



MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Mnemotechniken zum Erlernen des Genus deutscher
Substantive – Methoden und Voraussetzungen

verfasst von | submitted by
Mag. Rudolf Krammer

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Arts (MA)

Wien | Vienna, 2025

Studienkennzahl lt. Studienblatt | Degree
programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 814

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Deutsch als Fremd- und
Zweitsprache

Betreut von | Supervisor:

Mgr. Michal Dvorecky PhD

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Mnemotechniken im Fremdsprachenunterricht	7
2.1	Mnemotechniken als Begriff.....	7
2.2	Forschung zu Mnemotechniken.....	10
2.2.1	Forschungsergebnisse zu Mnemotechniken	15
2.2.2	Forschungsdesiderate zu Mnemotechniken.....	18
2.3	Mnemotechniken und Neurowissenschaften	19
2.3.1	Ergebnisse der bisherigen Forschung.....	21
2.4	Mnemotechniken und Kognition	29
2.4.1	Genustransfer bei Lerner:innen mit artikelloser Erstsprache	31
2.4.2	Wandel der Artikelfunktionen: Grammatikalisierungsprozess.....	33
3	Artikel im Deutschen.....	37
3.1	Formeigenschaften.....	37
3.2	Semantische Rolle.....	41
3.3	Syntaktische oder kommunikative Funktionen.....	43
4	Methodenteil	46
4.1	Forschungsdesign.....	46
4.2	Gütekriterien	52
4.3	Ethische Überlegungen	54
4.4	Sampling und Pilotierung	55
4.4.1	Sampling.....	55
4.4.2	Pilotierung	58
4.6	Methoden zur Erhebung: geschlossene und offene Fragen.....	58
4.6.1	Erstellung des Fragebogens	58
4.7	Datenerhebung und -aufbereitung.....	61
4.7.1	Die Items des Fragebogens im Kontext der Forschung.....	61
4.7.2	Durchführung und Aufbereitung der Online-Befragung	67
5	Auswertung und Datenanalyse.....	71
5.1	Studie A: quantitativ	71
5.2	Annex B: qualitativ	76
5.2.1	Kooperation	80
5.2.2	Traditionelle Lernformen	80
5.2.3	Bedingungen und Voraussetzungen	81
5.2.4	Mnemotechniken	82

5.2.5	Lernfördernde Faktoren	84
5.2.6	Mnemotechniken (MT) – nicht geeignet	85
6	Ergebnisse und Diskussion	87
6.1	Die Ergebnisse der quantitativen Online-Befragung	87
6.2	Die Ergebnisse der qualitativen Online-Befragung	89
6.2.1	Lerner:innenorientierung	89
6.2.2	Einstellung zu verschiedenen Mnemotechniken	90
6.2.3	Lernfördernde Faktoren	91
6.3	Triangulation der Ergebnisse	91
6.3.2	Selbstgewählte Methoden	93
6.3.3	Individuelle Anpassung	93
6.3.4	Emotionen, Bewegung und Gesten	94
6.3.5	Farbkodierung	96
6.3.6	Selbstgenerierte Bilder und Geschichten	97
6.3.7	Artikel und Nomen mit Kontext lernen	97
6.3.7	Kontrastierung und Vergleich	98
6.3.8	Räumliche Anordnung	99
6.3.9	Morphologische (Kunstwörter) und phonetische Regeln	99
7	Fazit	101
7.1	Forschungsergebnisse	101
7.2	Eignung der verwendeten Methoden	105
7.3	Limitationen und offene Fragen	108
7.4	Perspektiven und Ausblicke	109
	Anhang	110
	Abbildungsverzeichnis	123
	Literaturverzeichnis	124

1 Einleitung

Artikel gehören für viele DaZ-Lernende zu den großen Problemen beim Sprachenlernen. In der deutschen Sprache wird jedem Nomen eines der drei Geschlechter zugewiesen, das aber nur selten an der Form des Wortes, sondern am Artikel erkennbar ist. Das Genus ist dem Nomen inhärent und beeinflusst die von ihm abhängigen Wortarten wie zum Beispiel den Artikel und die Adjektive (Bewer, 2004, S. 88).

In den 13 Forschungsfeldern, die von Caspari et al. (2022) angegeben werden, verortet sich diese Arbeit im Bereich Lernforschung: „Die Lernforschung untersucht die komplexen Voraussetzungen, Prozesse und Ergebnisse individuellen und kooperativen Sprachenlernens unter natürlichen und gesteuerten Bedingungen“ (Caspari et al., 2022, S. 14). Im Falle der vorliegenden Untersuchung steht individuelles Sprachenlernen unter gesteuerten Bedingungen im Vordergrund.

Im Bereich der Lernforschung zu Fremd- und Zweitsprachendidaktik haben die Neurowissenschaften in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen: „Erst im Jahr 2015 haben sich Neurowissenschaften und Fremdsprachendidaktik in dem Projekt *Focus on Evidence* [...] zur Zusammenarbeit verpflichtet“ (Grein et al., 2022, S. 6). Wichtige Bereiche, zu denen in diesem Projekt Studien vorliegen, sind Vokabellernen und das Konzept der sogenannte *Embodied Cognition*, das davon ausgeht, dass Wissen multimodal abgespeichert wird. Mnemotechniken beziehen sich auf diese durch neuere Forschungen nachgewiesenen Erkenntnissen bezüglich der Wissensspeicherung. Um den Begriff „multimodal“ zu erklären, führen Grein et al. (2022) ein Beispiel von Kiefer (2018) an:

Das Wissen, dass ein Hund vier Beine hat, ist in einem visuellen semantischen System in der Nähe des visuellen Kortex [...] abgespeichert; das Wissen, dass man einen Hund streicheln kann, in einem motorisch semantischen System in anatomischer Nähe des motorischen Kortex. Das Konzept „Hund“ ist also in verschiedenen kortikalen Arealen modalitätsspezifisch gespeichert. Ergänzt wird die Multimodalität um die Bereiche der Geräusche und der Gerüche. Für den Fremdsprachenunterricht heißt das: je mehr Modalitäten man Lernenden anbietet, desto besser werden [...] Vokabeln gespeichert (Grein et al., 2022, S. 6).

Schroeter-Brauss (2016) stellt in der Forschung der letzten 20 Jahre einen Trend fest, der für dieses Forschungsvorhaben von Bedeutung ist: „In Bezug auf das Genus interessiert nun weniger das einzelne Substantiv als vielmehr die gesamte Nominalphrase. Gleichzeitig betrachtet man die Funktion des Genus bei der Bildung von Wörtern im Satz“ (Schroeter-Brauss, 2016, S. 142). Diese Entwicklung würde eher für Techniken

sprechen, die Substantive in Satzgefügen verwenden wie zum Beispiel die „Geschichtentechnik“, die im Fragebogen in der Frage 5 und 9 abgefragt werden. Dieses Beispiel zeigt, dass neue Forschungen den Sprachunterricht nachhaltig verändern können, so die Autorin. Für die Praxis bedeutet das zum Beispiel, dass Lernende so viel sprachlichen Input erhalten sollen, dass sie das Genus in der Nominalphrase erkennen können.

Über die Dringlichkeit, die im Zweitsprachenlernen verwendeten Methoden, Konzepte und Materialien nicht nur hypothetisch – aufgrund schon länger bekannter Spracherwerbstheorien – herzuleiten, sondern beispielsweise durch Forschungsergebnisse der „educational neurosciences“ evidenzbasiert zu begründen, schreibt Böttger (2020):

Spracherwerbliche Hypothesen bestimmen auch heute [...] immer noch maßgeblich beispielsweise sprachendidaktische Ausbildungen, insbesondere ihre konzeptionellen Ausrichtungen, Methoden, Strategien und Materialien. Diese Aspekte müssen schon deshalb defizitär bleiben, da professionelle didaktische Handlungsmuster, beispielsweise methodische Verfahren, auf einer rein interpretativen Basis, bildlich gesehen auf sandigem Untergrund, aufgebaut werden (Böttger, 2020, S. 293).

Böttger thematisiert insbesondere „die fehlende theoretische Verbindung zwischen Elementarkonzepten der Sprach- und Kulturwissenschaften und den neurobiologischen Elementarfunktionen als Basis von Sprache“ (Böttger, 2020, S. 293). Aspekte verschiedener Spracherwerbstheorien „bestimmen bis heute die unterrichtliche Umsetzung in Sprachdidaktiken und -methoden [...] und beeinflussen eine nur bedingt sich erneuernde Theoriebildung des Erwerbs von Sprachen [...]“ (Böttger, 2020, S. 301).

Neuro- und radiologische Untersuchungen liefern Beweise für kognitionswissenschaftliche Phänomene wie zum Beispiel die Lese-Rechtschreib-Schwäche, die schon länger bekannt sind. Behavioristische Ansätze wie die Empfehlung das Genus zu den einzelnen Substantiven immer wieder zu üben und zu wiederholen, um es im Langzeitgedächtnis zu speichern, werden durch neurowissenschaftliche Forschungen ergänzt: Imitation als expliziter Zugang spielt beim Spracherwerb nicht die einzige Rolle, sie wird ergänzt durch die Erkenntnis, dass „Kinder bereits sehr früh, wohl schon im vorsprachlichen Alter, über kognitive Fähigkeiten verfügen“ (Böttger, 2020, S. 304) und eben nicht nur durch Wiederholen lernen.

Auch die Spracherwerbstheorie des Konnektionismus lassen sich neurowissenschaftlich nachweisen: „Das [...] Gehirn stellt sich tatsächlich als ein Netzwerk dar, das sich partiell lebenslang verändert“ (Böttger, 2020, S. 305). Neuronale Netzwerke werden,

so die Idee des Konnektionismus, verstärkt, wenn sprachliche Eindrücke und ihre Wiederholung verarbeitet werden. Mentale Prozesse verlaufen nicht hierarchisch, sondern parallel, weil sich sprachliches Wissen auf verschiedene neuronale Verbindungen verteilt. Dabei ist auch eine Nähe zum Emergentismus erkennbar, welcher besagt, dass Sprachaktionen und -repräsentationen komplex sind. Sie schließen soziale und gesellschaftliche Umgebung auf allen Ebenen mit ein (Böttger, 2020, S. 298).

Sprachenlernen wird also als umfassender lebendiger und vielfältiger Prozess verstanden. Mnemotechniken können dabei im Sinne von Krashens Kontrollinstanzen wirken, die das Sprechen mehr oder weniger intensiv begleiten. Sie können v.a. in der sprachlichen Reflexion oder in der schriftlichen Produktion zum Einsatz kommen. Krashens Monitor-Hypothese besagt, dass Sprachenlernen wie eine Kontrollinstanz wirkt, die als Monitor – auf sprachlicher Regelkenntnis basierend – das Sprechen überwacht. Die Zeit diesen Monitor ausführlich miteinzubeziehen, ist jedoch in einer normalen mündlichen Konversation normalerweise nicht vorhanden. Das eigentliche Sprachenlernen, so Böttger, findet eher bei der Sprachproduktion und weniger bei der Sprachverarbeitung statt (Böttger, 2020, S. 300). Monitor Over-User, die ständig an die Regeln denken, würden nicht flüssig sprechen können, Under-User aber verlassen sich auf ihr Sprachgefühl. Auch Optimal Monitor-User würden „ihr Wissen nicht in der mündlichen Konversation, sondern hauptsächlich in der schriftlichen Produktion“ (Böttger, 2020, S. 300) verwenden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Spracherwerbstheoretische und neurowissenschaftliche Erkenntnisse wertvolles Wissen für Lehrende liefern, um Methoden und Techniken reflektiert und evidenzbasiert zu planen – beispielsweise bei Mnemotechniken. Böttger plädiert für einen „sprachenbezogenen neuro-sprach-didaktischen Ansatz“. Lehrende sollen schon in ihrer Aus- und Weiterbildung

„Kenntnisse über biologisch-chemische Strukturveränderungen im Gehirn [...], Kenntnisse über Denk- und Verstehensprozesse bei den Kognitionswissenschaften, Kenntnisse über affektive und motivationale Lernvoraussetzungen [...] und generelle Erkenntnisse der Erziehungswissenschaften über gehirngerechte Lehr-/Lerndesigns beziehungsweise -arrangements [erwerben]“ (Böttger, 2020, S. 306).

In diesem kurzen Überblick über die Verortung in der Forschungslandschaft und im Handlungskontext des DaZ-Lernens ist das Feld für diese Untersuchung abgesteckt. Neue zukünftige Herausforderungen für des Zweitsprachenunterrichtes wie evidenzbasierte Spracherwerbstheorien werden angedeutet, um Materialien und Aufgaben-

formate – auch theoretisch verantwortet – entwickeln, einsetzen und reflektieren zu können.

Diese Arbeit soll – eingebettet in die oben kurz beschriebene Forschungsumgebung – die Frage beantworten, welche Mnemotechniken und unter welchen Bedingungen diese hilfreich beim Lernen des Genus der Substantive der deutschen Sprache sind. Mithilfe einer Literaturrecherche werden Konzepte der jeweiligen Wissenschaften (Sprachen-, Kognitions- und Neurowissenschaften) referiert und deren Ergebnisse mit den Einschätzungen von DaZ-Lehrenden verglichen.

Mnemotechniken wirken sich – so die Forschungshypothese – positiv auf den Lernerfolg aus, wenn sie unter bestimmten Bedingungen angewendet werden, die sowohl aus kognitionspsychologischer Sicht plausibel sind und in verschiedenen Versuchen erprobt wurden. Eigenengagement der Lernenden bei der Auswahl der Mnemotechniken und bestimmte Formen der semantischen Verarbeitung spielen eine wichtige Rolle.

2 Mnemotechniken im Fremdsprachenunterricht

2.1 Mnemotechniken als Begriff

Mnemotechnische (μνήμη=Gedächtnis) Verfahren gibt es seit mindestens 2000 Jahren, um literarisches, gesellschaftliches, berufliches und für die Wissenschaft bedeutsames Wissen zu speichern und weiterzugeben. Während es in der Antike darum ging, sich lange Reden einzuprägen und sie fehlerfrei zu repetieren, geht es bei modernen Mnemotechniken um ein Gedächtnistraining, um zum Beispiel neue Lexik zu lernen oder Regeln und Paradigmen des Sprachsystems zu erfassen (Blei, 1995, S. 48). Grundsätzlich basieren große Behaltensleistungen auf anschaulichem Denken und Assoziationen (vgl. Sperber, 1989, S. 14).

Zum Reservoir bewährter Strategien, Methoden und Techniken der Wissensaneignung und -speicherung, die potentielle Bausteine individueller Lernkonzepte im Fremdsprachenunterricht sein könnten, zählen auch die Mnemotechniken, die seit altersher bekannt sind, wenngleich sie zeitweilig in Vergessenheit gerieten (Blei, 1995, S. 47).

Die theoretischen Hintergründe dieser Verfahren, die die Gedächtnisleistung steigern, und die Wirkzusammenhänge „zwischen dem Gedächtnis und der mnemotechnischen Codierung“ werden hier kurz skizziert: „Die faszinierende Annahme von der ‚Kraft des Bildhaften‘ im menschlichen Gedächtnis“ (Blei, 1995, S. 48) fand erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch lern- und gedächtnispsychologische Untersuchungen eine wissenschaftliche Begründung. Wie allerdings die Steigerung menschlicher Gedächtnisleistungen durch die Kombination von begrifflichem und bildlichem Denken funktioniert, ist noch nicht restlos erforscht, damit experimentiert wurde immer wieder. Davon berichtet Sperber (1989) in seinem Buch „Mnemotechniken im Fremdsprachenerwerb“.

Folta-Schoofs und Ostermann (2019) betonen die Bedeutung des menschlichen Gedächtnisses für alle Lebensbereiche des Menschen. Nicht nur rationale Kenntnisse über uns selbst und unsere Persönlichkeit würde es beinhalten, so die Autor:innen, sondern auch über unsere soziale Umwelt. Es leistet auch die Kodierung von emotionalen Konnotationen und unserer motorischen Aktionen. Sie definieren Gedächtnis mit folgenden Worten:

Als *Gedächtnis* bezeichnet man die in der Struktur und Funktionsweise des Nervensystems begründete Fähigkeit, Informationen aufzunehmen, zu ordnen, zu speichern, zu reorganisieren und wieder abzurufen. Informationen stellen neue Wissensinhalte dar, die durch den Prozess der Aufnahme, Ordnung und Speicherung zu einer Veränderung bzw. Re-

Organisation der bestehenden Wissensnetzwerke und Repräsentationen (bzw. subjektiven Deutungen) der Außenwelt führen (Folta-Schoofs & Ostermann, 2019, S. 153).

Mnemotechniken (Gedächtnistechniken) gehören nach Surkamp (2017) zu den direkten Lernstrategien. In einer Typologie der Lernstrategien bezieht sich Surkamp auf Oxford (1990), die jene in direkte und indirekte unterteilt:

Zu den direkten Strategien gehören mnemotechnische Strategien (z.B. die Verbindung von sprachlichen Elementen mit ... Bildern oder Klängen), kognitive Strategien (z.B. formales Üben oder deduktives Schlussfolgern) sowie Kompensationsstrategien (z.B. intelligentes Raten, Verwendung von Gestik und Mimik). Zu den indirekten Strategien gehören metakognitive Strategien (z. B. lang- und kurzfristige Lernplanung, Selbstevaluation), affektive Strategien (z. B. Selbstbestärkung, Belohnung) und soziale Strategien (z. B. Kooperation, Empathie, um Erläuterung bitten). (Surkamp, 2017, S. 222).

Blei (1995) unterscheidet drei Grundtypen von mnemotechnischen Kodierungsverfahren, wobei sie sich auch auf Sperber (1989) bezieht: Recodieren (recoding), In-Beziehung-Setzen (relating) und Abrufen (retrieving). Beim recoding wird die Information durch Portionierung und Veranschaulichung aufgeschlüsselt. Ein Beispiel dafür ist die sogenannte Loci-Technik. Begriffe oder Gedanken werden der Reihe nach bekannten Orten entlang eines Weges zugeordnet. Diese können sich beispielsweise auf dem Schulweg, in einer Wohnung oder in einem Klassenzimmer befinden. Dadurch wird das Erinnerungsvermögen aktiviert. Gewählt werden sollen Bilder oder Orte, die visuell eindringlich sind, emotional bewertet werden und beide Ebenen assoziativ verbinden können (Blei, 1995, S. 49). Vor allem Personen mit einem guten räumlichen Gedächtnis profitieren davon am meisten (Sperber, 1989, S. 31). Für Brzezińska (2009) beruht diese Technik auf einem konstruktivistischen Ansatz: Der/die Lernende muss selbst eine „Brücke“ bilden zwischen einem Ort und einem Begriff. Auch das Element Bewegung ist in diesem Ansatz schon integriert, wenn die Wörter, Namen oder Substantive in einem Raum verteilt angeordnet sind (Brzezińska, 2009, S. 28).

„Beim *In-Beziehung-Setzen (relating)* werden zwei oder mehr Informationen mit dem Ziel zueinander in Beziehung gesetzt, durch Abruf bzw. Präsentation einer Information auch die andere mit großer Wahrscheinlichkeit hervorzurufen“ (Blei, 1995, S. 50). Relating-Mnemotechniken arbeiten mit Assoziationstechniken. Sie stellen Vorstellungen über die Verbindung von Gegenständen und Begriffen her, die sonst in keinem Zusammenhang stehen. Sperber nennt als Beispiel die Begriffe Telefon, Zahnbürste und Blume: Man stellt sich als erstes Bild ein Telefon vor, das wie eine Zahnbürste

aussieht, die wiederum einen Griff hat, der einer Blume ähnlich ist (Sperber, 1989, S. 32).

Beim Abrufen (retrieving) von Vokabular soll ein übergreifender Systemisierungsaspekt zu einer bestimmten Wortschatzmenge helfen, die gewünschte Information im Gedächtnis zu sichern. Die sogenannte *Kennworttechnik* ermöglicht es, die zu lernende Information in einem Gedächtnisbild zu verbinden. Als Anker oder mnemonische Stelle könnte das Alphabet oder eine Zahlenfolge dienen. Blei und Sperber führen als Beispiele eine Reihe mit dem Alphabet an: *A – Affe, B – Bär, C – Chamäleon, D – Dachs, E – Elefant* usw. Auch Städte könnten leichter mit Zahlen im Gedächtnis behalten werden: *1 – Mainz, 2 – Hamburg, 3 – Berlin, 4 – Ulm, 5 – Dresden* etc. (Blei, 1995, S. 50). Abgewandelt könnte diese Technik auch so angewendet werden, dass zusätzlich zu Zahlen mit Reimen gearbeitet wird: *one=run, two=shoe, three=tree*, usw. Schon bekannte Wörter wie die englischen Zahlen werden mit unbekannten Vokabeln gekoppelt. Darüber hinaus könnten auch kleine Symbolbilder mit ähnlich aussehenden Buchstaben verbunden werden: *1: Bleistift, 2: Schwan, 3: Kleeblatt* usw. (Sperber, 1989, S. 34). Einprägsame Wahrnehmungsmuster helfen Bilder und Begriffe zu speichern, die weder in einem funktional-semanticen Zusammenhang noch in einem konkret-historischen, situativen Kontext stehen.

Als weitere Retrieving-Methode nennt Sperber die *Geschichtentechnik*: Wörter oder Begriffe werden in eine Geschichte eingebunden, um besser behalten zu werden. Der Autor führt auch eine Untersuchung aus dem Jahr 1969 von Bower und Clark an, die ein eindeutiges Ergebnis gebracht hat: Die Versuchsgruppe, die sich eine Wortliste mit der Geschichtentechnik einprägte, behielt 93% der Wörter, die Vergleichsgruppe ohne dezidierte Technik hingegen nur 14% (Sperber, 1989, S. 33).

Auch die weithin bekannte Technik der sogenannten *Eselsbrücken* wie „*Drei, drei, drei: Issus Keilerei!*“ zählt zu den Retrieving-Methoden. Im DAZ-Unterricht eignen sich Merkverse oder -lieder auch bei grammatikalischen Problemen wie beispielsweise bei primären lokalen Präpositionen. Sehr einprägsam sind diese, wenn sie mit einer eingängigen Melodie verbunden werden (Sperber, 1989, S. 43). „Besonders beliebt scheinen jedoch Verbildlichungen zu sein: Zeichnungen, Tabellen, Diagramme, Sinnbilder mit/ohne Farben, Klänge und Bewegungen“ (Blei, 1995, S. 51). Blei erwähnt zusätzlich *Merkbilder*, also die Verbildlichungen von paradigmatischen und syntagmatischen „Beziehungen der sprachlichen Mittel und Strukturen“ (Blei, 1995, S. 51). Das

wäre für die Autorin zum Beispiel die bildliche oder grafische Darstellung der kognitiven Struktur einer Tätigkeit.

Sonstige Techniken wie die Aufteilung in Kategorien, Akronyme (Anfangsbuchstaben), Akrosticha (Phrasen mit den Anfangsbuchstaben von Begriffen) oder das Schaffen von inneren und äußeren Beziehungsgeflechten (z.B. Bilden von inneren Summen von komplizierten Telefonnummern) seien noch aufgezählt (Sperber 1989, S. 47).

Theoretische Konzepte, die diese Mnemotechniken teilweise kognitions-, neuro- und sprachwissenschaftlich begründen und einordnen, und der entsprechende Forschungsstand werden in den folgenden Kapiteln schwerpunktmäßig behandelt. Einige theoretische Hintergründe wie die Gestaltpsychologie, wonach Menschen sinnliche Eindrücke als Gestalten (ganze Formen) wahrnehmen und so in ihrer kognitiven Struktur repräsentieren (Blei, 1995, S. 52), oder das – das Kriterium der Konkretheit betreffende – Konkret-Abstrakt-Kontinuum, nach dem konkrete Lerninhalte oder an diese angebundene abstrakte Inhalte besser behalten werden können, seien an dieser Stelle erwähnt, werden aber aus Platzgründen nicht ausführlicher behandelt (Blei, 1995, S. 52).

2.2 Forschung zu Mnemotechniken

Die Genuszuweisung deutscher Nomen wird zwar von „verschiedenen morphologischen, semantischen und phonologischen Faktoren beeinflusst“ (Sippel & Abert, 2015, S. 214; Jeuk, 2018, S. 26), ist aber in vielen Fällen – zumindest für DaZ-Lernende – unvorhersehbar und schwierig. Jeuk (2018) beschreibt den Erwerb der Nominalflexion bei mehrsprachigen Kindern im Grundschulalter als schwierigste Lernaufgabe und stellt fest: „So ist umstritten, ob sich die Aneignung des Genus überhaupt isolieren lässt oder ob nicht vielmehr die Komplexität nominaler Gruppen in den Blick genommen werden muss“ (Jeuk, 2018, S. 25). Diese Problemfelder werden bei der Bewertung der Eignung einzelner Mnemotechniken für die Genusaneignung miteinbezogen. Bryant und Rinker (2021) gehen zudem von der Annahme aus, „dass die Lernenden sowohl imitative wie auch kognitiv-analytische Strategien anwenden, um sich das Genussystem anzueignen“ (Bryant & Rinker, 2021, S. 234). Die Autorinnen halten es aber auch für möglich, dass die Lernenden Nomen, die häufig vorkommen, ohne tieferes Wissen vom „Klassifikationssystem Genus und seinen Funktionen zu haben“ (Bryant & Rinker, 2021, S. 234) mit dem Artikel abspeichern.

In einigen Deutsch-Lehrwerken wie *Schritte neu plus 1.1* (Niebisch et al., 2023), *Panorama A1.1* (Finster, 2018) und *Menschen A1.1* (Evans et al., 2022) sind mnemotechnische Methoden wie Farbkodierungen zu finden. Auch Brzezińska hat in zahlreichen Lehrerwerken die Beispiele für die Kennzeichnung der verschiedenen Genera durch Farben gefunden und beschrieben (Brzezińska, 2009, S. 119). Fandrych und Thurmair (2018) stellen zur Wirkung dieser Techniken fest: „Wie erfolgreich solche Mnemotechniken sind, ist noch nicht zweifelsfrei geklärt. Es scheint so zu sein, dass sie kurzfristig zu besseren Behaltensleistungen führen, aber es ist unklar, ob sie auch längerfristig zu besseren Lernleistungen führen als das einfache Memorieren der Substantive mit Artikel [...]“ (Fandrych & Thurmair, 2018, S. 86).

Mnemotechniken bauen auf verschiedenen Konzepten auf. Um große Datenmengen oder auch bedeutungsarme Daten zu speichern, sind beispielsweise nach Ansicht von Opdenhoff (2009) Mnemotechniken eine Möglichkeit, Schwierigkeiten beim Lernen zu überwinden, „indem die (meist in der linken Gehirnhälfte) zu speichernden Daten gedanklich mit vorhandenen und vertrauten Informationen (der rechten Gehirnhälfte) verknüpft werden. Bei Letzteren handelt es sich in erster Linie um räumlich-bildliche oder personenbezogenen Informationen [...]“ (Opdenhoff, 2009, S. 32). Er zählt die dafür nützlichen Faktoren wie folgt auf: Lernprozesse, welche die Fantasie anregen, erleichtern das Behalten. Informationen, die Emotionen hervorrufen, bleiben länger im Gedächtnis. Wenn ein Sachverhalt logisch erfasst oder der Lerninhalt mit einem bestimmten Ort verbunden wird (Lokalisation), ist das Behalten dauerhafter. Inhalte, die mit einem mentalen Bild abgespeichert werden, können deutlich besser behalten werden. Weiters empfiehlt Opdenhoff die Transformation von abstrakten Inhalten in anschaulichen Lehrstoff und das Bilden von verschiedenen Formen von Assoziationen (Opdenhoff, 2009, S. 31).

Jeuk (2018) berichtet von entsprechenden Ansätzen aus der Fremdsprachendidaktik, die zusätzlich zum Auswendiglernen verwendet werden: „Übungen, bei denen räumliche, phantasiebezogene oder emotionale Assoziationen mit dem Nomen-Artikel-Lernen verbunden werden“ (Jeuk, 2018, S. 32)

Dieser erste Überblick zeigt, wie verschiedene Konzepte und Theorien miteinander verbunden werden, um Techniken zu entwickeln, die das Lernen schwieriger Grammatikphänomene wie des deutschen Genus zu erleichtern. Im Folgenden sollen nun einige dieser Theorien dargestellt werden.

Im Zuge der kognitiven Wende der 60er Jahre konzentriert sich die Aufmerksamkeit der Forschung auf die internen kognitiven Prozesse, denn das bisher bekannte Modell des Reiz-Reaktionsmechanismus kann nur einen Teil des menschlichen Lernens erklären. Nun steht der Prozess des Wissenserwerbs im Mittelpunkt des Interesses. Schaumburg und Prasse (2019) beschreiben einen für unseren Zusammenhang wichtigen Theoriestrang der Kognitionstheorie, die *Informationsverarbeitung*. Diese geschieht in verschiedenen Phasen: „Reize werden von den Sinnen aufgenommen, in verschiedenen Instanzen (sensorische Register, Arbeitsgedächtnis) verarbeitet und komprimiert, um abschließend ins Langzeitgedächtnis abgelegt zu werden“ (Schaumburg & Prasse, 2019, S. 157). Philipp Schuster (2020) unterscheidet

ein sensorisches Gedächtnis, ein Kurzzeit- und Arbeitsgedächtnis und ein Langzeitgedächtnis ... Das Langzeitgedächtnis lässt sich inhaltlich in ein prozedurales und deklaratives Gedächtnis kategorisieren, wobei das deklarative Gedächtnis noch in ein episodisches und semantisches Gedächtnis unterteilt werden kann. Im sensorischen Gedächtnis werden Informationen nur für den Bruchteil von Sekunden gespeichert. Es gibt für jede Sinnesmodalität ein eigenes sensorisches Gedächtnis, also zum Beispiel ein auditives und ein visuelles Gedächtnis. Der Umfang der im sensorischen Gedächtnis abgespeicherten Informationen ist immens, jedoch erfolgt der Gedächtnisprozess unbewusst und die Informationen verschwinden innerhalb von Millisekunden wieder, wenn sie nicht in das Kurzzeitgedächtnis überführt werden. (Schuster, 2020, S.7).

Grein et al. (2022) nennt das semantische Gedächtnis auch Wissensgedächtnis, das Fakten speichert, während das episodische Gedächtnis Autobiographisches und Erfahrungen speichert, wobei das Limbische System (hier u.a. der Hippocampus) und der präfrontale Cortex aktiviert werden (Grein et al. 2022, S. 54). Im sogenannten nicht-deklarativen Gedächtnis differenziert man das prozedurale Gedächtnis (z.B. Fertigkeiten wie das Radfahren), das Priming (Wiedererkennen von zuvor unbewusst erfahrenen Objekten und Wörtern), die klassische Konditionierung (Pawlowischer Hund) und das nicht-assoziative Lernen (Gewöhnungslernen), das man heute eher instrumentelles Lernen z.B. durch Feedback nennt. Erforscht man letzteres, das auch Belohnungslernen genannt wird, neurobiologisch, zeigt sich eine Dopaminausschüttung (Grein et al., 2022, S. 56). In diesem Zusammenhang weist Czernochowski (2020) darauf hin, dass das Timing des Feedbacks entscheidend ist. Es „lässt sich festhalten, dass Feedback die Lernleistung verbessert. Dies ist nur zu beobachten, wenn neben unmittelbarem Feedback auch unmittelbar die Möglichkeit gegeben wird, die richtige Information noch einmal zu lernen“ (Czernochowski, 2020, S. 41).

Das Drei-Speicher-Modell (Kurzzeit-, Arbeits- und Langzeitgedächtnis) geht zurück auf die amerikanischen Psychologen Atkinson und Shiffrin (Folta-Schoofs & Oster-

mann, 2019, S. 154), wurde aber im Laufe der Jahre um weitere Aspekte wie zum Beispiel die Funktion weiterer Kontrollinstanzen beim Verarbeitungsprozess ergänzt. Mehrfachkodierungen wie die Kombination von verbalen und bildlichen oder auditiven Systemen machen das Behalten von Wörtern leichter. Diese Methoden gehen auf die Theorie der Doppelkodierung von Paivio zurück (Paivio & Desrochers, 1981, S. 788).

Aus Forschungen zur Funktion der verschiedenen Formen von Gedächtnis leitet auch Anna Sulikowska unter dem Stichwort *Multimodale Kodierung* verschiedene Gedächtnisstrategien für den Zweitsprachenunterricht ab (Sulikowska, 2010, S. 191). Ihrer Ansicht nach beruhen Strategien multimodaler Kodierung „auf der Einbeziehung von mehreren Sinnesorganen in den Wahrnehmungsprozess, was die Speicherung des Lernstoffes im Langzeitgedächtnis fördert und seinen Einprägungswert erhöht“ (Sulikowska, 2010, S. 189). Aus neurowissenschaftlicher Sicht schreibt Hutz (2018), dass die Knotenpunkte, die die verschiedenen Sinneseindrücke im Netzwerk hinterlassen, in den betreffenden Gehirnarealen feste Verbindungen zu den Gedächtnisinhalten herstellen (Hutz, 2018, S. 190).

Folta-Schoofs und Ostermann (2019) beschreiben die für eine möglichst anregende und multisensorische Lernumgebung günstigen Rahmenbedingungen, die mit der Struktur des Ultrakurzzeitgedächtnisses (UZG) zusammenhängen folgendermaßen:

Das UZG lässt sich in modalitätsspezifische Subsysteme unterteilen, die sich geringfügig in ihrer Speicherdauer und den beteiligten Aufmerksamkeitsprozessen unterscheiden. Beispielsweise werden eintreffende visuelle Informationen in den *ikonischen Speicher* des UZGs überführt, während parallel dazu auditive Informationen zur weiteren Verarbeitung in den *echoischen Speicher* gelangen. In diesen Subspeichern werden die eintreffenden Erregungsmuster hinsichtlich ihrer Relevanz gefiltert, indem nur die Informationen einer weiteren Verarbeitung zugänglich gemacht werden, die mit Aufmerksamkeit bedacht und auf diese Weise für eine weitere Verarbeitung selektiert werden. Bei diesem Auswahlprozess, der unserem Bewusstsein in der Regel nicht zugänglich ist, spielen persönliche Erfahrungen der Vergangenheit und die emotionalen Konnotationen von Reizkonstellationen eine entscheidende Rolle. Da multisensorisch präsentierte Reize mit hoher Wahrscheinlichkeit mit Aufmerksamkeit bedacht und zudem in verschiedenen Subsystemen parallel verarbeitet werden, verbessert die multisensorische Darbietung von Informationen die Signalstärke von sensorischen Reizen [...], die Wahrnehmungsfähigkeit dieser Reize [...] und den Prozess der Gedächtnisbildung [...]“ (Folta-Schoofs & Ostermann, 2019, S. 154).

Für das Lernen spielt das Gehirn, genauer gesagt der Cortex eine bedeutsame Rolle: „Der Cortex ist in zwei Gehirnhälften, Hemisphären benannt, unterteilt, die mehr oder weniger symmetrisch aufgebaut sind“ (Grein et al., 2022, S. 26). In jeder Hälfte werden jeweils vier Lappen unterschieden: Der Frontal- oder Stirnlappen, der Parietal-, der Okzipital- und der Temporallappen.

Für das Sprachenlernen sind alle Bereiche des Cortex aktiv. Der motorische Cortex und das Broca Areal regelt die Muskeln beim Sprechen. Das Broca-Areal (Sprechen) „ist zuständig für die syntaktische Verarbeitung und die motorische Koordination des Sprechens“ (Grein et al., 2022, S. 27). Haptische Reize werden im Parietallappen verarbeitet, Emotionen des Gesichtsausdrucks im Temporallappen: „Hier befindet sich das Sprachverarbeitungszentrum, das sogenannte Wernicke-Areal (Sprachverständnis)“ (Grein et al., 2022, S. 27). Der Okzipitallappen verarbeitet die visuellen Reize.

In der Verarbeitung ist das Limbische System vorgeschaltet. „Das Limbische System (Limbus) befindet sich im Zentrum des Gehirns [...]. Jedes neuronale Signal, also jeder Reiz, passiert als Erstes den Limbus. Dieser bewertet die ankommenden Reize“ (Grein, 2022 et al., S. 27). Hier wird nach Kriterien wie wichtig-unwichtig, bekannt-unbekannt oder angenehm-unangenehm unterschieden, welche Inhalte weitergegeben werden. Auch Emotionalität spielt dabei eine Rolle: Emotional nicht ansprechende Reize werden nicht ins Arbeitsgedächtnis weitergegeben. Relevanz und Neuigkeitswert sind weitere Kriterien. Grein beschreibt den Lernvorgang schematisch folgendermaßen: Reize treffen auf das Limbische System, werden von dort – sofern dieses System sie als relevant und emotional ansprechend einschätzt – in den subkortikalen Bereich (Arbeitsgedächtnis) und schließlich durch Wiederholungen in den Cortex geleitet (Grein, 2013, S. 17).

Für das Sprachenlernen bedeutet das, dass neue Informationen mit vorhanden Wissensbeständen verglichen und ihre wissenschaftliche, kulturelle, gesellschaftliche und persönliche Relevanz eingeschätzt werden, bevor sie weitergeleitet werden. Grein spricht hier von einem Relevanz- und Neuigkeitsdetektor (Grein, 2013, S. 11).

Beim Erwerb der Muttersprache ist die linke Gehirnhälfte dominanter, mit zunehmendem Alter wird die Sprachverarbeitung von der rechten Hälfte übernommen. Für die einzelnen Areale, in denen Sprache verarbeitet wird, gibt es verschiedene Bezeichnungen. „Das Broca-Areal umfasst die Brodmann-Areale 44 und 45; das Wernicke-Areal entspricht dem Brodmann-Areal 22“ (Grein, 2013, S. 37).

Auch die Verarbeitungstiefe, also die „Anzahl der kognitiven Operationen [...] und damit der Grad, mit dem Informationen semantisch umfassend analysiert“ (Schaumburg & Prasse, 2019, S.161) werden, hinterlässt längere und stärkere Gedächtnisspuren. Die Autor:innen verweisen auf ein Experiment von Craik und Tulving, in dem

sich zeigte, dass Fragen, die auf die Bedeutung eines Wortes Bezug nehmen, eine bessere Behaltensleistung generieren als Fragen, die auf die Oberflächenstruktur eines Wortes (Groß- und Kleinschreibung) oder auf dessen phonetischen Klang bezogen sind. Roche und Suñer Muñoz weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die kognitive Linguistik Ende der 1980er Jahre „zu einem Paradigmenwechsel von dieser hauptsächlich syntaxorientierten Sprachbeschreibung zu einer bedeutungsorientierten“ geführt hat (Roche & Suñer Muñoz, 2017, S. 18).

2.2.1 Forschungsergebnisse zu Mnemotechniken

Im Folgenden sollen wichtige Studien vorgestellt werden, die sich mit der Wirksamkeit mnemotechnischer Lernhilfen beschäftigen. Zunächst waren es eher kurzfristige Experimente außerhalb des schulischen Kontextes, doch gab es im letzten Jahrzehnt auch einige langfristiger angelegte Studien im schulischen bzw. universitären Kontext, die sich allerdings in ihren Ergebnissen nicht signifikant unterscheiden. Am Ende des Kapitels folgt die Beschreibung einiger ausgewählter Forschungsdesiderate, die in dieser Arbeit teilweise berücksichtigt werden.

Es gibt einige kurzfristige Studien, um Mnemotechniken empirisch zu überprüfen, die nun vorgestellt werden. Sperber (1989) hat beispielsweise die Technik der Assoziation mit interaktiven Gedächtnisbildern untersucht und diese haben sich als erfolgreich herausgestellt. Seine Methode beschreibt er als Fragebogen-Aktion um „festzustellen, wie es heutzutage um die Anwendung der Mnemotechniken in der Praxis des Fremdsprachenunterrichtes bestellt ist, und um eine Sammlung von innovativen Techniken zusammenzustellen“ (Sperber, 1989, S. 106). Die Untersuchung richtete sich an Deutsch-Lehrende von 700 Institutionen in verschiedenen Ländern.

Auch Opdenhoff (2009) hat die Methode der interaktiven Gedächtnisbilder in einem kurzfristigen Experiment mit Lernenden getestet und ebenso eine bessere Behaltensleistung festgestellt. Er hat in seinem „kurzfristig angelegten Versuch“ drei Gruppen gebildet: eine erste Gruppe, die Nomen ohne zusätzliche Technik gelernt hat, eine zweite, die sich neue Nomen mit Bildassoziationen eingeprägt hat, und eine dritte, die Farbkodierung angewendet hat (Opdenhoff, 2009, S. 33). Gruppe zwei hat am besten abgeschnitten, auch beim Behalten des Genus von abstrakten Nomen. Die Gruppe der Farbkodierung hatte die schlechtesten Ergebnisse. Allerdings stellt Opdenhoff am En-

de seiner Untersuchung die Frage, ob „die angewandte Methode der Bildassoziation auch langfristig zu guten Ergebnissen führt“ (Opdenhoff, 2009, S. 36).

Ebenso im Jahr 2009 hat Brzezińska eine empirische Studie veröffentlicht, die der Frage nachgeht, „welche das Gedächtnis stützende Maßnahmen von Lehrenden bereits eingesetzt werden, um typische Lernprobleme der Schüler, wie die Aneignung des deutschen Genus, zu bewältigen [...]“ (Brzezińska, 2009, S. 14). Sie untersucht zum Beispiel, ob Farbkodierungen beim Lernen der Genuszuordnung helfen. Sie stützt sich auf eine frühere Untersuchung von Sperber (1989) zum Thema „Mnemotechniken im Fremdsprachenerwerb“, befragt aber nicht wie dieser Lehrende, sondern DaF-Lernende. Brzezińska hat allerdings ihre Studie breiter angelegt und auch akustische (z.B. Merkverse) und motorische Assoziationen (z.B. Gesten und Bewegung) miteinbezogen. Durchgeführt hat sie ihr Experiment mit der Technik des Paarassoziationslernens (PAL): Dabei bekommen die Lernenden „Paare von Elementen vorgegeben, z.B. hier Bild-Buchstaben-Kombinationen, Bild-Farb-Kombinationen usw.“ (Brzezińska, 2009, S. 146). In ihrer Untersuchung stellte sich heraus, dass Farbkodierungen bei Nomen eine etwas bessere Behaltensleistung bringen als Schwarz-weiß-Kodierung. Weiters hat sie festgestellt, dass die Lernenden die Genuszuordnung mithilfe von typischen Prä- und Suffixen wie „-heit“, „-keit“, „Ge-“ usw. bevorzugen. Auch die Zuordnung nach semantischen Gruppen wie „Blumen“, „alkoholische Getränke“, „Zeitangaben“ etc. ist beliebt (Brzezińska, 2009, S. 91).

Hingegen weist Roche (2015) bei der Beschreibung seiner Ergebnisse auf die geringe Wirksamkeit der Methode der Farbkodierung hin: „Die zufällige farbliche Markierung des Genus von Substantiven, d.h. der Artikel, etwa im Französischen oder Deutschen hat sich [...] in empirischen Erhebungen [...] bisher als nicht nachhaltig erwiesen“ (Roche, 2015, S. 112).

Sippel und Albert (2015) haben in ihrer Studie die „Wirksamkeit der Farbenmethode und der Methode der Bildassoziation in einer längerfristig angelegten Untersuchung im realen Unterrichtsgeschehen getestet“ (Sippel & Albert, 2015, S. 216). Sie wollten erforschen, ob die von Sperber vorgeschlagene Mnemotechnik des Bildassoziiierens auch erfolgreich ist, wenn der Zeitraum länger und die Anzahl der Substantive größer ist. Sie wollten auch wissen, ob die Farbkodierung erfolgreicher ist, wenn die Schüler:innen selbst die Nomen in Farbe in ihr Heft schreiben. Die 83 Proband:innen der US-amerikanischen Pennsylvania State University waren ca. 20 Jahre alt und hatten

vorwiegend Englisch als Muttersprache. Einige hatten Chinesisch als Erstsprache angegeben. Die Untersuchung dauerte vier Monate, das Sprachniveau war A2 und die Lernenden hatten 15 Wochen lang je 200 Minuten Unterricht. Die Proband:innen lernten unbekannte Nomen in verschiedenen Gruppen mit und ohne Bildassoziation bzw. mit und ohne Farbkodierung. Die Lehrenden waren deutsche Muttersprachler:innen, um möglichst gleiche Bedingungen des Inputs zu schaffen. Untersuchungsannahme war, dass die Experimentgruppen bessere Behaltensleistungen haben werden als die Kontrollgruppen.

Die Ergebnisse zeigten jedoch, dass die Gruppe der Bildassoziationen keine signifikant besseren Ergebnisse erzielte als ihre Kontrollgruppe. In einer Gruppe wurden sogar schlechtere Ergebnisse gemessen. Bei der Gruppe der Farbkodierung gab es nur in einer von vier Gruppen signifikant bessere Ergebnisse. Insgesamt ließ sich also die Hypothese nicht bestätigen (Sippel & Albert, 2015, S. 220).

In der Reflexion der Teilnehmer:innen wurde angemerkt, dass es sehr aufwändig und zudem unmöglich sei, sich so viele Gedächtnisbilder zu merken. Die Teilnehmer:innen der Gruppe mit den Bildassoziationen fanden zu 77% die Methode als Hilfe, in der Farbengruppe waren es 87%. Allerdings war die Bildassoziation für konkrete Verben für sie einfacher anzuwenden als für Abstrakta. Die Autor:innen schließen aus der Untersuchung, dass die Lernenden im besten Fall alle Methoden kennenlernen und sich dann selbst entscheiden sollten, um „eine bessere Berücksichtigung der individuellen Lernbedürfnisse und verschiedener Lernstile“ (Sippel & Albert, 2015, S. 221.) zu ermöglichen.

Als nicht zielführend bezeichnen hingegen Pagonis et al. (Klages & Pagonis, 2015) die Methode der Farbkodierung, die sie der expliziten, deklarativen Sprachaneignung zurechnen. Die Stärkung der Genuskompetenz von L2-Kindern sei dadurch nicht möglich, weil dabei „der Versuch der Bewusstseinslenkung auf die sprachliche Form immer dann erfolgt, wenn es aus der Sicht des Lernalters in der vorausgehenden Kommunikation zu Verständigungsschwierigkeiten (nicht zu formalen Abweichungen!) kommt [...]“ (Klages & Pagonis, 2015, S. 152).

[...] die Frage, ob die rezeptive Interpretation (Für welches Artikelwort steht der blaue/rote/grüne Punkt neben dem Bild?) und Speicherung der Farbinformation für jedes Nomen (Welche Farbe hat das Wort Krokodil?) ein so hohes Maß an Aufmerksamkeit und kognitiven Ressourcen beansprucht, dass die Verarbeitung der eigentlichen sprachlichen Oberflächenform (Artikel+Nomen) erschwert werden könnte (Klages & Pagonis, 2015, S. 163).

Die Beziehung zwischen Nomen und Farbe wird dabei über die Artikelform hergestellt – ohne jede „Rekurrenz auf das Trägerelement [...] findet keine Aufmerksamkeitslenkung auf die sprachliche Form statt“ (Klages & Pagonis, 2015, S. 163). Das hindere die Lerner:innen, so Pagonis, das „Genus als abstraktes und inhärentes Merkmal des Nomens“ zu entdecken. Außerdem finde das Kind in der realen Welt – also außerhalb des Lehrwerkes – keine Anhaltspunkte für die blaue Farbe eines Artikels. Der Einsatz von Farben ist nach Pagonis „nicht nur arbiträr, sondern auch unkonventionalisiert“ (Klages & Pagonis, 2015, S. 168). Als Alternative empfiehlt er akustische Hinweisreize:

So weisen Studien zum Erwerb von akustisch dargebotenen Kunstsprachen darauf hin, dass nur akustische Hinweisreize die beiläufige, implizite Abstraktion der zugrunde liegenden Regelsysteme erleichtern [...]. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob ein optisch dargebotenes System der Formfokussierung (Farben) bei der impliziten Regelsuche genutzt werden kann, wenn diese auf Grundlage von abgespeichertem Sprachmaterial erfolgt, das akustisch wahrgenommen worden ist (Klages & Pagonis, 2017, S. 165).

Darüber hinaus kollidiere die bewusste Koppelung von Farbe und Artikel bei der Bildung des Plural wieder mit der faktischen Spracherfahrung, dass der Plural aller Nomen, die entweder maskulin oder neutrum sind, mit dem Artikel „die“ gebildet wird.

Auf ein ähnliches Problem weist Noack (2016) hin, wenn Nomen – auch ohne Farbkodierung – einfach zu Artikeln gelernt werden: „Die Lerner werden durch die falsche Merkregel, man erkenne das Genus eines Artikels am Artikel, in die Irre geführt, wenn sie im Satzkontext mit Formen wie *der Frau* oder *die Fenster* konfrontiert werden“ (Noack, 2016, S. 127). Die Autorin weist anhand dieses Beispiels auf die tiefe Diskrepanz zwischen Sprachwissenschaft und Unterrichtstradition hin.

2.2.2 Forschungsdesiderate zu Mnemotechniken

Für weitere Untersuchungen empfiehlt Brzezińska in der Diskussion ihrer Ergebnisse zu berücksichtigen, ob die Vorliebe mit Farben zu lernen geschlechtsspezifisch oder altersbedingt variabel ist. In einer ihrer Pilotuntersuchungen hatte sich gezeigt, dass Mädchen lieber mit Farben lernten als Jungen. Das hat sich aber in der Hauptuntersuchung nicht bestätigt. Die Autorin verweist auch auf Studien, die zeigen, dass Mädchen bei Computerspielen eher Farben bevorzugen als Jungen und dass jüngere Schüler:innen andere Farben bevorzugen als ältere (Brzezińska, 2009, S. 172). Diese Vorschläge finden in dieser Arbeit keine Berücksichtigung, weil sie das Thema zu sehr ausweiten würden. Beispielsweise müssten gerade im DaZ-Zusammenhang auch die

symbolischen Zuordnungen von Farben in verschiedenen Kulturen untersucht und mitberücksichtigt werden.

Sippel und Albert schlagen für weitere Untersuchungen vor, dass die untersuchten Gruppen von derselben Lehrkraft unterrichtet werden sollten. Außerdem sollten zusätzlich zu Farb- und Bildassoziationen auch andere Lernmethoden wie „kognitiv vorgehende Strategien der bewußten Anwendung von Regeln morphologischer, semantischer und eventuell lautlicher Art“ (Sippel & Albert 2015, S. 221) in zukünftige Forschungen einbezogen werden. Weiters schlagen sie vor, dass bei zukünftigen Experimenten zum Genuslernen die Proband:innen zunächst alle Methoden kennenlernen sollten, um dann selbst zu entscheiden, welche der Techniken ihrem Lerntyp und ihren Vorlieben am ehesten entspricht. Diese Anregungen wurden in die vorliegende Arbeit aufgenommen: In die Befragung der Deutschlehrenden nach ihren Einstellungen zu Lerntechniken werden nicht nur semantische und morphologische Regeln mit einbezogen, sondern auch die Möglichkeit, dass Lernende selbst ihre Vorgangsweise auswählen.

Die Dissertation von Tarvis (2017) an der Education Faculty of Lindenwood University beschäftigt sich mit der von den Deutschlehrenden angeregten Möglichkeit, dass Lernende an der Auswahl der Unterrichtsmethoden beteiligt werden sollten: „In classrooms where students are given the ability to choose [...] the methods and the people to study them with, the gains are huge“ (Travis, 2017, S. 12). Selbst die besten Lektionen sind für das Lernen wenig förderlich ohne eine Lernumgebung, die von Eigenverantwortung der Lernenden geprägt ist: „The more interest, positive attitude, and task satisfactions (withour anxiety, stress and bordom) the greater the engagement“ (Travis, 2017, S. 51).

2.3 Mnemotechniken und Neurowissenschaften

Macedonia (2010) beschreibt in einem kurzen Überblick über die Beziehungen zwischen Neurowissenschaftler:innen und Sprachpädagog:innen die vorsichtige Annäherung, die sich in den letzten Jahrzehnten ergeben hat. Sie sieht „Wege und Brücken, die Neurowissenschaft und Unterrichtspraxis verbinden“ (Macedonia, 2010, S. 87). Zu den für Sprachlehrer:innen wichtigen Themen zählt die Neurowissenschaftlerin neuronale Netze, in denen Verarbeitung und Speicherung gleichzeitig ablaufen. Sprache besteht aus „weit reichenden neuronalen Verbindungen, die Hören, Sehen, Sprechen und

Bewegung zu funktionellen Einheiten verknüpfen“ (Macedonia, 2010, S. 88). Je mehr Sinne beim Sprachenlernen involviert sind, umso erfolgreicher wird Sprache gelernt. Das betrifft vor allem Emotionen. Macedonia bezieht sich dabei auf das Buch von Krashen „Principles and practice in second language acquisition“, in dem dieser einen emotionalen Filter beschreibt, der auf Unangenehmes im Unterricht hinweist. Auf diesen Filter sollten Sprachlehrer:innen besonders achten. Adrenalin beispielsweise kann die Kommunikation unter Neuronen stören, und ein sprachenlernendes Kind beginnt zu stottern. In Krashens *Affective-Filter-Hypothese* werden Barrieren oder Filter genannt, die als „Motive, Bedürfnisse, Haltungen (z.B. Langeweile, Desinteresse) und Emotionen (z.B. Angst)“ (Böttger, 2020, S. 301) vom Spracherwerb abhalten.

Travis (2017) weist in seiner Studie *Student Choice and Students Engagement* mit deutlichen Worten auf die Folgen von Stress beim Lernen hin:

Extreme emotions like chronic stress... can result in the persistent activation of the sympathetic nervous system and the release of stress hormones like cortisol. Prolonged release of these hormones affects the brain structures associated with executive functioning and memory, hindering a student's ability to learn and thrive in school and in life (Travis, 2017, S. 52).

Gesten, die mit dem Gesprochenen beim Erlernen in Zusammenhang stehen, führen zu besseren Ergebnissen beim Sprachenlernen, betont Macedonia (2010). Auch Sambanis (2013) weist darauf hin, dass Bewegungen lernstützende Wirkung haben, wenn sie gezielt sprachlichen Mitteln oder Informationen zugeordnet werden und nicht als Abwechslung und Ausgleich zum Stillsitzen gesehen werden:

Bewegungen werden hierbei zur Unterstützung des Enkodierungsvorgangs bei der Begegnung mit Neuem, beim Einprägen, Üben und Wiederholen genutzt. Aber auch beim Abrufen scheinen sie stützend zu wirken, d.h. die Erinnerung an die Bewegung kann den Zugriff auf die Information ermöglichen (Sambanis, 2013, S. 93).

Macedonia versteht Lernen als „Reaktion auf Reize, die wahrgenommen werden und neuronale Netze entstehen lassen bzw. bestehende verändern. Vergessen hängt von abnehmenden oder fehlenden Reizen ab, wodurch die Verbindungen unter Neuronen schwächer werden“ (Macedonia, 2010, S. 89). Für das Lernen von Fremdsprachen ist laut Macedonia nicht nur die Motivation entscheidend, sondern auch die Funktionalität des Gehirns. Schüler:innen, die Informationen „sparsamer“, also mit weniger Aufwand, verarbeiten, erzielen bessere Lernleistungen.

Als Konsequenz dieser Erkenntnisse leitet Macedonia folgende Ideen für das Fremdsprachenlernen ab: Schüler:innen lernen leichter, wenn sie Vokabeln mit illustrierten

Karten lernen, die in Spiele einbezogen werden können. Dopamin spielt dabei eine wichtige Rolle. Begriffe mit Gesten einzuführen kann für Schüler:innen hilfreich sein. Macedonia weist auch darauf hin, dass beim Aussprachetraining Hörübungen weniger geeignet sind als das Zeigen von Mundstellungen, die die Lautproduktion nachahmen. Zusammenfassend plädiert Macedonia für eine neurowissenschaftlich basierte Pädagogik des Fremdsprachenlernens.

Aus der Sicht des Gehirns sind Wörter nicht bloß abstrakte Einheiten, sondern erfahrungsbasierte Netzwerke: „Abhängig von der gesammelten Erfahrung haben diese Netzwerke unterschiedliche Eigenschaften, Ausdehnung und Topografien. Diese Netzwerke verbinden die Gehirnareale, in denen die Erfahrung verarbeitet und gespeichert wird“ (Macedonia, 2020, S. 33). Beim Schreibenlernen wird „durch die Graphemreihe und durch die motorischen Programme“ (Macedonia, 2020, S. 33) das Netzwerk eines Kindes erweitert, wenn es mit der Hand schreibt oder am Laptop tippt. In einem Magnetenzephalografie-Experiment wurde gezeigt, dass schon beim Hören der Wörter „pick, lick und kick“ die „Bereiche der motorischen Rinde aktiv wurden, die zur Steuerung der Hand, der Zunge und des Beins zuständig sind“ (Macedonia, 2020, S. 33). Ein anderes Beispiel sind die Geruchswörter wie Zimt, Jasmin oder Knoblauch, die schon beim Lesen die Geruchsregionen im Gehirn aktivieren. Wörter sind also keine abstrakten Entitäten, sondern im Körper verankert.

2.3.1 Ergebnisse der bisherigen Forschung

Macedonia (2020) bezieht sich in ihren Studien auf die *Total Physical Response* Methode von James Asher (Asher, 1969, S. 3) und fasst die Entwicklung der Forschung zu Körpereinsatz und Fremdsprachenlernen folgendermaßen zusammen: Eine erste Studie von Quinn-Allen aus dem Jahr 1995 zeigte, dass englischsprachige Studierende das Lernen von fünfzig französischen Ausdrücken mit kulturbezogenen dazugehörigen Gesten lernten. Sie erbrachten kurz- und langfristig eine bessere Gedächtnisleistung als die Kontrollgruppe, die die Wörter nur mit Lesen gelernt hatte. Macedonia kritisiert, dass in dieser Studie nicht berücksichtigt wurde, welchen Einfluss Störfaktoren verursachen, die durch Assoziationen oder Interferenzen mit bekannten natürlichen Sprachen entstehen können. Sie kreierte deshalb 2003 in einem eigenen Experiment die Kunstsprache „Tessetisch“. Eine Gruppe von Proband:innen lernte mit Hören und Lesen, die andere – zusätzlich begleitet – mit einer Handlung oder einer Geste. Auch hier zeigte sich für die zweite Gruppe eine bessere Behaltensleistung (Macedonia,

2020, S. 26). Macedonia berichtet in diesem Zusammenhang von einem weiteren ähnlichen Experiment von Kelly u.a. aus dem Jahr 2010, bei dem amerikanische Universitätsstudierende zwölf japanische Verben lernen sollten: Die Gruppe, die zusätzlich mit kongruenten Gesten gelernt hatte, war erfolgreicher. Weitere Studien ergaben laut Macedonia, dass bedeutungsbezogene Gesten besser sind als sich „irgendwie“ zu bewegen. In einem weiteren eigenen Experiment hat Macedonia zusammen mit Thomas R. Knösche im Jahr 2011 nachgewiesen, dass nicht nur konkrete Wörter besser mit Voice-Movement-Icons gelernt werden können, sondern auch abstrakte (Macedonia & Knösche, 2011, S. 206).

Macedonia und Müller konnten 2016 auch nachweisen, dass „beim Erkennen von Wörtern, die mit Voice-Movement-Icons (VMIs) gelernt wurden, Strukturen des prozeduralen Gedächtnisses in der Speicherung involviert waren“ (Macedonia, 2020, S. 34). VMIs sind ein Zugang beim Sprachenlernen, der den Körper in den Lernprozess einbezieht. Wörter, die gelesen oder gesprochen werden, werden von Aktionen oder Gesten begleitet (Macedonia, 2013, S. 102).

Neue Wörter, die man in der Kindheit mit dem deklarativen Gedächtnis lernt, merkt man sich leicht, sagt Macedonia, weil dieses Gedächtnis in der Kindheit und Jugend sehr gut ausgeprägt ist. Später ist es weniger leistungsfähig. Das prozedurale Gedächtnis, das wir für Kochen oder Radfahren, also für Prozeduren einsetzen, bleibt länger leistungsfähig. Darum sollte beim Lernen auch der motorische Apparat aktiviert werden. Macedonia fasst die Ergebnisse von verschiedenen Studien so zusammen: „Adults’ L2 vocabulary learning has been shown to benefit more from performing gestures during learning than viewing pictures“ (Macedonia, 2022, S. 1742). Die Ergebnisse legen nahe, „to integrate gestures rather than pictures into L2 pedagogy starting at 14 years of age“ (Macedonia, 2022, S. 1739).

Sulikowska hat einige Jahre früher in eine andere Richtung argumentiert. Sie geht davon aus, dass Sprachenlernen nach der Phase des frühkindlichen Spracherwerbs mittels des prozeduralen Gedächtnisses mit Hilfe des deklarativen Gedächtnisses geschieht. Sie führt die Probleme damit nicht wie Macedonia auf die sich verändernde Leistungsfähigkeit der verschiedenen Gedächtnisformen zurück. Man „muss ... bedenken, dass ausgerechnet die Verarbeitung der neuen Vokabeln zu den viele Lernprobleme führenden Bereichen des fremdsprachlichen Lernens gehört, was in einem

erheblichen Maße auf nicht effiziente Lernstrategien und fehlendes metakognitives Wissen der betroffenen Lernsubjekte zurückzuführen ist“ (Suikowska, 1010, S. 187).

Weil sensomotorisch gelernte Wörter länger im Gedächtnis bleiben, schlägt Macedonia beim L2-Lernen Lernstrategien vor, die neue Wörter mit ikonischen, symbolischen oder deiktischen Gesten verbinden, weil sie ausgedehnte neuronale Netzwerke schaffen. In weiteren Untersuchungen zu multi- und sensomotorischem Lernen stellt Macedonia auch Unterschiede beim Lernen von Kindern und Erwachsenen fest. Sie bezieht sich dabei auf die unterschiedliche Nutzung des Arbeitsgedächtnisses und den Unterschied beim Einsatz von visueller und motorischer Kodierungen (Macedonia, 2022, S. 1742). Demzufolge können Lernmaterialien nicht einfach von Kindern auf Erwachsene – oder vice versa – übertragen werden.

Mit den Altersunterschieden beim intentionalen vs. inzidentellen Enkodieren von Gedächtnisinhalten beschäftigt sich auch Czernochowski (2020) im Artikel „Lernen im Gehirn im Klassenzimmer“. Sie berichtet darin von einem Experiment, in dem die neuronale Aktivität von Erwachsenen sowie 10- und 7-jährigen Kindern verglichen werden – und zwar „während erfolgreichen Lernens mit und ohne eine Intention sich etwas zu merken“ (Czernochowski, 2020, S. 39). Die Zusammensetzung der Hirnwellen veränderte sich: „Beim intentionalen Lernen war dabei, wie vermutet, eine Zunahme von semantischer Verarbeitung vor allem bei Erwachsenen und in geringerem Ausmaß auch bei den älteren Kindern zu beobachten, die mit einer Leistungssteigerung einherging“ (Czernochowski, 2020, S. 39). Bei den jüngeren Kindern zeigte sich schon beim inzidentellen Lernen eine hohe Aktivierung. Sie nutzten unabhängig von der Instruktion beide Male die gleichen Lernprozesse. „Dies könnte auch erklären, warum viele Lernerfolge in der frühen Kindheit scheinbar nebenbei erfolgen und möglicherweise auf eine intensive Verarbeitung statt auf intentionale Lernintentionen zurückzuführen sind“ (Czernochowski, 2020, S. 40).

Die Speicherung von begrifflichem Wissen mittels Sinneswahrnehmungen und motorischen Prozessen spielt im Fremdsprachenunterricht eine wichtige Rolle, insbesondere beim Wortschatzerwerb. Hutz (2018) spricht in diesem Zusammenhang von *Verkörperter Kognition (Embodied Cognition)*. Er meint damit: „... wir können uns Dinge wesentlich besser merken, wenn wir bestimmte Sinneserfahrungen, Emotionen oder körperliche Erfahrungen in anschaulicher Weise damit verknüpfen können“ (Hutz, 2018, S. 189). Die moderne Neurowissenschaft, so Hutz, gehe davon aus, „dass es ein

„multiples semantisches System mit modalitätsspezifischen Begriffsrepräsentationen gibt“ (Hutz, 2018, S. 189). Die Speicherung von Begriffen ist nicht mehr linear und amodal verstanden, sondern die Informationen landen in neuronalen Netzwerken. Im auditiven Cortex werden durch das Hören aufgenommene Wahrnehmungen gespeichert etc. Wenn Handlungs- und Sinneserfahrungen (*multimodale Enkodierung*) den sprachlichen Input begleiten, hinterlassen diese feste Knotenpunkte zu den Gedächtnisinhalten in den jeweiligen Gehirnarealen (z.B. in motorischen Zentren). Die Behalteleistung wird dadurch positiv beeinflusst. Hutz verweist hier auch auf Macedonia, die als möglichen Grund nennt, „dass Bewegungen (z.B. Gesten) motorische Gedankenspuren („motor traces“) hinterlassen und dass die multisensorische Enkodierung in einer sehr komplexen Weise erfolgt“ (Hutz, 2018, S. 191).

Für den Fremdsprachenunterricht könnten diese Erkenntnisse zum Beispiel bedeuten, dass bei der Wortschatzvermittlung nicht nur über Lesen und Hören, also visuelle bzw. auditive Kanäle erfolgt, sondern über den Einsatz von Gesten und Mimik. Hutz verweist hier auch auf den frühen Ansatz *Total Physical Response*, der davon ausgeht, dass die Kombination von sprachlichen Elementen mit Bewegung und Handlungen das Lernen fördert. Zu den sensomotorischen Vermittlungsstrategien zählt Hutz u.a. visuelle Stimuli, Realien, Action Songs, Bewegungsspiele und verschiedene andere spielerische Formen, die in den Unterricht integriert werden könnten (Hutz, 2018, S. 192).

Mit dem oben beschriebenen Konzept der *Embodied Cognition* wurden auch Ergebnisse eines Experiments interpretiert, in denen Kindergartenkinder in drei Wochen mit zwölf Buchstaben vertraut gemacht wurden. 38 Kinder absolvierten das Schreibtraining mit der Hand, 38 Kinder als Tipptraining mit einer Tastatur: „Direkt nach dem Training erkannten die Kinder, die mit der Hand schreibend geübt hatten, mehr Buchstaben richtig. Zudem blieb die Erkenntnisleistung auch nach einer Woche stabil, wogegen die Leistung der Tastatur-Gruppe leicht abnahm“ (Arndt, 2028, S. 64). Auch hier zeigte sich also, dass kognitive Leistungen, die auf sensorischen und motorischen Leistungen aufbauen, eine entsprechende Repräsentation in motorischen Arealen erzeugt [...]. Wird dagegen durch Tippen gelernt, wird die Repräsentation des Schreibens im Gehirn verändert und damit auch, wie Schrift im Gehirn verankert ist“ (Arndt, 2018, S. 64).

Neurowissenschaftliche Aspekte des Lernens hat auch der Molekularbiologe John Medina (2021) in seinem Buch *Brain Rules: 12 Principles for Surviving and Thriving at Work, Home, and School* wie folgt beschrieben:

Whenever you learn something, the brain rewires itself. Whenever you process a new piece of information, physical connections between neurons change, sometimes by growing new connections, sometimes by changing preexisting electrical relationships. We call such re-wiring neural plasticity (Medina, 2021, S. 13).

Schon 2014 hat Medina in einer Gesamtschau zwölf Regeln zusammengefasst, die einprägsam beschreiben, wie das Gehirn Informationen nachhaltig verarbeitet. Für jede der Regeln beschreibt er die zugrunde liegenden Forschungsergebnisse und führt Beispiele an. Für die vorliegende Untersuchung sind jene Regeln interessant, die Aufmerksamkeit, Gedächtnis, sinnliche Integration, den Sehsinn, Musik und Entdeckerfreude zum Inhalt haben.

Je mehr Aufmerksamkeit das Gehirn einem Stimulus schenkt, desto aufwändiger wird die Information kodiert, also erlernt und gespeichert. Ereignisse, die mit Emotionen verbunden sind, erhalten mehr Aufmerksamkeit und bleiben länger und genauer im Gedächtnis als neutrale Erlebnisse (Medina, 2014, S. 112), weil Dopamin ausgeschüttet wird, welches das Gedächtnis und die Informationsaufnahme unterstützt. Dabei ist aber zu bedenken, dass nicht alle Ereignisse für alle Menschen in gleicher Weise emotional aufgeladen sind. Universale Emotionen hingegen, die aus unserem evolutionären Erbe kommen, erreichen die Aufmerksamkeit aller Menschen. Medina weist auch darauf hin, dass sich das Gehirn immer nur einer Sache Aufmerksamkeit schenken kann und dass diese nach zehn Minuten rapide abfällt und eine Pause oder einen neuen starken Impuls braucht.

Die ersten Augenblicke des Lernens ermöglichen uns, dass sich unser Gedächtnis an etwas erinnert. Es gibt, sagt Medina, verschiedene Arten von Gedächtnis, die halbautonom agieren. Das deklarative Gedächtnis, das vier Schritte (Kodieren, Speichern, Abrufen, Vergessen) beinhaltet, ist am besten erforscht. Die ersten Sekunden entscheiden, ob wir uns etwas merken (Medina, 2014, S. 128). Menschen brauchten das Gedächtnis immer schon, um als Spezies zu überleben. Allerdings verlangt Radfahrenlernen eine andere Art von Gedächtnis als der bewusste Akt des Memorierens von Telefonnummern. Dieses nicht-deklarative Gedächtnis tritt nicht ins Bewusstsein.

Medina beschreibt die Aufnahme von Informationen aus der physiologischen Perspektive: das Gehirn übersetzt externe Sinnesquellen (visuelle Eindrücke, Töne, ...) in

elektrische Muster, die in verschiedenen Arealen gespeichert werden (Medina, 2014, S. 132). Das Kodieren von Eindrücken involviert alle unsere Sinne, deren Prozesse in alle Gehirnbereiche verteilt sind. Hunderte von verschiedenen Hirnregionen koordinieren die elektrische Aktivität von Millionen von Neuronen, wenn ein einzelnes Ereignis verarbeitet wird. Je nach Art des Verarbeitungsprozesses erinnern wir uns spielend leicht, wenn eine Information automatisch gespeichert wird. Das ist dann der Fall, wenn wir uns auch erinnern können, wo wir uns davor und danach befanden (Medina, 2014, S. 134).

Medina führt noch zwei Arten des Kodierens an, die mehr Behaltensleistung versprechen. Zunächst verweist er auf eine Aussage von Eric Kandel, die die oben besprochene Verarbeitungstiefe betreffen, bei dem die Proband:innen neue Wörter lernen sollten: „The result of the experiment is dramatic and consistent. The group that processed meaning remembers two to three times as many words as the group that focused on the shapes of the letters“ (Kandel, zitiert nach Medina, 2014, S. 136).

Je aufwändiger Informationen beim Lernen kodiert werden, umso stärker ist das Gedächtnis. Medina führt als Beispiel zwei Gruppen an, von denen eine Gruppe beim Lernen von Wörtern die diagonalen Linien der Buchstaben herausfinden und die andere sich mit der Bedeutung der Wörter beschäftigen sollte. Die zweite Gruppe musste zusätzlich Wörter auf einer Liste von 1-10 eintragen – je nachdem, ob ihnen die Wörter gefallen oder nicht. Die Ergebnisse waren eindeutig, berichtet Medina und ergänzt: „You get the same result if you use pictures or even music“ (Medina, 2014, S. 136).

Medina leitet eine zweite Regel davon ab: je besser die Umfeldbedingungen sind, umso ergiebiger ist das Lernen. In einem Experiment der kognitiven Psychologie mit Tiefseetaucher:innen stand eine Gruppe in Tauchanzügen am Ufer und eine andere im Wasser. Die Gruppe im Wasser hatte sich 15% mehr von den 40 gehörten Wörtern einer Liste gemerkt als die andere (Medina, 2014, S. 137). Über die Phase der Kodierung sagt Medina zusammenfassend, dass Informationen am besten behalten werden, wenn sie ausführlich, mit Bedeutung versehen und kontextualisiert sind (Medina, 2014, S. 138).

Bezüglich des Langzeitgedächtnisses schreibt Medina, dass Informationen, die über längere Zeit und mit Pausen dazwischen aufgenommen werden, länger behalten werden als Informationen, die in großer Menge in kurzer Zeit rezipiert werden. Auch

MRT-Aufnahmen würden mehr Gehirnaktivität bei der zweiten Gruppe zeigen (Medina, 2014, S. 150).

Weiters plädiert Medina für eine Form des Lernens, in dem alle Sinne angesprochen werden. Sehen, Hören, Berühren, Schmecken und Riechen werden in getrennten, speziellen Orten im Gehirn gespeichert, wobei Riechen am unmittelbarsten und schnellsten verarbeitet wird (Medina, 2014, S. 169). Medina führt in diesem Zusammenhang einige Experimente an, die eindeutig zeigen, dass eine multisensorische Umgebung das Lernen verbessert, wobei besonders der Geruchssinn stark auf das Gedächtnis wirkt. „Smells have an unusual power to bring back memories, maybe because smell signals bypass the thalamus and head straight to their destinations“ (Medina, 2014, S. 179).

Medina leitet folgende Prinzipien des multisensorischen Lernens ab: „Students learn better from words and pictures than from words alone“ (Medina, 2014, S. 175). Insbesondere gilt dies, wenn Wörter und Bilder gleichzeitig und nahe beieinander, nicht nacheinander und weit voneinander entfernt präsentiert werden. Außerdem sind Erzählungen beim Lernen ergiebiger als Texte, die auf einem Screen gezeigt werden.

Schließlich führt Medina Musik als Möglichkeit an, die kognitiven Fähigkeiten eines Menschen zu steigern, indem sie sowohl motorische Fertigkeiten wie Schreiben, aber auch auditive fördere – und damit das Sprachenlernen unterstütze: „The beneficial effects of music training on sensory processing confer advantages beyond music processing itself. This argues for an improvement in the quality and quantity of music training in schools.“ (Medina, 2014, S. 209).

Neuronale Hintergründe von Mnemotechniken untersucht auch Philipp Schuster (2020) im Rahmen seiner Dissertation an der Ludwig-Maximilians-Universität München: „Die [...] Arbeit untersucht mit Hilfe unterschiedlicher kognitiver Tests die Auswirkungen von Mnemotechniken auf das Erlernen und die Wiedergabe deklarativer Gedächtnisinhalte“ (Schuster, 2020, S. 19). Schuster versucht mit Methoden der modernen Hirnforschung wie dem Elektroenzephalogramm oder bildgebenden Verfahren, die Effekte dieser Gedächtnishilfen zu quantifizieren. Beispielsweise untersucht er eines der ältesten Gedächtnismodelle, die Loci-Methode, bei der bestimmte Wörter mit Orten verbunden werden. Oder man verbindet die Reihenfolge von Wörtern mit den Punkten einer Route, um sie besser zu behalten.

Zwei Gruppen, von denen eine mit und eine ohne Mnemotechniken trainierte, wurden getestet. Bei den Messungen war sichtbar, dass sich „durch den Einsatz der Loci-Methode ganz erhebliche Verbesserungen des deklarativen Gedächtnisses erzielen lassen“ (Schuster, 2020, S. 69). In MRT-Untersuchungen zeigten sich Änderungen in multiplen zerebralen Arealen bei der Enkodierung und Wiedergabe der entsprechenden Inhalte. MRT (Magnetresonanztomographie) – englisch MRI (*magnetic resonance imaging*) – gibt Aufschluss darüber, „wo genau im Gehirn die Prozesse ablaufen“ (Grein et al., 2020, S. 10), also über die Lokalisation dieser Abläufe, wohingegen EEGs die Gehirnaktivität mit einer sehr hohen zeitlichen Auflösung gemessen wird.

Bei Fremdsprachenlernenden zeigte sich im EEG, dass sich ihre Diskriminierungsfähigkeit von Lauten nach gezielten Übungen dem muttersprachlichen Niveau annäherte. Mithilfe dieser EEG-Studien konnte auch aufgezeigt werden, dass dem Erfolg des Fremdsprachenlernens auch immer individuelle Faktoren, wie zum Beispiel der muttersprachliche Sprachhintergrund, zugrunde liegen (Grein et al., 2020, S. 14).

Hirt (2019) berichtet von neurowissenschaftlichen Studien mit L2-Lerner:innen, in denen untersucht wurde, wie sich verschiedene Arten der Genusverarbeitung in bildgebenden Verfahren nachweisen lassen. Bei MRI-Studien hat sich gezeigt, dass bei „syntaktischen Genusentscheidungen mit romanischen Sprachen, bei denen das Genus vieler Nomen am Wort selbst morphologisch markiert wird [...], Nomen ohne diese morphologischen Marker ein Abrufen der Genusinformationen aus dem mentalen Lexikon erfordern“ (Hirt, 2019, S. 148). Die Verarbeitung wird langsamer und es zeigt sich eine stärkere Aktivierung des linken BA (*Brodman Area*) 44 (Heim, 2008, S. 56). Das gilt laut Hirt auch für deutsche Muttersprachler:innen (Hirt, 2019, S. 148). Hirt bezieht sich dabei auf dessen Studien (Heim, 2008, S. 59):

Auf Basis dieser neurowissenschaftlichen Erkenntnisse vermutet Heim, dass Genusentscheidungen auf neurologischer Ebene durch drei unterschiedliche Mechanismen erfolgen können: die Verwendung verfügbarer morphologischer Marker, den Zugriff auf Genusinformationen im mentalen Lexikon oder die explizite Generierung morphologischer Marker (Hirt, 2019, S. 148).

Ein Bildbenennungsexperiment mit deutschen Muttersprachler:innen wurde durchgeführt, um in einer MRI-Studie das automatische Abrufen von Genusinformationen zu erforschen (Heim, 2008, S. 60): Entweder sollte zu einem Bild das entsprechende Nomen (Abruf ohne Genusinformation „Stuhl“) oder der passende Artikel bzw. das passende Adjektiv (Abruf der Genusinformation „der Stuhl“ bzw. der Adjektiv-Nominalphrase „roter Stuhl) genannt werden. Beim Nennen des Artikels wurde eine Aktivierung des BA 44 sichtbar, die beim bloßen Zuordnen des Bildes nicht sichtbar

war. Geschieht hingegen beim assoziativen Zuordnen kein Zugriff auf das mentale Lexikon, wird die Verarbeitung im BA 45 angezeigt. Heim berichtet von diesem Experiment sehr anschaulich und stellt fest, dass:

[...] during picture naming syntactic gender information is retrieved from the mental lexicon only if needed for subsequent morphological encoding. For example, for the production of a gender-marked adjective–noun phrase (e.g., German: “roter Stuhl”—red_{masculine} chair) the retrieval of the gender information “masculine” is required in order to build the correct form of the adjective. In contrast, simply producing the picture name “Stuhl” does not require the retrieval of gender information (Heim, 2008, S. 60).

Dieses Modell ist „kompatibel mit der Annahme, dass die Genusverarbeitung parallel zur lexikalischen Verarbeitung verläuft und einen (post-lexikalischen) Überprüfungsmechanismus beinhaltet“ (Hirt, 2019, S. 150). In weiteren Studien, die sich explizit mit dem Genustransfer beschäftigen, zeigte sich auch, dass in Situationen, in denen bei L2-Lerner:innen, wenn mindestens zwei Sprachen aktiviert sind, Transfers in der Genusanwendung stattfinden, weil es schwierig ist, die beiden Sprachen auseinanderzuhalten (Hirt, 2019, S. 154): So konnte „bei russischen Englischlernenden ein semantischer, durch den Faktor Belebtheit bestimmter Genustransfer“ (Hirt, 2019, S. 165) dokumentiert werden.

2.4 Mnemotechniken und Kognition

Hirt (2019) geht davon aus, dass das Genus eines Wortes in der Kognition verankert ist. Sie verweist auf eine Studie zu Deutsch als Zweitsprache von Binanzer (2017), in der bestätigt wurde, „dass junge russische Muttersprachler Genus schneller erwerben als junge türkische Muttersprachler“ (Hirt, 2019, S. 20). Dies führt sie auf die Möglichkeit zurück, dass hier ein konzeptueller Transfer aus der Genussprache des Russischen vorliegt. Hirt schlägt deswegen vor, dass für die Arbeit von Lehrkräften Erkenntnisse aus Zweitsprachenerwerbsforschung und aus der linguistischen Forschung von Vorteil sind (Hirt, 2019, S. 21). Konkret verweist sie dabei auf die Theorie des *Thinking-for-Speaking* (TfS) von Slobin (1996, zit. nach Hirt, 2019, S. 20) und die damit zusammenhängenden Formen von sprachübergreifendem Einflusses beim L2-Lernen:

Die zentralen Fragen dabei sind, inwieweit der Zweitsprachenerwerb durch die bereits erworbene Sprache beeinträchtigt wird und wie sich das konzeptuelle System, das mit ihr erworben wurde, die Entwicklung eines weiteren beeinträchtigt (Hirt, 2019, S. 70).

Mit dem Zusammenhang von Sprache und Kognition haben sich laut Hirt verschiedene Wissenschaftler:innen aus Sprachwissenschaft, Psychologie, Kognitions- und den

Neurowissenschaften beschäftigt. Die kognitive Linguistik untersucht, wie sich Sprache, Verstand und sozialphysikalische Erfahrungen gegenseitig beeinflussen (Hirt, 2019, S. 37). Der kognitive Psycholinguist Slobin „nennt das Phänomen, durch das die Eigenschaften einer Sprache ihre Sprecher für bestimmte Aspekte stärker sensibilisieren als Sprecher anderer Sprachen ‚Thinking for Speaking‘“ (Hirt, 2019, S. 40). Als Beispiel führt die Autorin chinesische Erstsprechende an, die sich beim Erlernen einer anderen Sprache stärker auf die Form konzentrieren, da im Chinesischen bei manchen Nomen die Form kodiert wird (Hirt, 2019, S. 63).

Diesen Begriff, *Thinking for Speaking* (TfS), hat Slobin geprägt, um mentale Prozesse während der Sprachproduktion zu beschreiben. Nach ihm bringt „jede Sprache eine begrenzte Menge an Möglichkeiten zur Kodierung der Eigenschaften von Objekten und Ereignissen mit sich“ (Hirt, 2019, S. 65). Sprecher:innen würden, während sie *Thinking for Speaking* anwenden, die Eigenschaften auswählen, die „(a) fit some conceptualization of the event, and (b) are readily encodable in the language“ (Slobin, zit. nach Hirt, 2019, S. 65). Beim Erwerb der Erstsprache würden sich Sprecher:innen auch eine bestimmte Art zu denken aneignen, „die aber ausschließlich während des Sprachgebrauches auftritt“ (Hirt, 2019, S. 66).

Slobin hält fest, dass es bestimmte Kategorien wie Aspekt, Definitheit sowie die Unterscheidung in Aktiv und Passiv gibt, die nur zum Zwecke der Versprachlichung erworben werden müssen und die keine generellen Kategorien des Denkens darstellen, weswegen er sie als *Thinking-for-Speaking* (TfS) bezeichnet (Hirt, 2019, S. 66).

Im Folgenden werden Studien dargestellt, die Slobins TfS-Theorie empirisch belegen sollen, allerdings stellen Athanasopoulos/Bylund (2013) grundlegend die Frage nach dem ‚thinking‘ im *Thinking-for-Speaking* und ziehen das Resümee, dass sprachliche Vielfalt niemals als Beweis für die Diversität des Denkens gewertet werden kann (Athanasopoulos & Bylund, 2013, S. 98). Sie führen diese Argumente an:

The typical approach of studies of this kind is to compare verbal descriptions of stimuli amongst native speakers of different languages and/or language learners. The typical finding is that people tend to say what is typologically possible (in the case of obligatory linguistic constraints) and/ or prototypical (in the case of non-obligatory but preferred linguistic features) in their native language, while L2 learners may show pervasive influence of the L1 in their L2 productions, but also in some cases influence of the L2 on the L1. While these studies may provide sophisticated linguistic analyses of information focus, semantic density, semantic locus, syntactic architecture and the such, they rely on speech elicitation methods that reveal little or nothing about the online psycholinguistic processes and dynamic conceptualisation strategies at play. Therefore, claims made about crosslinguistic differences in conceptual representation remain speculative (Athanasopoulos & Bylund, 2013, S. 95).

Folgende Studien führt Hirt an, um die TfS-Hypothese zu belegen. Bassetti/Nicoladis (2016) vermuten, dass bilingualen Menschen – aufgrund von unterschiedlichen Genuszuweisungen – auf die Arbitrarität der sprachlichen Zeichen aufmerksam werden könnten und dass insbesondere bei L2-Lernenden das TfS-Muster „je nach verwendeter Sprache zum Tragen kommen“ (Hirt, 2019, S. 140). Passetti/Nicoladis führen ein Experiment mit Personen an, deren Genussprachen mit sich widersprechenden Genuszuweisungen sprechen. „Bei einer höheren Kompetenz im Deutschen wirkte sich das deutsche Genus auf die Ähnlichkeitsentscheidungen aus und umgekehrt“ (Hirt, 2019, S. 141). Eine muttersprachlich deutsche und eine muttersprachlich spanische Gruppe schrieb zu 24 Objekten englische Adjektiva nieder, um zu sehen, ob Sprecher:innen „unterschiedlicher Sprachen ihr Augenmerk auf andere Aspekte von Objekten richten, sodass die genannten Adjektiva das Genus widerspiegeln“ (Hirt, 2019, S. 131). Ein Beispiel war das Nomen „Brücke“, das im Deutschen feminin und in Spanischen maskulin ist. Während die deutschen Muttersprachler:innen Adjektive wie *beautiful*, *fragile*, *pretty* usw. verwendeten, schrieben die spanischen *big*, *dangerous*, *long* usw. Sie ließen sich also tatsächlich vom dem diesem Nomen in ihrer Sprache zugewiesenen Genus leiten (Hirt, 2019, S. 130). Diese und andere Studien zeigen, so Hirt, „dass sich Genus über die morpho-syntaktische Domäne hinweg auf den L2-Gebrauch auswirken kann“ (Hirt, 2019, S. 143). Neben Sprachtypen spielen auch Sprachkenntnis und -kompetenz eine Rolle. Genus ist, so Hirt, „eine von mehreren Alternativen zur Überlieferung von kulturellen Aspekten“ (Hirt, 2019, S. 144). Die Autorin verweist auch auf ein Gespräch aus dem Jahr 2017, in dem sie gelernt hat, dass man im Persischen Frau Reh und Herr Löwe sagt. Starke Tiere würden maskulin konnotiert, schwache eher weiblich (Hirt, 2019, S. 144).

Diese psycholinguistischen Untersuchungen ermöglichen es, aufgrund von Verhaltensbeobachtungen Vermutungen über kognitive Prozesse, die sich auf Sprache beziehen, anzustellen und „bieten die Möglichkeit, den Einfluss mehrerer Sprachen mit sich widersprechenden Genuszuweisungen bzw. mit und ohne Genussystem auf kognitive Prozesse zu beobachten (Hirt, 2019, S. 162).

2.4.1 Genustransfer bei Lerner:innen mit artikelloser Erstsprache

Bei der Analyse von verschiedenen japanischen und deutschen Lehrwerken für Lerner:innen mit artikellosen Erstsprachen untersucht Lipsky (2016), inwiefern Genusunterscheidung und Artikelfunktionen getrennt behandelt werden bzw. ob gegebenenfalls

vorhandene L2-Sprachen wie Englisch mit den zwei Artikeln *the* und *a/an* beim Lernen hilfreich sein können.

Lipsky stellt fest, dass kontrastive Darstellungen von Sprachen mit und ohne Artikel wenig zur Erleichterung von spezifischen Lernschwierigkeiten darstellen, weil sie eher den Aspekt der Fremdheit betonen, als eine langsame Annäherung zu ermöglichen (Lipsky, 2016, S. 648). Werden flexionsgrammatische Besonderheiten des Deutschen sehr stark betont, ohne die Artikel mit kontextualisierten Beispielsätzen darzustellen, dann wird das Verständnis von Lernenden mit artikellosen Erstsprachen erschwert.

Die große Anzahl Funktionen (Verwendungskontexten) der drei Artikelformen (Definit-, Indefinit- oder Nullartikel) und ihre Überlappungen können so nicht verstanden werden.

Überlappungen finden sich u. a. bei generellen Aussagen, für die im Deutschen sowohl definite als auch indefinite Nomen oder artikellose Pluralnomen verwendet werden (*Der/Ein Wal ist ein Säugetier/Wale sind Säugetiere*). Die Vielfalt an Verwendungskontexten zeigt sich beispielsweise beim indefiniten Artikel darin, dass er sowohl zum Ausdruck von dem Sprecher bekannten Referenten (*Ich habe mir gerade ein gutes Buch gekauft*) als auch für Sprecher und Hörer nicht bekannte, unspezifische Gegenstände eingesetzt wird (*Ich suche gerade ein Geschenk für meine Schwester*). In beiden Fällen steht er im Gegensatz zum definiten Artikel, der für etwas dem Sprecher und Hörer Bekanntes verwendet wird. Der indefinite Artikel kann außerdem mit einer quantitativen Bedeutung gebraucht werden (*Ich hätte jetzt gern einen Kaffee/Er hat einen Bruder, sein Freund zwei*) und muss in prädikativen Verwendungen zum Ausdruck von Eigenschaften (Sie ist eine gute Lehrerin / Er ist noch ein Kind) von artikellosen Verwendungen für die »Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe« (*Er ist Lehrer/Sie ist Vegetarierin*) auf relativ abstrakter Ebene abgegrenzt werden (Lipsky, 2016, S. 649)

Lipsky weist auch auf die pragmatische Funktion der Artikel hin, die als Mittel der Determination zeigen, welche Art des Wissenszuganges der Sprecher beim Hörer voraussetzt: „geteiltes Wissen über den Kontext, die Situation oder ihr Weltwissen“ (Lipsky, 2016, S. 650). Definite Artikel markieren geteiltes Wissen über den Kontext, Situation und Weltwissen. Auf die Problematik des Genuserwerbs losgelöst von Funktionskomplex weisen auch Rryant und Rinker (2021) hin, da dieser dem Phänomen der Polyfunktionalität der deutschen Artikel nicht gerecht wird (Bryant & Rinker, 2021, S. 192).

Bei ihrer Untersuchung von Lehrwerken findet Lipsky verschiedene Vorgangsweisen. Die „Aufteilung eines Grammatikphänomens auf mehrere Lektionen im Sinne einer das Lernen erleichternden zyklischen Progression ist“ (Lipsky, 2016, S. 656) eher die Ausnahme. Sie erwähnt weiters Strategien in Lehrbüchern, die Lerner:innen anleiten,

sich eigenständig Neues erarbeiten zu können. Dabei gibt es auch die Aufforderung, ihr Wissen über die englische Sprache mit einzubeziehen.

Hinsichtlich möglicher Transfers bei japanischen Deutschlerner:innen, bei denen Vorkenntnisse in der Artikelsprache Englisch (L2) vorhanden sind, gibt es jedenfalls „einen Zusammenhang zwischen dem Englischniveau und dem Abschneiden in einem Test zur Verwendung der deutschen Artikel“ (Lipsky, 2016, S. 651), so die Autorin.

Zu den Vor- und Nachteilen von ein- und zweisprachigen Lehrwerken für die Behandlung der Artikelfunktionen schreibt Lipsky, das zweisprachige den Vorteil hätten, dass Lernprobleme aufgrund der Unterschiede zwischen der L1 und der neuen Sprache antizipiert werden könnten und ein Rückgriff auf Kenntnisse der vorher gelernten Fremdsprache möglich wäre. „Einsprachige Lehrwerke haben den Nachteil, dass sie auf dem A1-Niveau auf längere Regelformulierungen verzichten müssten, da diese nur schwer rezipiert werden können“ (Lipsky, 2016, S. 662). Allerdings sei nicht gesagt, dass ersprachliche Hinweise zu den Artikelfunktionen nötig seien. Einsprachige deutsche Lehrbücher – also ohne Einbeziehung des Englischen als Zwischensprache – seien aber insofern von Vorteil, weil „die Artikel [...] nicht allein sprachkonstrastiv dargestellt werden können, wenn es in der Ausgangssprache nicht für alle Funktionen direkte Entsprechungen gibt“ (Lipsky, 2016, S. 663) und ohnedies ein dem Deutschen entsprechender Zugang gewählt werden muss.

2.4.2 Wandel der Artikelfunktionen: Grammatikalisierungsprozess

Lexikalische, grammatikalische, semantische und funktionale Aspekte spielen beim Gebrauch des Definitartikels eine wichtige Rolle. Im Laufe der geschichtlichen Entwicklung seit der Zeit des Althochdeutschen (AHD) haben sich die Funktionen dieser in der deutschen Sprache stark ausgeprägten – für L2-Lerner:innen problematischen – Wortart mehrfach verschoben. Definitartikel können verschiedene Funktionen haben: Sie können beispielsweise in Sprachhandlungen als eindeutige Verweise auf Referenten fungieren, aber auch zur eindeutigen Genusmarkierung dienen. Für das Verständnis und den Erwerb der Definitartikel des Deutschen hilft „[...] jeder Erkenntnisbefund in Bezug auf die Entstehung des Artikels [...], die Basisfunktionen des Artikels transparenter zu machen“ (Leiss, 2000, S. 2).

Flick bezeichnet die historische Entwicklung beim „Wandel vom Demonstrativ- zum Definitivartikel“ als „einen speziellen Grammatikalisierungsprozess“ (Flick, 2020,

S. 14) Dieser wird in diesem Zusammenhang von Himmelmann als „process of context-expansion“ (Himmelmann, 2004, S. 32) beschrieben. Flick versteht unter Grammatikalisierung den Prozess der graduellen semantischen Ausbleichung. Zur Erläuterung führt er ein Beispiel aus dem Bereich der Verbentwicklung an: Aus dem Vollverb *gehen* entwickelte sich im Englischen das *going-to*-Futur (Flick, 2020, S. 13), Dieses war ursprünglich nur mit bewegungsfähigen Subjekten – *I am going to the store* – verbunden, wird aber heute auch im Sinne von „The tree is going to lose its leaves“ (Flick, 2020, S. 18) verwendet.

Angekurbelt wird der Prozess der Grammatikalisierung durch die Verwendung einer kommunikativen Zeigefunktion, die Sprecher:innen ausnutzen, um belebte und agentive Referenten (Subjekte einer Handlung) zu exponieren. Allerdings verweisen sie – gleichsam inflationär – im Laufe der Zeit auch auf „Referenten, die auf der Belebtheitsskala hierarchisch niedriger angesiedelt sind“ (Flick, 2020, S. 14). Während einerseits die betroffenen sprachlichen Zeichen graduell an Autonomie verlieren und formal reduziert werden, spricht Himmelmann von einem Prozess der *Kontextexpansion* (Himmelmann, 2004, S. 32).

Diesen Vorgang der Grammatikalisierung umreißt Lehmann (1995, S. 1255) mit einigen Parametern, von denen hier drei näher beschrieben werden sollen: Zunächst ist der Demonstrativpartikel im Althochdeutschen (AHD) relativ frei wählbar, später aber wird er verpflichtend (Obligatisierung). Im Gegenwartsdeutsch ist die Determinierung des Nomens mit Artikelwort die Regel. Ursprünglich vereinte der Demonstrativpartikel mehrere semantische Merkmale (deiktisch, demonstrativ, ...), heute ist die Bedeutung des Definitartikels abstrakter und auf die Definitheit reduziert. Auch seine Stellung ist ursprünglich frei, bekommt aber dann eine feste Position. Im AHD kommt er sowohl prä- als auch postnominal vor. Der gegenwärtige Definitartikel hingegen ist vor dem nominalen Kern fixiert (Flick, 2020, S. 17). Auch Possessiv- und Demonstrativartikel haben im Neuhochdeutschen (NHD) „einen festen Platz links des Bezugsnomens ...“ (Flick, 2020, S. 27), im AHD war noch *chuning mnin* (König *mein) als postnominales Possessivum möglich (Flick, 2020, S. 41).

Leiss weist darauf hin, dass sich definite und indefinite Artikel nicht gleichzeitig entwickelt haben (Leiss, 2000, S. 2). Bei der Entstehung des Definitartikels könnten auch Entwicklungen hinsichtlich der schwachen Adjektive eine Rolle gespielt haben – so

auch Flick: „Vermutlich konnte ein schwach flektiertes Adjektiv in voralthochdeutscher Zeit selbständig Definitheit am Bezugsnomen anzeigen“ (Flick, 2020, S. 43).

Für unseren Zusammenhang des Erlernens des deutschen Definitartikels im Rahmen des L2-Unterrichts – Stichwort Interferenzen – ist diese Entwicklung insofern interessant, als beispielsweise das Russische zwar über Demonstrativ- als auch Possessivartikel, jedoch nicht über einen Definitartikel verfügt (Flick, 2020, S. 29), die ebenso vor dem Nomen stehen. Auch hinsichtlich anderer sprachlicher Möglichkeiten, die Definitheit von Nomen erzeugen, gibt es im AHD-Verbalsystem Gemeinsamkeiten:

Wie an den heutigen slawischen Sprachen zu sehen ist, können auch aspektuelle Oppositionen Definitheit herbeiführen: So erzielen perfekte Verben in Verbindung mit Massennomen eine definite, imperfektive dagegen eine indefinite Lesart des von der Handlung affizierten Objekts (Flick, 2020, S. 43).

Im AHD gibt es ein weiteres Mittel, um „aspektuelle und damit (in-)definite Oppositionen zu schaffen: Auch alternierende Objektkasus bei perfekten Verben sorgen für aspektuelle Differenzen“ (Flick, 2020, S. 45). Objekte im Akkusativ erhalten eine definitive Interpretation. Eine partitive und damit indefinite Lesart bewirkt der Genitiv. Auch die Wortstellung – in präverbaler Position stehen definitive Referenten, nachgestellt markieren sie indefinite Informationen – kann im AHD auf eine indefinite oder definite Lesart hinweisen. Flick findet auch hier Parallelen zum Russischen (Flick, 2020, S. 45; Leiss, 2000, S. 11).

Für Leiss steht fest, dass die grammatische Funktion des deutschen Artikels in allen Sprachen realisiert wird, aber in unterschiedlichen „grammatischen Gewändern“. Sie will insbesondere Erkenntnisse über die „Herausbildung des Artikels um Daten aus dem Bereich der Verbalkategorien“ (Leiss, 2000, S. 3.) zu anderen Forschungsergebnissen hinzufügen. Die „grammatische Funktion Definitheit/Indefinitheit wird also nicht auf den lexikalischen Bereich verschoben“ (Leiss, 2000 S. 4). Diese Funktion lässt „sich nicht losgelöst vom Kasussystem bzw. dem System der Signalisierung der semantischen Rollen in den Griff bekommen“ (Leiss, 2000, S. 9).

Aspekt und Artikel hängen nach Leiss zusammen. Mit dem zunehmenden Verfall des Aspektes in den germanischen Sprachen geht der „kontinuierliche und konsequente Aufbau eines Artikelsystems“ (Leiss, 2000, S. 21) einher. Für die Zeit, in der das Aspektsystem im Germanischen noch intakt war, konnte „die Opposition von Determiniertheit vs. Indeterminiertheit über die Kombination von Verbalaspekt und Genitiv- bzw. Akkusativobjekt“ (Leiss, 2000, S. 24) kodiert werden.

Schließlich weist Leiss noch darauf hin, dass Artikel im Deutschen in Funktionsverbgefügen auch wieder „aufgegeben“ werden können. Seine kategoriale Funktion ist dann schon aufgegeben, formal ist er aber noch sichtbar. Bei der Bildung des Satzes „*Er bringt das Stück zu einer Aufführung“ wird sichtbar, dass hier die Wahlmöglichkeit zwischen Definit- und Indefinitheit nicht mehr gegeben ist. Der Artikel ist in dem grammatikalisch richtigen Satz nur mehr ein Pseudoartikel, ein „fossiliertes Relikt“ (Leiss, 2000, S. 208). In diesem Fall beginnt die *Artikelerosion* nicht im formalen Sinn, sondern funktional.

Im Kinderspracherwerb wird zunächst der indefinite und erst später der definite Artikel erworben. Dies steht im Widerspruch zur Entwicklung der germanischen, romanischen und slavischen Sprachen, in denen sich zuerst der bestimmte Artikel herausgrammatikalisierte. Zunächst erwerben Kinder Nomen ohne Begleiter, dann wird durch einen unbestimmten Artikel ein „abgegrenztes, in seinen äußeren Konturen erkennbares Objekt“ (Leiss, 2000, S. 234) referenziert. Dann folge der Erwerb des Possessivartikels *mein*, anschließend *kein* und *dein*. „Der Erwerb dieser Einheiten stelle offensichtlich die Brücke zwischen dem unbestimmten und dem bestimmten Artikel dar“ (Leiss, 2000, S. 234). Leiss weist auf Studien von Bittner (1997) hin, in denen sich ein Zusammenhang zwischen dem Erwerb des Definitartikels und dem Erwerb der 3. Person Sg. zeigt: „Das würde bedeuten, daß der Erwerb der Definitheit des Nomens die Voraussetzung für die Finitheit des Verbs darstellt“ (Leiss, 2000, S. 235). Auch dieser Hinweis deutet darauf hin, dass Artikel nicht losgelöst von anderen Aspekten der Sprache betrachtet werden können.

3 Artikel im Deutschen

Fast jedes Substantiv wird im Deutschen einem bestimmten Genus zugeordnet. Das hat weitreichende Auswirkungen auf Artikel und Artikelwörter, Deklination, Pluralbildung usw. Bei einigen Wörtern sind auch zwei Genera möglich, die unter Umständen einen Bedeutungsunterschied ausdrücken oder auf verschiedene lokale Varietäten zurückgehen können.

Köpcke/Zubin (1996) treten in einem Beitrag „Prinzipien für die Genuszuweisung im Deutschen“ gegen die Arbitraritätsthese an und meinen, dass „der Grad der Ungewißheit für die Genuszuweisung im Deutschen insgesamt nur schwach ausgeprägt ist“ (Köpcke & Zubin, 1996, S. 473). Eisenberg (2020) bezieht sich immer wieder auf diesen Artikel. Er unterscheidet zwischen Substantiven mit Genusschwankungen wie zum Beispiel *der/das Barock* oder *der/das Zepter* und Wörtern ohne Genusschwankungen, deren Bedeutung fix mit einem Genus verbunden ist. Hier nennt er *der/die See* oder *die/das Steuer* oder *der/das Verdienst*. Eisenberg verweist auch darauf, dass bei der ersten Gruppe „überwiegend Paare mit Maskulinum und Neutrum auftreten“ (Eisenberg, 2020, S. 147).

Bestimmte Formeigenschaften (3.1.) können einen Hinweis auf das Genus geben, das Genus kann eine (3.2.) semantische Rolle oder eine (3.3.) syntaktisch-perzeptuelle oder kommunikative Funktion haben (Eisenberg, 2020, S. 153).

3.1 Formeigenschaften

Bryant und Rinker (2021) beschreiben, in welchem Alter Sprachenlernende – bei Nichtvorhandensein von Genus in der Erstsprache – beim ungesteuerten Erwerb Regularitäten entdecken.

Bei Sprachkontakten vor dem fünften Lebensjahr entdecken die Lernenden formbezogene Regularitäten. Sie erkennen, dass einsilbige Nomen (*Kopf, Schal, Stift*) oft mit maskulinen Genusindikatoren (*ein, der, dieser*) auftreten, und Nomen, die auf *-e* enden (*Jacke, Mütze, Vase*), mit femininen (z.B. *eine, die, diese*) (Bryant & Rinker, 2021, S. 69).

Werden diese Entdeckungen verinnerlicht, kommt es öfter zu Übergeneralisierungen wie z.B. „**die Hase*“. Ältere Lernende steigen eher über das natürliche Geschlecht ein, indem sie männliche Personen maskulin und weibliche feminin zuordnen.

Beim Genuserwerb von Deutschlernenden stellen Bryant und Rinker (2021) fest, dass „weder beim Erstspracherwerb noch im natürlichen Zweitspracherwerb das Ge-

nus für jedes Nomen auswendig gelernt wird“ (Bryant & Rinker, 2021, S. 70), sondern Lernende suchen nach „ökonomischen Wegen, sich eine Sprache anzueignen“. Sie empfehlen den Unterricht so zu gestalten, dass das Entdecken von Regelhaftigkeiten leichter fällt, und die Schüler:innen Schritt für Schritt an die Regeln heranzuführen und diese dann zu festigen.

In den allermeisten Fällen ist das grammatische Geschlecht strukturell bedingt, also morphologischer oder phonologischer Art. Mithilfe von – teilweise die Bedeutung bestimmenden – Ableitungssuffixen gewonnene Substantive können meist aufgrund ihrer Suffixe zugeordnet werden. „-er“ bei Behälter, „-ler“ bei Wissenschaftler und „-ling“ bei Fremdling sind solche auf ein maskulines Genus hinweisende Derivationsuffixe. Noack führt hier noch Instrumente auf „-er“ an, die von Verben abgeleitet sind, wie Mixer, Schalter, Sauger, Öffner (Noack, 2016, S. 138). „-ei“, „-in“, „-heit“, „-keit“, „-igkeit“, „-schaft“ oder „-ung“ weisen auf ein feminines Genus hin, aber „-chen“, „Ge+e“, „-lein“, „-nis“ oder „-tum“ auf ein Neutrum (Eisenberg, 2020, S. 147).

Phonologisch motiviert sieht Noack (2016) die Zuordnung zum femininen Genus bei 90% der Zweisilber, die auf [ə] auslauten wie Ente, Jacke usw. Die restlichen 10% sind Wörter, die eine hohe Gebrauchsfrequenz aufweisen wie Auge oder Ende, die neutrum sind. Zur Gruppe der phonologisch bedingten Genuszuordnung zählt Noack auch Nomen mit einem komplexen Anlaut, wobei er sich auf Köpcke und Zubin (1996) bezieht. „Umgekehrt besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit des femininen Genus bei auslautender Folge /x-t/ oder /f-t/): die Macht, die Kraft“ (Noack, 2016, S. 137).

In der Studie „Das Genus und seine mentale Repräsentation bei Mehrsprachigen. Eine psycho-linguistisch experimentelle Studie mit arabischen Deutschlernenden“ stellt der Autor Nasr Hussein (2016) in Experimenten fest, dass gerade arabische Deutschler:innen von der Einbeziehung des morphologischen Prinzips beim Vorkommen von eindeutig auf das richtige Genus hinweisenden Suffixen wie „-heit“, „-keit“, „-chen“, „-ismus“ profitieren. Nasr Hussein fasst die Endungen der drei Genera in drei Quasi- oder Kunstwörtern zusammen: der „Iglingorismus“, die „Heitungkeiteischaftion“ und das „Tumchenmamentum“ (Nasr Hussein, 2016, S. 30). Diese werden in seinen Experimenten schneller abgerufen bzw. verarbeitet als Nomen, bei denen das Genus nicht durch ein Suffix angezeigt wird. Die Studie wurde 1976 an der Philipps-Universität Marburg als Dissertation eingereicht (Nasr Hussein, 2016).

Manche Suffixe allerdings, so Eisenberg, sind für bestimmte Genera nicht mehr produktiv wie zum Beispiel „-sal“: das Schicksal, aber die Trübsal. Die Endung „-nis“ war früher für das Feminin produktiv, heute für das Neutrum. Eine andere Form des morphologisch determinierten Genus findet sich bei nominalisierten Verbformen wie „Wandern“, „Saufen“, die Neutra sind. Noack führt hier weitere sogenannte Konvertate an, die bei der Wortbildung ihre Wortart ohne hinzugefügte Prä- oder Suffixe ändern, wie Leben, Essen, Grün, Ich, Für und Wider (Noack, 2016, S. 138).

Nominalisierte Partizipien aber gibt es in allen Genera: der/die/das Betreffende; der/die/das Betroffene. Diese sind auch adjektivisch verwendbar und wie Adjektiva mit allen Genera kombinierbar.

Komposita, deren zweites Glied ein Substantivstamm ist, sind ebenfalls morphologisch geregelt und haben das Genus des zweiten Substantivs: „Komposita, deren zweites Glied ein Substantivstamm ist, haben das Genus dieses Substantivs (die Türkentaube, das Elefantenbaby, der Einigungsversuch)“ (Eisenberg, 2020, S. 148). Das ist wenig überraschend, gilt doch das zweite Substantiv als morphologischer Kopf. Bei Rückbildungen aus Adjektiven wie „die Sanftmut“ ist das nicht mehr der Fall.

„Mit hoher Wahrscheinlichkeit lässt sich auch von einigen Flexionstypen her auf das Genus schließen“ (Eisenberg, 2020, S. 148), schreibt Eisenberg. So sind zum Beispiel schwach deklinierte Substantive wie „Mensch“, „Geselle“, „Bote“ maskulin. Feminina bilden einen eigenen Flexionstyp „mit nur einer Form für den gesamten Sg und einer für den Pl (Blume – Blumen)“ (Eisenberg, 2020, S. 148).

Ungesichert ist die Genusdetermination bei Mehrsilbern mit sogenannten „Pseudosuffixen“. Im Allgemeinen sind Wörter auf „-ich“ (Rettich) und „-ig“ (König, Honig usw.) maskulin. Nomen, die mit einem Schwa enden, sind feminin wie Wörter mit der Endung „-e“ und dem Plural „-en“ (Beere, Hose, Watte usw.). Substantive auf „-en“ (Wagen, Regen usw.), auf „-er“ (Hammer), „-el“ (Feudel) und „-em“ (Atem) sind meist maskulin und flektieren stark, „entsprechende[...] Einsilber bilden den Pl auf ‚-e‘ (Sinn – Sinne)“ (Eisenberg, 2020, S. 148). Bei Einsilbern ist oft nur mehr eine phonologische Zuordnung möglich, so Eisenberg. Allerdings gibt es eine Reihe von Regeln, die für ungefähr 90% der deutschen Substantiva gelten. Endet ein Wort mit einem Konsonanten, dem ein „t“, ein „f“ oder ein „ch“ vorausgeht (Luft, Kraft, Sicht, Schicht, Frucht, Pacht), ist es feminin. Ausnahmen aus semantischen Gründen sind

„der Knecht“ oder „der Wicht“. Eine allgemeine Tendenz besteht, so Eisenberg, bei Wörtern, die am Anfang oder am Ende eine Häufung von Konsonanten haben. Die Wahrscheinlichkeit ist größer, dass sie maskulin sind. Wörter wie „Spaß“ und „Brief“ – mit einer Konsonantenhäufung am Beginn – sind zu 73% maskulin, Wörter wie „Spross“ oder „Strumpf“ zu 82%. Mehrere Konsonanten am Wortende wie bei „Schutz“ oder „Halt“ sind zu 74% maskulin, „Schurz“ oder „Petz“ zu 77%.

Gibt es also maskuline oder feminine Klänge, fragt Eisenberg, und weist darauf hin, dass eine gewisse Wahrscheinlichkeit gegeben sein könnte, zumal auch Kunstwörter wie „Knorpf“ eher zu den maskulinen Nomen zugeordnet werden. Er verweist dabei auf eine Studie von Köpcke und Zubin aus dem Jahr 1983 (Eisenberg, 2020, S. 150).

Die Sprecher hatten bei diesem Experiment die Aufgabe, Kunstwörtern, die der deutschen Phonotaktik entsprachen, ein Genus zuzuweisen. Die Kunstwörter wurden mit jeweils zwei Genusalternativen vorgelesen, dabei wurde sowohl die Wahl der Genusalternativen selbst wie auch ihre Reihenfolge systematisch ausgetauscht (Knöpcke & Zubin, 1996, S. 477).

Die Ergebnisse des Kunstwortexperiments für das Konsonantenhäufungsprinzip waren signifikant: „Die Prognosen wurden also von den Versuchspersonen eingelöst“ (Knöpcke & Zubin, 1996, S. 178). Ein ähnliches Experiment schlugen Bryant und Rinker (2021) vor: Lernende sollen zu Kunstwörtern (*Knirf – Schoge – Lupchen – Troch – Borchheit – Bachter*) das Genus zuweisen und dann in der Gruppe vergleichen. (Bryant & Rinker, 2021, S. 69).

Fandrych und Thurmair teilen die verschiedenen Regeln für die Genuszuordnung im Deutschen ein nach Zuverlässigkeit, Reichweite und Schwierigkeitsgrad. Regeln, die z.B. von den Suffixen „-lein“ oder „-chen“ eine Zuordnung zum Neutrum ableiten, sind sehr zuverlässig. Regeln, die von der Endung „-e“ auf ein Femininum schließen, eher weniger. Da gibt es Ausnahmen wie „Auge“ oder „Ende“. Manche zuverlässige Regeln haben allerdings eine sehr geringe Reichweite wie beispielsweise die Zuordnung der Monatsnamen. Besonders schwierig schätzen Fandrych und Thurmair die „Regel ein, die sprachgeschichtliches Wissen voraussetzen“ (Fandrych & Thurmair, 2018, S. 87) wie zum Beispiel vom Verb abgeleitete Substantive: „fahren – die Fahrt“ oder „sehen – die Sicht“.

Bryant und Rinker (2021) führen fünf Grundregeln an, mit denen sich zwei Drittel des Grundwortschatzes abdecken lassen, wobei sie für jede Regel Validität und Skopus in Prozentpunkten auflisten.

Phonologische Regeln: 1 -e F / 2a -el, 2b -en, 2c -er M / 3 Einsilber M
Morphologische Regeln: 4a – ung F / 4b – heit F / 4c -chen N
Semantische Regeln: 5 m M / w F (Bryant & Rinker, 2021, S. 192)

Beispielsweise hat das Geschlechtsprinzip eine sehr hohe Validität (86,1%) aber einen geringen Skopus (5,9%). Eine hohe Validität mit 90,5% sehen Bryant und Rinker im Gegensatz zu Fandrych und Thurmaier bei der phonologischen Regel, die Wörter auf „-e“ betreffen.

3.2 Semantische Rolle

Trotz dieser morphologischen und phonetischen Möglichkeiten der Determination von Genus, ist eine semantische Zuordnung keineswegs ausgeschlossen. Mit Hinweis auf den Junggrammatiker schreibt Eisenberg, dass Belebtheit und Unbelebtheit für die Zuteilung zu Maskulin und Neutrum eine Rolle gespielt haben können. Das dritte Genus, das Femininum, habe sich unterhalb dieser Grundklassifikation entwickelt, um Kollektiva und Abstrakta zu bezeichnen. Erst später entwickelte sich – als Überlagerung – ein jüngerer, natürliches Genussystem. Dass aber Abstrakta und Kollektiva feminin sind, gilt auch im modernen Hochdeutsch: Alle abgeleiteten Abstrakta sind Feminina „und auch der Plural hat bei den Artikeln und Pronomina viel mit den Feminina gemeinsam“ (Eisenberg, 2020, S. 150). Auch die Substantivierungssuffixe des Deutschen lassen sich in eine Ordnung mit der Belebtheithierarchie mit der Reihenfolge Maskulinum, Femininum und Neutrum bringen: „So haben wir beispielsweise *Lehr+er+schaft* und *Jüng+lings+tum* mit dieser und nicht etwa der umgekehrten Reihenfolge der Suffixe“ (Eisenberg, 2020, S. 151).

Auch die Deminutiva stehen ganz unten in der Hierarchie, also ganz rechts im Wort. Bei Mädchen und Fräulein ist scheinbar die semantische Genuszuordnung außer Kraft gesetzt, tatsächlich hat aber das Suffix hier eine andere Bedeutung, die eben mit dem Suffix verbunden ist.

Die Grundregularität bei Personenbezeichnungen besagt, dass grammatisches und natürliches Geschlecht dann auseinanderfallen, wenn in der Wortbedeutung ein Merkmal des Sexus besonders markiert wird. Diese Markierung ist stets abwertend oder neutral, niemals aber mit einer positiven Konnotation verbunden. Als abweichend vom Maskulinum werden immer genannt **Memme** und **Tunte**. Beide sind Feminina. Charakteristisch ist, dass als Synonym zu **Memme** meist Substantive in übertragener Bedeutung gebraucht werden, die Feminina sind (**die Flasche, Niete, Pflaume**) ... (Eisenberg, 2020, S. 151).

Bei substantivierten Adjektiven und Partizipien spricht Eisenberg von „Differentialgenus“ wie zum Beispiel „Der/die Abgeordnete“. Auch lassen sich Feminina morpholo-

gisch ableiten: „die *Lehrerin*“, „die *Studentin*“ usw. Dass feminine Formen nachgeordnet sind, zeigt sich beispielsweise an Wortbildungsregeln, nach denen „auch dort vom maskulinen (unmarkierten) Stamm Gebrauch gemacht wird, wo eine movierte Form existiert. Beispiele dafür sind: *ärztlich*, *schriftstellernd*, *juristisch* usw. Das ist auch daran sichtbar, dass zwar viele Mädchen Nikola, Manuela, Petra, Johanna usw. heißen, aber Mädchennamen nicht in der männlichen Form vorkommen – wie Evus oder Magdalen (Eisenberg, 2020, S. 152).

Es gibt noch einige andere Gruppen von Substantiva, bei denen Genus und Bedeutung korrelieren: Wochentage, Himmelsrichtungen, Winde, starke alkoholische Getränke (Martini, Chianti, Brandy, Schnaps usw.), die in der Regel maskulin sind. Maßeinheiten aus den Fachsprachen wie Phon, Hertz, Watt usw. sind Neutrum, allerdings gibt es auch Ausnahmen: der Meter, der Liter und die Kalorie. Neutrum sind auch Metalle (Silber, Blei, Gold etc.), chemische Grundstoffe (Kali, Brom, Eisen, Chlor usw.) und Dinge, die die Menschen zum Leben brauchen wie Haustiere: Vieh, Geflügel, Hund, Schwein – Ausnahmen sind der Hund oder die Gans – oder Lebensmittel wie Gemüse, Getränk, Obst, Korn etc. (Eisenberg, 2006, S. 153) Spiele sind vorwiegend Neutrum: Hobby, Derby, Hockey, Schach, Halma usw. ebenso wie Farben (Rot, Gelb, Ocker usw.) und Sprachen (das Englische, das Deutsche, das Maori usw.). Früchte (Kiwi, Peperoni, Birne, Mango, Melone usw.) sind weiblich. Ausnahmen sind hier der Apfel und der Pfirsich. Büsche und Sträucher wie Flieder, Hibiskus, Buchs sind männlich, Bäume wie Erle, Pappel und Kiefer sind weiblich. Der Ahorn bildet eine Ausnahme. Bei Apfel-, Birn- oder Tannenbaum kommt das Letzt-Glied-Prinzip zur Wirkung. Gewässer wie See, Fluss, Strom, Ozean, Bach und Tümpel sind männlich. Ausnahmen sind hier das Meer und die See (Köpcke/Zubin, 1996, S. 480; Noack, 2016, S. 136).

Von einem ethnozoologischen Kontinuum sprechen Zubin/Köpcke (1996), „das von Bezeichnungen für Menschen bis zu denen für Weichtiere reicht. Menschen, Affen, Säugetiere, Fische, Vögel sind Maskulina. Bei den Reptilien kippt es um. Schlangen, Insekten und Weichtiere sind Feminina“ (Eisenberg, 2006, S. 156).

Die Klassifikation der belebten Welt im Verhältnis zum Menschen zeigt, so Zubin/Köpcke (1996), dass Lebewesen, die den Menschen ähnliche Charakteristika aufweisen, eher maskulin sind. Wenn diese in den Hintergrund treten, werden die Bezeichnungen eher feminin.

Vor dem Hintergrund der allgemeinen Annahme, daß das Genus in spezifischen Kontexten als bedeutungstragende Kategorie ausgenutzt wird, kann nun als Generalisierung über einige hundert Nomina hinweg festgehalten werden, daß das Deutsche im Kontext der Klassifikation der belebten Welt das Femininum dafür ausnutzt, um Distanz zum Menschen auszudrücken. Komplementär hierzu dient das Maskulinum dazu, Nähe zum Menschen auf einem anthropozentrischen Kontinuum zu signalisieren (Zubin & Köpcke, 1996, S. 484).

Als Generalisierung über 100 Nomina hinweg könnte man festhalten, „daß das Deutsche im Kontext der Klassifikation der belebten Welt das Femininum dafür ausnutzt, um Distanz zum Menschen auszudrücken“ (Köpcke/Zubin, 1996, S. 484). Das Maskulinum signalisiert eher die Nähe zum Menschen.

3.3 Syntaktische oder kommunikative Funktionen

Syntaktische oder kommunikative Funktionen hat das Genus, indem es „neben Kasus und Numerus zur formalen Redundanz und damit zur Stabilität von Nominalen“ beiträgt: „Artikel und adjektivisches Attribut kongruieren hinsichtlich Kasus und Numerus mit dem substantivischen Kern eines Nominals und werden hinsichtlich des Genus vom Substantiv regiert“ (Eisenberg, 2020, S. 153). Darüber hinaus hat es eine besondere Funktion in der Nominalklammer:

Mit dem Artikel und dem Kernsubstantiv enthält die Nominalgruppe in der Regel zwei ‚genusbehaftete‘ Einheiten, die als ihr Kopf und Kern fungieren [...] Mit dem Genus des Artikels ist dabei schon am Anfang des Nominals klar, welche Art von Substantiv abgewartet werden muss, damit die Klammer schließt (Eisenberg, 2020, S. 153).

Diese klammerbildende und antizipatorische Funktion, wie Bryant und Rinker (2021) sie nennen, nutzt die im Artikel enthaltene Genusinformation, „um zu antizipieren, welches Nomen wohl den Kopf der Phrase bilden mag“ (Bryant & Rinker, 2021, S. 193). Die Autorinnen nennen als Beispiel den Satz „**der** originelle, von den Kritikern in höchsten Tönen gelobte, bei der Leserschaft aber nicht besonders gut ankommende **Roman**“ [**fett** im Original!], in dem durch den Artikel *der* schon von vorneherein viele andere „nominale Kandidaten wie *Buch, Werk, Biographie, Erzählung*“ [*kursiv* im Original!] (Bryant & Rinker, 2021, S. 193) ausgeschlossen werden.

Das Genus ist weiters für Pronomina wichtig: „Werden Pronomina textverweisend (phorisch) gebraucht, so richten sie sich im Genus und im Numerus nach dem Bezugsnominal, im Kasus nach ihrer jeweiligen syntaktischen Funktion“ (Eisenberg, 2020, S. 154). In Sätzen, in denen sich Pronomen auf mehrere Nomina beziehen können, werden diese nur eindeutig durch das Genus. Bryant und Rinker (2021) sprechen in diesem Zusammenhang von „referenzieller Funktion“ und bringen hier ein Beispiel,

bei dem das Genus einen wichtigen Teil zur Textkohärenz leistet: „Maria₁ fotografierte den Wagen₂, vor dem Haus₃, als sie₁/er₂/es₃ 10 Jahre alt war“ (Bryant & Rinker, 2021, S. 194).

Auf eine weitere – kommunikative – Leistung weisen laut Eisenberg die Autoren Zubin/Köpcke hin: „Betrachtet man Gruppen von Substantiven, die semantisch, perzeptuell und/oder lokal aufeinander bezogene Dinge bezeichnen [...] wie Bezeichnungen für Werkzeuge, Teile des menschlichen Körpers oder Küchengeräte, so stellt man fest, dass das Genus ziemlich gleichmäßig über Gruppen dieser Art verteilt ist“ (Eisenberg, 2020, S. 154).

In diesen Gruppen (Werkzeuge, Teile des menschlichen Körpers, Küchengeräte) ist das Genus gleichmäßig verteilt. Er nennt dazu Beispiele: der Kopf, die Nase, das Auge etc. „Auffällig sind auch Verteilungen in Minigruppen wie *der Löffel – die Gabel – das Messer; der Boden – die Decke; das Haus – der Garten* usw.“ (Eisenberg, 2020, S. 154). Hierbei werden auch die zuvor beschriebenen phonetischen Regeln nicht eingehalten. Das Auge sollte nämlich eigentlich aufgrund seines Schwa-Auslautes feminin sein. Begründet könnte das, so Eisenberg, werden mit der Möglichkeit „zur eindeutigen Verweisung durch Pronomina“, besonders in der gesprochenen Sprache. Köpcke/Zubin formulieren dieses Argument etwas ausführlicher:

Zudem sollte nicht vergessen werden, daß es eine wesentliche Funktion des Genus ist, Eindeutigkeiten bei der pronominalen Referenz zu gewährleisten. Die textverweisende und Kohärenz sichernde und ermöglichende Funktion des Genus macht es gerade bei solchen Wortfeldern, für die man vermuten kann, daß in einer kommunikativen Situation im allgemeinen auf mehr als ein Mitglied verwiesen wird, sinnvoll, möglichst große Heterogenität anstatt Homogenität bei der Genuskategorisation zu haben. Erst so wird effektive pronominale Referenz ermöglicht (Köpcke & Zubin, 1996, S. 481).

Köpcke und Zubin meinen also zeigen zu können, dass die Genuszuweisung im Deutschen keinesfalls arbiträr ist. Sie sehen im nominalen Lexikon einen semantischen Kern „und eine Vielzahl formal oder semantisch motivierter Felder“ (Köpcke & Zubin, 1996, S. 485). Für manche dieser Felder ließe sich, so die Autor:innen zeigen, dass durch das Genus Bedeutung transportiert wird.

Beispielsweise ändern sich die Genera im Zusammenhang mit dem Konzept der Abwertung. Nomina mit herabsetzender Bedeutung wie etwa *das Weib*, *das Mensch*, *das Frauenzimmer* sind neutrale Pejorative für Frauen. Das Neutrum wird auch für Kinder gebraucht, um Unreife zu signalisieren: *das Baby*, *das Kind* ...

Wenn spezifisch Männer einem abwertenden Muster unterworfen werden sollen, dann geschieht dies niemals durch das Neutrum; sehr wohl aber gibt es eine Reihe Feminina, die sich auf Männer beziehen, die „unmännliche“ Verhaltensweisen zeigen: *die Tunte, die Schwuchtel, die Memme* (Köpcke & Zubin, 1996, S. 483)

4 Methodenteil

4.1 Forschungsdesign

Um Lehren und Lernen von Zweitsprachen – im Falle dieser Arbeit zum Artikellernen – zu erforschen, bieten sich Befragungen der jeweiligen Protagonist:innen, also der Lehrenden oder der Lernenden an. In dieser Arbeit soll eine Innensicht (Erfahrungen/Einstellungen von Lehrenden) des Untersuchungsgegenstandes durch operationalisierte Items in Form von Selbstauskünften zum Ausdruck kommen (Caspari et al., 2022, S. 162).

Es spielt aber sicher auch eine Rolle, dass [diese] Befragungsmethoden an alltäglichen kommunikativen Erfahrungen des Fragens und Antwortens anknüpfen und daher insbesondere Forschungsnovizen hier weniger methodische Zugangshürden antizipieren (Caspari et al., 2022, S. 162).

Bei der Befragung kommen *mixed methods*, also eine Kombination von Verfahren aus dem quantitativen und dem qualitativen Paradigma zur Anwendung. Karin Schramm beschreibt in Anlehnung an Kuckartz und Rädiker (2022) vier Möglichkeiten, wie man *mixed methods* anwenden, gewichten und mischen kann: das Vertiefungsdesign („qual“ vertieft „quan“), das Verallgemeinerungsdesign („qual“ vor „quan“), das parallele Design und das Transferdesign („qual“ werden quantifiziert bzw. „quan“ werden qualifiziert). In dieser Untersuchung kommt das sogenannte parallele bzw. triangulatorische Design zur Anwendung: Die Literaturrecherche und die Befragungen bauen nicht aufeinander auf, sondern werden bei der Auswertung verglichen oder kontrastiert (Caspari, 2022, S. 56). Weber und Böhm (2018) sehen im Mixed-Methods-Ansatz einen Fokus auf Problemlösung. „Es wird sich aller verfügbaren Ansätze bedient, die dabei hilfreich sein können, um das Problem besser zu verstehen bzw. die formulierte Forschungsfrage zu beantworten“ (Weber & Böhm, 2018, S. 243).

Auf den Praxisbezug gemischter Methoden weist auch Schmelter (2014) hin, betont aber, dass das Gütekriterium für Forschende gilt, „das eigene Gegenstandsverständnis offenzulegen und zu begründen. Nur so kann einerseits diskutiert werden, ob ansatzintern angemessene Methoden eingesetzt wurden“ (Schmelter, 2014, S. 36). Gerade die Forschung an Lernen bzw. Erwerben von Fremd- und Zweitsprachen brauche die Kombination von quantitativen und qualitativen Methoden, um dem Gegenstand angemessen zu sein. Es geht dabei nämlich nicht nur um „mentale Prozesse in den Köpfen der Lehrenden“, sondern auch darum, *wie* „dies in der häufig quantitativ ausge-

richteten kognitionspsychologischen Forschungen geschehe“ (Schmelter, 2014, S. 36). Die Eingebundenheit der Lernenden in historische, kulturelle und soziale Zusammenhänge, emotionale und motivationale Aspekte müssen berücksichtigt werden. Dieser Aspekt wird ansatzweise im zweiten Teil der Forschungsfrage thematisiert. Umstände und Bedingungen, unter welchen Mnemotechniken hilfreich beim Lernen des Genus deutscher Nomen sind, werden nachgefragt.

Am Ende des Fragebogens steht deswegen als Ergänzung eine offene Frage nach Bedingungen, Motivationen und Erfahrungen beim Artikellernen bzw. nach anderen – nicht im Fragebogen angeführten – Mnemotechniken. Mit den Worten von Claudia Riemer lässt sich der Zusammenhang der beiden Teile dieses Fragebogens am treffendsten so beschreiben: „Offene Fragen haben oft den Charakter eines Annex“ (Caspari et al., 2022, S. 165).

Der abschließende kleinere qualitative Teil des Fragebogens erforscht also ergänzend Bedingungen, Motivationen, aber auch Einstellungen, Überzeugungen und persönliche Konstrukte bzw. Konzepte zum Artikellernen. Im Sinne des Forschungsprogramms Subjektive Theorien (FST) werden implizite Argumentationsstrukturen erfragt, die zu Handlungsentwürfen oder -empfehlungen führen. FST könnte auch dazu beitragen, den unfruchtbaren Gegensatz von quantitativer und qualitativer Forschung überwinden (Caspari et al., 2022, S. 73).

Für „Mischformen und Kombinationen von quantitativer und qualitativer Forschung (*mixed methodologies*)“ (Riemer 2014, S. 20) spricht laut Riemer, dass dadurch einander ergänzende Erkenntnisse in neuen Forschungsfeldern gewonnen werden können. In der quantitativ-nomologische Forschung werden auf Basis schon vorhandenen – theorie- und empiriegestützten – Vorwissens Hypothesen aufgestellt, die durch empirische Verfahren verifiziert oder falsifiziert werden (Riemer, 2014, S. 21).

[D]ie hypothesenprüfende Vorgehensweise [ist] stärker linear und umfasst eine Reihe von klar definierten, aufeinanderfolgenden Schritten. Eine Rückbindung an die theoretische Grundlage, die man als zyklisches Element ansehen könnte, erfolgt in diesem Verfahren vor allem im Zuge der Interpretation und Diskussion der Ergebnisse (Caspari et al., 2022, S. 127).

Als quantitatives Erhebungsverfahren wähle ich für den ersten Teil der Befragung die Methode des *Survey-Designs*, dessen erstes Ziel es ist zu beschreiben, nicht Kausalitäten (Experimentelles Design) zu erklären oder Experimente zur Wirkung eines Merkmals (Korrelatives Design) durchzuführen. Professionelle Einstellungen der Deutsch-

Lehrenden am Spracheninstitut der Universität u.a. zu ausgewählten Mnemotechniken beim Artikellernen sollen erhoben werden. Weber und Böhm sehen das *Survey-Design* aus der Gruppe der quantitativen Forschungsdesigns als geeignet an, um Einstellungen und Erfahrungen von Proband:innen zu erfassen und auszuwerten (Weber & Böhm, 2018, S. 244).

Standardisierte Fragebögen, bei denen alle Fragen und Antwortmöglichkeiten vorgegeben sind, gewährleisten, „dass alle Probanden unter vergleichbaren Voraussetzungen befragt werden können (z.B. um [...] den Nutzen von bestimmten Lernformen [...] zu erheben)“ (Folta-Schoofs & Ostermann, 2019, S. 48).

Der hohe Standardisierungsgrad dieser Methode erlaubt es, Gruppen von Probanden in Bezug auf *a priori* (im Vorfeld der Befragung) definierte Merkmale oder Eigenschaften miteinander zu vergleichen oder die Ergebnisse einzelner Probanden im Verhältnis zu den Leistungen einer geeigneten Bezug- bzw. Vergleichsgruppe (sog.) Norm zu beurteilen (Folta-Schoofs & Ostermann, 2019, S. 48).

Weitere Vorteile einer schriftlichen Online-Befragung sind das effektive Vorgehen, effiziente Auswertung der Daten, kein Einfluss eines Interviewers, mehr Authentizität bei den Antworten durch Anonymität und der Wegfall des Problems der räumlichen Entfernung. Nachteile sind die Unsicherheit, ob Fragen verstanden wurden, und eine geringere Verbindlichkeit (Aeppli et al., 2023, S. 165).

Bei der Erstellung des Fragebogens wird darauf Rücksicht genommen, dass sich die abgefragten Mnemotechniken kurz und prägnant erklären und auf einen Punkt fokussieren lassen (Caspari et al., 2022, S. 167). Der Fragebogen enthält neben Fragen auch Aussagen, Behauptungen etc., zu denen Stellungnahmen abgefragt werden. „Deshalb verwendet man häufig nicht den Begriff ‚Fragen‘, sondern spricht von *Items*“ (Aeppli et al., 2023, S. 167).

Alle Items und Antwortmöglichkeiten müssen „sehr sorgfältig und eindeutig formuliert sowie allgemein verständlich sein [...]“ (Folta-Schoofs & Ostermann, 2019, S. 48). Der oben genannte Nachteil von standardisierten Fragebögen, dass es weder Rückfragen noch individuelle Antwortmöglichkeiten gibt, wird in der gegenständlichen Arbeit dadurch abgefedert, dass die Proband:innen am Ende des quantitativen Fragebogens die Möglichkeit haben, bei der Beantwortung einer offenen Frage zum Thema flexibel, ohne Vorgaben und – den eigenen Vorstellungen entsprechende – freie Antworten zu geben.

Von den vier bekannten Skalenniveaus Nominal-, Ordinal-, Intervall- und Rationalskala kommen in dieser Arbeit Ordinalskalen zur Anwendung. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass dabei verschiedene Gruppen übereinander liegen, bei denen es eine Rangfolge gibt, deren Abstände aber unklar sind. In der Regel werden abgestufte Kategorien von Häufigkeiten wie „nie“, „manchmal“, „oft“, „immer“ verwendet (Aeppli et al., 2023, S. 268; Caspari et al., 2022, S. 350).

Den Teilnehmer:innen werden anzukreuzende Likert-Skalen vorgelegt, um Einstellungen bzw. Erfahrungen mit Mnemotechniken abzufragen (Caspari et al., 2022, S. 165). Die 4-teilige Likert-Skala bietet den Teilnehmer:innen die Möglichkeit „mehr als zwei abgestufte Antwortkategorien zur Beantwortung heranzuziehen, was mit einem Informationsgewinn einhergeht“ (Steiner & Benesch, 2008, S. 54). Die verbale Skala ist bipolar angelegt, d.h. sie hat auf beiden Seiten die gleiche Anzahl von Kategorien. Die Anzahl der Antwortmöglichkeiten ist mit vier festgelegt, weil eine ungerade Zahl mit einer Mittelkategorie „einen ungünstigen Einfluss auf den Informationsgehalt eines Fragebogens haben kann“ (Steiner & Benesch, 2008, S. 56). Proband:innen neigen nämlich dazu, den mittleren Wert anzukreuzen. Diesen Kritikpunkt nennen Koch et al. (2017) „Tendenz zur Mitte“. Weitere kritische Punkte sehen die Autoren in der „Tendenz zur Extreme“, der „Neigung der Befragten, die Positionen auf dem Skalenende anzukreuzen“ (Koch et al., 2017, S. 142), oder dem „Halo-Effekt“, der „Neigung zu positiven Werten, wenn man das Bezugsobjekt im Ganzen mag“ (Koch et al., 2017, S. 142).

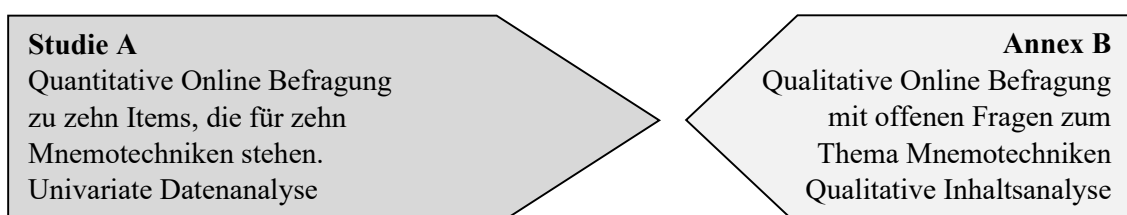
Krebs und Hoffmayer-Zlotnik (2019) weisen in einer Gegenüberstellung von Agree/Disagree (A/D) und Item-spezifischem (IS) Frageformat darauf hin, dass das A/D Format im Gegensatz zum IS Format die inhaltliche Dimension der Frage in der Antwort nicht mehr vorkommt. Die dadurch gegebene „hohe Komplexität der kognitiven Verarbeitung“ (Krebs & Hoffmayer-Zlotnik, 2019, S. 159) usw. würde die Antworten erschweren und könnte zum Ja-Sagen, also zu „inhaltsunabhängigen Antworttendenzen wie z.B. Akquieszenz“ (Krebs & Hoffmayer-Zlotnik, 2019, S. 159) führen. Durch die immer gleiche Antwortstruktur – Eintönigkeit der Matrixform – würde darüber hinaus auch die Motivation zur Beantwortung der Fragen erschwert. Die Popularität des A/D-Frageformates allerdings rühre daher, dass „auf dem Wege Zustimmung (‘stimme zu‘ bis ‘stimme nicht zu‘) sowohl die Bewertung eines Einstellungsobjektes

als auch die Intensität dieser Bewertung („voll und ganz“ bis „überhaupt nicht“)“ erfasst werden kann (Krebs & Hoffmayer-Zlotnik, 2019, S. 158).

Das Forschungsdesign dieser Arbeit geht von quantitativen Daten aus. Die Einstellung zu bestimmten Formen des Artikellernens mittels Mnemotechniken werden in Zahlenform verwandelt. Diese bilden die Basis für statistische Verfahren und sind „das Herzstück einer quantitativen-hypothesenprüfenden Fremdsprachenforschung, die sich um objektiv überprüfbare und repräsentative Ergebnisse [...] bemüht“ (Caspari et al., 2022, S. 65). Komplexe Zusammenhänge werden zu messbaren Einheiten verdichtet, die es ermöglichen sonst nicht zugängliche Gedanken und Einstellungen – unter der Perspektive der Lehr- und Lernforschung – zu Methoden des Artikellernens darzustellen.

Einstellungen von DaZ-Lehrenden stehen im Mittelpunkt des Interesses dieser Arbeit. In der Einstellungsforschung geht man davon aus, „dass Einstellungen gewissermaßen das Verhalten ‚steuern‘“ (Koch et al., 2016, S. 137). Einstellungen sind „eine durch direkte oder indirekte Erfahrung erlernte, mehr oder weniger dauerhafte Disposition gegenüber [...] Meinungsgegenständen“ (Koch et al., 2016, S. 137). In Einstellungen kommen „Erfahrungen, Überzeugungen, Wertvorstellungen und Vorurteile der einzelnen Person“ zum Ausdruck“ (Koch et al., 2016, S. 137). Diese Erkenntnisse aus der Marktforschung sind in diesem Zusammenhang insofern von Bedeutung, als dadurch klarer wird, welche Arten von Einstellungen vermehrt Einfluss haben auf diesbezügliche Entscheidungen. Einstellungen haben verschiedene Komponenten, die sich gegenseitig beeinflussen: a) eine affektive Komponente (affektive Einschätzung), b) eine kognitive Komponente (subjektives Wissen) und c) eine konnotative/intentionale Komponente (Handlungs- und Verhaltensneigung). In unserem Fall steht die letztere im Fokus.

Das Forschungsvorhaben umfasst zwei Studien, die in der folgenden Skizze schematisch dargestellt werden. Auch die Form der Analyse und das Aufeinander-Bezogen sein der beiden Befragungen sowie deren Gewichtung.



Die zwei verschiedenen Untersuchungen ermöglichen einen vielfältigeren Blick auf den Forschungsgegenstand. Im ersten – quantitativen – Teil werden Deutschlehrende nach ihrer Einschätzung der Wirksamkeit von Mnemotechniken für das Artikellernen des Deutschen mittels eines Online-Fragebogens befragt. In dieser univariaten Datenanalyse geht es um die Einschätzung der Wirksamkeit eines Merkmals, der Mnemotechnik.

Abschließend haben die Deutschlehrenden noch die Möglichkeit – möglichst weit gefasste – offene Fragen zu beantworten: „Was Sie sonst noch zum Thema sagen wollen. Geben Sie eine Einschätzung, unter welchen Bedingungen und in welchen Zusammenhängen Mnemotechniken erfolversprechend sind. – Nennen Sie weitere Mnemotechniken zum Lernen von deutschen Artikeln, die hier nicht vorkommen, mit denen Sie aber gute Erfahrungen gemacht haben. – Oder schreiben Sie einen kurzen Kommentar zum Thema“. Die Proband:innen können formulieren, was ihnen in Bezug auf das Thema bedeutsam ist (Mayring 2016, S. 66). Mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse werden die Inhalte zusammengefasst und einerseits mit vorgegebenen deduktiven, andererseits mit induktiv mit neu zu bildenden Kategorien, die sich im Laufe der Analyse ergeben, strukturiert (Mayring 2016, S. 114; Caspari et al., 2022, S. 280).

Das gesamte Forschungsvorhaben beginnt mit der Recherche des Forschungsstandes zu den Themen Artikelforschung und Wirksamkeit von Mnemotechniken aus mehrfacher Perspektive, führt zur Hypothesenbildung und Formulierung der Forschungsfrage. Die Ergebnisse der Forschung werden mit den Ergebnissen der Befragungen kontrastiert und verglichen. Die folgende Skizze des gesamten Vorhabens verdankt Boßow-Thies und Krol wichtige Anregungen (Boßow-Thies & Krol, 2022, S. 3).

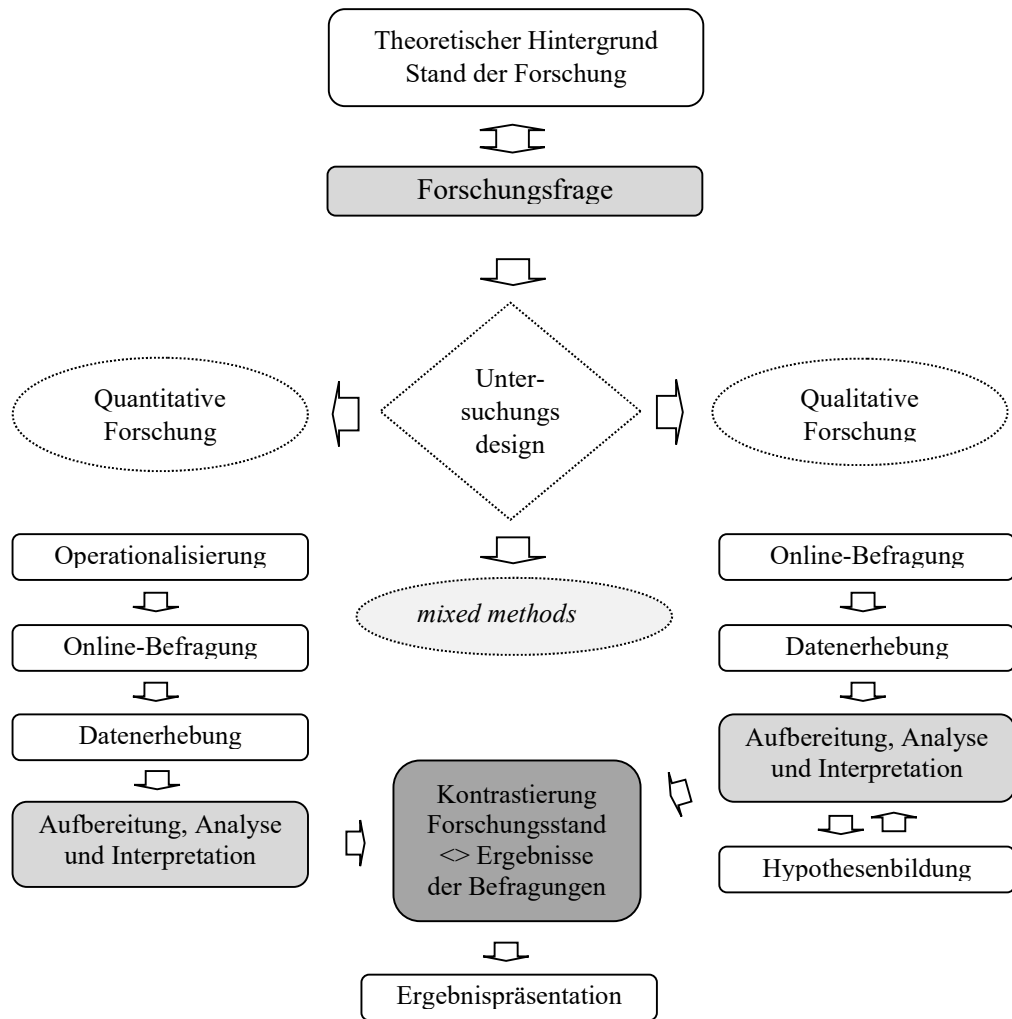


Abb. 1: Schema des Forschungsprozesses

4.2 Gütekriterien

Gütekriterien für quantitative Forschung beziehen sich auf Objektivität, Zuverlässigkeit und Gültigkeit. Zunächst müssen die Messergebnisse unabhängig von den Personen, die den Test durchführen, sein. Die Getesteten sind bei dieser Onlinebefragung nicht anwesend, womit die Durchführungsobjektivität als gegeben angesehen werden kann. Ausgewertet und interpretiert wird diese Untersuchung nur von einer Person, womit auch die Objektivität der Auswertung und der Interpretation grundsätzlich garantiert ist (Aeppli et al., 2023, S. 139).

Zuverlässigkeit bzw. Reliabilität ist bei dieser Untersuchung in hohem Ausmaß möglich, da die einzelnen Items, die Merkmale messen, gut voneinander unterschieden werden können. Es geht um einzelne und voneinander klar abgrenzbare Lerntechniken zum Artikellernen. Die persönliche Verfassung der Proband:innen wie zum Beispiel

Müdigkeit, Konzentrationsfähigkeit usw. kann bei einer Online-Befragung *eo ipso* nicht kontrolliert werden.

Auf die Problematik der Reliabilität bei Selbstauskünften von Lehrenden weist auch Riemer hin. Sie findet es einerseits sinnvoll, dass die Innensicht von Lehrenden erfragt wird (Caspari et al., 2022, S. 162). Untersuchungsgegenstände wie zum Beispiel Einstellungen sind aus der Außenperspektive nicht beobachtbar, eine Operationalisierung in Form von Selbstauskünften, ist aber zielführend. Andererseits sieht sie die Qualität von Selbstauskünften (*self reports*) problematisch:

„Die hängt u.a. von der Bereitschaft und Fähigkeit der Befragten zu wahrheitsgemäßen und relevanten Aussagen ab; auch Erinnerungsfehler, sozial erwünschte Antworten, Gefälligkeitsaussagen und Einflüsse persönlicher Antworttendenzen (engl. *response set*), wie z.B. die Akquieszenz (Ja-Sage-Tendenz), sind nie auszuschließen. Möglichst unverfälschte Daten durch Befragung zu erheben, muss daher durch die jeweiligen Verfahren, so weit es nur geht, sichergestellt werden“ (Caspari et al., 2022, S. 162).

Allerdings kann berechtigterweise von einer entsprechenden Selbsteinschätzung der persönlichen Situation der Proband:innen und der betreffenden Auswirkungen ausgegangen werden. Unterstützt wird diese Annahme in diesem Forschungsvorhaben durch die in diesem Berufsfeld in der Ausbildung angestrebte professionelle Selbstreflexivität, die beispielsweise im LIDAG Portfolio (Untersuchungsprojekt „Linguistische und didaktische Grundlagen für den [Fach-]Unterricht mit Kindern und Jugendlichen nichtdeutscher Muttersprachen“) der Lehrer:innenausbildung zum Ausdruck kommt: Der Kommentar zu diesem Portfolio spricht explizit von „Selbstkompetenz“, „der Bereitschaft und Offenheit der Lehrpersonen, sich selbst und ihren Unterricht beständig und kritisch zu beobachten [...] Selbstkompetenz erfordert zudem ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein für sich und die Schülerinnen und Schüler“ (Michalak, 2024, S. 311).

Der Erhöhung der Reliabilität sollen weiters die als Methode der Untersuchung gewählten *mixed methods* dienen, die es im Prozess der Zusammenführung der Ergebnisse ermöglichen, Zugänge zum Thema Artikellernen zu vergleichen. „Der Einsatz mehrerer Methoden ist inzwischen fast zu einem Gütekriterium qualitativer Forschung geworden, was vielfach kritisch hinterfragt wird [...]“ (Caspari et al., 2022, S. 102).

Das wichtigste Kriterium, die Validität, stellt sicher, dass das, was gemessen werden soll, auch tatsächlich gemessen wird. Die zu messenden Inhalte sind vor allem durch logische Validität gut abgesichert, da in der Formulierung der Items durchaus in diesem Berufsfeld gebräuchliche Bezeichnungen wie „Farbcodierung“ etc. verwendet

werden. Kriteriumsvalidität ist dadurch gegeben, dass die einzelnen Items als gleichwertig erkennbare Lernmethoden nebeneinanderstehen und deshalb gut miteinander verglichen bzw. voneinander unterschieden werden können (Aeppli et al., 2023, S. 140).

Gütekriterien für qualitative Forschungsansätze formuliert Schmelter und fordert, „[...] die Akteure selbst zu Wort kommen zu lassen“ (Schmelter, 2014, S.41), um Handlungsbegründungen der handelnden Personen erforschen zu können. Qualitative Ansätze haben explorativen Charakter und können zu unerwarteten Erkenntnissen führen. Als Gütekriterien nennt Schmelter auch Offenheit, Flexibilität, Kommunikativität und Reflexivität. Kommunikativ angelegte Forschung, die die Perspektiven mehrerer Proband:innen einbezieht, könnte ein Bild wie ein Kaleidoskops von komplexen Zusammenhängen entstehen lassen.

Um das methodenübergreifende Gütekriterium Transparenz auch in der qualitativen Forschung zu berücksichtigen, also die intersubjektive Nachvollziehbarkeit, könnte die Güte der Untersuchung durch Replikation überprüft werden (Schmelter, 2014, S. 42).

Reflektierte Subjektivität ist ein weiteres Qualitätsmerkmal qualitativer Forschung. Der Einfluss des Forschenden mit seinen eigenen Interessen, Vorannahmen, Lebenserfahrungen etc. sollte im Laufe des Forschungsprojektes mitbedacht und reflektiert werden. In meinem Fall entstand das intensive Forschungsinteresse am Thema „Artikellernen“ aus der Erfahrung, dass das Lernen des deutschen Artikels oft ein erhebliches und lange anhaltendes Problem für Zweitsprachenlernende darstellt. Die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens soll in die spätere Unterrichtspraxis einfließen.

4.3 Ethische Überlegungen

Wissenschaftliche Integrität sieht die Schweizer Akademie der Wissenschaften „als Grundlage für jede Art von Forschungsvorhaben“ (Aeppli et al., 2023, S. 57).

Als Voraussetzungen seitens der Forschenden für integrires wissenschaftliches Arbeiten definieren sie [Schweizer Akademie der Wissenschaften] *Wahrhaftigkeit, Offenheit, Selbstdisziplin, Selbstkritik* und *Fairness*. Dementsprechend ist die ethische Reflexion der eigenen wissenschaftlichen Tätigkeit ein wesentliches Instrument, mit dessen Hilfe wissenschaftliche Integrität gewährleistet werden kann (Aeppli et al., 2023, S. 57).

Forschungsethik besteht aus Prinzipien für das Handeln von Forschenden. Welches Verhalten ethischen Standards entspricht, wem Forschende verantwortlich sind und was erlaubt ist, sind die wichtigsten Fragen, die bei der Planung eines Forschungsvor-

habens beantwortet sein müssen. Forscher:innen sind sich selbst, ihrem privaten Umfeld und der scientific community gegenüber verantwortlich. Sorgfalt und Vertrauenswürdigkeit im Umgang mit Quellen, Positionen und Forschungsergebnissen anderer Forschenden gehören ebenso dazu wie „Integrität und Lauterkeit des wissenschaftlichen Arbeitsprozesses“ (Caspari et al., 2022, S. 114). Von großer Bedeutung ist darüber hinaus die Verantwortung gegenüber den unmittelbar Beforschten und der am Forschungsprozess Beteiligten.

Für die am Prozess beteiligten Proband:innen bedeutet das, dass ihre Interessen und ihre Privatsphäre respektiert und sie über die zeitliche Beanspruchung vorab informiert werden. Für das Forschungsvorhaben selbst ist ethisch gefordert, dass Ziele, Verfahren und Ergebnisse durchgehend transparent gemacht werden (Caspari et al., 2022, S. 116).

In der geplanten Online Befragung mittels der webbasierten *Sosci-Survey* Software sind die Daten insofern anonymisiert, als es im Nachhinein nicht möglich ist, die Daten bestimmten Namen zuzuordnen. Aus diesem Grund ist auch eine Pseudonymisierung nicht notwendig (Caspari et al., 2022, S. 119).

4.4 Sampling und Pilotierung

4.4.1 Sampling

Quantitative Forschung strebt repräsentative Ergebnisse an. Die gesamte Population der DaZ-Deutschlehrenden weltweit, soweit sie in verschiedenen Facebookgruppen registriert sind, soll in den Blick genommen werden. Unter den möglichen Sampling-Strategien wie Zufallsstichprobe, geschichtete Stichprobe, mehrstufige Stichprobe und Klumpenstichprobe wird in dieser Arbeit die letztere ausgewählt: „Als Klumpen werden natürliche Teilkollektive oder bereits bestehende Gruppen bezeichnet, wie etwa Schulklassen oder Schulen“ (Caspari et al., 2022, S. 88), in unserem Fall im Feld des Deutschlernens aktive Facebookgruppen.

Die Onlinebefragung wird in folgenden Facebookgruppen mittels *Sosci-Survey* durchgeführt: „Deutschlehrer weltweit“ (32.439 Mitglieder Stand 12. Juli 2024), „Deutschlehrer/innen in Europa“ (11.496 Mitglieder. Stand 12. Juli 2024), „Deutschlehrer“ (1.876 Mitglieder. Stand 12. Juli 2024). Darüber hinaus geht die Webadresse der Online-Umfrage an die E-Mail Verteiler verschiedener Wiener Anbieter von Deutschkur-

sen: „Sprachenzentrum der Universität Wien“, „Internationales Kulturinstitut“, „Inlingua“, „Integrationshaus“, „Mama lernt Deutsch“, Kooperationspartner:innen des „ÖIF-Österreichischer Integrationsfonds“, „Verein Ute Bock“, „VHS – Volkshochschulen Wien“, „BFI.Wien“ etc. Eine vollständige Liste der kontaktierten Facebookgruppen, Vereine und Institutionen findet sich im Anhang A.

Gruppen Klumpen	Mitglieder/ DaZ-Lehrende. 09-10/2024	Beschreibung (Quelle: Webseite)
„Deutschlehrer weltweit“ – Facebook-Gruppe (= FG)*	32.500	„Deutschlehrer weltweit“ ist eine Gruppe für Lehrer und Lehrerinnen! Sie soll als Treffpunkt zum Info- bzw. Meinungsaustausch und Networking für DaF/DaZ/DaM-Lehrer aus der ganzen Welt dienen. Jeder darf mitmachen, keiner darf fehlen!
„Deutschlehrer weltweit“ – FG*	470	„Deutschlehrer weltweit“ ist der Treffpunkt zum Info- und Meinungsaustausch für Lehrer, Sprachwissenschaftler und Sprachliebhaber aus allen Erdteilen. Hier wird nur auf Deutsch kommuniziert - und zwar nach den Regeln der deutschen Rechtschreibung und Grammatik! Falsche ideologische Schreibweisen werden gelöscht.
„Deutschlehrer/ innen in Europa“ – FG*	11.500	Nur Deutschlehrer/innen in Europa
„Deutschlehrer“ – FG**	1.800	Der Fachbereich - DEUTSCH
„Deutschlehrer aus Rumänien – Freunde des DVRs“ FG **	1130	Alle Freunde des Deutschlehrerverbands Rumäniens, die Deutsch, oder auf Deutsch in Rumänien unterrichten, tauschen hier Meinungen und Erfahrungen... Mitglieder und Sympathisanten des DVRs
DaF – Lehrer / Teacher of German as a Foreign Language – FG*	20.800	Diese Gruppe dient dem Informations-, Erfahrungs- und Linkaustausch zwischen LEHRENDEN und live-online SPRACHTRAINERN für Deutsch als Fremdsprache! KEINE NACHHILFEGRUPPE für Lehrkräfte mit fehlenden Grammatikkenntnissen! – Bei der Mitgliedschaftsanfrage MUSS ein kleiner Fragebogen vollständig ausgefüllt werden. Wenn der Fragebogen nicht ausgefüllt wird, wird die Mitgliedschaftsanfrage sehr wahrscheinlich abgelehnt!
„DaF/DaZ Uni Wien“ – FG*	4600	Eine Gruppe für alle DaF/DaZ-Studierenden der Uni Wien, ebenso für DaF/DaZ-Interessierte oder -Unterrichtende.
Deutschlehrer weltweit. Germanteachers world-wide – FG**	160	<i>Keine Beschreibung</i>
Umfragen für Lehrer: innen Österreich – FG*.	760	Umfragen für Lehrer:innen Österreich ist eine Gruppe für den Austausch von Umfragen zum Bildungsbereich
DaF und DaZ Lehrer – Material und Austausch – FG*	260	Ein öffentliche Gruppe für Deutschlehrer aus der ganzen Welt.
Wanted! Deutschlehrer online oder offline (m/w/d) – FG*	16.000	In der Gruppe können Kollegen und Kolleginnen ihre Dienste anbieten, Bildungsträger und interessierte Schüler können nach DaF/DaZ Lehrkräfte suchen. Eigenwerbung ist ausdrücklich erlaubt!
DaF-Lehrer/innen München– FG*	300	NUR FÜR DaF-LEHRER/INNEN DEAR STUDENTS, THIS GROUP IS ONLY FOR TEACHERS!! Vertretungen für die DA findet ihr hier: https://www.facebook.com/groups/654451244652733/ Diese Gruppe soll all den engagierten und wunderschönen Lehrerinnen und Lehrern dienen, um sich auszutauschen und

		in Kontakt zu bleiben! Also postet, liked und kommentiert, was nur geht.
DaF Lehrer/in in Usbekistan – FG	106	<i>Keine Beschreibung</i>
Deutschlehrer:innen „Sprachenzentrum Uni Wien***	130	Interessierten ab 16 Keine formalen Voraussetzungen (wie Matura oder Studium)
Internationales Kulturinstitut***	30	450-500 Studierende (ab 16 Jahren) aus aller Welt
Inlingua***	10	Alter der Lernenden: zw. 25 und 50
Integrationshaus***	7	Kompetenzzentrum. Aufnahme und Integration von geflüchteten Menschen: Unterkunft, Betreuung, Bildung und Beratung
Mama lernt Deutsch***		Mama lernt Deutsch-Kurse sind für Frauen, die nicht oder wenig in die Schule gegangen sind. Basisbildungskurse: Lesen und Schreiben (Alphabetisierung) Deutsch (A1-B1)
ÖIF-Österreichischer Integrationsfonds		Der Österreichische Integrationsfonds (ÖIF) ist ein Fonds der Republik Österreich und ein Partner des Bundes in der Integrationsförderung. – Der ÖIF hat lt. tel. Auskunft keine eigenen Dt. Trainer:innen, nennt aber verschiedene Kooperationspartner:innen wie zum Beispiel das BFI.
Verein Ute Bock***	50	In unserem Bildungszentrum lernen über 400 Geflüchtete Deutsch und beteiligen sich an Kursen zur Basisbildung
VHS Volkshochschulen Wien***		Das Deutschkursangebot der Wiener Volkshochschulen verschafft Ihnen mehr Chancen und Möglichkeiten am Arbeitsmarkt, im (Aus-)Bildungssektor und erleichtert die alltägliche Kommunikation. Die Wiener Volkshochschulen bieten Kurse für die Sprachniveaus A1 – C2 sowie spezielle berufsbezogene Kursformate und Prüfungsvorbereitungen für ÖIF- oder ÖSD-Prüfungen an. Wöchentlich finden Einstufungsberatungen statt.
Berufsförderungsinstitut Wien der AK und des ÖGB/BFI Abteilung: DAZ***		
	90.613	

Abb. 2: Gruppen/Klumpen, die die Einladung zum Fragebogen bekommen haben. | * = Administratoren haben der Veröffentlichung zugestimmt. | ** = Administratoren haben der Veröffentlichung nicht zugestimmt. | *** = Organisationen bzw. Institutionen haben per email oder per Telefon der Weiterleitung an die DaZ-Lehrenden zugestimmt. | FG ohne „**“ oder „***“ veröffentlichen Postings ohne Administratorenzustimmung.

Das folgende E-Mail wurde ab 18. September 2024 in den oben angegebenen Facebook-Gruppen gepostet und an die Institutionen und Vereine geschickt, die DaZ-Kurse anbieten. In einem persönlichen Telefonat wurde zugesichert, die Nachricht an die Deutschlehrenden weiterzuleiten.

Betreff: Umfrage zum Artikkellernen in Deutsch

Sehr geehrte Deutschlehrer:innen,
mein Name ist Mag. Rudi Krammer, ich absolviere das Masterstudium „DaF/DaZ“ an der Universität Wien.

<https://www.soscisurvey.de/artikel2024/>

Thema meiner Masterarbeit: „Welche (Mnemo)Techniken sind hilfreich beim Lernen der Artikel im Deutschen?“ Ich bitte Sie herzlich um Ihre professionelle Einschätzung. In meiner Arbeit vergleiche und kontrastiere ich Ihre Einstellungen mit modernen Forschungsergebnissen. Beim Bearbeiten des Fragebogens ist es nicht wichtig, ob Sie diese Mnemotechniken schon angewendet haben. – Der Zeitaufwand ist ca. 10 Minuten. Ihre Angaben werden vertraulich behandelt und anonymisiert. Am Ende des Erhebungszeitraumes werden sie vom Server gelöscht.

Vielen Dank für Ihre Hilfe bei der Abfassung meiner Masterarbeit.

Mit freundlichen Grüßen,

Mag. Rudi Krammer

4.4.2 Pilotierung

Die Indikatoren eines Tests müssen vor der Erstellung des Fragebogens auf ihre Differenzierungsfähigkeit überprüft werden. Der Hauptfokus einer Itemanalyse beantwortet die Frage, „inwiefern es den Items insgesamt gelingt, zwischen unterschiedlichen Ausprägungen des erfassten Konstrukts auf Seiten der Teilnehmenden zu diskriminieren“ (Caspari et al., 2022, S. 368). Eine erste empirische Erprobung der Items des Fragebogens wurde als Pilotierung vor einer Seminararbeit an der Universität Wien drei DaZ-Lehrenden aus Wien mit jahrelanger Unterrichtserfahrung – u.a. am Sprachenzentrum der Universität Wien – vorgelegt. Dieser Pretest ergab, dass manche Fragen zu kompliziert formuliert waren. Sie wurden bei der Überarbeitung vereinfacht. Jede Frage hat jetzt nur einen Fokus. Bei der Durchführung der Voruntersuchung im Rahmen der gegenständlichen Seminararbeit im Wintersemester 2021/22 wurden insgesamt 24 Online-Fragebogen mit der webbasierten Software *Sosci-Survey* der Universität von Lehrenden am „Spracheninstitut der Universität Wien“ beantwortet. Dabei erwiesen sich die vorgegebenen Items als geeignet. Auch in den Kommentaren zur Befragung wurden diesbezüglich keine Bedenken angemeldet.

4.6 Methoden zur Erhebung: geschlossene und offene Fragen

4.6.1 Erstellung des Fragebogens

Die Erstellung eines standardisierten Fragebogens berücksichtigt folgende Aspekte: „die Geschlossenheit der Fragen, die Festlegung der Fragenreihenfolge sowie die Gestaltung der Befragungssituation. Standardisierte Befragungen [...] sind typisch für ei-

nen [...] quantitativen, hypothesentestenden Forschungsansatz“ (Caspari et al., 2022, S. 162). Geschlossene Fragen können auf elektronischem Weg versandt und schnell ausgewertet werden. Sie werden auf einer Skala sichtbar und machen die Daten miteinander vergleichbar. Darüber hinaus kann durch die Fragebogensoftware *Sosci-Survey* „sichergestellt werden, dass alle Fragen beantwortet werden“ (Caspari et al., 2022, S. 164). Durch diese Art der Befragung kann auch die Anonymität der Befragten bewahrt werden. „Die gewonnenen Daten sind vergleichbar und – abhängig vom Grad ihrer Standardisierung – leicht quantifizierbar [...]“ (Caspari et al., 2022, S. 164). Um Zeit und Kosten zu sparen und mehr Reichweite zu ermöglichen, wird der auf dem Webserver von *Sosci-Survey* hinterlegte Fragebogen verwendet. Der Fragebogen kann direkt im Browser bearbeitet werden.

Ein ansprechendes Anschreiben steht am Beginn. Es enthält die folgenden Punkte: Name des Forschenden und die Nennung der Institution, an der diese Masterarbeit geschrieben wird; Thema der Befragung und Forschungsinteresse; Hinweise auf den Datenschutz bzw. die Anonymität der Befragung; die Dauer der Befragung und ein Rücksendetermin (Kirchhoff, 2010, S. 28). Porst (2011) empfiehlt als nette Geste auch einen Dank für die Teilnahme an der Umfrage anzufügen. Bei schriftlichen Befragungen findet Porst wichtig, den Aufmerksamkeitswert der Titelseite zu erhöhen bzw. sie werbewirksam zu gestalten (Porst, 2011, S. 34).

„Eisbrechende“ Einstiegsfragen zu neutraleren Themen erleichtern den Proband:innen den Zugang zur Befragung. Gegen Ende hin sollen die Fragen einfacher gehalten werden, „da die Motivation gegen Schluss hin sinkt“ (Aeppli et al., 2023, S. 172).

Wie in standardisierten Fragebögen üblich, werden Antwortoptionen auf geschlossene Fragen als Likert-Skalen angeboten, die positive oder negative Antworten zulassen. Sie werden den Befragten vorgegeben: „Mittels solcher Items werden z.B. Einstellungen, Haltungen und Erfahrungen“ operationalisiert“ (Caspari et al., 2022, S. 165). Obwohl in der Forschung gerade und ungerade Ankreuzungsmöglichkeiten vorkommen, wird in dieser Arbeit eine gerade Anzahl verwendet. Die Mittelposition einer Skala kann unterschiedlich interpretiert werden: „Wenn sie die Mittelposition ankreuzen, kann diese bedeuten, dass sie keine Meinung dazu haben – aber evtl. auch, dass sie die Frage uninteressant finden; evtl. sind sie aber wirklich neutral“ (Caspari et al., 2022, S. 165). Auch wenn die Befragten bei einer Methode unentschieden sind, müssen sie sich für eine Seite entscheiden.

Die Skalen werden nach der Einleitung mit Wörtern und Piktogrammen (Smileys) erklärt, um eine möglichst schnelle und einfache Rezeption der Angabe zu ermöglichen: ☹ > „nicht geeignet“ ☹ > „wenig geeignet“ 😊 > „etwas geeignet“ 😊 > „sehr gut geeignet“.

In der Excel-Datei, die *Sosci-Survey* nach der Befragung zur Verfügung stellt, sind die Merkmale „Mnemotechniken“ mit den Nummern A001, A002 usw. kodiert und die offene Frage mit A011. Die Antworten in den Likert-Skalen werden mit „1“ (nicht geeignet), „2“ (wenig geeignet), „3“ (etwas geeignet) und „4“ (sehr gut geeignet) kodiert. „Die Vorteile von Excel sind, dass es über eine grafische Oberfläche bedient werden kann [...]“ (Kronthaler, 2021, S. 11).

Als Faustregel für Fragebogen gilt beispielsweise, dass Items kurz, einfach und verständlich formuliert werden müssen. Uneindeutige (wie z.B. „oft“), unklare (wie z.B. „jung“) und mehrdeutige (wie z.B. „Heimat“) sollen vermieden werden, weil die Befragten darunter unter Umständen etwas Anderes verstehen (Porst, 2011, S. 19). Fragen sollen möglichst konkret sein und suggestive Fragen sind nicht geeignet. Doppelte Verneinungen können zu Missverständnissen führen. „Zustimmende und ablehnende Antwortmöglichkeiten sollen balanciert sein“ (Caspari et al., 2022, S. 167). Auf jeden Fall sollen die Items überschneidungsfrei sein.

Zu berücksichtigen ist bei der Erstellung von quantitativen Online-Fragebögen auch die Aufmerksamkeitsspanne. An den Beginn sollen eher motivierende Items gestellt werden, die einfach zu beantworten sind und die Befragten persönlich betreffen.

Hinsichtlich der Gestaltung von Fragebögen ist weiters zu beachten, dass sie eine Befragungszeit von 30‘ nicht überschreiten, dass sie in einem professionellen und ansprechenden Layout gestaltet sind und dass zu Beginn genaue „Erläuterungen zum Ausfüllen des Fragebogens (z.B. Hinweise, wie die Skalen anzukreuzen sind [...]) und v.a.: nicht zu viel Text in lesbarer Schriftgröße pro Seite“ (Caspari et al., 2022, S. 168).

Im kurzen qualitativen Teil der Untersuchung werden offene bzw. semi-offene Fragen verwendet. Sie sind für einen qualitativen, hypothesengenerierenden Ansatz geeignet (Caspari et al., 2022, S. 164). Der letzte Teil des Fragebogens hat in dieser Arbeit den Charakter eines Annex, um die in den quantitativen Daten erhobenen Ergebnisse zu ergänzen und zu vervollständigen.

4.7 Datenerhebung und -aufbereitung

4.7.1 Die Items des Fragebogens im Kontext der Forschung

Im Folgenden werden die einzelnen Items des Fragebogens in den Kontext der Forschung gestellt. Zu jedem Item werden die wichtigsten Forschungsergebnisse prägnant zusammenfassend angeführt, um deren Verankerung in der Forschungsliteratur zu zeigen. Zu einigen in der Online-Befragung verwendeten Items gibt es ältere Studien zum Beispiel von Sperber (1989) in Zusammenarbeit mit Deutschlehrenden oder von Brzezińska (2009), die in einer – breiter angelegten – Studie gefragt hat, „welche das Gedächtnis stützenden Maßnahmen von Lehrenden bereits eingesetzt werden, um [...] die Aneignung des deutschen Genus [...] zu bewältigen“ (Brzezińska, 2009, S. 14).

Frage 1: Farbcodierung

Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der Farbcodierung?

Farbige Punkte werden neben das Wort gesetzt oder das Wort wird in der entsprechenden Farbe oder auf Farbkärtchen geschrieben (blau=maskulin, grün=neutrum, rot=feminin).

In aktuellen Lehrwerken wie *Schritte neu plus 1.1* (Niebisch et al., 2023), *Panorama A1.1* (Finster, 2018) und *Menschen A1.1* (Evans et al., 2022) sind Farbkodierungen zu finden. Brzezińska hat in zahlreichen Lehrerwerken die Beispiele für die Kennzeichnung der verschiedenen Genera durch Farben beschrieben (Brzezińska, 2009, S. 119) und stützt sich dabei auch auf Untersuchungen von Sperber (1989). Fandrych und Thurmair (2018) halten eine positive Wirkung der Farbcodierung im Zusammenhang des Artikellernens für möglich. Sippel und Albert (2015) berichten von Forschungen aus den USA, in denen sich diesbezüglich keine eindeutigen Ergebnisse finden lassen. Allerdings halten es Lernende, so ein Ergebnis dieser Forschungen, für zielführend, wenn sie die für ihren Lernstil entsprechenden Techniken selbst wählen können. Diese Anregung wird in Frage 8 aufgenommen und in die Untersuchung mit einbezogen.

Als nicht erfolgversprechend bezeichnen Klages und Pagonis (2015) die Farbkodierung, weil sie weder semantisch noch durch sprachliche Konventionen begründet werden kann. Roche (2015) hat schon früher auf die geringe Wirksamkeit dieser Methode hingewiesen.

Frage 2: Räumliche Anordnung

Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Räumlichen Anordnung“?

Substantiven der verschiedenen Genera wird im Heft, auf der Tafel, im Klassenzimmer ... immer ein bestimmter Ort zugewiesen (maskulin=links, feminin=rechts, neutrum=in der Mitte).

Die Mnemotechnik der „Räumlichen Anordnung“ scheint, soweit dazu Literatur verfügbar ist, die älteste aller Lerntechniken zu sein, die bis in die Zeit der Römer zurückgeht. Zwischen Begriff und Ort entsteht eine assoziative Verbindung, die nach Brzezińska (2009) auf einem konstruktivistischen Ansatz beruht, in dem Lernende selbst eine „Brücke“ zwischen beiden bilden. Überdies würden dabei verschiedene Bereiche des Gehirns angesprochen, was zu einer besseren Behalteleistung führt (Opdenhoff, 2009). Schuster (2020) hat in MRT-Untersuchungen festgestellt, dass sich beim Einsatz der Loci-Technik Verbesserungen im deklarativen Gedächtnis erzielen lassen.

Frage 3: Räumliche Anordnung kombiniert mit Farbe

Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Räumlichen Anordnung“ kombiniert mit „Farbcodierung“?

Substantiven der verschiedenen Genera wird im Heft, auf der Tafel, in farbigen Boxen ... immer ein bestimmter Ort und eine bestimmte Farbe zugewiesen (maskulin=links/blau, feminin=rechts/rot, neutrum=in der Mitte/grün).

Neben den unter den Fragen 1 und 2 angeführten Argumenten kommt bei dieser kombinierten Mnemotechnik das Konzept der Multikodierung zur Anwendung. Foltaschoofs und Ostermann (2019) sprechen dem Gedächtnis die Fähigkeit zu, emotionale und motorische Aktionen zu konnotieren, die in verschiedenen Bereichen des Gehirns abgespeichert werden – in einer vielfältig anregenden multisensorischer Umgebung. Schon Pavio und Desroches (1981) betonen die Wichtigkeit der Mehrfachkodierung, bei der verbale, bildliche oder andere Systeme das Behalten von Wörtern erleichtern. Auch Sulikowska (2010) befürwortet multimodale Kodierung, in der mehrere Sinne beteiligt sind, um den Einprägungswert zu erhöhen. Hutz (2018) bestätigt diese Annahme aus neurowissenschaftlicher Sicht. Für Lernen mit allen Sinnen plädiert auch Medina (2014). Er betont die starke Wirkung von multisensorischem Lernen vor allem dann, wenn motorischen Tätigkeiten wie Schreiben oder Bewegung integriert werden.

Im Projekt *Focus on Evidence* haben sich Neurowissenschaften und Fremdsprachendidaktik verpflichtet zusammenzuarbeiten. In diesem Projekt liegen Studien vor, die

belegen, dass Wissen mittels *Embodied Cognition* multimodal abgespeichert wird (Grein et al., 2022).

Frage 4: Kunstwörter

Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Quasi- bzw. Kunstwörter“?

Die für die verschiedenen typischen Endungen (formale Kriterien) werden zu einprägsamen Klangbildern verbunden: „Iglingorismus“ (m), „Heitungkeiteischaftion“ (f), „Tumchenmamentum“ (n).

Substantive, deren Genus durch bestimmte genuszuweisende Derivationssuffixe angezeigt wird, sind leichter zu erlernen. Die Endungen -ig, -ling, -or, -ismus sind maskulin, die mit den Endungen -heit, -keit, -ung, -ei, -schaft, -ion feminin und die Wörter, die auf -tum, -chen, -ma, -ment, -ium enden, sind neutrum (Nars Hussein, 2016). Diese Endungen werden zu Quasi- oder Kunstwörtern zusammengefasst, die das Lernen erleichtern.

Frage 5: Geschichtentechnik

Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Geschichtentechnik“?

Eine Reihe von Wörtern oder Begriffen desselben Genus wird in einer Geschichte oder auf einem visuellen Bild zusammengebunden, um sie zu besser zu behalten.

Sperber (1989) hat diese Methode schon früh getestet; nämlich Wörter und Begriffe in eine Geschichte zusammenzubinden, damit sie besser behalten werden. Er zitiert eine Studie, in der eine Versuchsgruppe mit der Geschichtentechnik 93% der Wörter behalten hat, die andere 14%.

Opdenhoff (2009) stellt fest, dass Lernprozesse, die die Fantasie anregen und Emotionen hervorrufen, länger im Gedächtnis bleiben. Begriffe, die mit Bedeutungen versehen und kontextualisiert sind, werden am besten behalten, erklärt Medina (2014). Schaumburg und Prasse (2019) halten die Anzahl der kognitiven Operationen bzw. den Grad einer umfassenden semantischen Analyse für entscheidend. Je mehr sich Lernende mit der Bedeutung eines Wortes – beispielsweise beim Erfinden von Geschichten – beschäftigen, desto besser ist die Behaltensleistung.

Für diese Mnemotechnik spricht auch ein Trend in der Forschung der letzten 20 Jahre, dass nicht mehr einzelne Substantive gelernt werden, sondern die gesamte Nominalphrase im Mittelpunkt des Interesses steht (Schroeter-Brauss, 2016).

Frage 6: Kontrastierungen/Vergleich

Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Kontrastierung mit der Erstsprache“?

Lerner:innen recherchieren Substantive, deren Genus sich in der Erstsprache der Lernenden vom Deutschen unterscheidet. Sie zeigen dieses Beispiel: „EL mundo“ und „DIE Welt“ / LA luna“ und „DER Mond“ / „TEN telefón“ (slovak. M.) und „DAS Telefon“ / الشمس (af-fams, arab. M) und „DIE Sonne“ – Das bizzare Klangbild hilft, sich den Unterschied einzuprägen.

Hirt (2019) weist darauf hin, „dass junge russische Muttersprachler Genus schneller erwerben als junge türkische Muttersprachler“ (Hirt, 2019, S. 20). Es könnte also ihrer Meinung nach ein konzeptueller Transfer aus der Genussprache des Russischen vorliegen, dass also der Zweitsprachenerwerb durch bereits erworbene Sprachen beeinträchtigt wird. Gemeinsamkeiten zu erforschen und Kontrastierungen aufzuzeigen, könnten also Vorteile für Lernende sein.

Unterschiedliche Sprachen schreiben bestimmten Objekten verschiedene Eigenschaften zu, die im Genus zum Ausdruck kommen. Hirt berichtet diesbezüglich von einer Studie, bei der deutsche und spanische Lernende „EL puente“ und „DIE Brücke“ mit divergierenden Eigenschaften beschrieben.

Lipsky (2016) konstatiert, dass kontrastive Darstellungen von Sprachen – mit oder ohne Artikel – wenig hilfreich ist bei spezifischen Lernschwierigkeiten. Insbesondere für Lernende mit Erstsprachen ohne Artikel erschweren Betonungen flexionsgrammatischer Besonderheiten des Deutschen – ohne Artikel mit kontextualisierten Beispielsätzen – das Verständnis, weil sie eher die Fremdheit betonen. Auch die vielen Funktionen der Artikel können dadurch kaum verstanden werden. Artikel losgelöst von ihren Funktionen zu lernen, wird dem Phänomen der Polyfunktionalität der deutschen Artikel nicht gerecht. Sie weist auch darauf hin, dass – im Falle artikelloser Erstsprachen wie Japanisch – die Zweitsprache Englisch eine gewisse Hilfe sein kann, bei einsprachig deutschen Lehrbüchern aber auf Kontrastierungen verzichtet werden muss, weil es in der Erstsprache Japanisch nicht für alle Funktionen direkte Entsprechungen gibt.

Frage 7: Erfassung von Wortgruppen nach semantischen Kriterien

Wie bewerten Sie die Mnemotechnik „Erfassung von Wortgruppen nach semantischen Kriterien“?

Beispiele: Monatsnamen, Jahreszeiten, starke alkoholische Getränke ... sind Maskulina. Obst – außer Apfel und Pfirsich – sind, Feminina. Farben und Sprachen sind Neutra.

Substantive, bei denen Genus und Bedeutung korrelieren wie bei Wochentagen, Himmelsrichtungen, Winden, starken alkoholischen Getränken, sind in der Regel maskulin. Obst – außer Apfel und Pfirsich – sind feminin. Tiere oder Gegenstände, die der Mensch zum Leben braucht wie Geflügel, Vieh, Schwein, Getränk, Gemüse, Obst ... oder Farben und Sprachen sind neutrum.

Frage 8: Selbstgewählte Methoden versus vorgegebene Methoden

Wie bewerten Sie den Vorschlag des Lehrwerkes „Moment mal“, dass die Lernenden SELBST die für sie passenden Mnemotechniken auswählen, nachdem sie verschiedene kennengelernt haben?

Sippel und Albert (2015) haben eine diesbezügliche Anregung bei Forschungen zu Wirkungen von Bild- und Farbassoziationen entdeckt. Travis (2017) hat in einer umfassenden Studie die Effekte der „Student Choice and Student Engagement“ – also die Mitwirkung der Lernenden bei der Auswahl der Methoden – auf den Lernerfolg hingewiesen. In Klassen, in denen Lernende die Methoden und die Menschen, mit denen sie lernen, selbst wählen können, sind die Erfolge enorm, stellt sie fest.

Frage 9: Selbstgenerierte Bilder/Geschichten versus vorgegebene Bilder/Geschichten

Wie bewerten Sie die Mnemotechnik „Selbstgenerierte assoziative Bilder und Geschichten“?

Bilder und Geschichten zu den Artikeln werden NICHT vom Lehrwerk oder den Lehrenden vorgegeben, sondern von den Lerner:innen SELBST kreiert.

Phantasieanregende und Emotionen hervorrufende Lernprozesse bleiben nach Opdenhoff (2009) länger im Gedächtnis – vor allem solche, die in kreativen Prozessen entstanden sind (vgl. Frage 8). Beim Kreieren von Bildern und Geschichten werden Begriffe mit Bedeutungen versehen und kontextualisiert. Die Anzahl der kognitiven Operation, und der Grad der Verarbeitungstiefe sind entscheidend für die Behaltensleistung (Schaumburg & Prasse, 2019).

Sippel und Albert (2015) berichten von einer Studie, in der festgestellt wurde, dass sich Bildassoziationen zu Artikeln nicht sehr viel besser auf den Lernerfolg auswirken als Farbassoziationen. Die Teilnehmenden fanden es sehr aufwändig, sich zusätzlich zu den Wörtern noch assoziative Gedächtnisbilder zu merken. Bildassoziationen für konkrete Wörter waren erfolgreicher als bei abstrakten Begriffen.

Blei (1995) betont die Faszination der Kraft des Bildhaften, die erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine wissenschaftliche Begründung fand. Paivio und Desrochers (1981) sprechen von der Doppelkodierung. Die Verbindung von sprachlichen Elementen mit Bildern und Klängen gehöre zu den direkten mnemotechnischen Strategien. Assoziationstechniken stellen Zusammenhänge zwischen Begriffen her, die sonst nicht verbunden sind.

Folta-Schoofs und Ostermann (2019) stellen fest, das Gedächtnis speichere nicht nur rationale Kenntnisse über uns selbst, sondern auch unsere soziale Umwelt: rationales Wissen, emotionale Konnotationen und motorische Aktivitäten.

Medina betont wie Travis (2017) die Wichtigkeit der Umweltbedingungen, die motivierend wirken. Die Schaltstelle, an der zunächst über die Weiterverarbeitung entschieden wird, ist das Limbische System, das Informationen nach angenehm-unangenehm, bekannt-unbekannt, wichtig-unwichtig usw. aussiebt. Nicht emotionale Reize werden nicht ins Arbeitsgedächtnis weitergeleitet. Motivation, Interesse, Emotion und vor allem Kreativität sind Türöffner für eine Weiterverarbeitung im Gedächtnis. Lerntechniken, die von Lernenden selbst ausgewählt oder kreiert werden, motivieren. Lehrer:innen sollten also darauf achten, dass der schon von Krashen beschriebene Filter, der der Weiterverarbeitung vorgeschaltet ist, entscheidend dafür ist, ob Informationen weitergereicht werden oder nicht. Adrenalin – von Stress ausgelöst – kann die Kommunikation unter Neuronen stören (Macedonia, 2010; Sambanis 2013). Travis hat das – wie schon oben erwähnt – unübertrefflich auf den Punkt gebracht: „The more interest, positive attitude, and tasks satisfaction (withour anxiety, stress and bordon) the grater the engagement“ (Travis, 2017, S. 51). Auch Lipsky (2016) erwähnt Strategien in Lehrbüchern, die Lernende anleiten, sich eigenständig Neues erarbeiten zu können.

Frage 10: Artikelanz

Wie bewerten Sie die Mnemotechnik des „Artikelanzes“ aus dem Lehrwerk „Menschen A1.1.“?

Die Artikel DER/DIE/DAS werden dabei mit einem Schritt VOR/ZURÜCK/ZUR SEITE verbunden. Die TN hören Wörter vom Band (immer schneller werdende Wiederholungen) und „tanzen“ je nach Artikel einen Schritt nach links oder rechts/vor oder zurück.

Schon Brzezińska (2009) hat Gesten und Bewegung als unterstützende Lerntechnik in ihren Befragungen mit einbezogen. Insbesondere Macedonia (2010 u.a.) hat sich in ih-

ren Untersuchungen mit der lernstützenden Wirkung von Bewegung auseinandergesetzt und schreibt: Sprache besteht aus „weit reichenden neuronalen Verbindungen, die Hören, Sehen, Sprechen und Bewegung zu funktionellen Einheiten verknüpfen“ (Macedonia, 2010, S. 88). Voice Movement Icons (VMIs) sind Gesten und Bewegungen, die zu gelesenen und gehörten Wörtern vom Lehrenden vorgezeigt und von den Lernenden nachgeahmt werden. Weitere Studien ergaben laut Macedonia, dass bedeutungsbezogene Gesten besser sind als sich „irgendwie“ zu bewegen (Macedonia & Knösche, 2011). Sie schlägt vor, neue Wörter mit ikonischen, symbolischen oder deiktischen Gesten zu verbinden. Hutz (2018) weist darauf hin, dass Gesten „motorische Gedankenspure[n] hinterlassen und dass multisensorische Enkodierung in einer sehr komplexen Weise erfolgt“ (Hutz, 2018, S. 191), und zählt u.a. Bewegungsspiele und verschiedene andere spielerische Formen zu möglichen lernunterstützenden Methoden.

Kommentar

Was Sie sonst noch zum Thema sagen wollen ...

Geben Sie eine Einschätzung, unter welchen Bedingungen und in welchen Zusammenhängen Mnemotechniken erfolgversprechend sind. –
Nennen Sie weitere Mnemotechniken zum Lernen von deutschen Artikeln, die hier nicht vorkommen, mit denen Sie aber gute Erfahrungen gemacht haben. –
Oder schreiben Sie einen kurzen Kommentar zum Thema.

In diesem letzten Teil der Online-Befragung können die Proband:innen beschreiben, unter welche Bedingungen und in welchen Zusammenhängen Mnemotechniken mit Erfolg angewendet werden können. Sie können weitere Mnemotechniken anführen und/oder beschreiben, was ihnen in Bezug auf das Thema bedeutsam ist (Mayring 2016, S. 66). Kuckartz und Rädiker (2022) beschreiben die Wichtigkeit von qualitativen Methoden, weil die Forschungsteilnehmer:innen dabei selbst zu Wort kommen:

Ein Charakteristikum qualitativer Methoden ist der Anspruch, die Forschungsteilnehmenden selbst zu Wort kommen zu lassen, ihnen die Gelegenheit zu geben, Antworten in eigenen Worten zu formulieren und nicht lediglich aus einer Anzahl vorformulierter Antworten auszuwählen. Deshalb kommt auch den Worten, benutzten Begriffen und Metaphern der Befragten eine hohe Bedeutung zu (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 211).

4.7.2 Durchführung und Aufbereitung der Online-Befragung

Die Einladung zur Befragung wurde Mitte September 2024 an verschiedene Facebook-Gruppen wie zum Beispiel „Deutschlehrer weltweit“ (über 32.000 Mitglieder) und an die Lehrer:innen des Sprachenzentrums der Universität Wien und andere

Sprachinstitute in Wien verschickt. Der Erhebungszeitraum war für einen Monat – vom 18. September bis zum 15. Oktober – anberaumt. Insgesamt haben 128 Proband:innen die Befragung vollständig durchgeführt.

Die Aufbereitung der Daten wird durch das Online Befragungstool *Sosci-Survey* vorbereitet und kann als Excel-Sheet exportiert und weiterbearbeitet werden. Der Prozess der Auswertung selbst ist nicht nur ein mechanischer Vorgang, sondern soll „bereits als interpretativer Teil des Auswertungsprozesse [...] in diesem Sinne reflektiert und begründet werden“ (Caspari et al., 2022, S. 229).

Zur Aufbereitung der Daten „wird für jedes Item mit ihren Antwortmöglichkeiten eine Variable gebildet“ (Aeppli et al., 2023, S. 270), eine Kurzbezeichnung, die für die jeweilige Spalte als Titel verwendet wird.

Das von der *Sosci-Survey* ausgegebene Excel-Dokument enthält die automatisch vergebene Seriennummer – Spalte „CASE“ – des Befragten. Nur die gültigen Datensätze werden gezählt. Die Spalte „Started“ enthält die Uhrzeit des Beginns der Befragung und die folgenden zehn Spalten stehen für Bewertungen der einzelnen abgefragten Mnemotechniken A001 bis A010. Der kodierte Datensatz aus Excel zeigt alle Informationen in Zahlen: „In der Regel enthält ein Datensatz neben den Variablennamen nur Zahlen, keine weiteren Wörter. Der Grund ist einfach, mit Zahlen lässt sich leichter rechnen“ (Kronthaler, 2021, S. 6).

Vor der Auswertung wurde der Datensatz bereinigt, d.h. alle unvollendeten Zeilenreihen, die beim Abbruch der Online-Befragung durch die Proband:innen entstanden waren, wurden aus dem Excel-Dokument entfernt.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	CASE	STARTED	A001	A002	A003	A004	A005	A006	A007	A008	A009	A010
3	56	18.09.2024 14:02	4	3	4	1	2	1	3	3	3	3
4	57	18.09.2024 14:02	4	4	4	3	2	2	3	4	2	2
5	58	18.09.2024 14:09	4	3	3	3	3	2	3	4	4	3
6	60	18.09.2024 14:19	4	2	2	1	3	3	3	3	4	4
7	61	18.09.2024 14:19	3	1	1	1	4	2	1	4	4	1
8	74	18.09.2024 15:22	4	3	4	2	4	2	4	4	4	2
9	77	18.09.2024 15:32	3	3	2	4	2	2	4	4	4	3
10	78	18.09.2024 16:09	3	2	2	3	3	3	4	4	4	3
11	84	18.09.2024 16:34	3	4	4	3	3	2	4	4	3	2
12	85	18.09.2024 16:45	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3
13	86	18.09.2024 16:57	3	3	3	4	3	3	2	4	4	3
14	89	18.09.2024 18:26	4	3	3	1	2	2	3	2	1	1
15	91	18.09.2024 19:12	3	1	2	2	2	3	4	4	2	1
16	107	19.09.2024 06:28	3	2	3	1	2	1	4	3	3	2
17	110	19.09.2024 07:52	4	1	1	1	2	4	4	2	4	3
18	112	19.09.2024 10:42	4	2	2	3	4	4	4	4	3	4
19	115	19.09.2024 10:59	3	3	4	2	4	2	3	4	4	1
20	118	19.09.2024 14:05	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4

Abb. 3: Kodierter Datensatz aus Excel (Ausschnitt zur Illustration)

Die folgende Tabelle zeigt die Grundausswertung des qualitativen Teiles mit den Nummern A001 bis A010 (Kirchhoff, 2010, S. 49). Kirchhoff schlägt vor, die absoluten Zahlen mit den Prozentzahlen darzustellen, um die Anzahl der verschiedenen Einschätzungen der Proband:innen besser einordnen zu können (Kirchhoff, 2010, S. 48).

Nur das Zusammenspiel von absoluten Zahlen, Prozent werten und Größe der Untersuchungseinheit macht in unseren Augen Sinn und schützt vor allzu forschen (Fehl-) Interpretationen. Fehlt nämlich die eine oder andere Größe, wird leicht die Aussagekraft der Daten überschätzt. Besonders bei Prozentzahlen wird dies schnell ersichtlich (Kirchhoff, 2010, S. 49).

N=128		A001	A002	A003	A004	A005
Nicht geeignet	1	48% (62)	19% (24)	28% (36)	16% (21)	26% (33)
Wenig geeignet	2	38% (48)	35% (45)	33% (42)	27% (35)	42% (54)
Etwas geeignet	3	12% (15)	32% (41)	27% (34)	30% (39)	28% (36)
Sehr gut geeignet	4	2% (3)	14% (18)	13% (16)	26% (33)	4% (5)
		A006	A007	A008	A009	A010
Nicht geeignet	1	15% (19)	55% (71)	52% (67)	44% (56)	14% (18)
Wenig geeignet	2	27% (35)	36% (46)	38% (48)	37% (47)	32% (41)
Etwas geeignet	3	45% (57)	8% (10)	10% (13)	14% (18)	33% (42)
Sehr gut geeignet	4	13% (17)	1% (1)	0% (0)	5% (7)	21% (27)

Abb. 4: Tabellenmuster für die Grundausswertung

Um die Häufigkeiten bei den Einstellungen der Proband:innen zu den einzelnen Mnemotechniken zu errechnen, werden in Excel die Funktionen „ZÄHLENWENN“ oder „HÄUFIGKEIT“ benutzt..

Eine *Häufigkeitsverteilung* einer univariaten Datenanalyse beschreibt, wie sich die untersuchten Personen auf die Merkmalsausprägungen eines Merkmals verteilen. Die Häufigkeitsverteilung der Ausprägungen eines Merkmals kann mittels Tabelle dargestellt werden, indem zu den einzelnen Ausprägungen die absoluten, relativen oder kumulierten (absoluten bzw. relativen) Häufigkeiten angegeben werden (Aeppli et al., 2023, S. 274).

Nach der Datenanalyse werden Diagramme aus Excel erzeugt, die die absolute Häufigkeit der einzelnen Nennungen „nicht geeignet“ (1), „wenig geeignet“ (2), „etwas geeignet“ (3) und „sehr gut geeignet“ (4) anzeigen.

5 Auswertung und Datenanalyse

5.1 Studie A: quantitativ

Für einen ersten Überblick wird als Darstellungsform eine tabellarische Rangliste verwendet, die anzeigt, welche Mnemotechniken fürs das Lernen der deutschen Artikel nach Ansicht von Deutschlehrer:innen am besten geeignet sind (Kirchhoff, 2010, S. 57). Diese tabellarische Rangliste lässt sich durch die Diagrammform „Trichter“ sehr anschaulich darstellen:



Abb. 5: Tabellarische Rangliste der höchsten Zustimmungswerte als „Trichter“-Grafik. N=128

Tabellen sind nach Kirchhoff „[...] ein gutes Mittel, um einen Überblick [...] zu gewinnen. Ihre versteckten Botschaften gaben sie häufig jedoch erst bei genauem Hinsehen oder auf den zweiten Blick frei“ (Kirchhoff, 2010, S. 59). Deshalb empfiehlt Kirchhoff neben den Tabellen auch Diagramme. „Durch diese graphische Aufbereitung lassen sich Inhalte schneller erschließen und aufnehmen, als es bei Tabellen der Fall ist“ (Kirchhoff, 2010, S. 59). Die folgende Tabelle zeigt die absoluten Werte der Einschätzungen „sehr gut geeignet“ und „etwas geeignet“ im oberen Bereich der x-Achse und „wenig geeignet“ und „nicht geeignet“ im unteren.

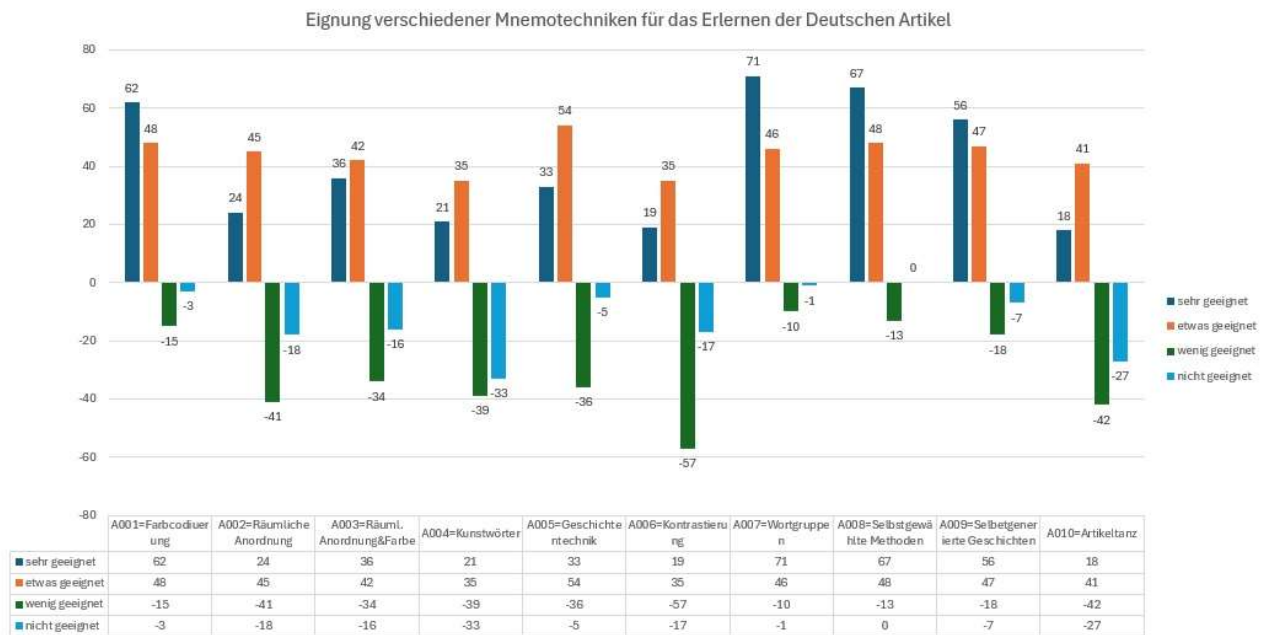


Abb. 6: Darstellung aller Ergebnisse in einer Tabelle mit positiven und negativen Werten

Um sowohl die Häufigkeiten als auch die Streuung der Daten grafisch eindrücklich darzustellen, wird in dieser Arbeit die Diagrammart „Boxplot“ gewählt und aus Excel erzeugt.

Die Box selbst kennzeichnet den Bereich, in dem die mittleren 50% aller Werte liegen, also den Interquartilsabstand. Die Ränder der Box sind demnach durch das 1. und das 3. Quartil definiert. Als zweite Information wird die Lage des Medians durch eine Linie innerhalb der Box gekennzeichnet. Von der Box gehen die T-förmigen Whiskers, auch Fühler genannt, ab. Was durch die Whiskers gekennzeichnet wird, ist je nach Definition unterschiedlich. Meistens ist es jedoch so, dass die Länge der Whisker maximal das 1,5-fache des Interquartilsabstands beträgt und genau an dem Punkt enden, an dem sich der letzte Wert befindet, der sich nicht weiter als 1,5 Interquartilsabstände vom Median entfernt. Daher ist es möglich, dass die Whiskers nicht die gleiche Länge besitzen. Wenn die Definition der Whiskers auf diese Art gewählt wird, werden Datenpunkte, die weiter als 1,5 Interquartilsabstände vom Median entfernt liegen, als Ausreißer in Form von Kreisen oder Punkten dargestellt (Kuckartz et al., 2010, S. 70).

Eine Kastengrafik (=Boxplot) stellt eine vorhandene Verteilung übersichtlich mit verschiedenen Werten wie Mittelwert oder Median in einem Bild dar. Mittelwerte, also zentrale Tendenzen, zeigen durch einen einzelnen Wert Datenmengen an. Zu den Mittelwerten gehören als wichtigste das arithmetische Mittel und der Medianwert. Letzterer „teilt die Datenmenge genau in der Mitte, so dass 50% der Werte über dem Median und 50% der Werte unter dem Median liegen“ (Kuckartz et al., 2010, S. 58). Medianwerte werden in der Kastengrafik durch einen horizontalen Strich angezeigt.

Das häufig gebrauchte arithmetische Mittel – auch als Durchschnittswert bekannt – wird durch die Summe aller Werte dividiert durch die Anzahl der Werte („n“) berechnet. Allerdings muss bei der Auswertung berücksichtigt werden, „dass dieser Wert von

einigen außergewöhnlich hohen oder niedrigen Ausreißerwerten leicht beeinflusst werden kann“ (Kuckartz et al., 2010, S. 61) und nicht so robust ist wie der Median (Kronthaler, 2021, S. 23).

Während die Mittelwerte Auskunft über die Mitte einer Verteilung geben, gibt das Streuungsmaß an, wie sich die Werte um die Mitte herum verhalten, wie weit sie streuen, also vom Mittelwert abweichen. Streuungsmaße können bei gleichen Mittelwerten völlig verschieden aussehen. Größere Streuungen bedeuten, dass sich die Werte weiter von den Mittelwerten entfernen (Kuckartz et al., 2010, S. 64). Kastengrafiken zeigen üblicherweise die mittleren 50% der Werte an, die oberen oder unteren 25% werden nicht innerhalb der Box angezeigt.

Die in der Kastengrafik dargestellten mittleren 50% liegen im Interquartilsabstandsreich. „Die Höhe der Box ist definiert als Differenz zwischen dem 3. Quartil und dem 1. Quartil“ (Kronthaler, 2021, S. 45). Die Lage des Medians – das ist die zweite dargestellte Information – innerhalb dieser Box wird durch eine Linie angezeigt. Von der Box zeigen die sogenannten Whiskers t-förmig nach oben und unten. Sie zeigen den 1,5 fachen Wert des Interquartilsabstandes an und enden an diesem Punkt. Ausreißer werden im Boxplot als Punkte dargestellt. Das arithmetische Mittel wird in der Kastengrafik als „x“ dargestellt.

Die folgende Boxplot-Grafik in der Abbildung 7 zeigt die Streuung der Bewertungen der 128 Proband:innen, die zehn Mnemotechniken auf einer vierteiligen Likert-Skala von 1 „nicht geeignet“ bis 4 „Sehr gut geeignet“ bewertet haben. Dieser Boxplot zeigt sowohl die Bewertungen an sich, aber auch, wie einheitlich oder gestreut die Einschätzungen sind.

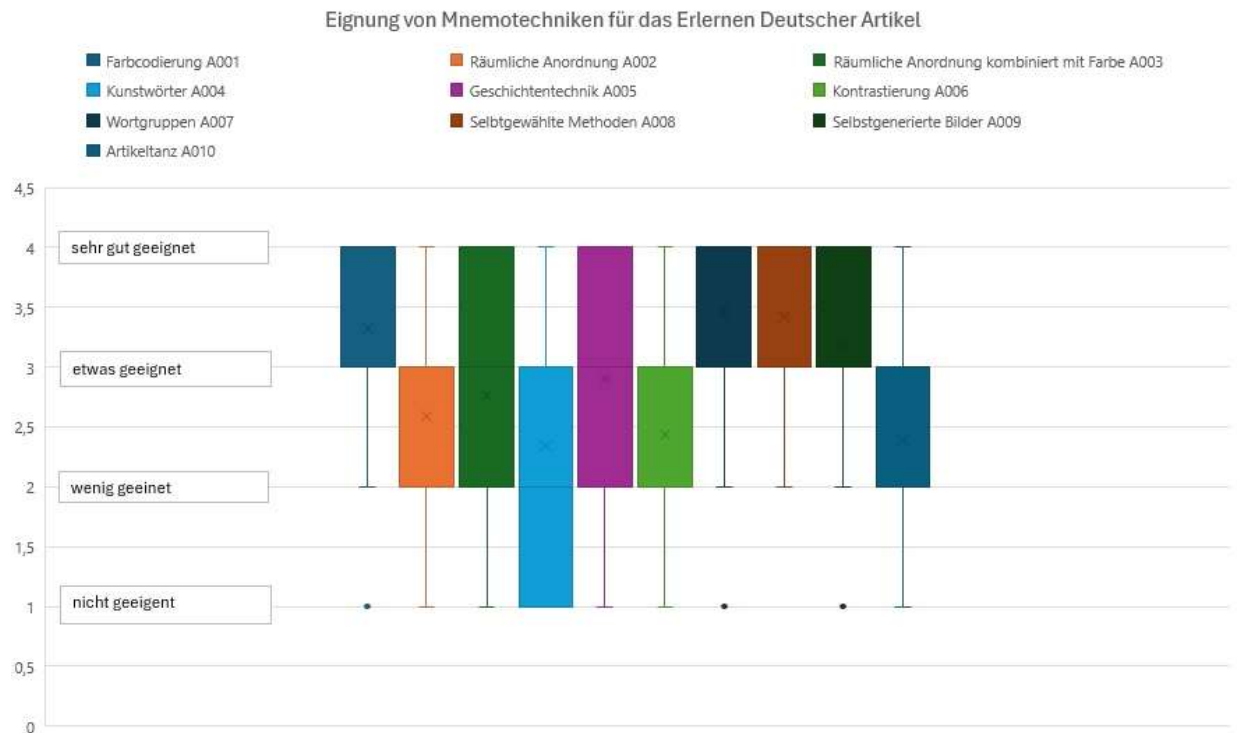


Abb. 7: Boxplot. Mittelwerte und Streuung der Zustimmungswerte. Die Boxen zeigen den Bereich der mittleren 50% aller Werte, den sogenannten Interquartilsabstand. Die Whiskers (t-förmige Linien) stellen die äußeren Werte (1,5) dar, die Punkte die Ausreißer. Das arithmetische Mittel ist mit einem „x“ eingezeichnet, der Median mit einem waagrechten Strich „–“.

Um die Median- und die arithmetischen Mittelwerte in die Auswertung miteinzubeziehen, werden sie hier nochmals mit Zahlen ausgewiesen. Sie sind in der Excel-Grafik als Symbole „x“ und „–“ eingezeichnet.

	A001	A002	A003	A004	A005	A006	A007	A008	A009	A010
Median	3	3	3	2	3	2	4	4	3	2
Mittelwert	3,3203125	2,5859375	2,765625	2,34375	2,8984375	2,4375	3,4609375	3,421875	3,1875	2,390625

Abb. 8: Medianwerte und arithmetisches Mittel in Zahlen.

Die Kastengrafik bietet auf einen Blick viele verschiedene Informationen, die im Folgenden der Reihe nach interpretiert werden. Bezüglich der ersten abgefragten Mnemotechnik „Farbcodierung A001“ zeigt sich, dass die Proband:innen eine eher eindeutige Meinung haben, dass diese Methode „sehr geeignet“ ist, der Interquartilsabstand, also die Streuung ist sehr gering. Mit nur einem Ausreißer versehen bewegen sich die Zustimmungswerte hauptsächlich zwischen „sehr geeignet“ (4) und „etwas geeignet“ (3). Bei 3 liegt auch der Medianwert, das arithmetische Mittel mit 3,3 zwischen den oberen beiden Werten.

Die Mnemotechnik „Räumliche Anordnung A002“ hat etwas weitere Abstände vom Zentrum, die Whiskers gehen in beide Richtungen. Aber auch hier ist die Streuung gering und erstreckt sich zwischen „etwas geeignet“ (3) und „wenig geeignet“ (2). Das arithmetische Mittel liegt mit 2,6 doch deutlich niedriger als die „Farbcodierung“.

„Räumliche Anordnung kombiniert mit Farbe A003“ ist im oberen – positiven – Bereich breiter gestreut, hat aber mit 2,8 ein höheres arithmetische Mittel als die „Räumliche Anordnung A002“. Die breitere Streuung weist auf eine uneinheitlichere Bewertung hin. Die Meinungen der Proband:innen streuen weiter, d.h. sie gehen weiter auseinander.

Ebenso breiter gestreut sind die Zustimmungswerte bei der vierten Mnemotechnik „Kunstwörter A004“, aber im unteren Bereich. Das arithmetische Mittel liegt bei 2,3, der Median bei 2. Die Proband:innen bewerten diese Technik demnach „weniger geeignet“ als die drei vorangegangenen.

Positiver bewertet wird wieder die „Geschichtentechnik A005“. Der Medianwert liegt bei 3, das arithmetische Mittel bei 2,9.

Eindeutiger, aber etwas „weniger geeignet“, gesehen wird die Mnemotechnik „Kontrastierung A006“. Hier liegt der Median bei 2 und das arithmetische Mittel bei 2,4. Tiefer liegen die Werte nur bei Kunstwörtern und bei Artikelanz. Die Whiskers allerdings gehen nach oben und unten gleich weit.

Sehr gut und eindeutiger – also mit geringer Streuung – werden die drei Mnemotechniken „Wortgruppen, semantisch A007“, „selbstgewählte Methoden A008“ und „selbstgenerierte Geschichten und Bilder A009“ bewertet. Hier liegen die Medianwerte bei 4, 4 und 3. Auch die arithmetischen Mittelwerte sind hoch: 3,5; 3,4 und 3,2. Mit semantischen Wortgruppen scheinen viele DaZ-Lehrer:innen erfolgreich zu arbeiten. Selbstgewählte Methoden und selbstgenerierte Geschichten beteiligen die Lernenden an den Auswahl- und Kurationsprozessen und sind somit erfolgreicher, so die Proband:innen.

„Artikelanz A010“ schließlich kommt im mittleren Bereich zu stehen. Das arithmetische Mittel liegt näher bei „wenig geeignet“ (2). Die Zustimmungswerte sind bis beide Ränder ausgedehnt, was an der Länge der Whiskers zu sehen ist.

5.2 Annex B: qualitativ

Die qualitative Inhaltsanalyse als „kodifiziertes und kodifizierendes Forschungsverfahren, das [...] Texte im weitesten Sinne systematisch untersucht und auswertet“ (Caspari et al., 2022, S. 277), wird als Methode für die Analyse der Antworten im kurzen Annex des Fragebogens (offenen Fragen zum Thema) verwendet. Dabei werden bestimmte Textelemente als Indikatoren für übergeordnete Konzepte ausgewertet.

Charakteristisch für die qualitative Inhaltsanalyse sind die Bildung von Kategorien, auf die in der Analyse fokussiert wird, sowie eine Kategorisierung des gesamten Datenmaterials. Dabei ist der „Zuordnungsprozess von Kategorien und Textstellen als Interpretationsakt“ zu verstehen, den man „durch inhaltsanalytische Regeln kontrollieren möchte“ (Caspari et al., 2022, S. 279).

Im Gegensatz zum deduktiv orientierten Ansatz, bei dem das Datenmaterial „entlang vorab systematisierter Kategorien geordnet und strukturiert“ (Caspari et al., 2022, S. 280) ist, werden beim induktiv orientierten Ansatz, der in diese Arbeit auch verwendet wird, Kategorien aufgrund der Analyse des Datenmaterials selbst gebildet. Allerdings spricht Kuckartz von einer Mischform der deduktiv-induktiven Kategorienbildung, wenn die Kategorienbildung mit Blick auf die zu prüfenden Hypothesen geschieht, weil bereits theoretische Bezugspunkte vorgegeben sind (Caspari et al., 2022, S. 280).

Es wird zunächst das Ziel der Kategorienbildung auf der Basis der Forschungsfragen definiert. Wenn klar ist, was mit der Kategorienbildung erreicht werden soll, müssen der Grad der Differenziertheit und der Abstraktion der zu bildenden Kategorien festgelegt werden. Dies ist das Grundgerüst, das bereits vor der induktiven Kategorienbildung feststehen sollte (Caspari et al., 2022, S. 282).

Der schon schriftlich vorhandene – zu analysierende – Text, der durch die Beiträge der einzelnen Proband:innen schon in kleinere personenbezogene Einheiten gegliedert ist, wird mit der Software MAXQDA Zeile für Zeile nach bestimmten Begriffen und Argumenten, die auf bestimmte Voraussetzungen, Bedingungen und Zusammenhänge beim Einsatz von Mnemotechniken oder diesbezügliche Einstellungen der Proband:innen hinweisen, durchgesehen. Der große Vorteil der Software MAXQDA ist, „dass im Unterschied zum Arbeiten mit Papier und Stifte(n) die so generierte Code nicht nur neben dem Text stehen, sondern zudem automatisch in einem gesonderten Codesystem festgehalten werden“ (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 210). Die Codes bleiben mit den Textstellen verbunden und die Kodierungen der Kategorien und Subkategorien sind links neben dem Text systematisch geordnet festgehalten.

Allerdings sollte der Begriff „induktiv“ nicht so verstanden werden, dass die Kategorien und Subkategorien „quasi aus dem Material hervorsprudeln und wie die Nachrichten beim einem Nachrichten-Ticker [...] nur mehr aufgefangen werden müssen“ (Kuckartz, 2022, S. 82). Kategorienbildung ist ein aktiver Konstruktionsprozess, der „theoretische Sensibilität [...] erfordert“ (Kuckartz & Rädiker, 2022, S. 82). Die aus den 53 Texteinheiten kreierten Kategorien orientieren sich an den Forschungsfragen und an den oben beschriebenen Theorien der Kapitel 2 und 3, die als Leitlinien dienen.

Die in dieser Arbeit verwendete Art der Kategorienbildung bzw. deren Schritte beschreiben Kuckartz und Rädiker (2022) nach dem Ansatz der Grounded Theory zur induktiven Kategorienbildung. Zunächst stellt sich – entsprechend dieser Guideline – die Frage nach dem Ziel der Kategorienbildung auf der Grundlage der Forschungsfrage. Dann wird entschieden, wie nahe die Kategorienbildung an die Formulierungen der Proband:innen bleibt. In unserem Fall soll die Bildung der Kategorien möglichst nahe am Text der befragten Lehrenden sein. Die Festlegung des Umfangs der zu kodierenden Texte – ein weiterer Schritt der Inhaltsanalyse – ist von vorneherein festgelegt: es sind die 53 Texteinheiten, die von den Proband:innen in ein offenes Textfeld als Abschluss der Online-Befragung geschrieben wurden.

Danach werden die Texte Sequenz für Sequenz bearbeitet und im fortlaufenden Prozess Zuordnungen zu existierenden Kategorien gemacht bzw. weitere neue Kategorien gebildet. In einem weiteren Schritt werden Unterkategorien gebildet, um Differenzierungen in einzelnen zusammengehörigen Bereichen, die schon als Kategorien festgelegt sind, zu ermöglichen. Folgende wichtige Kriterien werden dabei berücksichtigt: Trennschärfe, Plausibilität und Vollständigkeit. Im Laufe der Analyse werden die entsprechenden Texte kodiert, d.h. es werden in MAXQDA jene Textpassagen elektronisch gekennzeichnet, die als Codes auf bestimmte Kategorien bzw. Subkategorien bezogen sind. Um den Überblick zu wahren, werden die für die Subkategorien kodierten Texte bei der Beschreibung des Kodierungsvorganges *kursiv* geschrieben und mit den jeweiligen Nummern versehen. Kategorien und deren zugehörigen Unterkategorien werden im MAXQDA-Dokument den kodierten Textelementen farblich zugeordnet.

Während des mehrfachen Kodiervorganges werden Kategorien und Kodierungen erprobt, interpretiert und im Blick auf die zu prüfenden Hypothesen erarbeitet. Der gesamte Vorgang wird Schritt für Schritt nachvollziehbar dokumentiert.

Bei der Präsentation der Forschungsergebnisse sind diese Kodiervorgänge so nachzuzeichnen, dass sie intersubjektiv nachvollziehbar sind. Kodings müssen daher stets in den Kontext der zugehörigen Kategorien und Kodierregeln eingeordnet werden und der Forschende legt die zugrundeliegenden Interpretationsstufen dar. Schwerpunktsetzungen innerhalb des Kategoriensystems ergeben sich sowohl aus der theoretischen Relevanz der entsprechenden Kategorie für das beforschte Feld als auch aus deren Auftreten im empirischen Material (Caspari et al., 2022, S. 286).

Die Software MAXQDA ermöglicht in einem weiteren Schritt auch Häufigkeitsverteilungen hinsichtlich bestimmter – in der quantitativen Befragung nicht untersuchter – Mnemotechniken zu erkennen und zu bewerten. Auch Einstellungen zu diesen Techniken im Allgemeinen und zu einzelnen Techniken können sichtbar und in der Folge auch interpretierbar werden. Im Folgenden werden die bei der Analyse der 53 Stellungnahmen (158 Textzeilen) erarbeiteten Codes dargestellt. Für einen ersten Überblick wurden die Kategorien und die kreierte Subkategorien alphabetisch geordnet, um sie leichter aufzufinden.

Codes	123
▼ BEDINGUNGEN UND VORAUSSETZUNGEN	0
Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken...	19
(Kognitive) Ressourcen	2
Reflexion	1
Student Choice	12
▼ KOOPERATION	0
Gruppenarbeit	4
PeersTest	1
▼ MNEMOTECHNIKEN	0
Bewegungen und Gesten	9
Bildassoziationen	9
Farbcodierung	12
Geschichtentechnik	4
Kennworttechnik	1
Kontrastierung	4
Morphologie	2
Kunstwörter	1
Nominalisierte Verben	1
Phonologische Regeln	4
Räumliche Kodierung	2
Semantische Regeln	4
▼ MT - NICHT GEEIGNET	0
Artikel isoliert lernen	1
Farbkodes ungeeignet	1
MT - besser für Präpositionen	1
Räumliche Codierung unpraktikabel	1
Tanzschritte albern	1
▼ LERNFÖRDERNDE FAKTOREN	0
Emotionen	4
Humor	2
Kontext eines Nomens kennen	2
Variieren der Techniken	5
▼ TRADITIONELLE LERNFORMEN	0
Artikel zum Nomen lernen	5
Chunks: Artikel und Nomen	1
Lieder oder Gedichte (auswendig) lernen	2
Wiederholung	4
▼ VORSCHLÄGE	0
Venjamin	1

Abb. 9: Codes bzw. Subcodes

Abbildung 9 zeigt eine Liste der alphabetisch geordneten Codes und Subkategorien/Subcodes mit den absoluten Zahlen ihres Vorkommens. So zeigt sich auf einen Blick, dass die Subkategorien der Kategorie „Bedingungen und Voraussetzungen (5.2.3) sehr stark im Fokus standen. Die Subkategorien „Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“ und „Student Choice“ haben sehr hohe Werte. Im Bereich der „Mnemotechniken“ (5.2.4) sind die „Farbcodierung“, „Bewegung und Gesten“ und „Bildassoziationen“ besonders stark vertreten.

Die Genese des vorgestellten Kategoriensystems lässt sich in der folgenden Beschreibung der Vorgangsweise in MAXQDA nachvollziehen. Die einzelnen Sequenzen wurden aus der von *Sosci-Survey* ausgegebenen Excel-Datei in eine Winword-Datei kopiert, gezählt, durch Absätze getrennt und mit den Buchstaben des Alphabets sequenziert: A bis Z und anschließend AA bis AQ. Diese Kennzeichnungen mit Buchstaben werden auch in der Auswertung verwendet, um die Aussagen der jeweiligen Proband:innen zu identifizieren und als Einheit zu erhalten. Einzelne Aussagen der Stellungnahmen werden verschiedenen Subkategorien zugeordnet.

Nach dem Einspielen in die von der Universität Wien zur Verfügung gestellten Software MAXQDA werden die 53 Einheiten bzw. Absätze der Textdatei analysiert und kodiert. Die Software MAXQDA ordnet jedem Satz oder Satzteil eine fortlaufende Nummer zu. Diese wird jeweils in Klammer zum kodierten Text gesetzt wie z. B.: *Die Lernenden testen sich gegenseitig* (1) oder (1) *Die Lernenden testen sich gegenseitig*. Im Folgenden werden lediglich die Codierungen der Zeilen 1-28 als Illustration dargestellt.

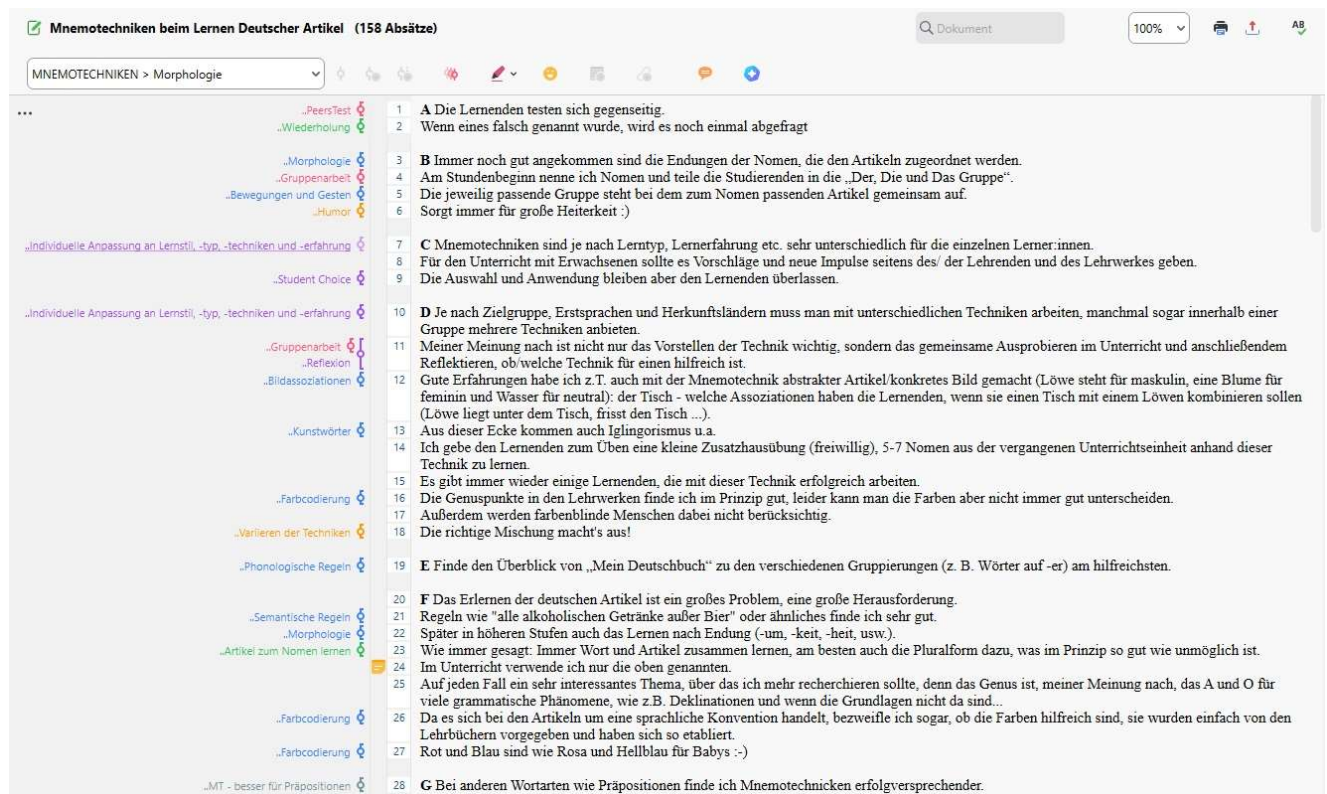


Abb. 10: Text mit Kodierung als Illustration

Der mehrgängige Ablauf von Kategorienbildung und Kodierung findet sich zur Gänze als Kodierungsprotokoll im Anhang C. In der Auswertung der einzelnen Kategorien, die im Folgenden in der Reihenfolge ihrer Entstehung angeführt sind, werden wesentliche Aussagen in inhaltlich geordneten Einheiten zusammengefasst und mit Beispielen koderter Texte der Subkategorien anschaulich gemacht.

5.2.1 Kooperation

Schon zu Beginn wird diese neue – in der Forschungsfrage noch nicht ausdrücklich vorgesehene – Kategorie gebildet, die aber nach Meinung der Proband:innen für den erfolgreichen Einsatz von Mnemotechniken von Bedeutung ist. Es sind verschiedene Formen der Zusammenarbeit, die in den Codes (1), (4), (5) und (11) beschrieben sind. Ein Beispiel dafür sind die folgenden Codes.

- (1) *Die Lernenden testen sich gegenseitig.*
- (11) *Das gemeinsame Ausprobieren*

5.2.2 Traditionelle Lernformen

Diese Kategorie hat sich im Laufe weiterer Durchgänge herausgebildet. Eine erste Subkategorie „Wiederholung“ wurde nahe an den Formulierungen der Pro-

band:innen gebildet. Dazu gehören Stellungnahmen wie *wird es noch einmal abgefragt* (2) oder (109) und (130).

Dies Subkategorie „Artikel zum Nomen lernen“ ist einer wörtlichen Formulierungen der Proband:innen entnommen wie z.B. *Artikel zum Nomen lernen* (23). Fünf Stellungnahmen (55), (129), (151), (152), (68) empfehlen immerhin diese Lerntechnik; ein/e Lehrer:in schreibt unter dem Stichwort „Chunks“ Artikel und Nomen zusammen als Lernhilfe auf. Der folgende Code steht für eine häufige Formulierung:

(55) *Alle Nomen immer direkt mit dem Artikel lernen*
(152) [...] *die Vokabel mit dem Artikel lernen*

Eine weitere traditionelle Lernmethode „Lieder oder Gedichte auswendig lernen“ (63) wird von den Proband:innen als erfolgversprechend bezeichnet und im zweiten Durchgang als Subkategorie festgelegt. Hier fällt auf, dass die Lehrenden vorschlagen, mit dem Lernen von Liedern und Gedichten die Artikel automatisch auswendig zu lernen. Einige Lehrer:innen verbinden Singen mit Farbcodierungen (65).

Die ursprünglich dieser Kategorie zugeordnete Unterkategorie „Reflexion“ (11) wurde in einem weiteren Durchgang der Kategorie „Bedingungen und Voraussetzungen“ zugeordnet, weil es sich hier um eine Methode handelt, die die Verarbeitungstiefe erhöht und damit eine höhere Merkleistung erzielt.

5.2.3 Bedingungen und Voraussetzungen

Diese Kategorie hat mit insgesamt 41 die höchste Anzahl an Codes. Diese doch überraschende Tatsache ist für die Beantwortung der Forschungsfrage und auch für die Klärung des Zusammenhanges der beiden Teile Studie A und Annex B von großer Bedeutung, der im Kapitel 4.1. Forschungsdesign beschrieben ist.

Die Unterkategorie „Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -technik und -erfahrung“ weist die meisten – nämlich 19 – Kodierungen auf. In der Formulierung der Subkategorie werden verschiedene Formen von lerner:innenorientierten Vorgangsweisen zusammengefasst. Lerntypen (7), (30), (66), (121), (131), auf Zielgruppen bezogene Techniken (10), Vorlieben (47), Schüler:innentypen (57) und (72), intellektuelle, kreative, imaginative Fähigkeiten (58) und (88), Lernhintergrund (86), Neigungen (143) und Alter der Lernenden (131) sollen im Unterricht berücksichtigt werden.

(7) *Mnemotechnik sind je nach Lerntyp [...] sehr unterschiedlich für die [...] Lerner:innen.*
(57) *Es gibt viele verschiedene Schülertypen, (58) deren intellektuellen, kreativen, imaginativen Fähigkeiten sehr verschieden sind.*

(88) [Es] *kommt einfach darauf an, ob jemand z.B. eher bildlich orientiert ist (Farben etc.) oder z. B. beim Bewegen Assoziationen herstellt.*

Da nicht jede/r mit jeder Methode (91) zurechtkommt und die Merkmethode der Einzelnen sehr unterschiedlich (95) sind, sollen die Lehrenden vielfältig (92) agieren. Ein/e Proband:in führt dazu ihre eigenen Erfahrungen an und schreibt, dass sie selbst ein visueller Lerntyp ist und sich diesbezüglich an vieles erinnern kann. Auch die Verbindung von verschiedenen Mnemotechniken (88) wird hervorgehoben.

Die Subkategorie „Student Choice“ mit zwölf zugeordneten Codes ist dem gleichlautenden Titel eines Werkes aus der Literaturliste entnommen ist. Lernende sollen selbst die Techniken auswählen (9), (66), (70), (77) oder entwickeln (29) können. Sie sollen bei der Entwicklung von Methoden (52) unterstützt werden.

(52) [Optimal], *wenn die Lernenden beider Entwicklung ihrer eigenen Vorgehensweisen unterstützt werden.*

(66) *daher nach meiner Erfahrung am besten Techniken vorstellen und dann die Lehrenden selbst entscheiden lassen.*

(138) *Die Lerner ihre eigene Methode auswählen zu lassen hat den Vorteil, dass die nach ihren individuellen Stärken gehen können.*

Kursteilnehmer:innen lernen verschieden, sie sollen selbst wählen, denn jede/r Lerner:in habe andere Stärken (81), (135). Auch auf den Einfluss des Alters auf die Wahl der geeigneten Methoden wird hingewiesen (133).

Diese letzte Subkategorie „(kognitive) Ressourcen“ ist ein Überbegriff über die Bedingungen, die beim Anwenden von Mnemotechniken beachtet werden sollen. Kriterien und Arbeitsvorgänge sollen überschaubar bleiben (39) und nicht zu zeitaufwändig (39).

5.2.4 Mnemotechniken

Die von Anfang an vorgesehene Kategorie „Mnemotechniken“ beginnt mit der Subkategorie „Morphologie“. Proband:innen nennen die Möglichkeit mit den Endungen der Nomen (3), (100) zu lernen und Suffixe eigens zu visualisieren (147) und die Methode der „Kunstwörter“. Das kodierte Wort ist hier *Iglingorismus* (13).

(147) *Visualisierung der Suffixe wie bei Grammatik aktiv von Cornelsen!*

(5) *Die jeweils passende Gruppe steht bei dem zum Nomen passenden Artikel gemeinsam auf.*

Auch die Mnemotechnik „Farbcodierung“ wird von den Proband:innen angesprochen, allerdings nicht nur positiv (21). Ein/e Proband:in weist auf farbenblinde Menschen hin. Kritik an der Arbeit mit Farben kommt auch von einer/m anderen DaZ-Lehrenden, der/die bezweifelt, ob Farben hilfreich sind, aber Farben *haben sich so*

etabliert (26), so der kodierte Text. Ähnlich berichtet ein/e Proband:in, dass sie bezweifelt (128) ob Farbmarkierungen wirklich hilfreich sind, aber sie setzt sie ein.

(21) *Farben [sind] nicht immer gut.*

(26) *[Ich] bezweifle ich sogar, ob Farben hilfreich sind*

Auch eindeutig positive Stellungnahmen (30) zur „Farbcodierung“ finden sich in den Antworten mit dem Hinweis, dass der/die Proband:in selbst ein visueller Lerntyp ist, dem/der das sehr geholfen hat. Darum arbeitet er/sie jetzt viel damit.

Mit der App ‚derdiedas‘ (50) und mit Farbkärtchen (88), (102) machen einige Proband:innen gute Erfahrungen. Verbunden mit Spielen in der Gruppe ist diese Methode bei den Schüler:innen sehr beliebt (110), (115), (116). Hier werden also lernfördernde Aspekte wie Gruppenphasen, spielerische Elemente und selbstkreierte Bilder mit der Methode der Farbcodierung verbunden.

Eine weitere Möglichkeit Farbcodierung mit anderen Lerntechniken zu verbinden, erzählt ein/e Probandin. Sie arbeitet mit Farben und Liedern (65). Ein/e weitere verbindet Farbcodierung mit räumlicher Kodierung und findet das am effektivsten (93).

Auch „phonologische Regeln“ werden als erfolgversprechende Techniken (43) genannt, wobei aber zu beachten ist, dass Wörter mit Suffixen wie „-ung“ usw. eher den „morphologischen Regeln“ zugerechnet werden. „Phonologische Regeln“ wie Konsonantenhäufungen bei einsilbigen Wörtern werden im ganzen Korpus der qualitativen Untersuchung nicht erwähnt, wohl aber „semantische Regeln“ wie Wortgruppen von alkoholischen Getränken (21) oder Jahres- und Tageszeiten (43). Für eine/n Proband/in gibt es bei den „semantischen Regeln“ zu viele Ausnahmen.

„Nominalisierte Verben“ wie „Das Lesen“ ist eine weitere Subkategorie, dabei greifen Lernende auf die Stammformen eines Verbs (43) zurück. Das kann eine Hilfe sein, so ein/e Probandin.

Für die Unterkategorie „Bewegung und Gesten“ finden sich neun kodierte Texte wie der Hinweis auf Artikeltänze zur Auflockerung und Aktivierung (30) oder bei der Einführung von neuen Wörtern, die mit Bewegungen begleitet werden (93). Auch eine Adaption des Kinderspieles „Schere, Stein, Papier“ (118) wird als erfolgreich erwähnt. Verschiedene Formen von Artikeltänzen werden – für Kindergruppen – als geeignet angesehen (133). Bewegung zwischendurch fördere auch die Konzentration (155).

(30) *Den Artikeltanz mache ich gern zur Auflockerung zwischendurch oder zur Aktivierung am Studienbeginn.*

(93) *Beim Einführen der Wörter führt ein/e Probandin auffällige Bewegungen als hilfreich an.*

(118) *Gesten aus Kinderspiel Stein, Schere, Papier*

(154) *Die Lehrkraft sagt ein Wort: wenn der Artikel „der“ ist, müssen die Teilnehmenden ihre Arme zur Seite ausstrecken, beim „das“ – nach vorne, bei „die“ Kniebeuge machen.*

Als weitere Mnemotechniken werden „Bildassoziationen“ mit neun Codes genannt wie z.B. *abstrakter Artikel/konkretes Bild* (12). Ein originelles Beispiel für „Bild- und Geschichtenassoziationen“ erzählt eine Probandin von ihrem Mann:

(33) *[„Supermann-Technik“ aus dem online Kurs „Smarter German“:] Maskuline Nomen werden mit einem Superman assoziiert, neutrale mit einem dicken Baby und feminine mit einer Prinzessin. Um sich dieses Bild einzuprägen, wird ein kleines Bild oder eine kleine Geschichte geschaffen. [Je absurder und grotesker die mit KI kreierten Bilder seien, umso besser].*

Stereotype Begriffe und Gegenstände z. B. Obst, Möbel etc. von weiblichen und männlichen Attributen sich bildlich vorzustellen, ist nach Meinung eine/r Proband:in hilfreich (60). Auch berühmte Persönlichkeiten eignen sich für Assoziationen.

(75) *Drei Protagonist:innen: einen berühmten Mann, eine berühmte Frau und ein berühmtes Kind. [...]*

(78) *[Dann] muss eine Geschichte zu der Person erfunden werden: z.B. Novak Djokovic isst Reis (m) und Fisch (m) und am Ende trinkt er einen Saft (m).*

Selbst erfundene Bilder (156) oder ausgedachte Geschichten (89) werden von einigen Proband:innen empfohlen, da Artikel durch die Verknüpfung mit Bildern oder Geschichten besser behalten werden.

Die Subkategorie „Kontrastierung“ wird von vier Proband:innen erwähnt: Vergleich mit der *Erstsprache* (51), mit der *Muttersprache* (99) oder L1 (125). Ein/e Proband:in gibt zu bedenken, dass Lehrende allerdings dafür die L1 der Lernenden kennen sollten.

Zur Mnemotechnik „Räumliche Koderung“ gibt es überraschenderweise nur zwei Kommentare. Die Kombination von Farben und Platzierung (83) sei am effektivsten, so eine Empfehlung. Eine Proband:in achtet bei Der/Die/Das immer auf eine räumliche Aufteilung (90), was eine andere als unpraktikabel (123) bezeichnet

Der Begriff „Kennworttechnik“, den ein/e Proband:in verwendet, wird hier aus Subkategorie eingeführt. Er/sie verbindet diese Technik mit spielerischen Elementen und Gruppenarbeit (98) und sucht mit den Lernenden *Nomen von A bis Z*. (97).

5.2.5 Lernfördernde Faktoren

Die erste Subkategorie „Variieren der Techniken“ wurde als Sammelbegriff während der einzelnen Kodiervorgänge geschaffen, um verschiedene dazugehörige Codes ein-

zuordnen. Die Mischung (18), die Variation (87) oder eine Kombination (87) der Methoden sei am geeignetsten

(18) *Die richtige Mischung macht's aus.*

(87) *Eine Kombination unterschiedlicher Mnemotechniken, je nach Erfahrung ist für mich am geeignetsten.*

Mit „Emotionen“ verbundene Methoden sind lernfördernd, so ein/e Proband:in. Beispielsweise Eselsbrücken (74), die für Unterhaltung sorgen oder spielerische Elemente, die in Gruppen eingesetzt werden (109), sind sehr beliebt. Die Bezeichnung „Emotionen“ für die Subkategorie wurde von der/dem Probanden/in übernommen. Sie verweist auf *Eselsbrücken, die zum Schmunzeln bringen. Bsp.: el problema – das Problem. Probleme sind auf Spanisch männlich* (74).

Die nächste Subkategorie „Humor“ als lernfördernder Faktor wird einige Male erwähnt. Spiele in Gruppen, bei denen die Lernenden mit Farbkärtchen (6) aufstehen, oder Begriffe und Attribute, die Schüler:innen witzig finden (62), wirken lernfördernd. Als Beispiel führt sie an: Attribute wie *eine weibliche Orange mit aufgeklebten klimpernden Wimpern etc.* (62)

Als förderlich schätzen Lehrende auch ein, wenn Lernende den „Kontext eines Nomens kennen“. Die Formulierung dieser Subkategorie wurde der Stellungnahme eines/r Proband:in entnommen. Wörter sollen beim Lernen in einen Kontext eingebunden sein (63), (93). Isoliertes Lernen von Artikeln sei *nicht sinnvoll* (148), weil sie sich im Satz sowieso ändern. Die Proband:in denkt dabei an die Änderung der Artikel bei verschiedenen Fällen. Eine Lehrerin mit Chinesisch als Erstsprache gibt den entsprechenden Tipp: Die Lernenden sollen viele komplette Sätze hören oder lesen. Sie werden dann ein *Gefühl* für die richtige Verwendung der Artikel *bekommen* (149).

Ein/e Proband:in findet es sinnvoll die Kongruenz von Artikeln mit Adjektivendungen zu beachten und darauf zu achten, welche Adjektivendungen nach welchen Artikeln verwendet werden (150). Auf Youtube gibt es dazu ein gutes Video von Venjamin.

(93) *Jedes neue Wort in verschiedene Sätze/Fragen und Zusammenhänge ein[...]binden.*

(148) *Nicht sinnvoll, die Artikel isoliert zu lernen*

(149) *einfach viele komplette Sätze hören/lesen und sprechen und irgendwann ein Gefühl dafür zu bekommen, wie man die Artikel verwendet!*

5.2.6 Mnemotechniken (MT) – nicht geeignet

Die Subkategorie „MT – nicht geeignet“ wurde im Zuge der ersten Kodierung kreiert, um eindeutig ablehnende Stellungnahmen zu Mnemotechniken zu sammeln. Es gibt

grundsätzliche Zweifel an der Verwendung von Farben (26), auch wenn sich diese in Lehrwerken etabliert hätten. Ein/Proband:in würde Farben lieber für Präpositionen verwenden (28) oder für die verschiedenen Fälle (71). Auch wenn farbige Genuspunkte im Prinzip gut sind (16), gibt ein/e Proband:in zu bedenken, dass farbenblinde Menschen dabei nicht berücksichtigt werden (16). – Den Artikeltanz findet ein/e Proband:in albern (92), ein/e andere/r findet die „Räumliche Kodierung“ unpraktikabel (142). – Der Code 117 konnte aufgrund einer uneindeutigen Formulierung nicht zugeordnet werden.

6 Ergebnisse und Diskussion

Im folgenden Kapitel soll nun schrittweise die anfangs gestellt Forschungsfrage mit den Ergebnissen der Untersuchungen beantwortet werden. Erforscht wurde die Innensicht des Untersuchungsgegenstandes „Mnemotechniken beim Artikellernen“ aus der Perspektive der Lehrenden, die durch operationalisierte Items in Form von Selbstausskünften zum Ausdruck kommt (Caspari et al., 2022, S. 162). Dabei wurde eine Kombination von quantitativen und qualitativen Verfahren verwendet. Das Verhältnis beider ist – wie im Kapitel 4.1 Forschungsdesign beschrieben – parallel bzw. triangulatorisch. Die Verfahren bauen nicht aufeinander auf. Die Ergebnisse werden miteinander verglichen, kontrastiert und im Zusammenhang der Forschungsergebnisse im Literaturteil diskutiert.

Die Kombination von quantitativen und qualitativen Verfahren hält Schmelter (2104) gerade in der Forschung an Lernen bzw. Erwerben von Fremd- und Zweitsprachen für notwendig. Um dem Gegenstand angemessen zu sein, gehe es nicht nur um die Prozesse, die bei Lehrenden ablaufen. Die Einstellung der Lehrenden wird in der quantitativen Studie mit einem Online-Fragebogen erforscht. Um das *wie* aus der Sicht der Lernenden, ihr Eingebundensein in Lernkulturen und -erfahrungen, soziale und persönliche Bedingungen, Emotionen und Motivation geht es im qualitativen Annex B. Die Bedingungen, Voraussetzungen und die lernfördernden Faktoren für alle Mnemotechniken werden in einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz herausgearbeitet. Die Einstellungen der Proband:innen über die Voraussetzungen und Bedingungen sind relativ einheitlich.

6.1 Die Ergebnisse der quantitativen Online-Befragung

Die Einschätzung der 128 Proband:innen hinsichtlich der Eignung von bestimmten Mnemotechniken für das Erlernen der deutschen Artikel zeigt ein relative klares Bild über die Eignung, aber auch über die Einheitlichkeit bzw. Streuungen der Meinungen der befragten DaZ-Lehrenden. Die höchsten Bewertungen erhalten die Techniken der „Wortgruppen“ (A007) und die Möglichkeit die Methoden „selbst zu wählen“ (A008). Die Technik der „Farbkodierung“ (A001), die „Geschichtentechnik“ (A005) und Methode Geschichten zu den Artikeln „selbst zu generieren“ (A009) werden fast immer positiv bewertet, aber nicht so eindeutig wie die ersten beiden Mnemotechniken. „Kontrastierung“ (A006) und „Artikeltanz“ (A010) haben die geringsten Werte.

Als Trend kann man auf den ersten Blick festhalten, dass Methoden, die Auswahlmöglichkeiten oder individuelle Anpassungen für Lernende anbieten, höher eingestuft werden. Diese Beobachtung gibt Hinweise auf die Beantwortung der ergänzenden Forschungsfrage im Annex B, nämlich unter welchen Bedingungen Mnemotechniken erfolgversprechend sind. Auch Techniken wie semantische Wortgruppen, die eine tiefere Auseinandersetzung mit der Bedeutung der Wörter vorsehen, erbringen mehr Behalteleistung.

Wichtige Hinweise über die Geschlossenheit der Einschätzung der Proband:innen liefert die Boxplot-Grafik. Hier zeigt sich, dass sich die Lehrenden bei „Räumlicher Anordnung kombiniert mit Farbe“ (A003), bei der Technik der „Kunstwörter“ (A004) und der „Geschichtentechnik“ (A005) weniger einig sind, wobei A003 und A005 eher im positiven Bereich angesiedelt ist, A004 im unteren. Bei allen anderen ist die Streuung der Meinungen eher gering: „Farbcodierung“ (A001), „Wortgruppen“ (A007), „Selbstgewählte Methoden“ (A008) und „Selbstgenerierte Bilder“ (A009) sind zwischen „sehr gut geeignet“ (4) und „etwas geeignet“ (3) angesiedelt, „Räumliche Anordnung“ (A002), „Kontrastierung“ (A006) und „Artikeltanz“ (A010) im Mittelfeld.

Die positiven Bewertungen der vier „Sieger:innen“ haben möglicherweise damit zu tun, dass die Methode der „Farbcodierung“ (A001) sehr bekannt ist und von vielen Lehrenden verwendet wird. Allerdings widerspricht diese eindeutige Platzierung den Kommentaren der Proband:innen in der ergänzenden qualitativen Befragung, aber auch Forschungsbefunden dieser Studie, die erhebliche Zweifel an der Wirksamkeit dieser Methode anmelden. Der „Ausreißer“, der durch einen Punkt bei „nicht geeignet“ eingetragen ist, könnte darauf hinweisen. Die anderen drei „Sieger:innen“ zeichnen sich einerseits dadurch aus, dass sie mithilfe semantischer Vertiefung arbeiten wie „Wortgruppen“ (A007) oder mit der Möglichkeit „selbst zu wählen“ (A008) oder „selbst zu generieren“ (A009). Allerdings gibt es auch „Ausreißer“ bei A007 und A009, einzig bei „Selbstgewählte Methoden“ (A008) gibt es keine starke Abweichung. Diese Methode ist also mit Blick auf die Boxplot-Grafik die insgesamt am eindeutigsten als positiv bewertet. Allerdings zeigt ein Blick auf die Medianwerte und die arithmetischen Mittelwerte, dass A007 und A008 den höchsten Medianwert haben, bei den Mittelwerten liegt allerdings A007 mit 3,46 gegenüber 3,42 von A008 etwas höher. Das bedeutet, dass – trotz des einen Ausreißers – diese Technik insgesamt am besten eingestuft wird.

Dieser Befund stimmt auch – hinsichtlich von A008 und A009 – mit den Kommentaren der Proband:innen im Annex B und den Ergebnissen der Forschung überein. Semantische „Wortgruppen“ (A005) werden darin aber weniger diskutiert.

Offen bleiben die Fragen, ob die große Streuung bei A003 mit den erheblichen (kognitiven) Ressourcen zusammenhängt, die bei Anwendung dieser Technik vonnöten sind. Bei A004 könnte die schlechte Platzierung damit zusammenhängen, dass es hier um formale Aspekte geht, die auf den ersten Blick keine semantische Vertiefung brauchen. Das könnte der Grund dafür sein, dass sie als weniger erfolgreich und weniger eindeutig eingeschätzt wird.

6.2 Die Ergebnisse der qualitativen Online-Befragung

Die 53 Texteinheiten, die sich in der von *Sosci-Survey* ausgegebenen Excel-Tabelle in der Spalte A011 finden, wurden mit einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz ausgewertet. Die verwendeten Kategorien richten sich einerseits – deduktiv – an der Forschungsfrage und der Literaturrecherche aus, andererseits aber wurden sie – induktiv – während der verschiedenen Kodierungsvorgänge neu geschaffen. Vorgegeben waren beispielsweise die Kategorien „Mnemotechniken“ oder „Bedingungen und Voraussetzungen“, neu geschaffen wurden die Kategorien „Kooperation“, „lernfördernde Faktoren“ usw.

6.2.1 Lerner:innenorientierung

Wie der *Code-Matrix-Browser* (Abb. 9) eindrücklich zeigt, nehmen die Proband:innen besonders häufig Stellung zum zweiten Teil der Forschungsfrage, unter welchen Bedingungen Mnemotechniken beim Lernen des Genus hilfreich sind. Lerner:innenorientierte Vorgangsweisen, die sich individuell nach dem Lernstil, dem Lerntyp, den bekannten Lerntechniken und der Lernerfahrung der Schüler:innen richten, werden bevorzugt. Die Proband:innen nennen hier zielgruppenbezogene Techniken (Berücksichtigung von Erstsprachen und Herkunftsländern), Vorlieben, Schüler:innentypen, intellektuelle, kreative, imaginative Fähigkeiten, Lernhintergründe, Neigungen und das Alter der Lernenden. Einige Lehrer:innen verweisen in diesem Zusammenhang auch auf eigene Erfahrungen und schreiben, sie hätten viel profitiert, wenn beim ihrem eigenen Lernen ihr Lerntyp berücksichtigt wurde.

Auch das Thema der Auswahl der Methoden durch die Lerner:innen ist ein stark diskutiertes Thema. Schüler:innen sollen selbst die Methoden auswählen bzw. entwickeln können und sollen dabei auch unterstützt werden. Begründet wird das von den Proband:innen mit den jeweiligen Stärken und Schwächen der Lerner:innen. Auch altersbedingte Vorlieben werden dabei berücksichtigt.

(Kognitiven) Ressourcen sind kaum ein Thema. Nur zwei Proband:innen weisen darauf hin, dass diese beachtet werden sollen.

6.2.2 Einstellung zu verschiedenen Mnemotechniken

Die am stärksten diskutierte Mnemotechnik ist die Farbcodierung, allerdings nicht nur positiv. Die Proband:innen weisen darauf hin, dass sich diese Methode etabliert habe, aber bewerten sie differenziert, für farbenblinde Menschen seien sie beispielsweise nicht geeignet. Andere Proband:innen erinnern sich, dass sie selbst als visuelle Lern-typen stark von dieser Methode profitiert hätten.

Besonders gute Erfahrungen wurden von mehreren Lehrenden mit Farbkärtchen gemacht, die in Gruppenarbeiten bzw. -spielen eingesetzt werden, bei denen die Schüler:innen Kärtchen zu entsprechenden Artikeln hochhalten. Solche Gruppenspiele seien sehr beliebt, so ein/e Proband:in. Von Verknüpfungen mit anderen Methoden erzählen mehrere Lehrende: einerseits verbinden sie Farben mit dem Singen von Liedern, andererseits mit räumlicher Kodierung. Das sei am effektivsten, wenn die Arbeit mit Farben in weitere lernfördernde Vorgangsweisen wie Gruppenphasen, spielerische Elemente oder selbstkreierte Bilder eingebettet ist.

Abgelehnt werden Farbcodierungen für das Lernen von Artikeln von Lehrenden, die Farben lieber für das Lernen von Präpositionen oder für Adjektivendungen in den verschiedenen Fällen einsetzen.

Viel diskutiert werden von den Proband:innen auch motorische Mnemotechniken wie Bewegungen und Gesten. Artikeltänze als Aktivierungsmethode zu Beginn oder als Auflockerung zwischendurch kommen ebenso vor wie eine Adaptierung des Kinderspiels „Schere, Stein, Papier“, mit dem es gute Erfahrungen gibt. Bewegung fördere auch die Konzentration, so eine Lehrende.

Bild- und Geschichtenassoziationen, vor allem, wenn sie von den Schüler:innen selbst kreiert werden, sind bei Lehrenden und Lernenden beliebt. In diesem Bereich erzählten Proband:innen einige kreative Vorgangsweisen wie zum Beispiel die Supermann-

Technik oder eine besonders eindrücklich Geschichte, in der Novak Djokovic Reis (m.) isst Fisch (m.) und am Ende trinkt er Saft (m). Durch solche kreativen Verknüpfungen würden Artikel besser behalten.

Kontrastierungen und Vergleiche mit Erstsprachen finden einige Proband:innen hilfreich, allerdings – so merkt ein/e Proband:in an – sollte man dann die Erstsprache der Schüler:in auch kennen.

Morphologische Regeln wie die Visualisierung von Suffixen wie „-heit“, „-keit“ usw. – mithilfe von Kunstwörtern wie *Iglingorismus* – finden einige Proband:innen hilfreich, phonologische Regeln wie Konsonantenhäufungen bei einsilbigen Nomen werden kaum genannt. Semantische Regeln wie Gruppenbildungen von Nomen wie „alkoholische Getränke“, „Monatsnamen“ etc. werden als erfolgversprechend bezeichnet. Grammatikalische Aspekte wie das Genus nominalisierter Verben wie z.B. „das Lesen“ erwähnt ein/e Proband:in als hilfreich.

Kennworttechniken werden in den untersuchten Texten kaum diskutiert, ebenso räumliche Kodierung. Ein/e Proband:in findet letztere unpraktikabel.

6.2.3 Lernfördernde Faktoren

Emotionen, Humor und das Variieren verschiedener Techniken finden die Lehrenden lernfördernd. Spielerische Elemente in Gruppen oder Eselsbrücken, die zum Schmunzeln bringen, oder Attribute, die Schüler:innen lustig finden, sind sehr beliebt, berichten Proband:innen.

Als lernfördernd wird von einigen Lehrer:innen angegeben, dass Schüler:innen zu den einzelnen Nomen nicht isoliert die Artikel lernen, sondern im Kontext, in dem Artikel in verschiedenen Fällen – im Sinn von Kasus – vorkommen können. Artikel desselben Nomens würden sich im Zusammenhang eines Satzes auch verändern, so eine Proband:in. Ein/e chinesische Erstsprecherin empfiehlt, dass Lernende viele komplette Sätze hören und lesen und dabei ein Gefühl für die richtige Verwendung der Artikel bekommen.

6.3 Triangulation der Ergebnisse

Die Ergebnisse der quantitativen Studie A, des qualitativen Annex B und die dazugehörigen Forschungsergebnisse werden in diesem Teil der Arbeit mit Blick auf die Forschungsfrage in einer Zusammenschau dargestellt, verglichen und kontrastiert.

Um den ersten Teil der Forschungsfrage zu beantworten, welche Mnemotechniken für das Lernen des Genus der Substantive der deutschen Sprache hilfreich sind, wird zunächst die quantitative Studie herangezogen. Auf den ersten Blick zeigt sich, dass bei der Einschätzung „sehr gut geeignet“ die (semantischen) Wortgruppen (71), die selbstgewählten Methoden (67), die Farbcodierung (62) und die selbstgenerierten Bilder und Geschichten (56) an der Spitze liegen.

Auch in der vertiefenden Auswertung der Ergebnisse in Boxplot (Abb. 7) wird ein ähnliches Ergebnis sichtbar. Die Mnemotechnik (semantische) Wortgruppen A007 weist den höchsten arithmetischen Mittelwert von 3,46 auf, gefolgt von selbstgewählten Methoden A008 mit einem Wert von 3,42. Den dritthöchsten Wert 3,3 hat die Farbcodierung A001, dann folgt mit 3,19 die Mnemotechnik A009 selbstgenerierte Bilder und Geschichten.

Während sich also (semantische) Wortgruppen A007 und Farbcodierung A001, zwei bekannte und vielfach – von den Proband:innen – angewendete Mnemotechniken auf die Auswahl der Techniken durch Lehrende beziehen, sind selbstgewählte Methoden A008 und selbstgenerierte Bilder und Geschichten A009 auf Bedingungen und Voraussetzungen des Einsatzes von Mnemotechniken fokussiert und beschreiben das Umfeld, in dem diese Techniken erfolgreich sind. Damit sind sie auch für die Beantwortung des zweiten Teils der Forschungsfrage von großer Bedeutung, nämlich unter welchen Bedingungen Mnemotechniken hilfreich sind.

6.3.1 Semantische Regeln

Semantische Regeln, die bestimmte Wortgruppen wie Wochentage zusammenfassen und einem Genus zuordnen, werden im Annex B nur vier Mal angesprochen, allerdings immer als hilfreich eingestuft. Dies könnte – wie die Forschungen von Schaumburg und Prasse (2019) bzw. Rocher und Suñer Muñoz (2017) zeigt – damit zusammenhängen, dass die Bezugnahme auf die Bedeutung eines Wortes bessere Behaltensleistungen generiert als die Beschäftigung mit der Oberflächenstruktur oder dem phonetischen Klang. Auch Brzezińska (2009) hat in einer empirischen Studie beschrieben, dass semantische Wortgruppen bei Lernenden beliebt sind.

Schaumburg und Prasse (2019) weisen auf die höhere Verarbeitungstiefe der semantischen Analyse hin, die eine stärkere Gedächtnisspur hinterlasse. Ende der 1980er Jahre sei es, so Rocher Suñer Muñoz, zu einem Wandel in der kognitiven Linguistik ge-

kommen von der syntaxorientierten Sprachbeschreibung zu einer bedeutungsorientierten. Medina (2014) stellt fest, dass ein höherer Aufwand bei der Kodierung, also eine vertiefende Beschäftigung mit einem Wort, die Erinnerung verbessert. Eric Kandel hat herausgefunden, dass beim Lernen neuer Wörter diejenigen Lernenden, die sich mit der Bedeutung beschäftigt haben, dramatisch besser sind als die Gruppe, die sich auf die Form der Buchstaben konzentriert hat (Kandel, zitiert nach Medina, 2014, S. 136).

Die Methode der Wortgruppen ist zwar sehr valide, d.h. die Regeln gelten für fast alle betroffenen Nomen, allerdings haben sie einen sehr geringen Skopus, da sie nicht sehr viele Nomen der deutschen Sprache umfassen.

6.3.2 Selbstgewählte Methoden

Selbstgewählte Methoden ist die zweite Technik, die von den Proband:innen als sehr hilfreich eingestuft wird. Das arithmetische Mittel von 3,42 liegt knapp unter der Mitte zwischen „sehr gut geeignet“ und „etwas geeignet“, ist relativ eindeutig und hat als einzige keine Ausreißer bei „nicht geeignet“. Die im Annex B untersuchten Bedingungen für einen erfolgreichen Einsatz von Mnemotechniken entsprechen dieser Einschätzung. Zwölf Beiträge beschäftigen sich mit der „Student Choice“, also der Möglichkeit, dass Student:innen ihre Methoden selbst wählen. Die Einstellung der Lehrenden dazu ist sehr positiv. Sie sollten Lernende dabei unterstützen, ihre am besten zu ihnen passende Lernmethode selbst zu wählen bzw. zu entwickeln.

Diese Einschätzung der Lehrenden entspricht weitgehend auch den Forschungsergebnissen. Mit den Auswirkungen der Beteiligung von Lernenden bei der Auswahl der Methoden beschäftigt sich Tarvis (2017) sehr ausführlich. In Klassen, in denen die Schüler:innen selbst wählen können, seien die Erfolge enorm. Darum empfiehlt Tarvis Lernumgebungen, die von der Eigenverantwortung der Lernenden geprägt sind. Sippel und Albert (2015) berichten von einer diesbezüglichen Anregung von Studierenden, mit denen sie die Wirksamkeit von Bild- und Farbassoziationen erforscht haben.

6.3.3 Individuelle Anpassung

Die Beteiligung der Schüler:innen an der Auswahl der Mnemotechniken führt dazu, dass die Lernmethoden individuell an die Lerntypen, die Lernerfahrungen, die Lerntechniken der Lernenden angepasst sind. Mit diesem Thema beschäftigen sich 19 Stellungnahmen von Lehrenden im Annex B. Dieser höchste Wert wird im *Code-Matrix-Browser* (Abb. 9) eindrucksvoll dargestellt.

Die Proband:innen schlagen vor, die Herkunftssprache und -länder, die Vorlieben, die intellektuellen, kreativen, imaginativen Fähigkeiten, die Neigungen und das Alter der Schüler:innen miteinzubeziehen. Dieser eindeutige Befund könnte auch der Grund dafür sein, dass die Mnemotechnik selbstgenerierte Bilder und Geschichten (A009) in der quantitativen Untersuchung den vierthöchsten arithmetischen Mittelwert aufweist.

In selbstgenerierten Bildern und Geschichten kommen in den Stellungnahmen der Proband:innen im qualitativen Annex B länderbezogene Hintergründe zum Tragen wie zum Beispiel in Geschichte von Novak Djokovic, der Reis isst und Saft trinkt: eine Geschichte zum Einprägen der maskulinen Artikeln. Auch die Superman-Geschichte zeigt, dass Kinder in einem bestimmten Alter damit ansprechbar sind. Der Lehrer verwendet beim Erzählen solcher Geschichten KI-generierte lustige Bilder.

6.3.4 Emotionen, Bewegung und Gesten

Mit Emotionen verbundene Methoden sind bei – vor allem jüngeren Lernenden – beliebt und lernfördernd, wenn Eselsbrücken für Unterhaltung sorgen oder spielerische Elemente in Gruppen eingebaut werden, so die Proband:innen im Annex B. Die Funktion von Gruppenarbeit und -erlebnissen wurde von den Teilnehmer:innen der qualitativen in die Untersuchung eingebracht und als wichtig für den Erfolg von Mnemotechniken angesehen. Es geht dabei um lustvolle und kommunikative Prozesse, um witzige Attribute oder Bilder, die Artikeln spielerisch zugeordnet werden, um aber auch um gegenseitiges Testen in der Gruppe, also Peer-Tests.

Laut Opdenhoff (2009) bleiben phantasieanregende und Emotionen hervorrufende Lernprozesse länger im Gedächtnis, vor allem solche, die in kreativen Prozessen entstanden sind. Auch Macedonia (2010) und Sambanis (2013) weisen darauf hin, dass Emotionen Lernprozesse fördern, aber auch behindern können. Kreativität ist der Türöffner für eine tiefere Weiterverarbeitung im Gedächtnis

Weitere starke lernfördernde Elemente sind Bewegung und Gesten, sei es im Artikel-tanz, den die Proband:innen eher mit Kindern einsetzen würden, aber auch das Begleiten neuer Wörter mit Bewegungen und Gesten – zum Teil kombiniert mit Liedern und Gesängen. Auch eine Adaption des beliebten Kinderspieles „Schere, Stein, Papier“ wird in diesem Zusammenhang erwähnt. Insgesamt gibt es zu dieser Technik im Diskurs im Annex B neun Stellungnahmen. Diese Einschätzungen stimmen mit den Befunden der Forschung überein.

Emotionale Reize, die nach Grein et al. (2022) im Temporallappen gespeichert werden, gehören zu den vielen Bereichen des Gehirns, die beim Sprachenlernen im Cortex aktiv sind. Motorische und haptische Reize werden an verschiedenen Orten verarbeitet und vernetzt. Vor allem Emotionen aber spielen eine große Rolle, welche Reize ins Arbeitsgedächtnis weitergeleitet werden. Positive Emotionen, Relevanz und Neuigkeitswert sind weitere Kriterien für eine tiefere Verarbeitung, so Grein. Die große Bedeutung von emotional begleiteten Lernprozessen betonen die Proband:innen in zahlreichen Stellungnahmen, auch Humor nimmt eine besondere Stellung als lernfördernder Faktor ein. Umgekehrt aber wirken auch negative Emotionen stark auf Lernprozesse. Macedonia (2010) erwähnt in diesem Zusammenhang *Krashens Affective Filter* Hypothese, die besagt, dass negative Emotionen wie Angst, Langeweile usw. vom Spracherwerb abhalten.

Diese vielfältigen Reize, die durch die Variation der Methoden – dafür votieren fünf Proband:innen im Annex B – hervorgerufen werden, schaffen eine multisensorische Umgebung und damit günstige Rahmenbedingungen für Lernprozesse. Sie werden nach Folta-Schoofs und Ostermann (2019) in verschiedenen Subsystemen des Gehirns parallel verarbeitet und verbessern den Prozess der Gedächtnisbildung. Grein et al. (2022) beziehen sich auf neuere Forschungsergebnisse zum Thema *Embodied Cognition*, um zu beschreiben, dass Wissen multimodal abgespeichert wird. Mnemotechniken bauen auf diese – in der Forschung nachgewiesene – Wissensspeicherung.

Hutz (2018) hebt die entscheidende Bedeutung von motorischen Encodierungen mittels Bewegungen und Gesten hervor, die in sehr komplexer Weise erfolgen. Er bezieht sich dabei auf den frühen Ansatz des *Total Physical Response*, der die Kombination von sprachlichen Elementen mit Bewegungen und Handlungen als förderlich einschätzt. Er zählt dazu Songs, Bewegungsspiele und andere spielerische Formen, über die auch einige Proband:innen berichten. Macedonia und Knösche (2011) betonen dazu, dass bedeutungsbezogene Gesten besser sind, als sich „irgendwie“ zu bewegen.

In den zwölf Regeln von Medina (2021) sind für unseren Zusammenhang besonders jene interessant, die Aufmerksamkeit, sinnliche Integration, das Sehen, Musik und die Freude des Entdeckens behandeln. Er betont neben motorischen Tätigkeiten wie Schreiben und Bewegung auch die starke Rolle des Geruchsinnes für das Gedächtnis. Schon Pavio und Desroches (1981) haben auf eine vielfach anregende multisensorische Umgebung hingewiesen – ebenso wie Sulikowska (2010).

Bezüglich der motorischen Kodierung hat Arndt (2018) in einem Experiment herausgefunden, dass Handschreiben – im Gegensatz zum Tippen auf einer Tastatur – eine Repräsentation in motorischen Arealen des Gehirns erzeugt, die stabilere Erkenntnisleistungen bewirkt.

6.3.5 Farbkodierung

Farbcodierung erreicht in der quantitativen Studie dritten Platz. Es handelt sich also nach Meinung der Proband:innen um eine Technik, die zwischen „sehr gut geeignet“ und „etwas geeignet“ liegt. Die Streuung ist eher gering, d.h. die Lehrenden sind sich einig. Lediglich ein „Ausreißer“ ist im Boxplot sichtbar.

Im Diskurs des Annex B, der aus zwölf Beiträgen besteht, und in der Forschung ist der Befund nicht so eindeutig. Viele Proband:innen der Online-Befragung haben aus verschiedenen Gründen Zweifel an der Wirksamkeit der Technik, einige lehnen sie gänzlich ab, andere wenden sie aber fallweise an, weil sie eingeführt ist bzw. in Lehrbüchern vorkommt. Einige Lehrende verwenden sie lieber für Präpositionen oder Adjektivendungen in den verschiedenen Fällen. Farbenblindheit wird beispielsweise auch als Problem genannt.

Gut zurechtkommen mit dieser Technik Lehrende, die selbst visuelle Typen sind und dadurch viel gelernt haben. Beliebt sind bei jüngeren Lernenden Gruppenspiele mit Farbkarten, die gezeigt werden, wenn bestimmte Artikel aufgerufen werden.

Forschungsergebnisse zur Farbcodierung sind nicht eindeutig. Opdenhoff (2009) hat in einem kurzfristigen Experiment festgestellt, dass beim Vergleich der Wirksamkeit von Bild- und Farbassoziationen die Farbcodierung schlechtere Ergebnisse bringt. Sippel und Albert (2015) haben keine gesicherten Befunde. Roche (2015) weist auf eine geringe Wirksamkeit der Methode hin. Fandrych und Thurmair (2018) hingegen halten eine positive Wirkung der Technik für möglich.

Sehr kritisch sehen Klages und Pagonis (2015) die Farbkodierung. Sie sei weder semantisch noch durch sprachliche Konventionen begründet und beziehe sich lediglich auf die sprachliche Form. Die Autor:innen befürchten, dass die Speicherung der Farbinformation ein hohes Maß an kognitiven Ressourcen für sich in Anspruch nimmt. Damit könnte die dabei angezielte Behaltensleistung (Artikel und Nomen) erschwert werden.

Auf dieses Problem der Überlastung haben Proband:innen auch in der qualitativen Untersuchung hingewiesen. Die Lehrenden sollten die (kognitiven) Ressourcen der Lernenden nicht aus dem Blick verlieren. Kriterien und Arbeitsvorgänge sollen *überschaubar bleiben* (39) und *nicht zu zeitaufwändig* (113) sein.

6.3.6 Selbstgenerierte Bilder und Geschichten

Diese Mnemotechnik wird in der quantitativen Befragung als viertbeste bewertet. Wie bei den anderen drei am besten bewerteten Techniken ist die Meinung der Proband:innen eher eindeutig. Die Einschätzung liegt zwischen „sehr gut geeignet“ und „etwas geeignet“. Derselbe Befund zeigt sich auch in der Diskussion im Annex B. Neun Proband:innen nehmen dazu Stellung und berichten von positiven Erfahrungen: selbst erfundene Geschichten und – zum Teil KI-generierte – Bilder werden als hilfreiche Methoden des Artikellernens empfohlen, weil sie durch diese Verknüpfungen besser im Gedächtnis behalten werden.

In der Forschung ist der Befund eher uneinheitlich. Sperber (1989) sieht in seinen Untersuchungen bei Lehrenden, dass „Verbildlichungen“ wie Zeichnungen, Sinnbilder usw. beliebt und hilfreich sind. Opdenhoff (2009) hat bei einem kurzfristigen Experiment mit interaktiven Gedächtnisbildern eine bessere Behaltensleistung festgestellt als beispielsweise bei Farbcodierungen. Auch bei abstrakten Nomen haben Bildassoziationen gute Ergebnisse gebracht.

Keine signifikant besseren Ergebnisse sehen Sippel und Albert (2015) bei Bildassoziationen im Vergleich zu Kontrollgruppen. In der vorliegenden Untersuchung haben Teilnehmer:innen angemerkt, dass diese Methode sehr aufwändig sei.

6.3.7 Artikel und Nomen mit Kontext lernen

Ein interessanter Diskurs entwickelte sich in qualitativen Annex B zu Thema, ob es sinnvoll ist, einfach zu jedem Nomen den Artikel – isoliert – zu lernen oder Nomen im Kontext zu lesen und zu hören. Ein starkes Argument bringt eine Proband:in. Es sei nicht sinnvoll, Artikel einfach zum Nomen zu lernen, weil sich dieser bei der Bildung von Sätzen in den verschiedenen Fällen wieder ändert – eben auch im Plural.

Noack (2016) macht genau auf diese von der Proband:in erwähnte Problematik von irreführenden Merkgeln aufmerksam, die vorgeben, dass man das Genus am Artikel

erkennen könne: Lerner:innen treffen nämlich im Satzkontext auf davon abweichende Formen wie *der Frau* oder *die Fenster*.

Der Literaturbefund ist allerdings in dieser Frage eindeutiger und grenzt sich von dieser traditionellen Art des Artikellernens ab. Lipsky (2016) argumentiert aus verschiedenen Gründen, dass Artikel eher im Kontext gelernt werden sollen. Sie weist auf die pragmatische Funktion der Artikel hin, die als Mittel der Determination zeigen, welche Art des Wissenszuganges zum „Kontext, zur Situation oder ihr Weltwissen“ (Lipsky, 2016, S. 650) der Sprecher beim Hörer voraussetzt. Artikel losgelöst vom Funktionskomplex zu lernen, würde der Polyfunktionalität der deutschen Artikel nicht gerecht werden, so auch Bryant und Rinker (2021). Auch Medina (2014) hat schon früher darauf hingewiesen, dass Informationen am besten behalten werden, wenn sie ausführlich und – mit Bedeutung versehen – kontextualisiert sind.

Neurowissenschaftliche Forschungen ergänzen behavioristische Ansätze wie die Empfehlung das Genus zu den einzelnen Substantiven zu üben: Imitation spiele beim Spracherwerb nicht die einzige Rolle. Kinder verfügen früh über kognitive Fähigkeiten. Sie lernen nicht nur durch Wiederholung (Böttger, 2020). Auch Bryant und Rinker (2021) weisen darauf hin, dass Lerner:innen imitative und kognitiv-analytische Strategien anwenden.

6.3.7 Kontrastierung und Vergleich

Vier Proband:innen empfehlen die Mnemotechnik der Kontrastierung A006 in der qualitativen Befragung als erfolgreich. Ein Problem sieht ein/e Lehrende/r darin, dass man ja dann die Erstsprache der Lernenden kennen sollte. Die Bewertung dieser Technik im quantitativen Teil der Studie A ist einheitlich, liegt aber eher in der Mitte zwischen „weniger geeignet“ und „etwas geeignet“. Das arithmetische Mittel liegt bei 2,43.

Sehr kritisch sieht Lipsky (2016) Kontrastierungen bei Lernerinnen mit Erstsprachen ohne Artikel. Genusunterscheidung und Artikelfunktionen sollten nicht getrennt behandelt werden. Stellt man flexionsgrammatische Besonderheiten des Deutschen mehr den Mittelpunkt als kontextualisierte Beispielsätze, dann bringt das für diese Gruppe der Lernenden mit artikellosen Erstsprachen erhebliche Verständnisprobleme, weil es eher die Fremdheit in den Vordergrund stellt. Es gäbe keine Entsprechungen, so Lipsky. Sollten Lernende mit artikellosen Erstsprachen mit Englisch vertraut sein, könnte

das eventuelle eine gewisse Hilfe sein. Sie empfiehlt in diesem Fall Strategien für Lernende, sich eigenständig Neues zu erarbeiten und ihr Wissen über die englische Sprache miteinzubeziehen.

Hirt (2019) hat bei einem Vergleich von muttersprachlich deutschen und spanischen Schüler:innen festgestellt, dass sich Genus über die morphologische Domäne hinweg auf die zu erlernende Zweitsprache auswirken kann. Die Proband:innen ihres Experimentes verbanden mit dem deutschen Nomen „Brücke (f)“ andere semantische Assoziationen als beim spanischen Substantiv „Puente (m)“.

6.3.8 Räumliche Anordnung

Die Mnemotechnik „Räumliche Anordnung“ liegt zwischen „etwas geeignet“ und „wenig geeignet“. Der Boxplot zeigt eine größere Streuung, d.h. die Proband:innen sind sich nicht einig. Im Diskurs des Annex B wird diese Technik als unpraktikabel bezeichnet, ein/e Proband:in macht gute Erfahrungen, wenn sie diese Technik mit Farbkodierung kombiniert.

Sperber (1989) weist darauf hin, dass von dieser Technik vor allem Menschen mit einem räumlichen Gedächtnis profitieren. Brzezińska (2009) nennt diese Methode einen konstruktivistischen Ansatz, weil die Lerner:innen eine Brücke bilden zwischen einem Ort und einem Wort. Auch Bewegung wäre in dieser Technik schon integriert, weil Lerner:innen dabei durch einen Raum gehen.

Schuster (2020) hat mit moderner Hirnforschung neuronale Hintergründe von Mnemotechniken gemessen und festgestellt, dass beim Einsatz der Loci-Technik Verbesserungen des deklarativen Gedächtnisses sichtbar sind.

6.3.9 Morphologische (Kunstwörter) und phonetische Regeln

Kunstwörter, also morphologische Regeln, für das Lernen deutscher Artikel werden von den Proband:innen in der quantitative Umfrage sehr unterschiedlich bewertet. Sie reichen von „etwas geeignet“ bis „nicht geeignet“. Diese Mnemotechnik weist also die breiteste Streuung, die größte Uneinigkeit auf. Vier positive Stellungnahmen zu dieser Technik gibt es allerdings im Annex B. Lehrende finden es hilfreich, Endungen wie „-heit“, „-keit“ usw. zu visualisieren.

Letzteres entspricht auch dem Ergebnis einer Studie von Brzezińska (2009), die festgestellt hat, dass die Genuszuordnung mithilfe von Suffixen wie „-heit“, „-keit“ usw.

von Lernenden bevorzugt werden. Eisenberg erwähnt noch eine andere Form eines morphologisch determinierten Genus, nämlich nominalisierte Verbformen wie „Das Lesen“, die neutrum sind. Ein/e Proband:in weist auf diese Möglichkeit des Rückgriffs auf die Stammform eines Verbs hin, die sie hilfreich findet. Allerdings wenden Fandrych und Thurmair (2018) hinsichtlich solcher Ableitungen ein, dass ein sprachgeschichtliches Wissen vorausgesetzt wird, wenn beispielsweise das Wort „Die Fahrt“ als von „fahren“ abgeleitetes Femininum vorgeschellt wird.

Nach Eisenberg (2020) habe sich das Feminin später entwickelt, um Kollektiva und Abstrakta zu bezeichnen. Alle Kollektiva (z. B. Gesellschaft) und abgeleiteten Abstrakta (z. B. Freude) sind feminin. Auch der Plural der Artikel und Pronomina hat nach Eisenberg viel mit den Feminina gemeinsam.

Sippel und Albert (2015) schlagen nach ihrer Untersuchung zu Bild- und Farbcodierungen vor, dass auch morphologische, semantische und lautliche Regeln für das Lernen der deutschen Artikel angewendet werden sollen. Roche und Suñer Muñoz (2017) weisen allerdings darauf hin, dass Methoden, die nur auf die Oberflächenstruktur eines Wortes oder seinen phonologischen Klang bezogen sind, eine schlechtere Behaltensleistung bewirken also die Auseinandersetzung mit der Bedeutung eines Wortes.

Phonologische Regeln kommen im Diskurs des Annex B kaum vor, Eisenberg (2020) führt aber einige Beispiele wie Konsonantenhäufungen bei einsilbigen Wörtern an, die beim Lernen von Artikeln hilfreich sein könnten. Knöpcke und Zubin (1996) haben in einem Experiment gezeigt, dass Versuchspersonen sogenannte Kunstwörter, die zwar bestimmte phonologische Eigenschaften haben, aber in der Realität nicht vorkommen, richtig zuordnen. So weisen sie im Versuch dem Wort *Knirf den Artikel „der“ zu.

Gebrochen werden nach Eisenberg phonologische Regeln bei Wortgruppen, deren Nomen in Minigruppen aufeinander bezogen sind wie Besteck (der Löffel, die Gabel, das Messer) oder das Gesicht (die Nase, das Auge, die Wange). Allerdings kommen diese hilfreichen Hinweise von Eisenberg im Annex B nicht zur Sprache.

Bryant und Rinker (2021) und Fandrych und Thurmair (2018) machen in diesem Zusammenhang – trotz gegensätzlicher Positionen – darauf aufmerksam, dass phonologische Regeln zwar bei manchen Wörtern sehr valide sind, ihr Geltungsbereich jedoch begrenzt ist – und umgekehrt.

7 Fazit

7.1 Forschungsergebnisse

Nach einer Zusammenfassung der wichtigsten Forschungsergebnisse werden die verwendeten Methoden hinsichtlich ihrer Eignung reflektiert. Danach wird die Forschungsfrage beantwortet und die Forschung eingegrenzt. Zum Abschluss werden offene Fragen formuliert sowie Perspektiven und Ausblicke aufgezeigt.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Eignung von Mnemotechniken für das Lernen der deutschen Artikel zu untersuchen und gleichzeitig zu erforschen, unter welchen Bedingungen und Voraussetzungen diese erfolgreich angewendet werden können. Von den vier – in der quantitativen Online-Befragung – am besten bewerteten Techniken gehören zwei in den Bereich der von den Lehrenden gewählten beliebten Methoden, die anderen beiden beziehen sich auf die Umstände, unter denen Methoden angewendet werden.

Lehrer:innen bevorzugen die Erfassung von Wortgruppen nach semantischen Kriterien und die Farbkodierung. Erstere sind sowohl in der Einschätzung der Proband:innen als auch hinsichtlich des wissenschaftlichen Befundes – Stichwort Verarbeitungstiefe – sehr hilfreich, haben aber einen eher geringen Skopus. Die Methode der Farbkodierung hat ebenso einen hohen Zustimmungswert, wird aber im Annex B, also der qualitativen Befragung der Lehrenden und in der Fachliteratur kontrovers diskutiert.

Die anderen beiden Methoden, die von den Proband:innen sehr positiv bewertet werden, beziehen sich allerdings schon auf den zweiten Teil der Forschungsfrage, nämlich die Bedingungen und Voraussetzungen. Selbstgewählte Methoden und selbstgenerierte Bilder und Geschichten werden von den Lehrer:innen als wirkungsvoll beschrieben. Kreativität und individuelle Anpassung der Lernmethoden werden ebenso als Gründe für einen erfolgreichen Einsatz genannt wie die Möglichkeit selbst zu wählen und sich vertiefend mit der Bedeutung eines Nomens zu beschäftigen. Auch hier stimmt der Literaturbefund – siehe beispielsweise „Student Choice“ – mit der Einschätzung der Lehrenden überein.

Individuelle Anpassung an Lerntyp, bisherige Lernerfahrungen, Herkunft, Erstsprache, Vorlieben, Neigungen und Fähigkeiten usw. ist auch bei den Lehrenden das am meisten erwähnte Thema im Annex B. Mit dieser methodischen Vorgangsweise verbinden

die Lehrenden durchwegs gute Erfahrungen. Auch das Ergebnis der Untersuchung zur am besten geeigneten Mnemotechnik verweist darauf, dass ‚selbstgenerierte Bilder und Geschichten‘ im Spitzenfeld zu finden sind. Auch im Literaturbefund konnte eindeutig festgestellt werden, dass die Berücksichtigung individueller Lernstile und -bedürfnisse erfolgreichem Sprachenlernen zugrunde liegt (Grein, 2020).

Im Diskursteil, in dem Lehrende die Möglichkeit zu individuellen Antworten hatten, konnte festgestellt werden, dass nach Ansicht der Lehrer:innen Emotionen, Bewegungen und Gesten eine starke lernfördernde Wirkung haben. Spielerische Elemente in Gruppen, kreative Methoden, aber auch Bewegungen und Gesten werden empfohlen. Entsprechende Forschungsbefunde bestätigen, dass phantasieanregende und Emotionen hervorrufoende Lernprozesse länger im Gedächtnis bleiben. Kreativität ist gleichsam ein Türöffner für eine tiefere Weiterverarbeitung im Gedächtnis.

Hinsichtlich der Wirksamkeit von Gesten und Bewegungen lassen sich in der Literatur insofern erfolgreiche Lernprozesse erwarten, als zum Beispiel motorische und haptische Reize in verschiedenen Bereichen des Gehirns, also multimodal abgespeichert werden. Multisensorische Lernumgebungen können starke positive Lernerfolge fördern. Auch die Konzepte von *Embodied Cognition* und *Total Physical Response* weisen in diese Richtung und beschreiben die multimodale Abspeicherung von Wissen, die in Mnemotechniken gefördert wird. In diese Richtung könnte auch die Anregung einiger Lehrenden gehen, die sich für ein hohes Maß an Variationen bei der Auswahl der Methoden aussprechen.

Für die Weiterleitung und eine tiefere Verarbeitung seien aber vor allem Emotionen, Relevanz und Neuheitswert entscheidend. Literaturbefund und Proband:innen weisen vor allem auf die türöffnende Wirkung von Emotionen hin. Krashens Konzept der Filters kann dafür als Erklärungsmodell herangezogen werden. Proband:innen weisen mehrfach auf die besondere Stellung des Humors als lernfördernden Faktor hin, der besonders in Gruppenspielen für eine positive Atmosphäre sorgen kann.

Zur Bedeutung von Emotionen beim Artikellernen ist aber laut Literaturbefund mit Bezug auf diesen dem Lernprozess vorgeschalteten Filter festzuhalten, dass negative Emotionen wie Stress, Angst oder Langeweile die Kommunikation der Neuronen – und damit das Lernen – erheblich stören.

Auf einen Spezialfall der motorischen Kodierung, die für DaZ-Lehrende interessant sein könnte, weist Arndt (2018) hin und betont, dass Handschreiben – versus Tippen auf einer Tastatur – eine stabilere Erinnerungsleistung bewirkt.

Die Mnemotechnik der Farbkodierung hat in der Einschätzung der Proband:innen einen sehr hohen Wert zwischen „sehr gut geeignet“ und „etwas geeignet“, wird aber im Annex B, dem diskursiven Teil der Studie mit zwölf Beiträgen relativ intensiv und kontrovers diskutiert. Beispielsweise sagen Lehrende, dass sie diese Methode verwenden, weil sie in Lehrwerken vorgeschlagen wird, obwohl sie nicht davon überzeugt sind. Die nicht feststellbare eindeutig positive Eignung dieser Mnemotechnik entspricht auch dem Literaturbefund, der zum Ergebnis kommt, dass Farbkodierung beispielsweise gegenüber Bildkodierung kaum Vorteile bringt, weil sich diese Mnemotechnik vorwiegend auf formale Aspekte stützt, semantische Blickpunkte aber völlig außer Acht lässt. Auch ein hohes Maß an Beanspruchung von kognitiven Ressourcen wird als Problem hervorgehoben, weil Lernende zusätzlich zu den Artikeln auch Farben im Gedächtnis behalten müssen. Auch darauf weisen Lehrende im qualitativen Teil der Studie hin: Die Methoden müssen überschaubar bleiben.

Die Mnemotechnik der selbstgenerierten Bilder und Geschichten hat gute Werte bei der quantitativen Befragung, sie wird von den Lehrenden als sehr hilfreich empfunden. Auch KI-generierte Bilder kommen dabei zum Einsatz. In der Forschungslandschaft zeigen sich aber nur vorsichtig positiven Ergebnisse. Allerdings gilt hier noch die Einschränkung, dass diesbezügliche Experimente kaum mit selbstgenerierten Bildern oder Geschichten durchgeführt wurden. In einer Untersuchung von Sippel und Albert (2015) weisen Lernende außerdem darauf hin, dass diese Methode sehr aufwändig sei.

Einem Trend in der Forschungslandschaft folgend finden viele Proband:innen das isolierte Lernen von Artikeln zum Nomen nicht sehr hilfreich, weil die Lernenden dann in Satzkonstruktionen, in denen verschiedene Fälle vorkommen, wieder anderen Artikeln begegnen wie zum Beispiel *der* Frau im Dativ oder *die* Fenster im Plural (Noack, 2016). Der Literaturbefund ist in dieser Frage eindeutiger. Lipsky (2016) lehnt das isolierte Lernen ab und verweist auf pragmatische Funktion der Artikel im Satzgefüge. Artikel losgelöst von Artikelfunktionen zu lernen, würde der Polyfunktionalität der deutschen Artikel nicht gerecht werden (Bryant & Rinker, 2021).

Neurowissenschaftliche Erkenntnisse empfehlen beide Ansätze zu kombinieren: Behavioristische Methoden wie das isolierte Üben des Genus zusammen mit dem Substantiv spiele als Imitation beim Spracherwerb eine große Rolle. Damit verbunden aber verfügen schon Kinder über kognitive Fähigkeiten (Böttger, 2020). Sie wenden neben imitativen auch kognitiv-analytische Strategien an. Immerhin plädieren auch fünf Proband:innen im Annex B für das Lernen deutscher Artikel im Kontext eines Satzes.

Kontrastierungen – also Vergleiche zwischen L1 und L2 – finden nur wenige Proband:innen geeignet, um sich das Genus deutscher Verben anzueignen. Problematisch wäre diese Methode, so Lipsky (2016) vor allem dann, wenn die L1 eine artikellose Sprache ist. Bei Vergleichen würde eher die Fremdheit im Vordergrund stehen. Wenn Lernende von artikellosen Erstsprachen mit Englisch vertraut sind, könnte das unter Umständen eine Hilfe sein.

Bei der Methode der räumlichen Anordnung sind sich die Proband:innen nicht einig und bewerten diese nicht sehr hoch, obwohl sie eine der ältesten Mnemotechniken ist. In den Forschungsergebnissen findet man dazu Hinweise, dass dieser Vorgangsweise ein konstruktivistischer Ansatz zugrunde liegt, weil die Lernenden eine Brücke zwischen einem Wort und einem Ort bilden. Zusätzlich würden Schüler:innen sich dabei bewegen, wenn sie zu verschiedenen Positionen im Klassenraum gehen. Auch die neurowissenschaftliche Forschung sieht beim Einsatz der sogenannten Loci-Technik Verbesserungen des deklarativen Gedächtnisses.

In einem Bereich unterscheiden sich Literaturbefunde sehr von der alltäglichen Praxis des DaZ-Unterrichtes: Während die Forschung zahlreiche morphologische und phonetische Regeln zur Verfügung stellt, finden diese in den Klassen wenig Anwendung, die morphologischen Regeln mit „-heit“, „-keit“ usw. ausgenommen.

In der Forschungsliteratur werden viele phonetische Regeln wie zum Beispiel Konsonantenhäufungen am Beginn eines Wortes vorgestellt, die auf ein maskulines Genus hinweisen können. So hat zum Beispiel ein Experiment mit Kunstwörtern wie „*Knirf“ usw. ergeben, dass diese dem männlichen Geschlecht zugeordnet werden. Eine Regel mit hohem Skopus ist nach Eisenberg zum Beispiel, dass einsilbige Wörter, die auf einen Konsonanten enden, dem ein „t“, „f“ oder ein „ch“ vorausgeht, mit wenigen Ausnahmen weiblich sind. Beispiele dafür wären „die Luft“, „die Kraft“, „die

Frucht“ usw. Weitere wichtige phonologische Regeln sieht Noack (2016) bei Zweisilbern, die auf [ə] auslauten wie „Ente“, „Jacke“ usw. Hier sind nur Wörter ausgenommen, die einen hohen Gebrauchswert haben wie „das Ende“. Gebrochen werden phonologische Regeln nach Eisenberg (2020) auch bei Nomen in Minigruppen wie Besteck oder Gesicht.

Morphologisch determinierte Genera sieht Eisenberg (2020) auch bei nominalisierten Verbformen wie „das Lesen“ oder Wortarten, die bei der Wortbildung nicht ohne Prä- oder Suffix entstanden wie „das Leben“, „das Grün“, „das Ich“, „das Für und Wider“ usw. Kollektiva oder Abstrakta sind nach Eisenberg Feminina. Er nennt dazu als abstraktes Kollektivum „die Gesellschaft“ und als abgeleitetes Abstraktum „die Freude“.

Roche und Suner Muñoz (2017) schlagen aber vor, dass nicht nur phonologische oder morphologische Regeln angewendet werden, weil sich diese bloß auf die Oberflächenstruktur eines Wortes oder seinen Klang beziehen. Mehr Behaltensleistung würde die Auseinandersetzung mit der Bedeutung eines Wortes bringen, ein Befund, der sich durch die gesamte neuere Forschungsliteratur zieht. Dem entspricht auch die Einschätzung der Proband:innen in beiden Teilen der Online-Befragung: Semantische Wortgruppen haben jeweils hohe Werte.

Noack (2016) fasst fünf wichtige Prinzipien zusammen, die für den DaZ-Unterricht hilfreich sein könnten. Erstens das natürliche Geschlechtsprinzip, zweitens das semantische Prinzip (Monate, Jahres- und Tageszeiten usw. sind m. und Obst- und Gemüsesorten sind f.), drittens das silbische Prinzip (Zwei- und Mehrsilber auf -e sind 90% f., Einsilber zu 60% maskulin), viertens das lautliche Prinzip (-el, -en, -er sind 60% m.) und fünftens das morphologische Prinzip (Derivationssuffixe wie „-ung“, „-heit“ usw.).

7.2 Eignung der verwendeten Methoden

Um die beiden Teile der Forschungsfrage zu beantworten, wurden *mixed methods* als Vorgangsweise gewählt. Ein standardisierter Online-Fragebogen – mit 128 gültigen Antworten – sollte gewährleisten, dass alle Proband:innen die gleichen Voraussetzungen haben, um die Eignung von Mnemotechniken für das Erlernen der Deutschen Artikel zu erheben. Vorteile dieser Methode waren, dass sie effektiv durchgeführt und effizient ausgewertet werden konnte. Eine räumliche Entfernung spielte ebenso wenig eine Rolle wie der sonst mögliche Einfluss eines Interviewers. Die verschiedenen

Items zu Methoden und Voraussetzungen waren klar abgrenzbar und allgemein verständlich formuliert.

Um den Proband:innen auch die Möglichkeit zu geben, sich mit eigenen Worten zu Mnemotechniken und deren Bedingungen zu äußern, wurde dem quantitativen Online-Fragebogen eine offene Frage betreffend die Voraussetzungen des Einsatzes dieser Methoden angehängt. Begründet wird dies in der vorliegenden Arbeit u.a. mit einem Argument von Schmelter (2014), dass die Forschung an Lernen bzw. Erwerben von Fremd- und Zweitsprachen die Kombination von quantitativen und qualitativen Methoden braucht, um dem Gegenstand angemessen zu sein. Es geht eben, so Schmelter, nicht bloß um die mentalen Prozesse der Lehrenden, es müsse die Eingebundenheit der Lernenden in historische, kulturelle und soziale Zusammenhänge und motivationale Aspekte mit bedacht werden. Genau diese Einbettung der Mnemotechniken in Bedingungen und Voraussetzungen versucht der qualitative Annex B einzubringen. Untersucht werden die Motivationen, Einstellungen, Überzeugungen und die persönlichen Konzepte der Lehrenden beim Artikellernen. Diese Möglichkeit zu individualisierte Stellungnahmen sollen die Nachteile von standardisierten Fragebögen ausgleichen, in denen es keine Rückfrage- oder individuelle Antwortmöglichkeiten gibt.

Die im Kapitel 6.3. beschriebenen Ergebnisse dieser Arbeit beantworten den ersten Teil der Forschungsfrage differenziert, in vielen Fällen allerdings auch eindeutig. In anderen Fällen zeigen sich divergierende Befunde, die eine weitere Forschung anregen könnten. Die den zweiten Teil der Forschungsfrage betreffenden Ergebnisse sind sehr eindeutig, d.h. die Proband:innen und die Befunde der Literaturrecherche ermöglichen, dass Bedingungen und Voraussetzungen für den Einsatz von Mnemotechniken ziemlich eindeutig identifiziert werden können.

Einerseits zeigt sich hinsichtlich einiger Mnemotechniken ein hohes Maß an Übereinstimmung zwischen den Befunden der quantitativen Online-Befragung, dem qualitativen Annex B und dem Literaturbefund. Ein Beispiel dafür ist die einstimmig positive Bewertung der Methode der „semantischen“ Wortgruppen. Je mehr sich Lernende mit der Bedeutung eines Wortes auseinandersetzen bzw. je umfangreicher die Verarbeitungstiefe durch Methoden angeregt wird, umso besser ist die Behaltensleistung. Semantischer Informationsverarbeitung sei der Vorzug zu geben gegenüber bloß strukturell-formalen Methoden, so Blei (1995).

Große Zustimmung gibt es in allen drei Forschungsbereichen zu selbstgewählten Geschichten und Bildern und zur Individualisierung der Lerntechniken. Je mehr Lernende in die Entdeckung, Entwicklung und in die Auswahl der Methoden involviert sind, umso erfolgreicher sind die Lernprozesse. Das gilt für alle Formen der Assoziation mit Bildern, Geschichten, Gesten usw., die die Lernvorgänge begleiten. Kreativität, Lieder, interaktive Phasen und spielerische Gruppensituationen sind Türöffner und Ermöglicher von Motivation und höherer Behaltensleistung.

Leicht abweichende Stellungnahmen fanden sich auch zur Methode der Farbkodierung. Sowohl in der Forschung also auch im Diskurs der Lehrenden werden Zweifel angemeldet, ob diese Technik wirklich geeignet ist. Lediglich in der quantitativen Online-Befragung ist das Ergebnis positiv. Hier gehört das Lernen mit Farben zu den vier am besten geeigneten Methoden. Das könnte darauf zurückzuführen sein, dass viele Lehrende davon Gebrauch machen, weil es eingeführt ist, wie es ein/e Proband:in ausdrückt.

Andererseits gibt es überraschend stark divergierende Befunde – die phonologischen Regeln betreffend – wie z. B. bei der Konsonantenhäufung, die viele maskuline Nomen kennzeichnen. Diese Methode nimmt in der Forschung einen breiten Raum ein (Eisenberg, 2020; Bryant & Rinker, 2021; Noack, 2016), wird aber in den beiden Teilen der Online-Befragung kaum diskutiert. Morphologische Regeln, die Suffixe wie „-heit“, „-keit“ usw. betreffen und mit sogenannten Kunstwörtern wie „Iglingsorismus“ für Feminina zusammengefasst werden, haben in der quantitativen Befragung den niedrigsten Mittelwert, nämlich 2,34. Auch „Räumliche Kodierung“ (Loci-Technik) hat sowohl in der quantitativen Befragung als auch im Annex B niedrige Werte. Sie wird also scheinbar kaum angewendet.

Kontrastierungen als Methode des Artikellernens hat in der quantitativen Befragung einen niedrigen Wert, der knapp über den sehr niedrigen Werten der Techniken Kunstwörter und dem Artikeltanz liegt. Problematisch ist die Kontrastierung bei Lerner:innen mit artikellosen Erstsprachen, so der Befund der Forschung. Auch Proband:innen weisen auf verschiedene Probleme hin z. B., dass die Lehrenden dann ja auch alle Erstsprachen beherrschen müssten.

Insgesamt ergeben die *mixed methods*, die in dieser Arbeit angewendet werden, ein buntes Bild und umfassendere Einblicke in das Potential von Mnemotechniken beim

Lernen Deutscher Artikel und in die Voraussetzungen und Bedingungen für deren erfolgreichen Einsatz.

7.3 Limitationen und offene Fragen

Verschiedene Konzepte der Gedächtnispsychologie, die der Anwendung von Mnemotechniken zugrunde liegen können, wurden aus Platz- und Zeitgründen hier nicht behandelt. Menschen würden, so Sperber (1989), sinnliche Eindrücke als Gestalten (ganze Formen) wahrnehmen und so in einer kognitiven Struktur repräsentieren. Für Mnemotechniken könnte dieser Ansatz insofern von Bedeutung sein, dass Lernende einzelne Wörter oder Wortgruppen anhand interaktiver Gedächtnisbilder lernen.

Nicht berücksichtigt wurde auch das – das Kriterium der Konkretheit betreffende – Konkret-Abstrakt-Kontinuum, nach dem konkrete Lerninhalte oder an diese angebundene abstrakte Inhalte besser behalten werden können. Je unmittelbarer also ein Nomen mit einer sinnlichen Wahrnehmung verbunden ist, umso besser kann dieses behalten werden. Bildliche – also assoziative – Interaktion steigert den Lerneffekt durch Präsentation auf der Konkretheitsebene (Blei, 1995, S. 53).

Zu den offenen Fragen dieser Arbeit, zu denen noch weitere Untersuchungen notwendig wären, gehören die altersbedingten, geschlechtsspezifischen und interkulturellen Differenzen bezüglich der Bedeutung und der symbolischen Funktionen von Farben.

Um ein vollständigeres Bild über der Eignung von Mnemotechniken und ihren Voraussetzungen zu bekommen, wäre es interessant dieselben Online-Befragungen oder auch Langzeitstudien zur Anwendung der Methoden mit Lernenden zu machen und die dazu erhobenen Befunde mit denen dieser Studie zu vergleichen.

Zu den vor allem persönlich betroffen machenden Ergebnissen dieser Arbeit gehört die Einsicht in Zusammenhänge der verschiedenen Genera mit dem Konzept der Abwertung. *Das Weib*, *das Mensch* oder *das Frauenzimmer* werden als neutrale Pejorative für Frauen verwendet. Diese Erkenntnisse über gesellschaftlich relevante Genusfunktionen bzw. auch die Entstehungsgeschichte der deutschen Genera, insofern diese produktiv war für genderspezifische gesellschaftliche Konstruktionen und Differenzlinien, die sie gleichzeitig verfestigen, gehören zu den persönlich interessantesten Ergebnissen dieser Masterarbeit. Diesbezügliche historische und sprachsoziologische Untersuchungen wären für mich von großem Interesse.

7.4 Perspektiven und Ausblicke

Eine Analyse der aktuellen Situation zum Thema Artikellernen im DaZ-Unterricht soll hier am Ende der Arbeit als Ausblick verstanden werden. Noack (2016) konstatiert, dass „Übungen zum deutschen Genus [...] in den einschlägigen Lehrmaterialen in der Regel in einer Mischung aus semantischer und morphologischer Teilsystematik“ (Noack, 2016, S. 127) erfolgen. Der Vermittlungsanspruch würde sich darauf reduzieren, das Genus eines Nomens mit jedem Substantiv auswendig zu lernen. Das wäre eine Irreführung, denn im Satzkontext würden die Lernenden im Satzkontext mit Formen wie *der Frau* oder *die Fenster* konfrontiert. Noack konstatiert eine tiefe „Diskrepanz zwischen den von sprachwissenschaftlicher Seite ausgearbeiteten Systematik und der unbeirrbar auf Arbitrarität fußenden Unterrichtstradition“ (Noack, 2016, S. 127). Böttger (2020) hat dafür plädiert, dass DaZ-Lehrende in ihrer Ausbildung Kenntnisse über biologisch-chemische Vorgänge im Gehirn, über Verstehensprozesse bei den Kognitionswissenschaften und Kenntnisse über gehirngerechte Lerndesigns erwerben.

Eine der Konsequenzen, die ich persönlich für meine Arbeit als DaZ-Lehrender in Zukunft ziehe, ist der vermehrte Einsatz von phonologisch und morphologisch motivierten Genuszuweisungen, aber immer mit dem Bewusstsein, dass es sich hier um formale Aspekte handelt. Für einen erfolgreichen Unterricht aber müssen die Artikel gleichzeitig in ihren Funktionen bedacht und im Kontext von Satzgefügen geübt werden.

Ein Gedanke von Blei soll am Ende dieser Arbeit als Plädoyer stehen. Sie konstatiert, dass eine gewisse Abstinenz gegenüber Mnemotechniken „oftmals aus dem europäischen Lehr- und Lernstil erklärt worden“ (Blei, 1995, S. 52) ist. Lernen mit *allen* Sinnen sei aus afrikanischen Sozialisationen bekannt, aber noch nicht Tradition geworden. Viele Erkenntnisse – vor allem der Neurowissenschaften – weisen den Weg zu kreativen, sinnlichen, spielerischen, selbstgewählten, interaktiven und individuellen Lernwegen – beim Aneignen des Genus deutscher Nomen.

Anhang

Anhang A: Liste der kontaktierten Proband:innen

Gruppen Klumpen	Mitglieder. Zeit der Umfrage	Beschreibung (Quelle: Webseite)	Webseite, Kontaktdaten ...
„Deutschlehrer weltweit“ – Facebook-Gruppe (=FG)*	32.500	„Deutschlehrer weltweit“ ist eine Gruppe für Lehrer und Lehrerinnen! Sie soll als Treffpunkt zum Info- bzw. Meinungsaustausch und Networking für DaF/DaZ/DaM-Lehrer aus der ganzen Welt dienen. Jeder darf mitmachen, keiner darf fehlen!	https://www.facebook.com/groups/deutschlehrerweltweit
„Deutschlehrer weltweit“ – FG*	470	„Deutschlehrer weltweit“ ist der Treffpunkt zum Info- und Meinungsaustausch für Lehrer, Sprachwissenschaftler und Sprachliebhaber aus allen Erdteilen. Hier wird nur auf Deutsch kommuniziert - und zwar nach den Regeln der deutschen Rechtschreibung und Grammatik! Falsche ideologische Schreibweisen werden gelöscht.	https:// www.facebook.com/groups/679625363480707
„Deutschlehrer/ innen in Europa“ – FG*	11.500	Nur Deutschlehrer/innen in Europa	http://www.facebook.com/groups/271960269910539/about
„Deutschlehrer“ – FG**	1.800	Der Fachbereich - DEUTSCH	https:// www.facebook.com/groups/974999072573386
„Deutschlehrer aus Rumänien – Freunde des DVRs“ – FG**	1130	Alle Freunde des Deutschlehrerverbands Rumäniens, die Deutsch, oder auf Deutsch in Rumänien unterrichten, tauschen hier Meinungen und Erfahrungen... Mitglieder und Sympathisanten des DVRs	https:// www.facebook.com/groups/deutschlehrerausrumanien
DaF – Lehrer / Teacher of German as a Foreign Language – FG*	20.800	Diese Gruppe dient dem Informations-, Erfahrungs- und Linkaustausch zwischen LEHRENDEN und live-online SPRACHTRAIERN für Deutsch als Fremdsprache! KEINE NACHHILFEGRUPPE für Lehrkräfte mit fehlenden Grammatikkenntnissen! Bei der Mitgliedschaftsanfrage MUSS ein kleiner Fragebogen vollständig ausgefüllt werden. Wenn der Fragebogen nicht ausgefüllt wird, wird die Mitgliedschaftsanfrage sehr wahrscheinlich abgelehnt!	https:// www.facebook.com/groups/daflehrer.germanteacher
„DaF/DaZ Uni Wien“ – FG*	4600	Eine Gruppe für alle DaF/DaZ-Studierenden der Uni Wien, ebenso für DaF/DaZ-Interessierte oder -Unterrichtende.	https:// www.facebook.com/groups/239018239526777
Deutschlehrer weltweit. Germanteachers worldwide – FG**	160	<i>Keine Beschreibung</i>	https://www.facebook.com/groups/57812722848
Umfragen für Lehrer:innen Österreich – FG*	760	Umfragen für Lehrer:innen Österreich ist eine Gruppe für den Austausch von Umfragen zum Bildungsbereich	https:// www.facebook.com/groups/398881467328405
DaF und DaZ Lehrer – Material und Austausch – FG*	260	Ein öffentliche Gruppe für Deutschlehrer aus der ganzen Welt.	https://www.facebook.com/groups/864661008232702
Wanted! Deutschlehrer online oder offline (m/w/d) – FG*	16.000	In der Gruppe können Kollegen und Kolleginnen ihre Dienste anbieten, Bildungsträger und interessierte Schüler können nach DaF/DaZ Lehrkräfte suchen. Eigenwerbung ist ausdrücklich erlaubt!	https://www.facebook.com/groups/deutschlehrersuche
DaF-Lehrer/innen München – FG*	300	***NUR FÜR DaF-LEHRER/INNEN*** DEAR STUDENTS, THIS GROUP IS ONLY FOR TEACHERS!! Vertretungen für die DA findet ihr hier: https://www.facebook.com/groups/654451244652733/ Diese Gruppe soll all den engagierten und	https://www.facebook.com/groups/DaFLehrerMuenchen

		wunderschönen Lehrerinnen und Lehrern dienen, um sich auszutauschen und in Kontakt zu bleiben! Also postet, liked und kommentiert, was nur geht.	
DaF Lehrer/in in Usbekistan – FG	106		https:// www.facebook.com/ groups/585244571539397
Deutschlehrer:innen „Sprachenzentrum Uni Wien***	130	Interessierten ab 16 Keine formalen Voraussetzungen (wie Matura oder Studium)	https://sprachenzentrum.univie.ac.at/
Internationales Kulturinstitut***	30	450-500 Studierende (ab 16 Jahren) aus aller Welt	https://ikivienna.at/
Inlingua***	10	Alter der Lernenden: zw. 25 und 50	https://www.inlingua.at/
Integrationshaus***	7	Kompetenzzentrum. Aufnahme und Integration von geflüchteten Menschen: Unterkunft, Betreuung, Bildung und Beratung	https://www.integrationshaus.at/
Mama lernt Deutsch ***		Mama lernt Deutsch-Kurse sind für Frauen, die nicht oder wenig in die Schule gegangen sind. Basisbildungskurse: Lesen und Schreiben (Alphabetisierung) Deutsch (A1-B1)	https://www.stationwien.org/projekte/mama-lernt-deutsch.html
ÖIF-Österreichischer Integrationsfonds ...		Der Österreichische Integrationsfonds (ÖIF) ist ein Fonds der Republik Österreich und ein Partner des Bundes in der Integrationsförderung. Der ÖIF hat lt. tel. Auskunft keine eigenen Dt. Trainer:innen, nennt aber verschiedene Kooperationspartner:innen wie zum Beispiel das BFI.	https://www.integrationsfonds.at
Verein Ute Bock***	50	In unserem Bildungszentrum lernen über 400 Geflüchtete Deutsch und beteiligen sich an Kursen zur Basisbildung	https://www.fraubock.at Ute Bock Bildungszentrum Inzersdorfer Straße 64 1100 Wien
VHS Volkshochschulen Wien***		Das Deutschkursangebot der Wiener Volkshochschulen verschafft Ihnen mehr Chancen und Möglichkeiten am Arbeitsmarkt, im (Aus-)Bildungssektor und erleichtert die alltägliche Kommunikation. Die Wiener Volkshochschulen bieten Kurse für die Sprachniveaus A1 – C2 sowie spezielle berufsbezogene Kursformate und Prüfungsvorbereitungen für ÖIF- oder ÖSD-Prüfungen an. Wöchentlich finden Einstufungsberatungen statt.	https:// www.vhs.at/de/info/ deutschkurse
Berufsförderungsinstitut Wien der AK und des ÖGB/BFI, Abteilung: DAZ***			Alfred-Dallinger-Platz 1 1030 Wien
	90.613		

Gruppen/Klumpen, die die Einladung zum Fragebogen bekommen haben. | * = Administratoren haben der Veröffentlichung zugestimmt. | ** = Administratoren haben der Veröffentlichung nicht zugestimmt. | *** = Organisationen bzw. Institutionen haben per email oder per Telefon der Weiterleitung an die DaZ-Lehrenden zugestimmt. | FG ohne „*“ oder „***“ veröffentlichen Postings ohne Administratorenzustimmung.

Anhang B: Übersicht Kodierung der 53 Einheiten

Mnemotechniken beim Lernen Deutscher Artikel (158 Absätze)		Suche Dokument	100%	AB
MNEMOTECHNIKEN > Morphologie				
...		1 A Die Lernenden testen sich gegenseitig.		
„PeersTest“		2 Wenn eines falsch genannt wurde, wird es noch einmal abgefragt		
„Wiederholung“		3 B Immer noch gut angekommen sind die Endungen der Nomen, die den Artikeln zugeordnet werden.		
„Morphologie“		4 Am Stundenbeginn nenne ich Nomen und teile die Studierenden in die „Der, Die und Das Gruppe“.		
„Gruppenarbeit“		5 Die jeweilig passende Gruppe steht bei dem zum Nomen passenden Artikel gemeinsam auf.		
„Bewegungen und Gesten“		6 Sorgt immer für große Heiterkeit :)		
„Humor“		7 C Mnemotechniken sind je nach Lerntyp, Lernerfahrung etc. sehr unterschiedlich für die einzelnen Lerner:innen.		
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“		8 Für den Unterricht mit Erwachsenen sollte es Vorschläge und neue Impulse seitens des/ der Lehrenden und des Lehrwerkes geben.		
„Student Choice“		9 Die Auswahl und Anwendung bleiben aber den Lernenden überlassen.		
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“		10 D Je nach Zielgruppe, Erstsprachen und Herkunftsländern muss man mit unterschiedlichen Techniken arbeiten, manchmal sogar innerhalb einer Gruppe mehrere Techniken anbieten.		
„Gruppenarbeit“		11 Meiner Meinung nach ist nicht nur das Vorstellen der Technik wichtig, sondern das gemeinsame Ausprobieren im Unterricht und anschließendem Reflektieren, ob welche Technik für einen hilfreich ist.		
„Reflexion“		12 Gute Erfahrungen habe ich z.T. auch mit der Mnemotechnik abstrakter Artikel konkretes Bild gemacht (Löwe steht für maskulin, eine Blume für feminin und Wasser für neutral): der Tisch - welche Assoziationen haben die Lernenden, wenn sie einen Tisch mit einem Löwen kombinieren sollen (Löwe liegt unter dem Tisch, frisst den Tisch ...).		
„Bildassoziationen“		13 Aus dieser Ecke kommen auch Iglingsorismus u.a.		
„Kunstwörter“		14 Ich gebe den Lernenden zum Üben eine kleine Zusatzaufgabe (freiwillig), 5-7 Nomen aus der vergangenen Unterrichtseinheit anhand dieser Technik zu lernen.		
„Farbcodierung“		15 Es gibt immer wieder einige Lernenden, die mit dieser Technik erfolgreich arbeiten.		
„Farbcodierung“		16 Die Genspunkte in den Lehrwerken finde ich im Prinzip gut, leider kann man die Farben aber nicht immer gut unterscheiden.		
„Variieren der Techniken“		17 Außerdem werden farbenblinde Menschen dabei nicht berücksichtigt.		
„Phonologische Regeln“		18 Die richtige Mischung macht's aus!		
„Semantische Regeln“		19 E Finde den Überblick von „Mein Deutschbuch“ zu den verschiedenen Gruppierungen (z. B. Wörter auf -er) am hilfreichsten.		
„Morphologie“		20 F Das Erlernen der deutschen Artikel ist ein großes Problem, eine große Herausforderung.		
„Artikel zum Nomen lernen“		21 Regeln wie "alle alkoholischen Getränke außer Bier" oder ähnliches finde ich sehr gut.		
„Farbcodierung“		22 Später in höheren Stufen auch das Lernen nach Endung (-um, -keit, -heit, usw.).		
„Farbcodierung“		23 Wie immer gesagt: Immer Wort und Artikel zusammen lernen, am besten auch die Pluralform dazu, was im Prinzip so gut wie unmöglich ist.		
„MT - besser für Präpositionen“		24 Im Unterricht verwende ich nur die oben genannten.		
„Student Choice“		25 Auf jeden Fall ein sehr interessantes Thema, über das ich mehr recherchieren sollte, denn das Genus ist, meiner Meinung nach, das A und O für viele grammatische Phänomene, wie z.B. Deklinationen und wenn die Grundlagen nicht da sind...		
„Farbcodierung“		26 Da es sich bei den Artikeln um eine sprachliche Konvention handelt, bezweifle ich sogar, ob die Farben hilfreich sind, sie wurden einfach von den Lehrbüchern vorgegeben und haben sich so etabliert.		
„Farbcodierung“		27 Rot und Blau sind wie Rosa und Hellblau für Babys :-)		
„Student Choice“		28 G Bei anderen Wortarten wie Präpositionen finde ich Mnemotechniken erfolgversprechender.		
„Farbcodierung“		29 H Meine Erfahrung zeigt, dass Mnemotechniken, die von den Lernenden selbst kommen am besten funktionieren.		
„Bewegungen und Gesten“		30 I Ich arbeite viel mit „Farb-Kodierung“, da ich selbst ein sehr visueller Lerntyp bin und mir das hilft. Den Artikelanz mache ich gern zur Auflockerung zwischendurch oder zur Aktivierung am Stundenbeginn.		
„Farbcodierung“		31 Ich arbeite außerdem mit Kärtchen blau-rot-grün, also ebenfalls Farbcodierung und sage am Stundenbeginn 15-20 Wörter, die TN müssen die entsprechende Farbe zeigen.		
„Bildassoziationen“		32 J Mein Mann hat sehr gute Erfahrungen mit der "Superman-Technik" aus dem online Kurs "Smarter German" gemacht.		
„Geschichtetechnik“		33 Alle maskulinen Nomen werden mit einem Superman assoziiert, neutrale mit einem dicken Baby und feminine mit einer Prinzessin. Um sich diese Verbindung einzuprägen, wird ein kleines Bild oder eine kleine Geschichte geschaffen.		
„Phonologische Regeln“		34 Z.B.: das Auto: ein dickes Baby sitzt in einem Auto (am Steuer)		
„Nominalisierte Verben“		35 der Tisch: Superman balanciert einen Tisch auf seinem kleinen Finger		
„Semantische Regeln“		36 die Katze: die Prinzessin verwandelt sich in eine Katze		
„Kognitive Ressourcen“		37 Mein Mann verwendet KI, um sich diese Bilder auch tatsächlich kreieren zu lassen.		
„Phonologische Regeln“		38 Je absurder und grotesker die Bilder, desto leichter kann er sie sich einprägen.		
„Phonologische Regeln“		39 K Die Menge der Kriterien muss überschaubar bleiben und schrittweise aufgebaut werden.		
„Semantische Regeln“		40 Ich bin Redakteur einer Webseite, die (gratis) tägliche Tests (4 mc-Aufgaben) anbietet.		
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“		41 Ich wiederhole bei jeder Erklärung, die man im Anschluss sofort bekommt, die Hauptregeln.		
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“		42 Allerdings ist dies kontrastiv Niederländisch ⇔ Deutsch und die Arbeitssprache ist NL.		
„Farbcodierung“		43 Da die Tests in drei Niveaus gestuft sind, werden zuerst Hauptregeln der Genuserkennung (Endungen -e/-ung/-en/-er etc., Stammform eines Verbs, sowie thematische Wortgruppen (Jahreszeiten, Tageszeiten und die Gruppe das Telefon, Baby, etc.) angeboten.		
„Kontrastierung“		44 Darauf ist zu achten, was sich Deutsch-Niederländisch stark unterscheidet.		
„Student Choice“		45 Wortschatz auf höherem Niveau, wie beispielsweise Fremdwörter mit bestimmten Endungen kommen später.		
„Farbcodierung“		46 Dazu kommen dann auch die Pluralformen, denn die sollte man gleich mitlernen. https://nubeterduits.nl/website/index.php?pag=125		
„Kontrastierung“		47 L Es kommt sehr auf die Zielgruppe und ihre Lernerfahrungen sowie Vorlieben an.		
„Student Choice“		48 Sicher würden Jugendliche im schulischen Kontext, Studierende und Personen mit Basisbildungsbedarf unterschiedliche Techniken brauchen bzw. anwenden wollen.		
„Kontrastierung“		49 Ich bin in der Basisbildung tätig und unterrichte Alphakurse.		
„Student Choice“		50 Momentan arbeite ich mit einem Kurs, in dem die Teilnehmerinnen mit dem Farbsystem gut zurecht kommen und gerne mit der App "derdiedas" arbeiten – das selbtsständige Eintippen der Wörter ins Handy taugt ihnen sehr.		
„Kontrastierung“		51 Aber ich habe auch schon mit Lernenden gearbeitet, die sich die Artikel über das Hören von Alltagssprache gemerkt haben oder die von sich aus immer wieder mit dem grammatischen Geschlecht in ihrer Erstsprache verglichen haben.		
„Student Choice“		52 Optimalerweise stellt eine Lehrkraft verschiedene Methoden vor und unterstützt die Lernenden bei der Entwicklung ihrer eigenen Vorgehensweisen.		
„Kontrastierung“		53 Daneben ist es beim Thema Artikel auch wichtig, den Lernenden zu vermitteln, dass es einerseits ein längerer Prozess ist, diese zu erlernen, der Geduld erfordert und dass falsche Artikel beim Sprechen auch kein Drama sind und andererseits, dass es schon auch wichtig ist, diese zu kennen, um dann auch zum Beispiel Dativ-Konstruktionen korrekt bilden zu können.		

...	54	M Manchmal fällt eine Antwort schwer, weil es auch auf die Niveaustufe ankommt.
„Artikel zum Nomen lernen“	55	N Alle Nomen immer direkt mit dem Artikel lernen
„Student Choice“	56	O Es gibt viele Wege, die TN sollten individuell den besten Weg herausfinden.
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“	57	P Es gibt viele verschiedene Schülertypen.
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“	58	Ihre intellektuellen, kreativen, imaginativen Fähigkeiten sind sehr verschieden.
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“	59	Die Mnemotechnik muss entsprechend passen.
„Bildassoziationen“	60	Ich habe bei einigen Schülern schon Erfolge beim Artikkellernen erzielt, indem ich vorgeschlagen habe, sich die Begriffe und die Gegenstände z.B. Obst, Möbel etc. tatsächlich mit stereotypen, cartoonhaften weiblichen oder männlichen Attributen bildlich vorzustellen.
„Bildassoziationen“	61	Also z.B. einen großen, machomäßigen, muskulösen, männlich Schrank, eine tussihafte, weibliche Orange mit aufgeklebten klammernden Wimpern etc.
„Bildassoziationen“	62	Fanden die Schüler witzig und durch die intensive Arbeit mit den Begriffen und die Beteiligung der bildlichen Vorstellung bleiben die Begriffe samt Artikel tatsächlich (bei manchen Schülern) im Gedächtnis.
„Kontext eines Nomens kennen“	63	Q Es ist immer wichtig, das zu lernende Wort im Kontext zu hören/lesen und einen Hör- oder Lesetext als einprägsames Beispiel zu haben (Lieder oder Gedichte, die die Lernenden automatisch auswendig lernen und sich so die entsprechenden Artikel einprägen).
„Lieder oder Gedichte (auswendig) lernen“	64	So merken sie sich von Anfang an, was "richtig" klingt.
„Lieder oder Gedichte (auswendig) lernen“	65	R Zusätzlich zur Farbkodierung singe ich gerne mit den TN.
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“	66	Mnemotechniken sind m.E. dann gut, wenn sie von den Lernenden als sinnvoll bewertet werden und ihrem Lerntyp entsprechen – dies ist individuell unterschiedlich – daher nach meiner Erfahrung am besten Techniken vorstellen und dann die Lernenden selbst entscheiden lassen ...
„Student Choice“	67	S Ich finde Artikkellernen eines der schwierigsten Themen in Deutsch.
„Chunks Artikel und Nomen“	68	Ich versuche, ihnen die Wörter immer als Chunks, also in Verbindung mit Artikeln aufschreiben zu lassen, dann lernen sie wie Kinder.
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“	69	Also z.B.: Das Wort "TISCH" gibt es nicht, es gibt nur "DERTISCH". (funktioniert mehr oder weniger)
„Student Choice“	70	Ich sehe immer wieder, wie verschieden Kursteilnehmer*innen lernen, daher ist es sehr wichtig, sie die Mnemotechniken selbst auswählen zu lassen.
„Farbkodes ungeeignet“	71	Farbcodes finde ich nicht gut, denn die verwende ich für die Fälle.
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“	72	T Vielversprechend= Lernerabhängig
„Emotionen“	73	Emotionen ins Spiel bringen z.B. Eselsbrücken, die zum Schmunzeln bringen.
„Kontrastierung“	74	Bsp.: el problema - das Problem. Probleme sind auf Spanisch männlich. Logisch, Frauen sind unproblematisch. :)
„Student Choice“	75	U Wir wählen in meinen Kursen drei Protagonist:innen: einen berühmten Mann, eine berühmte Frau und ein berühmtes Kind (meistens aus einer berühmten Serie).
„Geschichtentechnik“	76	Die drei sind jedem in der Gruppe bekannt und sie repräsentieren die drei Artikel Der, Die und Das.
„Geschichtentechnik“	77	Am Ende der Lektion sammeln wir neue Substantive und ordnen sie den Personen zu.
„Geschichtentechnik“	78	Dann muss eine Geschichte zu der Person erfunden werden: z.B. Novak Djokovic: ist Reis (m) und Fisch (m) und am Ende trinkt er einen Saft (m).
„Geschichtentechnik“	79	Ich hoffe, du verstehst, wie das funktioniert.
„Geschichtentechnik“	80	Ich habe mit dieser Übung gute Erfahrungen gemacht.
„Student Choice“	81	V Ich finde es wichtig, dass den Lernenden verschiedene Mnemotechniken vermittelt werden, sie jedoch selbst entscheiden können, welche für sie (und in welchen Kontexten) am besten geeignet und erfolgversprechend sind.
„Variieren der Techniken“	82	Ich denke, dass von Vielen mehrere eingesetzt werden (können), was auch dafür spricht, dass nicht nur einzelne Mnemotechniken fokussiert und einzeln geübt werden sollten.
„Farbkodierung“	83	Farben und Platzierung finde ich am effektivsten, da ich mit meinen Lernenden die Erfahrung gemacht habe, dass sie sich die Artikel dadurch am schnellsten merken.
„Räumliche Kodierung“	84	W Farbkodierung der Bilder, wenn mit Bildkarten gearbeitet wird:
„Bildassoziationen“	85	Alle Gegenstände mit femininem Nomen sind rot etc.
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“	86	X Bedingung: Lernhintergrund der Teilnehmer:innen (lerngewohnt, lernungewohnt, Analphabeten), Muttersprache (Konzept, Vorkommen der Artikel)
„Variieren der Techniken“	87	Y Eine Kombination unterschiedlicher Mnemotechniken, je nach Erfahrung ist für mich am geeignetsten.
„Bildassoziationen“	88	Z Ich denke, es kommt einfach darauf an, ob jemand z.B. eher bildlich orientiert ist (Farben etc.) oder z.B. beim Bewegen Assoziationen herstellen kann.
„Farbkodierung“	89	Ich habe bei mir selbst sehr gute Erfahrungen mit eigenen ausgedachten Geschichten gemacht.
„Bewegungen und Gesten“	90	Bei meinen Kursteilnehmern achte ich auf eine räumliche Aufteilung bei Der/Die/Das.
„Geschichtentechnik“	91	Im Unterricht habe ich gemerkt, dass nicht jeder mit jeder Methode zurechtkommt.
„Student Choice“	92	Deshalb versuche ich vielfältig zu agieren. Das mit den Tanzschritten halte ich ehrlich gesagt für etwas albern.
„Räumliche Kodierung“	93	Ich versuche aber auch beim Einführen der Wörter auffällige Bewegungen zu machen und jedes neue Wort in verschiedene Sätze/ Fragen und Zusammenhänge einzubinden.
„Tanzschritte allein“	94	Natürlich mit Wiederholungen am nächsten Tag.
„Variieren der Techniken“	95	Letztlich hängt es wie gesagt von der Merkmethode des Einzelnen ab.
„Bewegungen und Gesten“	96	AA Die Kennworttechnik ist interessant.
„Wiederholung“	97	Für jeden Artikel sucht man Nomen von A bis Z.
„Kennworttechnik“	98	Spielerisch und in Form von Gruppenarbeiten motivierend, da jede Gruppe gewinnen möchte.
„Gruppenarbeit“	99	AB Grundsätzlich finde ich es schlecht, dass die Teilnehmer Deutsch mit ihrer Mutterpathe vergleichen sollen, vor allem im Bereich Artikel, weil man hier sehr viele Unterschiede findet.
„Emotionen“	100	Ich finde die Morphologie hier am hilfreichsten, also die Endungen.
„Kontrastierung“	101	Teilweise ist Semantik sehr hilfreich, aber bei diesem Thema muss man leider viele Ausnahmen akzeptieren...
„Semantische Regeln“	102	AC Alle Teilnehmenden haben je ein kleines blaues, grünes und rotes Kärtchen.
„Farbkodierung“	103	Darauf stehen die Artikel in den jeweiligen Farben.
„Farbkodierung“	104	Ich nenne ein Nomen aus dem Wortschatz im Lexikon.
„Gruppenarbeit“	105	Die TN halten – ohne zu sprechen – das passende Kärtchen hoch.
„Humor“	106	Anschließend sprechen wir das Wort mit Artikel chaotisch.
„Humor“	107	Sehr lustig, wenn alle TN falsch liegen.
„Humor“	108	Dann das nächste usw.
„Variieren der Techniken“	109	AJ In der Praxis zum Erfolg führend:
„Student Choice“	110	- Verschiedene Techniken vorstellen
„Individuelle Anpassung an Lernstil, -typ, -techniken und -erfahrung“	111	- Technik je nach Neigung wählen lassen
„Wiederholung“	112	- Anwendung der Technik(en) über 4 Wochen "einfordern" > Anwendung der Technik(en) im Unterricht
„Wiederholung“	113	- Wiederholung der Substantive und Artikel einfordern, die Wiederholung ist der Schlüssel – die individuelle Technik macht die Wiederholung "ertragbarer"
„Wiederholung“	114	AK Klare Regeln und viele Übungen helfen viel
„Phonologische Regeln“	115	AL Visualisierung der Suffixe ("Signale": r, s, n, m ...) wie bei Grammatik aktiv von Cornelsen!
„Artikel isoliert lernen“	116	AM Ich finde es nicht sinnvoll, die Artikel isoliert zu lernen, wenn sich der Satz sowieso ändert!
„Kontext eines Nomens kennen“	117	Ich würde es vorziehen, die Artikel so zu lernen, wie Muttersprachler es tun, einfach viele komplette Sätze hören/lesen und sprechen und irgendwann ein Gefühl dafür bekommen, wie man die Artikel verwendet! Ich bin chinesische Muttersprachlerin!
„Benjamin“	118	AN Auf Youtube stellt Benjamin eine recht gute Technik zum Thema vor. Welche Adjektivendungen gibt es und nach welchen Artikeln wird welche verwendet.
„Artikel zum Nomen lernen“	119	AO Die Artikel können zusammen mit Substantiven auswendig gelernt werden.
„Artikel zum Nomen lernen“	120	AP Ich empfehle, die Vokabel immer mit dem Artikel zu lernen :-)
„Bewegungen und Gesten“	121	AQ Meine Kollegin hat mir von einer Mnemotechnik erzählt, die sie einsetzt, um sowohl Artikel zu üben als auch als Abwechslung zu anderen Übungen.
„Bewegungen und Gesten“	122	Die Lehrkraft sagt ein Wort: wenn der Artikel "der" ist, müssen die Teilnehmenden ihre Arme zur Seite ausstrecken, beim "das" - nach vorne, bei "die" Kniebeuge machen.
„Bewegungen und Gesten“	123	Die Bewegung zwischendurch hilft den Lernenden, danach weiter konzentriert zu arbeiten.
„Bildassoziationen“	124	Jedem Artikel können sie ein Bild vergeben.
„Bildassoziationen“	125	Wenn sie versuchen, die Wörter mit den Artikeln zu merken, müssen sie das entsprechende Bild mit dem Wort verknüpfen.
„Bildassoziationen“	126	

Abb. 11: Text mit Kodierung. Quelle: MAXQDA

Anhang C: Protokoll des Kodiervorganges

5.2.1 KOOPERATION

Schon zu Beginn wird diese neue – in der Forschungsfrage noch nicht ausdrücklich vorgesehene – Kategorie gebildet, die aber nach Meinung der Proband:innen für den erfolgreichen Einsatz von Mnemotechniken von Bedeutung ist: verschiedene Formen der Zusammenarbeit werden hier zusammengefasst. Zunächst geht es um eine bestimmte Form der Gruppen- oder Partner:innearbeit, das PEER-FEEDBACK, bei dem *sich* Lernende *gegenseitig testen* (1). Neben dieser speziellen Form wurden alle anderen Formen der GRUPPENARBEIT in dieser Subkategorie erfasst. Dazu gehören die kodierten Texte „*Der, Die und Das Gruppe*“ (4) und *die jeweils passende Gruppe* (5). Das *gemeinsame Ausprobieren* (11) wurde in einem weiteren Durchgang auch dieser Subkategorie zugeordnet.

5.2.2 TRADITIONELLE LERNFORMEN

Diese Kategorie hat sich im Laufe der weiteren Durchgänge herausgebildet. Eine erste Subkategorie **WIEDERHOLUNG** wurde nahe an den Formulierungen der Proband:innen gebildet. Kodierte Stellungnahmen wie *alles noch einmal abgefrage* (2) gehören dazu.

Auch die folgenden zwei Beiträge weisen auf diese traditionelle Lernform hin und wurden dieser Subkategorie zugeordnet. Bei einem Spiel mit Farbkarten für die deutschen Artikel, bei dem die Gruppe die entsprechenden Karten hochgehalten werden, *kommen die Nomen, bei denen viele Fehler waren, so lange wieder, bis es sitzt* (109), schreibt AC. Proband:in AF schreibt die *Vokabeln der vorigen Stunde* (130) bewusst mit falschem Artikel und lässt die Lernenden raten, welches Wort den falschen Artikel hat.

Die Subkategorie **ARTIKEL ZUM NOMEN LERNEN** ist wörtlichen Formulierungen der Proband:innen entnommen wie *Artikel zum Nomen lernen* (23). In einem anderen Statement wird wieder empfohlen *Alle Nomen immer direkt mit dem Artikel lernen* (55). AF gibt ihren Lernenden die Empfehlung, *die Vokabeln mit dem dazugehörigen Artikel zu lernen* (129). Auch AO und AP empfehlen die *Artikel zusammen mit Substantiven auswendig* (151) bzw. *die Vokabel mit dem Artikel zu lernen* (152) zu lernen. Eine weitere Stellungnahme mit dem Code *Artikel als Chunks aufschreiben* (68) wurde dieser Subkategorie noch unter der Bezeichnung CHUNKS: ARTIKEL UND NOMEN untergeordnet.

Eine weitere traditionelle Lernmethode wird durch Q als erfolgversprechend angeregt und als Subkategorie **LIEDER ODER GEDICHTE AUSWENDIG ZU LERNEN** im zweiten Durchgang festgelegt. Ihr wurden kodierte Texte zugeordnet wie *Lieder oder Gedichte, die die Lernenden automatisch auswendig lernen und sich so die entsprechenden Artikel einprägen* (63). R ergänzt Mnemotechniken wie Farbcodierungen mit *Singen mit den TN* (65). Dieser Code wird auch der Subkategorie FARBCODIERUNG in 5.2.4 zugeordnet.

Die ursprünglich dieser Kategorie zugeordnete Unterkategorie REFLEXION (11) wurde in einem weiteren Durchgang der Kategorie 5.2.3 zugeordnet, weil es sich hier um eine Methode handelt, die die Verarbeitungstiefe erhöht und damit eine höhere Merkleistung erzielt.

5.2.3 BEDINGUNGEN UND VORAUSSETZUNGEN

Die Unterkategorien **INDIVIDUELLE ANPASSUNG AN LERNSTIL, -TYP, -TECHNIKEN UND -ERFAHRUNG** weist die die meisten – nämlich 19 – Kodierungen auf. In der Formulierung der Subkategorie werden verschiedene Formen von lerner:innenorientierten Vorgangsweisen zusammengefasst.

Dazu gehören kodierte Text wie *Mnemotechnik sind je nach Lerntyp [...] sehr unterschiedlich für die einzelnen Lerner:innen* (7) und der Satz *Je nach Zielgruppe [...] muss man mit verschiedenen Techniken arbeiten* (10). In dieselbe Richtung weist eine Aussage von L, dass es *sehr auf die Zielgruppe und ihre Lernerfahrungen sowie Vorlieben* (47) ankommt. Je nach schulischem Kontext brauchen Jugendliche *unterschiedliche Techniken* (48). I erzählt, dass er/sie selbst ein visueller Lerntyp sei und ihm/ihr die „*Farb-Kodierung*“ [...] *hilft* (30). Darum wendet er/sie diese Technik auch an. Nahe an der Formulierung der Unterkategorie ist die Empfehlung von O: *Es gibt viele Wege, die TN sollen individuell den besten Weg herausfinden* (56). Ein/e Proband:in betont, dass es *viele verschiedene Schülertypen* (57) gibt, *deren intellektuellen, kreativen, imaginativen Fähigkeiten sehr verschieden* (58) sind. Erfolgreich sind Mnemotechniken auch, *wenn sie von den Lernenden als sinnvoll bewertet werden und ihrem Lerntyp entsprechen* (66). Vielversprechend sind nach einem Kommentar von T Mnemotechniken, wenn sie *lernerabhängig* (72) eingesetzt werden. Als Bedingung für den Erfolg von Mnemotechniken nennt X den *Lernhintergrund der Teilnehmer:innen* (86) [...] und die *Muttersprache (Konzept, Vorkommen der Artikel)* (86). Für eine lerner:innenorientierte Auswahl der Methoden empfiehlt Z: *Es kommt einfach darauf an, ob jemand z.B. eher bildlich orientiert ist (Farben etc.) oder z. B. beim Bewegen Assoziatio-*

nen herstellt (88). Dieser Code wurde auch der Subkategorie BEWEGUNG UND GESTEN in 5.2.4 zugeordnet.

AG macht die Beurteilung der besten Mnemotechnik davon abhängig, *welcher Lerntyp der/die Kursteilnehmer:in ist* (131). Derselben Meinung ist **AH**, der/die die Abhängigkeit vom *Alter der Lernenden* (131) betont.

Z beschreibt eine Erfahrung im Unterricht: *Nicht jeder komme mit jeder Methode zurecht* (91), die *Merkmethode der Einzelnen* (95) seien entscheidend. Darum versucht er/sie *vielfältig zu agieren* (92). Dieser Code wird auch der Subkategorie VARIIEREN DER TECHNIKEN in 5.2.5 zugeordnet.

Nach Meinung von **AF** hängt der Erfolg von Mnemotechniken davon ab, *welcher Typ Lerner man ist* (121). Als Begründung wird angeführt, dass er/sie selbst ein visueller Lerntyp ist und sich diesbezüglich an vieles erinnern kann. Erfolgversprechend sind nach **AJ**, ein/e Proband:in, der/die sich sehr kurz fasst: *Verschieden Techniken vorstellen* (142), *Technik je nach Neigung wählen lassen* (143) und *Wiederholung der Substantive und Artikel* (145). Beide werden auch drei anderen Subkategorien zugeordnet: *wählen lassen* (143) der STUDENT CHOICE und der Code *nach Neigung* (143) der Subkategorie INDIVIDUELLE ANPASSUNG AN LERNSTIL, -TYP, -TECHNIKEN UND -ERFAHRUNG, bzw. *Wiederholung* (145) der Subkategorie WIEDERHOLUNG in 5.2.2.

Eine weitere Subkategorie – mit zwölf zu geordneten Codes – ist STUDENT CHOICE, deren Name dem gleichlautenden Titel eines Werkes aus der Literaturliste entnommen ist. Kodierte Texte dazu sind *Auswahl und Anwendung werden den Lernenden überlassen* (9) und *Mnemotechniken, die von den Lernenden selbst kommen, am besten [...]* (29). **L** findet es optimal, wenn *die Lernenden beider Entwicklung ihrer eigenen Vorgehensweisen* (52) unterstützt werden. **R** lässt ihre Lernenden selbst entscheiden: [...] *daher nach meiner Erfahrung am besten Techniken vorstellen und dann die Lehrenden selbst entscheiden lassen* (66). In dieselbe Richtung weist eine weitere Stellungnahme, in der betont wird, dass die Kursteilnehmer:innen verschieden lernen: *daher ist es sehr wichtig, sie die Mnemotechniken selbst auswählen zu lassen* (70). Das begründet **AI** damit, *dass jeder Lerner andere Stärken* (135) hat, die die selbständige *Wahl der Mnemotechnik* (135) beeinflussen. Code *Stärken* (135) wird auch der Subkategorie INDIVIDUELLE ANPASSUNG AN LERNSTIL, -TYP, -TECHNIKEN UND -ERFAHRUNG in 5.2.3 zugeordnet. Auch der folgende Code wird in beide Subkategorien eingeordnet: *Die Lerner ihre eigene Methode auswählen zu lassen hat den Vorteil, dass die nach ihren individuellen Stärken gehen können* (138).

Wichtig findet **V**, *dass den Lernenden verschiedene Mnemotechniken vermittelt werden, sie jedoch selbst entscheiden können, welche für sie am besten geeignet und erfolgversprechend sind* (81). Dieselbe Ansicht vertritt auch **AH**, allerdings auf das Alter bezogen: *der Artikeltanz würde[n] bei jüngeren Schüler:innen vermutlich besser funktionieren* (133), bei Älteren *die Eigenverantwortung bzw. Eigeninitiative eigener Techniken* (134). Code *Artikeltanz [...]* (133) wird auch der Subkategorie BEWEGUNG UND GESTEN in 5.2.4 zugeordnet.

Die letzte Subkategorie (**KOGNITIVEN**) RESSOURCEN ist ein Überbegriff über die Bedingungen, die beim Anwenden von Mnemotechniken beachtet werden sollen: *Die Menge der Kriterien muss überschaubar bleiben und schrittweise aufgebaut werden* (39), schreibt **K**. Zu *zeitaufwändig* (113) findet **AC** viele der in der Umfrage vorgeschlagenen Methoden

5.2.4 MNEMOTECHNIKEN

Die vorgesehene Kategorie MNEMOTECHNIKEN beginnt mit der Subkategorie MORPHOLOGIE mit dem dazu kodierten Text *Endungen der Nomen* (3). *Die jeweils passende Gruppe steht bei dem zum Nomen passenden Artikel gemeinsam auf* (5) ist der Code für die Subkategorie BEWEGUNG UND GESTEN. *Morphologie hier am hilfreichsten, also die Endungen* (100), schreibt **AB**. Die Wichtigkeit der *Visualisierung der Suffixe wie bei Grammatik aktiv von Cornelsen!* (147) betont **AL**. Auch die Methode der **KUNSTWÖRTER**, die Merkwörter wie zum Beispiel *Inglinorismus* (13) aus den dem Genus eindeutig zuordenbaren Endungen wie „-ung“, „-chen“ usw. kreiert. Sie werden hier den Regeln der Morphologie zugeordnet.

Auch **FARBCODIERUNG** wird von den Proband:innen angesprochen, allerdings nicht nur positiv: *im Prinzip gut, aber [...] Farben nicht immer gut* (21). **F** weist auf farbenblinde Menschen hin. Kritik an der FARBCODIERUNG kommt auch von einer/m anderen DaZ-Lehrenden. Der kodierte Text lautet: *bezwefle ich sogar, ob Farben hilfreich sind* (26), aber *Farben haben sich so etabliert* wie zum Beispiel Rosa und Hellblau für Babys, so **F**.

Auch eindeutig positive Stellungnahmen zur FARBCODIERUNG finden sich in den Antworten von **I** wie etwa diese: *Ich arbeite viel mit ‚Farb-Kodierung‘, da ich selbst ein visueller Lerntyp bin und mir das*

hilft (30). Dieser Satz wird auch als Code für die Subkategorie INDIVIDUELLE INDIVIDUELLE ANPASSUNG AN LERNSTIL, -TYP, -TECHNIKEN UND -ERFAHRUNG aus der Kategorie 5.2.3 gelesen.

Ebenso positive Erfahrungen macht **L** mit der FARBKODIERUNG in *einem Kurs, in dem die Teilnehmenden mit dem Farbsystem gut zurecht kommen und gern mit der App ‚derdiedas‘ arbeiten* (50). **AC** gibt den Lernenden *je ein kleines blaues, grünes und rotes Kärtchen* (102) mit den entsprechenden deutschen Artikeln. Die Teilnehmenden halten die Kärtchen hoch. Die Methode sei *lustig* (107). Fehlerhafte Angaben kommen dann *so lange wieder* (109), bis es sitzt. Das Spiel ist bei den Schüler:innen *sehr beliebt* (110). Die letzten beiden Codes werden auch den Subkategorien WIEDERHOLUNG in 4.2.2 bzw. EMOTIONEN in 5.2.5 zugeordnet.

Eine ähnliche Übung erwähnt auch **AD**: *Artikel auf farbige Karten schreiben* (114). Zu den einzelnen Nomen werden *entsprechende Kärtchen* (115) hochgehalten. An der Tafel bzw. im Heft werden *den Geschlechtssymbolen (Schild, Spiegel/Mädchen, Junge und ein selbst erfundenes Symbol für Neutrum)* (116) [die Nomen] zugeordnet. Der Code *selbst erfundenes Symbol für Neutrum* (116) wird gleichzeitig der Subkategorie BILDASSOZIATIONEN in 5.2.4 zugeordnet. Nicht sicher ist sich **AF**, ob *Farbmarkierungen* (128) wirklich hilfreich sind. Sie setzt sie aber ein.

Positiv erwähnt wird der Einsatz von Farben auch von **R**: *Zusätzlich zur Farbkodierung singe ich gerne mit den TN* (65). Dieser Code wird auch GEDICHTE UND LIEDER AUSWENDIG LERNEN, einer Subkategorie in 5.2.2. zugeordnet. *Farbkodierung der Bilder, wenn mit Bildkarten* (84) gearbeitet wird, wendet **V** an. *Am effektivsten* findet er/sie die Arbeit mit *Farben und Platzierung* (83). Dieser Code wird auch der RÄUMLICHEN KODIERUNG zugeordnet.

PHONOLOGISCHE REGELN werden von **E** als erfolversprechende Techniken genannt *Gruppierungen* (z.B. *Wörter auf -er*) (19) bzw. *Endungen -e/-ung/-en/-er etc* (43) ebenso wie **SEMANTISCHE REGELN** *alle alkoholischen Getränke* (21) sowie *thematische Wortgruppen (Jahreszeiten, Tageszeiten [...])* (43). *Semantik* (101) findet **AB** gut, aber es gibt leider viele Ausnahmen.

Auch die Erklärung von *Stammformen eines Verbs* (43) kann eine Hilfe sein, so **K**. Diese Technik wird der Unterkategorie **NOMINALISIERTE VERBEN** zugeordnet.

Für die Unterkategorie **BEWEGUNG UND GESTEN** finden sich kodierte Texte wie *Den Artikeltanz mache ich gern zur Auflockerung zwischendurch oder zur Aktivierung am Studienbeginn* (30). Beim *Einführen der Wörter auffällige Bewegungen* (93) führt **Z** als hilfreich an. *Gesten aus Kinderspiel Stein, Schere, Papier* (118) nennt **AF** als Beispiel für Artikellernen mit Bewegungen – der Stein, die Schere, das Papier. Kinder begleiten die neuen Nomen *gern mit unterstützenden Gesten* (120). Der Code *Kinderspiel* (118) wird auch der Subkategorie EMOTIONEN in 5.2.5 zugeordnet. Bei Kindern würde nach **AH** auch der *Artikeltanz [...] besser funktionieren* (133). Eine Art Artikeltanz empfiehlt auch **AQ**: *Die Lehrkraft sagt ein Wort: wenn der Artikel „der“ ist, müssen die Teilnehmenden ihre Arme zur Seite ausstrecken, beim „das“ – nach vorne, bei „die“ Kniebeuge machen* (154). *Bewegung* (155) helfe auch danach wieder konzentriert zu arbeiten.

Als weitere Mnemotechniken werden **BILDASSOZIATIONEN** genannt mit der Kodierung *abstrakter Artikel/konkretes Bild* (12). Ein originelles Beispiel für **BILD- UND GESCHICHTENASSOZIATIONEN** erzählt **J** von ihrem Mann, der die ‚Supermann-Technik‘ aus dem online Kurs ‚Smarter German‘ verwendet: *Maskuline Nomen werden mit einem Superman assoziiert, neutrale mit einem dicken Baby und feminine mit einer Prinzessin. Um sich dieses Bild einzuprägen wird ein kleines Bild oder eine kleine Geschichte geschaffen* (33). Je absurder und grotesker die mit KI kreierte Bilder seien, umso besser. **P** empfiehlt, *sich die Begriffe und Gegenstände z.B. Obst, Möbel etc. tatsächlich mit stereotypen, cartoonhaften weiblichen und männlichen Attributen bildlich vorzustellen* (60). **U** wählt in seinen Kursen drei Protagonist:innen: *einen berühmten Mann, eine berühmte Frau und ein berühmtes Kind* (75). [...] *Dann muss eine Geschichte zu der Person erfunden werden: z.B. Novak Djokovic isst Reis (m) und Fisch (m) und am Ende trinkt er einen Saft (m)* (78). Visualisierungen empfiehlt **AQ**: *am besten die Artikel visualisieren* (156), jedem Artikel ein Bild zuordnen, um ihn durch die Verknüpfung mit dem Bild besser zu behalten. **Z** hat *gute Erfahrungen mit eigenen ausgedachten Geschichten gemacht* (89) und empfiehlt diese Methode.

Die Subkategorie **KONTRASTIERUNG** wird von **L** erwähnt, bei der Lernende *von sich aus immer wieder mit dem grammatischen Geschlecht in ihrer Erstsprache verglichen haben* (51). Im Bereich der Artikel sollen die Lernenden *Vergleiche mit ihrer Muttersprache* (99) anstellen, *weil man hier sehr viele Unterschiede findet* (99). Den Lerner:innen hilft es, schreibt **AF**, wenn sie *die Artikel der deutschen Substantive im den Geschlechtern [...] in der L1 vergleichen* (125). Allerdings müsse man als Lehrende die L1 der Lerner:innen kennen.

Farben und Platzierung (83) findet **V** am effektivsten. Dieser Code wird den Subkategorien **RÄUMLICHE KODIERUNG** und **FARBCODIERUNG** zugeordnet. Bei *Der/Die/Das achte ich auf eine räumliche Aufteilung* (90), sagt **Z**. Als unpraktikabel bezeichnet **AF** die *Nomen immer links/mittig/rechts zu schreiben* (123). Dieser Code wird in einer weiteren Kodierrunde auch der Subkategorie **RÄUMLICHE CODIERUNG UNPRAKTIKABEL** in 5.2.6 zugeordnet.

Für jeden Artikel sucht man Nomen von A bis Z. Spielerisch und in Form von Gruppenarbeit motivierend (97). Diese **KENNWORTTECHNIK** – der Begriff, den **AA** verwendet, wird hier direkt als Subkategorienname verwendet. Die Codes *spielerisch* (98) und *Gruppenarbeit* (98) verweisen gleichzeitig auf die Subkategorien **EMOTIONEN** in 5.2.5 und **GRUPPENARBEIT** in 5.2.1.

5.2.5 LERNFÖRDERNDE FAKTOREN

Die erste Subkategorie lautet **VARIIEREN DER TECHNIKEN**. Sie wurde als Sammelbegriff während der einzelnen Kodiervorgänge geschaffen, um verschiedene dazugehörige Codes einzuordnen wie z. B.: *Die richtige Mischung machts aus* (18). Nicht nur einzelne, sondern *mehrere* sollen *eingesetzt werden* (82), sagt **V**. Die Methoden zu variieren, schlägt **Y** vor. Der kodierte Text dazu lautet: *Eine Kombination unterschiedlicher Mnemotechniken, je nach Erfahrung ist für mich am geeignetsten* (87).

EMOTIONEN findet **T** lernfördernd, z.B. *Eselsbrücken, die zum Schmunzeln bringen. Bsp.: el problema – das Problem. Probleme sind auf Spanisch männlich* (74). Dieser Code wird auch der Subkategorie **KONTRASTIERUNG** in 5.2.4. zugeordnet. Ein sehr beliebtes Spiel, bei dem in der Gruppe Farbkarten zu den Artikeln hochgehalten werden, *ist sehr beliebt* (109).

HUMOR als lernfördernder Faktor wird einige Male erwähnt. Schüler:innen finden witzig, so **P**, sich Begriffe mit Attributen wie *eine weibliche Orange mit aufgeklebten klimpernden Wimpern etc.* (62) vorzustellen. beispielsweise in einer Gruppenarbeit, bei der Lernende in „Der, Die und Das Gruppen“ eingeteilt sind. *Die jeweils passende Gruppe steht bei dem zum Nomen passenden Artikel gemeinsam auf. sorg immer für große Heiterkeit :)* (6).

Als förderlich schätzen Lehrende auch ein, wenn Lernende den **KONTEXT EINES NOMENS KENNEN**. Zu dieser Subkategorie, deren Formulierung wörtlich aus einer Stellungnahme eines/r Proband:in entnommen wurde, gehört das Zitat *das zu lernende Wort im Kontext zu hören/lesen [...]* (63). *Jedes neue Wort in verschiedene Sätze/Fragen und Zusammenhänge einzubinden* (93), schlägt **Z** vor. In dieselbe Richtung weist **AM**: *nicht sinnvoll, die Artikel isoliert zu lernen, wenn sich der Satz sowieso ändert!* (148). Als chinesische Muttersprachlerin gibt sie einen entsprechenden Tipp: *einfach viele komplette Sätze hören/lesen und sprechen und irgendwann ein Gefühl dafür zu bekommen, wie man die Artikel verwendet!* (149). In eine ähnliche Richtung weist auch **AN**, wenn auch auf Adjektive und ihre Kongruenz mit Artikeln bezogen: *Welche Adjektivendungen gibt es und nach welchen Artikeln werden welche verwendet* (150). Der/Die Proband:in **AN** verweist auf ein Youtube Video von Venjamin.

5.2.6 MT – NICHT GEEIGNET

Die Subkategorie **MT – NICHT GEEIGNET** wurde im Zuge der ersten Kodierung kreiert, um eindeutig ablehnende Stellungnahmen zu Mnemotechniken zu sammeln. Der/die Proband:in **F** schreibt: [...] *bezweifle ich sogar, ob Farben hilfreich sind* (26), auch wenn sie sich in einigen Lehrwerken etabliert hätten. **F** findet Mnemotechniken für Artikel nicht hilfreich, für *Präpositionen finde ich Mnemotechniken erfolgversprechender* (28). **D** findet die (Anm. Verf.: farblichen) *Genuspunkte [...]* im Prinzip gut (16). Sie wären aber nicht immer gut unterscheidbar. *Farbenblinde Menschen [werden] dabei nicht berücksichtigt* (16).

S hat grundsätzliche Bedenken: *Farbcodes finde ich nicht gut, denn die verwende ich für die Fälle* (71). Auch der Artikeltanz findet **Z** keine Zustimmung: *halte ich ehrlich gesagt für etwas albern* (92).

Unpraktikabel findet es **AF**, *mit Jugendlichen Nomen immer links/mittig/rechts zu schreiben* (124). Jungen würden davon nicht viel halten.

AE konnte aufgrund einer uneindeutigen Kodierung nicht zugeordnet werden: *Gruppierung am hilfreichsten* (117).

Anhang D: Online Umfrage



6% ausgefüllt

Sehr geehrte Deutschlehrer:innen,

mein Name ist Mag. Rudi Krammer, ich absolviere das Masterstudium "DaF/DaZ" an der Universität Wien.

Thema meiner Masterarbeit: "Welche (Mnemo)Techniken sind hilfreich beim Lernen der Artikel im Deutschen?" Ich bitte Sie herzlich um Ihre professionellen Einschätzung dazu. In meiner Arbeit vergleiche und kontrastiere ich Ihre Einstellungen mit modernen Forschungsergebnissen. Beim Bearbeiten des Fragebogens ist es nicht wichtig, ob Sie diese Mnemotechniken schon angewendet haben.

Der Zeitaufwand ist ca. 10 Minuten. Ihre Angaben werden vertraulich behandelt und anonymisiert. Am Ende des Erhebungszeitraumes werden sie vom Server gelöscht.

Vielen Dank für Ihre Hilfe bei der Abfassung meiner Masterarbeit.

Mit freundlichen Grüßen,

Mag. Rudi Krammer

Sie haben immer vier Möglichkeiten zum Ankreuzen:



<<< nicht geeignet



<<< wenig geeignet



<<< etwas geeignet



<<< sehr gut geeignet



6% ausgefüllt

1. Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Farbcodierung“?

Farbige Punkte werden neben das Wort gesetzt oder das Wort wird in der entsprechenden Farbe oder auf Farbkärtchen geschrieben (blau=maskulin, grün=neutrum, rot=feminin).

Klicken Sie bitte an ...



Weiter

2. Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Räumlichen Anordnung“?

Substantiven der verschiedenen Genera wird im Heft, auf der Tafel, ... immer ein bestimmter Ort zugewiesen (maskulin=links, feminin=rechts, neutrum=in der Mitte).

Klicken Sie bitte an ...



Weiter

3. Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Räumlichen Anordnung“ kombiniert mit Farbcodierung?

Substantiven der verschiedenen Genera werden im Heft, auf der Tafel, in farbigen Boxen ... immer ein bestimmter Ort und eine bestimmte Farbe zugewiesen (maskulin=links/blau, feminin=rechts/rot, neutrum=in der Mitte/grün).

Klicken Sie bitte an ...



4. Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Quasi- bzw. Kunstwörter“?

Die für die verschiedenen typischen Endungen (formale Kriterien) werden zu einprägsamen Klangbildern verbunden: „Iglingorismus“ (m), „Heitungkeitenschaftion“ (f), „Tumchenmamentum“ (n).

Klicken Sie bitte an ...



Weiter

5. Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Geschichtentechnik“?

Eine Reihe von Wörtern oder Begriffen desselben Genus wird in einer Geschichte oder auf einem visuellen Bild zusammengebunden, um sie zu besser zu behalten.

Klicken Sie bitte an ...



Weiter

6. Wie bewerten Sie die Mnemotechnik der „Kontrastierung mit der Erstsprache“?

Lerner:innen recherchieren Substantive, deren Genus sich in ihrer Erstsprache vom Deutschen unterscheidet. Sie zeigen dieses Beispiel: „EL mundo“ und „DIE Welt“ / LA luna“ und „DER Mond“ / „TEN telefón“ (slovak. M.) und „DAS Telefon“ / الشمس (af-jams, arab. M) und „DIE Sonne“ – Das bizzare Klangbild hilft, sich den Unterschied einzuprägen.

Klicken Sie bitte an ...



Weiter

7. Wie bewerten Sie die Mnemotechnik „Erfassung von Wortgruppen nach semantischen Kriterien“?

Beispiele: Monatsnamen, Jahreszeiten, starke alkoholische Getränke ... sind Maskulina. Obst – außer Apfel und Pfirsich – sind Feminina. Farben und Sprachen sind Neutra.

Klicken Sie bitte an ...



Weiter

8. Wie bewerten Sie den Vorschlag des Lehrwerkes „Moment mal“, dass die Lernenden SELBST die für sie passenden Mnemotechniken auswählen, nachdem sie verschiedene kennengelernt haben?

Klicken Sie bitte an ...



Weiter

9. Wie bewerten Sie die Mnemotechnik „Assoziative Geschichten und Bilder“, wenn die Geschichten und Bilder NICHT vom Lehrwerk oder den Lehrenden vorgegeben, sondern von den Lerner:innen SELBST kreiert werden?

Klicken Sie bitte an ...



Weiter

10. Wie bewerten Sie die Mnemotechnik des „Artikeltanzes“ aus dem Lehrwerk „Menschen A1.1.“?

Die Artikel DER/DIE/DAS werden dabei mit einem Schritt VOR/ZURÜCK/ZUR SEITE verbunden. Die TN hören Wörter vom Band (immer schneller werdende Wiederholungen) und „tanzen“ je nach Artikel einen Schritt zur Seite/vor oder zurück.

Klicken Sie bitte an ...



Weiter

11. Was Sie sonst noch zum Thema sagen wollen ...

Geben Sie auch eine Einschätzung, unter welchen Bedingungen und in welchen Zusammenhängen Mnemotechniken erfolgversprechend sind. – Nennen Sie weitere Mnemotechniken zum Lernen von deutschen Artikeln, die hier nicht vorkommen, mit denen Sie aber gute Erfahrungen gemacht haben. – Oder schreiben Sie einen kurzen Kommentar zum Thema.

Weiter

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ich möchte mich ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

Möchten Sie in Zukunft an interessanten und spannenden Online-Befragungen teilnehmen?

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie Ihre E-Mail-Adresse für das SoSci Panel anmelden und damit wissenschaftliche Forschungsprojekte unterstützen.

E-Mail:

Am Panel teilnehmen

Die Teilnahme am SoSci Panel ist freiwillig, unverbindlich und kann jederzeit widerrufen werden.

Das SoSci Panel speichert Ihre E-Mail-Adresse nicht ohne Ihr Einverständnis, sendet Ihnen keine Werbung und gibt Ihre E-Mail-Adresse nicht an Dritte weiter.

Sie können das Browserfenster selbstverständlich auch schließen, ohne am SoSci Panel teilzunehmen.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Schema des Forschungsprozesses	52
Abb. 2: Gruppen/Klumpen, die die Einladung zum Fragebogen bekommen haben. * = Administratoren haben der Veröffentlichung zugestimmt. ** = Administratoren haben der Veröffentlichung nicht zugestimmt. *** = Organisationen bzw. Institutionen haben per email oder per Telefon der Weiterleitung an die DaZ-Lehrenden zugestimmt. FG ohne „*“ oder „***“ veröffentlichen Postings ohne Administratorenzustimmung.....	57
Abb. 3: Kodierter Datensatz aus Excel (Ausschnitt zur Illustration)	69
Abb. 4: Tabellenmuster für die Grundauswertung.....	69
Abb. 5: Tabellarische Rangliste der höchsten Zustimmungswerte als „Trichter“-Grafik. N=128.....	71
Abb. 6: Darstellung aller Ergebnisse in einer Tabelle mit positiven und negativen Werten.....	72
Abb. 7: Boxplot. Mittelwerte und Streuung der Zustimmungswerte. Die Boxen zeigen den Bereich der mittleren 50% aller Werte, den sogenannten Interquartilsabstand. Die Whiskers (t-förmige Linien) stellen die äußeren Werte (1,5) dar, die Punkte die Ausreißer. Das arithmetische Mittel ist mit einem „x“ eingezeichnet, der Median mit einem waagrechten Strich „–“.	74
Abb. 8: Medianwerte und arithmetisches Mittel in Zahlen.	74
Abb. 9: Codes bzw. Subcodes.....	78
Abb. 10: Text mit Kodierung als Illustration	80
Abb. 11: Text mit Kodierung. Quelle: MAXQDA	113

Literaturverzeichnis

- Aeppli, J., Gasser, L., Gutzwiller, E. & Tettenborn, A. (2023). *Empirisches wissenschaftliches Arbeiten: Ein Studienbuch für die Bildungswissenschaften* (5., aktualisierte Auflage). UTB: Bd. 4201. Verlag Julius Klinkhardt.
- Arndt, P. A. (2018). Schreiben mit der Hand: Wichtiger Beitrag zum Schriftspracherwerb oder veraltete Kulturtechnik? In Böttger, H. & Sambanis, M. (Hrsg.). *scholars-Titel ohne Reihe. Focus on Evidence II: Netzwerke zwischen Fremdsprachendidaktik und Neurowissenschaften*. Book Series Publisher, S. 55-67.
- Athanasopoulos, P. & Bylund, E. (2013). The ‚thinking‘ in thinking-for-speaking. Where is it? *LIA: Language, Interaction and Acquisition*, 4, 91-100. <https://doi.org/10.1075/lia.4.1.05ath>
- Asher, James J. (1969). The Total Physical Response Approach to Second Language Learning. *The Modern Language Journal* 53 (1) 3-17. <https://www.jstor.org/stable/322091>
- Bassetti, B., & Nicoladis, E. (2016). Research on grammatical gender and thought in early and emergent bilinguals. *International Journal of Bilingualism*, 20(1), 3-16.
DOI: 10.11177/1367006915576824
- Bewer, F. (2004). Der Erwerb des Artikels als Genus-Anzeiger im deutschen Erstspracherwerb. *ZAS papers in linguistics*, 33, 87-140.
- Binanzer, A. (2017). *Genus-Kongruenz und Klassifikation: Evidenzen aus dem Zweitspracherwerb des Deutschen*. DaZ-Forschung: Band 17. de Gruyter. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/huberlin-ebooks/detail.action?docID=5043167>
- Bittner, D. (1997). Entfaltung grammatischer Relationen im NP-Erwerb: Referenz. *Folia linguistica*, 31, 283. <https://doi.org/10.1515/flin.1997.31.3-4.255>
- Blei, D. (1995). Lernstrategien und/oder Lerntechniken im Fremdsprachenunterricht? *Info DaF: Informationen Deutsch als Fremdsprache*, 22, 47-59. <https://doi.org/10.1515/infodaf-1995-220107>
- Boßow-Thies, S. & Krol, B. (Hrsg.). (2022). *Quantitative Forschung in Masterarbeiten: Best-Practice-Beispiele wirtschaftswissenschaftlicher Studienrichtungen*. Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Bryant, D. & Rinker, T. (2021). *Der Erwerb des Deutschen im Kontext von Mehrsprachigkeit*. Narr Studienbücher. Narr Francke Attempto Verlag.
- Böttger, H. (2020). *Theorien! Horizonte für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Schriftenreihe der Tübingen School of Education: Band 01*. Tübingen University Press. <https://edoc.ku.de/id/eprint/25594/>
<https://doi.org/10.15496/publikation-45627>
- Brzezińska, A. (2009). *Lernpsychologie und Mnemotechniken beim Fremdsprachenlernen: Am Beispiel des Artikellernens im DaF-Unterricht. Theorie und Praxis – Österreichische Beiträge zu Deutsch als Fremdsprache*: Serie B: Bd. 10. Studien-Verl.
- Caspari, D., Klippel, F., Legutke, M. & Schramm, K. (Hrsg.). (2022). *Forschungsmethoden in der Fremdsprachendidaktik: Ein Handbuch*. Narr Francke Attempto Verlag.
- Czernochowski, D. (2020). Lernen im Gehirn und Klassenzimmer: Impulse aus dem Dialog von Neurowissenschaft und Praxis. Böttger, H. & Sambanis, M. (Hrsg.). *Focus on evidence III - Fremdsprachendidaktik trifft Neurowissenschaften*, S. 37-46.
- Eisenberg, P. (2006). *Grundriss der deutschen Grammatik: Band 2: Der Satz* (3., durchgesehene Auflage). J.B. Metzler; Imprint: J.B. Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05051-9>
- Eisenberg, P. & Schöneich, R. (2020). *Grundriss der deutschen Grammatik: Der Satz* (5th ed. 2020). J.B. Metzler; Imprint: J.B. Metzler.
- Evans, S., Pude, A., Specht, F., Glas-Peters, S., Koch, E. & Reimann, M. (2022). *Menschen hier A1.1: Deutsch als Zweitsprache/Paket: Kursbuch Menschen und Arbeitsbuch Menschen hier mit Audios online* (1. Aufl.). Menschen hier. Hueber Verlag.
- Fandrych, C. & Thurmair, M. (2018). *Grammatik im Fach Deutsch als Fremd- und Zweitsprache: Grundlagen und Vermittlung*. ESVbasics: Bd. 2. E. Schmidt Verlag. <http://www.esv.info/978-3-503-17758-5>

- Finster, A. (2018). *Panorama* (1. Auflage, 1. Druck). Cornelsen.
- Flick, J. (2020). *Die Entwicklung des Definitartikels im Althochdeutschen: Eine kognitiv-linguistische Korpusuntersuchung. Empirically Oriented Theoretical Morphology and Syntax*: Bd. 6. Language Science Press.
- Folta-Schoofs, K. & Ostermann, B. (2019). *Neurodidaktik: Grundlagen für Studium und Praxis* (1. Auflage). Verlag W. Kohlhammer.
- Grein, M. (2013). *Neurodidaktik: Grundlagen für Sprachlehrende* (1. Aufl.). *Qualifiziert unterrichten*. Hueber.
- Grein, M., Nagels, A. & Riedinger, M. (2022). *Neurodidaktik aktuell: Grundlagen für Sprachlehrende : Deutsch als Fremd- und Zweitsprache* (1. Auflage). *Qualifiziert unterrichten*. Hueber Verlag.
- Heim, S. (2008). Syntactic gender processing in the human brain: A review and a model. *Brain and language*, 106 (1), S. 55-64.
- Himmelman, Nikolaus P. (2004). Lexicalization and grammaticalization: Opposite or orthogonal? In Bisang W., Himmelman N. P. & Wiemer B. (Hrsg.), *What makes grammaticalization? A look from its fringes and its components* (Trends in Linguistics 158), 21–42. Berlin: De Gruyter.
- Hirt, K. (2019). *Inquiries in language learning: Bd. 25. Genustransfer durch «Thinking for Speaking»: Kognitive Muster und ihre Bedeutung für den DaF-Unterricht* (J. Rymarczyk, Hrsg.). Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften. <https://doi.org/10.3726/b15954>
- Hutz, M. (2018). Die Verankerung von Wortschatz im sensorischen und motorischen System. In Böttger, H. & Sambanis, M. (Hrsg.). *scholars-Titel ohne Reihe. Focus on Evidence II: Netzwerke zwischen Fremdsprachendidaktik und Neurowissenschaften*. Book Series Publisher, S. 189-198.
- Jeuk, S. (2018). Das Genus der Nomen – Erwerb, Diagnose und Förderung bei mehrsprachigen Kindern im Grundschulalter. In Hövelbrinks, B., Fuchs, I., Maak, D., Duan, T. & Lütke, B. (Hrsg.). *DaZ-Forschung: Band 20. Der-Die-DaZ – Forschungsbefunde zu Sprachgebrauch und Spracherwerb von Deutsch als Zweitsprache*. de Gruyter, S. 25-37. <https://doi.org/10.1515/9783110582819>
- Kiefer, M. (2018). „Verkörperter Kognition: die Verankerung von Denken und Sprache in Wahrnehmungs- und Handlungserfahrungen“. In Böttger, H. & Sambanis, M. (Hrsg.). *scholars-Titel ohne Reihe. Focus on Evidence II: Netzwerke zwischen Fremdsprachendidaktik und Neurowissenschaften*. Book Series Publisher, S. 41-43.
- Kirchhoff, S. (2010). *Der Fragebogen: Datenbasis, Konstruktion und Auswertung* (5. Aufl.). *Lehrbuch*. VS-Verl. http://bvbr.bib-bvb.de:8991/F?func=service&doc_library=BVB01&local_base=BVB01&doc_number=020347098&sequence=000002&line_number=0001&func_code=DB_RECORDS&service_type=MEDIA
- Klages, H. & Pagonis, G. (Hrsg.). (2015). *DaZ-Forschung: Bd. 7. Linguistisch fundierte Sprachförderung und Sprachdidaktik: Grundlagen, Konzepte, Desiderate*. de Gruyter. http://www.degruyter.com/search?f_0=isbnissn&q_0=9783110555394&searchTitles=true
- Koch, J., Gebhardt, P. & Riedmüller, F. (2016). *Marktforschung: Grundlagen und praktische Anwendungen* (7., überarbeitete und aktualisierte Auflage). De Gruyter Oldenbourg.
- Kopeke, K.-M. & Zubin, D. (1996). Prinzipien für die Genuszuweisung im Deutschen. Lang, E. & Zifonun G. (Hrsg.). *Deutsch – typologisch* (1996. Aufl., Bd. 1995, S. 473-491). <https://doi.org/10.1515/9783110622522-021>
- Krashen, S. D. (1986). *Principles and practice in second language acquisition. Language teaching methodology series*. Oxford Pergamon Press.
- Krebs, D., Hoffmeyer-Zlotnik J. (2019). Effekte der Skalenrichtung bei Agree/Disagree (A/D) und Item-spezifischem (IS) Frageformat. In Mayerl, J., Krause, T., Wahl, A. & Wuketich, M. R. (Hrsg.). *Einstellungen und Verhalten in der empirischen Sozialforschung: Analytische Konzepte, Anwendungen und Analyseverfahren : Festschrift für Dieter Urban zum 65. Geburtstag*. Springer VS.
- Kuckartz, U., Rädiker, S., Ebert, T. & Schehl, J. (2010). *Statistik: Eine verständliche Einführung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften; Imprint: VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-92033-7>

- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse - Methoden, Praxis, Computerunterstützung (5. Auflage). Grundlagentexte Methoden*. Beltz Juventa. Kronthaler, F. (2021). *Statistik angewandt mit Excel: Datenanalyse ist (k)eine Kunst* (2., vollständig aktualisierte und ergänzte Auflage). Lehrbuch. Springer Spektrum.
- Lehmann, C. (1995). Synsemantika. In W. Sternefeld, T. Vennemann, J. Jacobs & A. von Stechow (Hrsg.). *Syntax. Ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung* (Bd. 2, S. 1251-1266). Berlin: New York: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110142631.2.20.1251>
- Leiss, E. (2000). *Artikel und Aspekt: Die grammatischen Muster von Definitheit. Studia linguistica Germanica*: Bd. 55. de Gruyter.
- Lipsky, A. (2016). Die Vermittlung der Artikelfunktionen in DaF-Lehrwerken: Wie berücksichtigen deutsche und japanische Anfängerlehrwerke die Zielgruppe der Lernenden mit artikelloser Erstsprache? *Info DaF: Informationen Deutsch als Fremdsprache*, 43(6), S. 647–666. doi: 10.1515/infodaf-2016-0607
- Macedonia, M. (2010). Wie konkret kann die Hirnforschung Pädagogen helfen? Das Beispiel Fremdsprachen. In Müller, M. C. M./Terbuyken, G. (Hrsg.). *Lerntheorien. Von der Wissenschaft in die Praxis und zurück*, Reihe Loccumer Protokolle Band 15/10, Rehburg-Loccum, S. 87-95.
- Macedonia, M. & Knösche, T. R. (2011). *Mind, brain and education*, 5, 211. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2011.01129.x>
- Macedonia, M. (2013). Learning a Second Language Naturally the Voice Movement Icon Approach. *Journal of educational and developmental psychology*, 3. <https://doi.org/10.5539/jedp.v3n2p102>
- Macedonia, M. (2020). Voice Movement Icons: Wenn der Körper Wörter in der Fremdsprache. In Andrä, Ch.; Macedonia, M. (Hrsg.). *Bewegtes Lernen. Handbuch für Forschung und Praxis*. Lehmanns Media GmbH. Berlin: Lehmanns Media. S. 22-40.
- Mathias, B., Andrä, C., Schwager, A., Macedonia, M. & Kriegstein, K. von (2022). Twelve- and Fourteen-Year-Old School Children Differentially Benefit from Sensorimotor- and Multisensory-Enriched Vocabulary Training. *Educational Psychology Review*, 34(3), 1739–1770. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09648-z>
- Mayring, P. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (Neuausgabe). Beltz Pädagogik.
- Medina, J. (2014). *Brain rules: 12 principles for surviving and thriving at work, home, and school* (Second edition). Pear Press.
- Medina, J. (2021). *Brain rules for work: the science of thinking smarter in the office and at home*. Pear Press. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=3074898>
- Michalak, M. (2014). Das Lehrportfolio als Instrument professioneller Entwicklung im DaZ-Bereich. In Bredel, U. & Fachverband Deutsch als Fremdsprache. *Zur Sprache.kom : Deutsch als Fremd- und Zweitsprache : 39. Jahrestagung des Fachverbandes Deutsch als Fremdsprache an der Universität Hildesheim 2012. Materialien Deutsch als Fremdsprache / 89*. Univ.-Verl. <https://ubdata.univie.ac.at/AC11570367>
- Nasr Hussein, M. (2016). *Das Genus und seine mentale Repräsentation bei Mehrsprachigen. Eine psycholinguistisch experimentelle Studie mit arabischen Deutschlernenden* [Marburg, Philipps-Universität Marburg, Diss., 2015, Philipps-Universität Marburg, Marburg]. Deutsche Nationalbibliothek.
- Niebisch, D., Penning-Hiemstra, S., Specht, F., Bovermann, M. & Pude, A. (2023). *Schritte plus Neu 1: Deutsch als Zweitsprache für Alltag und Beruf/Kursbuch und Arbeitsbuch mit Audios online* (1. Aufl.). Schritte plus Neu. Hueber Verlag.
- Noack, C. (2016). Führt das Genus in der deutschen Schulgrammatik ein Schattendasein? In Bittner, A. & Spiess, C. (Hrsg.). *Lingua Historica Germanica: Band 12. Formen und Funktionen: Morphosemantik und grammatische Konstruktion* (1st ed.). S. 127-140. <https://doi.org/10.1515/9783110478976>

- Opdenhoff, J.-H. (2009). Mnemotechnische Methoden im DaF-Erwerb. Eine experimentelle Studie zur Genuszuweisung. *Deutsch als Fremdsprache* (01), 31–37. <https://doi.org/10.37307/j.2198-2430.2009.01.06>
- Oxford, R. L. (1990). *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*. Heinle ELT.
- Pagonis, G. (2015). Zur Eignung von expliziter Formfokussierung in der schulischen DaZ-Vermittlung. In H. Klages & G. Pagonis (Ed.), *Linguistisch fundierte Sprachförderung und Sprachdidaktik: Grundlagen, Konzepte, Desiderate* (pp. 141-172). De Gruyter Mouton. <https://doi-org.uaccess.univie.ac.at/10.1515/9783110355109.141>
- Paivio Allan u.a. (1981). Mnemonic techniques in second-language learning. *Journal of Educational Psychology* 73(6), 780–795. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.73.6.780>
- Porst, R. (2011). *Fragebogen: Ein Arbeitsbuch* (3. Aufl.). *Lehrbuch*. VS Verl. für Sozialwiss. http://bvbr.bib-bvb.de:8991/F?func=service&doc_library=BVB01&local_base=BVB01&doc_number=022555245&sequence=000001&line_number=0001&func_code=DB_RECORDS&service_type=MEDIA
- Rädiker, S. & Kuckartz, U. (2019). *Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA: Text, Audio und Video*. Lehrbuch. Springer VS.
- Riemer, C. (2014). Forschungsmethodologie Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. In Settinieri, J., Demirkaya, S., Feldmeier, A., Gültekin-Karakoç, N. & Riemer, C. (Hrsg.). *Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache: Eine Einführung* (1st ed.). utb GmbH. <https://doi.org/10.36198/9783838585413>
- Roche, J. (2005). *Fremdsprachenerwerb, Fremdsprachendidaktik*. UTB: Bd. 2691. Francke.
- Roche, J. & Suñer Muñoz, F. (2017). *Sprachenlernen und Kognition: Grundlagen einer kognitiven Sprachendidaktik. Compendium DaF/DaZ: Band 1*.
- Sadoski, M. & Paivio, A. (2013). *Imagery and text: A dual coding theory of reading and writing* (2. ed.). Routledge. http://bvbr.bib-bvb.de:8991/F?func=service&doc_library=BVB01&local_base=BVB01&doc_number=025917498&sequence=000001&line_number=0001&func_code=DB_RECORDS&service_type=MEDIA
- Sambanis, M. (2013). *Fremdsprachenunterricht und Neurowissenschaften*. Narr-Studienbücher. Narr.
- Schaumburg, H. & Prasse, D. (2019). *Medien und Schule: Theorie – Forschung – Praxis. Studentexte Bildungswissenschaft: Bd. 4447*. Verlag Julius Klinkhardt.
- Schmelter, L. (2014). Gütekriterien. In Settinieri, J., Demirkaya, S., Feldmeier, A., Gültekin-Karakoç, N. & Riemer, C. (Hrsg.). *Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache: Eine Einführung* (1st ed.). utb GmbH. <https://doi.org/10.36198/9783838585413>
- Schroeter-Brauss, S. (2016). Genuszuweisung im Unterricht *Deutsch als Fremdsprache*. In Bittner, A. & Spiess, C. (Hrsg.). *Lingua Historica Germanica: Band 12. Formen und Funktionen: Morphosemantik und grammatische Konstruktion* (1st ed.). S. 141-152. <https://doi.org/10.1515/9783110478976>
- Schuster, P. (2020). *Mnemotechniken: neuronale Hintergründe und Auswirkungen auf das kognitive Leistungsvermögen*. Universitätsbibliothek der Ludwig-Maximilians-Universität. <https://doi.org/269006>
- Sippel, L. & Albert, R. (2015). Der Brust und die Bioladen. Genuslernen mit Mnemotechniken im Anfängerunterricht. *Deutsch als Fremdsprache* (04), 214–221. <https://doi.org/10.37307/j.2198-2430.2015.04.05>
- Sperber, H. G. (1989). *Mnemotechniken im Fremdsprachenerwerb: Mit Schwerpunkt „Deutsch als Fremdsprache“*. Zugl.: München, Univ., Diss., 1989. *Studien Deutsch: Bd. 9*.
- Steiner, E. & Benesch, M. (2008). *Der Fragebogen: Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung* (1. Aufl.). UTB: Bd. 8406. Facultas.wuv.
- Sulikowska, Anna (2010). Gedächtnisstrategien multimodaler Kodierung im gesteuerten Zweitsprachenerwerb. In *Annales Neophilologiarum* nr 4, 185-201.
- Surkamp, C. (Hrsg.). (2017). *Metzler Lexikon Fremdsprachendidaktik: Ansätze - Methoden - Grundbegriffe* (2., aktualisierte und erweiterte Auflage). J.B. Metzler Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-04474-7>

Travis, J. M. (2017). *Student Choice and Student Engagement*. ProQuest Dissertations & Theses.

Weber Ch. & Böhm J. (2018). Bildungswissenschaftliche Forschungsmethodologie und Forschungsmethoden. In Böhm, J. & Döll, M. (Hrsg.). *UTB: Bd. 4872. Bildungswissenschaften für Lehramtsstudierende: Eine Einführung in ihre Disziplinen*. Waxmann. S. 235-261. http://bvbr.bib-bvb.de:8991/F?func=service&doc_library=BVB01&local_base=BVB01&doc_number=029722145&sequence=000001&line_number=0001&func_code=DB_RECORDS&service_type=MEDIA

Abstract

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es herauszufinden, welche Mnemotechniken unter welchen Voraussetzungen zum Erlernen der Artikel in der deutschen Sprache geeignet sind. Die Ergebnisse aus neuro-, sprach- und kognitionswissenschaftlicher Forschung werden mit den Einstellungen von DaZ-Lehrenden verglichen.

Die Untersuchung zeigt beispielsweise, dass Wortgruppen nach semantischen Kriterien (z.B. Monatsnamen) sowohl von den Lehrer:innen als auch im Literaturbefund sehr positiv gesehen werden. Ebenfalls als sehr wirkungsvoll werden selbsterfundene Geschichten und selbstkreierte Bilder eingestuft, insbesondere dann, wenn sich Lernende mit den Bedeutungen der Nomen vertieft auseinandersetzen und diese im Kontext eines Satzes lernen.

Die Erkenntnisse aus den modernen Neurowissenschaften weisen den Weg zu kreativen, sinnlichen, spielerischen, humorvollen, variantenreichen, bewegungsunterstützten, interaktiven und vor allem individuellen Lernwegen. Dabei wird empfohlen, dass Lernende die für sie geeigneten Methoden je nach Lerntyp, -stil, und -erfahrung möglichst selbst wählen. In den letzten Jahrzehnten geht der Trend hin zum Artikellernen in Satzgefügen und zur vertiefenden Beschäftigung mit der Bedeutung von Wörtern – weg vom einfachen Lernen der Artikel zum Nomen bzw. Farbcodierungen, die weder mit der Form oder dem Inhalt der Nomen zu tun haben.