

Robert Cimperman

EIN RÜCKBLICK AUF 10 JAHRE PC-ANWENDUNG IN DER VORSCHUL-SPRACHTHERAPIE

PRAXISBERICHT

Die Anwendung von Computern in der Sprachentwicklungsförderung von Vorschulkindern mit Sprech-/Sprachproblemen begann in Rijeka zu Beginn der 90er-Jahre. Am Anfang standen Lernspiele zur Entwicklung sublinguistischer Fertigkeiten wie visuelle Perzeption, Fokussierung und Orientierung, Verarbeitungstempo, Feinmotorik, visuomotorische Koordination, Verlängerung der Konzentrations- und Aufmerksamkeitsdauer. Mit dem Ziel der Förderung des Wissenserwerbs und der sprachlichen Fähigkeiten benutzte man diverse Programme mit kinderfreundlichem Bildmaterial. Die Kinder sollten die abgebildeten Gegenstände erkennen (auditives Sprachverständnis) und sie benennen (Wortschatzerweiterung). Diese Computeranwendung war im Grunde genommen eine elektronische Variante des gewohnten Umgangs mit Kinderbilderbüchern. Mit der fortschreitenden Weiterentwicklung der Computerhard- und -software ergaben sich dann zu erschwinglichen Preisen die neuen multimedia-Möglichkeiten und der PC mit hörbarer Sprachausgabe (und digitaler Sprachaufnahmemöglichkeit) wurde zu einem Werkzeug der modernen logopädischen Praxis, in der auditive Stimulierung, bildlicher Kontext, schriftsprachlicher Kontext und – in Interaktion mit der Maschine eingebettet – gezielt geforderte Schreibleistungen miteinander verbunden werden können. Die erste, ernsthafte und systematische multimedia-Computeranwendung im Bereich der Sprachtherapie in Rijeka geschah im Anschluss an den ersten kroatischen Logopädie-Kongress 1994 in Varaždin, zu dem auch die Kvarner Vereinigung der Logopäden angereist war und beeindruckt war von den dort vorgeführten neuen Möglichkeiten der Modalitätenaktivierung am multimedia-PC (Roth 1994a). Das an der Universität Graz in Kooperation mit der Universität Konstanz in TurboPascal geschriebene DOS-Programm Auswege1.5/"NeueWEGE" war zunächst festgelegt auf den deutschen Zeichensatz und wurde von Robert Cimperman mit dem kroatischen Zeichensatz verbunden. In der Version 1.51 wurden die von Roth herausgefundenen Möglichkeiten der Zusammenstellung von NeueWEGE-Übungen auf einer Diskette für die individuell angepasste Erstellung von Lernmaterial genutzt, dabei zeigte sich die große Flexibilität des Programms. Dies ermöglicht in unterschiedlichen Schweregraden die freie Kombination von Sound, Text und Bild bei der Gestaltung von Sprachaufgaben. Hierauf wird im Folgenden schwerpunktmäßig mit Bezug auf die Sprachtherapie mit Vorschulkindern illustriert.

Eine ausführliche Dokumentation über der Programmstruktur mit besonderer Berücksichtigung der Veränderungsmöglichkeiten, die die Therapeuten haben, bezogen auf die Ausgangsversion 1.5 des NeueWEGE-Programms (das in Kroatien seit 1994 auch unter dem Namen DOS-MODAKT bekannt wurde), enthält der Text des Telematikers und Computerlinguisten Klaus Zechner in Novosel/Roth (1996: 41–71), der auch AusWEGE 1 (TurboPascal) programmierte. Der Anfang sei hier mit leichten Modifikationen wieder gegeben. Klaus Zechner skizziert die Version 1.5 Auswege/NeueWEGE wie folgt:

1. Es gibt 8 verschiedene Übungstypen, die sich hauptsächlich in der Verwendung von unterschiedlichen Modalitäten für Stimulus- und Feedback-Material unterscheiden. "(SCH)" markiert den Übungstyp SCHreiben, "(LSV)" steht für eine Übung des Lesensinnverstehens. Die Einstellungen zu diesen Typen können allgemein, aber (optional) auch spezifisch für jede Übung ("Paket") gesondert vorgenommen werden.
2. Es besteht die Möglichkeit, im Verlauf der Übung Sprachaufnahmen zu machen und so die Sprachproduktionen der PatientInnen live zu integrieren.
3. Es kann im Verlauf der Übung eine "freie" Schreibzeile aktiviert werden, auf der der Patient frei Text eingeben kann. Die freie Schreibzeile wird durch Drücken von "W" (write) aktiviert.
4. Die Darstellung der Texte in den kleinen Feldern am Rande ("Ports", daher auch: "Porttexte") ist vielfältig parametrisierbar: so sind nicht nur alle Buchstaben der Porttexte einzeln (de)aktivierbar, sondern auch alle Vokale [V], alle Konsonanten [K] oder der Anlaut und auch mehrere Buchstaben.
5. Der Bildschirm ist optional auch mit nur vier oder sechs größeren Ports belegbar; dadurch können insbesondere auch größere Portbilder verwendet werden.
6. Für jeden Übungstyp gibt es eine abrufbare gesprochene Anweisung. Diese Mitteilung der Aufgabenstellung kann optional zu Anfang jeder Übung zu hören sein.
7. Alle Übungstypen sind leicht modifizierbar. So wird die Ausführung der (SCH)-Übungsform festgelegt in der Textdatei mod_SCH.inf., vgl. Zechners 13 Punkte in Novosel/Roth (1996: 48–53).
8. Es können Reihungen von bis zu 15 Übungen zusammengestellt werden. Ein solches Menü kann auf die individuellen Bedürfnisse, Kenntnisse und Interessen, sowie die Lernfordernisse eines Klienten vom Therapeuten eingerichtet werden.
9. Eine Kurzfassung passt auch auf Diskette.

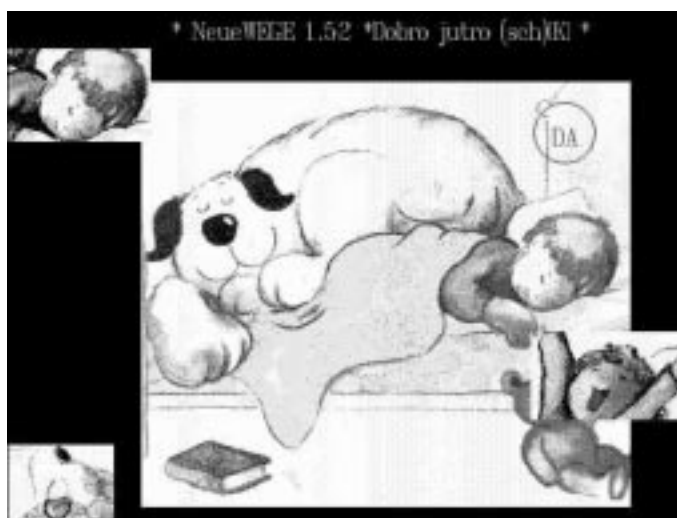
NeueWEGE

Version 1.52 * MALI MEDO ("Kleiner Bär") (SCH)



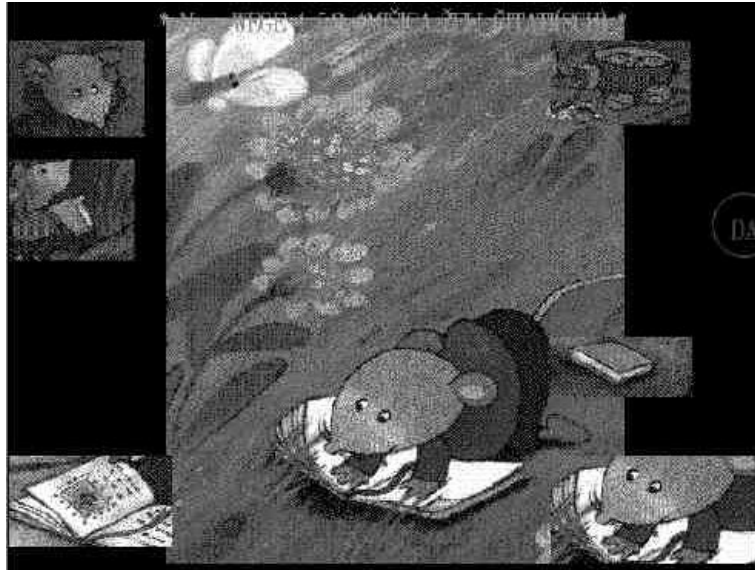
Für Kinder im Alter zwischen 4 und 7 Jahren ist es wichtig, dass die Bilder farbig sind wie in den Bilderbüchern, die sie gewohnt sind zu benutzen. (Für den Druck musste hier reduziert werden auf Graustufen.)

Wenn die Bilder nicht die Interessen der kleinen Klienten treffen, lässt die Aufmerksamkeit schnell nach. Die Kinder, die Sprachprobleme haben, haben oft auch Konzentrationsprobleme und Probleme mit der visuellen Perzeption. Das erste Ziel ist daher, die sublinguistischen Fähigkeiten zu stärken und dann die linguistischen Möglichkeiten wie Vokabular, Syntax, Artikulation auszubauen. Erst verwendet man große Bilder und macht drei Bildausschnitte, die am Rande erscheinen.



Guten Morgen !

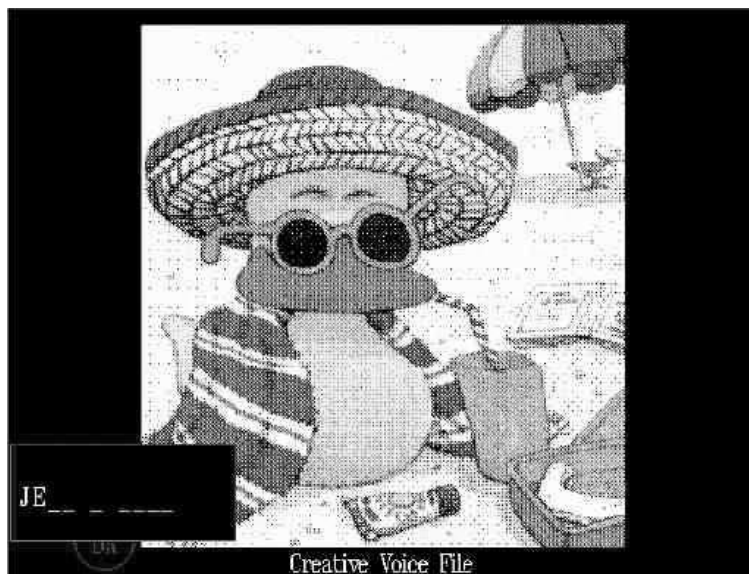
Die Maus wird sehr langsam eingestellt und Klick ist aktiviert. Auf dieser ersten Stufe werden die feinmotorischen Fähigkeiten entwickelt und die visuomotorische Koordination wird durch die Mausbenutzung trainiert. Wenn dies erreicht ist und auch die Konzentrationsfähigkeit gesteigert werden konnte, kann die Anzahl der Bildausschnitte auf 7 erhöht werden.



Die Kinder sollen sagen, was auf den Bildern zu sehen ist und was da passiert. Sie sollen zum Beispiel sagen, was diese Ente auf der Nase hat, was sie auf dem Kopf trägt, usw. ... Und was macht die Ente mit dem Strohhalm? Wenn die Kinder dies alles beantwortet haben, sollen sie sich auf die Bildausschnitte konzentrieren und die Ausschnitte im großen Bilde wieder erkennen. Die Kinder können dann versuchen, eine kleine Geschichte zu konstruieren, indem sie der Reihe nach über die Bildausschnitte sprechen. Parallel zum Üben am Computer werden Papier- und Bleistiftaufgaben durchgeführt. Wir verwenden Piktogramme, die Bezug nehmen auf dieselbe "story". Sie müssen die Piktogramme laut "lesen" und Kineme ausführen, dabei werden spezielle Makrobewegungen der Arme und Füße in Verbindung gebracht mit Mikrobewegungen der Artikulation. Als Hausaufgaben soll die Piktogrammzeile auf der gegenüberliegenden Seite reproduziert werden. Diese Kombination erweckt bei den Kindern einerseits durch die Computernutzung das Interesse, andererseits wird ein Aufgabenheft erstellt, das bei der Arbeit mit den Eltern benutzt werden kann. Wenn die Kinder die Papier- und Bleistiftaufgaben zu Hause (mit ihren Eltern) erledigt haben, können sie in der Therapiestunde gleich zur Arbeit am Computer übergehen. Wenn nicht, muss die Erledigung der "Hausaufgaben" im Heft erst in der Therapiesitzung erfolgen



und es bleibt weniger Zeit für die bei den Kindern beliebtere Computerbenutzung.



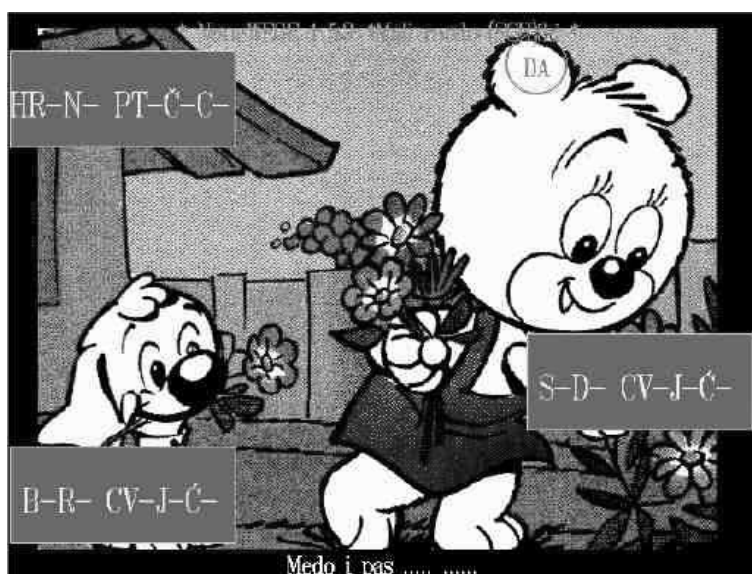
Bei Vorschulkindern machen wir schon Übungen mit Text, denn die Kinder sollen auf die (sonst für sie zu schnelle) Einführung der Buchstaben in der ersten Klasse der Schule vorbereitet werden, die Zuhilfenahme der Buchstaben steigert aber auch die Möglichkeiten, die eigene lautsprachliche Produktion zu verbessern, durch Lernen der Graphem-Phonem Korrespondenz. Zunächst werden nur großgeschriebene Wörter eingesetzt, die nicht mehr als 4 bis 5 Buchstaben haben. Die ersten beiden Buchstaben sind durch eine spezielle Programmeinstellung vorgegeben.

Im Aufgabenheft sollen kurze Wörter in Großbuchstaben geschrieben werden. Längere Wörter sind durch Bilder ersetzt. In der ersten Phase werden nur Silben verwendet, die Sil-

ben werden mit Bindestrich verbunden und die so entstehenden Wörter werden gerahmt. Wenn die Leistungen im Schreiben und Lesen gewachsen sind, werden kurze Sätze eingesetzt, die den Bildinhalt beschreiben. Die Kinder sollen nun auf dem linguistisch komplexeren Niveau über die Bilder berichten.



Die Übungen sollen nun auch Verben trainieren und elementare Syntax. Die Aufgabenhefte sollen nun ganze Sätze enthalten. Zunächst werden die Sätze reproduziert und dann wird schrittweise zum Diktat übergegangen. Diese kontinuierliche Arbeit am PC und "im Heft" steigert die Konzentration, die Feinmotorik, das Gedächtnis, Perzeption der Phoneme und regt die Sprachentwicklung an.



Wenn die Kinder so vorbereitet sind, kann die Schwierigkeitsstufe der Aufgaben erhöht werden. Im Programm werden zunächst voll ausgeschriebene Texte eingesetzt, dann wird durch spezielle "Filter" ein Lückentext produziert, in dem nur die Konsonanten erscheinen und die fehlenden Vokale einzutippen sind. Oder umgekehrt:



Daneben werden spezielle kinderadäquate Videos, didaktisches Spielzeug und Sprachlernbücher eingesetzt. Diese Kombination ermöglicht abwechslungsreiches Arbeiten. Meine Erfahrung zeigte, dass die Kinder mit Sprachentwicklungsrückstand, die zu mir zur Therapie kommen, allerdings durch die Arbeit am PC kaum zu langweilen sind.



Die maximale Belegung einer Übung geschieht mit 10 Aufgaben. Die Porttexte werden festgelegt (und können im "Menü",

* Zeko u snijegu

□

```
ZEKOSNJ : Zeko u snijegu - dodir (LSV)
ZEKOSNJ : Zeko u snijegu - pisati (sch)
ZEKOSNJ : Zeko u snijegu - pisati (sch)[k]
ZEKOSNJ : Zeko u snijegu - pisati (sch)[v]
ZEKOSNJ : Zeko u snijegu - pisati (sch)[a3]
```

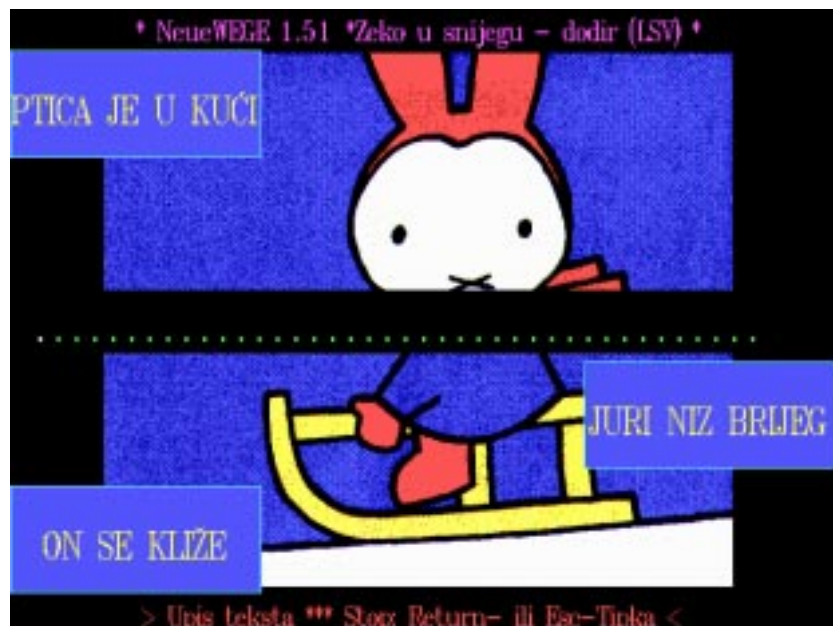
Unterverzeichnis PACKAGES durch die verschiedenen Filter und die Steuerzeichen für die Übungsformen modifiziert werden) durch eine Textdatei

* Hase Zeko im Schnee(sch)

```
1 : SNIJEG JE PAO
3 : JURI NIZ BRIJEG
4 : ON SE ...
5 : SNJE..
6 : PTICA PLACE
7 : ZEKO PLACE
8 : ZEKO RADI KUCU
9 : PTICA JE U KUĆI
10 : MAMA HASE
```

"portdir.inf" im Verzeichnis der jeweiligen Übung (vgl. auch Gadler/Zechner 1992: 152).

Ein wichtiger Programmzug in Ergänzung zum vom Programm kontrollierten Schreiben in den "Ports" ist die "freie Schreibzeile", jederzeit auslösbar durch Druck der W-Taste (write):



ZUM ABSCHLUSS

Diese kombinierte Therapie gibt den Kindern einen guten Start in die Schule. Diese Kinder können schreiben und lesen, sie können gut beschreiben und die Konzentration und Wahrnehmung sind ausreichend, die Handmotorik wurde entwickelt. Reste der Sprachbehinderung sind nicht mehr so stark, dass sie den Abbruch der Schule in der ersten Klasse bewirken. In der ersten Schulklasse sind die graphomotorischen Fähigkeiten sehr hoch bewertet. Gerade diese Fertigkeiten wurden schon im Voraus trainiert. Dadurch entsteht nun die Möglichkeit, parallel zum Schulbesuch die Sprachentwicklung gezielt zu fördern. Es mag zunächst paradox erscheinen, dass Kinder mit Sprachentwicklungsverzögerung früher als die Kinder mit normaler Sprachentwicklung "in die Schule" gehen müssen und Schreiben lernen. Aber meine Erfahrung ist, dass nur auf diese Weise, durch Besuch einer kindgerechten, störungs- & ressourcensensitiven "Vorschule" für diese Kinder der Schulbesuch in der Normalschule möglich wird. Die Logopädie wird dann als gezielter Förderunterricht weitergeführt.

LITERATUR

- Begleittext zur Programmfamilie WEGE-Sprachübungsspiele (1992), in: Roth, V. M. (Hg.) *Computer in der Sprachtherapie. Neue WEGE*, Tübingen: 161–173.
- Gadler, Hp./Zechner, K. 1992 AUSWEGE, in: Roth, V. M. (Hg.) *Computer in der Sprachtherapie. Neue WEGE*, Tübingen: 147–159.
- Gospodetnić, J. 1967 *Uloga napetosti u rehabilitaciji sluha i govora*, "Govor" br. 1, Zagreb.
- Guberina, P. 1952 *Zvuk i pokret u jeziku*, Matica Hrvatska, Zagreb.
1985 *Fonematski sluh u verbotalnoj metodi*, Centar SUVAG, Zagreb, (obnovljeno).
- Lovrić, M. 1986 *Metodika rada piktografske ritmike*, Centar SUVAG, Zagreb.
- Marinović, M. 1985 *Stimulacija pokretom u rehabilitaciji osoba oštećena sluha i govora*, Centar SUVAG, Zagreb.
- Novosel, D./Roth, V. M. 1996 *VALMOD & MODAKT. Zur computerunterstützten systemischen Therapie von Sprech-/Sprachstörungen*, (Reihe querblick), Konstanz.
- Pintar, V. 1985 *Stimulacije pokretom za razvoj govora u verbotalnoj metodi*, Centar SUVAG, Zagreb.
- Pintar, V./Šakić, E./Adamec, B. 1967 *Ritmičke stimulacije pokretom*, "Govor" br. 1, Zagreb.
- Pozojević-Trivanović, M. 1984 *Slušanje i govor*, Filozofski fakultet, Zagreb.
- Roth, V. M. 1992 (Hg.) *Computer in der Sprachtherapie. Neue WEGE*, (Reihe Sprachtherapie 7), Tübingen.
1994a MODAKT. Editione croatica. NEWWAYS (NeueWEGE) in the rehabilitation of aphasia. The therapeutic use of the "speaking" computer, in: Darko Novosel, 1. *Hrvatsk Kongres Logopeda, Varaždin 1994*.

- 1994b SPRACHMODALITÄTENAKTIVIERUNG: Das Luise Lutz' Verfahren MODAK und die Möglichkeiten des Einsatzes des MPC nach Sprachverlust, in: Kosa, U. (Hg.) *Sprechende Computer in der Pädagogischen Praxis*, Weinheim: 49–62.
- Roth, V. M./Katz, R. C. 1998 The Role of Computers in Aphasia Rehabilitation, in: Stemmer/Whitaker (eds.) *Handbook of Neurolinguistics*, San Diego: 585–596.
- Šmit, B. 1985a *Muzičke stimulacije u verbotonalnoj metodi*, Centar SUVAG, Zagreb.
1985b *Muzičke vrednote u funkciji osnovnih strukturalnih faktora i njegovoj korekciji*, Centar SUVAG, Zagreb.
- Vial, M./Schmidtbauer-Rocha 1972 *Verbotonalna metoda za rehabilitaciju poteškoća u slušanju i govoru*, Centar SUVAG, Zagreb.
- Vladisavljević, S. o. J. *Disfazije i afazije*, Belgrad.
o. J. *Patološko nerazvijen govor, Savez društava defektologa Jugoslavije*, Belgrad.
- Zechner, K./Roth, V.M./Novosel, D./Cimperman, R. (ab 1994: DOS-Programm): *Slike koje govore*, Graz/Konstanz/Varaždin/Rijeka (Integration in das Windows-Programm MODAKT_{HR}, geschrieben in Delphi3 von Zoran Kadezabek).