

Die Rolle von Feedback in der Aphasietherapie: Eine Therapiestudie zur Behandlung von Wortfindungsstörungen

Sabine Schmidt, Daria Kisielewicz & Judith Heide

Department Linguistik, Universität Potsdam

1 Einleitung

Therapeutin: *Was sehen Sie auf dem Bild?*

Patient: *Eine Birne.*

Therapeutin: *Nein, das stimmt nicht.
Überlegen Sie nochmal.*

Patient: *Ähm, ein Apfel.*

Therapeutin: *Richtig. Prima!*

Diese kurze Sequenz illustriert die Anwendung von Feedback in der Sprachtherapie. Allgemein wird Feedback als eine externe Rückmeldung (in diesem Fall durch die Therapeutin) auf eine Reaktion oder Antwort eines Lernenden (hier: des Patienten) verstanden, die zu einem Lernfortschritt führen soll (Krause, 2007; Narciss, 2006).

Der Einfluss von Feedback auf die Lernleistung ist in der Lernpsychologie und Pädagogik belegt (Butler, Karpicke & Roediger, 2007; Finn & Metcalfe, 2010; Pashler, Cepeda, Wixted & Rohrer, 2005).

Auch in der Aphasietherapie ist Feedback ein alltägliches Werkzeug, wird jedoch meist unsystematisch eingesetzt. In Studien zeigte sich einerseits, dass sich Feedback auch im Rahmen der Aphasietherapie positiv auf das Lernen auswirkt (McKissock & Ward, 2007). Andere Studien hingegen fanden keinen negativen Einfluss von fehlendem Feedback auf die Lernleistungen von Aphasikern (Breitenstein, Kamping, Jansen, Schomacher & Knecht, 2004; Fillingham, Sage & Lambon Ralph, 2005; Nickels, 2002).

Unklar ist auch, ob die Art des Feedbacks eine Rolle spielt. Beim ergebnisbezogenen Feedback wird dem Lernenden nach einer gegebenen Antwort rückgemeldet, ob diese korrekt oder falsch war. Beim korrektiven Feedback wird dem Lernenden nach einer falschen Antwort die richtige Antwort vorgegeben (Krause, 2007; Narciss, 2006; Shute, 2007). Letztere Feedbackart wird am häufigsten verwendet (Hattie & Timperley, 2007).

Diese Arbeit berichtet von einer Einzelfallstudie, bei der der Einfluss unterschiedlicher Feedbackarten – ergebnisbezogenes, korrekatives und kein Feedback – auf die Lernleistungen in einer Wortabruf-Therapie untersucht wurde.

2 Fragestellung und Hypothesen

In der vorliegenden Arbeit soll überprüft werden, ob die Art des gegebenen Feedbacks einen Einfluss auf den Erfolg einer Wortabruf-Therapie hat. Zur Beantwortung der Fragestellung sollen die folgenden Hypothesen überprüft werden.

1. Sowohl korrekatives als auch ergebnisbezogenes Feedback führen bei geübten Items zu Verbesserungen.
2. Dieser Übungseffekt ist für korrekatives Feedback größer als für ergebnisbezogenes Feedback.
3. Für Items, die ohne Feedback geübt werden, werden keine Verbesserungen erwartet.
4. Es wird kein Generalisierungseffekt auf ungeübte Items erwartet.

3 Methode

3.1 Proband

Herr S. war zum Zeitpunkt der Studie 71 Jahre alt. Vier Monate zuvor hat er eine intrazerebrale linkshemisphärische Hirnblutung erlitten,

die zu einer Aphasie mit Wortfindungsstörungen führte. Der Störungsschwerpunkt lag dabei beim Zugriff von der Semantik auf das phonologische Output-Lexikon.

3.2 Material

Für die Therapie wurden vier Sets mit je 15 konkreten Nomen, also insgesamt 60 Items, ausgewählt. Alle Items wurden in einer doppelten Eingangsbaseline mindestens einmal inkorrekt benannt.

Die Items waren in Bezug auf die semantische Kategorie (Kleidung, Tier, Obst/Gemüse) und die mündliche Frequenz (niedrigfrequent, Auftretenswahrscheinlichkeit: 0 bis 9 pro Million) kontrolliert (<http://celex.mpi.nl>). Bezüglich der Frequenz und der Anzahl an Fehlbenennungen unterschieden sich die Sets nicht signifikant voneinander (alle $p < .05$, t -Test, zweiseitig). Durch die Kontrolle der Frequenz und Anzahl der Fehlbenennungen sollte sichergestellt werden, dass alle Itemsets einen ähnlichen Schwierigkeitsgrad für den Patienten haben (McKissock & Ward, 2007).

Tabelle 1

Übersicht der verwendeten Feedbackarten je Itemset

Itemset	Beschreibung des Vorgehens
Set 1 Kein Feedback	Nach einer gegebenen Antwort wird dem Patienten kein Feedback zur Richtigkeit gegeben.
Set 2 Korrektives Feedback	Der Patient erhält nach jeder Antwort ein Feedback. Dabei wird bei inkorrekten Antworten korrekatives Feedback gegeben, welches der Patient nachsprechen soll. Bei korrekten Antworten wird dem Patienten die Richtigkeit bestätigt.
Set 3 Ergebnisbezogenes Feedback	Der Patient erhält nach jeder Antwort ergebnisbezogenes Feedback, d. h. der Therapeut signalisiert anhand der Aussagen „richtig“ oder „falsch“, ob die Antwort des Patienten korrekt war oder nicht.
Set 4 Kontrollset	Dieses Therapieset wird in der Therapie nicht geübt, sondern dient als Kontrollset.

In der Therapiephase werden die vier Sets je einer Therapiemethode zugewiesen (vgl. Tabelle 1). Ein Set wurde ohne Feedback, ein Set mit korrekktivem Feedback und ein weiteres Set mit ergebnisbezogenem Feedback geübt. Ein viertes Set blieb während der Therapie ungeübt. Somit ergaben sich 45 geübte und 15 ungeübte Items.

3.3 Durchführung

Für die Studie wurde ein Studiendesign mit einem Versuchsplan A-B-A ausgewählt (Stadie & Schröder, 2009). Während der Vorher-Erhebung wurde eine doppelte Eingangsbaseline, während der Nachher-Erhebung eine einfache Abschlussbaseline erhoben. Es wurde zudem je eine Follow-Up-Untersuchung eine Woche und acht Wochen nach der letzten Therapiesitzung durchgeführt.

Die Therapie erfolgte im Hausbesuch und umfasste eine Gesamtmenge von acht Therapiesitzungen à 60 Minuten, verteilt auf vier Wochen. Während jeder Therapiesitzung wurden dem Probanden die drei geübten Sets zweimal präsentiert. Die Präsentation der Sets erfolgte blockweise, um den Patienten durch wechselndes Feedback nicht zu verwirren. Vor dem jeweiligen Block wurde angekündigt, welche Art von Feedback die Therapeutin geben wird. Die Reihenfolge der Sets und die Reihenfolge der Items innerhalb eines Sets wurde bei jedem Durchgang randomisiert, um das Entstehen von Priming-, Interferenz- oder Reihenfolgeeffekten zu verhindern.

Die Aufgabe des Patienten war das mündliche Bildbenennen. Dazu wurden die Bilder in ausgedruckter Form (Farbfotos in DIN A8) vorgelegt. Der Patient wurde anschließend aufgefordert, das Bild zu benennen. Bei den Sets 2 (Korrektives Feedback) und 3 (Ergebnisbezogenes Feedback) erhielt der Patient sofortiges Feedback, während bei Set 1 (Kein Feedback) ohne Rückmeldung zum nächsten Item übergegangen wurde (vgl. Tabelle 1). Es wurden keine Hilfen angeboten. Eine Antwort wurde als korrekt gewertet, wenn das Bild innerhalb von 20 Sekunden spontan korrekt vom Patienten benannt wurde. Selbstkorrekturen, die innerhalb der 20 Sekunden erfolgten,

sowie Synonyme wurden ebenfalls als korrekt gewertet, phonematische Paraphrasen hingegen nicht. Während der Therapiesitzungen wurden die Antworten des Patienten protokolliert.

4 Ergebnisse

Für die Auswertung der Therapie wurden zwei Eingangsbaselines (B1a und B1b), eine Abschlussbaseline (B2) sowie zwei Follow-Up-Untersuchungen nach einer (FU1) bzw. acht Wochen (FU2) nach Beendigung der Therapie durchgeführt. Die Anzahl der korrekten Benennungen für jedes Itemset für die jeweiligen Erhebungszeiträume sind nachfolgend in Abbildung 1 dargestellt.

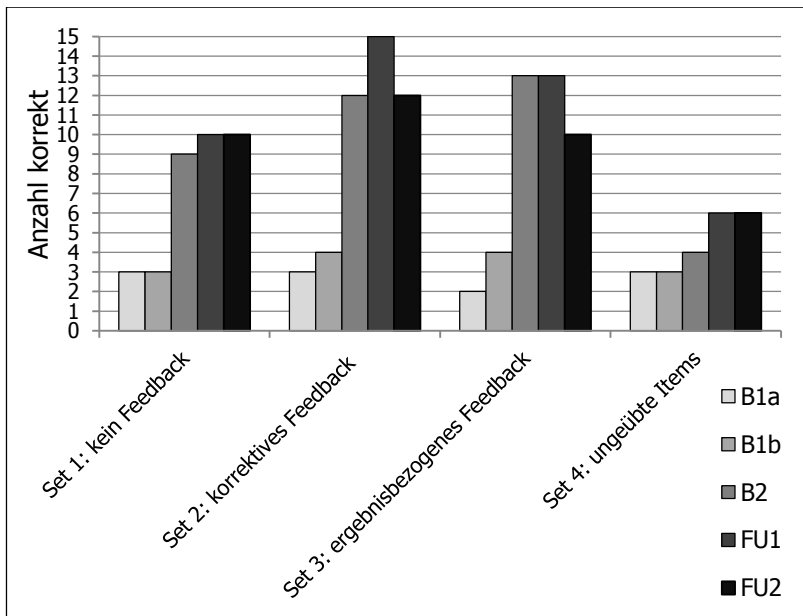


Abbildung 1. Anzahl der korrekt benannten Items pro Itemset (n=15) zu den verschiedenen Erhebungzeitpunkten

Zur Überprüfung eines Übungseffektes wurde die zweite Eingangsbaseline (B1b) mit der Abschlussbaseline (B2) verglichen (McNemar

Test, zweiseitig). Es konnte ein Übungseffekt für alle geübten Items nachgewiesen werden (alle $p < .05$). Ein Generalisierungseffekt auf ungeübte Items wurde nicht gefunden ($p = 1.0$). Die Übungseffekte zeigten sich im Zeitraum von einer Woche nachhaltig für die Items aller geübten Sets (FU1, alle $p < .05$). Für die Items von Set 1 (Kein Feedback) und 2 (Korrektives Feedback) waren die Übungseffekte zudem nachhaltig im Zeitraum von acht Wochen (FU2, alle $p < .05$).

Beim Vergleich der einzelnen Itemsets untereinander zeigten sich zu keinem Erhebungszeitpunkt signifikante Unterschiede zwischen Set 1 (Kein Feedback) und Set 4 (Ungeübte Items) (alle $p > .05$, Exakter Test nach Fisher, zweiseitig).

Für die Items von Set 2 (Korrektives Feedback) zeigten sich zu allen Erhebungszeitpunkten signifikant bessere Leistungen als für die ungeübten Items (alle $p < .05$, Exakter Test nach Fisher, einseitig). Im Vergleich zwischen den Items von Set 2 (Korrektives Feedback) und Set 1 (Kein Feedback) zeigten sich lediglich in der ersten Follow-Up-Untersuchung signifikant bessere Leistungen für die Items von Set 2 ($p < .05$, Exakter Test nach Fisher, einseitig). In den anderen Erhebungen konnten keine signifikanten Unterschiede nachgewiesen werden (alle $p > .05$, Exakter Test nach Fisher, einseitig).

Auch für die Items, die im Set 3 (Ergebnisbezogenes Feedback) geübt wurden, zeigten sich signifikant bessere Leistungen als für die ungeübten Items (Set 4) in der Abschlussbaseline sowie in der ersten Follow-Up-Untersuchung ($p < .05$, Exakter Test nach Fisher, einseitig). Allerdings unterscheidet sich Set 3 (Ergebnisbezogenes Feedback) zu keinem Erhebungszeitpunkt von Set 1 (Kein Feedback) (alle $p > .05$, Exakter Test nach Fisher, einseitig).

Set 2 (Korrektives Feedback) und Set 3 (Ergebnisbezogenes Feedback) unterscheiden sich zu keinem Erhebungszeitpunkt voneinander (alle $p > .05$, Exakter Test nach Fisher, einseitig).

Zur Überprüfung einer Generalisierung der Fähigkeit auf eine andere, vergleichbare Aufgabe wurde LeMo-Test 30 „Benennen mündlich“ (De Bleser, Cholewa, Stadie & Tabatabaie, 2004) ausgewählt.

Es zeigten sich keine signifikanten Verbesserungen (B1a: 15/20 korrekt; B2: 17/20, $p=.48$, McNemar Test, zweiseitig) und somit keine Generalisierung auf eine vergleichbare Aufgabe.

Die erreichten Übungseffekte sind therapiespezifisch, da sich in der Kontrollaufgabe LeMo-Test 14 „Lesen Neologismen“ (De Bleser et al., 2004) im Vergleich vor und nach der Therapie sowie vor der Therapie und acht Wochen nach der Therapie keine signifikante Veränderung zeigte (B1a: 32/40; B2: 34/40; FU2 35/40 beide $p>.05$, McNemar Test, zweiseitig).

5 Zusammenfassung und Diskussion

Diese Arbeit untersuchte den Einfluss von korrektivem, ergebnisbezogenem und keinem Feedback in einer Wortfindungstherapie bei einem Patienten mit Aphasie. Es zeigten sich signifikante Übungs- und Nachhaltigkeitseffekte für die Items, die mit korrektivem oder ergebnisbezogenem Feedback geübt wurden. Entgegen den Erwartungen fanden sich jedoch auch Übungs- und Nachhaltigkeitseffekte für die Items der feedbackfreien Bedingung. Dabei zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Items der verschiedenen Feedbackbedingungen. Anders als erwartet, führt korrektives Feedback somit zu keinem größeren Übungseffekt als ergebnisbezogenes Feedback.

Die erzielten Übungseffekte für die Verwendung von korrektivem und ergebnisbezogenem Feedback zeigen, dass Feedback unmittelbar Einfluss auf die Leistungen eines Patienten beim mündlichen Bildbenennen nimmt und seine Verwendung zu Übungseffekten führen kann. Dies unterstützt die Ergebnisse von McKissock und Ward (2007) und zeigt, dass der Einsatz von Feedback in der Aphasietherapie ratsam ist.

Der entgegen den Erwartungen aufgetretene Übungseffekt für die Items von Set 1 (Kein Feedback) unterstützt wiederum die Forschungsergebnisse von Breitenstein et al. (2004), Fillingham et al.

(2005) und Nickels (2002), die in ihren Studien Übungseffekte ohne die Verwendung von Feedback nachweisen konnten. Jedoch ist bei der Auswertung der Ergebnisse zu beachten, dass für Set 1 (Kein Feedback) in der vorliegenden Studie keine vollständige Feedbackfreiheit gewährleistet werden konnte. Der Patient versuchte durch Aufschreiben der Items oder Nachschlagen der korrekten Wörter Feedback einzuholen, um die Items korrekt produzieren zu können. Er holte sich also außerhalb der Therapie das benötigte Feedback. Somit sind die Ergebnisse und ihre Interpretationen mit Vorbehalt zu betrachten.

Aufgrund der Tatsache, dass der Patient sich von anderen Quellen Feedback einholte, stellt sich die Frage nach der Umsetzbarkeit einer Therapie ohne Feedback. Nicht nur für den Patienten ist das Geben von Feedback angenehmer, sondern auch für den oder die Therapeut/in, da das Zurückhalten von Feedback, besonders von korrekтивem Feedback, in der Therapiesequenz unnatürlich wirkt. Zudem entstanden durch das eigenständige Nachschlagen von Items Fehlerquellen für die Therapie, da der Patient danach Fehlbenennungen, z. B. Orang-Utan für Gorilla oder Gepard für Leopard, produzierte. Da diese Items der feedbackfreien Bedingung zugeordnet waren, konnten diese verfestigten Fehlbenennungen nicht korrigiert werden. Dies wiederum zeigt, wie wichtig die Verwendung von Feedback in der Therapie ist, um solchen Fehlern adäquat zu begegnen. Dieses Beispiel verdeutlicht außerdem die Wichtigkeit, Feedback gezielt einzusetzen, damit solche Fehler vermieden werden können. Gezieltes korrektives Feedback durch den oder die Therapeut/in ist weniger fehleranfällig als Feedback, das durch den Patienten selbst eingeholt wird.

Insgesamt erlauben die in dieser Arbeit berichteten Ergebnisse keine eindeutige Antwort auf die Frage, ob der Einsatz von Feedback in der Wortfindungstherapie wirklich effektiver als das Auslassen von Feedback ist. Das Nutzen von Feedback entspricht jedoch eher der natürlichen Kommunikation in der Aphasietherapie. Gleichzeitig wurde beobachtet, dass ohne die Verwendung von korrekтивem

Feedback nicht adäquat auf Fehlreaktionen des Patienten reagiert werden kann, was zu einer Verfestigung der Fehlbenennungen führte. Somit ist das Geben von Feedback nicht nur angenehmer für den Patienten und den oder die Therapeut/in, sondern notwendig, um Fehlern adäquat zu begegnen und sie zu korrigieren.

6 Literatur

- Breitenstein, C., Kamping, S., Jansen, A., Schomacher, M. & Knecht, S. (2004). Word learning can be achieved without feedback: Implications for aphasia therapy. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 22(6), 445–458.
- Butler, A. C., Karpicke, J. D. & Roediger, H. L. (2007). The effect of type and timing of feedback on learning from multiple-choice tests. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 13(4), 273–281.
- De Bleser, R., Cholewa, J., Stadie, N. & Tabatabaie, S. (2004). *LeMo – Lexikon modellorientiert*. München: Urban & Fischer Verlag.
- Fillingham, J. K., Sage, K. & Lambon Ralph, M. A. (2005). Treatment of anomia using errorless versus errorful learning: Are frontal executive skills and feedback important? *International Journal of Language and Communication Disorders*, 40(4), 505–523.
- Finn, B. & Metcalfe, J. (2010). Scaffolding feedback to maximize long-term error correction. *Memory and Cognition*, 38(7), 951–961.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Krause, U.-M. (2007). *Feedback und kooperatives Lernen*. Münster: Waxmann.
- McKissock, S. & Ward, J. (2007). Do errors matter? Errorless and errorful learning in anomic picture naming. *Neuropsychological Rehabilitation*, 17(3), 355–373.

- Narciss, S. (2006). *Informatives tutorielles Feedback: Entwicklungs- und Evaluationsprinzipien auf der Basis instruktionspsychologischer Erkenntnisse*. Münster: Waxmann.
- Nickels, L. (2002). Improving word finding: Practice makes (closer to) perfect? *Aphasiology, 16*(10-11), 1047–1060.
- Pashler, H., Cepeda, N. J., Wixted, J. T. & Rohrer, D. (2005). When does feedback facilitate learning of words? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 31*(1), 3–8.
- Stadie, N. & Schröder, A. (2009). *Kognitiv orientierte Sprachtherapie: Methoden, Material und Evaluation für Aphasie, Dyslexie und Dysgraphie*. München: Elsevier Urban & Fischer.
- Shute, V. J. (2007). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research, 78*, 153–189.

Kontakt

Sabine Schmidt

sabineschmidt29@gmail.com