

Förderung der linguistischen Entwicklung durch Modellierung elektronischer Kommunikationshilfen

Carina Lüke, Suzan Ryschka & Janina Jurjahn

tu technische universität dortmund

Hintergrund und Fragestellung

Mittlerweile gilt es als unbestritten, dass der Einsatz von Methoden der Unterstützten Kommunikation einen positiven Effekt auf die kommunikativen Fähigkeiten von Kindern und Erwachsenen mit stark eingeschränkter oder nicht vorhandener Lautsprache hat [1-3]. Der Effekt dieser Methoden auf linguistische Parameter ist deutlich weniger stark erforscht.

In einer kontrollierten Einzelfallstudie [4] wurde daher untersucht, ob durch Modellierung elektronischer Kommunikationshilfen die kommunikativen und linguistischen Kompetenzen eines Kindes mit schwerer kindlicher Sprechapraxie umfangreich erweitert werden können.

Proband

L war zu Beginn der Studie 2;7 Jahre alt und wuchs als zweites von zwei Kindern einsprachig deutsch auf. Es lag keine familiäre Prädisposition für Sprach- oder Sprechstörungen vor. Seine motorische und kognitive Entwicklung verlief unauffällig (IQ = 99). L hatte bis zu Beginn der Studie noch kein verständliches Wort und nur wenige Vokalisationen produziert, welche durch Lautentstellungen gekennzeichnet waren.



Analyse

Zur Analyse der kommunikativen Entwicklung von L wurden alle seine kommunikativen Akte, die er durch seine Lautsprache oder durch die Nutzung der elektronischen Kommunikationshilfe produzierte, gezählt und analysiert. Es wurden die Produktionen insgesamt (Token) und die verschiedenen Wortproduktionen (Types) gezählt. Die linguistische Entwicklung von L wurde anhand des Grades der Verständlichkeit und der Konsistenz seiner lautsprachlich produzierten Äußerungen sowie anhand seines Lexikonerwerbs und der durchschnittlichen Äußerungslänge analysiert. Zur Beurteilung der Daten wurden die Werte der Interventionsphasen B1 und B2 mit den Werten der Baselinephase A mit Hilfe einer Trendlinienanalyse und der Berechnung des Prozentsatzes nicht überlappender Daten (PND) verglichen.

Methode

Studiendesign und Vorgehen

Ein A-B-Design mit Erweiterung durch drei follow-up-Messungen wurde verwendet. Insgesamt wurden von 53 Therapieeinheiten (TE) jeweils 20 Minuten videographiert und mit Hilfe des Transkription- und Kodierprogramms ELAN [5] analysiert. Die ersten 50 TE verteilten sich auf drei Therapiephasen (Abb. 1). In der ersten Phase (Baseline-phase A), wurden Gebärden und die Inputspezifizierung [6] genutzt, um seine Ausdrucksmöglichkeiten und seinen Wortschatz zu erweitern. In Phase B1 wurde L die statische Kommunikationshilfe Gotalk 20+ zur Verfügung gestellt und er sowie seine Mutter wurden durch Modellierung des Gerätes innerhalb natürlicher Spielkontexte in der sinnvollen Nutzung der Kommunikationshilfe angeleitet. In Phase B2 wurde das gleiche therapeutische Vorgehen wie in Phase B1 genutzt, allerdings stand nun eine komplexere, dynamische Kommunikationshilfe (DynaVox V, Wortabrufstrategie: Gateway 40) zur Verfügung.

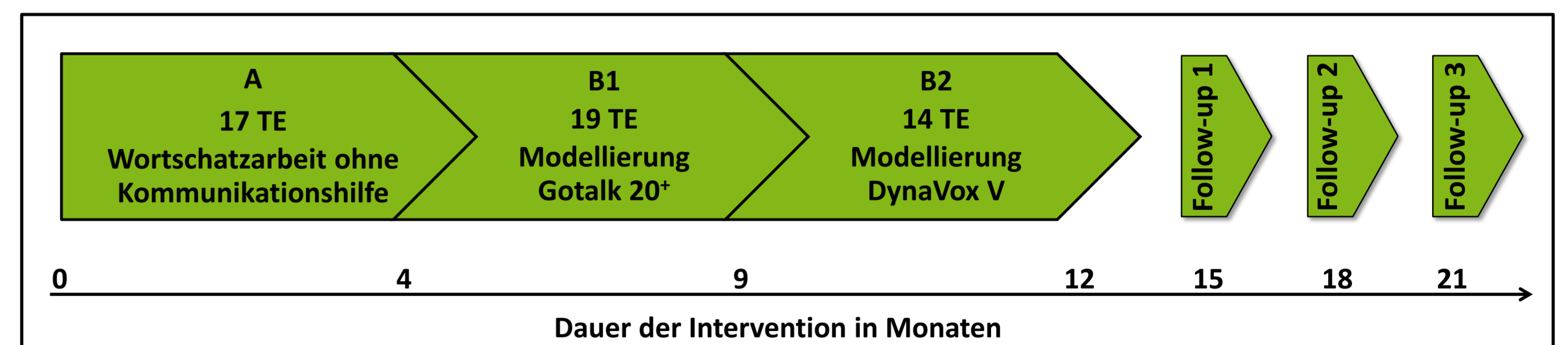


Abb. 1. Studiendesign

Ergebnisse

Die Trendlinienvergleiche zeigen in allen analysierten Bereichen eine statistisch signifikante Steigerung in den Phasen B1 und B2 im Vergleich zur Baselinephase A. Unmittelbar nach Einführung der ersten elektronischen Kommunikationshilfe verwendete L diese zur Kommunikation mit anderen, wodurch seine Beteiligung an Gesprächen signifikant gesteigert werden konnte. Nicht nur die Anzahl seiner kommunikativen Beiträge insgesamt steigerte sich, sondern auch die Anzahl an verschiedenen Wortäußerungen nahm überzufällig stark zu (Abb. 2). Bereits am Ende der Phase B2 nutzte L die Kommunikationshilfe nahezu nicht mehr. Er konnte, abgesehen von einigen sehr schwer zu artikulierenden Wörtern seine kommunikativen Intentionen lautsprachlich vermitteln.

Die linguistische Entwicklung von L steigerte sich ebenfalls in allen analysierten Bereichen, wobei dies erst nach acht bis neun erfolgten TE mit der elektronischen Kommunikationshilfe zu beobachten war. Die Verständlichkeit der lautsprachlichen Produktionen von L konnte von durchschnittlich 2,2% in Phase A auf durchschnittlich 40,5% in Phase B2 und schließlich bis auf 95,8% im dritten follow-up, 9 Monate nach dem Ende der Phase B2 gesteigert werden. Der Lexikonumfang wuchs von 12 Wörtern am Ende der Phase A auf 127 Wörter am Ende von B2 und schließlich auf 265 Wörter im dritten follow-up an. Der PND lag bei den verschiedenen Maßen zwischen 66,7% und 100%.

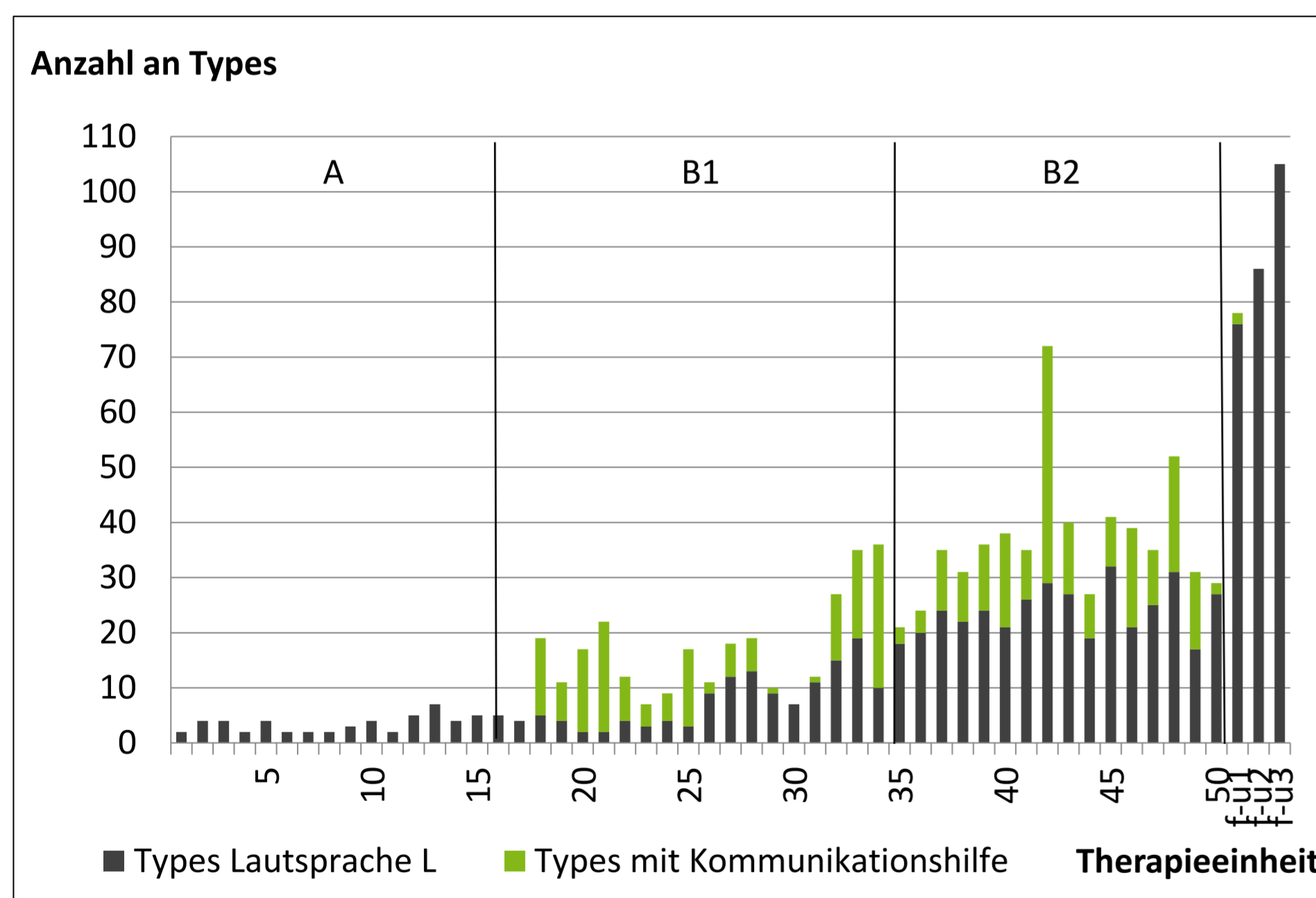


Abb. 2. Kommunikative Mittel - Types

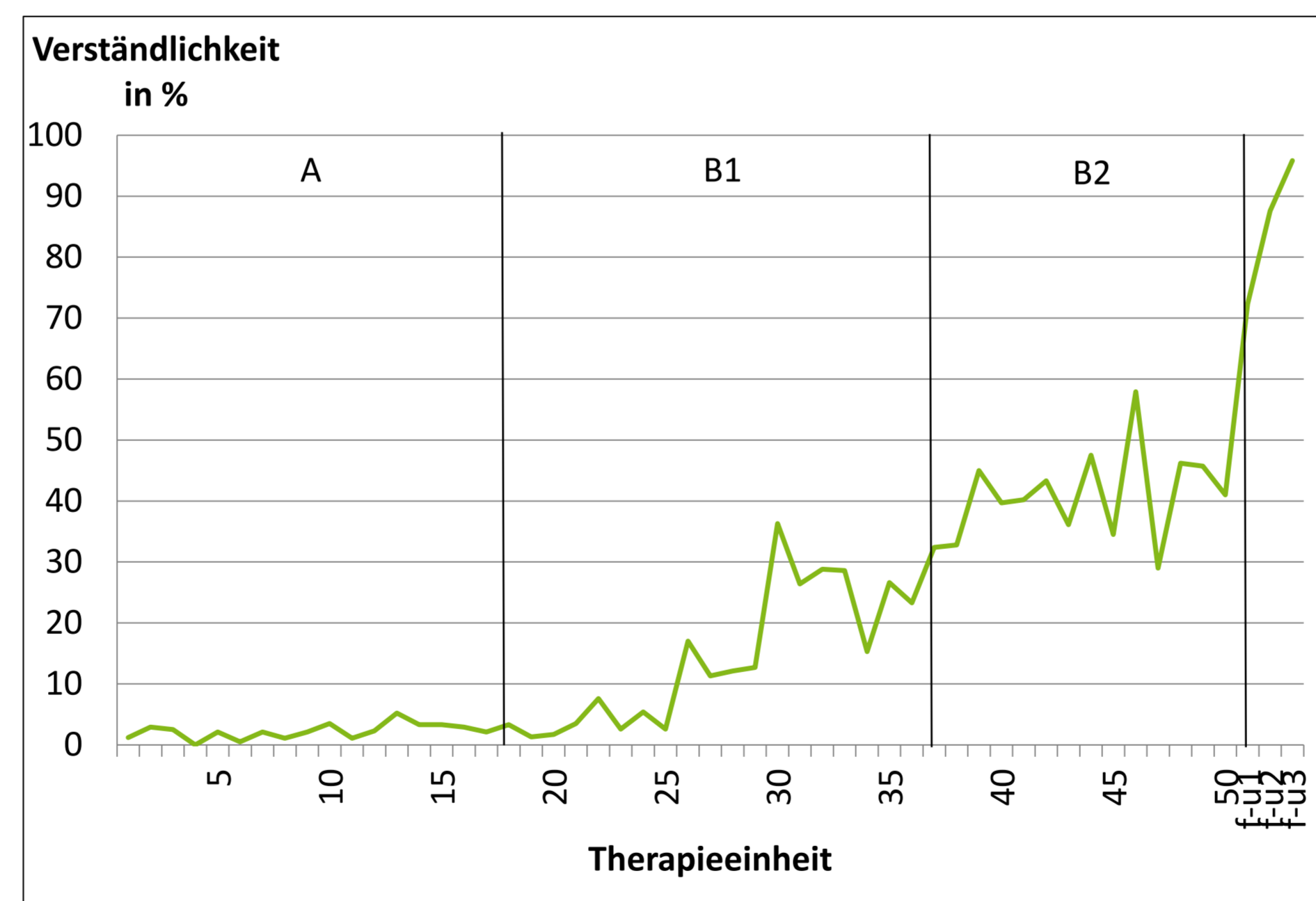


Abb. 3. Verständlichkeit der Sprachäußerungen

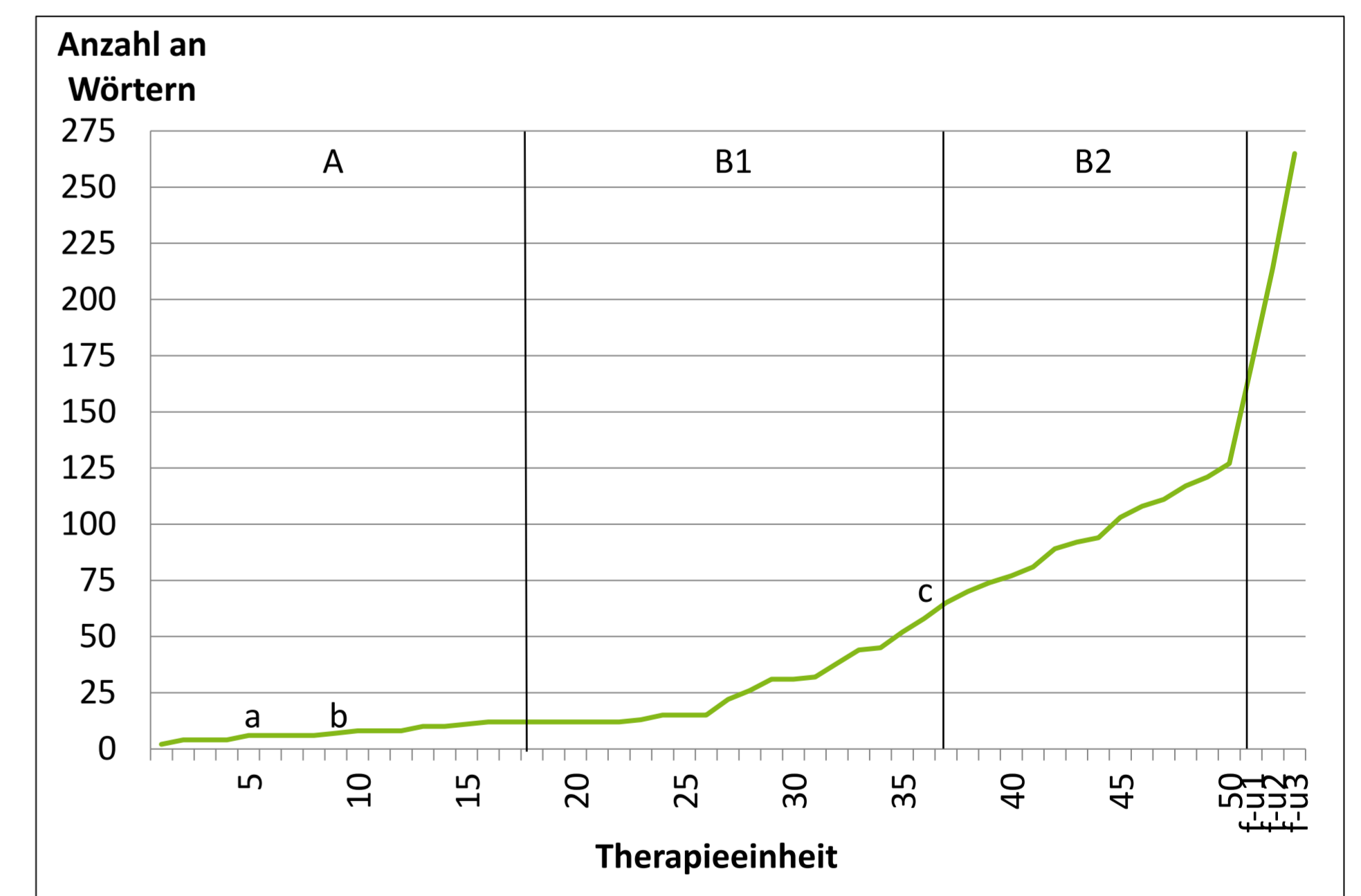


Abb. 2. Wortschatzwachstum

a = erstes Adjektiv, b = erstes Nomen, c = erstes Verb

Diskussion

Die Integration von elektronischen Kommunikationshilfen in die Sprachtherapie von Kindern mit einer schweren kindlichen Sprechapraxie scheint überaus sinnvoll. Anhand der kontrollierten Einzelfallstudie konnte gezeigt werden, dass durch die Modellierung der Kommunikationshilfen und die dadurch gewährleistete, sinnvolle Nutzung des Gerätes durch das Kind selbst und seiner Bezugspersonen enorme Fortschritte in der kommunikativen und linguistischen Entwicklung erzielt werden konnten. Während der Einfluss des Hilfsmitelesatzes auf die kommunikativen Fähigkeiten von L unmittelbar sichtbar wurde, benötigte es acht bis neun TE bis der Einfluss auch auf die linguistischen Parametern zu beobachten war. Dies deckt sich mit Befunden bei Kindern und Jugendlichen mit verschiedensten Entwicklungsstörungen [2]. Wichtig wäre es die in dieser Einzelfallstudie gefundenen Ergebnisse anhand weiterer Probanden zu verifizieren und zu überprüfen, wie umfangreich und langandauernd die Modellierung der elektronischen Kommunikationshilfen erfolgen muss, um entsprechende Effekte zu erzielen.

Danksagung: Wir danken Kathrin Gremplewski für die Mitarbeit bei der Videokodierung sowie L und seiner Familie für die Teilnahme an der Studie.

Literatur

- [1] Branson, D., & Demchak, M. (2009). The use of augmentative and alternative communication methods with infants and toddlers with disabilities: a research review. *Augmentative and alternative communication*, 25, 274–286.
- [2] Millar, D. C., Light, J. C., & Schlosser, R. W. (2006). The impact of augmentative and alternative communication intervention on the speech production of individuals with developmental disabilities: A research review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 248–264.
- [3] Schlosser, R., & Lee, D. (2000). Promoting generalization and maintenance in augmentative and alternative communication: A meta-analysis of 20 years of effectiveness research. *Augmentative and alternative communication*, 16, 208–226.
- [4] Lüke, C. (eingereicht). *Impact of speech-generating devices on the language development of a child with childhood apraxia of speech: a case study.*
- [5] Sloetjes, H., & Wittenburg, P. (2008). Annotation by category – ELAN and ISO DCR. In *Proceedings of the 6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2008)*.
- [6] Siegmüller, J. & Kauschke, C. (2006). *Pathologische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen*. München: Elsevier.

Kontakt

Carina Lüke
M.Sc. Klinische Linguistik
Technische Universität Dortmund
Fakultät Rehabilitationswissenschaften
Fachgebiet Sprache und Kommunikation
carina.lueke@tu-dortmund.de
www.sk.tu-dortmund.de

