

Linguistik

**Stefanie Abel**

**Modellgeleitete Aphasietherapie  
bei lexikalischen Störungen**

Konnektionistische Diagnostik in der Benenntherapie

Shaker Verlag  
Aachen 2007

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2007

Copyright Shaker Verlag 2007

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-6560-1

ISSN 1613-4532

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

Eine Schädigung des mentalen Lexikons bei Patienten mit zentralen Sprachstörungen (Aphasie) zeigt sich in Verwechslungen von Lauten oder Wörtern, z.B. in der Produktion des Wortes „Hund“ anstelle des intendierten Wortes „Katze“. Im modellgeleiteten Ansatz zielt die Behandlung der lexikalischen Störung direkt auf die beeinträchtigte linguistische Verarbeitungskomponente ab, um den Therapieerfolg zu optimieren. Diagnostik, Therapieplanung und Verlaufskontrolle bauen bislang meist auf seriellen *box-and-arrow*-Modellen auf, z.B. dem Logogen-Modell. Mit ihrer Hilfe können Verarbeitungsrouten im kognitiven System identifiziert werden. In konnektionistischen Modellen wird darüber hinaus die Funktionsweise der Komponenten durch Computersimulation genauer spezifiziert. Zudem können theoretische Voraussagen objektiv, automatisiert, schnell und präzise getestet werden. In der vorliegenden Arbeit wird erstmalig die Simulation im konnektionistischen Lexikonmodell von Dell und Kollegen im Rahmen von modellgeleiteter Therapie eingesetzt.

Das interaktive Aktivierungsmodell liegt in zwei verschiedenen Versionen vor: dem *Weight-decay model* (WD-Modell; Dell et al., 1997) und dem *Semantic-phonological model* (SP-Modell; Foygel und Dell, 2000). In beiden Versionen wird durch Simulation des Fehlermusters eines Patienten beim Bilderbenennen die lexikalische Störungsursache bestimmt. Dies geschieht mithilfe des öffentlich zugänglichen Internet-Computerprogramms *Webfit* (<http://langprod.cogsci.uiuc.edu/cgi-bin/webfit.cgi>). Im WD-Modell wird die Störung einem vorschnellen Verlust an Aktivierung oder einer gestörten Informationsübermittlung im lexikalischen System zugeschrieben. Das SP-Modell unterscheidet eine Störung beim Zugriff auf die Wortbedeutung und auf die Wortform. Ausgehend von dieser konnektionistischen „Diagnose“ des Störungstyps sollte störungsspezifische Therapie effektiver sein als unspezifische Therapie.

In der vorliegenden Arbeit wurde diese Voraussage in einem Modellvergleich geprüft. Die Arbeit gibt eine umfassende und gut verständliche theoretische Einführung in aktuelle Lexikonmodelle und konnektionistische Modellbildung, die Simulation normaler und aphasischer Wortproduktion im Modell von Dell und Kollegen, sowie den Einsatz von Cueing-Therapien in der modellgeleiteten Therapie. Im empirischen Teil wurde zunächst sichergestellt, dass das für die englische Sprache entwickelte Computermodell auch in der deutschen Sprache eingesetzt werden kann, und die Fehleranalyse wurde an die Besonderheiten der deutschen Sprache sowie sprechmotorische Störungen angepasst. Anschließend wurde bei 15 Patienten mit aphasischen Benennstörungen eine konnektionistische Diagnose in beiden Modellen vorgenommen. In zwei getrennten Experimenten wurden die modellorientierten Voraussagen durch eine vierwöchige intensive Therapie mit Cueing-Hierarchien getestet: im WD-Modell wurden bei vier Patienten abnehmende und ansteigende Hilfen variiert und im SP-Modell bei sechs Patienten Hilfen zu Wortbedeutung und Wortform.

Die Cueing-Therapie erwies sich bei neun der zehn Patienten insgesamt als effektiv. Bei acht Patienten waren jeweils beide Methoden wirksam. Ein mindestens numerischer Trend in die vorausgesagte Richtung war im WD-Modell bei allen vier Patienten und im SP-Modell bei vier von sechs Patienten gegeben. Jedoch erwies sich die theoretische Fundierung der störungsspezifischen Voraussage im WD-Modell als nicht schlüssig. Zudem war das SP-Modell in Bezug auf die Stabilität der Diagnose störungsspezifische Fehlermusterentwicklung sowie weitere bereits für die englische Sprache untersuchte Aspekte (Schwartz et al., 2006) vorteilhafter.

Die Arbeit demonstriert, dass insbesondere das SP-Modell in der modellgeleiteten Aphasiotherapie sinnvoll eingesetzt werden kann, und gibt eine detaillierte Anleitung zu seiner Anwendung. Durch weitere Optimierung und Erweiterung des Modells könnte zukünftig eine umfassende Computerdiagnose des Sprachsystems möglich werden.