

# Technisch gestützte Alphabetisierung und Grundbildung

## Praktische Erprobung eines neuartigen Förderprogramms

| von Christine SCHUCK

Im Februar 2015 startete in den Beruflichen Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft (bfz) gemeinnützige GmbH Bamberg die Wirksamkeitsstudie zu „Alpha plus Job“. Hierbei handelt es sich um ein Programm zur Förderung funktionaler Analphabeten verschiedener Level, die neben der Ausübung ihres Berufs ihre Lese- und Schreibkompetenz verbessern wollen. Entwickelt wurde dieses Programm von der Universität Bamberg, dem BNW (Bildungswerk der niedersächsischen Wirtschaft) und der Firma MediTECH mit dem Ziel, einen neuen Weg im Kampf gegen den funktionalen Analphabetismus zu finden. Dieses Projekt wird im Rahmen des Förderschwerpunkts „Arbeitsplatzorientierte Alphabetisierung und Grundbildung Erwachsener“ aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

### Worin liegen die Ursachen des funktionalen Analphabetismus?

Oft werden hier vor allem soziale Faktoren diskutiert. Die Bamberger Psychologen Prof. Dr. Jascha RÜSSELER und seine Mitarbeiterin Dr. Melanie BOLTZMANN fanden jedoch noch eine andere Ursache. In einer Studie mit 120 Probanden stellten sie fest, dass funktionaler Analphabetismus auch neurobiologische Ursachen hat.

Mit funktioneller Magnetresonanztomografie (fMRT) und Elektroenzephalografie (EEG) untersuchten RÜSSELER und sein Team, welche neuronalen Netzwerke des Gehirns am Leseprozess beteiligt sind. „Wir konnten messen, dass die Nervenzellen, die für die auditive Wahrnehmung zuständig sind, bei funktionalen Analphabeten schlechter ausgebildet sind als bei Erwachsenen mit normalen Lesefähigkeiten“, so RÜSSELER. „Erstere können akustische Reize, die oft nur Millisekunden dauern, nicht unterscheiden.“ Die Folge davon: Ähnlich klingende Laute wie „ba“, „pa“, „ta“ und „da“ sind für funktionale Analphabeten kaum zu unterscheiden.

Die Fähigkeit, solche Laute zu unterscheiden, ist aber Grundvoraussetzung für eine gut ausgebildete Lese- und Schreibkompetenz. Dr. BOLTZMANN ergänzt: „Was wir nicht hören, können wir erst recht nicht sprechen oder schreiben, denn die Graphem-Phonem-Zuordnung, also die Übersetzung von Lauten in Schriftzeichen, ist dann gestört.“ Gemeinsam mit dem BNW und der Firma MediTECH wurde ein Programm entwickelt, das diesen Menschen helfen kann.

Das Programm „Alpha plus Job“ (ApJ) wurde im BNW Osnabrück in einer ersten neunmonatigen Durchführung erprobt und in einer zweiten finalen Phase über einen Zeitraum von 9 Monaten erfolgreich durchgeführt. Eine Wirksamkeitsstudie sollte nun für den Zeitraum von 6 Monaten durch einen unabhängigen Bildungsträ-

ger an einem anderen Ort durchgeführt werden. Das bfz Bamberg bot sich dazu an, da die Universität Bamberg dieses Projekt wissenschaftlich begleitet. Das bfz sollte innerhalb eines Jahres die Akquise der Teilnehmer durchführen, das Personal und die Räume stellen und das Trainingsprogramm nach dem Leitfaden durchführen. Alle Testungen und Auswertungen wurden vor Ort organisiert und von Frau Dr. Boltzmann realisiert.

### Was bedeutet Sprachverstehen?

Laut Ralph WARNKE von der Firma MediTECH ist das, was wir als Sprache wahrnehmen, eine rasche Folge von zeitlich und im Frequenzspektrum sich ständig ändernden Informationen. Das Unternehmen entwickelte nun genau hierzu passend das sogenannte Low-Level-Training. Mit dem hier im Bild dargestellten Gerät, trainieren die Teilnehmer z.B. Längen und Höhen von Tönen zu unterscheiden. Dies ist eine Grundvoraussetzung, um Laute richtig wahrnehmen zu können. Denn nur wer die verschiedenen Laute unterscheiden kann, kann diese auch richtig schreiben.



Der Audio-Trainer AT-3000:

In den folgenden 8 Schritten wird daher bei jedem Grundbildungstermin die jeweilige Wahrnehmung der Teilnehmer trainiert: Sektakt (visuelle Zeitverarbeitung), Hörtakt (auditive Zeitverarbeitung), Richtung (Richtungshören), Tonhöhe (Tonhöhen-Unterscheidung), Metronom (Synchron-Finger-Tapping), Reaktion (Reaktionszeit), Tonfolge (Ton-Mustererkennung), Tonlänge (Zeit-Mustererkennung).

Die hier zu Grunde liegende Annahme ist, dass schnelle Zeit- und Frequenzverarbeitung zur Laut- und Wortentschlüsselung führt und dem Sprachverstehen dient. Verstärkend können bei diesem Training unterschiedliche Schwierigkeitsgrade und Störgeräusche eingestellt werden, damit der Teilnehmer zudem erlernt, Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden.



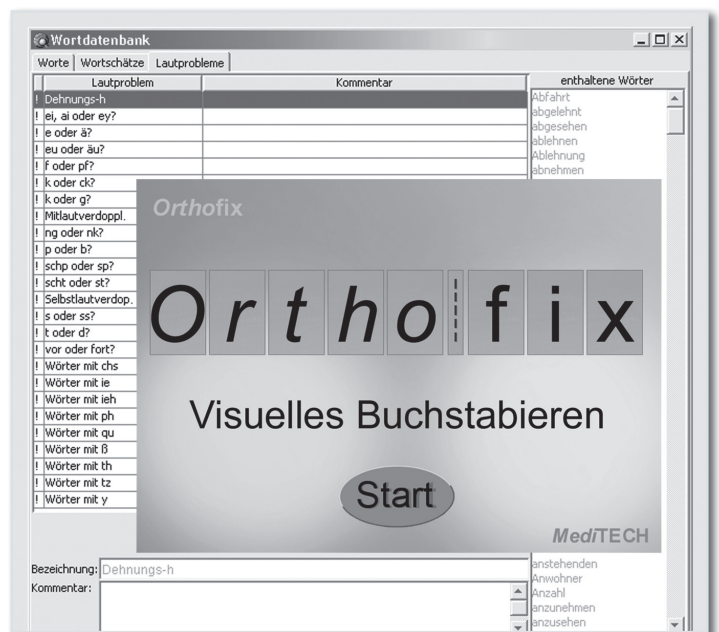
Ein weiteres neuentwickeltes Hilfsmittel ist der sogenannte Lateraltrainer.

In der Wirksamkeitsstudie erfolgte der Einsatz des Lateraltrainers vor allem im WWTT-Bereich (Wedemärker-Wahrnehmungs-Trennschärfe-Test). WWTT ist ein umfangreiches auditiv-visuelles Trainingsprogramm mit den 81 wichtigsten Konsonant-Vokal-Silben.

Trainingsmerkmale sind:

- Silben lassen sich zu beliebigen Sechser-Gruppen zusammenstellen.
- 25 besonders wichtige Sechser-Gruppen sind bereits voreingestellt.
- Beliebig viele weitere Sechser-Gruppen sind zufalls-gesteuert abrufbar.
- Die Trainingssilben lassen sich mit Störgeräuschen von -30 bis -3 dB untermalen: weißes Rauschen und Stimmengewirr wählbar.
- Der Ton und das Bild der Silbe sind zueinander um bis zu 5.000 ms verschiebbar.

Das Softwareprogramm Orthofix ist ein weiterer Baustein des Programms ApJ, das von der Firma MediTECH entwickelt wurde:



Das Buchstabierprogramm Orthofix basiert auf der Erkenntnis, dass Lerner durch die visuelle Wahrnehmung mit der richtigen Schreibweise vertraut gemacht werden und diese trainieren.

Orthofix® zeichnet sich durch folgende Funktionen aus:

- Wortdatenbank
- Wortkategorien: Hier können speziell Wörter aus der allgemeinen Arbeitswelt, aber auch z.B. Altenpflege trainiert werden.
- Wortprobleme: z.B. Dehnungs-h, Mitlautverdoppelung, Selbstlautverdoppelung: Für alle bekannten Unsicherheiten in der deutschen Rechtschreibung ist ein Filter vorhanden.  
(Ralph Warnke: Neue Wege in der Alphabetisierung Erwachsener, Leipzig, 14. November 2014)

Orthofix basiert auf der Annahme, dass durch das Trainieren richtiger Buchstabenkombinationen diese als Wortbild im Gehirn abgespeichert und damit die Lesesowie Rechtschreibleistung signifikant verbessert werden.

Vom BNW wurden eigene schriftliche Arbeitsmaterialien (Lehrbücher) für das Projekt ApJ entwickelt:

- Modul 1: Vom Buchstaben zum Wort
- Modul 2: Themen aus dem Alltag
- Modul 3: Texte für Fortgeschrittene
- Modul 4: Übungen zur Vertiefung
- Modul 5: Dozentenleitfaden

Weiterhin wurden verschiedene berufsspezifische Materialien für Berufe aus den Bereichen Metallverarbeitung, Hauswirtschaft, Fleischerei, Altenpflege, Gebäudereinigung und für Dachdecker entwickelt. Zudem wurde ein Arbeitsheft mit allgemeinen Themen für alle Arbeitnehmer erstellt. Diese Materialien sind kostenlos im Internet zugänglich: [https://www.bnw.de/bnwde/content/deutsch/standorte/osnabrueck/angebote/alpha\\_plus\\_job/?id=BNWW-9LNACA](https://www.bnw.de/bnwde/content/deutsch/standorte/osnabrueck/angebote/alpha_plus_job/?id=BNWW-9LNACA).

Die Akquisition der Teilnehmer war einer der problematischsten Punkte in der Wirksamkeitsstudie dieses Projekts. Obwohl der Sachverhalt klar ist und viele Unternehmen Mitarbeiter beschäftigen, die ein Schriftsprachdefizit besitzen, hört man doch immer wieder, dass im eigenen Unternehmen „so jemand“ nicht arbeitet. Dass die potenziellen Teilnehmer von sich aus die Initiative ergreifen, ist eher selten der Fall. Die beste Möglichkeit war es, über Multiplikatoren wie z.B. Innungsmeister oder Arbeitsvermittler im Jobcenter zu gehen. Durch diese konnten Ängste bei Interessenten abgebaut werden und ein erstes Gespräch stattfinden.

Leider konnte eine Lerngruppe, die in der JVA in Ebrach bei Bamberg geplant war, nicht starten. Hier wären zwar genug mögliche Teilnehmer gewesen, die sicher auch für ihr zukünftiges Leben extrem von der Grundbildung profitiert hätten, aber sie wurden nicht für das Programm von der Arbeit freigestellt.

Grundsätzlich waren fast alle Teilnehmer ohne Selbstvertrauen und hatten Angst dabei „erwischt“ zu werden, dass sie ein Schriftsprachdefizit besitzen. Zu sehr hatten sie schon ihr Netzwerk aufgebaut, sich schon sehr viele „Hilfen“ geschaffen. Hierbei fiel auf, dass alle Teilnehmer mit Migrationshintergrund viel offener mit der Tatsache eines Defizits im Schriftsprachbereich umgehen konnten als gebürtige Deutsche.

Insgesamt nahmen 16 Personen am Kurs teil. Davon wurden 5 von ihrer Firma auf den Kurs aufmerksam gemacht, 4 Teilnehmer kamen durch Berichte in Gemeindeblätter und Wochenzeitungen, 7 Teilnehmer durch Multiplikatoren.

Von diesen Teilnehmern schieden im Laufe der Grundbildung 5 Teilnehmer aus, zwei Teilnehmerinnen durch Krankheit oder Schwangerschaft, zwei Teilnehmer kamen so unregelmäßig oder gar nicht zum Unterricht, dass sie bei den Tests nicht mehr berücksichtigt werden konnten und ein Teilnehmer verweigerte die Arbeit mit dem Audio-Trainer. Zum Ende der Grundbildung konnten nun 11 Teilnehmer getestet werden.

### Wie lauten nun die statistischen Ergebnisse?

Die Nationalitäten verteilen sich bei den 11 Teilnehmern (davon 6 Frauen und 5 Männer) laut Dr. Melanie BOLTZMANN wie folgt:

|             |   |
|-------------|---|
| Äthiopien   | 1 |
| Afghanistan | 2 |
| Deutschland | 2 |
| Irak        | 1 |
| Kasachstan  | 1 |
| Tansania    | 1 |
| Thailand    | 1 |
| Togo        | 1 |
| Ukraine     | 1 |

Das Durchschnittsalter lag bei 37 Jahren (der jüngste Teilnehmer war 18, der älteste 58 Jahre alt).

Zur Intelligenzbestimmung wurde ein non-verbaler Intelligenztest durchgeführt (CFT). Der IQ lag im Durchschnitt bei 99 (= durchschnittliche Intelligenz in der Gruppe) wobei die Werte zwischen 76 und 118 lagen.

### Wie war die Maßnahme organisiert?

Der Unterricht fand wöchentlich an 2 Tagen jeweils für 3 Stunden mit 15 Minuten Pause statt. Nach einer kurzen Begrüßung starteten die Teilnehmer mit dem Audio-Trainer. Einige bewältigten die 8 Aufgaben zum Ende der Grundbildung in ca. 20 Minuten, andere benötigten für diese Aufgabe bis zum Schluss noch 40 Minuten. Danach wurde die Gruppe oft geteilt. Der eine Teil der Gruppe ging in den Computerraum und bearbeitete dort selbständig das Programm „Ich-will-lernen.de“, während der andere Teil mit gemäß Leistungsstand passenden Arbeitsblättern individuell gefördert wurde. Hier wurde darauf geachtet, dass die Teilnehmer der Gruppe möglichst eine ähnliche Kompetenz hinsichtlich ihrer Lesefähigkeit aufwiesen. Das kostenlose VHS-Programm „Ich-will-lernen.de“ sollte – ebenso wie viele andere Anregungen aus dem Internet – die Teilnehmer dazu anleiten, dass sie auch nach der Projektphase selbständig weiterlernen können. Nach der ersten Kleingruppenphase wechselten die Gruppen jeweils Raum und damit Inhalt. Im letzten Drittel des Unterrichts wurde mit dem Lateraltrainer gearbeitet und das Orthofix-Programm genutzt. Hier wurden dem individuellen Fortschritt der Teilnehmer entsprechend die Schwierigkeitsstufen und Wortprobleme eingestellt. Als Material wurden sowohl die vom BNW erstellten Arbeitsmaterialien zur Alphabetisierung als auch diverse Hilfen und Übungen aus dem Internet genutzt. Anhand des Leitfadens „Alpha Plus: Ein Alphabetisierungsprogramm zur Schriftsprachkompetenz Erwachsener“ von BOLTZMANN, M. AULBERT-SIEPELMAYER, A., RÜSSELER, J. WARNKE,

R., MENKHAUS, K. und OVERLANDER, O., wurde der gesamte Unterricht strukturiert.

Es wurde schnell klar, dass man sich in der Gruppenkombination nicht nur auf die Verbesserung des Schreibens und Lesens beschränken konnte. Einige Teilnehmer hatten massive Grammatikprobleme, die auch zu fehlerhafter Orthografie führten.

Die Vorbereitung des Unterrichts erforderte von den Lehrkräften ein hohes Maß an inhaltlicher Kompetenz sowie Zeit zur individuellen Planung für jeden einzelnen Teilnehmer.

Die relativ kurze Dauer der Grundbildungsmaßnahme von 6 Monaten barg einige Schwierigkeiten in sich. Die Erklärung der Geräte und deren richtige Handhabung nahm sehr viel Zeit in Anspruch. Je nachdem, wie weit die Teilnehmer schon mit der Bedienung technischer Geräte vertraut waren, verstanden manche relativ schnell die Bedienung, andere fühlten sich schnell überfordert. Sinnvoll wäre sicherlich eine längere Laufzeit der Grundbildung (im Sinne des ursprünglichen neunmonatigen Ansatzes), um alle Geräte und Programme sinnvoll und effektiv einsetzen zu können.

#### **Zweimal in der Woche drei Stunden nach der Arbeitszeit?**

Diese Hürde war sehr hoch. Verstärkend kam noch hinzu, dass einige Teilnehmer eine lange Anreise von zum Teil über einer Stunde hatten.

Auch der Schamfaktor spielte bei vielen Teilnehmern eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Denn einige wollten erfahren, aus welchem Ort die anderen Teilnehmer kamen, um nicht auf Bekannte zu treffen. Diese Scham spürten wir auch, wenn ein krankheitsbedingter Lehrkraftwechsel stattfinden musste. Einige Teilnehmer kamen an diesen Terminen gar nicht.

In allen 3 Grundbildungsgruppen nahmen Teilnehmer mit Ausgangslage Alpha-Level 1 bis Mitte Level 3 teil. Diese Heterogenität in Bezug auf den Wissenstand der Teilnehmer in der Gruppe war ein schwer zu überwindendes Hindernis. Ideal wäre es, wenn eine Grundbildung mit Teilnehmern auf einem vergleichbaren Level starten könnte. Dies ist jedoch in der Praxis kaum zu verwirklichen. Hier sind so viele andere Faktoren wie Arbeitszeiten, Anfahrten und oft auch familiäre Umstände zu beachten, dass nur Gruppen mit einer großen Heterogenität gebildet werden konnten.

Eine andere Schwierigkeit brachte noch die Tatsache, dass in den Grundbildungen Teilnehmer verschiedener Nationalitäten waren, die zudem schon unterschiedlich lange in Deutschland lebten. Die gebürtigen Deutschen hatten damit Probleme, wenn z.B. Wortschatzfragen geklärt wurden. Es hat sich u.a. daran schnell gezeigt, dass ein klassischer, lehrerzentrierter Unterricht in der bekannten Form in Grundbildungsangeboten nicht möglich ist.

Die Grundbildung erforderte in ihrer Struktur ein bestimmtes Raumkonzept. D.h. es wurden einerseits Computearbeitsplätze und andererseits Gruppentische benötigt. Im bfz war es leider nicht möglich, einen Raum nur für diese Grundbildung zu nutzen. Die Geräte mussten also immer wieder auf- und abgebaut werden. Für die zukünftige Umsetzung des Programms ApJ wäre es sinnvoll, dass hierfür separate Räume zu Verfügung stehen.

Insgesamt hatte die Grundbildung mit 62 % eine sehr hohe Anwesenheitsquote. Es gab einige Teilnehmer, die sehr regelmäßig anwesend waren und andere jedoch sehr selten. Dadurch wurde der Unterschied zwischen den schnell Voranschreitenden und den weniger motivierten Teilnehmern immer größer.

Die Frage, wann man am besten diese Grundbildungen anbietet, ist schwierig zu beantworten. Ein Kurs fand vormittags statt für diejenigen, die nicht voll- oder halbzeitig waren oder aber im Schichtdienst arbeiteten. Ein Kurs wurde von 17 – 20 Uhr angeboten für diejenigen, die gleich nach der Arbeit die Grundbildung besuchen wollten. Und ein Kurs fand an einem Werktagabend und am Samstagvormittag statt.

Trotz der verschiedenen Optionen konnte nicht für alle ein passender Termin angeboten werden. Während der Laufzeit ermöglichten wir es aber den Teilnehmern, auch in den Kursen zu springen, was von den Schichtarbeitern genutzt und positiv bewertet wurde.

Vor und nach der Teilnahme an den Alphabetisierungskursen wurden die Kenntnisse im Lesen und Schreiben mit standardisierten Verfahren von Frau Dr. BOLTZMANN erhoben. Vollständige Daten konnten von zehn der insgesamt elf Teilnehmer gewonnen werden.

Als Lesetest kam die „Würzburger Leise Leseprobe“ (WLLP) von Küspert & Schneider (1998) zum Einsatz. In diesem Verfahren sind Wörtern jeweils vier Bildalternativen gegenübergestellt. Die Aufgabe der Teilnehmenden besteht darin, die Wörter einzeln zu lesen und das dazugehörige Bild anzustreichen. Als Testwert wird die Anzahl der innerhalb von fünf Minuten richtig erkannten Bilder erfasst. Maximal kann ein Wert von 140 Wörtern erreicht werden. Die Teilnehmer verbesserten sich durchschnittlich um 44,25 Prozent (SD = 30,83). Die individuellen Verbesserungen variierten zwischen 10 Prozent und 100 Prozent. Die großen Schwankungen sind in erster Linie auf das unterschiedliche Ausgangsniveau der Teilnehmer zurückzuführen.

Zur Erfassung der Rechtschreibleistung wurde der „Diagnostische Rechtschreibtest“ (DRT) von MÜLLER (2003) durchgeführt. Hierbei handelt es sich um einen Schulleistungstest, der eine Feststellung der Rechtschreibkennt-



nisse in Relation zu der von Schülern erbrachten durchschnittlichen Leistung ermöglicht. Je nach Leistungsstand der Teilnehmer wurde der DRT1 (für die erste Klasse), DRT2 (für die zweite Klasse) oder DRT3 (für die dritte Klasse) durchgeführt. Die Teilnehmer verbesserten ihre Rechtschreibleistung um durchschnittlich 42,7 Prozent (SD = 22,45). Auch hier gab es große Schwankungen; die individuellen Werte lagen zwischen 4 Prozent und 75 Prozent.

Sowohl die Verbesserungen im Lesen als auch im Schreiben erwiesen sich als statistisch bedeutsam. Der Einsatz der verschiedenen Geräte führte sicherlich zu dem großen Lernerfolg der Teilnehmer. Wie in allen Bereichen hat sich aber auch hier wieder bewahrheitet, dass man nur durch kontinuierliches Lernen große Erfolge erzielen kann. Es ist nicht bei allen Teilnehmern gelungen, zu vermitteln, warum die Benutzung des Audio-Trainers für sie so wichtig ist. Vor allem bei Teilnehmer mit einem noch nicht so ausgefeilten Wortschatz fiel die Vermittlung des Ansatzes schwer. Ein Teilnehmer hat sich geweigert, mit dem Audio-Trainer zu arbeiten und musste deswegen die Grundbildung verlassen. Der Lateraltrainer wurde lieber in Anspruch genommen, da hier die Teilnehmer selbst erkannten, wie schwer es ihnen zum Teil fiel, verschiedene Lautkombinationen auseinander zu halten. Orthofix war für alle Teilnehmer am greifbarsten. Hier konnte man gezielt mit Buchstaben arbeiten und den eigenen Lernerfolg auch sogleich sehen. Der Einsatz der Geräte bietet den Lehrkräften eine Möglichkeit, Defizite bei Teilnehmern von einer völlig neuen Seite aus anzugehen und hier endlich einen Ansatzpunkt zu haben, der es ermöglicht, Hindernisse im Schriftspracherwerb zu überwinden und gezielt Probleme vor allem in der Lauterkennung anzugehen.

Leider wird ein Schriftsprachdefizit immer noch als ein sehr privates Problem angesehen und die Unternehmen weigern sich, ihre Arbeitnehmer für Kurse freizustellen. Somit gehört ein großes Maß an Selbstdisziplin dazu, kontinuierlich an dieser Grundbildung teilzunehmen. Allen Teilnehmern, die diese Maßnahme bis zum

Ende besuchten, gebührt daher ein großes Lob! Da 90% der Teilnehmer gerne weiterlernen wollen, versucht das bfz für sie passende Angebote zu entwickeln.

#### Wer hat mitgewirkt?

Das Projekt AlphaPlus Job wurde in Kooperation mit dem Bildungswerk der Niedersächsischen Wirtschaft (BNW), der Firma MediTECH Electronic GmbH (Region Hannover), dem Alfabund, den Beruflichen Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft (bfz) und der Otto-Friedrich-Universität Bamberg angeboten.

## AUTORIN | Christine SCHUCK

Christine SCHUCK (Jahrgang 1962) studierte an der Otto-Friedrich-Universität in Bamberg Diplomgermanistik. Beruflich befasst sie sich immer wieder mit neuen Techniken der Wissensvermittlung, wie z.B. Tastaturschreiben in 4 Stunden, Brain-Gym oder philosophischer Gesprächsführung. Im bfz ist sie im Sprachbereich, insbesondere in der Alphabetisierung, aber auch als Projektmitarbeiterin tätig.

