

Führen Animationen zur Leistungsverbesserung im DaF-Unterricht? Effizienz der Grammatikanimationen im Deutschunterricht

Dara Bar'a¹, Renata Asali-van der Wal²

ABSTRACT

Die vorliegende Arbeit zum Thema Grammatikanimationen beruht auf einem theoretischen und einem empirischen Teil. Die Forschungsfrage lautet: „Helfen Animationen beim Verständnis der Grammatikregeln?“ Im Theorieteil werden zunächst die relevanten Begriffe zum multimedialen Lernen erläutert sowie zentrale Forschungsergebnisse im Bereich der kognitiven Linguistik dargestellt. Gezeigt wird, dass die Beziehung zwischen Text und Bild eine Hauptursache für das Verständnis ist.

Die Erkenntnisse aus dem theoretischen Forschungsstand sind Grundlage für die empirische Untersuchung. In dieser Arbeit geht es um die Verwendung von Grammatikanimationen zu den Wechselpräpositionen in den Test-Gruppen der German Jordanian University in Madaba, im Language Generation Center in Amman sowie an der University of Jordan, Jordanien. Die Untersuchung kann zeigen, dass Animationen zwar beim Verständnis der Grammatikregeln helfen, die Lernenden jedoch ein hohes Maß an Lern-Motivation mitbringen müssen.

Animationen; Deutschunterricht; Multimediales Lernen;

Keywords: Animationen; Deutschunterricht; Multimediales Lernen.

Einleitung

Die vorliegende Arbeit dokumentiert eine empirische Untersuchung zur Effizienz der Grammatikanimationen, genauer zu dynamischen und statischen Visualisierungen im Fremdsprachenunterricht. Hierbei wurde gefragt, ob Animationen den Lernprozess im Fremdsprachenunterricht erleichtern können und ob die Animationen beim Verständnis der Grammatikregeln helfen.

Die Erkenntnisse aus der Masterarbeit von Dara Baraa (2018) werden hierzu vorgestellt, mit einer ausgedehnten Untersuchung verglichen und empirisch überprüft. Dazu wurden Deutschlernende an drei verschiedenen Orten in einem experimentellen Design untersucht. Die Ergebnisse bestätigen zum großen Teil die Annahmen von Roche (2014).

Die Untersuchung mit insgesamt 24 Studenten fand als Pre-post-Studie im Mai 2017 an der German Jordanian University in Jordanien statt. Im April 2019 wurde diese Untersuchung auch im Language Generation Center (Jordanien) mit insgesamt 22 Lernenden durchgeführt sowie im zweiten Semester 2018/2019 an der University of Jordan mit insgesamt 40 Studierenden. Die animierten Lerneinheiten zu den Wechselpräpositionen *auf* und *über* wurden jeweils mit nur einer Gruppe durchgeführt. Die Gruppe mit und jene ohne didaktische Animation erhielten jeweils vor und nach dem Unterricht sowie im Abstand von einer Woche drei Arbeitsblätter zum Thema „Wechselpräpositionen“.

Die Beschäftigung mit der animierten Grammatik nimmt mittlerweile zu. Das Projekt zur animierten Grundgrammatik der deutschen Sprache beispielweise an der Ludwig-Maximilians-Universität München hat zum Ziel,

¹ Department of Languages, Faculty of Applied Humanities and Languages, German-Jordanian University, Jordan.

² Department of European Languages, School of Foreign Languages, The University of Jordan.

Received on 27/6/2019 and Accepted for Publication on 29/10/2019.

„eine innovative Grundgrammatik der deutschen Sprache zu entwickeln, die auf Erkenntnissen der kognitiven Linguistik und der Forschungen multimedialen Lernens basiert“ (Roche, 2004: 1). In dieser Arbeit geht es darum, nach einem Theorieteil zum medialen Lernen im empirischen Teil zu belegen, dass animierte Grammatik das Fremdsprachenlernen erleichtert.

Medien im Fremdsprachenunterricht

Multimediales Lernen

Multimedia basiert auf der Kombination von z. B. Text, Animation, Video und Audio. Weidenmann (2009) erklärt, dass der Begriff „Multimedia“ neue differenziertere Kategorien für die Beschreibung von Anwendungen im Informations- und Lernbereich benötigt. Bei der Multikodalität werden Texte als symbolische Kodierungsformen (verbal) verwendet. Bei der Benutzung eines Bildes wird eine bildhafte bzw. imaginäre Kodierungsform (realgetreu oder schematisch) verarbeitet. Bei der Multimodalität werden verschiedene Sinnesmodalitäten bzw. Sinne (auditive und visuelle) des Menschen angesprochen. Multicodierung und Multimodalität wirken sich auf kognitive und motivationale Aspekte von Lernen aus.

Multimediales Lernen ist ein wichtiger Prozess, der „zur Konstruktion einer propositionalen Repräsentation und von mentalen Modellen [führt]“ (Schnotz 2017: 172). Schnotz ist der Meinung, dass über den visuellen Kanal Informationen von visuellen Bildern aus dem sensorischen Register in das Arbeitsgedächtnis transportiert werden und die weiteren Verarbeitungen im Arbeitsgedächtnis durch zwei verschiedene Kanäle laufen. Der Kanal der bildhaften Informationen wird mit dem Vorwissen zu einem mentalen Modell des Lerngegenstandes geführt (Schnotz 2006: 169).

Levin und Lentz (2001) beweisen, dass viele Menschen mit Bild und Text besser als mit Texten ohne Bild lernen. Bani Domi und Bani Hamad (2011) belegen signifikante statistische Unterschiede in den Universitätskursen, die auf Bildungsmedien basieren. Auch Abuhmaid und Abu-Khalifeh (2019) dokumentieren den positiven Einfluss des nicht traditionellen Unterrichts auf die Leistung der Schüler. Nach Mayer (2001) ist der lernfördernde Effekt der Kombination von Bild und Text positiver als der Multimedia-Effekt. Damit sich der Effekt positiv auswirken kann, müssen Text- und Bildinformation zusammenhängen und sich gleichzeitig im Arbeitsgedächtnis befinden. Aus der begrenzten kognitiven Verarbeitungskapazität von Sprach- und Bildinformationen ergibt sich die Forderung nach Kohärenz und Kontiguität (Baddeley, 1992). Text- und Bildinformation sollten semantisch und zeitlich zusammenhängen oder räumlich eng benachbart dargeboten werden (Schnotz 2006: 169).

Zudem ist Schnotz der Meinung, dass das animierte Bild bzw. der Film, gleichzeitig mit einem gesprochenen Kommentar gezeigt, einen lernfördernden positiven Effekt im Arbeitsgedächtnis hat. Dies nennt man den positiven Multimedia-Effekt. Die Lernenden sind in der Lage, bei einer höheren Lernvoraussetzung ohne Bildunterstützung ein mentales Modell des Lerngegenstandes zu konstruieren. Der negative Multimedia-Effekt liegt vor, wenn bei höheren Lernvoraussetzungen ein hinzugefügtes Bild den Lernenden vom Text ablenkt und wenn die unnötige Verarbeitung des Bildes kognitive Ressourcen verbraucht (Schnotz 2006: 169).

Mit diesem Effekt ändert sich auch die Aufmerksamkeit bei Lernenden. Animationen bzw. dynamische Visualisierungen besitzen eine starke aufmerksamkeitssteuernde Wirkung. Aufmerksamkeit ist ein „multidimensionales Konstrukt“, das die Verteilung von kognitiven Ressourcen sowie den Aktivierungsgrad des mentalischen Nervensystems bezeichnet. Begrenzte Kapazität, Selektivität, kontrollierte Informationsverarbeitung und die Koordination zwischen unterschiedlichen Aufgaben und Aufgabenanforderungen sind Aspekte der Aufmerksamkeit. Bei einem optimalen Einsatz der Aufmerksamkeitsressourcen muss man auf den Schwierigkeitsgrad der Darstellung achten bzw. die Animationen sollten nicht zu schwer oder zu leicht für Lernende sein (Scheller 2008: 11).

Beim Verstehen von dynamischen Sachverhalten muss der Lernende ein „lauffähiges“ mentales Modell konstruieren. Mit diesem Modell ändert sich der Sachverhalt in Form von mentalen Stimulationen (Salomon, 1994). Die Dynamik des Sachverhalts lässt sich durch Animationen veranschaulichen und ermöglicht eine visuelle Unterstützung der mentalen Stimulation. Animierte Bilder verfügen über flüchtige Reizquellen, da die Möglichkeiten

einer differenzierten Bildanalyse eingeschränkt sind. Wenn Lernende eine Animation schrittweise oder mit verschiedenen Geschwindigkeiten ablaufen lassen, lässt sich diese Schwierigkeit reduzieren (Mayer & Chandler, 2001). Animationen können unnötig sein, wenn Lernende den äußeren Prozess beobachten und passiv nachvollziehen. Nach Schnotz et al. können Animationen „das Individuum ungewollt am Vollzug lernrelevanter mentaler Prozesse hindern“ (Schnotz et al. 2006: 170).

Mit Bildern und Animationen lernen

Oestermeier und Eitel (2014: 3) verweisen bei der Betrachtung des Zusammenhangs von Sprache und Bild auf Blickbewegungsstudien (Eyetracking), die belegen, dass die meisten Leser zuerst die Bilder einer Seite betrachten, bevor sie den Text lesen. Texte, die im Verhältnis zum Bild einen informativeren Inhalt bieten, werden oft übergangen (Folker, Ritter, & Sichelschmidt, 2005; Hannus & Hyönä, 1999). Wahrscheinlich konzentrieren sich die Lernenden bei narrativen Quellen möglichst rationell auf die schwierigen Teile bzw. gehen davon aus, dass die Bilder im Vergleich zu Texten leichter zu verstehen sind und aus diesem Grund kaum beachtet werden.

Visuelle Informationen sind beim Lernen einer Sprache sehr relevant. Roche (2016) ist der Meinung, dass die Cognitive Theory of Multimedia Learning eine der einflussreichsten Theorien der sprachlichen und visuellen Verarbeitung ist. Sie beschreibt drei wichtige Prinzipien: die duale Kodierung, die Auslastung des Arbeitsspeichers und das konstruktive oder generative Lernen. Bei der Bildverarbeitung tritt das Prinzip der dualen Kodierung (*Dual Coding Theory*) auf. Roche (2016) geht davon aus, „dass Bildinformation und Sprachinformation getrennt voneinander verarbeitet werden und daher die passgenaue Koordination der Verarbeitungsprozesse für eine Erleichterung der Verarbeitung essenziell ist“ (Roche 2016: 42). Unter Annahme dieser Prozesse werden mentale Repräsentationen produziert. Nach Roche werden „diese in einem weiteren Verarbeitungsschritt zusammen mit dem Vorwissen in ein Gesamtmodell integriert oder regelmäßig abgeglichen“ (Roche 2016: 42) und später im Kurzzeitgedächtnis gespeichert. Von der Verbindung geht ein Kontiguitätseffekt aus. Eine Überlastung im Kurzzeitgedächtnis kann entstehen, „wenn zusammenhörige bildliche (piktoriale) und sprachliche Information zeitlich und räumlich nicht aufeinander abgestimmt [sind].“ Das konstruktive oder generative Lernen entsteht, „wenn die verschiedenen Informationen in ein gemeinsames mentales Modell integriert werden“ (Roche 2016: 42).

Bei der Visualisierung stellt sich die Frage, „ob mit Animationen oder statischen Illustrationen gearbeitet oder komplett auf Illustrationen verzichtet werden soll“ (Roche 2008: 35). Einerseits sind Visualisierungen sinnvoll und produktiv, wenn sie einen Bezug zur sprachlichen Information haben, also wenn sie ein mentales Schema aufrufen. Andererseits können sie auch unproduktiv sein, „wenn sie mehr der Unterhaltung oder Ablenkung dienen“ (Roche 2016: 152).

Darüber hinaus sollen *statische Bilder* erwähnt werden. Schnotz und Horz (2009) unterteilen sie in realistische Bilder und Diagramme, welche Bildzeichen enthalten, die mit dem Sachverhalt über Strukturmerkmale verbunden sind. Statische Bilder helfen bei der Orientierung, beim Verständnis komplexer Inhalte und bei der Behaltensförderung. Sie sind hilfreich bei der Aktivierung von Vorwissen und tragen zur Entlastung des Arbeitsspeichers bei (Roche 2016: 152).

Sequenzielle oder kausale Sachverhalte können durch sog. *dynamische Bilder* (Animationen) dargestellt werden. Bewegungen und Farbänderungen wirken sich auf die Aufmerksamkeit des menschlichen Wahrnehmungsapparates aus. Wenn sich der Lernende auf eine andere Aufgabe konzentrieren muss, sollte die Präsentationsgeschwindigkeit von Bildinformationen der Verarbeitungsgeschwindigkeit angepasst sein (Roche 2008: 36).

Selten enthalten Bilder an sich eine verständliche Sprache. Fotos und Zeichnungen bilden Gegenstände einer Kultur ab und vermitteln damit ihre Bedeutung. Visualisierungen, die wenig auf die Wahrnehmungsgewohnheiten der Nutzer Rücksicht nehmen, setzt man meist zu illustrativen Zwecken ein. Hierbei kommt es oft zu Kommunikationsproblemen aufgrund unvermittelter kulturspezifischer visueller Codes. Die Wahrnehmung der Bilder ist nie kulturfrei und Texte und Bilder werden immer aus einer kulturellen Perspektive interpretiert (Roche 2008: 38).

Mit Grammatikanimationen lernen

Grammatikanimationen stellen eine medienadäquate Präsentationsform dar, die bei der Semantisierung der Informationen sowie bei der Visualisierung von Strukturen helfen. Sie verdeutlichen auch grammatikalische Strukturierungsprozesse. Lerner brauchen hierfür individuelle Steuerungsmöglichkeiten und genügend Zeit. Die Bewegungen von Animationen bei den grammatischen Animationen spielen eine zentrale semantische und didaktische Rolle.

Roche und Scheller (2004: 1 ff.) untersuchten die potenziellen Vorteile der Animationen und versuchten, die grammatischen Phänomene durch Bewegungs-, Farb- und Positionsänderungen der Elemente zu visualisieren. Die „Animationsgruppe“ zeigte bessere Ergebnisse als die „Kontrollgruppe“ (Roche und Scheller 2004: 5). Beide Autoren meinen, dass insbesondere die Sätze, „die mit der traditionellen Darstellung (Bewegung = Akkusativ, Ruhe = Dativ) nur schwer erklärt werden können“, besondere Schwierigkeiten bei den Lernern hervorrufen. Nach der Lernphase verbesserten sich die Werte der Kontrollgruppe zum mittleren Merkmalsbereich hin (Ausgangstest), fallen aber später wieder deutlich ab. Es gibt eine negative Veränderung der Kontrollgruppe in beiden Tests (Eingangstest/Nachtest). Diese Verschlechterung konnte nicht erklärt werden. Das Gegenteil zeigt sich beim Ausgangstest der Animationsgruppe, die unmittelbar nach der Grammatikpräsentation mit den Animationen eine Verbesserungstendenz zeigte (Roche und Scheller 2004: 6).

Die Illustration von Lerninhalten bzw. im Unterricht kann mit Bildern, grafischen Animationen oder Videosequenzen erfolgen. Probleme entstehen, wenn die Animationen der Lernprogramme ohne eine instruktionale Begründung integriert werden. Ein weiteres Problem könnte sein, dass Animationen Druck auf Lernende ausüben, Informationen zu ermitteln.

Nur in wenigen Studien wurde darauf hingewiesen, „welche Funktion eine Animation aus Sicht des Autors innerhalb der Lerneinheit erfüllen soll.“ Es wurde kaum untersucht „welche spezifischen Vorteile die Integration einer Animation in Lernmaterialien mit sich bringen kann“ (Lewalter 1997: 93 f.).

Die Lernmotivation ist ein wichtiger Einflussfaktor beim Lernen und kann durch Illustrationen erhöht werden. Peeck (1994) erklärt: „Die Lernmotivation des Lernenden wurde lediglich als Größe bewertet, die durch die motivationale Funktion von Illustrationen positiv beeinflusst werden kann, nicht aber als Bedingungsfaktor für Lerneffekte“ (Lewalter 1997: 81). Bilder mit einer dekorativen Funktion erwecken beim Lernenden Interesse. Verstehensrelevante Bilder wirken auch auf die Motivation von Studenten (Lewalter 1997: 79 ff., auch Asali-van der Wal 2015: 577). Diese Funktionen sind abhängig von den Lernenden, Lerninstitutionen oder Lernaufgaben.

Animationen können Grammatik leichter verständlich machen und die Entwicklung der konzeptuellen Kompetenz der Lernenden fördern. Wenn man Animationen im Unterricht nutzen will, dann wählt man etwas, das den Lernern bekannt und geeignet für den Unterricht ist. Deshalb werden diese Animationen oft aus den Bereichen des Sports genommen. Sie haben ein gutes Image und ein hohes Motivationspotenzial, sind leicht in die Praxis transferierbar und greifen auf die gleichen Wahrnehmungs- und Gestaltungsprinzipien der Welt wie Sprache zurück. Roche (2017) belegt, dass die Grammatikanimationen sich effizient mit den Prinzipien der Handlungsdidaktik und der Theater- und Tanzpädagogik verbinden lassen. Denn durch ihren Rückgriff auf körperliche Erfahrungen lassen sich Animationen durch Bewegungen, Gesten etc. leicht nachbilden.

Empirieteil – eine Untersuchung der Wirkung grammatischer Animationen

Ziel der Untersuchung

Die Funktion der Animationen und ihre Wirkung auf den Lernprozess sind Schwerpunkte dieses Teils der Arbeit. Hier soll der Frage nachgegangen werden, ob Animationen den Lernprozess im Deutschunterricht erleichtern bzw. beim Verständnis der Grammatikregeln helfen. Hierzu wurden Beispiele zu den Wechselpräpositionen in insgesamt sechs Lernergruppen präsentiert.

Untersuchungsgruppe / Stichprobe

Die erste Untersuchung für die Masterarbeit (Baraa, ebd.) wurde am Language Center der Deutsch-Jordanischen Fachhochschule (GJU) in Madaba, Jordanien durchgeführt. An der GJU studieren circa 5.000 Studenten in verschiedenen Bachelor-Studiengängen. Das fünfjährige Studium wird praxis- und anwendungsorientiert nach dem Vorbild deutscher Fachhochschulen gehalten und beinhaltet einen umfangreichen Sprachunterricht vom Niveau A1 bis B1. Nach einer englischsprachigen Anlaufphase wird im letzten Studienjahr auch in deutscher Sprache unterrichtet. Die Deutschlehrer haben die Aufgabe, die Teilnehmer für die zertifizierten Prüfungen vorzubereiten.

Die Teilnehmer der GJU-Untersuchung studieren Mechatronik und Ingenieurwissenschaften und lernen mit dem Lehrwerk DaF kompakt A2 des Klett-Langenscheidt-Verlages. Sie müssen am Ende ihres Studiums das Niveau B1 mit einer anschließenden Prüfung erreichen, damit sie ein Jahr in Deutschland verbringen können. Die Teilnehmer wurden in zwei Gruppen aufgeteilt: die „Traditionelle Gruppe“ und die „Animationsgruppe“. Es wurde ein Vortest mit ca. 60 Minuten sowie ein Nachtest nach einer Woche mit etwa 30 Minuten mit beiden Gruppen durchgeführt.

Die Zahl der Teilnehmer beider Gruppen war nicht identisch, d. h. es gab beim Vor- und beim ersten Nachtest insgesamt 24 Studenten, die zwischen 18 und 20 Jahre alt waren. In der „Traditionellen Gruppe“ gab es 14 Lerner und in der „Animationsgruppe“ gab es 10. Beim zweiten Nachtest haben insgesamt 16 Studenten an der Untersuchung teilgenommen. In der „Traditionellen Gruppe“ gab es 10 Lerner und in der „Animationsgruppe“ gab es 6. Sie sind arabischsprachige Studierende und viele haben Englisch als erste Fremdsprache an der Schule gelernt. Die Gruppen waren daher relativ homogen.

Die gleiche Untersuchung wurde mit älteren Probanden am Language Generation Center (LGC) in Amman durchgeführt. Die zweite Zielgruppe wurde gewählt, weil dort Deutsch mit dem Lehrwerk studio 21 des Cornelsen Verlages aus einem anderen Interesse heraus und nicht als Pflicht gelernt wird. Dort lernen zumeist Ärzte und Krankenpfleger, die in Deutschland ihre Verträge haben und in Jordanien das Niveau B2 erreichen müssen, bevor sie in das Zielland gehen. Die Differenzierung der Lernatmosphäre kann hier relevante Ergebnisse für die Untersuchung erbringen. Das Ziel dieser Institution ist anders als das der GJU, die von ihren Studenten erwartet, dass sie am Ende ihres Studiums ein B1-Zertifikat ablegen. Die Unterrichtsmethoden der Institution können die Studenten eventuell mehr motivieren, die Sprache zu lernen und zu beherrschen.

Die dritte Untersuchungsgruppe studiert Deutsch/Englisch im B. A. Double Major Programm an der University of Jordan (JU) in Amman. Das Ziel der jährlich neuen, etwa 100 Studenten ist, am Ende des vierjährigen Studiums den Bachelor-Grad in beiden Sprachen zu bekommen (Asali-van der Wal 2019: 157ff.). Sie beginnen das Studium mit der Stufe A1.1 nach GER, lernen mit dem Lehrwerk studio 21 A1 des Cornelsen Verlages. Zur Zeit der Untersuchung sind sie im zweiten Semester bzw. im Kurs A1.2. Am Ende des Studiums müssen diese Studierenden kein anerkanntes Zertifikat vorlegen, um das Studium abzuschließen, sondern nur alle Kurse im Laufe des Auslandsgermanistik-Studiums bestehen. Tabelle 1 führt die Teilnehmerzahlen der Lerner beim Vor- und Nachtest auf.

Die Animationen der Untersuchung

Durch Animationen kann man viele Grammatikregeln visualisieren. In dieser Arbeit geht es um den Einsatz von Wechselpräpositionen, die passend zum jeweiligen Deutschkurs gewählt wurden. Als Vorstufe zur Erklärung der Wechselpräpositionen wurden den Probanden Animationen mit Modalverben gezeigt, die hier als Beispiele in den Abbildungen 1, 2 und 3 in Form eines Screenshots dargestellt werden.

Tabelle 1: Teilnehmerzahlen

Namen der Gruppen	Vortest	Nachtest I	Nachtest II
Traditionelle Gruppe GJU	14 TN	14 TN	10 TN
Animationsgruppe GJU	10 TN	10 TN	6 TN
Traditionelle Gruppe LGC	10 TN	10 TN	8 TN
Animationsgruppe LGC	9 TN	9 TN	12 TN
Traditionelle Gruppe JU	22 TN	22 TN	20 TN
Animationsgruppe JU	18 TN	18 TN	17 TN

Wechselpräpositionen am Anfang des Unterrichts vorgestellt. Z. B. „Wo sind wir?“; „Wohin hänge ich das Bild?“ usw. Dann wurde der Vortest verteilt. Die Studenten wussten nicht, dass es ein Test ist, da dieser als eine Einführung in das Thema vorgestellt wurde. Auf dem Blatt gab es drei Fragen: „Ergänzen Sie *wo/wohin*.“ Die Markierung des richtigen Wortes und die Ergänzung der richtigen Präpositionen und Artikel wurden gefordert. Der Test dauerte circa 10 Minuten. In den letzten 15 Minuten des Unterrichts haben die Studenten den ersten Nachtest mit zwei Aufgaben geschrieben. Sie sollten richtige Präpositionen ergänzen und selbst Sätze (im Dativ mit den Präpositionen) aufschreiben.

Am selben Tag wurde auch der Vortest der Animationsgruppe geschrieben. Am einstündigen Unterricht nahmen 10 Studenten teil. Die Arbeit mit der zweiten Klasse verlief so wie bei der ersten. Dann wurde derselbe Vortest verteilt und von den Teilnehmern ausgeführt. Später wurden ihnen ein paar Animationen zu den Wechselpräpositionen (*auf/über*) gezeigt und in den letzten 15 Minuten haben die Studenten denselben ersten Nachtest geschrieben, wie die erste Gruppe. Die Animationen des Experimentes sind der animierten Lerneinheit entnommen.

Eine Woche nach dem ersten Nachtest fand der zweite Nachtest in den gleichen Räumen statt. Dieser Test dauerte circa 15 bis 20 Minuten und sollte die längerfristige Sicherung der grammatischen Themen bei den Lernern überprüfen. Da die gezeigten Animationen nicht viele Präpositionen enthalten, wurde der zweite Nachtest vom Prüfungsteam der GJU geschrieben. An diesem Tag waren nicht die gleichen Studenten anwesend, die am Vortest und am ersten Nachtest teilgenommen hatten. Dieser Nachtest besteht aus drei Fragen: Ergänzung des passenden Verbs (*hängen, legen* oder *stellen*), Ergänzung der richtigen Präposition (*auf* oder *über*). Am Ende sollten die Teilnehmer auf die Fragen mit „*wo*“ oder „*wohin*“ antworten.

Die Reihenfolge der Items (in den Tests) wurde nicht variiert. Das Untersuchungsteam diskutierte, ob man die Inhalte der Satzbeispiele wegen des Distractionsfaktors verändern sollte, aber es wurde entschieden, dies nicht zu machen. Der Distractionsfaktor wird bei Prüfungen genutzt, um einen genaueren Blick auf die Antworten der Teilnehmer zu erhalten.

Die Untersuchung der beiden Gruppen des LGC wurde im Januar 2019 durchgeführt. Die Vorgehensweise war ähnlich, nur das animierte Video wurde dafür aus dem Youtube¹ Kanal entnommen. An der University of Jordan haben die Studierenden animierte Grammatik Clips des Klett Verlages² zu sehen bekommen. Es handelte sich um die Wechselpräpositionen *in, an* und *auf*, welche mit dem Lehrwerk studio 21 A1, Einheit 6 ergänzt wurden.

Jede der drei Aufgabenblätter wurde einzeln korrigiert und dann die positiven Ergebnisse in eine Note von 100% überführt. Die Gesamtnoten einer Gruppe wurden gezählt, dann durch die Zahl der Teilnehmer der jeweiligen Gruppe geteilt. In den Tabellen werden die positiven Prozentsätze aller Probanden-Gruppen zusammengefasst.

Ergebnisse

Die Ergebnisse vom Vortest zeigen, dass insgesamt alle sechs Gruppen ein gutes Basiswissen zu Wechselpräpositionen haben. Die Ergebnisse der Vortests aller Gruppen sind in der folgenden Abbildung 6 zusammengefasst:

¹ <https://youtu.be/ty7DWf6vRVQ> (Stand: 20.05.2019)

² <https://www.klett-sprachen.de/dafleicht-online/grammclips/grammatikclips.html> (Stand: 20.05.2019)

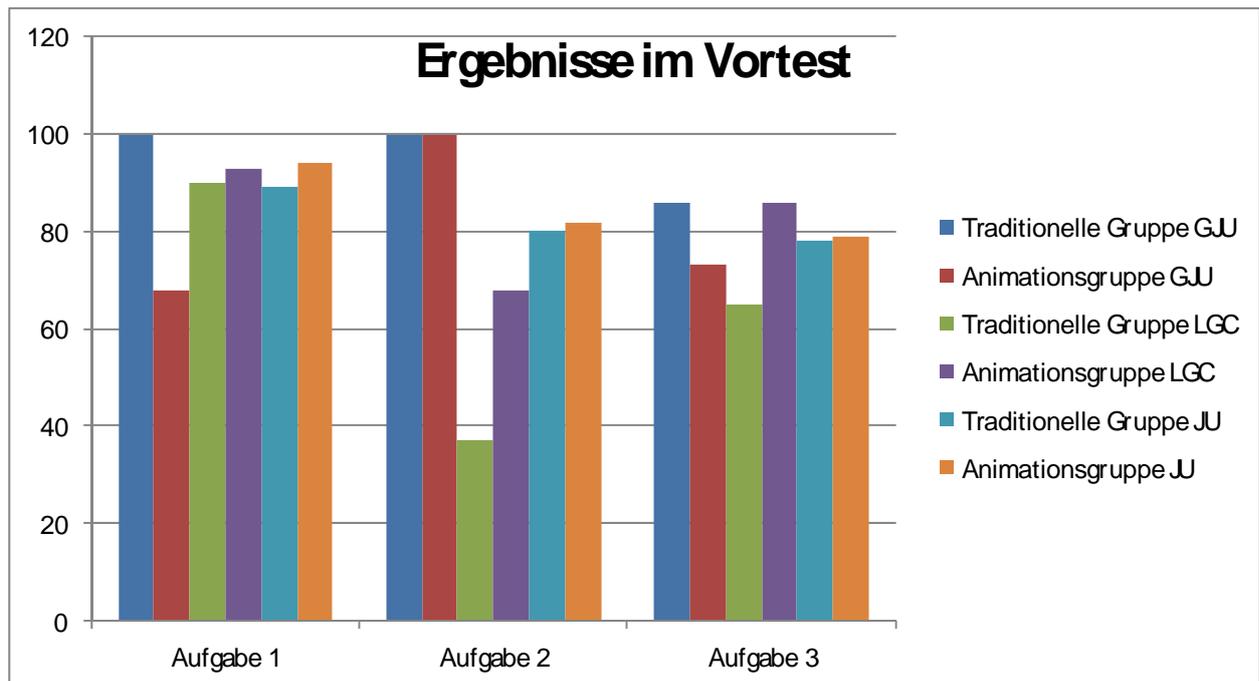


Abbildung 6: Ergebnisse der Vortests

Wie aus der Abbildung 6 ersichtlich ist, war die Animationsgruppe LGC-Gruppe bei der Lösung des Tests erfolgreicher als die Traditionelle Gruppe. Bei den Ergebnissen der Studierenden der JU ist der Unterschied kaum ersichtlich. Nur leicht besser waren die Ergebnisse der Animationsgruppe.

Wie beim Vortest zeigt die Traditionelle Gruppe der GJU im Nachtest bessere Ergebnisse als die zweite Gruppe. Die Ergebnisse beider Gruppen sind jedoch so schlecht, dass sie als durchgefallen gelten. Die Ergebnisse liegen unter 50 Prozent. In Abbildung 7 lässt sich erkennen, dass die Animationsgruppe der GJU in beiden Aufgaben schwächer ist als die Traditionelle Gruppe. Wie bereits im Vortest sind die Ergebnisse sowohl der LGC als auch der JU-Gruppen entgegengesetzt:

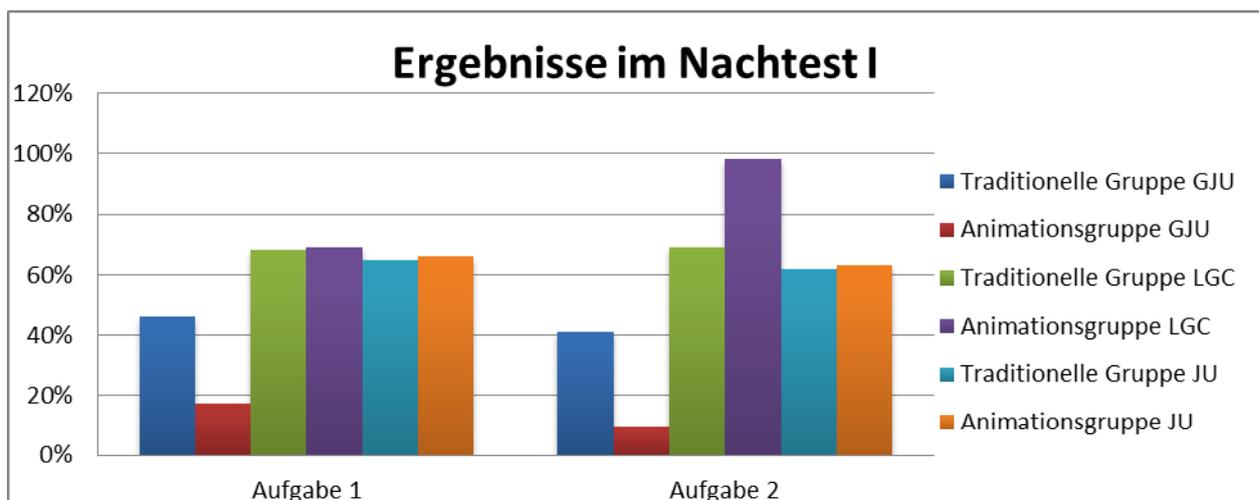


Abbildung 7: Ergebnisse des ersten Nachtests der GJU

Es stellt sich die Frage, ob die Studenten der GJU die Frage verstanden haben und ob sie beide Fragen in

Verbindung bringen konnten. Wenn man die erste Frage verstanden hätte, dann könnte man die zweite leicht beantworten. Die Ergebnisse zeigen, dass entweder die Frage zu schwer war oder sie nicht verstanden wurde. Dies konnte weder bei der LGC-Gruppe noch bei der JU Gruppe beobachtet werden, da die positiven Ergebnisse über 60 % liegen.

Der zweite Nachtest für die GJU-Probanden wurde ausschließlich für diese Untersuchung entwickelt und nach einer Woche durchgeführt. Es wird damit das längerfristige Behalten der grammatischen Themen überprüft. Hier wird nun die Frage beantwortet, ob die Animationen langfristig zu einer Festigung der Grammatikregeln im Gedächtnis beitragen können. Obwohl die Anzahl der Teilnehmer der GJU gesunken ist, sind die Ergebnisse des zweiten Nachtests besser. Die Traditionelle Gruppe, welche die Animationen nicht gesehen hat, zeigt bessere Ergebnisse als die Animationsgruppe.

Abbildung 8 fasst alle Informationen des zweiten Nachtests aller sechs Gruppen zusammen. Die Abbildung zeigt, dass die meisten Studenten diesen Test relativ gut bestanden haben.

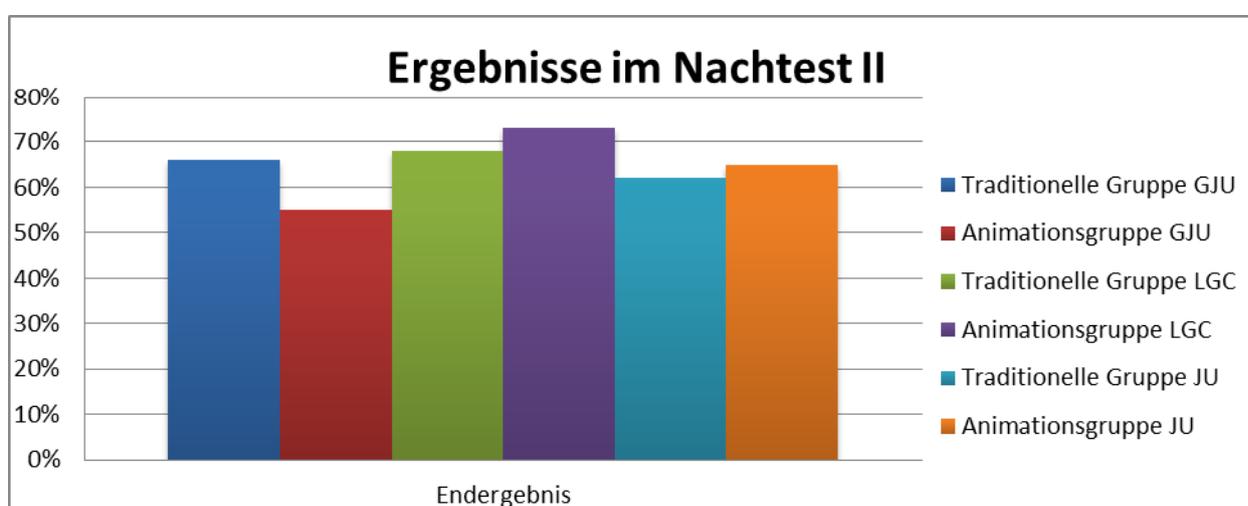


Abbildung 8: Ergebnisse des zweiten Nachtests aller vier Gruppen

Abschließend kann man sagen, dass die Ergebnisse der Traditionellen Gruppe der GJU besser sind als die der Animationsgruppe. Außerdem hatten die Teilnehmer der beiden Gruppen Probleme bei manchen Fragen, die sie nicht richtig gelöst haben. Die Ergebnisse der zweiten Aufgabe des zweiten Nachtests der Animationsgruppe sind besser als die der anderen Gruppe. Die einzige Aufgabe, bei der sich die Animationsgruppe verbessert hat, beeinflusst den Grundtrend nicht. Die Endergebnisse des LGC und der JU sind fast gleich in beiden Gruppen. Eine leicht positive Tendenz bleibt weiterhin bei der Animationsgruppe.

Diskussion der Ergebnisse

Die Untersuchungsdaten zeigen, dass die Animationen im Unterricht beim Verständnis der Grammatikregeln helfen können, aber nicht in allen vorgegebenen Fragen der Tests. Die Traditionelle Gruppe der GJU zeigte immer bessere Ergebnisse als die Animationsgruppe, besonders beim zweiten Nachtest, der prüfte, ob die Animationen das langfristige Behalten der grammatischen Themen (Wechselpräpositionen) fördern. Die Probanden sowohl des LGC als auch der JU zeigen den umgekehrten Fall. Die Animationsgruppe war bei den Tests erfolgreicher. Damit kann die These, ob die Animationen beim Verständnis der Grammatikregeln helfen, positiv belegt werden, auch wenn nicht in allen Deutschlerngruppen.

Dennoch sollte man eine Alternative zu traditionellen Erklärungsmethoden im Unterricht benutzen und die Regeln nicht nur schriftlich erklären, sondern auch mit Bildern. Ein Vorteil der Animationen ist, dass sie zur besseren Verarbeitung und Abspeicherung der Informationen beitragen können. Die Teilnehmer hatten Spaß und waren sehr

aufgeregt bei der Verwendung neuer Methoden, hier der Animationen.

Durch die Speicherung von mentalen Repräsentationen im Arbeitsgedächtnis entsteht ein Kontiguitätseffekt, was für effiziente Verarbeitung von parallelen Informationen wichtig ist. Wie man die Grammatikanimationen im Unterricht einsetzt, zeigte sich essentiell bei den Ergebnissen der Untersuchung. Damit man bessere Ergebnisse erzielen kann, sind das Ziel und die Planung des Unterrichts wichtig. Die Präsentationsart der Animationen kann zu einer signifikanten Leistungsverbesserung führen, wenn die Studenten motiviert sind und ein Interesse an den Grammatikregeln haben. Motivation und Interesse sind die Hauptgründe dieser Untersuchung und sind besonders wichtig, damit die Grammatikregeln schneller und besser verstanden werden. Viele Studenten kooperierten für die Untersuchung, andere fühlten sich genötigt.

Leider können die Erwartungshaltungen der GJU Probanden nicht verwirklicht werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Gruppe mit animiertem Unterricht schwächere Ergebnisse hatte als die andere Gruppe. Ob die Studenten Schwierigkeiten bei den Tests hatten oder ob es ein Mangel an Motivation gab, kann nicht beantwortet werden. Die Mehrzahl der Übungen bestand aus Ergänzungsaufgaben. Nur bei einer Frage der Tests hat die Animationsgruppe besser als die Traditionelle Gruppe abgeschlossen. Am Ende ist das Vorwissen der Traditionellen Gruppe im Bereich der Grammatikregeln bzw. Wechselpräpositionen deutlicher besser als das der anderen Gruppe. Wegen der zeitlichen Begrenzung konnte keine andere Animationsgruppe ausgewählt werden.

Die Ergebnisse beider anderen Gruppen erfüllen die Erwartungen, da die Animationsgruppen – auch wenn nur gering – bessere Ergebnisse vorweisen können. Aber auch die Traditionelle Gruppe hat bessere Ergebnisse erzielt als die Parallelgruppe der GJU. Ob es daran liegt, dass die meisten LGC Lernenden älter, sprachlich geübt sind und nach ihrem Universitätsabschluss lernen, kann nicht beantwortet werden. Die Studierenden an der JU haben Deutsch als ihr Hauptfach gewählt. Vielleicht ist die Motivation bei ihnen höher, den jeweiligen Kurs zu bestehen, da der Durchschnitt entscheidend sein kann, ob sie eines der Stipendien für Deutschland erhalten oder nicht. Nach Kanaplianik (2016) kann die Verwendung der kognitionslinguistischen Strategie zu einer nachhaltigen Verbesserung der Lernleistung führen. Dies kann bei den LGC- und JU-Probanden bestätigt werden. Animationen der Lernmaterialien verstärken diesen Effekt. Die Motivation und das Interesse der Teilnehmer können die nachhaltige Verbesserung der Lernleistung auch stark beeinflussen. Wenn ein anderer Student die Sprache lernt, weil es ein Muss ist, wird er sich auf die Darstellung der Animationen im Unterricht freuen, da diese die Langweile vertreiben.

Kanaplianik (2016) führte auch eine Untersuchung mit zwei Gruppen durch. Die Gruppe mit den gezeigten Animationen verstand die Grammatikregeln besser. Sie bemerkte auch die höhere Akzeptanz der Teilnehmer bei der Anwendung der Animationen. Auch Roche und Scheller (2004) sind der Meinung, dass die Animationen als vielseitige Darstellungsweise offensichtlich sehr gut geeignet sind, grammatische Zusammenhänge zu visualisieren und die Lerner zum aktiven sprachlichen Handeln zu motivieren.

Zusammenfassung

In dieser Arbeit geht es um die Verwendung der Grammatikanimationen an der German Jordanian University, im Language Generation Center und an der University of Jordan. Die Fragestellung der Arbeit lautet: „Helfen Animationen beim Verständnis der Grammatikregeln?“

Im theoretischen Teil wurden die zentralen Forschungsergebnisse im Bereich der kognitiven Linguistik dargestellt. Gezeigt wurde, dass die Beziehung zwischen Text und Bild, welche eine Hauptursache für das Verständnis ist.

Im empirischen Teil der Arbeit wird die Hauptfrage der Untersuchung beantwortet. Die Animationen helfen zwar beim Verständnis der Grammatikregeln, aber nur wenn man sich dafür interessiert und motiviert ist.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Animationen eine innovative Methode für die Darstellung von Grammatikregeln darstellen. Animationen lassen sich im Unterricht sehr leicht einsetzen. Lernende freuen sich auf moderne Methoden. Die Animationen können die Teilnehmer im Unterricht begeistern und sie beim Lernen steuern.

RÉFÉRENCES

- Abuhmaid, Yaser Abedalaziz / Abu-Khalifeh, Ibtisam (2019), Flipped Learning ans Smart Phone; Their impact on Student's Achievement and Performance. *Dirasat: Educational Sciences*. 46. Supplement 2.
- Asali-van der Wal, Renata (2015), Media Diversity in the Pronunciation Training in Large Groups of Learners. Evaluation of a German Pronunciation Training. *Dirasat: Human and Social Sciences*. 42. Doi: 10.12816/0019872
- Asali-van der Wal, Renata (2019), Writing and Speaking Promotion based on Movies in GFL Classes in Jordan. *Dirasat: Human and Social Sciences*. 46, No 1, Supplement 2.
- Bani Domi, Hassan Ali / Bani Hamad, Ali Ahmad (2011). مدى امتلاك الطلبة المعلمين تخصص معلم صف في الجامعات الأردنية للكفايات التكنولوجية التعليمية (The Extent of Classroom Student Teacher's Possession of Instructional Technology Competencies in Jordanian Universities). *Dirasat: Educational Sciences*. 38. Supplement 1.
- Bar'a, Dara (2018). Verwendung der Grammatikanimationen am Beispiel der Wechselpräpositionen für German Jordanian University Studenten auf dem Niveau A2. Masterarbeit. GJU, Jordanien (unveröffentlicht).
- Kanaplianik, Katsiaryna (2016). Kognitionslinguistisch basierte Animationen für die deutschen Modalverben. Berlin: LIT Verlag.
- Lewalter, Doris (1997). Lernen mit Bildern und Animationen: Studie zum Einfluß von Lernermerkmalen auf die Effektivität von Illustrationen. Münster/ New York u.a.: Waxmann.
- Oestermeier, Uwe/ Eitel, Alexander: „Lernen mit Text und Bild“, unter: https://www.e-teaching.org/etresources/media/pdf/langtext_2014_oestermeier-uwe_eitel-alexander_lernen-mit-text-und-bild.pdf (zuletzt abgerufen am 27.06.2019).
- Roche, Jörg (2008). Handbuch Mediendidaktik. Fremdsprachen. Ismaning: Hueber.
- Roche, Jörg (2013). Mehrsprachigkeitstheorie. Erwerb – Kognition – Transkulturation – Ökologie. Tübingen: Narr.
- Roche, Jörg (2016). Deutschunterricht mit Flüchtlingen. Grundlagen und Konzepte. Tübingen: Narr.
- Roche, Jörg: „Kognitive Linguistik: Die Bedeutung der Grammatik.“ Unter: <https://www.goethe.de/de/spr/mag/21004648.html> (zuletzt abgerufen am 27.06.2019).
- Roche, Jörg/ El-Bouz, Katsiaryna: „Animierte Grundgrammatik der deutschen Sprache“, URL: http://www.daf.uni-muenchen.de/forschung/projekteroe/projekte_grundgrammatik/index.html (zuletzt abgerufen am 20.05.2019).
- Roche, Jörg/ Scheller, Julija (2004). Zur Effizienz von Grammatikanimationen beim Spracherwerb - Ein empirischer Beitrag zu einer kognitiven Theorie des multimedialen Fremdsprachenerwerbs. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* [Online], 9 (1), 15 pp.
- Roche, Jörg/ Suñer Muñoz, Ferran (2014): Kognition und Grammatik: Ein kognitionswissenschaftlicher Ansatz zur Grammatikvermittlung am Beispiel der Grammatikanimationen. In: *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 19, 2, 125-138.
- Scheller, Julija (2008). Animationen in der Grammatikvermittlung. Münster: LIT Verlag.
- Schnotz, Wolfgang (2006). Pädagogische Psychologie. Weinheim: Beltz Verlag.
- Stöckl, Hartmut: „Sprache-Bild-Texte lesen. Bausteine zur Methodik einer Grundkompetenz“, URL: http://stoeckl.sbg.ac.at/Stoeckl/Publikationen_2_files/Stoeckl_%20Sprache-Bild-Texte_2010.pdf (zuletzt abgerufen am 27.06.2019).
- Weidenmann, Bernd et al. (2009). Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis. In: Issing, Ludwig J./ Klimsa, Paul (Hgg.). München: Oldenburg, S. 73-103.

Does animation improve performance? Efficiency of grammar animations in German lessons

Dara Bar'a¹, Renata Asali-van der Wal²

ABSTRACT

The present work on grammar animation is based on a theoretical and an empirical part. The research question is: "Do animations help to understand the rules of grammar?" In the theoretical part, the relevant terms for multimedia learning will be explained, as well as central research results in the field of cognitive linguistics. It shows that the relationship between text and image is a major cause of understanding.

The findings from the theoretical state of research are the basis for the empirical investigation. This work with the use of grammatical animations for the German alternate prepositions in the test groups of the German Jordanian University in Madaba, in the Language Generation Center and at the University of Jordan in Amman. The research shows that although animations help to understand grammar rules, learners need to have a high level of learning motivation.

Keywords: Animation; German classes; Multimedia learning; Visualization.

¹ Department of Languages, Faculty of Applied Humanities and Languages, German-Jordanian University, Jordan.

² Department of European Languages, School of Foreign Languages, The University of Jordan.

Received on 27/6/2019 and Accepted for Publication on 29/10/2019.