aber eben auch Morpheme („Orthographisches Lesen“). Mit zunehmender Automatisierung des Lesens können Schüler_innen auch ganze Wörter als solche erkennen.

Die beschriebenen Stufen treten allerdings nicht fein säuberlich getrennt voneinander auf. Schüler_innen können im selben Moment auf verschiedene Lesestrategien zurückgreifen. Häufige Wörter, wie Haus oder Schule, erkennen sie vielleicht bereits auf einen Blick, während sie seltene Wörter, wie Kürbis oder Tacker, noch Buchstabe für Buchstabe erlesen. Die „Ganzworterkennung“ ist wichtig bei Wörtern, die nicht aus ihren Mor-

phemen heraus erkannt werden oder eine unregelmäßige Aussprache haben, zum Beispiel in Lehnwörtern wie „Blamage“. Bei regelmäßigen Wörtern, die aus zwei oder mehr Morphemen bestehen, erkennen auch Erwachsene (unbewusst) die morphologische Struktur von Wörtern (Baayen, 2003; Berent, Pinker & Shimron, 2002). Die morphologische Struktur von Wörtern (unbewusst) zu verstehen ist also nicht nur ein Schritt auf dem Weg zum sinnentnehmenden Lesen sondern gehört zum „Ziel“ des Leseerwerbs, auf das Schüler_innen zusteuern und bei dem Lehrkräfte sie unterstützen sollen.

Morphologische Verarbeitung und Lesekompetenz

Im vorherigen Absatz klang es an: Morpheme erkennen kann vollkommen unbewusst ablaufen. Wir Erwachsene als geübte Leser_innen merken nicht, wenn wir Wörter blitzschnell in ihre Morpheme zerlegen und diese interpretieren. Wir können auch nicht unbedingt einer anderen Person erklären, wie die morphologische Struktur eines Wortes aussieht. Unsere mentalen Werkzeuge, die beim Lesen aktiv sind, machen trotzdem Gebrauch davon. Sie zerlegen ein Wort wie „Lösung“ in den Stamm „lös“ und die Endung „ung“ und interpretieren den Stamm dahingehend, dass das Wort „Lösung“ etwas mit dem Stamm „lös“ zu tun hat, also der Klärung einer Problemlage. Bisher ist noch nicht vollständig geklärt, wie Grundschüler_innen morphologische Strukturen verarbeiten und wie sich diese Prozesse in ihrem Leseerwerb entwickeln.

Zahlreiche experimentelle Studien zum Leseerwerb englischer, französischer und hebräischer Grundschüler_innen legen nahe, dass schon Drittklässler die morphologischen Strukturen von Wörtern verarbeiten (Casalis, Dusautoir, Colé & Ducrot, 2009; Deacon, Campbell, Tamminga & Kirby, 2010; Feldman, Rueckl, DiLiberto, Pastizzo & Vellutino, 2002; Quémart, Casalis & Colé, 2011; Rabin & Deacon, 2008; Ravid 2012; Schiff, Raveh & Kahta, 2008). Diese Interpretation scheint auch für deutsche Grundschüler_innen zu gelten, wie erste experimentelle Studien zur morphologischen Verarbeitung mit leseunauffälligen Grundschüler_innen zeigen (Clahsen & Fleischhauer, 2014). Das heißt: Drittklässler_innen erkennen und interpretieren beim Lesen von Wörtern wie *getanzt* – unbewusst – die Morpheme (*ge-*, *tanz*, *-t*). Weitere Untersuchungen zeigen, dass starke Leser_innen auch eine gute morphologische Verarbeitung und morphologische Bewusstheit haben (für einen Überblick siehe Kuo & Anderson, 2006). Zu ähnlichen Aussagen kommt auch eine Studie an englischen Erst- bis Drittklässler, bei denen die morphologische Verarbeitung mit ihrer Wortlesegenauigkeit, -geschwindigkeit und dem Leseverstehen zusammenhing (Kirby, Deacon, Bowers, Izenberg, Wade-Woolley & Parrila 2012). Studien für das Deutsche, die den Zusammenhang von unbewusster morphologischer Verarbeitung und Lesekompetenz in der Grundschule experimentell untersuchen, liegen bisher nicht vor. Eine experimentelle Studie mit erwachsenen Lesern deutet aber darauf hin, dass morphologische Verarbeitung und Lese-

kompetenz auch im Deutschen in Verbindung stehen. So wurde in der Gegenüberstellung von zwei Experimentalgruppen (hohe Lesekompetenz von Studierenden vs. niedrige Lesekompetenz von Berufsschüler_innen) gefunden, dass starke Leser sensibel für die morphologische Struktur sind, während sich für schwache Leser dafür kein Hinweis zeigte (Bredel, Noack & Plag, 2003).

Die Forschung aus dem deutschen Sprachraum liefert noch keine Antwort auf die Frage, ob ein Training der morphologischen Bewusstheit und morphologischen Verarbeitung denn überhaupt Leseverstehen fördert. Längsschnittstudien aus dem englischen Sprachraum zeigen, dass Schüler_innen durch ein Training der morphologischen Verarbeitung ihre Lesekompetenz nachhaltig verbessern (Carlisle et al., 2010). Studien zur Förderung der morphologischen Verarbeitung bei deutschen Grundschüler_innen liegen nicht vor, aber eine Untersuchung mit Fünftklässlern zeigt ermutigende Ergebnisse (Bangel & Müller, 2014).

Die hier beschriebenen Studien deuten darauf hin, dass Grundschüler_innen schon ab der dritten Klasse morphologische Strukturen verarbeiten und eine Steigerung der morphologischen Verarbeitung zu einem besseren Leseverstehen führt. Lehrkräfte können somit das Leseverstehen fördern, indem sie ihren Schüler_innen die morphologischen Strukturen von Wörtern im Unterricht explizit vermitteln.

Durch Morphemtraining die Lesekompetenz steigern – Ein Vorschlag

Die meisten Schüler_innen gehen die Schritte des Leseerwerbs mühelos. Wenn Schüler_innen dies nicht gelingt, ist die bewusste Förderung dieses Erwerbsschritts nötig. Ein Ansatzpunkt der Leseförderung könnte die Verbesserung der morphologischen Verarbeitung sein. Wie kann die morphologische Verarbeitung im Unterricht gefördert werden?

Die Förderung morphologischer Strukturen wird im Deutschunterricht der Grundschule bisher vor allem im Rechtschreibunterricht umgesetzt. Der Unterricht zielt auf die Erkenntnis ab, dass verschiedene Problemfälle der Rechtschreibung (z.B. *Hunt oder Hund?) anhand der morphologischen Struktur gelöst werden können. Beim Schreiben nehmen sich Schüler_innen einen kurzen Moment um bewusst Gebrauch von diesen Regeln zu machen. Anders ist es jedoch beim Lesen: Flüssiges Lesen erlaubt es nicht, bewusst die Morpheme eines Wortes zu entdecken und dann das Wort zu sagen. Dies wäre eine zeitliche Unterbrechung des Leseflusses. Daher sollte die explizite Förderung der Verarbeitung morphologischer Strukturen im Leseunterricht darauf abzielen, die morphologische Struktur von Wörtern schnell und unbewusst zu verarbeiten.

Zu diesem Zweck sollte Schüler_innen erstens bewusst werden, dass ein Großteil der deutschen Wörter aus mehreren Morphemen besteht. Zweitens sollten Schüler_innen diese Morpheme so schnell erkennen und deren Informationen erfassen, dass sie das Tempo des sinnerfassenden Lesens steigern. Daher sollten Aufgaben bearbeitet werden, in denen Morpheme schnell in einer großen Anzahl von Wörtern erkannt werden müssen.

Zum Beispiel könnten Schüler_innen einen Text durchgehen und alle Wörter unterstreichen, die aus mehr als einem Morphem bestehen. In einem nächsten Schritt könnten sie den Text noch einmal durchgehen und die Grenzen zwischen den Morphemen mit einem kleinen roten Punkt markieren. Je häufiger Schüler_innen Wörter in dieser (oder einer anderen anderen) Art morphologisch analysieren, desto schneller und stabiler sollte die Analyse möglich werden.

Eine Möglichkeit zur Förderung der morphologischen Bewusstheit bietet das Training MORPHEUS – morphemgestütztes Grundwortschatz-Segmentierungstraining (Kargl & Purgstaller, 2010). Das Training eignet sich ab der dritten Klasse sowohl für den Förderunterricht mit lese-rechtschreibschwachen Schüler_innen als auch für den Einsatz im Regelunterricht. Das primäre Ziel des Trainings besteht darin die morphologische Bewusstheit zu stärken und damit die Rechtschreibleistung zu verbessern. Neben Inhalten zum Schreiben bietet Morpheus auch spezifische Übungen für die Leseförderung. Das Programm ist methodisch vielfältig aufgebaut. Übungen werden in drei Medien angeboten: dem Übungsbuch, dem Wortbaukasten und dem PC. In den Übungen werden Schüler_innen Wörter vorgelegt, deren Morpheme sie erkennen sollen (Ordnungsübungen, Segmentierungsübungen) oder es werden aus Morphemen Wörter zusammengesetzt (Baukastenübungen, Flexionsübungen, Lückentexte). Übungen aus dem Programm können flexibel eingesetzt werden. Schüler_innen, die an dem Training teilnahmen zeigten hinterher im

Vergleich zu einer Kontrollgruppe stärkere morphematische Bewusstheit und eine höhere Zuwachsrate bei morphologischen Schreibstrategien und den allgemeinen Schreibleistungen. In den Übungen greifen die Autoren auch auf beliebte Spiele zurück, die trotz ihres Spielcharakters ein intensives Üben erlauben wie Bingo oder Memory®. Diese werden an dieser Stelle exemplarisch vorgestellt.

Bei der Übung „Bingo“ suchen die Teilnehmer Wörter aus einer vorgegebenen Auswahl an Wörtern aus und tragen sie in einen Bingo-Spielplan ein (eine Tabelle mit genauso vielen Zeilen wie Spalten). Ein_e Spielleiter_in liest die Auswahl an Wörtern in zufälliger Reihenfolge vor. Die Schüler_innen kreuzen ein Wort in ihrem Bingo-Spielplan an, wenn der Spielleiter es vorliest. Wer als erstes vier Wörter in einer Reihe angekreuzt hat, hat gewonnen. Es gibt zwei Arten, um diese Übung für die Leseförderung noch effektiver zu gestalten. Zum einen könnten die Schüler_innen anstatt der Wörter Morpheme in ihren Spielplan eintragen. Der/die Spielleiter_in liest Wörter vor, die ähnlich klingen wie einige der Morpheme aber unterschiedliche Schreibweisen haben und die dann einem Morphem oder mehreren auf dem Spielplan zugeordnet werden müssen. Zum Beispiel wird dem Wort „Lesebuch“ der Stamm „les-“ zugeordnet, aber nicht dem Wort „lästig“. Die Effektivität der Übung könnte weiterhin gesteigert werden, indem Schüler_innen einen vorgefertigten Bingo-Spielplan mit hundert Wörtern erhalten, die aus mehr als einem Morphem bestehen. Der/die Spielleiter_in zeigt über einen Bea-

mer oder Overhead-Projektor nacheinander Morpheme, jedes für jeweils 30 Sekunden. Die Schüler_innen sollen in der Zeit alle Wörter auf ihrem Spielplan ankreuzen, die das Morphem enthalten. Zu diesem Zweck müssten die Schüler in kurzer Zeit versuchen, jedes der 100 Wörter auf ihrem Spielplan morphologisch zu analysieren.

Beim Memory® werden Wortkarten verdeckt und bei jedem Spielzug jeweils zwei Karten reihum aufgedeckt. Wenn beide Karten zur selben Wortfamilie gehören, darf der Teilnehmer das Kartenpaar behalten und ist noch einmal an der Reihe. Auch hierbei kann die lautliche Ähnlichkeit gesteigert werden, um den Schwierigkeitsgrad zu erhöhen und das Spiel auch für ältere Schüler_innen spannend zu machen.

Als weitere Anregung zur Förderung der morphematischen Verarbeitung beim Lesen seien folgende drei Übungen empfohlen (Abbildung 5).

In der Übung „Wortdetektiv“ sollen Wörter gelesen und ihre morphologische Struktur entdeckt werden. Hierzu lesen Schüler_innen einen Text und werden aufgefordert bestimmte Morpheme zu unterstreichen. Das zu suchende Morphem könnte ein Hauptmorphem sein (siehe Abbildung 1), wenn dieses in hoher Anzahl im Text auftritt. Empfehlenswert ist, auch Funktionsmorpheme suchen zu lassen, da deren Anzahl begrenzt ist und sie in Texten häufig auftreten, z.B. die Verbendung *-st* (2. Person Singular Präsens) oder *-e* (1. Person Singular Präsens) in einem Brief. Dadurch soll den Schüler_innen gezeigt werden, dass viele Wörter aus mehr als einem Morphem bestehen und dass ein Morphem in ganz unterschiedlichen Wörtern (Lehrer, Lehrerzimmer,

Deutschlehrer) und Wortarten (Lehrer, lehren, lehrreich) auftauchen kann. Wie bei der oben beschriebenen Modifikation des Bingo-Spiels soll der Übungseffekt dadurch erzielt werden, dass das Kind *jedes* Wort des Texts auf seine Morpheme untersuchen muss um herauszufinden, ob das gesuchte Morphem darunter ist. Dies Vorgehen garantiert eine hohe Schnelligkeit und eine hohe Anzahl von Wiederholungen.

Ergänzend könnte die Übung „Wortsammler“ durchgeführt werden, in der Schüler_innen Wörter, eventuelle jene aus der Übung „Wortdetektiv“, nach morphologischen Kriterien ordnen.

Ferner könnte die Übung „Wortbaumeister“ durchgeführt werden, in der Schüler_innen Wörter mit mehr als einem Morphem selbst erzeugen. In dieser Übung sollen Schüler_innen mit einem Stamm neue Wörter bauen. Dies können Wörter sein, die es gibt, oder auch Wortneuschöpfungen. Die eigenen Wortbildungen sollen die Schüler_innen anregen über die Funktion morphologischer Strukturen spielerisch zu reflektieren. Warum versteht jeder die Bedeutungen der Worte „Geher“ und „Haartrockner“, obwohl sie in der deutschen Sprache nicht verwendet werden? Weil wir morphologische Prinzipien interpretieren.

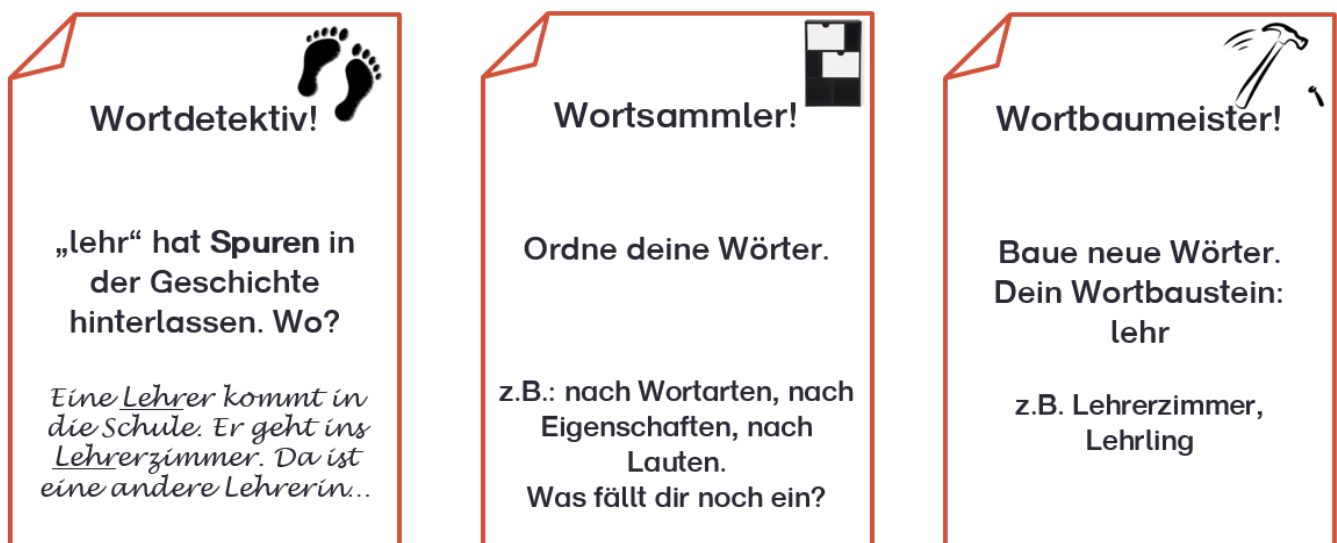


Abbildung 5: Anregungen für Aufgaben zur Steigerung der morphologischen Verarbeitung

Zum Beispiel könnten die Teilnehmer_innen die Wörter nach funktionalen Morphemen oder nach ihren Hauptmorphemen ordnen. Studien haben gezeigt, dass wir Wörter und ihre Schreibweise in unserem Gedächtnis unter anderem nach diesen Kriterien sortiert abspeichern um sie leichter wieder abrufen zu können (e.g. Blevins, 2003; Fleischhauer & Clahsen, 2012). Durch diese Übung soll die systematische Speicherung dieser Wörter gestärkt werden.

Fazit

Die Rolle der morphologischen Bewusstheit für den Lesenerwerb wurde bislang, anders als für den Rechtschreiberwerb, möglicherweise unterschätzt. In diesem Artikel wird die These vertreten, dass die morphologische Bewusstheit für das sinnentnehmende Lesen eine wichtige Rolle spielt. Diese Rolle sollte für den deutschen Lesenerwerb empirisch noch detaillierter untersucht

werden. Es ist unklar, ab wann (z.B. ab welchem Alter, welcher Lesestufe oder ab wieviel Leseerfahrung) die morphologische Verarbeitung im Lesen von Grundschüler_innen relevant wird und ob dies für alle Schüler_innen gleichermaßen gilt. Schon jetzt können Lehrkräfte die morphologi-

sche Bewusstheit und damit das analytische Lesen mit Förderprogrammen wie MORPHEUS fördern, in Ergänzung zu anderen Programm oder wenn sie mit anderen Fördermethoden an ihre Grenzen stoßen.

Literatur

- Baayen, R. H. (Ed.). (2003). *Morphological Structure in Language Processing*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Berent, I., Pinker, S., & Shimron, J. (2002). The nature of regularity and irregularity: Evidence from Hebrew nominal inflection. *Journal of psycholinguistic research*, 31(5), 459–502.
- Augst, G. (1975). *Untersuchungen zum Morpheminventar der deutschen Gegenwartssprache*. Tübingen: Narr.
- Bangel, M., & Müller, A. (2014). Zur Entwicklung morphologischer Bewusstheit und basaler Lesefähigkeiten durch die Arbeit an Wort-(bildungs)strukturen: Erste Ergebnisse einer Interventionsstudie. *Didaktik Deutsch*, 36, 42–63.
- Berent, I., Pinker, S., & Shimron, J. (2002). The nature of regularity and irregularity: Evidence from Hebrew nominal inflection. *Journal of psycholinguistic research*, 31(5), 459–502.
- Blevins, J. P. (2003). Stems and paradigms. *Language*, 79(4), 737–767.
- Bos, W., Tarelli, I., Bremerich-Vos, A., & Schwippert, K. (2012). IGLU 2011: Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Waxmann Verlag: Münster.
- Bredel, U., Noack, C., & Plag, I. (2013). Morphologie lesen: Stammkonstanzschreibung und Leseverstehen bei starken und schwachen Lesern. In M. Neef & C. Scherer (Eds.), *Linguistische Arbeiten: Vol. 551. Die Schnittstelle von Morphologie und geschriebener Sprache* (pp. 211–249). Berlin: Walter de Gruyter.
- Carlisle, J. F., McBride-Chang, C., Nagy, W., & Nunes, T. (2010). Effects of Instruction in Morphological Awareness on Literacy Achievement: An Integrative Review. *Reading Research Quarterly*, 45(4), 464–487.
- Casalis, S., Dusautoir, M., Colé, P., & Ducrot, S. (2009). Morphological effects in children word reading: A priming study in fourth graders. *British Journal of Developmental Psychology*, 27(3), 761–766.

- Deacon, S. H., Campbell, E., Tamminga, M., & Kirby, J. (2010). Seeing the harm in harmed and harmful: Morphological processing by children in Grades 4, 6, and 8. *Applied Psycholinguistics*, 31(4), 759–775.
- Clahsen, H. & Fleischhauer, E. (2014). Morphological Priming in Child German. *Journal of Child Language*, 41, 1305-1333.
- Feldman, R., Rueckl, J., DiLiberto, L., Pastizzo, S. & Vellutino, F. (2002);
- Fleischhauer, E. & Clahsen, H. (2012). Generating Inflected Word Forms in Real Time: Evaluating the Role of Age, Frequency, and Working Memory. In: E. Chung & A. Kimball (Hrsg.), *Proceedings of BUCLD 36* (S. 164-176). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Günther (1998) in Weingarten, R. & Günther, H. (Hrsg.) *Schriftspracherwerb*. Schneider Hohengehren.
- Kargl, R., & Purgstaller, R. (2009). Morpheus-Morphemunterstütztes Grundwortschatz-Segmentierungstraining.
- Kirby, J., Deacon, S., Bowers, P., Izenberg, L., Wade-Woolley, L. & Parrila, R. (2012). Children's morphological awareness and reading ability. *Reading and Writing*, 25, 389-410.
- Kuo, L.-j., & Anderson, R. (2006). Morphological Awareness and Learning to Read: A Cross-Language Perspective. *Educational Psychologist*, 41(3), 161–180.
- Noack, C. (2006). Die Silbe als Zugriffseinheit beim Leseprozess. In U. Bredel & H. Günther (Eds.), *Orthographietheorie und Rechtschreibunterricht* (pp. 181–195). Tübingen: Niemeyer.
- Quémart, P., Casalis, S., & Colé, P. (2011). The role of form and meaning in the processing of written morphology: A priming study in French developing readers. *Journal of experimental child psychology*, 109(4), 478–496.
- Rabin, J., & Deacon, H. (2008). The representation of morphologically complex words in the developing lexicon. *Journal of child language*, 35(2), 453–465.
- Ravid, D. D. (2012). *Literacy Studies: Spelling Morphology: the Psycholinguistics of Hebrew Spelling*. New York: Springer.
- Röber-Siekmeyer, C., & Pfisterer, K. (1998). Silbenorientiertes Arbeiten mit einem leseschwachen Zweitkläßler: Begründung und Beschreibung einer nicht buchstabenorientierten Unterrichtsfolge zum Lesenlernen. In R. Weingarten & H. Günther (Eds.), *Schriftspracherwerb* (pp. 36–61). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Röber-Siekmeyer, C., & Spiekermann, H. (2000). Die Ignorierung der Linguistik in der Theorie und Praxis des Schrifterwerbs: Zur Neubesinnung des Verhältnisses von Pädagogik und Phonetik/Phonologie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 46(5), 753–771.

- Scheerer-Neumann, G., Schnitzler, C., & Ritter, C. (2010). ILeA Individuelle Lernstandsanalysen: Lehrerheft Deutsch. Teil I - Lesen (5. Auflage). Brandenburg: Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg.
- Schiff, R., Raveh, M., & Kahta, S. (2008). The developing mental lexicon: Evidence from morphological priming of irregular Hebrew forms. *Reading and Writing, 21*(7), 719–743.
- Spencer, A. (1991). *Morphological theory: An introduction to word structure in generative grammar*. Cambridge, MA: Basil Blackwell Ltd.