

Mit Mäusen fängt man Speck - kognitionspsychologische Aspekte der Analyse von Versprechern

Dr. Andreas Mädebach

**Arbeitsgruppe Kognitionspsychologie
Institut für Psychologie
Universität Leipzig**

Versprecher (speech error, slip-of-the-tongue)

"A slip of the tongue [...] is an involuntary deviation in performance from a speaker's current phonological, grammatical or lexical intention"

Boomer & Laver, 1968

- Versprecher = Fehler bei normaler, natürlicher Sprachproduktion
- Versprecher ≠ pathologische Sprachstörungen

Versprecher (speech error, slip-of-the-tongue)

- mit Mäusen fängt man Speck
- das Rosarote vom Ei
- Eid des Hippocampus
- Sprechverfehler
- Stanislaw Lem verglühe ich ehrend
- ein Nilschwein
- auf den Krien kniechen
- ein Meller mit Wellenschliff

Zwei Perspektiven auf Versprecher



Psychodynamische Perspektive

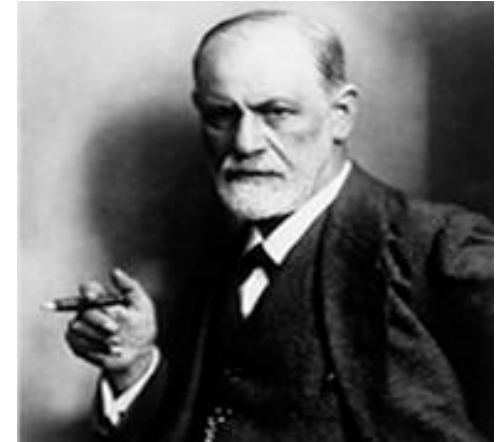
z.B. Freud, 1904

Kognitionswissenschaftliche Perspektive

z.B. Dell, 1986; Fromkin, 1971;
Garrett, 1975; Meringer & Mayer,
1895 (und viele mehr)

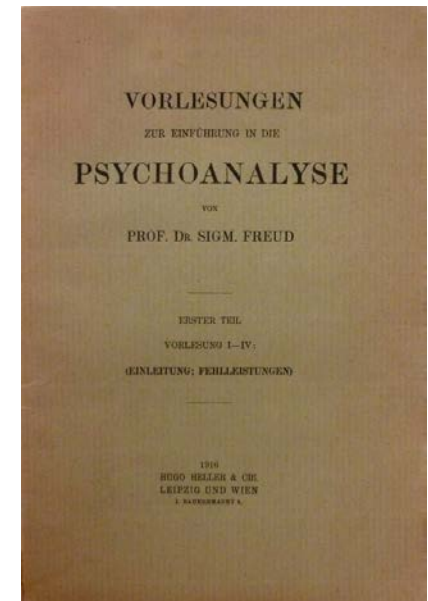
Psychodynamische Perspektive

- Versprecher als Resultat unbewusster und verdrängter Motive



[Professor in einer Rede]

„Beim weiblichen Genitale hat man trotz vieler *Versuchungen...*
Pardon: Versuche... “



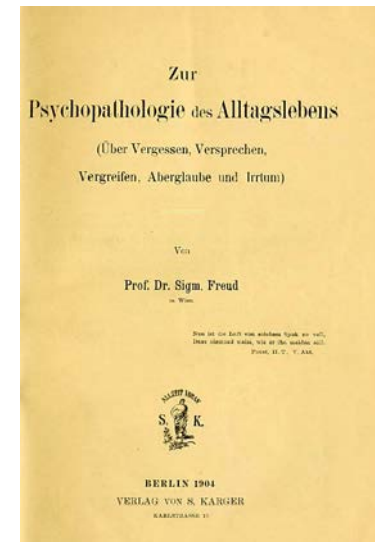
Psychodynamische Perspektive

- Versprecher als Resultat unbewusster und verdrängter Motive



[Äußerung einer Patientin]

„Es sind doch besondere Menschen, sie haben alle Geiz -- ich wollte sagen Geist.“



Psychodynamische Perspektive – Kritik

(z.B. Dell, 1995)

- Post-hoc Erklärung individueller Fehler → mangelnde Generalisierbarkeit und Falsifizierbarkeit
- nicht belegte Grundannahmen, dass die Ursache unbewusste und verdrängte Motive sind
- Vernachlässigung der Komplexität und Vielfalt von Versprechern, Erklärungsansatz nur für einen Teil natürlicher Versprecher anwendbar

Kognitionswissenschaftliche Perspektive

- Versprecher erlauben Rückschluss auf Aufbau und Funktionsweise des Sprachproduktionssystems

„...die Möglichkeit, das Versprechen in Regeln zu bringen, zeigt uns das Vorhandensein eines gewissen geistigen Mechanismus, in welchem die Laute eines Wortes, eines Satzes, und auch die Worte untereinander in ganz eigentümlicher Weise verbunden und verknüpft sind.“

Meringer & Mayer, 1895

Kognitionswissenschaftliche Perspektive

- Versprecher erlauben Rückschluss auf Aufbau und Funktionsweise des Sprachproduktionssystems

"Der Zufall ist beim Versprechen vollkommen ausgeschlossen, das Versprechen ist geregelt."

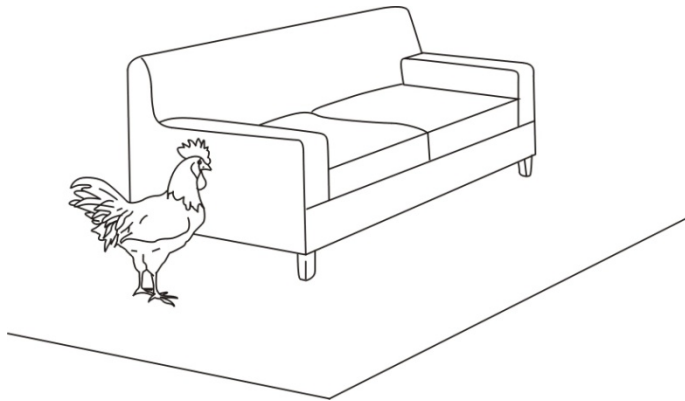
Meringer, 1908

Kognitionswissenschaftliche Perspektive

- Versprecher erlauben Rückschluss auf Aufbau und Funktionsweise des Sprachproduktionssystems
- Verspecher als Ausdruck der Komplexität und Kreativität des Sprachproduktionssystems
- Sprachproduktion ist Hochleistung
 - schnell: 150 Wörter pro Minute
 - Auswahl geeigneter Wörter aus einem umfangreichen mentalen Lexikon: 30.000 – 40.000 Wörter
 - Berücksichtigung einer Vielzahl von Regeln, z.B. Wortreihenfolge, Wortzusammensetzungen, Betonung, etc.

Wie ist diese visuelle Szene zutreffend zu beschrieben?

- Ein Hahn ist links von einem Sofa
- Ein Sofa ist rechts von einem Hahn
- Ein Hahn ist rechts von einem Sofa
- Ein Tier ist rechts von einem Möbelstück
- Ein Rhodeländer ist rechts von einer Conseta
- Ein Gockel ist rechts von einer Couch
- Er ist nun rechts vom Sofa



"... slips occur and have the properties that they do because of the need for creativity at each linguistic level"

Dell, 1995

Kognitionswissenschaftliche Perspektive

- nicht Betrachtung von Einzelfällen, sondern Suche nach Verteilungsmustern und Eigenschaften einer großen Menge von Versprechern
- Datenbasis:
 - Versprecherkorpora, d.h. Sammlungen von natürlich auftretenden Versprechern, z.B.
 - Toronto Corpus (Gary Dell, ca. 4000 Versprecher)
 - Sammlung Helen Leuninger (ca. 7000 Versprecher)

Kognitionswissenschaftliche Perspektive Fragestellungen

- Was sind mögliche Fehlereinheiten?
- Welche Einheiten treten miteinander in Wechselwirkung?
- Unter welchen Randbedingungen bzw. unter welchen Eigenschaftsbeziehungen treten unterschiedliche Arten von Versprechern auf?

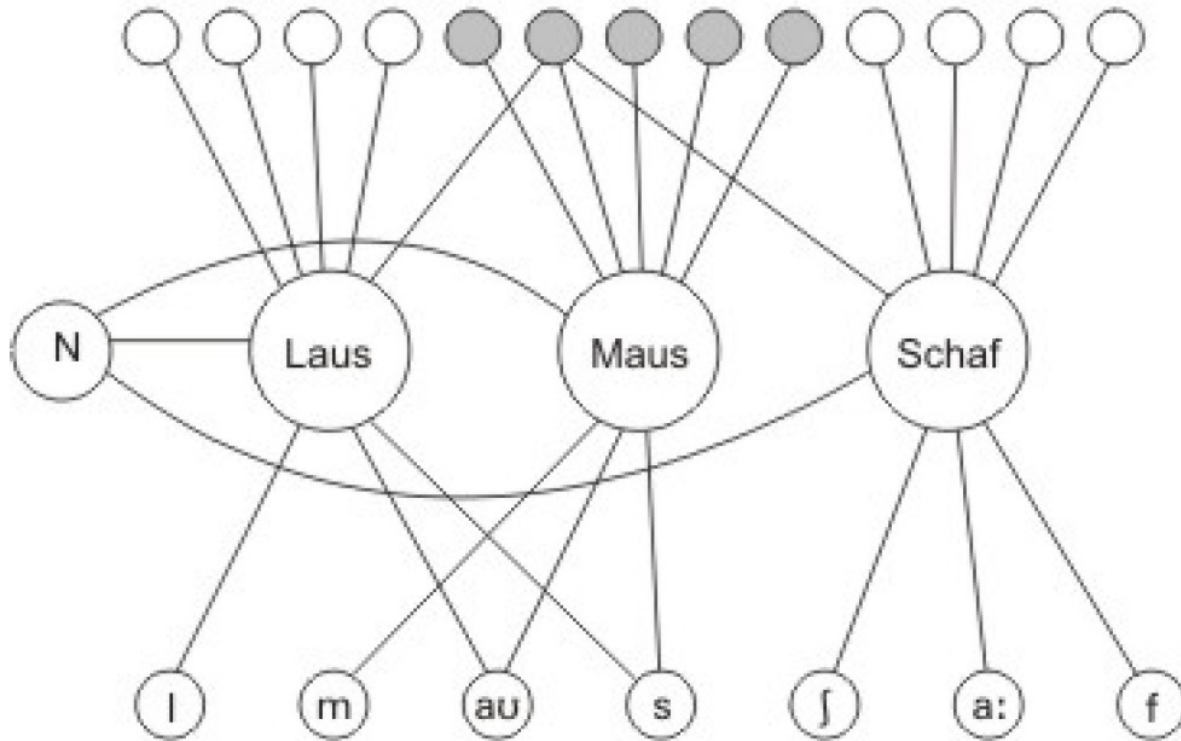
Was sind mögliche Fehlereinheiten?

Beispiele

Versprecher	Intention	Einheit	Typ
mit Mäusen fängt man Speck	mit Speck fängt man Mäuse	Wort	Vertauschung
das Rosarote vom Ei	Gelbe	Wort	Ersetzung
Eid des Hippocampus	Hippokrates	Wort	Ersetzung
Sprechverfehrer	Versprecher/Sprechfehler	Wort	Kontamination
verglühe ich ehrend	verehre ich glühend	Morphem	Vertauschung
ein Nilschwein	ein Nilpferd und ein Stachelschwein	Morphem	Antizipation
auf den Krien kniechen	Knien kriechen	Phonem	Vertauschung
ein Meller mit Wellenschliff	Messer	Phonem	Antizipation

Beispiele entnommen aus Leuninger-Korpus

Ein Auszug aus dem mentalen Lexikon



(in Anlehnung an Dell et al., 1997)

Unterschiedliche Fehlertypen folgen unterschiedlichen Beschränkungen

Eigenschaft / Auftreten	Wortvertauschungen „mit Mäusen fängt man Speck“	Lautvertauschungen „auf den Krien kniechen“
identische syntaktische Kategorie	85 %	39%
unterschiedliche syntaktische Kategorie	15 %	61%

➔ syntaktische Kategorie entscheidend bei Wortvertauschungen

➔ Wortvertauschungen entstehen nach Festlegung der grammatischen Struktur, aber *vor* Zuordnung der Wortpositionen

Garrett (1980)

Unterschiedliche Fehlertypen folgen unterschiedlichen Beschränkungen

Eigenschaft / Auftreten	Wortvertauschungen „mit Mäusen fängt man Speck“	Lautvertauschungen „auf den Krien kniechen“
innerhalb einer Phrase	19 %	87 %
zwischen Phrasen	81 %	13 %

- ➔ Nähe der vertauschten Elemente in der Äußerung entscheidend bei Lautvertauschungen
- ➔ Lautvertauschungen entstehen bei phonologischer Enkodierung *nach* Zuordnung der Wortpositionen

Garrett (1980)

Einige Eigenschaften von Phonemfehlern

- z.B. „Knien kriechen“ statt „ Krien kniechen“
- beachten immer die phonotaktischen Regel der betreffenden Sprache
- Phonemvertauschungen zumeist unter Beibehaltung der Kategorie (Konsonant vs. Vokal)

 Hinweis auf Existenz von Slots, die nur Konsonanten oder Vokale aufnehmen

Analysen von kindlichen Versprechern

- nur sehr wenige Studien mit natürlich auftretenden Versprechern bei Kindern
- besonders schwierige Sammlung ausreichend großer Mengen an Versprechern
- notwendige Unterscheidung von unsystematische Versprechern und systematischen „Fehlern“ aufgrund mangelnder Sprachkompetenz zu (z.B. Lautbildung, Verwendung vereinfachter grammatischer Formen)

Analysen von kindlichen Versprechern Stemberger (1989), Jaeger (1992)

- Sammlung von Versprechern der eigenen Kinder
 - Stemberger: 576 Versprecher, Alter von 1 bis 4 bzw. 6 Jahren
 - Jaeger: 907 Versprecher, Alter von 1,5 bis 6 Jahren
- jeweils Vergleich mit (größerer) Sammlung von Versprechern bei Erwachsenen

→ prinzipiell große Gemeinsamkeiten in der Verteilung der Fehler bei Kindern und Erwachsenen

“Perhaps the most striking thing about the data is the extent to which the adult and child data are similar. Adult language processing mechanisms are largely in place and operating normally from a very early point in language acquisition ...”

Stemberger, 1989

Analysen von kindlichen Versprechern Wijnen (1992)

- Auswertung von Tonbandaufnahmen von zwei Jungen (Alter 2;4 bis 3;0 bzw. 3;0 bis 3;10 Jahren)
- Vergleich mit Auswertung von Tonbandaufnahmen bei Erwachsenen
- prinzipiell wiederum ähnliche Verteilungsmuster, aber drei wesentliche Unterschiede zu Erwachsenen:
 - Relativ mehr Versprecher der Kinder
 - Relativ weniger phonologische Wortersetzungsfehler
 - Relativ häufiger (phonologische) Fehler bei Funktionswörtern


“These three differences seem to share a similar background, which may be captured by the term ‘practice’.”

Wijnen, 1992

Kognitionswissenschaftlichen Perspektive - Kritik

- Unzuverlässigkeit von Versprechersammlungen
 - Versprecher können auch „Verhörer“ sein
 - viele Versprecher werden „überhört“ (z.B. Ferber, 1991)

Kognitionswissenschaftlichen Perspektive - Kritik

- Unzuverlässigkeit von Versprechersammlungen
 - Rückschluss auf ungestörte Prozesse anhand von Störungen der Prozesse potentiell problematisch (z.B. Levelt et al., 1991)
 - daher Ergänzung durch experimentelle Untersuchungen notwendig, durch:
 - experimentelle Methoden zur Induktion von Versprechern
 - experimentelle Untersuchungen von ungestörter Sprachproduktion
-  weitgehend übereinstimmende Befunde mit Analysen natürlicher Versprecher

Fazit

- Analyse von Sprechfehlermustern wichtige (lange Zeit einzige) Datenbasis zur Untersuchung von Sprachproduktionsprozessen
- grundlegende Erkenntnisse zu
 - der Struktur mentaler Repräsentationen unseres sprachlichen Wissens
 - der Koordination der Zugriffsprozesse auf dieses Wissen
- Studien zum Vergleich der Sprechfehlermuster von Kindern und Erwachsenen zeigen große Ähnlichkeiten
 - Unterschiede eher quantitativer nicht qualitativer Natur
 - wahrscheinlich auf Unterschiede in der Sprachkompetenz („Übung“) bzw. größere Fehleranfälligkeit des sich entwickelnden Sprachsystems zurückzuführen

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Referenzliste

- Boomer, D. S., & Laver, John D. M. (1968). Slips of the Tongue. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 3, 2–12. <http://dx.doi.org/10.3109/13682826809011435>
- Budd, M.-J., Hanley, J. R., & Griffiths, Y. (2011). Simulating children's retrieval errors in picture-naming: A test of Foygel and Dell's (2000) semantic/phonological model of speech production. *Journal of Memory and Language*, 64, 74–87. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jml.2010.08.005>
- Dell, G. S. (1986). A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review*, 93(3), 283–321. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.93.3.283>
- Dell, G. S. (1995). Speaking and Misspeaking. In L. R. Gleitman & M. Liberman (Eds.), *An invitation to cognitive science* (pp. 183–208). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Dell, G. S., Schwartz, M. F., Martin, N., Saffran, E. M., & Gagnon, D. A. (1997). Lexical access in aphasic and nonaphasic speakers. *Psychological Review*. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.104.4.801>
- Ferber, R. (1991). Slip of the tongue or slip of the ear? On the perception and transcription of naturalistic slips of the tongue. *Journal of Psycholinguistic Research*, 20, 105-122.
- Freud, S. (1924). *Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse*. Wien: Internationaler Psychoanalytischer Verlag. Online abgerufen am 8.5.2015 unter <http://gutenberg.spiegel.de/buch/vorlesungen-zur-einfuehrung-in-die-psychoanalyse-926/1>.
- Freud, S. (1904). *Zur Psychopathologie des Alltagslebens*. Berlin: Karger. Online abgerufen am 8.5.2015 unter <http://www.gutenberg.org/files/24429/24429-0.txt>.
- Fromkin, V. A. (1971). The non-anomalous nature of anomalous utterances. *Language*, 47, 27-52.
- Garrett, M. F. (1980). Levels of processing in sentence production. In B. Butterworth (Ed.), *Language Production. Vol. 1. Speech and Talk* (pp. 177–200). London: Academic Press.
- Garrett, M. F. (1975). The analysis of sentence production. In G. Bower (Ed.), *Psychology of learning and motivation. Vol. 9* (pp. 133–177). New York: Academic Press.

Referenzliste

- Harley, T. A. (2014). *The psychology of language: From data to theory* (4th edition). East Sussex: Psychology Press.
- Jaeger, J. J. (1992). 'Not by the chair of my hinny hin hin': some general properties of slips of the tongue in young children. *Journal of Child Language*, *19*, 335. <http://dx.doi.org/10.1017/S0305000900011442>
- Levelt, W. J., Schriefers, H., Vorberg, D., Meyer, A. S., & et al. (1991). The time course of lexical access in speech production: A study of picture naming. *Psychological Review*, *98*, 122–142. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.98.1.122>
- Meringer, R. (1908). *Aus dem Leben der Sprache. Versprechen, Kindersprache, Nachahmungstrieb*. Berlin: Behr.
- Meringer, R. & Mayer, K. (1895/1978). *Versprechen und Verlesen. Eine psycholinguistische Studie*. Stuttgart: Göschensche Verlagshandlung [Neuaufgabe Amsterdam: Benjamins].
- Stemberger, J. P. (2009). Preventing perseveration in language production. *Language and Cognitive Processes*, *24*, 1431–1470. <http://dx.doi.org/10.1080/01690960902836624>
- Vousden, J. I., & Maylor, E. A. (2006). Speech errors across the lifespan. *Language and Cognitive Processes*, *21*, 48–77. <http://dx.doi.org/10.1080/01690960400001838>
- Wijnen, F. (1992). Incidental word and sound errors in young speakers. *Journal of Memory and Language*, *31*(6), 734–755. [http://dx.doi.org/10.1016/0749-596X\(92\)90037-X](http://dx.doi.org/10.1016/0749-596X(92)90037-X)

Sprechfehlerkorpus Helen Leuninger online verfügbar unter:
<http://saschaduemigpsycholinguistik.jimdo.com/versprecherkorpus/>