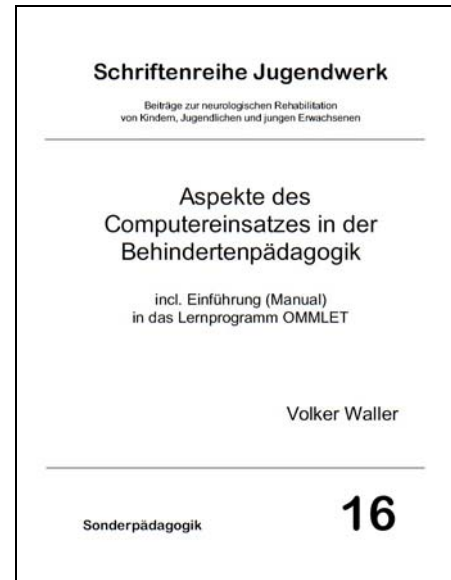


Schriftenreihe Jugendwerk, Heft 16  
Download  
Waller, Volker :  
Aspekte des Computereinsatzes in der  
Behindertenpädagogik, Gailingen, 2001



Der Autor Volker Waller ist seit 1985 Lehrer an der Wilhelm-Bläsig-Schule im Hegau-Jugendwerk Gailingen. Im beruflichen Werdegang hat er informationstechnische Kenntnisse erworben, welche er von Beginn an in seine schulische Arbeit einfließen ließ.

Das Hegau-Jugendwerk in Gailingen ist ein überregionales Rehabilitationszentrum für die neurologische Rehabilitation von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Mit zur Zeit 200 Betten bietet es die ganze Rehabilitationskette von der noch intensivmedizinischen Frührehabilitation über alle Formen medizinischer, sozialer und schulischer Rehabilitation bis hin zur beruflichen Rehabilitation zum Beispiel in Form von Förderlehrgängen.

Die Schriftenreihe Jugendwerk ist ein in erster Linie internes Forum für die fachliche Auseinandersetzung mit den Fragen neurologischer Rehabilitation von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Die einzelnen Hefte der Schriftenreihe stehen aber auch jederzeit allen externen Interessierten zur Verfügung und können als pdf-Datei von der Homepage des Hegau-Jugendwerks kostenfrei heruntergeladen werden.



Neurologisches Fachkrankenhaus und Rehabilitationszentrum Hegau-Jugendwerk  
Kapellenstr. 31, 78262 Gailingen am Hochrhein

Telefon 07734 / 939 - 0  
Telefax Verwaltung 07734 / 939 - 206  
Telefax ärztlicher Dienst 07734 / 939 - 277  
Telefax Krankenhausschule 07734 / 939 - 366  
schriftenreihe@hegau-jugendwerk.de  
www.hegau-jugendwerk.de

Redaktion der Schriftenreihe: Jörg Rinninsland, Wilhelm-Bläsig-Schule

# Inhaltsverzeichnis

## Einleitung

### Teil A

#### 1.0 Bereiche des Computereinsatzes in der Behindertenpädagogik

##### 1.1.0 Computer als Lern- und therapeutisches Hilfsmittel

##### 1.1.1 Vorteile des computerunterstützten Unterrichts (CUU)

##### 1.1.2 Nachteile des computerunterstützten Unterrichts

##### 1.2 Computer als prothetisches Hilfsmittel

##### 1.3 Informationstechnische Grundbildung

##### 1.4 Basales Funktionstraining für Schwerst- und Mehrfachbehinderte

##### 1.5 Computer als Hilfsmittel in der Diagnostik

##### 1.6 Resümee

#### 2.0 Offenes pädagogisches Konzept

##### 2.1 Lerntheorie „Konstruktivistisches Lernen“

##### 2.2 Anwendung bei „offenen“ Lernprogrammen (OMMLET, Autorensoftware)

### Teil B

#### Einleitung: Prinzip des Lernprogramms OMMLET und Einsatzmöglichkeiten

#### 1.0 Lektion

##### 1.1 Neu

##### 1.2 Löschen

#### 2.0 Übungen

##### 2.1 Sprechen mit Text

##### 2.2 Sprechen ohne Text

##### 2.3 Schreiben

##### 2.4 Zeigen nach Text

##### 2.5 Zeigen nach Sprechen

### 3.0 Bearbeiten

3.1 Aufnahme

3.2 Grafik

3.3 Text

### 4.0 Editor

4.1 Start

4.2 Ende

### 5.0 Tools

5.1 Pfade

5.2 Schlüsselbegriffe

5.3 Schlüsselbegriffe und Dateien

5.4 Tabelle aktualisieren

5.5 Schlüsselbegriffe übertragen

### 6.0 Beenden

### 7.0 Wenn Fragen auftreten

7.1 Hilfe

7.2 Über...

7.3 Registrierung

### 8.0 Beispiel mit der Fragestellung: Wie erstelle ich eine Lektion?

## Einleitung

Im Hegau-Jugendwerk werden Computer in den verschiedenen Fachabteilungen unter unterschiedlichen Zielsetzungen eingesetzt. „Natürlich“ wird auch in unserer hoch ausdifferenzierten Krankenhausschule (siehe Schriftenreihe „Wilhelm-Bläsigschule“) der Computer mit unterschiedlichen Zielsetzungen eingesetzt. „Natürlich“ habe ich deshalb in Anführungszeichen gesetzt, weil vorausgesetzt wird, dass der Einsatz des Computers sinnvoll ist.

Bei meiner Recherche in Fachbüchern und im Internet konnte ich nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen zum Einsatz des Computers und im speziellen zu Lernprogrammen finden.

In meinen Ausführungen werde ich die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten und Anwendungen in unserer Krankenhausschule beschreiben.

Exemplarisch möchte ich einige empirische Forschungsergebnisse zitieren:

„Computerunterstützter Unterricht erzielt nach Stand bisheriger Forschungsstudien bessere Wirksamkeiten im Vergleich mit traditionellen Instruktionen. Werden mehrere Jugendliche am Computer gruppenweise gefördert, so entspricht der Gesamtaufwand an Zeit dem Aufwand, der im traditionellen Unterricht für einen einzigen Schüler angesetzt wird. Dies trifft ebenfalls auf das erreichte Lernleistungsniveau zu. Der Computereinsatz erzielt eine Qualität, die sonst nur bei Einzelfördermaßnahmen - auf einen Schüler bezogen - üblich ist. Anders ausgedrückt: Traditionelle Förderung setzt entweder mehr Zeit oder Personal voraus, um vergleichbare Erfolge zu gewährleisten.“ (Hameyer, 1989)

„Die höchst heterogenen Fähigkeiten, Möglichkeiten und Leistungen von Sonderschülern erfordern eine Individualisierung und Differenzierung des Lernstoffes, der sich mittels eines computerunterstützten Unterrichts leichter realisieren lässt. Der Computer kann den Schülern Instruktionen darbieten, die mehrere Sinneskanäle ansprechen und auf ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Zwischen Computer und Schüler erfolgt auf eine Anweisung eine sofortige, gezielte und kon-

stante Rückmeldung, die sich für Lernbehinderte als sehr erfolgreich herausstellt.“ (Hackethal, 1987)

„Nach dem derzeitigen Forschungsstand laut einer Metaanalyse von über 200 empirischen Studien bringt der Computerunterstützte Unterricht in Schulen für Lernbehinderte und in Sonderschulen den größten Nutzen. Die Lern-Effektivitätsstärke übertrifft jene der Sekundarstufe um das Doppelte. Offensichtlich lassen sich computergestützte Programme besonders gut an die speziellen Bedürfnisse von jüngeren Kindern und Jugendlichen mit Lernschwierigkeiten anpassen. Sie berücksichtigen das Lerntempo und differenzieren zwischen den Individuen, was eine Lehrerin oder ein Lehrer mit 20 bis 30 Schülern nicht leisten kann.“ (Frey, Auswirkungen der Computerbenützung im Bildungswesen, 1989)

„Durch den Einsatz des Mediums Computer ist eine starke Verbesserung vor allem schwächerer Schüler zu beobachten. Die Spannweite innerhalb der Klasse wird deutlich geringer. Die Lernerfolge beim Computerunterstützten Unterricht (CUU) können nicht nur der kurzfristigen Attraktivität dieses neuen Mediums zugeschrieben werden. Längerfristige, stabile Verbesserungen hinsichtlich Arbeitshaltung, Lernerfolge und Einstellungen zur Schule sind beobachtbar..... Der Computer erzeugt bei den Schülern eine sehr hohe Motivation, die eine auch langfristig konzentrierte Arbeitshaltung zur Folge hat. Die für jeden Schüler nachvollziehbare Verbesserung der Kenntnisse in Mathematik verbesserte auch die Arbeitshaltung der Schüler in einem Umfang, wie dies ohne Einsatz des Mediums nicht möglich gewesen wäre.“(Melzer, 1987)

Die empirischen Forschungen wurden vergleichend an Regel- und Sonderschulen erhoben. Die Untersuchungen sind schon älteren Datums und berücksichtigen die multimedialen Möglichkeiten der Lernprogramme noch nicht. Mit meinen langjährigen Erfahrungen beim Einsatz von Lernprogrammen am Computer kann ich den oben angeführten Ergebnissen zustimmen, auch unter unseren besonderen Bedingungen der neuropsychologischen Einschränkungen. Wobei nicht aus den Augen verloren werden darf, dass auch negative Auswirkungen sich einstellen können, wenn z.B. durch Überfrachtung mit Bildern, Tönen usw. der Lernprozess gestört oder gar vom Wesentlichen abgelenkt wird.

Im Rahmen der Erprobung multimedialer Lernsoftware in der pädagogischen Förderung von SchülerInnen mit Lernbeeinträchtigungen des Projekts Multimediale Lernsoftware des Referats III/5 (Medien) am Ministerium für Kultus, Jugend und Sport von Baden-Württemberg, wurde vor eineinhalb Jahren eine Softwareerprobungsgruppe für Förderschulen eingerichtet. Die Software wurde in verschiedenen

Unterrichtssituationen eingesetzt. Die verantwortlichen LehrerInnen protokollierten dabei, wie die Software bei den SchülerInnen ankam, wie der fachdidaktische Aufbau der Software zu beurteilen ist, wie sich die multimediale Umsetzung darstellte, wie sich die multimedialen Elemente positiv oder negativ auswirkten. Diese Informationen können beim Landesinstitut für Erziehung und Bildung (LEU) abgerufen werden.

Im Förderbereich werden wenig multimediale Lernprogramme angeboten, da der „Markt“ wenig attraktiv ist. Um den Massenmarkt zu bedienen, werden vorwiegend Edutainment (education und entertainment)-Programme, Spiele unter dem Deckmantel "Lernprogramm", angeboten. Eine weitere Einschränkung ist bei kommerziellen Lernprogrammen die Abgeschlossenheit, d.h. die Lernprogramme können nicht mit Text-, Bild- und Soundmaterialien erweitert werden, welche den individuellen Erfahrungs- und Interessenhintergrund berücksichtigen. Weiterhin wird die pädagogisch-therapeutische Kompetenz an das Programm abgegeben.

Um diese Erweiterbarkeit zu ermöglichen, erstellte ich das Programm OMMLET. Dieses Akronym beschreibt die Programmverwendungsmöglichkeit: Offenes multimediales Lern- und Trainingsprogramm.

Dieses „offene“ Konzept bieten auch Autorensysteme (z.B. Mediator von Matchware).

In der vorliegenden Ausgabe der Schriftenreihe geht es mir im Teil A um einen Überblick über den Einsatz des Computers in der Behindertenpädagogik zu geben, mit Hinweisen auf den Einsatz in unserer Krankenhausschule. Da jede/r Lehrer/in verschiedene Schwerpunkte und Erfahrungen mit dem Computereinsatz mitbringt sind diese Hinweise nicht systematisch aufgearbeitet, was möglicherweise eine weitere Schriftenreihe lohnen würde.

In Teil B der Schriftenreihe wird ein kleines „Bedienhandbuch“ (Manual) des Programms OMMLET geboten.

Geplant ist, dieses kleine „Bedienhandbuch“ als multimediales Lernprogramm mittels einer Autorensoftware aufzubereiten.

## **1.0 Bereiche des Computereinsatzes In der Krankenhausschule**

Mit unterschiedlichen neuropsychologischen Einschränkungen kommen Rehabilitanden (SchülerInnen) an unsere Krankenhausschule. Diesen sehr unterschiedlichen Lernvoraussetzungen, den verschiedenen Schulstufen und der großen Altersbandbreite wird mit einem differenzierten Angebot Rechnung getragen. Das

Angebot erstreckt sich von Einzel-, Betten, Förder-, Trainingsgruppen-, Schulgruppen- bis zu gymnasialen Oberstufenunterricht. Daraus ergibt sich zwingend, dass die individuellen neuropsychologischen Beeinträchtigungen des Rehabilitanden in den Mittelpunkt der pädagogischen Arbeit gestellt werden und dass dieser bei seinem Leistungsvermögen „abgeholt“ wird.

Um sich einen Überblick zu verschaffen, ist es hilfreich, das inzwischen oft angenommene Schema des Computereinsatzes in der Behindertenpädagogik zu verwenden (Dr.Wetzel, E.Pammer).Überschneidungen sind dabei möglich.

### **1.1.0 Computer als Lern- und therapeutisches Hilfsmittel**

Es geht darum, Lernprobleme durch gezielte Förderprogramme und Übungssoftware zu vermeiden. Unter Berücksichtigung individueller Schwierigkeiten können Lerneinschränkungen gezielt verbessert werden.

Computerunterstützter Unterricht kann als Hilfsmittel zur Differenzierung und Individualisierung des Unterrichts eingesetzt werden. Es geht unter anderem darum, Teilleistungsschwächen ( z.B. Dyskalkulie) und Lernstörungen durch permanente individuelle Übungen und Förderprogramme zu verbessern. Weiter geht es darum, Lernrückstände unter Berücksichtigung individueller Schwierigkeiten auszugleichen und durch Kleingruppenarbeit soziales Lernen anzuregen bzw. zu verbessern.

Unbestritten ist, dass selbst einfache Programme einen hohen Motivationsgrad bewirken, der sehr lange anhält. Dabei spielt sicherlich die Interaktivität eine große Rolle. Je höher der Interaktivitätsgrad ist, umso höher ist meist die Motivation, was auch die Faszination vieler Computerspiele erklären kann.

Unter besonderer Berücksichtigung der neuropsychologischen Einschränkungen in der Krankenhausschule wie Gedächtnis-, Konzentrations-, Wahrnehmungs- und vielen weiteren Einschränkungen (in der Fachliteratur wird teilweise von Neuropädagogik gesprochen) können durch einen verantwortungsvollen Einsatz des Computers mit Lernprogrammen Lernverbesserungen erzielt werden. Selbst die von vornherein nicht gewollte Schulung der Feinmotorik, z.B. durch das Tastaturhandling, kann eine wichtige Verbesserung sein. Lateralitätstraining, Schulung der Beidhändigkeit, Auge-Hand-Koordination kann ebenfalls durch den Einsatz des Computers trainiert werden.

Im Förderbereich werden bei uns häufig die Budenberg- und Traeger- Programme eingesetzt. Merkmale der Budenberg-Programme sind:

eingengter didaktischer Bereich, Programmauswahl durch ein Gesamtmenü, Programmende durch Normzeit nach ca. 20 Minuten, Sound und Melodien bei Unterstufen-Programmen, Sprachausgabe bei Erstleseprogrammen, aufrufbare oder automatische Hilfe bei Fehlern, vergrößerte Darstellung von Ziffern und Texten, Mengendarstellungen bei Mathematik-Programmen, Bilddarstellungen bei Erstlese-Programmen, schriftliches Ergebnisprotokoll (speicherbar), Speicherung der Ergebnisse im Ergebnismenü, Ausdruck von Kopiervorlagen, integrierte didaktische Informationen, behindertengerechte Bedienung.

Die Gesamtpalette der Budenbergprogramme ist sehr umfangreich, deshalb möchte ich stichwortartig beispielhaft die Module der Unterstufe Förderschule vorstellen.

In Mathematik: Vergleichen, Zahlenreihe, Gleichung, Zerlegen, Kranrechnen, Kegelrechnen, Geldrechnen, Zahlenstrahl.

In Deutsch: Bild + Anlaut, Erstlesen, Zweitlesen, Ähnliche Wörter, Silbenlesen, Bildlesen, Minitext. Diese Programmmodule werden schrittweise aufbauend bis zur Hauptstufe Förderschule angeboten.

Die TRAEGER Lernsoftware ist mit den didaktischen Merkmalen der Budenberg-Programme vergleichbar, wobei der Schwerpunkt mehr auf das Lesen- und Rechtschreibtraining gelegt wurde.

Einige Programmbeispiele:

Alphabet: abwechslungsreiche Trainingsprogramme rund ums Alphabet, sehr spielerisch, zur Förderung der Aufmerksamkeit, Wahrnehmungsdifferenzierung und Merkfähigkeit.

Lesen und Schreiben Lernen: mit abwechslungsreichen Übungsformen werden mit Bildern aus unterschiedlichen Lebensbereichen das Lesen und Schreiben geübt.

Wortbaustelle: Trainingsprogramme zur differenzierten Behandlung verschiedenster Wortbausteine

Bild-Wort Pro: Worttraining mit Bildern.

Universelles Worttraining: ein Basisprogramm zur Rechtschreibförderung mit großen Schriften, in welchem ein Editor, Grundwortschätze und eine Protokollausgabe integriert sind.

Wie in der Einleitung schon beschrieben, wäre es von Interesse, einen Gesamtüberblick der eingesetzten Lernprogramme in der Krankenhausschule zu haben.



### **1.1.1 Vorteile des computerunterstützten Unterrichts (CUU)**

Der Einsatz des Computers mit Lernprogrammen bietet in den unterschiedlichen Dimensionen viele Vorteile, welche ich ohne Gewichtung und ohne Anspruch der Vollständigkeit zusammengetragen habe:

Konstante, neutrale Fehlermeldungen; gleiche Bewertung eines jeden Anwenders; die mittels Grafik unterstützte Präsentationsvielfalt; die kleinschrittige und übersichtliche Vorgehensweise; die variantenreichen Darbietungen von Aufgaben, Funktionen und Prozessen mittels Text, Bild und Sound; die Bestimmung des eigenen Lernweges und Lerntempos; selbstgesteuertes Lernen und Problemlösen; Erfolgserlebnisse auf der jeweiligen Lernstufe; die guten Übungs- und Selbstprüfungsmöglichkeiten; die Chance, selbst Aufgaben oder Varianten zu bestimmen oder sogar zu erfinden; tutorielle Hilfen (Anregungen durch Graphik, Rückmeldungen/Verstärker...); Individualisierung und Differenzierung (Aufgaben, die dem speziellen Wissensstand der Schüler angepasst sind...); neue Dimensionen der Anschauung (Simulation, Veranschaulichung); produktive Aneignung der Kulturtechniken (Lesen, Schreiben, Rechnen, Zeichnen); stures, aber erfolgreiches Üben; Speichern und selbstständiges Wiedergeben von Worten, besonders für lernschwache Schüler; ein höherer Lese- und Schreibanreiz als bei herkömmlichen Arbeitsweisen; sehr motivierend; sehr klare und große Schrift (gegenüber eigener Handschrift); neutraler „Fehlermelder“, welcher eher akzeptiert wird und die Bereitschaft zum nochmaligen Üben erhöht; eine soziale Dimension des Arbeitens, die Rehabilitanden können in Partnerarbeit Lernprogramme bedienen oder andere in die Arbeit des Computers einführen; sofortiges Feedback; gute Publikationsmöglichkeiten (z.B. Schüler-Texte, Klassenzeitungen etc.); Querverweisen kann man mit der Hypertexttechnik leicht folgen; wenn das Nachschlagen nur einen Tastendruck entfernt liegt, steigt die Bereitschaft des Benutzers, es auch wirklich zu tun.

### **1.1.2 Nachteile des computerunterstützten Unterrichts (CUU)**

Die Liste der Nachteile ist ebenfalls nicht gewichtet und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Verbindung von Hören - Sprechen - Schreiben ist nicht oder nur unbefriedigend herstellbar; die Arbeit mit Lernprogrammen ist kein selbstbestimmtes, sondern fremdbestimmtes Lernen; Programme können sich „abnutzen“, z.B. es muss 'was Neues her!; zu hohe Erwartungshaltung an die Ergebnisse der Computerarbeit; die

Qualität der Lehr- und Lernsoftware sowie deren Handbücher lässt oft sehr zu wünschen übrig; der jeweilige Programmierer einer Lernsoftware geht beim Erstellen eines Lernprogrammes, das eine möglichst große Verbreitung finden soll, immer von einem Durchschnittsbenutzer aus; die Bewertungsmöglichkeiten des Computers beschränken sich auf numerisch erfassbare Prozesse, d.h. der Computer kann niemals bewerten, ob ein gemaltes Bild schön ist oder nicht oder ob ein Text stilistisch gut gestaltet wurde - er kann lediglich auf Farbabstimmung oder Rechtschreibung achten; aufwändige Vorbereitungen (Einarbeitung in Hard- und Software); Aufgaben und Lösungsmodelle erscheinen eindeutiger als sie in Wirklichkeit sind; Festlegung auf stereotypes, ergebnisorientiertes Lernen; triviale Rückmeldung in der Form „das war richtig“ oder „das war leider falsch“ stattfindet

## **1.2 Computer als prothetisches Hilfsmittel**

Die "Neuen Technologien" bieten unseren Rehabilitanden Chancen auf ein selbstbestimmteres Leben. Der Computer stellt eine Basis für Kommunikation -Lesen, Schreiben - und zur Lebensbewältigung dar. Computer können auch Körperfunktionen, die nur rudimentär vorhanden sind, ersetzen und ihnen damit neue Handlungsmöglichkeiten eröffnen. Da einige unserer Rehabilitanden keine normale Tastatur bedienen können, können sie spezifische Peripherie- und Zusatzgeräte zur Kompensation benutzen. In jedem Schulraum unserer Krankenhausschule ist mindestens ein Computer mit Drucker vorhanden und bietet somit bei motorischer oder visueller Einschränkung die Möglichkeit, durch spezielle Anpassungen (Tastaturverzögerung, Tastaturabdeckplatten, vergrößerte Schrift u.s.w.), sich schriftlich mitzuteilen oder Arbeitsergebnisse festzuhalten.

Für unsere Rehabilitanden, die aufgrund einer angeborenen oder erworbenen Schädigung in ihrer Sprechfähigkeit so eingeschränkt sind, dass sie sich gar nicht oder nur schwer verständigen können, bieten elektronische Hilfsmittel als Teil der „totalen Kommunikation“ (siehe die Schriftenreihe-Bände zur Unterstützten Kommunikation, Band 8 und 12) in der Zwischenzeit ungeahnte Möglichkeiten. Durch die rasante Entwicklung im elektronischen Bereich ist das Spektrum der Einsatzmöglichkeiten immens vergrößert und auch in den Bereich des Finanzierbaren gerückt worden.

In unserer Einrichtung hat sich zur Förderung des Einsatzes u.a. elektronischer Hilfsmittel, eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe gebildet. Die genaueren Zielsetzungen kann der Schriftenreihe „Unterstützte Kommunikation“ entnommen wer-

den. Die eingesetzten Hilfsmittel, welche nur einen kleinen Teil des Gesamtspektrums abdecken, werden im Folgenden stichwortartig aufgelistet:

spezielle Tastaturen (Micro-, Mini-, Einhandtastaturen); Kopfstab; Headmouse mit Dragger (Modus- und Schwellwerteneinstellung); Maussimulatoren (spezielle Joysticks, Trackballs, Adapter und Sensoren, welche in unterschiedlichsten Anforderungsprofilen angeboten werden: Einfach-, Berührungs-, Zweifach-, RoundPad-, Buddy-Button-, Waver-Sensor); Softwareanpassung (Anschlagverzögerung, Wiederholrateneinstellung, Tastaturmaus); Schreibprogramm (TEDI: Bedienung über Bildschirmtastatur, Scanningverfahren, 1-facher bis 5-facher Sensorbetätigung, auch durch das Betätigen von Feldern mit Symbolen/Pictogrammen oder Fotos kann ein Auslösen von Texten oder Sound erfolgen); symbolorientierte Kommunikationsgeräte (FourTalk, PortaCom); schriftzeichenorientierte Kommunikationsgeräte (Lightwriter, Dubby); Touchscreen (Ereignisse werden durch Berühren des Bildschirms ausgelöst); Spracheingabe und -steuerung (Dragon Dictate, IBM Via Voice); synthetische Sprachausgabe.

Für Sehbehinderte und Blinde stehen verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung (Braille-Drucker/ Bildschirme/ Tastaturen), vergrößerbare Schriftzeichen; Drucker, die sowohl in Normalschrift als auch in Blindenschrift ausdrucken können. Weiterhin gibt es tragbare PCs (Laptops werden auch für unsere Rehabilitanden bei Bedarf als Hilfsmittel verordnet) für Blinde in der Größe eines Aktenkoffers.

### **1.3 Informationstechnische Grundbildung**

Salopp umschrieben ist für mich Informationstechnische Grundbildung, „mit dem Computer arbeiten“. Um mit dem Computer arbeiten zu können, eignet sich ein Benutzer überwiegend standardisierte, in der Hauptsache für die Industrie und Verwaltung hergestellte Software an. Darunter versteht man u.a. Textverarbeitungs-, Zeichen-, Konstruktionsprogramme und einfache Datenbanken, Tabellenkalkulationen, Präsentationsprogramme.

Diese Form der Auseinandersetzung mit Informatik wird in der einschlägigen Literatur (Bonfranchi R. 1999) als Informationstechnische Grundbildung bezeichnet. Es geht hierbei darum, dass bestimmte Themenstellungen, meistens in Form von Projekten, durchgeführt werden.

Projektunterricht gab es ja bereits bevor der Computer in die Schule Einzug gehalten hat. Eine Verbindung des Inhaltes „mit dem Computer arbeiten“ und Projektunterricht erscheint mir im höchsten Masse sinnvoll zu sein. Für den Projektunterricht (vgl. Literatur) und damit auch für die ITG gelten die folgenden Kriterien:

**Situationsbezug:** die Schüler sollen zu den in der ITG behandelten Themen unmittelbare Bezüge herstellen können, d.h. es sollen nicht Themenstellungen "über ihre Köpfe" hinweg bestimmt werden.

**Orientierung an den Interessen der Beteiligten:** dabei gilt es abzuklären, welche Themenstellungen die Rehabilitanden unmittelbar berühren.

**Selbstorganisation und Selbstverantwortung:** je nach Alter und kognitiver Leistungsfähigkeit sollen die Rehabilitanden soweit wie möglich in den Planungsprozess miteinbezogen werden.

**Zielgerichtete Planung:** d.h. bei der Aufgabenstellung soll von Anfang an ein Ziel formuliert werden. Ob dies dann auch tatsächlich erreicht wird, ist eine andere Sache.

**Produktorientierung:** die Durchführung eines Projektes macht mehr Spaß, wenn am Ende etwas „Sichtbares“ herauschaut. Das kann auch bedeuten, dass auch eine systematische Vermittlung eines Lerngegenstandes (CUU) erfolgen kann.

Wie in der Einleitung erwähnt, wird es möglicherweise aus den verschiedenen Stufen und Gruppen in einer übergreifenden Übersicht konkrete Erfahrungsberichte geben, auch hinsichtlich der Zielsetzungen und Anwendungsmöglichkeiten des Internets.

#### **1.4 Basales Funktionstraining für Schwerst- und Mehrfachbehinderte**

Der Computer bietet auch im Schwerst- und Mehrfachbehindertenbereich Anwendungsmöglichkeiten, wie beispielsweise in den Bereichen Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Konzentration und Gedächtnistraining. Wahrnehmungsübungen am Computer (zum Beispiel visumotorische Koordination, Figur-Grund-Wahrnehmung wie Memory, Wahrnehmungskonstanz, Wahrnehmung räumlicher Beziehungen) sind auf körperferne Wahrnehmung (visuell, akustisch) beschränkt. Mittels Computerunterstützung können gezielte Förderungen dargeboten werden, wie Legasthenieprogramme, Konzentrations- und Teilleistungstraining; Erstlesen, Erwerb von Lerntechniken. Auch durch diverse Lernspiele werden Konzentration, Geschicklichkeit und visuelle Fertigkeiten gefördert. Der Hilfe des Computers im Agieren, im Wahrnehmen, im Differenzieren, im Erforschen von Wirkzusammenhängen u.s.w. kommt des weiteren eine wichtige Dimension bei der Erweiterung der Aktionsmöglichkeiten, durch Anpassung an teilweise gravierende motorische Einschränkungen (siehe Abschnitt über den Computer als prothetisches Hilfsmittel), hinzu.

Zu achten ist stets auf die individuelle Ausgangslage des Rehabilitanden.

Wo kann er „abgeholt“ werden ?

Welche Hilfsmittel sind sinnvoll einsetzbar ?

Die Sichtung und Bewertung geeigneter Lösungen gestaltet sich recht schwierig. Die Zwei mir bekannten Lernprogramme BLOB und Lära Mera sind für diesen Anwendungsbereich gut geeignet.

Mit den Lernprogrammen Lära Mera habe ich selbst Erfahrungen gesammelt. Es gibt verschiedene Programmmodule, z.B. die gelbe Ente, welche das Ursache-Wirkungs-Verständnis übt, indem durch einen einfachen Klick, welcher mit einem adaptierten Sensor ausgelöst werden kann, Bilder zusammengesetzt werden.

Weiter gibt es das Programmmodul Abrakadabra, welches die Mengen- und Zahlenanbahnung unterstützt. Übungen umfassen die Zahlerkennung und das Zählen, Dominos, Gedächtnisübungen, Malen durch Zahlen. Es gibt die Möglichkeit, dem Benutzer angepasste Schwierigkeitsstufen einzustellen.

In den verschiedenen Programmmodulen werden vor allem die Wahrnehmungsfähigkeit, das Reaktionsvermögen, die Raumerfahrung, das Ursache-Wirkungs-Verständnis und die Verbesserung der Feinmotorik gefördert.

Es wird die Erhaltung und Steigerung von Konzentration und Motivation in den Lernbereichen Motorik, Wahrnehmung und Sprache trainiert. Die Verbesserung und Entwicklung der visuomotorischen Fertigkeiten, das spielerische Erlernen des Zählens und der Mengenerfassung, den Umgang mit Mengen und Ziffern. Die Übungen sollen Reaktionen motorischer und sprachlicher Art hervorrufen.

### **1.5 Computer als Hilfsmittel in der Diagnostik**

Schulische Berichte, welche die Stärken und Schwächen des Rehabilitanden beschreiben, sind wesentlich relevanter für die Arbeit in der Krankenhausschule und können mehr aussagen, als dies standardisierte Verfahren tun können.

In der Sonderpädagogik entspricht (Eggert 1998) die klassische Psychodiagnostik, welche mit ihren Klassifikations- und Selektionskriterien keine differenzierten Fördervorschläge anbieten kann, nicht den Fördernotwendigkeiten in der Behindertenpädagogik. Diese Veränderungen bezüglich der Förderausrichtung verlangen nach einer stark individuell orientierten Diagnostik, sowie einer Einheit von Diagnose und Therapie. Daraus abgeleitet orientieren wir uns in der Krankenhausschule an der Förderdiagnostik. Bei der Förderdiagnostik wird das Gewicht anstatt auf formelle Test- und Befragungsmethoden auf Methoden der Unterrichts- und Verhaltensbeobachtungen in „natürlichen“ (z.B. keine Testsituation) Situationen, sowie informelle Gespräche gelegt. Dabei ist die „teilnehmende“ Beobachtung und

das Gespräch die am häufigsten angewandte Methode der Informationsgewinnung.

Nach Eggert ist Förderdiagnostik dagegen ein bewusster, mit dem Rehabilitanden gestalteter Prozess. Das Ziel ist die Schaffung einer möglichst optimalen Lernumwelt. Diagnose und Förderung sind dabei untrennbar verwobener, immer wiederkehrender Prozess von Beobachtung, Kommunikation, Hypothesenbildung, Schaffen von Lernanlässen und Vereinbarungen über Tätigkeiten im Lernzusammenhang. Dementsprechend ist Förderdiagnostik vor allem an pädagogischen und didaktischen Theorien orientiert und nicht an der klassischen psychologischen Diagnostik.

Lernprogramme bieten einen geeigneten Lernanlass um im förderdiagnostischen Sinne neuropsychologische Beeinträchtigungen zu beobachten, Hypothesen zu bilden und daraus weitergehende Lernschritte abzuleiten.

Im eingangs erwähnten Förderprogramm von Budenberg wird z.B. im Modul Deutsch2, die Lerneinheit Bildlesen als Tierrätsel angeboten. Aus vier in Reihe angeordneten Bildern soll das entsprechende Bild ausgewählt werden, welches der darunter angebotenen Aussage „*Ich habe acht Beine und kann weben*“ zugeordnet werden soll. Schon diese trivial erscheinende Übungssituation ermöglicht es, umfangreiche Beobachtungen zu den neuropsychologischen Beeinträchtigungen zu treffen.

Ist die visuelle Wahrnehmung beim Erkennen der Bilder und der Schrift mit der entsprechenden Schriftgröße gegeben ?

Können die Bilder benannt werden (Wortfindung)?

Kann der Wortschatz abgerufen werden ?

Wie erfolgt die Artikulation?

Kann der Text sinnentnehmend erlesen werden ?

Kann die Konzentration über eine längere Phase gehalten werden ?

Kann ein neuer Inhalt memoriert werden ?

Kann die Bedienung des Lernprogramms und der Tastaturabfolge bzgl. prozeduraler Gedächtnisleistung bewältigt werden ?

Gelingt es, die feinmotorischen Anforderungen beim Tastaturhandling ohne spezielle Anpassungen selbständig zu erfüllen ?

Aus diesen Beobachtungen resultieren Überlegungen der weitergehenden unterrichtlichen Vorgehensweise, ob diese Lerneinheit modifiziert werden muss oder ob neue Schwerpunkte in der Zielsetzung erfolgen müssen.

## **1.6 Resümee**

Beim Einsatz des Computers stellt sich für mich bei der unterrichtlichen Tätigkeit in der Krankenhausschule nicht die Frage nach dem *Ob*, sondern nur noch nach dem *Wie*. Bei motorisch oder stark sprachlich eingeschränkten Rehabilitanden zeigt sich am augenscheinlichsten die Notwendigkeit des Computereinsatzes als prothetisches Hilfsmittel. Der Computer kann eine vorhandene manifeste Behinderung nicht beseitigen oder heilen. Er kann Restfunktionen aktivieren, Hilfe für die gesamte Funktionalität des Rehabilitanden leisten, zur Kompensation von Ausfällen beitragen, vielleicht wieder ein Stück mehr Autonomie in den Lebensalltag zurückbringen. In dieser Hinsicht hat also der Computer helfende und dienende Funktionen. Weiterhin steht für mich nach langjähriger Erfahrung fest: Der Computer kann das Lernen nicht abnehmen, sondern er kann in unserer Situation das Lernen teilweise vereinfachen und erweitern, wenn die Lernprogramme, angepasst an die Erfordernisse unserer Rehabilitanden, sinnvoll eingesetzt werden. Somit ist der Computer nichts weiter als ein zusätzliches Medium, welches im Unterricht mit noch nicht ganz ausgereizten Möglichkeiten eingesetzt werden kann.

Korte ist der Auffassung: „Lernen ist ein mühsamer Prozess und erfordert Anstrengung und Schweiß bei Lernenden und Lehrenden. Das kann kein Computer abnehmen und auch keine Multimedia-Vorführung auf einem zweidimensionalen Bildschirm. Lernen heißt nicht nur Wissen oder Information erlangen, sondern Erkennen und Verstehen.“

## **2.0 Offenes pädagogisches Konzept**

Die sich gegenwärtig etablierenden multimedialen Möglichkeiten des Computers wecken die Hoffnung, die neuen „offenen“ didaktischen Konzepte des Lernens (das konstruktivistische Lernen) berücksichtigen und umsetzen zu können.

## **2.1 Lerntheorie „Konstruktivistisches Lernen“**

Konstruktivistische Lehr- und Lernansätze sind, entstanden am Anfang dieses Jahrhunderts, seit Ende der 80er-Jahre wieder aktuell. Fächerübergreifender und handlungsorientierter Unterricht wurden in diesem Jahrzehnt international breit diskutiert und umfassend erforscht. Trotzdem finden konstruktivistische Lehr- und Lernansätze immer noch keine überzeugende Verbreitung. Es wäre wichtig, nach

und nach Unterrichtskonzeptionen zu entwickeln, welche auch Handlungsräume für die Lernenden vorsehen. Die gemäßigt-konstruktivistische Didaktik, wie sie durch Mandl vertreten wird, weist in vielen Fällen eine große Nähe zu Handlungs- bzw. Tätigkeitstheorien auf.

Der Paradigmenwechsel in der Lehr- und Lernkultur kann knapp als „Konstruieren statt Instruieren“ umschrieben werden. Dem „Instruktionsparadigma“, in dem das Lehren, Vermitteln von Wissen und die Unterrichtssteuerung durch eine Person im Mittelpunkt steht, wird das „Problemlösungsparadigma“ gegenübergestellt, in dem der Lernende selbst und sein persönlicher Zugang zum Wissen im Mittelpunkt steht. „Konstruktion“ im Sinn einer neuen Lernkultur, die einen hohen Grad an Selbststeuerung der Lernenden enthält, wird durch den Einsatz von „neuen Medien“ besonders gefördert.

Durch die Auseinandersetzung mit der Problemstellung wird für den Lernenden direkt einsichtig, was, wie und warum gelernt werden soll. Während der Bearbeitung erweitern die Lernenden laufend ihre Erfahrungen und ihr Wissen auf der Grundlage des Handelns und können sich emotional einbringen. Als Schlusspunkt steht nicht die Lösung, sondern die Präsentation des „Auftrages“, das die geleistete Arbeit darstellt. Die Veröffentlichung der Ergebnisse ist ein integraler Bestandteil. Dadurch werden die Arbeitsergebnisse für Kenntnisnahme, Beurteilung und Kritik zugänglich gemacht. So wird nicht nur der "Lernzuwachs" dokumentiert, sondern die Arbeit der Lernenden erhält einen Gebrauchswert.

Das alte Sprichwort: "Der Weg ist das Ziel" trifft auf diese „neue“ Art zu Lernen genau zu. Zum Beispiel bei der Erstellung eines eigenen Quiz mittels Autorenprogramm, von Webseiten, der Ausstellung, dem Plakat, wird der Unterrichtsstoff vertieft, verinnerlicht, da der Lernende diesen selbst verändert, in neue, von ihm gewählte Zusammenhänge bringt.

## **2.2 Anwendung bei „offenen“ Lernprogrammen am Beispiel von OMMLET, Autorensoftware**

Um Problemstellungen unter Berücksichtigung der Lerntheorie des „konstruktivistischen Lernens“ umsetzen zu können, bieten sich „offene“ Programme wie OMMLET oder Autorenprogramme an. Autorenprogramme sind nach Ziebarth komplexe Anwenderprogramme, welche die Erstellung pädagogischer Software ohne direkten Einsatz herkömmlicher Programmiersprachen ermöglichen. Die pädagogische Nützlichkeit entspricht dem Gedanken, dass LehrerInnen viel von Didaktik, in der



Regel aber nur begrenzt etwas vom Programmieren verstehen. Diese Programme bieten die Möglichkeit, unterschiedlichste Medien wie Text, digitalisierte Bilder und Sound, Animationen, Video, einzubinden (wobei das Programm OMMLET Animationen und Videos nicht verwenden kann).

An einem einfachen Beispiel möchte ich veranschaulichen, wie das Lernen durch Berücksichtigung der konstruktivistischen Lerntheorie vertieft werden kann.

Die Landeshauptstädte der Bundesrepublik Deutschland sollen kennengelernt und in geografischen Zusammenhängen abgerufen werden können. Die unterschiedlichsten Fragestellungen werden bei dieser Aufgabenstellung beantwortet werden müssen.

- Wie besorge ich mir die Materialien ?
- Wie bereite ich sie auf ?
- Werde ich nur Text oder auch andere Medien dafür verwenden ?
- Wie kann ich die neuen Informationen mit meinem Vorwissen verknüpfen ?
- Wie präsentiere ich meine Ergebnisse ?
- Soll ein Wissensquiz mit Multiple-Choice-Fragen entworfen werden ?
- Sollen fächerübergreifende Bezüge hergestellt werden ? u.s.w.

Bei dieser Art von Wissensaneignung werden wichtige lernpsychologische Aspekte berücksichtigt, welche im besondern Maße bei unseren, von neuropsychologischen Beeinträchtigungen betroffenen Rehabilitanden greifen können, wie z.B. hohe Motivation, Verknüpfung mit Bildern („imaginieren“) und das Ansprechen verschiedener sensorischer Kanäle.

Prinzip des Lernprogramms OMMLET  und seine Einsatzmöglichkeiten

Das Leitmedium in diesem multimedialen Lernprogramm ist ein digitales Bild, welches entweder als Bitmap- oder als komprimiertes Bild (JPG-Format) vorliegt. In einem professionellen Autorenprogramm können sogenannte Hotspots an beliebigen Stellen als Polygone eingezeichnet werden. Mittels diesen Hotspots können die unterschiedlichsten Ereignisse (Text erscheint, Sound wird gestartet, Animationen eingeblendet...) ausgelöst werden. Diesem programmtechnischen Problem bin ich ausgewichen, indem ich dem Bild ein fest vorgegebenes Raster darüber gelegt habe. Diesen Rasterrechtecken können Schlüsselbegriffe zugeordnet werden,

welche mit den jeweiligen Dateien verknüpft werden. Diese Rasterung bringt nur Nachteile bei Bildern mit vielen kleinen Details, welche nur grob eingegrenzt werden können. Vorteile ergeben sich jedoch durch die vordefinierten „Hotspots“, welche nicht zeitaufwändig einzeln erstellt werden müssen.

Der Anfangseuphorie „offene“ Lernprogramme und Autorenprogramme einsetzen zu wollen, folgt oft schnell die Ernüchterung durch die Ansicht, wenig Computererfahrung zu haben, hohen Zeitaufwand erbringen zu müssen und den kreativen Anforderungen nicht gewachsen zu sein. Arbeitsgruppen, in welchen sich Personen mit den unterschiedlichsten Schwerpunkten treffen, können sich bei der Erstellung multimedialer Lernmedien kontinuierlich und langfristig einen Fundus erarbeiten. Die Ergebnisse können über das Internet ausgetauscht werden oder bei sinnvoller Archivierung, jederzeit von Speichermedien abgerufen werden. Im Internet besteht ein immenses Angebot an multimedialen Lernmedien, welche in den entsprechenden Communities angeboten werden.

Das offene multimediale Lernprogramm OMMLET kann in unterschiedlichsten Dimensionen angewendet werden, was exemplarisch mit den zwei integrierten Beispielen gezeigt werden soll.

Im ersten Beispiel können im Anfangsunterricht Englisch, selbständig neue Wörter durch Hören gelernt werden und als Überprüfung, kann durch den Zufallsgenerator gesteuert, dem Gehörten das entsprechende Bild zugeordnet werden. Wie im Handbuch unter der Rubrik „Übungen“ erklärt, kann auch die richtige Schreibweise geübt werden.

Das zweite Beispiel ermöglicht eine Übung z.B. zu dem Oberbegriff „Möbel“, wobei das Bildmaterial aus einfach zu beschaffenden Katalogen gescannt werden kann. Es werden viele Gegenstände mit Begriffen verknüpft. In den unterschiedlichsten Modi, wie lesen, schreiben, hören, sprechen, sehen, kann der Inhalt vertieft werden. Wie in dem Abschnitt über das „konstruktivistische Lernen“ angeführt, kann der RehabilitandIn/SchülerIn das Bildmaterial selbst aussuchen und weiterbearbeiten, den entsprechenden Sound aufnehmen und den zugeordneten Text bestimmen. Durch die vertiefte Beschäftigung mit dem Lerngegenstand können außer den kognitiven Fortschritten weitere Lernziele, wie selbständiges Lösen von Problemstellungen, erreicht werden. Aus logopädischer Sicht kann z.B. bei Wortfindungsstörungen der Anlaut hinterlegt oder durch Wortumschreibungen Hilfen angeboten werden.

In der Frühphase der Rehabilitation bietet das Einbinden von Bildmaterialien aus dem persönlichen Umfeld des Rehabilitanden einen weiteren großen Vorteil. Es

können Bilder der Familie, von Freunden, von wichtigen prä morbiden Ereignissen und von aktuellen Bezugspersonen verwendet werden.

Nachfolgend beschreibe ich ungeordnet von mir angedachte und teilweise ausprobierte Einsatzmöglichkeiten des Lernprogramms OMMLET.

Für den Schulunterricht können in den Sachfächern Erdkunde, Geschichte, Biologie und anderen z.B. Fachbegriffe erarbeitet werden, topographische Zusammenhänge illustriert oder geschichtliche Fakten geübt werden.

Zur Gedächtnisschulung können aus zwei aufeinanderfolgenden Bildern bildliche, schriftliche, hörbare Unterschiede festgestellt werden.

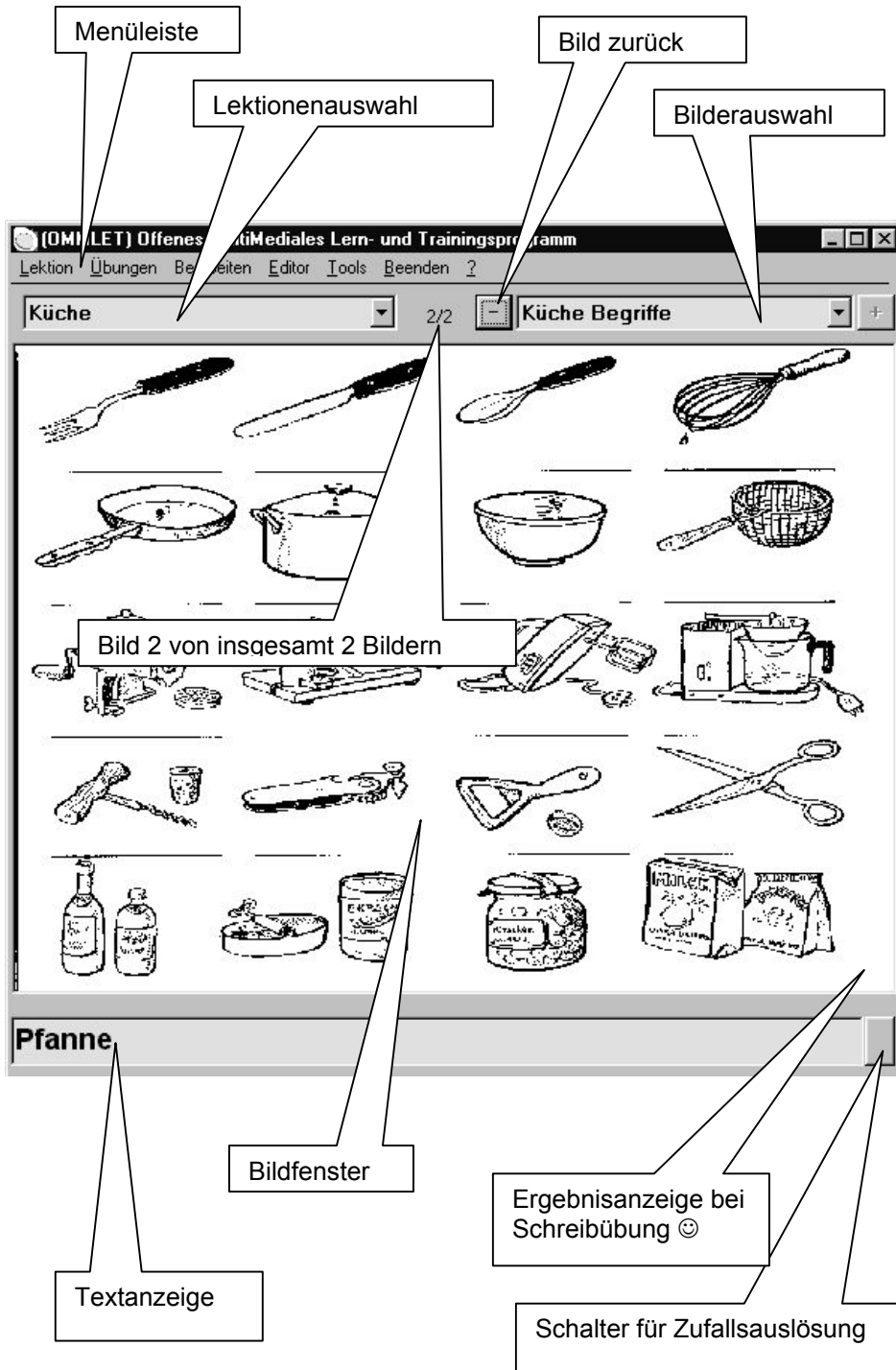
Es kann ein Erstlesebuch zusammengestellt werden, wo den neuen Lernwörtern das entsprechende Wort hinterlegt wird.

In der Logopädie können, wie oben angesprochen in den unterschiedlichen Modi Übungen zusammengestellt und vertiefend selbständig geübt werden.

Um nicht- oder kaum sprechenden Menschen die Möglichkeit zur Kommunikation zu bieten, können verschiedene Szenarien wie Einkauf, Bahnhof, Kartenspiel u.s.w. vorbereitet werden und auf mobilen Computern (Laptop) eingesetzt werden. Falls motorische Einschränkungen vorliegen, können die verschiedenen Hilfsmittel kombiniert werden.

In einem offenen Konzept ist es unmöglich, alle denkbaren Einsatzmöglichkeiten aufzuzählen. Deshalb wäre es wünschenswert, ein Forum (möglicherweise Internet) zu schaffen, um die entwickelten „Lektionen“ austauschen zu können.

# Gesamtübersicht des Anfangsfensters



## 1.0 Lektion



### 1.1 Neu

Mit diesem Menüpunkt kann eine neue Lektion eingerichtet werden. Dies bedeutet: auf der Festplatte wird ein neuer Ordner (Verzeichnis) erstellt.

### 1.2 Löschen

Hier wird die gesamte Lektion gelöscht. Dies bedeutet, auf der Festplatte wird der gesamte Ordner (Verzeichnis) mit allen enthaltenen Dateien gelöscht.

## 2.0 Übungen



### 2.1 Sprechen mit Text

Wenn die Maus über das Bildfenster bewegt wird, erscheint bei hinterlegten Rastern ein schwarzer Bildpunkt und der hinterlegte Text. Wenn ein Sound hinterlegt ist, kann dieser mit einem Klick ausgelöst werden.

### 2.2 Sprechen ohne Text

Funktionen wie oben, nur der Text erscheint nicht in der Textanzeige (Hörschulung)

### 2.3 Schreiben

Wenn die Maus über das Bildfenster bewegt wird und der zu übende Text in der Textanzeige erscheint, kann durch Klicken der rechten Maustaste der Schreibmodus ausgelöst werden, d.h. der Text kann im Fenster der Textanzeige geschrieben werden. Nach Betätigung der ENTER-Taste, wird die richtige Schreibung mit einem ☺ in der Ergebnisanzeige bestätigt.

## 2.4 Zeigen nach Text

Durch Klicken des Schalters für Zufallsauslösung, wird per Zufallsgenerator ein Text in die Textanzeige gestellt. Wird die Maus zum entsprechenden Bild bewegt, erscheint für 2 Sekunden ein Lachgesicht ☺ .

## 2.4 Zeigen nach Sprechen

Vergleichbar mit voriger Übung. Durch den Zufallsgenerator wird ein Sound wiedergegeben. Bei der richtigen Zuordnung erscheint wieder für 2 Sekunden das Lachgesicht.

## 3.0 Bearbeiten



### 3.1 Aufnahme

Zur Erzeugung von Sound wird der System-Recorder aufgerufen. Es kann ein eigener Sound-Editor eingebunden werden (siehe Tools/Pfade). Der entsprechende Sound wird in der jeweiligen Lektion d.h. Verzeichnis, als WAV-Datei abgespeichert.

### 3.2 Grafik

Zur Erzeugung einer Grafik wird das systemeigene Grafikprogramm PAINT aufgerufen. Es kann ein eigenes Grafikprogramm eingebunden werden (siehe Tools/Pfade). Die entsprechende Grafik wird in der jeweiligen Lektion d.h. Verzeichnis, als BMP- oder JPG-Datei abgespeichert.

### 3.3 Text

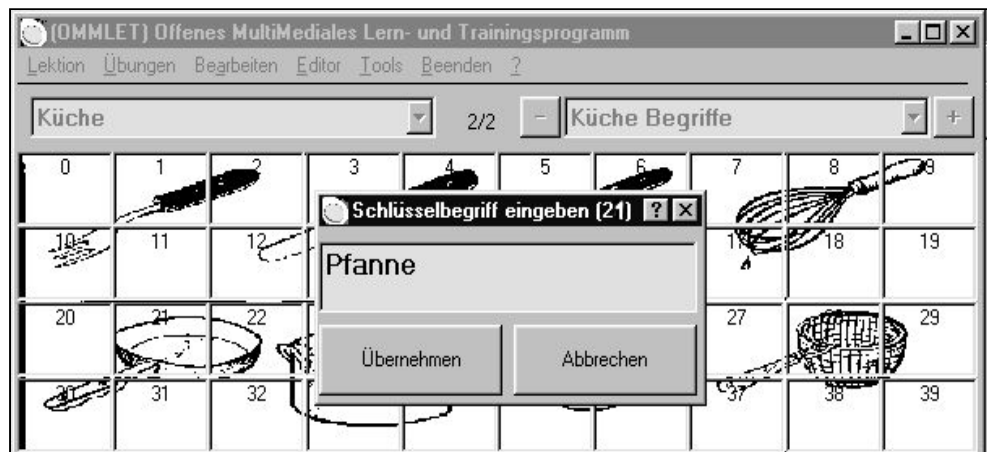
Zur Erzeugung des Textes wird der systemeigene Texteditor Notepad aufgerufen. Es kann ein eigener Texteditor eingebunden werden (siehe Tools/Pfade). Der entsprechende Text wird in der jeweiligen Lektion, d.h. Verzeichnis, als TXT-Datei abgespeichert.

### 4.0 Editor



### 4.1 Start

Durch Klicken des Menüpunktes „Start“ wird über das gesamte Bildfenster ein Raster gelegt. Die Raster-Rechtecke sind durchnummeriert von 0-99. Um einem Rechteck einen Schlüsselbegriff zuzuordnen, wird im entsprechenden Rechteck per Doppelklick ein Schlüsselbegriffsfenster geöffnet (siehe Beispiel). Auf Raster Nr.21 wurde durch einen Doppelklick das Fenster geöffnet und in diesem Beispiel der Schlüsselbegriff „Pfanne“ eingegeben. Durch Klicken des „Übernehmen“-Schalters wird der Schlüsselbegriff gespeichert. Durch Klicken des „Abbrechen“-Schalters wird der Schlüsselbegriff nicht gespeichert.



Existieren die Dateien „Pfanne.wav“ und „Pfanne.txt“ so können diese im Übungsmodus im entsprechenden Raster abgerufen werden. Der Schlüsselbegriff bezeichnet nur die Datei und hat nichts mit dem Inhalt der Datei zu tun (wird oft

verwechselt). Um einen Schlüsselbegriff aufzuheben wird die Textzeile im Schlüsselbegriffsfenster leer gelassen und durch „Übernehmen“ bestätigt.

## **4.2 Ende**

Durch Klicken des Menüpunkts wird das Raster aufgehoben und die neu eingegebenen Schlüsselbegriffe aktualisiert.

## **5.0 Die Tools von OMMLET**

### **5.1 Pfade**

Es ist möglich, eigene Audio-Recorder, Grafikprogramme oder Textprogramme einzubinden (siehe Bearbeiten). Der Hilfe-Pfad ermöglicht es, den Hilfetext (HTML-Format) in einem eigenen Ordner abzuspeichern.

### **5.2 Schlüsselbegriffe**

Zu einem angewählten Bild wird die gesamte Schlüsselbegriffsliste entweder auf dem Monitor oder dem Drucker ausgegeben.

### **5.3 Schlüsselbegriffe und Dateien**

Zu einem angewählten Bild wird die gesamte Schlüsselbegriffsliste und alle Text- und Sound-Dateien der jeweiligen Lektion entweder auf dem Monitor oder dem Drucker ausgegeben.

### **5.3 Tabelle aktualisieren**

Da beim Löschen von Bildern nicht automatisch der zugehörige Datensatz gelöscht wird, sollte nach Löschaktionen die Datensatztabelle aktualisiert werden.

### **5.4 Schlüsselbegriffe übertragen**

Im Moment erscheint noch der Hinweistext: "Wird voraussichtlich bei einer zukünftigen Version angeboten". Wie unter dem Stichwort PLANUNG dargestellt, denke ich daran, die zur Verfügung gestellten Lektionen gesammelt anzubieten. Um den Zeitaufwand für die Übertragung der Schlüsselbegriffe klein zu halten, wird die Übernahme voraussichtlich automatisiert.

## **6.0 Beenden**

Das OMMLET-Programm wird beendet und alle noch geöffneten Fenster werden geschlossen.



## **7.0 Wenn Fragen auftreten**

### **7.1 Hilfe**

Der Hilfetext im HTML-Format wird aufgerufen.

### **7.2 Über...**

Es werden 3 Bilder (inkl. Copyright) aufgerufen. Wenn in der rechten unteren Ecke der Mauszeiger als Zeigefinger erscheint, kann zum nächsten Bild weitergeklickt werden.

### **7.3 Registrierung**

Durch den Erwerb der Schriftenreihe erhalten Sie eine registrierte Version des Lernprogramms OMMLET. Die CD dazu senden wir Ihnen gerne zu, wenn Sie den Anforderungsschein am Ende des Bandes an uns ausgefüllt zurücksenden. Falls Sie den Registriercode löschen erscheint in der Bildmitte ein Label mit dem Hinweis "Bitte registrieren".

## **8.0 Beispiel mit der Fragestellung: Wie erstelle ich eine Lektion?**

Schritt 1:

Im Menü „Lektion“ wird „Neu“ angeklickt. In das Eingabefeld wird der Lektionsname (z.B. "Wohnen") eingegeben und die Schaltfläche "Neu" angeklickt.

Schritt 2:

Ein Bild z.B. "Wohnzimmer" (bmp- oder jpg-Datei) wird mittels Windows Explorer oder ein Grafikprogramm in den Ordner "Wohnen" gespeichert.

Schritt 3:

In der Lektionenauswahl wird die Lektion "Wohnen" ausgewählt.

Schritt 4:

In der Bildauswahl wird das Bild "Wohnzimmer" ausgewählt und der Hinweis zum Anlegen eines neuen Datensatzes wird bestätigt.

Schritt 5:

Nachdem Sie im Menü {>>Editor >>Start} angeklickt haben wird die gesamte Bildfläche gerastert. Das Rasterrechteck Nr.43 wird nun doppelt geklickt und der Schlüsselbegriff "Sofa" eingegeben. Wenn die Schaltfläche "Übernehmen" angeklickt wurde, wird der Mauszeiger auf dem Raster Nr.43 zu einem Schlüssel-Ikon und in einem gelb unterlegten Label erscheint der Schlüsselbegriff "Sofa".

Schritt 6:

Im Menü „Bearbeiten“ wird „Text“ angeklickt. Es wird das Standard-Textprogramm "Notepad" geöffnet. Der Text "das Sofa" wird eingegeben und im Verzeichnis (Ordner) "Wohnen" mit dem Dateinamen "Sofa.txt" abgespeichert. Das Textprogramm wird danach beendet.

Schritt 7:

Im Menü „Bearbeiten“ wird „Aufnahme“ angeklickt. Es wird der Standard-Audiorecorder geöffnet. Nachdem der rote Aufnahmeknopf geklickt wurde, wird in das Mikrofon "das Sofa" gesprochen und die "Stop"- Schaltfläche geklickt. Die Aufnahme wird ebenfalls im Ordner "Wohnen" mit dem Dateinamen "Sofa.wav" gespeichert. Danach wird der Audiorecorder beendet.

Schritt 8:

Im Menü „Editor“ wird „Ende“ angeklickt. Der Hinweis "Die Schlüsselbegriffe werden aktualisiert" muss noch bestätigt werden.

Beim Bewegen des Mauszeigers über die Bildfläche wird der Mauszeiger an der Stelle des Rasters Nr.43 zu einem schwarzen Punkt. In der Übung "Sprechen mit Text" erscheint in der Textzeile der Text "das Sofa" und beim Klicken mit der linken Maustaste an dieser Stelle, wird bei eingeschalteten Lautsprechern der Text "das Sofa" gesprochen.