

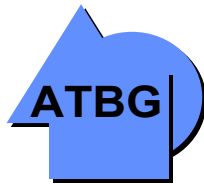
Aachener Testverfahren zur Berufseignung von Gehörlosen (ATBG)

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Germanistisches Institut
Lehrstuhl für Deutsche Philologie

Neurologische Klinik
Lehr- und Forschungsgebiet
Neurolinguistik

Neurologische Klinik
Lehr- und Forschungsgebiet
Neuropsychologie



Abschlussbericht 2002

über die Entwicklung des computergestützten Testverfahrens
zur Berufseignung von Gehörlosen (ATBG)

Aachen, Juli 2002

Projektleiter: Prof. Dr. Ludwig Jäger
Prof. Dr. Walter Huber
Prof. Dr. Klaus Willmes-
von Hinckeldey

Mitarbeiter: Dr. Ulla Louis-Nouvertné
Wiebke Iversen
Florian Kramer
Sandra Lintz
Horst Sieprath
Isa Werth
Uwe Zelle

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. EINLEITUNG | 3 |
| 2. ABSCHLUSSPRÄSENTATION | 4 |
| 3. FERTIGSTELLUNG DER MATERIALIEN | 6 |
| 3.1. Testhandbücher | 6 |
| 3.2. Normierung | 6 |
| 3.3. Bewerbungs-CD-ROM..... | 7 |
| 3.4. Anwender-CD-ROM..... | 8 |
| 4. FÄHIGKEITEN UND FERTIGKEITEN VON GEHÖRLOSEN | 10 |
| 4.1. Eigenschaften der Normierungsstichproben | 10 |
| 4.2. Normale Fähigkeiten und verminderte Fertigkeiten bei Gehörlosen | 10 |
| 5. VERÖFFENTLICHUNG | 15 |
| 6. ANHANG A | 16 |

1. Einleitung

In dem vorliegenden Abschlussbericht des Projektes Aachener Testverfahren zur Berufseignung von Gehörlosen (ATBG) sollen die Schwerpunkte der Arbeiten für das Jahr 2002, Anfang Januar bis Ende Juni, skizziert werden. Die Arbeiten in diesem Berichtszeitraum haben zuvor Geleistetes kontinuierlich fortgeführt und den erfolgreichen Abschluss des Projektes Ende Juni 2002 ermöglicht.

Um dem ATBG-Projekt ein Forum zu bieten, die geleistete Arbeit und die erzielten Ergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen, wurde in Aachen eine Abschlusspräsentation veranstaltet (**Kap.2**). Ziel war es auch, die Bekanntheit des ATBG zu steigern und potentielle neue Anwender für den Einsatz des ATBG in ihren jeweiligen Institutionen zu gewinnen.

Die Fertigstellung der das Testverfahren begleitenden Materialien nahm im Jahr 2002 großen Raum bei den Projektarbeiten ein (**Kap.3**). Zu nennen sind dabei vor allem die Erstellung des Allgemeinen Handbuchs und der 26 Einzeltesthandbücher, die in einem Band, getrennt nach den Bereichen, die mit dem ATBG erfasst werden, zusammengestellt sind. Die Erstellung der Handbücher erforderte umfangreiche psychometrische Analysen. Darüber hinaus wurde die Bewerbungs- und Anwender-CD-ROM bis zu einer endgültigen Version weiterentwickelt.

Mit Hilfe der erweiterten Datenbasis aus den Testungen im Jahr 2002 wurden erneut Datenanalysen bezüglich vermuteter Leistungsunterschiede zwischen Hörenden und Gehörlosen vorgenommen. Das Ergebnis konnte auch auf der erweiterten Datenbasis bestätigt werden: während das Fähigkeitsniveaus bei Hörenden und Gehörlosen vergleichbar ist, liegt in den Fertigkeiten bei Hörenden ein starker Leistungsvorteil vor (**Kap.4**).

Schließlich soll in dem vorliegenden Abschlussbericht auch über die Verhandlungen und Treffen mit den Verlagen, die die Rechte an den in das ATBG in modifizierter Form integrierten Einzeltestverfahren besitzen, berichtet werden (**Kap.5**).

2. Abschlusspräsentation

Am 6. und 7. Juni 2002 fand am Germanistischen Institut der RWTH Aachen die Abschlusspräsentation des ATBG-Projekts statt. Eingeladen waren Vertreter aus zahlreichen Organisationen und Einrichtungen für Gehörlose sowie Vertreter von Ministerien, Behörden und Hochschulen und Anwender, die das ATBG-Testverfahren bereits benutzen. An der Präsentation nahmen insgesamt ca. 80 Personen teil.

Am ersten Tag wurde das Projekt inhaltlich vorgestellt; das Rahmenkonzept wurde präsentiert, die Bewerbungs-CD-ROM (s.u.), die ATBG-Tests und wesentliche Ergebnisse aus der Anwendung der Untersuchungsverfahren vorgestellt. Außerdem berichtete ein gehörloser Testleiter über seine Erfahrungen bei der Durchführung der ATBG-Testverfahren. Besonders die Untersuchungsergebnisse (siehe Zwischenbericht März 2002) stießen bei allen Anwesenden auf großes Interesse und wurden in der anschließenden Podiumsdiskussion angeregt besprochen. Teilnehmer der Podiumsdiskussion waren die ATBG-Testperson Kristin Fehse (gl), Grit Franke, Dipl. Psychologin aus dem BBW Leipzig und Anwenderin des ATBG seit dem ersten Anwenderseminar im März 2000 (h), die leitende Mitarbeiterin des ATBG-Projekts, Dr. Ulla Louis-Nouvertné (h), Jürgen Schefzyk (h), Direktor der David Hirsch Schule Aachen, Rheinische Schule für Hörgeschädigte, Dr. Rolf-Dieter Schröder (h) vom psychologischen Dienst der Bundesanstalt für Arbeit Nürnberg, der Direktor der Rheinisch-Westfälischen Berufsschule für Hörgeschädigte Essen, Ernst Schulte (h) sowie Horst Sieprath (gl) als Mitarbeiter des ATBG-Projekts. Alle Diskussionsteilnehmer, einschließlich der Vertreter der Schulen, waren sich darüber einig, dass die Ergebnisse des ATBG-Projekts (gleiche Fähigkeiten von Gehörlosen und Hörenden bei deutlich schlechteren Fertigkeiten vor allem in Mathematik und Schriftsprache auf Seiten der Gehörlosen) sehr deutlich vor Augen führen, dass in Bezug auf die Förderung Hörgeschädigter in Zukunft neue Wege eingeschlagen werden müssen. Eine Vertreterin des Bundeselternverbandes gehörloser Kinder forderte, in Zukunft Unterricht in Gebärdensprache durchzuführen, um die Unterrichtsinhalte für die Schüler besser verständlich zu gestalten. Neben möglichen Verbesserungen, die den Unterricht betreffen, wurde über außerschulische Maßnahmen zur Verbesserung der Fertigkeiten Hörgeschädigter diskutiert. Auch die neuen Möglichkeiten, die Computer und Internet bieten, wurden dabei positiv bewertet. Am nächsten Tag versammelten sich die Teilnehmer in Workshops zu folgenden Themen:

1. Praktische Einführung in das Testverfahren
2. Welche Möglichkeiten gibt es zur außerschulischen Förderung der Fertigkeiten Gehörloser (Bilinguale Schulungen, Multimedia, E-Learning,...)
3. Erfahrungsaustausch der Personen, die das ATBG bereits anwenden

Im *Workshop 1* wurden interessierte Personen in die Benutzung des ATBG-Testverfahrens eingeführt. Sie wurden mit der Installation, der Handhabung und der Auswertung der Tests vertraut gemacht, damit sie, sobald die Tests veröffentlicht sind, diese selbständig einsetzen können.

Im *Workshop 2* wurde zunächst über die verschiedenen Sozialisations- bzw. Lernbedingungen diskutiert, die Ursache für die schlechteren Fertigkeiten Gehörloser im Bereich der Schriftsprache und Mathematik sein könnten. Anschließend wurden zwei Arbeitsgruppen gebildet, von denen sich eine mit möglichen außerschulischen Förderungsmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche im Schulalter befasste (Gruppe 1) und die andere sich zu Förderungsmöglichkeiten für Erwachsene Gedanken machte (Gruppe 2). Von den Teilnehmern der Arbeitsgruppen wurden viele interessante Vorschläge zu möglichen Förderungsformen unterbreitet.

In der Gruppe 1 gab es neben dem Vorschlag, spezielle Nachhilfemöglichkeiten für gehörlose Kinder bereit zu stellen und dem Lehrer einen gehörlosen Assistenten zur Seite zu stellen, viele Ideen, die sich auf technische Unterstützung beziehen. Es wurde angeregt, dass ein Fernsehkanal speziell für Gehörlose angeboten werden sollte, in dem zum Beispiel Schulfernsehen zu sehen ist. Ein anderer Vorschlag beinhaltete die Einrichtung einer Bildtelefonzentrale, die Gehörlose anrufen können, um sich Probleme, die in der Schule aufgetaucht sind, erklären lassen zu können. Außerdem wünschte man sich, dass das Medium Computer besser genutzt wird, zum Beispiel indem man eine Homepage für gehörlose Kinder zum Thema Schule einrichtet oder CD-ROMs zum Selbstlernen etwa der Schriftsprache oder für die Unterstützung bei Hausarbeiten anbietet.

In der Gruppe 2 wurden ähnliche Anregungen entwickelt. Auch hier wurde der Einsatz von Medien wie CD-ROM oder Internet positiv bewertet und gewünscht. Präferiert wurde für die Gruppe der Erwachsenen eine Kombination aus Gruppen- und Einzelarbeit. Für die Einzelarbeit wurde der Einsatz der oben genannten Medien als nützlich und wünschenswert angesehen. Gruppenarbeit erschien den Teilnehmern wichtig, um das Gelernte zu reflektieren. Es wurde empfohlen, in jedem Fall vor Beginn einer außerschulischen Förderung der jeweilige Leistungsstand zu ermitteln. Wichtig sei es, die Angebote genau auf die Zielgruppe zuzuschneiden und die Motivation zum Beispiel durch Überführung von Gelerntem in den Alltag zu fördern. Als ein wichtiges Ziel wurde der Abbau von Hemmungen, vor allem beim Umgang mit Schrift, definiert. In Bezug auf Beratungssituationen, etwa der Berufsberatung, war es den Teilnehmern wichtig, dass es in Zukunft mehr Kooperation zwischen Gehörlosen und Hörenden geben solle. Dazu solle auch das Seminarangebot, zum Beispiel durch Kollegenseminare gehörloser und hörender Dozenten, erweitert werden. Als ein wichtiger Punkt zum Abschluss erwies sich der Wunsch, ein Forum für Weiterbildungsmöglichkeiten aller Art einzurichten, in dem möglichst viele Angebote verschiedener Institutionen zusammengetragen werden und sich Gehörlose über verschiedene zur Verfügung stehende Möglichkeiten informieren könnten.

Im *Workshop 3* gaben Mitarbeiter verschiedener Institutionen Rückmeldung darüber, welche Erfahrungen sie bei ihrer bisherigen Arbeit mit dem ATBG gemacht haben. Alle Teilnehmer gaben positive Rückmeldungen. Das ATBG ermöglicht ihnen eine in allen Leistungsbereichen sehr detaillierte Testung mit standardisierten Testverfahren, die bisher in dieser Form nicht möglich war. Auch die leichte Anwendbarkeit und der Komfort der automatischen Auswertung überzeugten die Anwender. Mit Hilfe des ATBG kann eine detaillierte Aussage über den jeweils aktuellen Leistungsstand der Testperson gemacht werden. Die Teilnehmer beklagten allerdings, dass sie nun zwar die Stärken und Schwächen in einzelnen Leistungsbereichen genau kennen würden, aber wenige Möglichkeiten hätten, die Personen dort, wo es nötig ist, weiter zu fördern. Es wurde der Wunsch geäußert, dass sich in Zukunft die Institutionen, die mit der Aus- und Weiterbildung Gehörloser beschäftigt sind, enger zusammenschließen und so der Informationsaustausch bezüglich bereits existierender Medien, Materialien und Maßnahmen deutlich verbessert werden würde.

Die Ergebnisse der einzelnen Workshops wurden im Abschlussplenum von Vertretern der jeweiligen Workshops vorgestellt.

Insgesamt stieß die ATBG-Abschlusspräsentation auf sehr positive Resonanz und viele Personen gaben ihr Interesse kund, ATBG in Zukunft auch an ihren Einrichtungen einzusetzen. Von vielen Seiten wurde der Wunsch geäußert, es nicht dabei zu belassen, ein Testverfahren für Gehörlose zu entwickeln, sondern darüber hinaus auch geeignete Möglichkeiten für Gehörlose anzubieten, sich in den Bereichen, in denen sich Schwächen gezeigt haben, fortzubilden.

3. Fertigstellung der Materialien

3.1. Testhandbücher

Die Testhandbücher für die einzelnen Testverfahren wurden fertiggestellt. Bereits im Zwischenbericht 2001 wurde dargelegt, dass es notwendig ist, zum ATBG ein allgemeines Handbuch mit Informationen zur Organisation einer Testung, zu technischen Fragen und zum ATBG-Rahmenkonzept zu erstellen. Darüber hinaus sollte es für jeden Test ein eigenes Handbuch mit testspezifischen Informationen geben. Bei den Testverfahren, die von Mitgliedern des ATBG-Teams selbst entwickelt wurden, war es nötig, die theoretischen Hintergründe ausführlicher darzustellen. Nach Absprache mit dem Verlag Hogrefe, bei dem die Veröffentlichung wahrscheinlich erfolgt (siehe Kapitel 5), wurden die Passagen über die Tests, die aus Verfahren für Hörende abgeleitet wurden, möglichst kurz gehalten. Die Leser können, wenn detailliertere Informationen zur Testtheorie gewünscht sind, die Originaltesthandbücher hinzuziehen. Es ist allerdings zu erwarten, dass für die meisten Anwender die in den Handbüchern mitgelieferten Informationen ausreichend sind. Auf diese Weise verringert sich der Platzaufwand für die Darstellung der Tests erheblich und die Druckkosten können reduziert werden. Aufgrund der reduzierten Seitenzahlen erschien es sinnvoll, nicht 26 Einzelhandbücher zu drucken, sondern die Informationen zu den einzelnen Verfahren in einem Buch zu vereinen. Es ist ohnehin zu erwarten, dass viele Anwender nicht nur ein Verfahren, sondern mehrere erwerben, so dass die Veröffentlichung in einem Buch, auch in Anbetracht der Kosten und des Vertriebsaufwands, gerechtfertigt ist. Die fertig gestellten Testhandbücher sowie das Allgemeine Handbuch liegen diesem Bericht bei.

3.2. Normierung

Um das individuelle Testergebnis eines einzelnen Probanden beurteilen und aus ihm Aussagen über das Niveau einer spezifischen Fähig- oder Fertigkeit bzw. einer Persönlichkeitsausprägung folgern zu können, muss man diesen Meßwert zu den Meßwerten der Leistung einer bestimmten Population in Bezug setzen können. Nur dann ist es auch möglich, diese individuelle Leistung als durchschnittlich, unter- oder überdurchschnittlich einzuschätzen. Dies leisten Normwerte, in die die Test-Rohwerte einer genügend großen Anzahl von Probanden einer spezifischen Population überführt werden.

Von den Mitarbeitern des ATBG-Projekts wurden für die 26 Testverfahren des ATBG auf der Grundlage von ATBG-Testuntersuchungen an über 640 hörgeschädigten Probanden Normwerte errechnet. Lediglich für den Gebärdensprachsinverständnisstest (GSV), den mehrmals modifizierten Dreidimensionalen Würfelttest (3DW) und für die erst kurz vor Projektende fertig gestellten Aufmerksamkeitstests (Alertness, GoNogo und Vigilanz) konnte aufgrund einer zu geringen Anzahl von Probanden noch keine getrennte Normierung für die Population der Gehörlosen vorgenommen werden. Für die anderen Testverfahren wurden, variierend je nach den Gegebenheiten des jeweiligen Verfahrens, Normierwerte in Form von Prozenträngen, z-, T-, Z- oder C-Werten aufgestellt. Außerdem ist den Kapiteln zu den einzelnen Tests jeweils eine Tabelle mit psychometrischen Gütekriterien beigelegt, in der der mittlere Schwierigkeitsindex, die mittlere Trennschärfe, der Reliabilitätskoeffizient, das Konfidenzintervall zur Bestimmung der wahren Testleistung und die kritische Differenz zur Feststellung einer überzufälligen Veränderung der wahren Testleistung abgelesen werden können.

Im Herbst werden in einem Großteil der verschiedenen Institutionen, in denen ATBG bereits angewendet wird, wieder Testuntersuchungen durchgeführt werden. Die gewonnenen Daten werden weiterhin dem ATBG-Team zur Verfügung gestellt. Sollte bis zum Herbst die

Veröffentlichung des ATBG noch nicht erfolgt sein (siehe Kapitel 5), werden die bis dahin gelieferten Daten noch in den aktualisierten Normierungen berücksichtigt; dann kann auch für die Testverfahren eine Normierung für Gehörlose zur Verfügung gestellt werden, für die dies bis jetzt noch nicht möglich war. Neben der Berechnung von Normwerten wurde die erweiterte Datenbasis auch dafür genutzt Datenanalysen vorzunehmen (siehe Kapitel 4).

3.3. Bewerbungs-CD-ROM

Wie bereits im Zwischenbericht vom März 2002 erwähnt, wurde eine Bewerbungs-CD-ROM entwickelt, die speziell auf die Bedürfnisse von Gehörlosen zugeschnitten ist.

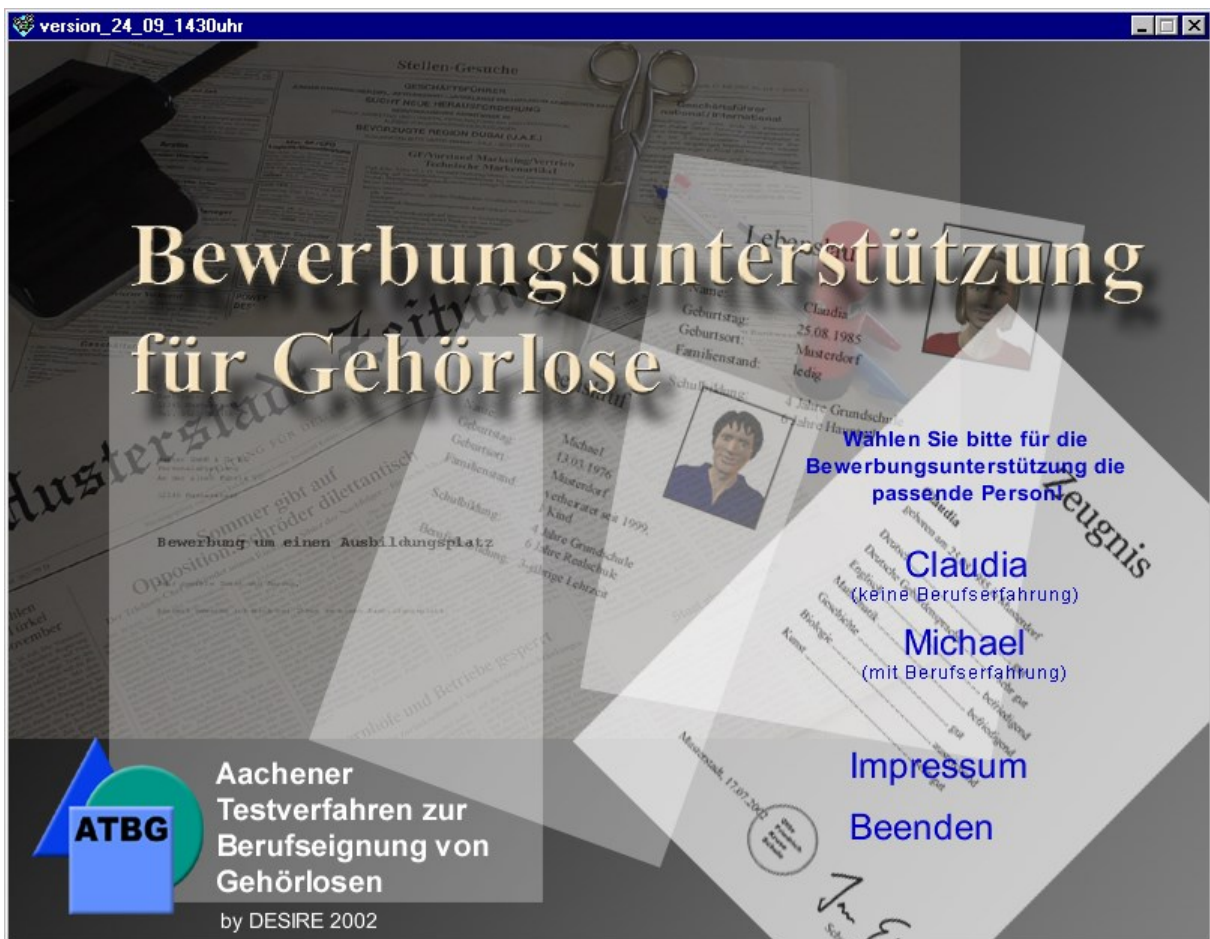


Abb1.: Startseite der ATBG-Bewerbungs-CD-ROM

Von dieser Startseite aus ist es grundsätzlich möglich zu wählen, ob eine mit Gebärdensprache unterlegte Bewerbungshilfe für Personen mit oder ohne Berufserfahrung abgerufen werden soll. Dies erschien nötig, da sich die Informationen und Hilfen für Berufsanfänger stark von denen unterscheiden, die Berufssuchende benötigen, die ihre Arbeitsstelle wechseln wollen oder arbeitslos sind. Diese CD-ROM soll sowohl gehörlose junge Schulabgänger, als auch arbeitslose Personen mit Berufserfahrung darin unterstützen, selbständig Informationen über verschiedene berufliche Möglichkeiten einzuholen und eine Bewerbung zu erstellen.



Abb.2: Screenshot aus der Bewerbungs-CD-ROM für eine Person ohne Berufserfahrung

Alle Inhalte werden in deutscher Schriftsprache und zusätzlich in Deutscher Gebärdensprache angeboten. Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, erscheint in der rechten oberen Bildschirmhälfte ein Fenster, in dem die Gebärdensprachübersetzung der schriftsprachlichen Inhalte der Seite mit Hilfe einer Videosequenz abrufbar ist.

Durch die Erfahrungen bei der Entwicklung von Testverfahren hat sich gezeigt, dass vor allem der Aufbau der Erklärungen sich nicht an der Lautsprache, sondern an der Gebärdensprache bzw. der spezifischen Erklärungsform der Gehörlosen orientieren muss. Der oben geschilderten Anpassung an die Gehörlosenkultur wird Rechnung getragen durch zahlreiche Beispiele und durch Bildmaterial.

Die Programmierung dieser CD-ROM ist nun abgeschlossen. Die Bewerbungs-CD-ROM liegt dem Abschlussbericht bei.

3.4. Anwender-CD-ROM

Als Hilfe für diejenigen Anwender der ATBG-Testverfahren, die selber nicht oder nur gering gebärdensprachkompetent sind, wurde im Team eine CD-ROM entwickelt, die zusätzlich zu den Testhandbüchern erworben werden kann. Mit dieser CD-ROM wird das Ziel verfolgt, die Testleiter für häufig auftretende Fragen seitens der Probanden in Bezug auf einzelne Tests zu sensibilisieren und ihnen die Möglichkeit zu geben, standardisiert zu antworten. In der Vergangenheit wurde den Teilnehmern der Anwenderseminare diese Information in ihren

Handouts schriftlich mitgegeben. In einem kleinen „Gebärdenkurs“ wurde ihnen gezeigt, wie sie die Antworten gebärden können. Da in Zukunft keine Anwenderseminare mehr stattfinden werden und die Tests käuflich zu erwerben sein werden, erschien es sinnvoll, eine CD-ROM zu programmieren, auf der wichtige Vokabeln und häufig gestellte Fragen und die dazugehörigen Antworten als Gebärdensprachvideos zu finden sind sowie eine Erklärung der auf der CD-ROM verwendeten Glossen (Gebärdenumschrift). Die Anwender-CD-ROM wird ebenfalls mitgeliefert.

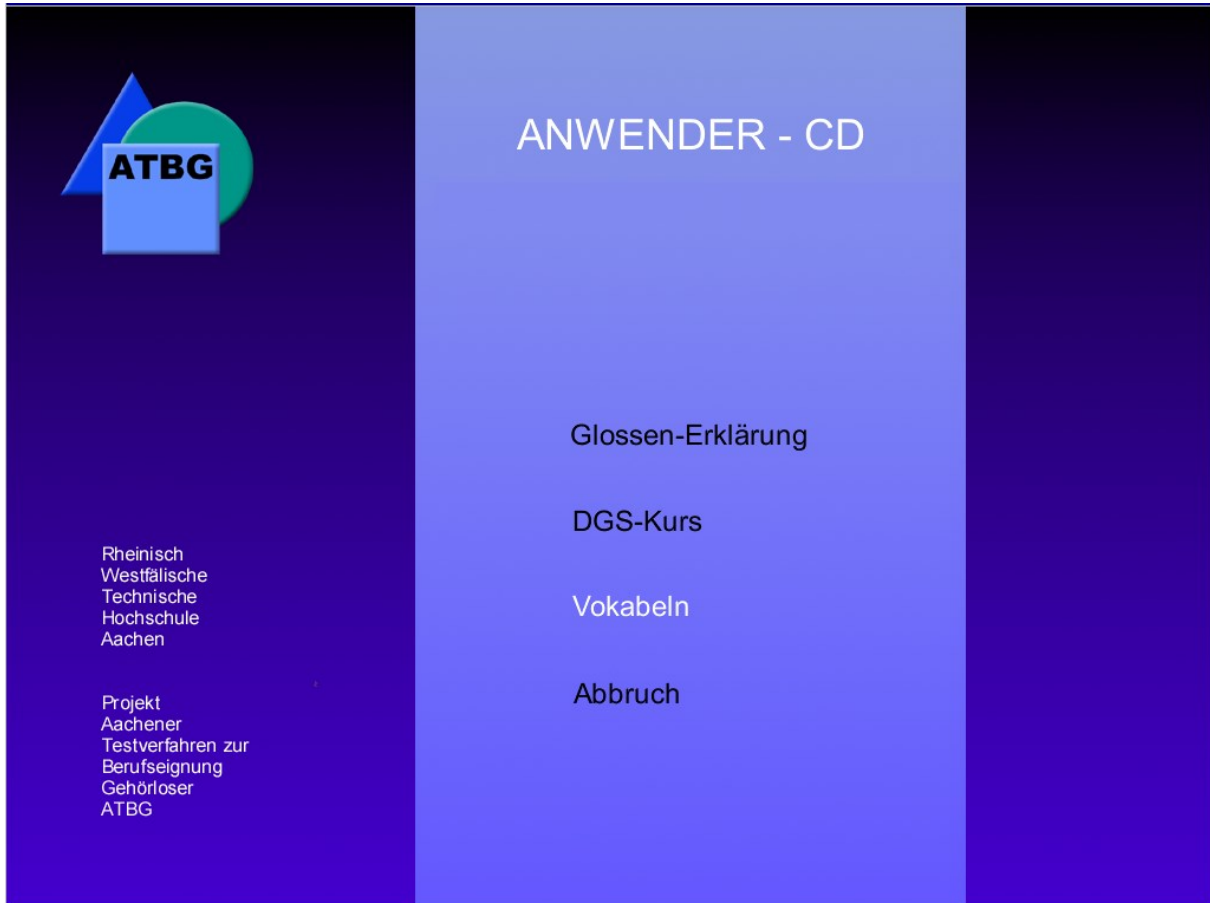


Abb.3: Startseite der Anwender-CD-ROM

4. Fähigkeiten und Fertigkeiten von Gehörlosen

Mit Hilfe des ATBG Testsystems ist es möglich, die Leistungen Hörgeschädigter differenziert nach Fähigkeiten und Fertigkeiten objektiv und zuverlässig zu erfassen. Dadurch ist es auch möglich, den Einfluss des Hörstatus (gehörlos versus hörend) auf die mittleren Leistungen in den verschiedenen Bereichen zu analysieren.

Im Zwischenbericht 2002 (Kapitel 3) wurden unterschiedliche Hypothesen bezüglich der vom Hörstatus abhängigen Leistungen der Probanden formuliert und auf der damaligen Datenbasis überprüft. Für den Fähigkeitsbereich wurde erwartet, dass sich das mittlere Leistungsniveau der Gruppe der Hörgeschädigten nicht von dem mittleren Leistungsniveau hörender Probanden unterscheiden würde. Für den Bereich der Fertigkeiten wurde ein Leistungsvorteil von Hörenden im Vergleich zu Hörgeschädigten angenommen. Durch die Datenanalysen konnten beide Hypothesen bestätigt werden. Dies wird im Folgenden anhand von jeweils zwei Testverfahren aus jedem Bereich und der vergrößerten Menge an Testergebnissen erneut gezeigt. Aus dem Bereich der Fähigkeitstests werden die Ergebnisse des Standard Progressive Matrices (SPM) von Raven, einem Test zur Erfassung der logischen Verarbeitungskapazität, und des Nonverbalen Lerntests (NVLT) von Willmes und Sturm dargestellt. Beide Fähigkeiten können als Voraussetzung zum Erwerb von arithmetischen Fertigkeiten angesehen werden. Deshalb werden sie den Ergebnissen aus dem Schweizer Rechentest für Klasse 4-6 (SRT 4) und dem Zahlenfolgetest (ZFT) von Weiß gegenübergestellt.

4.1. Eigenschaften der Normierungsstichproben

Während der im Jahr 2002 weiter betriebenen Sammlung von Testergebnissen, die kontinuierlich in die Normierung einfließen (Kapitel 3.2), konnte auch die Datenbasis zur Überprüfung der oben genannten Hypothesen erweitert werden. Insgesamt umfasste die Stichprobe bis Projektende N= 640 Testpersonen. Der Altersdurchschnitt betrug etwa 23 Jahre; die jüngste Testperson war zum Zeitpunkt der Untersuchung 14 Jahre alt, die älteste 56 Jahre. Es nahmen 268 weibliche und 310 männliche Testpersonen an der Untersuchung teil, 62 Personen machten keine Angaben zu ihrem Geschlecht. Als gehörlos bzw. gehörlos/resthörig stufen sich selbst 348 Probanden ein, 168 gaben an, schwerhörig zu sein, und 81 bezeichneten sich als „fast hörend“. Keine Angaben zu ihrem Hörstatus machten 49 Personen.

Von den Probanden verfügten zum Zeitpunkt der Testuntersuchung 76 über keinen Schulabschluss, 288 hatten einen Hauptschulabschluss, 209 Probanden verfügten über einen Realschulabschluss bzw. besuchten die Realschule. Einen höheren Abschluss als den Realschulabschluss haben 34 Testpersonen angegeben, während 33 Probanden keine Angaben zu ihrem Schulabschluss machten.

4.2. Normale Fähigkeiten und verminderte Fertigkeiten bei Gehörlosen

Es wurden für jeweils zwei Tests aus dem Fähigkeitsbereich (SPM und NVLT) und dem Fertigkeitenbereich (SRT 4 und ZFT) die mittleren Leistungen in diesen Tests, die von den hörgeschädigten Testpersonen der ATBG-Stichprobe erzielt wurden (Computerversion mit standardisierten DGS-Anleitungen), mit den mittleren Ergebnissen der hörenden Originalstichproben (Papier und Bleistift-Versionen) verglichen. Die mittleren Differenzen wurden wiederum auf Signifikanz hin überprüft. Die Ergebnisse sind folgenden Graphiken zu entnehmen.

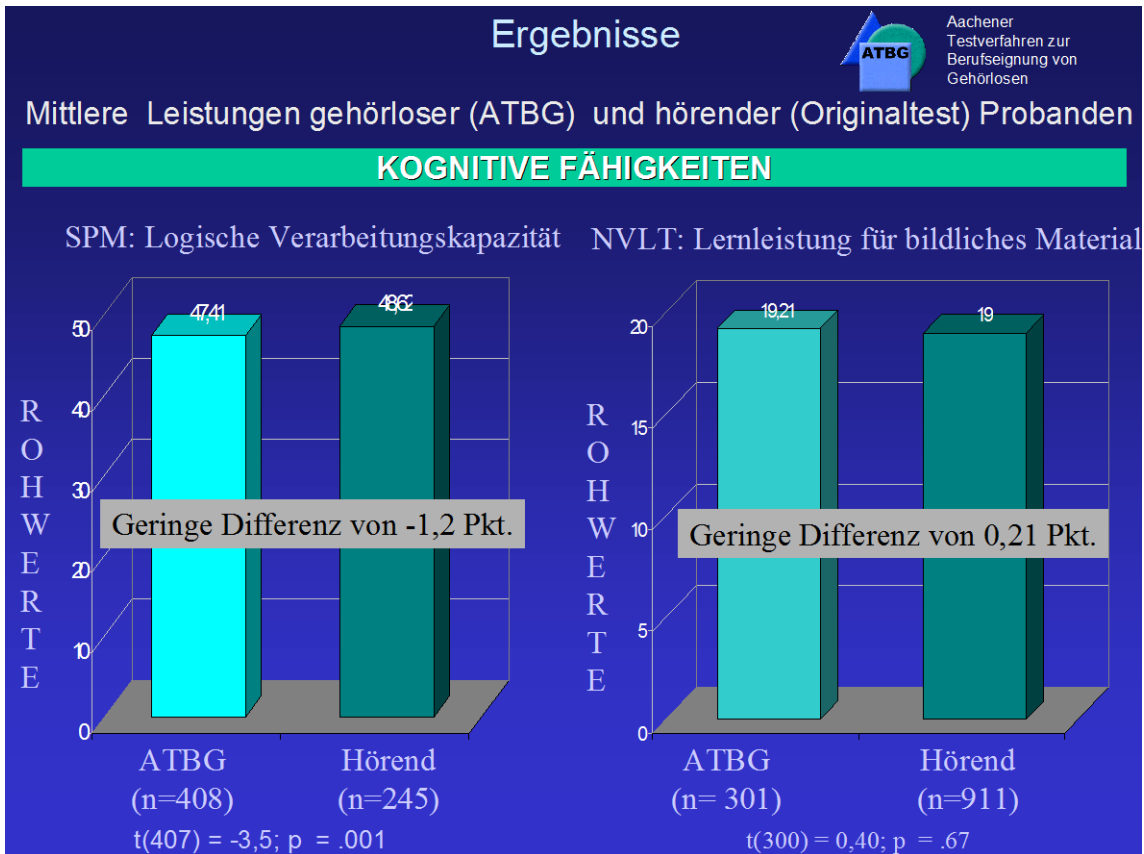


Abb.4: Vergleich der Leistungen Hörgeschädigter (ATBG) und Hörender (Original-Test-Version) in den SPM und dem NVLT (Fähigkeitstests)

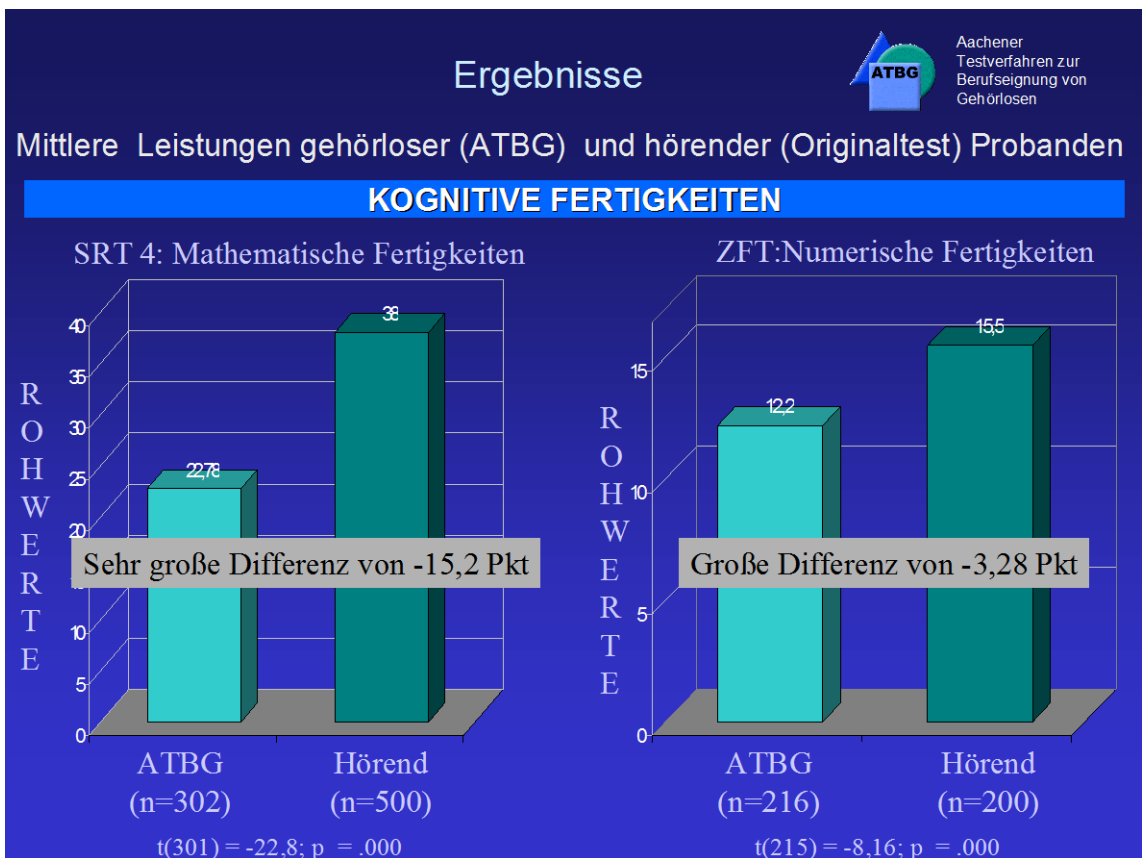


Abb.5: Vergleich der Leistungen Hörgeschädigter (ATBG) und Hörender (Original-Test-Version) in dem SRT4 und dem ZVT (Fertigkeitstests)

Die Ergebnisse der Datenanalysen aus dem Zwischenbericht 2002, nach denen die Hörenden in den SPM und im ZFT nur leicht besser abschnitten, während sie im NVLT leicht schlechtere mittlere Ergebnisse erzielten als die hörgeschädigten Probanden der ATBG-Stichprobe, konnten auch für die erweiterte Datenbasis bestätigt werden. Auch für den SRT 4 erwies sich als überzufällig, dass die Personen der Originalstichprobe deutlich bessere Leistungen erzielten als die Personen der ATBG-Stichprobe. Die Differenz ist mit über 15 Rohwertpunkten sehr groß.

Exemplarisch sollen für zwei Testverfahren (SPM und SRT4) im Folgenden die Verteilung der neuen, erweiterten Prozentrangnormen dargestellt werden. Auch an diesen Verteilungen werden die eklatanten Leistungsunterschiede zwischen Hörgeschädigten und Hörenden sichtbar.

Die Verteilungen der Prozentrangnormen für den SPM sind in der Abbildung 6 dargestellt. Beide Verteilungsformen (ATBG-Stichprobe vs. Originalstichprobe) sind nahezu deckungsgleich. Das bedeutet, die Ähnlichkeit in der Performanz zwischen den hörgeschädigten Probanden der ATBG-Stichprobe und den hörenden Probanden der Originalstichprobe sind nicht nur im mittleren Bereich nahezu identisch, sondern ebenso im unterdurchschnittlichen bzw. überdurchschnittlichen Bereich sehr ähnlich.

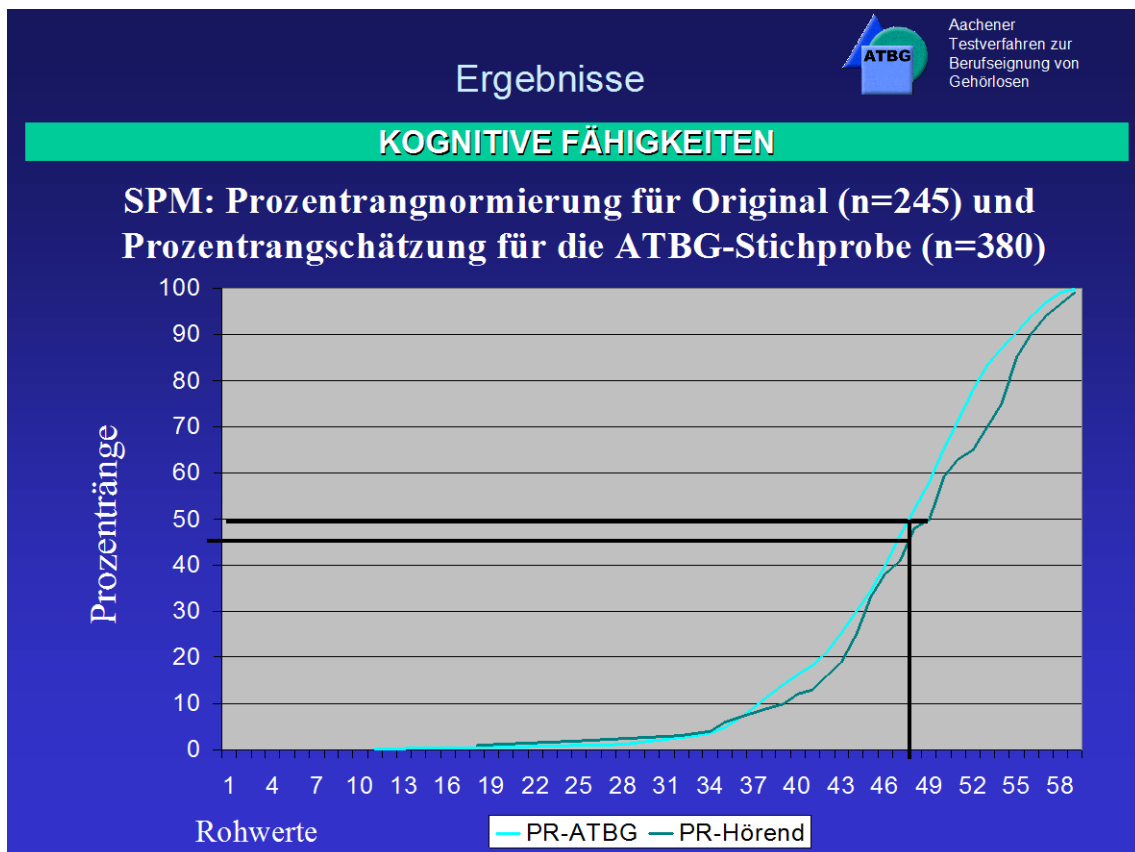


Abb.6: SPM Prozentrangnormierung der Originalstichprobe (grün) und Prozentrangschätzung für die ATBG Stichprobe (blau)

Betrachtet man hingegen die Verteilungsform der Prozenträge für die Originalversion des SRT 4, die aus Daten von hörenden Probanden (Klasse 6) gewonnen wurde und vergleicht sie mit den Prozentrangschätzungen für die ATBG-Stichprobe, zeigen sich sehr deutliche Unterschiede. Um einen Prozentrang von 50 zu erhalten (mittlere Leistungen) genügt in der Bezugsgruppe der Hörgeschädigten ein Rohwert von 26, während bei der hörenden

Vergleichsgruppe ein Rohwert von 39 Punkten erreicht werden muss, um ein mittleres Ergebnis zu erzielen (siehe Abb. 7).

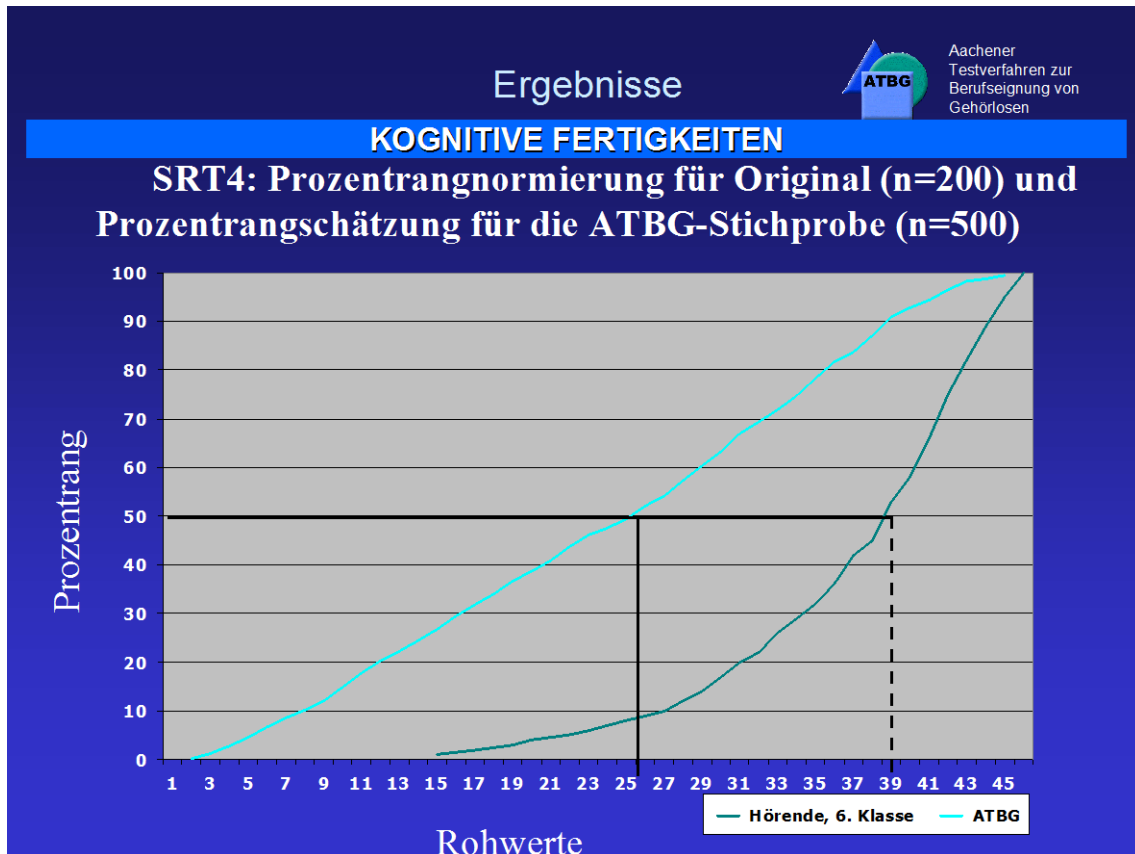


Abb.7: SRT 4 Prozentrangnormierung der Originalstichprobe (grün) und Prozentrangschätzung für die ATBG Stichprobe (blau)

Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse:

Der Vergleich der Ergebnisse der Hörgeschädigten in der ATBG-Stichprobe mit den Ergebnissen, die Hörende in den Originalversionen erzielt haben, zeigte sich auch für die erweiterte Datenbasis:

1. Hörgeschädigte liegen bezüglich ihrer Leistungen in den Fähigkeitstests SPM, der die logische Verarbeitungskapazität (ein gesicherter Primärfaktor der Intelligenz) erfasst, und NVLT, der die Lernleistung anhand von nicht verbalisierbarem Material misst, auf einem vergleichbaren Niveau mit Hörenden.
2. Trotz ähnlich ausgeprägtem Fähigkeitenpotential liegen die mittleren Leistungen Hörgeschädigter in den arithmetischen Fertigkeiten deutlich unter denen, die Hörende erzielen. Der durchschnittliche Wissensstand Hörgeschädigter liegt den Daten zufolge auf dem Niveau hörender Viert- bis Fünftklässler.

Diese erneut bestätigten Befunde sind in mehrerer Hinsicht interessant. Bezüglich der Schriftsprachkompetenz ist das deutlich geringere Leistungsniveau Hörgeschädigter im Vergleich zu Hörenden bereits bekannt gewesen; dies wurde durch die Ergebnisse des ATBG bestätigt und in Bezug auf gezielt getestete einzelne sprachliche Fähigkeiten untermauert. Mittels des ATBGs wurde außerdem erstmals der niedrige mathematische Wissensstand Hörgeschädigter zweifelsfrei nachgewiesen. Das ist in dem hier gesehenen Ausmaß überraschend, vor allem wenn man die Fähigkeiten Gehörloser und Hörender miteinander vergleicht. Das Fähigkeitsniveau beschreibt das intellektuelle Leistungsniveau einer Person. Bei Hörenden korrelieren Fähigkeiten, als Grundlage für das Ausmaß, in dem sich eine

Person Wissen aneignen kann, und Fertigkeiten miteinander. Bei Gehörlosen scheint das infolge ihrer besonderen Sozialisation anders zu sein. Dies macht auch die Schwierigkeiten, die Hörgeschädigte beim Einstieg in das Berufsleben haben, besser verständlich. Zum einen haben Gehörlose - als sprachliche Minderheit in einer Majorität von Hörenden, die der Gebärdensprache in der Regel nicht mächtig sind - ein Kommunikationsproblem. Hinzu kommt ihre im Vergleich zu Hörenden defizitäre Schriftsprach- und Mathematikkompetenz. Es ist anzunehmen, dass bei einer entsprechenden Förderung die mittleren Leistungen im Bereich der mathematischen Fertigkeiten bei Hörgeschädigten verbessert, und dem Leistungsniveau von hörenden Personen angeglichen werden könnten. Auch im sprachlichen Bereich ist bei einer genau auf die Zielgruppe zugeschnittenen Förderung ein deutlicher Leistungsanstieg zu erwarten. Momentan gibt es aber auf diesem Gebiet selbst für motivierte hörgeschädigte berufssuchende Personen kein entsprechendes Angebot.

5. Veröffentlichung

Das Aachener Testverfahren zur Berufseignung von Gehörlosen besteht aus 26 Einzeltests, die von verschiedenen Autoren stammen und in unterschiedlichen Verlagen erschienen sind. Da das Testverfahren nach Projektende möglichst schnell auf dem freien Markt erhältlich sein sollte, wurde früh damit begonnen, nach einem passenden Verlag zu suchen, der die Produktion und den Vertrieb übernehmen kann. Da die meisten Tests des ATBG im Hogrefe-Verlag erscheinen und sich dieser Verlag auf psychologische Fachliteratur und Testverfahren spezialisiert hat, wurde mit diesem Verlag Kontakt aufgenommen.

Bereits in einer frühen Phase des Projekts hatte man die vorläufige Erlaubnis vom Hogrefe-Verlag eingeholt, diese Tests zu modifizieren und die Testergebnisse zu wissenschaftlichen Zwecken zu verwenden. Ende 2000 wurden dann konkrete Verhandlungen mit dem Hogrefe-Verlag zur Vermarktung des ATBG aufgenommen. Im Sommer 2001 signalisierte der Hogrefe-Verlag in einer mündlichen Unterredung Interesse an der Veröffentlichung des Testverfahrens, auch wenn den Verantwortlichen bewusst war, dass die anzusprechende Klientel begrenzt ist und damit die Gewinnchancen eher gering sein würden. Man vereinbarte mündlich, dass ein Kopierschutz in die CD-ROMs eingebaut werden müsse. Da zwischen dem Hogrefe- und dem Swets-Verlag, Inhaber der Rechte am Peabody-Picture-Vocabulary-Test (PPVT) und Raven's Progressive Matrices (SPM und APM), keine Geschäftsbeziehungen bestehen, vereinbarte man, dass die Verhandlungen mit Swets und einzelnen Autoren vom ATBG-Team geführt werden sollten (siehe Zwischenbericht vom März 2002). Im Sommer 2002 traf eine Mitarbeiterin (Dipl.-Psych. W. Iversen) des ATBG-Projekts auf einer Internationalen Fachkonferenz in England (ITC-Conference in Winchester), bei der sie die vorliegenden Ergebnisse zur ATBG in einem viel beachteten Poster vorstellte, mit Herrn Dr. J. Hogrefe zusammen, der, wie sich herausstellte, von seinen Mitarbeitern noch nicht über den Stand der Verhandlungen mit der RWTH Aachen informiert worden war. Die ATBG-Mitarbeiterin stellte einen Kontakt her zwischen dem Hogrefe-Verlag, dem Swets-Verlag und einem der Testautoren, Herrn Dr. J.C. Raven. Herr Dr. Hogrefe schlug sofort vor, das ATBG in das Hogrefe-Testsystem zu integrieren und beauftragte einen Mitarbeiter, die Möglichkeiten zu prüfen. Dr. Hogrefe übernahm ab diesem Zeitpunkt die Verhandlungen mit dem Swets-Verlag und Herrn Dr. Raven. Nach Abschluss der Prüfung informierte Dr. Hogrefe das ATBG-Team, dass eine Integration in das Hogrefe-Testsystem sehr aufwendig und deshalb aus Kostengründen nicht zu realisieren sei. Eine Veröffentlichung bei einem anderen Verlag lehnte Dr. Hogrefe kategorisch ab, weil die Rechte an den meisten Tests beim Hogrefe-Verlag liegen. Die Verhandlungen mit Herrn Dr. Raven und dem Swets-Verlag wurden von Dr. Hogrefe nicht fortgeführt. Da er keine andere Möglichkeit sieht, die ATBG-Tests in seinem Verlag zu veröffentlichen, schlägt er vor, die Tests weiterhin den Anwendern als Forschungsversion zugänglich zu machen. Für eventuell interessierte neue Anwender würde der Verlag nach Lösungen suchen, die Tests zugänglich zu machen. Die für das ATBG-Projekt verantwortlichen Antragstellen stehen im Moment mit dem Hogrefe-Verlag in Verbindung und versuchen, eine für alle akzeptable Lösung zu finden.

Um die Kundenzufriedenheit auch nach Projektende sicherzustellen, wurde von Dr. Hogrefe seinerzeit angeregt, darüber nachzudenken, ob es möglich sei, auch nach dem Projektende eine Stelle über einen geringfügigen Stundenumfang einzurichten, die die Systempflege übernehmen könnte. Über eine solche Stelle könnten auch weiterhin Daten von Testpersonen zusammen- und in eine aktualisierte Normierung einfließen. Eine solche Stelle wurde in das neu beantragte Projekt „Aachener Internet-Lern-Software zur Berufsqualifizierung von Gehörlosen (AILB)“ mit aufgenommen. Die Datenpflege soll auch dann noch gewährleistet sein, wenn die Tests nicht offiziell über den Hogrefe-Verlag vertrieben werden.

6. Anhang A

Finanzieller Verwendungsnachweis