

Eveline Gruber & Randolph Kepplinger¹

LOSOTEXT – EIN LOGOPÄDISCHES SOFTWAREPAKET

Aus Zusammenarbeit von Logopädie und Informatik ergab sich die Entwicklung eines Softwarepakets, das zur Unterstützung der logopädischen Arbeit bei Aphasie beitragen soll. Mittels LosoText ist es möglich, sprachliche Übungen im Rahmen der Aphasiotherapie in großer Vielfalt und unter ökonomischem Zeitaufwand zu erstellen. Es handelt sich hierbei um Übungen zum Thema "Text- und Einzelwortverarbeitung", die erfahrungsgemäß bei modellorientierter, störungsspezifischer Behandlung verschiedener Aphasiesyndrome anwendbar sind. LosoText bietet:

Schnelles und einfaches Erstellen von Übungen

Verschiedenste Texte und Übungen

Einfache Kombination von Textmanipulationen

Erweiterbarkeit um eigene Texte und Übungen

Wortlisten, Silbentrennung, Wörterbuch u. v. m.

Häufigkeit und Textbereich der Manipulationen frei wählbar

Ausdrucken oder Exportieren der erstellten Übungen

Ein ausführliches Handbuch

Einfache Installation

1.1. Die Idee

Die Motivation zur Erstellung von LosoText ergab sich aus der praktischen Arbeit mit Aphasie- und DysarthriepatientInnen. In einem Gespräch zwischen Informatik und Logopädie entstand die konkrete Idee ein Softwarepaket zu entwickeln, um die tägliche Arbeit, insbesondere das Erstellen von Übungen zu vereinfachen.

Im Laufe von über einem Jahr wurden diese Überlegungen Schritt für Schritt umgesetzt, erweitert und an der neurologischen Abteilung der NÖ-Landesnervenklinik Mauer bei Amstetten erprobt.

¹ Eveline Gruber (Fachwissen, Ideen, Texte) arbeitet an der Landesnervenklinik Mauer (NÖ) als diplomierte Logopädin und brachte ihre Erfahrung insbesondere bei der Arbeit mit AphasiepatientInnen ein; Randolph Kepplinger (Programmierung, Design, Texte) studiert an der Technischen Universität Wien Informatik und arbeitet freiberuflich im Bereich "plattformunabhängige Software-Entwicklung".

1.2. Werkzeug

LosoText kann vor allem als Unterstützung im Rahmen der logopädischen Arbeit in der Aphasie- und Dysarthrietherapie eingesetzt werden. Es ermöglicht, sprachliche Übungen durch Manipulation an Texten, Sätzen und Wörtern zu erstellen.

Eine wichtige Designphilosophie für die Software stellt die größtmögliche Offenheit und Vielfalt der Manipulationsmöglichkeiten dar. Durch die einfache Handhabung von LosoText kann dies unter möglichst ökonomischen Gesichtspunkten geschehen und verkürzt dadurch die therapiebezogene Vorbereitungszeit erheblich. Weiters können die sprachlichen Übungen in patientenbezogenen Dateien übersichtlich gespeichert und verwaltet werden. Der Schwierigkeitsgrad des Übungsmaterials kann rasch verändert und dem jeweiligen Stand der Therapie angepasst werden.

2. SPRACHLICHE GRUNDLAGEN

Als Voraussetzung für die Therapie wird eine ausführliche Differentialdiagnostik und Bewertung einzelner sprachlicher Leistungen angenommen. Grundlagen für eine genaue Diagnostik und störungsspezifische Behandlung verschiedener Aphasiesyndrome können linguistisch orientierte Sprachverarbeitungsmodelle sein.

Für diese Software bzw. die sprachlichen Übungen haben insbesondere Levelt, Morton, Huber und Ellis und Young Bedeutung. Deren Modelle verdeutlichen verschiedene Prinzipien der Sprachverarbeitung.

2.1. Das Modell von M.J.M. Levelt (1993)

Expressive und rezeptive Sprache werden im Groben aus folgenden Bereichen bestehend dargestellt. Das Aufnehmen und Verstehen von Sprache wird durch den akustisch-phonetischen Prozessor (bei Schriftsprache sind entsprechende visuell-optische Leistungen anzunehmen), einen Parser, das Lexikon und den Konzeptualisierer erfüllt.

Bei AphasikerInnen liegen vor allem Beeinträchtigungen der Parserfunktion, d. h. der phonologischen und grammatikalischen Dekodierung, und des Zugriffs und der Organisation des Lexikons vor. Ebenso spielen bei expressiver Sprache u. a. das Lexikon und der Formulator, grammatikalische und phonologische Enkodierung, eine Rolle. Zeigt sich eine Beeinträchtigung dieser Leistungen können folgende Übungen Schwerpunkt der Therapie sein.

2.2. Sprachliche Übungen

Loso-Text bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Erstellung von Übungen u. a. zur phonologischen De- und Enkodierung, wie zum Beispiel:

Unterscheiden zwischen existenten und nicht-existenten Wörtern
Trennen von Wortschlangen – Erkennen von Wortgrenzen
Analyse und Ordnen der Laut- und Silbenstruktur
Diskrimination von Minimalpaaren, u. v. m.

2.2.1. Beispiele für Übungen zur syntaktischen De- und Enkodierung können u. a. sein:

Erkennen und Erstellen richtiger syntaktischer Formen
Erkennen und Erstellen richtiger morphologischer Formen
Lexikalischer Abruf kann trainiert werden durch:
Vervollständigen von Lückensätzen und -texten
Erstellen lexikalisch-semantischer Kategorien
Finden von Antonymen, Synonymen, u. v. m.

2.3. Übungspotential

2.3.1. Texte

LosoText beinhaltet eine Vielzahl an Texten, die nach Themenbereichen geordnet sind und nach Länge und Komplexität der Sätze und Wortwahl in Bezug auf Gebräuchlichkeit und phonologischer Komplexität ausgewählt wurden.

Mehr als siebzig Texte mit Inhalt und Form von Zeitungstexten, Fabeln, Sagen, Erzählungen, Gleichnissen, Rezepten und Sachbeschreibungen sowie Gedichte stehen zur Verfügung.

2.3.2. Sätze

Es besteht ein Potential einfacher Subjekt-Verb und Subjekt-Verb-Objekt – Strukturen, sowie häufig gebräuchlicher Sprichwörter.

2.3.4. Wörter

Wörter, geordnet nach Silbenstruktur, von einfacher Konsonant-Verb-Konsonant – Struktur bis zu Fünf- und Mehrsilbern sind vorhanden. Derzeit beinhaltet die Software nur Substantiva, die häufig gebraucht werden.

2.3.5. Beispiele für Modulationsmöglichkeiten auf Text, Satz und Wortebene

Entfernen der Leerzeichen – Erzeugen von Endlostexten mit Ziel des Erkennens der Wortgrenzen als primäre rezeptive Filterfunktion und des Erkennens grober phonologischer Formen.

Veränderung der phonologischen Form eines Wortes – Streubreite von Veränderung eines Zeichens bis zur Erstellung von Nichtwörtern – Erkennen phonologischer Gesetzmäßigkeiten bis zur Filterfunktion Wort – Nichtwort, Elision von Zeichen – Analyse Wortform – Abruf einzelner Zeichen.

Veränderungen des Satzgebildes – Umstellung von Wörtern im Satz – Umstellung von Satzteilen – Auslassung bestimmter, einzelner Wörter Erkennen der Satzstruktur lexikalischer Abruf.

3. PATIENTENGUT

Bei welchen Sprachstörungen kann LosoText Anwendung finden?

Erprobt wurde es bei der Behandlung verschiedenster Aphasiesyndrome. Es können Übungen erstellt werden, die unterschiedliche sprachliche Modalitäten und Verarbeitungsstufen fördern. Da das Material schriftsprachlich gestaltet wird, werden v. a. die Lese- und Schreibfähigkeit besonders miteinbezogen.

Es bleibt dem Therapeuten überlassen, die Übungen auch verbal vorzugeben. Außerdem erfordern die angeführten Übungen ein Maß an Aufmerksamkeit und Konzentration. Durch Erstellen von lautbezogenen Wortlisten kann LosoText auch in der Dysarthrie-Therapie Verwendung finden.

4. ZUSATZPAKET LOSOTESTER

Mit LosoTester können Übungen vom Patienten direkt und einfach am PC bearbeitet werden. LosoTester bietet Fehlerstatistiken nach der Bearbeitung durch den Patienten. Im Gegensatz zu LosoText ist LosoTester für die Verwendung durch den/die PatientInnen unter Aufsicht des/der TherapeutIn konzipiert.

5. PLATTFORMUNABHÄNGIGKEIT

LosoText wurde in der Programmiersprache Java entwickelt. Dies erlaubt die Verwendung der Software unter verschiedensten Rechnerplattformen und Betriebssystemen, so etwa Windows 95/98/NT und Linux sowie anderen Unix-Systemen. Eine Verwendung auf dem Macintosh Betriebssystem wurde noch nicht erprobt, sollte aber auf neueren Geräten ebenfalls möglich sein.

6. SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

Windows 95/98/NT oder Unix/Linux

Pentium PC mit mind. 32MB RAM und 30MB freiem Festplattenplatz



QUELLEN

Projekt Gutenberg, Deutschsprachige Literatursammlung im Internet
 La Fontaine Fabeln, Parkland Verlag GmbH
 Die schönsten Sagen aus Wien, Heitl Bücher, Wien
 Vom Faustkeil zum Laserstrahl, Verlag das Beste
 Setz, Helga. 99 Spezialitäten aus Österreichs Küche. Verlag Johannes Heyn
 Petschan, J. Sagen und Denkwürdigkeiten aus dem Nibelungengau. Dr. P. Ortmayr, Verlag des katholischen Pressevereins Linz
 Ruoff, A. Häufigkeitwörterbuch gesprochener Sprache. Max Niemeyer Verlag, Tübingen

LITERATUR

Kotten, A. 1997 *Lexikalische Störungen bei Aphasie*, Stuttgart.
 Schlenck, C./Schlenck, K.J./Springer, L. 1994 *Die Behandlung des schweren Agrammatismus*; Stuttgart.
 Reitz, J. 1994 *Erworbene Schriftsprachstörungen*, Opladen.
 Tesak, J. 1997 *Einführung in die Aphasiologie*, Stuttgart.

Eveline Gruber, Landesnervenklinik Mauer
 Randolph Kepplinger, Wien
 Kontakadresse: Brigittenauer Lände 24/22, A-1200 Wien, Tel.:0676-4071103