

# **Wirkung des AUDIVA-Verfahrens bei einer Wernicke-Aphasie**

Autorin:  
Zoller Kristin

eingereicht zur Erlangung des akademischen Grads  
„Bachelor of Science in Health Studies“ (BSc)

Studiengang Logopädie

FH JOANNEUM

Graz, 2010

Betreuerin:  
Jakob Elisabeth

## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich, Zoller Kristin, geboren am 06. Dezember 1982 in Schwarzach/Pongau, erkläre,

1. dass ich meine Bakkalaureatsarbeit selbständig verfasst, mich keiner unerlaubten Hilfen bedient sowie keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die daraus wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe,
2. dass ich meine Bakkalaureatsarbeit bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
3. dass ich, falls die Arbeit die Privatsphäre bzw. persönlichen Interessen Dritter - insbesondere von PatientInnen - betrifft, diese ausreichend über die Verwendung von Daten im Rahmen der Bakkalaureatsarbeit unterrichtet und ihr Einverständnis eingeholt habe, bzw. dies stellvertretend durch den/die BetreuerIn meiner Bakkalaureatsarbeit durchgeführt wurde, und schutzwürdige Interessen jedenfalls gewahrt werden.

Zoller Kristin

## **Abstract**

Die vorliegende Arbeit untersucht anhand eines Fallbeispiels die Effektivität der Anwendung des AUDIVA-Verfahrens bei der Wernicke-Aphasie. Zu diesem Zweck wird einerseits die Symptomatik, die mit dieser Erkrankung einhergeht erläutert und andererseits ein eher unübliches Verfahren zur Therapie derselben vorgestellt.

Die Einzelfalldarstellung ermöglicht es, genau auf die Reaktionen und Erfolge des Patienten einzugehen und diese zu beschreiben. Mittels der Gegenüberstellung zweier Therapiesequenzen werden die Fortschritte des Patienten dargestellt und so Rückschlüsse über die Art und Weise der Wirkung des Verfahrens gezogen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>FORSCHUNGSFRAGE UND HYPOTHESEN.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>WERNICKE-APHASIE.....</b>	<b>3</b>
<b>3.1</b>	<b>Aphasie allgemein .....</b>	<b>3</b>
3.1.1	Definition .....	3
3.1.2	Ursachen.....	3
3.1.3	Verlauf.....	4
3.1.4	Therapie.....	4
3.1.5	Syndromansatz .....	6
<b>3.2</b>	<b>Wernicke-Aphasie .....</b>	<b>9</b>
3.2.1	Lokalisation .....	9
3.2.2	Verlauf.....	9
3.2.3	Symptome.....	10
3.2.4	Therapie.....	12
<b>4</b>	<b>DAS AUDIVA-VERFAHREN .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Auditive Wahrnehmung als Grundlage .....</b>	<b>14</b>
<b>4.2</b>	<b>AUDIVA-Hörwahrnehmungstraining.....</b>	<b>19</b>
4.2.1	Durchführung .....	19
4.2.2	Hochtontraining.....	20
4.2.3	Lateraltraining .....	22
<b>4.3</b>	<b>Trainingsphasen .....</b>	<b>23</b>
4.3.1	Musik – Phase A .....	24
4.3.2	Sprache – Phase B .....	24
4.3.3	AUDIVA bei Aphasie .....	25
<b>5</b>	<b>METHODE .....</b>	<b>26</b>

<b>5.1</b>	<b>Vorstellung des Verfahrens</b> .....	<b>26</b>
<b>5.2</b>	<b>Therapiesetting</b> .....	<b>30</b>
<b>5.3</b>	<b>Vorstellung des Patienten</b> .....	<b>31</b>
<b>5.4</b>	<b>Durchführung</b> .....	<b>32</b>
5.4.1	Gestaltung der Therapieeinheiten.....	32
5.4.2	Therapieeinheit am 19.02. 2010 .....	33
5.4.3	Therapieeinheit am 22.03. 2010 .....	36
<b>5.5</b>	<b>Bewertungskriterien</b> .....	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>ERGEBNISSE</b> .....	<b>41</b>
<b>6.1</b>	<b>Nachsprechen</b> .....	<b>41</b>
<b>6.2</b>	<b>Verständlichkeit</b> .....	<b>43</b>
<b>6.3</b>	<b>Aufmerksamkeit</b> .....	<b>43</b>
<b>6.4</b>	<b>Kommunikationsverhalten</b> .....	<b>43</b>
<b>6.5</b>	<b>Vegetative Reaktionen</b> .....	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>INTERPRETATION DER ERGEBNISSE</b> .....	<b>46</b>
<b>7.1</b>	<b>Nachsprechen</b> .....	<b>46</b>
<b>7.2</b>	<b>Verständlichkeit</b> .....	<b>47</b>
<b>7.3</b>	<b>Aufmerksamkeit</b> .....	<b>48</b>
<b>7.4</b>	<b>Kommunikationsverhalten</b> .....	<b>48</b>
<b>7.5</b>	<b>Vegetative Reaktionen</b> .....	<b>49</b>
<b>8</b>	<b>ABSCHLIESSENDE BEMERKUNGEN</b> .....	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>51</b>

# 1 Einleitung

Eines der größten Probleme in der Therapie von Wernicke-Aphasien ist meist die überschießende Sprachproduktion. Diese muss gestoppt werden, um überhaupt an der Symptomatik arbeiten zu können.

Es wird empfohlen, als Logopädin den Redefluss zu unterbrechen, das heißt den Patienten zu unterbrechen. Dies kann für beide Seiten unangenehm sein.

Für den Patienten, der merkt, dass er keine Gelegenheit bekommt, auszusprechen. Und für die Logopädin, die immer in die Situation der „Unterbrechenden“ kommt.

Die Anwendung des AUDIVA-Verfahrens konnte ich erstmals in einem Neurologiepraktikum im Zuge meiner Ausbildung beobachten, unter anderem an einem Patienten mit schwerer Wernicke-Aphasie und infolgedessen starkem Redefluss. Am meisten beeindruckt hat mich dabei die Reaktion des Patienten. Plötzlich schien ihn das auditive Angebot zu erreichen. Er reagierte mit dem Hörwahrnehmungstrainer und den Kopfhörern auf jeden Fall anders als auf Ansprache. Dies war der Zeitpunkt, an dem das Thema dieser Arbeit entstand.

Diese soll nun versuchen, das Verfahren anhand einer Einzelfallstudie darzustellen und dem Leser die Möglichkeiten der individuellen Nutzung zu vermitteln. Zu diesem Zweck werden zuerst die Wernicke-Aphasie und das AUDVIA-Verfahren jeweils für sich dargestellt. Die Methode soll danach einen Einblick in das modulierte Konzept liefern, den Patienten vorstellen und die Durchführung beschreiben.

Die Analyse erfolgt anhand unterschiedlicher Bewertungskriterien, welche im Kapitel 6 dargestellt und im Kapitel 7 interpretiert werden.

Die Bezeichnung „Logopädin“ bezieht sich in diesen Abschnitten auf das Geschlecht der durchführenden Therapeutin, in der restlichen Arbeit steht die weibliche Form stellvertretend für die gesamte Berufsgruppe.

Wird bei anderen Bezeichnungen ausschließlich die männliche Form angewendet, so geschieht dies aus Gründen der Lesbarkeit und meint wiederum beide Geschlechter.

## 2 Forschungsfrage und Hypothesen

Für die logopädische Therapie wäre es von Vorteil das AUDIVA-Trainingsprogramm über die musikalische Stimulation hinaus für die Behandlung von Aphasien anwenden zu können, um eine gezieltere Arbeit zu ermöglichen. Die Zusammenstellung und Anwendung eigener Programme, je nach Bedarf, sind mit dem Hörwahrnehmungstrainer grundsätzlich möglich. Mit dieser Arbeit sollen Wirkung und Effektivität eines solchen Programms dargestellt und untersucht werden.

Meine Forschungsfrage lautet folglich:

*Ist das AUDIVA-Verfahren für die Therapie von Wernicke-Aphasien geeignet?*

Das Ziel dieser Arbeit ist es, eine Methode für die logopädische Therapie von flüssigen Aphasien zu untersuchen. Es soll herausgefunden werden, ob das Verfahren von AUDIVA geeignet ist, um überschießende Sprachproduktion bei der Wernicke-Aphasie zu unterbrechen und die Aufmerksamkeit des Patienten für akustische Reize von außen zu fördern.

Weiters soll die praktische Anwendung und Handhabung des Gerätes bzw. die individuelle Anpassung und Entwicklung geeigneter Therapiematerialien erläutert und an einem konkreten Beispiel demonstriert werden, um einen Leitfaden für die Verwendung in der Therapie zu erstellen.

Meine Hypothese zur Anwendung des AUDIVA-Verfahrens bei der Wernicke-Aphasie lautet:

*Durch die Förderung mit dem Hörwahrnehmungstrainer kann das Aufmerksamkeitspotential des Patienten gesteigert und sein Redefluss zugunsten der Therapie gehemmt werden, um in weiterer Folge eine Verminderung des Störungsbildes zu bewirken.*

## **3 Wernicke-Aphasie**

### **3.1 Aphasie allgemein**

#### **3.1.1 Definition**

„Aphasien sind erworbene Sprachstörungen, die als Folge einer ZNS-Erkrankung auftreten“ (Hartje & Poeck, 2006, S.94).

Der Begriff „Aphasie“ kommt aus dem griechischen und bedeutet so viel wie „Sprachlosigkeit“. Dies stimmt jedoch nicht ganz, da damit kein vollständiger Verlust der Sprache gemeint ist. Vielmehr sind die sprachlichen Modalitäten (Verstehen, Schreiben, Lesen, Produktion) in unterschiedlichem Ausmaß betroffen (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.6).

#### **3.1.2 Ursachen**

In 80% der Fälle liegt der Aphasie ein zerebraler Gefäßinsult zugrunde, also entweder eine Mangeldurchblutung oder Hirnblutung. Als weitere Ursachen kommen etwa Schädel-Hirn-Traumata, Hirntumore, Hirnatrophien, entzündliche Erkrankungen des ZNS und Hypoxien in Frage. Betroffen ist dabei immer das Sprachzentrum, welches sich bei ca. 90% der Menschen in der linken Hirnhälfte befindet. Art und Ausmaß der Störung hängen im Wesentlichen mit der genauen Lokalisation der Schädigung und den betroffenen sprachrelevanten Arealen zusammen.

Die Blutversorgung der linken Hemisphäre erfolgt durch drei große Arterien:

- A. cerebri anterior links,
- A. cerebri media links und
- A. cerebri posterior links.

Die für die Sprache relevanten Hirnareale, das Broca-Areal und das Wernicke-Areal, werden dabei von der A. cerebri media versorgt. Das Versorgungsgebiet kann bei einem kompletten Mediainfarkt großflächig betroffen sein oder nur einzelne Äste der A. cerebri media betreffen, dann wird von einem Mediateilinfarkt gesprochen. Auf den ge-



nauen Läsionsort bei der Wernicke-Aphasie werde ich im Kapitel 3.2.1 näher eingehen (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.9-11).

### **3.1.3 Verlauf**

Allgemein lässt sich der Verlauf der Aphasien in drei Abschnitte gliedern, die auch für die Wernicke-Aphasie zutreffen. In denen auch unterschiedliche Rehabilitationsmaßnahmen zum Tragen kommen:

Die Akutphase dauert zwei bis sechs Wochen. Während dieser Zeit ist neben der logopädischen Therapie auch die sprachliche Aktivierung durch die Angehörigen, das Pflegepersonal und die Ärzte von Bedeutung um die Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten zu fördern und zu beschleunigen (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.93).

Neurophysiologisch lässt sich dies durch die Restitution von Gehirnarealen erklären, deren Zellen nicht vollständig zerstört, sondern nur funktionell beeinträchtigt sind. Hält die Minderdurchblutung des geschädigten Gewebes jedoch in den ersten Stunden an, so kann es zu biochemischen Prozessen kommen, die toxisch wirken und die bleibende Schädigung ausdehnen. Eine Normalisierung der Sprach- und Sprechfunktionen passiert hauptsächlich in den ersten vier Wochen. Tritt diese nicht ein, kann nach dieser Zeit von einem stabilen Stadium gesprochen werden, in dem sich die Symptome festigen und die Symptomkombinationen zu den im Kapitel 3.1.5 beschriebenen Standardsyndromen zusammengefasst werden können (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.93-97).

In der anschließenden Postakutphase unterscheidet man zwischen früher und später Postakutphase. Die frühe Postakutphase dauert etwa vom ersten bis zum vierten Monat und Schätzwerte über eine Spontanremission bis zum Ende dieser Phase gehen bis zu 43%. Die späte Postakutphase ist nach einem Jahr abgeschlossen. Bis dahin haben sich etwa 50% der Aphasien vollständig spontan zurückgebildet (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.94-97).

### **3.1.4 Therapie**

Als grundsätzliches Therapieziel werden immer „die Verbesserung der sprachlichen Leistungen und die Erhöhung der Kommunikationsfähigkeit“ (Tesak, 2007, S.96) angesehen. Um dies zu erreichen, müssen die einzelnen Ziele weiter konkretisiert werden.

Die Zielformulierung ist dabei von unterschiedlichen beeinflussenden Faktoren abhängig (Tesak, 2007, S.96-97).

Ausgehend von den medizinischen Voraussetzungen wie Art der Läsion, Alter des Patienten, werden die jeweiligen aphasischen Symptome betrachtet. Bei der symptomorientierten Zielfindung darf jedoch die Vorrangigkeit der Verbesserung der kommunikativen Leistungen des Patienten nicht außer Acht gelassen werden (Tesak, 2007, S.98-99).

Als Voraussetzung für therapeutisches Handeln stehen im Bereich der symptomorientierten Therapieziele vor allem die Reduktion und Hemmung unerwünschter Verhaltensweisen, wie Automatismen, Jargon, Perseverationen und Sprechanstrengung, sowie Aufbau von Selbstkontrolle und Selbstwahrnehmung, um Störungsbewusstsein, Fehlerwahrnehmung und Korrekturverhalten zu fördern. Sprachsystematische Ziele sollten auf jeden Fall alltagsrelevant sein und ihren Schwerpunkt in der kommunikativen Funktion haben. Dazu gehört gegebenenfalls auch der Ausbau von Strategien und nicht-sprachlicher Kommunikationsmittel (Tesak, 2007, S.99-102).

Weiters sollen bei der Zielfindung die Wünsche und Erwartungen des Patienten und der Angehörigen berücksichtigt, aber unter Umständen auch relativiert und an die Gegebenheiten angepasst werden. Zuletzt sollte auch die Quantität nicht unberücksichtigt bleiben, da intensives und strukturiertes Arbeiten nur mit entsprechender Therapiefrequenz erreicht werden kann (Tesak, 2007, S.96-106).

Welche Methoden eingesetzt werden, hängt nicht nur von den jeweiligen Therapiezielen ab, sondern auch von der Behandlungsphase, in der sich der Patient befindet. Davon werden drei unterschieden:

- Aktivierungsphase: Anbahnung erster Sprachäußerungen und Blockierung pathologischer Verhaltensweisen.
- störungsspezifische Phase: Anwendung symptomspezifischen Übungsmaterials
- Konsolidierungsphase: Übertragung in den Alltag (Tesak, 2006, S.77-78).

### 3.1.5 Syndromansatz

Im klassischen Syndromansatz unterscheidet man vier Standard- und vier Nichtstandardsyndrome. Dabei ist jedes davon durch bestimmte Leitsymptome, sowie die jeweilige Symptomkombination gekennzeichnet.

Zu den Standardsyndromen zählen:

- Amnestische Aphasie
- Broca-Aphasie
- Wernicke-Aphasie
- Globale Aphasie (Huber, Poeck & Springer, 1991, S.35)

Eine Übersicht über die vorherrschenden Symptome liefert die folgende Tabelle:

Symptome	Syndrome					
	Globale Aphasie		Wernicke-Aphasie		Broca-Aphasie	Amnestische Aphasie
Echolalie	●●	●●	●	●		
Perseverationen	●●	●●	●	●	○	
Redefloskeln			●	●	●	●●
Stereotypien	●●	●●	●●	●●	●	●
Sprachautomatismen	●●●					
„recurring utterances“		●●●				
Agrammatismus					●●●	
Paragrammatismus			●●●	●●●		
Phonematische Paraphrasien	○	○	●	●●	●●	○
Semantische Paraphrasien	○	○	●●	●	●	●
Conduite d'approche			●	●	●●	●●
Conduite d'écart	●	●	●	●		
Phonematische Neologismen	●●	●●	●	●●		

Semantische Neologismen	●●	●●	●●	●		
Logorrhö		○	●●	●●		
Nichtflüssig	●●				●●	
Sprachanstrengung	●●				●●	○
Semantischer Jargon			○			
Phonematischer Jargon				○		
Wortfindungsstörungen	●●	●●	●●	●●	●●	●●●

●●● Leitsymptom; ●● stark ausgeprägt; ● vorhanden; ○ gelegentlich vorhanden.

Tab.1: Aphasische Standardsyndrome (eigene Tab. in Anlehnung an Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.27).

Die so genannten Nichtstandardsyndrome oder auch Sonderformen sind in Tab.2 dargestellt.

Sonderform	Symptomatik und Störungsmerkmale
Leitungsaphasie	Herausragend schlechte Nachsprechleistungen Flüssige Sprachproduktion Viele phonematische Paraphasien mit Conduite d'approche Gutes Sprachverständnis
Transkortikal sensorische Aphasie	Herausragend gute Nachsprechleistungen Flüssige Sprachproduktion Viele semantische Paraphasien Echolalien Starke Wortfindungsstörungen Schlechtes Sprachverständnis

Transkortikal motorische Aphasie	Herausragend gute Nachsprechleistungen Geringe Sprachproduktion Gutes Sprachverständnis Kein Agrammatismus
Transkortikal gemischte Aphasie	Herausragend gute Nachsprechleistungen Geringe, nichtflüssige Sprachproduktion Echolalien Stereotypien und Sprachautomatismen Schlechtes Sprachverständnis

Tab.2: Aphasische Sonderformen (eigene Tab. in Anlehnung an Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.29).

Der klassische Syndromansatz ist mittlerweile umstritten, da sich immer häufiger die Frage stellt, in wieweit sich die Aphasien eindeutig den jeweiligen Gruppen zuordnen lassen. Die Anwendung lässt sich unter anderem auf die Verbreitung des Aachener Aphasie Tests (AAT) zurückführen, in welchem eine solche Klassifikation in der Auswertung erfolgt. Ebenso wie der AAT, ist jedoch auch die Syndromeinteilung lediglich auf Aphasien vaskulärer Ätiologie anwendbar (Tesak, 2006, S.27-30).

Ein weiteres Problem ist die Heterogenität der einzelnen Syndrome. Das bedeutet, Patienten gleichen Syndroms weisen keineswegs zwingend dieselben Symptome auf, woraus sich auch die Frage nach der therapeutischen Relevanz ergibt. Das Störungsbild an sich ist neueren Ansätzen nach viel zu komplex, um es kategorisieren zu können und die Syndromzuweisung trifft nicht unbedingt Aussage über die kommunikativen Kompetenzen des Patienten (Tesak, 2006, S.27-30; Tesak, 2007, S.58).

Sich dieser Problematik bewusst, meint Tesak dennoch dazu: „Nichtsdestotrotz sind die aphasischen Syndrome hilfreiche Kurzformeln für eine erste Orientierung über die aphasischen Erscheinungen, und die Syndrome sind weit verbreitete Begriffe“ (Tesak, 2007, S.58).

Um die Thematik der vorliegenden Arbeit zu präzisieren, habe auch ich in dem vorgestellten Fall die Einordnung nach diesem Klassifikationsschema vorgenommen und die Bezeichnung „Wernicke-Aphasie“ gewählt.

## 3.2 Wernicke-Aphasie

Die Wernicke-Aphasie kennzeichnet sich durch eine flüssige Spontansprache.

Flüssig bedeutet jedoch nicht gleichzeitig verständlich und so kann es vorkommen, dass der Patient zwar spricht, die kommunikative Wirkung jedoch durch die Unverständlichkeit beeinträchtigt ist (Brauer, 2009, S.108). Die Therapie wird dabei dadurch erschwert, dass die Patienten einen starken Rededrang, genannt Logorrhö, aufweisen. Diese überschießende Sprachproduktion muss gehemmt werden, bevor dem Patienten willentliche Äußerungen möglich werden und er eine bessere Sprechkontrolle entwickeln kann (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.158-159).

### 3.2.1 Lokalisation

In 90% der Fälle ist die Wernicke-Aphasie auf einen hinteren Mediainfarkt links zurückzuführen. Die Läsion liegt im Versorgungsgebiet der A. temporalis posterior, welche aus der A. cerebri media entspringt. Dabei soll sie sich bei Vorherrschen von phonematischen Paraphasien mehr nach parietal, bei semantischen Paraphasien (siehe Kapitel 3.2.3) mehr nach temporal erstrecken (Hartje & Poeck, 2006, S.132).

Die Abb.1 zeigt die Lokalisation der Wernicke-Region in Gehirn.

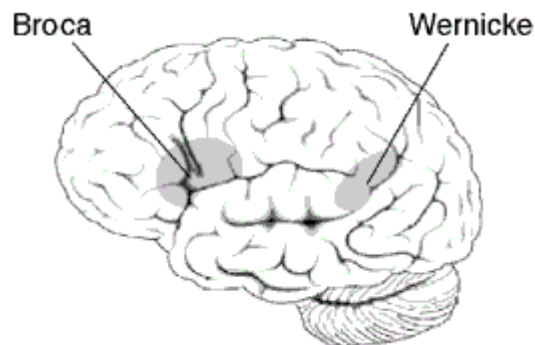


Abb.1: Wernicke-Areal (Wikipedia, 2010).

### 3.2.2 Verlauf

Wie bei allen Aphasien bessert sich das Sprachverständnis bei der Wernicke-Aphasie rascher und stärker als die Sprachproduktion. Ist die Sprachproduktion vorwiegend durch phonematischen Paraphasien gekennzeichnet, so gehen diese meist in semantische Paraphasien über. Man erklärt sich das dadurch, dass zu Beginn die semantischen Fehler lediglich durch die phonematischen überdeckt werden. Wernicke-Aphasiker

bleiben auch nach guter Besserung meist vor allem in ihrer Erzählkompetenz und, aufgrund der anhaltend reduzierten auditiven Merkspanne, beim Nachsprechen auffällig. Häufig entwickelt sich aus einer Wernicke-Aphasie auch eine amnestische Aphasie, dies wird als Syndromwandel bezeichnet (Hartje & Poeck, 2006, S.137-138; Huber, Poeck & Springer, 2006, S.94).

### 3.2.3 Symptome

Kennzeichen der Wernicke-Aphasie ist eine flüssige, manchmal auch logorrhoeische Sprechweise. Außerdem treten phonematische bzw. semantische Paraphasien bis hin zu Neologismen auf, woraus sich ein so genannter Jargon ergeben kann. Meist sind Paragrammatismus sowie schwere Beeinträchtigungen im Sprachverständnis zu beobachten (Tesak, 2007, S.59).

Im Folgenden möchte ich kurz auf die typischen Störungsmerkmale eingehen, die auch in der Tabelle nach Wehmeyer und Grötzbach angeführt waren (siehe Kapitel 3.1.5).

#### Paragrammatismus

Wehmeyer und Grötzbach beschreiben vier Erscheinungsformen des Paragrammatismus (Wehmeyer und Grötzbach, 2006, S.21-22):

- **Lange, komplexe Sätze:** Dabei werden attributive Ergänzungen oder Nebensätze eingebettet, sodass die Sätze sehr lang und verschachtelt werden. Bsp.: „Die Mutter sieht sehr traurig aus, und man sieht ihr an, dass sie gar nichts an sich denkt jetzt, wenn sie den Teller mit dem, ja wenn eben die beiden schon abgetrockneten Tassen und den anderen Teller, der schon fertig war äh, hat sie naher oder wird sie noch immer mal mit dem Geschirrspüler hantieren.“ (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.21)
- **Satzverschränkungen:** Hierbei werden zwei Teilsätze miteinander durch ein verschränkendes Satzteil verbunden. Bsp.: „Ich wollte ja eigentlich *am Abend* hat meine Frau angerufen.“ (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.21)

- **Verdopplung von Satzteilen:** Innerhalb eines Satzes werden Satzteile wiederholt, ohne dass an der Stelle ein anders Wort zu ersetzen, wodurch sie sich von Perseverationen unterscheiden. Bsp.: „Ich hab ja Fußball gerne im Verein *Fußball gern* gespielt.“ (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.21)
- **falsche Flexionsformen:** Nomen, Adjektive, Artikel oder Pronomen werden falsch dekliniert bzw. Verben falsch konjugiert. Bsp.: „Das äh das kann ich schon jeden *Tagen* lang *trainierst* und so weiter.“ (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.22).

### **Phonematische Paraphasien**

Diese sind gleichzusetzen mit phonologischen Paraphasien, wie sie von Tesak beschrieben werden. Demzufolge können vier unterschiedliche phonologische Prozesse beobachtet werden und entweder kombiniert oder isoliert auftreten.

Diese Prozesse sind: Hinzufügungen (Additionen), Ersetzungen (Substitutionen), Auslassungen (Elisionen) und Umstellungen (Metathese) einzelner Laute (Tesak, 2006, S.9).

### **Semantische Paraphasien**

Man spricht von engen semantischen Paraphasien, wenn das Zielwort durch ein bedeutungsähnliches Wort ersetzt wird bzw. von weiten, wenn es grob davon abweicht (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.11).

### **Neologismen**

Bei den Neologismen werden wieder die auf der semantischen und die auf der phonematischen Ebene unterschieden. Ein in der jeweiligen Sprache ungewöhnliches Kompositum zählt zu den semantischen, während die phonematischen lautlich so entstellt sind, dass sie nicht mehr erkannt werden (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.22-23).

Bsp. semantisch: „Ich kann ja immer noch gerne mit dem *Eiergarten* hantieren.“ (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.22).



Bsp. phonematisch: „...und zwo zwei äh *Uksenstein*... ne bin ich dann gleich wieder aufgeschoben und aber noch mehr nazu daheim zu ru *zugelupst* hätten ne...“ (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.23).

### **Jargon**

Werden semantische Paraphrasen bzw. Neologismen zusammen mit Redefloskeln scheinbar wahllos aneinandergereiht spricht man von semantischem Jargon.

Bsp.: „Und mit der Maschine ist ja dann auch im Haus gegeben, wenn aber meine Zähne nicht so kommen...ich will ja schon mal wieder alles bauen und meine Frau ja genauso.“ (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.23).

Passiert das gleiche mit phonematischen Paraphrasen bzw. Neologismen, handelt es sich um einen phonematischen Jargon.

Bsp.: „Mit einer farte zu einem wie sagt man einfach oder ich wie heißt das... huchwang... bringheit...ne wie heißt'n die die wie die weide des weiß ich gar...also ich bin vom Gart...vom Kohn defraum hab ich ein Wein gegolt zum Breunen.“ (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.23).

Beiden Arten des Jargon ist gemeinsam, dass sie in flüssiger Sprachproduktion auftreten (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.23).

### **Logorrhö**

Ist die Sprachproduktion ungehemmt und überschießend spricht man von Logorrhö.

Teilweise ist es sehr schwierig die Patienten in ihrem Rededrang zu unterbrechen und eine Kommunikation aufzubauen, da sie auf Fragen sehr ausschweifend reagieren.

Bsp.: „U: ‚Hatten Sie einen Schlaganfall?‘ P: ‚Ach, das mit Schlaganfall, wenn das so einfach, also ich komme ja normalerweise in meinem Beruf kann ich machen was ich will, und da ist das dann mal so und mal so aber eigentlich macht die Arbeit gar keine Mühe, wenn Sie wissen was ich meine. Und da bleibt dann keine Zeit mehr mit dem Fußball und all den anderen Dingen. Das bedaure ich schon sehr und meine Mutter schimpft und schimpft.‘“ (Wehmeyer & Grötzbach, 2006, S.23).

### **3.2.4 Therapie**

Die allgemeinen Therapieziele bei Aphasien wurden im Kapitel 3.1.4 behandelt.

Im Vordergrund der Therapie der Wernicke-Aphasie im speziellen steht zunächst die Verbesserung des Sprachverständnisses bzw. der Aufbau eines grundlegenden Störungsbewusstseins.

Ist dies erreicht müssen vor allem die überschießenden Sprachproduktionen reduziert werden, um gezielte, kürzere und strukturierte Äußerungen möglich zu machen. Weiters ist die Verbesserung semantischer Leistungen Teil der Therapie (Bartels, 2006, S.219).

## **4 Das AUDIVA-Verfahren**

Das AUDIVA-Hörtraining dient im Wesentlichen dazu, Gehör und Wahrnehmung zu schulen. Dabei werden über Kopfhörer abwechselnd musikalische und sprachliche Phasen dargeboten. Durch die gezielte Verstärkung bestimmter Frequenzen wird die Hörverarbeitung vermehrt angeregt (AUDIVA-Fragen, 2010). Grundlage ist hierbei die intensive neuronale Anregung, die das auditive Wahrnehmungssystem stimuliert und somit neben der Hörbahn auch das Sprachzentrum, die Aufmerksamkeit, die Motorik und den emotionalen Bereich anregt (AUDIVA, 2005, S.3-4).

Anwendung findet das Programm sowohl im Kinder- als auch im Erwachsenenbereich. In der Aphasietherapie sollen durch die Anwendung Hirnareale stimuliert werden, „die mit der Kommunikation wesentlich zusammenhängen, aber in der Logopädie nicht unmittelbar angesprochen werden“ (AUDIVA-Aphasie, 2010). Gemeint ist damit vor allem der Einsatz der AUDIVA-Musiktherapie, Phase A des Trainingsplans. Die Musik soll den Allgemeinzustand heben, die Konzentration fördern und Gedächtnisleistungen verbessern (AUDIVA-Aphasie, 2010). Nach der Musik in Phase A, rückt in Phase B der sprachliche Input in den Vordergrund. Diese Phase wird im Kapitel 4.3.2 ausgeführt.

Zum AUDIVA-Verfahren an sich und im Zusammenhang mit Aphasie gibt es bislang wenig wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse, weshalb sich ein Großteil der Ausführungen dieses Kapitels auf Quellen des Herstellers selbst stützt. Mit dieser Arbeit soll versucht werden, die Wirkung anhand eines konkreten Falles zu untersuchen.

### **4.1 Auditive Wahrnehmung als Grundlage**

Um die Wirkungsweise des AUDIVA-Verfahrens nachvollziehen zu können, ist es notwendig zunächst deren Grundlagen zu erläutern. Im Mittelpunkt steht das Training der Hörwahrnehmung, um die auditive Wahrnehmung und Verarbeitung zu schulen (AUDIVA, 2005, S.3-4). Daher möchte ich in diesem Kapitel auf die Prinzipien der auditiven Verarbeitung eingehen.

Die zentral-auditive Hörverarbeitung spielt hauptsächlich im Bereich Kindersprachentwicklung eine Rolle und hat hier immer mehr an Bedeutung gewonnen (Lauer, 1999,

S.1). Die Hersteller des AUDIVA-Verfahrens weiten die Relevanz der zentralen Hörwahrnehmung und –verarbeitung auf den Erwachsenenbereich aus und bringen diese mit Hörsturz, Tinnitus, Schwerhörigkeit und Aphasie in Verbindung (AUDIVA-Home, 2010).

Ich möchte an dieser Stelle kurz auf die physiologischen Grundlagen einzugehen, um das Modell der auditiven Verarbeitung näher erläutern zu können.

Das Hörsystem wird in einen peripheren und einen zentralen Teil untergliedert. Der periphere Teil umfasst das äußere Ohr, das Mittelohr, das Innenohr und die Pars cochlearis des N. vestibulocochlearis. Die zentrale Hörbahn, subkortikale und kortikale Hörzentren bilden den zentralen Teil (Böhme & Welzl-Müller, 2005, S.25).

Die Rolle der Hörverarbeitung für die Sprache wird deutlich, wenn man sich den Hör-Sprach-Kreis nach Friedrich, Bigenzahn und Zorowka ansieht:

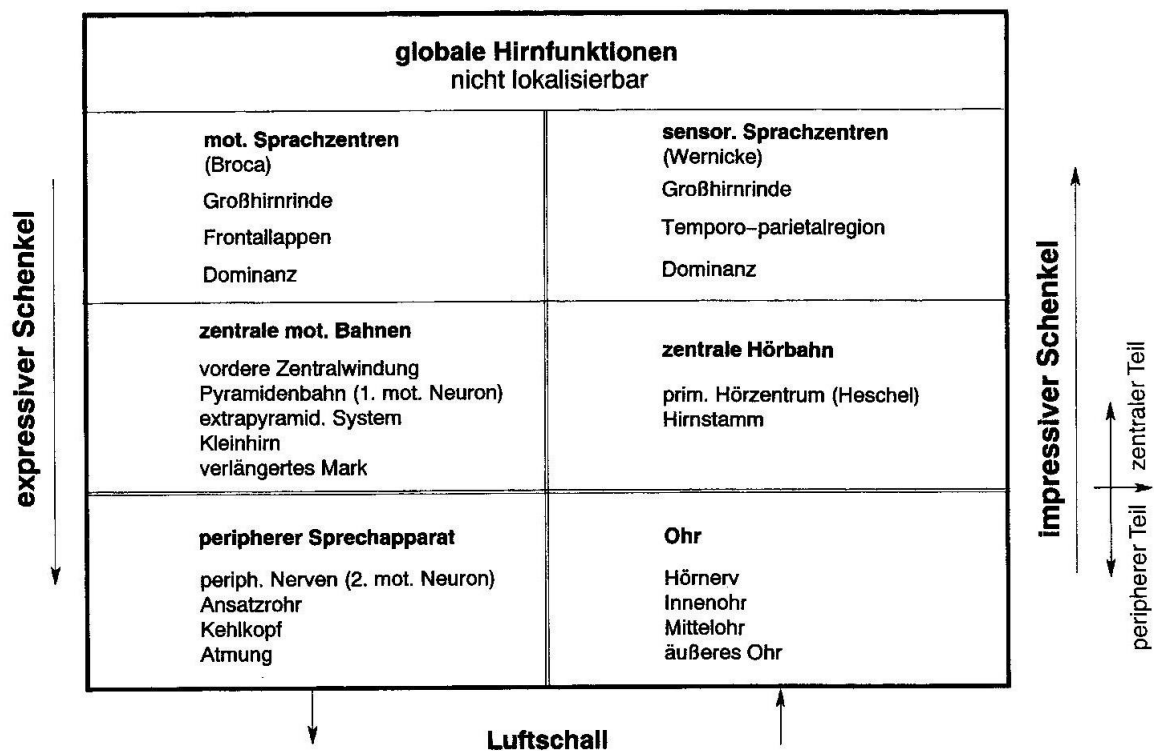


Abb.2: Übersicht über den „Hör-Sprach-Kreis“ (Friedrich, Bigenzahn und Zorowka, 2008, S.26).

Der expressive Schenkel beschreibt den Vorgang des Sprechens. Am Beginn dessen stehen globale Hirnfunktionen, die nicht lokalisierbar sind. Gemeint ist damit ein vor-sprachlicher Gedanke, der dann in den Sprachregionen der Großhirnrinde verbalisiert wird. Die peripheren Phonations- und Artikulationsorgane werden nach der zentralen Vorbereitung durch zentrale Steuerung aktiviert und lösen schließlich physikalisch-akustische Prozesse aus, die Klänge und Geräusche in Form von Artikulation und Phonation erzeugen (Friedrich, Bigenzahn & Zorowka, 2008, S.26).

Der impressive Schenkel, also das Verstehen, beginnt mit genau diesem physikalisch-akustischen Prozess, bei dem Schallwellen an das Innenohr weitergeleitet und in Frequenzen aufgeteilt werden. Der Reiz wird in bioelektrische Energie umgewandelt und über den Hörnerv in das zentrale Nervensystem weitergeleitet. Die Empfindung des Höreindrucks erfolgt in den primären Hörzentren. Analyse, Identifikation, Erkennung und Dekodierung akustischer Reize, also die Wahrnehmung, findet in den sekundären Rindenfeldern bzw. dem sensorischen Sprachzentrum statt (Friedrich, Bigenzahn & Zorowka, 2008, S.26).

Wenn nun die zentrale Weiterleitung, etwa durch Hirnschädigungen oder Umwelteinflüsse, gestört ist, treten auditive Verarbeitungsstörungen auf (Lauer, 1999, S.20). Dabei gibt es Verarbeitungsprozesse, die wiederum in verschiedene Teilfunktionen unterteilt werden. Um dies zu verdeutlichen gibt es unterschiedliche deutschsprachige Modelle der zentral-auditiven Verarbeitung (Lauer, 1999, S.11). Ich möchte an dieser Stelle lediglich auf das Modell von Norina Lauer eingehen, da dies zu den aktuellsten gehört. Wie wir später erfahren werden, spielen im Zusammenhang mit Aphasien vor allem die grundlegenden Faktoren eine Rolle.

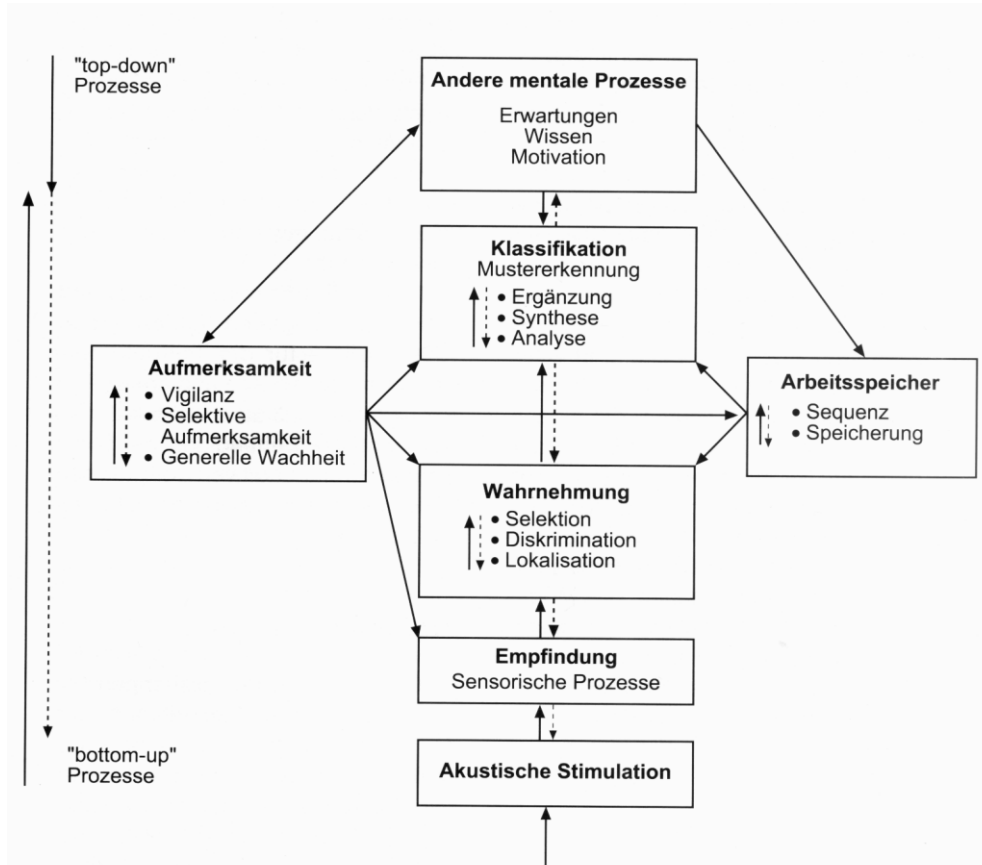


Abb.3: Modell der zentral-auditiven Verarbeitung (Lauer, 1999, S.14).

Abb. 3 zeigt die Zuordnung von Teilfunktionen zu unterschiedlichen Ebenen. Grundvoraussetzung sind dabei die Ebenen „Aufmerksamkeit“ und „Arbeitsspeicher“. Außerdem wird zwischen „top-down“ und „bottom-up“-Prozessen unterschieden. Diese entsprechen im Wesentlichen den von Friedrich, Bigenzahn und Zorowka beschriebenen expressiven bzw. impressiven Schenkeln, gehen dabei jedoch mehr auf die mentalen Prozesse ein (Friedrich, Bigenzahn & Zorowka, 2008, S.26; Lauer, 1999, S.13-14).

„Die Aufmerksamkeit ist eine grundlegend notwendige Leistung zur Verarbeitung akustischer Stimuli und stellt somit die Basis für alle anderen auditiven Teilfunktionen dar“ (Lauer, 1999, S.16).

Die Aufmerksamkeit wird nochmals in drei Komponenten unterteilt. Lauer unterscheidet die generelle Wachheit, die den dauerhaften physiologischen Organismuszustand, bzw. die verstärkte Aufmerksamkeit durch einen Warnreiz beschreibt. Dahingegen steht die selektive Aufmerksamkeit in enger Verbindung mit der Konzentration und kann

automatisch oder kontrolliert ablaufen. Die Vigilanz ist schließlich die Aufmerksamkeit, die trotz seltener Stimuli vorhanden ist.

Weiters wird zwischen geteilter und gezielter Aufmerksamkeit unterschieden. Die gezielte Aufmerksamkeit meint deren Lenkung auf eine bestimmte Aufgabe. Bei mehreren Aufgaben und daher gleichzeitig erforderlicher Aufmerksamkeit auf unterschiedlichen Gebieten spricht man von geteilter Aufmerksamkeit. Diese wird sehr häufig gefordert, ist jedoch anfälliger für Fehler (Lauer, 1999, S.15-16).

Die zweite grundlegende Voraussetzung, der Arbeitsspeicher, teilt sich in Speicherung und Sequenz. Dabei ist die Speicherung die, in diesem Fall auditive, Merkspanne an sich und die Sequenz ist notwendig, um die richtige Reihenfolge zu erfassen. Dies wird im sprachlichen Bereich von Bedeutung, wenn es um die Reihenfolge von Lauten und Silben in Wörtern, bzw. von Wörtern in Sätzen geht (Lauer, 1999, S.16-17).

Die Rolle dieser Grundvoraussetzungen wird klar, wenn man bedenkt, dass beinahe alle aphasischen Patienten von einer Aufmerksamkeitsstörung betroffen sind. Heidler fasst unter diesen attentionalen Defiziten sowohl Probleme bei der fokussierten Aufmerksamkeit, als auch Störungen der Sequenzierung zusammen. Eine Folge davon ist die Störung der Reizselektion, wodurch eine Filterung irrelevanter Informationen erschwert wird. Die gestörten Selektionsprozesse können sich in weiterer Folge rezeptiv als Sprachverständnisschwierigkeiten und expressiv als Logorrhö äußern, da überflüssige Informationen nicht mehr gehemmt werden. Außerdem können durch fehlende Inhibition Perseverationen und Paragrammatismus auftreten. Defizite im lexikalischen Bereich werden auf die mangelnde Fähigkeit, die Aufmerksamkeit innerhalb des lexikalisch-semanticen Netzwerkes neu auszurichten, zurückgeführt. Insgesamt ist besonders die geteilte Aufmerksamkeit betroffen, die „einen deutlichen Leistungsabfall in der morphosyntaktischen, lexikalischen und pragmatischen Effektivität ihrer Kommunikation“ (Heidler, 2008, S.82) zur Folge hat (Heidler, 2008, S.82). Die Rolle des AUDIVA-Verfahrens zur Förderung der auditiven Aufmerksamkeit wird in den folgenden Kapiteln noch verdeutlicht werden.

## **4.2 AUDIVA-Hörwahrnehmungstraining**

Laut Herstellern besteht das AUDIVA-Trainingsverfahren „aus mehreren Trainingsmethoden, die auf den jeweiligen Schwerpunkt hin ausgewählt werden“ (AUDIVA, 2007a, S.27). Neben dem Hörwahrnehmungstraining mit Musik und Sprache, welches in dieser Arbeit behandelt wird, bietet AUDIVA noch das Sprachtraining mit dem DichoTrainer und das Low-Level-Trainingsverfahren mit dem BrainFit an (AUDIVA, 2007a, S.27). Da diese Bereiche für die vorliegende Untersuchung nicht von Bedeutung sind, werde ich mich ausschließlich dem Hörwahrnehmungstraining widmen.

Im Mittelpunkt dieses AUDIVA-Verfahrens steht der Hörwahrnehmungstrainer (HWT), welcher mit Kopfhörern, CD-Playern und Mikrofonen verbunden wird. Die Hersteller betonen dabei eine dreifache Wirkungsweise:

### **1. Förderung der Konzentration**

AUDIVA begründet die Wirkungsweise der Musik auf die Konzentration durch die „Verbindung der Hörbahnen mit dem Stammhirn (vegetatives System) und dem limbischen System (Sitz der Gefühle)“ (AUDIVA, 2007a, S.27)

### **2. Förderung der Hörverarbeitung**

Nach AUDIVA fördert die Lateralisierung „das Richtungshören, die beidohrige Hörverarbeitung und die Harmonisierung der Gehirnhälften (AUDIVA, 2007a, S.27). Gemeint ist hiermit das Lateraltraining, auf welches ich im Kapitel 4.2.3 noch näher eingehen werde.

### **3. Förderung der Sprachverarbeitung**

Nach dem AUDIVA-Verfahren geht man davon aus, dass Konsonanten durch die Hochtonfilterung verstärkt wiedergegeben werden. „Dadurch werden beispielsweise *t* und *d* oder *g* und *k* besser hör- und unterscheidbar“ (AUDIVA, 2007a, S.27) Das Hochtontraining wird im Kapitel 4.2.2 ausführlicher behandelt werden.

### **4.2.1 Durchführung**

Die Anwendung des AUDIVA-Verfahrens stellt immer eine Ergänzung zu sonstigen Therapieübungen dar. Das Hörwahrnehmungstraining soll für die Patienten vor allem



anregend wirken und Konzentration und Aufmerksamkeit für die restliche Therapie optimieren.

Die Durchführung erfolgt mit dem AUDIVA-Hörwahrnehmungstrainer, der es ermöglicht Kopfhörer, Mikrophone, bei Bedarf Knochenhörer und unterschiedliche Klangquellen anzuschließen. Außerdem können Frequenzen optional gefiltert und lateralisiert werden. Der Patient hat die Möglichkeit, Musik und Sprache von einer CD zu hören, oder seine eigene bzw. die Sprache des Therapeuten verstärkt, durch das Mikrophon wahrzunehmen (AUDIVA, 2007a, S.27-28).

#### **4.2.2 Hochtontaining**

In seiner ursprünglichen Form geht das Hochtontaining auf den französischen Arzt Alfred Tomatis zurück und ist ein sehr umstrittenes Verfahren. In einer gemeinsamen Stellungnahme der Gesellschaft für Neuropädiatrie, der ADANO\* der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie und der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie heißt es beispielsweise: „Das Hörtraining nach Tomatis beruht auf theoretischen Vorstellungen, die nicht nachvollziehbar und wissenschaftlich nicht haltbar sind. Die Bedeutung des Hörens und der Hörwahrnehmung werden in z.T. mystischer Weise überbetont und daraus Therapietechniken entwickelt, deren Wirksamkeit bisher nicht ausreichend evaluiert worden ist. Das Hörtraining ist in seiner Gesamtheit nicht zu empfehlen. Damit wird nicht unterstellt, daß [sic.] bei Kindern und Jugendlichen, die nach der Tomatis-Methode behandelt wurden, keinerlei (unspezifische) Effekte auftreten können.“ (Karch, Uttenweiler, Groß-Selbeck, Kruse, Rating, Ritz, Schlack & Wedel, 1998)

Tomatis wendete die Hochtontfilterung vor allem bei Sängern für die eigene auditive Rückkoppelung an und erzielte so bessere Stimmresultate (AUDIVA-Hochtontaining, 2010).

AUDIVA erklärt die Wirkungsweise des Verfahrens dadurch, dass der Mensch Frequenzen zwischen 2000 und 5000 Hz am besten wahrnimmt und die neuronale Erregung gefördert werden kann, wenn genau diese Frequenzen verstärkt zugeführt werden (AUDIVA, 2007a, S.28).

Die Abbildung zeigt die Hörfläche mit Ruhehörschwelle und Kurven gleicher Lautstärke. Diese so genannten Isophone werden gleich laut empfunden.

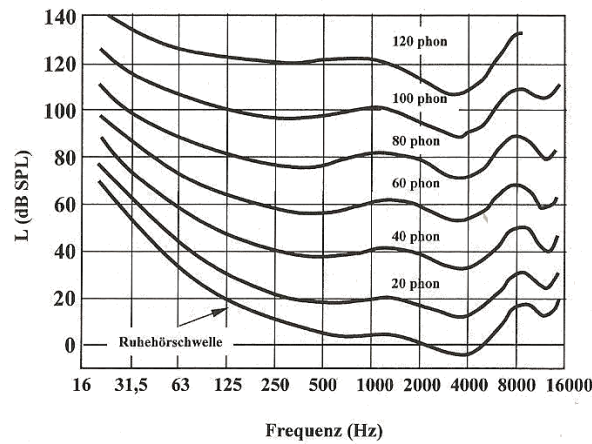


Abb.4: Hörfläche und Ruhehörschwelle und Kurven gleicher Lautstärke (Böhme & Welzl-Müller, 2005).

Zusätzlich sind von Einbußen im Gehör meist primär die hohen Frequenzen betroffen, egal ob im Alter oder bei Kindern mit wiederkehrender Mittelohrproblematik (AUDI-VA-Hochtontraining, 2010). Die folgende Darstellung zeigt beispielsweise den durchschnittlichen Hörverlust im Alter von 70 Jahren im Zusammenhang mit dem Sprachfeld.

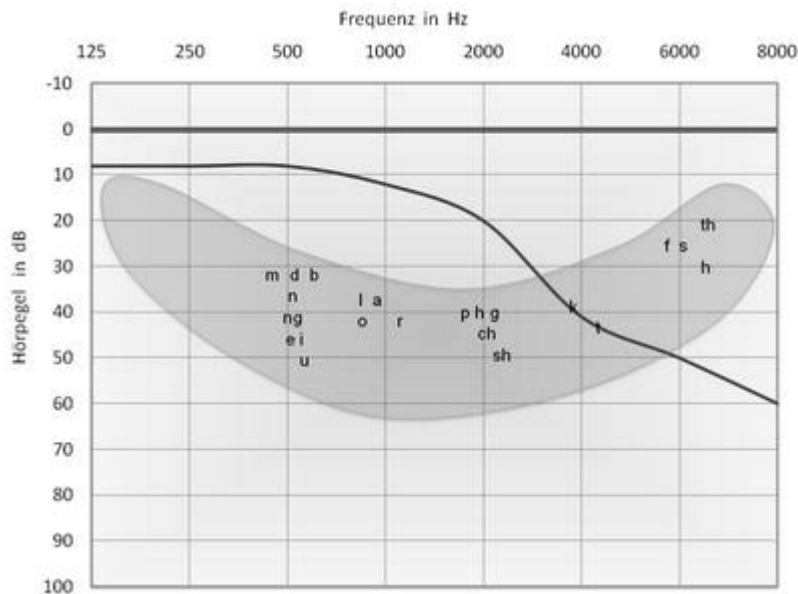


Abb.5: Durchschnittlicher Hörverlust im Alter von 70 Jahren (Hörbiko, n.d.).

Der Zusammenhang der hohen Frequenzen und der sprachlichen Kommunikation ist für AUDIVA der Hauptgrund der Anwendung der Hochtonfilterung. Die sprachliche Eigen- und Fremdwahrnehmung soll durch die stärkere Kontrastierung bei lautlichen Differenzierungsschwierigkeiten gefördert werden. Zusätzlich werden die Unterscheidungsfähigkeit von Frequenzen und die Raumwahrnehmung verbessert. Die bereits erwähnte stärkere neuronale Anregung ist darauf zurückzuführen, dass der Energiegehalt der Schwingung mit ansteigender Frequenz physikalisch zunimmt. AUDIVA gibt vor, die Frequenzfilterung nur langsam zu steigern, da ein zu plötzlicher Wechsel auf ausschließlich hohe Frequenzen Unbehagen auslösen kann (AUDIVA-Hochtontraining, 2010).

### **4.2.3 Lateraltraining**

Das Lateraltraining ist ähnlich dem Hin- und Herdrehen des Balanceregler einer Stereoanlage, sodass der Klang einmal aus der rechten und einmal aus der linken Box kommt. Mit dem AUDIVA-Hörwahrnehmungstrainer wird im Gegensatz dazu jedoch nicht der gesamte Schall, „sondern nur eine definierte Frequenzgruppe bewegt“ (AUDIVA, 2007a, S.29). Der Wechsel erfolgt dabei fließend und soll somit die anatomisch überkreuz verlaufenden Hörbahnen verstärkt trainieren. Bei Aphasikern soll dadurch ein vorschnelles Ermüden durch eine verminderte Nutzschalldifferenzierung verhindert werden (AUDIVA, 2007a, S.29).

Dies bedeutet jedoch nicht, dass somit die Koordination beider Hemisphären trainiert wird. Aus anatomischen Gegebenheiten ist das nicht möglich, da beide Ohren ihre Hörinformationen an beide Gehirnhälften schicken (AUDIVA, 2004, S.19). Allerdings wird die Fähigkeit beide Hörbahnen zu nutzen verbessert und ausgebaut (Lateraltraining – Wirkungsweise neurologisch, 2005).

Durch das Lateraltraining soll also die auditive Aufmerksamkeit gesteigert werden. Erklärt wird dies dadurch, dass sich das Gehirn zu den Inhalten durch die Bewegung im Hörraum stärker zuwendet. Vergleichbar ist dies mit der Aufmerksamkeit für eine plötzlich auftretende Störquelle, sei sie visuell oder akustisch. Kommt etwas Unerwartetes ins Blickfeld oder tritt ein neues Geräusch auf, so erfolgt eine automatische Zuwendung zum Geschehen. Bleibt dieses Signal immer gleich, wird ein Gewöhnungseffekt auftreten und unsere Aufmerksamkeit wieder sinken. Bei der Darbietung von abwechs-

lungsreichen Klängen, z.B. Sprache oder Musik bleibt dieser Gewöhnungseffekt aus. Die ständige Bewegung der Schallquelle wird die Aufmerksamkeit aufrechterhalten. Am stärksten ist die Veränderung der Schallquelle mittels Kopfhörern anzubieten, da die Richtung in diesem Fall am besten kontrolliert werden kann. Zusätzlich wird durch die Musik das limbische System angesprochen, in dem die angebotenen Klänge in Gefühle und Stimmungen umgewandelt werden (Lateraltraining – Wirkungsweise psychologisch, 2005).

Der von AUDIVA empfohlene Hörwahrnehmungstrainer bietet eine Kombination aus Hochton- und Lateraltraining (Lateraltraining – Training, 2005).

### 4.3 Trainingsphasen

Das von AUDIVA empfohlene Trainingsprogramm umfasst im Wesentlichen 2 Phasen. Phase A ist eine musikalische Therapieform und in Phase B erfolgt ein gezieltes Sprachtraining. AUDIVA gibt dabei genaue Trainingspläne vor, die sich je nach Alter des Anwenders unterscheiden. Zur kurzen Orientierung zeigt die folgende Abbildung die jeweiligen Trainingsinhalte der einzelnen Therapiewochen:

Vorschulkinder und bis 2. Klasse <sup>1</sup>							Schulkinder ab 1. Klasse und Erwachsene <sup>1</sup>						
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Level 6		Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Level 6
Woche 1							Woche 1						
Woche 2							Woche 2						
Woche 3							Woche 3						
Woche 4							Woche 4						
Woche 5							Woche 5						
Woche 6							Woche 6						
Woche 7							Woche 7						
Woche 8							Woche 8						
Woche 9							Woche 9						
Woche 10							Woche 10						
Woche 11							Woche 11						
Woche 12							Woche 12						

= Musikhören (Phase A)
  = Spracharbeit (Phase B)

Abb.6: Trainingsprogramm (AUDIVA, n.d., S.3).

#### **4.3.1 Musik – Phase A**

Die Musiktherapie in Phase A soll entspannen und das Gefühlsleben sensibilisieren. Der positive Einfluss ereignet sich dabei unbewusst, es ist jedoch auf die richtige Musikwahl zu achten. So wird vor allem Musik aus der Barockzeit, wie Vivaldi oder Bach bzw. Mozart aus der klassischen Epoche empfohlen (AUDIVA-A, 2010).

Die Wirkung der Musik soll dabei die Aufmerksamkeit steigern, die Konzentration fördern und die Merkfähigkeit erhöhen. Außerdem wirkt sie sprachvorbereitend und regt beide Hemisphären an.

Dies wird besonders bei Schlaganfallpatienten von Bedeutung, da die Aktivierung der rechten Hemisphäre eine Große Rolle für die Rückbildung von Aphasien spielt. Grande und Huber geben Untersuchungen an, die belegen, dass die rechte Hemisphäre vorübergehend oder bleibend sprachliche Funktionen der linken Hemisphäre übernehmen kann, wenn diese etwa durch einen Insult geschädigt wurden (AUDIVA-Musik, 2010; Grande & Huber, 2005, S.145). AUDIVA beruft sich weiter auf Forschungsergebnisse, die belegen, dass angenehme klassische Musik den Larynx und insbesondere die Stimmliippensteuerung aktiviert (AUDIVA-Musik, 2010).

#### **4.3.2 Sprache – Phase B**

Im sprachlichen Bereich der Therapie werden neben dem Hörwahrnehmungstrainer auch der DichoTrainer, zur gezielten Förderung der Lautwahrnehmung, und der BrainFit, um basale Wahrnehmungsleistungen zu trainieren (AUDIVA – B, 2010). In der Aphasie-therapie ist lediglich der Hörwahrnehmungstrainer von Bedeutung, weshalb ich mich auf diesen und dessen Möglichkeiten der sprachlichen Förderung beschränken werde (AUDIVA-Aphasie, 2010).

Als Teil der logopädischen Therapie eignet sich die Behandlung mit dem Hörwahrnehmungstrainer besonders, um die Eigenwahrnehmung des Patienten zu fördern bzw. ihm die Wahrnehmung des Therapeuten zu unterstützen (AUDIVA, 2004, S.24).

Im Bereich Aphasie wird das Bild- und Schriftmaterial „Grundwortschatz“ zur Unterstützung der therapeutischen Frühphase angeboten (AUDIVA-Aphasietherapie, 2010). Weiteres Material für besonders schwere Fälle ist die AUDIVA-Musik CD für die Aphasie-therapie. Dabei werden abwechselnd klassische Musik und Leerzeiten über den Hörwahrnehmungstrainer angeboten. In den Leerzeiten kann die Logopädin Zielwörter vorsprechen, die je nach den Fähigkeiten des Patienten nachgesprochen, mitgesprochen

oder nur gehört werden können. Der Hörwahrnehmungstrainer in Verbindung mit dem Mikrofon und dem Kopfhörer soll dabei die sprachliche Anregung besonders intensiv und deblockierend fördern (Jakob, 2010).

### **4.3.3 AUDIVA bei Aphasie**

Mit einer Aphasie kann nach AUDIVA auch eine Teilleistungsstörung des auditiven Systems auftreten. Dies verlangt nach einer umfassenden Diagnose und soll Entscheidungsgrundlage dafür sein, ob das Trainingsprogramm angewendet wird oder nicht. Als Voraussetzungen dafür, ob das Trainingsprogramm angebracht ist, beschreiben sie einerseits vorliegende fachärztliche Diagnosen wie periphere oder zentrale Hörbeeinträchtigungen und andererseits auftretende Symptome wie verminderte akustische Speicherfähigkeit, Konzentrations- oder Aufmerksamkeitsstörungen, Phonologische Probleme, Wortfindungsstörungen, Satzbauprobleme, Sprachverständnisschwierigkeiten, und Defizite im Lesesinnverständnis (AUDIVA, 2001).

Die Wirkung des AUDIVA Trainings bei Aphasie an sich begründen die Hersteller vor allem „...durch die enge Verknüpfung von Gehörsinn und Sprachzentrum des Gehirns und der gleichzeitigen Mitaktivierung benachbarter Felder durch neuronale Verbindungen...“(AUDIVA, 2006, S.8).

AUDIVA gibt unterschiedliche Effekte durch die harmonischen Musikinformationen des Hörtrainings an:

- Entspannungszustand
- Reduktion der depressiven Phasen
- Verbesserung der Störlärmtoleranz
- Ansprache des limbischen Systems, welches auch für das Lernen zuständig ist
- Anregung von Hirnarealen, die den Zugriff auf bereits Erlerntes erleichtern (AUDIVA, 2007a, S.20).

## **5 Methode**

Um die Wirkung des AUDIVA-Verfahrens auf die Wernicke-Aphasie zu überprüfen, hab ich einen konkreten Fall zur Darstellung herangezogen. Der Patient wurde über einen Zeitraum von fünf Wochen mit dem Verfahren therapiert. Zwei Sequenzen, eine zu Therapiebeginn und eine am Tag vor der Entlassung, wurden mittels einer Digitalkamera aufgezeichnet und anschließend analysiert.

Die Analyse erfolgte nach messbaren und beobachtbaren Kriterien. Welche Bewertungskriterien konkret herangezogen wurden, ist dem Kapitel 5.5 zu entnehmen.

Folgend wird erst das angewendete Verfahren erläutert, da sich dies nicht mit den von AUDIVA empfohlenen Trainingsphasen deckt. Damit soll auch Anreiz gegeben werden, die individuellen Gestaltungsmöglichkeiten dieses Programms zu berücksichtigen und auf den jeweiligen Patienten abzustimmen. AUDIVA soll mit den angebotenen Geräten und Materialien als Unterstützung und nicht als isoliertes Therapiekonzept angesehen werden.

Nach der Einführung des Verfahrens, wird der Patient mit seinen Fähigkeiten, Leistungen und Problemen vorgestellt, um, bei Bedarf, die Wirkung auf andere Patienten mit ähnlicher Symptomatik vergleichen zu können.

### **5.1 Vorstellung des Verfahrens**

In diesem Kapitel wird das AUDIVA-Verfahren, so wie es im vorgestellten Fall angewendet wurde, erläutert.

Gearbeitet wurde mit dem Hörwahrnehmungstrainer (HWT) home, welcher auf Abb.7 dargestellt ist. Dieses Gerät ermöglicht den Anschluss eines CD-Players oder Discmans, eines Kopfhörers und bei Bedarf eines Mikrophons.

Der Benutzer hat die Möglichkeit zwischen drei Programmen zu wählen: „Hochton-Filterung“, „Lateral-Hochton-Filterung“ und „Zeitlicher Ablauf“. Laut Hersteller ist das Programm „Zeitlicher Ablauf“ v.a. für den Bedarf zu Hause bestimmt, während die bei-

den anderen in der therapeutischen Arbeit Verwendung finden (AUDIVA, 2007b, S.6-8).

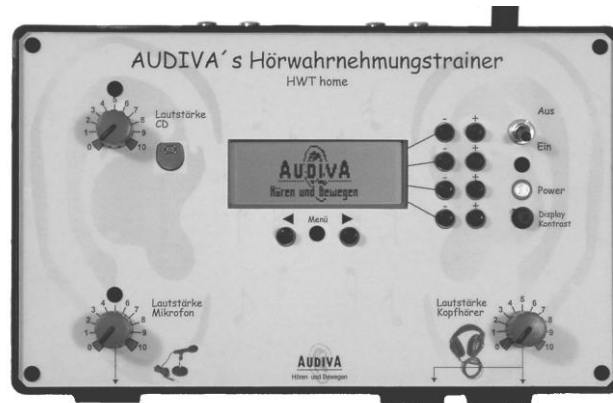


Abb.7: Hörwahrnehmungstrainer (AUDIVA, 2002).

Im vorgestellten Fall wurde lediglich eine minimale Hochtonfilterung vorgenommen, da die Konsonantenverstärkung, die sonst damit erreicht werden kann, nicht vorrangiges Therapieziel war. Das Lateraltraining wiederum war insofern von Bedeutung, als dass es, wie im Kapitel 4.2.3 erläutert, die auditive Aufmerksamkeit des Patienten steigern sollte. Als auditives Material wurde eine eigens entwickelte CD mit Basisübungen verwendet, welche Einzelwörter, Grußformeln, Liedteile, Zahlen u.ä. enthält. Dabei wird musikalisches und sprachliches Angebot abwechselnd dargeboten.

Die CD enthält folgende Elemente, aus welchen für die jeweiligen Therapieeinheiten adäquate Tracks ausgewählt wurden:

1. 7x Hallo	13. 7x Kuckuck
2. 7x Grüß Gott	14. 7x Summ summ summ
3. 7x Auf Wiedersehen	15. 3x Eile mit Weile
4. 5x Bitte	16. 3x Einmal ist...
5. 5x Danke	17. 3x Andere Länder...
6. 5x Ja	18. 3x Übugn macht
7. 5x Nein	19. 3x Wie gewonnen
8. 2x Zahlen 1-10	20. 3x Der April



9. 2x Wochentage	21. 3x In der Kürze...
10. 2x Monate	22. 3x Morgenstund'
11. 7x Backe, backe, Kuchen	23. 3x Ende gut...
12. 7x Hopp, hopp, hopp,..	24.-34. Musik (AUDIVA Musik-CD Nr.3)

Tab.3: CD-Inhalte

Zwischen den sprachlichen Angeboten wird immer 18 sec. Musik eingespielt. Bei den Nummern 1-10 handelt es sich um hochfrequente Wörter und Reihen. Anschließend folgen mit den Nummern 11-23 Teile von Kinderliedern mit sechs bis sieben Wörtern und danach Sprichwörter, da diese einen hohen Wiedererkennungswert besitzen. Die CD beinhaltet von Nummer 24-34 auch Teile der AUDIVA-Musik CD Nr. 3, „Mozart Stimmung: lieblich · ruhig · leicht · Instrumente im Vordergrund: Violine sowie Flöte und Klarinette“ (AUDIVA-CD-Set, 2010). Die Gesamtspielzeit beträgt 78'02''.

Die Auswahl dieser Inhalte unterstützt vor allem die sprachliche Aktivierung von besonders schwer betroffenen Patienten. Huber, Poeck und Springer beschreiben Methoden dazu als „stimulierende bzw. bahnende oder hemmende sowie kompensatorische Verfahren“ (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.109) in der Aktivierungsphase. Dazu zählen vorbereitende Übungen, Stimulierung, Deblockierung, Hemmung und Kompensation (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.109).

Folgend soll der Zusammenhang dieser Maßnahmen mit dem AUDIVA-Verfahren bzw. dem sprachlichen Material der CD erläutert werden.

### **Vorbereitende Übungen**

Die vorbereitenden Übungen sind besonders bei neuropsychologischen Begleiterscheinungen notwendig, um eine Therapie überhaupt möglich zu machen. Sie sollen dem Patienten helfen, die Aufmerksamkeit zu lenken und den Antrieb zu steigern. Zusätzlich kann es erforderlich sein, gemeinsam mit der Physiotherapie an der Körper- und Kopfhaltung zu arbeiten. Übungen zur Tonusregulierung sind außerdem im orofazialen Bereich wichtig, um die grundlegenden vitalen Funktionen wie Kauen und Schlucken zu ermöglichen. Weiters werden bei den vorsprachlichen Übungen solche zur auditiven und visuellen Wahrnehmung erwähnt (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.109).

Das AUDIVA-Verfahren bietet einerseits eine Steigerung der Aufmerksamkeit und andererseits die Förderung der auditiven Wahrnehmung, kann also gut zur Therapie der Begleitstörungen eingesetzt werden. Der Fokus kann in diesem Stadium auch einfach auf der Wahrnehmung des Angebotes liegen und auf der Unterscheidung zwischen Sprache und Musik.

### **Stimulierung**

„Die auditive Stimulierung beruht vor allem auf deutlichem, betonten und mehrmaligen [sic.] Vorsprechen von hochvertrauten Wörtern und Sätzen“ (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.109). Begonnen wird dabei mit der Stimulierung des Verstehens einfacher Anforderungen, Mitteilungen und Fragen mit hochfrequenten Wörtern und Redewendungen. Danach sollen gezielt spontane Äußerungen forciert werden. Dies gelingt am besten durch gemeinsames Sprechen von automatisierten Reihen, wie Zahlen, Wochentagen oder Monatsnamen (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.109-110). Aus diesem Grund werden beim vorgestellten, angewendeten Sprachmaterial für das AUDIVA-Verfahren vor allem Grußformeln und Reihen angeboten. Diese werden wiederholt präsentiert und können so vom Patienten mitgesprochen, nachgesprochen oder auch einfach nur gehört werden.

### **Deblockierung**

Bei dieser Methode sollen intakte Funktionen mit blockierten Sprachfunktionen gekoppelt werden. Dies passiert beispielsweise durch Koppelung von Zeigehandlungen mit Sprache (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.110). Auf dieser Ebene kommt die Anwendung des Hörwahrnehmungstrainers lediglich noch unterstützend in Frage, etwa zur Verstärkung der auditiven Eigenwahrnehmung. Im vorgestellten Fall war jedoch die Verbindung der Modalität Schreiben mit beispielsweise dem Benennen von Zahlen immer Teil der Therapie.

### **Hemmung**

Gehemmt werden müssen pathologische sprachliche Äußerungen wie Sprachautomatismen, Jargon und Logorrhö oder Perseverationen. Im Fall der Wernicke-Aphasie liegt das Augenmerk hier auf den überschießenden Sprachproduktionen (Jargon und Lo-

gorrhö). Diese können laut Huber, Poeck und Springer „durch kontrolliertes betontes Mit- und Nachsprechen kurzer Spracheinheiten [...] reduziert werden“ (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.111). Genau dieses Mit- und Nachsprechen wird mit dem AUDIVA-Verfahren ermöglicht und kann durch die Anwendung mit der CD besonders strukturiert angeboten werden.

### **Kompensation**

Kompensationsmaßnahmen kommen dann zur Anwendung, wenn keine verbale Verständigung mehr erreicht werden kann und wurden daher in diesem Fall nicht berücksichtigt (Huber, Poeck & Springer, 2006, S.112).

Zusätzlich sollen mit den musikalischen Anteilen zwischen dem sprachlichen Angebot die in Kapitel 4.3.1 angeführten Wirkungen wie Steigerung von Aufmerksamkeit, Konzentration und Merkfähigkeit erreicht werden.

## **5.2 Therapiesetting**

Um eine effiziente Handhabung der Geräte zu ermöglichen, gestaltet sich das Therapiesetting immer ähnlich. Die Logopädin sitzt dem Patienten gegenüber, dazwischen steht, zum Patienten gerichtet, ein Mikrofon. Die zusätzlich anwesende Hospitantin sitzt seitlich von den beiden. Alle drei tragen Kopfhörer, die mit dem HWT verbunden sind. Der HWT und der daran angeschlossene CD-Player stehen zur einfacheren Bedienung in Reichweite der Logopädin.

Dann wird mit der Musik gestartet, so hat der Patient Zeit, sich auf die Übung vorzubereiten, wird durch die Musik beruhigt und seine Aufmerksamkeit wird geweckt. Beginnt das erste sprachliche Angebot, hat der Patient die Möglichkeit mit- bzw. nachzusprechen, oder auch einfach nur zuzuhören. Im vorgestellten Beispiel war meist ein Mitsprechen der Fall. Nach den ersten Items folgt wieder Musik und die Pause für den Patienten beginnt. Auch wenn zwischen den Nummern der CD gewechselt wird, ist die Einhaltung dieser Pause einerseits aufgrund der musikalischen Stimulierung und andererseits in Bezug auf Gesprächsverhalten wichtig. Zusätzlich ist das wiederkehrende Schema eine Vereinfachung für den Patienten, da es ihm der vertraute Ablauf ermöglicht, sich besser auf die Übung selbst einzulassen.

### **5.3 Vorstellung des Patienten**

#### Persönliche Daten:

Patient männlich

Geburtsjahr: 1941

Der Patient wird am 13.01.2010 mit einem Mediainfarkt links eingeliefert. Zu dem Zeitpunkt ist der Patient wach, befolgt jedoch keine Aufforderungen. Er zeigt eine Halbseitensymptomatik rechts und im Bereich Sprache/Sprechen wird eine in erster Linie sensorische Aphasie, sowie eine flüssige Sprachproduktion mit Paraphasien diagnostiziert.

Am 15.02.2010 wurde, nach Übernahme des Patienten von einer Kollegin, eine logopädische Kurzorientierung von der Logopädin durchgeführt. Der logopädische Befund ergab eine Wernicke-Aphasie mit schwerstem Jargon, bei relativ gut erhaltenem Sprachverständnis.

Folgend werden die Leistungen in den einzelnen Bereichen kurz beschrieben, um sich ein Bild vom Patienten machen zu können.

#### **Benennen:**

Die Benennleistungen des Patienten sind von Jargon überlagert, er zeigt meist komplette Wortneubildungen und nur manchmal eine Ähnlichkeit mit dem Zielwort.

#### **Sprachverständnis:**

Auf Wortebene werden 16 von 18 Items richtig gezeigt, auf Satzebene 5 von 9 Items. Das Sprachverständnis ist demnach relativ gut erhalten.

#### **Lesen:**

Lesen ist wiederum stark von Jargon überlagert, lediglich die Zahlen können einmal automatisiert korrekt wiedergegeben werden, wobei anstatt der Zahlen 1-3 die Reihe bis 4 weitergeführt wird.

**Lesesinnverständnis:**

Auf Wortebene werden alle geprüften Items richtig ausgewählt, auf Satzebene lediglich 50%.

**Nachsprechen:**

Nachsprechen ist wegen des stark ausgeprägten Jargons nicht möglich.

Aufgrund der sehr schweren Aphasie mit äußerst ausgeprägtem Jargon wurde beschlossen, das AUDIVA-Verfahren bei diesem Patienten einzusetzen. Die Durchführung einer ausführlichen Diagnostik des peripheren und zentralen Hörvermögens wie von AUDIVA empfohlen (siehe Kapitel 4.3.3) war jedoch infolge der vorhandenen Symptomatik nicht möglich. Das periphere Hörvermögen des Patienten wurde aufgrund von Beobachtungen als unauffällig eingestuft.

## **5.4 Durchführung**

### **5.4.1 Gestaltung der Therapieeinheiten**

Die Therapieeinheiten mit dem Patienten sind immer ähnlich aufgebaut, um dem Patienten Routine und Sicherheit zu vermitteln. Der Aufbau sieht dabei folgendermaßen aus:

1. Schreiben: der Patient zieht Buchstaben und Zahlen nach bzw. schreibt sie selbstständig und wird so langsam wieder mit der Modalität Schreiben vertraut gemacht. Als zusätzlichen Effekt kommt der Patient zur Ruhe und kann sich auf die nachfolgenden Übungen gut einlassen.
2. Audiva-Training: Das Audiva-Übungsprogramm wird vor allem als anteilige Übung gesehen. Der Patient hört zunächst die Items von der CD, dann spricht die Logopädin vor. Diese beiden Übungen erfolgen mit dem Hörwahrnehmungstrainer (HWT). Schließlich wird versucht ohne Kopfhörer und HWT eigene sprachliche Produktionen vom Patienten zu erhalten.
3. Anschließend kann je nach Bedarf weiteres Übungsmaterial angeboten werden, wie z.B. Realgegenstände, die sowohl für rezeptive, als auch für produktive Übungen eingesetzt werden können.

#### 5.4.2 Therapieeinheit am 19.02. 2010

Rahmenbedingungen: Der Patient kommt aufgrund seiner Hemiparese im Rollstuhl. Einstiegsübung ist eine Nachschreibübung, bei der der Patient gestrichelte Buchstaben nachspuren soll. Danach folgt die AUDIVA-Übung und am Ende Übungen mit dem Grundwortschatz in Bild und Schrift, sowie Angebot mit Realgegenständen zur Förderung des Sprachverständnisses und zur Anregung der Sprachproduktion.

Dauer: 11 min.

Material: HWT, 3 Kopfhörer, Mikrophon, CD

Anwesende: Patient, Logopädin, Hospitantin

Übungen: Hallo, Grüß Gott, Auf Wiedersehen, Ja, Nein, Zahlen 1-10, Backe, backe Kuchen der Bäcker hat gerufen.

Ablauf der AUDIVA-Übung (Kameramitschnitt):

- Die Logopädin erklärt, dass eine Aufnahme gemacht wird, um festzustellen, welche Fortschritte gemacht wurden.
- Der Patient stimmt zu, verneint aber Fortschritte: „*Nein überhaupt noch keine.*“
- Die Logopädin fordert Patient auf, seinen Namen zu nennen.
- Der Patient spricht seinen Vornamen mit phonematischen Paraphasien, der Nachname ist neologistisch: „*manfors imamadgelet*“
- Der Logopädin nennt heutiges Datum.
- Der Patient will dieses wiederholen, wiederum neologistische Äußerungen, Jargon
- Die Logopädin erklärt, welche Übungen gemacht werden, erwähnt die Musik.
- Der Patient stimmt zu, seufzt bei dem Wort „Musik“.
- Die Logopädin setzt dem Patienten und sich den Kopfhörer auf und stellt das Gerät an.
- Der Patient bestätigt die Aktivität des Gerätes auf Nachfrage.
- (1. Übung „Hallo“ startet)
- Der Patient lauscht erwartungsvoll und spricht mit, seine Äußerungen sind Neologismen.
- Wirft einmal während der „Hallo“-Sequenz einen kurzen fragenden Blick zur Logopädin, ansonsten ist er völlig auf das Hören fixiert.

- (Musik startet, 18 sec.)
- Der Patient kommentiert eigene Nachsprechleistungen („*Jo do woa drinnen do [...]*“), wird aber von der Logopädin gestoppt, um nicht gleich wieder in den Jargon überzugehen.
- Lauscht Musik und wird nachdenklich, spricht dann aber gleich wieder („*Das gibt's jetzt leider nix, no immer nix.*“) und ist von der Hospitantin abgelenkt. Phonematische Paraphrasien und Redefloskeln treten auf.
- (2. Übung „Grüß Gott“ startet)
- Hört, dass die nächste Nachsprechübung startet und reagiert aufmerksam darauf.
- Der Patient hört konzentriert zu und spricht nach. Die Äußerungen sind Neologismen.
- (Musik, 18 sec.)
- Der Patient kommentiert nach Abschluss der Übung wieder eigene Leistungen. Er scheint sehr unzufrieden mit sich zu sein.
- Die Logopädin motiviert den Patienten.
- Der Patient seufzt tief und sagt: „*Ich weiß es nicht, was da für Blödsinn gemacht wird, ich weiß es nicht.*“ wirkt deprimiert. Hält kurz inne, äußert dann wieder Unverständliches.
- (3. Übung „Auf Wiedersehen“ startet)
- Die Logopädin muss den Patienten auf den Beginn der Übung aufmerksam machen.
- Der Patient spricht Neologismen nach.
- Die Logopädin fordert Blickkontakt ein und spricht zur Verstärkung mit.
- Der Patient schaut nur für den Bruchteil einer Sekunde zur Logopädin. Hören und Mitsprechen erfordern seine ganze Aufmerksamkeit.
- Die Logopädin spricht nicht mehr mit.
- (Musik, 18 sec.)
- Der Patient will am Ende wieder seine Leistung kommentieren, unverständliche Äußerungen.
- Die Logopädin betont die „Sprechpause“ (Musiksequenz) und geht zum nächsten Track über.
- Der Patient wartet, atmet tief ein und seufzt, scheint sehr nachdenklich durch die Musik zu werden.

- (4. Übung „Ja“ startet)
- Die Logopädin muss den Patienten auf den Beginn der Übung aufmerksam machen und fordert Blickkontakt ein.
- Patient geht nur einmal kurz auf diese Aufforderung ein, ansonsten spricht er wieder konzentriert mit. Äußerungen sind Neologismen.
- (Musik, 18 sec.)
- Patient kommentiert wieder die eigene Leistung: *„Ja des geht leichter ja.“*
- Logopädin bestärkt ihn in seinem Empfinden.
- Patient wird wieder nachdenklich durch die Musik, atmet tief ein und sagt: *„Ja jetzt fang i wieder zum Nachdenken an, ja.“*, und eine weitere unverständliche Äußerung folgt.
- Logopädin geht kurz darauf ein und sagt: *„Es wird helfen.“* Dann leitet sie zur nächsten Übung über: *„So, jetzt kommt ‚nein‘.“*
- (5. Übung „Nein“ startet)
- Anfangs sprechen Logopädin und Patient gemeinsam mit, dann Patient alleine. Es kommen wieder nur Neologismen.
- (Musik, 18 sec.)
- Patient seufzt leise, er wird sichtlich demotiviert und unzufrieden. Äußert, dass es ihm Mühe macht: *„[...] i wollt mas eh mit gewollt .. zum . mit mühge.“*
- Logopädin weist ihn darauf hin, dass die Übung erst zum dritten Mal durchgeführt wird.
- (6. Übung „Zahlen“)
- Die Logopädin unterstützt gestisch.
- Erster Durchgang: 2 richtige Anteile, phonematische Paraphasien und Neologismen
- Zweiter Durchgang: 3 richtige Zahlen, phonematische Paraphasien und Neologismen
- (Musik, 18 sec.)
- Der Patient lehnt sich zurück und atmet tief ein.
- Logopädin motiviert den Patienten und kündigt die letzte Übung an.
- Patient vermittelt Motivation für die weitere Übung, erklärt auch, dass er gute Momente habe und dann *„[...] auf einmal pschhh... is wieder alles weg“*
- (7. Übung „Backe, backe Kuchen“)



- Silbenanzahl und Prosodie stimmen überein, ansonsten Neologismen.
- (Ende)
- Logopädin: „Ausgezeichnet!“, Patient erkennt selbst Verbesserung beim Lied im Vergleich zu den vorangegangenen Übungen. „*Jo des is jo fost besser gwesn ois des wos bisher aufgeb ... Jo oba... fogsni nua hofnt isn da bittla auf amoi dahergumma...*“
- Die Logopädin motiviert den Patienten weiter und erklärt die nächste Übung. Sie spricht vor „a“ (ins Mikrofon), der Patient spricht richtig nach.
- Patient: „*Oiso de gonz gleiche?*“
- Die Logopädin spricht vor „Hallo“, Patient spricht nach, Neologismen („*hadjedo*“), Logopädin fordert wieder Blickkontakt und Orientierung am Mundbild ein, dabei wird eine Verbesserung bemerkbar („*hado*“).
- Zahlen: Die Logopädin beginnt mit gestischer Unterstützung, der Patient spricht dann allein die Zahlen 1-11 korrekt.
- Mit diesem Erfolgserlebnis wird dieser Teil beendet und dem Patienten werden die Kopfhörer abgenommen und der HWT abgeschaltet.
- Ohne Kopfhörer, Zahlen: 1-3 richtig, dann wieder phonematische Paraphasien und Neologismen.
- Logopädin kündigt Wochentage an und Patient reagiert überfordert: „*Um Gottes Willn, de nei!*“.
- Wochentage: Der Patient beginnt mit sehr langen neologistischen Äußerungen, Die Logopädin bricht ab, fordert Blickkontakt ein und beginnt erneut.
- Wieder neologistische Äußerungen, der Patient kann den Blickkontakt nicht halten.
- Die Logopädin beendet die Übung.
- Patient: „*Des wars scho, danke?*“ und nimmt seine Brille ab.

#### **5.4.3 Therapieeinheit am 22.03. 2010**

Rahmenbedingungen: Der Patient geht mittlerweile zu Fuß und findet selbstständig in den Therapieraum zur Logopädie. Er soll am folgenden Tag entlassen werden, freut sich einerseits, fühlt sich andererseits aber auch etwas unsicher bei dem Gedanken. Die Vorbereitung der Entlassung erfolgte jedoch auf sein eigenes Drängen hin eine Woche zuvor. Aufgrund seines Allgemeinzustandes wird die Therapieeinheit kurz gehalten.

Dauer: 8 min.

Material: HWT, 3 Kopfhörer, Mikrophon, CD, Grundwortschatzmappe,

Anwesende: Patient, Logopädin, Hospitantin

Übungen: Hallo, Grüß Gott, Ja, Nein, Zahlen 1-10,

Ablauf der AUDIVA-Übung:

- Die Logopädin erklärt, dass wieder eine Aufnahme gemacht wird und nennt das Datum
- Der Patient stimmt zu.
- Die Logopädin erwähnt, dass der Patient morgen entlassen werden soll.
- Der Patient: *„Ja hoffentlich, wie es gut, wenn es passt.“*
- Die Logopädin erkundigt sich nach dem Befinden des Patienten *„Wie fühlen Sie sich heute?“*
- Patient: *„Nicht besonders, i was wo... äh worauf des wa basis is, wir sind äh bei dem äh bei dem bei dem, na, ich bin mit den händl momentan nicht gut beinander heraus finden.“*
- Die Logopädin fasst zusammen, dass Patient sich nicht so gut fühlt.
- Patient: *„Ich fon überhaupt nichts besonders, na.“*
- Die Logopädin leitet die Übungen ein, schaltet das Gerät ein und setzt dem Patienten und sich die Kopfhörer auf.
- (Musik)
- Die Logopädin erkundigt sich, ob die Lautstärke passt.
- Patient: *„A bissal rauf wenn möglich.“*
- (1. Übung „Hallo“)
- Logopädin spricht erstes „Hallo“ zur Lenkung der Aufmerksamkeit des Patienten leise mit.
- Der Patient hört erst zu, Logopädin spricht mit der, Patient steigt bei drittem „Hallo“ ein und produziert Neologismen.
- (Musik)
- Der Patient ist ganz ruhig, schluckt vermehrt, atmet tief ein und gähnt.
- Er seufzt, schaut zur Logopädin und will etwas mitteilen: *„Spün villeicht auch meine.. meine da Nerven ah sicher...“*

- Logopädin: „Und die Medikamente.“ Patient: „*Auch die Medikamente.*“
- (2. Übung „Grüß Gott“)
- Der Patient hat vor allem zu Beginn immer wieder guten Blickkontakt mit der Logopädin, spricht ruhig mit und sitzt aufrecht und ruhig.
- (Musik)
- Die Logopädin überspringt eine Nummer und schaltet zur nächsten Übung weiter, der Patient verfolgt ihre Handlungen und atmet dann lautstark aus.
- (3. Übung „Ja“)
- Patient findet Einstieg alleine und spricht gut mit. Phonematische Paraphrasen.
- (Musik)
- Logopädin: „Das passt.“ – Patient: „*Jo, des passt.*“
- Der Patient seufzt und bemerkt Unreinheiten auf seiner rechten Hand. Er äußert sich kurz dazu: „*Do saman tschendal so wia [...] do komman scho wurst.*“ Dann gähnt er.
- (4. Übung „Nein“)
- Patient hört aufmerksam zu und steigt sofort mit Beginn der Übung ein.
- Er sucht immer wieder den Blickkontakt mit der Logopädin.
- (Musik)
- Die Logopädin kündigt die Zahlen an. Patient antwortet ein klares „Ja“
- Der Patient schmatzt und schluckt wieder vermehrt und sagt: „*Es sa... es es es sind die polmeschinga scho.. schon daherkommen wo i kriegt hob scho wieder söche Medikawenta..*“
- (5. Übung „Zahlen“)
- Patient bemerkt den Beginn der nächsten Übung, bricht ab und spricht mit.
- Erster Durchgang: vier richtige Zahlen, ansonsten phonematische Paraphrasen, wenig Neologismen
- Zweiter Durchgang: eine richtige Zahl, vermehrt Neologismen.
- Übung mit CD wird beendet, die Logopädin spricht nun vor (mit HWT)
- 3 x Ja: Patient spricht gut mit phonematischen Paraphrasen mit.
- 3 x Nein: Patient tilgt letzten Konsonanten („*nei*“)
- 3x gut: Patient: „*tut*“

- 3x Hallo: erster Versuch ist korrekt, Patient entfernt sich immer mehr vom Zielwort (Conduite d'écart)
- Die Logopädin holt die Grundwortschatzmappe des Patienten
- Zahlen mit Schriftbild - Unterstützung: Der Patient konzentriert sich ausschließlich auf die Logopädin und ignoriert die Mappe. Es treten wieder viele phonematische Paraphasien und Neologismen auf, korrekte Intonation.
- Wochentage mit Schriftbild: Der Patient beachtet die Mappe wieder nicht, hauptsächlich neologistische Äußerungen, korrekte Intonation
- Die Logopädin schließt die Mappe, bedankt sich und beendet die Aufnahme.

## 5.5 Bewertungskriterien

Die Videoaufzeichnungen der beiden Therapieeinheiten wurden nun von mir anhand folgender Kriterien beobachtet und ausgewertet.

Das erste Kriterium war die **Nachsprechleistung** an sich, die sich im Bereich des Störungsbildes oft als Mitsprechleistung ergab. Um diese vergleichen zu können, wurden zur Analyse lediglich die Items herangezogen, die in beiden gefilmten Therapieeinheiten gleich waren. Diese Items wurden nun anhand ihrer Silbenanzahl im Verhältnis zum Zielwort und anhand der Ähnlichkeit zum Zielwort beurteilt.

Nach der Beurteilung des Nachsprechens, war es auch von Bedeutung die **Verständlichkeit** des Patienten an sich zu bewerten. Dabei wurde die Verständlichkeit bei gezielten Äußerungen, also beim Nachsprechen mit den spontansprachlichen Äußerungen verglichen.

Nächstes Kriterium war die **Aufmerksamkeit** des Patienten, da AUDIVA von einer Steigerung derselben durch die Anwendung des HWTs ausgeht. Dieser Bereich wurde anhand der Beobachtungen bewertet, wobei Faktoren wie Unruhe, Reaktion und Konzentration berücksichtigt wurden.

In engem Zusammenhang mit der Aufmerksamkeit wurde auch das **Kommunikationsverhalten** des Patienten analysiert. Beurteilt wurde hier das Verhalten des Patienten der

Logopädin gegenüber, Blickkontakt, Sprecherwechsel (Turn-taking) und Gesprächsinitiative.

Zuletzt wurden die Sequenzen auf **vegetative Reaktionen** (Atmung, Gähnen) des Patienten untersucht, welche wiederum durch subjektive Beobachtung und Beschreibung der Situation versucht werden, wiederzugeben.

## 6 Ergebnisse

### 6.1 Nachsprechen

Der Vergleich der Nachsprechleistungen, die de facto zeitweise Mitsprechleistungen waren, der beiden Therapieeinheiten erfolgt ausschließlich anhand der Übungen, die beide Male angeboten wurden. Dies waren die Items Hallo, Grüß Gott, ja, nein und die Zahlen 1-10. Die folgende Tabelle zeigt die Äußerungen des Patienten in den jeweiligen Therapieeinheiten:

Zielwort	Äußerungen am 19.02.2010	Äußerungen am 22.03.2010
Hallo	<i>einlanio</i> <i>einlunia</i> <i>einliodnar</i> <i>liodnar</i> <i>anliudnar</i> <i>inliadnudnar</i> <i>donliadnadu</i>	- - <i>heffeid</i> <i>heidjeicht</i> <i>weideich</i> <i>heawiad</i> <i>jejard</i>
Grüß Gott	<i>mitlianago</i> <i>uniobgeniara</i> <i>uniagemassia</i> <i>miniagenara</i> <i>miniagenronja</i> <i>miniareguta</i> <i>miaensagurda</i>	- <i>gru wian</i> <i>ki wiat</i> <i>si siat</i> <i>si jart</i> <i>si jert</i> <i>je wjad</i>
ja	<i>misdjemadra</i> <i>miadra</i> <i>miadra</i> <i>biniara</i>	<i>mah</i> <i>mah</i> <i>mah</i> <i>mea</i>

	<i>riniara</i>	<i>mia</i>		
nein	<i>miniara</i> <i>dianmarak</i> <i>nian</i> <i>miniara</i> <i>miniaga</i>	<i>nei</i> <i>nei</i> <i>neit</i> <i>neit</i> <i>net</i>		
Zahlen 1-10 (2 Durchgänge)	<i>eins</i> <i>zwei</i> <i>drei</i> <i>vind</i> <i>gesint</i> <i>esensacht</i> <i>sacht</i> <i>pracht</i> <i>pendiats</i> <i>gendiatr</i>	<i>eins</i> <i>zwei</i> <i>drei</i> <i>vei</i> <i>genwesneg</i> <i>nas</i> <i>dinacht</i> <i>denecht</i> <i>neungenag</i> <i>zehngenag</i>	<i>mei</i> <i>dei</i> <i>vier</i> <i>vier</i> <i>fumf</i> <i>enafia</i> <i>vier</i> <i>acht</i> <i>neun</i> <i>zehn</i>	<i>eins</i> <i>mei</i> <i>ei</i> <i>ima</i> <i>an</i> <i>je</i> <i>dine</i> <i>acht</i> <i>oot</i> <i>nefatsjen</i>

Tab.4: Vergleich der Äußerungen des Patienten.

Da besonders eine Verkürzung der Äußerungslänge des Patienten beobachtet werden konnte, wurde das Ausmaß dieser anhand nachstehender Tabelle dargestellt. Es wurde hier ausgerechnet, wie viele Silben der Patient durchschnittlich je Item zusätzlich produzierte.

<b>Zielitem</b>	<b>19.02.2010</b>	<b>22.03.2010</b>
Hallo	2,1	0,2
Grüß Gott	4	0
ja	2,6	0,4
nein	2,6	0
Zahlen 1-10 (2 Durchgänge)	0,7; 0,7	0,4; 0,5

Tab.5: Überproduktion an Silben.

## **6.2 Verständlichkeit**

In beiden Einheiten werden spontansprachlich mehr verständliche Äußerungen vom Patienten produziert, in der gezielten Übungssituation hingegen sind die Äußerungen beinahe gänzlich unverständlich. In der Einheit am 19.02.2010 stehen im Gespräch sehr viele Floskeln im Vordergrund. Auffallend ist in beiden Einheiten auch, dass viele der verständlichen Äußerungen trotz der bemerkbaren dialektalen Herkunft des Patienten in deutscher Hochsprache produziert werden. In der Einheit vom 22.03.2010 kann ein leichter Rückgang des Jargons hin zu phonematischen Paraphrasen beobachtet werden, wodurch die Verständlichkeit des Patienten erleichtert wird. Seine Aussagen können zunehmend vom Zuhörer erfasst werden.

## **6.3 Aufmerksamkeit**

In der Therapieeinheit am 19.02.2010 ist der Patient voll und ganz von der auditiven Aufmerksamkeit eingenommen. Es ist ihm nicht möglich, zusätzlich den visuellen Kanal zu nutzen (Blickkontakt) oder gestische Unterstützung wahrzunehmen (Zeigen der Zahlen mit den Fingern). Das Sprechen an sich scheint seine gesamte Aufmerksamkeit einzufordern. Bei den Aufgaben spricht er konzentriert mit, muss aber häufig von der Logopädin auf den Start derselben aufmerksam gemacht werden. In den Musiksequenzen spricht der Patient anfangs sehr viel und teilweise unverständlich, wird dann zunehmend ruhiger und nachdenklicher, um am Ende wieder vermehrt die Pausen zu füllen.

In der Therapieeinheit am 22.03.2010 ist der Patient deutlich ruhiger. Ihn beschäftigt seine Entlassung und er fühlt sich unwohl mit seinen Medikamenten, dies teilt er auch sehr verständlich mit. Er ist dennoch konzentriert bei den Übungen und nimmt neben der auditiven Aufmerksamkeit auch immer wieder Blickkontakt auf. In den Pausen ist er sehr ruhig. Wenn er spricht, dann spricht er gezielt zur Logopädin, um ihr etwas mitzuteilen.

## **6.4 Kommunikationsverhalten**

In der ersten aufgenommenen Einheit, am 19.02.2010, nimmt der Patient generell sehr wenig Blickkontakt mit der Logopädin auf. Viele seiner Äußerungen dienen dazu, sein



eigenes Verhalten zu kommentieren. Er richtet das Gesagte selten direkt an die Logopädin.

Auf Fragen und Aufforderungen reagiert er meist adäquat, jedoch gehäuft ohne Blickkontakt. Dieser wird vor allem aufgenommen, wenn die Logopädin ihn einfordert.

Der Patient ist sich besonders in seiner Rolle als „Antwortender“ der Prinzipien des Turn-takings, also des Sprecherwechsels, voll bewusst. Teilweise verfällt er jedoch in einen phonematischen Jargon und stoppt nicht von selbst ab, um dem Gegenüber die Möglichkeit einer Reaktion zu geben. Meist reagiert der Patient in seinen Antworten auf Schlüsselwörter, das heißt er reagiert auf einzelne Worte aus einem Satz, wenn ihm dieser zu komplex ist.

In der zweiten Einheit hält der Patient in der Spontansprache während des Turn-takings durchgehend Blickkontakt. Bei eigenen längeren Äußerungen, schweift der Blick wieder ab. Reagiert die Logopädin auf das Gesagte, wird der Blickkontakt umgehend wieder aufgenommen. Von selber fordert der Patient jedoch wenig Reaktion ein. Bei Äußerungen, die von dem Patienten selbst kommen und direkt an die Logopädin gerichtet sind, nimmt er von sich aus Blickkontakt auf. Auch in den Übungen tritt er vermehrt in Interaktion mit der Logopädin.

Das Gesprächsverhalten kann im Großen und Ganzen so beschrieben werden, dass der Patient seine Äußerungen zunehmend an sein Gegenüber richtet und die Initiative zum Gespräch ergreift.

## **6.5 Vegetative Reaktionen**

Der Patient reagiert in der Einheit vom 19.02.2010 gleich zu Beginn mit tiefem Seufzen auf die Ankündigung der Musik. Während der sprachlichen Übungen ist er sehr konzentriert. In den Pausen zeigt sich vor allem zu Beginn eine motorische Unruhe, später entspannt sich der Patient immer mehr. Wenn er nicht in einen Jargon verfällt, zeigt sich während des musikalischen Angebots häufig eine tiefe Einatmung kombiniert mit lautem oder leisem Seufzen.

In der Einheit vom 22.03.2010 ist der Patient müde und gähnt sehr viel. Er selbst gibt an, dies sei auf seine Medikamente zurückzuführen. Während der Musik wird teilweise

wieder eine vertiefte Atmung beobachtet. Außerdem schluckt der Patient immer wieder sehr auffällig. Dies und das Gähnen werden etwa ab der Hälfte der aufgezeichneten Therapieeinheit nicht mehr beobachtet.

## 7 Interpretation der Ergebnisse

Die Evaluierung der Aphasietherapie ist generell ein schwieriges Thema, da bei der Rückbildung der Symptomatik der Faktor Zeit immer eine wesentliche Rolle spielt (siehe Kapitel 3.1.3). Eine Spontanremission ist bei jeder Aphasie denkbar und kann daher die Ergebnisse von Studien verfälschen. Da eine Kontrollgruppe ohne Therapie ethisch nicht vertretbar wäre, ist dieser Faktor allerdings immer in Kauf zu nehmen.

Ein weiterer Faktor, der die Evaluierung des vorgestellten Verfahrens schwierig macht, sind die zusätzlich angebotenen Übungen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Therapieerfolg bzw. ein Rückgang der aphasischen Symptomatik auf die anderen logopädischen Interventionen der Therapieeinheiten zurückzuführen sind, da die Behandlung mit dem AUDIVA-Verfahren nicht als alleiniges Verfahren vorgesehen ist.

Dennoch werden die Themenbereiche, nach denen die Videos analysiert wurden, an dieser Stelle für sich aufgeführt und interpretiert.

### 7.1 Nachsprechen

Die Fortschritte auf der Ebene der Nachsprecheleistungen betreffen vor allem die Silbenanzahl. Diese hat sich in der zweiten Einheit stark verringert und an die Anzahl der Zielitems angepasst.

Die Äußerungen des Patienten beim Nachsprechen ergeben sich oft als Mitsprecheleistungen und sind in beiden dokumentierten Therapieeinheiten stark neologistisch. Eine leichte Verbesserung lässt sich in der Einheit vom 22.03.2010 bei den Einsilbern feststellen. Diese sind teilweise nicht mehr als Neologismen, sondern als phonematische Paraphasien zu bezeichnen und kennzeichnen sich vor allem durch Substitutionen, d.h. durch Lautersetzungen. Hinsichtlich der Verständlichkeit ist dieser Erfolg leider nicht immer hilfreich, da eine Substitution gerade kurze Wörter auch schwer erkennbar bleiben lässt.

Weiters ist zu beobachten, dass sich der Patient bei mehrmaligen Wiederholungen häufig vom Zielwort entfernt. Dies wird auch als *Conduite d'écart* bezeichnet. Es ist frag-

lich, ob bei dieser Symptomatik eine Abänderung des Verfahrens, im Sinne einer Reduktion der Anzahl der vorgegebenen Items, sinnvoll gewesen wäre.

Vor allem bei den Zahlen scheint sogar eine Verschlechterung von der ersten zur zweiten Einheit stattgefunden zu haben. Dies kann jedoch revidiert werden, wenn man betrachtet, dass in der späteren Einheit nicht nur Neologismen und phonematische Paraphrasen, sondern auch semantische Paraphrasen produziert wurden, z.B. „vier“ statt „sieben“. Dies deutet, wie im Kapitel 3.2.2 erwähnt, allgemein auf eine Verbesserung der Symptomatik hin.

## **7.2 Verständlichkeit**

Die Tatsache der besseren Verständlichkeit in der Spontansprache als in der Übungssituation ist darauf zurückzuführen, dass letzteres auf bewussterer Ebene geschieht. Gerade in der ersten Einheit äußert sich der Patient hauptsächlich, um die eigenen Leistungen zu kommentieren, und nicht, um mit der Logopädin ins Gespräch zu kommen. Dies ist eine Art „Vor-sich-hin-reden“, das völlig ohne Druck und Erwartungen stattfinden kann. Besonders Floskeln sind dabei leichter zu produzieren, da diese wenig Inhalt vermitteln müssen und keinen differenzierten Wortschatz erfordern. Auffällig ist, dass der Patient häufig die Hochsprache anwendet, was bei schweren Aphasien im Anfangsstadium oft beobachtet wird.

Um sich mitzuteilen ist es jedoch vorrangig, genau die Inhalte vermitteln zu können, die einem wichtig erscheinen. Dabei ist gezieltes Sprechen notwendig. Dass der Patient damit Schwierigkeiten hat, wurde nicht nur beim Nachsprechen, sondern auch bei der Beantwortung gezielter Fragen klar. So war es ihm beispielsweise nicht möglich, auf Aufforderung seinen Namen zu nennen (was ihm in einer anderen Einheit spontan und unaufgefordert sehr wohl gelang). Wäre dies nicht der Fall, wäre die Sinnhaftigkeit der Nachsprechübungen eventuell in Frage zu stellen, da dabei nicht unbedingt das semantische System in Gehirn aktiviert werden muss und beispielsweise im Logogenmodell (Modell zur Sprachverarbeitung) unterschiedliche Routen des Nachsprechens unterschieden werden. Da der Patient die nachzusprechenden Wörter jedoch verstanden hat, gehen wir davon aus, dass über das auditive Eingangslexikon das semantische System aktiviert wurde. Somit ist die Route zur Produktion dieselbe, wie bei der Wortproduktion ohne Nachsprechen (Tesak, 2006, S.50).

### **7.3 Aufmerksamkeit**

Die Aufmerksamkeit des Patienten hat sich sichtlich verbessert. War es ihm in der ersten Einheit nicht möglich, sich zusätzlich zum auditiven Angebot noch auf weitere Elemente zu konzentrieren, so war er ein Monat später von den Aufgaben keineswegs mehr in dem Maße eingenommen. Das Sprechen erforderte nicht mehr alle Konzentration und es wurde dem Patienten möglich, währenddessen auch Blickkontakt aufzunehmen.

Zusätzlich ist der Patient in der späteren Einheit abgelenkt und das Thema der Entlassung und der Medikamente beschäftigt ihn merklich. Nichtsdestotrotz gelingt es ihm gut, bei den Aufgaben zu bleiben und die Übungen konzentriert durchzuführen. Dies zeigt, dass eine Verbesserung auch bei erschwerten Bedingungen beobachtbar ist.

### **7.4 Kommunikationsverhalten**

Der Patient hat in beiden Einheiten die Prinzipien des Dialogs in der Kommunikation angewendet. Das heißt, er wusste um Funktion und prosodische Merkmale von Frage- und Antwortstrukturen und konnte diese auch selbst einsetzen. Dies hängt vermutlich auch mit seinem verhältnismäßig gut erhaltenen Sprachverständnis zusammen.

In der ersten Einheit ist sein dialogisches Verhalten jedoch hauptsächlich reaktiv zu beobachten. Der Patient ergreift wenig Initiative zu einem Gesprächsaufbau. Seine Äußerungen machen häufig den Eindruck, nicht an das Gegenüber gerichtet zu sein. Es erfolgt keine Verständnissicherung oder Wiederholung. Im Vergleich dazu, lassen sich in der späteren Einheit sehr wohl zielgerichtete Aussagen erkennen. Der Patient hat das Bedürfnis, sich mitzuteilen und vermittelt dies durch Aufnahme von Blickkontakt. Das Verhalten ist in dem Sinn nicht mehr nur eine Reaktion auf das Gesagte der Logopädin, sondern aktives Gesprächsverhalten. Zum Teil kann diese Verbesserung sicher auf die allgemeinen sprachlichen Fortschritte zurückgeführt werden, da seine Äußerungen nicht mehr die ganze Konzentration fordern und eine weitere gleichzeitige „Aufgabe“, wie der Blickkontakt, somit möglich wird.

## **7.5 Vegetative Reaktionen**

Vor allem die Musiksequenzen lösen beim Patienten immer wieder vegetative Reaktionen aus. Er wird ruhig, atmet tief ein und seufzt sehr oft. Man kann dies darauf zurückführen, dass die Musik das limbische System anspricht (siehe Kapitel 4.3.3) und dort Emotionen entstehen und auf psychischer Ebene vegetative Reaktionen ausgelöst werden können (Mayer, 2009).

Positiv sind diese Reaktionen vor allem deshalb zu werten, da der Patient, wenn er ruhiger wird, weniger phonematischen Jargon zeigt und der Redefluss nicht immer von der Logopädin unterbrochen werden muss. Dies kann für die Beziehung zwischen Therapeutin und Patient von Bedeutung sein. Außerdem können ständige Unterbrechungen des Patienten bei ihm einen Leidensdruck bis hin zum sprachlichen Rückzug hervorrufen.

In der Einheit vom 22.03.2010 wird beobachtet, dass das Gähnen des Patienten im Laufe der Aufnahme abnimmt. Ob dies speziell auf das Verfahren zurückzuführen ist, ist unklar. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Hinwendung der Aufmerksamkeit zu den Übungen die Konzentration und somit die Aktivität steigert und infolgedessen eine Verringerung der Müdigkeit zur Folge haben könnte.

## 8 Abschließende Bemerkungen

Eine generelle Aussage über die Wirksamkeit des AUDIVA-Verfahrens bei der Wernicke-Aphasie ist nicht leicht zu treffen, da es in diesem Fall nur einen Teil der Therapie ausmachen und nicht als alleiniges Therapiekonzept gesehen werden sollte. Das heißt, es bleibt fraglich, welche Therapiemaßnahmen konkret die Fortschritte des Patienten bewirkt haben. Die Therapie als Gesamtkonzept gesehen lässt jedoch annehmen, dass alle Interventionen ihren Teil zur Verbesserung der Symptomatik beigetragen haben.

Aufgabe des AUDIVA-Verfahrens in diesem Gesamtkonzept war es, die auditive Aufmerksamkeit des Patienten zu fördern, ihn sozusagen für die auditiven Reize von außen, aber auch für die eigene Rückkoppelung empfänglich zu machen. Dies gelang durch das gezielte Angebot dieser auditiven Inputs über die Kopfhörer. Unterstützend kam das Mikrofon zur Verstärkung der Eigenwahrnehmung und der Äußerungen der Logopädin hinzu.

Der Hörwahrnehmungstrainer kann also in der Therapie als technische Möglichkeit gesehen werden, ein auditives Ausgabegerät (CD-Player) mit Kopfhörern und Mikrofonen zu verbinden. Die konkrete Anwendung und Materialauswahl bleibt den Therapeuten überlassen und kann individuell auf die Bedürfnisse des Patienten abgestimmt werden. Welchen Beitrag die zusätzlichen Funktionen des Gerätes, wie Hochtönertraining oder Lateraltraining spielen, ist nicht eindeutig festzumachen und bedarf Studien oder Erfahrungswerten, die meines Wissens für die Wernicke-Aphasie in dieser Form noch nicht existieren.

Ziel dieser Arbeit war es jedoch nicht, die Funktionen des Gerätes oder die Grundlagen des AUDIVA-Verfahrens in Frage zu stellen, sondern deren Wirkung am Patienten selbst zu beschreiben. Es konnten sowohl eine Steigerung der Aufmerksamkeit, als auch eine Verminderung des Redeflusses beobachtet werden. Die Hypothese ist somit bestätigt und das AUDIVA-Verfahren kann für vergleichbar schwere Fälle von Wernicke-Aphasien als geeignete Therapiemaßnahme angesehen werden.

## 9 Literaturverzeichnis

AUDIVA (n.d.). *Trainingsplan Hörwahrnehmungstraining* [Broschüre].  
Kandern: AUDIVA GmbH.

AUDIVA (2001). Merkblatt für Aphasie-Betroffene. Auf *AUDIVA Seminar CD-Rom* [CD]. Kandern: AUDIVA GmbH.

AUDIVA (2002). Hörwahrnehmungstrainer. Auf *AUDIVA Seminar CD-Rom* [CD].  
Kandern: AUDIVA GmbH.

AUDIVA (2004). *Grundlagen der Hörwahrnehmung für Therapeuten und Ärzte*.  
Abgerufen am 24. Februar 2010 von  
<http://www.fk-reha.uni-dortmund.de/Sprachbehinderten/somse04/grundlagen.pdf>.

AUDIVA (2005). Grundlagen/Verfahren der Hörwahrnehmung. Für Therapeuten und  
Ärzte. Auf *AUDIVA Seminar CD-Rom* [CD]. Kandern: AUDIVA GmbH.

AUDIVA (2006). *Hörsturz, Tinnitus, Schwerhörigkeit, Aphasie. Anwendungen mit dem  
AUDIVA Verfahren* [Broschüre]. Kandern: AUDIVA GmbH.

AUDIVA (2007a). *Grundlagen der Hörwahrnehmung. Diagnostik und Training nach  
dem AUDIVA Verfahren*. Abgerufen am 24. Februar 2010 von  
[http://www.audiva.de/fileadmin/downloads/Grundlagen\\_low.pdf](http://www.audiva.de/fileadmin/downloads/Grundlagen_low.pdf).

AUDIVA (2007b). *Bedienungsanleitung. Hörwahrnehmungstrainer HWT home (5.  
Ausgabe Deutsch)* [Broschüre]. Kandern: AUDIVA GmbH.

AUDIVA-A (2010). *Musiktherapie (Phase A)*. Abgerufen am 22. Mai 2010 von  
<http://www.audiva.de/produkte/musiktherapie-phase-a/>.



AUDIVA-Aphasie (2010). *Therapie der Aphasie*. Abgerufen am 20. Februar 2010 von <http://www.audiva.de/anwender/erwachsene/aphasie/?L=2>.

AUDIVA-Aphasietherapie (2010). *Aphasietherapie in Farbe*. Abgerufen am 24. Mai 2010 von <http://www.audiva.de/produkte/aphasietherapie/>.

AUDIVA-B (2010). *Sprachtraining Phase B*. Abgerufen am 22. Mai 2010 von <http://www.audiva.de/produkte/sprachtraining-phase-b/>.

AUDIVA-CD-Set (2010). *Artikeldetails. AUDIVA Musik CD3*. Abgerufen am 04. Juni 2010 von <http://www.audiva.de/onlineshop/Musik-im-Hoerwahrnehmungstraining/AUDIVA-Musik-CD3.html>.

AUDIVA-Fragen (2010). *Fragen und Antworten*. Abgerufen am 21. Februar 2010 von <http://www.audiva.de/service/fragen-und-antworten0/>.

AUDIVA-Hochtontraining (2010). *Hochtontraining*. Abgerufen am 22. Mai 2010 von <http://www.audiva.de/produkte/hoerwahrnehmungstrainer/hochtontraining/?L=0>.

AUDIVA-Home (2010). *AUDIVA. Hören und Bewegen*. Abgerufen am 20. Februar 2010 von <http://www.audiva.de/?L=2>.

AUDIVA-Musik (2010). *Die Bedeutung der Musik im AUDIVA Hörtraining*. Abgerufen am 22. Mai 2010 von <http://www.audiva.de/produkte/musiktherapie-phase-a/bedeutung-der-musik/>.

Bartels, H. (2006). Aphasien. In J. Siegmüller & H. Bartels (Hrsg.), *Leitfaden Sprach Sprechen Stimme Schlucken* (1. Auflage, S.215-264). München: Elsevier GmbH.

Böhme, G. & Welzl-Müller, K. (2005). *Audiometrie. Hörprüfungen im Erwachsenen- und Kindesalter* (5., vollständig überarbeitete und ergänzte Auflage). Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.

Brauer, T. (2009). Wernicke-Aphasie. *Sprache Stimme Gehör*, 33 (02), 108.

Friedrich, G., Bigenzahn, W. & Zorowka, P. (2008). *Phoniatrie und Pädaudiologie. Einführung in die medizinischen, psychologischen und linguistischen Grundlagen von Stimme, Sprache und Gehör* (4., korrigierte Auflage). Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.

Grande, M. & Huber, W. (2005). *Funktionelle Reorganisation bei Aphasie*. *Sprache Stimme Gehör*, 29 (03), 144-149.

Hartje, W. & Poeck, K. (2006). *Klinische Neuropsychologie* (6., unveränderte Auflage). Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

Heidler, M.-D. (2008). Aufmerksamkeit und Sprachverarbeitung. *Sprache Stimme Gehör*, 32 (02), 74-85.

Hörbiko (n.d.). *Hörtest, Sprachfeld, Schall*. Abgerufen am 03. Juni 2010 von <http://www.hoerbiko.de/seiten/wissen/hrtest.php?sub=15&mi=1518&hk=70>.

Huber, W., Poeck, K. & Springer, L. (1991). *Sprachstörungen. Ursachen und Behandlung von Sprachstörungen (Aphasien) durch Schädigung des zentralen Nervensystems*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Huber, W., Poeck, K. & Springer, L. (2006). *Klinik und Rehabilitation der Aphasie*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

Jakob, E. (2010). *AUDIVA Musik für Aphasietherapie*. Abgerufen am 24. Mai 2010 von <http://www.audiva.de/onlineshop/Aphasietherapie/AUDIVA-Musik-fuer-Aphasietherapie.html>.

Karch, D., Uttenweiler, V., Groß-Selbeck, G., Kruse, E., Rating, D., Ritz, A., Schlack, H.G. & Wedel, H. v. (1998). „Hörtraining“ nach Tomatis und „Klangtherapie“. *Gemeinsame Stellungnahme der Gesellschaft für Neuropädiatrie, der ADANO\* der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie und der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie*. Abgerufen am 13. Mai 2010 von [http://www.neuropaediatry.com/uploads/media/Tomatis\\_lang.pdf](http://www.neuropaediatry.com/uploads/media/Tomatis_lang.pdf).

Lauer, N. (1999). *Zentral-auditive Verarbeitungsstörungen im Kindesalter. Grundlagen-Klinik-Diagnostik-Therapie*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Lateraltraining – Wirkungsweise psychologisch (2005). *Wirkungsweise aus psychologischer Sicht*. Abgerufen am 22. Mai 2010 von [http://www.lateraltraining.de/Lateraltraining\\_Wirkung\\_psychologisch.html](http://www.lateraltraining.de/Lateraltraining_Wirkung_psychologisch.html).

Lateraltraining – Wirkungsweise neurologisch (2005). *Wirkungsweise aus neurologischer Sicht*. Abgerufen am 22. Mai 2010 von [http://www.lateraltraining.de/Lateraltraining\\_Wirkung\\_neurologisch.html](http://www.lateraltraining.de/Lateraltraining_Wirkung_neurologisch.html).

Mayer, K. (2009). *Vegetatives Nervensystem*. Abgerufen am 04. Juni 2010 von [http://www.neuro24.de/vegetatives\\_nervensystem.htm](http://www.neuro24.de/vegetatives_nervensystem.htm).

Tesak, J. (2006). *Einführung in die Aphasiologie* (2., aktualisierte Auflage). Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

Tesak, J. (2007). *Grundlagen der Aphasietherapie* (5.unveränderte Auflage). Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH.

Wehmeyer, M. & Grötzbach, H. (2006). *Aphasie. Wege aus dem Sprachdschungel* (3. Auflage). Berlin: Springer Verlag.

Wikipedia (2010). *Sprachzentrum*. Abgerufen am 03. Juni 2010 von <http://de.wikipedia.org/wiki/Sprachzentrum>.