

Neurodidaktik und ihre Prinzipien bei der Grammatikvermittlung im DaF-Unterricht (am Beispiel zweier kroatischer Lehrwerke)

Mikac, Silvija

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:423088>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-19**



Repository / Repozitorij:

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
Odsjek za germanistiku
Nastavnički smjer

Silvija Mikac

Neurodidaktik und ihre Prinzipien bei der
Grammatikvermittlung im DaF-Unterricht
(am Beispiel zweier kroatischer Lehrwerke)

Diplomski rad

Mentor: mr.sc. Irena Petrušić-Hluchý
Komentor: dr. sc. Marija Lütze-Miculinić

Zagreb, veljača 2020.

Izjava o akademskoj čestitosti

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

----- (potpis)

Neuroscience and education is like physics and architecture: Physics alone does not tell you how to build any structure in question, but you cannot build disregarding physical knowledge and principles. The application of general knowledge to a single case is not a science but always an art.

Manfred Spitzer

Inhalt

Einleitung	5
1. Zur Entwicklung der Neurodidaktik	7
1.1. Das Bedürfnis nach einer neuen Perspektive	8
1.2. Rezeption der Neurodidaktik in wissenschaftlichen Kreisen	9
1.2.1. Skeptizismus	9
1.2.1. Akzeptanz	9
2. Prinzipien des gehirngerechten Lernens	11
3. Grammatik im Gehirn	14
4. Neurowissenschaftliche Implikationen für die Grammatikvermittlung im DaF Unterricht	15
4.1. Das lernende Gehirn: Kindheit versus Adoleszenz	15
4.2. Implizit versus explizit	17
4.3. Deklarativ versus prozedural	18
5. Grammatikvermittlung in kroatischen DaF-Lehrwerken	19
5.1. Lehrwerksanalyse	19
5.1.1. Allgemeines zu den Lehrwerken	20
5.1.2. Analyse des Lehrwerks <i>WIR+ 1</i>	21
5.1.2.1. Gesamtkonzeption	21
5.1.2.2. Grammatische Darstellung	23
5.1.2.3. Lernstrategien	24
5.1.3. Analyse des Lehrwerks <i>Deutsch ist klasse! 3</i>	25
5.1.3.1. Gesamtkonzeption	25
5.1.3.2. Grammatische Darstellung	26
6. Gehirngerechter DaF-Unterricht an Beispielen der Lehrwerke <i>WIR+ 1</i> und <i>Deutsch ist klasse! 3</i>	27
6.1. Unterrichtsvorschläge für die 4. Klasse Grundschule (Lehrwerk <i>WIR+ 1</i>)	28
6.1.1. Unterrichtsentwurf zum Thema Haus und Wohnen (grammatisches Geschlecht)	28
6.1.1.1. Ausgangslage	28

6.1.1.2. Lern- und Lehrziele	28
6.1.1.3. Unterrichtsverlauf.....	29
6.1.1.4. Sozialform	30
6.1.1.5. Medien.....	30
6.1.1.6. (Neuro)Didaktischer Kommentar	31
6.1.2. Unterrichtsentwurf zum Thema Jahreszeiten (Satzstruktur)	32
6.1.2.1. Lernziele.....	32
6.1.2.2. Unterrichtsverlauf.....	32
6.1.2.3. Sozialformen	33
6.1.2.4. Medien.....	34
6.1.2.5. (Neuro)Didaktischer Kommentar	34
6.2. Unterrichtsvorschläge für die 3. Klasse Gymnasiums (Lehrwerk <i>Deutsch ist klasse! 3</i>).....	35
6.2.1. Unterrichtsentwurf zum Thema Berufswahl (Konditionalsätze).....	35
6.2.1.1. Ausgangslage.....	35
6.2.1.2. Lernziele.....	35
6.2.1.3. Unterrichtsverlauf.....	35
6.2.1.4. Sozialformen	37
6.2.1.5. Medien.....	37
6.2.1.6. (Neuro)Didaktischer Kommentar	37
6.2.2. Unterrichtsentwurf zum Thema Leben in der DDR (Konzessivsätze).....	39
6.2.2.1. Lernziele.....	39
6.2.2.2. Unterrichtsverlauf.....	39
6.2.2.3. Sozialformen	40
6.2.2.4. Medien.....	41
6.2.2.5. (Neuro)Didaktischer Kommentar	41
7. Fazit	42
Literaturverzeichnis	46
Zusammenfassung	53
Anhänge	54

Einleitung

Im sich ständig ändernden Sozial- und Bildungsklima wird in letzter Zeit immer wieder auf einem Dialog zwischen Erziehungswissenschaften und anderen wissenschaftlichen Bereichen insistiert, um die Schüler von heute und morgen besser zu verstehen und die Lehr-Lern-Prozesse zu optimieren. Einer dieser interdisziplinären Ansätze namens Neurodidaktik verbindet die Erkenntnisse der modernen kognitiven Hirnforschung mit Didaktik und Pädagogik und öffnet neue, empirisch basierte Türen in die komplexe Welt des Lehrens und Lernens.

Die zunehmende Popularität der Neurowissenschaften und konsequenterweise ihr Eindringen in die Domäne der Erziehungswissenschaften ist sowohl medial als auch bildungspolitisch fundiert (vgl. [Huber](#) 2015: 162) und wird auch weiter gefördert; auch in Kroatien erscheinen Publikationen zum Thema (bspw. Goran Šimić, *Uvod u neuroznanost učenja i pamćenja*, 2019), finden Veranstaltungen statt (Woche des Gehirns 2019 organisiert vom Kroatischen Hirnforschungsinstitut zum Thema Lernen und Gedächtnis) und nicht zu vergessen ist auch das erfolgreiche europaweite Lernprogramm *NTC Sustav učenja* entwickelt von Dr. Ranko Rajović. Die Unzulänglichkeit und Obsoleszenz der traditionellen Unterrichtsmethoden verlangen eine neue Perspektive und damit auch Maßnahmen zur Reorganisation des schulischen Lernens auf allen Ebenen. Die Neurodidaktik ist eine dieser Perspektiven. Die Motivation für das Thema kommt aus persönlichem Interesse hervor, das ich im Laufe meines Studiums durch Teilnahme an Lehrveranstaltungen Neurolinguistik, Psycholinguistik und Sprachstörungen auch gepflegt habe.

Die vorliegende Diplomarbeit befasst sich mit der Umsetzung der neurodidaktischen Prinzipien im Grammatikunterricht als einem Teil des fremdsprachlichen Deutschunterrichts. Das Ziel dieser Arbeit ist, die Prinzipien und Vorschläge der Neurodidaktik auf den Bereich der Grammatikvermittlung im DaF-Unterricht anzuwenden und zu zeigen, auf welche Weise das Wissen über das Gehirn den DaF-Unterricht beeinflussen kann.

Das erste Kapitel beschäftigt sich mit den historischen und theoretischen Grundlagen der Neurodidaktik sowie mit ihrem heutigen Stand in wissenschaftlichen Kreisen, basiert auf meiner Literaturrecherche. Im zweiten Kapitel werden die Prinzipien des gehirngerechten Lernens, die die renomierten Hirnforscher Renate und Geoffrey Caine bestimmt haben, genannt und erläutert.

Der kognitive Bereich, mit dem sich die moderne Neurowissenschaft am meisten auseinandersetzt, ist die menschliche Sprachfähigkeit. Demzufolge wird im dritten Kapitel auf den aktuellen Stand der Hirnforschung über die Struktur und die Prozesse des Spracherwerbs eingegangen, mit Betonung auf die Grammatik. Im vierten Kapitel werden neurodidaktische Implikationen für die Grammatikvermittlung kontrastiv erläutert. Das fünfte Kapitel als eine Einleitung in den praktischen Teil beschäftigt sich mit der Grammatikvermittlung in kroatischen Lehrwerken.

Im praktischen Teil werden zuerst zwei DaF-Lehrwerke kroatischer Autoren analysiert: *WIR+ 1* für die Primarstufe und *Deutsch ist klasse! 3* für die Sekundarstufe II (Gymnasium). Die Analyse beschränkt sich auf die Gesamtkonzeption und die Darstellung der Grammatik. Im Anschluss darauf wird festgestellt, inwiefern die didaktisch-methodischen Konzepte in den Lehrwerken den neurodidaktischen Forderungen entsprechen, beziehungsweise nicht entsprechen. Darauf aufbauend werden im letzten Kapitel Beispiele für einen gehirngerechten fremdsprachlichen Deutschunterricht im Form von Unterrichtsentwürfen gezeigt. Die analysierten Lehrwerke werden dabei als Basismittel verwendet und jede Methode wird in Form eines „neurodidaktischen“ Kommentars begründet. Ein Fazit beschließt die Arbeit.

An dieser Stelle muss man besonders betonen, dass unter dem Begriff „Neurodidaktik“ weder eine Fachdidaktik, noch eine neue Didaktik verstanden wird, die die Allgemeine Didaktik ersetzen soll, was auch Wissenschaftler aus den verwandten Bereichen immer wieder betonen. Er bezeichnet lediglich einen interdisziplinären Ansatz, der den Konzepten der traditionellen Didaktik und Pädagogik komplementiert und ihnen eine neurobiologische Grundlage hinzufügt oder sie aufgrund neurowissenschaftlicher Einsichten modifiziert. Da viele geschätzte Hirnforscher und Autoren diesen Begriff in der Fachliteratur verwenden und aus Mangel an einem besseren Termin werde ich diesen Ansatz und deren Prinzipien als „Neurodidaktik“ beziehungsweise „neurodidaktisch“ bezeichnen.

1. Zur Entwicklung der Neurodidaktik

Im Laufe der Geschichte der Erziehungswissenschaften haben sich ständig neue Zweige und Theorien des Lehrens und Lernens entwickelt, die den Geist der jeweiligen Epoche widerspiegeln. Anfang der 1980er Jahre, die zur Epoche der sogenannten „kognitiven Revolution“ gehören, fangen Experten aus den Bereichen der kognitiven Neurowissenschaft und der kognitiven Psychologie an, sich intensiv mit den Lernmechanismen im Gehirn zu beschäftigen. Mit dem Einstieg der Neurowissenschaftler in den Bereich des Lernens wurde das Konzept des „brain-based learnings“ entwickelt (bspw. *Human Brain and Human Learning* von Leslie Hart aus 1983 und *Making Connections: Teaching and Human Brain* von Geoffrey und Renate Nummel Caine aus 1991).

Der Name des neuen Wissenschaftszweiges „Neurodidaktik“ wurde in den 1980er Jahren, so Friedrich und Preiß: „als Bezeichnung eingeführt für ein neues methodisches Vorgehen im sonderpädagogischen Bereich bei Schülern mit Lern- und Verständnisschwierigkeiten“ ([Herrmann 2009](#); nach Friedrich 1995 und Preiß 1996). Die Grundidee war, aufgrund von bildgebenden Verfahren die Ursachen von Lese- und Rechtschreibstörungen, Dyskalkulie und Konzentrationsstörungen zu erfassen und dementsprechend „gehirngerechte“ Therapieansätze zu entwickeln. Die Entwicklung folgender medizinischer Verfahren waren von ausschlaggebender Bedeutung: 1) die funktionale Magnetresonanztomographie im Jahre 1990, die sich „auf die Sauerstoffanreicherung im Gehirn stützt, die über den Blutfluss zu den aktiven Hirnregionen hergestellt wird“ ([Kiefer 2010](#): 15) und 2) die Elektroenzephalographie, die vor allem wegen ihrer guten zeitlichen Auflösung vorteilhaft ist, beziehungsweise weil „die Informationen im Bereich von Millisekunden erfasst werden und man quasi dem Gehirn online bei der Arbeit zuschauen kann“ (ebd.). Kurz gesagt, diese nicht-invasiven Methoden ermöglichten den Einblick ins lebende, lernende menschliche Gehirn und in die Mechanismen, die unseres (Lern)Verhalten steuern.

Durch den technischen Fortschritt ändert sich das Untersuchungsobjekt und hier grenzt sich die „alte“, defizit-orientierte Neurodidaktik von der „neuen“ ab: „Historisch gesehen wurde die Neurowissenschaft von den unmittelbaren Anliegen der Neuropathologie bestimmt, bei denen die Entwicklung verschiedener Kognitionsmodelle vom „funktionellen Defizit“ beeinflusst hat. Jüngste Verbesserungen der räumlichen und zeitlichen Auflösung verschiedener

bildgebender Verfahren haben Kognitionsmodelle mit „normal funktionierenden“ Daten beeinflusst“¹ ([Geake 2009](#): 15; Übersetzung der Verfasserin). Gasser definiert die „neue“ Richtung folgendermaßen: „Die neue neurodidaktische Sicht besteht – vereinfacht gesagt – darin, dass Begünstigungen und Widrigkeiten beim organisierten schulisch-unterrichtlichen Lernen in ihren Voraussetzungen, Strukturen und Prozessen, soweit sie bekannt sind, aus neurowissenschaftlicher Sicht interpretiert und aufgrund neurowissenschaftlicher Einsichten modifiziert werden“ (Gasser in [Herrmann 2009](#): 9). Im Folgenden soll erläutert werden, welche soziale, ökonomische und politische Faktoren die Entstehung der Neurodidaktik beeinflusst haben.

1.1. Das Bedürfnis nach einer neuen Perspektive

Mit dem Übergang von der Moderne zur Postmoderne und damit von der industriellen zur post-industriellen Gesellschaft wird das Wissen der Menschen eine Ressource beziehungsweise „der entscheidende Faktor für die Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit auf allen Ebenen.“² ([Jurković Majić, Arambašić 2015](#): 96; Übersetzung der Verfasserin).

Durch die wachsende Nachfrage des Arbeitsmarktes nach hochqualifizierten Kandidaten (und neuen Kompetenzen) kommen die Nachteile des bestehenden Bildungssystems ans Licht. Die breitere Öffentlichkeit verlangt von Bildungspolitikern und Bildungsexperten, die sich mit der Verfassung von Lehrplänen beschäftigen, Maßnahmen zur Verbesserung der Curricula zu ergreifen. Dafür brauchen sie neue Rahmenbedingungen, die den Erfolg der Lehr-Lern-Prozesse optimieren sollen. Dort, wo die deskriptiven Methoden der Erziehungswissenschaften nicht mehr genügend waren, tritt die Neurowissenschaft als eine empirisch basierte Ergänzung ein und markierte den Beginn der Kooperation zwischen Pädagogen und Neurowissenschaftlern. Ebenso stellt sie die objektive Basis dar, die die Bildungspolitik für die Umwälzung der Curricula brauchte. Viele setzen sich für den Ideenaustausch dieser Bereiche ein, unter ihnen auch einer der bekanntesten deutschen Hirnforscher, Manfred Spitzer: „Wir brauchen „translationale

¹ Historically, neuroscience has been driven by the more immediate concerns of neuropathology, where ‘deficit functioning’ has informed various models of cognition. Recent improvements in the spatial and temporal resolution of various neuroimaging technologies have informed models of cognition with ‘normal-functioning’ data.

² odlučujući (...) čimbenik u održavanju konkurentnosti na svim razinama.

Forschung“, d.h. einen Dialog zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung, um echte Fortschritte in der evidenzbasierten Bildung zu erzielen.“³ ([Spitzer 2012](#): 1; Übersetzung der Verfasserin). Jedoch ist die Frage der Nützlichkeit neurowissenschaftlicher Erkenntnisse in der Bildungspraxis unter vielen Wissenschaftlern von beiden Seiten noch immer ein Streitpunkt. Da zu dieser Frage noch immer keine Einigung besteht, werden im folgenden Kapitel die Standpunkte beider Seiten dargestellt.

1.2. Rezeption der Neurodidaktik in wissenschaftlichen Kreisen

1.2.1. Skeptizismus

Der Skeptizismus gegenüber der Neurowissenschaft im Bereich der Erziehung und Bildung kommt sowohl von Erziehungswissenschaftlern als auch von Hirnforschern. Die meisten Kritiker wenden der Neurodidaktik ein, dass sie keine konkreten Lösungsansätze anbietet. Nicole Becker verneint den neuen Wissenschaftszweig als „nicht umsetzbar“ ([Becker 2006](#): 202), „theoretisch inkonsistent“ ([Becker 2006](#): 199) und gekennzeichnet durch „unklare Kriterien“ (ebd.). [Horst Siebert](#) schreibt in *Das Anregungspotenzial der Neurowissenschaften* (2003), er sei skeptisch gegenüber dem Anspruch einer Neurodidaktik, weil sie sich u.a. mit der Frage befasse, *wie* wir lernen, aber nicht, *was* und *warum* wir lernen. Der reduktionistische Aspekt, der Naturwissenschaften oft zugeschrieben wird, wird auch im Fall der Neurodidaktik hervorgehoben: einerseits sei der (lernende) Mensch viel mehr als nur ein Gehirn (vgl. Breckler 2006, [Madeja 2015](#)) und andererseits können einem guten Pädagogen die „oberflächlichen“ Vorschläge der Neurodidaktik kaum hilfreich sein (vgl. [Huber 2015](#), [Madeja 2015](#)). Gegen diese Ansichten lassen sich im nächsten Kapitel folgende Argumente anführen.

1.2.1. Akzeptanz

Von Anfang an haben die Befürworter der Neurodidaktik vor zu großen Erwartungen und Missverständnissen im Hinblick auf die Rolle der Neurodidaktik gewarnt, einerseits wegen der

³ So we need „translational research“, i.e. a dialogue between basic science and applied research, in order to make real progress in evidence based education.

Tatsache, dass die Neurowissenschaft eine relativ junge Wissenschaft ist und es verständlich ist, dass der vom technischen Fortschritt abhängige Fortschritt nur langsam vorangeht und andererseits, da die translationale Forschung überhaupt sehr schwer ist. [Caspary \(2006\)](#), [Geake \(2009\)](#), [Thomas \(2013\)](#), [Butterworth \(2014\)](#), Viele Andere betonen immer wieder die Wichtigkeit dieser Kollaboration und schreiben über den notwendigen Informationsaustausch: die Bildungsexperten sollen den Neurowissenschaftlern behavioristische, durch Beobachtung erzeugte Daten zur Verfügung stellen, die in der Entwicklung neuer wissenschaftlicher Theorien verwendet sein können, aus denen, durch empirische Untersuchungen, pädagogische Konzepte entstehen, die wiederum in der Praxis testiert werden sollen. Anders gesagt, was eine Wissenschaft neu erfasst, kann die andere auf Gültigkeit prüfen und eventuelle Fehler melden. Laurillard nennt das „methodologische Interoperabilität“ (Laurillard 2007 in [Butterworth 2014](#)).

Dass die Evidenzbasierung, die von der Kooperation abhängt, von großer Bedeutung ist, wird sichtbar, wenn man die Geschichte der verfehlten Konzepte der Erziehungswissenschaften sowie Fehlinterpretationen der Neurowissenschaften in Betracht zieht, zum Beispiel Franz Joseph Galls Pseudowissenschaft Phrenologie, die immer mehr kritisierte „Frontalmethode“ sowie das „Zehn-Prozent-Mythos“ und viele andere. Sogenannte „Neuomythen“ werden als Fehlkonzepte definiert, die aus einem Missverstehen, Missinterpretieren oder Fehlzitieren von wissenschaftlich fundierten Fakten (aus der Hirnforschung) entstanden sind, um die Anwendung von Hirnforschung in Bildung und anderen Kontexten zu rechtfertigen“ ([OECD 2002](#)). Krammer et al. geben einen Überblick der Ergebnisse verschiedener Untersuchungen zum Thema Prävalenz von Neuomythen unter Lehrkräften und stellen fest: der Glaube an Neuomythen ist auch heute ziemlich groß, zum Beispiel 61% in China, ([Howard-Jones 2014](#)), 53% in Österreich ([Krammer et al. 2019](#)) und 49% in den Niederlanden und Großbritannien ([Dekker et al. 2012](#)). Die falschen Annahmen können zu Methoden im Unterricht führen, die für den Lernerfolg entweder keine Relevanz oder sogar negative Auswirkungen haben. Geht man davon aus, dass die Reformpädagogik in der breiten Öffentlichkeit an gutem Ruf verliert (was auch einer der Gründe für die Suche nach einem evidenzbasierten Bildungssystem ist), sehen ihre Unterstützer die Neurodidaktik als ein Mittel für Lehrkräfte, ihre berufliche Autonomie und ihren „alten Glanz“ wiederzugewinnen ([Thomas et al. 2018](#)).

2. Prinzipien des gehirngerechten Lernens

Renate Numela Caine bietet einen Überblick über die Ergebnisse der Hirnforschung zum Thema Lernen und Informationsverarbeitung in Form von zwölf Prinzipien des gehirngerechten Lernens ([Caine, Caine 1994](#)), denen weitere drei entscheidende Elemente für den Lernerfolg hinzugefügt werden. Darauf aufbauend schreiben viele Autoren ([Erlauer 2003](#); [Spitzer 2007](#); [Geake 2009](#); [Butterworth 2014](#) usw.) ihre eigenen Interpretationen und Vorschläge zur Implementation dieser Prinzipien im Schulalltag. Diese Prinzipien sind nach Arnold (in [Herrmann 2009](#)):

1. Lernen als physiologischer Vorgang, an dem alle Systeme im Körper sowie verschiedene Regionen im Gehirn teilnehmen,
2. Der angeborene Sinn für soziale Interaktion und Gemeinschaft,
3. Die angeborene Suche nach Sinn und Klärung, die mit der Motivation für den Stoff zusammenhängt,
4. Die angeborene Organisation der Umgebung in Muster und Kategorien aufgrund von neuronalen Netzwerken, die ständig erweitert werden; vor allem geht es hier um das semantische Wissen (Fakten). Herrmann schreibt: „Vertiefendes Lehren und Lernen sollte mit der Differenzierung und Generierung von Mustern beziehungsweise Begriffen einhergehen, weil dadurch unterschiedliche Bedeutungen des Wissens von unterschiedlichen neuronalen Repräsentationen zugänglich sind und >>träges Wissen<< vermieden wird.“ ([Herrmann 2009](#): 14). Weiterhin,
5. Die Wichtigkeit von Emotionen; Erinnerungen (Gedächtnis überhaupt) sowie unser Verhalten bezüglich Entscheidungen und Reaktionen sind eng mit Emotionen verbunden – dafür sind verschiedene Strukturen zuständig, vor allem der Hippocampus, dessen Gedächtnisfunktionen Hormone und Proteine beeinflussen, die aufgrund emotionaler Reaktionen freigesetzt werden ([Erlauer 2003](#)). Tatsächlich haben Studien gezeigt, dass ein hoher Cortisolspiegel, der durch Langzeitstress produziert wird, zu Veränderungen auf dem Hippocampus führt, was in einer Gedächtnisstörung resultiert ([Kirschbaum et al., 1996](#); [Lupien et al., 1997](#)). Weiterhin,

6. Das Gehirn prozessiert und organisiert Informationen in Teilen und als Ganze gleichzeitig; sie interagieren miteinander und leiten Bedeutungen voneinander ab. Sowohl ein großes Bild als auch die Beachtung der Einzelteile sind nötig, um einer Erfahrung Sinn zuzuschreiben. Aus diesem Grund werden grammatische Konzepte besser verstanden, wenn sie in echte, ganzsprachige Erfahrungen inkorporiert werden ([Caine, Caine, 1994](#)).

7. Lernen geschieht sowohl durch fokussierte Aufmerksamkeit als auch durch periphere Wahrnehmung; Wir werden ständig von Reizen bombardiert und unser Gehirn sucht die relevanten heraus und steuert unsere Aufmerksamkeit auf sie. Die gerichtete Aufmerksamkeit bildet die Basis für effizientes Lernen, weil sie eine der ersten Stellen auf der Route zum Langzeitgedächtnis darstellt. Jedoch wurde es festgestellt, dass das Gehirn auch andere Signale in der (Lern)Umgebung absorbiert und auf sie reagiert. Sie werden im impliziten Gedächtnis gespeichert und können unser Verhalten beeinflussen. Das implizite Lernen wurde nach der Entdeckung der sogenannten Spiegel-Nervenzellen bestätigt, die nicht nur eine bestimmte selbst ausgeführte Handlung steuern können, sondern sich auch nur bei der Betrachtung der jeweiligen Handlung aktivieren ([Bauer 2006](#)).

8. Lernen erfolgt sowohl bewusst als auch unbewusst – dieses Prinzip ist die Fortsetzung des vorigen: Was implizit gelernt wird, beeinflusst unsere gesamte Lernerfahrung. Informationen, die wir „im Hintergrund“ aufnehmen, brauchen manchmal Zeit zum „Inkubieren“, was bedeutet, erstens, man soll die Zeit rational nutzen und nicht zu viele Konzepte dem Lernenden in einer Einheit darstellen, und zweitens, man soll nicht nur *was* man lernt, sondern auch *wie* man lernt bewusstmachen, beziehungsweise die Reflexion über Lernstrategien fördern.

9. Es gibt mindestens zwei Typen von Gedächtnis: Das eine archiviert isolierte Fakten und Fertigkeiten und das andere verarbeitet Erfahrungen auf mehreren Ebenen gleichzeitig. Dazu haben Forscher viele verschiedene Speichersysteme identifiziert – am meisten spricht man von implizitem und explizitem Gedächtnis, dann episodischem, semantischem, emotionalem usw. Je nachdem, was die Situation erfordert, greifen wir auf mehrere Systeme zurück. Wichtig dabei ist es, mehrere Systeme anzusprechen, beziehungsweise Verknüpfungen zu dem, was schon konsolidiert wurde, zu errichten: „Lernen im Rahmen semantischer Netzwerke verläuft auf die Art und Weise, dass neue Knotenpunkte erstellt werden sowie Verbindungen zwischen

existierenden Knotenpunkten“⁴ ([Šimić 2019](#): 43; Übersetzung der Verfasserin), das heißt, dass unser Gedächtnis assoziativ organisiert ist.

10. Lernen ist entwicklungsabhängig: es gibt Entwicklungsphasen, die jedes Kind durchläuft. Jedoch entwickeln sich Kinder nicht gleichmäßig oder auf die gleiche Art und Weise. Hier wird die Frage aufgeworfen, ob man Kinder bei dem Einschreiben in die Schule statt nach ihrem Alter, nach ihren Fertigkeiten gruppieren soll.

11. Komplexes Lernen wird durch Herausforderung gefördert und durch Bedrohung inhibiert: exekutive Funktionen wie Planen und Entscheidungen Treffen werden durch die mit Hilflosigkeit verbundene Angst sabotiert. Eine ideale Lernumgebung ist durch geringe Bedrohung und hohe Herausforderung gekennzeichnet, die sogenannte „entspannte Aufmerksamkeit“. Und zum Schluss:

12. Jedes Gehirn ist einzigartig. Obwohl wir alle die gleiche „Ausrüstung“ haben, werden ihre Teile unterschiedlich im Gehirn integriert und erweitert. Je mehr wir lernen, desto besonderer in Bezug auf andere Menschen werden wir. Demzufolge lernen Schüler besser, wenn ihre Individualität berücksichtigt wird. Hier soll man aber vorsichtig sein, denn aus diesem Prinzip wurde der am weitesten verbreitete Neuromythos über „bevorzugten Lernstilen“ (visuell, auditiv, haptisch usw.) geboren. Es lassen sich lediglich Tendenzen zu bestimmten Modalitäten nachweisen und kein konkreter Lerntyp ([Hattie, Yates 2014](#): 176).

Zu diesen Prinzipien werden drei unterrichtsbezogene Elemente hinzugefügt, die gleichzeitig verlaufen und sich gegenseitig beeinflussen. Das sind die schon genannte entspannte Aufmerksamkeit (relaxed alertness), die geordnete Vertiefung in komplexe Erfahrungen (Arnold in [Herrmann 2009](#): 193) und die aktive Verarbeitung von Erfahrungen (ebd.). Das zweite Element beinhaltet die Herstellung von sinnvollen Verbindungen, die schon erklärt wurde (die assoziative Natur des Gedächtnisses). Die aktive Verarbeitung von Erfahrungen konsolidiert diese Verbindungen. Mittels Methoden wie Komparation, Anwendung, Analyse und Feedback wird das Wissen im Langzeitgedächtnis verankert.

⁴ Učenje u okviru semantičkih mreža odvija se na način da se stvaraju novi čvorovi, kao i nove poveznice između postojećih čvorova.

3. Grammatik im Gehirn

Heute wissen wir, dass unsere Sprachfähigkeit sowohl inhärent (genetisch) und einzigartig ist als auch das Produkt der Interaktion mit der Umgebung. Schon in den 1960-er Jahren wurden zahlreiche Theorien und Konzepte, die sich mit dem Spracherwerb beschäftigen, dargestellt, unter anderem auch die nativistische Theorie, in deren Rahmen Noam Chomsky seine Konzepte des Language Acquisition Device (LAD) und der Universalen Grammatik darstellte, deren Existenz auch heute ein großer Streitpunkt in wissenschaftlichen Kreisen ist.

Eine Studie aus 2015 behauptet, die Existenz einer internen grammatischen Hierarchie zu bestätigen. Durch die Messung neuronaler Aktivität mittels Magnetoenzephalographie (MEG) und Elektrokortikographie (ECoG) beim Hören von „akustisch unabhängigen“ Sätzen ([Ding, Zhang, Tian, Poeppel 2015](#)) wurde festgestellt, dass unser Gehirn auch ohne prosodische und erfahrungsbasierte Merkmale eine linguistische Hierarchie aufweist und versucht, das Gehörte in der Reihenfolge Wörter-Phrasen-Sätze zu dekonstruieren (parsing). Poeppel gibt dafür die folgende Erklärung: „Unser Gehirn zielt zunächst auf Worte ab, bevor es dann versucht, Phrasen oder Sätze zu verstehen. Das zeigt, dass wir bei der Verarbeitung von Sprache auf der Grundlage von Grammatik aufbauen.“ ([Ding, Zhang, Tian, Poeppel 2015](#)). Diese Behauptung steht im Widerspruch zu anderen Theorien, die die akustischen Merkmale und statistische Wortinformationen als Voraussetzung für die syntaktische Sprachverarbeitung betrachten (Max Planck Gesellschaft 2015) und eröffnet die alte Diskussion wieder. Was über die Repräsentation der Grammatik auf einer neurobiologischen Ebene tatsächlich bekannt ist, ist Folgendes:

- 1) Die Sprache ist nicht streng lokalisiert – einige Funktionen sind lateralisiert, wie bei anderen höheren kognitiven Funktionen; die Syntax ist links-lateralisiert, einfache grammatikalische Regeln sind rechts-lateralisiert und die Semantik ist bilateral ([Mildner 2007](#)) – die wichtigsten sprachlichen Strukturen sind dabei: die neuronalen Substrate namens Broca- und Wernicke-Areale, der Gyrus Angularis und die supplementär-motorische Rinde (ebd.) – außerdem arbeiten auch andere, nicht-sprachliche Systeme mit (auditorisches, visuelles, motorisches...),
- 2) Die Repräsentation der Sprache in Form kortikaler Karten ist bei jeder Person einzigartig und nicht fixiert, sondern hängt von Übung beziehungsweise Deprivation oder Verletzung ab ([Mildner 2007](#)).

3) Das menschliche Gehirn erkennt und verarbeitet Grammatikfehler, ohne sich dessen bewusst zu sein ([Batterink, Neville 2013](#)). Eine Studie aus 2011 behauptet, dass Säuglinge im Alter von 2 Jahren grammatisch korrekte Sätze bevorzugen, und infolgedessen mehr über Grammatik wissen, als sie artikulieren können, in einem viel früheren Alter als bisher angenommen ([Noble et al. 2011](#)).

4) Es scheint ein gutes Argument für eine sensible Periode für den Erstspracherwerb sowie für den Zweitspracherwerb zu geben; dazu gibt es zahlreiche Theorien, die David Birdsong in seinem Aufsatz *The Critical Period Hypothesis for Second Language Acquisition: Tailoring the Coat of Many Colors* (2014) darstellt.

5) Die Neuroplastizität des menschlichen Gehirns, kombiniert mit den richtigen Lehr-Lern-Methoden, ermöglicht das Erlernen einer Fremdsprache im Alter außerhalb des „kritischen“ Fensters. Jedoch ist es wichtig, sensible Perioden im Unterricht zu berücksichtigen, um eine Überlastung (oder zu geringe Belastung) zu vermeiden.

4. Neurowissenschaftliche Implikationen für die Grammatikvermittlung im DaF Unterricht

4.1. Das lernende Gehirn: Kindheit versus Adoleszenz

In diesem Kapitel werden einige Informationen gegeben über die Art und Weise, wie sich das Gehirn eines Individuums (weiter)entwickelt im Sinne des Lernens, wie diese Veränderungen auf die Motivation und auf andere für den Lehr-Lern-Prozess relevante Verhaltensmuster auswirken und wie die Anpassung von Unterrichtsstrategien zum Alter und Kognitionsniveau der Lerner den Lernerfolg maximieren kann.

Beginnend mit rund 100 Milliarden Neuronen bei der Geburt, durchläuft das menschliche Gehirn in den ersten Lebensjahren außergewöhnliche Veränderungen. Neue Synapsen werden sehr schnell errichtet, nutzlose werden eliminiert und ganze Netzwerke werden geformt. Frühe externe Stimulation (beziehungsweise Deprivation) ist von äußerst großer Bedeutung, da gerade die früh geformten Netzwerke das Potenzial für spätere Lernprozesse bestimmen ([Rajović 2012](#)). Der Zuwachs an Synapsen (biochemische Wege) wird von physischem Wachstum des Gehirns

verfolgt. Das Volumen der grauen Substanz nimmt im Kindesalter zu, erreicht zu verschiedenen Zeiten einen Höhepunkt (je nach der Hirnregion) und nimmt im Jugendalter ab. Während der Adoleszenz sieht man auch den Rückgang in der Anzahl von Synapsen und im Spiegel der Neurotransmitter ([Benes, 2001](#)). Das Volumen der weißen Substanz nimmt jedoch auch während der Adoleszenz zu, und zwar durch einen intensiven Prozess der Myelinisierung. Daraus folgt, dass die zweite große Transformation des Gehirns mit dem Einsatz der Pubertät erfolgt. Die Auswirkungen dieses Vorgangs sind zweifach: auf der einen Seite beschleunigt sich die Kommunikation zwischen schon bestehenden Netzwerken, wodurch sich die Kapazität des Gehirns für die Bearbeitung und Integration komplexerer, abstrakterer Inhalte vergrößert, aber auf der anderen Seite inhibiert die Myelinisierung als eine Art Insulation die (einst sehr intensive) Entstehung neuer Axonen und Synapsen ([Benes 2001](#)). In der folgenden Tabelle werden diese und andere Unterschiede zwischen Kindern und Adoleszenten in den Voraussetzungen und im Verlauf von Lernprozessen, die auf physiologischen Veränderungen beruhen, angeführt.

Kinder (< 12 Jahre alt)	Adoleszenten (> 12 Jahre alt)
Neurokognitive Merkmale	
größte Neuroplastizität – Aufnahme einer großen Menge von Information in kurzer Zeit, implizites Lernen	rund 40% der in der Kindheit aufgebauten Verbindungen werden aufgelöst – bessere Integration des Gelernten
Quantität – Entstehung neuer Synapsen und Netzwerke	Qualität – Festigung der wichtigsten Netzwerke
Suche nach Impulsen konstant, aber gemäßigt (Dopamin)	Suche nach immer extremeren Erfahrungen, Risikoverhalten (Oxytocin)
„bottom-up“ Lernprozesse: Exposition und Interaktion (Umweltreize)	„top-down“ Lernprozesse: interne kognitive Prozesse, explizites Training
Ratschläge für den Unterricht	
möglichst vielfältige Impulse	Relevanz von Lernangeboten identifizieren, erkennbare Effizienz von Lehr-Lern-Methoden
mögen Modalitätwechsel (Körperbewegung, auditiv, visuell, haptisch)	mögen Muster, Logik und Vorhersagbarkeit – aber unterschiedliche Arten von Denken (konkret, abstrakt, Argumentieren, eigene Erfahrungen)

Regel und Belohnung (limbisches System) – Regelsystem für gutes Verhalten mit Smileys, Sternchen u.Ä.; Ampelsystem für „Bestrafung“	Entscheidungen haben Folgen (Verbindung des Hippocampus mit den frontalen Regionen) – Belohnung: Erfahrungen, z.B. Film ansehen, 10 Minuten Freizeit usw.
Kreativität manifestieren lassen (nicht behindern)	brauchen äußere Anstöße zur Kreativität
brauchen Dynamik – kurze Aufmerksamkeitsspanne	brauchen mehr Zeit zum Generieren eigener Ideen und Schlüsse
Gemeinsamkeiten	
<ul style="list-style-type: none"> • Stress = Fall der Motivation und schlechtere Memorisierung von Konzepten • Gemeinschaftssinn → unterschiedliche Sozialformen, die Interaktion fördern <ul style="list-style-type: none"> • Verhaltens- und akademische Erwartungen sollen klar sein 	

Quellen: [Peters, Crone \(2017\)](#); [Koeppel \(2016\)](#); [White et al. \(2013\)](#); [Dobbs \(2011\)](#), [Benes \(2001\)](#),
[Flege et al. 1999](#)

4.2. Implizit versus explizit

Zur Rolle der Grammatik im DaF-Unterricht gibt es viele Modelle und Ansätze – versuchen wir diese zu verallgemeinern, bekommen wir zwei Dichotomien. Die erste ist explizite versus implizite Vermittlung (vgl. Ellis' Übersicht 2008 in [Koeppel 2016](#)). Manche sehen die Vermittlung von grammatischen Regeln notwendig (vgl. die Grammatikübersetzungsmethode) und als Erleichterung beim Lernen, während andere den natürlichen „Erwerb“ betonen, d.h., formale Grammatik soll vermieden werden und die Lernenden sollen die Regeln implizit während kommunikativen Aufgaben erwerben (vgl. audiovisuelle/audiolinguale Methode). Für welchen Ansatz steht die Neurodidaktik?

Bei einer regelmäßigen Entwicklung eines Kindes entstehen immer mehr Verknüpfungen (Synapsen) im Gehirn – altes Wissen wird ständig durch neues erweitert. In Bezug auf den Spracherwerb manifestiert sich das im Zuwachs an hierarchischer Komplexität (Greenfield 1991 in [Koeppel 2016](#)), die das Kind aufweist (von 1-Wort-Sätzen bis zur diskursiven Ebene). Der Erwerb der Muttersprache verläuft hier meistens unbewusst, wie oben erläutert. Beim schulischen

Fremdsprachenlernen existiert eine Kombination aus unbewusstem und bewusstem (gesteuertem) Lernen ([Koeppel 2016](#): 4, S.9 dieser Arbeit). Dementsprechend soll man die Grammatik sowohl implizit als auch explizit vermitteln und den Zuwachs an hierarchischer Komplexität bei Lernenden verfolgen. Berücksichtigt man den langsamen Rückgang der neuronalen Plastizität und das angebliche Ende der sensiblen Periode für den Zweitspracherwerb ab 13, soll das Fremdsprachenlernen bei jüngeren Kindern mehr bilingual und implizit gestaltet werden, und bei älteren explizit, d.h. mit Regeldarstellung.

4.3. Deklarativ versus prozedural

Die zweite Dichotomie ist grundsätzlich gleich wie die erste, aber aus neurodidaktischer Sicht mit der Art und Weise verbunden, wie das Wissen im Gehirn generiert, beziehungsweise auf die es zurückgegriffen wird: deklarativ und/oder prozedural. Deklaratives Wissen im weiteren Sinne bezieht sich auf Erinnerungen von autobiographischen Daten und individuellen Erfahrungen und auf das Wissen allgemeiner Fakten und Konzepte ([Šimić 2019](#): 40). Insofern kann Grammatik, die explizit vermittelt beziehungsweise formal gelernt wird, als deklarativ bezeichnet werden. Diese Methode sieht man meistens im Anfangsunterricht. Durch die Wiederholung deklarativer Inhalte werden sie in nicht-deklaratives Wissen umgewandelt. Zum nicht-deklarativen Wissen gehört auch das prozedurale Wissen, das „durch die verbesserte Leistung bestimmter Wahrnehmungs- und motorischer Aufgaben (oder Prozeduren) gekennzeichnet wird“ ([Šimić 2019](#): 44; Übersetzung der Verfasserin⁵). Anders gesagt, durch den linguistischen Prozess der bewussten „Deklaration“ von grammatischen Regeln werden sie allmählich in eine unbewusste Handlung umgewandelt (ebd.). White et al. (2013) stützen sich auf Hebbs Studie über Verhaltensorganisation aus 1949 in Bezug zur Natur des Zweitspracherwerbs nach Kindesalter: „The more neurons within one region fire in response to two different L2 phonemes, the more that pattern is reinforced (...). This makes late L2 learning after a sensitive period unlikely to occur through bottom-up processes triggered by exposure alone...“ ([White et al.; 2013](#)) Weiterhin ist nach Koeppel deklaratives Wissen „dem Bewusstsein zugänglich und verbal kommunizierbar“ ([Koeppel 2016](#): 30), d.h. leichter abrufbar als prozedurales Wissen, dass nicht zugänglich und nicht verbal kommunizierbar ist. Dazu vergisst man deklarative Inhalte

⁵ Iskazuje se poboljšanim izvođenjem (...) određenih perceptivnih ili motoričkih zadataka (procedura (...)).

leichter als prozedurale, die man nur schwer verlernen kann ([Grotjahn 1997](#): 40). Das bestätigt auch die Fremdsprachendidaktik, die die Grammatik als eine Fertigkeit bezeichnet.

5. Grammatikvermittlung in kroatischen DaF-Lehrwerken

Als Basismittel bei der Unterrichtsplanung und -durchführung werden in Kroatien vom Ministerium für Wissenschaft und Bildung zugelassene Lehrwerke verwendet. Die Grammatik wird in den Lehrwerken unterschiedlich dargestellt; die Autoren neuerer kroatischer Lehrwerke unternehmen Versuche, eine Balance zwischen den oben erläuterten Gegensätzen zu finden.

Häusler und Glovacki-Bernardi beschäftigten sich mit der Darstellung grammatischer Inhalte in neueren kroatischen Lehrwerken und gelangten zu folgendem Schluss: neuere kroatische Lehrwerke sowohl für die Primär als auch für die Sekundarstufe weisen in den meisten Fällen explizite Grammatikvermittlung auf und nutzen die Merkmale des kognitiven Ansatzes sowie des autonomen Lernens (Selbsterschließung von Regeln, SOS-Prinzip), des kontrastiven Ansatzes („Muttersprache als Rekursmittel für sprachvergleichende Verfahren und als Sprache der grammatischen Erläuterungen“ ([Häusler, Glovacki-Bernardi 2010](#): 71)), und beinhalten Verfahren zur Selbstevaluation (Lernziele in Form von Kannbeschreibungen). Die Autorinnen beleuchten auch die Problematik des überwiegend kognitiven Ansatzes, der „zu einem Übermaß an Grammatikarbeit führen könnte“ ([Häusler, Glovacki-Bernardi 2010](#): 72)“. Der kognitive Ansatz ist in Beziehung zu anderen Ansätzen zeitaufwendig, je nach der Leistungsstärke der Lernergruppe. Für die geringe Anzahl der DaF-Stunden an kroatischen Schulen (durchschnittlich zwei Unterrichtsstunden pro Woche) kann der in Lehrwerken vorgeschlagene Ansatz nicht erfolgreich durchgeführt werden. Der überwiegend kognitive Ansatz widerspiegelt sich in einigen Lehrwerken in Form schwer verständlicher Definitionen ([Häusler, Glovacki-Bernardi 2010](#): 59) und steiler, linearer grammatischer Progression ([Häusler, Glovacki-Bernardi 2010](#): 61).

5.1. Lehrwerksanalyse

Im Folgenden stütze ich mich auf die Kriterien der linguistischen und fachdidaktischen Analyse der Lehrwerke von Häusler und Glovacki-Bernardi sowie die Kriterien der unterrichtspraktischen Lehrwerkbeurteilung von [Blažević \(2007\)](#) und versuche, die Lehrwerke *WIR+ 1* für die 4. Klasse Grundschule und *Deutsch ist Klasse! 3* für die 3. Klasse der Gymnasien

und Fachschulen zu analysieren mit Betonung auf die Gesamtkonzeption und die grammatische Darstellung. Dazu versuche ich auch zu bestimmen, inwiefern die didaktisch-methodischen Konzepte den neurodidaktischen Prinzipien entsprechen, mit Hinsicht auf die begrenzten Möglichkeiten der reinen Lehrwerksanalyse. Jedoch bespreche ich auch die Rolle der Lehrperson, die diese Lehrwerke im Unterricht verwendet. Das Hauptkriterium für die Auswahl der Lehrwerke war das Alter der Lernenden, beziehungsweise der durch das Alter bedingte Unterschied in ihrer Kognition und Motivation, die die Lehr-Lern-Prozesse wesentlich beeinflussen.

5.1.1. Allgemeines zu den Lehrwerken

WIR+ 1 ist ein Lehrwerk des Klett Verlags, für Lerner in der 4. Klasse der Grundschule verfasst, die mit Deutsch als zweiter Fremdsprache anfangen. Die Autoren sind Giorgio Motta und Mirjana Klobučar. Auf der Webseite des Klett Verlags wird die Lehrwerksreihe als eine „aktualisierte, neu gestaltete und verbesserte“ (Übersetzung der Verfasserin)⁶ Version der Lehrwerkserie *WIR* beschrieben, die sowohl den nationalen Lehrplan als auch den Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen berücksichtigt und mit den Forderungen des modernen Fremdsprachenunterrichts übereinstimmen soll. Das Lehrwerk besteht aus einem Lehrbuch und einem Arbeitsbuch mit einer Audio-CD sowie ihren digitalen Versionen, einem Lehrerhandbuch mit einer CD und weiteren Inhalten: Bildkarten, Powerpoint-Präsentationen, Arbeitsblättern, Tests, Vorbereitungen und sogar einem Jahres- und Monatsplan. Dazu bietet die Webseite des Verlags auch weitere interaktive Übungen.

Deutsch ist Klasse! 3 ist ein Lehrwerk der Autorinnen Helga Kraljik und Željka Brezni, erschienen im kroatischen Verlag Školska knjiga im Jahre 2014. Das Lehrwerk besteht aus einem Lehrbuch, einem Arbeitsbuch und einer Audio-CD und wendet sich an fortgeschrittene Lerner, vom 8. bis 11. Lernjahr an Gymnasien und Fachschulen. Das Lehrbuch und Arbeitsbuch sind so konzipiert, dass, je nach der Stärke und nach der Wochenstundenzahl der jeweiligen Lernergruppe, die Lehrperson selbst bestimmen kann, welcher Teil des Lehrwerks (A, B und C) am besten für die jeweilige Lernergruppe sei. So ist der Teil A für Deutsch als erste

⁶ osuvremenjen, redizajniran i unaprijeđen

Fremdsprache geeignet (3-4 Wochenstunden), Teil B für Deutsch als zweite Fremdsprache (2 Wochenstunden) und Teil C sind Projektseiten (für leistungsstärkere Gruppen).

5.1.2. Analyse des Lehrwerks *WIR+ 1*

5.1.2.1. Gesamtkonzeption

Die Zielgruppe und das Lernzielniveau sind auf den Titelseiten explizit angegeben („4.razred osnovne škole, 1. godina učenja“), GER wird aber nicht berücksichtigt. Da es um das erste Lernjahr geht, ist das angestrebte Niveau nach dem GER A1. Die kommunikativen Lernziele sind am Anfang jedes Moduls auf Kroatisch angegeben und sie antizipieren den Stoff. Wenn man das Alter der Lerner berücksichtigt sowie ihre kognitiven Fähigkeiten und die Belastung durch andere Schulfächer, sind die Zielangaben im Lehrwerk realistisch und angemessen. Grammatische Lernziele werden nicht explizit angegeben, weswegen festzustellen ist, dass die Grammatik einen untergeordneten Stellenwert in diesem Lehrwerk hat.

Das Lehrwerk ist in drei Module aufgeteilt: Modul 1: *Ich, du, wir...*, Modul 2: *Bei uns zu Hause...* und Modul 3: *Durch das Jahr*. Modul 1 besteht aus vier Lektionen, Modul 2 aus zwei (Lektion 5 und 6) und Modul 3 aus drei Lektionen (7, 8 und 9). Am Ende des Moduls befinden sich jeweils eine Seite Stoff zur Landeskunde, vier Seiten zum Training von Fertigkeiten (Hören, Lesen, Schreiben, Sprechen), eine Grammatikübersicht und ein Test zur Selbstevaluation des gelernten Stoffes mit Kann-Beschreibungen. Das Inhaltsverzeichnis ist informativ und übersichtlich. Die Angaben weisen genau darauf hin, was in jedem Kapitel zu erwarten ist.

Die Lektionen laufen immer nach demselben Schema ab. Am Anfang befinden sich Bilder mit passenden Beschreibungen oder Phrasen. Diese sollen zuerst gehört, dann gelesen und in einem Bausteinkasten ergänzt werden. Das Lehrwerk bietet multisensorisches und entdeckendes Lernen. Der Stoff geht langsam voran und bietet oft Auflockerung durch Spiele. Lerner in diesem Alter lernen am besten multisensorisch, aber die Fertigkeit Hören ist und soll ein wesentlicher Teil des Lehr-Lern-Prozesses sein, da in diesem Alter phonetische und phonologische Unterschiede und Besonderheiten sowohl schnell rezipiert als auch produziert werden. Dieses Lehrwerk fokussiert sich auf das Hören, Hörverstehen und Sprechen (Sprechintentionen), befolgt also größtenteils die Prinzipien der kommunikativen Didaktik. Die Themen sind angemessen und ermöglichen Kreativität im Umgang mit den Inhalten. Sie

sprechen die Interessen der Lerner in diesem Alter an. Die Lerner können authentisch sein und müssen nicht ständig andere Personen simulieren – der Bezug auf eigene Erfahrungen begünstigt die Festigung des Stoffes im Langzeitgedächtnis. Dazu sind Assoziationen zum vorigen Stoff immer möglich (zyklische Lernprogression). Das Lehrwerk berücksichtigt alle Fertigkeiten, wobei das Hören am meisten vertreten ist, da in diesem Alter die phonetischen und phonologischen Besonderheiten der Zielsprache besonders leicht aufgenommen werden und das Lernen durch das Hören implizit verläuft.

Das Lehrwerk bietet eine angemessene Anzahl von Inhalten zum jeweiligen Thema – Texte und Hörtexte, Übungen und Aufgaben, die sowohl reproduktiv als auch produktiv sind. Während die Musterübungen für die Festigung des Inhalts gut geeignet sind, erlauben sie wenig Variation. In vielen Arbeitsanweisungen wird aber die Sozialform empfohlen („Übt zu zweit“, „Wir spielen“, „3 bis 4 Personen sind eine Gruppe“), die die Lehrperson aber auch vor Ort modifizieren kann, zum Beispiel ist es möglich, statt Partnerarbeit einen Lernzirkel zu machen. Von Vorteil sind besonders die spielerisch gestalteten Übungen, da spielerisches Lernen besonders motivierend für dieses Alter ist – Spiele sind eine Art Auflockerung und sie fördern positive Emotionen gegenüber dem Grammatikstoff, der von Lernern oft als anstrengend und uninteressant angesehen wird ([Funk, Koenig 1991: 10](#)).

Ein Nachteil des Lehrwerkes ist jedoch der hohe Anteil an rezeptiven Aufgaben und Übungen, die nach einem ähnlichen Schema durch alle Lektionen ablaufen. Die Rolle der Lehrperson ist es, die Übungsphasen abwechslungsreicher zu gestalten. Eine weitere Aufgabe der Lehrperson ist zudem, den Zuwachs an hierarchischer Komplexität der Lerner zu verfolgen. Dazu können die Richtlinien des nationalen Rahmenlehrplans aus 2010 hilfreich sein: die Lerner in der vierten Klasse der Grundschule sollen nach dem ersten Lernjahr in der Lage sein, circa 200 lexikalische Einheiten zu verstehen und 120 dieser Einheiten aktiv zu verwenden. Pro Unterrichtsstunde sollen nicht mehr als sechs bis sieben neue Einheiten eingeführt werden. Zu beherrschen sind einfache Aussagesätze nach folgenden Modellen: Subjekt + Prädikat, Subjekt + Prädikat + Objekt und Subjekt + Prädikat + Adjektivergänzung ([MZOS 2006: 140](#)).

Was die Linguistin Glovacki und die Didaktikerin Häusler in ihren Analysen festgestellt haben, findet sich auch in diesem Lehrwerk: der kontrastive Ansatz beziehungsweise „die Muttersprache als Rekursmittel für sprachvergleichende Verfahren und als Sprache der

grammatischen Erläuterungen“ ([Häusler, Glovacki-Bernardi 2010](#): 71). Auf Kroatisch sind auch die Lernziele in Form von Kann-Beschreibungen formuliert, während die Arbeitsanweisungen bilingual angegeben sind. Aus neurodidaktischer Sicht ist der bilinguale Ansatz im Fremdsprachenlernen für junge Lerner zwar von Vorteil, aber in einem Lehrwerk haben fertige bilinguale Angaben öfter einen negativen Effekt: sie wirken viel mehr als ein Lösungsschlüssel denn als ein kognitiver Impuls, die Anweisungen auf Kroatisch und Deutsch sprachlich zu vergleichen. Die Lerner überspringen die deutsche Anweisung und das entdeckende Lernen beziehungsweise eine aktive Verarbeitung scheidet, d.h. die Suche nach dem Sinn und damit auch die Festigung des Gelesenen im Gedächtnis fällt weg. Empfehlenswert wären monolinguale Arbeitsanweisungen, unterstützt durch Piktogramme und Internationalismen (S. 23). Der bilinguale Ansatz eignet sich besser für die gesprochene Sprache; in diesem Fall können die Aufgaben von der Lehrkraft bilingual erklärt werden oder sie kann die Lerner dazu auffordern, selbst auf Entdeckungsreise zu gehen und in der Muttersprache zu erzählen, was zu tun ist. Auf diese Weise wird der kontrastive Ansatz implementiert, ohne dass die kognitive Arbeit (Suche nach dem Sinn) entfällt.

5.1.2.2. Grammatische Darstellung

Wie im vorigen Kapitel schon erläutert wurde, hat die Grammatik in diesem Lehrwerk eine untergeordnete Rolle. Am Anfang werden grammatische Strukturen im Form von Chunks gelernt, also implizit und kontextabhängig. Am Ende des Moduls folgt eine Grammatikübersicht.

Im Inhaltsverzeichnis hat die Grammatik ihre eigene Kategorie. In dieser Kategorie sind die zu lernenden Strukturen angeführt, und zwar mithilfe von Metasprache (Kroatisch). Hierzu einige Beispiele: das *Präsens von heißen und sein in der ersten und zweiten Person Singular, der Akkusativ des bestimmten Artikels, das Adjektiv als Teil des Prädikats* und so weiter. Innerhalb der Lektionen findet sich diese Metasprache nicht wieder. Die Erläuterungen zu relevanten grammatischen Strukturen befinden sich fast ausschließlich in rosa Kästchen, teilweise isoliert und teilweise in Beispielsätzen. Differenzierungen (grammatische Geschlechter, Flexionsendungen) sind visuell durch Fettdruck und Farben hervorgehoben, aber die konkrete Regeldarstellung folgt erst am Ende der Lektion in der Grammatikübersicht. Auf diesen Seiten sind die in der Lektion nur oberflächlich vorgestellten Phänomene ausführlich erklärt: bilingual, nochmals visuell unterstützt und entdeckend (*Ergänze die Regel!*), aber ohne Kontext. Bei

einigen Regeln ist der spezifische Gebrauch besonders hervorgehoben, zum Beispiel auf Seite 78 wird der semantische Unterschied zwischen dem unbestimmten und bestimmten Artikel erläutert: *eine* Lampe (jedna od mnogih) versus *die* Lampe (ova ovdje).

Nimmt man das Lernzielniveau und das Sprachvermögen der Lerner in Betracht ist die Grammatik im Lehrwerk *WIR+ 1* im Großen und Ganzen angemessen präsentiert: logisch, sowohl kontextbezogen als auch isoliert und visuell unterstützt. Nicht zu vergessen sind die Spiele und interaktiven Übungen (S. 38), die nicht nur den affektiven Aspekt der Grammatikarbeit begünstigen, sondern auch die besonderen Bedürfnisse der Lernergruppe berücksichtigen (Differenzierung, Bewegung, Interaktion, Wettbewerb, Stimulation mehrerer körperlicher Systeme in Funktion des Lernens).

Das Problem tritt jedoch bei der Binnendifferenzierung auf eine andersartige Weise auf; die grammatische Progression beziehungsweise die hauptsächlich reproduktiv-spielerische Natur des Lehrwerks ist für leistungsstärkere Lerner viel zu flach und kann demotivierend wirken, da der Input zu gering ist.

5.1.2.3. Lernstrategien

Interessanterweise wird im ganzen Lehrwerk nur eine Lernstrategie in Form von einem Ratschlag thematisiert: „Lerne Substantive immer gemeinsam mit ihren Artikeln!“ (S. 78). Die Lernstrategien als komplexe kognitive Fähigkeiten, die den Spracherwerb erleichtern sollen, sollen von der Lehrperson öfter im Grammatikunterricht aufgegriffen werden. Für junge Lerner ist es besonders wichtig, dass ihnen eine Vielfalt von Lernstrategien vermittelt wird. Nicht nur der Inhalt wird mithilfe von Lerntipps effektiver gelernt, sondern es findet sozusagen auch das Lernen über das Lernen statt. Im Mittelschulalter sollten die Schüler schon mit verschiedenen Lern- und Arbeitsstrategien vertraut sein und sie auch ohne explizite Anweisung bei selbstständiger Arbeit anwenden können. Deshalb sollten Lehrwerke für die Grundschule mehr Lerntipps enthalten.

Zusammengefasst ist meine Meinung über das Lehrwerk *Wir+ 1* positiv, weil es eine gute Grundlage für einen interessanten und gehirngerechten Unterricht bildet.

5.1.3. Analyse des Lehrwerks *Deutsch ist klasse! 3*

5.1.3.1. Gesamtkonzeption

Das Lehrwerk besteht aus sechs Lektionen. Jede Lektion besteht aus drei Teilen (A, B und C, deren Gebrauch im Kapitel 5.1.2. schon erklärt wurde) und einer Grammatikübersicht „Grammatikseiten“ am Ende. Im Teil C befinden sich auch sogenannte „Literaturseiten“, die zweimal im Lehrwerk vorkommen und Impulse für die Arbeit mit der Literatur im Unterricht bieten.

Am Anfang jeder Lektion sind kommunikative und grammatikalische Lernziele angegeben. Die grammatikalischen Lernziele werden immer mithilfe abstrakter Metasprache formuliert. Lerner in diesem Alter bevorzugen die Metasprache, eine klare Regeldarstellung und transparente Lernziele (oder kurz gesagt: sie mögen Klarheit und Routine). Solche Zielangaben helfen den Lernern „beim Vergleich und Einordnen von neuen Grammatikinformationen“ ([Funk, Koenig 1991](#): 40). Die grammatikalischen Lernziele sind in manchen Lektionen sehr spezifisch, wie zum Beispiel am Anfang der Lektion 2: „zwischen Zeitausdrücken, z.B. *6-tägig* und *täglich*, unterscheiden“ (S. 22). Es wirft sich die Frage auf, ob solche Inhalte tatsächlich eine explizite Zielformulierung benötigen; mehr dazu im nächsten Kapitel.

Die Themen im Lehrwerk sprechen die Interessen der Zielgruppe an und reichen von alltäglichen (Medien) über sachliche Themen (Wissensgesellschaft) bis zu relativ kontroverser bzw. diskussionsbedürftiger Problematik (Schönheitsoperationen). Auf der rezeptiven Ebene werden die Lerner einem äußerst breiten Spektrum von Sprachstrukturen ausgesetzt. Sowohl visuell (auf den ersten Blick) als auch sprachlich (bei der Auseinandersetzung mit dem Stoff) wirkt das Lehrwerk überwältigend, was negative Auswirkungen auf die Motivation und die Einstellung der Lerner zum Fach haben kann. Die Lehrperson soll im Umgang mit diesem Lehrwerk vorsichtig sein und aus der Fülle von Inhalten nur die relevantesten auswählen, um die Lerner nicht zu überfordern. Der Aufbau des Lehrwerks ist zwar hilfreich, aber Aspekte wie die Zeit (Optimierung der Unterrichtsphasen) und die Motivation der Lerner sollen dabei besonders berücksichtigt werden.

Dem Lehrwerk liegt eine offene methodische Konzeption zugrunde. Die Lehrperson kann selbst bestimmen, welche Texte und Aufgaben für die jeweilige Lernergruppe am besten geeignet

sind. Das Lehrwerk weist Merkmale verschiedener didaktisch-methodischer Konzepte auf: wie des interkulturellen Ansatzes, der kommunikativen Didaktik und sogar der Grammatik-Übersetzungs-Methode. Die Projekt- und Literaturseiten sind eine gute interdisziplinäre Ergänzung und könnten eine ähnliche (obwohl komplexere) Funktion erfüllen, wie z. B. Spiele und Lieder für junge Lerner mit *WIR+ 1*: Auflockerung und Differenzierungsarbeit (bei der auch leistungsschwächere Schüler mitmachen können).

5.1.3.2. Grammatische Darstellung

In Anlehnung an die schon erwähnte Fülle von Inhalten, weist sich im Lehrwerk *Deutsch ist klasse! 3* eine starke Steigerung der grammatischen Inhalte, die von leichteren (Adjektivdeklinaton, Partizipien) bis zu komplexeren Strukturen (subjektive Modalität, irrealer Konsekutivsätze) geht. Eine Lektion beinhaltet mehrere komplexe grammatische Strukturen. Die Lehrperson ist für die Festigung dieser Inhalte zuständig und soll den Übergang von der rezeptiven zur produktiven Ebene befolgen und unterstützen. Einige Strukturen werden wiederholt (z. B. Artikel und Imperativ), d.h., die grammatische Progression ist teilweise zyklisch. Innerhalb der Lektionen werden grammatische Strukturen sowohl themenbezogen als auch in kontextunabhängigen Beispielsätzen präsentiert, wonach in den meisten Fällen eine Selbsterschließung der Regel folgt (entdeckendes Lernen). Eine ausführlichere Übersicht mit explizit angegebenen Regeln findet man auf den Grammatikseiten, mit der jede Lektion abschließt. Visuelle Lernhilfen werden nur selten gefunden, einige Strukturen werden durch Kursivschrift hervorgehoben. Ob die Lernziele erreicht wurden, kann der Lerner in einem Selbsttest am Ende der Lektion im Arbeitsbuch überprüfen. Oberflächlich gesehen ist die Grammatik im Lehrwerk gut konzipiert.

Während die Aufgaben und Übungen zum grammatischen Stoff im Lehrbuch kommunikativ gestaltet sind, findet man im Arbeitsbuch stark gesteuerte Übungen, die wenig Variation erlauben. Im Lehrbuch werden komplexe grammatische Konzepte, wie die subjektive Modalität oder Passiv-Paraphrasen nicht ausführlich genug erläutert; diese Strukturen haben keine direkten Äquivalente im Kroatischen, weswegen sie mehr gesteuerte Aufmerksamkeit beziehungsweise Übung verlangen. Gleichzeitig wird Konzepten wie die oben genannten Zeitausdrücke (*6-tägig* und *täglich*) relativ viel Platz gewidmet. Solche Konzepte können intuitiv erfasst oder im konkreten Anwendungsfall kurz von der Lehrperson erklärt werden.

Der Gebrauch der Metasprache ist inkonsistent. Ein Beispiel dafür ist die Übung 8 auf der Seite 16 des Lehrbuches. Die Arbeitsanweisung lautet: *Ergänze die Sätze mit entsprechenden Wörtern*. Es wird nicht erläutert, dass es sich um Konjunkionaladverbien und Konjunktionen handelt. Darunter befindet sich auch die Konjunktion „obwohl“, obwohl Konzessivsätze erst in der darauffolgenden Lektion auf der Seite 28 explizit erklärt werden. Ein umgekehrter Fall folgt auf der Seite 29 in Übung 11 mit folgender Arbeitsanweisung: *Welches Pronominaladverb fehlt?* Diesbezüglich wird der Terminus *Pronominaladverb* aber nicht erläutert. Solch eine Inkonsistenz kann verwirrend und demotivierend wirken, besonders für Lerner in diesem Alter, die nach Regelmäßigkeit und Klarheit im Umgang mit dem komplexen deutschen Grammatiksystem streben.

Lehrwerke sind nicht der wichtigste Bestandteil des Unterrichts, aber sie sind in den meisten Fällen das erste Kontakt des Schülers mit dem Fach. Darum muss auch der erste Eindruck positiv sein. In diesem Lehrwerk bemerkt man die Überfülle der Texte schon beim ersten Durchblättern, was die Erwartungen der Schüler über das Fach negativ beeinflusst.

6. Gehirngerechter DaF-Unterricht an Beispielen der Lehrwerke *WIR+ 1* und *Deutsch ist klasse! 3*

Im Folgenden stelle ich meine Vorschläge für einen gehirngerechten DaF-Unterricht vor. Im Kapitel 6.1. befinden sich die Vorschläge für die vierte Klasse der Grundschule. Die Schüler haben erst damit angefangen, Deutsch als zweite Fremdsprache zu lernen. Das Basismittel ist das Lehrwerk *WIR+ 1*.

In Kapitel 6.2. werden Vorschläge für die dritte Klasse des Gymnasiums mit Deutsch als erster Fremdsprache gemacht. Diese Lerner gelten als fortgeschritten und befinden sich im achten Lernjahr. Das Basismittel ist das Lehrwerk *Deutsch ist klasse! 3*.

Die durch intensive Auseinandersetzung mit dem Bereich der Neurodidaktik erworbenen Kenntnisse werden in den Unterrichtsentwürfen veranschaulicht, und in Form eines neurodidaktischen Kommentars werden die angewandten Methoden und Verfahren auch begründet. Die Darstellung der grammatischen Konzepte erfolgt im Rahmen der

Themenbereiche, in welchen sie auch in den Lehrwerken vorkommen. Die Inhalte des Lehrwerks dienen jedoch nur zur Inspiration. Die Inhalte und Aufgaben im Lehrwerk wurden leicht modifiziert, um sie aktueller, effizienter und interaktiver zu machen.

6.1. Unterrichtsvorschläge für die 4. Klasse Grundschule (Lehrwerk *WIR+ 1*)

6.1.1. Unterrichtsentwurf zum Thema *Haus und Wohnen* (grammatisches Geschlecht)

6.1.1.1. Ausgangslage

Nach dem Lehrplan für Grundschulen sollen die Lerner in der Lage sein, vorher bearbeitete Wörter und Sätze zu erkennen und zu verstehen, auf verbale und nicht verbale Impulse reagieren zu können, Fragen im Rahmen dieser Funktionen zu stellen und zu beantworten und verschiedene Gegenstände, Personen und Phänomene zu nennen und sie zu beschreiben. ([MZOS 2006](#); S.142). Sie kennen das Präsens einiger regelmäßiger Verben sowie die Verben *haben* und *sein*. Sie kennen den Basiswortschatz zum Thema Haus und Wohnen und können einfache Aussage- und Fragesätze zu bekannten Themen bilden.

6.1.1.2. Lern- und Lehrziele

Auf der Grammatikebene sollen die Lerner in der Lage sein, den bestimmten Artikel verschiedener Gegenstände und Personen zu bestimmen. Rezeptiv sollen sie die Präpositionen *im/in der, ins/in die* verstehen können. Auf der Satzebene sollen sie einfache Aussage- und Fragesätze formulieren können: *Wo wohnst du? Wie ist dein Haus/deine Wohnung? Das ist mein Haus/meine Wohnung. Hier ist die Küche/das Wohnzimmer..., Die Küche ist klein/groß* usw.

Nach dem Lehrplan soll die Grammatik implizit und situationsbezogen vermittelt werden. Hier wird jedoch das grammatische Konzept des grammatischen Geschlechts beziehungsweise der bestimmten Artikel bewusstgemacht, da es sich um ein Phänomen handelt, dass vielen Lernern in verschiedenen Lernphasen Schwierigkeiten bereitet, und deshalb soll es kognitiv erarbeitet werden, damit schon recht früh eine gute Basis für das prozedurale (unbewusste) Wissen und ein leichteres Hervorrufen geschaffen wird.

6.1.1.3. Unterrichtsverlauf

Einleitung

Die Lehrperson zeichnet einen Querschnitt eines Hauses an die Tafel ([Anhang 1](#)). Sie fragt die Lerner, ob sie erraten können, was das ist. Wenn die Lerner es nach einigen Versuchen nicht erraten können, zeichnet die Lehrperson noch zusätzlich ein Dach. Die Lerner sollten dann erraten können, es handelt sich um ein Haus. Die Lehrperson zeigt auf die einzelnen Abschnitte und fragt, was diese darstellen. Die Lerner antworten mit „Zimmer“. Die Lehrperson fragt nach, welche Zimmer ein Haus alles hat. Die Lerner antworten und geben an, wo die Räume stehen sollen. Das sind z. B. die Küche, das Wohnzimmer, das Bad, das Schlafzimmer, der Abstellraum, das Arbeitszimmer und der Garten. Die Lehrperson schreibt die Namen der Räume ohne Artikel in den Abschnitt, den die Lerner auswählen. Auch weitere Vorschläge auf Kroatisch werden von den Lernern angenommen (Dachgeschoss, Keller, Garage...). Die Einführungsphase soll ungefähr 7 Minuten dauern.

Arbeitsphase

Für diese Phase eignet sich die erweiterte Version des Spiels im Lehrwerk *WIR+ 1* auf der Seite 55, Aufgabe 9 ([Anhang 2a](#) beziehungsweise [2b](#)). Die Lehrperson bereitet Karten mit Möbeln vor. Die Karten sollen die Wörter aus dem Lehrwerk enthalten sowie einige andere Hausobjekte. Es ist empfehlenswert, dass die Wörter, die nicht im Lehrwerk vorkommen, Internationalismen sind. Die Lerner bekommen Karten mit Möbeln und Objekten, die charakteristisch für bestimmte Räume sind, und sollen ihre Partner finden, die ebenso Objekte für das jeweilige Zimmer haben (zum Beispiel). Nachdem alle Paare gefunden worden sind, können die Kinder ihre Karten in den passenden Raum an der Tafel befestigen. Die Lehrperson fragt jede Gruppe: *Was haben wir im Schlafzimmer/in der Küche/im Bad?* usw. und die Schüler geben unterschiedliche Antworten. Diese Phase dauert ungefähr 10 Minuten.

Grammatikphase

Die Lehrperson sagt: *So, jetzt ist unser Haus komplett. Aber in unseren Haus wohnt keine Familie. In unseren Haus wohnen kleine Geister! U našoj kući žive maleni duhovi!* Dann zeigt

die Lehrperson drei Geister aus Papier ([Anhang 3](#)). An den Geistern befinden sich die bestimmten Artikel: *der, die* und *das*. Die Lehrperson fragt: *Was steht auf den Geistern?* Die Lerner antworten. *Jedes Wort in unserem Haus braucht einen Geist! Aber welchen? Was denkt ihr? Welcher Geist ist im Schlafzimmer? Der Schlafzimmer, die Schlafzimmer oder das Schlafzimmer?* Die Lehrperson stellt eine solche Frage für jeden Artikel und die Lerner antworten. Dann werden die Lerner in drei Gruppen aufgeteilt, je nach Artikel. Einer nach dem anderen kleben sie ihre kleinen Geister auf/an einen Gegenstand im Haus und lesen das Wort laut mit dem dazugehörigen Artikel vor. Die anderen bestimmen, ob es korrekt ist, oder nicht. Die Lehrperson verfolgt die Lösungen in einer Tabelle ([Anhang 4](#)). Danach sollen sich die Lerner wieder hinsetzen. Die Lehrperson weist wieder darauf hin, dass alle Wörter im Deutschen einen *der, die* oder *das* Geist haben, und man soll sie nicht vergessen. Diese Phase dauert 15 Minuten.

Übungsphase und Auflockerung

Jeder Lerner bekommt ein Arbeitsblatt mit einem Hausschema ([Anhang 5](#)). Die Lehrperson gibt Anweisungen dazu. Die Schüler sollen entweder ihr Traumhaus oder ihr eigenes Haus zeichnen. Sie sollen in drei bis fünf Sätzen ihr Haus beschreiben. Sie sollen aber Adjektive aus dem Lehrwerk verwenden. Sie können schreiben, wo sich das Haus befindet (*Ich wohne in...*), und sie sollen den dazugehörigen bestimmten Artikel nicht vergessen. Falls noch Zeit bleibt, präsentieren einige Lerner ihr Haus. Ein weiterer Motivationsanlass wäre möglich, indem die Lehrperson als Belohnung die besten Zeichnungen an die Tafel hängt. Diese Übung kann als Hausaufgabe beendet und am Anfang der nächsten Unterrichtseinheit präsentiert werden. Diese Phase dauert ca. 15 Minuten.

6.1.1.4. Sozialformen

In der ersten Phase wird ein Klassengespräch geführt. In der zweiten Phase arbeiten die Lerner selbstständig daran, einen oder mehrere Partner zu finden. In der dritten Phase geht es um Gruppenarbeit. In der letzten Phase folgt dann Einzelarbeit.

6.1.1.5. Medien

Für diese Stunde werden ausgedruckte Materialien genutzt (Anhänge 2a, 2b, 3 und 5) sowie die Tafel und Kreide oder Tafelmarker (Anhänge 1 und 4). In der letzten Phase werden außer Arbeitsblättern Farbstifte und Filzstifte benötigt.

6.1.1.6. (Neuro)Didaktischer Kommentar

In der ersten Phase wird das Vorwissen der Lerner über das Thema aktiviert. Es wird angenommen, dass der Stoff schon durchgearbeitet wurde, das heißt, diese Stunde dient als eine Wiederholung des Themas. Der Wortschatz der Lerner wird auch erweitert und zwar durch eigene Vorschläge. Indem sie ihren eigenen Wortschatz zum Vorschlag bringen, wird nicht nur eine positive Einstellung in der ersten Phase geschaffen, sondern es manifestiert sich dadurch ihre Kreativität und Welterfahrung, was motivierend wirkt. Der Wortschatz, der von ihnen kommt, wird leichter gespeichert.

In der Arbeitsphase ändert sich die Modalität und die Lerner bekommen die Möglichkeit, sich im Raum zu bewegen und mit ihren Mitschülern zu interagieren. Sie bilden eigene Gruppen und leistungsstärkere Schüler können den leistungsschwächeren bei der Orientierung helfen, was dem Zugehörigkeitsgefühl beiträgt und positive Emotionen verstärkt.

In der sogenannten Grammatikphase wird den Lernern eine außergewöhnliche Situation vorgestellt (Geister im Haus), was ihr Interesse weckt (die Geister sollen aber auf jeden Fall sympathisch aussehen). Hier wird auch der bilinguale Ansatz verwendet, um sowohl die Situation als auch das grammatische Konzept zu veranschaulichen. In dieser Phase ändert sich die Sozialform wieder und die Lerner bekommen eine weitere Möglichkeit, sich zu unterhalten und neue Impulse, über den Stoff nachzudenken. Während diese Phase den spielerischen Charakter behält, ist sie stärker kognitiv ausgestaltet. Nach einer kurzen Erläuterung durch die Lehrperson sollen die Lerner selbst bestimmen, welcher Artikel (und warum) an welche Stelle passt. Die Korrektur durch andere Mitschüler ist ein weiterer kognitiver Aspekt dieser Übung und die Atmosphäre des Wettbewerbs macht die Grammatikarbeit ein spannender und sorgt dafür, dass auch die Lerner aktiv nach Korrektheit streben. Eine intrinsische Motivation wirkt positiv auf die Speicherung der Inhalte im Gedächtnis. Die Materialien sind visuell attraktiv und unterstützen den visuellen Aspekt des Lernens durch Farben, die die Geschlechter hervorheben (blau für männlich, rosa für weiblich und grün für neutral). Es ist wichtig, dass die Farben in selbst erstellten Materialien den Farben im Lehrwerk entsprechen. So entstehen weitere Verknüpfungen des Stoffes, und zwar aufgrund mehrerer Quellen.

Die Übungsphase bietet den Lernern eine Auflockerung nach intensiver kognitiver (und sozialer) Arbeit. Hier wenden sie das Gelernte beziehungsweise das Wiederholte an und

übertragen es in ihre Welt. Auswahlmöglichkeiten (Traumhaus oder eigenes Haus) hat eine positive Auswirkung auf ganz unterschiedliche Schüler; die phantasievolleren Schüler werden sich Mühe geben, ihre Kreativität hervorzubringen, und die ermüdeten oder weniger künstlerischen Schüler können die leichtere Variante wählen. Die Lehrperson soll auf den sprachlichen Teil der Übung und auf die Zeit achten und die Lerner in ihrer Arbeit steuern.

6.1.2. Unterrichtsentwurf zum Thema *Jahreszeiten* (Satzstruktur)

6.1.2.1. Lernziele

Die Lerner sollen in der Lage sein, einfache Aussage- und Fragesätze über das Thema zu verstehen und zu bilden. Sie können die Verbformen *mag* und *magst* verstehen und korrekt anwenden. Sie können einen Hörtext global verstehen und relevante Wörter erkennen.

6.1.2.2. Unterrichtsverlauf

Einführungsphase

Die Lehrperson verteilt den Lernern Arbeitsblätter ([Anhang 6](#)) und spielt das *Lied Es war eine Mutter...* ([Anhang 7](#)). Die Lerner hören zu, sehen sich das Video an und lösen die Aufgaben. Das Lied wird zweimal angehört. Danach werden die Lösungen überprüft. Die Lehrperson stellt folgende Fragen: *Was denkt ihr, wer ist diese Mutter? Und warum drehen sich die Jahreszeiten in einem Kreis?* Die Lerner stellen Vermutungen an. Die Lehrperson verkündet, dass man mit dem Thema *Jahreszeiten* weitermacht. Diese Phase dauert 8 – 10 Minuten.

Die Lehrperson stellt vier Landschaftsbilder, von denen jedes Bild eine Jahreszeit repräsentiert ([Anhang 8](#)), in eine Ecke des Klassenzimmers. Sie sagt: *Da vidimo koja godišnja doba volite.* Ein Lerner wird gefragt: *Welche Jahreszeit magst du?* Er/Sie sagt zum Beispiel „den Sommer“. Die Lehrperson sagt: *Du magst den Sommer. Du gehst in die Sommerecke. Ich (die L zeigt auf sich) mag den Herbst. Ich gehe also in die Herbstecke. Und jetzt steht alle auf und wählt eine Jahreszeit!* Alle Lerner wählen eine Ecke aus. Die Lehrperson fragt einen Lerner aus jeder Gruppe: *Welche Jahreszeit magst du? Und welche Jahreszeit magst du nicht?* Die Lerner begründen ihre Wahl. Sie verwenden die Wetterbegriffe aus der vorigen Unterrichtseinheit. Die Bilder werden über die Begriffe an der Tafel geklebt. Diese Übung dauert 8 Minuten.

Grammatikphase

Die Lerner setzen sich wieder hin. Die Lehrperson schreibt einen Beispielsatz an die Tafel: Was machst du im Winter? Im Winter baue ich einen Schneemann. Die Satzteile *Im Winter*, die Verben und die Subjekte *du* und *ich* werden andersfarbig geschrieben ([Anhang 9](#)). Ein Lerner wird gefragt: *Was machst du im Sommer?* Er/Sie soll antworten z.B. *Im Sommer spiele ich Fußball*. Noch einige Lerner bilden Sätzen nach diesem Muster. Diese Phase dauert 5 Minuten.

Einübungsphase

Danach folgt die Reihenübung 10 aus dem Lehrwerk *WIR+ 1* auf Seite 93 ([Anhang 10](#)), aber leicht umgeändert. Die Lerner setzen sich in einen Kreis und bekommen einen Ball. Die Lehrperson beginnt das Spiel mit der Frage an einen Lerner: *Was machst du im Sommer?* Sie wirft dem Lerner den Ball zu und er antwortet entsprechend. Der Lerner soll weiter fragen und eine andere Jahreszeit verwenden. Das Spiel läuft, bis alle Lerner an die Reihe gekommen sind. Die Lehrperson unterstützt die Lerner, wenn sie neue Wörter verwenden wollen. Das Spiel dauert ungefähr 8 – 10 Minuten.

Anwendungsphase

Die Lerner werden in vier Gruppen aufgeteilt. Sie bekommen große Blätter verteilt und erstellen eine Mindmap zu einer der Jahreszeiten. Die Mindmap soll Wetter- und Naturerscheinungen und Aktivitäten aus dem Lehrwerk enthalten. Während sie arbeiten, kann das Lied *Es war eine Mutter...* im Hintergrund spielen. Falls Zeit bleibt, präsentieren die Lerner ihre Mindmaps. Diese Phase dauert 12 – 15 Minuten

6.1.2.3. Sozialformen

Am Anfang der Stunde arbeiten die Lerner in Einzelarbeit. Danach findet ein Klassengespräch statt. Bei der Vier-Ecken-Methode sowie bei der Automatisierungsübung werden ebenso Klassengespräche geführt. Inzwischen wird bei der Erklärung des grammatischen Konzepts die Frontalmethode benutzt. Bei der Erstellung der Mindmaps wird Gruppenarbeit eingesetzt.

6.1.2.4. Medien

Für die erste Phase wird ein Computer, ein Beamer, eine Leinwand und ein Lautsprecher benötigt sowie ausgedruckte Arbeitsblätter. Für die zweite Phase braucht man Landschaftsbilder. Die Tafel und bunte Marker oder Kreide werden in der Grammatikphase benutzt. Bei der Reihenübung verwenden die Lerner einen kleinen, weichen Ball. Für die Erstellung der Mind-Maps braucht man Blätter und Bastelmaterialien (Farbstifte, Filzstifte usw.)

6.1.2.5. (Neuro)Didaktischer Kommentar

In der Einstiegsphase wird das Interesse der Kinder durch Musik geweckt sowie ihr Vorwissen über das Thema aktiviert. Während sie das Arbeitsblatt lösen, findet multisensorisches Lernen statt. Die visuelle und auditive Unterstützung hat positive Auswirkungen auch auf die Festigung des Wortschatzes im Gehirn. Diese Wortschatzeinheiten sind nicht neu, aber sie sind wichtig für die Verknüpfung der neuen Einheiten mit den alten. Da nach Lehrplan nicht mehr als 6–7 Wortschatzeinheiten pro Stunde eingeführt werden sollen, ist die Festigung des „alten“ Wortschatzes vor der Einführung des neuen äußerst wichtig. Die Fragen *Wer ist diese Mutter?* und *Warum drehen sich die Jahreszeiten in einem Kreis?* verlangen kognitive Arbeit, indem die Lerner ihr Allgemeinwissen und ihr metaphorisches Denken auf die Probe stellen.

Nach den Erfahrungen und Meinungen der Lerner wird auch in der nächsten Phase gefragt, indem sie eine Wahl treffen und diese Wahl auch begründen müssen. Ein weiterer positiver Punkt liegt auch darin, dass die Lerner ihren Sitzplatz verlassen. Obwohl die Entfernung zwischen Sitzplatz und Klassenzimmerecke) klein ist, wirkt sich der Wechsel der Lernumgebung positiv auf den Lernprozess aus (und führt Sauerstoff ins Gehirn).

Die Reihenübung eignet sich gut für die betreffende Anfängergruppe als Training sprachlicher Flüssigkeit und Intonation und das implizite Lernen der Struktur deutscher Sätze. Die Übung fordert eine aktive Teilnahme der Lerner, wobei der Lehreranteil wesentlich reduziert wird. Nicht zu vergessen ist die soziale Komponente und der Ich-Bezug, die diese Übung bietet.

Die letzte Aktivität der Unterrichtseinheit ist eine bekannte gehirngerechte Methode: „Mind Mapping ist eine kreative Arbeitstechnik, die der vernetzten Struktur unseres Gehirns entspricht. Auf einen Blick erkennt man die wichtigsten Begriffe und Zusammenhänge eines

Themas (Scholz 2016)“. Sie fördert die Kreativität, die Festigung der Inhalte und den Teamgeist, da mehrere Lerner nur eine Mind Map, die allen gefallen soll, erstellen. Der Einsatz der themenbezogenen Musik sorgt für weitere implizite Lernprozesse.

6.2. Unterrichtsvorschläge für die 3. Klasse Gymnasium (Lehrwerk *Deutsch ist klasse! 3*)

6.2.1. Unterrichtsentwurf zum Thema *Berufswahl* (Konditionalsätze)

6.2.1.1. Ausgangslage

Nach dem Lehrplan für Gymnasien aus dem Jahr 2015 sollen Lerner in der 3. Klasse Gymnasium, die in ihrem achten Lernjahr sind und Deutsch als erste Fremdsprache lernen, in der Lage sein, einfache authentische Texte mit einer gemäßigten Anzahl unbekannter Wörter zu verstehen. Sie können Fragen zu einem Text beantworten, ihre Meinung zum Textinhalt äußern und den Text- oder Filminhalt beschreiben sowie nacherzählen, wobei sie das Wichtige von Unwichtigem unterscheiden und Inhalte in einen Zusammenhang setzen. Sie kennen den Konjunktiv I und II einiger Verben und können Wünsche mithilfe des uneingeleiteten Konditionalsatzes ausdrücken.

6.2.1.2. Lernziele

Die Lerner können den Text global und selektiv verstehen, den Text zusammenfassen und den Inhalt präsentieren ([Nastavni plan i program za gimnazije i strukovne škole 2015, S.31](#)). Sie können grammatische Regeln über die Bildung von realen und irrealen Konditionalsätzen in der Gegenwart (Typ 1 und 2) erkennen, formulieren und anwenden. Sie können ihre Meinung über das Thema *moderne Berufe* äußern.

6.2.1.3. Unterrichtsverlauf

Einstiegsphase

Die Lehrperson fragt, welche sozialen Netzwerke die Lerner nutzen (Instagram, Twitter, Youtube, Facebook, Tik Tok...) und ob sie irgendwelche neuen, digitalen Berufe auf diesen Plattformen bemerkt haben (Influencer, Blogger...). Danach werden die Lerner gefragt, ob sie

wissen, was ein Social-Media-Manager macht und wer etwas über diesen Beruf erzählen kann. Die Lerner bekommen eine Minute Zeit zum Nachdenken, wonach einige ihre Vermutungen äußern. Die Lehrperson fragt, warum soziale Netzwerke so interessant für Firmen sind. Die Lerner stellen wieder Vermutungen an. Diese Phase dauert 5 Minuten.

Arbeitsphase/ Leseverstehen

Die Lehrperson verteilt Arbeitsblätter ([Anhang 11](#)) und nennt das Thema *moderne Berufe*. Die Lerner arbeiten in Dreier- oder Vierergruppen. Jeder Lerner bekommt sein/ihr eigenes Arbeitsblatt mit einem Text und pro Gruppe wird ein leeres A3 oder A4 Blatt Papier zugeteilt. Die Gruppen werden gebildet, indem die Lerner Kärtchen von A bis F ziehen und ihre Partner aussuchen ([Anhang 12](#)). Es gibt 6 Texte und jede Gruppe bearbeitet den zu ihrem Buchstaben korrespondierenden Text. Zuerst lesen sie den Text still, jeder für sich. Danach besprechen sie das Gelesene zu dritt oder zu viert. Die Lehrperson gibt die Anweisung, d.h. nach welchen relevanten Informationen die Lerner suchen müssen: Welche Qualifikationen und Eigenschaften sind für den jeweiligen Beruf gefragt, welche Aufgaben erfüllt man im Arbeitsalltag, warum und für wen ist dieser Beruf wichtig usw. Zu diesen Informationen sollen die Lerner ein Plakat machen. Danach findet eine Karrieremesse statt. Die Plakate werden in Form einer Ausstellung im Klassenzimmer aufgehängt oder befestigt. Die Gruppen werden gemischt und sie gehen rund um die Messe, wobei das Mitglied aus der Gruppe, die den jeweiligen Text bearbeitet hat, den Beruf präsentiert. Die anderen Lerner hören zu und machen sich Notizen. Nachdem alle Gruppen alle Stationen durchgenommen haben, setzen sich die Lerner wieder auf ihre Plätze. Die Lerner werden gefragt: *Welcher Beruf gefällt euch? Würdet ihr es machen? Warum/warum nicht?* Diese Phase dauert 20 Minuten.

Grammatikphase

Die Lehrperson verteilt Textmarker und verlangt, dass die Lerner alle Sätze mit *wenn*, *falls* und dem Konjunktiv in ihrem Text markieren. Einige Beispiele werden vorgelesen. Die Lehrperson fragt, was diese Sätze ausdrücken. Wenn die Lerner es nicht auf Deutsch erklären können, können sie es auch auf Kroatisch erklären. Die Lehrperson projiziert Beispielsätze auf die Leinwand ([Anhang 13](#)). Die Lerner sollen die Unterschiede zwischen den Konditionalsatz-Typen 1 und 2 erkennen und die Regeln für die Bildung der Konditionalsätze des Typs 1 und 2

formulieren. Die Lehrperson zeigt das endgültige Schema der Satzbildung an der Leinwand und fasst die Regeln zusammen. Diese Phase dauert 10 Minuten.

Anwendungsphase

Neue Vierergruppen werden nach der Sitzordnung gebildet. Jede Gruppe bekommt ein Wortkarten-Set für ein (erweitertes) Spiel *Würdest du eher* ([Anhang 14](#)) mit *Wenn du...* Konditionalsätzen. Die Lerner spielen. Die Lehrperson sorgt dafür, dass die Lerner während des Frage-Antwort Spiels Konditionalsätze verwenden. Das Spiel dauert ungefähr 10 Minuten.

6.2.1.4. Sozialformen

In der Einführungsphase wird zuerst ein Klassengespräch geführt. Danach wird Einzelarbeit und im Anschluss daran Gruppenarbeit eingesetzt. Dann erfolgt das Stationenlernen in Form einer Karrieremesse. In der Grammatikphase kommt wieder Einzelarbeit zum Einsatz. Danach werden die Regeln im Plenum formuliert. In der Anwendungsphase kommt es zu neuen Gruppenbildungen.

6.2.1.5. Medien

Die Einführungsphase benötigt keine Medien, da ein Klassengespräch geführt wird. Für die zweite Phase werden Arbeitsblätter, Kärtchen mit Buchstaben A – F für die Gruppenformung sowie leere Blätter gebraucht/benötigt. Eventuell kann man den Lernern Filz- oder Farbstifte zur Anfertigung von Plakaten zur Verfügung stellen. In der zweiten Phase werden den Lernern Textmarker zugeteilt. In der Grammatikphase werden ein Computer, ein Beamer, eine Leinwand und eine Powerpoint-Präsentation benutzt. Danach braucht man ausgedruckte Wortkarten-Sets für das Spiel *Würdest du eher*.

6.2.1.6. (Neuro)Didaktischer Kommentar

In der Einführungsphase wird das Interesse der Lerner durch ein Thema geweckt, das ihnen bekannt erscheint. Die Welt der sozialen Netzwerke ist ein großer Teil ihres Alltags und ihrer Identität. Ein großes Allgemeinwissen über das Thema trägt ihrem Selbstbewusstsein bei und sie können über das Thema frei sprechen. Ebenso wird ihr sprachliches Vorwissen aktiviert.

Da die Lerner im Alter sind, wo sie schon allmählich über das Abitur und ihre zukünftige berufliche Richtung nachdenken müssen, wurden das Thema moderne Berufe und das

Arbeitsblatt mit Absicht genommen (im Kontrast zu den „traditionellen“ Berufen, die im Lehrbuch vorgestellt sind) und informativ konzipiert. Sofort erkennt man die Relevanz dieser Inhalte und die Lerner wollen etwas mehr darüber wissen. Die Gruppenarbeit erleichtert das Leseverstehen, weil die Lerner miteinander interagieren und Unklarheiten (teilweise) unter sich klären können. Die Lehrperson gibt Tipps, die die Aufmerksamkeit der Lerner auf relevante Informationen steuern soll, was den Arbeitsprozess fördert und die Vorbereitung für das Sprechen erleichtert. Das Stationenlernen ist eine Form des kooperativen Lernens, an der alle Lerner aktiv teilnehmen.

Die Grammatikarbeit verläuft nach der S-O-S Methode. Diese Methode ist äußerst lernerorientiert und fördert das autonome Lernen. Sie ist kognitiv anspruchsvoll, aber auf diesem Niveau wirkt sie besser als die Frontalmethode oder das Auswendiglernen, weil die Lerner (fast) selbstständig das grammatische Konzept wahrnehmen(sammeln), ordnen (mit Strukturen, die sie schon kennen, verbinden) und systematisieren. Selbst bearbeitete Konzepte werden viel leichter im Gedächtnis gefestigt. Die Lehrperson ist lediglich der Lernhelfer und soll den Prozess der Reglerschließung antizipieren und steuern, aber nicht selbst Schlüsse geben. Die Rolle des Wissensvermittlers übernimmt der Lehrer erst am Ende, um die Schlüsse, die die Lerner gezogen haben, zusammenzufassen. Da sich die Grammatikarbeit an die Textarbeit lehnt, wird das Gelernte besser mit dem Bekanntem integriert.

Der S-O-S Methode kann man einen weiteren Schritt hinzufügen, und zwar das Anwenden. Diesbezüglich eignet sich besonders gut das Spiel: *Würdest du eher...*. Dieses Spiel wird normalerweise auf Partys gespielt, was für Jugendliche äußerst attraktiv sein dürfte. Die Fragen sind jedoch so formuliert, dass die gerade gelernten Strukturen angewandt sein müssen. Der Inhalt ist interessant (teilweise auch witzig) und bringt die Lerner zum Nachdenken, aber sie werden nicht überfordert, da das Spiel in einer Frage-Antwort-Form verläuft. Dazu interagieren die Lerner miteinander und finden neue, interessante Sachen übereinander heraus, wodurch der ganze Lernprozess „natürlicher“ verläuft. Die Anwendungsphase dient vor allem dazu, das deklarative Wissen ins prozedurale zu verwandeln.

In dieser Unterrichtseinheit verwendet man verschiedene Arten von Denken: konkretes Denken, Abstraktion und Logik bei der Erfassung von grammatischen Regeln und eigene Erfahrungen. Die Vielfalt der kognitiven Prozesse (im Sinne, dass jeder dieser Prozesse

unterschiedliche Hirnregionen und Netzwerke aktiviert) wirkt sich positiv auf den Lernprozess und auf die Motivation der Lerner in diesem Alter aus.

6.2.2. Unterrichtsentwurf zum Thema *Leben in der DDR* (Konzessivsätze)

6.2.2.1. Lernziele

Die Lerner können sich über ein bekanntes Thema unterhalten. Sie können einem Text wichtige Informationen entnehmen und den Text nacherzählen sowie ihre Meinung äußern. Sie können die verschiedenen Aspekte des Lebens in sozialistischen und demokratischen Ländern vergleichen. Sie kennen die Regeln zur Bildung von Konzessivsätzen und können Konzessivsätze bilden und sie von Kausalsätzen unterscheiden. Sie können anhand von gegebenen Mustern ein Gedicht schreiben.

6.2.2.2. Unterrichtsverlauf

Einstiegsphase

Die Lehrperson fordert die Lerner auf, die Seite 27 im Lehrbuch *Deutsch ist klasse! 3* zu öffnen und sich nach den Anweisungen und Fragen der Aufgabe 7. a ([Anhang 15](#)) kurz zu unterhalten. Einige Lerner erzählen darüber, zu welchen Schlüssen sie gekommen sind. Diese Phase dauert ungefähr 7 Minuten.

Grammatikphase

Die Lehrperson verkündet das Grammatikthema der Stunde: *Konzessivsätze*. Den Lernern wird ein Bild gezeigt ([Anhang 16](#)). Die Lehrperson schreibt den Anfang eines Kausalsatzes (*Ich würde (nicht) dahingehen, weil...*) und eines Konzessivsatzes (*Ich würde (nicht) dahingehen, obwohl...*) an die Tafel. Die Lerner schauen sich das Bild an, bekommen zwei Minuten Zeit zum Nachdenken und geben Vorschläge zur Satzergänzung. Die Lehrperson wählt einen Vorschlag aus und ergänzt die Sätze an der Tafel. Sie fragt: *In welcher Beziehung stehen der Hauptsatz und der Nebensatz?* Sie erklärt den Unterschied zwischen den beiden Satzarten und markiert die

Besonderheiten ([Anhang 17](#)). Die Lerner sollen daraus ableiten können, dass bei den Kausalsätzen eine logische Grund-Folge Beziehung besteht und bei den Konzessivsätzen ein Kontrast (Gegengrund) besteht; das heißt, der im Nebensatz angegebene Grund hatte eine unerwartete Folge. Die Lerner verfolgen die Erklärungen der Lehrperson mithilfe der Aufgabe 10. a) auf Seite 28 im Lehrbuch *Deutsch ist klasse! 3* ([Anhang 18](#)). Diese Phase dauert 8 Minuten.

Arbeitsphase

Die Lehrperson hat eine Tüte oder einen Umschlag vorbereitet, in dem sich zerschnittene DDR-Marken befinden ([Anhang 19](#)). Die Lerner ziehen die Zettelchen aus und finden Partner, die die anderen Teile derselben Marke haben. Nachdem Kleingruppen gebildet worden sind, gibt die Lehrperson Anweisungen. Jede Gruppe soll online und mithilfe von Smartphones über einen Aspekt des Lebens in der DDR recherchieren. Das sind z. B.: Familienleben, Sport, Freizeit, Unzufriedenheit und Die Berliner Mauer. Die Lehrperson projiziert Links zu den Webseiten, die von Nutzen sein könnten ([Anhang 20](#)). Sie sollen Informationen sammeln und später ihre Ergebnisse mündlich vorstellen, während die anderen zuhören. Jeder Aspekt wird kurz im Plenum besprochen. Bei der Vorstellung sollen die Lerner 5 Kausalsätze und 5 Konzessivsätze verwenden. Diese Phase dauert 20 Minuten.

Anwendungsphase

Die Lerner bekommen ein Arbeitsblatt. Es handelt sich um eine umgeänderte Version ([Anhang 21 a](#)) der Kopiervorlage 9 aus der Klett – Sammlung ([Anhang 21 b](#)). Die Titel zu den Beispielgedichten werden im Plenum durch Vorschläge und Gespräch ausgewählt. Dann schreiben sie selbstständig oder paarweise ihre eigenen Gedichte. Sie können das Muster modifizieren, aber die grammatischen Strukturen beibehalten. Einige Gedichte werden laut vorgelesen. Diese Phase dauert 10 Minuten.

6.2.2.3. Sozialformen

In der ersten Phase unterhalten sich die Lerner in Partnerarbeit. Danach wird ein kurzes Klassengespräch geführt. Bevor die grammatischen Regeln von der Lehrperson vorgestellt werden (Frontalmethode), findet nochmals ein Klassengespräch statt. In dieser Arbeitsphase wird

Gruppenarbeit eingesetzt. In der Anwendungsphase schreiben die Lerner in Einzelarbeit ein Gedicht.

6.2.2.4. Medien

Die Medien, die für diese Unterrichtseinheit benötigt werden, sind Arbeitsblätter, ein Bild (Anhang 16) als Sprech Anlass, die Tafel und Kreide beziehungsweise Tafelmarker, die Leinwand, der Computer, der Beamer und Lautsprecher.

6.2.2.5. (Neuro)Didaktischer Kommentar

In der ersten Phase wird das Gedächtnis der Lerner über das Thema aufgefrischt sowie das sprachliche Wissen aktiviert. Die Lerner geben mehr Acht auf die Korrektheit ihrer Aussagen, wenn sie vor der Lehrperson die Ergebnisse ihres Gesprächs mündlich formulieren müssen. Die Lehrperson soll die Lerner frei sprechen lassen, ohne Unterbrechung beziehungsweise Korrektur. Dadurch entsteht eine entspannte Atmosphäre (ohne Furcht vor Misserfolg), die sich positiv auf die Gedächtniskonsolidierung auswirkt. Die Lerner unterhalten sich miteinander und es wird ihnen genug Zeit gegeben, um zu einem Schluss zu kommen.

Nach der Aktivierung des Vorwissens wird das eigentliche Thema der Stunde explizit mitgeteilt, um die Erwartungen klarzumachen und die Lerner auf die Grammatikarbeit vorzubereiten (Grammatikarbeit verlangt abstraktes Denken). In dieser Phase werden alte (Kausalsätze) und neue (Konzessivsätze) Inhalte strukturell und semantisch in der Zielsprache verglichen. Dieser Ansatz wird vom Lehrwerk empfohlen und stellt eine sehr gute Methode zur Integration des Gelernten und des zu Lernenden dar. Wegen der Komplexität, aber auch der Effizienz, wird das grammatische Konzept mittels der Frontalmethode durch die Lehrperson erklärt. Die Lerner beteiligen sich, indem sie ihre Vermutungen und Meinungen über den Bildinhalt äußern, die dann in die Grammatik inkorporiert werden. Das ungewöhnliche Bild stammt aus der den Lernern gut bekannten Meme-Kultur, was ihre Erfahrungswelt anspricht und ihre Vorstellungskraft fördert.

In der Arbeitsphase werden Gruppen gebildet und die Schüler arbeiten wiederum mit minimalem Eingreifen der Lehrperson. Sie bekommen Tipps zu ihrer Recherche, haben aber noch immer die Wahl, auch selbstständig relevante Quellen im Internet zu finden. Ihre Aufgabe hat einen zweifachen Fokus: einerseits sollen sie wichtige Informationen zu ihrem Thema

sammeln und organisieren und andererseits sollen sie gleichzeitig diese Inhalte in Zusammenhänge stellen, aus denen die verlangten Sätze entstehen sollen. Bekannte Inhalte werden mit Unbekannten verbunden und divergente und konvergente Denkweisen werden implementiert. Diese Aufgabe ist kognitiv anspruchsvoll, aber durch die Arbeitsstrategie der Aufgabenverteilung soll die Belastung aufgelockert werden. Die Lehrperson kann hier als Lernhelfer diese Strategie vorschlagen. Zur Binnendifferenzierung kann auch die Lehrperson die Rollen bestimmen. Da die Lerner einander zuhören müssen, übernehmen sie die Verantwortung für den Erfolg dieser Aktivität. Diese Aktivität ist nicht nur eine reine Grammatikarbeit, sondern auch eine Art Test für den erfolgreichen Einsatz von Arbeitsstrategien. Für diese Lerner ist das autonome Lernen äußerst bedeutungsvoll, da sich ihre persönliche und soziale Identität noch immer entwickelt.

In der Anwendungsphase wird die grammatische Struktur mittels der Methode des kreativen Schreibens geübt. Lerner in diesem Alter brauchen äußere Anstöße zur Kreativität (S. 15) und kreatives Schreiben, obwohl auf ein grammatisches Konzept fokussiert, aktiviert alle Gedächtnisarten, unter ihnen auch das emotionale Gedächtnis, da sich das Gedicht auf ihre Erfahrungswelt und ihre Emotionen beziehen kann. Den Lernern wird die Chance geboten, ihre Kreativität in der Zielsprache zu zeigen, was sich positiv auf ihre Motivation und ihr Selbstbewusstsein in Bezug auf die Zielsprache auswirkt.

7. Fazit

Die Neurodidaktik ist eine Wissenschaft, die den Erziehungswissenschaften eine empirische Basis leistet. Durch bildgebende Verfahren wurde der Einblick in die Lernprozesse des menschlichen Gehirns bis auf einzelne Synapsen ermöglicht. Die Interdisziplinarität der Neurodidaktik beruht auf der Zusammenarbeit von Lehrern, Bildungsexperten und Neurowissenschaftlern, die verschiedene „gehirngerechte“ Methoden und Verfahren für den Unterricht geschaffen haben.

In dieser Diplomarbeit wurde zuerst eine historisch-theoretische Einsicht in die Neurodidaktik gegeben sowie die angespannte Beziehung zwischen Neurowissenschaftlern und Erziehungswissenschaftlern beschrieben. Das Konkurrenzverhältnis ist ein Hindernis zur erfolgreichen Kooperation und schließlich zur Verbesserung der Lehr-Lern-Prozesse für alle

Beteiligten. Die Neurodidaktik gibt keine endgültigen Antworten auf die Fragen zum perfekten Lernen und Unterrichten, sondern lediglich eine weitere Perspektive oder auch Tiefe. Da ihr Untersuchungsobjekt, das Gehirn, beim Lernen noch immer relativ unerforscht ist, müssen noch viele Studien in konkreter Lernumgebung durchgeführt werden, was ohne Zusammenarbeit nur schwer erfolgen kann.

Renate Numela Caines' Prinzipien des gehirngerechten Lernens stellen eine der ersten neurodidaktischen Systematisierungen dar und können als ein Anfangspunkt für Lehrer dienen, die mehr Einsicht in die Struktur und Funktion des Gehirns bezüglich des Lernens wollen.

Die Grammatikvermittlung als ein kognitiv und methodisch anspruchsvolleren Teile des DaF-Unterrichts soll nicht nur Caines' Prinzipien entsprechen, sondern auch den spezifischen neurokognitiven Merkmalen der Lerner, die sich nach dem Alter wesentlich unterscheiden. Die Grammatikvermittlung soll bei den jüngeren Lernern spielerisch, bilingual und implizit vermittelt werden. Dazu sind für diese Altersgruppe häufiger Modalitätwechsel und körperliche Bewegung von großer Bedeutung. Bei den Mittelschülern wird das explizite Grammatiktraining, die Regeldarstellung, die Relevanz der Lerninhalte und die Transparenz der Lernziele mehr Erfolg haben. Eine entspannte, gemeinschaftliche Atmosphäre und positive Emotionen sind von großer Bedeutung für das Lernerlebnis bei beiden Gruppen.

Bei der Bearbeitung grammatischer Inhalte stützen sich die Lehrkräfte auf die vom Ministerium für Wissenschaft und Ministerium zugelassenen Lehrwerke. Der praktische Teil dieser Diplomarbeit beginnt mit einer Analyse der Lehrwerke *WIR+1* und *Deutsch ist klasse! 3*. Bei der Analyse war es mir wichtig zu erfassen, welche methodischen Konzepte die Lehrwerke aufweisen und inwiefern sie als Basismittel zur Planung und Durchführung eines gehirngerechten Unterrichts beitragen können. Das Lehrwerk *WIR+1* wird durch den spielerischen Charakter mit wenig kognitiver Aufgaben gekennzeichnet. Die Grammatik ist implizit und bilingual dargestellt und die Inhalte sind visuell unterstützt. Das Lehrwerk ist ein gutes Basismittel und Nachschlagewerk zur Grammatikwiederholung, aber die Darstellung grammatischer Konzepte im Unterricht muss die Lehrperson doch erweitern. Das Lehrwerk *Deutsch ist klasse! 3* ist reich an Texten und anderen Inhalten. Jedoch ist die grammatische Progression im Lehrwerk sehr anspruchsvoll und die Lehrperson soll die Lernphasen langsamer und die Übungsphasen abwechslungsreicher gestalten, um eine positive Einstellung zur Grammatikarbeit zu schaffen.

In den Unterrichtsentwürfen wurde die Grammatikarbeit den neurodidaktischen Prinzipien und den neurokognitiven Merkmalen der Lerner entsprechend angepasst. Die grammatischen Konzepte werden kontextbezogen bearbeitet, und zwar im Rahmen der Themen, die auch im Lehrwerk vorkommen. Die im Lehrwerk enthaltenen Übungen wurden modifiziert und mehr interaktive Aktivitäten mussten ausgedacht werden, um die Lehr-Lernprozesse besser zu verfolgen.

Das Wissen über die Art und Weise, wie das menschliche Gehirn, besonders das sensible Gehirn von Kindern und Jugendlichen, funktioniert, kann das Schulerlebnis mehrfach verbessern. Lehrkräften sollen Ausbildungsmöglichkeiten geboten werden, die ihnen mindestens die Basisinformationen über das „gehirngerechte“ Lernen zur Verfügung stellen. So können Methoden, Verfahren und sogar Kommunikationsweisen, die nicht oder weniger effektiv sind, vermieden werden. Die Prinzipien der Neurodidaktik sollen auch bei der Verfassung von Lehrwerken berücksichtigt werden. Eine Lehrkraft mit neurodidaktischen Kenntnissen kann den Fortschritt in den Kompetenzen der Lerner besser verfolgen und die Ursachen und Folgen von Misserfolgen im Lernen nachvollziehen. Die Wichtigkeit der Lernumgebung und anderer biologischer Faktoren wird dadurch unbestreitbar und bleibt immer im Hintergrund des Planungsprozesses. Diese Aspekte können dafür sorgen, dass die Lerner nicht nur Wissen, sondern auch Vertrauen gegenüber dem Lernprozess und Motivation zum Lernen entwickeln. Besonders für den Bereich der Grammatikvermittlung, die in den Augen vieler Lerner schon immer als uninteressant, schwer und problematisch galt, ist es wichtig, eine Idee zu haben, wie das Wissen vermittelt, eingeordnet, gespeichert, verknüpft und angewandt wird.

Zum Schluss ist die Wichtigkeit der Zusammenarbeit menschlicher Faktoren im Ausbildungsprozess nochmals zu betonen – Eltern, Lehrkräfte, Verfasser von Lehrwerken, Wissenschaftler und Politiker sollen den Dialog über das gehirngerechte Lernen weiterführen, um den Lernern, von deren Wissen ihre und unsere Zukunft abhängt, gerecht zu werden.

Zum Schluss will ich noch meine Meinung über die analysierten Lehrwerke äußern. Nach meiner Auseinandersetzung mit diesen Lehrwerken würde ich das Lehrwerk *WIR+ 1* für einen gehirngerechten DaF-Unterricht empfehlen. Das Lehrwerk ist dem Alter, der Kognition und dem Lernniveau der Lerner angemessen und die in der Analyse genannten Vorteile überwiegen die Nachteile. Das Lehrwerk *Deutsch ist klasse! 3* würde ich in meiner Arbeit vermeiden. Die allzu

starke grammatische Progression und die Überfülle von Texten und gesteuerten Aufgaben überfordern die Lerner. Aus meiner Sicht ist dieses Lehrwerk als ein Basismittel für einen gehirngerechten Unterricht nicht gut geeignet. Dazu lässt sich nur noch Folgendes sagen: Lehrwerkverfasser sollten bei ihrer Arbeit auch die Ergebnisse der Neurowissenschaften berücksichtigen. Die Prinzipien der Neurodidaktik können jedem Bestandteil des Unterrichts einen Beitrag leisten und ein moderner Unterricht ohne wissenschaftliche Basis ist heute ohnehin kaum vorstellbar.

Literaturverzeichnis

Batterink, L., Neville, H.J. (2013): *The Human Brain Processes Syntax in the Absence of Conscious Awareness*. Journal of Neuroscience 33 (19): 8528 DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0618-13.2013

Becker, N. (2006): *Die neurowissenschaftliche Herausforderung der Pädagogik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Benes, F.M. (2001): *The Development of Prefrontal Cortex: The Maturation of Neurotransmitter Systems and Their Interactions*. In: Handbook of Developmental Cognitive Neuroscience. Cambridge (MA): MIT Press.

Blažević, N. (2007): *Grundlagen der Didaktik und Methodik des Unterrichts Deutsch als Fremdsprache*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet.

Butterworth, B.; Mareschal, D.; Tolmie, A. (2013): *Educational Neuroscience*. Chichester (UK): John Wiley & Sons Ltd.

Casparly, R. (Hg.) (2006): *Lernen und Gehirn. Der Weg zu einer neuen Pädagogik*. Freiburg: Herder.

Dobbs, D. (2011): *The New Science of the Teenage Brain*. In: National Geographic 2011/10. National Geographic Society.

Erlauer, L. (2003): *The Brain-Compatible Classroom. Using What We Know About Learning to Improve Teaching*. Alexandria (USA): Association For Supervision And Curriculum Development.

Funk, H.; Koenig, M. (1991): *Grammatik lehren und lernen*. Fernstudieneinheit: 1. Berlin: Langenscheidt.

- Geake, J. G. (2009): *The Brain at School. Educational neuroscience in the classroom*. Berkshire: Open University Press.
- Grotjahn, R. (1997): *Strategiewissen und Strategiegebrauch. Das Informationsverarbeitungsparadigma als Metatheorie der L2-Strategieforschung*. In: Rampillon, U. Zimmermann, G. (Hrsg.) : *Strategien und Techniken beim Erwerb fremder Sprachen*. München: Max Hueber Verlag.
- Hattie, J.; Yates, G.C.H. (2013): *Visible Learning and the Science of How We Learn*. Abingdon: Routledge.
- Häusler, M.; Glovacki-Bernardi, Z. (2010): *Grammatikvermittlung in neueren kroatischen DaF-Lehrwerken*. *Linguistik online* 41. S. 51-75. Bern: Bern Open Publishing.
- Herrmann, U. (2009): *Neurodidaktik. Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Kiefer, M. (2015): *Positive Emotionen fördern nachweislich erfolgreiches Lernen*. In: Maas, F. J.; Ehmig, S.C.; Uehlein, S. (Hg.): *Was geschieht beim Lesen im Gehirn? Grundlagen und Erkenntnisse der Hirnforschung und ihre Relevanz für die Leseförderung*. Ergebnisse des 6. Round Table Leseförderung der Stiftung Lesen am 18./19.11. in Ulm. Bundesministerium für Bildung und Forschung. S. 14-21.
- Koepfel, R. (2016): *Deutsch als Fremdsprache – Spracherwerblich reflektierte Unterrichtspraxis*. 3., überarbeitete und erweiterte Aufl. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Mildner, V. (2007): *The Cognitive Neuroscience of Human Communication*. Abingdon: Routledge.
- Neuner, G. (1994): *Lehrwerkforschung – Lehrwerkkritik. Zur Analyse, Begutachtung und Entwicklung von Lehrwerken für den fremdsprachlichen Deutschunterricht*. München: Langenscheidt. S. 8-22.
- Spitzer, M. (2007): *Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens*. Wiesbaden: Spektrum Akademischer Verlag.

Šimić, G. (Hrsg.) (2019): *Uvod u neuroznanost učenja i pamćenja*. Zagreb: Ljevak.

Webseiten:

Bauer, J. (2006): *Kleine Zellen, große Gefühle - Wie Spiegelneurone funktionieren*.
https://www.lfs-bw.de/Fachthemen/Ausbilden/lernenlehren/Documents/Wie_Spiegelneurone_funktionieren.pdf

Caine, R.N.; Caine, G. (1991): *Making Connections: Teaching and the Human Brain*.
Association for Supervision and Curriculum Development.

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED335141.pdf>

Dekker, S.; Howard-Jones, P.; Lee, N.; Jolles, J. (2012): *Neuromyths in Education: Prevalence and Predictors of Misconceptions among Teachers*. In: *Frontiers in Psychology*.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2012.00429/full>

Ding, N., Melloni, L., Zhang, H., Tian, X., & Poeppel, D. (2015): *Cortical Tracking of Hierarchical Linguistic Structures in Connected Speech*. In: *Nature Neuroscience*.

<https://www.nature.com/articles/nn.4186>

Dobbs, D. (2011): *The New Science of the Teenage Brain*. In: *National Geographic* 2011/10.

National Geographic Society. <https://www.nationalgeographic.com/magazine/2011/10/beautiful-brains/>

Flege, J.E.; Yeni-Komshian, G.H.; Liu, S. (1999): *Age Constraints on Second-Language Acquisition*. In: *Journal of Memory and Language* 41, 78–104.

http://www.jimflege.com/files/Flege_Yeni-Komshian_age_constraints_JML_1999.pdf

Howard-Jones, P. (2014): *Neuroscience and education: Myths and messages*. In: *Nature Reviews Neuroscience*. https://www.researchgate.net/publication/266945518_Neuroscience_and_education_Myths_and_messages

Huber, M. (2015): *Neuropädagogische Maßgeblichkeiten? Pädagogische Spurensicherung neurowissenschaftlicher Bildungsempfehlungen*. In: *Im Raum der Gründe*. Würzburg:

Königshausen und Neumann. <https://www.researchgate.net/publication/321310106>

Jurković Majić, O., Arambašić, S. (2015): *EKONOMIJA ZNANJA: Kvalitetno školstvo uvećava materijalno bogatstvo*. Perspektive 5/2. Zagreb: Zagrebačka inicijativa. S. 96-104.

https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=d7029ca8-a170-3bc0-3960-09d27940af09&groupId=273233

Kirschbaum, C.; Wolf, O.T.; May, M.; Wippich, W.; Hellhammer, D.H. (1996): *Stress- and treatment-induced elevations of cortisol levels associated with impaired declarative memory in healthy adults*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8622574>

Krammer, G; Vogel, S.E.; Yardimci, T.; Grabner, R.H. (2019): *Neuromythen sind zu Beginn des Lehramtsstudiums prävalent und unabhängig vom Wissen über das menschliche Gehirn*. In: *Zeitschrift für Bildungsforschung*. <https://doi.org/10.1007/s35834-019-00238-2>

Lupien, S.J.; Gaudreau, S.; Tchiteya, B.M.; Maheu, F.; Sharma, S.; Nair, N.P.; Hauger, R.L.; McEwen, B.S.; Meaney, M.J. (1997): *Stress-induced declarative memory impairment in healthy elderly subjects: relationship to cortisol reactivity*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9215274>

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (2006): *Nastavni plan i program za osnovnu školu*. https://www.azoo.hr/images/AZOO/Ravnatelj/RM/Nastavni_plan_i_program_za_osnovnu_skolu_-_MZOS_2006_.pdf

Madeja, M. (2015): *Die Schule erzieht junge Menschen, keine Gehirne*. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. <https://www.faz.net/aktuell/wissen/leben-gene/hirnforschung-was-kannst-du-die-schule-erzieht-junge-menschen-keine-gehirne-13460020.html> (Zugriff: 10.7.2019)

Noble, C.H., Rowland, C.F., Pine, J.M. (2011): *Comprehension of Argument Structure and Semantic Roles: Evidence from English-Learning Children and the Forced-Choice Pointing Paradigm*. In: *Cognitive Science* 35 (5): 963 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1551-6709.2011.01175.x>

Nastavni plan i program za gimnazije i strukovne škole za I. i II. strani jezik (2015) <https://www.ncvvo.hr/nastavni-planovi-i-programi-za-gimnazije-i-strukovne-skole/>

OECD (2002). *Understanding the Brain: Towards a New Learning Science*. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/ceri/31706603.pdf>

Peters, S., Crone, E.A. (2017): *Increased striatal activity in adolescence benefits learning*. In: Nature Community 8, 1983 <https://www.nature.com/articles/s41467-017-02174-z>

Rajović, R. (2012): *Child development and the games that might damage it*. <https://www.youtube.com/watch?v=-E7GWiEjju4>

Siebert, H. (2003): *Das Anregungspotenzial der Neurowissenschaften*. In: Report 3/2003: Literatur und Forschungsreport Weiterbildung. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. <https://www.die-bonn.de/id/1818/about/html/>

Spitzer, M. (2012): *Editorial: Education and Neuroscience*. In: Trends in Neuroscience and Education 1. Amsterdam: Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tine.2012.09.002>

Thomas, M. S.C.; Ansari, D.; Knowland, V.C.P. (2018): *Annual Research Review: Educational Neuroscience: progress and prospects*. In: The Journal of Child Psychology and Psychiatry. John Wiley & Sons Ltd. DOI: <https://doi:10.1111/jcpp.12973>

White, E.J., Hutka, S.A., Williams, L.J., Moreno, S. (2013): *Learning, neural plasticity and sensitive periods: implications for language acquisition, music training and transfer across the lifespan*. In: Frontiers in Systems Neuroscience 7: 90. [10.3389/fnsys.2013.00090](https://doi.org/10.3389/fnsys.2013.00090)

<https://spzwww.uni-muenster.de/griesha/fsu/gram/begriffe.html>

<https://www.sciencedaily.com/releases/2011/08/110823115218.htm>

<https://www.mpg.de/9781016/grammatik-chomsky-mechanismus>

<https://www.dana.org/article/the-teen-brain-primed-to-learn-primed-to-take-risks/>

<https://marionneurodidaktik.files.wordpress.com/2018/09/erlangen-lernstile.pdf>

https://www.nlri.org/wp-content/uploads/2014/04/12-B_M-NLPs_CM.pdf

https://www.klett.gr/media/wysiwyg/dls/Aussichten_B1_1_Kopiervorlagen_EB.pdf

<https://www.kas.de/de/web/ddr-mythos-und-wirklichkeit/alltag-und-leben>

<https://www.jugendopposition.de/node/145400?guid=673>

<https://www.zeitklicks.de/ddr/zeitklicks/zeit/alltag/leben-in-der-ddr/ddr-alltag/>

<https://www.bpb.de/izpb/9766/gesellschaft-und-alltag-in-der-ddr?p=all>

https://www.planet-wissen.de/geschichte/ddr/das_leben_in_der_ddr/pwiealltaginderddr100.html

<https://de.islcollective.com/deutsch-daf-arbeitsblatter/grammatik/artikel/lernkarten-moebel/74689#>

https://www.schule-sorglos.de/wp-content/uploads/2013/10/Broschuere_Gehirngerecht-lernen.pdf

Bilder:

<https://dlnpng.com/png/4410406>

<https://de.cleanpng.com/png-6qg52l/>

<https://de.cleanpng.com/png-mj0v1q/>

<https://freepngimg.com/png/18431-table-free-download-png>

<http://clipart-library.com/clipart/Tree-Free-PNG-Image.htm>

<http://pluspng.com/png-85683.html>

https://www.vippng.com/preview/TJRJRR_flower-vase-png-free-download-single-21700-battery/

<http://clipart-library.com/clipart/rcjGg4g5i.htm>

<https://www.istockphoto.com/photos/washing-machine?sort=mostpopular&mediatype=photography&phrase=washing%20machine>

<https://www.freeiconspng.com/img/40520>

<https://www.needpix.com/photo/1579231/gray-towel-free-pictures-free-photos-free-images-royalty-free>

<https://all-free-download.com/free-photos/bedroom-photos.html>

<https://de.cleanpng.com/png-36f0rl/download-png.html>

<https://unsplash.com/photos/fZuleEfeA1Q>

https://www.freeimages.co.uk/galleries/home/bathroom/slides/glass_shower.htm

<https://dlnpng.com/png/354376>

<https://www.publicdomainpictures.net/en/view-image.php?image=194482&picture=desk-lamp>

<https://www.publicdomainpictures.net/en/view-image.php?image=3238&picture=vacuum-cleaner>

<https://www.hiclipart.com/free-transparent-background-png-clipart-zkrga>

https://www.pikpng.com/downpngs/bwbhom_orange-flower-png-clip-art-image-orange-flowers/

<https://www.clipartbay.com/clipart/14667>

<https://wallpaperaccess.com/tropical-beach-landscape>

<https://www.needpix.com/photo/788831/spring-meadow-flower-meadow-wild-flowers-spring-meadow-wildflowers>

<https://wallpapercave.com/autumn-landscape-wallpaper>
https://www.itl.cat/wallview/mJTTb_free-winter-wallpapers-hd-winter-desktop-wallpaper-4k/
<https://www.pexels.com/photo/apple-applications-apps-cell-phone-607812/>
<https://www.zeitjung.de/arbeitswelt-reloaded-jobs-der-zukunft/>
<https://insights.globalspec.com/article/6010/building-a-career-as-a-3-d-printing-technician>
<https://www.whatsnextcw.com/urban-farming-takes-root-in-cre/>
<https://michelletaylortherapy.com/what-is-online-therapy/>
<https://galusaustralis.com/2019/11/136114/computer-assisted-surgical-systems-market-by-type-stage-end-user-outlook/>
https://www.reddit.com/r/urbanexploration/comments/ar410p/has_anyone_ever_been_in_this_building/
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59323>
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59322>
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59321>
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59320>
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59316>
<https://freeimagesandillustrations.blogspot.com/2019/04/feather-free-silhouette.html>

Zusammenfassung

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem interdisziplinären Ansatz namens Neurodidaktik und mit der Umsetzung verschiedener neurodidaktischer Prinzipien bei der Grammatikvermittlung im DaF-Unterricht aufgrund zweier kroatischer DaF-Lehrwerke.

Der erste, theoretische Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Geschichte der Entwicklung der Neurodidaktik, mit ihrem Ansehen in wissenschaftlichen Kreisen und mit den grundlegenden Prinzipien und Erkenntnissen dieser Wissenschaft. Die Betonung liegt auf der Repräsentation und Funktion der Grammatik im Gehirn. Die Art und Weise, wie das Gehirn lernt, ist vor allem entwicklungsabhängig, weswegen die neurokognitiven Unterschiede in Denk- und Lernweisen zwischen Kindern und Adoleszenten angeführt werden. Darauf anschließend werden die Arten der Grammatikvermittlung aus der neurodidaktischen Perspektive erklärt.

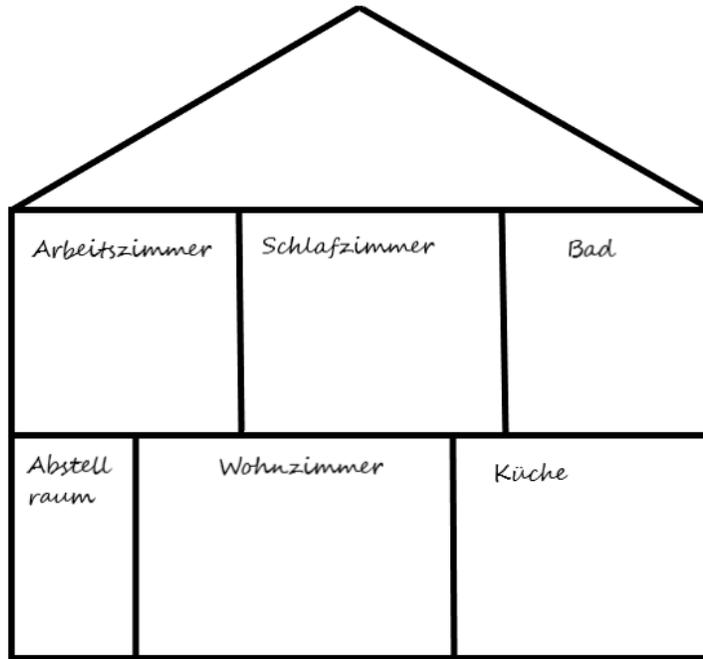
Der praktische Teil ist zweifach konzipiert. Zuerst erfolgt eine Lehrwerksanalyse mit Betonung auf der Darstellung der Grammatik. Die Absicht war, zu bestimmen, wie sich schon bestehende Lehrwerke mit der Grammatik auseinandersetzen, wie sie der Altersgruppe und ihrem kognitiven Niveau angepasst ist und inwiefern diese Darstellungen den Prinzipien des gehirngerechten Lernens entsprechen oder nicht entsprechen. Aufgrund dieser Lehrwerke wurden für die vorgesehenen Zielgruppen vier Unterrichtsvorschläge zum gehirngerechten Grammatikunterricht gestaltet und neurodidaktisch begründet.

Schlüsselbegriffe: Neurodidaktik, gehirngerechtes Lernen, Grammatikvermittlung, Gedächtnis, Lehrwerksanalyse

Anhänge

Anhang 1: Tafelbild Hausschema

Die folgende Vorlage wurde von der Verfasserin erstellt.



Anhang 2a: Lehrwerk *WIR+I*, Seite 55, Aufgabe 9

9 Was passt zusammen? Spiel mit.
Što pristaje jedno uz drugo? Igrajmo zajedno.

Schreibe die Wörter auf die Karten. Eine Gruppe bekommt Karten mit Zimmern.
Eine Gruppe bekommt Karten mit Möbeln. Jeder sucht nun seinen Partner.

der Computer	das Arbeitszimmer	das Sofa	das Wohnzimmer
der Baum	der Garten	das Bett	das Schlafzimmer
die Dusche	das Bad	der Tisch	die Küche
das Regal	der Abstellraum	der Schrank	das Schlafzimmer
der Stuhl	die Küche	die Lampe	das Arbeitszimmer

fünfundfünfzig | 55

Anhang 2b: Karten mit Möbelstücken und Gegenständen

Die folgende Vorlage wurde von der Verfasserin erstellt.

 TUCH	 STUHL	 WASCHMASCHINE	 SCHRANK
 BETT	 DUSCHE	 REGAL	 SOFA
 COMPUTER	 MIKROWELLE	 LAMPE	 TISCH
 MARMELADE	 STAUBSAUGER	 VASE	 UHR

Anhang 3: Papiergeister zu den bestimmten Artikeln



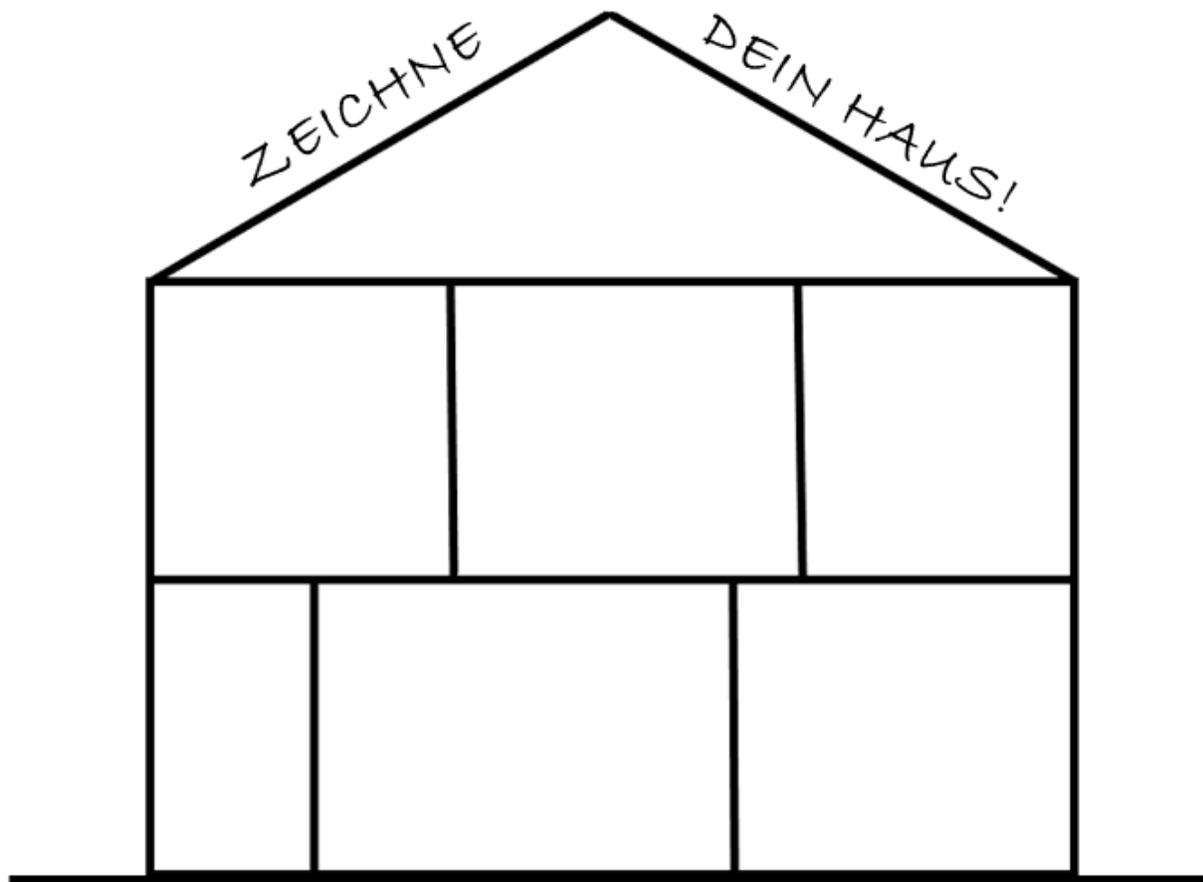
Anhang 4: Tafelbild Tabelle zum Geisterspiel

Die folgende Vorlage wurde von der Verfasserin erstellt.

Gruppe "DER"	Gruppe "DIE"	Gruppe "DAS"

Anhang 5: Arbeitsblatt zu Hausschema und Hausbeschreibung

Die folgende Vorlage wurde von der Verfasserin erstellt.



Beschreibe dein Haus! Schreib 5 Sätze!

Opiši svoju kuću! Napiši 5 rečenica!

Das ist mein Haus. Ich wohne in...

Anhang 6: Arbeitsblatt zum Lied *Es war eine Mutter...*

Die folgende Vorlage wurde von der Verfasserin erstellt.

ES WAR EINE MUTTER...



1. Die Mutter hat Kinder.
Wie heißen sie?



2. Was bringen die Kinder mit? Verbinde!



Der Frühling bringt _____



Der Sommer bringt den _____



Der Herbst bringt die _____



Der Winter bringt den _____



Anhang 7: Youtube Link zum Lied *Es war eine Mutter...*

<https://www.youtube.com/watch?v=IPN1DIS1-Pk>

Anhang 8: Landschaftsbilder zu Jahreszeiten



Anhang 9: Tafelbild zur Satzstruktur

Die folgende Vorlage wurde von der Verfasserin erstellt.

Was machst du im Winter?

Im Winter baue ich einen Schneemann.

Anhang 10: Lehrwerk *WIR+I*, Seite 93, Übung 10

Anhang 10: Lehrwerk *WIR+I*, Seite 93, Übung 10. The image shows a screenshot of a worksheet exercise. The title is "Reihenübung: Fragt und antwortet." and the instruction is "Pitajte i odgovarajte u nizu." The question is "Was machst du im Sommer?" and the answer is "Ich spiele Fußball. Und was machst du im ...".

10 Reihenübung: Fragt und antwortet.
Pitajte i odgovarajte u nizu.

Was machst du im Sommer? – Ich spiele Fußball. Und was machst du im ...



Was macht eigentlich ein Social Media Manager?

Im Zeitalter der Digitalisierung können Unternehmen mit Werbeanzeigen in der Lokalzeitung eben keinen Blumentopf mehr gewinnen. Wenn sie konkurrenzfähig bleiben wollen, müssen sie ihre Werbestrategien und Projekte auf alle gängigen sozialen Netzwerke wie Facebook, Instagram und Twitter übertragen. Da stellen sie einen Social-Media-Manager an.

Wenn du dich für diesen Beruf interessierst, oder wenn du einfach schon immer einmal wissen wolltest, was das ist, lies den Text weiter.

Das macht ein Social Media Manager: Aufgaben und Ziele

Klar ist: Ein Job wie dieser braucht besondere Fähigkeiten. Online sieht die Welt nämlich ein bisschen anders aus und wenn etwas im klassischen Marketing funktioniert, bedeutet das noch lange nicht, dass das auch auf Social Media der Fall ist. Um trotzdem Ziele zu erreichen und erfolgreiches Marketing zu betreiben braucht es daher ein paar Stärken:

- **Anpassungsvermögen.**

Die digitale Welt ändert sich ständig. Eine klare Beschreibung oder Definition für den Erfolg gibt es daher nicht. Falls ein Social-Media-Manager erfolgreich seine Kampagnen an die Nutzer bringen will, muss er immer auf dem neuesten Stand bleiben.

- **Multi-Tasking.**

Ein Social Media Manager muss immer mehrere Aufgaben gleichzeitig im Blick haben. Die Schnelllebigkeit des Netzes erlaubt es nicht, erst eine Aufgabe abzuarbeiten, wenn gerade eine große Chance entsteht. Ein guter Überblick und Organisationstalent sind daher der Schlüssel zum Erfolg.

- **Marketing-Talent.**

Wenn man die Bedürfnisse von Menschen verstehen und ansprechen möchte, muss man auch klassische Marketingstrategien auf die Welt der sozialen Netzwerke übertragen. Worüber reden die Nutzer eines sozialen Netzwerkes? Was hat das Konkurrenzunternehmen gepostet, um die Community anzusprechen? Ein Gespür für die Wünsche der Zielgruppe ist daher fast genauso wichtig wie das technische Knowhow oder eine zuverlässige Arbeitsweise.

Leben und arbeiten als Social Media Manager: Das sind die Einsatzgebiete!

Dieses Berufsbild kann theoretisch in jedem Unternehmen vorkommen, das Produkte oder Dienstleistungen anbietet. Dabei ist dieses Berufsbild nicht fachlich an einen Wirtschaftszweig gebunden, sondern kann theoretisch in jedem Gebiet vorkommen. In der Telekommunikation, der Informationsbranche, der Medienwirtschaft bis hin zum Marketing bei Lebensmittelherstellern finden Social Media Manager Möglichkeiten, um zu arbeiten.

Wenn du jetzt Interesse an diesem Berufsbild bekommen hast, dann könnte ein erster Schritt ein Praktikum sein. Wenn du dagegen schon einen Abschluss in der Tasche hast, weißt du jetzt worauf es bei deiner Bewerbung ankommt und was dich in diesem Beruf erwartet. Viel Erfolg!

Originaltext: <https://www.stellenwerk.de/magazin/jobsuche/was-macht-eigentlich-ein-social-media-manager>



Der Abfalldesigner soll ein Beruf sein?

Auf jeden Fall, er gehört sogar zu den neuen Berufen der Zukunft! Die Menschheit steht vor einem enormen Umweltproblem und zwar, wie wir in Zukunft mit dem vermehrten Verpackungsmüll umgehen sollen.

Die Weltbevölkerung nimmt zu und wir verbrauchen jeden Tag noch mehr Müll. Besonders das Plastik-Problem, vor allem in den Weltmeeren, ist nicht mehr zu leugnen und auch nur schwer in den Griff zu bekommen. Hätte man früher über die Produktion von Müll nachgedacht, würden heute die Recyclingkosten nicht so massiv in die Höhe steigen. Hier treten die Abfalldesigner ein. Wenn du besonders umweltbewusst bist, wird dir dieser Text interessant sein.

Eine Lösung des Problems könnte das Upcycling sein. Wenn man das Upcycling-Prinzip verwendet, werden aus Abfällen oder nutzlosen Stoffen hochwertige Produkte. Zeitschriften verwandeln sich so zum Beispiel in eine Tischdecke. Der Trend ist schon hier und da erkennbar. Wenn man aber das Umweltproblem in den Griff bekommen will, müsste in diesem Bereich viel mehr getan werden. Abfalldesigner sollten sich mit alternativen und kreativen Produktionsprozessen auskennen. Auch besteht ihre Aufgabe schon dafür zu sorgen, dass es erst gar nicht zur Produktion von zu viel unnötigen Müll kommt.

Der Beruf des Abfalldesigners ist somit ein Querschnitt zwischen Industriedesign, Ingenieur- und Materialwissenschaften. Wer Abfall designen will, wird sich vor allem mit Produktionsprozessen beschäftigen.

Wenn man das ultimative Ziel bestimmen soll, ist das die abfallfreie Produktion. Unternehmen, die Spielzeug, Kleidung und Möbel herstellen, werden Müllplaner einstellen, um zu überdenken, welche Materialien sie verwenden. Von Kunststoffverpackungen über Preisschilder bis hin zu

Montageanleitungen aus Papier und Einkaufsstüten muss alles neu gestaltet werden mit möglichst wenig Müll.

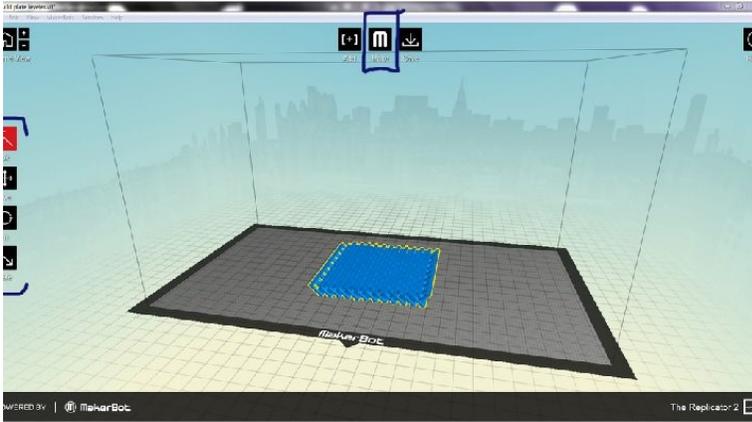
Fachkenntnis und Vielseitigkeit sind Voraussetzungen für die Ausübung dieses neuen Berufs. Man spricht in Fachkreisen bei den Zukunftsforschern von „neuem Denken statt neuen Berufen“. Ideal ist auch das Interesse an Industriedesign. Kenntnisse über Herstellungspraktiken und den Handel hilft ihnen dabei, die wichtigsten Punkte zu identifizieren, an denen sie die größte Wirkung erzielen können. Hochkreative Menschen mit Interesse an der Umwelt werden ermutigt, diese erfüllende Karriere in Betracht zu ziehen.

Wenn du dir einen Job wünschst, der einerseits zukunftsorientiert und andererseits auch gefragt sein wird und Spass macht, informiere dich über die Details einer Karriere im Abfalldesign.

Quellen:

<https://careers2030.cst.org/jobs/garbage-designer/>

<https://www.zeitjung.de/arbeitswelt-reloaded-jobs-der-zukunft/>



Der Handwerker der Zukunft – 3D-Handwerker

Jeder hat es schon mal erlebt: Endlich ist der Handwerker da, doch er hat das passende Teil gerade nicht dabei oder muss es bestellen, was eine längere Wartezeit nach sich zieht. Dieses Problem könnte in Zukunft nicht mehr auftreten und zwar dank des **3D-Druckers**.

Der **Handwerker der Zukunft** kann ganz einfach und bequem vor Ort das fehlende Werkzeug mit Hilfe des Druckers ausdrucken. So muss man nicht noch zusätzliche Wartezeit einplanen, sondern kann die Reparatur direkt abschließen.

Zu den Berufsbildern, die die Dienste eines 3D-Handwerkers nutzen werden, gehören beispielsweise Beton- und Stahlbauer, Elektroniker sowie Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer. Aber auch Planer und Architekten werden diese Technologie zukünftig nutzen. Wenn sich die Bauherren vor dem Baubeginn einen visualisierten Eindruck von ihrem zukünftigen Gebäude verschaffen, erstellt der 3D-Handwerker 3D-gedruckte Modelle der geplanten Gebäude für sie.

Auch für Zahntechniker wird der 3D-Drucker interessant. Bisher wird er in dieser Branche noch sehr selten verwendet, er verspricht aber den Arbeitsalltag der Zahntechniker erheblich zu erleichtern. Prothesen, Bohrschablonen oder andere Modelle können durch den 3D-Druck im Handumdrehen hergestellt werden.

Schicht für Schicht wird das benötigte Teil durch den Drucker hergestellt. Ein Vorteil zur herkömmlichen Arbeit besteht in der Genauigkeit des fertigen Produktes und die Vermeidung von kleineren Fehlern. **Prozesse lassen sich so viel einfacher vereinfachen und verkürzen.** Der Nachteil ist, dass das Material sowie das Software ziemlich teuer sind. Jedoch überwiegen die Vorteile, wenn durch den 3D-Druck in kürzester Zeit mehr produziert wird und somit mehr Patienten behandelt werden können. Wird der 3D-Drucker in noch mehr Bereichen eingesetzt, könnten in Zukunft auch die relativ hohen Kosten sinken.

Eine der Hauptaufgaben als 3D-Handwerker besteht darin, die Tagespläne für die Drucker zu erstellen. Sie bewerten die Ideen der Kunden, um sicherzustellen, dass sie mit dem 3D-Druck kompatibel sind. Als 3D-Drucktechniker können sie auch bei dem Design des Modells helfen und bei anderen Schritten in der Produktion helfen, z. B. beim Reinigen oder Reparieren der 3D-Drucker.

Um ein 3D-Handwerker zu werden muss man, außer Fachkenntnis, viel Liebe zum Detail haben. Wenn jemand in diesem Gebiet arbeiten möchte, braucht er effektive Kommunikationsfähigkeiten und starke organisatorische Fähigkeiten haben.

Arbeitgeber werden nach Abschlüssen in Bereichen wie Ingenieurwesen, Bildende Kunst oder Informatik suchen.

Quellen:

<https://karriere.unicum.de/berufsorientierung/berufsbilder/neue-berufe>

https://study.com/articles/3d_printing_technician_salary_training_job_description.html

<https://www.3d-grenzenlos.de/magazin/thema/3d-druck-im-handwerk/>



Die urbane Zukunft der Landwirtschaft

Zukünftig werden die Einwohner einer Großstadt von städtischen Landwirtschaftsbetrieben versorgt. Lebensmittel werden nicht mehr von weit her in die Stadt gebracht, sondern sie wachsen direkt vor Ort. Die Landwirtschaftsbetriebe der Zukunft werden als Hochhäuser angelegt sein und auf kleinstem Raum unterschiedliche Nahrungsmittel produzieren.

Momentan ist der Urban-Farming-Trend in aller Munde. Selber Obst oder Gemüse auf dem Balkon züchten oder einen eigenen kleinen Hühnerstall im Hinterhof - das Ziel ist es, Lebensmittel nicht mehr von weit weg zu importieren, sondern selber direkt vor Ort anzubauen. So weiß man auch direkt wo es herkommt.

Mit der urbanen Landwirtschaft ist wieder ein Bewusstsein für die Lebensmittelerzeugung in den Städten eingezogen, dass während der Industrialisierung verloren gegangen schien. Für das Berufsbild des urbanen Bauers wird das Expertenwissen von der traditionellen Landwirtschaft, dem Treibhausanbau, der Energieeffizienz wie der Solarenergie, der Architektur bzw. der Ingenieurwissenschaften benötigt. Wenn du Interesse an Landwirtschaft und Gartenarbeit hast, ist dieses umweltbewusstes Berufsbild ideal für dich.

Ziel ist es, Einwohner von Großstädten durch städtischen Landwirtschaftsbetrieben zu versorgen. Hilfreich dabei könnten Plantagen auf Hochhausdächern sein oder auch vertikale Gärten, bei denen Pflanzen direkt an den Hauswänden wachsen.

Der moderne, urbane Bauer sollte daher ein hohes Maß an Expertise mitbringen, der alle Bereiche deckt, um den urbanen Lebensstil in den Städten zu ermöglichen. Wenn jemand ein

urbaner Bauer sein will, muss er das Wissen, wie Pflanzen auf dem kleinsten Raum gepflegt, versorgt und energieeffizient gezüchtet werden können, haben. Da die Weltbevölkerung zunimmt und nicht aufzuhalten ist, würde die urbane Landwirtschaft eine Methode sein, um in Zukunft die Menschheit mit Nahrung zu versorgen. Außerdem soll ein urbaner Bauer kreativ im Umgang mit verschiedenen Zuchtweisen sein (wie im Bild oben) und keine Angst davor haben, sich die Hände schmutzig zu machen!

Daher ist der Trend zur Urbanisierung auch so beliebt, besonders in Entwicklungs- und Schwellenländern. Urbane Bauer haben eine sehr wichtige und bedeutungsvolle Aufgabe.

Quellen:

<https://karriere.unicum.de/berufsorientierung/berufsbilder/neue-berufe#abschnitt3>

https://www.novo-argumente.com/artikel/die_urbane_zukunft_der_landwirtschaft



Online - Psychologen

Vor einigen Jahren hätte man dies für unmöglich gehalten. Einige Psychologen schrien sogar auf, dass ein Online Psychologe niemals den richtigen Besuch bei einem Psychologen ersetzen könnte. Mittlerweile gibt es aber immer mehr Angebote und auch Nicht-Psychologen wie Lifestyle Coaches bieten ihre Beratungsdienste online an.

Mehr und mehr Psychologen können in Zukunft auf eine eigene Praxis verzichten und arbeiten dann nur online mit ihren Patienten. Dadurch, dass die Digitalisierung von kaum einem Aspekt des täglichen Lebens halt zu machen scheint, wird auch der tägliche soziale Kontakt immer weniger und dies kann durchaus zur Folge haben, dass der Beruf des Online Psychologen wahrhaftig ein Beruf der Zukunft ist. Wenn jemand Probleme im persönlichen Leben hat, fühlt sich aber unangenehm, mit einem Psychologen in seinem Büro zu sprechen, hilft die Anonymität des Internets dabei, sich emotional zu öffnen. Online-Psychologen beraten Personen meistens via chat oder webcam. Sie hören ihren Problemen zu, ermutigen sie, über ihren Emotionen und Erfahrungen zu sprechen und entwickeln individualisierte Therapieansätze.

Ein Bachelor-Abschluss in Beratung, Psychologie, Soziologie oder Sozialarbeit ist der erste Schritt, um ein psychosozialer Berater zu werden. Falls du ein starkes Mitgefühl hast und bereit bist Menschen zu helfen, kannst du auf eine erfolgreiche Karriere als Berater zielen.

Man kann sich auch dafür entscheiden, mit einer bestimmten Bevölkerung zusammenzuarbeiten, z. B. mit Teenagern, Inhaftierten, Familien und älteren Menschen. Ein paralleler Karriereweg ist die Ehe- und Familientherapie. Themen wie Drogenmissbrauch, Altern, Mobbing, Wutmanagement, Karrieren, Depressionen, Beziehungen, LGBTQ-Probleme, Selbstbild, Stress und Selbstmord werden täglich durchgenommen.

Quellen: <https://www.allpsychologyschools.com/counseling/job-description/>
<https://auslandskarriere.de/berufe-der-zukunft/#Online-Psychologe>



Telechirurgie

Der Sinn der **Telechirurgie** besteht darin, dass **Mediziner zukünftig trotz weiter Distanzen mit Hilfe von Robotern und Kameras in der Lage sind, Operationen durchzuführen**. Diese Methode bietet vor allem für weniger stark besiedelte Regionen die Möglichkeit, eine medizinische Versorgung zu gewährleisten. Wenn eine Person dringend eine Operation braucht, für die kein Arzt am Ort zuständig ist, wird sie auf Distanz gemacht. Für die Operation bedarf es dann nur noch ein kleines medizinisches Team, das die Operation vorbereitet, den Rest erledigen die durch den Arzt geführten Roboter-Hände. Ärzte müssen sich auf diesen Bereich spezialisieren, um dieses Verfahren anzuwenden.

Computerassistierte Chirurgie, auch CAS (computer assisted surgery), ist ein bedeutender Faktor bei der Entwicklung der **Roboterchirurgie**, unterstützt die Operationsplanung und das Leiten sowie die Ausführung der chirurgischen Eingriffe. Derzeit ist es wieder etwas still um das zukunftsorientierte Verfahren geworden, da die heutige Technologie dieses erst einmal zuverlässig sein muss. Wenn solche Operationen Erfolg leisten wollen, soll zuerst die 5G-Technologie vollendet sein, um eine schnelle Datenübertragung zu gewährleisten.

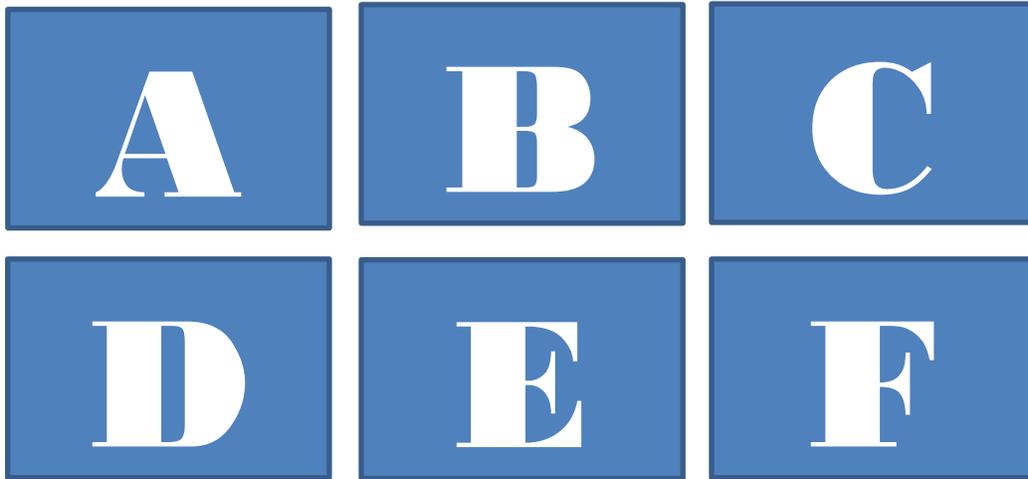
5G repräsentiert die fünfte Mobilfunk-Generation. Diese steht jedoch noch in den Startlöchern und einigen Hürden gegenüber. Die 5G-Technologie wird jedoch benötigt, um das neue Zeitalter der Telechirurgie einzuläuten, da im Vergleich zu 4G durch 5G auf die hundertfache Geschwindigkeit aufgerüstet wird.

Nach Abschluss des grundlegenden Medizinstudiums, beginnt die Weiterbildung zum Facharzt für Chirurgie. Chirurgen brauchen aber für ihren Beruf nicht nur handwerkliches Geschick, sondern eine Vielzahl von Eigenschaften wie Disziplin, mentale Power, Durchhaltevermögen, physische Fitness, Einfühlungsvermögen, Entscheidungsfreude sowie die Fähigkeit zur Selbstkritik.

Quellen: <https://www.praktischerarzt.de/arzt/facharzttrichtungen/chirurg-facharzt-chirurgie/>
<https://karriere.unicum.de/berufsorientierung/berufsbilder/neue-berufe>

Anhang 12: Kärtchen A – F

Die folgende Vorlage wurde von der Verfasserin erstellt.



Anhang 13: Beispielsätze und Bildungsregeln zu Konditionalsätzen Typ 1 und 2

Die folgende Vorlage wurde von der Verfasserin erstellt.

The image shows five cards illustrating conditional sentence types 1 and 2. Each card is numbered in the bottom right corner.

- Card 1:** Two bullet points:
 - Wenn/Falls ich regelmäßig lerne, bekomme ich bessere Noten.
 - Wenn/Falls ich regelmäßig lernen würde, hätte ich bessere Noten.
- Card 2:** TYP 1. Example: Wenn/Falls ich regelmäßig **lerne**, **bekomme** ich bessere Noten.
- Card 3:** TYP 1. Example: Wenn/Falls ich regelmäßig **lerne**, **bekomme** ich bessere Noten. Notes: **PRÄSENS** (twice), • Reale Bedingung, • die Bedingung (möglicherweise) erfüllbar.
- Card 4:** TYP 2. Example: Wenn/Falls ich regelmäßig **lernen würde**, **hätte** ich bessere Noten.
- Card 5:** TYP 2. Example: Wenn/Falls ich regelmäßig **lernen würde**, **hätte** ich bessere Noten. Notes: **Würde+ Infinitiv** (with arrow to 'würde'), **Konjunktiv Präteritum** (with arrow to 'hätte'), • Irreale Bedingung (Gegenwart), • Die Bedingung ist jetzt/später nicht erfüllbar.

Anhang 14: *Wenn du/Würdest du eher... Spielkarten*

Die folgende Vorlage wurde von der Verfasserin erstellt.

Wenn du entweder eine 10 mit einer schlechten Persönlichkeit oder eine 6 mit einer guten Persönlichkeit heiraten müsstest...	Wenn du den Rest deines Lebens auf einem Segelboot oder in einem Wohnmobil leben müsstest...
Würdest du lieber eine normale Person heute bleiben oder ein König/eine Königin eines großen Landes vor 2500 Jahren?	Wenn du entweder vor 10000 Personen oder vor dem US-Präsidenten tanzen müsstest...
Würdest du lieber jede Woche nach einer neuen Stadt umziehen oder deinen Heimatort niemals verlassen?	Wenn du die Wahl hättest, entweder schön und arm oder hässlich und reich zu sein...
Wenn du lebenslang auf Pizza verzichten müsstest...	Hättest du lieber einen total leichten Job mit wenig Bezahlung oder einen 60-Stunden Job mit viel Geld?
Wenn du dein Leben lang mit 10 anderen Menschen in einer Wohnung leben müsstest...	Würdest du lieber unter Wasser atmen oder fliegen können?
Wenn du deine Lieblings-App nie mehr nutzen könntest...	Wenn du lebenslang auf Pasta verzichten müsstest...
Wenn du lebenslang auf soziale Netzwerke verzichten müsstest...	Würdest du lieber in der Zukunft oder in der Vergangenheit wiedergeboren werden?
Wärst du lieber immer 10 Minuten zu spät oder 20 Minuten zu früh?	Würdest du lieber in einer Simulation leben, in der dein Leben toll ist (aber nicht echt) oder in der Realität, wo alles normal ist?

Wenn du alle Photos, die du jemals gemacht hast, verlieren würdest...	Wenn du lebenslang auf Kaffee verzichten müsstest...
Wenn du lebenslang auf Saft verzichten müsstest...	Wenn du der erste Mensch auf Mars sein möchtest...
Wenn du an einem Ort leben müsstest, wo es immer Winter ist...	Wenn du an einem Ort leben müsstest, wo es immer Sommer ist...
Würdest du lieber 130 Zentimeter groß sein oder 220 Zentimeter?	Würdest du lieber wissen, wann du stirbst oder woran du stirbst?
Würdest du lieber alle Sprachen der Welt sprechen oder mit Tieren sprechen können?	Wenn du nur Pizza für 1 Jahr essen müsstest...
Wenn du im Lotto gewinnen würdest...	Wenn du zweihundert Jahren leben würdest...

Anhang 15: Lehrwerk *Deutsch ist klasse!* 3, Seite 27, Aufgabe 7.a

DER WESTEN UND OSTEN DEUTSCHLANDS – WIE ES DAMALS WAR...

7. a) Tausch dich mit deinem Banknachbarn / mit deiner Banknachbarin über folgende Fragen aus.

- Was weißt du über das Leben im geteilten Deutschland?
- Wie war das Leben in der damaligen DDR (Wohnen, Essen, Reisen...)?
- Waren die Menschen in der DDR mit ihrem Leben zufrieden?
- Wovon haben diese Menschen damals geträumt?
- Wodurch hat sich ihr Leben von dem der Menschen in der Bundesrepublik unterschieden?

OBWOHL ODER GERADE DESHALB...

10. a) Lies folgende Beispielsätze und die Regel.

1. *Obwohl / Obgleich* Westfernsehen gesetzlich nie verboten war, galt es als Schande.
2. Westfernsehen durfte man eigentlich nicht sehen, aber man konnte es *trotzdem* leicht empfangen.
3. Die Arbeitszeiten waren *zwar* strenger geregelt als heute, *aber* Arbeitslosigkeit gab es offiziell nicht.
4. *Trotz / ungeachtet* großer Unzufriedenheit konnten die Menschen in der DDR ihre Lebenssituation nicht verändern.

Konzessivsätze drücken einen Gegengrund aus.

Konzessive Konjunktionen sind *obwohl / obgleich* oder *trotzdem*.

Man kann auch die Doppelkonjunktion *zwar... aber...* verwenden.

Einen Gegengrund kann man außerdem manchmal mit einer Nominalisierung ausdrücken: *trotz / ungeachtet* + Gen.

Anhang 19: DDR Marken





Anhang 20: Links zum Recherchieren

<https://www.kas.de/de/web/ddr-mythos-und-wirklichkeit/alltag-und-leben>

<https://www.jugendopposition.de/node/145400?guid=673>

<https://www.zeitclicks.de/ddr/zeitclicks/zeit/alltag/leben-in-der-ddr/ddr-alltag/>

<https://www.bpb.de/izpb/9766/gesellschaft-und-alltag-in-der-ddr?p=all>

https://www.planet-wissen.de/geschichte/ddr/das_leben_in_der_ddr/pwiealltaginderddr100.html

Kreatives Schreiben: Gedichte mit obwohl/trotzdem

a | Wählen Sie ein Gedicht und finden Sie einen passenden Titel.

**Obwohl ich einen guten Job habe,
obwohl meine Familie für mich da ist,
obwohl ich meist glücklich bin,
habe ich trotzdem manchmal Angst davor, was kommt.**



**Weil ich Hoffnung habe,
Weil ich nach Neuheit sehne,
Weil ich mutig bin,
deshalb schaffe ich meinen eigenen Weg.**

b | Wählen Sie eine Variante und ergänzen Sie das Gedicht mit Ihren Wörtern.

Obwohl ich _____
Obwohl ich _____
Obwohl ich _____
_____ ich trotzdem, _____.

Weil ich _____
Weil ich _____
Weil ich _____
deshalb _____ ich _____.

c | Variiere das Gedicht: Probiere verschiedene Ideen aus oder entwerfe eine eigene Gedichtstruktur. Achte darauf, dass die Sätze kausal und/oder konzessiv sind.

Anhang 21b: Link zur Klett-Sammlung, Kopiervorlage 9 als Inspiration

https://www.klett.gr/media/wysiwyg/dls/Aussichten_B1_1_Kopiervorlagen_EB.pdf

