



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Ich lese so, wie du nicht liest – zum Lesen blinder und
sehbeeinträchtigter Personen im DaF/DaZ-Kontext

verfasst von / submitted by

Nina Wozniak

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

Wien, 2019 / Vienna 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 814

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Deutsch als Fremd- und Zweitsprache

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Ass. Mag. Dr. Ulrike Eder

Danksagung

Ich möchte den herzlichen Dank meiner Betreuerin Frau Dr. Ulrike Eder für Ihre freundliche und verständnisvolle Unterstützung aussprechen.

Ein besonderer Dank gilt meinem besten Freund Marcel, der mich seelisch stets unterstützte und mit viel Geduld und Hilfsbereitschaft zur Seite stand.

Ich danke auch allen Probandinnen und Probanden, die sich dazu bereitklärten, an meinen Untersuchungen teilzunehmen. Ohne sie hätte diese Arbeit niemals entstehen können.

Dankbar bin ich auch meiner Familie und meinen Freunden, die immer für mich da sind.

Inhaltsverzeichnis

0 Einleitung	1
1 Theoretische Grundlage	2
1.1 Blindheit	2
1.2 Grade der Sehbehinderung.....	3
1.3 Wahrnehmung	6
1.3.1 Visuelle Wahrnehmung (eines sehbehinderten Menschen).....	7
1.4 Sprachliche Entwicklung eines blinden und sehbehinderten Menschen.....	10
1.5 Auditive Wahrnehmung.....	13
1.6 Haptische/Taktile Wahrnehmung.....	14
2 Pädagogik der Blinden und Sehbehinderten	16
2.1 Blindheit und Sehbehinderung als pädagogische Herausforderung?	16
2.2 Lernen mit der Sehschädigung - geschichtliche Entwicklung einer Didaktik ...	18
3 Lesen und Verstehen.....	28
3.1 Zur Einführung.....	28
3.2 Lesen als Dekodieren.....	29
3.3 Lesen als „guessing game“	30
3.4 Interaktive Modelle	31
3.5 Verarbeitungsprozesse beim muttersprachlichen Lesen	32
3.6 Lesen in der Fremdsprache	36
3.7 Das muttersprachliche versus das fremdsprachliche Lesen.....	38
3.8 Ein kurzer Blick in die Braillegeschichte	40
3.9 Die Charakteristik der Brailleschrift und der Prozess des taktilen Lesens	41
4 Empirische Forschung im Kontext des Leseverstehens	46
4.1 Quantitative und qualitative Forschungsmethoden	46
4.2 Die Testtheorie	47
4.3 Gütekriterien für Tests	49
4.3.1 Die Objektivität	49
4.3.2 Die Reliabilität	50
4.3.3 Die Validität	50
4.4 Faktoren der Textauswahl beim Testen	51
4.5 Aufgabentypologie zur Überprüfung der rezeptiven Fertigkeiten	54

4.5.1	Offene Aufgaben.....	55
4.5.2	Halboffene Aufgaben	56
4.5.3	Geschlossene Aufgaben.....	56
4.6	Der TestDaF	58
4.6.1	Sprachprüfungen für Menschen mit Behinderung	60
4.7	DaF im DaZ-Kontext – die Begründung der Textauswahl für die empirische Forschung	61
5	Empirischer Teil.....	65
5.1	Kontext der Untersuchung	65
5.1.1	Makuladegeneration	67
5.1.2	Retinitis Pigmentosa.....	68
5.1.3	Diabetische Retinopathie	69
5.2	Hypothesen und Forschungsfrage.....	71
5.3	Die Präsentation des Testmaterials.....	73
5.4	Die ProbandInnengruppe	74
5.5	Durchführung der Untersuchung	75
5.6	Die Auswertung und Interpretation	79
5.7	Ausblick	97
6	Literaturverzeichnis	100
7	Abbildungsverzeichnis.....	112
8	Tabellen- und Diagrammverzeichnis	113
9	Anhang	114
9.1	A: Texte	114
9.2	B: Beobachtungsbogen	120
9.3	C: Transkriptionen der Befragungen	121
9.4	Zusammenfassung	125

0 Einleitung

Für mehr als 30 Millionen blinde und sehbehinderte Menschen in Europa (EBU 2017) ist ein barrierefreier Zugang zur Bildung, Arbeitsmarkt oder Kultur keine Selbstverständlichkeit. In der visuell geprägten Welt sind Blinde und Sehbeeinträchtigte besonders stark davon betroffen. Eine der Grundkompetenzen und Kulturtechniken, die visuell wahrgenommen wird, ist das Lesen. Dieses bildet auch das Hauptthema der vorliegenden Masterarbeit. Das Lesen wird hier hinsichtlich vieler Dimensionen betrachtet: das Lesen im Allgemeinen als ein hochkomplexer, individueller Prozess; das Lesen in der Mutter- und Fremdsprache sowie das Lesen bei vorhandener Sehbehinderung oder bei Blindheit. Bevor aber auf diese Fragen eingegangen wird, ist es zuerst notwendig, die Sehbehinderung und Blindheit im grundlagentheoretischen und pädagogischen Kontext zu betrachten. Die ersten zwei Kapitel liefern die Erkenntnisse zur Sehbehinderung und Blindheit selbst, zur visuellen, auditiven und haptischen Wahrnehmung unter besonderen Umständen sowie zur sprachlichen Entwicklung. Des Weiteren wird versucht, die geschichtliche Entwicklung der Blinden- und Sehbehindertenpädagogik bis zur pädagogischen Inklusion zu schildern.

Auf den Kern der Masterarbeit, das Lesen, wird im dritten Kapitel ausführlich eingegangen. Es werden dabei alle Modalitäten in Betracht gezogen. Der Forschungsteil hat zum Ziel, zu überprüfen, ob und inwiefern sich die Blindheit und Sehbehinderung bei Personen mit nichtdeutscher Muttersprache auf die gemessene Leistung (WpM und Verstehen) auswirkt und wie sich diese voneinander unterscheiden. Als Lesevorlage dienen zwei aus dem TestDaF stammende Texte mit jeweils zehn Items. Da es sich um das Testen des Leseverstehens handelt, werden die Aspekte der Testtheorie und der Prüfungen für Menschen mit Behinderung auch berücksichtigt. Das weitere Ziel ist es, einen Beitrag zur Diskussion über inklusive Miteinbeziehung der behinderten Menschen in den DaF/DaZ-Unterricht sowie Sensibilisierung für ihre Bedürfnisse zu leisten. Ich möchte mit dieser Arbeit auch ein Bewusstsein dafür schaffen, dass es wichtig ist, angepasste Lehr- und Lernmaterialien, Prüfungsunterlagen oder Kompensationsmöglichkeiten für blinde und sehbeeinträchtigte Menschen zur Verfügung zu stellen.

1 Theoretische Grundlage

In diesem Kapitel werden die für die vorliegende Masterarbeit wichtigen Begriffe dargestellt. Dies hat zum Ziel, die Besonderheiten sowie die Auffälligkeiten in der Entwicklung bzw. Wahrnehmung blinder und sehbehinderter Menschen zu zeigen sowie zu einem besseren Verständnis des Themas beizutragen.

1.1 Blindheit

Sehbeeinträchtigungen und Blindheit sowie ihre Klassifikationen werden in verschiedenen Ländern teilweise anders bestimmt. Als wichtiges Kriterium zur Feststellung einer Sehbehinderung bzw. Blindheit gilt die Sehschärfemessung (Visus) für die Ferne, wobei die Refraktionskorrektur und eine Brille, die Brechungsfehler des Auges ausgleicht, berücksichtigt werden. Laut Gesetz gilt ein Mensch als blind, wenn er mit Brille oder Kontaktlinsen weniger als 2 Prozent (1/50) von dem sieht, was ein Mensch mit normaler Sehkraft wahrnimmt (vgl. Gruber 2000:9; Hofer 2008a:21-29).

Der Bestimmung der Blindheit liegen gewöhnlich eine fehlende oder sehr begrenzte Lichtwahrnehmung und die Unfähigkeit der räumlichen Orientierung und Mobilität ohne blindenspezifische Hilfsmethoden zugrunde. Auf der Ebene der funktionalen Einstufung der Sehbeeinträchtigungen ist ein blinder Mensch ohne entsprechende Techniken und Strategien stark in der Kommunikation und in allen Aktivitätsbereichen des Alltags, besonders beim Lesen und Schreiben, eingeschränkt (vgl. Hofer 2008a:29).

Pädagogisch-didaktisch betrachtend definiert Schindele (vgl. 1985:97) blinde SchülerInnen als jene, bei denen das Sehvermögen gänzlich weggefallen oder so gering ist, dass es in Prozessen des Lernens und Wahrnehmens keine sinnvolle Hilfe bietet. Im Unterricht werden Medien, Vermittlungs- und Erarbeitungsformen sowie Techniken nur auf nichtvisuelles Lernen bezogen und das vorhandene Sehvermögen – wo es möglich ist – unterstützend eingesetzt.

Des Weiteren werden hochgradig oder extrem sehbehinderte SchülerInnen als jene bezeichnet, die visuelle Informationen nur zum Teil oder in sehr begrenztem Maße erkennen können. Um ihnen ein optimales Lernen und den optimalen Einsatz ihres Sehvermögens zu ermöglichen, sind sie auf entsprechende optische und technische Hilfsmittel sowie auf die kompensatorische Nutzung auditiver und taktiler Sinne angewiesen (vgl. Schindele 1985:97).

1.2 Grade der Sehbehinderung

Sehbeeinträchtigung, Sehbehinderung, Sehschädigung, hochgradige Sehbehinderung oder Sehschwäche... – alle diese Begriffe lassen sich in der Literatur finden und deuten auf eine herabgesetzte Sehfähigkeit hin. In der Fachsprache gilt der Begriff „sehgeschädigt“ als Oberbegriff, der verschiedene Grade von Seheinschränkungen umfasst. Für den Begriff „sehgeschädigt“ gibt es auch keine einheitliche internationale Definition und kein allgemeingültiges System zur Sehschädigungsklassifikation (vgl. Walthes 2014:18).

In Deutschland werden Sehbehinderungen und Blindheit in fünf Stufen eingeteilt:

1. Geringe einseitige Seheinschränkung: Visus $\leq 0,3$
2. Mittlere beidseitige Seheinschränkung: Visus in beiden Augen $0,7 - 0,4$
3. Seheinschränkung: Visus im ersten Auge $0,3 - 0,067$
4. Hochgradige Seheinschränkung: Visus im ersten Auge $0,05 - 0,03$ und im zweiten $0,05$ oder weniger
5. Blindheit oder praktische Blindheit: Visus im besseren Auge $0,02$ oder weniger (vgl. Hofer 2008a:29)

während in Österreich meist folgende Definition von Sehbeeinträchtigung verwendet wird:

1. „Normalsichtigkeit: Visus $1,2 - 0,8$
2. Auffälliges Sehvermögen: Visus $0,7 - 0,4$
3. Sehschädigung: Visus $< 0,3$
4. Geringe Sehschädigung: Visus $0,3 - 0,1$
5. Mittlere Sehschädigung: Visus $0,08 - 0,05$
6. Hochgradige Sehschädigung: Visus $0,04 - 0,02$
7. Blind im Sinne des Gesetzes: Visus $< 0,02$ oder konzentrische Gesichtsfeldeinengung auf 5° allseits vom Zentrum¹
8. Blind: keine Lichtwahrnehmung, Amaurose (Blindheit)“ (vgl. Gruber 2000:9).

¹vergleichbar mit einem eingeschränkten Tunnelblick, d.h. die Streuung der Gesichtsfeldererkennung wird ausgesprochen stark reduziert.

Im Unterschied zu blinden und hochgradig sehbehinderten SchülerInnen werden als sehbehindert diejenigen SchülerInnen bezeichnet, welche ein herabgesetztes Sehvermögen und/oder eine herabgesetzte Sehfähigkeit aufweisen, sodass ein optimales Lernen ohne sehbehindertenspezifische Hilfe unmöglich ist. Sie sind aber grundsätzlich mithilfe geeigneter adaptierter Methoden, Techniken und Hilfsmittel im Stande, auf gleiche Weise und unter primärer Nutzung gleicher Sinne wie Normalsichtige dem Unterricht zu folgen (vgl. Schindele 1985:97).

Schindeles Definitionen blinder bzw. hochgradig sehbehinderter SchülerInnen bedienen sich augenheilkundlicher Daten nur als Orientierungswerte. Sie sind vielmehr Ausdruck einer Kritik an der Einteilung von Sehschädigungen nur anhand klinisch erhobener Messwerte, auf denen die Zuordnung sehbeeinträchtigter SchülerInnen zur Sehbehindertenschule bzw. hochgradig sehbeeinträchtigter und blinder SchülerInnen zur Schule für Blinde beruht.

Pädagogisch gesehen ist eine solche schematische Anwendung der klinisch erhobenen Werte zu vermeiden. Dies lässt sich damit erklären, dass man zwischen klinisch bestimmten Sehfunktionswerten und Sehvermögen kein eindeutiges Verhältnis messen kann und damit eine Prognose über die Verwertbarkeit der visuellen Leistungsfähigkeit nur beschränkt möglich ist (vgl. Rath 1999:60).

Aus pädagogischer Sicht ist es bedeutsam, dass jeder Verlust der Sehfunktion - und zwar unabhängig von Grad, Ursache oder Art der Sehbeeinträchtigung - die Chancen für eine problemlose Überwindung der Sehaufgaben verringert (vgl. Rath 1999:60).

Die Seheinschränkung wird individuell betrachtet und muss nicht unbedingt als eine Behinderung erlebt oder empfunden werden. Viel mehr wird sie auf Grund der persönlichen Erfahrungen im Umgang mit Sehbeeinträchtigung oder den Erwartungen der betroffenen Personen und deren sozialem Umfeld definiert (vgl. Rath 1999:61).

Die nicht zufriedenstellenden Versuche der Feststellung von Sehbehinderung mithilfe ophthalmologischer² Werte lösten aus, dass im pädagogischen Gebiet eine funktionale Bestimmung beschränkter Sehfähigkeit angewendet wird. Diese verfolgt das Ziel, den Umgang der sehbehinderten Menschen mit ihrer vorhandenen Sehfähigkeit zu beschreiben.

Rath (vgl. 1999:59) weist darauf hin, dass SchülerInnen mit Sehbehinderung, hochgradiger Sehbehinderung, Blindheit oder praktischer Blindheit sehbehindertenspezifisch-pädagogisch

²Synonym für augenheilkundlich

nur gefördert werden, sofern sie nicht blindengerecht unterrichtet werden müssen. Dank der neuesten, verbesserten optischen und elektronischen Sehhilfen können immer mehr SchülerInnen ihre gering vorhandene Sehkraft im Lern- und Arbeitsprozess wenigstens teilweise nutzen.

Die Sehbehindertenpädagogik und Sehbehindertendidaktik soll weitere Faktoren berücksichtigen, die außer dem Grade einer Sehbehinderung auf die visuelle Leistungsfähigkeit einwirken (vgl. Krug 2001:16). Eine Behinderung des Sehvermögens kann in unterschiedlicher Weise auftreten und ist daher als ein individueller, vielschichtiger und dynamischer Prozess zwischen verschiedenen Stufen zu verstehen, der aus diversen Faktoren besteht (vgl. Sandrock u.a. 2002:6).

In einem von Corn (1983, zit. in: Hammer 2000:110) entwickelten dreidimensionalen Faktorenmodell des funktionalen Sehvermögens werden die visuellen Fähigkeiten und die individuellen Voraussetzungen des Kindes sowie die vorliegenden visuellen Außenreize in Verbindung gestellt.

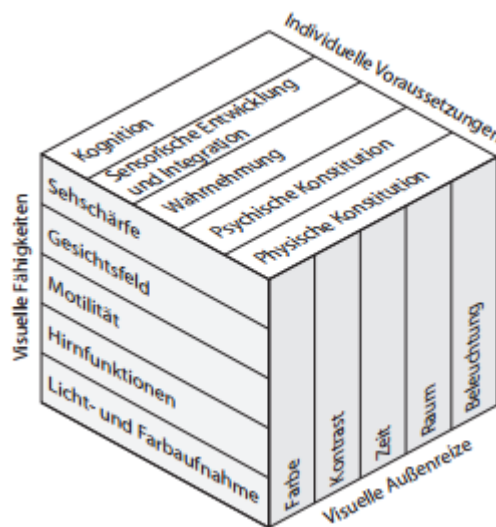


Abbildung 1: Dreidimensionales Faktorenmodell des funktionalen Sehvermögens von Corn (vgl. Hofer 2008a:20)

Die vielfältigen Beziehungen zwischen den einzelnen Variablen weisen auf eine Komplexität und Individualität der Sehbeeinträchtigung hin und verdeutlichen die Spezifik der Probleme der sehbehinderten SchülerInnen sowie den Bedarf an entsprechend individuellen Hilfen. Für die Sehbehindertenpädagogik bzw. Sehbehindertendidaktik bedeutet dies, pädagogisch und didaktisch individuell bezüglich jedes/r einzelnen sehbehinderten Schülers/in zu handeln und

seine/ihre spezifische funktionale Schfähigkeit immer wieder neu in Erwägung zu ziehen (vgl. Krug 2001:17).

1.3 Wahrnehmung

Wahrnehmung wird als ein komplexer Prozess verstanden, bei dem physikalische Reize mit physiologischen und psychologischen Bedingungen gemeinsam wirken (vgl. Krug 2001:38; Hudelmayer/Mersi/Pfeiffer/Weinländer 1985:156). Es ist ein Prozess, bei dem wir Informationen durch die Verarbeitung von Reizen gewinnen, was nach subjektiven und individuellen Kriterien geschieht.

Umgangssprachlich bedeutet ‚Wahrnehmen‘ eine Tätigkeit, bei der wir stetig Informationen über Zustände und Ereignisse in unserer Umgebung erhalten, die wir dann strukturieren und verarbeiten. Aus umgangssprachlicher Sicht definiert man mit diesem Begriff sowohl den Prozess der Aufnahme einer Information, das Ergebnis der Aufnahme einer Information, den Prozess der Beurteilung einer Information sowie das Ergebnis der Beurteilung (vgl. Guski 1996:1).

In den Fachbüchern der Psychologie wird das Wahrnehmen teilweise verschieden begriffen. Die nun genannten Definitionen sehen Wahrnehmen eher in Bezug auf die Aufnahme einer Information: „Suchen und Extrahieren von Information über die Umwelt aus dem Fluss der umgebenden Energie“ (Gibson 1996:5), oder wie es Murch und Woodworth nennen: „Zusammenspiel von Signalen aus der Umwelt und gespeicherten Sinneserfahrungen“ (1978:11). Andere Definitionen konzentrieren sich wiederum auf die Verarbeitung. So sehen Sekuler und Blake das Wahrnehmen als „Endglied einer Kette von Ereignissen, die von Umwelt – Objekten oder –Ereignissen zu einer Information im Nervensystem führt“ (1985:1) und Schiff (1980:4) als „Gewahrwerden der Welt, ihrer Merkmale, Objekte, Orte und Ereignisse“. Es gibt aber Definitionen, die sowohl die Aufnahme als auch die Verarbeitung beinhalten. Reuchlin (1986:43) betrachtet dies als „Aufnahme und unmittelbare Verarbeitung nützlicher Information“, ähnlich wie Guski (1989:11), der den Begriff als „Aufnahme vorhandener Information in das Gehirn eines Lebewesens“ versteht (zit. in: Guski 1996:1).

Der Wahrnehmungsprozess geschieht, indem Impulse von unseren Sinnesorganen aufgenommen, weiter verarbeitet und ins Gehirn geleitet werden (vgl. Steigerwald 1997:29).

Wir sind imstande, die Endprodukte des Wahrnehmungsvorgangs zu schildern und uns mit anderen über diese auszutauschen. Jeder Mensch kann sich selbst wahrnehmen und darüber

reflektieren, wobei der eigentliche Wahrnehmungsvorgang für uns versteckt bleibt (vgl. Krug 2001:39).

Der Wahrnehmungsprozess erfolgt nicht isoliert, sondern ist ein Zusammenspiel aus mehreren Reizen unterschiedlicher Sinnesorgane. Wenn man dieses Phänomen genauer betrachtet, wird deutlich, dass es auch mit Kognition, mit Speicherprozessen, mit Aufmerksamkeit und mit Motorik verknüpft ist (vgl. Lang 2008a:198-199).

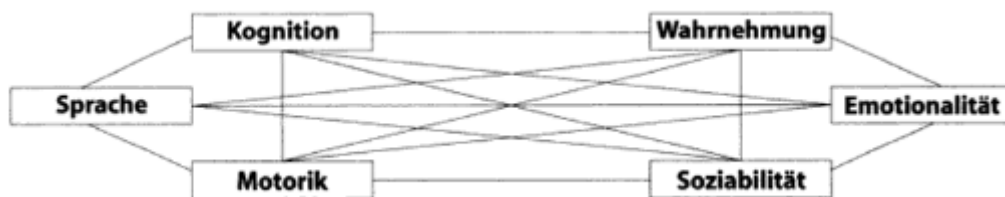


Abbildung 2: Entwicklungsbereiche (vgl. Lang 2008a:199)

Die Komplexität verschiedener Entwicklungsbereiche verdeutlicht die funktionalen Auswirkungen, wenn einer der Bereiche eingeschränkt oder gestört wird. Es kann aber auch möglicherweise durch das Zusammenwirken bzw. das Betonen einzelner oder mehrerer Bereiche zur Milderung der Einschränkungen kommen. Diese Tatsache bewegt auch dazu, die Frage zu stellen, bis zu welchem Grad sich Blindheit bzw. sehr starke Sehbehinderung auf die verschiedenen Entwicklungsbereiche auswirken. An erster Stelle ist ohne Zweifel der Bereich der Wahrnehmung betroffen. Hudelmayer (vgl. 1975:35) meint, dass Blindheit bzw. sehr starke Sehbehinderung eine „intervenierende Variable“ ist, die auf alle oben genannten Bereiche eine Wirkung haben kann.

Wir nehmen mit unseren Sinnen die „Wirklichkeit“ wahr. Die „Wirklichkeit“ eines blinden Menschen unterscheidet sich von der eines sehenden, da die Welt aus den vorhandenen Informationen besteht und durch das Fehlen des Sehsinnes wichtige Informationen wegfallen (vgl. Hammer 2000:110).

1.3.1 Visuelle Wahrnehmung (eines sehbehinderten Menschen)

Visuelle Wahrnehmung wird mehrfach als zentrale, bedeutendste Wahrnehmungsweise verstanden, da ca. 80% der Informationen optisch aufgenommen oder vom Sehsinn beeinflusst werden (vgl. Walthes 2005:22).

Das Sehen beginnt im Auge, unserem wichtigsten Sinnesorgan. Das Funktionieren des Sehens ist formal relativ einfach zu schildern. Um etwas zu sehen, ist eine Lichtquelle erforderlich. Das reflektierte Licht fokussiert zu einer scharfen Abbildung, welches dann in elektrische Nervensignale umgewandelt und von unserem Sehsystem verarbeitet wird. Das Auge setzt sich aus einem optischen Apparat an der Vorderseite, der Linse, der Hornhaut und aus der entlang des Augenhintergrundes liegenden Retina, in der sich die Rezeptoren für das Sehen befinden, zusammen. Das auftreffende Licht wird durch die Hornhaut, die Linse und den Glaskörper des Auges auf die Netzhaut projiziert, wodurch ein scharfes Abbild erzeugt wird. Das Licht ist der Stimulus für die Sinneszellen, das sind Stäbchen und Zapfen, welche lichtempfindliche chemische Verbindungen (Sehpigmente) umfassen und elektrische Signale bewirken. Diese Signale werden über den Sehnerv ins Gehirn weitergeleitet. In den Sehzentren des Gehirns beginnt das für uns sichtbare, aufrechte Bild zu existieren. Alle Bestandteile des Auges spielen eine enorme Rolle beim Sehen, da sie zu den Änderungen zu Beginn des Wahrnehmungsprozesses beitragen (vgl. Goldstein 2008:30; Guski 1996:75-78).

Bei einem Menschen müssen sich zuerst die visuellen Sehfunktionen entwickeln, was im Laufe der ersten Lebensmonate bzw. Lebensjahre bis zu ihrer vollen Leistungsfähigkeit erfolgt. Die visuelle Entwicklung ist nicht nur mit der Entwicklung der peripheren Sehbahn verbunden, sondern auch mit der Entwicklung der Aufmerksamkeit und weiteren integrativen Funktionen. Der größere Teil der von blindenspezifischen Techniken und Medien abhängigen Kinder, Jugendlichen oder Erwachsenen besitzt noch visuelle Wahrnehmungsmöglichkeiten, wenn auch zum Teil sehr geringe. Wichtig dabei ist, dass diese beim Realisieren bestimmter Handlungsstrategien mit anderen Wahrnehmungsarten (haptisch oder auditiv) verknüpft werden und sich auf die individuelle Lebensgestaltung und –bewältigung positiv auswirken können (vgl. Lang 2008a:198-200).

Die visuelle Wahrnehmung lässt sich als die Gesamtheit mehrerer Einzelfunktionen verstehen. Diese sind:

- die optische Funktion,
- die motorische Funktion sowie
- die neuropsychologische Funktion (vgl. Krug 2001:40).

Einbußen in einer Einzelfunktion oder in mehreren Einzelfunktionen führen zu Störungen im Wahrnehmungsbereich. Wenn diese unbeachtet bleiben oder wenn sie – was oft der Fall ist –

nicht korrigierbar sind, wird die gesamte weitere Entwicklung gestört. Wegen mangelhafter visueller Wahrnehmung kommt es zu Fehlanpassungen, die durch indifferente Umweltbilder entstehen. Wenn man eine Sehschädigung zunächst als Behinderung der visuellen Reizperzeption ansieht, sind Umweltreize nur bedingt verfügbar. Krug meint:

„Dies führt zu einer Reduktion des Umweltbezugs, des Realitätskontakts, unter Entwicklungsgesichtspunkten ist der Aufbau eines Umweltmodells erschwert, und das Lernen ist in dem Ausmaß direkt behindert, in dem es eine Sache der visuellen Wahrnehmung ist“ (vgl. Krug 2001:40).

Die Insuffizienz³ der Wahrnehmungsfähigkeit sehbeeinträchtigter Menschen hängt vom Schweregrad der Behinderung ab, wodurch unterschiedliche Auswirkungen auf den Entwicklungsprozess zu erwarten sind.

Köhler-Klaus beschäftigt sich mit der Frage „inwieweit Blindheit und Sehbehinderungen als Folge sensorische Integrationsstörungen auslösen können“ (zit. in: Krug 2001:40), also Einschränkungen in Prozessen der Verarbeitung und der Ordnung des Zuflusses sensorischer Impulse, so dass der bzw. dem Betroffenen keine brauchbare Information über sich selbst und ihre bzw. seine Umwelt ermöglicht wird. Er führt an, dass Blindheit und Sehbehinderung einen negativen Einfluss auf die Entwicklung vor allem in Bereichen der Motorik, der Wahrnehmung und der Eltern-Kind-Interaktion ausüben. Die Störungen in den genannten Bereichen führen wiederum zu einem Mangel an Stimuli, wodurch die Mechanismen der Wahrnehmungsverarbeitung im Gehirn nicht optimal entfaltet werden können. Bei sehbehinderten Menschen sind adäquate Anpassungsreaktionen auf den Reizinput unmöglich, was aber für das Zusammenwirken der Sinne sowie für die Verarbeitungsmechanismen im Gehirn entscheidend wäre (vgl. Krug 2001:40).

Im schulischen Kontext lassen sich Schwierigkeiten z.B. in der visuomotorischen Koordination⁴, also in der Kopplung visuell aufgenommener Informationen mit der Handmotorik, der Figur-Grund-Wahrnehmung, der Fähigkeit, bestimmte Eigenschaften von Dingen trotz wechselnder Umstände zu erkennen und den Raum-Lage-Verhältnissen

³ Funktionsschwäche

⁴ Auge-Hand Koordination

beobachten - nicht nur auf der Ebene der Gegenstände, aber auch auf der Ebene Körper-Gegenstand (vgl. Krug 2001:40-41).

An den Schulen für Sehbehinderte ist Wahrnehmungsschulung bzw. Wahrnehmungsförderung zu einem sonderpädagogischen Förderbereich geworden und nimmt in der institutionalisierten Blindenbildung einen zentralen Platz ein. Wahrnehmung und Wahrnehmungslernen bedürfen Erfahrung und Lernen und sind davon auch abhängig, d.h. sie lassen sich durch pädagogische Maßnahmen beeinflussen (vgl. Lang 2008a:210-211). In zahlreichen Handlungsbereichen muss Wahrnehmungsförderung mit speziellen Zielsetzungen, Methoden und Inhalten angewendet werden. Die Wichtigkeit der Wahrnehmungsförderung sollen folgende Argumente bestätigen:

1. Die vorhandenen Wahrnehmungsmöglichkeiten sind Basis für Erkenntnisgewinnung und Begriffsbildung.
2. Durch das trainierte Tasten und Hören ist die Nutzung taktiler und haptischer Wahrnehmungskanäle möglich, was wiederum umfangreichere Bildung zugänglicher macht.
3. Ästhetische Erziehung und Teilnahme am kulturellen Leben werden durch taktile und auditive Wahrnehmungsmöglichkeiten ermöglicht und verbessert.
4. Orientierung und Mobilität bedingen das Wahrnehmungsvermögen, durch das es zur größeren Selbstständigkeit und Selbstbestimmung kommt.
5. Wahrnehmungsschulung kann einen grundlegenden Zugriff zur Kommunikation mit der sozialen und der dinglichen Welt schaffen (vgl. Lang 2008a:217-218).

1.4 Sprachliche Entwicklung eines blinden und sehbehinderten Menschen

Bei einem blinden bzw. sehbehinderten Menschen erfüllt Sprache eine kompensatorische Funktion, indem sie die Erlangung der Informationen über Personen, Objekten oder Ereignissen ermöglicht. Die Sprache erfüllt aber auch eine soziale Funktion, denn sie ist in sozialen Beziehungen vorrangig und schützt Blinde und Sehbehinderte vor der Isolierung. Diese Kompensationsmöglichkeit ist vor allem mit drei für die Blinden schwer zugänglichen Bereichen verbunden:

1. verbale Beschreibung der Sachverhalte, die nur mit dem Sehsinn wahrgenommen werden können z.B.: Landschaften, Himmel, Fotos, Schneeflocken usw.
2. verbale Charakteristika attributiver Merkmale von Personen, Tieren, Gegenständen, Bewegungen usw.

3. sprachliches Substitut oder Vervollständigung der nonverbalen Kommunikationseinschränkung z.B.: Mimik, Gestik oder Blickkontakt (vgl. Brambling 2003:730).

In der Literatur lassen sich verschiedene, sich teilweise widersprechende Untersuchungen bezüglich der sprachlichen Entwicklungsunterschiede von blinden bzw. hochgradig sehbehinderten und sehenden Kindern finden. Es wird aber im Allgemeinen davon ausgegangen, dass keine schwerwiegenden Unterschiede bestehen, auch wenn anfänglich die Entwicklung retardiert ist (vgl. Hofer 2008a:48).

Im Folgenden werden die Auffälligkeiten bzw. Unterschiede in verschiedenen Bereichen des Sprachgebrauchs dargestellt. Aufgrund der Untersuchungen wird gezeigt, dass bei blinden Kindern die ersten Worte parallel zu den sehenden auftreten. Gewisse Verzögerungen ergeben sich aus der Nichtverfügbarkeit von Mimik und Gestik, die bei sehenden Kindern das Verbinden von Wort und Gegenstand erleichtern (vgl. Lang 2008a:224). Blinde Kinder sprechen eher über ihre Vorstellungen und weniger über ihre Erfahrungen. Das führt dazu, dass die Wortbezeichnungen oft falsch und ungenau sind, was folglich die Vorstellungswelt negativ beeinflusst. Eine Verminderung von konkreten Umweltvorstellungen bringt meistens einen geringeren Wortschatz mit sich. Ein Grund dafür ist, dass für Unwahrgenommenes keine Begriffe notwendig sind, da es dieses in der eigenen Vorstellungswelt nicht gibt (vgl. Krug 2001:193).

Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass blinde Kinder sich häufiger spezifischer Substantive bedienen als sehende und sehbehinderte. Außerdem treten bei blinden und sehbehinderten Kindern seltener generelle Nomen als bei sehenden auf (vgl. Lang 2008a:225).

Dunlea (1989, zit. in: Lang 2008a:225) hat anhand einer Untersuchung der ersten Wörter blinder und sehender Kinder erwiesen, dass bei blinden Kindern Wörter länger in den anfänglichen Zusammenhang gebracht und weniger mit anderen verallgemeinert werden. Daher können blinde Kinder auch den Kategorie- oder Begriffsumfang weniger explizit wahrnehmen.

Pérez-Pereira (1999), Conti-Ramsden (1999), Dobslow (1993) und Warren (1994, zit. in: Lang 2008a:225) erklären dies mit einer Einschränkung der diversen Aspekte einer Gruppe von Objekten mit gleichen Merkmalen. Diese werden nur dann auf andere Objekte transferiert, wenn die blinden Kinder einen konkreteren und größeren Zugang zu den Objekten haben. Im Gegenfall werden Objektbezeichnungen oft als Eigenname gebraucht. Je älter das Kind ist und

je mehr Umwelterfahrungen es erhält, desto schneller werden vorher bestehende Rückstände aufgeholt.

Im Bereich des Grammatikerwerbs blinder Kinder sind keine bzw. kaum Abweichungen zu nennen. Verschiedene Untersuchungen machen aber auf eine Auffälligkeit der falschen Verwendung von Personalpronomina aufmerksam (vgl. Hofer 2008a:49). Blinde Kinder verwechseln „Ich-Du“, „Mein-Dein“ oder „Dir-Mir“.

Ferrell (1991) und Fraiberg (1977, zit. in: Hammer 2000:122) haben festgestellt, dass blinde Kinder ein Jahr später das Personalpronomen „Ich“ gebrauchen und es bis zum fünften Lebensjahr vertauschen können. Diese Auffälligkeit ergibt sich aus Schwierigkeiten der blinden Kinder, verschiedene Sichtweisen einzunehmen. Für ein blindes Kind ist es schwer zu begreifen, dass „Ich“ zum „Du“ oder „Sie/Er“ wird, wenn es angesprochen wird oder wenn über es geredet wird. Die Ursache der Retardierung blinder Kinder im Erwerb und Gebrauch von „Ich“ sieht Brambling (vgl. 2003:739; Hofer 2008a:49) darin, dass sehende Kinder die eigene Person von Anderen dadurch unterscheiden, indem mit Gesten oder Mimik auf Menschen oder Dinge hingewiesen wird, was im Fall von Blindheit oder hochgradiger Sehbehinderung nicht möglich ist.

Andere Wortschatzunterschiede zwischen blinden und sehenden Kindern treten in den Bereichen „Tiere“ und „Haushalt“ auf, wo blinde Kinder einen größeren Wortschatz aus dem zweiten und sehende aus dem ersten Bereich besitzen. Das lässt sich damit begründen, dass sehende Kinder viele Begriffe durch Bilder wahrnehmen und blinde Kinder in ihrem häuslichen Umfeld von direkten Kontaktmöglichkeiten abhängig sind (vgl. Lang 2008a:225).

Auffällig bei Blinden ist auch, dass sie oft den Faden verlieren und Gedankensprünge machen. Landau und Gleitman (1985:30, zit. in: Lang 2008a:226) kommen hingegen zur Schlussfolgerung, dass keine fundamentalen Wortschatzunterschiede zwischen sehenden und blinden Kindern bestehen.

Bei blinden Menschen treten häufig zwei Phänomene auf: Echolalien und Verbalismen.

Als Echolalien werden Wörter oder Phrasen bezeichnet, die ohne Sinn – und Situationsbetrachtung nachgesagt werden. Dieses Phänomen wird in der Literatur teilweise unterschiedlich betrachtet. Einerseits als Ich – Entwicklungsstörung und andererseits als Wahrnehmungseigenart der blinden Kinder, indem sie sich zuerst die Sprachform aneignen und sie erst dann in einzelne Einheiten strukturieren (vgl. Hammer 2000:122).

Blinde Kinder verwenden auch visuell basierte und folglich nicht erfahrungsbasierte Wörter, die sie aus der Umwelt der Sehenden entnehmen. Diese werden als Verbalismen bezeichnet. Ihre Anzahl hängt mit Alter, Intelligenz und Erfahrung zusammen.

Ähnlich wie im Fall der Echolalien, gibt es unterschiedliche Meinungen hinsichtlich der Bewertung der Verbalismusproblematik. Cutsforth (1951, zit. in: Lang 2008a:227) meint aufgrund einer Untersuchung, dass blinde Kinder Objekte oft mit den optischen Merkmalen beschreiben und nicht mit denjenigen, die ihrer Wahrnehmung zugänglich sind.

Harley (1963, zit. in: Lang 2008a:227) stellt hingegen fest, dass Verbalismus nicht so oft vorkommt und mit dem Alter und den Erfahrungen immer schwächer wird.

An dieser Stelle ist es auch wichtig zu betonen, dass auch Sehende viele Begriffe verwenden, ohne sie direkt erfahren zu haben oder erfassen zu können, so dass diese für sie nur abstrakt existieren (vgl. Lang 2008a:230).

1.5 Auditive Wahrnehmung

Der Hörsinn ist ein Fernsinn, was bedeutet, dass eine Information aus einer größeren Distanz vom Sinnesorgan vermittelt wird. Das Gehör ist auch im Vergleich mit dem Sehsinn dauernd aktiv. Auditive Wahrnehmungen sind bei der Orientierung, bei der Identifikation von Objekten, Tätigkeiten oder beim Warnen vor Gefahren enorm wichtig. All diese Handlungen führen die normalsichtigen Menschen mit dem peripheren Sehen durch. Blinde und stark Sehbehinderte sind dabei auf ihr Gehör angewiesen.

Die akustischen Reizquellen werden aber oft wegen einer Interferenz diffuser als die visuellen wahrgenommen, was sich auf die Auswertung auditiver Daten und die Wahrnehmung oben genannter Handlungen negativ auswirkt. Sehbehinderte Menschen müssen lernen, relevante Inhalte herauszufiltern, also Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden und die Informationen angemessen zu interpretieren. Diese Fähigkeiten sind Bedingungen für die Orientierungsfähigkeiten (vgl. Krug 2001:59; Lang 2008a:203-205).

Die auditive Entwicklung von sehenden und sehbehinderten Kindern unterscheidet sich wesentlich. Die Unterschiede wirken sich etwa auf das interaktive Verhalten aus, denn blinde Kinder weisen zeitliche Verzögerungen beim Entscheiden für das Ignorieren oder das Beschäftigen mit einem akustischen Reiz auf. Der Grund dafür liegt jedoch nicht in der

auditiven Wahrnehmungsentwicklung, sondern in der Motorik oder in dem möglichen Erfahrungsmangel an visueller Greifmotivation (vgl. Hammer 2000:115-116).

Hammer (vgl. 2000:114) führt an, dass Blinde nicht besser als Sehende hören. Ihr Hörsinn ist nur besser geschult und trainiert bzw. ist ihre auditive Aufmerksamkeit erhöht. Die Hypothese, dass Blinde einen feineren Gehörsinn als Sehende haben, ist hingegen in medizinischen Fachkreisen fraglos klar. Wissenschaftler sprechen von der Kompensationshypothese, die besagt, dass ein fehlender Sinn „ersetzbar“ ist. Der kanadische Mediziner Frédéric Gougoux kommt zu der Schlussfolgerung, dass bei Blinden nicht nur die Orientierung an Geräuschen besser ausgeprägt ist, sondern auch die Erkennung unterschiedlicher Töne (vgl. Brandstetter 2013:o.S.).

Schmidt-Erfurth erläutert, dass dieses Phänomen mit dem Zeitpunkt der Erblindung zu tun hat. Je früher jemand erblindet ist, desto besser kann er die Plastizität des Gehirns nutzen, wodurch auch Hörreize besser verarbeitet werden können. Diesen Effekt können auch Gougoux' Untersuchungen bestätigen. Diese zeigten, dass von Geburt an blinde Probanden am präzisesten die Lokalisierung von Geräuschquellen einschätzen konnten. Überraschenderweise konnte man auch größere Hirnaktivitäten in der Sehrinde beobachten, was bedeutet, dass diese nicht ungenutzt bleibt, sondern „zur Verlagerung der Reizverarbeitung“ gebraucht wird (vgl. Brandstetter 2013:o.S.).

1.6 Haptische/Taktiler Wahrnehmung

Haptische Wahrnehmung bedeutet ein vielschichtiges und leistungsfähiges Wahrnehmungssystem, das mithilfe von Hautsinn und Haltungssinn erworben wird, wobei für einen völligen Tasterindruck beide beteiligt werden müssen. Die Wahrnehmungspsychologie definiert taktile Wahrnehmung als aus mechanischer Verformung der Haut entstandene Empfindungen, darüber hinaus Temperatur- und Schmerzempfinden. Anders gesagt geht es um passive Tastempfindungen, also passives Berührtwerden. Das aktive Tasten (z.B.: Brailleschreiben) gehört demnach zur haptischen Wahrnehmung (vgl. Leuders 2012:22).

Bei normalsichtigen Menschen werden die Wahrnehmungsfunktionen des Tastsinns durch andere Sinne, vor allem durch den Augensinn übernommen, was für Sehbeeinträchtigte ein Problemfeld darstellt. Erstens wird der kognitive Lernbereich durch eine mangelnde

Sehfähigkeit behindert und zweitens wird der Erfahrungserwerb erschwert - einerseits durch die Seheinschränkung selbst und andererseits durch gesellschaftliche Tabus bezüglich des ertastens von Personen oder Speisen usw. Trotz dieser Erschwernisse bleibt die taktile Wahrnehmungsmöglichkeit der Hände nicht nur ein sehr wichtiges Betrachtungsmittel für Objekte, sondern auch ein wichtiges Kompensationsmittel, da über sie ein Austausch mit den Objekten aus der Umwelt stattfindet (vgl. Krug 2001:61).

Um einen Gegenstand zu erkennen und sich eine Vorstellung von ihm machen zu können, müssen die Sehbehinderte ihn mit den Händen begreifen, d.h. seine Merkmale finden und diese zuordnen können. Ein blindes Kind gewinnt nur dann ein Konzept von einem Gegenstand, wenn ihm dessen Existenz vertraut ist (vgl. Hammer 2000:116). Die taktile Wahrnehmung kann durch Betasten der Form, Struktur, Größe, Menge oder Temperatur geschult werden. Sie wird aber in sehr vielen Fällen, z.B. bei zu großen Objekten, extremen Temperaturen oder abstrakten Begriffen begrenzt bzw. unmöglich, was folglich zu falschen oder verfälschten Weltbildern führen kann.

Das Ziel der Förderung der taktilen Wahrnehmung ist die Verfeinerung und Differenzierung dieses Wahrnehmungskanal. Es müssen diverse Tasteindrücke- und Erfahrungen mit der gegenständlichen Umwelt gewährleistet werden. Ähnlich wie bei der akustischen Wahrnehmungsförderung müssen diese im direkten Zusammenhang stattfinden, um die Systematisierung, Kategorisierung und richtige Interpretation zu ermöglichen (vgl. Krug 2001:61-63).

2 Pädagogik der Blinden und Sehbehinderten

Im Fokus des Interesses stehen in diesem Kapitel folgende Fragen: Seit wann gibt es Blindenschulen? Wie entwickelte sich die Blindenpädagogik? Wodurch zeichnet sich ein wertvoller Unterricht für blinde und sehbehinderte Lernende aus?

2.1 Blindheit und Sehbehinderung als pädagogische Herausforderung?

Bleidick bezeichnet die Behinderung als eine „intervenierende Variable des Erziehungsvorgangs“ (vgl. Bleidick 1998:28), die die Lernprämisse wesentlich beeinflusst, erschwert und verändert. Es sollte bei diesen Erschwernissen beachtet werden, dass funktionale Defizite und Störungen die Unterrichtsziele nicht unzugänglich bzw. ihre Durchsetzung nicht unmöglich machen. Im pädagogischen Sinne besteht der Begriff der Behinderung, wenn der Unterricht und die Erziehung aufgrund einer Behinderung nicht mit den „üblichen“ Methoden, sondern mithilfe von speziellen pädagogischen Verfahren geschehen müssen (vgl. Bleidick 1998:28).

Erziehung und Bildung jedes einzelnen Menschen sind zentrale Aufgaben der Gesellschaft. Das Ziel ist es, „diesem die überlieferten geistigen, religiösen und künstlerischen Werte, Kenntnisse, Fertigkeiten, Fähigkeiten, Verhaltensweisen, Sitten, Wertungen, Einrichtungen und Organisationen zu vermitteln“ (vgl. Köffler 1995:32).

Dieses Ziel gilt nicht nur für nichtbehinderte Mitglieder der Gesellschaft, sondern auch Blinde und Sehbeeinträchtigte sollen als vollwertige Menschen in das kulturelle, soziale und berufliche Leben eingegliedert werden. Es ist die generelle Aufgabe der Blindenpädagogik, dies den Sehbeeinträchtigten zu vermitteln.

Da Erziehung und Bildung wegen der Behinderung anders verlaufen, entfalten sich neue pädagogische Bedingungen und veränderte Gegebenheiten, die für die optimale Entwicklung eines Blinden oder Sehbehinderten analysiert und berücksichtigt werden sollten.

Die Sonderpädagogen sind sich darüber einig, dass die Hauptziele der Blinden- und Allgemeinpädagogik einander immer mehr ähneln. Sehbehindertenspezifische Probleme werden soweit wie möglich verringert und mithilfe von technischen Hilfsmitteln beseitigt.

Blindenpädagogische Ziele weisen folglich keine schwerwiegenden Unterschiede zu den allgemeinpädagogischen Zielen auf. Nur ihre Realisierung erfolgt auf einer anderen Ebene und bedarf besonderer pädagogischer Förderung. Gemeint ist damit auch, dass Behandlung und

Integration der Blinden und Sehbehinderten wie bei Normalsichtigen geschehen soll (vgl. Köffler 1995:32-35).

Des Weiteren geht es bei der Ausbildung der Blinden stets darum, fehlendes Sehvermögen auszugleichen und Blinde optimal an die in der Regel visuell ausgerichtete Umgebung anzupassen.

Köffler meint, dass die Blindenpädagogik zugleich „Ausgleichs- und Angleichungsbildung“ (vgl. Köffler 1995:36) sein muss und daher zweidimensional ist. Einerseits bedeutet das, dass die SchülerInnen nach dem Regelcurriculum unterrichtet werden sollen und andererseits soll in die Bildung ein zusätzliches, spezifisches Curriculum einfließen.

Mersi (1972, zit. in: Rath 1999:57) macht auf den Prozess der Entwicklung der sehbehindertenpädagogischen Praxis und Theorie aufmerksam. Beide Fachrichtungen, sowohl die Blindenpädagogik als auch die Sehbehindertenpädagogik, haben eine sehr heterogene Zielgruppe, zu welcher Menschen mit Ausfall des Sehvermögens oder mit mehr oder weniger eingeschränkter Sehfähigkeit gehören. Die Realität zeigt aber, dass es nur schwer gelingt, zwischen beiden Gruppen explizit abzugrenzen und dass dies unter pädagogischen Gesichtspunkten sinnlos erscheint. Die Blindenpädagogik befasst sich nämlich nicht nur mit völlig Blinden, sondern auch mit denjenigen, die sich trotz der vorhandenen geringen Sehfähigkeit in verschiedenen Lebensgebieten wie Blinde verhalten müssen. Die Sehbehindertenpädagogik berücksichtigt hingegen auch blindenpädagogische Mittel, die im Falle langsamer Erblindung angewendet werden können (vgl. Rath 1999:57).

Schindele (vgl. 1985:96-97) bemerkt, dass die Problematik der Abgrenzung ihre Konsequenzen in der Didaktik und der Unterrichtsorganisation haben mag und dass in beiden Fällen darauf zumindest teilweise verzichtet werden sollte.

Da die Sehbehinderten- und Blindenpädagogik eng miteinander korrespondieren und theoretisches und praktisches Lernen sowie soziale Integration besonders notwendig sind, neigt Rath (vgl. 1999:58) zur Verwendung der zusammenfassenden Oberbegriffe ‚Sehgeschädigte‘ und ‚Sehgeschädigtenpädagogik‘.

Köffler meint, das übergeordnete Ziel der Sehgeschädigtenpädagogik richte sich auf die Vorbereitung der Blinden und Sehbehinderten auf das Leben in einer Welt der Sehenden.

„Diese beziehen sich auf die natürliche Umwelt, auf die sie phylogenetisch als Normalsichtige eingestellt sind, auf die kulturell-technische Umwelt, die unter den

Voraussetzungen der Normalsichtigkeit entstanden ist, und auf die soziale Umwelt, in der Normalsichtigkeit die Norm ist. Die genannte Zielstellung ist für alle Sehgeschädigten in gleicher Weise gültig, weil die Normalposition das anzupeilende Ziel jeder Blindenpädagogik bleibt“ (vgl. Köffler 1995:39).

Majewski nennt noch weitere Ziele der Sehgeschädigtenpädagogik:

Der Sehgeschädigte soll sich seiner Behinderung und der daraus resultierenden Einschränkungen bewusst sein. Er soll in der Lage sein, seine Möglichkeiten zu bewerten und fördernde Maßnahmen zur Umsetzung seiner Pläne bzw. Träume ergreifen können. Des Weiteren soll er fähig sein, Entscheidungen zu treffen und die Verantwortung seines Handelns auf sich nehmen zu können (vgl. Majewski 1983:62).

2.2 Lernen mit der Sehschädigung - geschichtliche Entwicklung einer Didaktik

In der 200-jährigen Geschichte der Blindenbildung ist die Streitfrage über die Übernahme allgemeinpädagogischer Handlungen und die Beachtung besonderer blindenspezifischer Bedingungen immer präsent und mittlerweile zum pädagogischen Thema geworden (vgl. Degenhardt/Rath 2001:9).

Hofer (vgl. 2008b:107) betont, didaktisches Handeln äußert sich u.a. in der Erweiterung, der Adaption und der geeigneten, also taktilen bzw. auditiven Vermittlung der Lerninhalte.

Der Blindenunterricht zielte und zielt noch immer darauf, nach entsprechen Methoden des Lernens und Lehrens beim fehlenden Sehvermögen zu suchen.

Das Jahr 1749 gilt in der Geschichte der Blindenpädagogik als Beginn der Blindenbildung. Denis Diderot (1713-1823) verfasste damals erste Texte über Blinde zum Gebrauch für Sehende. Ende des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts entstanden erste blindenpädagogische Lehrbücher und Blindenschulen (vgl. Walthes 2005:179).

Der französische Pionier Valentin Häuy (1745-1822) vertrat schon in der Aufklärungszeit die Meinung, dass alle Menschen, auch Blinde und Sehgeschädigte, das Recht auf Wissenszugang haben. Er verlangte taktile Medien, gründete die erste Bildungsanstalt für Blinde 1784 in Paris und legte Schule und Werkstätte zusammen (vgl. Köffler 1995:60).

Die erste Blindenschule im deutschsprachigen Raum, die sehgeschädigten Menschen eine allgemeine Bildung ermöglichen sollte, wurde 1804 in Wien von Johann Wilhelm Klein ins Leben gerufen.

Wien und Paris folgend wurden in weiteren europäischen Städten Blindenschulen eröffnet: 1808 in Amsterdam, Schweden und Prag, 1809 in Zürich und Dresden, 1811 in Kopenhagen und 1818 in Neapel (vgl. Köffler 1995:60; Walther 2014:203).

Die historischen Darstellungen der Entwicklung der Blindenbildung zeigen, dass die Suche nach angemessenen Unterrichtsformen einem ständigen Wandel unterworfen war.

Die ersten Gründer von Blindenschulen wie Valentin Haüy oder Johann August Zeune, der in Berlin 1806 der Direktor der Blindenanstalt war, waren überzeugt von der Parallelität des Erlebens von Blinden und Sehenden. Sie meinten, dass der Sehsinn durch den Tastsinn reibungslos ausgeglichen werden könne. Deswegen begrenzte sich der blindenspezifische Unterricht zunächst auf die Anfertigung und Bereitstellung entsprechender, aus dem Visuellen ins Taktile übertragener Medien, was auch in den ersten Blindenlehrbüchern das Hauptthema war (vgl. Lang 2008b:151).

Es wurde ein weithin an den Sehenden angelehnter Unterricht praktiziert, wobei man nach der Lösung der Leseschriftfrage für Blinde suchte. Diese Schrift sollte der gewöhnlichen so nah wie möglich sein, deswegen kam es nicht in Frage, dass blinde Menschen eine völlig andere Schrift als Schwarzschrift beherrschen, sondern eine vergrößerte und taktile Reliefschrift erlernten (vgl. Lang 2008b:152). In dem von der allgemeinen Schule geprägten Blindenunterricht spielte das verbale Lehren eine bedeutende Rolle. Didaktikanpassungen bezogen sich nur auf die Medien, wie 1867 Pablasek bemerkte: „Der Unterschied des Unterrichts für Sehende und für Blinde liegt eben nur in den verschiedenen Mitteln für die verschiedene Anschauung“ (Pablasek 1867:186; zit. in: Lang 2008b:152).

Unter den Blindenschulen-Gründern setzte Johann Wilhelm Klein einen Entwicklungsprozess in Gang und gehörte dementsprechend zu den wichtigsten Persönlichkeiten der deutschsprachigen Blindenpädagogik des 19. Jahrhunderts. Klein richtete sich didaktisch und methodisch nach dem allgemeinen Unterricht der Sehenden, um eine zusätzliche Isolation der Blinden zu vermeiden und den Blindenlehrern die Arbeit mit einer Vielzahl von Besonderheiten zu erleichtern. Anders als Haüy oder Zeune, befasste sich Klein mit den Konsequenzen der Blindheit, die er in seinen zahlreichen Beobachtungen untersuchte und aufgrund derer er eine besondere Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsnotwendigkeiten postulierte. Der mediale Bereich war einer der wichtigsten Punkte seiner Tätigkeit (vgl. Lang 2008b:152).

Seine Unterrichtserfahrungen und seine detaillierte Beschreibungen der Unterrichtsmedien stellte er in seinen zahlreichen Schriften dar. Dies waren u.a. das „Lehrbuch zum Unterrichte der Blinden, um ihren Zustand zu erleichtern, sie nützlich zu beschäftigen und zur bürgerlichen

Brauchbarkeit zu bilden“ oder die „Geschichte des Blindenunterrichtes und der den Blinden gewidmeten Anstalten in Deutschland samt Nachrichten von Blinden-Anstalten in anderen Ländern“.

In seinem Lehrbuch beschreibt Klein (1819) die Prinzipien der bestimmten Fächer sowie ihre Durchführung. Als Beispiel wird an dieser Stelle ein Zitat angeführt:

„Muster für die Declinationen und Conjugationen muss der Blinde wie der Sehende auswendig lernen. Wenn er nicht sehen kann, so unterrichte man mit dem Blinden zugleich einen oder einige sehende Schüler, mit welcher der Blinde bloße Gedächtnißsachen gemeinschaftlich einstudieren und sich geläufig machen kann. Um ihm, was für einen Blinden doppelt notwendig ist, einen Vorrath von Wörtern zu verschaffen, ordne man dieselben theils nach ihrer Abstammung von einer gemeinschaftlichen Wurzel, theils nach der Verwandtschaft in Rücksicht der Bedeutung, theils nach Ähnlichkeit ihrer Aussprache, besonders in den Endsilben. Letzteres ist vorzüglich wichtig, in solchen Sprachen, die, wie z.B. die französische, in der Aussprache und Rechtschreibung besondere Schwierigkeit haben“ (vgl. Klein 1819:258).

Klein richtete sein Augenmerk unter anderem auf die Bedeutsamkeit der sinnlichen Wahrnehmung und konkreten Anschauung im Blindenunterricht, was durch Pestalozzi und die auf ihn zurückgehende Anschauungspädagogik beeinflusst war. Außerdem strebte er an, die Methodik der Blindenbildung nach Pestalozzi zu richten. So wie Pestalozzi wollte auch Klein die Methoden des Unterrichts psychologisieren, d.h. die Unterrichtsentwicklung auf psychologische Erkenntnisse gründen. Dabei war die Übung der Sinne bedeutsam. Ihnen gemeinsam waren ebenso das starke soziale Engagement wie die Suche nach pädagogischen Fragen und Antworten (vgl. Bauer 1926:51).

Weiterhin betonte Klein die Notwendigkeit, motorische und feinmotorische Bereiche zu fördern, indem er eigene besondere Medien anbot, wie z.B. eine kleine Objektsammlung zu Benennungs-, Sortier- oder Ordnungsaufgaben. Da Kleins Unterrichtskonzeption auf Pragmatik und Eigenerfahrung beruhte, umfasste sie schon erste Methoden eigenständiger Didaktik – es wurden spezifische Zielvorstellungen (z.B. Begriffsbildung), spezifische Inhaltsbereiche (z.B. Tastwahrnehmung) und spezifische Medien erwähnt (vgl. Lang 2008b:152). Trotz vieler Mängel und Fehleinschätzungen Kleins wie z.B. seine Annahme einer Parallelität von Hand und Auge oder seine Ablehnung der Brailleschrift werden seine

Darstellungen des Blindenunterrichts heute als Beginn der Entwicklung einer blindenspezifischen Didaktik betrachtet (vgl. Mersi 1985:52).

Eine erste Theorie der Blindenpädagogik wurde von Simon Heller – dem Direktor der jüdischen Blindenanstalt „Hohe Warte“ in Wien – an der Wende zum 20. Jahrhundert entwickelt. Er vertrat die Ansicht, dass die Blindenpädagogik sich nicht mehr an die allgemeine Pädagogik anlehnen, sondern auf der Besonderheit der Blinden und ihrer Welt beruhen sollte (vgl. Salarová 1983:71):

„Die Blindenpädagogik kann also nicht schlechthin als ein Zweig der allgemeinen Pädagogik bezeichnet werden, welcher sich von dieser nur durch einzelne Abänderungen bezüglich der Lehrmittel unterscheidet, sondern die wesentlichste Unterscheidung liegt darin, dass die psychologische Grundlage der Blindenpädagogik [...] eine abweichende ist, und dass aus dieser die abweichenden Methoden und Bildungsmittel [...] resultieren“ (Heller 1888:100 zit. in: Lang 2008b:153).

Heller meint damit, Blindheit wirke sich auf die mentale Entwicklung nachhaltig aus, was besondere Handlungsweisen im Lehrprozess verlange.

Friedrich Herbart beeinflusste die Blindenpädagogik stark, indem er eine psychologische Theorie entwarf, nach der individuelle Sinneswahrnehmungen individuelle Vorstellungen bedingen (vgl. Köffler 1995:72). Auch Heller behauptete, dass Vorstellungen aus Sinneswahrnehmungen entstehen. Didaktische Konsequenzen waren die Propagierung des Anschauungsunterrichts sowie die Notwendigkeit der zahlreichen realen Begegnungen im Unterricht und die Ermöglichung der direkten Beschäftigung mit Gegenständen oder Tätigkeiten. Heller war ein Befürworter der Technik der absteigenden Linie, die darin bestand, dass, von den realen Begegnungen beginnend, der Einsatz der Veranschaulichungsmittel allmählich abstrakter erfolgen sollte. Für das optimale Lernen im Anschauungsunterricht empfahl Heller eine planvolle und spezifische Tastförderung, da die Blinden nur über den Tastsinn echte Vorstellungen entwickeln können (vgl. Köffler 1995:71-73; Lang 2008b:154). Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Heller eine große didaktische und methodische Leistung erbrachte und wichtige Blindenunterrichtssystematik in einer Theorie der Blindenpädagogik bzw. -didaktik erfasste, wenngleich sie aus heutiger Sicht als sehr vereinfacht gelten mag (vgl. Köffler 1995:73; Lang 2008b:154). Der Grund hierfür ist, dass er

die Notwendigkeit der weiteren Ergänzung mittels Beschreibungen und Leitfragen nicht berücksichtigte. Nur anhand der Veranschaulichung kann man sehr schwer die Sachverhalte erklären.

Hellers Theorien wurden besonders stark von Friedrich Hitschmann, dem selbst blinden Lehrer der „Hohen Warte“, kritisiert. Hitschmann war der Auffassung, dass Anschauung durch Ertasten nicht bedeutsam ist, weil blinde Menschen nicht in bildhaften Vorstellungen, sondern in unanschaulichen „Surrogatvorstellungen“ denken. Er war auch überzeugt, dass Blinde reibungslos ohne klare Vorstellungen kommunizieren können, da die Surrogatvorstellungen dies keinesfalls störten (vgl. Lang 2008b:155; Köffler 1995:74).

Er folgerte, dass Blinde keinen starken Anschauungsunterricht benötigen und dass ihre Surrogatvorstellungen zur Alltagsbewältigung genügen würden. Grundsätze des Ertastens und der Anschaulichkeit sollten mithilfe von Sprache gewährleistet werden (vgl. Hitschmann 1895:321-324; Mersi 1985:54). Hitschmanns Plädoyer für eine völlig andere Methodik als die von Heller wurde aber von der damaligen Blindenpädagogik streng zurück gewiesen (vgl. Lang 2008b:155).

Didaktische Weiterentwicklungen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden u.a. von dem Breslauer Blindenpädagogen Alfred Petzelt geleistet. In seiner erkenntnistheoretisch-moralphilosophisch akzentuierten Blindenpädagogik behauptete er, das Wissen der Blinden und Sehenden sei von gleichem Wert und hänge nicht von den wahrnehmenden Empfindungskomplexen ab. Ein Verständnis zwischen den Blinden und Sehenden sei nur dann möglich, wenn das Wissen vorhanden sei und wenn dem Blinden die Tatsache, dass der Gesprächspartner einen Gegenstand (ein Gesprächsthema) sieht oder gesehen hat, bewusst ist (vgl. Mersi 1985:54). Dieser Visualisationsbezug gehört zu den wichtigsten Aufgaben der Blindenpädagogik und hilft den Blinden, sich in der Welt der Sehenden wiederzufinden. Nach Petzelt beruht die besondere Lage der Blinden darauf, dass sie für die Welt der Sehenden unterrichtet werden. Visuelle Phänomene werden hauptsächlich mittels der Sprache vermittelt (vgl. Salarová 1983:72; Boldt 1993b:175).

Auch Alois Kremer – Blindenpädagoge der Dürener Blindenanstalt führte bisherige didaktische Gedanken weiter und entwickelte ein geschlossenes Theoriesystem des „blindengemäßen Unterrichts“ (Kremer 1948; 1951 zit. in: Lang 2008b:156). Der auf Kremer zurückgehende Begriff der ‚Blindseinsgemäßheit‘ bedeutet, dass die gesamte pädagogische Planung an die „psycho-physische“ (vgl. Wanecek 1969:103) Lage der Blinden angepasst werden müsse, da nur dann eine optimale Ausnutzung der Lehrmaterialien möglich sei (vgl. Wanecek 1969:103).

Kremer nennt drei Aspekte, die der Blindenunterricht erfüllen muss: Berücksichtigung der äußeren Seinslage des Blinden, Berücksichtigung der inneren Seinslage des Blinden sowie Berücksichtigung der pädagogischen Seinslage der Blinden. Gemeinsam sollten diese drei Aspekte zum höchsten Grad an Anschaulichkeit, zum völligen Verstehen der Lernstoffe und zum Visualisierungsbezug beitragen. Auch die didaktischen Ebenen des Unterrichts – Inhalte, Ziele, Methoden und Medien – sollen die Blindseinsgemäßheit mit einbeziehen (vgl. Lang 2008b:157; Kremer 1933:114-118).

Die Theorie der Blindenpädagogik war bis Mitte des 20. Jahrhunderts durch psychologische Erkenntnisse gekennzeichnet. Zur Änderung kam es mit der Einführung der souveränen Pädagogik, die schrittweise mit der Annahme passender Theorien ihre Systematik herausbildete (vgl. Lang 2008b:157). Daran hatten Herbert Garbe und Werner Boldt ihre Beteiligung. Garbe – der Vertreter der hermeneutischen Pädagogik und Gegner der psychologischen Orientierung, proklamierte eine gleichwertige Bildung und Ausbildung der Blinden und Sehenden, was „durch Schulung und Verwertung der verbliebenen Fähigkeiten und durch Schaffung und Benutzung zweckentsprechender Hilfsmittel“ (vgl. Mersi 1985:56) zu erreichen sei. Seiner Ansicht nach war es unzureichend, Ziele, Inhalte und Unterrichtsmethoden nur auf die Psychologie zurückzuführen. Er begründete dies mit der Abhängigkeit dieser Dimensionen von kulturellen Aspekten, wie gesellschaftlicher Position oder Bildungs- und Ausbildungsgelegenheiten. Garbe legte seine Ansprüche an die Ebenen der Unterrichtsplanung dar. Bildungsstoffe, im Unterricht verwendete Hilfsmittel und Methoden sollten blindengemäß an die Allgemeindidaktik angepasst werden. Hinsichtlich der genannten Bereiche wies Garbe auf folgende Notwendigkeiten hin: Reduktion des Stoffes, Auswahl der für SchülerInnen didaktisch relevanten Inhalte, Orientierungstraining⁵, Hilfsmittelverwendung und Mobilitätstraining (vgl. Mersi 1985:56; Lang 2008b:158).

Werner Boldt beschäftigte sich mit der Blinden- und Sehbehindertenpädagogik unter pädagogisch-anthropologischem Aspekt und erweiterte Garbes Theorie, indem er betonte, dass man vom Phänomen der Kultur ausgehen und den Menschen als Ganzheit mit seiner Lebens- und Erziehungssituation betrachten sollte. Wenn die Blindenpädagogik in die Theorie und

⁵Zusammen mit dem Mobilitätstraining gehört das Orientierungstraining zu den Hauptschulungen für blinde bzw. sehgeschädigte Menschen, die ihnen helfen, selbstständig mobil und orientiert in der ausgewählten Umgebung zu sein.

Praxis vielfältige Lebensbeziehungen u.a. die soziale Umwelt, Sprache, Kultur oder Beruf mit einbezieht, dann könnte die blindenpädagogische Anthropologie sie bei didaktischen und pädagogischen Fragen zumindest unterstützen (vgl. Boldt 1993a:102).

Seine Gedanken hinsichtlich der Entwicklung eines differenzierten und vielfältigen Schulsystems durch „Konzentrierung der Blindenschulen auf bundesweit einige wenige Schulstandorte“ (Boldt 1970 zit. in: Lang 2008b:158) wurden nicht durchgesetzt.

Hugo Schauerte griff den Ansatz von Boldt auf, der vom anthropologischen Standpunkt ausgehend eine spezifische Didaktik forderte. Er meinte: „Spezifische Bedingungen erfordern spezifische didaktische Maßnahmen“ (Schauerte 1972:339 zit. in: Lang 2008b:159).

Die oben aufgeführte kurze Darstellung der wichtigen Erkenntnisse in der Blindenbildung zeigt deutlich, dass die Pädagogen und Pädagoginnen die Themen Integration, Segregation, gemeinsame bzw. spezielle oder getrennte Didaktik seit Jahrzehnten diskutierten. Historisch gesehen wurde eine Behinderung eher als ein privates Problem und nicht als ein gesellschaftliches Thema betrachtet. Unter anderem sollten die Öffentlichkeitskampagnen im großen Maße dafür sorgen, in der Gesellschaft ein neues Verständnis für Behinderung zu erwecken. Auch die UN-Behindertenrechtskonvention wiederholt und bestätigt die Gleichstellung und den freien Zugang von Behinderten zum inklusiven Bildungssystem auf allen Ebenen des (lebenslangen) Lernens. Dabei muss sichergestellt werden, dass behinderte Menschen aufgrund ihrer Deprivation nicht aus der Bildung (jeglicher Art) ausgeschlossen werden, sondern dass ihnen entsprechende Unterstützung zur Verfügung gestellt wird (vgl. NESSE 2012:o.S.). Im Fall der Blindheit bzw. der Sehbehinderung sind das u.a. Braille-Schrift, Mobilitäts- und Orientierungstraining, Mentoring oder Beratung und sollten unabhängig vom Schultyp angeboten werden. Die Inklusionsdiskussion vollzieht sich vor allem im Feld des Schulsystems und der damit verbundenen Unterrichtstheorie. In Bezug auf die Didaktik erlangten duale Curricula internationale Gültigkeit. Neben dem schulischen Curriculum hat ein spezifisches Curriculum, das über den Rahmen eines pädagogischen Bedarfs hinausgeht, seinen festen Platz. Dies bedeutet, dass eine integrative Beschulung eine Chance für das gemeinsame Lernen der Menschen mit und ohne Behinderung gibt und voll anerkennt. Um eine heterogene Gruppe zu unterrichten, benötigt man eine Differenzierung. Hans Wocken (vgl. 2016:140) unterscheidet zwei Formen der Differenzierung. Einerseits ist dies eine curriculare Differenzierung, die sich auf Ziele und Inhalte bezieht und andererseits die methodische Differenzierung, die Unterrichtsmethodik oder -struktur behandelt. Beide Formen garantieren

einen eine hohe Qualität aufweisenden Unterricht in einer integrativen Schule. Lang (vgl. 2012:243) geht in seinem Artikel der Frage des qualitativen Unterrichts für Blinde und Sehbehinderte nach. Ausgehend von der Durchsicht der spezifischen Bildungspläne für blinde und sehbehinderte SchülerInnen bzw. von den Kultusministerkonferenz-Empfehlungen nennt er blinden- und sehbehindertenspezifische Förderbereiche, in denen Kompetenzen entwickelt, erweitert und trainiert werden sollen. Zu diesen Bereichen gehören lebenspraktische Fertigkeiten, Orientierung und Mobilität, Wahrnehmung, Schrift und Kommunikation, Förderung des Sehens oder technische Hilfsmittel. Die Umsetzung dieser Kompetenzen sollte unterrichtsintern als auch -extern erfolgen. Im Rahmen des Unterrichts sollen die methodische und didaktische Aufarbeitung, die Bereitstellung notwendiger Hilfsmittel und die Vermittlung spezifischer Arbeitstechniken gewährleistet werden. Außerhalb des Unterrichts bieten sich u.a. die Fortbildungen der Lehrkraft zum Förderschwerpunkt Sehen sowie die Unterstützung und Beratung der Eltern von SchülerInnen an. Bei der Verwirklichung der dualen Curricula und der weitreichenden individuellen Förderung muss man aber mit Konsequenzen rechnen. Für die Erfassung der Lernangebote zweier Curricula benötigen SchülerInnen mehr Zeit, sodass es unvermeidlich ist, dass die Schullaufbahn verlängert wird (vgl. Degenhardt 2011:157-165; Lang 2012:244).

Direkt verbunden mit den speziellen Voraussetzungen ist eine didaktische Qualität, die ihre Vorgaben in einer spezifischen Didaktik des Unterrichts mit blinden und sehbehinderten SchülerInnen finden mag. Ein von Lang (vgl. 2008b:172; 2012:243-250) entwickeltes Strukturmodell soll aber kein getrenntes System darstellen, sondern vielmehr an die allgemeindidaktischen Modelle anknüpfen. Vielfältige Bedürfnisse, Lernvoraussetzungen oder Individualentscheidungen, aber auch außerschulische Aspekte sind ein Kern dieser Didaktik, die im Folgenden dargestellt wird:

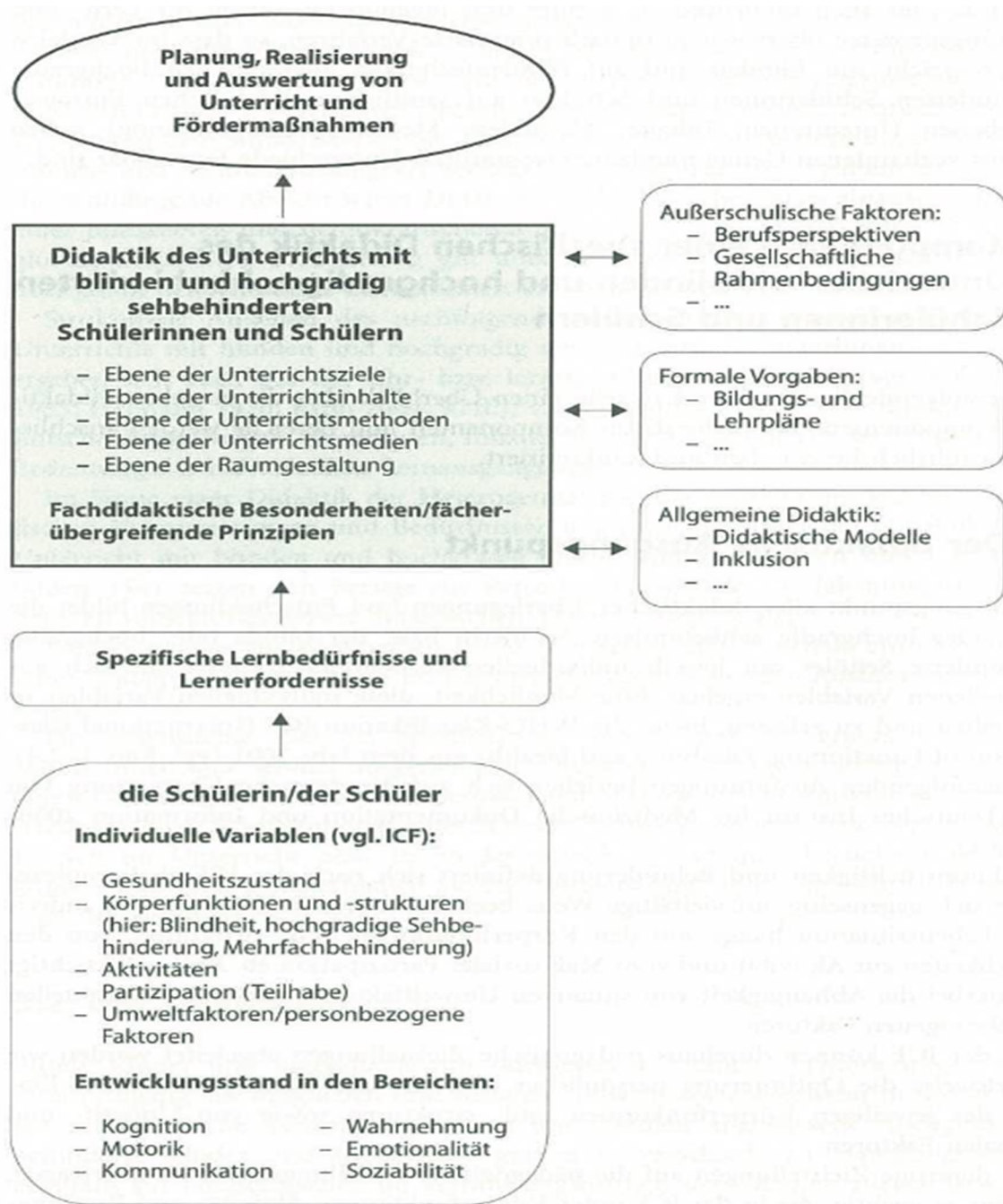


Abbildung 3: Teilbereiche der Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten SchülerInnen (vgl. Lang 2008b:172)

Die zentrale Aufgabe der Blinden- und Sehbehindertenpädagogik ist es, diese Didaktik zu aktualisieren, zu ergänzen und weiterzuentwickeln.

Reich liefert in ihrem Buch eine sehr treffende Argumentation für eine inklusive Didaktik und diese wird an dieser Stelle als Zusammenfassung angeführt:

„Eine inklusive Schule will, dass alle Lernenden zu möglichst optimalen Qualifikationen und exzellenten Leistungen und Entwicklungsfortschritten in emotionaler, sozialer, kognitiver, körperlicher und jeglicher Art, die ihnen zu einem Mehr an Chancen verhilft, kommen können, ohne sie deshalb immer sogleich mit einem irrealen Normbild von Durchschnitten oder idealen Entwicklungen messen und bestimmen zu müssen. Zu verstehen, dass eine solche Sicht die Bildungsansprüche aller Menschen erweitern kann, das gehört zum demokratischen Weltbild der Inklusion“ (vgl. Reich 2014:107).

3 Lesen und Verstehen

Kapitel 3 beschäftigt sich mit den Prozessen des Lesens in der Muttersprache, in der Fremdsprache und in der Brailleschrift. Es wird auch versucht, die Differenzen zwischen diesen drei Modalitäten aufzuzeigen.

3.1 Zur Einführung

Die Lesefähigkeit gehört zu den wichtigsten Kulturtechniken und bildet die Grundlage für die Teilhabe in der Gesellschaft sowie für den weiteren Bildungsprozess. Die Menschen lesen aus Vergnügen, um zu wissen, wie etwas funktioniert oder weil sie in der Schule oder bei der Arbeit dazu aufgefordert werden. Sie lesen, um zu lernen, um eine Prüfung abzulegen und um mit anderen ein Gesprächsthema zu haben. Sie werden ständig mit dem Lesen im individuellen und im sozialen Bereich konfrontiert und die Lesefähigkeit zählt zu den wichtigsten Voraussetzungen für weitere Lernprozesse. Die Prozesse des Lesen(lernen)s stehen seit über hundert Jahren im Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses. In der Geschichte der Leseforschung entstanden viele Theorien zum Leseprozess sowie viele Konzepte der LeserInnen, die sich maßgeblich voneinander unterschieden. Die ersten Versuche, den Leseprozess zu untersuchen, unternahmen die Didaktiker der experimentellen und pädagogischen Psychologie zwischen 1900 und 1925. Der Wegbereiter für die Leseforschung war Edmund Burke Huey. Sein 1908 veröffentlichte Buch „*Die Psychologie und Pädagogik des Lesens*“ greift die noch heute zeitgemäßen und grundlegenden Themen der Leseforschung auf. Er stellte das Lesen als einen informationsverarbeitenden Prozess sowie als eine ganzheitliche Erkennung der Wörter dar (vgl. Gibson/Levin 1980:15-16; Lutjeharms 1988:39). Auch Stiefenhöfer (vgl. 1986:25) bemerkt, dass Hueys Theorien zum Teil die aktuelle Forschung beeinflussen. Mit dem Leseprozess beschäftigten sich überwiegend amerikanische Forscher, zu deren Interessen unter anderem die Verbesserung der Leistungsfähigkeit, die Untersuchung der besten Unterrichtsmethode, die phonetischen Faktoren der Sprache oder Sprechübung als Vorbereitung zum Lesen gehörten. In den Jahren 1920 – 1960 kam es mit dem Auftreten des Behaviorismus zu einer forschungsarmen Phase. Das Fachgebiet widmete sich zunehmend der Curriculumsfrage, deren Ergebnisse jedoch sehr bescheiden waren (vgl. Gibson/Levin 1980:16).

Die bislang vorliegenden Theorien und Modelle des Lesens richten das Hauptaugenmerk auf komplexe Teilprozesse im Leseprozess und deren Zusammenhang.

3.2 Lesen als Dekodieren

Bereits in den 1960er Jahren herrschte in der Leseforschung die Auffassung, dass das Lesen eine vielfältige Fertigkeit ist und aus vielen Einzelkomponenten besteht, deren Beherrschung geübte LeserInnen auszeichnet. Es handelte sich dabei vor allem um die datengeleiteten Modelle, um die Dekodierung von Wörtern, Buchstaben und syntaktischen Strukturen, in welchen die geübten LeserInnen Schriftsymbole in Laute übertragen und diesen die Bedeutungen zuordnen. Die Leseteilprozesse verlaufen nur in eine Richtung und zwar von unten nach oben. Die untere Verarbeitung ist von der oberen (Kontext und Weltwissen) nicht abhängig. Dementsprechend haben die Prozesse einen eindimensionalen Verlauf, in dem die Bedeutungen dekodierter Wörter miteinander verbunden werden. Die erste visuelle Stufe ist eine Basis für die weitere phonemische Stufe und führt anschließend zum semantischen System. In diesem Ansatz, der in der englischsprachigen Literatur „bottom-up approach“ genannt wird, müssen sich die LeserInnen auf die Zeichendekodierung berufen, um den Text zu erfassen (vgl. Ehlers 1998:16; Christmann 2004:421). Der wichtigste Vertreter der behavioristischen Lesetheorie war Gough (vgl. 1972:331-354), der in seinem Informationsverarbeitungsmodell die Stufen des Leseprozesses beschrieb. Er nahm an, dass der von LeserInnen empfangene visuelle Stimulus zunächst in ein visuelles Bild umgewandelt wird, damit sie ihn dann Buchstabe für Buchstabe der Reihe nach identifizieren können. Diese Buchstaben werden dann im Zeichenregister gespeichert und in eine phonemische Repräsentation umgewandelt. Weiter werden sie an den ‚Bibliothekar‘ geschickt, der über den Zugang zum Lexikon verfügt, mit dem Ziel, ein entsprechendes Wort zu identifizieren. Die lexikalischen Einträge werden im Primärgedächtnis gespeichert und erhalten den Status von Wörtern mit der phonologischen, syntaktischen und semantischen Information (vgl. Gibson/Levin 1980:298-301). Seine Erkenntnisse fasst Gough wie folgt zusammen:

„In the model I have outlined, the Reader is not a guesser. From the outside, he appears to go from print to meaning as if by magic. But I have contended that this is an illusion, that he really plods through the sentence, letter by letter, word by word. He may not do so; but to show that he does not, his trick will have to be exposed“ (vgl. Gough 1972:354).

Viele behavioristische Auffassungen stehen im Gegensatz zur heutigen Ansicht, wie es Kyritsi (vgl. 2005:3), Christmann (vgl. 2015:21-22) und Ehlers (vgl. 1998:16) bemerken. Die empirischen Erkenntnisse in der Augenbewegungsforschung und in der Lesegeschwindigkeitsmessung konnten nachweisen, dass die Lesegeschwindigkeit der geübten LeserInnen größer als das Tempo der visuellen Verarbeitung der Buchstaben ist. Daher wird davon ausgegangen, dass die geübten LeserInnen nicht Buchstabe für Buchstabe lesen, sondern größere Einheiten wahrnehmen und einzelne Wörter erkennen. Ein Aspekt, der an diesem Modell kritisiert wurde, ist die Vernachlässigung der flexiblen Verarbeitung sowie der übergeordneten Strukturen, welche die geübten LeserInnen charakterisieren (vgl. Ehlers 1998:16).

Die kognitive Wende in der Psychologie und Sprachwissenschaft sowie ihre neuen Erkenntnisse haben die behavioristische Vorstellung zum Lesen als Dekodierungsprozess tiefgreifend in Frage gestellt und eine neue Phase in der Leseforschung eingeleitet.

3.3 Lesen als „guessing game“

Das in den 70er Jahren von Goodman (vgl. 1967:126-135) und Smith (vgl. Goodman/Smith 1973:21-27) entwickelte konzeptgeleitete Lesemodell wird in der englischsprachigen Literatur als „top-down“ Modell bezeichnet. Die nicht berücksichtigten Aspekte des linearen, stufenweisen Modells sind in diesem Fall feste Bestandteile. Lesen erfolgt hier auf einer höherstufigen Ebene („top“), in deren Mittelpunkt die geübten LeserInnen als aktive TeilnehmerInnen im Leseprozess stehen. Ausschlaggebend sind in diesem Ansatz das Vorwissen, der Kontext und die Leseerwartung. Die LeserInnen betrachten den Text in seiner Ganzheit, bilden aktiv Hypothesen und überprüfen diese. Dabei nutzen sie für die weitere Worterkennung vorwiegend das Minimum der äußeren visuellen Informationen und des verstandenen Materials. Das Lesen wird nicht mehr als eine Zeichendekodierung betrachtet und die graphische Information („down“) dient nur der Bestätigung.

Das wohl bekannteste „top-down“ Lesemodell ist das psycho-linguistische Ratespiel von Goodman aus dem Jahr 1967. Sein Modell gründet vor allem auf Lesefehlern sowie auf der Widerlegung der datengeleiteten Konzepte. Der minimale Gebrauch der visuellen Informationen war für Goodman ein Hinweis auf den selektiven und antizipatorischen Leseprozess und eine eher ganzheitliche Verarbeitung. Im psycholinguistischen Ratespiel interagieren Sprache und Denken. Das vom Autor in Sprache kodierte Denken wird von

LeserInnen dekodiert, die an den Text eigenes sprachliches Wissen und Vorwissen herantragen. Dabei behelfen sich die LeserInnen mit drei Hinweissystemen, diese sind: grapho-phonemische, syntaktische und semantische Hinweise, welche die Unsicherheiten über Wortbedeutungen abbauen und Ideen zum weiteren Textverlauf im Sinne eines „Ratespiels“ geben (vgl. Holle 2009:118-126; Biebricher 2008:28-31). Effizientes Lesen bedeutet nicht, alle Elemente genau wahrzunehmen, sondern Vermutungen auf der Basis des Vorhersagens aufzustellen. Diese werden dann anschließend bei der weiteren Textaufnahme überprüft, bestätigt oder korrigiert. Auf den höherstufigen zyklischen Verarbeitungsprozess soll auch die hohe Lesegeschwindigkeit verweisen, die flüssige LeserInnen charakterisiert. Gute LeserInnen verwenden auch Redundanzen, dank welcher minimale visuelle Stimuli schneller und korrekter zu Nutze gemacht werden (vgl. Ehlers 1998:18).

3.4 Interaktive Modelle

Die zahlreichen Erkenntnisse sowohl der konzept- als auch der datengeleiteten Lesemodelle konnten den Leseprozess nicht vollständig und adäquat definieren. Dies führte in den 70er und 80er Jahren zur Entwicklung des interaktiven Modells. Im Gegensatz zum autonomen „bottom-up“ bzw. „top-down“ Modell geht das interaktive Prozessmodell von ständigen gegenseitigen Beeinflussungen aus. Top-down-Hypothesen und bottom-up-Dekodieren verlaufen gleichzeitig bei der Textverarbeitung und dementsprechend findet die Informationsverarbeitung auf mehreren Ebenen statt. Sie beginnt auf der Ebene der graphischen Symbole, führt zu Buchstaben, dann Wörtern, über Sätze weiter zum Text und dessen Bedeutung. Man unterscheidet folgende Verarbeitungsebenen: visuelle Analyse, phonologische Rekodierung, Worterkennung und -bedeutung, syntaktische Analyse, semantische Analyse, sowie Textanalyse. Während des Lesens greifen die LeserInnen zu verschiedenen Wissensquellen, wie z.B.: Schlussfolgern, Wortbedeutung, Vorerwartung, außersprachlicher Kontext, syntaktisch-semantische Begrenzungen usw. Diese Quellen können alle, unabhängig von der Ebene, parallel miteinander wirken. Ein wichtiges Merkmal dieses Modells ist die Asymmetrie in den Verarbeitungsstufen, d.h. die Informationen aus den unteren Ebenen beschränken bzw. beeinflussen die höheren, können aber von diesen unabhängig erfolgen (vgl. Biebricher 2008:26-28; Ehlers 1998:19-21; Ehlers 2016:43).

In der interaktiven Lesetheorie haben sich besonders zwei Modelle durchgesetzt. Das erste von Rumelhart im Jahr 1977 entwickelte Modell stellt den Leseprozess als einen vielschichtigen

Vorgang dar, bei dem das Textverstehen unterschiedliche Formen annehmen kann. Die syntaktischen, orthographischen, lexikalischen und semantischen Informationen gelangen in den so genannten ‚pattern synthetizer‘ und werden dort verarbeitet. Diese werden dann bei der Textverarbeitung parallel und in interaktiver Form von LeserInnen genutzt (vgl. Voss 2006:12-14). Stanovich (vgl. 1980:35-36) bemerkt aber, dass die Gleichzeitigkeit der Subprozesse auf der Ebene der Worterkennung (bottom-up) zu Interferenzen von Hintergrundwissen auf der Textebene (top-down) beitragen könnte, was folglich die Worterkennung unproduktiv macht. Diesen Aspekt versucht Stanovich in seinem interaktiv-kompensatorischen Modell zu widerlegen. Er geht davon aus, dass die LeserInnen sowohl auf bottom-up, als auch auf top-down-Prozess zurückgreifen und zwar gleichzeitig und ersatzweise, abhängig von Ziel, Motivation, Schema oder Vorwissen. Das kompensatorische Prinzip befähigt die LeserInnen, Defizite in einem Bereich mit Stärken in einem anderen Bereich auszugleichen. Die Prozesse auf der niedrigeren Ebene interagieren ständig miteinander, wobei die höheren unabhängig voneinander durchlaufen werden können. Damit lässt sich das folgende Leserverhalten erklären: bei schwierigen Texten liest man langsamer und achtet bewusster auf die Kontextinformation. Bei Leseproblemen neigt der Leser/die Leserin zur Hypothesenbildung und Kontextstütze, da ihre effektive Nutzung zur Korrektur und Vermeidung von Lesefehlern führt (vgl. Biebricher 2008:31).

3.5 Verarbeitungsprozesse beim muttersprachlichen Lesen

Im Folgenden werden die Ebenen des Lesens und ihre Interaktion näher erläutert. Da der Leseprozess mit der perzeptuellen Analyse beginnt, erfolgt die Beschreibung von unten nach oben. Die Wahrnehmungsprozesse erfolgen durch vorwärts oder rückwärts Augenbewegungen, die Sakkaden heißen und deren Haltepunkte Fixationen genannt werden. 10-15% der Augenfixationen bilden die Regressionen, die Rücksprünge, welche vor allem bei Textschwierigkeiten vorkommen. Nur während der Fixationen werden visuelle Reize verarbeitet und ihre Länge unterscheidet sich je nach Leser/Leserin und kann von Texteigenschaften, vom Inhalt, von der Intention oder von der Aufmerksamkeit u.a. abhängen. Zu der Verarbeitungsphase gehören drei Bereiche. Der foveale Bereich, in dem nur drei bis vier Zeichen aufgenommen werden und der parafoveale Bereich, in dem drei bis vier Zeichen links und bis zu fünfzehn rechts des Fixationspunktes wahrgenommen werden. Der restliche, periphere Bereich verarbeitet den grafischen Aufbau des Textes wie Schriftzeichen,

Wortabstände oder Zeilenende. Nach der Identifikation eines Wortes, die auf einen Bereich beschränkt ist, werden das nächste Wort bzw. die Anfangsbuchstaben fixiert (vgl. Christmann 2004:422). Nur wenn die Wörter sehr kurz sind, können diese innerhalb einer Fixation wahrgenommen werden. Lange Wörter benötigen drei bis vier Fixationen. Eine Fixation dauert durchschnittlich 200 bis 250 Millisekunden. Die Fixationsdauer pro Wort kann aufgrund der Textschwierigkeit, der Zielsetzung oder des Vorwissens stark variieren (vgl. Christmann 2004:422; Ehlers 1998:24; Lutjeharms 1988:69). Im Mittelpunkt der Untersuchungen zur Worterkennung stehen die lexikalische Verarbeitung und ihre Funktion. Psycholinguisten vermuten, dass Erwachsene auf ca. 30.000-50.000 Wörter in ihrem mentalen Lexikon (Sprachwissen, alle semantischen, orthographischen und phonologischen Elemente des Wortschatzes im Langzeitgedächtnis) zurückgreifen können (vgl. Zwitserlood/Bölte 2008:473). Die Aktivierung und Erkennung der Einträge im mentalen Lexikon nennt man lexikalischer Zugriff. Zur Beschreibung und Erklärung der lexikalischen Repräsentation wurden drei Modelle entwickelt. Die ersten sind die Suchmodelle. Diese gehen davon aus, dass es im mentalen Lexikon eine Liste mit nach Häufigkeit geordneten Wortformen gibt. Den Zugriff ermöglicht der Input, welcher solche Stellen sucht, die am meisten mit der Wortform übereinstimmen. Verschiedene Indexsysteme (syntaktische, semantische, orthographische und phonologische Information) werden aktiviert und öfter vorkommende Wörter schneller erkannt (vgl. Christmann 2004:423). Die zweite Art sind Aktivierungsmodelle und beschreiben die Worterkennung als parallele Aktivierung aller inhaltähnlichen Einträge im mentalen Lexikon. Nachher werden unpassende Wörter deaktiviert. Die letzten interaktiven (konnektionistischen) Modelle nehmen an, dass sensorische, lexikalische, syntaktische und pragmatische Informationen frühzeitig miteinander wirken und die lexikale Verarbeitung steuern (vgl. Christmann 2004:424; Zwitserlood/Bölte 2008:482-484). Eine Annahme, die man an den vorgestellten Modellen kritisieren kann, ist, dass jedes Wort als Eintrag im mentalen Lexikon gespeichert ist. Diese Modelle beziehen sich also nicht auf komplexe Wörter, deren Identifikation eher auf ihren morphologischen Strukturen beruht. Den Lesenden stehen aber noch zwei andere Wege zur Worterkennung offen: beim direkten Weg werden bekannte, hochfrequente Wörter an orthographischen oder visuellen Merkmalen aus dem mentalen Lexikon abgerufen. Neue und seltene Wörter werden über Graphem-Phonem-Zuordnung identifiziert. Hier wird die lautliche Form des gelesenen Wortes verarbeitet und anschließend dem phonologischen Eingangslexikon präsentiert. Diese Wege bestehen unabhängig voneinander, beide stehen auch den Lesenden sowohl kombiniert als abwechselnd zur

Verfügung. Die Entscheidung, welchen Weg sie wählen, hängt von der Lesekompetenz und von der Schriftsprache ab. Typisch für die beginnenden LeserInnen ist der Zugriff auf die graphemisch-visuelle Information und deren Umsetzung in einen phonologischen Kode. In Sprachen mit einer unregelmäßigen Buchstabe-Laut-Zuordnung (z.B.: Englisch) wird der direkte Weg bevorzugt, während die SprecherInnen einer Sprache mit einer direkten Graphem-Phonem-Korrespondenz (z.B.: Polnisch) auf die phonologische Redekodierung zurückgreifen (vgl. Lutjeharms 1988:73-80; 2010: 976-981; Ehlers 1998:26-27; Christmann/Groeben 1999:150-151).

Eine weitere, natürliche Komponente, die mit der Worterkennung zusammenhängt ist der Kontext. Der Wörtererkennungsprozess im Kontext erfolgt leichter, sowohl bei schwachen als auch bei geübten Lesenden. Der Grund ist, dass beim Zugriff auf eine Wortrepräsentation weitere assoziative Aktivierung geschieht. Die vorgestellten Modelle zeigen, wie flexibel und vielfältig alleine der Worterkennungsprozess ist. Das Verstehen der Wörter bedeutet noch lange nicht, dass der Satz verstanden wird. Beim Lesen stützen sich die LeserInnen auf syntaktische und semantische Informationen der Wörter und analysieren diese. Bei der syntaktischen Analyse werden die Buchstabenfolgen zu komplexeren Strukturen. Jedes Wort hat eine syntaktische Funktion im Satz, z.B.: Subjekt, Prädikat. Die LeserInnen nutzen aber weitere syntaktischen Informationen wie: Affixe, Interpunktion oder Wortfolge, um die Beziehungen zwischen den Wörtern zu bestimmen und den Satz zu interpretieren. Auf einem guten Sprachniveau laufen Worterkennung und syntaktische Analyse zwangsläufig ab und werden als Decodierung bezeichnet. Die semantische Verarbeitung erlaubt, die Wörter in ihrem Zusammenhang (Kontext) zu erfassen. Wenn dieser aber nicht eindeutig ist, spielt die syntaktische Analyse eine wichtige Rolle. Das eigentliche Textverstehen ist eine Wechselwirkung der Dekodierungsergebnisse mit dem prozeduralen und deklarativen Sprach- und Weltwissen. Während des Leseprozesses beschränken sich die LeserInnen nicht nur auf einen Satz, sondern verbreiten ihre Aktivität auf mehrere Sätze bzw. längere Textpassagen. Dabei werden die Informationen einzelner Sätze aufeinander bezogen und miteinander verbunden. Auf diese Weise entstehen satzübergreifende, kohärente Bedeutungsstrukturen. Zum Abschluss gelangt eine bestimmte Struktur ins mentale Lexikon. Um Kohärenz zu bilden, nutzen die LeserInnen Informationen, die ihnen der Text gibt, ergänzen ihn und gehen über diesen hinaus. Informationen, die die LeserInnen dem Text hinzufügen, bezeichnet man als Inferenzen oder Schlussfolgerungen. Da es im Text oft Lücken gibt und vieles indirekt bleibt, müssen sich die LeserInnen auf eigenes Wissen über die Welt, die Sprache oder Texte stützen

(vgl. Ehlers 2004:4-5; Christmann 2004:422-430; Christmann/Groeben 1999:148-162). Effizientes Lesen erfordert Interpretation, die ein Teil der Verstehensleistung ist. Sie erfüllt zugleich eine Schlüsselrolle beim Lesen und kommt während oder nach dem Lesen vor. Es gibt drei große Gruppen von Inferenzen:

- a) enge Inferenzen, die auf logischen Beziehungen basieren;
- b) Brücken-Inferenzen verknüpfen einzelne Informationen miteinander und
- c) elaborative Inferenzen vernetzen den Textsinn mit eigenem Wissen, Erfahrungen oder Erwartungen (vgl. Christmann 2004:431).

Den Leseprozess steuern auch weitere Faktoren, diese sind: Motivation, Vorwissen, Fertigkeitsniveau, Textsorte oder Textschwierigkeit. Es wird jetzt ausführlich auf nur einen Faktor, nämlich auf das Vorwissen eingegangen, da diesem eine bedeutende Rolle für die Lernleistung und den Leseprozess zukommt. Dass das Vorwissen in Form von Schemata im mentalen Lexikon gespeichert ist, beschreiben die Schematheorie und die Theorie der mentalen Modelle, welche auf das 1932 entwickelte Gedächtnismodell von Bartlett zurückgehen. Als Schema wird eine elementare Wissensstruktur betrachtet, die aus Erfahrung und aus Lernprozessen des Menschen entsteht. Die Schemata sind hierarchisch organisierte, miteinander verknüpfte Repräsentationen der Welt. Sie setzen sich aus Subschemata, die etwas spezifischeres Wissen darstellen, zusammen. Beispielweise kann das Schule-Schema folgende Subschemata enthalten: Klassenzimmer, Schulhof, Gebäude, Bücher, Lehrer, Schüler, Unterricht. Das Schule-Schema umfasst also nicht nur das Wissen über den Bau und die Bestandteile der Schule, sondern auch über die dort ausgeführten Handlungen, über die dort verwendeten Gegenstände oder über einen Agenten. Die Schemata nehmen also aktiv an der Informationsverarbeitung teil, indem sie nach den Informationen suchen, die Leerstellen durch neue Informationen füllen und die Interpretation leisten (vgl. Ballstaedt/Mandl/Schnotz/Tergan 1981:29; Christmann 2004:431-433; 2006:615; Storch 1999:119). Während des Lesens interagieren Textinhalte ständig mit dem Vorwissen, was eine Voraussetzung für höherstufige Verarbeitungsprozesse darstellt. Auch die Defizite in niedrigstufigen Prozessen können mithilfe von Vorwissen kompensiert werden. Das Vorwissen bestimmt, welche Informationen wichtig sind und wie sie aufgenommen werden. Es handelt sich hier um die Informationsselektion und Fokussierung auf Relevantes. Dank mehrerer Zugangswege zur Information wird die Sinnentnahme erleichtert, die Aufmerksamkeit gesteuert und die

Behaltensleistung positiv beeinflusst (vgl. Christmann 2004:432; Mandl 1981:5-6). Wenn den Lesenden ein Thema nicht fremd ist, verstehen sie den Text besser und sind auch besser imstande, die Informationen aufzunehmen und aufeinander zu beziehen. Je mehr Vorwissen die LeserInnen an den Text herantragen, desto schneller und effizienter verarbeiten sie die Informationen - und zwar auf allen Ebenen. Mandl (vgl. 1981:6) behauptet, dass fehlendes Vorwissen bzw. Schema zu einem bestimmten Text zu dessen Missverständnis führen kann. Auch wenn ein bestimmtes Schema vorliegt, könnten indirekte Hinweise der VerfasserInnen nicht genügen, um zu einer von ihnen beabsichtigten Interpretation zu gelangen. Daher muss man die Schemata als sehr individuell und dynamisch ansehen, da sie mit zunehmender Erfahrung umstrukturiert, erweitert oder verfeinert werden. Die Veränderung der Schemata kann aber problematisch sein, weil das Individuum auf die schon gefestigten und herausgebildeten Schemata nur schwer verzichtet (vgl. Karcher 1988:79).

Beim Lesen sind die LeserInnen und die Wissensstruktur des Textes in ständiger Interaktion miteinander. Die LeserInnen gehen an den Text mit eigenem Vorwissen und Lernstrategien heran und beachten dabei ihre Interessen und Zielsetzungen. Alle Variablen, sowohl textabhängige als auch leserabhängige, sind für den Leseerfolg verantwortlich.

3.6 Lesen in der Fremdsprache

Im modernen kommunikativen Fremdsprachenunterricht gehören die folgenden vier Fertigkeiten: Hören, Lesen, Sprechen und Schreiben zu den festen Bestandteilen. Sowohl rezeptive Fertigkeiten (Hören und Lesen) als auch produktive (Sprechen und Schreiben) sollten im Unterricht integriert trainiert werden. Die gemeinsame Behandlung aller Fertigkeiten lässt sich damit begründen, dass diese auch in realen Situationen stets gemeinsam auftreten und miteinander interagieren. Faistauer (vgl. 2010:966) und Krumm (vgl. 2001:6) schließen aber die isolierte Behandlung einzelner Fertigkeiten nicht gänzlich aus. Ihr separater bzw. kombinierter Einsatz im Unterricht ist je nach Zielsetzung der Unterweisung zu bestimmen.

In der Geschichte des Fremdsprachenunterrichts, vor allem in den didaktischen Konzeptionen, wurde die Fertigkeit des Lesens oft unterschätzt und als eine „vernachlässigte Fertigkeit“ betrachtet (vgl. Denka 2005:17). Der Einblick in die traditionellen Methoden des Fremdsprachenunterrichts bestätigt dieses Bild. In der Grammatik- und Übersetzungsmethode stand der Text zwar im Mittelpunkt, jedoch beschränkte sich der Umgang mit ihm nur auf die Übersetzung und die Übung des Leseverständnisses. Den Lernenden, die den Text übersetzen

mussten, gelang es nicht, die Wortebene zu verlassen, da sie zu jedem ihnen unbekannten Wort das muttersprachliche Korrelat verglichen. Hierdurch konzentrierten sie sich nur in sehr geringem Maße auf den tatsächlichen Inhalt des Textes. In der darauffolgenden direkten Methode rückte die gesprochene Sprache in den Vordergrund. Der mündliche Sprachgebrauch hatte, sowohl in der audiolingualen als auch in der audiovisuellen Methode, Vorrang vor der Schriftlichkeit. Erst seit der kommunikativen Wende wurde nicht nur dem Lesen und dem Text, sondern auch den Lesenden mehr Aufmerksamkeit eingeräumt. Die kommunikative Didaktik betrachtet das Lesen nicht mehr als eine passive Fertigkeit, sondern reflektiert auch die Lese- und Verstehensprozesse. Die LeserInnen setzen sich aktiv mit dem authentischen Text auseinander, indem sie ihr Vorwissen, ihre Strategien und ihre Motivation einsetzen (vgl. Denka 2005:20; Komorowska 2011:25-34).

Im Vergleich zur muttersprachlichen Leseforschung hat die Forschung zum Leseprozess in der Fremdsprache eine viel kürzere Tradition. Ihre Anfangsphase wird auf die 80er Jahre datiert. Die wissenschaftliche Fremdsprachenforschung zum Lesen stützte sich zunächst größtenteils auf die von der muttersprachlichen Leseforschung gewonnenen Erkenntnisse. Großer Beliebtheit unter den Fremdsprachendidaktikern erfreute sich das psycholinguistische Modell von Goodman und Smith sowie Goodmans Universalitätshypothese, die muttersprachliches und fremdsprachliches Lesen als identische Prozesse annimmt. Viele Analogien zwischen den beiden Lesevorgängen führten zu dieser Annahme und waren zugleich Gegenstand vieler empirischer Studien. Sie versuchten eine Antwort auf folgende Fragen zu gewinnen:

- Können die muttersprachlichen Strategien auf die Fremdsprache übertragen werden?
- Bestimmt die muttersprachliche Lesekompetenz die fremdsprachliche?
- Wie beeinflusst die fremdsprachliche Sprachkompetenz das Lesen in der Fremdsprache?

Aus diesen Fragen bildeten sich drei Hypothesen heraus, die fremdsprachliche Leseforschung prägten (vgl. Reitbauer 2000:15-17; Ehlers 1998:110).

Die erste Gruppe der Leseforscher, die für die Interdependenzhypothese postulierte, ging davon aus, dass die muttersprachliche Sprachfertigkeit das fremdsprachliche Lesen beeinflusst, das heißt, dass die Lesefähigkeit und Strategien in der Muttersprache auf die Fremdsprache transferiert werden können, um auf diese Weise die mangelhafte Sprachkompetenz zu kompensieren. Nach dieser Behauptung sind erfolgreiche muttersprachliche LeserInnen auch in der Fremdsprache erfolgreich (vgl. Biebricher 2008:33). Burwitz-Melzer (vgl. 2003:7) und

Ehlers (vgl. 1998:115) betonen aber, dass dies nicht immer der Fall ist und dass der Strategietransfer oft nicht gelingt oder gar nicht stattfindet, was sie mit den Defiziten im (Hintergrund)-Wissensgebrauch erklären.

Die Vertreter der Schwellenhypothese Jim Cummins (1982:34-43) und Mark Clarke (1980:203-209) befolgten hingegen eine gegensätzliche Annahme, die besagt, dass erfolgreiches fremdsprachliches Lesen mit der fremdsprachlichen Sprachkompetenz zusammenhängt. Die LeserInnen sind im fremdsprachlichen Lesen erfolgreich, wenn sie über eine bestimmte Kompetenzschwelle hinausgehen, welche u.a. aus dem Wortschatz, den Grammatikkenntnissen oder dem linguistischen Wissen besteht. Das erklärt auch, warum geübte MutterspracheleserInnen schwächer in der Fremdsprache lesen. Je besser das Kompetenzniveau in der Fremdsprache ist, desto leichter fällt es den Lesenden, die muttersprachlichen Strategien und Fähigkeiten zu verwenden (vgl. Ehlers 1998:111-115; Biebricher 2008:33-34; Weis 2000:20-21).

Aus diesen zwei Hypothesen schließt Lee (vgl. 1991:200), dass die fremdsprachlichen LeseanfängerInnen sich weder stark an bottom-up noch an top-down orientieren. Sie lesen *bi-oriented* und verarbeiten sowohl datengeleitet auf unteren Ebenen, als auch wissensgeleitet auf höheren.

Weis (vgl. 2000:21) nennt hingegen das Hauptproblem dieser Hypothesen. Nach ihr sind diese zu allgemein formuliert und beachten nicht, dass das Lesen von vielen anderen, manchmal auch spezifischeren Variablen abhängig ist, wie z.B.: Hintergrundwissen, Ausgangs- und Zielsprache oder Schriftsysteme.

Die bisherigen Erkenntnisse zur fremdsprachlichen Leseforschung geben keine klare Antwort, ob das Lesen in der Fremdsprache von den fremdsprachenabhängigen oder von fremdsprachenunabhängigen Prozessen gekennzeichnet ist. Auch in diesem Fall tendiert die Forschung zum Wechselspiel zwischen der erssprachig erworbenen Lesefähigkeit und der Fremdsprachenkompetenz.

3.7 Das muttersprachliche versus das fremdsprachliche Lesen

Koda (vgl. 1994:2) und Ehlers (vgl. 1998:182) führen an, dass das fremdsprachliche Lesen nicht nur das Nachahmen oder die reduzierte Form des muttersprachlichen Lesesystems darstellt. Zwar sind die elementaren Verarbeitungsebenen grundsätzlich gleich, unterschieden sich jedoch in ihren Besonderheiten vor allem bezüglich ihrer Subkomponente. Laut Koda (vgl.

1994:2) sind diese Divergenzen auf folgende Faktoren zurückzuführen: zum einen haben die LeserInnen in der Fremdsprache bereits eine muttersprachliche Leseerfahrung und zum anderen verfügen sie über eine gewisse Lesefertigkeit meistens bevor oder während sie eine passende Sprachkompetenz erreichen.

Beim Erwerb einer neuen Sprache sind viele LeserInnen mit einem neuen Schriftsystem und mit neuen Buchstabenkombinationen konfrontiert, wodurch die visuelle Verarbeitung stärker buchstabenweise bzw. subvokalisierend erfolgt (vgl. Reitbauer 2000:18). Anders als beim muttersprachlichen Lesen, bei welchem die Buchstabenerkennung und Wortidentifikation meistens automatisch ablaufen, erfordert eine unbekannte Buchstabenkette längere Fixationszeit und häufigere Regressionen, weil es mit dem neuen Wort keine semantische und perzeptorische Verbindung gibt. Eine fehlende Repräsentation im mentalen Lexikon und ein somit gestörter Zugriff machen die erfahrenen MutterspracheleserInnen zu schwachen Lesenden in der Fremdsprache (vgl. Lutjeharms 2010:979; Weis 2000:22). Ein wichtiger Unterschied ist auch, dass die Aktivierung und das Erkennen eines Wortes im mentalen Lexikon⁶ nicht immer mit dem Bedeutungsabruf gleichzustellen ist. Daher müssen die Wörter in der Fremdsprache regelmäßig geübt und wiederholt werden. Syntaktische Analyse ist sehr stark von der Ausgangsprache abhängig. Für FremdsprachenleserInnen, derer Muttersprache eine eher feste Wortfolge hat, erweist sich Deutsch mit seiner sehr flexiblen Wortbildungsfähigkeit oft als problematisch und führt zu großen Verständnisproblemen. Eine andere syntaktische Dekodierungsebene muss neu erworben werden, sonst werden die syntaktischen Muster von der Muttersprache auf die Fremdsprache übertragen. Erst mit zunehmendem Erwerb der Fremdsprache finden die muttersprachlichen LeserInnen geeignete Strategien für die Zielsprache (vgl. Lutjeharms 2010:979). Stiefenhöfer (vgl. 1986:87) betont auch, dass die syntaktische Verarbeitung in der Fremdsprache eine viel mehr unterstützende Rolle für die semantische Verarbeitung hat, als in der Muttersprache. Der Grund hierfür ist, dass den Lesenden in der Fremdsprache die Wortbedeutungen in geringerer Komplexität bekannt sind, als den Lesenden in der Muttersprache. Sehr bedeutsam im fremdsprachlichen Leseprozess sind Defizite des kulturspezifischen Schemawissens, welche Verstehensschwierigkeiten verursachen und zum Inferieren mit eigenkulturellen Schemata führen. Diese sind ebenso für die Fehldeutungen verantwortlich. Anzuführen sind noch solche

⁶ Sprachwissen, alle semantischen, orthographischen und phonologischen Elemente des Wortschatzes im Langzeitgedächtnis

Störfaktoren wie: Raten, fehlendes inhaltliches Vorwissen oder fehlender Einsatz metakognitiver Strategien. Wenn aber die Dekodierung in der Fremdsprache ungestört abläuft, ist der Prozess der Sinnentnahme dem in der Muttersprache ähnlich (vgl. Lutjeharms 2010:979-980; Reitbauer 2000:18).

Das zielsprachliche schriftliche Material ist als ein fremdsprachlicher, andersartiger Input nach Weis (vgl. 2000:27) zu bewerten, der also auf allen Ebenen der Verarbeitung spürbar ist, Konsequenzen für die sprachliche Verarbeitung mit sich bringt und sich somit auf das komplexe Lesen in der Fremdsprache auswirkt.

3.8 Ein kurzer Blick in die Braillegeschichte

Die ersten Versuche, eine geeignete Schrift für Blinde zu finden, gehen bereits über 200 Jahre zurück. Valentin Haüy war Gründer der ersten Bildungseinrichtung für Blinde in Paris 1784. Seine didaktischen Überlegungen zum Lesenlernen von blinden Menschen als höchstes Ziel des Unterrichts begründeten den langen Weg der Blindenschriftentwicklung. In der ersten Phase herrschte Einigkeit darüber, dass die geeignetste Schrift für Blinde die von Sehenden ist, nur in einer vergrößerten und tastbaren Form (Reliefschrift). Auf diese Weise sollte auch die Inklusion gewährleistet werden. Die Gründer der ersten Blindenschulen entwickelten immer wieder neue Typen von Reliefschriften. Doch schnell stellte sich heraus, dass das Ertasten sehr kompliziert und langwierig war. Weitere Veränderungen der Reliefschrift führten die Leiter der Blindenschulen in Wien und Breslau ein, indem sie die Linien der Buchstabenumrisse punktierten. Erst der französische Offizier Charles Barbier kam mit seinen Weiterentwicklungen der Lösung einen Schritt näher. Seine ausgebauten Schriftsysteme mit erhobenen Punkten dienten zunächst als Geheimschrift im Militär. Unter den Lehrern und Leitern der Blindenschulen fanden sie aber aufgrund ihrer Komplexität (Kombination von zwölf Punkten in zwei Spalten) keine Anerkennung. Die komplizierte Struktur war ebenso nicht schreibtauglich. Louise Braille, der das Barbier'sche System kannte und selbst blind war, versuchte dieses zu optimieren. Sein bearbeitetes, neues Schriftsystem wurde vereinfacht und bestand aus sechs frei kombinierbaren Punkten in zwei Dreierreihen. Trotz seiner guten Ertastbarkeit und recht einfachen Handhabung konnte es sich aber zunächst nicht durchsetzen. Die Ablehnung des Braille'schen Systems wurde nach wie vor damit erklärt, dass der Blindenunterricht sich auf den traditionellen Unterricht für Sehende stützen sollte und dass

Blinde ein gewöhnliches Leben wie Sehende führen sollten (vgl. Horbach 1951:14-20; Lang 2003:140-148; Lang 2010:4-15; Pielasch/Wick 1975:6-23).

Die Befürworter der Reliefschrift kämpften auch mit Schwierigkeiten, diese Schrift Blinden erfolgreich beizubringen. Sie erwies sich als sehr unpraktisch und langsam, wodurch die SchülerInnen nur geringe Lesekompetenzen erreichen konnten.

Erst 1850, 25 Jahre nach ihrer Erfindung, wurde die Brailleschrift allmählich anerkannt und in den Blindenschulen eingeführt. Das bedeutete jedoch nicht, dass Braille ab sofort als Erstschrift galt. Vor allem im deutschsprachigen Raum war sie vielmehr eine Ergänzung für die taktile Schwarzschrift. Erst auf den Blindenlehrer-Kongressen kam es zur Wende und man akzeptierte zunehmend die Vorteile von Braille, wodurch sie 1888 offiziell zur Erstschrift im Lesen und Schreiben wurde (vgl. Lang 2003:144-145).

Die Brailleschrift fand außerhalb Europas viel länger keinen Zuspruch. In den USA wurde sie ab 1917 gültig, während in Ländern wie Indien, Afrika oder in Ländern des Fernen Ostens die Brailleschrift bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts unbekannt blieb (vgl. Pielasch/Wick 1975:17). Heutzutage hat fast jede Sprache ihre Braille'sche Entsprechung. Auch nicht-lateinische Sprachen und nicht-alphabetische Schriften werden in Braille übersetzt und ausschließlich von links nach rechts gelesen. Außerdem existieren noch weitere Anwendungen wie Notenbrailleschrift, Mathematikschrift oder Chemieschrift.

Braille ist ein wichtiges Instrument zur Alphabetisierung für blinde Menschen und erlaubt einen direkten Zugang auf schriftliche Kommunikation. Die sechs Punkte haben sich aber nicht nur als ein Leseverfahren bewährt. Vielmehr sind sie zu einem multidimensionalen Werkzeug geworden, das die Lebensqualität vieler Blinder in jeder Hinsicht deutlich erhöht. Seit der Erfindung der Brailleschrift vor 193 Jahren bis heute ist sie für die Bildung, den Beruf und die gesellschaftliche Teilhabe unersetzlich.

3.9 Die Charakteristik der Brailleschrift und der Prozess des taktilen Lesens

Die Grundform eines einzelnen Buchstabens bilden sechs Punkte, die in zwei vertikalen Reihen zu drei Punkten nebeneinander geordnet sind. Die Buchstaben entstehen aus der Kombination dieser Punkte, die insgesamt 64 Möglichkeiten ergeben (vgl. Maritzen/Kamps 2013:174). Aus Abbildung 4 wird ersichtlich, dass beispielweise Punkt 1 für den Buchstaben „a“ steht oder die Punkte 1,2 und 4 gemeinsam für den Buchstaben „f“. Die Buchstaben von a bis j werden durch

die ersten zwei senkrechten Reihen (Punkte 1, 2, 4 oder 5) repräsentiert; die Buchstaben von k bis t werden mit dem Punkt 3 und die restlichen Buchstaben und Zeichen mit den Punkten 3 und 6 oder nur mit dem Punkt 6 ergänzt.

a (1) ⠁	i (24) ⠊	q (12345) ⠒	y (13456) ⠨
b (12) ⠃	j (245) ⠋	r (1235) ⠥	z (1356) ⠵
c (14) ⠉	k (13) ⠅	s (234) ⠎	ä (345) ⠬
d (145) ⠙	l (123) ⠇	t (2345) ⠥	ö (246) ⠏
e (15) ⠽	m (134) ⠍	u (136) ⠥	ü (1256) ⠦
f (124) ⠋	n (1345) ⠝	v (1236) ⠹	ß (2346) ⠰
g (1245) ⠒	o (135) ⠽	w (2456) ⠪	
h (125) ⠈	p (1234) ⠏	x (1346) ⠭	
au (16) ⠁⠥	ei (146) ⠽⠽	sch (156) ⠱⠢⠢	äu (34) ⠬⠥
eu (126) ⠽⠥	ch (1456) ⠢⠢⠢	st (23456) ⠎⠥	ie (346) ⠽⠽⠢

Abbildung 4: Die deutsche Vollschrift in Braille (vgl. Perkins u.a. 2013:182)

Die deutsche Blindenschrift verfügt über eine Vollschrift und eine Kurzschrift, die als Literaturschriften fungieren sowie über ein Eurobraille (Computerbraille). Eurobraille besteht aber nicht aus sechs, sondern aus acht Punkten und ermöglicht dadurch eine 1:1 Textübertragung in Blindenschrift. In der Vollschrift entspricht in der Regel jedes Braillezeichen einem Buchstaben der Schwarzschrift. Nur die Buchstabengruppen der deutschen Laute (ch, sch, eu, ie, au) werden mit dem bestimmten Braillezeichen dargestellt. Die Kurzschrift besteht aus 302 Kürzungen und erlaubt, den Umfang der Braillebücher zu reduzieren. Die Brailleschrift hat auch keine Großschreibung. Diese wird mit einem vorangestellten Ankündigungszeichen markiert (vgl. Lang 2003:148-154; Lang 2011:15-17). Das Lesen in der Brailleschrift übernehmen die Fingerkuppen, meistens die vom Zeigefinger, obwohl sich grundsätzlich alle Finger zum Lesen eignen. Das Lesen erfolgt beidhändig bzw. einhändig rechts oder links und ist nach den Präferenzen der jeweiligen BrailleleserInnen bestimmt. Hofer (vgl. 2004:43) und Lang (vgl. 2003:159) machen auf die Vergleichsstudien zwischen dem rechtshändigen und linkshändigen Lesen aufmerksam. Diese gehen von der Asymmetrie des Gehirns aus, die eine funktionale Ungleichheit der beiden

Großhirnhemisphären bedingt. Bei Rechtshändern dominiert die linke Hemisphäre für Sprache zu 95%, was mit den Vorteilen des linkshändigen Lesens zusammenhängen sollte. Die rechte Hemisphäre steuert nonverbale, räumliche Funktionen. Nach dieser Annahme werden die über die linke Hand aufgenommenen Braillezeichen in der rechten Hemisphäre zuerst räumlich verarbeitet und dann in der linken sprachlich dekodiert, was für ein schnelleres und fehlerfreieres Lesen sorgt. Weitere Untersuchungen haben jedoch diese These nicht bestätigt und Millar (vgl. 1997:66-71) begründet das damit, dass es keine 'beste Hand' für das Braillesen gibt sowie damit, dass die Überlegenheit der einen oder anderen Hand von den Aufgabenstellungen, individuellen Präferenzen oder Lesegewohnheiten abhängt. In Bezug auf die Lesegeschwindigkeit stimmen die Untersuchungen eindeutig überein und schreiben dem beidhändigen Lesen zahlreiche Vorteile zu (vgl. Hofer 2004:43-45; Lang 2003:16; Lang 2011:18). Beidhändiges Lesen erhöht nicht nur das Lesetempo, sondern erfüllt auch verschiedene Funktionen im Leseprozess, der bei guten LeserInnen segmental aufgebaut ist. Im ersten Segment nimmt die rechte Hand die Zeile zu Ende auf und gleichzeitig beginnt die linke den Anfang der neuen Zeile zu lesen bis die rechte dazu stößt. Im zweiten Segment lesen beide Hände den mittleren Zeilenteil und im dritten wechselt wieder die rechte Hand in die nächste Zeile. Die Informationsaufnahme verläuft trotz dem Zeilenwechsel ungestört, da die linke Hand erst dann zu lesen beginnt, wenn die rechte schon die Zeile vollständig erfasst hat. Außerdem identifiziert nur ein Lesefinger die Buchstaben und der andere nimmt meistens eine Lücke zwischen Buchstaben oder Wörtern auf. Daher ist auch die synchrone Aufnahme verschiedener Informationen nicht möglich (vgl. Millar 1997:119; Lang 2011:18; Klimasiński 1984:23-31). Des Weiteren verknüpft das Tastlesen zwei Bereiche miteinander: die Perzeption und die Motorik. Einerseits erleichtern effektive Lesebewegungen die Informationsaufnahme und andererseits muss zuerst ein Braillezeichen mit perzeptiven Fähigkeiten registriert und dann mittels ökonomischer Tastbewegungen erfasst werden (vgl. Lang 2003:163).

Das taktile Lesen ist ca. zwei bis drei Mal langsamer als das visuelle. Durchschnittliche erwachsene SchriftleserInnen lesen zwischen 200 und 300 Wörter pro Minute, während geübte BrailleserInnen 100 bis 150 Wörter pro Minute erfassen können (vgl. Lang 2011:20-21).

Die Prozesse des Schwarzschriftlesens sind ein fester Gegenstand in der Leseforschung und sind mittlerweile auch in vielen Aspekten gründlich untersucht worden. Das wissenschaftliche Interesse am Leseprozess in Braille ist im Vergleich zum visuellen Lesen eher dürftig, weshalb in der Literatur ein tieferer, gesicherter Einblick in die wahrnehmungskognitiven Prozesse nicht besteht. Auch in der bisherigen Forschung zum Brailleseprozess besteht kein Konsens über

den Verlauf der Wahrnehmungsprozesse. Innerhalb der Brailleleseforschung konnten aufgrund vieler Untersuchungen folgende Annahmen zum taktilen Lesen herauskristallisiert werden:

Die Aufnahme des taktilen bzw. optischen Zeichens basiert auf unterschiedlichen Merkmalskategorien. Während den Schwarzschriftlesenden eine Vielzahl der Merkmale zur Buchstabenunterscheidung zur Verfügung steht und visuell leicht wahrgenommen werden kann, haben die Brailleschriftlesenden weniger Möglichkeiten und diese beschränken sich nur auf das Vorhandensein bzw. Fehlen taktiler Punkte in einer Braillezelle. Aus diesem Grund erfolgt die Worterkennung bei Leseanfängern zunächst anhand der Struktur einer Oberfläche, d.h. textural. Erst mit der zunehmenden Entwicklung der Tastbewegungen findet die räumliche Analyse statt (vgl. Hofer 2004:46; Lang 2003:155; Lang 2011:19; Horbach 1951:14-17; Veispak u.a. 2012:2153-2155).

Millar (vgl. 1997:44) konnte nachweisen, dass die Punktdichte die Worterkennung und Erkennungszeit beeinflusst. Beispielweise werden Braillezeichen mit einer Punktlücke leichter erkannt als die, die aus Punktgruppe bestehen. Da die Punktschrift eine sehr kleine Redundanz aufweist, müssen BrailleschriftleserInnen detaillierter analysieren, sonst werden die Buchstabenwahrnehmung und räumliche Analyse viel mühsamer. Nolan und Kederis (vgl. 1969:38) konnten anhand ihrer Untersuchungen beweisen, dass einzelne Braillezeichen die Verarbeitungseinheiten sind sowie dass die Fingerspitzen nur jeweils ein Zeichen wahrnehmen können. Sie beschreiben das taktile Lesen als sequentiell-integrativen Prozess, in dem die LeserInnen die Buchstaben nach und nach erkennen, speichern und schließlich zu einem Wort zusammenfassen. Gleichzeitig beobachteten sie auch, dass die BrailleleserInnen oft mehr Zeit für die Identifikation eines Wortes benötigen als für die Identifikation einzelner Braillezeichen in einem Wort. Die Erkennungsübungen können das Lesetempo deutlich erhöhen. Lang (vgl. 2003:168) bemerkt, dass Nolan und Kederis gleichzeitig von der schnelleren Erkennungszeit der Buchstaben ausgehen und dies mit dem Ausnutzen der Kontexthinweise erklären. Weiter führt er an, dass es anhand der Beobachtung der Lesegeschwindigkeit von geübten Lesenden und ihrer Tastbewegungen durchaus möglich ist, den Leseprozess als fließend und dynamisch zu verstehen. Hudelmayer (u.a. 1985:134) und Rex (u.a. 1994:28-29) halten es für sehr wahrscheinlich, dass die LeserInnen während dieses dynamischen kontinuierlichen Tastens Muster der Braillepunktordnung aufnehmen können. Bekannte Wörter, Wortstämme, Prä- und Suffixe, oder ganze Kurzwörter müssen sie nicht buchstabenweise lesen, sondern fassen diese zu größeren Einheiten zusammen. Millar (vgl. 1997:82-83) geht in diesem Zusammenhang von dem lateralen, temporalen Punkt-Lücke-Muster aus, welches durch fließende Lesebewegungen

wahrgenommen wird. Je systematischer die Tastbewegungen sind, desto mehr sind die LeserInnen in der Lage, die Referenzbezüge aufzubauen. Wenn sie aber nach einem bestimmten Buchstaben suchen, ein Wort unbekannt ist oder der Druck qualitativ schlecht, treten sie wieder zur räumlichen Kodierung zurück. Bezüglich der von den blinden Lesenden verwendeten Strategien, überwiegen bei AnfängerInnen phonologische Strategien, die typisch für schwächere Lesende sind. Gute LeserInnen hingegen greifen eher auf orthographische, syntaktische oder semantische Strategien zurück und sind auch in der Lage, diese Kontextinformationen fürs Auslassen bestimmter Braillezeichen beim Ertasten auszunutzen (vgl. Lang 2003:169; Lang 2011:20; Hudelmayer u.a. 1985:134).

Nach einer tiefgründigen Recherche kann festgestellt werden, dass es kaum Fachliteratur gibt, die sich auf das Fremdsprachenlernen in Braille bezieht. Es wurden nur einige wenige Artikel gefunden, welche aber die Gegebenheiten des fremdsprachlichen Braillelesens nicht erklären, sondern eher die Sammlung des Braille Codes für verschiedene Sprachen sowie ihre spezifischen Kombinationen betonen. Der einzige Artikel „Reading Braille in Foreign Languages“ von Partick Morrissey (vgl. 1957) beschreibt die eigenen Erfahrungen des Autors mit Fremdsprachenlernen und zielt hauptsächlich darauf ab zu zeigen, dass auch blinde Menschen Fremdsprachen erlernen können.

Aus der Leseforschung lässt sich ein Ziel ableiten, das alle drei Modalitäten des Lesens, also das muttersprachliche, das fremdsprachliche und das Braillelesen gemeinsam haben. Es ist die Antwort auf die Fragen: Was ist Lesen? Und wie funktioniert es? In allen Fällen würden die Antworten in gewissem Maße und unter gewissen Aspekten ähnlich lauten. Aufgrund ihrer eigenen Gesetzmäßigkeiten und ihrer Dynamik ergeben sich wichtige Unterschiede und Konsequenzen für den Unterricht. Sowohl die fremdsprachliche als auch die taktile Leseforschung untersuchen die jeweiligen Leseprozesse in Anlehnung an muttersprachliche visuelle Lesemodelle. Nach denen setzt sich das erfolgreiche Lesen in der Muttersprache aus verschiedenen Prozessen zusammen, die die LeserInnen durchführen müssen, um den Sinn des Textes zu verstehen. Das Textverstehen beeinflussen auch weitere Faktoren wie z.B. Sprachkenntnisse, Vorwissen, Leseziele, Textstruktur, metakognitive Fähigkeiten. Die sehbeeinträchtigten oder blinden LeserInnen müssen viel höheren Anforderungen bei den Verarbeitungsprozessen gewachsen sein. Dabei ist der Einfluss der Variablen, die bei fremdsprachlichen Texten vorliegen, noch stärker ausgeprägt. Die Umstände der Blindheit bzw. der Sehbehinderung begründen die Notwendigkeit spezifischer Fördermaßnahmen im fremdsprachlichen Leseunterricht.

4 Empirische Forschung im Kontext des Leseverstehens

4.1 Quantitative und qualitative Forschungsvorgehen

Die empirische Forschung im DaF/DaZ-Bereich gehört zur nationalen und internationalen Fremdsprachenforschung. Ihr zentrales Ziel ist es, das Lehren und Lernen von Fremd- und Zweitsprachen sowie ihre Prozesse und Gegenstände im Unterricht und anderen Lehr- und Lernkontexten zu beschreiben, zu erklären und zu optimieren (vgl. Riemer 2014:16). Im Rahmen der Fremd- und Zweitsprachenforschung werden sowohl qualitative als auch quantitative Methoden eingesetzt, die im Folgenden näher beleuchtet werden.

Die qualitative Forschung will - im Gegensatz zur quantitativen – das menschliche Verhalten aus der subjektiven Perspektive interpretieren und verstehen. Da die qualitative Forschung hypothesengenerierend ist, werden die Hypothesen erst im Forschungsprojekt erschlossen. Die quantitativen Forscher formulieren bereits vor der Untersuchung die Hypothesen, welche im Untersuchungsverlauf getestet und schließlich bestätigt oder zurückgewiesen werden. Der Fokus dieser Methode liegt in der statischen Auswertung der Einzelaspekte – und nicht wie es im Fall der qualitativen Methode der Fall ist – in der tiefgründigen Erfassung des Gesamtfeldes oder in der Entwicklung neuer Theorien. Um auf individuelle Unterschiede einzugehen, muss der qualitative Forscher viel näher mit den Untersuchungsteilnehmern kooperieren. Die Daten werden in der Regel in natürlichen Situationen erhoben und sind von sehr hoher Subjektivität gekennzeichnet. Interpretative Auswertung der Daten, Fokus auf das Individuum sowie eine offene Herangehensweise sind mit einer relativ kleinen Probandengruppe verbunden. Typische Erhebungsverfahren der qualitativen Methode sind z.B.: Interviews, Inhaltsanalyse oder Beobachtung (vgl. Albert/Marx 2014:12-14; Settinieri 2012:249-252; Riemer 2014:20-22; Bortz/Döring 2006:296-303).

Die hypothesentestende quantitative Untersuchung versucht hingegen, gemeinsame Eigenschaften einer größeren Probandengruppe zu erfassen und sie, meist in Zahlenform, objektiv darzustellen, was nur im Rahmen einer streng kontrollierten Untersuchung möglich ist. Dies bringt wiederum keine bzw. geringe Realitätsnähe mit sich. Während die quantitativen Ergebnisse als relativ schnell analysierbar und kaum korrigierbar gelten, nimmt die Auswertung der qualitativen Daten viel Zeit in Anspruch und kann unter gewissen Aspekten wegen ihrer

Reichhaltigkeit aus einer anderen Perspektive nochmals betrachtet werden (vgl. Settinieri 2012:249-252; Riemer 2014:20-22; Bortz/Döring 2006:296-303). Zu den Methoden quantitativer Forschung gehören: Befragungen, Beobachtungen und Tests.

4.2 Die Testtheorie

Die Testtheorie beschäftigt sich mit den verschiedenen Testarten, ihrem Aufbau und ihrer Konstruktion. Die meisten Tests (Leistungs- und Persönlichkeitstest) beruhen auf der klassischen Testtheorie, die im Jahr 1950 von Gulliksen entwickelt wurde (vgl. Preußler 1997:11). Im Mittelpunkt der Testtheorie steht die Annahme der gemessenen Testwerte. Innerhalb dieser Theorie werden fünf grundlegende Axiome unterschieden: a) das Testergebnis besteht aus dem wahren Wert und dem Messfehler, b) bei Testwiederholung werden die Fehler ausgeglichen und der Messfehler beträgt Null, c) der wahre Wert und der Messfehler hängen voneinander nicht ab, d) die Höhe des Messfehlers korreliert nicht mit anderen Faktoren (z.B. Prüfungsangst), e) die Messfehler unterschiedlicher Tests hängen voneinander nicht ab (vgl. Bortz/Döring 2006:194). Im Allgemeinen wird unter dem Begriff Test „ein wissenschaftliches Routineverfahren zur Untersuchung eines oder mehrerer empirisch abgrenzbarer Persönlichkeitsmerkmale mit dem Ziel einer möglichst quantitativen Aussage über den relativen Grad der individuellen Merkmalausprägung“ verstanden (vgl. Lienert/Raatz 2011:1). Weiterhin führen Lienert und Raatz (vgl. 2011:1) an, wann ein Test als Test gelten kann. Erstens soll er wissenschaftlich begründet sein, zweitens unter Standardvoraussetzungen durchführbar sein. Er soll auch eine relative Position einer untersuchten Person innerhalb einer Gruppe bestimmen können.

Im Bereich des Deutschen als Fremdsprache definieren Krause und Sändig (vgl. 2002:174) einen Test als „Überprüfung von Operationen bzw. Teilfertigkeiten der sprachlichen/kommunikativen Kompetenz im rezeptiven und/oder produktiven Bereich mit Hilfe bestimmter Testverfahren“. Nach ihnen weist ein Test drei Komponenten auf: den Input, die Testaufgabe und den Output. Alle Vorgaben, die beim Test zu beachten sind (u.a. inhaltliche Vorgaben, das Testformat oder eine Testanweisung) gehören zum Input. Während die Input-Vorgaben verarbeitet werden, werden die Testaufgaben in einem Test realisiert. Die daraus gewonnenen Daten stellen den messbaren und bewertbaren Output dar, welcher aus der Reaktion auf den Input erfolgt (vgl. Krause/Sändig 2002:81-82).

Ein Test als Messinstrument in der Fremdsprachenforschung hat sich fest etabliert und gehört zu den gängigen Verfahren, etwa im Testen des Hör- oder Leseverstehens. Lernende und Lehrende werden sehr oft mit standardisierten Tests zur Leistungsprüfung konfrontiert, welche zum Alltag im fremdsprachlichen Unterricht geworden sind. Im Rahmen des fremdsprachlichen Unterrichts werden Kompetenztests, Lernerfolgstest, Diagnosetests oder Einstufungstest eingesetzt. Diese Tests erfüllen eine summative bzw. eine formative Funktion. Während ein summativer Test die Leistungen zum Schluss eines bestimmten Lernprozesses prüft, zielt ein formativer Test auf die Beurteilung im Verlauf des Lernprozesses zum Zwecke seiner Optimierung (vgl. Harsch 2012:155).

Das Prüfen der Lesekompetenz ist wegen der hochkomplexen und individuellen Leseaktivität in sich erschwert. Anders als beispielsweise im Fall der produktiven Fertigkeiten, bei welchen das (sprachliche) Handeln, auch Performanz genannt, direkt beobachtbar ist und oft mittels sog. Performanztests (z.B.: Verfassen eines Aufsatzes, Rollenspiel) überprüft wird, können die kognitiven Leseprozesse nicht direkt am Verhalten der lesenden Person erfasst werden (vgl. Grotjahn/ Kleppin 2015:45-46).

Arras (vgl. 2014:879) führt in ihrem Beitrag an, dass das Problem der Leseverstehensprüfung bzw. Lesekompetenzprüfung in der Beurteilung nicht nur in den Aufgabenformaten besteht. Die nächste Schwierigkeit stellt der Input dar, also die Items und die Arbeitsanweisung, welche so konstruiert werden müssen, dass die Lesenden dem Text dasjenige entnehmen, was gemessen werden soll. Sie sollen also bestimmte kognitive oder textverarbeitende Handlungen auslösen, anhand derer die Kompetenz und die Sprachhandlungen in einer realen Situation eigentlich nur vermutet werden können. Um dies zu ermöglichen, ist es notwendig, der zu testenden Person möglichst reale Sprachverwendungssituationen anzubieten. Im Falle des Leseverstehens bieten sich authentische Texte an. Auf die Authentizität eines Textes wird im Punkt 4.3 näher eingegangen.

Ebenso macht Solmecke (vgl. 1993:105) auf die Problematik der Leistungskontrolle vom Textverstehen aufmerksam. Er betont, dass das Lesen eine Interaktion zwischen den Lesenden und dem Text sei. Es ist demnach nicht möglich, dass alle mit gleichem Interesse und gleicher Methode an den Text herangehen. Dementsprechend sei es auch nicht möglich, das Textverstehen zu messen und zu beobachten. Für messbar hält er nur die Lösungen der Leseaufgaben, welche Auskunft darüber geben sollen, was und wieviel verstanden wurden. Weiter versteht er die erbrachten Leistungen nur als Hinweis auf Weiterentwicklung bzw. Defizit des Textverstehens. Nichtsdestotrotz soll und muss das Textverständnis geprüft werden.

Einerseits ist das Leseverstehen (wie Hörverstehen, Sprechen und Schreiben) im schulischen Bereich im Lehrplan festgeschrieben, andererseits spielt es im außerschulischen Test-Bereich ebenso eine bedeutende Rolle (vgl. Schweinberger 2009:61; Solmecke 1993:106). Darüber hinaus meint Perlmann-Balme: „Tests und Prüfungen in der Erwachsenenbildung erfüllen dagegen zunehmend die Funktion einer Serviceleistung, für die vom Kunden ein expliziter Bedarf angemeldet wurde“ (vgl. 2010:1272).

4.3 Gütekriterien für Tests

In der Testtheorie und in der Literatur zur empirischen Forschung haben Gütekriterien ihren festen Platz. Sie sind ‘Qualitätswächter’ der Erhebungsmethoden. Ebenso gelten sie für das Testverfahren und müssen erfüllt werden, um die Wissenschaftlichkeit zu garantieren. Zu den Hauptgütekriterien gehören: Objektivität, Reliabilität und Validität.

4.3.1 Die Objektivität

Ein Test gilt dann als objektiv, wenn das Ergebnis unabhängig von dem Forscher oder anderen Einflüssen ist, d.h. wenn verschiedene Forscher innerhalb der gleichen Probandengruppe zu übereinstimmenden Ergebnissen kommen. Im Rahmen der Objektivität unterscheidet man drei Aspekte: die Durchführungsobjektivität, die Auswertungsobjektivität und die Interpretationsobjektivität (vgl. Preußler 1997:11; Pospeschill 2010:19).

Die Durchführungsobjektivität soll möglichst sichern, dass das Testergebnis unbeeinflusst von der erhebenden Person oder der Testinstitution ist. Die Durchführungsobjektivität wird größer, wenn die Standardisierungsfaktoren beachtet werden. Die Vorgaben, welche zu objektiven Resultaten führen, sind u.a.: die einheitliche Testanweisung, das Testmaterial selbst, die einheitlichen Instruktionen der Testleitung, der Ort und / oder die Zeit des Tests.

Unter Auswertungsobjektivität wird eine Bewertung verstanden, die nach fest vorgegebenen Regeln abläuft. Die Objektivität der Auswertung wird vor allem bei Richtig-Falsch-Aufgaben, Ja-/Nein- oder Mehrfachwahlantworten vollkommen realisiert, da der Antwortschlüssel vorgegeben ist. Bei Tests, die freie Aufgaben- oder Fragebeantwortung verlangen, kann die Objektivität durch die Auswertung von mehreren Testauswertern verbessert werden.

Die Interpretationsobjektivität betrifft objektive Schlussfolgerungen der Testergebnisse, die bei verschiedenen Personen, die diese vornehmen, übereinstimmen sollen. Die Gefahr der

Subjektivität der Auswertung sinkt mit dem Grad des fest vorgeschriebenen Schemas (vgl. Bolton 1985:14-15; Lienert/Raatz 2011:7-9; Schmelter 2014:37-41).

4.3.2 Die Reliabilität

Die Reliabilität beschreibt die Zuverlässigkeit, die Präzision und die Genauigkeit eines Erhebungsinstruments. Ein Test ist reliabel, wenn er genau das misst, was er zu messen vorgibt. Ein reliabler Test besteht dann, wenn er unter ähnlichen Bedingungen ähnliche Ergebnisse aufweist. Die Reliabilität eines Tests kann durch seine umfangreiche und differenzierte Gestaltung erhöht werden. Sie wird mit den Reliabilitätskoeffizienten erfasst, welche den Genauigkeitsgrad einer Merkmalmessung bestimmen. In der Praxis lassen sich die Fehlereinflüsse (Müdigkeit, Angst, Raten oder Missverständnisse) nicht ganz ausschließen. Das Reliabilitätsmaß wird mittels dreier gängiger Methoden ermittelt. Diese sind: Retest-Reliabilität, Paralleltest-Reliabilität und Splithalf-Reliabilität (Testhalbierung). Zur Einschätzung der Reliabilität eignet sich am besten die Paralleltest-Methode. Die Korrelation der Ergebnisse wird anhand zweier ähnlicher Tests, die zeitnah an einer gleichen Probandengruppe erprobt wurden, berechnet. Als problematisch könnte sich aber die Suche nach zwei wirklich parallelen Texten erweisen. Bei der Retest-Reliabilität erhalten die ProbandInnen denselben Test zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten, deren Ergebnisse miteinander korreliert werden. Auch in diesem Fall könnte man mit der Überschätzung der Reliabilität rechnen. Das Risiko, dass sich die wahren Werte beim zweiten Messzeitpunkt verändern und von unterschiedlichsten Faktoren (z.B. Erinnerungseffekt) abhängen können, ist relativ hoch. Die letzte Methode – die Testhalbierung besteht darin, dass die Elemente eines Tests (Fragen, Aufgaben) einmalig bei der Stichprobe in zwei Hälften aufgeteilt werden und die Korrelation zwischen einzelnen Testhälften berechnet wird (vgl. Bolton 1985:15-16; Lienert/Raatz 2011:9-10; Schmelter 2014:37-41).

4.3.3 Die Validität

Die Validität wird auch Gültigkeit genannt und als das wichtigste Kriterium angesehen. Ein valides Messinstrument prüft also das, was es prüfen soll. Das heißt: es besteht eine Übereinstimmung zwischen dem zu messenden Merkmal und der Messvorgabe. Nur ein valider Test erlaubt eine gerechte Ergebnisinterpretation. Zur Bestimmung der Testvalidität existieren

vier Konzepte. Das Erste, die Inhaltsvalidität, liegt vor, wenn die Testaufgaben inhaltlich mit den durch den Test zu erfassenden Persönlichkeitsmerkmalen identisch sind. Das zweite Konzept ist die Kriteriumsvalidität und beschreibt die Zusammenhänge zwischen dem Testergebnis und den anderen, vom Test unabhängigen Außenkriterien. Auf die psychologische Theorie bezieht sich die Konstruktvalidität und diese liegt dann vor, wenn sich die theoretischen Aussagen mit den gemessenen Ergebnissen überprüfen lassen. Die letzte Vorgehensweise zur Überprüfung der Gültigkeit eines Messverfahrens ist die Augenscheinvalidität. Sie zielt vor allem darauf ab, die allgemeine Akzeptanz eines Tests zu bestimmen. Schon bei der ersten Testdurchsicht soll eine Testperson den Eindruck einer transparenten, nachvollziehbaren und fairen Leistungsmessung erhalten. Wegen des oft irreführenden ersten Eindrucks, wird die Augenscheinvalidität nicht als zuverlässig und dementsprechend als nicht tauglich betrachtet. Andererseits wirkt sich diese auf Motivation, Bereitschaft zur Testung oder allgemeine Anerkennung positiv aus (vgl. Bolton 1985:16-18; Lienert/Raatz 2011:10-11; Schmelter 2014:40).

Die drei Hauptkriterien stehen in einer Beziehung zueinander, indem sie die Erfüllung bestimmter Kriterien behindern oder sogar ausschließen können. Die Objektivität bildet eine logische Bedingung der Reliabilität, die wiederum eine notwendige Voraussetzung für die Validität ist. Ein nicht objektiver Test kann auch nicht valide und reliabel sein. Die Validität ist der Reliabilität übergeordnet, sodass ein Test mit geringer Reliabilität als Messinstrument eingesetzt werden kann, was sich umgekehrt eher als wertlos erweist (vgl. Grotjahn 2000b:81; Preußler 1997:14). Hinsichtlich des hochkomplexen Textverstehens, erfüllt ein Test das Kriterium der Validität und der Reliabilität, wenn Teil- und Lernzielbestimmungen bei der Aufgabenauswahl und bei der Aufgabenkonstruktion festgelegt werden und im weiteren Prozess des Testens und Auswertens geprüft und bestätigt werden. Je begrenzter und isolierter das Verstehen zu prüfende Items sind, desto eher ist es möglich, dass die Gütekriterien erfüllt werden (vgl. Solmecke 1993:106).

4.4 Faktoren der Textauswahl beim Testen

Grotjahn (vgl. 2000b:36) nennt vier Faktoren, die bei der Textauswahl für einen Lesetest mitbedacht werden sollen. Diese Aspekte betreffen: inhaltliche Polyvalenz, Authentizität, Hintergrundwissen und Textschwierigkeit.

Mit der inhaltlichen Polyvalenz meint er die konkurrierenden Lesearten, die ein Text beinhalten kann. Diese Tatsache verbindet er mit einer gewissen Problematik bei der Prüfung des Leseverstehens, vor allem in Bezug auf geschlossene Aufgabenformen. Um bestimmte Items richtig zu beantworten, soll die zu testende Person die gleiche Leseart (einer Passage), wie der Testkonstrukteur verwenden. Ist dies nicht der Fall, kann dies in der falschen Lösung eines eine Passage betreffenden Items resultieren, wobei das Textverständnis durchaus korrekt sein kann. Aus diesem Grund soll die inhaltliche Polyvalenz der Lesetexte bei der Testerstellung durch mehrere LeserInnen erprobt werden. Die Textsorten unterscheiden sich voneinander in der Leseintensität bzw. im Grad der Informationsentnahme, woraus der Einsatz verschiedener Rezeptionsstrategien resultiert. Man kann beim Lesen verschiedene Absichten verfolgen. Beim globalen Lesen sollen die LeserInnen einen Überblick gewinnen und wissen, worum es sich im Text handelt. Das detaillierte Textverstehen zielt darauf ab, die Einzelheiten im Text zu verstehen. Beim selektiven Lesen suchen die LeserInnen hingegen nach gezielten Informationen (vgl. Grotjahn 2000b:37).

Die Authentizität von Texten spielt ebenso eine wichtige Rolle und zwar nicht nur in Bezug auf Texte in Lehrwerken, sondern auch bei der Textauswahl für Tests. Authentische Texte sind Texte, die aus der sprachlichen Wirklichkeit stammen und über die natürliche Komplexität verfügen. So wie der moderne Fremdsprachenunterricht auf die Vorbereitung der Lernenden auf reale Situationen abzielt, so will auch die Testforschung die Handlungsfähigkeit der zu testenden Personen in zielsprachlichen Situationen erfassen. Die Annahme Boltons (vgl. 1997:21), dass die Authentizität nicht von allen LeserInnen gleichermaßen empfunden wird und von vielen Faktoren (u.a. der Persönlichkeit, dem Zweck des Lesens/des Verfassers oder dem Maß der sozialen und kulturellen Ähnlichkeiten zwischen dem/der LeserIn und VerfasserIn) bestimmt wird, bewegt zur weiteren Überlegung in Bezug auf die Textvorlagen für Tests und auf die Kriterien ihrer Auswahl. Außerdem ist zu bedenken, ob ein Test überhaupt authentisch sein kann. So führt Spolsky (vgl. 1985:39) dazu an: „Any language test is by its very nature inauthentic, abnormal language behaviour, for the test taker is being asked not to answer the question giving information but to display knowledge or skill.“

Die Schwierigkeit eines Textes (und zu ihm gehörender Aufgaben) wird laut Grotjahn (vgl. 2000b:91-95) mittels zweier Ansätze bestimmt. Der erste textorientierte Ansatz gliedert sich wiederum in zwei weitere Subansätze: die Lesbarkeitsforschung und Experten-Ratings. Die Lesbarkeitsforschung bestimmt die Textschwierigkeit anhand leicht erfassbarer Textmerkmale.

Die Variablen, die der Vorhersage zur Textschwierigkeit dienen, sind meistens: Wortlänge, Satzlänge und die im Text verwendeten gebräuchlichen Wörter. Eine andere Variable ist Type-Token-Ratio, kurz TTR genannt. Sie gilt als ein Messinstrument, welches die Wortschatzvariation und lexikalische Vielfalt innerhalb eines Textes angibt. Experten-Ratings berücksichtigen hingegen bei der Textschwierigkeitsschätzung folgende gegenteilige Ebenen: einfach/kompliziert, gegliedert/zusammenhanglos, prägnant/weitschweifig oder motivationale Aspekte/keine motivationalen Aspekte.

Der zweite Ansatz zur Aufgabenschwierigkeitsbestimmung ist adressatenorientiert. Die Aufgabenschwierigkeit wird anhand empirischer Analysen von Items in einer ProbandInnengruppe der Testadressaten erprobt. Grotjahn (vgl. 2000b:96) spricht von einer Vielzahl der Ansätze zur Bestimmung der Aufgabenschwierigkeit. Da die Darstellung aller Ansätze den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde, wird ein Ansatz der komplexen Merkmalanalyse beschrieben. Dieser setzt sich aus einer Liste von Determinanten (Merkmalen) der Aufgabenschwierigkeit zusammen, welche drei allgemeine Merkmalstypen definieren. Erstens sind das textbezogene Merkmale, zweitens itembezogene Merkmale und drittens beziehen sich die Merkmale sowohl auf den Text als auch auf Items. Insgesamt wurden 24 Determinanten der Aufgabenschwierigkeit theoretisch und empirisch überprüft, außerdem geben sie Aufschluss über die Bedeutung der einzelnen Merkmale und ihre Wechselwirkung. Für diesen Ansatz spricht auch eine Möglichkeit, umfassend die Leseverstehensitems zu analysieren. Nachteilig ist jedoch eine sehr aufwendige Berechnung statistischer Werte für die einzelnen Itemsmerkmale (vgl. Grotjahn 2000b:95-98).

Grotjahn (vgl. 2000b:16-17; 44-45) und Demmig (vgl. 2011:79) diskutieren in ihren Arbeiten die Rolle des Hintergrundwissens beim Lesen und Testen. Das Hintergrundwissen gehört seit langem zu den Diskussionsthemen in der fremdsprachlichen Leseforschung und wurde in mehreren Studien untersucht (vgl. Ehlers 1998:122). Man geht u.a. von der Annahme aus, dass kulturelle Unterschiede und damit eng verbundene unterschiedliche Wissenssysteme das (Lese)verstehen beeinflussen. Wie könnte sich aber das Hintergrundwissen auf das Leseverstehen und auf die zu beantwortenden Items auswirken? Grotjahn (vgl. 2000b:17) bemerkt, dass ein optimal kohärenter Text eher für die LeserInnen mit einem geringen Hintergrundwissen vorteilhaft ist. Wenn aber der Text wenige inhaltliche Gesamtzusammenhänge aufweist, profitiert davon die LeserInnen mit einem hohen Hintergrundwissen, da sie ihre kompensatorischen Strategien von der Muttersprache transferieren. Des Weiteren spricht er auch von einem Extremfall, in dem die LeserInnen mit

einem sehr entsprechenden Hintergrundwissen, alleine nur anhand dessen, ohne Textlektüre, im Stande sein können, die Fragen zum Textinhalt zu beantworten. Deswegen gilt eine mögliche Textunabhängigkeit von Textaufgaben nach wie vor als problematisch. Es wären nach Grotjahn (vgl. 2000b:43-44) zwei Lösungsmöglichkeiten denkbar. Im ersten Fall könnte man bei der Itemskonstruktion vom gemeinsamen Hintergrundwissen ausgehen, das weitgehend mehrere Individuen betrifft; im zweiten Fall hingegen würde man zusätzlich noch spezielle Wissenssysteme festlegen. Diese Lösungen würden aber die Validität der Items und das unzureichende Fairness den Probandengruppen gegenüber deutlich beeinträchtigen. Aus diesem Grund plädiert Grotjahn (vgl. 2000b: 43-44) für eine empirische Itemanalyse mit einer möglichst heterogenen ProbandInnengruppe.

4.5 Aufgabentypologie zur Überprüfung der rezeptiven Fertigkeiten

Die meisten Aufgabentypen sind dazu entwickelt worden, um bestimmte Fähigkeiten zu prüfen oder kommunikative Anforderungen zu bewältigen (vgl. Krause/Sändig 2002:94). ALTE (vgl. 2005a:10) versteht die Aufgabe als eine Verbindung von drei Größen: der Anweisung, dem Input und der Antwort. Je nach Bedingungen des Testformats oder je nach kommunikativen Aktivitäten im Unterricht, unterscheidet man diverse Aufgabentypen. In der Literatur werden unterschiedliche Einteilungskriterien vorgeschlagen. Allgemein gilt die Differenzierung nach Fertigkeiten: Hörverstehen, Lesen, Sprechen und Schreiben. Daraus entsteht die Unterscheidung nach rezeptiven und produktiven Testformaten. Doyé (1992) bearbeitete eine detaillierte Einteilung der Aufgabentypen in Bezug auf Input- und Outputdaten (zit. in: Krause/Sändig 2002:93-94). Zu den am häufigsten verwendeten Einteilungskriterien gehören geschlossene, halboffene und offene Testaufgaben, auf diese Aufgabentypen wird auch in detaillierter Form näher eingegangen. Bevor die ausführliche Einteilung folgt, wird der Begriff 'Item' erklärt. Als Item werden die einzeln bewerteten Elemente eines Tests, wie z.B. eine Lücke in einem schriftlichen Text oder Multiple-Choice-Item, verstanden. Die Itemerstellung ist insofern schwierig, als es zunächst erforderlich ist, die adäquate Beziehung zwischen dem Reiz und der Reaktion herzustellen. Falls sie nicht gegeben ist, können die Items auch ohne Textverständnis bzw. ohne etwas Sinnvolles zu prüfen, richtig beantwortet werden. Die Tatsache, dass der Reiz und die Antwort unterschiedliche Merkmale aufweisen und die Aufgabe als ihr Bindemittel noch weitere kognitive komplexe Prozesse verlangt, zeigt wie schwierig es ist, Items zu schreiben. Zusätzlich sind dabei zwei Fragen zu beantworten: Welche

Kompetenzbereiche sollen überprüft werden und welche Begründung gibt es für die Auswahl der bestimmten Items? (vgl. ALTE 2005b:3; Grotjahn 2000a:305).

Die Autoren von ALTE – Association of Language Testers in Europe – Handreichungen für Testautoren, nennen allgemeine Regeln, die man bei der Itemerstellung beachten sollte. Diese sind:

- „Die Items sollten sich immer auf wichtige Informationen beziehen.
- Die üblichen grammatischen Regeln sollten eingehalten werden.
- Wenn ein neuer Itemtyp verwendet wird, sollte ein Beispiel vorgegeben werden (außer das Lösungsverfahren ist so klar, dass dies nicht nötig ist).
- Wenn Items sich auf einen Text beziehen, muss die korrekte Antwort es erforderlich machen, den Text zu lesen und zu verstehen – es sollte nicht möglich sein, das Item allein durch Weltwissen oder Hintergrundwissen korrekt zu lösen.
- Items, die sich auf einen Text beziehen, können vor oder nach dem Text stehen. Diejenigen, die vor dem Text stehen, sollten das Verstehen der Gesamtaussage des Textes prüfen, während die nachstehenden ein detailliertes Lesen erfordern sollten oder überprüfen, ob Schlussfolgerungen gezogen werden können“ (vgl. ALTE 2005b:8).

Wie bereits angemerkt, werden an dieser Stelle die Aufgabenformate zum Leseverstehen geschildert, sowie ihre Vor- und Nachteile kurz besprochen.

4.5.1 Offene Aufgaben

Bei offenen Aufgaben sind vielfältige Lösungswege möglich, welche frei ausgeführt werden können. Diese Aufgaben zielen vor allem auf die Überprüfung des Detail- und Globalverstehens ab. Außerdem können mit offenen Aufgaben weitere Fähigkeiten überprüft werden: das Argumentieren und das Bilden logischer Zusammenhänge. Zu den häufigen Aufgabenformen gehören:

1. Antworten auf Fragen formulieren: Es handelt sich hier vor allem um die Fragen zum Inhalt des Textes, z.B. um die W-Fragen. Sie müssen so geäußert werden, dass ihre Beantwortung anhand eigenen Wissens nicht möglich ist. Freie Antworten haben zwar einen hohen Authentizitätsgrad, sind aber mit Schwierigkeiten hinsichtlich ihrer Beurteilung verbunden. So kann beispielsweise eine Testperson möglicherweise nicht über eine entsprechende Schreibkompetenz verfügen und die Textpassagen

wortwörtlich übernehmen. Dies kann sich wiederum negativ auf die Auswertungsobjektivität auswirken. Ebenso ist die Reliabilität bei offenen Aufgaben schwer zu erreichen. Außer Fakten-, Überblicks-, oder Zusammenhangswissen kann mittels dieser Fragen auch ein tieferes Textverständnis geprüft werden (vgl. Christmann 2004a:49; Grotjahn 2000b:77; Krause/Sändig 2002:107; Schweinberger 2009:100).

2. Textreproduktion: Bei diesem Aufgabenformat soll die Testperson den Textinhalt mit eigenen Worten frei oder gelenkt wiedergeben. Die Probleme der objektiven Bewertung resultieren vor allem aus der unzureichenden produktiven Fertigkeit, aus der Abhängigkeit zwischen dem Erinnern und dem Textverständnis oder aus dem Transfer zwischen Mutter- und Fremdsprache. Von vielen Autoren werden dieses Testverfahren und seine Relevanz für die Testpraxis in Frage gestellt. Der Vorteil ist jedoch, dass diese Aufgaben relativ realitätsnah sind (vgl. Krause/Sändig 2002:107; Albers/Bolton 1995:27-28; Christmann 2015:37).

4.5.2 Halboffene Aufgaben

Bei halboffenen Aufgaben werden die Antworten mit Aufzählungspunkten in einem festen Kontext formuliert.

1. Cloze-Test: Es ist ein Lückentexttest, in dem jedes n-te Wort ausgelassen wird. Die Testperson soll die fehlenden Wörter mit dem Originalwort oder einer akzeptablen Variante komplettieren. Die Lücken werden in der Regel zwischen dem siebten und zehnten Wort gesetzt.
2. C-Test: Dies ist eine Variante des Cloze-Tests, mit dem Unterschied, dass bei C-Tests die zweite Hälfte jedes n-ten Wortes getilgt wird.

Die Lückentests testen vor allem grammatische Strukturen (z.B. Präpositionen) und produktiven Wortschatzerwerb. Aufgrund ihrer reduzierten Redundanz werden sie in der Literatur heftig kritisiert. Es wird ebenso oft die Frage gestellt, was diese Tests genau messen sollen (vgl. Krause/Sändig 2002:103-104; Albers/Bolton: 1995:28-30).

4.5.3 Geschlossene Aufgaben

Bei geschlossenen Aufgaben sind die Antworten bereits festgelegt und sollen von der Testperson richtig erkannt werden.

1. Ja/Nein bzw. Richtig/Falsch-Aufgaben: Das sind Alternativaufgaben, bei welchen eine Testperson entscheiden muss, ob eine jeweilige Aussage auf den Text zutrifft oder nicht. Diese Aufgaben sind relativ einfach zu konstruieren. Problematisch ist jedoch eine hohe Ratewahrscheinlichkeit, da die Chance, die richtige Antwort zu erraten, bei 50% liegt. Sie kann beispielweise mit der zusätzlichen Alternative `steht nicht im Text` reduziert werden und zielt dann vor allem auf das Detailverstehen ab (vgl. Krause/Sändig 2002:102; Schweinberger 2009:103-106). Christmann (vgl. 2004a:46-47) meint jedoch, dass in diesem Fall das Verstehen nur punktwise gemessen werden kann und zwar ohne Berücksichtigung der semantischen Satzbezüge.
2. Zuordnungsaufgaben: Prinzipiell handelt es sich hier um die Zuordnung zusammengehöriger Informationen, etwa in Form von Kurztexten, Überschriften, Bildern oder Schlagwörtern. Der Vorteil dieser Aufgabe ist, dass sie schon auf der niedrigen Stufe eingesetzt werden kann.
3. Multiple-Choice (Mehrfachwahlantworten): Antwort-Auswahl-Aufgaben gehören zu den vorherrschenden Aufgaben in der modernen Testentwicklung. Die Testperson soll sich für eine richtige Antwort aus mehreren Alternativantworten entscheiden. Die Einleitung zu den Alternativantworten kann entweder als einfacher Satz oder als eine Frage formuliert werden. Falsche Auswahlantworten sind Distraktoren und sollen trotz ihres falschen Inhaltes als möglichst wahrscheinlich betrachtet werden. Weiterhin sollten die Optionen ähnliche Länge, grammatische Struktur und Komplexität aufweisen. Verneinungen, aber auch das Adverb `immer` sollen vermieden werden, da sie eine bestimmte Option schwächen können (vgl. Grotjahn 2000b:78; Krause/Sändig 2002:102; Schweinberger 2009:103-106).

Das Multiple-Choice-Format ist nicht nur für das Testen des Detailverstehens geeignet. Es kann auch zur Überprüfung des kursorischen oder totalen Textverstehens sowie der verschiedenen Sinnkontexte eingesetzt werden. Für die große Beliebtheit dieses Testverfahrens sorgen vor allem seine große Praktikabilität sowie seine schnelle und objektive Auswertung. Nichtsdestotrotz wird in der Literatur zur Testforschung häufig eine scharfe Kritik an Multiple-Choice-Aufgaben geübt. Zu den Hauptvorwürfen gehören u.a. die aufwendige Konstruktion der Items, welche sehr viele Kriterien und Ressourcen berücksichtigen muss sowie deren Einfluss auf das Leseverstehen. Des Weiteren wird oft die Frage gestellt, ob eine korrekte Antwort tatsächlich verstanden oder eher geraten wurde. Auch an der Überprüfung des Higher Order-Thinking wird oft gezweifelt. Die Kritiker der Multiple-Choice-Aufgaben gehen davon

aus, dass mit diesem Aufgabenformat nur die Sprachwiedererkennung überprüft wird (vgl. Grotjahn 2000b:56-61; Schweinberger 2009:104-106). Projektgruppe TestDaF (vgl. 2000:71) weist aber auf zahlreiche Untersuchungen hin, die gezeigt haben, dass Multiple-Choice-Format durchaus das Verstehen der Makrostrukturen messen kann.

Die Testentwicklung (hier: Sprachtest) ist ein zyklischer Prozess, in dem die TestentwicklerInnen bis zur endgültigen Testversion strenge testmethodische Kriterien erfüllen müssen. Die fertigen Tests werden zunächst an einer Lernendengruppe mit einem entsprechenden Niveau erprobt. Anhand von Fragebögen, Feedbacks, Beobachtungen und/oder Video- und Filmaufnahmen werden die Testergebnisse analysiert und gegebenenfalls modifiziert, um eine möglichst hohe Qualität des Tests zu sichern (vgl. Grotjahn 2000a:335-336). Grotjahn fasst die Schwierigkeiten dieses aufwendigen Prozesses folgendermaßen zusammen:

„Gerade für bedeutende internationale Tests mit einer Vielzahl von Teilnehmern aus unterschiedlichen Ländern ist kennzeichnend, dass die Testaufgaben zwar einerseits möglichst authentisch und valide im Hinblick auf sehr unterschiedliche Adressaten sein sollten, andererseits zugleich jedoch praktikabel und ökonomisch. Dies stellt die Testkonstrukteure vor ein Dilemma. Die Forderung nach Praktikabilität und Ökonomie spricht für geschlossene, objektiv auswertbare Aufgabenformen. Die Forderung nach Authentizität und Validität spricht dagegen für kommunikative Performanztests z.B. in Form von nur wenig gelenkten face-to-face-Interviews. Wie wir jedoch aus der Testtheorie wissen, ist ohne ein gewisses Maß an Objektivität und Reliabilität keine hinreichende Validität und Vergleichbarkeit der Testresultate möglich. Dies bedeutet, dass der entsprechende kommunikative Performanztest hinreichend objektiv und reliabel sein muss. Eine hinreichende Objektivität und Reliabilität lässt sich jedoch im Fall kommunikativer Performanztests nur mit einem relativ hohen Aufwand gewährleisten. Gegen einen hohen Aufwand spricht wiederum die Forderung nach Praktikabilität und Ökonomie“ (vgl. Grotjahn 2000a:336).

4.6 Der TestDaF

Beim TestDaF handelt es sich um eine international standardisierte Sprachprüfung, die sich seit 2001 vor allem an die StudienbewerberInnen richtet. Mit dem TestDaF sollen die

entsprechenden sprachlichen Kenntnisse auf einem fortgeschrittenen Niveau nachgewiesen werden. Weltweit können die TestteilnehmerInnen in 96 Ländern an lizenzierten Testzentren die Prüfung ablegen. Alle vier Fertigkeiten werden separat voneinander anhand der TestDaF-Niveaustufen (TDN 3, TDN 4 und TDN 5) bewertet, welche sich am Europäischen Referenzrahmen für Sprachen sowie an Niveaubeschreibungen der ALTE (Association of Language Testers in Europe) orientieren. Dies hat zum Ziel, ein möglichst genaues, international vergleichbares Bild zu jeder Fertigkeit zu gewinnen. Zur Überprüfung des Leseverstehens werden drei Texte mit insgesamt 30 Items und drei verschiedenen Aufgabenformaten eingesetzt: Zuordnungsaufgabe, Mehrfachwahlaufgabe und Richtig/Falsch-Aufgabe mit einem zusätzlichen Distraktor⁷. Zum Hörverstehen gehören Aufgaben mit 25 Items (gesteuerte Notizen und Alternativoptionen). Der schriftliche Ausdruck wird anhand des eigenverfassten Textes und der mündliche mittels “Simulated Oral Proficiency Interview” (SOPI) bewertet (vgl. Projektgruppe TestDaF 2000:67-79; Kecker 2011:48-67). Da sich die vorliegende Masterarbeit mit der Fertigkeit Lesen befasst, soll an dieser Stelle der Prüfungsteil LV (Leseverstehen) etwas ausführlicher dargestellt werden. Der Testteil Leseverstehen umfasst drei Texte (insgesamt ca. 350 Wörter), die in aufsteigender Schwierigkeitsreihenfolge präsentiert werden. Die Textthemen bleiben meist im hochschulischen Kontext. Die erste Aufgabe zum Leseverstehen ist eine Zuordnungsaufgabe, in der die Kurztexte den Überschriften oder den Aussagen angepasst werden müssen. Der selektive und orientierende Lesestil verlangt von den Testteilnehmerinnen und Testteilnehmern das Suchen der spezifischen Informationen im Text. Der zweite Lesetext (ca. 450-550 Wörter) bezieht sich auf die wissenschaftlichen oder sozialpolitischen Themen, wobei der Text selbst kein wissenschaftlicher Text ist. Der Text enthält zehn Multiple-Choice-Items anhand welcher Gesamtzusammenhänge, implizite Informationen, Hauptaussagen oder Details rezipiert werden sollen. Die dritte Textvorlage (ca. 550-650 Wörter) ist ein wissensvermittelnder, meist aus populärwissenschaftlichen Zeitschriften stammender Text. Für dessen Verstehensüberprüfung sind die Antwortoptionen „Ja“, „Nein“ und „der Text sagt dazu nichts“ vorgesehen. Dabei sollen die TeilnehmerInnen die Hauptaussage, Argumente, implizite Informationen oder Standpunkte usw. verstehen. Bei der Bewertung des Leseverstehens wird die Anzahl der korrekten Lösungen zusammengerechnet und der entsprechenden Niveaustufe zugeordnet (vgl. Kecker 2011:59-61).

⁷ Distraktor ist eine vorgegebene falsche Alternative in einer Multiple-Choice-Aufgabe

4.6.1 Sprachprüfungen für Menschen mit Behinderung

Alle TestteilnehmerInnen, auch die Menschen mit speziellen Bedürfnissen, sollen beim Testen die höchste Qualität der Leistungsmessung erleben. Die Qualität bezieht sich auf die Aufgabenerstellung, die Prüfungsdurchführung sowie auf ihre Bewertung. Da Menschen mit Behinderung oft mit kleineren oder größeren Hürden im Alltag zu kämpfen haben, stellt das allgemeine Gleichbehandlungsgesetz das Recht auf die Chancengleichheit und den Nachteilsausgleich sicher. Die größten Prüfungssysteme und Institutionen, die Sprachprüfungen anbieten, wie: Österreich Institut, Goethe Institut, Österreichischer Integrationsfonds, TOEFL oder TestDaF verfolgen das Ziel, hier Qualität und Fairness zu gewährleisten, indem sie die speziellen Bedürfnisse der Menschen mit Behinderung entsprechend berücksichtigen (vgl. Goethe Institut 2015:1-5; ETS 2018; ÖSD-Prüfungsordnung 2016:3). Eine spezifische Testdurchführung ergibt sich vor allem bei folgenden Behinderungen:

- Sehschädigung oder Blindheit,
- Hörschädigung oder Taubheit,
- Legasthenie oder Dyslexie,
- Sprachbehinderung, z.B. Stottern,
- (Temporäre) motorische Einschränkungen, z.B. gebrochener Schreibarm.

Der Anpassungs- und Modifikationsgrad hinsichtlich der Testdurchführung und Testpräsentation hängt von der Art und vom Grad der Behinderung ab und ist als höchstindividuell festzulegen. Im Fall der Sehbehinderung oder Blindheit sind Abweichungen vor allem in zeitlichen und räumlichen Aspekten nötig. Da die Sprachprüfungen in Papierform angeboten werden, haben blinde bzw. sehbehinderte TeilnehmerInnen die Möglichkeit, den Test in Braille, in einer vergrößerten Schrift oder am Computer mit der speziellen Zusatzausstattung abzulegen. Die Lösungen können sie entweder mithilfe einer Braille-Schreibmaschine oder am Computer notieren. Die Unterstützung beim Eintragen der Antworten durch eine beisitzende Person ist ebenso zulässig. Das Lesen der Brailleschrift erfolgt deutlich langsamer als das Lesen der Normalschrift, weshalb die Bearbeitungszeit der einzelnen Prüfungsteilen verlängert werden muss. Die verlängerte Prüfungszeit hängt vom ärztlichen Attest ab und kann 25% bis 100% betragen. Die Anforderungen an die blinden bzw. sehbehinderten PrüfungsteilnehmerInnen sollten gegenüber den Normalsehenden durchaus

gleich bleiben. Die einzige Abweichung betrifft lediglich die Grafiken oder Diagramme, welche mit einem Text beschrieben werden. Um gegen das Fairness-Prinzip nicht zu verstoßen, müssen die TestteilnehmerInnen mit den Testzentren rechtzeitig kooperieren, den speziellen Bedarf mitteilen und einen ärztlichen Nachweis vorlegen (vgl. Arras/Müller 2012:70-74).

4.7 DaF im DaZ-Kontext – die Begründung der Textauswahl für die empirische Forschung

Deutsch als Zweitsprache wird im Allgemeinen als ein Deutschspracherwerb verstanden, der innerhalb des Ziellandes und der Zielkultur stattfindet. Barkowski und Krumm verstehen diesen Begriff um einige Aspekte erweitert als: „a) die deutschsprachlichen Äußerungen von Sprechern, die das Deutsche als Fremdsprache in einer deutschsprachigen Region und weitgehend außerschulisch erworben haben; [...] b) das Unterrichtsfach, das die Förderung des Erwerbs des DaZ betreibt und c) das Teil- und Spezialgebiet des wissenschaftlichen Faches Deutsch als Fremdsprache bzw. der Sprachlehr- und -lernforschung, das die Spezifika der sprachlichen Varietät von DaZ, die Erforschung des Erwerbs von DaZ sowie die Entwicklung von methodisch-didaktischen Konzepten der Förderung des DaZ-Erwerbs zum Gegenstand hat" (vgl. Barkowski/Krumm 2010:49).

Eine interessante Überlegung bringt in diesem Zusammenhang Rösler ein, indem er der Identität und dem Stellenwert, den die Lernenden für die Sprache haben, eine wichtige Rolle zuschreibt. Er erklärt es folgendermaßen: „Spielt die neue Sprache bei der Erlangung, Aufrechterhaltung oder Veränderung der Identität der Lernenden eine wichtige Rolle und ist sie unmittelbar kommunikativ relevant, dann bezeichnet man sie als ‚Zweitsprache‘ ansonsten eher als ‚Fremdsprache‘.“ (vgl. Rösler 1994:8). Kniffka und Siebert-Ott (vgl. 2012:16) meinen ebenfalls, „[...] dass sich eine strikte Unterscheidung zwischen Fremd- und Zweitsprache nicht aufrecht erhalten lässt.“ Auch Springsits (vgl. 2012:93-103) geht in ihrem Artikel der Frage nach, ob eine klare Trennung zwischen DaF und DaZ überhaupt nötig und sinnvoll ist. Dabei nennt sie verschiedene Kontexte der Aneignung der Sprache, wobei manchmal eine Mischung der beiden Bereiche (DaF und DaZ) stattfindet bzw. ihre Grenze aufgrund der Globalisierung, Migration, der persönlichen Lebensumstände usw. verschwimmt.

Die genannten Äußerungen, die versuchen, das Fach DaZ zu erklären, spiegeln sich entsprechend auch auf der Ebene der Tests wider.

Im Rahmen des Deutschen als Zweitsprache haben sich ebenso zahlreiche Verfahren zur Diagnose, Leistungsmessung oder Beobachtung des Lernfortschrittes oder des Sprachstandes herausgebildet. Diese betreffen vor allem den schulischen Bereich und richten sich an Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund. Mithilfe dieser Verfahren ist es möglich, wertvolle Auskünfte über den Sprachstand zu bekommen und entsprechend die Fördermaßnahmen zu erfassen und einzusetzen.

Einige populäre Sprachstandsfeststellungsverfahren sind u.a.:

- „HAVAS 5“, das auf dem mündlichen Nacherzählen einer Bildergeschichte basiert, anhand dessen der individuelle Sprachstand eines Kindes (5- bis 7-jährig) erfasst wird.
- „Tulpenbeet“, das sich an SchülerInnen im 4./5. Schuljahr richtet und auf die Erfassung der Schriftsprachentwicklung zielt, welche anhand eines bildlichen Impulses erfolgt.
- „Fast Catch Bumerang“, das die Schüler auffordert, zwei Texte zu verfassen: ein Bewerbungsschreiben und eine (Bau)-anleitung für einen Bumerang. Das Verfahren wird beim Übergang *Sekundarstufe I. – Einstieg in den Beruf* eingesetzt (vgl. FörMig 2015).

Im Gegensatz zu den Sprachstandsfeststellungsverfahren versucht das Beobachtungsinstrument der Niveaubeschreibungen Deutsch als Zweitsprache, die Kompetenz und den Kompetenzzuwachs der SchülerInnen in der Primar- und Sekundarstufe zu beobachten und besser zu beschreiben. Die Niveaubeschreibungen sind in sieben Kompetenzbereiche gegliedert, was die Erstellung breiter, individueller Kompetenzprofile ermöglicht. Dieses Instrument kann in allen Fächern eingesetzt werden und gibt Aufschluss über den allgemeinen Sprachstand, die Erwerbsfortschritte oder auch über die Stagnation (vgl. Döll 2013:11-14).

Auch im DaZ-Bereich werden Sprachtests eingesetzt. Es handelt sich hier um formelle/standardisierte Tests oder informelle Tests. So hat sich die Anwendung der sogenannten C-Tests (unter bestimmten Bedingungen), die die allgemeine Sprachfähigkeit, aber auch Lesekompetenz und Textverstehen prüfen, im DaZ-Bereich bewährt. Kniffka und Siebert (vgl. 2012:123) bemerken jedoch, dass zurzeit keine vergleichbaren Verfahren für ältere DaZ-Lernende vorliegen und sie verweisen daher auf Sprachtests im DaF-Bereich. Die AutorInnen betonen auch den Bedarf an neuen Verfahren im Bereich-DaZ.

Die Recherche zu Prüfungen im DaZ-Kontext ergab keine zufriedenstellenden Ergebnisse. Die üblichen Sprachprüfungen wie ÖSD oder Goethe-Zertifikate werden eigentlich trotz des

unterschiedlichen Sprachzugangs sowohl von DaF-Lernenden an Standorten im Ausland als auch von DaZ-Lernenden im Inland abgelegt. Im Folgenden wird ein Beispiel aufgeführt, indem eine Kursbeschreibung von ‚Basisbildung Deutsch als Zweitsprache‘ auf der VHS-Webseite zitiert wird:

„Die Basisbildungskurse mit dem Schwerpunkt Deutsch als Zweitsprache (DaZ) vermitteln Sprache, lebenspraktische Kompetenzen und Berufs- und Bildungsorientierung. Alle Klassen bereiten auf den Pflichtschulabschluss vor. Je nach Kurs gibt es unterschiedliche Schwerpunkte. Primäres Ziel in den Kursen ist die Förderung der sprachlichen Handlungs- und Kommunikationsfähigkeit der TeilnehmerInnen um eine solide (alltags-)sprachliche Grundlage für eine schulische und gesellschaftliche Integration zu schaffen. In diesem Zusammenhang wird der Abschluss mit einem Sprachzertifikat (Österreichisches Sprachdiplom Deutsch – Niveau A2 und B1) angestrebt“ (vgl. VHS Österreich o.J).

In Bezug auf die empirische Forschung erfolgt jetzt die Begründung der Textauswahl. Die ProbandInnen sind DaZ-Lernende. Sie arbeiten dennoch während der Studie mit den aus TestDaF stammenden Texten, da:

- diese aus authentischen Quellen stammen (Zeitschriften - Printmedien),
- sie Themen behandeln, die aktuell sind und zur Informationsentnahme anregen (Text A: „Nüsse: Harte Schale, gesunder Kern“; Text B: „Die Sammelleidenschaft beim Menschen“),
- die Wahrscheinlichkeit sehr hoch ist, dass sie den direkten / indirekten Bezug zum Alltag der Probanden (einerseits Thema ‚Gesundheit / gesunde Ernährung‘, andererseits ‚Sammeln‘, das zunächst auch als Hobby betrachtet werden kann) und damit ein gewisses Identifikationspotenzial aufweisen,
- die Texte in einem standardisierten Test bereits mehrmals analysiert und erprobt wurden und dementsprechend die Gütekriterien erfüllen,
- die Texte, im Gegensatz zu anderen Prüfungen (ÖSD/ Goethe-Zertifikate), jeweils zehn Items enthalten (ÖSD – 5 Items; Goethe-Zertifikat B2 – 5 Items zum Lesen mit Multiple-Choice) und erlauben, mehr Informationen und Rückschlüsse zum Textverständnis zu gewinnen,
- die Texte mehrere Verarbeitungsebenen (detaillierte Informationen, Gesamtaussage, implizite Informationen) und infolgedessen auch verschiedene Lesestile involvieren,

- sie das Ziel verfolgen, Informationen zu geben und zu unterhalten,
- die Texte eine hohe sprachliche und inhaltliche Qualität sowie Komplexität aufweisen.

Die spezifische Textauswahl ist auch dadurch begründet, dass bei der Untersuchung nicht das bloße Leseverstehen im Fokus stand, sondern vielmehr die Korrelation zwischen der Blindheit bzw. hochgradigen Sehbehinderung der ProbandInnen und deren Leseverhalten bzw. Leseleistung. Eine genaue Präsentation der hierfür verwendeten Leseverstehenstexte erfolgt im nächsten Kapitel.

5 Empirischer Teil

5.1 Kontext der Untersuchung

Nach den theoretischen Grundlagen zum Leseverstehentest wird im Folgenden auf die relevanten Faktoren der Untersuchung näher eingegangen. Diese sind:

- der gestörte Leseprozess,
- die Lesegeschwindigkeit und
- das Textverständnis.

Der Leseprozess bei Sehbehinderten vollzieht sich gestört und ist stark von der jeweiligen Augenkrankheit abhängig. Trotz der optimal vorhandenen Lesefertigkeit wirkt sich eine Sehschädigung sowohl auf die Lesegeschwindigkeit als auch auf das Textverständnis negativ aus. Diese sind natürlich stark individuell zu betrachten und hängen auch von anderen Faktoren ab. Verschiedene Grade der Sehbehinderung und ihre Auswirkungen auf den Leseprozess tragen zu Schwierigkeiten bei der Feststellung der durchschnittlichen Lesegeschwindigkeit in dieser Zielgruppe bei. Krug verweist in diesem Zusammenhang auf die Untersuchungen von Bäckmann und Inde, die folgende Lesegeschwindigkeiten für bestimmte Gruppen vorschlagen:

- „Grenzfälle zwischen Braille und Schwarzschrift: bis 40 WpM⁸
- hochgradig Sehbehinderte: 40-80 WpM
- trainierte Sehbehinderte: 80-120 WpM
- schwach Sehbehinderte: über 120 WpM“ (vgl. Krug 2001:216).

In der Forschungsarbeit soll untersucht werden, ob und wie die verlangsamte Lesegeschwindigkeit bei Sehbehinderung und Blindheit mit dem Textverständnis zusammenhängt. Der Lesevorgang unterscheidet sich im Fall der Sehbehinderung je nach der Augenkrankheit enorm. Zu den häufigsten Augenkrankheiten gehören jene, die das Gesichtsfeld einschränken. Da die periphere Information beim Lesen nicht benützt wird, verringern die Einschränkungen in diesem Bereich die Lesegeschwindigkeit gewöhnlich nicht. Eingeschränkter parafovealer Bereich, der sich um die Fovea herum befindet, verursacht

⁸ Wörter pro Minute

hingegen eine sehr deutliche Verlangsamung der Lesegeschwindigkeit. Wenn aber die Informationsaufnahme beim Lesen ausschließlich über Fovea erfolgt, beträgt das Lesetempo ca. die Hälfte des Ausgangswertes. Größere Gesichtsfelder erlauben also besseres Lesen. Außer der Größe des Gesichtsfeldausfalls, ist ebenso seine Lage wichtig. Wenn die peripheren Netzhautteile betroffen sind, werden Raumwahrnehmung und Bewegungswahrnehmung im Raum gestört. Trotzdem sind die betroffenen Personen im Stande, manchmal die kleinsten Druckschriften zu lesen. Da aber das orientierende Vorausblicken fehlt, sind Zeilenerkennung, Tempo und Sinnverständnis oft beeinträchtigt (vgl. Krug 2001:220-221).

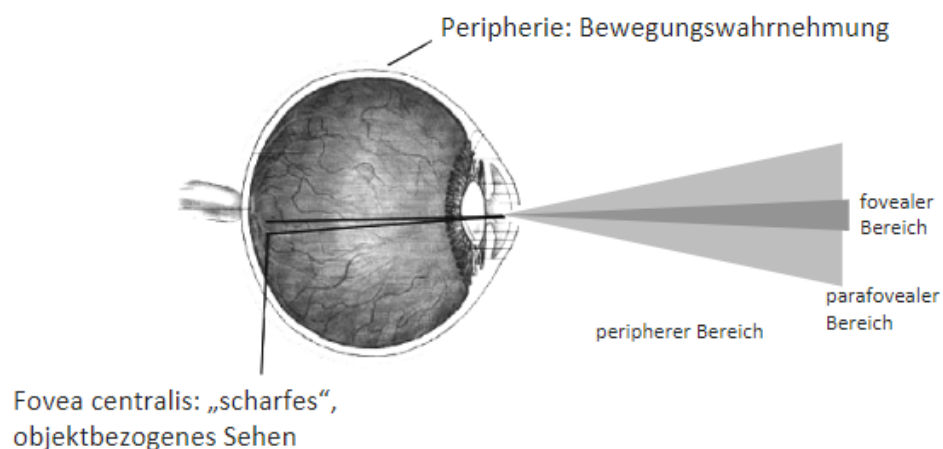


Abbildung 5: Die Wahrnehmungsbereiche des menschlichen Auges im Querschnitt (Lewandowitz 2011:30)

Gesichtsfeldausfälle bzw. –defekte im zentralen Bereich der Netzhaut (Makula) bewirken starke Seheinschränkungen, da dieser Bereich das schärfste Sehen ermöglicht. So sehen die betroffenen Personen verschwommen oder verzerrt (vgl. Krug 2001:220-221).

Im Folgenden werden die Augenkrankheiten der sehbehinderten ProbandInnen und derer Wahrnehmung mittels der Simulationsbilder dargestellt. Diese sollten nur als ein ungefähres (Ab-) Bild der Sehleistung verstanden werden, da die Grade der Sehbehinderung und ihre Intensität bzw. Ausprägung höchst individuell sind (vgl. PRO RETINA o.J.).

5.1.1 Makuladegeneration⁹



Abbildung 6: Originelles Bild



Abbildung 7: Frühe Entwicklungsphase



Abbildung 8: Mittlere Entwicklungsphase

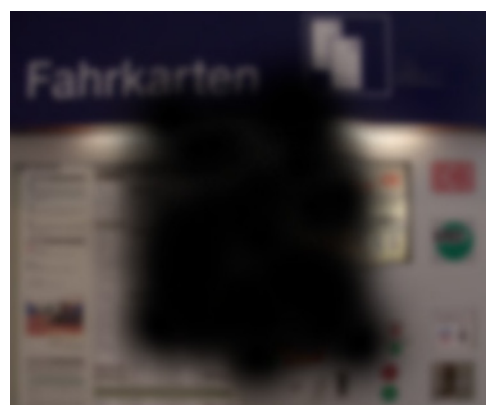


Abbildung 9: Späte Entwicklungsphase

Bei Makuladegeneration ist die Stelle des schärfsten Sehens und der größten Zellendichte für helles Licht und Farben, die Makula, betroffen. Da sich die Funktionsstörungen auf das zentrale Gesichtsfeld erstrecken, wird die Wahrnehmung feiner Muster, das Lesen oder die Gesichtserkennung schwieriger. Bei Makuladegeneration handelt es sich um viele Formen der Netzhautdegeneration, sodass sie auch zur Visuseinschränkung, Nachtblindheit, zum reduzierten Farbsehen oder zur Blendungs- und Kontrastempfindlichkeit führen kann. Die betroffenen Personen brauchen beim Lesen Vergrößerung und gute Beleuchtung des Arbeitsplatzes (vgl. Beck 2014:176; Hahn 2012:122; Walthes 2014:78).

⁹ Alle Simulationsbilder (Abb.6-Abb.17) wurden der Internetseite www.pro-retina.de entnommen. Verfügbar unter: <https://www.pro-retina.de/simulation> (Letzter Zugriff am 20.10.2018).

5.1.2 Retinitis Pigmentosa



Abbildung 10: Originelles Bild



Abbildung 11: Frühe Entwicklungsphase



Abbildung 12: Mittlere Entwicklungsphase

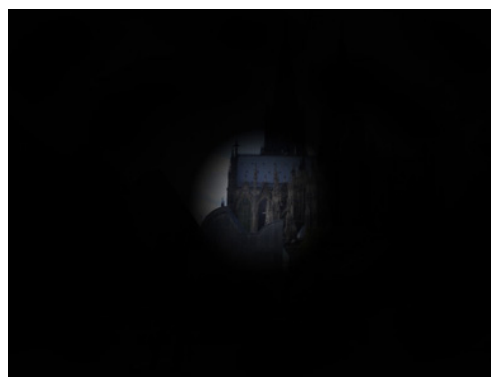


Abbildung 13: Späte Entwicklungsphase

Retinitis Pigmentosa ist eine Erbkrankheit, bei welcher zur Zerstörung der Stäbchen, später auch der Zapfen (Sinneszellen der Netzhaut) kommt. Im Gegensatz zur Makuladegeneration äußert sich diese Krankheit durch die Einschränkungen im peripheren Bereich, die bis zur Netzhautmitte vorangehen. Dadurch entsteht eine Verengung des Gesichtsfeldes, sodass eine betroffene Person wie durch eine Röhre sieht. Der Tunnelblick erschwert wiederum die Orientierung im Raum. Nebenerscheinungen bei Retinitis Pigmentosa sind Nachtblindheit, Blendungssensitivität, reduzierte Sehschärfe und reduziertes Farbsehen (vgl. Beck 2014:179; Hahn 2012:127; Walthes 2014:78; Sacu/Pemp 2012:20-21).

5.1.3 Diabetische Retinopathie



Abbildung 14: Originelles Bild



Abbildung 15: Frühe Entwicklungsphase



Abbildung 16: Mittlere Entwicklungsphase



Abbildung 17: Späte Entwicklungsphase

Diabetische Retinopathie ist eine Folgekrankheit des Diabetes. Lang bestehender erhöhter Blutzuckerspiegel verursacht Gefäßveränderungen in der Netzhaut und führt somit zur Störung ihrer Versorgung mit Sauerstoff. Im Spätstadium der Krankheit kommt es zu fortschreitendem Visusverlust, zu Netzhautschädigung oder zum Makulaödem (Schwellung in der Netzhautmitte). Die betroffene Person sieht verschwommen, verzerrt, oft mit schwarzen Flecken (vgl. Hahn 2012:112; Sacu/Pemp 2012:9).

Die oben dargestellten Krankheitsbilder sollen auch für die alltäglichen Hürden der sehbehinderten Menschen sensibilisieren.

Dank der modernen Technologien sind die alltäglichen Tätigkeiten der Sehbehinderten enorm erleichtert. Optische und elektronische Hilfsmittel für den Leseprozess ermöglichen in vielen

Fällen sogar das Lesen. Zu den oft verwendeten Hilfsmitteln gehören u.a.: Lupen, Lesegläser, Lupenbrillen, Bildschirmlesegeräte oder Computervergrößerungsprogramme. Da die ProbandInnen während der Untersuchung Bildschirmlesegeräte und computergestützte Hilfsmittel benutzten, wird auf diese und auf ihre Auswirkungen auf den Leseprozess näher eingegangen.

Bildschirmlesegeräte gibt es in einer stationären und in einer tragbaren Form. Bei der ersteren wird das zu lesende Textmaterial unter eine Kamera auf den beweglichen Projektions- oder Lesetisch abgelegt. Die Kamera überträgt das vergrößerte Lesematerial auf den Monitor. Eine bis zu 70-fache Vergrößerung ist möglich. Diese Bildschirmlesegeräte verfügen über vielfältige Einstellungsoptionen, die von Einstellungen der Farben, der Kontraste bis zu Einstellungen der Laufweiten oder der Schärfe reichen. Sie können dementsprechend an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden. Kleinere Bildschirmlesegeräte sind kompakt und können leicht transportiert werden. Zahlreiche Modelle unterscheiden sich in ihren Eigenschaften, wobei die Leistungskapazität erhalten bleibt. Sie können auch, wie im Fall der großen Bildschirmlesegeräte, an die unterschiedlichen Anforderungen angepasst werden. Die Lesetexte, die am Computer mithilfe der Vergrößerungsprogramme gelesen werden, weisen auch breite Differenzierungsmöglichkeiten bezüglich der Einstellungen auf. Einer der Vorteile der Arbeit am Computer ist die Anpassungsmöglichkeit der Schriftarten, Buchstaben- oder Zeilenabstände (vgl. Beck 2014:187-188; Krug 2001:236-238).

Die Vergrößerung des Textmaterials ist mit der Einschränkung des Blickfeldes verbunden, wodurch die Lesegeschwindigkeit, die Orientierung im Text sowie die Textdarstellung reduziert werden. Rasches Überfliegen des Textes bzw. schnelles Erfassen der Informationen ist aufgrund der Verkleinerung des sichtbaren Textausschnittes nur schwer oder kaum möglich. Das eingeschränkte Sehfeld bedingt eine viel größere Anzahl der regelmäßigen Sakkaden und Fixationen in der Zeile. Bei der normalsichtigen Person fällt die erste und die letzte Fixation in einer Textzeile entsprechend auf den 5. und 7. Buchstaben (von beiden Rändern). Das gesunde Auge ist auch im Stande, bis ca. 7 Buchstaben wahrzunehmen, davon ca. 4 mit 100% Schärfe. Bei einer Sehbehinderung müssen oft viele Betroffene die einzelnen Buchstaben zusammenfassen und bei der Verwendung der optischen Hilfsmittel nach dem Zeilenanfang suchen, was sehr mühsam sein kann (vgl. Beck 2014:185-191; Hryniuk 2011:194). Hinzuzufügen ist hier noch, dass die schnelle Ermüdung der Augen und damit verbundene Konzentrationsprobleme sich nachteilig auf die Leseeffizienz auswirken.

Typografisch gesehen kann es keine allgemeingültige Schriftart für Sehbehinderte geben, weil diese immer die individuellen Entscheidungen je nach Art und Ausprägung der Sehbehinderung bedarf. Es lassen sich jedoch gewisse Empfehlungen zur Druck- und Schriftgestaltung nennen. Es sollten weitgehend serifenlose Schriften ohne Verzierungen (etwa Arial, Verdana) verwendet und ihre Größe individuell angepasst werden. Dabei sollte man von einer möglichst kleinen, noch gut lesbaren Größe ausgehen, denn die Leseeffizienz steigert sich mit der Schriftgröße nicht. Die Buchstaben- und Wortabstände hängen von der Schriftart ab und sollten generell dem Standard entsprechen. Die Textanordnung im Blocksatz verursacht häufig ungleiche und unnatürliche Abstände zwischen den einzelnen Zeichen. Dies erschwert die Orientierung im Text und ist aus diesem Grund zu vermeiden. Den besten Kontrast bietet die Farbkombination Schwarz und Weiß, andere günstige Farbkombinationen sind beispielsweise Gelb, Grün oder Blau auf einem unbunten Hintergrund. Je nach Sehbeeinträchtigung muss die Textgestaltung oft um individuelle Aspekte erweitert werden (vgl. Krug 2001:223-230; Kończyk 2011:9-15).

Abschließend führt Beck an, „dass eine einheitliche Lehrmethode und Materialerstellung für sehbehinderte Schüler nicht existieren, was aber auch wegen der Unterschiedlichkeiten der Sehbehinderungen und Entwicklungsstadien nicht erstrebenswert ist“ (vgl. Beck 2014:210).

5.2 Hypothesen und Forschungsfrage

Dass das Lesen eine umfassende Wissensquelle und die wichtigste Kulturtechnik ist, unsere Vorstellungskraft entwickelt, das Selbstwertgefühl prägen kann und fast überall präsent ist, ist unbestritten. Unbestritten ist auch, dass der Leseprozess bei vorhandener Sehbehinderung bzw. Blindheit nur verändert ablaufen kann. LeserInnen einer Zweit- bzw. Fremdsprache sowie blinde/sehbeeinträchtigte LeserInnen müssen viel höheren Anforderungen bei den Verarbeitungsprozessen gewachsen sein. Noch mehr gilt dies für blinde/sehbeeinträchtigte LeserInnen einer Fremd- oder Zweitsprache.

Mit der vorliegenden Untersuchung soll ein weiterer Beitrag zur Diskussion und zur Forschung im DaZ/DaF-Unterrichtsbereich unter Berücksichtigung der Sehbehinderten- bzw. Blindenpädagogik geleistet werden.

Basierend auf den bereits besprochenen Theorien zum Lesen und zur Leseleistungsmessung wurde für die vorliegende Untersuchung folgende Forschungsfrage formuliert:

- Können das Textverständnis und das Lesetempo bei sehbehinderten und blinden ProbandInnen in Zusammenhang gebracht werden?

Dazu wurden zwei zu prüfende Hypothesen aufgestellt:

- Die ProbandInnen, die Texte in der vergrößerten Form lesen, erreichen schlechtere Ergebnisse in Bezug auf die Lesegeschwindigkeit und das Textverständnis.
- Dank des flüssigeren Braillesesens erreichen die ProbandInnen bessere Ergebnisse in Bezug auf die Lesegeschwindigkeit und das Textverständnis.

Die gestellten Hypothesen sollen anhand zweier Texte mit jeweils 10 Items und der WpM-Messung geprüft werden. Bezüglich der Überprüfung der Leseleistungen bei Sehbehinderten und Blinden nennt Beck (vgl. 2014:219) zwei grundlegende Verfahren, die das Textverständnis und die Leseeffizienz hinterfragen. Nach denen ergeben sich das Textverständnis aus der Anzahl von richtigen Antworten und die Leseeffizienz anhand der Zeitmessung nach der WpM-Formel: $\text{Anzahl der Wörter} \div \text{Sekunden Lesezeit} \times 60 = \text{WpM}$.

Unterstützend wurden ein quantitativer Beobachtungsbogen mit geringem Komplexitätsgrad zum Leseverhalten (Anhang B) sowie eine kurze Befragung zum „Lesealltag“ eingesetzt. Diese beiden Erhebungsinstrumente dienen vor allem der Ergänzung, der Gewinnung alternativer Erklärungen oder zur zusätzlichen Information. Auch sie können zum besseren Verständnis des beforschten Gegenstandes beitragen.

Unter der quantitativen Beobachtung mit geringem Komplexitätsgrad versteht man die Beobachtung einfacher, einzelner Aspekte in ihrem Ausmaß, ihrer Intensität oder Zeitspanne (vgl. Bortz/Döring 2006:342). Zur Dokumentation der Beobachtung wurden während der Untersuchung der Fragebogen ausgefüllt bzw. durch die Verfasserin der hier vorliegenden Arbeit kurze Notizen (meist in stichwortartiger Form) angefertigt. Abschließend wurden den ProbandInnen Fragen zu ihrem „Lesealltag“ gestellt. Diese waren:

1. Wie oft in der Woche lesen Sie ungefähr?
2. Was lesen Sie am liebsten? Welche Textsorten?
3. In welchem Format lesen Sie?
4. In welcher Sprache lesen Sie?

Folgende Abbildung stellt den Untersuchungsprozess dar:

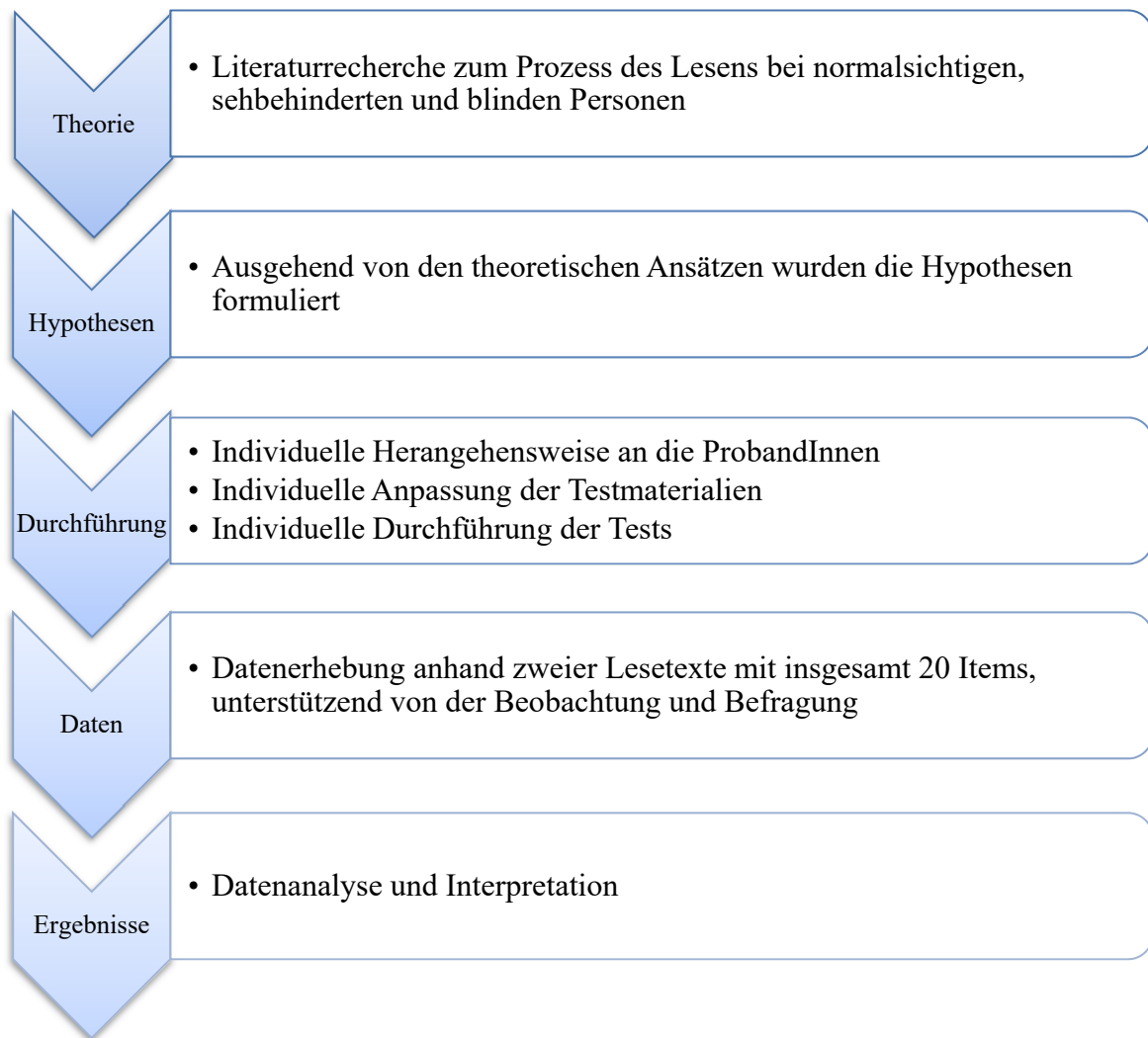


Abbildung 18: Vorgehensweise bei der Untersuchung

5.3 Die Präsentation des Testmaterials

Die Begründung für die Auswahl des zu lesenden Materials wurde bereits im Unterkapitel 4.7 ausführlich erläutert. Für die Untersuchung wurden zwei Texte vom TestDaF entnommen. Diese gelten als Modellsätze und können frei heruntergeladen und ausgedruckt werden. Den Angaben der TestDaF-EntwicklerInnen zufolge sollen die TeilnehmerInnen mithilfe dieses Tests zeigen, ob sie detaillierte Informationen, aber auch globale Aussage der Texte verstehen. Außerdem sollen die TeilnehmerInnen auch indirekte Standpunkte, Bedeutungen oder Argumente erkennen. Für die Untersuchung wurden Texte für die Zielgruppe entsprechend aufbereitet, d.h. die blinden ProbandInnen erhielten die Texte in Braillevollschrift, die sehbehinderten je nach Anforderungen. Die Originaltexte sind ungefähr 1,5 A4 Seiten lang, bei

Schriftgröße 12 und Schriftart Times New Roman. Ihre Braille'sche Entsprechung beträgt 6 Seiten. Als Auswertungsformate gehören zu den Texten ‚Multiple Choice‘- und ‚Ja/Nein/Es steht nicht im Text‘-Formate mit jeweils 10 Items. Es wurden für die Untersuchung absichtlich zwei Texte verwendet, um die Aussagekraft zu erhöhen und mehr Informationen zu gewinnen. Es stand jedoch den ProbandInnen zur freien Wahl, ob sie beide Texte am gleichen Tag oder an unterschiedlichen Tagen bearbeiten wollten. Der Grund dafür war die Möglichkeit der schnellen Ermüdung der Augen im Falle der Sehbehinderung bzw. das Nachlassen der Sensibilität in den Fingerkuppen bei Braille-Lesenden.

Die beiden Originaltexte mit den Aufgaben befinden sich im Anhang (A).

Für die Bearbeitung eines Textes sind regulär jeweils 20 Minuten vorgesehen. Für die Untersuchungsgruppe wurde die Zeit auf unbeschränkt verlängert, um die Chancengerechtigkeit sicherzustellen.

5.4 Die ProbandInnengruppe

Da die ProbandInnen einer schwer zu erreichenden Zielgruppe entstammen, erwies sich die Suche als sehr schwierig und zeitaufwendig. Gesucht wurden blinde und (hochgradig) sehbehinderte Personen mit nicht deutscher Muttersprache, die Braillevollschrift fließend beherrschen bzw. bei Sehbehinderung im Stande sind, mithilfe von optischen/elektronischen Hilfsmitteln die Schwarzschrift zu lesen. Zuerst wurden die Kontakte zu den entsprechenden Institutionen hergestellt. Leider war die Verfasserin mit einem großen Desinteresse an der Teilnahme an der Untersuchung konfrontiert. Viele Absagen potenzieller ProbandInnen wurden mit Zeitmangel begründet. Vielfach kam auch zum Ausdruck, blinde und sehbehinderte Menschen würden nur für Untersuchungen gebraucht, während man sonst ihre Bedürfnisse nicht immer berücksichtige oder sehe. Viele Personen mussten auch wegen Nichterfüllung der gestellten Kriterien ausgeschlossen werden. Meistens hatten sie ihre Braille-Kenntnisse verlernt und verwenden überwiegend Sprachausgaben, die am Computer oder am Handy die Texte vorlesen. Aus diesen Gründen erfolgte die Gewinnung der Zielgruppe hauptsächlich über private Kontakte und sog. Mundpropaganda. Nur zwei ProbandInnen konnten über Newsletter, die an blinde und sehbehinderte Menschen in Österreich verschickt werden, gewonnen werden. Letztendlich nahmen an der Untersuchung 10 Personen teil, die sich in zwei gleiche Gruppen unterteilen: 5 Blinde und 5 Sehbehinderte. Mit jeder Person wurde ein individueller Termin für

die Untersuchung vereinbart und die Durchführung der Studie fand schließlich im Zeitraum von Oktober 2016 bis März 2017 statt.

Von 10 ProbandInnen waren 2 Frauen und 8 Männer. Der Altersdurchschnitt lag bei 34 Jahren. Zu den Herkunftsländern gehörten: USA, Serbien, Kroatien, Rumänien, Polen, Armenien, Bosnien, Irak und die Türkei. Bezüglich der Ausbildung hatten alle mindestens einen Hauptschulabschluss. Für die Untersuchung wurde den ProbandInnen keine Aufwandentschädigung bezahlt.

5.5 Durchführung der Untersuchung

Nach der Kontaktaufnahme mit den ProbandInnen wurden diese zuerst über den Inhalt und das Ziel der Untersuchung aufgeklärt. Es wurden auch der Untersuchungsort bestimmt und die dazu notwendigen Hilfsmittel bzw. der angepasste Arbeitsplatz besprochen. Durchgeführt wurden die Untersuchungen am Arbeitsplatz der ProbandInnen bzw. in privaten Räumen. Während aller Untersuchungen wurde durch die Verfasserin die Lesezeit mithilfe einer Stoppuhr gemessen und das Leseverhalten mithilfe des Beobachtungsbogens (siehe Anhang) operationalisiert. Alle Testpersonen waren mit der Verfasserin allein im Raum.

Der erste sehbehinderte Proband (31/Serbien) leidet an Makuladegeneration. Er arbeitete bei der Untersuchung an dem VOCATEX Bildschirmlesegerät. Die Schriftgröße am Bildschirm entspricht ungefähr der Größe Arial 71 Pkt. im Word. Aufgrund der erhöhten Blendeempfindlichkeit mussten die Farbschema richtig angepasst und der Raum verdunkelt werden.

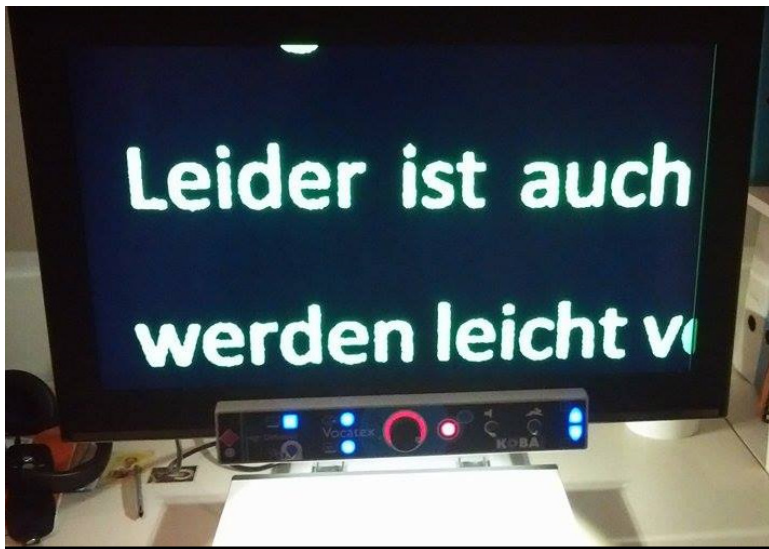


Abbildung 19: Arbeitsplatz des ersten sehbehinderten Probanden

Beim zweiten Probanden (24/Irak) wurden Retinitis Pigmentosa und Netzhautablösung diagnostiziert. Beim Lesen benutzte er das mobile Optelec Traveller-Lesegerät. Vergleichsweise beträgt die Schriftgröße am Lesegerät im Word Arial 110 Pkt.

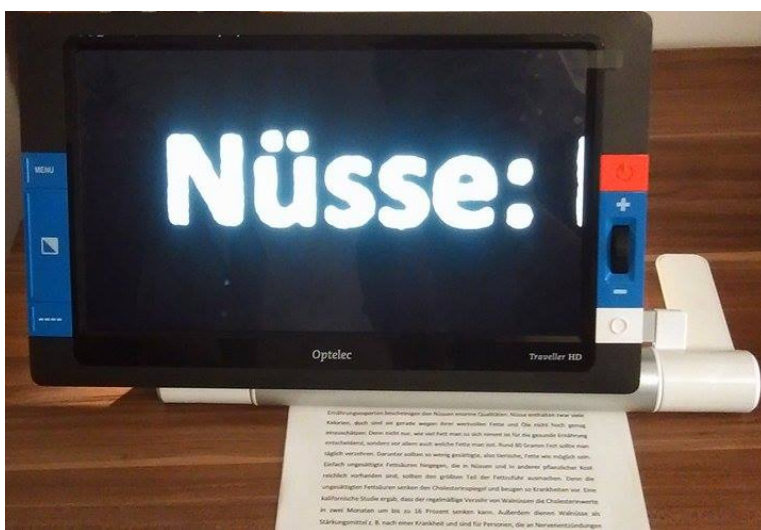


Abbildung 20: Arbeitsplatz des zweiten sehbehinderten Probanden

Der an der diabetischen Retinopathie erkrankte dritte Proband (43/Armenien) ist auf dem linken Auge blind. Er bediente sich bei der Untersuchung des VisioBook-Lesegeräts mit der mit Word 48 Pkt. vergleichbar großen Schrift.

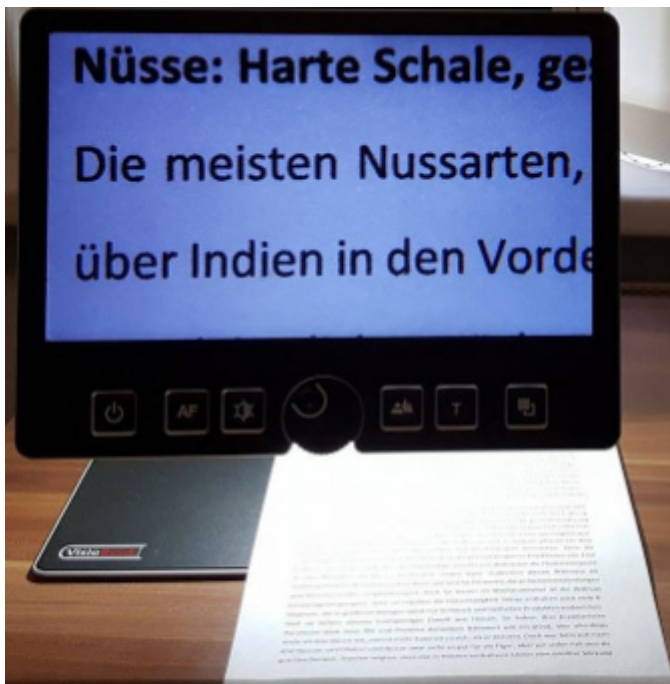


Abbildung 21: Arbeitsplatz des dritten sehbehinderten Probanden

Die vierte, an der Untersuchung teilnehmende sehbehinderte Probandin (36/Rumänien) war am besten mit den computergestützten Hilfsmitteln vertraut, deswegen entschied sie sich für ein Word Textverarbeitungsprogramm mit Schriftgröße 48 Pkt. in Arial mit grauem Hintergrund.

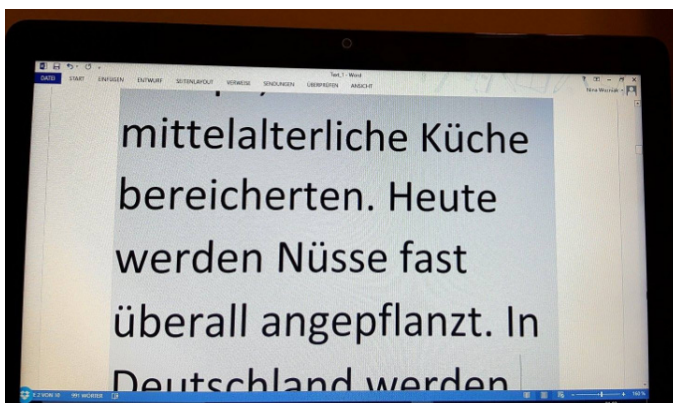


Abbildung 22: Der Arbeitsplatz der vierten sehbehinderten Probandin

Der letzte sehbehinderte Proband (22/Türkei) arbeitete ebenfalls am Computer. Die Adaptation der Texte in Word betraf die Schriftvergrößerung auf 26 Pkt. in Arial sowie die Umstellung des Hintergrundes auf Schwarz.

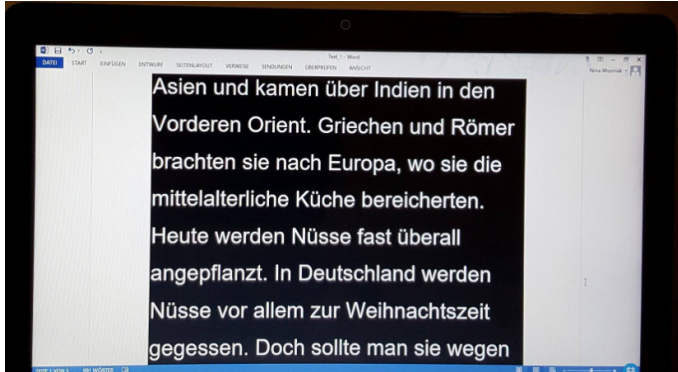


Abbildung 23: Arbeitsplatz des fünften sehbehinderten Probanden

Alle blinden ProbandInnen erhielten die braille'sche Übersetzung der Texte in Vollschrift. Diese betrugen für je einen Text sechs A4 Seiten und zusätzlich vier A4 Seiten mit den Antwortbögen. In der Reihenfolge des Auftretens¹⁰ kamen die ProbandInnen aus folgenden Ländern und waren im folgenden Alter: Bosnien/28/m; Kroatien/45/m; Polen/47/w; Türkei/43/m und USA/60/m.

¹⁰Die Reihenfolge des Auftretens sowohl in der Gruppe der sehbehinderten als auch der blinden ProbandInnen wurde in jeder Darstellung oder Tabelle beibehalten.



Abbildung 24: Text der blinden ProbandInnen in Braille

5.6 Die Auswertung und Interpretation

Basierend auf der Zeitmessung und auf der Bearbeitung der Textitems erfolgte die Testauswertung der beiden ProbandInnengruppen. Die erste Tabelle stellt die gesamten, in WpM umgerechnete Lesegeschwindigkeiten der beiden Texte sowie ihre Mittelwerte in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen dar. Die zweite Tabelle bezieht sich auf die gleichen Größen, jedoch in der Gruppe der blinden ProbandInnen. Erwartungsgemäß lasen die sehbehinderten ProbandInnen im Allgemeinen langsamer als die blinden. Der vierte blinde Proband¹¹ setzte das Gesamtergebnis in seiner Gruppe jedoch stark herab, sodass diese durchschnittlich den ersten Text 21:34 Min. und den zweiten 23:53 Min. las. In der sehbehinderten Gruppe betrugen die Lesezeiten entsprechend 16:18 Min. und 19:58 Min. Wenn man aber den vierten blinden Probanden außer Betracht lässt, verkürzen sich die Lesezeiten in seiner Gruppe entsprechend um 9 und 8 Min. und sind im Vergleich zu der sehbehinderten um ca. 4 Min. schneller. Hinsichtlich der WpM zeigt sich interessanterweise doch eine geringe Überlegenheit in der blinden Gruppe und beträgt um 2 Wörter mehr als in der sehbehinderten Gruppe. Ohne Berücksichtigung des blinden, sehr langsamen Lesers steigt die Überlegenheit um je 10 und 8 WpM. Signifikante Unterschiede lassen sich auch zwischen den einzelnen

¹¹Der an der Untersuchung teilnehmende blinde Proband 4 erlitt vor einem Jahr einen Schlaganfall, was sich auf seine Sensibilität in den Fingerkuppen auswirkte.

LeserInnen der beiden Gruppen beobachten. Die Lesezeitdifferenzen zwischen den schnellsten und langsamsten ProbandInnen betragen in der sehbehinderten Gruppe über 15 Min. und in der blinden über 45 Min.

In beiden Gruppen ist eine längere Lesezeit des zweiten Textes festzustellen. Diese ist höchstwahrscheinlich auf die Ermüdung der Augen bzw. das Nachlassen der Fingerkuppensensibilität zurückzuführen. An dieser Stelle ist jedoch anzumerken, dass das Angebot, die Texte an unterschiedlichen Tagen zu lesen, nur von zwei Probanden angenommen wurde und sich nicht positiv auf die Lesegeschwindigkeit auswirkte. Die Regelmäßigkeit: Schriftgröße – Lesegeschwindigkeit (je kleiner die Schriftgröße, desto schneller das Lesetempo) ist bei sehbehinderten ProbandInnen nur im Fall des ersten Textes erkennbar.

ProbandInnen	Texte	Lesezeit in Min.	WpM	Mittelwert Lesezeit/ WpM Text 1	Mittelwert Lesezeit/ WpM Text 2
1	Text 1	15:07	40	16:18 ~40 WpM	19:58 ~32 WpM
	Text 2	27:20	21		
2	Text 1	23:50	25		
	Text 2	25:30	21		
3	Text 1	18:45	32		
	Text 2	21:15	27		
4	Text 1	13:15	45		
	Text 2	15:35	36		
5	Text 1	10:35	56		
	Text 2	10:15	56		

Tabelle 1: Darstellung der Lesegeschwindigkeit in Minuten und WpM in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen

ProbandInnen	Texte	Lesezeit in Min.	WpM	Mittelwert Lesezeit/ WpM Text 1	Mittelwert Lesezeit/ WpM Text 2
1	Text 1	11:23	52	21:34 (12:25)* ~42 WpM (~50 WpM)*	23:53 (15:33)* ~34 WpM (~40 WpM)*
	Text 2	13:58	41		
2	Text 1	09:45	61		
	Text 2	11:33	49		
3	Text 1	17:46	33		
	Text 2	23:46	24		
4	Text 1	58:00	10		
	Text 2	57:16	10		
5	Text 1	10:55	55		
	Text 2	12:58	44		

Tabelle 2: Darstellung der Lesegeschwindigkeit in Minuten und WpM in der Gruppe der blinden ProbandInnen

(* Mittelwert der Lesezeit ohne Berücksichtigung des vierten Probanden)

Die Verteilung der richtig und falsch gelösten Items in jeder Gruppe zeigen die Tabellen 3-6. Insgesamt konnten die ProbandInnen 20 Punkte erhalten, d.h. jedes Item wurde mit einem Punkt bewertet. Die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen dienen hauptsächlich der Überprüfung der Hypothesen. Wenn man zunächst die Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen betrachtet, beträgt der Mittelwert der richtig gelösten Items des ersten Textes $M=4,8$ und der des zweiten $M=6$, was den Gesamtmittelwert für beide Texte $M=5,4$ ergibt. Bezüglich des ersten Textes beträgt das Maximum der richtig gelösten Items 8 und das Minimum 3. Im zweiten Text bleibt das Maximum konstant und das Minimum steigt um 1 Pkt.

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	m ^R	m ^f
Proband 1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	5	5
Proband 2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	2
Proband 3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	3	7
Probandin 4	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	4	6
Proband 5	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	4	6
m ^R	3	2	1	3	0	2	3	3	3	4		
m ^f	2	3	4	2	5	3	2	2	2	1		

Tabelle 3: Darstellung der Ergebnisse vom ersten Text in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	m ^R	m ^f
Proband 1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	4	6
Proband 2	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	6	4
Proband 3	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	6	4
Probandin 4	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	6	4
Proband 5	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	2
m ^R	5	2	3	3	1	4	2	2	3	5		
m ^f	0	3	2	2	4	1	3	3	2	0		

Tabelle 4: Darstellung der Ergebnisse vom zweiten Text in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen

In der Gruppe der blinden ProbandInnen ist insgesamt ein höherer Leistungsdurchschnitt auffällig. Der Mittelwert der richtig gelösten Items im ersten Text beträgt $M=5,6$. Dabei erreichte eine Person 4 Punkte, zwei Personen 5 Punkte und je eine 6 und 8 Punkte. Die

Ergebnisse des zweiten Textes waren sehr ähnlich. Vier Personen erreichten 6 Punkte und eine 9, was einen Mittelwert von $M=6,6$ ausmacht. Der Gesamtmittelwert beläuft sich hier auf 6,1 und ist folglich um 0,7 Pkt. der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen überlegen. Summiert man alle Punkte der Texte in beiden Gruppen, ergibt sich der Mittelwert der Gesamtanzahl der richtigen Antworten innerhalb der sehbehinderten Gruppe von $M=10,8$ und der blinden Gruppe von $M=12,2$.

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	m^R	m^I
Proband 1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	5	5
Proband 2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	2
Probandin 3	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	5	5
Proband 4	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	4	6
Proband 5	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	6	4

I^R	3	3	1	2	2	3	4	2	3	5
I^I	2	2	4	3	3	2	1	3	2	0

Tabelle 5: Darstellung der Ergebnisse vom ersten Text in der Gruppe der blinden ProbandInnen

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	m ^R	m ^F
Proband 1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6	4
Proband 2	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	6	4
Probandin 3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1
Proband 4	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	6	4
Proband 5	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	6	4

m ^R	3	3	3	3	2	4	5	3	3	4
m ^F	2	2	2	2	3	1	0	2	2	1

Tabelle 6: Darstellung der Ergebnisse vom zweiten Text in der Gruppe der blinden ProbandInnen

Mittels der folgenden Formel wurden die Schwierigkeitsindexe für alle Items berechnet:

$$P_i = \frac{n_r}{n}$$

P_i – Schwierigkeitsindex

n_r – richtige Antworten in der ProbandInnengruppe

n – Anzahl der zu testenden ProbandInnen

Der Schwierigkeitsindex ermöglicht, die Schwierigkeitsstufe eines Items bzw. einer Aufgabe zu bestimmen. Seine Grenzwerte betragen 0, wenn alle Antworten falsch sind und 1, wenn alle richtig sind. Es gilt: je höher der Wert, desto leichter die Aufgabe. Im Allgemeinen kann man die Werte folgendermaßen interpretieren (vgl. Czarnotta-Maczynska u.a. 2007:19):

0 – 0,19	0,20 – 0,49	0,50 – 0,69	0,70 – 0,89	0,90 – 1,00
sehr schwierig	schwierig	mittelschwierig	leicht	sehr leicht

Der obenstehenden Interpretation zufolge erwiesen sich im ersten Text innerhalb der sehbehinderten Gruppe keine Items als sehr leicht, 1 Item war leicht. Die Hälfte (=5) war

mittelschwierig. 3 konnten als schwierig und 1 als sehr schwierig eingestuft werden. Beim zweiten Text besteht hingegen eine Überlegenheit der höheren Werte, die sich wie folgt verteilt: 2 – sehr leicht, 1 – leicht, 3 – mittelschwierig und 4 – schwierig. Im Hinblick auf die Gruppe der blinden ProbandInnen lässt sich ein deutlicher, erwartbarer Unterschied in der Verteilung der Schwierigkeitsindexe feststellen. Dieser bezieht sich vor allem auf den zweiten Text, bei dem 6 Items einen mittleren Schwierigkeitsgrad zeigten. 2 Items waren leicht und je 1 sehr leicht und schwierig. Ähnlich resultierende Werte zeigen sich jedoch beim ersten Text und liefern 1 Item mit dem sehr leichten Schwierigkeitsgrad, 1 mit dem leichten und je 4 mit den mittleren und hohen Schwierigkeitsgraden, wobei die letzten die Tendenz zu mittelschwierigen Werten zeigen. Insgesamt fallen Item 3 (Text 1) und Item 5 (Text 2) in beiden Gruppen als die schwierigsten und 10 (Text 1 und 2) als am leichtesten auf.

Die Ergebnisrichtung bei der gestellten Forschungsfrage wird anhand der Korrelation zwischen zwei Variablen, der Lesegeschwindigkeit und der Leistung, berechnet. Die lineare Korrelation (linearer Zusammenhang) misst, ob zwischen zwei Variablen (x, y) ein linearer Zusammenhang erkennbar ist. Dabei bestimmt ein Korrelationskoeffizient (r) den Zusammenhangsgrad zweier Variablen. Die Richtung der Korrelation kann positiv (je höher Variable A, desto höher Variable B; Pluswerte) oder negativ (je höher Variable A, desto niedriger Variable B; Minuswerte) sein. Ihre Werte variieren von -1,0 bis 1,0. Keine Korrelation besteht, wenn eine hohe Variable A der beliebigen Variable B entspricht und umgekehrt $r=0$ (vgl. Czarnotta-Maczynska u.a. 2007:16).

Die Stichprobe mit $n=10$ soll aufgrund der geringen Datengröße nur unter Vorbehalt ausgewertet werden. Die Korrelationen sollen nicht als Beweis der Kausalität, sondern lediglich als Hinweis betrachtet werden.

Das erste Diagramm bezieht sich auf den ersten Text innerhalb der sehbehinderten Gruppe. Es ist ersichtlich, dass die Gerade absteigend verläuft. Der Korrelationskoeffizient beträgt $r \approx -0,55$ und ist als starker negativer Zusammenhang zu betrachten. Die Lesenden, die schneller gelesen haben, erreichten also keine besseren Resultate. Der Wert $r^2=0,3015$ ist ein Bestimmtheitsmaß, das die Wahrscheinlichkeit des linearen Zusammenhangs angibt. Hierbei gilt: je näher an 1 der Wert liegt, desto wahrscheinlicher ist der lineare Zusammenhang. Der erreichte Wert lässt dementsprechend vermuten, dass der lineare Zusammenhang sehr schwach ist.

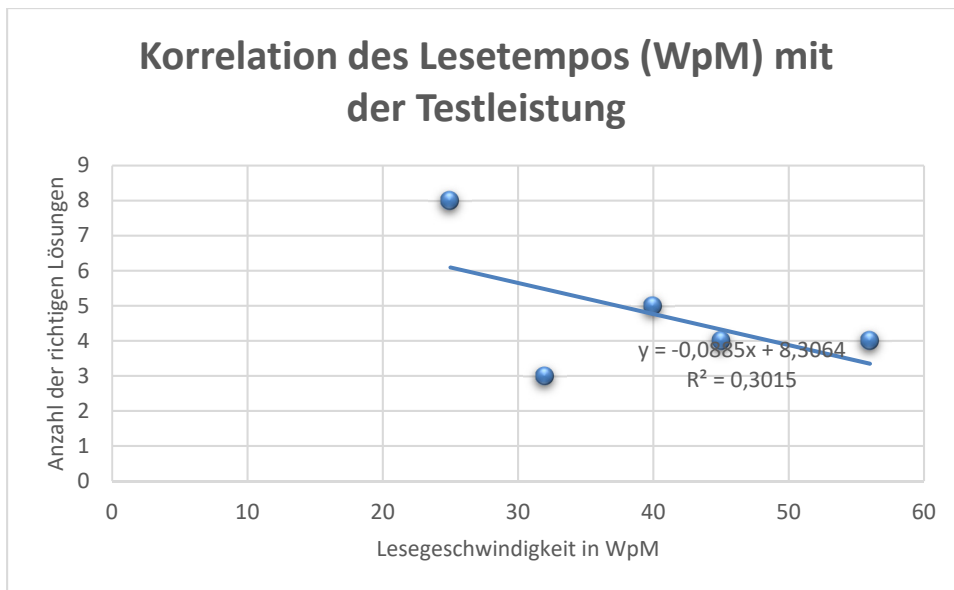


Diagramm 1: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen (Text 1)

Eine bedeutsame Diskrepanz ist in der Gruppe der blinden ProbandInnen festzustellen. Es besteht eine positive lineare Korrelation mit dem Koeffizienten $r \approx 0,80$. Das lineare Bestimmtheitsmaß beträgt $r^2 = 0,6442$. Die Werte deuten auf einen starken positiven Zusammenhang hin.

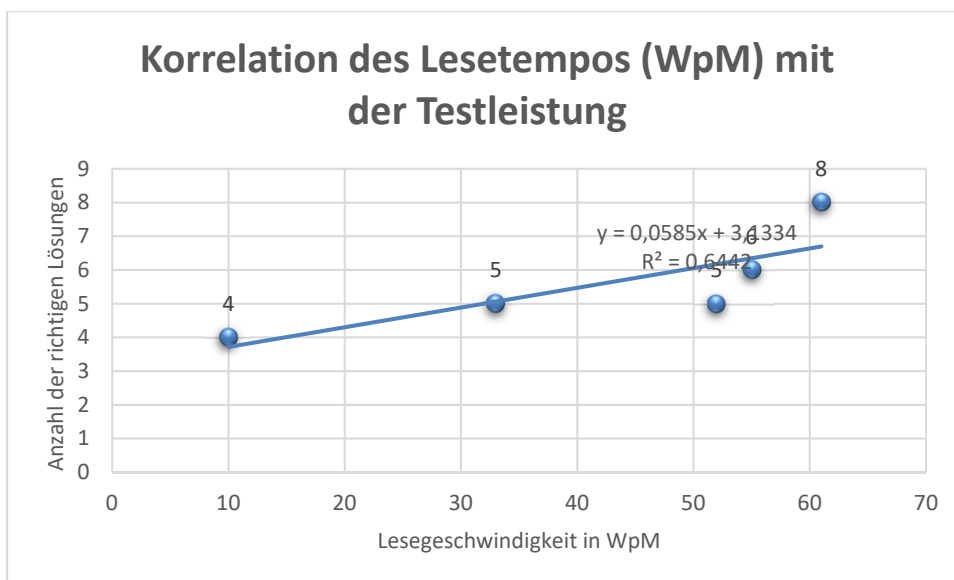


Diagramm 2: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der blinden ProbandInnen (Text 1)

Ohne Berücksichtigung des vierten Probanden in der Gruppe der blinden ProbandInnen (Diagramm 3) lassen sich schwächere Werte, jedoch nicht signifikant schwächer, feststellen. Das Bestimmtheitsmaß beläuft sich auf $r^2=0,52$ und der Korrelationskoeffizient $r \approx 0,72$.

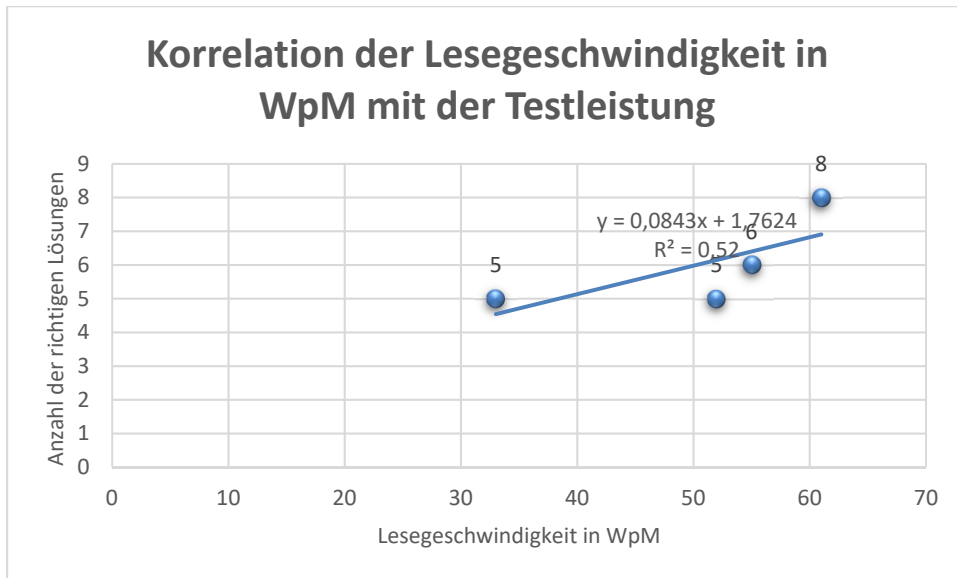


Diagramm 3: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der blinden ProbandInnen ohne Berücksichtigung des vierten Probanden (Text 1)

In Bezug auf den zweiten Text ist eine umgekehrte Situation in beiden Gruppen zu beobachten. Die Berechnungen des Korrelationskoeffizienten $r \approx 0,84$ und des Bestimmtheitsmaßes $r^2 = 0,7132$ ergeben in der sehbehinderten Gruppe einen starken positiven Zusammenhang (Diagramm 4).

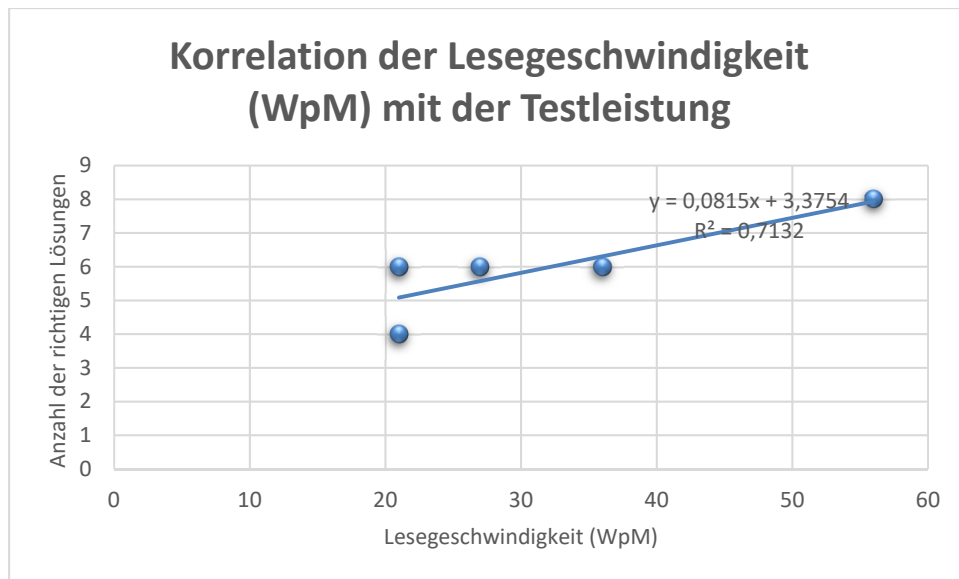


Diagramm 4: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen (Text 2)

Betrachtet man das fünfte Diagramm, fällt ein schwacher negativer Zusammenhang auf. Das Bestimmtheitsmaß liegt bei $r^2=0,1098$, d.h. nur 10% der Variationen der richtigen Antworten entsprechen dem Lesetempo, der Rest (90%) bleibt dementsprechend unerklärt. Der Korrelationskoeffizient ist auch niedrig und beträgt lediglich $r \approx -0,33$.

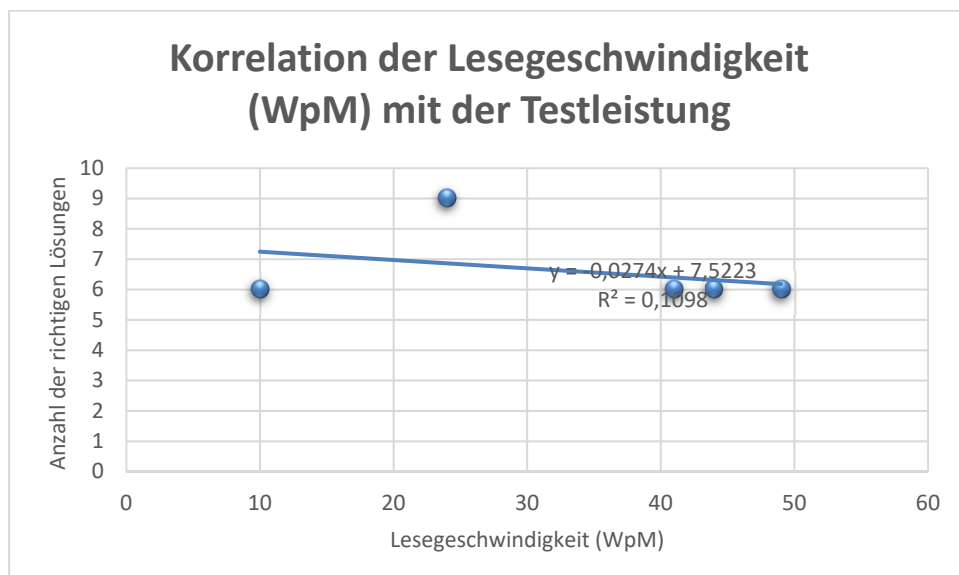


Diagramm 5: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der blinden ProbandInnen (Text 2)

Wie ein einzelner Wert, der von den anderen sehr stark abweicht, den Koeffizientenwert verändern kann, zeigt das sechste Diagramm. Solche Extremwerte werden Ausreißer genannt und unterscheiden sich stark von den anderen Werten der Stichprobe. Nachdem der vierte Proband, der den Extremwert aufweist, in die Korrelation nicht miteinbezogen wurde, ergeben sich folgende Werte: $r^2=0,9074$ und $r \approx -0,95$. Diese deuten auf einen starken negativen Zusammenhang hin.

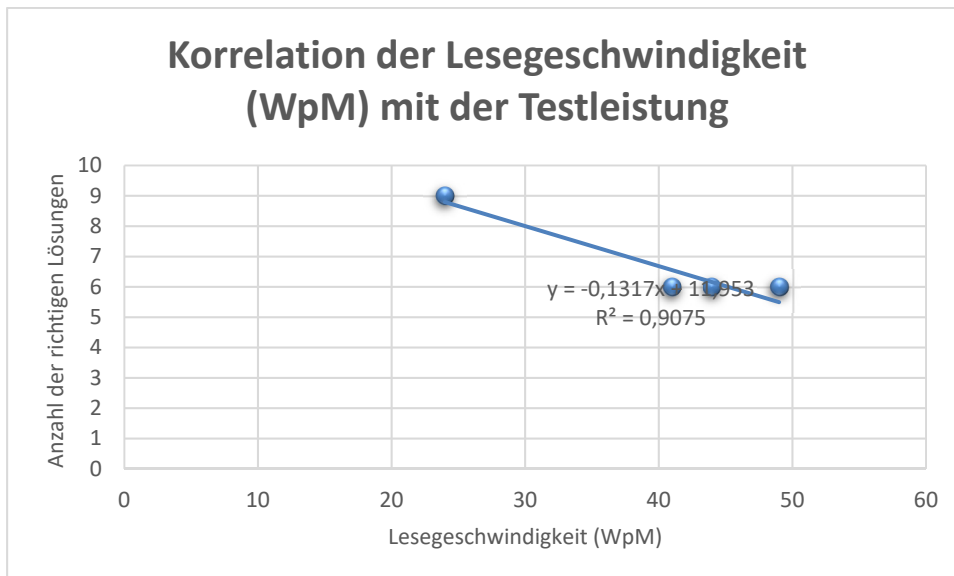


Diagramm 6: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der blinden ProbandInnen ohne Berücksichtigung des vierten Probanden (Text 2)

Zusätzlich zur Lesetempo- und Leseleistungskorrelationsanalyse wurde ein Beobachtungsbogen mit geringem Komplexitätsgrad in die Untersuchung miteinbezogen. Da die funktionellen Einschränkungen, die mit der Sehbehinderung oder Blindheit einhergehen, bestimmte Verhaltensmuster beim Lesen bedingen können, wird mittels des Beobachtungsbogens nach Anknüpfungspunkten hinsichtlich der Leseleistung bzw. der Lesegeschwindigkeit gesucht. Die relevanten zu beobachtenden Kategorien waren: Pausen während des Lesens; Annäherung an den Text; Orientierung im Text; Augenschmerzen- bzw. Beschwerden; Art des Ertastens der Punktschrift. Diese wurden mithilfe einer Skalierung in ihrer Intensität/Häufigkeit erfasst (siehe Anhang B). Mit den offenen Fragen im Anschluss an die Untersuchung wurde das Ziel verfolgt, zusätzliche und nützliche Informationen für die Optimierung der Ergebnisse zu gewinnen. Im nächsten Schritt erfolgt nun die Analyse im

Hinblick auf die Befragung und den Beobachtungsbogen unter Einbeziehung der erreichten Leseleistung und Lesegeschwindigkeit der einzelnen ProbandInnen.

Sehbehinderte ProbandInnen

Proband 1

Der erste Proband las die Texte mithilfe eines Lesegeräts. Die Textgröße entsprach 71 Pkt. in Word. Die Lesezeit des ersten Textes betrug 15:07 Minuten, was eine Lesegeschwindigkeit von 40 WpM bedeutet. Der erste Proband war auch der einzige in seiner Gruppe, der die Texte an zwei unterschiedlichen Tagen las. Für das Erfassen des zweiten Textes benötigte er über 12 Minuten mehr (27:20 Min.) und las entsprechend 21 WpM. Während des Lesens machte der Proband oft Pausen, die nicht länger als 10 Sekunden dauerten. Bemerkbar war auch eine nachlassende Konzentration, was oft mit Augenermüdung verbalisiert wurde. Da die Testperson an Makuladegeneration leidet und verschwommen sieht, näherte sie sich extrem an den Bildschirm heran. Folglich betrug der Leseabstand nicht mehr als ungefähr 12 cm. Die fortschreitende Krankheit bedingt auch die Tatsache, dass der Proband in der Woche im Schnitt nur ca. 3 Stunden lang lesen kann. Zu seinen präferierten Textsorten gehören Krimis und Thriller, die er mit dem Lesegerät überwiegend in deutscher Sprache (80%) liest. Der Proband gab an, er höre immer häufiger Hörbücher. Summiert man die erreichten Punkte der beiden Texte, beträgt die Gesamtpunktzahl 9 von 20 möglichen Punkten und stellt somit mit dem Probanden 3 das schlechteste Ergebnis in der Gruppe dar. Die Textgröße und die daraus resultierende Verkleinerung des Sehfeldes erhöht die Anzahl der Fixationen, was folglich die Augenermüdung verursacht. Hofer (vgl. 2004:27) meint in diesem Zusammenhang: „... langsames Lesen mit engen Fixierungen erzeugt einen Sinnzerfall.“

Proband 2

Der zweite Proband erreichte die beste Gesamtpunktzahl (14 Pkt.) in seiner Gruppe, dabei betrug die Schriftgröße 110 Pkt. in Word. Durch die starke Vergrößerung waren am Lesegerät maximal 8 Zeichen in einer Zeile zu sehen, was sich folglich auf das Lesetempo auswirkte. So las der Proband den ersten Text in 23:50 Minuten und benötigte für den zweiten über 2 Minuten länger. Während des Lesens schien der Proband auf den Text konzentriert zu sein, machte selten Pausen und klagte nicht über Augenermüdung. Der Abstand zum Lesegerät war normalweit

(ca. 30-40 cm), obwohl tunnelartiges Sehen noch mehr das Gesichtsfeld einschränken könnte. Trotz der enormen Textvergrößerung verlor die Testperson nicht die Orientierung im Text und man konnte eine sichere Handhabung des Lesegerätes beobachten. Den Angaben zum „Lesealltag“ zufolge liest der Proband jeden Tag die Nachrichten im Internet mithilfe von Vergrößerungsprogrammen und hört fast jeden Tag Hörbücher (keine klar formulierten Genres). Die Präferenz zu Hörbüchern kann man mit der sehr starken Sehbehinderung begründen.

Proband 3

Der von der diabetischen Retinopathie betroffene dritte Teilnehmer war zusätzlich auf dem linken Auge blind. Man konnte deswegen während der Untersuchung eine charakteristische Kopfhaltung beobachten. Der Kopf war nach links gedreht und nah am Bildschirm. Die Ermüdung des Auges stieg kontinuierlich mit dem Lesen, sodass oft kurze Pausen (ca. 5 Sek.) eingelegt werden mussten. Diese wurde auch durch Augenblinzeln demonstriert. Da der Proband mit einem Auge nur max. 2 Buchstaben wahrnehmen kann, erfolgt sein Lesen fast buchstabenweise, was auch ein Grund für eine geringe Lesehäufigkeit im Alltag sein könnte. Zu seinen Hauptlektüren gehören Nachrichten, Emails und Post in Deutsch oder in Russisch, die im Internet oder mit dem Lesegerät gelesen werden. Er verwendet auch intensiv die Sprachausgabe, ein Bildschirmleseprogramm, welches die Texte vorliest. Die erreichte Punktzahl, 9 Punkte, platzierte den Probanden (zusammen mit dem ersten Probanden) auf dem letzten Platz in seiner Gruppe. Den ersten Text las er in 18:45 Min. und den zweiten in 21:15 Min., was entsprechend 32 WpM und 27 WpM ergibt.

Probandin 4

Die einzige weibliche Teilnehmerin in der sehbehinderten Gruppe ist von der Makuladegeneration betroffen. Sie las den ersten Text in der Schriftgröße 48 Pkt. in 13:15 Min. und den zweiten Text über zwei Minuten länger. Dabei erreichte sie insgesamt die Hälfte der möglichen Punkte. Die Probandin gab an, sie lese nicht jeden Tag, weil sie die Augen nicht anstrengen könne. Aus diesem Grund liest sie jeden zweiten oder dritten Tag. Ausbildungsbedingt sind es meistens Fachtexte in Deutsch. Während des Lesens näherte sich die Probandin an den Bildschirm, sodass der Leseabstand nicht mehr als 20 cm betrug. Das Nachlassen der Konzentration und die Augenanstrengung konnte man ebenso beobachten, da es durch das gelegentliche Blicken in die Weite manifestiert wurde.

Proband 5

Der letzte Proband in der sehbehinderten Gruppe las den Text in der kleinsten Schriftgröße, 26 Pkt. und erreichte dabei die schnellste Lesegeschwindigkeit. Die beiden Texte las er jeweils etwa 10 Min. lang. Bezüglich der Leseleistung belegte er den zweiten Platz in seiner Gruppe. Der Proband bezeichnete sich selbst als regelmäßigen Leser. Er liest fast jeden Tag (mindestens fünfmal pro Woche). Seine Lieblingsgenres, Krimis und historische Romane, liest er meistens in Form von E-Books oder mithilfe des Lesegeräts VisioBook, und zwar sowohl in türkischer als auch in deutscher Sprache. Es konnte an ihm ein sicherer und geübter Lesevorgang beobachtet werden. Der Proband legte keine Pausen ein und war stets auf den Text konzentriert.

Blinde ProbandInnen

Für alle blinden ProbandInnen stellt die Blindenschrift die erste und einzige erlernte Schrift dar.

Proband 1

Insgesamt erreichte der Proband das vorletzte Punktergebnis (11 Pkt.) in seiner Gruppe. Dabei las er den ersten Text mit einer Lesegeschwindigkeit von 52 WpM (11:23 Min.) und den zweiten mit 41 WpM (13:58 Min.). Die tägliche Lektüre beschränkt sich auf deutsche Fachtexte und Online-Meldungen, die er mithilfe der Braillezeile am Computer liest. Gleichförmige Tastbewegungen, gute Zeilenorientierung und Einsatz beider Hände waren erkennbar.

Proband 2

Beim Lesen des ersten Textes erreichte der Teilnehmer die schnellste Lesegeschwindigkeit von 61 WpM (9:45 Min.), beim zweiten Text sank sie um 12 WpM. (11:33 Min.). Dennoch war er der schnellste Leser innerhalb der Gruppe. Gemeinsam mit der dritten Probandin erreichte der zweite Proband die beste Leseleistung von 14 Punkten. Der Proband gehört zu den regelmäßigen Lesern. Er liest jeden Tag Belletristik und wissenschaftliche Texte an der Braillezeile in den vier Sprachen Deutsch, Kroatisch, Spanisch und Englisch. Hörbücher hört er ausschließlich unterwegs. Der Lesevorgang war durch eine flüssige, horizontale Fortbewegung der Fingerkuppen, einen ökonomischen Zeilenwechsel sowie durch die sehr gute Gesamtorientierung im Text gekennzeichnet.

Probandin 3

Wie oben erwähnt, erreichte die Probandin 3 die beste Leseleistung (14 Pkt.) in ihrer Gruppe. Diese korreliert jedoch nicht mit der Lesegeschwindigkeit, welche diesbezüglich die Probandin auf den vorletzten Platz rückt. Das Lesetempo lag beim ersten Text bei 17:46 Min. und beim zweiten bei 23:46 Min. Die verlangsamte Geschwindigkeit lässt sich mit der Überlegenheit der Sprachausgabe erklären, welche die Probandin hauptsächlich in ihrem Berufsalltag benutzt. Obwohl die Blindenschrift die erste und einzige erlernte Schrift ist, waren die Tastbewegungen sehr oft zirkulär und nicht immer flüssig. Der Zeilenwechsel war manchmal recht unsicher. Die beste Leseleistung kann hingegen damit erklärt werden, dass die Probandin beruflich jeden Tag deutsche Sachtexte liest/hört.

Proband 4

Vor einem Jahr erlitt der Proband 4 einen Schlaganfall, der sich auf die Sensibilität der Finger auswirkte. Dies erfuhr die Verfasserin erst während der Untersuchung. Da der Proband unbedingt an der Untersuchung teilnehmen wollte, wurde diese jedoch an zwei unterschiedlichen Tagen fortgesetzt. Unter diesen besonderen Umständen las der Proband beide Texte jeweils ca. eine Stunde lang (58 Min. und 57:16 Min.), was eine Lesegeschwindigkeit von 10 WpM ergibt. Diese Umstände erklären auch die bevorzugte Form des Lesens im Alltag: die Sprachausgabe, welche die Daten in hörbare Sprache übersetzt. Arbeitsbedingt hört der Proband täglich pädagogische bzw. technische Informationen oder Online-Zeitungen. Beim Lesen waren unsystematische, vertikale sowie ruckhafte Bewegungen bemerkbar. Gelegentlich traten auch Probleme mit dem Aufsuchen des Zeilenanfangs auf. Insgesamt erreichte der Proband die Hälfte der Punkte, was das schlechteste Ergebnis in seiner Gruppe darstellt.

Proband 5

Der fünfte Proband erreichte die zweitbeste Leistung in seiner Gruppe, sowohl in Bezug auf die richtig beantworteten Fragen als auch in Bezug auf die Lesegeschwindigkeit. Den ersten Text las er in 10:55 Min. und den zweiten in 12:58 Min; dabei erzielte er 12 Punkte. Den Lesevorgang kann man als flüssig bezeichnen, da die Finger konstant und horizontal über die Buchstaben „glitten“. Beide Texte wurden beidhändig gelesen, wobei der rechte Zeigefinger die Hauptfunktion übernahm und die linke Hand den Zeilenwechsel unterstützte. Der Proband gab an, er lese Braille an der Braillezeile ungefähr 2-3 Mal in der Woche, sonst benutze er die Sprachausgabe. Das Lesen der Brailleschrift am Papier sei zu anstrengend für ihn. Seine

Hauptlektüren sind Romane und die Bibel, die er in seiner Muttersprache (Englisch) und Deutsch liest. Für die Arbeit am Computer wird meistens die Sprachausgabe eingesetzt.

Aufgrund von Extremwerten werden die Daten des vierten Probanden in der Gruppe der blinden ProbandInnen aus der endgültigen Analyse ausgeschlossen. Der Proband zeigt akute Gesundheitsprobleme (Verminderung der Fingerkuppensensibilität nach einem Schlaganfall), was seine Leistung stark schwächt und folglich die Auswertung verfälscht. Die Überprüfung der Mittelwertunterschiede der Lesezeit zeigt eine signifikante Differenz nach dem Ausfall des vierten Probanden. Nach einer erneuerten Iteration der Korrelationen in seiner ProbandInnengruppe konnte die Mittelwertdifferenz entsprechend von über 9 Min. (ca. 42%↓) und 8 Min. (ca. 35%↓) festgestellt werden. Auch im Vergleich zu den zweitschlechtesten Lesezeiten in seiner Gruppe beträgt der Unterschied im Fall des ersten Textes 40:54 Min. und des zweiten 33:07 Min.

Diese Forschung verfolgte das Ziel, herauszufinden, ob das Textverständnis mit der Lesegeschwindigkeit bei blinden und sehbeeinträchtigten ProbandInnen in Zusammenhang gebracht werden kann. In zwei Tests zeigten sich Unterschiede im Leseverständnis und in der Lesegeschwindigkeit zwischen den beiden Gruppen. Dabei sollte jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass wahre korrelative Zusammenhänge sehr instabil sind und somit nicht als Beweis der Kausalität betrachtet werden sollten. Es ist auch wichtig, auf den Einfluss von Drittvariablen und derer Interpretierbarkeit zu verweisen. Unter besonderen Bedingungen, welche die Leseflüssigkeit verlangsamen, stoßen sehbeeinträchtigte LeserInnen auf Verstehensprobleme auf der Ebene der kognitiven Informationsverarbeitung. Stark eingeschränkte Sehschärfe oder Gesichtsfeld können bereits niedrigere Ebenen beeinträchtigen. Hinzu kommt, dass die LeserInnen beim visuellen fremdsprachigen Lesen mehr Fixationen machen und ihre Dauer größer ist als beim muttersprachlichen Lesen. Weiterhin verändert die vergrößerte Schriftgröße die Ausdehnung der Fixationen, indem ihre Anzahl viel geringer wird und ihr Landeort näher dem Zeilenanfang rückt. Nicht unbeträchtlich für den Leseprozess ist auch die Handhabung des vergrößerten Lesegutes, welche die Körperkoordination und entspanntes Lesen beanspruchen kann. Daraus ergibt sich, dass jede Sehbehinderung, ihr Ausprägungsgrad sowie andere Variablen (textabhängig und –unabhängig) das Lesemuster und folglich die Leseleistung unterschiedlich verändern kann.

Aufgrund der Korrelationen und des Beobachtungsbogens mit geringem Komplexitätsgrad sowie der kurzen Befragung ergibt sich hinsichtlich der ersten Hypothese folgendes Bild:

Hypothese 1: Die ProbandInnen, die Texte in der vergrößerten Form lesen, erreichen schlechtere Ergebnisse in Bezug auf die Lesegeschwindigkeit und das Textverständnis.

Erwartungsgemäß erreichten sehbehinderte ProbandInnen, die Texte in der vergrößerten Form lasen, schwächere Ergebnisse sowohl in Bezug auf die Lesegeschwindigkeit als auch auf das Textverständnis. Hierbei beträgt der Mittelwert der Leseleistung des ersten Textes 4,8 und des zweiten 6. Der Median liegt entsprechend bei 4 und 6. Die Verteilung der Lesegeschwindigkeit in WpM bei sehbehinderten ProbandInnen bestätigt die Hypothese. Zwei ProbandInnen lasen den ersten Text mit einer Geschwindigkeit von ≥ 40 WpM und je einer mit >20 , >30 und >50 . Das verminderte Lesetempo beim zweiten Text liefert folgende Werte: Drei Probanden erreichten das Lesetempo von >20 WpM und je eine/einer von >30 und >50 . Die Unterlegenheit der Mittelwerte der sehbehinderten ProbandInnen gegenüber den blinden ProbandInnen im Hinblick auf die Lesegeschwindigkeit beträgt beim ersten Text 10 WpM und beim zweiten Text 8 WpM. Daran zeigt sich eine 25%ige Reduzierung der Lesegeschwindigkeit bei beiden Texten. Diese Verminderung liegt auch in der Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Leseleistung, die im Fall des ersten Textes um 25% und des zweiten 12,5% niedriger ist. Die Ausprägungsgröße der Sehbeeinträchtigung und die damit einhergehende verminderte Lesepraxis korrelieren positiv mit der Leseleistung. Interessanterweise wurden in beiden Gruppen niedrigere Lesegeschwindigkeiten beim zweiten Text verzeichnet, was sich jedoch auf die Leistung nicht negativ auswirkte. Die sehbeeinträchtigten ProbandInnen lasen den zweiten Text im Durchschnitt um $M=7,4$ WpM langsamer und die blinden ProbandInnen um $M=10,25$ WpM. Aufgrund der Schwierigkeitsindexanalyse kann diesbezüglich interpretiert werden, dass der zweite Text sich in beiden Gruppen als einfacher erwies. Ein weiterer Grund dafür kann auf die zunehmende Augenermüdung bzw. das Nachlassen der Fingerkuppensensibilität zurückgeführt werden.

Beim Braillelesen werden taktile Informationen in sinnvolle Muster mit lexikalischen und semantischen Eigenschaften umgewandelt. Dieser Vorgang verbindet einen motorischen und einen perzeptuellen Bereich miteinander. Das Lesen der Punktschrift erfolgt ungefähr zwei bis drei Mal langsamer als das visuelle Lesen, indem die durchschnittlichen LeserInnen ein

Lesetempo von 60-80 WpM erreichen können. Die BrailleanfängerInnen erfassen die Zeichen zunächst textural als Punktdichte. Mit einer zunehmenden Lesepraxis werden diese als räumliche Muster (Punkt-Lücke-Folge) kodiert, d.h. häufige Buchstabengruppen, Prä- und Suffixe oder kurze Wörter werden als Ganzes wahrgenommen und dadurch schneller erkannt. Darüber hinaus fördert räumliche Kodierung die Speicherungsqualität im Kurzzeitgedächtnis (vgl. Hofer 2004:47).

Hypothese 2: Dank des flüssigeren Braillelesens erreichen die ProbandInnen bessere Ergebnisse in Bezug auf die Lesegeschwindigkeit und das Textverständnis.

Die aufgestellte Annahme, dass die blinden ProbandInnen die Texte schneller und mit besserer Leistung lesen, kann bestätigt werden. Mit den vorgestellten Daten kann gezeigt werden, dass der Mittelwert der Lesegeschwindigkeit entsprechend bei 50 WpM (erster Text) und 40 WpM (zweiter Text) liegt und somit der sehbeeinträchtigten ProbandInnengruppe um 10 WpM und 8 WpM überlegen ist. Daraus ergeben sich einzelne Werte für den ersten Text: Zwei Probanden erreichten das Lesetempo von >50 WpM, ein Proband >60 WpM und eine Probandin konnte mit der Geschwindigkeit von >30 WpM lesen. Bemerkenswert niedrigere Werte lassen sich beim zweiten Text feststellen. Hier wurden drei Werte von >40 WpM und ein Wert von >20 WpM erfasst. Dies hatte, ähnlich der Gruppe der sehbeeinträchtigten ProbandInnen, keinen negativen Effekt auf die Leseleistung. Ferner ist anzumerken, dass ein Zusammenhang zwischen der Lesehäufigkeit und dem Leseverständnis besteht und als wichtiger Hinweis für gute Leseverständnisleistungen betrachtet werden kann. Die Brailleschrift stellt die wichtigste und einzige Möglichkeit für blinde Menschen dar, Lesekompetenz zu entwickeln und dementsprechend weitere Kompetenzen zu vermitteln. Die Leseförderung bedeutet auch in diesem Kontext die Chance auf Partizipation in der Gesellschaft, Bildung oder im Beruf.

Degenhardt (vgl. 1999:141), der die Lesestrategien bei Euro-Braille, deutscher Blindvoll- und -kurzschrift untersuchte, führt Folgendes zu blinden und sehbeeinträchtigten Personen als ProbandInnen an:

„Bei der [...] kleinen und stark heterogenen Population ist keine Kontrollgruppenuntersuchung der 'klassisch-vergleichenden' empirischen Forschung möglich – qualitativ und quantitativ orientierte empirische Einzelfallstudien können und müssen Thesen abschwächen oder stärken und somit einen Beitrag für weitere Diskussionen leisten“ (vgl. 1999:141).

Hier ist außerdem der Gedanke in die Diskussion aufzunehmen, dass zahlreiche Untersuchungen zur kompensatorischen Plastizität des Gehirns bei blinden Menschen die adaptive Kapazität bestätigen. Diese betreffen die Verbesserung sowohl grundlegender als auch komplexer Wahrnehmungsleistungen (vgl. Amedi/Merabet/Bermpohl/Pascual-Leone 2005:306-311; Projektor Jagielloński 2014). Mittels der Magnetresonanztomographie wurde herausgefunden, dass das für das Sehen zuständige Gehirnareal beim Braillelesen aktiv ist. Die Blindheit verursacht die Reorganisation dieser Region, indem dort auch Sprach- und Gedächtnisprozesse stattfinden. Außerdem zeigt die Sehrinde Aktivität, auch wenn die Blinden das vorher Gemarkte verbal wiedergeben. Andere Untersuchungen konnten beweisen, dass (von Geburt an) blinde Personen über bessere Funktionstüchtigkeit des Arbeitsgedächtnisses verfügen. Infolgedessen wird auch im Allgemeinen dem Arbeitsgedächtnis eine wichtige Rolle beim Lesen und Verstehen zugeschrieben (vgl. Einecke/Woerner/Hasselhorn 2012:133-143; Röder/Rösler 2004:243-264; Schreblowski 2004:20). In diesem Zusammenhang könnte man die Frage stellen, ob und wie diese spezifischen kognitiven Funktionsvorteile beim Fremdsprachenlernen bei blinden Personen ausgenutzt werden können und ob diese auch ihre Wirksamkeit bei der durchgeführten Untersuchung zeigten. Hierzu sind jedoch weitere komplexe Leseuntersuchungen im DaF/DaZ-Feld mit mehr ProbandInnen notwendig.

5.7 Ausblick

Eine der wichtigsten Kompetenzen der Wissensgesellschaft ist das Lesen, das sich bei allen LeserInnen in der Bewältigung seiner Teilprozesse unterscheidet. Die Komplexität des Leseprozesses ist bei blinden und sehbeeinträchtigten Personen weitreichender, wie die durchgeführte Untersuchung zeigt. Es galt damit zu überprüfen, ob das Textverständnis bei blinden und sehbeeinträchtigten ProbandInnen mit dem Lesetempo in Verbindung gebracht werden kann. Obwohl die ProbandInnengruppe sehr klein war (n=9), konnte die Überlegenheit der blinden ProbandInnengruppe, sowohl in Bezug auf das Lesetempo als auch auf das

Textverständnis, ermittelt werden. Die Leistungen waren stark personenbezogen und sollten deshalb mit Vorbehalt interpretiert werden. Sie sollte auch auf die Individualisierung und Differenzierung besonders in den Bildungssituationen hinweisen. Das Unterrichten behinderter Menschen, also solcher, die nicht nur über eine Sehbehinderung verfügen, erfordert praktisches und theoretisches Wissen, Kenntnisse im Umgang mit technischen und elektronischen Hilfsmitteln sowie eine individuelle Entscheidungsfähigkeit im Hinblick auf die methodischen Aspekte des Unterrichts. Dies findet seine Gültigkeit auf der Ebene aller Fertigkeiten.

Wichtig ist, sich bewusst zu machen, dass auch behinderte Menschen zum DaF/DaZ-Unterricht gehören und dass in diesem Kontext die Inklusion offener betrachtet werden sollte. Die heutige Gesellschaft lebt Vielfalt, welche auch im Unterricht einen festen Platz hat und sich nicht nur auf die Mehrsprachigkeit beschränkt. Die Benachteiligung sehbeeinträchtigter oder blinder Menschen beim Zugang zur Bildung widerspricht den grundlegenden Menschenrechten und kann weitreichende Konsequenzen im Leben dieser Personen haben. Diese betreffen vor allem die berufliche Integration, die gesellschaftliche Eingliederung oder ein selbstbestimmtes Leben. Inklusion und Integration funktionieren ohne Barrierefreiheit nicht. Im Kontext des Lesens bedeutet barrierefrei einen chancengerechten Zugang zur Schriftsprache bzw. Brailleschrift. Der letzteren wird nach wie vor eine hohe Bedeutung zugeschrieben. Aus den Datenanalysen des Forschungsprojektes „Zukunft der Brailleschrift“, an welchem insgesamt 819 Personen (217 hochgradig sehbehindert, 602 blind) aus Deutschland und der Schweiz teilnahmen, geht hervor, dass für 78% der Befragten die Brailleschrift angesichts der sich entwickelnden neuen Technologien nicht weniger wichtig wird (vgl. Lang/Hofer 2018:22-25).

Ohne umfassende Lese- und Braillekompetenz sowie Bildungs- und Förderangebote kann es nur schwer gelingen, in der informationsverarbeitenden Gesellschaft zu funktionieren und die Teilhabe an der Schriftlichkeit zu gewährleisten. Noch mehr gilt dies im fremdsprachlichen oder zweitsprachlichen Zusammenhang, da die fehlenden Sprachkenntnisse als weitere Deprivation angesehen werden können. Das verlangsamte Lesen kann sich dementsprechend auch in anderen Lerngebieten negativ auswirken. Deswegen ist eine umfassende, tiefgreifende Unterrichtsplanung und -durchführung von entscheidender Bedeutung für den Erfolg im Unterricht.

Der Terminus `Tyflo-Glottodidaktik` wurde in den 90ern Jahren vom polnischen Fremdsprachendidaktiker Tomasz Krzeszowski (vgl. 1997:7-17) eingeführt und zielt auf den fremdsprachlichen Unterricht bei blinden und stark sehbeeinträchtigten Personen. Er betont, dass der einzige Unterschied zwischen der Glottodidaktik und der Tyflo-Glottodidaktik rein

technischer Natur ist. Alles andere wäre nach Krzeszowski eine Form der Diskriminierung. Es liegt bestimmt noch ein langer Weg vor dieser Disziplin, um internationale Bedeutung zu gewinnen. Als Grund hierfür ist eine relativ kleine Population der blinden und sehbehinderten Menschen zu vermuten. Trotzdem sollte man die Augen vor den Bedürfnissen dieser Zielgruppe im DaF/DaZ-Unterricht nicht verschließen.

6 Literaturverzeichnis

ALBERS, Hans-Georg/ BOLTON, Sibylle (1995): Testen und Prüfen in der Grundstufe. Einstufungstests und Sprachstandsprüfungen, Fernstudieneinheit 7. Berlin/München/Leipzig/Wien/Zürich/New York: Langenscheidt.

ALBERT, Ruth/ MARX, Nicole (2014): Empirisches Arbeiten in Linguistik und Sprachlehrforschung. Anleitung zu quantitativen Studien von der Planungsphase bis zum Forschungsbericht. Tübingen: Narr Verlag.

ALTE Association of Language Testers in Europe (2005a): Handreichungen für Testautoren. Verfügbar unter:
https://www.testdaf.de/fileadmin/Redakteur/Bilder/Aktuelles/2007/ALTE_Deutsche_HR_Vorwort.pdf (Letzter Zugriff am 05.05.2018).

ALTE Association of Language Testers in Europe (2005b): Handreichungen für Testautoren. Verfügbar unter:
https://www.testdaf.de/fileadmin/Redakteur/Bilder/Aktuelles/2007/ALTE_Deutsche_HR_Modul3.pdf (Letzter Zugriff am 05.05.2018).

AMEDI, Amir/ MERABET, Lotfi B./ BERMPOHL, Felix/ PASCUAL-LEONE, Alvaro (2005): The occipital cortex in the blind: Lessons about plasticity and vision. In: Current Directions in Psychological Science 16, 306-311. Verfügbar unter:
https://docs.wixstatic.com/ugd/46b504_98fea96219f04f99a9d7d9edf728dcc2.pdf (Letzter Zugriff am 12.02.2019).

ARRAS, Ulrike (2014): Qualitätssicherung beim Testen fremdsprachlicher Leseverstehenskompetenz. In: LÓPEZ BARRIOS, Mario/MERZIG, Brigitte/FELFE, Marc: Cruce de Fronteras – Grenzgänge – Cruzando Fronteiras. Córdoba: Comunicarte, 879-886.

ARRAS, Ulrike/ MÜLLER, Anika (2012): Fairness bei der Leistungsmessung: Der TestDaF für Menschen mit Behinderung. In: Babylonia 12 (3), 70-74.

BALLSTAEDT, Steffen-Peter/ MANDL, Heinz/ SCHNOTZ, Wolfgang/ TERGAN, Sigmar-Olaf (1981): Texte verstehen, Texte gestalten. München/Wien/Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

BARKOWSKI, Hans/ KRUMM Hans-Jürgen (Hrsg.) (2010): Fachlexikon Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Tübingen: Narr Francke Attempto.

BAUER, Joseph Ignaz (1926): Johann Wilhelm Klein und die historischen Grundlagen der deutschen Blindnenpädagogik. Bamberg: St. Otto.

BECK, Franz-Josef (2014): Lesen sehbehinderter Schülerinnen und Schüler. Diagnostik und Förderung. Marburg: Tectum.

- BIEBRICHER, Christine (2008): Lesen in der Fremdsprache. Eine Studie zu Effekten extensiven Lesens. Tübingen: Gunter Narr.
- BLEIDICK, Ulrich (1998): Behinderung als pädagogisches Problem. In: BLEIDICK, Ulrich/ HAGEMEISTER, Ursula: Einführung in die Behindertenpädagogik I. Allgemeine Theorie der Behindertenpädagogik. Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlmeier, 27-32.
- BOLDT, Werner (1993a): Die pädagogisch-anthropologische Frage nach dem blinden Menschen. In: BOLDT, Werner: Fortschritt und Hinschritt. Beiträge zur Sehgeschädigtenpädagogik. Würzburg: Bentheim, 93-104.
- BOLDT, Werner (1993b): Zur Problemgeschichte des Blindenunterrichts. In: BOLDT, Werner: Fortschritt und Hinschritt. Beiträge zur Sehgeschädigtenpädagogik. Würzburg: Bentheim, 169-183.
- BOLTON, Sibylle (1985): Die Gütebestimmung kommunikativer Tests. Tübingen: Gunter Narr.
- BOLTON, Sibylle (1997): Tests im Wandel theoretischer Prämissen. In: GARDENGHI, Monica/ O'CONNELL, Mary (Hrsg.) (1997): Prüfen, Testen, Bewerten im modernen Fremdsprachenunterricht. Frankfurt am Main/Berlin/Bern/New York/Paris/Wien: Peter Lang, 17-23.
- BORTZ, Jürgen/ DÖRING, Nicola (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, 4., überarbeitete Auflage. Heidelberg: Springer.
- BRAMBRING, Michael (2003): Sprachentwicklung blinder Kinder. In: RICKHEIT, Gert/ HERRMANN, Theo/ DEUTSCH, Werner (Hrsg.): Psycholinguistik. Ein internationales Handbuch. Berlin/New York: de Gruyter, 730-752.
- BRANDSTETTER, Günther (2013): Hören Blinde besser? Verfügbar unter: <https://derstandard.at/1358303644583/Wenn-ein-Sinn-verloren-geht> (Letzter Zugriff am 20.11.2017).
- BURWITZ-MELZER, Eva (2003): Allmähliche Annäherungen. Fiktionale Texte im interkulturellen Fremdsprachenunterricht der Sekundarstufe I. Tübingen: Gunter Narr.
- CHRISTMANN, Ursula/ GROEBEN, Norbert (1999): Psychologie des Lesens. In: FRANZMANN, Bodo/ HASEMANN, Klaus/ LÖFFLER, Dietrich/ SCHÖN, Erich (Hrsg.): Handbuch Lesen. München: Saur, 145-223.
- CHRISTMANN, Ursula (2004): Lesen. In: MANGOLD, Roland/ VORDERER, Peter/ BENTE, Gary: Lehrbuch der Medienpsychologie. Göttingen: Hogrefe, 419-442.
- CHRISTMANN, Ursula (2004a): Verstehens- und Verständlichkeitsmessung: methodische Ansätze in der Anwendungsforschung. In: LERCH, Kent D. (Hrsg.): Recht verstehen.

Verständlichkeit, Missverständlichkeit und Unverständlichkeit von Recht. Berlin/New York: de Gruyter, 33-62.

CHRISTMANN, Ursula (2006): Textverstehen. In: FUNKE, Joachim/ FRENSCH, Peter A. (Hrsg.): Handwörterbuch Allgemeine Psychologie: Kognition. Göttingen: Hogrefe, 612-620.

CHRISTMANN, Ursula (2015): Kognitionspsychologische Ansätze. In: RAUTENBERG, Ursula (Hrsg.)/ SCHNEIDER, Ute (Hrsg.): Lesen. Ein interdisziplinäres Handbuch. Berlin/Boston: De Gruyter, 21-40.

CLARKE, Mark A. (1980): The short circuit hypothesis of ESL reading - or when language competence interferes with reading performance. In: The Modern Language Journal 64 (2), 203-209.

CUMMINS, Jim (1982): Die Schwellenniveau- und die Interdependenz-Hypothese. Erklärungen zum Erfolg zweisprachiger Erziehung. In: SWIFT, James (Hrsg.): Bilinguale und multikulturelle Erziehung. Würzburg: Königshausen + Neumann, 34-43.

CZARNOTTA-MACZYNSKA, Jolanta/ FIRSIUK, Marta/ LIPSKA, Malgorzata/ LISIECKA, Zofia (2007): Teoria i praktyka egzaminowania. Analiza i interpretacja wyników oceniania i egzaminowania.¹² Warszawa: Wydział Badan i Ewaluacji CKE.

DEGENHARDT, Sven (1999): Untersuchungen zu Lesestrategien bei Euro-Braille, deutscher Blindenvoll- und -kurzschrift. Ein Beitrag zur aktuellen Punktschriftdiskussion. In: blind-sehbehindert 119/3, 135-144.

DEGENHARDT, Sven/ RATH, Waldtraut (Hrsg.) (2001): Blinden- und Sehbehindertenpädagogik. Studentexte zur Geschichte der Behindertenpädagogik. Band 2. Berlin: Beltz.

DEGENHARDT, Sven (2011): Bildung, Erziehung und Rehabilitation blinder und sehbehinderter Kinder und Jugendlicher in einer inklusiven Schule in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland – Standards - Spezifisches Curriculum - Modell-Leistungsbeschreibung - der VBS schlägt ein neues Kapitel auf dem Weg zur inklusiven Schule auf. In: blind-sehbehindert 131, 157-165.

DEMMIG, Sylvia (2011): Sprachkompetenz prüfen - aber wie? Zur Konstruktvalidität von standardisierten Sprachtests am Beispiel der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) - testtheoretische Grundlegung und empirische Longitudinalstudie. Jena: Habilitationsschrift.

¹² Dt.: Theorie und Praxis des Prüfens. Analyse und Interpretation von Ergebnissen der Bewertung und Prüfung. (Titel von der Verfasserin übersetzt)

DENKA, Andrzej (2005): Lesestrategien und Lesesteuerungsstrategien beim Einsatz literarischer Texte im Fremdsprachenunterricht. Überlegungen aus relevanztheoretischer Sicht. Frankfurt am Main: Peter Lang.

DÖLL, Marion (2013): Das Instrument „Niveaubeschreibungen Deutsch als Zweitsprache für Sekundarstufe 1“. Aufbau und Handhabung, Einführung der Lehrkräfte in die Anwendung, Entwicklung, Erprobung und empirische Evaluation. In: Sächsisches Bildungsinstitut (Hrsg.): Niveaubeschreibungen. Deutsch als Zweitsprache für die Sekundarstufe 1. Radebeul, 11-15.

EBU – European Blind Union (2017): Low Vision – Impact and Action. Verfügbar unter: <http://www.euroblind.org/about-blindness-and-partial-sight/low-vision-information> (Letzter Zugriff am 15.07.2017).

EHLERS, Swantje (1998): Lesetheorie und fremdsprachliche Lesepraxis aus der Perspektive des Deutschen als Fremdsprache. Tübingen: Gunter Narr.

EHLERS, Swantje (2004): Lesen in der Zweitsprache und die Fördermöglichkeiten. In: Deutschunterricht 4, 4-10.

EHLERS, Swantje (2016): Literaturdidaktik. Eine Einführung. Stuttgart: Reclam.

EINECKE, Björn/ WOERNER, Wolfgang/ HASSELHORN, Marcus (2012): Funktionstüchtigkeit des phonologischen Arbeitsgedächtnisses bei blinden Kindern im Grundschulalter. In: HASSELHORN, Marcus/ ZOELCH, Christof (Hrsg.): Funktionsdiagnostik des Arbeitsgedächtnisses. Göttingen: Hogrefe, 133-134.

ETS Educational Testing Service (2018): Bulletin supplement for test takers with disabilities or health-related needs. TOEFL iBT Tests 2018-19. Verfügbar unter: https://www.ets.org/s/toefl/pdf/bulletin_supplement_test_takers_with_disabilities_health_needs.pdf (Letzter Zugriff am 25.06.2018).

FAISTAUER, Renate (2010): Die sprachlichen Fertigkeiten. In: KRUMM, Hans-Jürgen/ FANDRYCH, Christian/ HUFSEISEN, Britta/ RIEMER, Claudia: Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch. Band 1. Berlin/New York: De Gruyter, 961-968.

FÖRMIG (2015): Diagnoseinstrumente. Verfügbar unter: <https://www.foermig.uni-hamburg.de/publikationen/diagnoseinstrumente.html> (Letzter Zugriff am 05.07.2016).

GIBSON, Eleanor J./ LEVIN, Harry (1980): Die Psychologie des Lesens. Stuttgart: Ernst Klett.

GOETHE INSTITUT (2015): Die Prüfungen des Goethe-Instituts. Ergänzungen zu den Durchführungsbestimmungen: Prüfungsteilnehmende mit spezifischem Bedarf (Personen mit Körperbehinderung). Verfügbar unter: http://www.goethe.de/lrn/prf/pro/de/Teilnehmende_mit_spezifischem_Bedarf.pdf (Letzter Zugriff am 25.06.2016).

- GOLDSTEIN, Bruce E. (2008): Wahrnehmungspsychologie. Der Grundkurs. Berlin/Heidelberg: Springer.
- GOODMAN, Kenneth S. (1967): Reading: A psycholinguistic guessing game. In: Journal of the Reading Specialist 6, Issue 4, 126-135.
- GOODMAN, Kenneth S./ SMITH, Frank (1973): Psycholinguistic Universals in the Reading Process. In: SMITH, Frank: Psycholinguistics and Reading. New York: Holt, Rinehart and Winston, 21-27.
- GOUGH, Philip B. (1972): One second of reading. In: KAVANAGH, James F./ MATTINGLY, Ignatius G.: Language by Ear and by Eye. The Relationships between Speech and Reading. Cambridge/Massachusetts/London: The MIT Press, 331-358.
- GROTJAHN, Rüdiger (2000a): Testtheorie: Grundzüge und Anwendungen in der Praxis. In: WOLFF, Armin/ TANZER, Harald (Hrsg.): Sprache - Kultur – Politik. Beiträge der 27. Jahrestagung Deutsch als Fremdsprache 3.-5. Juni 1999 an der Universität Regensburg. Regensburg: Fachverband Deutsch als Fremdsprache, 304-341.
- GROTJAHN, Rüdiger (2000b): Testen der Fertigkeit Leseverstehen. Studieneinheit: Leistungsmessung und Leistungsbeurteilung. Verfügbar unter: <http://herder.philol.uni-leipzig.de/temp/lehrende/tschirner/testen/Lesen.pdf> (Letzter Zugriff am 18.07.2017).
- GROTJAHN, Rüdiger/ KLEPPIN, Karin (2015): Prüfen, Testen, Evaluieren. München: Klett-Langenscheidt.
- GRUBER, Hildegard (2000): Sehschädigung. In: GRUBER, Hildegard/ HAMMER, Andrea (Hrsg.): Ich sehe anders. Medizinische, psychologische und pädagogische Grundlagen der Blindheit und Sehbehinderung bei Kindern. Würzburg: Bentheim, 9-12.
- GUSKI, Reiner (1996): Wahrnehmen – ein Lehrbuch. Berlin/Köln: Kohlhammer.
- HAHN, Gesa-Astrid (2012): Kurzlehrbuch. Augenheilkunde. Stuttgart/New York: Georg Thieme.
- HAMMER, Andrea (2000): Entwicklungsbesonderheiten beim sehgeschädigten Kind. In: GRUBER, Hildegard/ HAMMER, Andrea (Hrsg.): Ich sehe anders. Medizinische, psychologische und pädagogische Grundlagen der Blindheit und Sehbehinderung bei Kindern. Würzburg: Bentheim, 107-134.
- HARSCH, Claudia (2012): Tests als Untersuchungsgegenstand und Forschungsinstrument in der Fremdsprachenforschung. In: DOFF, Sabine (Hrsg.): Fremdsprachenunterricht empirisch erforschen. Grundlagen – Methoden - Anwendung. Tübingen: Narr, 150-178.
- HITSCHMANN, Friedrich (1895): Über die Prinzipien der Blindenpädagogik. In: MANN, Friedrich (Hrsg.): Deutsche Blätter für erziehenden Unterricht, No. 38. Langensalza: Hermann Beyer & Söhne, 321-324.

HOFER, Ursula (2004): Integration von Schülerinnen und Schülern mit einer Sehschädigung an Regelschulen. In: Didaktikpool, Projekt ISaR. Dortmund. Verfügbar unter: http://www.isar-projekt.de/portal/1/uploads/didaktikpool_52_1.pdf (Letzter Zugriff am 20.07.2018).

HOFER, Ursula (2008a): Sehen oder Nichtsehen: Bedeutung für Lernen und aktive Teilhabe in verschiedenen Bereichen des Lernens und Lebens. In: LANG, Markus/ HOFER, Ursula/ BEYER, Friederike: Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern. Band 1: Grundlagen. Stuttgart: Kohlhammer, 17-63.

HOFER, Ursula (2008b): Allgemeindidaktische Modelle: Ihre Ressourcen für den Unterricht mit blinden und hochgradig sehbehinderten Kindern und Jugendlichen. In: LANG, Markus/ HOFER, Ursula/ BEYER, Friederike: Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern. Band 1: Grundlagen. Stuttgart: Kohlhammer, 105-146.

HOLLE, Karl (2009): Psychologische Lesemodelle und ihre lesedidaktischen Implikationen. In: GARBE, Christine/ HOLLE, Karl/ JESCH, Tatjana: Texte lesen. Lesekompetenz – Textverstehen – Lesedidaktik – Lesesozialisation. Paderborn: Schöningh, 103-165.

HORBACH, Hubert (1951): Taktiles Lesen. Beobachtungen und Erfahrungen über das Tastlesen. Hannover: Verein zur Förderung der Blindenbildung.

HRYNIUK, Katarzyna (2011): Okulograficzne wsparcie badań nad procesem czytania¹³. In: Lingwistyka stosowana. Przegląd 3, 191-197.

HUDELMAYER, Dieter (1975): Die Erziehung Blinden. In: Deutscher Bildungsrat (Hrsg.): Gutachten und Studien der Bildungskommission. Sonderpädagogik 5. Stuttgart: Ernst Klett, 17-137.

HUDELMAYER, Dieter/ MERSI, Franz/ PFEIFFER, Karlheinz/ WEINLÄDER, Helga G. (1985): Förderung der Wahrnehmung. In: RATH, Waldtraut/ HUDELMAYER, Dieter (Hrsg.): Handbuch der Sonderpädagogik II. Pädagogik der Blinden und Sehbehinderten. Berlin: Marhold, 149-172.

KARCHER L., Günther (1988): Das Lesen in der Erst- und Zweitsprache. Dimensionen und Aspekte einer Fremdsprachenlektik. Heidelberg: Julius Groos.

KECKER, Gabriele (2011): Validierung von Sprachprüfungen. Die Zuordnung des TestDaF zum Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen. Frankfurt am Main: Peter Lang.

¹³ Dt.: Okulographie bei der Leseprozessforschung. (Titel von der Verfasserin übersetzt)

KLEIN, Johann Wilhelm (1819): Lehrbuch zum Unterrichte der Blinden, um ihnen ihren Zustand zu erleichtern, sie nützlich zu beschäftigen und sie zur bürgerlichen Brauchbarkeit zu bilden. Wien.

KLIMASIŃSKI, Krzysztof (1984): Czytanie dotykiem. Specyficzne zagadnienia odbioru tekstów brajlowskich przez niewidomych.¹⁴ Zeszyty tyflogiczne 3. Warszawa: Polski Związek Niewidomych.

KNIFFKA, Gabriele/ SIEBERT-OTT, Gesa (2012): Deutsch als Zweitsprache. Lehren und Lernen. Paderborn/München/Wien/Zürich: Ferdinand Schöningh.

KODA, Keiko (1994): Second language reading research: Problems and possibilities. *Applied Psycholinguistics* 15, Issue 1, 1-28.

KOMOROWSKA, Hanna (2011): Metodyka nauczania języków obcych.¹⁵ Warszawa: Fraszka Edukacyjna.

KOŃCZYK, Dorota (2011): Zasady adaptacji materiałów dydaktycznych do potrzeb osób słabowidzących.¹⁶ Warszawa: Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych Uniwersytetu Warszawskiego.

KÖFFLER, Hans Georg (1995): Blind geboren. Möglichkeiten und Voraussetzungen zur Integration in die Regelgrundschule. Klagenfurt: Heyn.

KRAUSE, Wolf-Dieter/ SÄNDIG, Uta (2002): Testen und Bewerten kommunikativer Leistungen im Unterricht Deutsch als Fremdsprache. Frankfurt am Main/Berlin/Bern/Bruxelles/New York/Oxford/Wien: Peter Lang.

KREMER, Alois (1933): Über den Einfluß des Blindseins auf das So-Sein des blinden Menschen. Untersuchungen über das Problem des Verstehens Blinder als einer Grundlage der Blindenpädagogik. Düren.

KRUG, Franz-K. (2001): Didaktik für den Unterricht mit sehbehinderten Schülern. München: Reinhardt.

KRUMM, Hans-Jürgen: (2001): Die sprachlichen Fertigkeiten: isoliert – kombiniert – integriert. In: *Fremdsprache Deutsch. Zeitschrift für die Praxis des Deutschunterrichts* 24, 5-12.

¹⁴ Dt.: Lesen durch Tasten. Spezifische Fragen zur Braille-Verarbeitung bei Blinden. (Titel von der Verfasserin übersetzt)

¹⁵ Dt.: Methodik des Fremdsprachenunterrichts. (Titel von der Verfasserin übersetzt)

¹⁶ Dt.: Richtlinien für die Adaption der Lern- und Lehrmaterialien für sehbeeinträchtigte Personen. (Titel von der Verfasserin übersetzt)

- KRZESZOWSKI, Tomasz (1997): Czym jest tyfloglottodydaktyka?¹⁷ In: Przegląd tyflogiczny nr 1-2. Warszawa: Polski Związek Niewidomych, 7-17.
- KYRITSI, Anna (2005): Leseverstehen um Unterricht Griechisch als Fremdsprache. Hamburg: Dr. Kovac.
- LANG, Markus (2003): Haptische Wahrnehmungsförderung mit blinden Kindern. Möglichkeiten der Hinführung zur Brailleschrift. Regensburg: Roderer.
- LANG, Markus (2008a): Wahrnehmungsförderung und Begriffsbildung als fächerübergreifende Prinzipien des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Kindern und Jugendlichen. In: LANG, Markus/HOFER, Ursula/BEYER, Friederike: Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern. Band 1: Grundlagen. Stuttgart: Kohlhammer, 198-234.
- LANG, Markus (2008b): Inhaltsbereiche und konkrete Ausgestaltung einer spezifischen Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern. In: LANG, Markus/HOFER, Ursula/BEYER, Friederike: Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern. Band 1: Grundlagen. Stuttgart: Kohlhammer, 151-192.
- LANG, Markus (2010): Die Entwicklung der Brailleschrift von den Anfängen bis zur Gegenwart. In: blind-sehbehindert 1/130, 4-15.
- LANG, Markus (2011): Lesen und Schreiben. In: LANG, Markus/HOFER, Ursula/BEYER, Friederike (Hrsg.): Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern. Band 2: Fachdidaktiken. Stuttgart: Kohlhammer, 15-54.
- LANG, Markus (2012): Vielfalt und Qualität: Perspektiven für die Blinden- und Sehbehindertenpädagogik. In: blind-sehbehindert 4/132, 238-250.
- LANG, Markus/ HOFER, Ursula (2018): Zur Zukunft von Brailleschrift. In: Sichtweisen. Das Magazin des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverbandes 10, 22-25.
- LEE, James F. (1991): On the dual nature of the second language reading proficiency of beginning language learners. In: TESCHNER, Richard V.: Assessing Foreign Language Proficiency of Undergraduates. Boston/Massachusetts: Heinle & Heinle Publishers, 187-202.
- LEUDERS, Juliane (2012): Förderung der Zahlbegriffsentwicklung bei sehenden und blinden Kindern. Empirische Grundlagen und didaktische Konzepte. Wiesbaden: Springer.
- LEWANDOWITZ, Lars (2011): Markenspezifische Auswahl, Parametrierung und Gestaltung der Produktgruppe Fahrerassistenzsysteme. Ein methodisches Rahmenwerk. Dissertation; verfügbar unter:

¹⁷ Dt.: Womit beschäftigt sich Tyflo-Glottodidaktik? (Titel von der Verfasserin übersetzt)

https://dbkit.bibliothek.kit.edu/uv/getUvkaDocument.php?vv_id=1000023576 (Letzter Zugriff am 20.07.2017).

LIENERT, Gustav A./RAATZ, Ulrich (2011): Testaufbau und Testanalyse. Weinheim: Beltz.

LUTJEHARMS, Madeline (1988): Lesen in der Fremdsprache. Versuch einer psycholinguistischen Deutung am Beispiel Deutsch als Fremdsprache. Bochum: AKS-Verlag.

LUTJEHARMS, Madeline (2010): Vermittlung der Lesefertigkeit. In: KRUMM, Hans-Jürgen/ FANDRYCH, Christian/ HUFEISEN, Britta/ RIEMER, Claudia. Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch. Band 1. Berlin/New York: De Gruyter, 976-981.

MAJEWSKI, Tadeusz (1983): Psychologia niewidomych i niedowidzących¹⁸. Warszawa: PWN.

MANDL, Heinz (Hrsg.) (1981): Zur Psychologie der Textverarbeitung. Ansätze, Befunde, Probleme. München/Wien/Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

MARITZEN, Astrid/ KAMPS, Norbert (2013): Rehabilitation bei Sehbehinderung und Blindheit. Berlin/Heidelberg: Springer.

MERSI, Franz (1985): Konzepte der Erziehung Sehgeschädigter. In: RATH, Waldtraut/ HUDELMAYER, Dieter (Hrsg.): Handbuch der Sonderpädagogik II. Pädagogik der Blinden und Sehbehinderten. Berlin: Marhold, 49-61.

MILLAR, Sussana (1997): Reading by touch. London/New York: Routledge.

MORRISSEY, Patrick (1957): Reading Braille in Foreign Languages. In: The Modern Language Journal 41, Issue 6, 265-265.

NESSE - Network of Experts in Social Sciences of Education and Training (2012): Education and disability/special needs. Policies and practices in education, training and employment for students with disabilities and special educational needs in the EU. An independent report prepared for the European Commission. Verfügbar unter: <http://www.nesse.fr/nesses/activities/reports/activities/reports/disability-special-needs-1> (Letzter Zugriff am 18.07.2017).

NOLAN, Carson Y./ KEDERIS, Cleves J. (1969): Perceptual factors in braille word recognition. New York: American Foundation for the Blind.

ÖSD-Prüfungsordnung (2016): Durchführungsbestimmungen. Verfügbar unter: <https://www.osd.at/wp->

¹⁸ Dt.: Zur Psychologie der blinden und sehbeeinträchtigten Personen (Titel von der Verfasserin übersetzt)

content/uploads/2018/03/Druchfuehrungsbestimmung_Pruefungsordnung.pdf (Letzter Zugriff am 25.06.2018).

PERKINS/ INTERNATIONAL COUNCIL ON ENGLISH BRAILLE/ NATIONAL LIBRARY SERVICE FOR THE BLIND AND PHYSICALLY HANDICAPPED LIBRARY OF CONGRESS (2013): World Braille Usage. Third Edition. Washington. Verfügbar unter: <https://www.perkins.org/assets/downloads/worldbrailleusage/world-braille-usage-third-edition.pdf> (Letzter Zugriff am 30.07.2019).

PERLMANN-BALME, Michaela (2010): Testen und Prüfen von Sprachkenntnissen. In: KRUMM, Hans-Jürgen/ FANDRYCH, Christian/ HUFISEN, Britta/ RIEMER, Claudia. Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch. Band 2. Berlin/New York: De Gruyter, 1272-1288.

PIELASCH, Helmut/ WICK, Brigitte (1975): 150 Jahre Braille-Schrift. Wie das System der sechs Punkte entstand und wie es heute von den Blinden genutzt wird. Leipzig: Deutsche Zentralbücherei für Blinde.

POSPESCHILL, Markus (2010): Testtheorie, Testkonstruktion, Testevaluation. München/Basel: Ernst Reinhardt.

PREUSSLER, Walburga (1997): Grundbegriffe der klassischen Testtheorie. In: GARDENGHI, Monica/ O'CONNELL, Mary (Hrsg.) (1997): Prüfen, Testen, Bewerten im modernen Fremdsprachenunterricht. Frankfurt am Main/Berlin/Bern/New York/Paris/Wien: Peter Lang, 11-16.

PROJEKTGRUPPE TestDaF (2000): TestDaF: Konzeption, Stand der Entwicklung, Perspektiven. In: Zeitschrift für Fremdsprachenforschung, 11, 63-82.

PROJEKTOR JAGIELLOŃSKI 2 (2014): Zadziwiający mózg lepiej poznany¹⁹. Verfügbar unter: <http://www.projektor.uj.edu.pl/bioroznorodnosc/zadziwiający-mozg> (Letzter Zugriff am 18.07.2017).

PRO RETINA e.V. (o.J.): Sehstörungen: Simulator von PRO RETINA und BKK. Verfügbar unter: <https://www.pro-retina.de/simulation> (Letzter Zugriff am 20.10.2018).

RATH, Waldtraut (1999): Sehbehindertenpädagogik. In: BLEIDICK, Ulrich/ MYSCHKER, Norbert/ RATH, Waldtraut/ RENZELBERG, Gerlinde/ WELLING, Alfons: Einführung in die Behindertenpädagogik III. Schwerhörigenpädagogik, Sehbehindertenpädagogik, Sprachbehindertenpädagogik, Verhaltensgestörtenpädagogik. Stuttgart/Berlin/Köln: Kohlhammer, 56-81.

¹⁹ Dt.: Das erstaunliche Gehirn besser verstehen (Titel von der Verfasserin übersetzt).

- REICH, Karen (2014): Inklusive Didaktik. Bausteine für eine inklusive Schule. Weinheim/Basel: Beltz.
- REITBAUER, Margit (2000): Effektiver lesen mit Superstrukturen. Eine empirische Untersuchung anhand der Fachtextsorte Abstract. Tübingen: Gunter Narr
- REX, Evelyn J./ KOENIG, Alan J./ WORMSLEY, Diane P./ BAKER, Robert L. (1994): Foundations of Braille Literacy. New York: AFB Press.
- RIEMER, Claudia (2014): Forschungsmethodologie Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. In: SETTINIERI, Julia/ DEMIRKAYA, Sevilen/ FELDMEIER, Alexis/ GÜLTEKIN-KARAKOC, Nazan/ RIEMER, Claudia (Hg.): Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Paderborn: Ferdinand Schöningh, 15-31.
- RÖDER, Brigitte/ RÖSLER, Frank (2004): Kompensatorische Plastizität bei blinden Menschen. Was Blinde über die Adaptivität des Gehirns verraten. In: Zeitschrift für Neuropsychologie 15 (4), 243-264.
- RÖSLER, Dietmar (1994): Deutsch als Fremdsprache. Stuttgart: Metzler.
- SACU, Stefan/ PEMP, Berthold (2012): Das Auge im Fokus. Eine Broschüre des Blinden- und Sehbehindertenverbandes Wien, NÖ und Bgld. Ausgabe 1. Louis Braille Haus & Haus des Sehens.
- SALAROVÁ, Svetluse (Hrsg.) (1983): Geschichte der Sonderpädagogik. Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz: Kohlhammer.
- SANDROCK, Heike/ THEISS-KLEE, Heidi/ PFEIFFER, Susanna/ GEROLD-SCHWALM, Monika (2002): Ambulante Beratung und Unterstützung blinder und sehbehinderten Schülerinnen und Schüler in allgemeinen Schulen und Sonderschulen. Handreichungen. Kassel: Landeswohlfahrtsverband Hessen.
- SCHINDELE, Rudolf (1985): Didaktik des Unterrichts bei Sehgeschädigten. In: RATH, Waldtraut/ HUDELMAYER, Dieter (Hrsg.): Handbuch der Sonderpädagogik II. Pädagogik der Blinden und Sehbehinderten. Berlin: Marhold, 91-119.
- SCHMELTER, Lars (2014): Gütekriterien. In: SETTINIERI, Julia/ DEMIRKAYA, Sevilen/ FELDMEIER, Alexis/ GÜLTEKIN-KARAKOC, Nazan/ RIEMER, Claudia (Hg.): Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Paderborn: Ferdinand Schöningh, 33-45.
- SCHREBLOWSKI, Stephanie (2004): Training von Lesekompetenz. Die Bedeutung von Strategien, Metakognition und Motivation für die Textverarbeitung. Münster: Waxmann Verlag.
- SCHWEINBERGER, Silvia (2009): Sprachen testen: Hören und Lesen. Prüfen und Testen nach europäischem Standard im Rahmen eines Sprachstandsvergleichs eines Wiener

Gymnasiums – objektive, reliable, valide und authentische Leistungsmessung? Wien: Praesens Verlag.

SETTINIERI, Julia (2012): Statistische Verfahren. Grundlagenbeitrag. In: DOFF, Sabine (Hrsg.): Fremdsprachenunterricht empirisch erforschen. Grundlagen - Methoden – Anwendung. Tübingen: Narr, 249-270.

SOLMECKE, Gert (1993): Texte hören, lesen und verstehen. Eine Einführung in die Schulung der rezeptiven Kompetenz mit Beispielen für den Unterricht Deutsch als Fremdsprache. Berlin/München: Langenscheidt.

SPOLSKY, Bernard (1985): The limits of authenticity in language testing. In: Language Testing 2, 31-40.

SPRINGSITS, Birgit (2012): Deutsch als Fremd- und/oder Zweitsprache? (K)eine Grenzziehung. In: ÖDaF-Mitteilungen 1/2012, 93-103.

STANOVICH, Keith E. (1980): Toward an Interactive-Compensatory Model of Individual differences in the development of reading fluency. In: Reading Research Quarterly 16, 32-71.

STEIGERWALD, Friedbert (1997): Psychologie, Soziologie und Pädagogik. Völklingen: Haus & Gross.

STIEFENHÖFER, Helmut (1986): Lesen als Handlung. Didaktisch-methodische Überlegungen und unterrichtspraktische Versuche zur fremdsprachlichen Lesefähigkeit. Weinheim/Basel: Beltz.

STORCH, Günther (1999): Deutsch als Fremdsprache – eine Didaktik. Theoretische Grundlagen und praktische Unterrichtsgestaltung. München: Wilhelm Fink.

VEISPAK, Anneli/ BOETS, Bart/ GHESQUIÈRE, Pol (2012): Parallel versus sequential processing in print and braille reading. In: Research in Developmental Disabilities 33, 2153-2163. Verfügbar unter:
https://www.researchgate.net/publication/229011355_Parallel_versus_sequential_processing_in_print_and_braille_reading (Letzter Zugriff am 18.07.2017).

VHS Österreich (o.J.): Basisbildung Deutsch als Zweitsprache. Verfügbar unter:
<http://www.vhs.at/16-vhs-ottakring/jubiz/ausbildung/basisbildung-deutsch-als-zweitsprache.html> (Letzter Zugriff am 5.07.2016).

VOSS, Andreas (2006): Print- und Hypertextlesekompetenz im Vergleich. Eine Untersuchung von Leistungsdaten aus der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) und der Ergänzungsstudie Lesen am Computer (LaC). Münster/New York/München/Berlin: Waxmann Verlag.

WALTHES, Renate (2005): Einführung in die Blinden- und Sehbehindertenpädagogik. München/Basel: Ernst Reinhardt.

WALTHES, Renate (2014): Einführung in die Pädagogik bei Blindheit und Sehbeeinträchtigung. München/Basel: Ernst Reinhardt.

WANECEK, Ottokar (1969): Geschichte der Blindenpädagogik. Berlin-Charlottenburg: Carl Marhold.

WEIS, Uta (2000): Lesen in der Fremdsprache Deutsch. Eine empirische Studie zum Lesen linearer Texte im Vergleich zu Hypertexten. Hamburg: Libri.

WOCKEN, Hans (2016): Inklusion didaktisch: Entwurf einer inklusiven Unterrichtstheorie. In: DEDERICH, Markus/ BECK, Iris/ BLEIDICK, Ulrich/ ANTOR, Georg (Hrsg.): Handlexikon der Behindertenpädagogik. Schlüsselbegriffe aus Theorie und Praxis. Stuttgart: Kohlhammer, 139-150.

ZWITSERLOOD, Pienie/ BÖLTE, Jens (2008): Worterkennung und –produktion. In: MÜSSELER, Jochen (Hrsg.): Allgemeine Psychologie. Berlin/ Heidelberg: Springer, 468-493.

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Dreidimensionales Faktorenmodell des funktionalen Sehvermögens von Corn (S.5)

Abbildung 2: Entwicklungsbereiche (S.7)

Abbildung 3: Teilbereiche der Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten SchülerInnen (S.26)

Abbildung 4: Die deutsche Vollschrift in Braille (S.42)

Abbildung 5: Die Wahrnehmungsbereiche des menschlichen Auges im Querschnitt (S.66)

Abbildung 6: Originelles Bild (Makuladegeneration, S.67)

Abbildung 7: Frühe Entwicklungsphase (Makuladegeneration, S.67)

Abbildung 8: Mittlere Entwicklungsphase (Makuladegeneration, S.67)

Abbildung 9: Späte Entwicklungsphase (Makuladegeneration, S.67)

Abbildung 10: Originelles Bild (Retinitis Pigmentosa, S. 68)

Abbildung 11: Frühe Entwicklungsphase (Retinitis Pigmentosa, S. 68)

Abbildung 12: Mittlere Entwicklungsphase (Retinitis Pigmentosa, S. 68)

Abbildung 13: Späte Entwicklungsphase (Retinitis Pigmentosa, S. 68)

Abbildung 14: Originelles Bild (Diabetische Retinopathie, S.69)

Abbildung 15: Frühe Entwicklungsphase (Diabetische Retinopathie, S.69)

Abbildung 16: Mittlere Entwicklungsphase (Diabetische Retinopathie, S.69)

Abbildung 17: Späte Entwicklungsphase (Diabetische Retinopathie, S.69)

Abbildung 18: Vorgehensweise der Untersuchung (S.73)

Abbildung 19: Arbeitsplatz des ersten sehbehinderten Probanden (S.76)

Abbildung 20: Arbeitsplatz des zweiten sehbehinderten Probanden (S.76)

Abbildung 21: Arbeitsplatz des dritten sehbehinderten Probanden (S.77)

Abbildung 22: Arbeitsplatz der vierten sehbehinderten Probandin (S.77)

Abbildung 23: Arbeitsplatz des fünften sehbehinderten Probanden (S.78)

Abbildung 24: Texte in Braille der blinden ProbandInnen (S.79)

8 Tabellen- und Diagrammverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung der Lesegeschwindigkeit in Minuten und WpM in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen (S.80)

Tabelle 2: Darstellung der Lesegeschwindigkeit in Minuten und WpM in der Gruppe der blinden ProbandInnen (S.81)

Tabelle 3: Darstellung der Ergebnisse vom ersten Text in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen (S.82)

Tabelle 4: Darstellung der Ergebnisse vom zweiten Text in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen (S.82)

Tabelle 5: Darstellung der Ergebnisse vom ersten Text in der Gruppe der blinden ProbandInnen (S.83)

Tabelle 6: Darstellung der Ergebnisse vom zweiten Text in der Gruppe der blinden ProbandInnen (S.84)

Diagramm 1: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen (Text 1; S.86)

Diagramm 2: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der blinden ProbandInnen (Text 1; S.86)

Diagramm 3: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der blinden ProbandInnen ohne Berücksichtigung des vierten Probanden (Text 1; S.87)

Diagramm 4: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der sehbehinderten ProbandInnen (Text 2; S.88)

Diagramm 5: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der blinden ProbandInnen (Text 2; S.88)

Diagramm 6: Korrelation der Lesegeschwindigkeit (WpM) mit der Testleistung in der Gruppe der blinden ProbandInnen ohne Berücksichtigung des vierten Probanden (Text 2; S.89)

9 Anhang

9.1 A: Texte

Text 1

Nüsse: Harte Schale, gesunder Kern

Die meisten Nussarten, die wir heute kennen, stammen ursprünglich aus Asien und kamen über Indien in den Vorderen Orient. Griechen und Römer brachten sie nach Europa, wo sie die mittelalterliche Küche bereicherten. Heute werden Nüsse fast überall angepflanzt. In Deutschland werden Nüsse vor allem zur Weihnachtszeit gegessen. Doch sollte man sie wegen ihrer ausgezeichneten ernährungsphysiologischen Eigenschaften auch das ganze Jahr über zu sich nehmen und zwar am besten unverarbeitet, denn beim Kochen und Backen werden Vitamine zerstört. Zwar essen die Deutschen im Durchschnitt jährlich 3,7 Kilogramm Nüsse, doch kennen die wenigsten ihren hohen gesundheitlichen Nutzen. Das war einmal anders. Neben Wurzeln, Beeren und Pilzen gehörten Nüsse in vielen Weltregionen über Jahrhunderte zur Grundnahrung des Menschen. Ernährungsexperten bescheinigen den Nüssen enorme Qualitäten. Nüsse enthalten zwar viele

Kalorien, doch sind sie gerade wegen ihrer wertvollen Fette und Öle nicht hoch genug einzuschätzen. Denn nicht nur, wie viel Fett man zu sich nimmt ist für die gesunde Ernährung entscheidend, sondern vor allem auch welche Fette man isst. Rund 80 Gramm Fett sollte man täglich verzehren. Darunter sollten so wenig gesättigte, also tierische, Fette wie möglich sein. Einfach ungesättigte Fettsäuren hingegen, die in Nüssen und in anderer pflanzlicher Kost reichlich vorhanden sind, sollten den größten Teil der Fettzufuhr ausmachen. Denn die ungesättigten Fettsäuren senken den Cholesterinspiegel und beugen so Krankheiten vor. Eine kalifornische Studie ergab, dass der regelmäßige Verzehr von Walnüssen die Cholesterinwerte in zwei Monaten um bis zu 16 Prozent senken kann. Außerdem dienen Walnüsse als Stärkungsmittel z. B. nach einer Krankheit und sind für Personen, die an Nervenentzündungen und Rheuma leiden, empfehlenswert. Auch für Kinder im Wachstumsalter ist die Walnuss hervorragend geeignet, denn sie reguliert die Drüsentätigkeit. Nüsse enthalten auch viele B-Vitamine, die in größeren Mengen sonst nur in Fleisch und tierischen Produkten vorkommen. Und sie liefern ebenso hochwertiges Eiweiß wie Fleisch. So haben drei brasilianische Paranüsse dank ihrer Öle und Proteine denselben Nährwert wie ein Steak. Wer allerdings mehr als drei Nüsse isst, nimmt mehr Kalorien zu sich, als er braucht. Doch wer fühlt sich nach drei Nüssen satt? Daher sind Nüsse zwar nicht so gut für die Figur, aber auf jeden Fall sind sie gut fürs Denken. Studien zeigten, dass das in Nüssen enthaltene Cholin eine positive Wirkung auf die Gedächtnisleistung hat, weil Cholin ein Stoff ist, der auch in den Gehirnzellen produziert wird. Doch sind Nüsse nicht nur Gehirnnahrung, vielmehr beeinflussen sie auch den Fettstoffwechsel positiv, denn ihre Inhaltsstoffe wirken emulgatorisch. D. h. sie sorgen dafür, dass Nahrungsfette im Körper flüssig bleiben und sich nicht in Organen oder Blutgefäßen ablagern. Dies verhindert die Verfettung der Leber und senkt die Blutfettwerte. Leider ist auch der Verzehr von Nüssen nicht völlig unproblematisch, denn Schalenfrüchte werden leicht von Schimmelpilzen befallen. Dadurch können sich hochgiftige Stoffe bilden, die Aflatoxine, die zu schweren Gesundheitsschäden führen können. In der Europäischen Union gelten daher seit Januar 1999 Grenzwerte für Aflatoxine, die nicht überschritten werden dürfen. Prinzipiell können alle Nüsse von Schimmelpilzen befallen sein, das größte Risiko besteht aber bei Pistazien. Der Kern jeder einzelnen Pistazie ist in eine äußere Schutzschicht verpackt, die sich aprikosenfarben färbt, wenn die Pistazie reif ist. Dann springt auch die darunter liegende Schale auf, was die Nuss zwar einfach zu essen, aber auch anfällig für Schimmelpilze macht, weil der Kern nicht mehr geschützt ist. Deshalb sollte man immer daran denken, dass Nüsse keine sterilen Konserven sind. Zwar

werden die Nüsse regelmäßig kontrolliert, bevor sie in den Handel gelangen, doch was natürlich ist, ist auch verderblich. Schmecken Nüsse seltsam, sollte man sie daher nicht mehr verzehren. Den Genuss an der Nuss sollte man sich aber deshalb nicht verderben lassen.

1. Was wird im Text empfohlen?

- A. Nüsse für das Weihnachtsgebäck zu verwenden.
- B. Nüsse möglichst roh zu essen.
- C. Nüsse wegen der Vitamine vor allem im Winter zu essen.

2. Worauf sollte man achten, wenn man Fette zu sich nimmt?

- A. Dass die Fette vorwiegend aus pflanzlicher Nahrung stammen.
- B. Dass man dem Körper möglichst gesättigte Fettsäuren zuführt.
- C. Dass man nicht zu viel Fett zu sich nimmt.

3. Welche Wirkung haben Walnüsse?

- A. Sie erhöhen die Cholesterinwerte binnen weniger Monate.
- B. Sie fördern die geistige Entwicklung besonders im Kindesalter.
- C. Sie helfen, die körperlichen Kräfte wiederherzustellen.

4. Was wird über die Nährstoffe in Fleisch und Nüssen gesagt?

- A. In Fleisch sind mehr B-Vitamine vorhanden als in Nüssen.
- B. Nüsse versorgen den Körper mit den gleichen Nährstoffen wie Fleischprodukte.
- C. Nüsse versorgen den Körper mit wertvollerem Eiweiß als Fleischprodukte.

5. Wie beeinflussen Nüsse die Gehirntätigkeit?

- A. Die Gehirnzellen produzieren mehr Cholin.
- B. Die Gehirnzellen regenerieren sich schneller.
- C. C. Man kann sich Informationen besser merken.

6. Welchen Effekt hat die emulgatorische Wirkung der Nüsse?

- A. Das Fett lagert sich leichter z. B. in den Organen ab.
- B. Die Ansammlung von Fett z. B. in den Adern wird erschwert.
- C. Die Aufnahme von Fett im Körper wird erleichtert.

7. Welchen Nachteil haben Nüsse?

- A. Ihre Nährstoffe sind nicht lange haltbar.
- B. In Nüssen können sich Schadstoffe bilden.
- C. Manche Nüsse sind giftig.

8. Welche Folge hat es, wenn der Kern der Pistazie frei liegt?

- A. Er erhält einen besonderen Geschmack.
- B. Er verdirbt besonders schnell.
- C. Er verfärbt sich.

9. Welche Nüsse sollte man nicht essen?

- A. Nüsse, deren Geschmack ungewöhnlich ist.
- B. Nüsse, deren Qualität nur selten kontrolliert wird.
- C. Nüsse, die konserviert worden sind.

10. Welche Empfehlung kann man dem Text insgesamt entnehmen?

- A. Man sollte Nüsse in Maßen essen, da sie gesundheitsschädliche Stoffe bilden können.
- B. Man sollte nur solche Nussarten essen, die besonders gesunde Inhaltsstoffe haben.
- C. Man sollte zwar regelmäßig Nüsse essen, dabei aber auf ihre Qualität achten.

Text 2

Die Sammelleidenschaft beim Menschen

Evolutionsbiologen beschäftigen sich seit geraumer Zeit mit der Sammelleidenschaft des Menschen. Der Mensch sammelt die unterschiedlichsten Gegenstände, unabhängig von ihrem materiellen Wert. Selbst Schlüsselanhänger, Gesteinsproben oder Murmeln können den Sammeldrang wecken. Keineswegs stellt das Sammeln lediglich das Anhäufen nutzloser Gegenstände zum Zeitvertreib dar, wie gemeinhin angenommen wird. Vielmehr kommt dem Sammeln in vielerlei Hinsicht eine wichtige Rolle zu. Wie kommt also diese Sammelleidenschaft zustande, und welche Funktion hat sie?

Die Sammelleidenschaft kann am stärksten in der Kindheit konstatiert werden, in einem Alter also, in dem Nützlichkeitsabwägungen noch keine Rolle spielen können. Kinder beginnen in der Regel schon früh, oft unvermittelt und intensiv mit dem Sammeln. Das Sammeln bestimmter Gegenstände muss also schon in der Kindheit etwas außerordentlich Wichtiges sein.

Es ließ sich beobachten, dass Kinder beim Sammeln sogar bereit sind, ihre guten sozialen Beziehungen zu gefährden. Das unterscheidet das Sammeln vom Spielen: Ein Spiel wird zwar sehr intensiv betrieben, wird aber auch rasch wieder beendet, während das Sammeln oft über Monate und Jahre, nicht selten ein ganzes Leben lang, anhält.

Offensichtlich handelt es sich hier um ein Charakteristikum des Menschen. Beobachtungen in der Tierwelt, insbesondere bei Menschenaffen, haben gezeigt, dass bei Tieren kein Sammelverhalten festzustellen ist. Doch warum sollte ausgerechnet die scheinbar so nutzlose Eigenart des Sammelns in besonderer Weise menschentypisch sein? Und wie konnte dieses Verhalten überhaupt entstehen, wenn es doch so offensichtlich ohne Nutzwert ist? Für die Evolutionsbiologen sind solche Fragen eine große Herausforderung.

In einer bestimmten Hinsicht befindet sich das Sammeln in bester Übereinstimmung mit der lebendigen Natur: Beide charakterisiert die Vielfalt. Sammlungen bilden ausnahmslos Vielfalt ab. Ohne Vielfalt keine Sammlung. Die bloße Anhäufung von Gleichartigem reizt einen echten Sammler nicht. In der Vielfältigkeit könnte nun der Schlüssel zum Ursprung des Sammelns zu suchen sein: Sammeln ist das Organisieren von Vielfalt, eine Fertigkeit, der für die Menschen entscheidende Bedeutung zukommt und die vielleicht deshalb schon von Kindheit an trainiert wird.

Das menschliche Gehirn entwickelt und strukturiert sich über das Sammeln von Daten, wie wir es im Computerzeitalter nennen würden. Wie bei einem Computer bleiben Programme nutzlos, wenn ihnen nicht bestimmte Daten zur Verfügung gestellt werden, um jene Verknüpfungen zu ermöglichen, die schließlich zu den gewünschten Ergebnissen führen. Auch unser Gehirn sammelt zunächst unsystematisch Daten. Wie ein Schwamm saugt es Unmengen davon auf, weit mehr, als uns bewusst wird. Die Hauptaufgabe des Gehirns besteht darin, diesen Datenstrom der Sinne zu kanalisieren, zu regulieren und zunehmend zu ordnen. Dabei wird das Brauchbare, Vernünftige und Wichtige vom Datenüberfluss befreit. So übt sich schon das junge Gehirn in Systematik und lernt, auszuwählen und zuzuteilen. Genau dies wird beim Sammeln an konkreten Objekten praktiziert und trainiert. Das Gehirn ordnet, stellt Unterschiede fest und Übereinstimmungen her, bildet Hierarchien und Klassen. Die Sammlung ist kein Chaos, sondern Ordnung, die wächst und gedeiht. Sie trainiert die Speicherkapazitäten des Gehirns, schafft spezielle Kenntnisse und Erinnerungen. Ganz zutreffend sprechen wir von „Erinnerungsstücken“, wenn wir etwas mitgenommen und angesammelt haben.

Die Sammelleidenschaft entwickelte sich in einem Millionen von Jahren währenden Prozess der Menschwerdung. Aller Wahrscheinlichkeit nach stellt sie eine überlebensnotwendige

Anpassung dar, die mit der Entwicklung der sozialen und geistigen Fähigkeiten einherging. Der Mensch wurde zum Datensammler, weil sein Gehirn größer und leistungsfähiger wurde. Darin steckt die Grundlage für sein hochdifferenziertes Sozialverhalten und für all die gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Leistungen. Ohne die Fähigkeit und Bereitschaft, Daten zu sammeln, aufzubereiten, sie zu bewahren, um sie weiterzugeben, wären alle Kenntnisse und Errungenschaften der Menschheit allenfalls zufällig entstanden und rasch wieder verloren gegangen.

	Ja	Nein	Text sagt dazu nichts
1. Kinder denken nicht an die Verwertbarkeit ihrer Sammelobjekte.			
2. Kinder fühlen sich sozial akzeptiert, wenn sie wichtige Gegenstände ansammeln.			
3. Kinder riskieren beim Sammeln Streit untereinander.			
4. Die Evolutionsbiologen fanden nur bei manchen Affenarten einen Drang zum Sammeln			
5. Evolutionsbiologen interessiert in erster Linie der Nutzwert menschlichen Verhaltens.			
6. Sammlungen zeichnen sich durch ein breites Spektrum aus.			
7. Ein Charakteristikum des menschlichen Gehirns ist es, Wichtiges von Unwichtigem unterscheiden zu können.			
8. Die Fähigkeit, gesammelte Gegenstände zu kategorisieren, nimmt mit zunehmendem Alter ab.			
9. Sammeln ist eine Übung für das Gedächtnis.			
10. Die Fähigkeit, große Mengen von Informationen zu verarbeiten führte zur Entwicklung spezifisch menschlicher Kompetenzen			

9.2 B: Beobachtungsbogen

Beobachtungsbogen mit geringem Komplexitätsgrad

Datum:	gar nicht	wenig	mittelmäßig	überwiegend	völlig
Zeit:					
Text:					
Form:					
Die Probandin/ der Proband					
- macht während des Lesens Pausen.					
- nähert sich während des Lesens zum Bildschirm.					
- beschwert sich über Augenschmerzen bzw. Augenermüdung.					
- reibt während des Lesens die Augen.					
- kann sich im Text gut orientieren.					
- ertastet Punkschrift flüssig.					
- zeigt vertikale Fingerbewegungen.					
- findet den Zeilenanfang.					
- ist am Text konzentriert.					
Anmerkungen/ Notizen/ Zusätzliches:					

9.3 C: Transkriptionen der Befragungen

Gruppe der sehbeeinträchtigten ProbandInnen

Proband 1

I: So, ich hätte noch ein paar kurze Fragen. Und zwar, wie oft in der Woche lesen Sie ungefähr?

B1: Hmm naja, einmal mehr, einmal weniger. Ich lese im Schnitt so 3 Stunden.

I: Und was lesen Sie am liebsten? Welche Textsorten?

B1: Krimis und Thrillers. Das lese ich sehr gerne.

I: In welcher Form?

B1: Mit dem Lesegerät oder Hörbücher; die höre ich.

I: Und in welcher Sprache lesen Sie?

B1: Deutsch, ja. 80% Deutsch, 20% Serbisch.

Proband 2

I: Wie oft lesen Sie in der Woche?

B2: Ich höre jeden Tag Hörbücher, vor allem unterwegs. Ich lese auch Nachrichten im Internet oder SMS

I: Welche Textsorten lesen Sie?

B2: Verschiedenes.

I: In welcher Form?

B2: Hörbücher und Vergrößerung. Am Handy meistens mit Sprachausgabe.

I: In welcher Sprache lesen Sie?

B2: Hauptsächlich in Deutsch.

Proband 3

I: Wie oft lesen Sie in der Woche, so ungefähr?

B3: Jeden Tag, ich lese Emails, Nachrichten.

I: Und sonst noch etwas?

B3: Nein, online Artikel...

I: Gut, und in welcher Form?

B3: Meistens am Computer, Lesegerät, Sprachausgabe. Briefe mithilfe von der Lupe. Ich nutze intensiv diese Möglichkeiten.

I: In welcher Sprache?

B3: In Deutsch und Russisch.

Probandin 4

I: Wie oft liest du in der Woche?

B4: Nicht jeden Tag, jeden zweiten so. Ich darf die Augen nicht anstrengen.

I: Welche Textsorten liest du am liebsten?

B4: Lyrik, Gedichte mag ich sehr. Und spezielle Texte für die Massageausbildung lese ich letzts sehr oft.

I: In welcher Form?

B4: In der Vergrößerung, sehr selten mit der Lupe.

I: Und in welcher Sprache?

B4: Nur in Deutsch.

Proband 5

I: Wie oft liest du in der Woche, so ungefähr?

B5: Eigentlich fast jeden Tag, fünfmal sicherlich.

I: Was liest du am meisten?

B5: Meistens Krimis und Romane, historische Romane.

I: In welcher Form?

B5: Ich lese E-Books, Bücher mithilfe von VisioBook.

I: In Deutsch oder in deiner Muttersprache?

B5: In beiden Sprachen gleichermaßen.

Gruppe der blinden ProbandInnen

Proband 1

I: Wie oft in der Woche lesen Sie ungefähr?

B1: Täglich

I: Was lesen Sie am liebsten?

B1: Hauptsächlich Online-Nachrichten, Meldungen am Computer. Manchmal auch Fachtexte.

I: In welcher Form lesen Sie?

B1: Am PC mit Braillezeile in Vollschrift.

I: Und in welcher Sprache?

B1: Nur in Deutsch.

Proband 2

I: Wie oft in der Woche lesen Sie?

B2: Jeden Tag.

I: Welche Textsorten lesen Sie?

B2: Belletristik oder wissenschaftliche Texte.

I: In welcher Form?

B2: In Braille an der Braillezeile und höre auch Hörbücher.

I: In welcher Sprache?

B2: In vier Sprachen: Kroatisch, Deutsch, Englisch und Spanisch.

Probandin 3

I: Wie oft in der Woche lesen Sie?

B3: Ich lese jeden Tag.

I: Welche Textsorten?

B3: In erster Linie Sachtexte und Literatur.

I: In welcher Form lesen Sie?

B3: Mit Sprachausgabe. Mein Berufsalltag besteht aus Lesen. Bis 30. Lebensjahr habe ich Braille gelesen, jetzt benutze ich hauptsächlich Sprachausgabe.

I: In welcher Sprache?

B3: In Deutsch.

Proband 4

I: Wie oft in der Woche lesen Sie?

B4: Ich lese viel in der Woche. Jeden Tag.

I: Was lesen Sie denn am meisten?

B4: Hmm pädagogische Informationen, alltägliche Zeitungsmeldungen und technische Informationen.

I: In welcher Form?

B4: Mit Sprachausgabe, lesen tue ich ganz selten.

I: Und in welcher Sprache?

B4: In Deutsch.

Proband 5

I: Wie oft in der Woche lesen Sie?

B5: Blindenschrift 2-3 Mal in der Woche, sonst Sprachausgabe. Ich lese Kindle-Bücher, ich lese sie mit Sprachausgabe. Braille am Papier ist für mich anstrengend.

I: Was lesen Sie am meisten?

B5: In Braille mit Braillezeile lese ich Bibel und Romane in beiden Sprachen. ORF Nachrichten mithilfe von Sprachausgabe.

I: Lesen Sie in beiden Sprachen gleichermaßen oft?

B5: Meistens in Englisch.

9.4 Zusammenfassung

Die vorliegende Masterarbeit umspannt den Prozess des Lesens von der Muttersprache über die Fremdsprache bis zum Lesen bei vorhandener Sehbehinderung oder Blindheit. Die Lesekompetenz gehört zu den relevanten Schlüsselkompetenzen und ist die Voraussetzung für die Teilhabe am gesellschaftlichen, kulturellen und beruflichen Leben. Für viele blinde oder sehbehinderte Menschen kann das Lesen im Zuge der allgegenwärtigen Visualisierung erheblich erschwert zugänglich sein.

Die vorhandene Sehbehinderung oder Blindheit erfordert beim Lesen die Beachtung zusätzlicher Aspekte, die diese Umstände mit sich bringen. Während krankheitsbezogene Aspekte die Ausprägungsgrade der Augenkrankheit und individuelle Auswirkungen betreffen, beziehen sich die technischen Aspekte auf die Handhabung der Hilfsmittel oder auf die Qualität der Textvorlagen in Braille. Ziel der Arbeit ist es, mithilfe des standardisierten Testverfahrens nach Zusammenhängen zwischen Textverständnis und Lesetempo in dieser Zielgruppe zu suchen sowie für ihre Bedürfnisse sowohl innerhalb als auch außerhalb bildungsspezifischer Kontexte zu sensibilisieren. Die resultierenden Ergebnisse können ein möglicher Indikator dafür sein, dass ein deutlich verlangsamtes Lesetempo die Worterkennungsprozesse stark beeinflusst und somit Probleme auf höheren Verarbeitungsebenen verursacht. Ihre Ausprägung könnte umso größer sein, je hochgradiger die Sehbehinderung ist. Die enge Verknüpfung von Sehen und Lesen/Lernen muss daher im Unterricht beachtet und entsprechend durch Differenzierung und Individualisierung unterstützt werden.