



**ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΓΕΡΜΑΝΙΚΗΣ ΩΣ ΞΕΝΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ**

**DIDAKTIK DES DEUTSCHEN ALS FREMDSPRACHE**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Die Förderung des Wortschatzerwerbs im DaZ-Unterricht anhand von selbst  
erstellten Zusatzmaterialien: Eine neurowissenschaftliche Perspektive.**

Vorgelegt von:

**Αναστασία Πασίνη**

**A.M.: 512878**

**E-Mail: [pasanastasia@hotmail.com](mailto:pasanastasia@hotmail.com)**

Επιβλέπων καθηγητής: **Dr. Zeppos Dimitrios**

Συν-επιβλέπουσα καθηγήτρια: **Dr. Markou Vasiliki**

**Olten, Juni 2023**

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή/της φοιτήτριας («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο/η συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του/της συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του/της συγγραφέα/δημιουργού. Ο/Η συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



### Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:  
Δρ. Ζέππος Δημήτριος  
Μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ

Συν-επιβλέπουσα Καθηγήτρια:  
Δρ. Βασιλική Μάρκου  
Μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ

*Olten, Ιούνιος 2023*

*Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Δημήτριο Ζέππο, του οποίου η συνεισφορά ήταν καθοριστική και η καθοδήγησή του πολύτιμη κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.. Ευχαριστώ επίσης τον άντρα μου, Ιωάννη Λαμπράκη, που με στηρίζει αδιαλείπτως και μου στάθηκε με υπομονή και ενδιαφέρον όλο αυτό το διάστημα. Τέλος, ευχαριστώ τους γονείς μου, Δημήτρη και Αγγελική, που πάντοτε με καθοδηγούσαν και με υποστήριζαν σε όλα τα βήματά μου.*

## **Zusammenfassung**

Die vorliegende Diplomarbeit befasst sich mit dem Einfluss von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen auf den Unterricht Deutsch als Zweitsprache (DaZ) und insbesondere auf die Förderung des Wortschatzerwerbs von Primarschulkindern mit Deutsch als Zweitsprache in der Schweiz. Des Weiteren wird die Rolle der Erstellung und des Einsatzes von zusätzlichen Unterrichtsmaterialien im DaZ-Unterricht untersucht.

Ausgangslage der Arbeit ist die Beschäftigung der Verfasserin als DaZ-Lehrperson in einer Primarschule in der Schweiz und die Beobachtung, dass aufgrund der besonderen Sprachsituation in der Schweiz der Wortschatzerwerb eine grosse Herausforderung für Kinder mit Migrationshintergrund darstellt. Ziel dieser Masterarbeit ist aufzuzeigen, dass der Einsatz von selbst erstellten zusätzlichen Unterrichtsmaterialien auf der Basis neurodidaktischer Erkenntnisse den Wortschatzerwerb von DaZ-Lernenden unterstützen kann. Es wird also untersucht, ob neurowissenschaftliche Erkenntnisse den Wortschatzerwerb von DaZ - Lernenden unterstützen können (Forschungsfrage 1) und wie anhand von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen Zusatzmaterialien zur Förderung des Wortschatzerwerbs von DaZ-Lernenden erstellt und im DaZ-Unterricht optimal genutzt werden können (Forschungsfrage 2).

Nachdem im theoretischen Teil wichtige neurowissenschaftliche Erkenntnisse, Aspekte des Wortschatzerwerbs und Prinzipien zur Erstellung von Zusatzmaterialien erläutert werden, werden im praktischen Teil auf Basis von neurowissenschaftlichen Prinzipien Unterrichtsmaterialien zu einer bestimmten Thematik erstellt, die Arbeitsblätter, ein Bingo-Spiel, ein Domino-Spiel, ein Lesespiel und Bildkarten beinhalten. Anschliessend wird eine entsprechende Didaktisierung vorgeschlagen, die im Unterricht durchgeführt wurde. Die Unterrichtspraxis hat gezeigt, dass die neurowissenschaftlichen Prinzipien tatsächlich den Wortschatzerwerb unterstützen, da sie den Lehrpersonen wichtige Informationen über die Rolle von Emotionen, Bewegung, Neuroplastizität und Gedächtnis im Unterricht geben. Was die zweite Forschungsfrage betrifft, wurde herausgefunden, dass Unterrichtsmaterialien, die Ton, Bild, Text und Bewegung einbeziehen, die Motivation von DaZ - Lernenden steigern. Wichtig dabei ist die Verknüpfung des Unterrichts mit dem Alltag und den Erfahrungen der Lernenden. Zukünftige Studien könnten auf die langfristigen Effekte des Einsatzes von selbst erstellten Zusatzmaterialien fokussieren.

## **Schlüsselwörter**

Wortschatzerwerb, Neurodidaktik, Motivation, Interkultureller Unterricht, Deutsch als  
Zweitsprache, Zusätzliche Unterrichtsmaterialien

## Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματεύεται την επίδραση νευροεπιστημονικών ευρημάτων στη διδασκαλία της Γερμανικής ως Δεύτερης Γλώσσας και ειδικότερα στην προώθηση της απόκτησης λεξιλογίου από παιδιά δημοτικού σχολείου με τα Γερμανικά ως Δεύτερη Γλώσσα στην Ελβετία. Επιπλέον, εξετάζεται ο ρόλος της δημιουργίας και χρήσης πρόσθετου διδακτικού υλικού στα μαθήματα Γερμανικών ως Δεύτερης Γλώσσας.

Αφετηρία της εργασίας είναι η απασχόληση της συγγραφέα ως δασκάλας των Γερμανικών ως Δεύτερης Γλώσσας σε δημοτικό σχολείο στην Ελβετία και η παρατήρηση ότι λόγω της ειδικής γλωσσικής κατάστασης στην Ελβετία, η απόκτηση λεξιλογίου αποτελεί μεγάλη πρόκληση για τα παιδιά με μεταναστευτικό υπόβαθρο. Στόχος της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας είναι να δείξει ότι η χρήση πρόσθετου διδακτικού υλικού με βάση τα νευροδιδακτικά ευρήματα μπορεί να υποστηρίξει την απόκτηση λεξιλογίου των μαθητών με τα Γερμανικά ως Δεύτερη Γλώσσα. Επομένως, εξετάζεται εάν τα νευροεπιστημονικά ευρήματα μπορούν να υποστηρίξουν την απόκτηση λεξιλογίου των μαθητών με Γερμανικά ως Δεύτερη Γλώσσα (ερευνητική ερώτηση 1) και πώς μπορούν να δημιουργηθούν πρόσθετα υλικά για την προώθηση της απόκτησης λεξιλογίου με βάση νευροεπιστημονικά ευρήματα και να χρησιμοποιηθούν με τον καλύτερο τρόπο στο μάθημα Γερμανικά ως Δεύτερη Γλώσσα (ερευνητική ερώτηση 2).

Μετά από την εξέταση σημαντικών νευροεπιστημονικών ευρημάτων, πτυχών απόκτησης λεξιλογίου και αρχών δημιουργίας πρόσθετου υλικού, δημιουργείται στο πρακτικό μέρος της εργασίας διδακτικό υλικό για ένα συγκεκριμένο θέμα με βάση νευροεπιστημονικές αρχές. Το διδακτικό αυτό υλικό περιλαμβάνει φύλλα εργασίας, ένα παιχνίδι bingo, ένα παιχνίδι ντόμινο, ένα παιχνίδι ανάγνωσης και κάρτες με εικόνες. Στη συνέχεια προτείνεται μια κατάλληλη διδακτική προσέγγιση, η οποία πραγματοποιήθηκε στην τάξη. Η διδακτική πράξη έδειξε ότι οι νευροεπιστημονικές αρχές υποστηρίζουν πράγματι την απόκτηση λεξιλογίου δίνοντας στους δασκάλους σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το ρόλο των συναισθημάτων, της κίνησης, της νευροπλαστικότητας και της μνήμης. Όσον αφορά το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, διαπιστώθηκε ότι το διδακτικό υλικό που ενσωματώνει ήχο, εικόνα, κείμενο και κίνηση αυξάνει τα κίνητρα των μαθητών με Γερμανικά ως Δεύτερη Γλώσσα. Επίσης είναι σημαντική η σύνδεση του μαθήματος με την καθημερινή ζωή και τις εμπειρίες των μαθητών. Μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να επικεντρωθούν στις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της χρήσης συμπληρωματικών υλικών.

## Λέξεις-κλειδιά

Απόκτηση λεξιλογίου, νευροδιδακτική, κίνητρο, διαπολιτισμική διδασκαλία, Γερμανικά ως δεύτερη γλώσσα, επιπλέον διδακτικό υλικό



## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung .....</b>	<b>12</b>
<b>Theoretischer Teil.....</b>	<b>14</b>
<b>1. Gehirngerechtes Lernen und Lehren .....</b>	<b>14</b>
1.1 <i>Der Kortex – eine Einführung .....</i>	<i>14</i>
1.2 <i>Hemisphärenasymmetrie .....</i>	<i>16</i>
1.3 <i>Bewegung und Spracherwerb .....</i>	<i>17</i>
1.4 <i>Limbisches System.....</i>	<i>19</i>
1.4.1 <i>Amydala.....</i>	<i>19</i>
1.4.2 <i>Hippocampus .....</i>	<i>20</i>
1.4.3 <i>Emotion und Kognition: Die Ausschüttung von Neurotransmittern .....</i>	<i>20</i>
1.5 <i>Neuronen und Synapsen .....</i>	<i>21</i>
1.6 <i>Die Bedeutung der neuronalen Plastizität für das Lernen.....</i>	<i>22</i>
1.7 <i>Lernen – Die Entstehung von dauerhaften Erinnerungen .....</i>	<i>24</i>
1.7.1 <i>Gedächtnisarten.....</i>	<i>24</i>
1.7.2 <i>Schritte zum Wissensaufbau: Enkodierung, Konsolidierung .....</i>	<i>26</i>
1.8 <i>Didaktische Überlegungen .....</i>	<i>27</i>
<b>2. Wortschatzerwerb im DaZ-Unterricht.....</b>	<b>29</b>
2.1 <i>Begriffsdefinitionen.....</i>	<i>29</i>
2.1.1 <i>Lexikalische Kompetenz .....</i>	<i>29</i>
2.1.2 <i>Mentales Lexikon .....</i>	<i>30</i>
2.1.3 <i>Rezeptiver und produktiver Wortschatz .....</i>	<i>31</i>
2.1.4 <i>Grundwortschatz und Aufbauwortschatz .....</i>	<i>32</i>
2.1.5 <i>Inzidenteller, unterrichtlich gesteuerter und lerngesteuerter Wortschatzerwerb .....</i>	<i>33</i>
2.2 <i>Zum Eintrag von Wörtern im mentalen Lexikon.....</i>	<i>34</i>
2.3 <i>Wortschatzerwerb bei Kindern mit Migrationshintergrund.....</i>	<i>36</i>
2.4 <i>Schwierigkeiten beim Wortschatzerwerb.....</i>	<i>38</i>
2.4 <i>Motivation, DaZ-Unterricht und Wortschatzerwerb .....</i>	<i>40</i>
<b>3. Medien und Materialien im DaZ-Unterricht .....</b>	<b>42</b>
3.1 <i>Medien im DaZ-Unterricht .....</i>	<i>42</i>
3.2 <i>Zur Erstellung von eigenen Zusatzmaterialien .....</i>	<i>43</i>
3.2.1 <i>Arbeitsblätter .....</i>	<i>44</i>
3.2.2 <i>Lernspiele .....</i>	<i>45</i>
<b>Empirischer Teil.....</b>	<b>47</b>
<b>4. Forschungsfragen, Hypothesen und methodische Herangehensweise.....</b>	<b>47</b>
<b>5. Die Rahmenbedingungen.....</b>	<b>48</b>
5.1 <i>Institutionelle Voraussetzungen.....</i>	<i>48</i>
5.1.1 <i>Lehrplan 21 - Zielsetzung .....</i>	<i>49</i>
5.1.2 <i>Lehrplan 21 - Didaktische Hinweise .....</i>	<i>50</i>
5.1.3 <i>Lehrplan 21 - Struktur und Kompetenzbereiche .....</i>	<i>50</i>

5.1.4 Lernziele der praktischen Anwendung auf der Basis des Lehrplans 21.....	51
5.2 <i>Anthropogene Voraussetzungen</i> .....	52
5.3 <i>Soziokulturelle Bedingungen – Zur Sprachensituation in der Schweiz</i> .....	53
5.3.1 Hochdeutsch in der Schweiz: Eine Fremdsprache? .....	54
5.3.2 Helvetismen - Hochdeutsch in seiner Schweizer Form .....	56
5.4 <i>Unterrichtsvorbereitung</i> .....	56
5.4.1 Bingo-Spiel.....	58
5.4.2 Arbeitsblätter .....	58
5.4.3 Lesespiel .....	59
5.4.4 Domino - Spiel .....	59
<b>6. Die Durchführung</b> .....	<b>59</b>
<b>7. Beobachtungen, Reflexion und Schlussfolgerungen</b> .....	<b>62</b>
<b>8. Schlusswort</b> .....	<b>65</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>66</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ansicht der linken Gehirnhälfte nach Arndt und Sambanis 2017:30 .....	15
Abbildung 2: Darstellung der Hemisphärenasymmetrie nach Hannaford, zitiert nach Becker 2006:119 .....	17
Abbildung 3: Der Cortex mit Limbischem System nach Böttger 2016: 54.....	19
Abbildung 4: Neuronale Verarbeitung von Reizen auf Zellebene nach Böttger 2016:106....	22
Abbildung 5: Das Langzeitgedächtnis nach Arndt und Sambanis 2017: 150-158 .....	25
Abbildung 6: Kompetenzbereich "Sprache im Fokus - Wortschatz" im Lehrplan 21 .....	51

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wortschatzerwerb mit Wissensstrukturierung nach Apeltauer (2012: 4-15) .....	38
Tabelle 2: Soziolinguistische Charakteristika von Primär und Sekundärsprache nach Hägi und Scharloth (2005:42) .....	55

## Einleitung

Eine der wichtigsten Komponenten des Unterrichts Deutsch als Zweitsprache (DaZ) ist die Wortschatzarbeit beziehungsweise die Förderung des Wortschatzerwerbs. Denn ein umfangreicher Wortschatz ist eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Kommunikation. Darüber hinaus spielt ein umfangreiches Vokabular eine grosse Rolle für die gelungene Integration in die Gesellschaft eines deutschsprachigen Landes, für bessere Bildungschancen und die Stärkung des Selbstbewusstseins.

Heutzutage stehen den Deutschlehrerinnen und -lehrern zahlreiche Werkzeuge zur Verfügung, damit sie die Lernenden beim Zweitsprach- und Wortschatzerwerb unterstützen können. Bedeutsam dabei sind die Erkenntnisse der Psychologie und Neurodidaktik, da sie sich mit Themen wie die Förderung der Aufmerksamkeit und Konzentration, die Verbesserung des Gedächtnisses und der Lernfähigkeit und die Steigerung der Motivation beschäftigt. Diese neurowissenschaftlichen Erkenntnisse können sowohl von LehrerInnen als auch von Lernenden genutzt werden, um effektive Lernstrategien zu entwickeln und das Erlernen der Zweitsprache zu erleichtern.

Unter Berücksichtigung des oben Erwähnten beschäftigt sich die vorliegende Arbeit mit dem Einfluss von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen auf den DaZ-Unterricht in der Schweiz. Ziel ist, die Erstellung von zusätzlichen Unterrichtsmaterialien auf Basis von neurowissenschaftlichen Prinzipien und ihr optimaler Einsatz im DaZ-Unterricht auf der Primarstufe.

Das erste Kapitel beschäftigt sich somit mit dem gehirngerechten Lehren und Lernen. Es wird auf die Rolle von Emotionen und Bewegung für das Lernen eingegangen. Gleichzeitig werden Aspekte der neuronalen Plastizität diskutiert und die Funktion vom Gedächtnis erläutert.

Das zweite Kapitel befasst sich mit Aspekten des Wortschatzerwerbs. Wichtige Begriffe werden dabei definiert und Licht wird auf den Wortschatzerwerb von Kindern mit Migrationshintergrund geworfen.

Das dritte Kapitel konzentriert sich auf die Verwendung von verschiedenen Medien und Unterrichtsmaterialien im DaZ-Unterricht und thematisiert kurz die Erstellung von Arbeitsblättern und Lernspielen.

In den Kapiteln vier bis sechs wird das praxisbezogene Teil der Arbeit durchgeführt. Da die praktische Anwendung in einer Schweizer Schule stattfindet, wird sowohl die Schweizer Sprachsituation als auch der Schweizer Lehrplan 21 für den DaZ-Unterricht thematisiert. Anschliessend werden selbst entworfene Unterrichtsmaterialien präsentiert und ein didaktischer Vorschlag gemacht, der im Rahmen des DaZ-Unterrichts in einer Gruppe von Zweitklässlern in der Primarschule Oensingen stattgefunden hat. Für die Erstellung der zusätzlichen Unterrichtsmaterialien wurden die Erläuterungen aus dem theoretischen Teil berücksichtigt. Laut einer Studie (Targońska, 2013: 93-98) wirken sich zum Beispiel spielerische Übungen positiv auf die Motivation der Lernenden aus. Apeltauer (2007: 9-10) unterstreicht, dass Wörter im semantischen Gedächtnis schneller gespeichert werden, wenn gleichzeitig Vermittlung vom Weltwissen stattfindet. Um diese Forschungsbefunde zu überprüfen, wurden unter anderem selbst erstellte Lernspiele und spielerische Arbeitsblätter eingesetzt. Als Datenerhebungsmethode wurde das Tagebuchverfahren verwendet. Nach der Durchführung des didaktischen Vorschlags mittels des hierfür geeigneten Zusatzmaterials wurden Beobachtungen notiert und Schlussfolgerungen gezogen.

## Theoretischer Teil

### 1. Gehirngerechtes Lernen und Lehren

Das Wissen über die Funktionsweise des menschlichen Gehirns ist ein hilfreiches Werkzeug für Sprachlehrende, da es die Anwendung von neuen, gehirngerechten methodischen und didaktischen Ansätzen unterstützt. Im folgenden Kapitel werden neurowissenschaftliche Aspekte diskutiert, die als eine hilfreiche theoretische Grundlage für die Planung und Durchführung des DaZ-Unterrichts agieren.

#### 1.1 Der Kortex – eine Einführung

Das Gehirn ist das zentrale Steuerorgan unseres Körpers und ermöglicht uns komplexe Denkprozesse, Wahrnehmungen, Bewegungen, Erinnerungen und Emotionen. Es besteht aus einer enormen Anzahl von Nervenzellen. Laut Arndt und Sambanis (2017: 25) werden während der Schwangerschaft rund 250.000 Nervenzellen pro Minute gebildet. Das bedeutet, dass jede Sekunde durchschnittlich über 4000 neue Nervenzellen entstehen. Das Gehirn entwickelt sich somit innerhalb weniger Wochen zu einem komplexen Netzwerk mit Milliarden von Neuronen, die bei der Geburt bereits vorhanden sind. Bemerkenswert ist, dass die Verbindungen zwischen den Nervenzellen erst nach der Geburt zu Stande kommen, da dann das Gehirn die Möglichkeit hat, Reize aus der Umgebung wahrzunehmen und zu verarbeiten. Obwohl Neurowissenschaftler die Struktur und Funktionen des menschlichen Gehirns intensiv erforschen, ist seine genaue Kartierung noch zu verwirklichen. Sicher ist, dass die verschiedenen Bereiche des Gehirns sich überlappen. Es gibt keine bestimmten Grenzen zwischen den verschiedenen Regionen (Böttger 2016: 41). Das Grosshirn oder Kortex ist das grösste Teil des Gehirns, bildet seine äussere Schicht und umgibt daher andere Teile, zum Beispiel das Zwischenhirn und Teile des Kleinhirns. Es ist in zwei Hemisphären geteilt, die durch den Balken miteinander verbunden sind. Der Kortex ist in vier Regionen unterteilt:

1. Der **Frontal-** oder **Stirnlappen** ist eine Gehirnregion, die sich im vorderen Teil des Schädels befindet und für kognitive Operationen verantwortlich ist. Dazu gehören die Planung und Ausführung von konkreten oder kognitiven Aktivitäten, wie zum Beispiel die Problemlösung, das Nachdenken und Überlegen, die Entscheidungsfindung, die Entwicklung von langfristigen Denk- und Verhaltensmustern, das Aufrechterhalten von Konzentration und die Lenkung von Aufmerksamkeit. Hier befindet sich der motorische Kortex, der mit der Muskulatur verbunden ist und die Ausführung von Bewegungen

ermöglicht. Im linken Frontallappen, unterhalb des motorischen Kortex ist das Broca-Zentrum zu finden, das an der Sprachmotorik, Lautbildung, Sprachwahrnehmung, Satzbildung, -bedeutung und -konstruktion beteiligt ist. Bemerkenswert ist, dass der präfrontale Kortex – das heisst, die Hirnregion ohne die motorischen Areale – eine lange Zeit zum vollständigen Entwickeln braucht. Dadurch lassen sich bestimmte Verhaltensweisen von Kleinkindern erklären, wie zum Beispiel die gelegentlich mangelnde Konzentration und Aufmerksamkeit (Böttger 2016: 49 und Arndt/Sambanis 2017: 46-47).

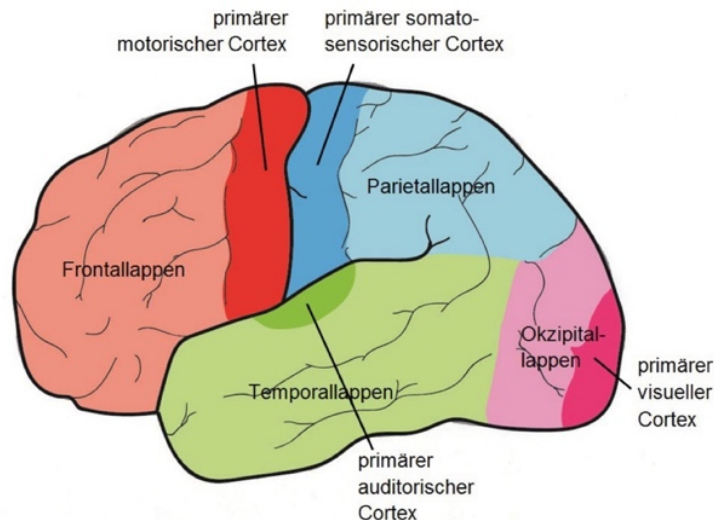


Abbildung 1: Ansicht der linken Gehirnhälfte nach Arndt und Sambanis 2017:30

2. Der **Parietal-** oder **Scheitellappen** ist hinter dem Frontallappen im oberen Teil des Gehirns und ist für die Verarbeitung von sensorischen Reizen zuständig. Hier befindet sich darüber hinaus ein Feedback-Punkt, der es uns ermöglicht, die eigene Sprache zu kontrollieren und, wenn nötig, zu korrigieren (Böttger 2016:51).
3. Im **Schläfenlappen** oder **Temporallappen**, der hinten der Ohren liegt, befinden sich wichtige Bereiche für die Verarbeitung von auditiven Informationen wie Sprache und Musik, die zusammenarbeiten, um visuelle und auditive Reize zu verarbeiten und mit Bedeutung zu versehen. Hier befindet sich die Hörrinde, die alle auditorischen, sprachlichen und musikalischen Impulse verarbeitet. Das Wernicke-Zentrum liegt ebenfalls im Temporallappen und ist in der Gedächtnisbildung von sprachlichem und lexikalischem Wissen involviert. Der Hippocampus, der für Gedächtnisprozesse verantwortlich ist und weiter unten thematisiert wird, ist ebenfalls im Temporallappen zu finden (Böttger 2016: 52).
4. Der **Okzipital-** oder **Hinterhauptslappen** befindet sich am hinteren Teil des Kortex. Er umfasst unter anderem die Sehrinde, die für die erste Verarbeitung von visuellen

Informationen und für das sinnentnehmende Lesen zuständig ist, sowie mehrere höhere visuelle Verarbeitungsregionen, die für die Interpretation von visuellen Reizen, die Wahrnehmung von Farben und die Wahrnehmung von Bewegungen verantwortlich ist. Zusammen mit dem Parietallappen beteiligt sich der Okzipitallappen an der Verarbeitung von räumlichen Informationen (Böttger 2016: 53).

## 1.2 Hemisphärenasymmetrie

Der menschliche Körper ist stark von Symmetrie geprägt; Man hat ein rechtes und ein linkes Auge, ein rechtes und ein linkes Bein und so weiter. Im Hinblick auf das Gehirn lässt sich auch ein symmetrischer Aufbau aufweisen. Nichtsdestotrotz spricht man in den Neurowissenschaften von *Hemisphärenasymmetrie* oder *Lateralität* in Bezug auf das Gehirn (Becker 2006: 117). Das heisst, dass das Gehirn aus zwei Gehirnhälften besteht, die unterschiedliche Stärken und Schwächen aufweisen oder, genauer gesagt, verschiedene Funktionen haben. Böttger (2017:38) betont:

*«Lateralisierung bezeichnet man die neuroanatomische Ungleichheit, funktionale Aufgabenteilung und Spezialisierung der beiden Hemisphären des Gehirns [...] Die Aufteilung von Prozessen auf die rechte und linke Hälfte wird als Lateralisierung bezeichnet».*

Nicole Becker (2006: 117-118) erläutert die Funktionen der beiden Gehirnhälften; Die linke Gehirnhälfte ist für die Sprachverarbeitung, die Logik und das analytische und kritische Denken verantwortlich (siehe Abbildung 1). Sowohl mathematische Berechnungen als auch sprachliche Verarbeitungen finden hier statt. Die rechte Gehirnhälfte verarbeitet den emotionalen Aspekt von Informationen. Sie ist mit Kreativität und sozialer, räumlicher und visueller Wahrnehmung verbunden. Neurowissenschaftler sprechen von einer Dominanz der linken Gehirnhälfte, da nach Untersuchungen gewisse Bereiche in der linken Seite des Gehirns grösser sind im Vergleich zu den gleichen Bereichen in der rechten Seite (Kupfermann, 1996, zitiert nach Becker, 2006:131). Obwohl die zwei Gehirnhälften unterschiedliche Funktionen bevorzugen und ausführen, arbeiten sie nicht unabhängig voneinander (Becker 2006:131). Studien haben gezeigt, dass die beiden Hirnhälften für die Verarbeitung von Stimuli kommunizieren und sich nicht ausschliessen (OECD 2007:117).



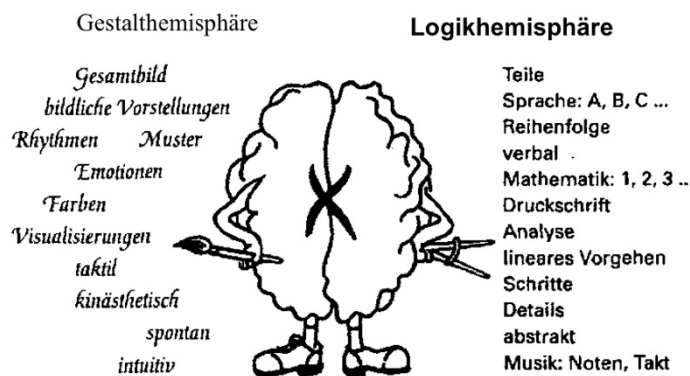


Abbildung 2: Darstellung der Hemisphärenasymmetrie nach Hannaford,  
zitiert nach Becker 2006:119

### 1.3 Bewegung und Spracherwerb

Die Vorteile, die Bewegung für den ganzen Körper mit sich bringt, sind heutzutage unumstritten. Körperliche Aktivität und Bewegung, wie Ausdauer- oder Koordinationstraining, tragen zur Bildung von neuen Blutgefäßen (Angiogenese) und Neuronen (Neurogenese) bei. Gleichzeitig wachsen bei anspruchsvollen Bewegungen die entsprechenden Hirnareale und die Neuronen werden mit Sauerstoff versorgt, welches die Hirnplastizität begünstigt. Solche Effekte sind relevant für das schulische Lernen, da die Gedächtnisentwicklung, die Überwindung von Lernblockaden und die Wahrnehmungsfähigkeiten gefördert werden (Böttger 2016: 113-115).

Im schulischen Alltag lässt sich Folgendes beobachten: Kinder lernen neue Wörter, indem sie die Wörter schreiben oder nachsprechen. Hierzu werden Graphomotorik und Sprachmotorik eingesetzt. Darüber hinaus schätzen Lernende Aufgaben, die Bewegung miteinbeziehen, da der Unterricht belebt, anregend und interessant wirkt. Es kommt zum Vorschein, dass das Gehirn über den Körper beziehungsweise die Sinne Impulse wahrnimmt. Sinne und Motorik stehen allerdings in enger Verbindung miteinander. Deswegen spricht man von den Vorteilen von *Embodied Cognition* beziehungsweise von Verkörperlichem Lernen, wobei Bewegungen das Lernen unterstützen (Sambanis 2020:30). Im Folgenden werden zwei Arten des Bewegungseinsatzes diskutiert, die im Sprachunterricht eingesetzt werden können, um Aufmerksamkeit, Konzentration und Gedächtnis zu verbessern.

Laut Xanthos (2013: 24) ist die erste Möglichkeit Bewegungen im Sprachunterricht einzubauen, das Unterrichtsgeschehen durch Bewegungspausen erfrischen oder ausgleichen zu

lassen. Zu diesem Zweck wurde die *Lerngymnastik* auf der Grundlage von Paul E. Dennison (Xanthos 2013: 24) konzipiert, wo Lernende aufgefordert werden, mit dem ganzen Körper Bewegungen auszuführen. Die Lernenden werden zum Beispiel aufgefordert, eine acht in die Luft mit den Händen zu malen oder den Oberkörper und die Arme nach unten hängen und rechts und links schwingen zu lassen. Ziel dieser Bewegungen ist, die Konzentration, Aufmerksamkeit und Lernfreude der Lernenden nach intensiven Arbeitsphasen zu gewährleisten. Ein weiteres Beispiel hierfür ist, den Lernenden auf vielfältige Weise mit Begleitung von Musik im Klassenzimmer laufen, kriechen, springen oder stampfen zu erlauben. Durch solche Bewegungspausen wird der *Default-Mode* erreicht, der eine Art Rückzugmodus darstellt, der die Aufnahmefähigkeit der Lernenden begünstigt. Das Gehirn kann in solchen Phasen die Konsolidierung beziehungsweise die Nachbereitung von Inputs entspannter anfangen. Eine Metaanalyse von Studien unterstützt die obige These und zeigt, dass Bewegungspausen regelmässig stattfinden und nicht als Vergeudung der Unterrichtszeit angesehen werden sollten (Arndt/ Sambanis 2017:131-132).

An zweiter Stelle kann der Bewegungseinsatz durch die Koppelung von Inhalten an Bewegungen oder Gesten gelingen. Bereits vorliegende Untersuchungen weisen darauf hin, dass das Gehirn ein Wort besser verarbeitet, langfristig speichert und schneller abrufen, wenn eine motorische Repräsentation beziehungsweise eine Verbindung mit Gesten involviert ist. Soden-Frauenhofen et al. untersuchten, welchen Einfluss verschiedene Arten von motorischen Handlungen auf das Lernen von Wörtern hat. Gegenstand der Untersuchung war, ob das Nachahmen von Handbewegungen (*Pantomime*) oder das Zeigen auf Objekte (*Gestikulation*) das Lernen von Wörtern beeinflussen kann. Die Autoren haben festgestellt, dass mittels Pantomime oder symbolischen Gesten, Wörter schneller abzurufen, zu ordnen und zu überblicken sind (Soden-Frauenhofen et al. 2008: 55-57). Allerdings sollten die Zuordnungen zwischen Wörtern und Bewegungen stabil und stimmig sein, da das Gehirn Regelhaftes und Sinnvolles bevorzugt. Zudem sollten Lernende die Bewegungen selbst ausführen, anstatt die Lehrperson passiv zu beobachten (Sambanis 2013: 27-28 & Arndt/ Sambanis 2017:136-137).

## 1.4 Limbisches System

Das Limbische System oder Limbus ist ein Teil des Gehirns, der sich im Zentrum des Gehirns befindet und aus verschiedenen Strukturen, darunter der Amygdala und dem Hippocampus besteht (siehe Abbildung 2). Diese zwei Bereiche sind von grosser Bedeutung für den Spracherwerb. Das limbische System kann neuem Input Zugang zum Gehirn gewähren (Maftoon et al. 2014: 401), indem es die ankommenden Reize bewertet und nach Relevanz, Präferenz und Bedeutung kategorisiert (Grein et al. 2022: 27-29). Wenn ein Reiz beziehungsweise ein Wort als sinnvoll, bedeutsam oder wichtig bewertet wird, wird es in den Kortex weitergeleitet und dies überwiegend während des Schlafens. Wissenschaftler kommen zu dem Ergebnis, dass die richtige Funktion des limbischen Systems ausschlaggebend für das Lernen, das Gedächtnis und das sinnvolle Verhalten ist (Becker 2006: 147).

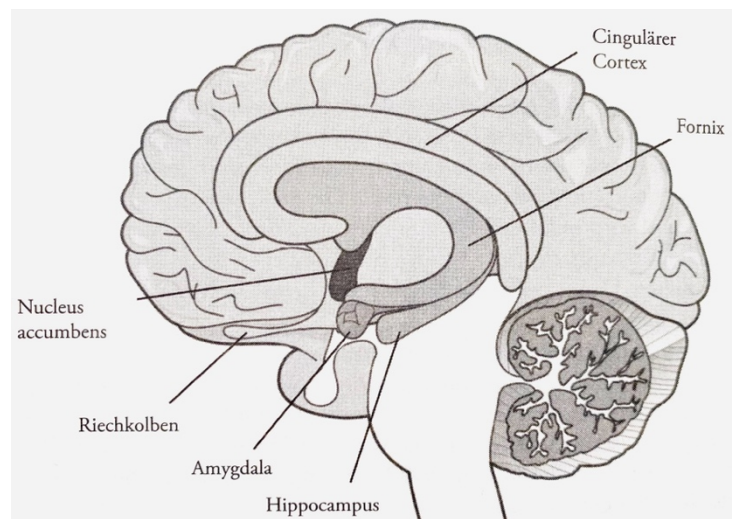


Abbildung 3: Der Cortex mit Limbischem System nach Böttger 2016: 54.

Studien zeigen allerdings, dass das Konzept eines einzigen limbischen Systems als veraltet gilt. Stattdessen sprechen heute die Wissenschaftler vom *emotionalen limbischen System* und vom *episodischen Gedächtnis-Hippocampus-System*. Anatomische, neurophysiologische und neuropsychologische Befunde zeigen, dass anterior limbische Strukturen, wie die Amygdala, nach anderen Prinzipien als der Hippocampus arbeiten (Rolls 2015: 147).

### 1.4.1 Amydgala

Die Amygdala stellt eine mandelförmige Struktur im Gehirn dar, die wichtig für die Verarbeitung von Emotionen ist. Sie empfängt, wie bereits erwähnt, verschiedene Reize von den Sinnesorganen und stattet sie mit Gefühlen aus. Sie steht in enger Verbindung mit dem Hippocampus, da sie die Inputs emotional bewertet und der Hippocampus diese Emotionen

verarbeitet und speichert. Bemerkenswert ist, dass negative Erfahrungen im Unterricht lebenslang als solche markiert werden (Böttger 2016: 56).

### 1.4.2 Hippocampus

Der Hippocampus befindet sich im medialen Temporallappen beider Gehirnhälften. Er spielt bei der Neuroplastizität eine bedeutende Rolle, denn er kann ein Leben lang wachsen und unter entsprechender Förderung neue Neuronalverbindungen bauen. Weiter oben wurde erwähnt, dass der Hippocampus Informationen mit ihrem positiven oder negativen Vorzeichen speichert. Für das Sprachenlernen bedeutet dies, dass, wenn der Unterricht in einem positiven emotionalen Kontext stattfindet, die Neugier geweckt und als bedeutsam empfunden wird, dessen Input erfolgreicher gespeichert wird (Böttger 2016:55).

Darüber hinaus unterstützt der Hippocampus die räumliche Wahrnehmung, indem er eine mentale Karte der Umgebung erstellt, welches von grosser Bedeutung für das episodische Gedächtnis ist (Rolls 2015:143). Kraus und Canlon (2012: 37) erwähnen, dass einem Patienten aufgrund schwerer Epilepsie der Hippocampus beidseitig durch chirurgischen Eingriff entfernt wurde. Nach der Operation war er nicht mehr in der Lage, neue Erfahrungen in das Langzeitgedächtnis zu speichern, konnte sich jedoch an Ereignisse kurz vor der Operation erinnern. Das zeigt, dass die Speicherung von Informationen vom Hippocampus abhängt.

### 1.4.3 Emotion und Kognition: Die Ausschüttung von Neurotransmittern

Die Funktion des limbischen Systems spielt, wie bereits erwähnt, eine grosse Rolle für das Lernen, da es uns ermöglicht, Informationen mit Emotionen zu verknüpfen. Positive Emotionen im Unterricht führen dazu, sich an den Lerninhalt besser erinnern zu können. Dies ist eine Konsequenz der Ausschüttung anregender Neurotransmitter, wie Dopamin, Serotonin, Acetylcholin oder Noradrenalin. Man darf allerdings nicht ausser Acht lassen, dass ein Zuviel an diesen Neurotransmittern das Lernen hemmt, da es zu Gedächtnisstörungen, Langeweile, Desinteresse oder Angst vor Fehlern führt (Grein et al 2022:57-59). Im Folgenden wird kurz die Funktion dieser Neurotransmitter laut Grein et al präsentiert.

1. *Dopamin*: Das Dopamin wird auch als *internes* oder *körpereigenes Belohnungssystem* bezeichnet (Böttger 2016:109). Wenn man gute Leistungen zeigt, erlebt man ein Glücksgefühl, das motivierend für weitere Anstrengungen wirkt. Gleichzeitig werden mittels Dopamin neue, interessante und anregende Lerninhalte besser im Kortex gespeichert und abgerufen. Die ausreichende Menge an Dopamin ist ausschlaggebend

für den Lernerfolg, da es auf Motivation, Aufmerksamkeit, Konzentration, Neugier und Gedächtnisleistung positiv wirkt.

2. *Serotonin*: Dieser Neurotransmitter ist für die gute Stimmung verantwortlich. Eine ausgewogene Ausschüttung von Serotonin schenkt den Lernenden Gelassenheit, Zufriedenheit und allgemeine innere Ruhe. Des Weiteren werden mittels Serotonin neue Lerninhalte ins Langzeitgedächtnis übertragen und gespeichert.
3. *Acetylcholin*: Der Neurotransmitter Acetylcholin ist verantwortlich für die Aufmerksamkeit und die Speicherung und Verarbeitung von neuen Reizen. Die richtige Menge an Acetylcholin macht das Gehirn aufnahmefähig.
4. *Noradrenalin*: Das Noradrenalin fördert die Wachsamkeit, die Motivation und die Reaktionsbereitschaft. Dieser Neurotransmitter ist allerdings stark mit dem kontraproduktiven Stress verbunden, da er bei Angst oder in Stresssituationen ausgeschüttet wird. Er blockiert den Kontakt zwischen den Synapsen und der Lernende kann nicht mehr logisch denken. Der Puls und der Blutdruck steigen rasant und das Lernen kann nicht gelingen (Böttger 2016:111).

## 1.5 Neuronen und Synapsen

Allerdings ist das menschliche Gehirn ein hochkomplexes und dynamisches Organ, das sich selbst organisiert. Dies bedeutet, dass es in der Lage ist, sich selbst der Erfahrungen und Umweltbedingungen entsprechend zu organisieren und zu strukturieren (Schmidt 2013:13). Dies lässt sich mit dem folgenden Beispiel veranschaulichen; Während der pränatalen Entwicklung und der frühen Kindheit bilden sich Neuronen und synaptische Verbindungen in einer vorherbestimmten Weise aus. Die Verknüpfungen zwischen den Neuronen sind in diesem Lebensalter eher schwach. Später im Leben werden die Verknüpfungen fester und organisieren sich neu, um den Anforderungen und Erfahrungen gerecht zu werden (Grein et al. 2022:25).

Es steht ausser Zweifel, dass die Neuronen eine grosse Rolle bei der Selbstorganisation des Gehirns spielen. Nach Schiepek (2006: 6-7) enthält unser Gehirn ungefähr 100 Milliarden Neuronen, die in Form von Netzwerken arrangiert sind. Sie sind miteinander verknüpft und stehen in direktem Kontakt miteinander; ein Neuron kann mit bis zu 1000 anderen Neuronen in Verbindung sein und 8.000 bis 10.000 synaptische Verbindungen zu anderen Neuronen haben.

Ein Neuron besteht aus dem Zellkörper, Dendriten und Axonen (siehe Abbildung 4). Laut Arndt und Sambanis (2017: 27-29) ist es Aufgabe der Dendriten, Informationen von anderen



Zellen einzusammeln und weiterzuleiten. Wenn ein Impuls auf die Dendriten eines Neurons trifft, kann er in Form eines elektrischen Signals entlang des Axons weitergeleitet werden. Axone könnten also als Fortsätze beschrieben werden, die entweder mit Dendriten oder mit der Zelloberfläche eines anderen Neurons in Verbindung stehen. Sobald das elektrische Signal das Ende des Axons erreicht, gelangt es in die Synapse, die Kontaktstelle zwischen den Neuronen oder zwischen einem Neuron und einer Zielzelle, beispielsweise einer Muskelzelle. In der Synapse werden dann Neurotransmitter ausgeschüttet, die die Rezeptoren auf der Membran des nächsten Neurons verbinden. Abhängig von der Menge des Neurotransmitters werden Kanäle in der Zellmembran geöffnet. Dadurch können positiv geladene Natriumionen in die Zelle eindringen und in genügender Zahl ein neues elektrisches Signal auslösen, das über das Axon der Nervenzelle an weitere Neuronen weitergeleitet wird. Auf diese Weise können Informationen und Signale von einem Neuron auf das nächste Neuron und schliesslich im gesamten Nervensystem weitergeleitet werden (Arndt & Sambanis 2017: 28-29).

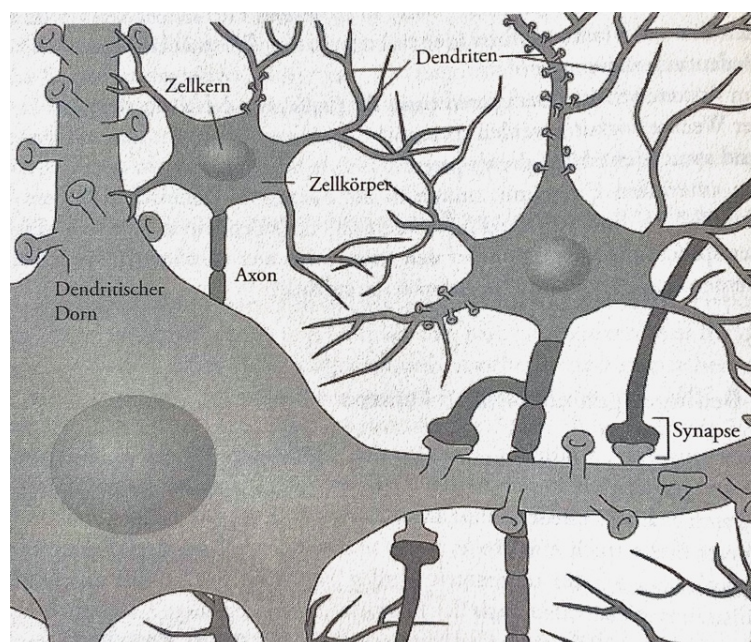


Abbildung 4: Neuronale Verarbeitung von Reizen auf Zellebene nach  
Böttger 2016:106.

## 1.6 Die Bedeutung der neuronalen Plastizität für das Lernen

Der Neurowissenschaftler und Psychiater Manfred Spitzer (Spitzer, 2010, zitiert nach Schmidt 2013: 13) spricht von *neuronaler Plastizität*; die Synapsen zwischen den Neuronen verändern sich ständig abhängig von ihrem Gebrauch. Eine wichtige Frage, die sich in diesem Zusammenhang stellt, ist, welche Bedeutung dies für das Lernen hat.

Zunächst ist es bedeutsam, den Begriff *Lernen* unter die neurowissenschaftliche Lupe zu setzen. Spitzer (zitiert nach Danninger 2016: 26) unterstreicht:

*«Im Gehirn laufen ständig Impulse über die Synapsen der Nervenzellen; das passiert schon im Mutterleib, wenn das Ungeborene seine Umwelt ertastet oder Geräusche hört. Wenn solche Impulse immer wieder ähnlich ablaufen, entstehen quasi Spuren, zunächst in den einfachen Arealen, dann in den komplexeren, und je öfter diese Spuren benutzt werden, umso mehr verfestigen sie sich, wie bei einem Trampelpfad im Tiefschnee. Diese Spurenbildung nennen wir Lernen.»*

Wenn wir etwas lernen, entstehen mit anderen Worten neue synaptische Verbindungen zwischen den Neuronen, bilden sich neue Neuronen, oder kommt es zur Verstärkung bereits vorhandener Verbindungen zwischen den Neuronen. Je öfter der gleiche Impuls vorkommt, beispielsweise durch Wiederholung oder Übung, desto stärker werden die Verbindungen zwischen den Nervenzellen. Das Gehirn lernt dadurch, diese Impulse besser und schneller zu erkennen und zu verarbeiten. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass erworbenes Wissen wieder vergessen wird, wenn die passenden neuronalen Bahnen nicht genutzt werden.

Nehmen wir zur Verdeutlichung das Wort *Wagen*. Das Wort wird zuerst entweder in der deutschen Sprache oder in der Muttersprache mit einem bereits im mentalen Lexikon vorhandenen Wort verknüpft. Das Gehirn vergleicht anschliessend den neuen Reiz beziehungsweise das Wort *Wagen* mit den bereits vorhandenen Wissensstrukturen und versucht, Muster, Analogien oder Gemeinsamkeiten zu erkennen. Hat ein Fremdsprachler von der Automarke *Volkswagen* gehört oder spricht Englisch oder Französisch als Muttersprache, wobei das Wort für *Wagen* *Wagon* lautet, kann er den neuen Input besser verarbeiten und leichter speichern. Wiederholt man darüber hinaus das Wort häufig, sieht man Bilder von verschiedenen Wagen oder hat man positive und angenehme Erfahrungen und Emotionen mit einem Wagen, zum Beispiel während der Sommerferien, wird die Speicherung positiv gestärkt.

Aus den oben erwähnten ergibt sich, dass das neue Wissen nicht übertragbar ist, sondern sich aktiv im Gehirn erzeugen lässt. Es handelt sich um einen aktiven Prozess, wobei die Lernenden anhand von bereits vorhandenem Wissen das neue Wissen konstruieren. Die Bedeutung dieser Tatsache für das Sprachenlernen und den Wortschatzerwerb ist nicht zu unterschätzen. Angenommen, dass das limbische System einen sprachlichen Input in den subkortikalen Bereich lässt, sorgt bereits vorhandenes Wissen für einen schneller und höheren Lernzuwachs

(Böttger 2016:106). Anhand von solchen wissenschaftlichen Erkenntnissen erhalten Lehrkräfte wertvolles Wissen über neurokognitive Prozesse, die beim Lernen stattfinden. Auf diese Weise lässt sich demzufolge auch der DaZ-Unterricht effektiver gestalten. Im Fall der vorliegenden Arbeit können wir interessante, altersgerechte und mit dem Vorwissen verknüpfte Übungen zum Wortschatzerwerb erstellen, die sich auf diese Prinzipien stützen.

## **1.7 Lernen – Die Entstehung von dauerhaften Erinnerungen**

Das Gedächtnis ist eine anspruchsvolle kognitive Funktion, die auf die Motivation, den Emotions- und Konzentrationszustand der lernenden Person angewiesen ist und deren Bedeutung sich als zentral für den Spracherwerb aufweist. Denn damit laut Stemmer (2010:12) das Lernen erfolgreich ist, muss Information kodiert, gespeichert und manipuliert sowie aus dem Gedächtnis abgerufen werden. Im folgenden Kapitel werden Grundlagen des Memorierens von Sprache diskutiert, die relevant für den Wortschatzerwerb im Rahmen des DaZ-Unterrichts erscheinen.

### **1.7.1 Gedächtnisarten**

Die Dauer der Informationsaufnahme ist ein erstes Ordnungskriterium, nach dem das Gedächtnis unterteilt wird. In diesem Fall spricht man vom sensorischen Gedächtnis, Kurzzeitgedächtnis, intermediärem Gedächtnis und Langzeitgedächtnis (Böttger 106:158).

#### *1. Sensorisches Gedächtnis:*

Das sensorische Gedächtnis umfasst die kurzzeitige Speicherung von sensorischen Eindrücken, die innerhalb von 100 Millisekunden wahrgenommen werden (Böttger 2016:158). Wenn Kinder zum Beispiel auf dem Pausenplatz spielen, können sie das Läuten der Schulglocke hören, Blumen oder Vögel sehen und die frische Luft oder gebratenes Essen aus der Schulküche riechen. Alle diese Reize werden für einen kurzen Moment im sensorischen Gedächtnis gespeichert, bevor sie entweder bewusst wahrgenommen und weiterverarbeitet werden oder verloren gehen.

#### *2. Kurzzeitgedächtnis beziehungsweise Arbeitsgedächtnis:*

In der Literatur hat das Arbeitsgedächtnis einen hohen Stellenwert in Bezug auf das Lernen einer Zweit- oder Fremdsprache. Es handelt sich um einen aktiven Verarbeitungsprozess, während dem das Gehirn Informationen speichert, bearbeitet und manipuliert, um Sinn daraus zu machen und diese Informationen in einem kontextabhängigen Sinne zu verstehen. Studien zeigen, dass das Arbeitsgedächtnis zwischen fünf und sechs zusammenhanglose Wörter



speichern und verarbeiten kann. Wenn sie hingegen semantisch zusammenhängen oder sich in einem sinnvollen Satz befinden, dann kann das Arbeitsgedächtnis bis fünfzehn Wörter speichern und bearbeiten (Ardila 2003:236-237).

### 3. *Intermediäres Gedächtnis:*

Das intermediäre Gedächtnis bezieht sich auf die Speicherung von Informationen zwischen 3 und 30 Minuten (Böttger 2016:160). Es gilt als Zwischenspeicher, der die Informationen aufnimmt und speichert, bevor sie in das Langzeitgedächtnis überführt werden. Das intermediäre Gedächtnis ist dafür zuständig, Informationen, die nicht sofort ins Langzeitgedächtnis übergehen, für eine gewisse Zeit zur Verfügung zu stellen.

### 4. *Langzeitgedächtnis:*

Das Langzeitgedächtnis signalisiert die dauerhafte Speicherung von Informationen. Es hat eine unbegrenzte Kapazität und kann Informationen über einen sehr langen Zeitraum speichern, möglicherweise sogar lebenslang. Erfahrungen aus der Kindheit, ein auswendig gelerntes Gedicht oder die Fähigkeit, Fahrrad fahren zu können sind mit dem Langzeitgedächtnis verknüpft.

Die unter stehende Abbildung stützt sich auf die Unterteilung des Langzeitgedächtnisses in zwei Hauptkategorien: das deklarative und das prozedurale Gedächtnis. Das deklarative Gedächtnis umfasst alle Arten von Wissen, die wir bewusst verbalisieren und beschreiben können. Dieses Wissen ist in zwei Subtypen unterteilt: das semantische Gedächtnis, das Faktenwissen, wie Grammatikregeln, Wortbedeutungen, Vokabeln beinhaltet, und das episodische Gedächtnis, das persönliche Erfahrungen und Erinnerungen an Geschichten, sprachliche Informationen und Gefühle speichert. Das mentale Lexikon ist mit dem deklarativen Gedächtnis assoziiert (Stemmer 2010: 8-10).

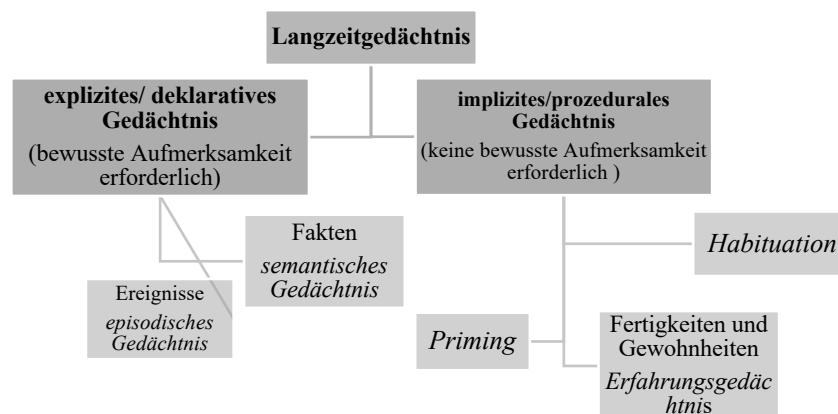


Abbildung 5: Das Langzeitgedächtnis nach Arndt und Sambanis 2017: 150-158

Im Gegensatz zum deklarativen Gedächtnis bezieht sich das prozedurale Gedächtnis auf implizites Wissen, das auf automatisierten Verhaltensweisen und Fähigkeiten basiert, die durch Wiederholung erlernt werden und die wir ohne bewusstes Nachdenken ausführen können. Das heisst, dass das prozedurale Wissen durch die Interaktion mit der Umgebung und oft unbeabsichtigt gelernt wird. Dies lässt sich anhand des folgenden Beispiels veranschaulichen: Kleinkinder erwerben ihre Muttersprache nicht, weil sie das Ziel des Spracherwerbs verfolgen, sondern weil sie mit anderen kommunizieren möchten. Nach wenigen Jahren beherrschen sie nicht nur einen umfangreichen Wortschatz, sondern auch grammatikalisches und syntaktisches Wissen. Es handelt sich hier um Gedächtnisinhalte, die sich nur schwierig erklären lassen und kaum Aufmerksamkeit erfordern, um abgerufen zu werden. Diese Kinder können die Sprache fehlerfrei verwenden, sind aber nicht imstande die grammatikalischen Regeln wiederzugeben (Arndt & Sambanis 2017:157).

In der Abbildung 5 sind darüber hinaus die Termini *Habituation* und *Priming* zu treffen. *Habituation* beschreibt die Gewöhnung an wiederkehrende Reize, die keine Konsequenzen haben und vom Gehirn als unwichtig bewertet werden, wie zum Beispiel Auto- oder Windgeräusche. Dadurch kann man sich auf wichtigere Aufgaben konzentrieren und die Verarbeitungskapazitäten des Gehirns freihalten (Arndt & Sambanis 2017:153). *Priming* beschreibt einen Prozess, bei dem das Gehirn automatisch und unbewusst Kontexte und Informationen aktiviert, die mit einem bestimmten Reiz oder einer bestimmten Situation assoziiert sind. Diese Aktivierung kann dazu führen, dass das Bewusstsein schneller und effizienter auf die neue Information zugreifen kann, da bereits relevante Informationen im Gehirn aktiviert wurden. Somit ermöglicht Priming einen schnelleren und reibungsloseren Informationsfluss im Gehirn und kann zu einer beschleunigten Verarbeitung von Reizen führen (Böttger 2016:165).

### 1.7.2 Schritte zum Wissensaufbau: Enkodierung, Konsolidierung

Auf die Prozesse, die zur Bildung von Erinnerungen führen, kann im Rahmen dieser Arbeit nur am Rande eingegangen werden. Denn es handelt sich um komplexe Prozesse, die mit anderen Forschungsfragen verknüpft werden und als Thema einer weiteren Arbeit fungieren könnten. In diesem Sinne sollen im Folgenden die Termini *Enkodierung* und *Konsolidierung* erläutert werden, die unabdingbar für die Bildung von Erinnerungen und konsequenterweise für den Sprach- und Wortschatzerwerb sind.

Enkodierung bezieht sich auf die Umwandlung von Informationen, Reizen oder Input aus der Umgebung in neuronalen Signalen, damit das Gehirn diese Informationen aufnehmen kann. Im zweiten Schritt versucht das Gehirn, das neue Wissen in einen Zusammenhang zu setzen. Reize, die bereits vorhandene neuronale Muster aktivieren, werden daher besser verarbeitet und gespeichert. Deswegen ist das Vorwissen im Sprachunterricht von grosser Wichtigkeit; Wenn Erfahrungen mit einem Thema bestehen, dann werden neue, zusätzliche Informationen als vertraut wahrgenommen und besser im Gehirn gespeichert. Das Gehirn lernt Unaufwändiges und Einfaches besser. Damit das Lernen erfolgen kann, werden neue Synapsen gebaut oder bereits vorhandene gestärkt. Es findet eine anatomische Veränderung im Gehirn statt. Diese neuronalen Veränderungen, die im Gehirn geschehen und zur Verfestigung von neuen Inputs im Gehirn führen, können als Konsolidierung definiert werden (Arndt & Sambanis 2017: 166-171).

## 1.8 Didaktische Überlegungen

Wie bereits betont, sind die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse von grosser Wichtigkeit für die Planung und Durchführung des Fremdsprachunterrichts. Caine und Caine (1990: 66-69) beschäftigen sich mit neurowissenschaftlichen Erkenntnissen und formulieren zwölf Prinzipien, die als didaktische Überlegungen für die Planung und Durchführung des DaZ-Unterricht dienen.

1. **Das Gehirn verarbeitet Stimuli parallel und gleichzeitig.** Für die Unterrichtspraxis hat diese Schlussfolgerung eine wichtige Bedeutung. Lehrpersonen sollten versuchen, verschiedene neuronale Netzwerke im Gehirn der Lernenden zu aktivieren, indem sie eine Vielfalt von Unterrichtsmaterialien und Medien miteinbeziehen; Lieder, Hörtexte, Bilder oder Bildkarten, Gegenstände oder Figuren sowie Bewegungsspiele gehören dazu.
2. **Lernen ist ein physiologischer Prozess.** Dies bedeutet, dass das Lernen von unserem physischen und physiologischen Zustand abhängig ist. Stresssituationen, Angst, Hunger, Durst, Müdigkeit oder Schläfrigkeit beeinflussen die Kapazität des Gehirns, neue Informationen aufzunehmen und zu speichern. Deswegen sollten Lehrende bei der Durchführung des Unterrichts den physiologischen Zustand der Lernenden berücksichtigen.
3. **Das Gehirn sucht immer nach Sinn und Bedeutung.** Dies ist eine Überlebensstrategie des Gehirns. Das Gehirn mag Regelhaftes und Bedeutsames.

Gleichzeitig suchen wir aber auch nach neuen Anregungen und Impulsen. Das heisst, dass der Unterricht eine gewisse Stabilität und Vertrautheit gewährleisten soll und zeitgleich dem Gehirn neue, interessante, attraktive und lehrreiche Stimuli anbieten soll. Dies kann zum Beispiel durch die Verknüpfung von neuen Lerninhalten mit den Erfahrungen und dem Vorwissen erfolgen.

4. **Das Gehirn kreiert Muster und lernt dadurch.** Das impliziert, dass isolierte, zusammenhanglose Informationen nicht aufgenommen werden. Daraus folgt, dass der Unterricht den Lernenden die Möglichkeit anbieten soll, bedeutsame und individuell relevante Muster zu bauen. Authentische Unterrichtsmaterialien und die Gliederung des Unterrichtsstoffs in thematische Einheiten können dies ermöglichen.
5. **Emotionen sind ausschlaggebend für die Musterbildung.** Weiter oben wurde nachgewiesen, dass Emotion und Kognition verbunden sind. Lehrpersonen sollen daher die Lernenden unterstützen, ihre Gefühle berücksichtigen und ein angenehmes Klassenklima schaffen. Da der Mensch ein soziales Wesen ist, sind soziale Arbeitsformen, wie Gruppenarbeit oder Klassengespräche vorteilhaft für das Lernen.
6. **Rechte und linke Gehirnhälfte arbeiten eng zusammen.** Unabhängig von der Art des Inputs (zum Beispiel Mathe, Musik, Sprache) schafft das Gehirn ein Weltbild und Weltwissen, indem es sowohl Teilinformationen als auch vollständige Informationen wahrnimmt. Es kombiniert Teile und Ganzes, damit es eine realitätsnahe Wahrnehmung der Welt schafft. Daraus ergibt sich, dass neuer Wortschatz im Rahmen eines zusammenhängenden Kontexts präsentiert werden sollte, damit die Lernenden sowohl das einzelne Wort als auch den Kontext, in dem das Wort verwendet wird, realisieren und können.
7. **Das Lernen involviert nicht nur die direkte Aufmerksamkeit, sondern auch die periphere Wahrnehmung,** das heisst, die bewusste oder unbewusste Wahrnehmung nebensächlicher Reize aus der Umgebung. Dies hat Auswirkungen auf die Gestaltung des Klassenzimmers; Bilder, Illustrationen, Plakate, Farben oder Musik sollten den Interessen und Vorlieben der Lernenden entsprechen. Dadurch kann ein schönes Arbeitsklima und eine positive Lernumgebung zustande gebracht werden, welches motivierend wirkt.
8. **Das Gehirn lernt sowohl bewusst als auch unbewusst.** Erlebnisse und Erfahrungen sind aus diesem Grund wichtig für den Wissenserwerb. Lernenden sollten die Möglichkeit haben, über ihre Erfahrungen zu reflektieren, nach Sinn und Bedeutung zu suchen und Schlussfolgerung daraus zu ziehen.

9. **Es gibt nicht nur ein Gedächtnis.** Wie bereits erklärt, wird unser Gedächtnis in verschiedene Systeme unterteilt. Informationen aus der direkten Umgebung werden auf unterschiedliche Weise im Vergleich zu abstrakten, theoretischen Lerninhalten verarbeitet. Tabellen oder Diagramme, die das Auswendiglernen begünstigen, dürfen im Unterricht miteinbezogen werden. Sie dürfen aber nicht im Vordergrund stehen und die alltäglichen Erfahrungen und persönliche Welt der Lernenden verdrängen.
10. **Das Gehirn lernt besser, wenn Lerninhalte in das räumliche Gedächtnis eingebettet sind.** Dies ist eine Erweiterung des obigen Punktes. Interaktive, handlungsorientierte, realitätsnahe, authentische Aufgaben sind zu bevorzugen. Gleichzeitig sind Klassenreisen, Projekte, Bilder von den eigenen Erfahrungen der Lernenden und Rollenspiel günstig für das Lernen.
11. **Herausforderungen wirken fördernd auf das Lernen.** Wichtig dabei ist, dass Angst hemmend wirkt. Deswegen sollten Lehrende ein Klima von entspannter Wachsamkeit im Klassenzimmer schaffen, Stress und Angst minimieren und realistische Herausforderungen setzen.
12. **Jedes Gehirn ist einzigartig.** Vorwissen, Interessen, individuelle Bedürfnisse spielen mit und führen zur einzigartigen Verarbeitung der Reize in jedem Gehirn. Aufgabe der Schule ist, nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern vielmehr die Entwicklung der kognitiven Fähigkeiten der Lernenden zu fördern und zu unterstützen.

## 2. Wortschatzerwerb im DaZ-Unterricht

### 2.1 Begriffsdefinitionen

Bevor wir uns mit Aspekten des Wortschatzerwerbs bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache beschäftigen, werden zunächst im Folgenden wichtige Begriffe erläutert, die für das praktische Teil der Arbeit relevant sind.

#### 2.1.1 Lexikalische Kompetenz

Ein wichtiges Ziel des Fremdsprachen- oder DaZ-Unterrichts ist es, den Wortschatz der Lernenden zu erweitern und ihre lexikalische Kompetenz zu fördern. Was bedeutet aber *lexikalische Kompetenz*? Leider gibt es noch keine allgemein akzeptierte Definition des Begriffs. Man stößt auf drei Definitionen in der Literatur (Jiang, 2000: 65-66); Nach der engsten Definition beschränkt sich die lexikalische Kompetenz darauf, die Bedeutung eines Wortes zu erkennen. Hat man, mit anderen Worten, ein Wort im Gedächtnis abgespeichert

beziehungsweise ist man in der Lage seine Bedeutung abzurufen, dann hat man dieses Wort bereits im mentalen Lexikon gespeichert. Diese Definition wird zwar selten explizit übernommen, wird aber oft implizit als Arbeitsdefinition in vielen experimentellen Studien zum Erwerb des Wortschatzes einer Fremdsprache verwendet (Alber 2016: 110).

Nach der zweiten Definition umfasst die lexikalische Kompetenz das Wissen darüber, wie ein Wort mit anderen Wörtern assoziiert wird, in welchen sprachlichen Kontexten es auftreten kann sowie wie sich die Bedeutung eines Wortes je nach Situation verändern kann.

Einige Forscher betrachten jedoch die lexikalische Kompetenz als eine prozedurale –*wissen-wie*– Fähigkeit, anstatt als eine deklarative –*wissen-dass*– Fertigkeit. Die dritte Definition der lexikalischen Kompetenz, bezieht sich also auf die Fähigkeit einer zweit- oder mehrsprachigen Person, phonologische, morphologische, semantische und syntaktische Verbindungen zu weiteren Elementen des mentalen Lexikons herstellen zu können (Jiang 2000: 66). Es handelt sich um die Fähigkeit, Wörter in der Zielsprache in verschiedenen Kontexten verwenden zu können, um komplexe Bedeutungen zu vermitteln. Zudem beschreibt die lexikalische Kompetenz nach dieser Definition die Fähigkeit, feine Unterschiede zwischen Wörtern zu erkennen und angemessene Register in verschiedenen Gesprächssituationen verwenden zu können.

### 2.1.2 Mentales Lexikon

In der vorliegenden Arbeit sind oft Termini wie *Wortschatz* oder *Wortwissen* zu treffen. Unter diesen Begriffen ist nicht die einfache Speicherung der Bedeutung von Wörtern im Gedächtnis gemeint. Es geht vielmehr um die Weiterentwicklung und Verfeinerung des *mental Lexikons* beziehungsweise um das Wissen, in welchem Kontext und in welchen syntaktischen und morphologischen Zusammenhängen ein Wort verwendet wird (Tschirner 2021: 21). Bradlaw und Schmorré (2021: 14) erläutern, dass dieses linguistische Konzept ein mentales Wörterbuch beschreibt, über das jeder Mensch im Gehirn verfügt. Es enthält das Wissen über die Bedeutungen von Wörtern, ihre Aussprache, ihre Schreibweise sowie ihre grammatikalischen Eigenschaften und syntaktischen Verwendungen. Das mentale Lexikon ist ein wichtiger Bestandteil des Sprachverständnisses und der Sprachproduktion, da es uns ermöglicht, Wörter schnell und effektiv zu erkennen, zu verstehen und zu verwenden.

Urlich (2013: 313) unterstreicht:

*«Das mentale Lexikon ist eben keine ungeordnete Ansammlung von erlernten Lexemen, sondern ein wohlgeordnetes System, ein vieldimensionales Netzwerk, in dem alle*

*Elemente in bestimmten Relationen zueinander stehen, vergleichbar etwa mit den durch Synapsen verbundenen Nervenzellen unseres Gehirns.»*

Es kommt zum Vorschein, dass das mentale Lexikon eine gut organisierte Struktur im Gehirn darstellt. Erkenntnisse der Kognitionspsychologie deuten darauf hin, dass das mentale Lexikon aus zwei Teilbereichen besteht; Auf der einer Seite gibt es den rezeptiven Bereich, der akustische und visuelle Prozesse miteinbezieht. Auf der anderen Seite gibt es den produktiven Bereich, der Sprech- und Schreibprozesse involviert (Apeltauer 2007: 9). Diese zwei Bereiche sind direkt mit dem Verstehens- und Mitteilungswortschatz verbunden, die weiter unten diskutiert werden.

### **2.1.3 Rezeptiver und produktiver Wortschatz**

Wenn man eine neue Sprache lernt, ist es einfacher einem Gespräch zu folgen als daran als Gesprächspartner teilzunehmen. Gleichzeitig ist es einfacher, einen Zeitungsartikel zu lesen als einen Brief zu schreiben. Sprachwissenschaftler haben zwei Termini festgelegt, die diese zwei Arten vom Wortschatz unterscheiden, die entweder mit dem passiven Verständnis oder der aktiven Sprachproduktion korrelieren.

In dem Sinne beschreibt der *rezeptive Wortschatz* oder *Verstehenswortschatz* die Menge an Wörtern, die eine Person beim Zuhören oder Lesen verstehen kann. Er umfasst die Wörter, die eine Person aufnehmen und ihre Bedeutung verstehen kann, ohne sie aktiv zu verwenden. (Schlater, Tucholski & Curschellas 2016: 116). Auf der anderen Seite steht der *produktive Wortschatz* beziehungsweise *Mitteilungs- oder Ausdruckswortschatz*, der die Menge an Wörtern beschreibt, die eine Person aktiv, fließend und korrekt verwenden kann, um ihre Gedanken, Ideen, Wünsche und Bedürfnisse schriftlich oder mündlich zu vermitteln. Der Ausdruckswortschatz einer Person hängt von ihrer Fähigkeit ab, Wörter zu erlernen, sich an ihre Bedeutungen zu erinnern und sie in einer angemessenen Grammatik und Syntax zu verwenden.

Nation (2001:49) macht eine Analyse zum Thema *rezeptives und produktives Wissen* und erörtert die Aspekte, die den Ausschlag geben, ob ein Wort zum rezeptiven oder zum produktiven Wortschatz gehört. Nehmen wir zum Beispiel das Wort „Schneemann“. Zu den rezeptiven Kenntnissen gehören unteren anderem die Fähigkeit, das Wort „Schneemann“ zu erkennen, wenn es gehört oder gelesen wird. Man sollte ausserdem die Bedeutung des Wortes verstehen, das heisst, dass ein Schneemann eine Figur aus Schnee ist, die in der Regel aus drei Schneebällen besteht, die aufeinander gestapelt und üblicherweise mit einer Möhre als Nase



und Steinen als Augen und Mund dekoriert sind. Man sollte auch die Bestandteile des Wortes erkennen, mit anderen Worten, dass „Schneemann“ aus „Schnee“ und „Mann“ besteht und dass es in verschiedenen Kontexten, wo Wörter wie „Schnee“, „Winter“, „Schneeflocke“ auftauchen, verwendet wird.

Zu den produktiven Kenntnissen gehören nach Nation (2001:49) unter anderem die Fähigkeit das Wort „Schneemann“ richtig aussprechen und schreiben zu können und die Bereitschaft, die Nomen „Schnee“ und „Mann“ zusammen zu setzen, um das Wort zu erzeugen und korrekt in einem Satz zu verwenden, um eine Figur aus Schnee zu beschreiben. Darüber hinaus gehört zu den produktiven Kenntnissen die Bereitschaft, Synonyme und Antonyme zu produzieren sowie passende Wörter, wie „Schneeball“, „Schneeschaufel“ oder „Schneeflocke“ in einer mündlichen oder schriftlichen Äusserung einsetzen zu können.

Man könnte feststellen, dass der Erwerb vom rezeptiven Wortschatz leichter gelingt im Gegensatz zum produktiven Wortschatz. Deswegen ist der rezeptive Wortschatz in allen Lebensaltern umfangreicher als der produktive Wortschatz (Ulrich 2013: 309). Der Grund dafür könnte sein, dass das produktive Lernen durchaus schwieriger ist, weil die Lernenden neue Muster dabei entwickeln oder sogar neue Schreibsysteme erlernen müssen, um in der neuen Sprache fehlerfrei korrekte Sätze oder Wörter zu bauen. Dies lässt sich anhand des Beispiels von Kleinkindern veranschaulichen, die ein Wort verstehen aber noch nicht aussprechen können. Sie verstehen zum Beispiel, die Bedeutung des Wortes „Schmetterling“. Die Aussprache fällt ihnen jedoch schwer (Nation 2001: 51).

#### **2.1.4 Grundwortschatz und Aufbauwortschatz**

Im Rahmen des DaZ-Unterrichts soll die unterrichtende Lehrperson oft beobachten und beurteilen, wie gross der Wortschatz der Lernenden ist. Als Ausgangspunkt gilt die Fähigkeit der Lernenden, sich im schulischen und ausserschulischen Alltag zurechtfinden zu können. Um den Kenntnisstand der Lernenden beim Wortschatzerwerb genauer zu beschreiben, werden die Begriffe *Grundwortschatz* und *Aufbauwortschatz* genutzt. Diese dienen als Hilfsmittel, um die jeweiligen Kenntnisse und Fähigkeiten der Lernenden zu unterscheiden und zu beschreiben.

Der *Grundwortschatz* bezeichnet laut Schlatter et al. (2016: 118) den Wortschatz, der den Alltag zu Hause und in der Schule berührt. Es geht um den Wortschatz, den die Lernenden täglich für die Kommunikation mit den Freunden, den Lehrkräften und der Familie einsetzen. Es ist ohne Frage, dass der Grundwortschatz einer Person von ihrem Umfeld und ihrer Erfahrungen abhängig ist. Ein Beispiel dafür, wie der Grundwortschatz von Kindern variieren



kann, ist die Unterscheidung zwischen Stadtkindern und Dorfkindern. Kinder, die in einer Grossstadt aufwachsen, haben oft einen anderen Grundwortschatz als Kinder, die auf dem Land leben. Wörter wie *Scheune*, *Heu* und *Zaun* gehören für Dorfkinder zum Grundwortschatz, während Stadtkinder eher Wörter wie *Tram*, *Fahrkarte* und *Flughafen* als grundlegende Vokabeln betrachten.

Kinder, die über einen gesicherten Grundwortschatz verfügen, sind imstande in der Sprache mehr zu vertiefen und Synonyme oder Wörter mit differenzierter Bedeutung zu verwenden. Diese Wörter sind nicht unbedingt für den täglichen Gebrauch notwendig. Die Rede ist hier vom *Aufbauwortschatz*, der einer Person ermöglicht, komplexe Aussagen zu machen (Schlatter et al. 2016: 119). Während zum Beispiel ein Kind mit Grundwortschatz das Wort *gehen* verwendet, setzt ein Kind mit Aufbauwortschatz Verben wie *laufen*, *kriechen*, *rennen*, *eilen*, *krabbeln*, *schleichen* oder *spazieren* ein.

### **2.1.5 Inzidenteller, unterrichtlich gesteuerter und lerngesteuerter Wortschatzerwerb**

Es zeigt sich also, dass der Wortschatzerwerb nicht nur in der Schule, sondern auch in verschiedenen Kontexten des Alltagslebens im Zielsprachenland stattfindet. So kann der Wortschatz *inzidentell*, *unterrichtlich gesteuert* oder *lerngesteuert* erworben werden. Beim *inzidentellen Wortschatzerwerb* wird der Wortschatz nebenbei erworben, während sich die Lernenden auf den Sprachgebrauch konzentrieren, vor allem in authentischen Kommunikationssituationen. Kinder mit Migrationshintergrund erwerben somit den neuen Wortschatz in allen Phasen des Alltagslebens ausserhalb des familiären Umfelds, wo sie normalerweise auf der Muttersprache kommunizieren. Beim *unterrichtlich gesteuerten Wortschatzerwerb* geht es um das gezielte Vermitteln des Wortschatzes im Unterricht. Ziel ist die Aneignung eines dauerhaften und schnell abrufbaren Wortschatzes. Die Wortschatzarbeit im Rahmen des DaZ-Unterrichts in der Schule ist ein gutes Beispiel vom unterrichtlich gesteuerten Wortschatz. Plötz (2008:35) geht davon aus, dass eine fehlende Koordination zwischen dem inzidentellen und dem unterrichtlich gesteuerten Vokabellernen den Vokabelerwerb erschwert. Wenn beispielsweise im Unterricht Wörter gelernt werden, die nicht mit dem Kontext des inzidentellen Lernens beziehungsweise des alltäglichen Lebens verbunden sind, wird es den Lernenden schwerfallen, diese Vokabeln im Kontext zu verwenden oder sich daran zu erinnern. Umgekehrt können inzidentelle Lernprozesse nicht die gleiche systematische Verstärkung und Wiederholung bieten, die im unterrichtlich gesteuerten Vokabellernen stattfindet.

Beim *lernergesteuerten Wortschatzerwerb* beschäftigen sich die Lernenden autonom mit dem gezielten Lernen von Vokabeln. Lernstrategien, die im Unterricht präsentiert und diskutiert wurden, können dabei helfen. Es ist wichtig, dass die Lernenden neue Vokabeln nicht nur verstehen, sondern sie sich auch ins Gedächtnis einprägen, um sie in der entsprechenden Situation abrufen und anwenden zu können (Curcio 2015: 453).

## 2.2 Zum Eintrag von Wörtern im mentalen Lexikon

Hieraus ergibt sich eine Frage; *Wie werden Wörter ins mentale Lexikon eingegliedert?* Denn jedes Wort ist ein einzigartiges Element und es muss eine Art und Weise geben, wie unser Gehirn diese Elemente kategorisiert und gespeichert. Sprachwissenschaftler behaupten, dass es unterschiedliche Netze im Gehirn gibt, die die Speicherung von Wörtern unterstützen. Sie unterscheiden zwischen dem *assoziativen Netz*, dem *affektiven Netz* und dem *Begriffsnetz*. Nodari und Steinmann (2008: 25-27) erörtern die drei Begriffe wie folgt:

Das *assoziative Netz* bezieht sich auf alle Wörter, die aufgrund ihrer semantischen Ähnlichkeiten miteinander verbunden sind und einem in den Sinn kommen, wenn man einem neuen Begriff begegnet. Es steht ausser Zweifel, dass die Assoziationen, die eine Person mit einem Begriff verknüpft, aufgrund ihrer Erfahrungen und ihres Wissens sehr unterschiedlich sein können. Das Wort *Hund* kann beispielweise Assoziationen wie *Haustier*, *bellen*, *Napf*, *Leine*, *spazieren*, *Husky* oder *Pfote* auslösen. Es ist hingegen auch möglich, dass ein Wort keine Assoziationen hervorruft, weil es den Lernenden unbekannt und unvertraut ist, wie beispielsweise das Wort *Ökosystem*. In solchen Fällen ist es erforderlich, dass der Lernende neue Verknüpfungen herstellt, um den Begriff besser zu verstehen und in sein assoziatives Netzwerk zu integrieren.

Das *affektive Netz* umfasst alle Wörter, die Emotionen oder Gefühle in einer Person auslösen und wegen diesen Gefühlen miteinander verbunden sind. Zum Beispiel kann das Wort *Geburtstag* positive Emotionen genau wie die Wörter *Freude*, *Freunde*, *Kuchen*, *Geschenke* und *Party* hervorrufen. Dieses Netzwerk ist unvermeidlich stark mit den persönlichen Erfahrungen und Erlebnissen einer Person verbunden. Jede Person hat aber ihre eigenen emotionalen Assoziationen mit bestimmten Begriffen, die durch frühere Erfahrungen, Erinnerungen und Kultur geprägt werden können. Aus diesem Grund können zwei Personen unterschiedliche affektive Netze für dieselben Wörter haben.

Das *Begriffsnetz*, ist ein Produkt systematischer lexikalischer Arbeit in der Schule und umfasst folgende Klassifikationen:

- Klassifizierungen – Hier werden Wörter in Ober- und Unterbegriffe eingeteilt; z.B. *Banane, Erdbeere, Melone* sind Unterbegriffe des Oberbegriffes *Früchte*.
- Reihenbildung – Darunter werden verschiedene Abstufungen eines Phänomens beziehungsweise einer Idee gemeint; z.B. nie, selten, kaum, manchmal, oft, immer.
- Wortfamilie – Eine Wortfamilie besteht aus Wörtern, die aus derselben Wortwurzel stammen und eine gemeinsame Bedeutung haben. Sie umfasst in der Regel das Grundwort und alle Ableitungen, die durch Hinzufügen von Präfixen, Suffixen oder Flexionsendungen gebildet werden können. Zum Beispiel gehört das Wort *laufen* zur Wortfamilie *Lauf*, zu der auch Wörter wie *Laufschuh, Laufstrecke oder Wettlauf* gehören.
- Synonyme und Antonyme – Synonyme sind Wörter, die eine ähnliche oder identische Bedeutung haben. Man könnte zwei Synonyme austauschen, ohne den Sinn des Satzes zu verändern. Zum Beispiel: *klug-schlau, schwierig-anspruchsvoll*. Antonyme hingegen sind Wörter, die eine gegensätzliche Bedeutung haben. Sie widersprechen sich in ihrer Bedeutung wie zum Beispiel bei den Wörtern *heiss-kalt, dünn-dick, schwarz-weiss*.

Bisher wurden die drei Netze im Gehirn diskutiert, die den Eintrag von Wörtern begünstigen. Jedes Wort ist jedoch unterschiedlich, trägt eine oder mehrere Bedeutungen und hat eine spezifische Aussprache. Werden alle Wörter, unabhängig von ihren semantischen und phonologischen Besonderheiten gleich in unserem Gehirn behandelt? Ulrich (2013:310-311) schlägt vor, dass die Speicherung von Wörtern im mentalen Lexikon abhängig von ihrem *Lexemtyp* ist. Die Unterscheidung zwischen den Lexemtypen hat daher eine große Bedeutung für das Sprachenlernen und die Linguistik. Folgende Lexemtypen sind laut Ulrich zu finden:

1. **Einfache Wörter** - einfache Nomen oder Verben, wie zum Beispiel das Verb *kaufen*. Die Verbindung zwischen Lautfolge und Bedeutung ist willkürlich und muss daher beim Sprachenlernen auswendig gelernt werden.
2. **Komplexe Wörter** (zusammengesetzte Nomen oder Ableitungen, wie zum Beispiel *Kaufmann* oder *Verkäufer*)
3. **Redewendungen oder feste Wortverbindungen** - wie zum Beispiel *die Katze im Sack kaufen, auf Raten kaufen*. Komplexe Wörter und Redewendungen haben in der Regel eine teilweise durchsichtige Bedeutung, die auf ihren Bestandteilen basiert. Dadurch werden das Verstehen und Erlernen dieser Wörter und Redewendungen erleichtert. Der Grad der Durchsichtigkeit kann jedoch sehr unterschiedlich sein. Die Wortverbindung *aus zweiter Hand kaufen* hat eine durchsichtige Bedeutung während *auf Pump kaufen* hat eine eher schwach durchsichtige Bedeutung.

4. **Kürzungen** - wie zum Beispiel *KV*; *Kaufmännischer Verband*. Bei Kurzwörtern und Silbeninitialen werden öfters die Ausgangs-Langformen in Erinnerung gerufen (Uni; Universität). Deswegen sind sie nicht besonders schwierig zum Lernen. Initialwörter hingegen müssen oft als eigenständige Einheiten gelernt werden, wie zum Beispiel die Abkürzungen LKA (Landeskriminalamt) oder DB (Deutsche Bahn). Solche Wörter werden in der Linguistik als *unmotiviert* beschrieben, da es keinen Zusammenhang zwischen der Bedeutung, der Form oder der Schreibweise gibt. Deswegen sind sie auch schwierig zum Lernen.

Alle Wörter weisen allerdings einen unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad auf, was ihre Leichtigkeit beim Lernen betrifft. Die Unterrichtspraxis zeigt, dass Wörter, die die Lernenden täglich verwenden, bestimmte Merkmale aufweisen. Tschirner (2021:21) argumentiert, dass die *Gegenständlichkeit*, die *Vertrautheit* und die *Vorstellbarkeit* eines Wortes entscheiden, wie leicht es zu lernen ist, und wie häufig es in Alltagsgesprächen vorkommt. Gegenständlichkeit beschreibt die Eigenschaft eines Wortes, eine direkte Korrelation zu einem realen und konkreten Gegenstand zu haben. Ein gegenständliches Objekt ist also etwas, das man sehen oder anfassen kann. Daraus ergibt sich, dass Wörter wie *Bus*, *Tisch*, *Hund* leicht zum Erlernen sind, da man einen Bus sehen, einen Tisch anfassen und einen Hund hören kann. Vertrautheit bezieht sich auf der anderen Seite auf Wörter, die bekannt oder vertraut sind. Wörter wie *Rucksack*, *Heft*, *Bleistift* werden aus diesem Grund von DaZ- Primarschulkindern schneller gelernt. Vorstellbarkeit bezieht sich schliesslich auf die Fähigkeit, sich ein Bild von etwas machen zu können. Je leichter sich etwas vorstellen lässt, desto besser kann man es verstehen und desto einfacher ist es zu lernen. Aus diesem Grund sind Wörter wie *Schwimmbad* oder *Strand* leicht zum Lernen.

### 2.3 Wortschatzerwerb bei Kindern mit Migrationshintergrund

Bis jetzt ist es nachgewiesen, dass die Eingliederung von neuen Wörtern ins mentale Lexikon ein komplexer Prozess ist. Da die vorliegende Arbeit sich dem Fall der zwei- oder mehrsprachigen Kinder, die mit Deutsch als Zweitsprache aufwachsen, widmet, ergeben sich folgende Fragen: Was passiert im Gehirn von diesen Kindern? Wie wird der neue Wortschatz in ihr mentales Lexikon gespeichert?

Nach Erkenntnissen der kognitiven Psychologie ist der Wortschatzerwerb ein konstruktiver Prozess, der auf vorhandenem individuellem Wissen aufbaut. Das bedeutet, dass man die Interdependenzen zwischen bereits bekannten und neuen Wörtern erkennen und nutzen soll,

um das lexikalisch-semantic Wissen auszubauen und zu vernetzen (Ulrich 2013: 309-310). Bei zweisprachigen Kindern mit geringen Deutschkenntnissen spielt die Erstsprache eine wichtige Rolle, da neue Wörter zuerst mittels der Erstsprache verarbeitet werden, sowohl auf phonologischer als auch auf konzeptueller Ebene.

Apeltauer postuliert, dass der Wortschatzerwerb bei zweisprachigen Kindern in drei Phasen gelingt (Apeltauer 2012: 4-5, Apeltauer 2007: 19-20). Zunächst soll das Wort korrekt gehört werden. Des Weiteren sollen durch Sprachmelodie, Betonung und Sprachrhythmus seine Wortgrenzen bestimmt werden. Problematisch im Fall der deutschen Sprache erscheint die Tatsache, dass der Wortakzent veränderbar und dynamisch ist (zum Beispiel *fahren-umfahren* oder *machen-mitmachen*). Zudem bereiten Langvokale Schwierigkeiten, da sie in vielen Sprachen nicht existieren (zum Beispiel *offen-Ofen*). Hier ist die Erstsprache elementar; Kinder mit einer Muttersprache, die ähnliche phonologische Muster mit dem Deutschen hat, profitieren besonders davon.

Als Nächstes sollten die Bedeutungen im mentalen Lexikon gespeichert werden. In der Regel sind nach Apeltauer (2012: 3) 20-30 Wiederholungen erforderlich, um die Bedeutung eines neuen Wortes zuzuordnen.

Der dritte Schritt wäre die Vermittlung von sprachlichen Kontexten zu einem neuen Wort, da Wörter keine isolierten Einheiten sind und immer situativ mit Wissensvermittlung verbunden sein sollen. Deswegen sind Bildkarten, Kartenspiele, Bewegungs- und Kreisspiele, Gedichte oder Geschichten wesentlich für den Wortschatzerwerb. Folgende Tabelle zeigt Unterrichtsformen, die nach Apeltauer (2012: 4-5) den Wortschatzerwerb mit Wissensstrukturierung verbinden.

Ziel der Wortschatzarbeit	Unterrichtsform
Absicherung eines Klangeindrucks	-Nachsprechen (Lieder oder Abzählreime) -Kettenübungen (Ich heiße...Wie heißt du?) -Anweisungen im Stuhlkreis (geh, spring, komm...)
Vermittlung einer Bedeutung durch eine Erzählung bzw. eine Geschichte	-Pantomime während der Erzählung -Geräusche einbauen
Aufladen eines Wortes mit Gefühlen	-Bilder zu einer Geschichte malen lassen -Aus einer Geschichte ein individuelles Bildwörterbuch zusammenstellen -Bilder beschreiben und darüber diskutieren
Automatisierung eines neuen Wortes	-Maldiktat (Male einen Baum, einen Vogel...) -Rollenspiele mit Verwendung eines bestimmten Wortes

	-Eine Geschichte nacherzählen lassen -Memory-Spiele
Verbindung eines Wortes mit Weltwissen	-Sachbuchtexte -Wortfamilien erarbeiten (Feuerwehrauto, Feuerwehrhelm, Feuerwehrmann...)

Tabelle 1: Wortschatzerwerb mit Wissensstrukturierung nach Apeltauer (2012: 4-15)

Die oben erwähnte These wird auch von konstruktivistischen Lernprinzipien befürwortet. Diese besagen, dass der Lernende selbst neues Wissen in seine Wissensstruktur integrieren muss (Plötz 2008: 35). Daher sollten neue Strategien zum Wortschatzerwerb nicht nur durch Anweisungen vermittelt, sondern auch aktiv von den Lernenden erprobt werden. Wenn Lernende verschiedene Lernstrategien verwenden und ihren Lernprozess selbst beobachten, können sie ihren Lerntyp bestimmen, geeignete Lerngewohnheiten entwickeln und erfolgreicher lernen.

## 2.4 Schwierigkeiten beim Wortschatzerwerb

Weiter oben wurde erwähnt, dass der produktive Wortschatz deutlich kleiner im Vergleich zum rezeptiven Wortschatz ist. Wenn Kinder die Schule anfangen, sind sie in der Lage, 5.000 bis 9.000 Wörter zu verwenden und 10.000 bis 14.000 Wörter zu verstehen (Apeltauer 2007: 7). Leider erscheint die Anzahl von Schülerinnen und Schülern (SuS) mit fehlendem Wortschatz steigend zu sein, unabhängig davon, ob sie Deutsch als Erst- oder Zweitsprache sprechen (Alber 2016: 108). Studien zeigen allenfalls, dass muttersprachige SuS über einen grösseren Wortschatzumfang verfügen und die Einträge im mentalen Lexikon besser vernetzen können (Alber 2016: 119). Muttersprachige Kinder haben dadurch einen Vorteil. DaZ-Lernende starten auf der anderen Seite allerdings zwangsläufig mit einem geringen Wortschatz und stammen häufig aus bildungsfernen Häusern, wobei die Eltern die Sprachförderung mangels Bildungsvoraussetzungen nicht unterstützen können (Apeltauer 2007:7-8).

Damit die Lernpersonen den Wortschatzerwerb im Rahmen des DaZ-Unterrichts unterstützen können, sollte zuerst ein grundlegendes Wissen geschaffen werden, was die Funktion des mentalen Lexikons bei mehrsprachigen Kindern betrifft. Wie lernen mehr- oder zweisprachige Kinder neue Wörter und mit welchen Problemen setzen sie sich auseinander? Bradlaw und Schmoré (2021: 14-15) erwähnen, dass mehrsprachige Personen auf ihr mentales Lexikon durch Assoziationen zwischen den Sprachen zugreifen. Deswegen ist die Einbeziehung beider Sprachen beim Wortschatzerwerb wünschenswert. Die oben erwähnten Assoziationen erfolgen



jedoch nicht immer reibungslos und können zu Wortfindungsproblemen, Code-Switching oder Code-Mixing führen.

*Code-Switching* bedeutet, zwischen verschiedenen Sprachen oder Dialekten innerhalb einer Konversation, eines Satzes oder sogar eines einzelnen Wortes zu wechseln. Dieses Phänomen tritt häufig bei Sprecherinnen und Sprechern auf, die mehrere Sprachen beherrschen und in Umgebungen leben oder arbeiten, in denen mehrere Sprachen verwendet werden. Es ist oft schwierig, zwischen Code-Switching und Code-Mixing zu unterscheiden. Denn *Code-Mixing* ist ein ähnliches Konzept wie Code-Switching und bezieht sich auch auf das Wechseln zwischen verschiedenen Sprachen oder Dialekten innerhalb einer Konversation, einem Satz oder einem Wort. Allerdings ist unter Code-Mixing eher die Vermischung von Wörtern aus verschiedenen Sprachen oder Dialekten innerhalb derselben Äußerung gemeint, während Code-Switching sich auf den Wechsel zwischen verschiedenen Sprachen oder Dialekten bezieht (Dirim 2007: 22-23).

Mögliche Probleme, die beim Speichern und Abrufen von Wörtern im Deutschen auftreten können, sind die Verwechslung von Wörtern mit phonetischer Ähnlichkeit, beispielsweise *Mund-Mond*, falsche Übertragungen der Bedeutung ähnlich geschriebener Wörter, beispielsweise *where-wer*, oder lexikalische Lücken, da ein muttersprachiges Wort in der deutschen Sprache nicht existiert, beispielsweise *upcycling*, *burnout* oder *streaming*. Insbesondere bei Lernenden mit einem großen Sprachenrepertoire in der Muttersprache können Wortfindungsprobleme auftreten, die zum Code-Switching oder Code-Mixing führen. Davon ausgehend kann die Lehrperson die Lernenden dazu motivieren, die zwei Sprachen zu vergleichen. Diese Herangehensweise trägt dazu bei, lexikalische Lücken zu identifizieren, das Verständnis für Fremdwörter und Entlehnungen zu verbessern und den Wortschatzerwerb insgesamt zu fördern (Bradlaw & Schmorré 2021: 15-17).

Aus den oben Erwähnten lässt sich schussfolgern, dass Kinder mit Migrationshintergrund vor den folgenden Herausforderungen stehen:

- Beschränkte Vorkenntnisse: DaZ-Lernende haben oft nur begrenzte Vorkenntnisse in der neuen Sprache und müssen daher mehr Zeit und Aufwand investieren, um Assoziationen zwischen den Wörtern herzustellen und einen umfassenden Wortschatz aufzubauen.
- Unterschiede zwischen der Muttersprache und der Zielsprache: DaZ-Lernende haben oft Schwierigkeiten, Wörter in der Zielsprache zu lernen, weil sie in ihrer

Muttersprache nicht existieren. Dazu muss man die Schwierigkeiten bei der Aussprache hinzufügen. In der deutschen Sprache kann es Laute geben, die in anderen Sprachen nicht vorkommen- zum Beispiel gibt es die Laute *sch*, *ü*, *ä* und *ö* in der griechischen Sprache nicht.

-Mangelnde Übung: Wenn DaZ-Lernende keine Gelegenheit haben, die neue Sprache regelmässig zu sprechen oder zu schreiben, kann dies den Wortschatzerwerb erschweren.

-Mehrwortausdrücke, wie Redewendungen und Kollokationen: Diese bereiten den Lernenden Schwierigkeiten, da ihre Bedeutung nicht immer durch die Kombination der Einzelwörter erschlossen werden kann und sie als Einheit auswendig gelernt werden müssen.

## 2.4 Motivation, DaZ-Unterricht und Wortschatzerwerb

Ein geringer Wortschatz erschwert tatsächlich den Lernprozess. Denn nur mittels eines umfangreichen Wortschatzes können die Lernenden in der Zielsprache effektiv kommunizieren, Freundschaften schliessen und die Kultur des Ziellandes besser verstehen. Er gilt darüber hinaus als Voraussetzung für das erfolgreiche schulische Lernen. Die Wichtigkeit der Wortschatzförderung im DaZ-Unterricht ist daher unumstritten. Allerdings empfinden Lernende die Wortschatzarbeit im Rahmen des Fremdsprachunterrichts als langweilig oder unbedeutend (Kippel, 1998, zitiert nach Targonska 2013: 79). Wie können also die Lehrenden die Einstellung der Lernenden zum Lernen von Vokabeln ändern und eine gewisse Motivation gewährleisten, damit die Wortschatzarbeit besser erfolgen kann?

Zum Thema *Motivation* wurden in der Literatur einige Sichtweisen angeführt. Auf der einen Seite wird Motivation als ein lehrerzentrierter und lehrergesteuerter Faktor gesehen. In diesem Sinne liegt die Verantwortung für die Planung und Durchführung eines anregenden, interessanten und motivierenden Unterrichts bei der Lehrperson. Die Motivation ist also mit externen Einflüssen verbunden und wird von den Lehrpersonen genutzt, um die Lernenden zu kontrollieren oder in eine bestimmte Richtung zu lenken. Diese Praktiken basieren oft auf Verhaltens- und Push-Pull-Theorien, die besagen, dass das Verhalten von Menschen eine Folge externer Reize ist und dass die Aufgabe der Lehrperson darin besteht, die Lernenden zu stimulieren (Williams et al. 2015:101).



Auf der anderen Seite wird Motivation als interner Prozess angesehen und kommt vom Individuum selbst. Mit der Entwicklung kognitiver Theorien wurde diese Auffassung immer häufiger vertreten und somit wurden die Lernenden in eine zentrale Rolle gesetzt. Diese Theorien der Motivation beschreiben, dass ein bestimmtes Verhalten aus den Kosten-Nutzen-Berechnungen einer Person resultiert. Wenn eine Person eine Aktivität als misslungen oder ein Ziel als nicht erstrebenswert ansieht, wird sie wenig Anstrengung dafür aufwenden. Wenn jedoch das Ziel als hoch erstrebenswert angesehen wird und die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs hoch ist, wird das Verhalten intensiver und ausdauernder sein. (Williams et al. 2015: 102). Im Fall des Wortschatzlernens im Rahmen des DaZ-Unterrichts bedeutet dies, dass Wörter mit niedriger Lernbelastung, die häufig verwendet werden, den höchsten Nutzen haben und deswegen ihr Erwerb als attraktiver wirkt (Nation 2013: 45). Zudem ist Folgendes zu beachten:

*„Lernen spielt sich immer auf einer Basis schon vorhandenen Wissens ab. Was zu fremd und nicht anschliessbar an dieses Wissen ist, weckt keine Neugier, was allzu wenig Neuheit bietet, das langweilt und reizt nicht zum Lernen.“ (List 2002:10).*

Es lässt sich feststellen, dass die Motivation ein Zusammenspiel der jeweiligen Rahmenbedingungen und der persönlichen Einstellungen der Lernenden ist. Darüber hinaus ist Motivation mit den situativen Merkmalen einer bestimmten Lernsituation verknüpft (Karagiannakis & Taxis 2017: 4). List (2002: 6) betont, dass jeder Schüler und jede Schülerin ihre Lebens- und Spracherfahrungen in den Unterricht mitbringen und den Unterrichtsinhalt anhand dieser Erfahrungen interpretiert. Daher wird Motivation stark von diesen Interpretationen, Wahrnehmungen und Bewertungen von Lernangeboten beeinflusst.

So manche Wissenschaftler haben sich mit der Motivation im Deutschunterricht beschäftigt und haben herausgefunden, dass bestimmte Faktoren einen positiven und motivierenden Einfluss auf den Sprachunterricht haben. Beispielsweise dienen landeskundliche Inhalte, ein kommunikativer Zweck und das Wecken der Neugier als motivierende Faktoren, die die Wortschatzarbeit begünstigen (Beile, 1998, zitiert nach Targońska, 2013:87). Dies erscheint sinnvoll, da landeskundliche Themen in direkter Verbindung mit dem Alltagsleben stehen und den Lernenden helfen können, sich in kommunikativen Situationen zurecht zu finden. Darüber hinaus spielt die Einstellung der Lehrperson eine bedeutsame Rolle; enthusiastische und positive Lehrpersonen wirken positiv auf die Motivation der Lernenden, da ihre Begeisterung ansteckend ist (Williams et al. 2015: 119).

Karagiannakis und Taxis (2017:6-8) präsentieren weitere Faktoren, die zur Steigerung der Motivation im Deutschunterricht führen. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass die Förderung der Lernerautonomie, wobei die Lernenden die Unterrichtsthemen und Methoden mitbestimmen oder sogar selbstständig entscheiden, einen guten Effekt auf die Erhöhung der Motivation hat. Es wird zudem davon ausgegangen, dass Lehrende und Lernende zusammenarbeiten sollen, um angemessene, realistische, spezifische, messbare und auf eine bestimmte Zeitdauer bezogene Lernziele zu formulieren. Denn ein Lernziel, das die oben erwähnten Eigenschaften erweist, spornt die Lernenden dazu an, die eigenen Lernfortschritte zu beobachten, ihre Ausdauer zu erhöhen und ihre Neugier zu wecken. In der Unterrichtspraxis lassen sich die oben erwähnten Punkte beobachten: Lernende zeigen grosse Lernbereitschaft, Konzentration und Eifer, wenn sie sich angesprochen fühlen und wenn sie wissen, dass das angestrebte Ziel erreichbar ist.

Die Ergebnisse einer Studie von Targońska (2013: 93-98) haben letztendlich gezeigt, dass Lernende besonders motiviert sind, wenn sie sich mit einfachen, spielerischen und lustigen Aufgaben beschäftigen. Solche Aufgaben rufen positive Emotionen hervor und steigern das Engagement der Lernenden. Wichtig dabei ist, dass die Arbeitsanweisungen konkret und klar sind, damit das Ziel schnell erkennbar ist. Des Weiteren sind Übungen, die neues Wissen schaffen und eine praktische Anwendung haben beziehungsweise als nützlich empfunden werden, entscheidend, was die Motivation der Lernenden betrifft. Für die vorliegende Arbeit bedeutet dies: die Erstellung und der Einsatz von spielerischen Wortschatzübungen mit einem niedrigen Schwierigkeitsgrad, die Wörter des täglichen Gebrauchs behandeln, wären motivationsfördernd und deswegen wünschenswert im Rahmen des DaZ-Unterrichts.

### **3. Medien und Materialien im DaZ-Unterricht**

#### **3.1 Medien im DaZ-Unterricht**

Im zweiten Kapitel wurde darauf hingewiesen, dass das Gehirn gleichzeitig eine Vielfalt von Stimuli verarbeitet; Emotionen, Gedanken und Vorstellungen koexistieren im Gehirn und beschäftigen es zur gleichen Zeit (Caine & Caine 1990: 66). Infolgedessen sollte der Unterricht die ganze Kapazität des Gehirns nützen und eine Vielfalt von Stimuli anbieten. Dies kann durch den Einsatz verschiedener Medien gelingen. Möllering (2001: 34) kategorisiert die zur Verfügung stehenden Medien auf folgende Weise;

- a. **Auditive Medien:** Empfehlenswert ist der Einsatz von Hörtexten, Liedern oder Lautsprecherdurchsagen mittels CD. Im Fall der vorliegenden Arbeit ist das von grosser Wichtigkeit, da Tonaufnahmen den Lernenden weitere Aussprachemodelle anbieten, die in der Schweiz nicht zu hören sind.<sup>1</sup>
- b. **Visuelle Medien:** Dazu gehören laut Möllering (2001: 38-45) die herkömmliche Tafel, der Tageslichtprojektor, Fotos, Bildgeschichten, Comics und Wortkarten. Diese Mittel können auf vielfältige Art und Weise im Unterricht eingesetzt werden, zum Beispiel als Einstieg zum Thema oder als Spiele (Memory-Spiele, Zuordnungsspiele, Puzzlespiele).
- c. **Audiovisuelle Medien:** Im Zeitalter der Videos und der audiovisuellen Medien, sind Film und Videos aus dem Unterricht nicht mehr wegzudenken. Sie ermöglichen die Aktivierung von verschiedenen Arealen im Gehirn, damit die Informationen holistisch aufgenommen werden können. Videos können als Einstieg ins Thema, als Sprechansätze oder als Gegenstände einer Seh-Hörverstehensübung eingesetzt werden.
- d. **Elektronische Medien:** Den Lehrenden stehen heutzutage nicht nur Computer und Tablets zur Verfügung, sondern auch zahlreiche Anwendungen. Diese Anwendungen können die Fertigkeiten der Lernenden fördern und zur Erreichung der Lehr- und Lernziele führen. Gleichzeitig erscheinen sie attraktiv und ansprechend.

### 3.2 Zur Erstellung von eigenen Zusatzmaterialien

Es kommt öfters vor, dass die Lehrperson die eigenen Unterrichtsmaterialien entwerfen soll, da beispielsweise das vorgeschriebene Lehrwerk eine Lücke oder Mangel aufweist. Seit 1892 wird Kritik am Lehrwerk geübt und sein Einsatz im Unterricht wird umstritten besprochen (Thaler 2011:16). Gegner des Einsatzes von Lehrwerken konstatieren, dass Lehrwerke die Rahmenbedingungen der jeweiligen Lerngruppe, beispielsweise die Bedürfnisse, das Sprachniveau, die Interessen und die Heterogenität nicht berücksichtigen. Daher beinhalten sie oft unangemessen lange Texte, veraltete Informationen und repetitive und monotone Aufgaben, die die Selbstständigkeit der Lernenden kaum fördern (Thaler 2011:17). Tomlinson (2012: 158) betont auch den autoritären Charakter der Lehrbücher, dessen Einsatz den Unterricht gänzlich steuert und keinen Raum für Flexibilität oder Improvisation lässt. Er vertritt die These, dass Lehrbücher einen Freiraum anbieten sollten, damit der Unterricht flexibel und an den jeweiligen Rahmenbedingungen angepasst ist.

---

<sup>1</sup> Die Sprachsituation in der Schweiz wird im Kapitel 5.3 kurz dargestellt.

Befürworter der Lehrwerke vertreten andererseits die These, dass Lehrwerke dem Unterricht eine übersichtliche Struktur und ein gutes System schenken. Daher hat die Lehrperson einen einsatzbereiten und oft von weiteren Unterrichtsmaterialien begleiteten Arbeitsplan zur Hand. Zudem profitieren die Lernenden von einem Fortschrittsgefühl, da der Lernstoff immer vorhanden ist und sie ihre Lernschritte evaluieren können (Thaler 2011:18).

Kurtz (2010, zitiert nach Thaler 2011: 15) unterscheidet hierdurch zwischen drei Lehrertypen. Der erste Typ verwendet das vorgeschriebene Lehrwerk in vollem Umfang und folgt den genauen Anweisungen und der inhaltlichen Reihe. Der zweite Typ verwendet das vorgeschriebene Lehrwerk, ergänzt aber den Unterricht mit selbst erstellten Materialien. Der dritte Typ gestaltet den Unterricht selbst, indem er das vorgeschriebene Medium ablehnt und Unterrichtsmaterialien selbst erstellt oder aus anderen Lehrmitteln übernimmt. Auf jedem Fall ist die Erstellung von eigenen Unterrichtsmaterialien eine anspruchsvolle Aufgabe, da das Internet heutzutage eine Vielfalt von Texten und weiteren audiovisuellen Materialien anbietet. Zur gleichen Zeit steht den Lehrenden eine grosse Anzahl von Büchern, CDs und interaktiven Anwendungen zur Verfügung. Der Sammlung von möglichen Unterrichtsmaterialien sollte also eine sorgfältige Bearbeitung und eine zielorientierte Präsentation im Unterricht folgen (Möllering 2001: 117-121).

### **3.2.1 Arbeitsblätter**

Kontrovers wird der Einsatz von Arbeitsblättern im Sprachunterricht diskutiert. Denn es handelt sich um ein vertrautes Unterrichtsmaterial, das als Einstieg ins Thema, als Informationsträger, zur Übung, Wiederholung oder Leistungskontrolle eingesetzt werden kann. Trotzdem kann es wegen schlechter Gestaltung von geringer Qualität sein. Schrackmann (2022: 7) erläutert die Kriterien für qualitative Arbeitsblätter und betont unter anderem folgende Punkte:

- Das Arbeitsblatt fördert kooperative Arbeitsformen.
- Das Arbeitsblatt ermöglicht die selbstständige Arbeit.
- Die Arbeitsaufträge sind lösbar und der Stufe der Lernenden entsprechend.
- Die Gestaltung des Arbeitsblattes ist angemessen: Illustrationen, Fotos oder Bilder sind vorhanden und deutlich abgebildet, der Platz zum Schreiben ist genügend und es gibt eine klare Struktur.

Darüber hinaus wird grosser Wert auf die Verständlichkeit des Arbeitsblattes beziehungsweise des Arbeitsauftrags gelegt, die als pädagogische Haltung zu sehen ist (Schrackmann 2022:20). Lehrende, die die Verständlichkeit anstreben, zeigen einen gewissen Respekt den Lernenden gegenüber, indem sie den Unterricht dem Niveau, der Erfahrungen und der Arbeitskraft der Lernenden anpassen. Ein verständliches Arbeitsblatt ist also ein Arbeitsblatt, das einfach formuliert ist; die Sätze sind kurz, der Wortschatz bekannt und die Darstellung insgesamt einfach und konkret. Zudem sind die Texte auf dem Arbeitsblatt klar und einheitlich strukturiert, übersichtlich und beinhalten keine überflüssigen Informationen, die die Lernenden verwirren könnten. Das Arbeitsblatt folgt somit einem klaren Ziel, ist interessant und anregend (Schrackmann 2011:22-24).

### 3.2.2 Lernspiele

Eine effektive Art und Weise selbst erstellte Unterrichtsmaterialien einzusetzen ist durch die Konzipierung von Lernspielen oder spielerischen Aktivitäten. Dafür spricht eine Fülle von Argumenten; Erstens lässt sich der autoritäre und dominante Charakter der Lehrperson einschränken, während die Sprechzeit der Lernenden sich erhöht. Gleichzeitig ergreifen Lernende während spielerischer Aktivitäten Initiativen, agieren selbstständig und kommunizieren auf natürliche und selbstbestimmte Weise. Dadurch lernen sich die Lernenden besser kennen, welches die Zusammengehörigkeit in der Gruppe fördert und für positives Klassenklima sorgt (Schweckendiek 2001: 11). Das heisst, dass positive Emotionen entstehen, deren Wichtigkeit in Bezug auf das Lernen von einer neurowissenschaftlichen Perspektive im 2. Kapitel diskutiert wurde. Karagiannakis (2020: 461) betont einen weiteren Grund, der für den Einsatz von Lernspielen im DaZ-Unterricht spricht; Im Spiel können authentische Kommunikationssituationen geübt werden, während landeskundliche Themen bearbeitet werden. Dies ist von grosser Bedeutung für die Integration von DaZ - Lernenden in die Gesellschaft des Ziellandes.

Spielerische Unterrichtsmaterialien sollten allerdings gewisse Kriterien erfüllen; Ihre Gestaltung sollte attraktiv wirken, ihr Inhalt soll dem Niveau der Lernenden entsprechen, ihre Struktur soll die selbständige Arbeit fördern. Grätz (2001: 8) wirft Licht auf gewisse Fragen, die eine Lehrperson bei der Gestaltung und Planung des Einsatzes eines Spiels beantworten soll. Diese Fragen gelten daher als Kriterien, die für den Einsatz eines Spieles entscheiden.

- *Welches Ziel verfolge ich?*

Die Lehrperson soll ein bestimmtes Lernziel setzen. Die erwarteten sprachlichen Fortschritte sollten auf Anhieb klar sein. Darüber hinaus sollte das Lernspiel nicht nur ein Lern- sondern auch ein Spielziel haben (Karagiannakis 2020: 461)

- *Ist das Spiel alters- und dem Niveau der Lernenden entsprechend? Ist es interessant?*

Interessante Lerninhalte bereichern den Unterricht, indem sie die Motivation der Lernenden steigern. Zu schwierige oder zu einfache Aufgaben wirken dagegen hemmend für die Motivation. Das Spiel sollte daher durchdacht, angemessen und spannend sein.

- *Sollten Gruppen bestimmt werden?*

Wenn Gruppen bestimmt werden müssen, sollten sie laut Karagiannakis (2020: 462) immer wieder neu und heterogen arrangiert werden, damit alle Gruppen gewinnen können. Darüber hinaus werden die sozialen und kommunikativen Fertigkeiten der Lernenden gefördert und die Gruppendynamik gestärkt und bereichert.

- *Sind bestimmte Vorkenntnisse oder Erfahrungen notwendig?*

Falls bestimmte Vorkenntnisse oder Erfahrungen notwendig sind, sollte dies vor dem Anfang des Spiels kommuniziert werden, damit alle Lernende teilnehmen können.

- *Sind die Spielregeln leicht zu erklären und zu verstehen?*

Unabhängig davon, ob die Lernenden ein Spiel in der Vergangenheit gespielt haben, sollen die Regeln bei jedem Einsatz kurz wiederholt werden. Daher sollen sie klar und einfach sein, damit sie keinen Stress hervorrufen.

- *Welche Spielmaterialien oder Hilfsmittel sollten bereitgelegt werden?*

Alle benötigten Hilfsmittel sollten vor Beginn des Spiels bereitgelegt werden, damit keine Verzögerungen oder Unterbrechungen stattfinden.

- *Braucht es einen Spielleiter? Wer übernimmt diese Rolle?*

Es kann sein, dass für die gelungene Durchführung des Spiels ein Spielleiter notwendig ist. Die Person, die diese Rolle übernimmt, soll die Regeln wissen, damit er den Spielablauf koordinieren kann.

Es kommt also zum Vorschein, dass Lernspiele sich als effektive Unterrichtsmaterialien bestätigen, die im Unterricht auf vielerlei Art anzuwenden sind.

## Empirischer Teil

### 4. Forschungsfragen, Hypothesen und methodische Herangehensweise

Nach der Beschäftigung mit neurowissenschaftlichen Erkenntnissen und Aspekten des Wortschatzerwerbs zielt das praktische Teil der Arbeit darauf, folgende Forschungsfragen zu beantworten:

1. Können neurowissenschaftliche Erkenntnisse den Wortschatzerwerb von DaZ - Lernenden unterstützen?
2. Wie können anhand von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen Zusatzmaterialien zur Förderung des Wortschatzerwerbs von DaZ-Lernenden erstellt und im DaZ-Unterricht optimal genutzt werden?

Wie bereits im ersten Kapitel der vorliegenden Arbeit erläutert, wirft die Neurowissenschaft Licht auf für das Lernen wesentliche Prozesse, wie zum Beispiel die Wirkung von Emotionen, die Förderung der neuronalen Plastizität und die Rolle vom Gedächtnis für die Entstehung von dauerhaften Erinnerungen. Die Unterrichtserfahrung zeigt, dass die jeweiligen Lehr- und Lernziele schneller erreicht werden, wenn solche Erkenntnisse bei der Planung und Durchführung des Unterrichts berücksichtigt werden. Gleichzeitig ist in diesem Fall eine erhöhte Motivation seitens der Lernenden zu beobachten. Demzufolge nimmt die erste Arbeitshypothese an, dass die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse auch den Wortschatzerwerb von DaZ-Lernenden unterstützen könnten.

Was die zweite Arbeitshypothese betrifft, wird es angenommen, dass die Erstellung von Zusatzmaterialien gewissen Richtlinien folgen sollte. Unter Berücksichtigung der bestimmten anthropogenen, institutionellen und sozio-kulturellen Voraussetzungen sollten diese Zusatzmaterialien eine Vielfalt sowohl von Arbeitsformen als auch von Inputs einbeziehen und anbieten. Die zweite Arbeitshypothese lautet somit, dass sich für die optimale Erstellung und Anwendung von zusätzlichen Arbeitsmaterialien zum Wortschatzerwerb die Berücksichtigung von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen eignet, da sie eine feste Basis von Anweisungen und Vorschriften bieten. Beispielsweise sollten die Unterrichtsmaterialien so gestaltet werden, dass positive Emotionen im Unterricht hervorgerufen werden können (s. Kapitel 1.3.1). Darüber hinaus sollte der Unterrichtsverlauf durch Wiederholung und Verbindung mit der Erstsprache die neuronale Plastizität fördern (s. Kapitel 1.4.4).



Für die Überprüfung der Arbeitshypothesen werden auf Basis von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen, wie sie im theoretischen Teil präsentiert wurden, sowohl zusätzliche Unterrichtsmaterialien erstellt als auch ein Didaktisierungsvorschlag gemacht. Die entworfenen zusätzlichen Unterrichtsmaterialien beinhalten nicht nur Arbeitsblätter, sondern auch Lernspiele, mit dem Ziel herauszufinden, ob diese Materialien den Wortschatzerwerb der Lernenden tatsächlich unterstützen. Aus zeitlichen und organisatorischen Gründen begrenzt sich die praktische Anwendung auf zwei Unterrichtsstunden. Grund dafür sind die mehreren Feiertage, eine Projektwoche und viele Ausflüge, die in der Primarschule in der Frühlingszeit stattfinden. Nach Absprache mit den Klassenlehrpersonen ist das Programm der Verfasserin so gestaltet, dass sie einmal in der Woche die Freiheit hat, eine Doppellektion für eine Lerngruppe von Zweitklässlern selbst zu gestalten. Deswegen wurde diese Gruppe für die praktische Anwendung ausgewählt.

## **5. Die Rahmenbedingungen**

### **5.1 Institutionelle Voraussetzungen**

Der Unterricht wurde in der Primarschule Oensingen durchgeführt, die sich im Schweizer Kanton Solothurn befindet.<sup>2</sup> Zwecks der sprachlichen und kulturellen Integration haben Kinder mit deutschen Vorkenntnissen Anspruch auf zwei bis drei Lektionen DaZ-Unterricht pro Woche, wobei die Gruppengrösse zwei bis sechs Kinder beträgt. Der DaZ-Unterricht findet entweder integrativ, in Zusammenarbeit mit der Klassenlehrperson, oder in einem für den DaZ-Unterricht vorgesehenen Zimmer statt.

Das für den DaZ-Unterricht vorgesehene Zimmer in der Primarschule Oensingen, bietet Platz für maximal acht Kinder und ist mit einer herkömmlichen Wandtafel, einem Laptop und einem CD-Player ausgestattet. Darüber hinaus stehen den Lernenden Farbstifte, Kleber, Scheren und Papier zur Verfügung. Eine Lese - oder Spielecke ist vorhanden, wo die Kinder auf einem Teppich Bücher lesen oder spielen können. Ausserdem ist ein grosser Tisch vorhanden, wo Kreisgespräche stattfinden oder die ganze Gruppe zusammen arbeiten kann. Der Lehrperson steht das Lehrmittel *Hoppla* zur Verfügung, das aus einem Hauptbuch und einem Arbeitsbuch besteht. Die Verwendung des Lehrmittels ist nicht obligatorisch, dient aber als Orientierungshilfe für den Auswahl der Unterrichtsthemen. Darüber hinaus sind CDs mit

---

<sup>2</sup> Laut der Bevölkerungsstatistik vom 31. Dezember 2022 (online) besteht die Gemeinde Oensingen aus 6884 Bewohnern, während 2437 davon AusländerInnen sind.



Liedern oder Hörtexten Teil des Hoppla – Lehrwerkes. Diese Lieder und Hörtexte wurden speziell für den DaZ-Unterricht erstellt, sind altersentsprechend und interessant.

Der Kanton Solothurn folgt dem Lehrplan 21, der zu erreichende Ziele und zu erwerbende Kompetenzen für den DaZ-Unterricht festlegt, damit sich die Lernenden mit Migrationshintergrund und nichtdeutscher Muttersprache sowohl im schulischen als auch im außerschulischen Alltag zurechtfinden können. Im Folgenden wird der Lehrplans 21 für den DaZ-Unterricht kurz präsentiert, da er ein unentbehrlicher Teil der Rahmenbedingungen der konzipierten Unterrichtsstunden darstellt.

### 5.1.1 Lehrplan 21 - Zielsetzung

Der Lehrplan 21 weist eine Besonderheit auf, denn er gibt nicht die Unterrichtsinhalte vor, die die Lehrpersonen zu unterrichten haben, sondern die Kompetenzen, die die Lernenden am Ende der Pflichtschulzeit erwerben sollen (Walter 2018: 503). Deswegen ist heutzutage in der Schweiz die Rede vom kompetenzorientierten Unterricht.

Für den DaZ-Unterricht setzt sich der Lehrplan 21 zum Ziel, die *kommunikative Kompetenz* der Lernenden zu fördern, damit sie in der Lage sind, dem Unterricht zu folgen, daran aktiv teilzunehmen und Schulerfolge zu erreichen. Gleichzeitig strebt der Lehrplan 21 danach, die *interkulturelle Kompetenz* der Lernenden zu fördern, da sie sich mit mindestens zwei Kulturen auseinandersetzen. Somit sollten Schülerinnen und Schüler imstande sein, zwischen den kulturellen Normen, Werten und Verhaltensformen ihrer Herkunftsländer und der schweizerischen Kultur zu unterscheiden und diese als zwei gleichwertige Kulturen zu behandeln.<sup>3</sup>

Ein weiteres Ziel des Lehrplans 21 für den DaZ-Unterricht ist die Selbstständigkeit der Lernenden zu fördern, da sie ausschlaggebend für den Schulerfolg ist. Die gewünschte Selbstständigkeit kann durch die Entwicklung oder Aneignung von Lernstrategien und Lerntechniken gefördert werden (DBK 2018: 3).

---

<sup>3</sup> In der Literatur unterscheiden sich beide Begriffe nicht stark voneinander. Alexandru (2017: 65) skizziert die *interkulturelle kommunikative Kompetenz* als die Fähigkeit, eine fremde Sprache und Kultur wahrzunehmen, sich an einer Kommunikationssituation im Rahmen dieser Sprache und Kultur anzupassen und situationsgerecht und sprachbewusst zu reagieren.

### 5.1.2 Lehrplan 21 - Didaktische Hinweise

Der Lehrplan 21 für den DaZ-Unterricht legt fest, dass die Unterrichtssprache Hochdeutsch ist. Die Schülerinnen und Schüler, die vom DaZ-Unterricht profitieren können, unterscheiden sich je nach Vorkenntnissen; Einerseits gibt es Lernende ohne oder mit wenigen Deutschkenntnissen, da sie beispielsweise vor Kurzem in die Schweiz eingezogen sind. Diese Lernende gehören zu der Grundstufe (G). Andererseits gibt es Lernende, die über ein Basiswissen verfügen und zu der Aufbaustufe gehören (A). Für jede Stufe werden unterschiedliche zu erreichende Kompetenzen formuliert. Damit die Lernenden die Sprache leichter erwerben können, wird die Wichtigkeit des praxisorientierten, interaktiven und handlungsorientierten Unterrichts betont. Der Einsatz von Liedern, Versen, Gedichten, Rhythmik und Rollenspielen wird vorgeschlagen, da solche Herangehensweisen den Bedürfnissen und dem Alter der Lernenden entsprechen (DBK 2018:4).

### 5.1.3 Lehrplan 21 - Struktur und Kompetenzbereiche

Die DaZ-Lehrperson in der Schweiz hat eine wichtige Orientierungshilfe, da anhand der klaren und überschaubaren Struktur des Lehrplans 21 die jeweiligen Lernziele sich leichter planen lassen. Auf der ersten Gliederungsebene gibt es fünf Kompetenzbereiche, die die zu fördernden Fertigkeiten oder Fähigkeiten beschreiben. Die fünf Kompetenzbereiche werden folglich kurz vorgestellt (DBK 2018: 5-6);

- **Hören:** Authentische Texte, die sowohl das Global- als auch das Detailverständnis der Lernenden schulen, sind im Unterricht einzubeziehen. Auf diese Weise wird die kommunikative Kompetenz in alltagsnahen Situationen geübt und gefördert.
- **Lesen und Leseverstehen:** Sowohl das Vorlesen als auch das stille Lesen sind im Unterricht einzuschliessen. Das Vorlesen verbessert und automatisiert die Aussprache, die Intonation und den Sprachrhythmus. Durch das stille Lesen entwickeln Lernende Lernstrategien und erweitern ihren Wortschatz.
- **Sprechen:** Hier wird erneut die Wichtigkeit der authentischen Kommunikationssituationen hervorgehoben. Darüber hinaus dürfen Mimik, Gestik und Spiele im Unterricht miteinbezogen werden. Es wird der Aussprache ein besonderer Themenaspekt gewidmet, da die Lernenden die Unterschiede zwischen Mundart und Hochdeutsch merken und eine verständliche Aussprache aufbauen sollen.
- **Schreiben:** Sobald die Lernenden die drei obigen Fertigkeiten geübt haben und eine gewisse Bereitschaft aufweisen, wird das Schreiben trainiert. Der Rechtschreibung

wird ein Themenaspekt gewidmet, da die Lernenden Strategien zur Rechtschreibung entwickeln sollen.

- ***Sprache im Fokus:*** Diese Kompetenz wird in zwei Themenaspekte unterteilt. Der erste Aspekt, der relevant für die vorliegende Arbeit ist, heisst Wortschatz. Der zweite Aspekt umfasst grammatikalische Formen und Strukturen des Deutschen. Was den Wortschatz betrifft, sollte der zu bearbeitende Wortschatz alltagsnah, authentisch, häufig verwendet und übertragbar sein.

Für jeden Kompetenzbereich oder Themenaspekt wird eine zu erreichende Kompetenz formuliert (siehe Abbildung). Für den Kompetenzbereich *Sprache im Fokus* und den Themenaspekt Wortschatz heisst diese Kompetenz *«Die Schülerinnen und Schüler erwerben eine für ihren Alltag und für das schulische Lernen relevanten Grundwortschatz und können diesen produktiv anwenden»*. Diese Kompetenz ist am Ende des DaZ-Unterrichts in der Grundschule (und nicht am Ende des Schuljahres) zu erwerben. Wie oben erwähnt, werden anschliessend für die Grundstufe und Aufbaustufe verschiedene Ziele gesetzt. Diese Ziele sind nicht linear zu erreichen.

Themenaspekt	DaZ.5 A	Sprache(n) im Fokus Wortschatz	Kompetenzbereich
Kompetenz	<b>1. Die Schülerinnen und Schüler erwerben einen für ihren Alltag und für das schulische Lernen relevanten Grundwortschatz und können diesen produktiv anwenden.</b>		
Ziele bzw. Kompetenzstufen für die Grundstufe	DaZ.5.A.1	Die Schülerinnen und Schüler ...	Querverweise D.3.A.1 FSIF.5.B.1
Ziele bzw. Kompetenzstufen für die Aufbaustufe	G	a » können den Grundwortschatz aus Schule und Alltag verstehen und produktiv einsetzen.	D.3.A.1.b FSIF.5.B.1.b
		b » kennen die wichtigsten Wortbildungsregeln (gebräuchlichste Wortzusammensetzungen, häufige Prä- und Suffixe).	
		c » können Bedeutungen aus dem Kontext ableiten.	
		d » können zweisprachige Wörterbücher benutzen (ab 4. Schuljahr).	FSIF.5.B.2.b
		e » können Techniken zum Wörterlernen (Wörterbüchlein, Wörterkartei, Merktzettel an Gegenständen) anwenden.	FSIF.5.B.2.b
	A	f » verfügen produktiv über einen erweiterten Wortschatz.	D.3.A.1.d
		g » können deutschsprachige Wörterbücher und Lexika benutzen (ab 4. Schuljahr).	
		h » kennen die Wortbildungsregeln (Nominalisierung durch Suffixe, Bedeutungsänderung durch Prä- und Suffixe).	FSIF.5.B.2.c
		i » können Techniken zur Wortschatzerweiterung (Wortfamilien, Wortfelder) anwenden.	FSIF.5.B.2.b FSIF.5.B.2.d

Abbildung 6: Kompetenzbereich "Sprache im Fokus - Wortschatz" im Lehrplan 21

### 5.1.4 Lernziele der praktischen Anwendung auf der Basis des Lehrplans 21

Für die vorliegende Arbeit und die Durchführung des didaktischen Experiments wurden anhand des oben dargestellten Lehrplans 21 folgende Lernziele gesetzt:

- **Kompetenzbereich *Hören*:** Die SuS können Sprache über Tonträger verstehen, zum Beispiel Telefon, Radio, Fernsehen, digitale Medien. *Ergänzung der Lehrperson:* Die SuS können das Gehörte nacherzählen.
- **Kompetenzbereich *Sprache im Fokus / Wortschatz*:** Die SuS können Techniken zum Wörterlernen (Wörterbüchlein, Wörterkartei, Merkzettel an Gegenständen) anwenden (siehe Abbildung). *Ergänzung der Lehrperson:* Die SuS können schwierige Wörter wahrnehmen und ein eigenes Wörterbuch erstellen.
- **Kompetenzbereich *Sprache im Fokus / Wortschatz*:** Die SuS verfügen produktiv über einen erweiterten Wortschatz (siehe Abbildung). *Ergänzung der Lehrperson:* Verankerung des neuen Wortschatzes im mentalen Lexikon. Die SuS speichern den neuen Wortschatz (rezeptiver Wortschatz) und können ihn während dem Spielen oder während einem Gespräch einsetzen (produktiver Wortschatz).

## 5.2 Anthropogene Voraussetzungen

Unsere DaZ-Gruppe besteht aus einem Mädchen, dessen Muttersprache Serbisch ist, und aus drei Jungen, die jeweils Albanisch, Marokkanisch und Bosnisch zuhause sprechen. Alle Kinder sind zwischen sieben und acht Jahren alt. In Berührung mit der Schweizerdeutschen Sprache kommen sie im alltäglichen Leben ausserhalb des Hauses und in der Schulpause. In Berührung mit der Hochdeutschen Sprache kommen sie während dem Unterricht oder über die Massmedien oder soziale Netzwerke (s. Kapitel 4). Der Junge, dessen Muttersprache Albanisch ist, verfügt über einen differenzierten Aufbauwortschatz. Es verwendet passende Wörter beim Sprechen und Schreiben und speichert den neuen Wortschatz schnell. Die drei anderen Kinder verfügen über einen Grundwortschatz (s. Kapitel 2.1.4) und weisen allerdings Lernauffälligkeiten aus, da sie besondere Schwierigkeiten mit der Rechtschreibung, der Speicherung und dem Abruf vom neuen Wortschatz haben. Diese Kinder favorisieren spielerische Unterrichtsformen und leichte Unterrichtsinhalte. Nichtsdestotrotz sind alle Kinder sehr motiviert, die Hochdeutsche Sprache zu lernen. Sie kommen gerne in den DaZ-Unterricht, sind aufmerksam und konzentriert, lösen ihre Aufgaben in der Schule eifrig und die Hausaufgaben rechtzeitig.

### 5.3 Soziokulturelle Bedingungen – Zur Sprachensituation in der Schweiz

Da sich die vorliegende Arbeit mit dem Beispiel des Wortschatzerwerbs im Rahmen des DaZ-Unterrichts in der Schweiz beschäftigt, ist es sinnvoll an dieser Stelle die sprachliche Situation in der Schweiz kurz zu beschreiben und konkrete Aspekte zu betonen. Die Sprachensituation ist so besonders, da sich die Frage ergibt, ob die Migrantenkinder in der Deutschschweiz Deutsch als Zweit- oder eher als Fremdsprache lernen. In der Literatur wird zwischen den beiden Begriffen unterschieden, abhängig davon, welche Sprache als Verkehrssprache der Region gilt, wo sich die Lernenden aufhalten (Langner 2010:80). Somit ist die Rede vom DaF-Unterricht, wenn nicht-deutschsprachige Schweizer und Schweizerinnen mit Wohnsitz in der italienischsprachigen oder französischsprachigen Schweiz die deutsche Sprache lernen. Vom DaZ-Unterricht wird hingegen gesprochen, wenn in der Deutschschweiz wohnende ausländische Personen Deutsch lernen.

Die Schweiz ist also ein viersprachiges Land, dessen Mehrsprachigkeit in der Bundesverfassung festgelegt ist. In den Abschnitten 1 bis 3 des Artikels 70 heisst (BV 1999: Art.70):

*1. Die Amtssprachen des Bundes sind Deutsch, Französisch und Italienisch. Im Verkehr mit Personen rätoromanischer Sprache ist auch das Rätoromanische Amtssprache des Bundes.*

*2. Die Kantone bestimmen ihre Amtssprachen. Um das Einvernehmen zwischen den Sprachgemeinschaften zu wahren, achten sie auf die herkömmliche sprachliche Zusammensetzung der Gebiete und nehmen Rücksicht auf die angestammten sprachlichen Minderheiten.*

*3. Bund und Kantone fördern die Verständigung und den Austausch zwischen den Sprachgemeinschaften.*

Allerdings merken deutschsprachige Besucher, dass in der Deutschschweiz das Deutsche anders, eher unverständlich klingt. Grund dafür ist die Verwendung der vielen Deutschschweizer Dialekte. Aufgrund des begrenzten Umfangs dieser Arbeit und da die Analyse der verschiedenen Sprachvarietäten in der Schweiz dem Ziel dieser Arbeit nicht dient, kann auf die Unterschiede der verschiedenen Schweizer Dialekte nicht eingegangen werden. Deswegen und aufgrund der Tatsache, dass die Verständigung unter Deutschschweizern

unabhängig vom eingesetzten Dialekt gewährleistet ist, werden die Begriffe *Schweizerdeutsch* oder *Mundart* verwendet (Sieber 2010: 373). Grundsätzlich gilt; Die Mundart wird für die alltägliche Kommunikation in fast allen Kontexten verwendet; es wird *Schwyzerdütsch* gesprochen aber auch in informellen schriftlichen Texten geschrieben. Die Standardsprache wird auf der anderen Seite im schulischen und akademischen Bereich und in den Medien verwendet. Hochdeutsch wird ebenfalls verwendet, wenn ein Gesprächspartner die Mundart nicht versteht.

Ender et al. (2007: 32) erläutern die Situation in Bezug auf Kinder mit Migrationshintergrund; Die stehen vor einer grossen Herausforderung, da sie mit drei Sprachen oder Sprachformen aufwachsen: mit der Erstsprache, der Mundart und der Standardsprache. Im familiären Umfeld wird somit die Muttersprache – beispielsweise Türkisch oder Albanisch eingesetzt. In der Schule wird Hochdeutsch verwendet. Die Verkehrssprache ausserhalb der Schule und der Familie ist Schweizerdeutsch. Für diese Kinder gilt Hochdeutsch nur bedingt als Zweitsprache, da es im Alltag nur eingeschränkt verwendet wird. Dies hat Folgen für den Deutschunterricht, da die Unterrichtssprache in der mündlichen Kommunikation ausserhalb der Schule nicht anwendbar ist (Hägi und Scharloth 2005:39).

### 5.3.1 Hochdeutsch in der Schweiz: Eine Fremdsprache?

Weiter oben wurde auf die Existenz und Verwendung der Mundart hingewiesen. Die Fragen, ob Hochdeutsch für Schweizer eine Fremdsprache ist und ob die Mundart eine eigenständige Sprache ausmacht, werden kontrovers diskutiert. Einerseits wird die Auffassung vertreten, dass die Mundart beziehungsweise Schweizerdeutsch als eigenständige Sprache angesehen werden soll, da sie sich in Lautung, Wortschatz und Grammatik vom Hochdeutschen stark unterscheidet. Dagegen lässt sich einwenden, dass die Mundart nicht standardisiert ist, dass sie mit anderen Dialekten in Deutschland übereinstimmt und dass das Hochdeutsch stark mit gewissen Funktionen verbunden ist. Deswegen kann sie nicht als eigenständige Sprache bezeichnet werden (Brommer 2014:53).

Um die Einstellungen der Deutschschweizer und Deutschschweizerinnen zu überprüfen, wurde von Hägi und Scharloth (2005: 24-27) eine Studie in Form einer Befragung durchgeführt. Aus den Ergebnissen der Studie kann abgeleitet werden, dass, obwohl Hochdeutsch für Deutschschweizer keine Fremdsprache darstellt, sie dies nicht so bedenkenlos sprechen wie eine Muttersprache. Zudem empfinden sie Schweizerdeutsch als Bestandteil der kulturellen Identität und Tradition. Deshalb vertritt die Mehrheit der Befragten die Meinung, dass

Schweizerdeutsch die Sprache der Deutschschweiz ist. Bemerkenswert ist, dass trotz dessen Deutschschweizer nicht auf die Standardsprache verzichten wollen.

Hägi und Scharloth (2005: 41-42) deuten darauf hin, dass im Fall der Schweiz das Konzept der *Sekundärsprache* und der *Primärsphäre* von besonderer Relevanz ist (siehe Abbildung). Aus der Abbildung kann entnommen werden, dass die Muttersprache im frühen Alter ungesteuert stattfindet, während die Sekundärsprache im zukünftigen Zeitpunkt teilweise gesteuert erworben wird. Die Alltags- und Unterrichtspraxis in der Schweiz stimmt dem überein; Der Unterricht findet im Kindergarten auf Schweizerdeutsch statt, während Hochdeutsch in der Primarschule eingeführt wird. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Selbsteinschätzung der eigenen Kompetenz; Während Deutschschweizer ihre Kompetenzen in der Mundart als hoch einschätzen, sind sie der Meinung, dass ihre produktive Sprachkompetenz in Hochdeutsch eher gering ist.

	<b>Primärsprache, 'Muttersprache'</b>	<b>Sekundärsprache</b>	<b>prototypische Fremdsprache</b>
Erwerbsalter	früher	später	später
Erwerbsart	ungesteuert	passiv: ungesteuert, aktiv: teilgesteuert	i. d. R. gesteuert
Leseverstehen	vollständig	vollständig	unvollständig
Hörverstehen	vollständig	vollständig	unvollständig
Schreibfertigkeit	vollständig	vollständig, evtl. weniger stilistische Register	unvollständig
Sprechfertigkeit	vollständig	weniger stilistische Register	unvollständig
Selbsteinschätzung der eigenen Kompetenz: produktiv	hoch	defizitär	defizitär
Selbsteinschätzung der eigenen Kompetenz: rezeptiv	hoch	hoch	defizitär
Verwendung	häufiger (von der Kommunikations- situation abhängig)	seltener (von der Kommunikations- situation abhängig)	vom Kommunikations- partner abhängig
Ausgebautheit	ja/nein	ja	ja
Standardisiertheit	ja/nein	ja	ja
kommunikative Reichweite	stärker begrenzt	weniger stark begrenzt	'internationale' Kommunikation
Prestige	situativ abhängig	situativ abhängig	hoch
affektive Einstellung	Vertrautheit, Nähe, Wärme, emotionale Heimat	Funktionalität, Formalität, Distanz, Kühle	Fremdheit
Symbolisierung von lokaler/regionaler/nati- onaler Identität	ja	nein	fremde Identität, wenn nicht <i>lingua franca</i>

Tabelle 2: Soziolinguistische Charakteristika von Primär und Sekundärsprache nach Hägi und Scharloth (2005:42)



### 5.3.2 Helvetismen - Hochdeutsch in seiner Schweizer Form

Im Hinblick auf die Verwendung des Hochdeutschen in der Schweiz ist die Existenz der Helvetismen, die Besonderheiten in der Aussprache und die abweichenden Rechtschreibregeln zu bemerken. Der Schweizer Sprachwissenschaftler und Professor für Germanistische Linguistik Walter Haas beschreibt die Helvetismen als *«sprachliche Erscheinungen, die nur in standardsprachlichen Texten Schweizer Herkunft verwendet werden, in unserer Standardsprache aber durchaus üblich sind»* (Haas, 2000, zitiert nach Sieber 2005: 376). Verben wie *parkieren* oder *grillieren*, Nomen wie *Fahrausweis* oder *Identitätskarte*, Wendungen wie *allfällig* oder *im nachhinein* zählen zu den zahlreichen Helvetismen (Sieber 2005: 376).

Die Verwendung des Standarddeutschen in der Schweiz wird zudem durch Ausfälligkeiten in der Aussprache gekennzeichnet; Die Endsilben *-el*, *-em*, *-en* und *-er* werden beispielsweise ganz gesprochen, wie bei den Wörtern *Winter* und *Wagen*, während der Buchstabe *g* in der Endsilbe *-ig* immer als *-ig* und nicht als *-ich* ausgesprochen wird, wie bei den Wörtern *König* oder *sonnig*. Darüber hinaus werden viele Wörter in der ersten Silbe betont, wie zum Beispiel bei den Wörtern *Abteilung* oder *unglaublich* (Sieber 2005: 377-378). Ein erwähnenswertes orthographisches Merkmal, das auch in der vorliegenden Arbeit verwendet wird, ist die Doppel-s Schreibung in Stelle des Eszett (Dürscheid und Sutter 2014:38).

Es ist unerlässlich, dass diese Varietät der deutschen Sprache einer in der Schweiz unterrichtenden DaZ- oder DaF- Lehrperson bewusst ist. Der Hauptgrund dafür ist die Integration der Lernenden in die Schweizer Gesellschaft; Helvetismen werden in der Schweiz vielfach eingesetzt und eine mangelnde Vertrautheit damit führt zu Verständnis- oder Kommunikationsproblemen. Ihr Einsatz dagegen führt zum tieferen Verständnis der Schweizer Kultur und Lebensweise und zur erfolgreicherer Kommunikation. Aufgrund dessen sollte die Lehrperson die Lernenden unterstützen, indem sie im Unterricht die Varietät und Vielfalt der Sprache hervorhebt und nur in der Schweiz auftretenden Besonderheiten anspricht und erklärt.

### 5.4 Unterrichtsvorbereitung

Folgende Formulierungen stellen Überlegungen dar, die sich auf das theoretische Teil der Arbeit stützen und während der Unterrichtsplanung berücksichtigt wurden:

- Um eine gewisse Koordination und Übereinstimmung des inzidentellen und unterrichtlich gesteuerten Wortschatzerwerbs zu gewährleisten, sollte das

Unterrichtsthema der Jahreszeit entsprechend sein beziehungsweise relevant und aktuell (s. Kapitel 2.1.5).

- Das Thema der Unterrichtseinheit sollte altersentsprechend, damit positive Emotionen hervorgerufen werden können (s. Kapitel 1.3.3). Denn positive Emotionen werden durch die Ausschüttung von Neurotransmittern begleitet, die das Lernen begünstigen.
- Da das Lehrmittel *Hoppla* eine Vielfalt von bunten Bildern, altersgeeigneten Liedern und interessanten Themen anbietet, könnte es teilweise verwendet werden.
- Damit mehrere Inputs gewährleistet werden können, sollten sowohl Arbeitsblätter als auch Lernspiele erstellt werden.
- Die Arbeitsblätter sollen attraktiv sein und gleichzeitig die Selbstständigkeit der Lernenden fördern. Bunt erstellte Arbeitsblätter mit einfachen und klaren Anweisungen eignen sich dafür (s. Kapitel 3.2.2).
- Aus zeitlichen Gründen sollten Lernspiele erstellt werden, die den Lernenden vertraut sind.
- Um Langeweile zu vermeiden, sollten vielfältige Arbeitsformen im Unterricht eingesetzt werden, wie zum Beispiel Gruppenarbeit, Kreisgespräche, Einzelarbeit.

Nach Berücksichtigung des oben Erwähnten wurde für die Erstellung des zusätzlichen Materials das online Werkzeug *Canva* eingesetzt. Dieses Werkzeug bietet die Möglichkeit, kreative Arbeitsblätter und Lernspiele zu erstellen. Alle Materialien können anschliessend heruntergeladen, ausgedruckt und nach Bedarf laminiert werden. Auf diese Weise kann die Lehrperson strapazierfähige Unterrichtsmaterialien erstellen und immer wieder im Unterricht einsetzen.

Da der Unterricht im Frühling stattfindet und die Kinder oft draussen sind, wurde das Thema *Insekten und Kleintiere* ausgewählt. Kinder in diesem Lebensalter sind für solche Themen sehr interessiert und berichten gerne über Erfahrungen mit Insekten und Kleintieren. Die Klassenlehrpersonen unterstützen die Auswahl des Themas und beschäftigen sich im Regelunterricht mit Schnecken, Marienkäfern oder anderen Insekten und Kleintieren. Ziel ist, dass die Lernenden sowohl die Namen von Insekten und Kleintieren speichern als auch Verben der Fortbewegung von Insekten und Kleintieren einprägen. Die zu lernenden Wörter waren folgende: *die Raupe, die Heuschrecke, die Biene, der Marienkäfer, die Schnecke, die Wespe, der Wurm, der Hirschkäfer, das Glühwürmchen, die Mücke, die Spinne, der Schmetterling, die Fliege, die Ameise, der Tausendfüssler, die Libelle* sowie die Verben *hüpfen, kriechen*,

*krabbeln, flattern, springen*. Zur Vermeidung von Überförderung und damit die Kinder die neuen Wörter mit bereits vorhandenem Wissen verknüpfen können, wurden teilweise Wörter ausgewählt, die den Kindern bereits bekannt waren. Im Folgenden werden die zusätzlichen Unterrichtsmaterialien präsentiert und anschliessend der Unterrichtsverlauf erklärt.

#### 5.4.1 Bingo-Spiel

Zunächst wurde ein Bingo-Spiel erstellt, mit dem Ziel, das Belohnungssystem der Lernenden zu aktivieren, einen spielerischen Charakter dem Unterricht zu schenken und somit ein angenehmes Klassenklima zu kreieren. Darüber hinaus stärkt dieses Spiel das Arbeitsgedächtnis, da es kurzfristige Speicherung von Informationen erfordert. Ein weiterer Grund, der für den Einsatz dieses Spiels spricht, ist, dass es visuelle und auditive Reize kombiniert und sehr beliebt bei Lernenden in den ersten Klassen der Primarstufe ist.

Die Regeln sind einfach: Jedes Kind bekommt ein Arbeitsblatt und markiert mit grüner Farbe fünf Bilder. Die Lehrperson zieht anschliessend jeweils eine Bildkarte, zeigt sie den Kindern und nennt den Begriff. Dabei wird der Artikel besonders betont (*die* Schnecke, *die* Heuschrecke und so weiter). Wenn ein Kind das gerufene Tier auf seinem Bingo-Arbeitsblatt am Beginn des Spiels mit grüner Farbe angekreuzt hat, darf es nun das entsprechende Feld mit rot markieren. Die Lernenden sollten mit anderen Worten das aufgerufene Nomen mit den bereits markierten Nomina auf ihrer Karte vergleichen und entscheiden, ob sie das aufgerufene Nomen markieren sollten oder nicht. Das Spiel geht so weiter, bis jemand alle fünf Tiere mit rot markiert hat. Dann darf dieser Spieler "Bingo!" rufen und gewinnt das Spiel.

Für die Erstellung des Bingo - Spiels wurden sowohl zwei Arbeitsblätter (s. Anhang C) als auch Bildkarten erstellt (s. Anhang D).

#### 5.4.2 Arbeitsblätter

Für die Konsolidierung des neuen Wissens wurden zwei Arbeitsblätter erstellt (s. Anhang E). Das erste Arbeitsblatt betrifft die Wiederholung und Übung von Nomen (Insekten und Kleintieren), wobei die Verben unterstrichen sind. Die Lernenden sollten jeden Satz lesen und das entsprechende Tier einkreisen. Das zweite Arbeitsblatt hat einen höheren Schwierigkeitsgrad. Die Lernenden sollten nun die Sätze lesen, das richtige Verb einsetzen und anschliessend die Tiere passend nummerieren. Für die Erstellung der Arbeitsblätter wurden die

Prinzipien von Schrackmann (2022: 7) berücksichtigt; sie ermöglichen selbständige Arbeit, sind lösbar und beinhalten Illustrationen (siehe auch Kapitel 3.2.2).

### 5.4.3 Lesespiel

Dieses Lesespiel wurde erstellt, da die Lernenden den neuen Wortschatz lesen und hören können, wobei das spielerische Element vorhanden ist. Diese spielerische Aufgabe überprüft, ob die Lernenden den neuen Wortschatz eingeprägt haben. Der Spielablauf ist einfach; Jeder Schüler erhält circa vier Karten. Zunächst lesen die Lernenden ihre Karten still, ohne sie dem Nachbarn zu zeigen und platzieren sie auf den Tisch vor sich. Anschliessend beginnt der Spieler mit der Startkarte und liest «*Ich habe die erste Karte. Wer hat die Libelle?*». Dasjenige Kind reagiert, das die entsprechende zweite Karte in Händen hält und liest weiter. Das Spiel geht weiter so, bis das letzte Kind die Endkarte gelesen hat.

### 5.4.4 Domino - Spiel

Zuletzt wurde ein Domino – Spiel entworfen da es aus neurowissenschaftlicher Sicht eine Reihe von Vorteilen aufweist. Zunächst bieten die Dominosteine visuelle Reize, die die Aufmerksamkeit der Lernenden erregen. Darüber hinaus spielt man dieses Spiel zu zweit, welches die Kommunikation und die soziale Interaktion zwischen den Lernenden fördert. Schliesslich kann die erfolgreiche Verbindung von Wort und Bild das Belohnungssystem der Lernenden aktivieren und die Ausschüttung von Dopamin begünstigen.

Für die Erstellung des Domino-Spiels wurden Bilder und Text ausgewählt. Die Artikel wurden mit entsprechender Farbe geschrieben, damit ein zusätzlicher visueller Reiz das Speichern vom Artikel unterstützen kann. Die Karten wurden ausgedruckt, ausgeschnitten und laminiert. Ziel ist, dass das richtige Wort neben dem richtigen Bild platziert wird.

## 6. Die Durchführung

Der Unterricht wurde anhand des folgenden Unterrichtsplans durchgeführt.

Unterrichts- schritt  Ziele	Unterrichtsgeschehen  Zeit	Sozialformen	Medien  Zusatzmaterialien	Neurowissenschaftliche Begründung bzw. Verbindung
Einstieg ins Thema	-Die SuS hören das Lied und schauen das Bild an. -Die L stellt Fragen.	Gesamtgruppe  Kreisgespräch	-Lied (CD) (s. Anhang A)	Schaffung einer freundlichen und entspannenden Atmosphäre damit

	-Die SuS beschreiben das Bild. -Gespräch über Erfahrungen mit Insekten und Kleintieren 10'		-Bild aus dem Lehrwerk Hoppla 2 (s. Anhang B)	das Gehirn den neuen Input besser aufnehmen kann (siehe auch 1.3.3).
Den neuen Wortschatz einführen	-Anhand von einem selbst erstellten Bingo-Spiel werden die neuen Wörter (Insekten und Kleintiere) eingeführt. 20'	Gesamtgruppe	-Selbst erstelltes Arbeitsblatt (s. Anhang C). -Bildkarten (s. Anhang D).	-Ausschüttung positiver Hormone während dem Spiel -Gewährleistung positiver Emotionen -Enkodierung (siehe auch 1.5.2) -Verknüpfung mit dem Vorwissen
Den neuen Wortschatz festigen	Die SuS erstellen ein Mini-Wörterbuch anhand vom Bild des Lehrwerkes 20'	Partnerarbeit oder Einzelarbeit	-A3 Papier -Stifte, Schere, Klebestifte -Kopierte Seite vom Buch -Selbst erstellte Bildkarten zu Hilfe (s. Anhang D)	-Konsolidierung (siehe auch 1.5.2)
Bewegungs- pause	Die SuS führen nach Anweisungen der L verschiedene Bewegungsarten von Kleintieren und Insekten aus. 5-10'	Gesamtgruppe		Der Default-Mode wird aktiviert, der die Aufnahmefähigkeit der Lernenden fördert. (siehe auch 1.2.1)
Den neuen Wortschatz üben/ festigen	Die SuS arbeiten an den selbst erstellten Arbeitsblättern 15-20'	Einzelarbeit	Arbeitsblätter (s. Anhang E)	Konsolidierung
Beurteilung	Selbst erstellte Lesespiele - <i>Ich habe, Wer hat...</i> - <i>Domino Spiel</i> (10')	Partnerarbeit Gesamtgruppe	Lesekarten (s. Anhang F) Domino Karten (s. Anhang F)	-Gewährleistung positiver Emotionen -Konsolidierung

Als die Lernenden ins Klassenzimmer gekommen sind, haben sie sich an den grossen Tisch gesetzt. Ausgehend von dem Bild im Buch Hoppla (s. Anhang B), haben sie über ihre Erfahrungen mit Insekten und Kleintieren gesprochen. Anschliessend haben sie das Lied gehört (s. Anhang A) und gleichzeitig die entsprechenden Tiere mit dem Finger auf dem Bild gezeigt. Während die Lehrperson folgende Fragen gestellt hat, sollten die Lernenden mit dem Finger die richtigen Tiere aufzeigen.

**Fragen der Lehrperson:**

*-Wo ist der Käfer, der krabbelt?*

*-Wo sind die Ameisen, die marschieren?*

*-Wo ist die Schnecke, die schleicht?*

*-Wo ist der Wurm, der kriecht?*

*-Wo ist der Schmetterling, der tanzt und  
flattert?*

*-Wo ist die Biene, die herumfliegt?*

Nach dieser Einstiegsphase haben die Kinder das erste Bingo- Spiel gespielt (s. Anhang C / Arbeitsblatt 1). Die Lernenden waren während des Spiels motiviert, aufmerksam und konzentriert. Das Bingo-Spiel wurde anschliessend noch einmal gespielt, diesmal anhand vom Arbeitsblatt 2 (s. Anhang C). Nun sollten die Lernenden fünf Insekten oder Kleintiere aussuchen und selbst aufschreiben. Der Spielverlauf war sonst wie im Kapitel 5.4.1 beschrieben.

Für die Festigung des neuen Wortschatzes beziehungsweise für die Konsolidierung des neuen Wissens durften die Kinder nun entweder allein oder zu zweit arbeiten. Ziel war die Erstellung eines eigenen Wörterbuchs, das sowohl Einzelwörter als auch Sätze enthalten würde. Jedem Lernenden stand das kopierte Bild vom Hoppla – Buch, Schere, Kleber, farbige Klebepunkte, Stifte und ein A3 Papier zur Verfügung. Aus dem A3 Papier haben die Lernenden ein Wörterbüchlein mit acht Seiten gebastelt. Nachher haben sie entweder auf jeder Seite ein Tier gemalt oder eines ausgeschnitten und eingeklebt. Sie sollten den Namen schreiben, einen dem Artikel entsprechenden farbigen Klebepunkt aufkleben (blau für *der*, rot für *die*, grün für *das*) und einen Satz schreiben, der ein Bewegungsverb enthielt. Ziel war, individualisierte, bunte Wörterbücher zu erstellen.

Nach dieser Aufgabe war es Zeit für eine kurze Bewegungspause. Die Lehrperson hat folgende Anleitungen gegeben mit dem Ziel, die Verben *flattern*, *krabbeln*, *schleichen*, *kriechen*, *hüpfen* zu üben. Die Lernenden durften sich im Zimmer frei bewegen und die entsprechenden Bewegungen ausführen. Sie haben positiv reagiert.

**Anleitungen der Lehrperson:**

*Flattere wie ein Schmetterling von Blume  
zu Blume.*

*Krabble wie ein Käfer.*

*Fliege von Blüte zu Blüte wie eine Biene.*

*Schleiche langsam wie eine Schnecke.*

*Krieche wie ein Wurm.*

*Marschiere wie eine Ameise.*

*Hüpfe wie eine Heuschrecke.*

*Krabble wie eine Spinne.*

*Fliege herum wie eine Motte.*

Nach der Bewegungspause durften die Kinder an den Arbeitsblättern selbstständig arbeiten. Da der Unterricht bis dahin abwechslungsreich war, konnten sie ruhig und konzentriert arbeiten. Die Kinder, die früh fertig waren, haben das Domino-Spiel gespielt. Als die ganze Gruppe fertig war, haben wir das Lesespiel gespielt. Es war zu beobachten, dass die Kinder das Spiel fehlerfrei gespielt haben, ohne weitere Fragen zu den Namen von Insekten und Kleintieren.

## **7. Beobachtungen, Reflexion und Schlussfolgerungen**

Die vorliegende Studie richtet den Fokus auf den Einzelfall der bestimmten beschriebenen Lerngruppe. Daher gilt die Studie als Fallstudie und die Erkenntnisse als nicht repräsentativ. Nichtsdestotrotz hat sie wertvolle qualitative Informationen geliefert und kann als Ausgangslage für weitere Forschungsfragen dienen.

Zunächst lassen sich Reaktionen der Lernenden zitieren:

*-Diese Aufgabe macht Spass.*

*-Ja! Bingospiel! Mal schauen, wer gewinnt!*

*-Das sind schöne Bilder!*

*-Das ist ein schönes Arbeitsblatt.*

*-Man kann einfach einkreisen.*

*-Das ist einfach!*

Die obigen Reaktionen zeigen, dass Lernende Aufgaben schätzen, die einfach und verständlich sind, einen spielerischen Charakter haben und Bilder einbeziehen. Dies übereinstimmt mit der Analyse von Targońska (2013: 92), die in ihrer Studie herausgefunden hat, dass einfache und unterhaltsame oder spannende Übungen den Lernenden besonders gefallen und daher als motivierend wirken. Die Lernenden waren tatsächlich motiviert. Beim Bingospiel waren sie begeistert, Wörter mit roter Farbe zu markieren und gespannt, *Bingo* ausrufen zu dürfen. Gleichzeitig waren sie während dem Spielen ruhig und konzentriert. Sie wollten die



aufgerufenen Wörter genau hören und haben ihre Karte jedes Mal sorgfältig überprüft, da sie *Bingo* rufen wollten. Positiv war, dass sie miteinander kommuniziert haben. Sie haben gegenseitig gefragt, wie viele Wörter man noch brauchte und haben dabei die markierten Wörter mit dem Artikel mehrmals wiederholt. Hierum erwähnt Schmidt (2013: 18), dass «*die Motivationssysteme des Gehirns durch soziale Beziehungen aktiviert werden*». Die soziale Interaktion ist mit anderen Worten Bestandteil für die Motivation, da die Kommunikation mit anderen Menschen zur Ausschüttung von Leistungs- und Freundschaftshormonen führen (Bauer 2009, zitiert nach Schmidt 2013:18).

Was die anderen Spiele betrifft, haben die Lernenden gleichermassen positiv reagiert. Das Domino-Spiel haben nur zwei Lernende zu zweit gespielt, da die restlichen Kinder mit den Arbeitsblättern nicht fertig waren. Die zwei Lernenden haben miteinander gut zusammengearbeitet, um die richtigen Wörter und Bilder zu verbinden. Sie haben alle Wörter zu den richtigen Bildern gelegt und waren mit dem Ergebnis zufrieden und erfreut. Beim Lesespiel haben alle Kinder mitgemacht. Da sie ein solches Spiel im DaZ-Unterricht nochmals gespielt hatten, waren sie mit den Regeln vertraut. Die Verfasserin hat beobachtet, dass dieses Lesespiel schnell verlaufen ist, da die Lernenden die Wörter bereits gespeichert hatten. Da dieses Spiel am Ende des Unterrichts gespielt wurde und die Lernenden wahrscheinlich müde waren, konnte man eine gewisse Unruhe bemerken. Trotzdem wurde das Spiel zu Ende gespielt.

Ein weiterer Punkt, der durch die praktische Anwendung bestätigt werden konnte, ist, dass die Einbeziehung von Bewegung im Unterricht positiv auf die Leistungen und die kognitiven Fähigkeiten der Lernenden auswirkt (Fedewa & Ahn 2011: 521). Die Metaanalyse von Fedewa und Ahn (2011: 530-532) hat gezeigt, dass Kinder im Alter zwischen 5.77 und 16 Jahren von regelmässiger Bewegung im Rahmen des Unterrichtes in Form von motorischen Übungen besonders profitieren. Die Bewegungspause während unserer praktischen Anwendung war tatsächlich eine Bereicherung für den Unterricht, da der beruhigende Effekt gleich nach dem Ende der Übung bemerkenswert war; Die Lernenden waren konzentriert und bereit, weiterzuarbeiten. Diese Aktivität hat zehn Minuten gedauert. Den Lernenden wurde die Möglichkeit gegeben, die Rolle des Spielleiters zu übernehmen und Sätze zu rufen (z.B. *Jetzt krabbeln wir wie ein Käfer* oder *Flattere wie ein Schmetterling*). Auf diese Weise wurden im Unterricht Arbeitsformen einbezogen, die die rechte Gehirnseite aktivieren und daher das ganze Potenzial des Gehirns nutzen (Riedel 2000: 268).

Aus den oben Erwähnten ergibt sich, dass die erste Forschungsfrage positiv beantwortet werden kann. Die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse können den Wortschatzerwerb tatsächlich unterstützen und fördern. Die Einbeziehung von Bewegung für das Erlernen von neuen Wörtern stellt mehr neuronale Verbindungen im Gehirn her und kann den Lernenden helfen, Wörter besser zu speichern und schneller abzurufen. Das Gedächtnis wird somit verbessert, da die neuen Wörter (z.B. die Bewegungsverben) nicht als abstrakte Konzepte, sondern als konkrete Repräsentationen gespeichert werden. Gleichzeitig trägt das aktive Lernen zur Entstehung von positiven Emotionen im Unterricht bei, welches in unserem Fall zur Erhöhung der Motivation, der Konzentration und der Aufmerksamkeit geführt hat. Zu guter Letzt kann die Feststellung von Schachl (2005:12) bestätigt werden; Um den Unterricht gehirngerecht zu gestalten sollten mehrere Sinne angesprochen werden, wobei die Lernenden aktiv handeln. Unsere praktische Anwendung hat Bilder, Musik und Bewegung involviert. Die visuellen Lerner, die visuelle Stimuli am besten verarbeiten (Aguado & Riemer 2010:855), waren froh, mit den Bildkarten zu arbeiten und die Domino- und Bingospiele zu spielen. Die auditiven Lerner, die am effektivsten Lernen, wenn sie auf auditiven Stimuli reagieren, haben nach dem Lied und nach dem Bingospiel, manche neuen Wörter im Unterricht verwendet. Die kinästhetischen Lerner, die durch körperliche Bewegung am besten lernen, haben nach dem Bewegungsspiel die Bewegungsverben besser verstanden und später im Unterricht richtig verwendet.

Was die zweite Forschungsfrage betrifft, es gibt heutzutage eine Menge von Applikationen und Plattformen zur Erstellung von zusätzlichen Unterrichtsmaterialien. Die Website Canva war geeignet für den Fall der vorliegenden Arbeit, da sie benutzerfreundlich ist. Zur Erstellung von unseren zusätzlichen Unterrichtsmaterialien wurden manche didaktischen Überlegungen berücksichtigt, wie sie im Kapitel 1.6 präsentiert wurden. Ziel war ein vielfältiges Angebot von Stimuli, da das Gehirn Stimuli parallel und gleichzeitig verarbeitet. Aus diesem Grund wurden Lieder, Spiele, Bildkarten und Bewegung in den Unterricht miteinbezogen. Diese Vielfalt von Stimuli in Kombination mit den vielfältigen Unterrichtsformen sorgt unter anderem für die Gewährleistung von positiven Emotionen. Daher wurden Kreisgespräche, Einzelarbeit und Arbeit in der Gesamtgruppe ausgewählt. Wichtig ist, dass die Lehrperson die besonderen Voraussetzungen, Wünsche und Bedürfnisse der jeweiligen Lerngruppe unter die Lupe nimmt, da jede Lerngruppe und jeder Lerner einzigartig sind. Im Fall der vorliegenden Arbeit, haben das Alter, das Sprachniveau und die Interessen der Lernenden eine grosse Rolle gespielt.

## 8. Schlusswort

Ziel der vorliegenden Arbeit war, im theoretischen Teil wichtige neurowissenschaftliche Grundlagen und Erkenntnisse zu präsentieren, die das gehirngerechte Lernen begünstigen und eine feste Basis zur Planung und Durchführung gehirngerechten Unterrichts für Lehrpersonen bieten. Die Struktur des Gehirns, die Hemisphärenasymmetrie und ihre Rolle für das schulische Lernen, die Bedeutung von Bewegung, die Ausschüttung von Hormonen und die Notwendigkeit von positiven Emotionen im Unterricht wurden besprochen. Darüber hinaus wurde die Funktion vom Gedächtnis kurz erklärt und didaktische Schlussfolgerungen wurden gezogen. Im praktischen Teil wurden zusätzliche Unterrichtsmaterialien für den DaZ-Unterricht erstellt, da das vorgeschlagene Lehrmittel Lücken aufweist. Gleichzeitig wurden die zusätzlichen Unterrichtsmaterialien im Unterricht erprobt und Beobachtungen für ihre Wirksamkeit gemacht. Lernspiele und Arbeitsblätter wurden erstellt und im Unterricht von einem Bewegungsspiel und ein Lied begleitet. Die Lernenden haben positiv reagiert und haben jedenfalls kurzfristig den neuen Wortschatz gespeichert.

Wichtige Fragen, die sich ergeben und Gegenstand einer weiteren Arbeit sein können, sind: Welche langfristigen Auswirkungen hat der Einsatz von zusätzlichen Unterrichtsmaterialien auf den Wortschatzerwerb? Mangels Zeit konnten nur kurzfristige Beobachtungen gemacht werden. Interessant wäre also zu erforschen, ob die Lernenden den neuen Wortschatz mittels Zusatzmaterialien auch im Langzeitgedächtnis speichern. Eine weitere Forschungsfrage wäre, welche Unterrichtsmaterialien den Wortschatzerwerb am besten unterstützen. Der Einsatz von audiovisuellen, interaktiven und digitalen Medien könnte dabei erforscht werden. Eignen sich herkömmliche oder digitale Materialien besser für die Wortschatzförderung? Zu guter Letzt ergibt sich die Frage, welche Auswirkungen die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse auf den Unterricht Deutsch als Fremdsprache (DaF) haben. Welche Unterschiede gibt es im Gehirn zwischen DaZ- und DaF-Lernenden und wie kann der DaF-Unterricht optimiert werden?

## Literaturverzeichnis

Aguado, Karin / Riemer, Claudia (2010): Lernstile und Lern(er)typen. In: In: Krumm, Hans-Jürgen; Fandrych, Christian; Hufeisen Britta; Riemer, Claudia (Hrsg.), Deutsch als Fremd-und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch. Berlin: de Gruyter Mouton, 850-857.

Alber, Kerstin (2016): Wortschatzumfang, Wortschatztiefe und Verarbeitungsgeschwindigkeit – Analyse der lexikalischen Kompetenz. In: Zeitschrift für Angewandte Linguistik, (65), 107-128.

Apeltauer, Ernst (2007): Sprachliche Frühförderung von Kindern mit Migrationshintergrund. In: Info DaF, 34 (1), 3-36.

Apeltauer, Ernst (2012): Wortschatzarbeit in mehrsprachigen Gruppen. In: leseforum.ch. Online: [https://www.leseforum.ch/myUploadData/files/2012\\_1\\_Apeltauer.pdf](https://www.leseforum.ch/myUploadData/files/2012_1_Apeltauer.pdf) (Stand 11.3.2023).

Ardila, Alfredo (2003): Language representation and working memory with bilinguals. In: Journal of Communication Disorders, 36, 233-240.

Arndt, A. Petra / Sambanis, Michaela (2017): Didaktik und Neurowissenschaften. Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.

Bai, Gabriela / Neugebauer, Claudia/ Nodari, Claudio / Peter, Susanne (2013): Hoppla 2. Deutsch für mehrsprachige Kindergruppen. Bern: Schulverlag Plus.

Becker, Nicole (2006): Die neurowissenschaftliche Herausforderung der Pädagogik. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

Böttger, Heiner (2016): Neurodidaktik des frühen Sprachenlernens. Wo die Sprache zuhause ist. Bad heilbrunn: Verlag Julius Klinhardt.

Bradlaw, Constanze / Schmorré Madeleine (2021): Das mehrsprachige Lexikon und Wortschatzarbeit. In: Fremdsprache Deutsch, (64), 13-18.

Brommer, Sarah (2014): Wird Standarddeutsch für Deutschschweizer aufgrund der neuen medien zur Fremdsprache? Anmerkungen zu einem Topos des sprachreflexiven Diskurses. In: Deutschblätter, 66, 53-62.

Bundesverfassung der Schweizer Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (Stand am 13. Februar 2022). Online <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1999/404/de> Stand am 15. April 2023).

Caine, Renate, Nummela / Caine, Geoffrey (1990): Understanding a brain-based approach to learning and teaching. In: Educational leadership, 48(2), 66-70. Online: [http://www.uvm.edu/~mjk/013%20Intro%20to%20Wildlife%20Tracking/Brain-Based\\_Learning.pdf](http://www.uvm.edu/~mjk/013%20Intro%20to%20Wildlife%20Tracking/Brain-Based_Learning.pdf) (Stand: 05.2023).

Curcio, Martina Nied (2015): Wörterbuchbenutzung und Wortschatzerwerb. Werden im Zeitalter des Smartphones überhaupt noch Vokabeln gelernt? In: Info DaF, 42 (5), 445-468.

Danninger, Gabriele (2016): Neurodidaktik und Lernwirksamkeit im Lernfeld Ernährung. In: Haushalt in Bildung und Forschung, 4, 25-34.

DBK (2018): Lehrplan 21 (Solothurner Fassung). Gesamtausgabe. Solothurn: Departement für Bildung und Kultur des Kantons Solothurn.

Dürscheid, Crista / Sutter, Patrizia (2014): Grammatische Helvetismen im Wörterbuch. In: Zeitschrift für angewandte Linguistik, 60(1), 37-65.

Ender, Andrea/ Li, Wie/ Strassl, Katharina (2007): Das Projekt «Deutsch als Zweitsprache in Dialektumgebung». In: Linguistik Online, 32, (3), 25-36.

Fedewa, Alicia/ Ahn, Soyeon (2011): The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: A meta-analysis. In: Research Quarterly for Exercise and Sport, 82(3), 521-535.

Grätz, Ronald (2001): Vom Spielen, Leben, Lernen. In: Fremdsprache Deutsch, 25, 5-8.

Grein, Marion/ Nagels, Arne/ Riedinger, Miriam (2022): Neurodidaktik aktuell. Grundlagen für Sprachlehrende. München: Hueber.

Hägi, Sara/ Scharloth, Joachim (2005): Ist Standarddeutsch für Deutschschweizer eine Fremdsprache? Untersuchungen zu einem Topos des sprachreflexiven Diskurses. In: Linguistik Online, 24,(3),19-47.

Inci Dirim (2007): Bedeutung von Sprachmischungen. In: Rösch, Heidi (Hrsg.), Deutsch als Zweitsprache. Sprachförderung, Grundlagen, Übungsideen, Kopiervorlagen. Zwickau: Westermann Druck, 21-23.

Jiang, Nan (2000): Lexical Representation and Development in a Second Language. In: Applied Linguistics, 21 (1), 47-77.

Karagiannakis, Evangelia/ Taxis, Siljia-Susann (2017): Motivation im Deutschunterricht. In: Fremdsprache Deutsch, 57, 3-9.

Kraus, Kari- Suzanne/ Canlon, Barbara (2012): Neuronal connectivity and interactions between the auditory and limbic systems. Effects of noise and tinnitus. In: Hearing research, 288, 34-46.

Langner, Michael (2010): Entwicklungen von Deutsch als Fremd- und Zweitsprache in der Schweiz. In: Krumm, Hans-Jürgen; Fandrych, Christian; Hufeisen Britta; Riemer, Claudia (Hrsg.), Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch. Berlin: de Gruyter Mouton, 80-88.

List, Gudula (2002): Motivation im Sprachenunterricht. In: Fremdsprache Deutsch, 26, 6-10.

Maftoon, Parviz/ Shakouri, Nima/ Nazari, Ogholgol (2014): Limbic system and second language acquisition: reconsidering the role of emotion. In: Biological Forum - An International Journal, (2), 398-403.

Möllering, Martina (2001): Unterrichtsplanung, -gestaltung und -evaluation. Band C. Patras: Griechische Fernuniversität.

Nation, Paul (2001): Learning vocabulary in another language. Cambridge: Cambridge University Press.

Nodari, Claudio/ Steinmann, Cornelia (2008): Fachdingsda – Fächerorientierter Grundwortschatz für das 5. – 9. Schuljahr. Buchs: Lehrmittelverlag des Kantons Aargau.

OECD (2007): Understanding the brain: The birth of a learning science. Paris: OECD.

Plötz, Jochen (2008): Wörterlernen als Teil des Fremdsprachenlernens. In: Info DaF, 35 (1), 32-42.

Riedel, Katja (2000): Persönlichkeitsentfaltung durch Suggestopädie. Suggestopädie im Kontext von Erziehungswissenschaft. Gehirnforschung und Praxis. Hohengehren: Schneider Verlag.

Rolls, T. Edmund (2015): Limbic systems for emotion and memory, but no single limbic system. In: Cortex, 62, 119-157.

Sambanis, Michaela (2013): Lernen mit Bewegungen. In: Fremdsprache Deutsch, 48, 25-28.

Sambanis, Michaela (2020): Probier's mal mit Beweglichkeit! Zum bewegten Lernen in der Performativen Didaktik. In: Fremdsprache Deutsch, 62, 29-33.

Schachl, Hans (2005): Was haben wir im Kopf. Linz: Veritas.

Schiepek, Günter (2006): Die neuronale Selbstorganisation des Selbst Ein Beitrag zum Verhältnis von neuronalen und mentalen Prozessen aus Sicht der Synergetik. In: Resch, Franz & Schulte-Markwort, Michael (Hrsg.), Kursbuch für integrative Kinder- und Jugendpsychotherapie. Schwerpunkt: Psyche und Soma. Weinheim: Beltz-PVU, 5-22.

Schlatter, Katja/ Tucholski, Yvonne/ Curschellas, Fabiola (2016): DaZ Unterrichten. Ein Handbuch zur Förderung von Deutsch als Zweitsprache in den Bereichen Hörverstehen und Sprechen. Bern: Schulverlag Plus.

Schmidt, Klaus Peter (2013): Neurodidaktik und Waldorfpädagogik: Gemeinsamkeiten und Differenzen am Beispiel der Freien Waldorfschule Kreuzberg. Hamburg: Diplomica Verlag.

Schrackmann, Iwan (2002): Gestaltung von Arbeitsblättern. Online: [https://www.zebis.ch/sites/default/files/teaching\\_material/gestaltung\\_von\\_arbeitsblaettern.pdf](https://www.zebis.ch/sites/default/files/teaching_material/gestaltung_von_arbeitsblaettern.pdf) (Stand: 15.06.2023).

Schweckendiek, Jürgen (2001): Spiele und Spielerisches. Zur Förderung der Gruppenintegration und zur Binnendifferenzierung. In: Fremdsprache Deutsch, 25, 9-19.

Sieber, Peter (2010): Deutsch in der Schweiz: Standard, regionale und dialektale Variation. In: Krumm, Hans-Jürgen; Fandrych, Christian; Hufeisen Britta; Riemer, Claudia (Hrsg.), Deutsch als Fremd-und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch. Berlin: de Gruyter Mouton, 372-385.



Soden-Fraunhofen, Regula/ Sim, Eun-Jin,/ Liebich, Sarah/ Frank, Kathrin/ Kiefer, Markus (2007): Die Rolle der motorischen Interaktion beim Erwerb begrifflichen Wissens. Eine Trainingsstudie mit künstlichen Objekten. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 22 (1), 2007, 47–58.

Stemmer, Brigitte (2010): A cognitive neuroscience perspective on learning and memory in aging. In: Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht, 15 (1), 7-25.

Targońska, Joanna (2013): "Das ist eine Wortschatzübung, die mir gefällt" – Faktoren der Attraktivität von Wortschatzübungen aus der Sicht von DaF-Lernenden. In: Linguistik online, (60), 79-103.

Thaler, Engelbert (2011): Die Zukunft des Lehrwerks – Das Lehrwerk der Zukunft. In: Fremdsprachen Lehren und Lernen, 40 (2), 15-30.

Tomlinson, Brian (2012): Materials development for language learning and teaching. In: Language Teaching, 45 (2), 143-197. doi:10.1017/S0261444811000528.

Tschirner, Erwin (2021): Wortschatzerwerb. Die Rolle des Lesens. In: Fremdsprache Deutsch, (64), 19-23.

Ulrich, Winfried (2013): Wissenschaftliche Grundlagen der Wortschatzarbeit im Fachunterricht. In: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft (Hrsg.), Sprachbildung und Leseförderung in Berlin. Sprachsensibler Fachunterricht – Handreichung zur Wortschatzarbeit in der Jahrgangsstufen 5-10 unter besonderer Berücksichtigung der Fachsprache. Berlin: LISUM, 307-330.

Walter, Herzog (2018): Kompetenzen für die Zukunft? Eine Kritik am Lehrplan 21. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 40, (2), 503-519.

Williams, Marion/ Mercer, Sarah/ Ryan, Stephen (2015): Exploring Psychology in Language Learning and Teaching. Oxford: Oxford University Press.

Xanthos, Sigrd (2013): Der Biologie des Lernens auf der Spur. Fremdsprachenunterricht auf neurodidaktischer Grundlage. In: Fremdsprache Deutsch, 48, 19-2

## Anhang

### A. Lied «Wiesenkonzert» aus dem Lehrwerk Hoppla 2, Kapitel 6

#### Refrain

Zwei Mauseohren hätt ich gern,  
ins Gras legt ich mich dann,  
und hörte dort so manches,  
was ich sonst nicht hören kann.

#### 1. Strophe

Ein dicker Käfer kommt daher,  
er pustet und beeilt sich sehr,  
wohin nur krabbelt er?

#### Refrain

Zwei Mauseohren hätt ich gern,  
ins Gras legt ich mich dann,  
und hörte dort so manches,  
was ich sonst nicht hören kann.

#### 2. Strophe

Da kommt ein Schneckenmann daher,  
er nimmt sich Zeit, sein Haus ist schwer,  
wohin, wohin schleicht er?

#### Refrain

Zwei Mauseohren hätt ich gern,  
ins Gras legt ich mich dann,  
und hörte dort so manches,  
was ich sonst nicht hören kann.

#### 3. Strophe

Da tanzt ein Schmetterling daher  
von Blum' zu Blume, kreuz und quer,  
wohin nur flattert er?

#### Refrain

Zwei Mauseohren hätt ich gern,  
ins Gras legt ich mich dann,  
und hörte dort so manches,  
was ich sonst nicht hören kann.

#### 4. Strophe

Was läutet da so hell und fein?  
Das muss die Glockenblume sein.  
Lädt SIE die andern ein?

#### Schluss (Refrain)

Das klingt doch hübsch,  
so ein Quartett,  
wir wollen sie nicht stören. –  
Ja, wenn ich Mauseohren hätt,  
könnt ich das alles hören!

**B. Bild aus dem Lehrwerk Hoppla 2, Kapitel 6**





**C. Arbeitsblätter zum Bingo-Spiel**  
Arbeitsblatt 1 (mit Wörtern)

## Kleine Tiere und Insekten

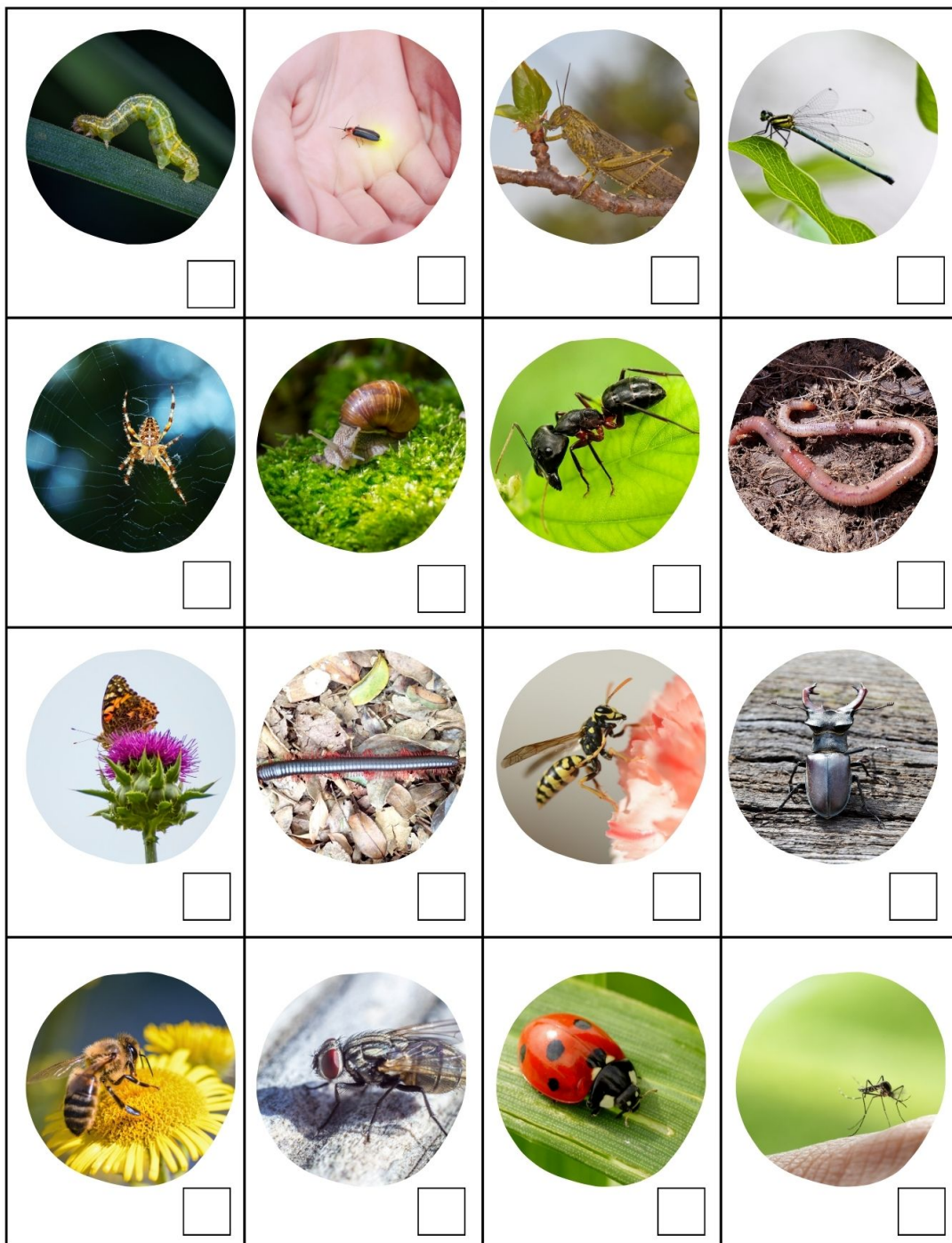
### BINGOSPIEL

 <p>die Raupe <input type="checkbox"/></p>	 <p>das Glühwürmchen <input type="checkbox"/></p>	 <p>die Heuschrecke <input type="checkbox"/></p>	 <p>die Libelle <input type="checkbox"/></p>
 <p>die Spinne <input type="checkbox"/></p>	 <p>die Schnecke <input type="checkbox"/></p>	 <p>die Ameise <input type="checkbox"/></p>	 <p>der Wurm <input type="checkbox"/></p>
 <p>der Schmetterling <input type="checkbox"/></p>	 <p>der Tausendfüßler <input type="checkbox"/></p>	 <p>die Wespe <input type="checkbox"/></p>	 <p>der Hirschkäfer <input type="checkbox"/></p>
 <p>die Biene <input type="checkbox"/></p>	 <p>die Fliege <input type="checkbox"/></p>	 <p>der Marienkäfer <input type="checkbox"/></p>	 <p>die Mücke <input type="checkbox"/></p>

Arbeitsblatt 2 (ohne Wörter)

# Kleine Tiere und Insekten

## BINGOSPIEL





## D. Bildkarten



Der Wurm



Der Hirschkäfer



Die Biene



Der Marienkäfer



Das Glühwürmchen



Die Mücke



Die Wespe



Die Schnecke



Die Ameise



Die Heuschrecke



Die Spinne



Die Fliege



Der Tausendfüßler



Die Libelle



Die Raupe



Der Schmetterling

E. Arbeitsblätter zur Übung und Festigung des neuen Wortschatzes

NAME:

DATUM:

Welches Bild passt zu jedem Satz?

Kreise ein!

Ein Schmetterling  
flattert von Blume zu  
Blume.



Der Hirschkäfer krabbelt  
langsam.



Die Heuschrecke kann  
weit springen.



Eine Schnecke schleicht  
mit ihrem schweren Haus.



Der Wurm kriecht in der  
Erde.

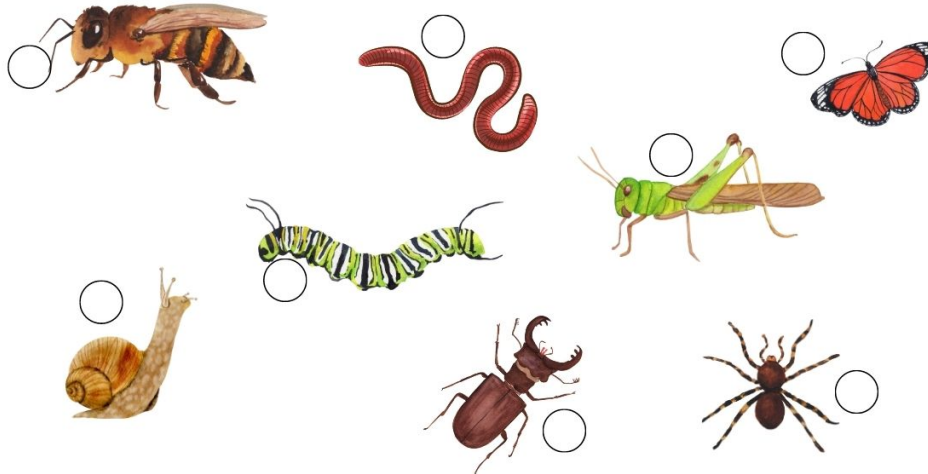


Eine Biene fliegt herum.

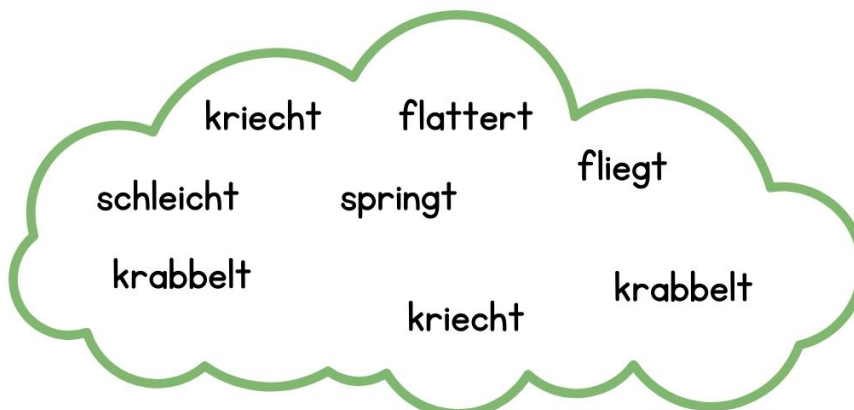





Wie heissen diese Tiere und wie bewegen sie sich fort? Schreibe das richtige Wort in die Lücke.




1. Der Wurm \_\_\_\_\_ durch die feuchte Erde.
2. Die Biene \_\_\_\_\_ von Blume zu Blume und sucht nach Nektar.
3. Der Käfer \_\_\_\_\_ leise über den Baumstamm.
4. Der Schmetterling \_\_\_\_\_ von Blume zu Blume.
5. Die Heuschrecke \_\_\_\_\_ über das hohe Gras.
6. Die Raupe \_\_\_\_\_ langsam auf der Wiese und frisst die Blätter.
7. Die Spinne \_\_\_\_\_ an der Wand.
8. Die Schnecke \_\_\_\_\_ mit ihrem schweren Haus.



## F. Lesespiel «Ich habe, Wer hat?»

Ich habe die erste Karte! Wer hat <b>die</b> Libelle?	Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Biene?	Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Schnecke?	Ich habe...  Wer hat <b>den</b> Schmetterling?	Ich habe...  Wer hat <b>den</b> Tausendfüßler?	Ich habe...  Wer hat <b>den</b> Hirschkäfer?
Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Fliege?	Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Ameise?	Ich habe...  Wer hat <b>den</b> Marienkäfer?	Ich habe...  Wer hat <b>den</b> Wurm?	Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Heuschrecke?	Ich habe...  Wer hat <b>das</b> Glühwürmchen?
Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Spinne?	Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Raupe?	Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Wespe?	Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Mücke?	Ich habe...  Wer hat <b>die</b> Motte?	Ich habe...  Ende!

## G. Domino Spiel

Anfang	<b>die</b> Biene		<b>die</b> Schnecke		<b>der</b> Tausendfüßler		<b>der</b> Hirschkäfer
	<b>die</b> Fliege		<b>die</b> Ameise		<b>der</b> Wurm		<b>die</b> Heuschrecke
	<b>der</b> Marienkäfer		<b>die</b> Spinne		<b>das</b> Glühwürmchen		<b>die</b> Mücke
	<b>die</b> Raupe		<b>die</b> Wespe		<b>die</b> Motte		ENDE
	<b>der</b> Schmetterling		<b>die</b> Libelle				