

Sonderdruck aus

Sprache
& Zeitschrift für Sprach- und Kognitions-
psychologie und ihre Grenzgebiete
Kognition

Verlag Hans Huber Bern Stuttgart Toronto

Experimentiermaterial für die Untersuchung impliziter und expliziter Gedächtniseffekte mit der Wortanfangs-Ergänzungsaufgabe¹

Beat Meier & Doris J. Eckstein

Universität Bern, Institut für Psychologie

Zusammenfassung: In diesem Artikel wird Experimentiermaterial für die Durchführung der Wortanfangs-Ergänzungsaufgabe zur Untersuchung impliziter und expliziter Gedächtnisleistungen vorgestellt. Obwohl die experimentelle Gedächtnisforschung im deutschsprachigen Raum eine lange Tradition hat, fehlt es weitgehend an greifbarem, in einem experimentellen Setting standardisiertem Material. Das Wortmaterial, das in diesem Artikel vorgestellt wird, soll ein Beitrag zur Schließung dieser Lücke sein. Erfasst wurden Basisraten und Reaktionszeiten für die Ergänzung von 72 dreibuchstabigen Wortanfängen zu fünf bzw. von 96 dreibuchstabigen Wortanfängen zu sechs Buchstaben langen Substantiven. Diese Wortanfänge eignen sich sowohl für die Konstruktion impliziter und expliziter Gedächtnistests als auch für Untersuchungen mit der Prozeß-Dissoziationsprozedur (Jacoby, 1991).

German material for studying implicit and explicit memory with the word stem completion task

Summary: In this paper german word material for the study of implicit and explicit memory with the word stem completion task is presented. Although there is a long tradition of memory research in the german-speaking area there is a lack of available material that is standardized in an experimental setting. This paper should be a contribution to fill this gap. We present baserates and reaction times for the completion of 72 word stems to german nouns consisting of five letters, and for the completion of 96 word stems to nouns consisting of six letters, respectively. This material is suitable for the construction of implicit and explicit memory tests as well as for investigations within the process-dissociation framework (Jacoby, 1991).

Einleitung

Die Untersuchung impliziter Gedächtniseffekte hat in der Gedächtnispsychologie in den letzten zwanzig Jahren ein enormes Interesse auf sich gezogen. Obwohl dieses Forschungsfeld auch im deutschsprachigen Raum viel Beachtung findet (z.B. Perrig, Wippich & Perrig-Chiello, 1993; Engelkamp & Wippich, 1995; Buchner, Erdfelder & Vaterrodt-Plünnecke, 1995; Morger, 1996), gibt es kaum standardisiertes Material für implizite Gedächtnistests. Eine Ausnahme ist die Normierung von 2-Buchstaben Wortanfängen zu 5- oder 6 Buchstaben mittels einer Papier-und-Bleistift-Aufgabe (Krüger, 1996). Allerdings wurde diese Normierung nicht in einem experimentellen Setting durchgeführt. Dadurch fehlt die Kontrolle über die Zeit, die benötigt wurde, um einen Wortanfang zu einem vollständigen Wort zu ergänzen, sowie auch über die Gesamtzeit, die eine Versuchsperson überhaupt in die Aufgabe investierte. In der vorliegenden Untersuchung wurde neben der Wahrscheinlichkeit, einen

Wortanfang zu einem bestimmten Wort zu ergänzen, zusätzlich die Bearbeitungszeit pro Wortanfang für drei Buchstaben lange Wortanfänge erfaßt.

Bei impliziten oder indirekten Gedächtnistests - sowohl die Begriffe impliziter und indirekter Test als auch expliziter und direkter Test werden hier synonym verwendet - werden bereits vorher präsentierte Stimuli wiederholt und zusammen mit neuen in eine weitere Aufgabe eingebunden. Dabei zeigen die Versuchspersonen bei den schon einmal präsentierten Items Erfahrungsnachwirkungen, ohne daß sie aufgefordert werden, sich an etwas zu erinnern. Diese Erfahrungsnachwirkungen können auch bei Amnestikern nachgewiesen werden, welche bei direkten Gedächtnisaufgaben keine Erinnerung mehr zeigen (Graf, Squire & Mandler, 1984). Außerdem zeigen indirekte Gedächtnistests keine oder weit geringere Alterseffekte als direkte (Perrig & Perrig, 1993; La Voie & Light, 1994) und es wurden einige experimentelle Variablen gefunden, welche Dissoziationen zwischen impliziten und expliziten Gedächtnistests verursachen, beispielsweise Verarbeitungstiefe und Teilung der Aufmerksamkeit (Jacoby & Dallas, 1981; Eich, 1984). Ein Beispiel für ein solches indirektes Verfahren ist die Wortanfangs-Ergänzungsaufgabe.

¹ Für die Verbesserungsvorschläge an der ersten Fassung der Arbeit möchten wir Dr. Vinzenz Morger danken.

Bei dieser Aufgabe werden in einer Lernphase Wörter präsentiert. In einer anschließenden Testphase werden den Versuchspersonen Wortanfänge mit der Instruktion vorgelegt, diesen Wortanfang zu einem sinnvollen Wort zu ergänzen. Ein Teil dieser Wortanfänge kann zu einem bereits in der Lernphase präsentierten Wort ergänzt werden, ein Teil nicht. Es zeigt sich nun, daß die Wahrscheinlichkeit, einen Wortanfang zu einem bestimmten Wort zu vervollständigen höher ist, wenn dieses Wort bereits vorher präsentiert wurde und dies, obwohl die Versuchspersonen nicht aufgefordert wurden, sich an die bereits vorher gezeigten Wörter zu erinnern. Es wird davon ausgegangen, daß dieser Effekt durch die perzeptuelle Übereinstimmung zwischen der Lernphase und der Testphase zustandekommt. Deshalb handelt es sich bei der Wortanfängs-Ergänzungsaufgabe um einen perzeptuellen Test (Roediger & Blaxton, 1987). Andere Varianten von perzeptuellen impliziten Tests sind die Wortfragmentvervollständigungs-Aufgabe, bei der einzelne Buchstaben eines Wortes ergänzt werden müssen, die Lösung von Anagrammen, wo die Buchstaben innerhalb eines Nicht-Wortes so umgestellt werden müssen, daß ein Wort entsteht, sowie die perzeptuelle Identifikationsaufgabe, bei der ein zuerst kaum sichtbarer Stimulus immer deutlicher wird und so rasch als möglich benannt werden muß. Eine umfassendere Übersicht über die Vielfalt der verwendeten Tests geben Roediger und McDermott (1993).

Ein Vorteil der Wortanfängs-Ergänzungsaufgabe liegt darin, daß bei gleicher Lernphase einzig durch die Veränderung der Instruktion vor der Testphase jeweils ein impliziter oder expliziter Test entsteht. Während beim impliziten Test die Versuchspersonen aufgefordert werden, den präsentierten Wortanfang mit dem ersten Wort, das ihnen in den Sinn kommt, zu ergänzen, wird beim expliziten Test die Anweisung gegeben, den Wortanfang zu einem bereits vorher präsentierten Wort zu ergänzen. Somit befriedigt diese Aufgabe zwei Grundvoraussetzungen des «retrieval intentionality»- Kriteriums (Schacter, Bowers & Booker, 1989). Die Wortanfängs-Ergänzungsaufgabe kann aber auch innerhalb des Prozeß-Dissoziations-Ansatzes von Jacoby (1991) verwendet werden. In der Inklusionsaufgabe sollen dabei die Wortanfänge zu bereits vorher präsentierten Wörtern, oder bei fehlender Erinnerung zum ersten Wort, das in den Sinn kommt ergänzt werden. In der Exklusionsaufgabe soll auf keinen Fall zu einem bereits präsentierten Wort er-

gänzt werden. Anschließend werden die Häufigkeiten der Ergänzung eines Stammes zu einem bereits präsentierten Wort zur Schätzung automatischer und kontrollierter Prozesse verwendet. Auch hier ist somit eine Kontrolle über die Basisrate für die Ergänzung eines Wortanfanges zu einem bestimmten Zielwort kritisch.

Datenerhebung

Versuchspersonen

Es nahmen 40 Personen (27 Frauen und 13 Männer) an dieser Standardisierung teil. Dabei handelte es sich um Psychologie-Studierende der Universität Bern. Das Alter der Versuchspersonen lag zwischen 21 und 35 Jahren (Mittelwert = 27.6 Jahre).

Material

Die in der Standardisierung verwendeten Wortanfänge wurden nach folgenden Kriterien zusammengestellt: Erstens mußte es zu jedem präsentierten Wortanfang mindestens drei korrekte deutschsprachige Ergänzungen geben. Als Kriterium für Korrektheit wurde die deutsche Rechtschreibung (Duden, 1996, 21. Auflage) verwendet. Zweitens wurden nur Wortanfänge berücksichtigt, die aus drei Buchstaben bestehen. In einem vorgängig durchgeführten Pilotversuch mit zwei Buchstaben langen Wortanfängen zeigte es sich, daß diese Aufgabe von den Teilnehmern als äußerst schwierig und frustrierend eingeschätzt wurde. Drittens wurde diese Normierung auf fünf Buchstaben lange und sechs Buchstaben lange Wörter beschränkt. Dies ergab 72 Wortanfänge, die zu fünf Buchstaben langen Wörtern ergänzt werden können und 96 Wortanfänge, die zu sechs Buchstaben langen Wörtern ergänzt werden können. Diese Wortanfänge wurden den Versuchspersonen am Bildschirm präsentiert, wobei die Präsentationsreihenfolge für jede Person neu randomisiert wurde. Alle Daten wurden direkt am Computer erfaßt.

Durchführung

Die Versuchspersonen wurden einzeln getestet. Sie wurden aufgefordert, es sich vor einem Bildschirm

bequem zu machen und wurden darüber informiert, daß es sich bei der Untersuchung um die Erhebung der Basisrate für Wortanfängsergänzungen handelt. In einer ersten Phase wurden am Bildschirm drei Buchstaben lange Wortanfänge mit der Instruktion gezeigt, den Wortanfang mit zwei Buchstaben so zu ergänzen, daß ein sinnvolles deutsches Substantiv entsteht. In der zweiten Phase wurden wiederum drei Buchstaben lange Wortanfänge präsentiert, diesmal jedoch mit der Instruktion, den Wortanfang mit drei Buchstaben so zu ergänzen, daß ein sinnvolles deutsches Substantiv entsteht. Sie wurden gebeten, keine Eigennamen und keine Dialektwörter zu verwenden, sondern mit dem ersten deutschen Wort, das Ihnen einfällt, zu antworten. Sie wurden darüber informiert, daß es für jeden Wortanfang mindestens drei korrekte Lösungen gibt, daß die einzelnen Wortanfänge aber unterschiedlich schwierig sind. Außerdem wurde mitgeteilt, daß für die Bearbeitung eines Wortanfanges jeweils 30 Sekunden zur Verfügung stehen. Falls in dieser Zeit keine Antwort eingegeben wurde, wurde der Bildschirm gelöscht und der nächste Wortanfang präsentiert. Die Versuchspersonen ergänzten den präsentierten Wortanfang direkt über die Computertastatur. Umlaute (ä, ö, ü) mußten als zusammengesetzte Laute (ae, oe, ue) eingegeben werden. Korrekturen konnten mit der «Backspace»-Taste vorgenommen werden. Sobald die Eingabe mit der «Enter»-Taste bestätigt wurde, folgte der nächste Wortanfang. Erfasst wurde, ob ein Wortanfang zu einem Wort ergänzt wurde, zu welchem Wort ergänzt wurde und wie viel Zeit zur Ergänzung benötigt wurde. Nach der ersten Phase wurde eine kurze Pause eingeschaltet, in der sich die Versuchspersonen entspannen konnten. Die gesamte Sitzung dauerte ca. eine halbe Stunde.

Auswertung

Die ergänzten Wörter wurden um Rechtschreibfehler korrigiert (z.B. wurde Qualle durch Qualle

ersetzt). Alle Analysen wurden für fünf bzw. sechs Buchstaben lange Wörter getrennt durchgeführt. Für jedes gültige Wort wurde die Anzahl Nennungen und die durchschnittliche Antwortzeit berechnet. Aus diesen Massen wurden die absolute Ergänzungswahrscheinlichkeit pro Wort ($p_{\text{Ergänzung}} = \text{Nennungen} / 40$), sowie die Wahrscheinlichkeit keiner bzw. keiner korrekten Ergänzung pro Wortanfang hergeleitet ($p_{\text{keine Ergänzung}} = 1 - \sum p_{\text{Ergänzung}}$ (alle Varianten)).

Ergebnisse

Die Zusammenfassung der Ergebnisse ist in Tabelle 1 dargestellt. Bei den fünf Buchstaben langen Wörtern wurden von den 308 möglichen Antwortalternativen 286 mindestens einmal ergänzt (92%), von den 534 möglichen Antwortalternativen bei den sechs Buchstaben langen Wörtern wurden 481 mindestens einmal ergänzt (90%). Die mittlere Wahrscheinlichkeit, einen Wortanfang überhaupt zu einem Wort zu ergänzen, liegt bei 81% bei den fünf Buchstaben langen Wörtern und bei 71% bei den sechs Buchstaben langen Wörtern. Die mittlere Zeit, die benötigt wurde, um einen Wortanfang zu einem Lösungswort zu vervollständigen, beträgt 7.7 Sekunden für die fünf Buchstaben langen Wörter und 9.7 Sekunden für die sechs Buchstaben langen Wörter.

Neben der größeren Anzahl existierender Wortanfänge für die Generierung von sechs Buchstaben langen Substantiven, gibt es im Mittel auch mehr Varianten pro Wortanfang (4.3 Ergänzungen für fünf Buchstaben lange vs. 5.6 Ergänzungen für 6 Buchstaben lange Wörter).

In Tabelle 2 sind die Halbierungsreliabilitäten der Ergänzungswahrscheinlichkeiten und der Reaktionszeiten dargestellt. Für die Zusammenstellung der beiden Hälften wurden die Versuchspersonen nach Alter sortiert und dann abwechselnd einer Hälfte zugeordnet. Die beiden Teilstichproben unterscheiden sich weder im Alter (28.2 vs. 27.1

Tabelle 1: Deskription der Wortanfängs-Ergänzungsaufgabe.

Wortlänge	Anzahl Wortanfänge	Anzahl Worte	Varianten	p keine Ergänzung	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)
5 Buchstaben	72	308	4.3	.19	7.7
6 Buchstaben	96	534	5.6	.29	9.7

Tabelle 2: Halbierungsreliabilität der Wortanfangs-Ergänzungsaufgabe.

Wortlänge	p (keine Ergänzung)	p (Ergänzung)	M (Antwortzeit)
5 Buchstaben	.84	.92	.38
6 Buchstaben	.87	.89	.32

Jahre) noch im Geschlecht (70% vs. 65% Anteil Frauen). Die einzelnen Parameter wurden für die beiden Datensätze separat bestimmt und miteinander korreliert. Zur Berechnung der Korrelationskoeffizienten der Antwortzeiten wurden nur diejenigen Wörter verwendet, die in beiden Hälften mindestens einmal genannt worden waren und die Reliabilität wurde mit der Spearman-Brown-Formel geschätzt. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Wortanfang ergänzt wurde, sowie die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Wortanfang zu einem bestimmten Wort ergänzt wurde, zeigen Reliabilitäten zwischen $r = .84$ und $r = .92$. Demgegenüber sind die Reaktionszeiten mit $r = .38$ für die fünf Buchstaben langen Wörter und $r = .32$ für die sechs Buchstaben langen Wörter deutlich weniger reliabel. Die genauen Angaben zu den einzelnen Wortanfängen und den verschiedenen Lösungsmöglichkeiten sind im Anhang zu finden.

Literatur

Buchner, A., Erdfelder, E. & Vaterrodt-Plünnecke, B. (1995). Toward unbiased measurement of conscious and unconscious memory processes within the process dissociation framework. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 124, 137-160.

Beat Meier, Institut für Psychologie, Universität Bern, Unitobler, CH-3000 Bern 9, Schweiz;
e-mail: beat.meier@psy.unibe.ch

Duden Rechtschreibung (Bd. 1) (21. Auflage). (1996). Mannheim: Dudenverlag.

Eich, E. (1984). Memory for unattended events: remembering with and without awareness. *Memory & Cognition*, 12, 105-111.

Engelkamp, J. & Wippich, W. (1995). Current issues in implicit and explicit memory. *Psychological Research*, 57, 143-155.

Graf, P., Squire, L.R., & Mandler, G. (1984). The information that amnesic patients do not forget. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 10, 164-178.

Jacoby, L.L. (1991). A process dissociation framework: Separating automatic from intentional uses of memory. *Journal of Memory and Language*, 30, 513-541.

Jacoby, L.L., & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 306-340.

Krüger, T. (1996, Februar 6). Eine Normierung der Ergänzung der deutschen Wortanfänge zu Substantiven mit 5 oder 6 Buchstaben. [WWW Dokument] URL http://www.psychologie.uni-bonn.de/~kruege_t/ws.htm

La Voie, D. & Light, L.L. (1994). Adult age differences in repetition priming: A meta-analysis. *Psychology & Aging*, 9, 539-553.

Morger, V. (1996). Repetition effects in categorization: Conceptual verification as an indirect test of memory. *Swiss Journal of Psychology*, 55, 3-20.

Perrig, W.J., & Perrig, P. (1993). Implizites Gedächtnis: unwillkürlich, entwicklungsresistent und altersunabhängig? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 15, 29-47.

Perrig, W.J., Wippich, W., & Perrig-Chiello, P. (1993). *Unbewusste Informationsverarbeitung*. Bern: Huber.

Roediger, H.L. III & Blaxton, T.A. (1987). Effects of varying modality, surface, features, and retention interval on priming in word-fragment completion. *Memory & Cognition*, 15, 379-388.

Roediger, H.L. III & McDermott (1993). Implicit memory in normal human subjects. In F. Boller & J. Grafman (Eds.), *Handbook of Neuropsychology*, Vol. 8 (pp. 63-131). Amsterdam: Elsevier.

Schacter, D.L., Bowers, J. & Booker, J. (1989). Intention, awareness, and implicit memory: The retrieval intentionality criterion. In S. Lewandowsky, J.C. Dunn, & K. Kirsner (Eds.), *Implicit memory. Theoretical issues* (pp. 47-66).

Anhang 1

Liste 1 enthält 308 alphabetisch sortierte 5-Buchstaben-Wörter. Um die Identifizierung zu erleichtern, wurden Wortanfänge und Wörter numeriert. Um eine bessere Übersicht zu gewährleisten, wurde der Wortanfang mit seinen Kennzahlen immer nur beim ersten zugehörigen Wort aufgeführt. Die ersten vier Angaben pro Zeile betreffen den Wortanfang, und zwar in dieser Reihenfolge: Wortanfangs-Nummer, Wortanfang, Anzahl gültige Wörter für diesen Wortanfang, und Wahrscheinlichkeit, dass dieser Wortanfang nicht oder falsch ergänzt wurde. Die folgenden fünf Angaben der Zeile betreffen das Wort: Wort-Nummer, Wort, Ergänzungswahrscheinlichkeit, mittlere Antwortzeit und Standardabweichung der Antwortzeit.

Liste 1

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
1	Bon	4	0.275	1	Bongo	0.025	11.7	0.0
				2	Bonne	0.050	15.2	2.0
				3	Bonus	0.525	7.5	7.9
				4	Bonze	0.125	8.7	3.1
2	Bra	5	0.425	5	Brand	0.150	9.1	5.1
				6	Braue	0.150	9.4	8.9
				7	Braun	0.075	4.5	1.1
				8	Braus	0.100	16.3	10.6
3	Bus	3	0.075	9	Braut	0.100	15.4	7.2
				10	Busch	0.025	13.3	0.0
				11	Busen	0.125	11.2	8.2
				12	Busse	0.775	4.3	3.4
4	Dat	3	0.200	13	Datei	0.150	4.8	2.5
				14	Dativ	0.000		
				15	Datum	0.650	4.0	3.2
				16	Draht	0.350	6.0	4.2
5	Dra	4	0.125	17	Drall	0.075	19.6	10.6
				18	Drama	0.325	4.5	2.7
				19	Drang	0.125	7.5	3.0
				20	Dueil	0.450	3.5	2.0
6	Due	4	0.100	21	Duene	0.050	9.5	8.4
				22	Duese	0.000		
				23	Duett	0.400	2.6	0.7
				24	Essay	0.000		
7	Ess	4	0.075	25	Essen	0.700	3.7	2.4
				26	Esser	0.100	6.0	7.4
				27	Essig	0.125	5.7	3.7
				28	Falke	0.125	3.4	2.2
8	Fal	3	0.125	29	Falle	0.500	3.1	1.5
				30	Falte	0.250	3.7	1.9
				31	Feier	0.350	2.9	2.0
				32	Feige	0.500	3.2	2.4
9	Fei	4	0.050	33	Feile	0.050	7.4	1.3
				34	Feind	0.050	8.5	9.1
				35	Forke	0.025	5.4	0.0
				36	Forst	0.500	7.9	7.6
10	For	4	0.350	37	Forte	0.050	11.5	12.8
				38	Forum	0.075	9.6	5.9
				39	Frack	0.025	4.5	0.0
				40	Frage	0.775	4.5	6.2
11	Fra	3	0.175	41	Frass	0.025	4.4	0.0
				42	Frohn	0.100	8.4	7.3
				43	Front	0.125	8.4	7.9
				44	Frost	0.450	6.0	4.1
12	Fro	3	0.325	45	Geber	0.275	12.3	8.0
				46	Gebet	0.200	12.3	6.5
				47	Gebot	0.175	6.2	6.4
				48	Geier	0.125	3.1	1.9
13	Geb	3	0.350	49	Geige	0.350	2.7	1.9
				50	Geiss	0.025	2.3	0.0
				51	Geist	0.450	3.4	1.8
				52	Genie	0.300	14.2	7.3
14	Gei	4	0.050	53	Genom	0.150	14.7	10.4
				54	Genre	0.075	6.6	7.0
				55	Genus	0.125	7.4	4.8
				56	Griff	0.100	10.6	11.5
15	Gen	4	0.350	57	Grill	0.275	8.0	6.8
				58	Grimm	0.075	9.5	5.9
				59	Grips	0.025	2.3	0.0

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
17	Gru	5	0.025	60	Grube	0.400	4.9	4.1
				61	Gruen	0.025	12.1	0.0
				62	Gruft	0.050	4.1	3.3
				63	Grund	0.050	5.8	5.0
18	Hal	4	0.275	64	Gruss	0.450	3.2	2.4
				65	Halde	0.075	15.9	11.8
				66	Halle	0.600	4.9	4.5
				67	Halma	0.000		
19	Hau	4	0.375	68	Halse	0.050	15.9	14.4
				69	Haube	0.325	11.2	8.9
				70	Hauch	0.050	4.4	1.9
				71	Hauer	0.100	4.0	3.4
20	Kam	3	0.200	72	Haupt	0.150	11.7	3.9
				73	Kamel	0.475	8.1	6.4
				74	Kamin	0.225	11.7	6.3
				75	Kampf	0.100	9.7	11.1
21	Kan	4	0.050	76	Kanal	0.100	5.4	4.0
				77	Kanne	0.475	3.0	1.4
				78	Kanon	0.075	6.9	7.2
				79	Kante	0.300	6.6	4.6
22	Kar	4	0.075	80	Karma	0.000		
				81	Karre	0.075	5.3	1.5
				82	Karst	0.025	6.6	0.0
				83	Karte	0.825	4.5	3.8
23	Kas	3	0.025	84	Kasko	0.000		
				85	Kasse	0.875	3.3	2.0
				86	Kaste	0.100	6.1	4.4
				87	Klage	0.625	5.8	5.8
24	Kla	4	0.200	88	Klang	0.125	15.6	9.3
				89	Klaps	0.000		
				90	Klaue	0.050	12.6	7.5
				91	Knabe	0.750	2.8	1.2
25	Kna	4	0.025	92	Knall	0.025	1.5	0.0
				93	Knast	0.200	3.2	2.1
				94	Knauf	0.000		
				95	Kombi	0.025	8.7	0.0
26	Kom	4	0.175	96	Komet	0.275	8.8	5.6
				97	Komik	0.000		
				98	Komma	0.525	6.5	6.6
				99	Krach	0.125	8.5	3.4
27	Kra	5	0.400	100	Kraft	0.250	7.0	5.0
				101	Krake	0.050	16.5	5.2
				102	Kranz	0.075	13.4	6.6
				103	Kraut	0.100	12.4	8.2
28	Kre	6	0.125	104	Krebs	0.375	2.7	0.7
				105	Kreis	0.300	5.0	2.5
				106	Kreml	0.050	8.5	8.1
				107	Kreta	0.050	7.0	5.1
29	Kri	3	0.025	108	Krete	0.025	1.9	0.0
				109	Kreuz	0.075	8.0	3.7
				110	Krieg	0.150	3.6	2.8
				111	Krimi	0.125	4.8	3.2
30	Kur	4	0.300	112	Krise	0.700	2.8	1.5
				113	Kurde	0.125	7.3	7.1
				114	Kurie	0.000		
				115	Kurre	0.025	6.8	0.0
31	Lau	6	0.125	116	Kurve	0.550	7.7	5.6
				117	Laube	0.150	8.9	8.8
				118	Lauch	0.050	2.7	0.1
				119	Lauer	0.075	3.3	2.0
32	Leh	3	0.075	120	Lauge	0.100	4.6	2.3
				121	Laune	0.250	3.7	3.0
				122	Laute	0.250	6.1	4.9
				123	Lehen	0.050	3.4	1.4
33	Lin	4	0.100	124	Lehne	0.200	4.3	4.9
				125	Lehre	0.675	5.0	4.3
				126	Linde	0.350	4.8	7.2
				127	Linie	0.100	2.6	1.0
				128	Linke	0.050	11.6	4.6
				129	Linse	0.400	3.2	3.4

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
34	Lot	3	0.100	130	Lotse	0.275	6.2	6.4
				131	Lotto	0.450	3.8	1.8
				132	Lotus	0.175	7.6	7.2
35	Lun	3	0.050	133	Lunch	0.150	4.5	6.6
				134	Lunge	0.575	4.0	2.6
				135	Lunte	0.225	4.9	2.8
36	Mag	4	0.125	136	Magen	0.425	3.1	2.2
				137	Maggi	0.050	11.8	11.6
				138	Magie	0.350	4.7	4.0
				139	Magma	0.050	16.0	0.4
37	Man	5	0.425	140	Mange	0.075	14.3	8.3
				141	Mango	0.125	10.6	8.0
				142	Manie	0.225	8.1	7.5
				143	Manko	0.050	21.0	8.8
38	Mil	5	0.225	144	Manna	0.100	12.2	6.5
				145	Milan	0.100	12.3	4.2
				146	Milbe	0.100	5.7	5.6
				147	Milch	0.325	7.9	6.0
39	Min	3	0.150	148	Milde	0.200	14.2	10.3
				149	Miliz	0.050	15.1	1.6
				150	Minne	0.325	11.1	9.0
				151	Minus	0.175	5.3	1.6
40	Mot	5	0.050	152	Minze	0.350	10.4	7.0
				153	Motel	0.000		
				154	Motiv	0.050	2.8	0.2
				155	Motor	0.275	3.5	1.2
41	Org	3	0.025	156	Motte	0.175	4.1	1.5
				157	Motto	0.450	2.4	0.7
				158	Organ	0.425	4.0	4.1
				159	Orgel	0.400	3.5	2.0
42	Pan	4	0.075	160	Orgie	0.150	2.9	1.0
				161	Panda	0.075	4.0	2.0
				162	Panel	0.000		
				163	Panik	0.075	10.4	5.2
43	Pfa	5	0.250	164	Panne	0.775	3.4	2.4
				165	Pfadi	0.050	14.9	11.6
				166	Pfaff	0.025	6.7	0.0
				167	Pfahl	0.350	11.4	8.9
44	Pla	4	0.200	168	Pfalz	0.100	13.4	4.1
				169	Pfand	0.225	8.1	5.7
				170	Plage	0.300	5.5	6.9
				171	Plane	0.150	6.3	6.1
45	Por	3	0.400	172	Plast	0.025	25.4	0.0
				173	Platz	0.325	7.5	6.7
				174	Porno	0.125	8.7	11.8
				175	Porte	0.325	11.5	8.3
46	Pri	4	0.400	176	Porto	0.150	7.6	7.1
				177	Priel	0.025	10.8	0.0
				178	Prime	0.050	4.3	2.7
				179	Prinz	0.125	9.7	8.2
47	Pro	5	0.150	180	Prise	0.400	8.5	5.9
				181	Probe	0.375	6.5	3.8
				182	Profi	0.100	13.8	7.5
				183	Prosa	0.175	4.9	3.9
48	Qua	5	0.350	184	Prost	0.150	6.8	4.9
				185	Protz	0.050	15.2	15.8
				186	Qualm	0.100	7.8	4.2
				187	Quant	0.025	19.3	0.0
49	Rad	5	0.200	188	Quark	0.400	8.4	4.2
				189	Quart	0.050	7.7	5.4
				190	Quarz	0.075	8.8	8.3
				191	Radar	0.450	7.6	6.0
50	Reg	4	0.025	192	Radau	0.075	9.4	5.5
				193	Radio	0.175	9.0	7.5
				194	Radix	0.000		
				195	Radon	0.100	7.8	2.8
				196	Regal	0.125	3.8	1.0
				197	Regel	0.175	4.3	3.6
				198	Regen	0.600	3.2	2.9
				199	Regie	0.075	2.0	0.5

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
51	Rei	4	0.175	200	Reich	0.000		
				201	Reife	0.100	3.7	0.3
				202	Reihe	0.000		
				203	Reise	0.725	3.8	3.9
52	Sal	7	0.150	204	Salat	0.225	7.6	3.3
				205	Salbe	0.200	5.7	2.7
				206	Saldo	0.100	13.4	8.6
				207	Salon	0.000		
				208	Salto	0.200	6.5	3.7
				209	Salut	0.050	8.1	3.9
				210	Salve	0.075	12.0	11.4
53	Sch	9	0.325	211	Schaf	0.100	6.1	3.7
				212	Schal	0.125	11.0	7.8
				213	Scham	0.075	6.9	6.3
				214	Schar	0.000		
				215	Schau	0.150	5.4	3.4
				216	Scheu	0.025	8.4	0.0
				217	Schub	0.075	4.6	1.5
				218	Schuh	0.100	4.4	1.7
				219	Schur	0.025	27.1	0.0
54	Sei	3	0.075	220	Seide	0.425	2.7	1.1
				221	Seife	0.325	5.0	3.2
				222	Seite	0.175	4.0	2.5
				223	Spalt	0.125	9.4	9.3
55	Spa	4	0.225	224	Spass	0.300	4.2	2.9
				225	Spate	0.100	8.0	2.3
				226	Spatz	0.250	7.4	4.0
				227	Spore	0.125	5.1	2.2
56	Spo	3	0.075	228	Sport	0.700	4.3	3.8
				229	Spott	0.100	4.7	3.0
				230	Staat	0.050	7.3	5.4
57	Sta	9	0.075	231	Stadt	0.050	4.5	0.8
				232	Stahl	0.175	8.3	3.9
				233	Stall	0.175	7.5	3.8
				234	Stamm	0.175	8.6	7.2
				235	Stand	0.125	5.3	4.4
				236	Start	0.050	11.5	3.8
				237	Stasi	0.050	8.8	0.1
				238	Staub	0.075	5.9	5.5
				239	Stich	0.050	4.1	2.7
58	Sti	5	0.250	240	Stiel	0.425	8.3	6.3
				241	Stier	0.100	6.1	5.9
				242	Stift	0.100	8.1	7.2
				243	Stirn	0.075	20.1	10.2
				244	Stock	0.250	4.6	1.8
				245	Stoer	0.025	15.4	0.0
				246	Stoff	0.075	9.0	7.0
				247	Stolz	0.100	5.1	4.2
				248	Stopp	0.050	12.7	7.6
59	Sto	7	0.150	249	Store	0.125	3.5	2.7
				250	Stoss	0.225	5.1	6.7
				251	Streu	0.075	8.4	6.5
				252	Strip	0.025	27.7	0.0
				253	Stroh	0.300	6.0	4.0
				254	Strom	0.300	10.8	8.5
				255	Stube	0.300	4.7	3.7
60	Str	4	0.300	256	Stufe	0.200	4.5	3.5
				257	Stuhl	0.100	12.9	6.1
				258	Sturm	0.050	2.4	0.0
				259	Sturz	0.025	6.0	0.0
				260	Stuss	0.075	8.3	1.9
				261	Stute	0.150	5.7	2.1
				262	Tango	0.100	4.7	1.5
				263	Tanne	0.850	3.2	2.7
				264	Tante	0.000		
61	Stu	7	0.100	265	Theke	0.025	3.4	0.0
				266	Thema	0.575	4.1	2.1
				267	These	0.300	8.5	8.3
				268	Theta	0.000		

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
64	Tot	4	0.125	269	Total	0.500	5.8	3.1
				270	Totem	0.225	4.2	1.8
				271	Toter	0.125	13.6	8.9
				272	Totto	0.025	3.5	0.0
65	Tra	5	0.325	273	Trafo	0.000		
				274	Trage	0.300	4.9	3.7
				275	Trakt	0.050	15.6	12.7
				276	Trank	0.050	15.1	12.4
				277	Traum	0.275	6.6	5.9
				278	Treck	0.100	10.5	6.0
				279	Treff	0.200	13.4	7.9
66	Tre	5	0.475	280	Trema	0.050	7.6	5.9
				281	Trend	0.100	17.0	8.6
				282	Treue	0.075	12.7	11.7
				283	Trias	0.025	26.3	0.0
				284	Trick	0.250	9.2	4.5
				285	Trieb	0.225	11.7	8.8
				286	Tritt	0.225	8.0	4.6
				287	Troll	0.050	15.0	11.5
				288	Tropf	0.150	6.4	4.0
67	Tri	4	0.275	289	Tross	0.075	7.3	3.6
				290	Trost	0.325	7.6	7.2
				291	Trott	0.100	2.7	1.1
				292	Trotz	0.150	6.4	6.7
				293	Wange	0.225	4.1	2.6
				294	Wanne	0.475	6.4	6.2
				295	Wanst	0.025	9.5	0.0
				296	Wanze	0.200	7.1	5.9
				297	Waran	0.000		
68	Tro	6	0.150	298	Warte	0.175	6.1	3.0
				299	Warze	0.475	6.1	4.2
				300	Weide	0.175	3.1	1.9
69	Wan	4	0.075	301	Weihe	0.025	5.0	0.0
				302	Weile	0.075	7.3	2.3
				303	Weise	0.425	5.2	5.6
				304	Weiss	0.025	2.6	0.0
				305	Weite	0.175	4.7	3.5
				306	Zweck	0.175	3.2	1.4
70	War	3	0.350	307	Zweig	0.325	4.3	3.2
				308	Zwerg	0.425	3.4	2.1

Anhang 2

Liste 2 enthält 534 alphabetisch sortierte 6-Buchstaben-Wörter. Wiederum wurden Wortanfänge und Wörter numeriert. Um eine bessere Übersicht zu gewährleisten, wurde der Wortanfang mit seinen Kennzahlen immer nur beim ersten zugehörigen Wort aufgeführt. Die ersten vier Angaben pro Zeile betreffen den Wortanfang, und zwar in dieser Reihenfolge: Wortanfangs-Nummer, Wortanfang, Anzahl gültige Wörter für diesen Wortanfang, und Wahrscheinlichkeit, dass dieser Wortanfang nicht oder falsch ergänzt wurde. Die folgenden fünf Angaben der Zeile betreffen das Wort: Wort-Nummer, Wort, Ergänzungswahrscheinlichkeit, mittlere Antwortzeit und Standardabweichung der Antwortzeit.

Liste 2

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
1	Abl	4	0.075	1	Ablage	0.375	4.0	2.2
				2	Ablass	0.125	3.3	1.8
				3	Ablauf	0.400	6.2	5.6
2	Anf	3	0.025	4	Abluft	0.025	6.9	0.0
				5	Anfall	0.025	7.8	0.0
				6	Anfang	0.925	4.9	4.6
				7	Anflug	0.025	6.0	0.0

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
3	Ans	3	0.575	8	Ansage	0.300	9.4	7.2
				9	Ansatz	0.125	15.0	6.8
				10	Ansitz	0.000		
4	Auf	3	0.275	11	Aufbau	0.175	7.6	5.5
				12	Aufruf	0.475	6.8	6.4
				13	Aufzug	0.075	7.3	10.6
5	Aus	5	0.400	14	Ausbau	0.075	9.4	5.4
				15	Ausruf	0.025	21.0	0.0
				16	Auster	0.350	10.8	5.4
				17	Ausweg	0.050	6.8	5.8
				18	Auszug	0.100	9.3	11.3
6	Bal	6	0.250	19	Balkan	0.025	2.7	0.0
				20	Balken	0.150	4.3	2.9
				21	Balkon	0.150	3.9	1.9
				22	Ballen	0.050	9.1	8.9
				23	Ballon	0.300	6.8	5.3
				24	Balsam	0.075	3.7	1.2
				25	Besitz	0.075	8.9	2.0
7	Bes	3	0.400	26	Bestie	0.300	10.6	7.6
				27	Besuch	0.225	9.6	8.6
				28	Bissen	0.200	8.3	5.4
8	Bis	3	0.350	29	Bistro	0.025	2.3	0.0
				30	Bistum	0.425	13.0	7.2
				31	Brache	0.075	5.5	2.3
9	Bra	7	0.275	32	Brasse	0.025	8.0	0.0
				33	Braten	0.075	5.8	8.7
				34	Brauch	0.225	6.8	3.7
				35	Brauen	0.050	5.5	1.4
				36	Brause	0.225	14.3	7.9
				37	Bravur	0.050	8.6	7.9
				38	Bruder	0.650	3.4	2.8
10	Bru	5	0.150	39	Bruehe	0.025	21.4	0.0
				40	Brunch	0.025	13.6	0.0
				41	Brunft	0.025	12.6	0.0
				42	Brunst	0.125	11.0	5.8
				43	Diener	0.200	5.2	1.8
11	Die	3	0.175	44	Dienst	0.200	10.0	7.7
				45	Diesel	0.425	5.6	3.8
				46	Diskus	0.300	6.4	5.7
12	Dis	3	0.375	47	Disput	0.050	8.9	2.3
				48	Distel	0.275	11.3	6.8
				49	Fiskus	0.375	6.8	3.1
13	Fis	3	0.500	50	Fissur	0.025	10.1	0.0
				51	Fistel	0.100	5.7	4.5
				52	Flachs	0.050	5.3	2.4
14	Fla	7	0.075	53	Fladen	0.050	3.7	0.5
				54	Flagge	0.125	7.7	3.8
				55	Flamme	0.600	5.8	5.2
				56	Flanke	0.000		
				57	Flause	0.050	5.1	0.4
15	Fle	3	0.250	58	Flaute	0.050	9.0	3.8
				59	Flegel	0.325	9.0	7.4
				60	Flehen	0.075	10.1	4.6
16	Fli	3	0.050	61	Fleiss	0.350	8.8	5.8
				62	Fliege	0.775	5.9	4.2
				63	Fliese	0.075	13.7	4.9
17	Flo	3	0.350	64	Flinte	0.100	8.2	10.9
				65	Flocke	0.250	11.3	6.4
				66	Flosse	0.325	10.7	7.1
18	For	3	0.575	67	Flotte	0.075	18.4	10.7
				68	Format	0.200	9.7	6.6
				69	Formel	0.225	6.2	4.0
19	Fra	5	0.700	70	Fornix	0.000		
				71	Fracht	0.050	17.1	0.7
				72	Franke	0.025	13.4	0.0
				73	Franse	0.075	5.9	3.9
				74	Frater	0.025	28.0	0.0
20	Fre	8	0.200	75	Fratze	0.125	10.6	4.8
				76	Freier	0.075	26.4	2.7
				77	Fremde	0.075	19.9	6.0
				78	Fresie	0.025	6.2	0.0

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
20	Fre	8	0.200	79	Freske	0.075	5.7	3.0
				80	Fresse	0.050	21.3	11.2
				81	Freude	0.250	6.4	4.8
				82	Freund	0.050	4.9	2.1
21	Fur	4	0.450	83	Frevel	0.200	9.6	7.5
				84	Furche	0.325	7.0	4.8
				85	Furcht	0.125	4.1	2.2
				86	Furier	0.050	4.6	2.3
22	Geb	4	0.100	87	Furore	0.050	15.3	17.8
				88	Gebein	0.075	5.6	4.9
				89	Gebell	0.025	6.0	0.0
				90	Gebiet	0.000		
23	Geh	7	0.375	91	Geburt	0.800	5.1	5.1
				92	Gehabe	0.125	8.9	3.9
				93	Gehalt	0.050	11.6	5.5
				94	Gehege	0.075	11.3	6.6
				95	Geheil	0.025	18.1	0.0
				96	Gehirn	0.075	10.6	9.0
				97	Gehoer	0.050	16.7	8.1
24	Gei	4	0.300	98	Gehweg	0.225	10.7	5.6
				99	Geifer	0.100	7.5	4.3
				100	Geiger	0.200	12.2	8.2
				101	Geisel	0.375	11.4	7.7
25	Gel	3	0.800	102	Geisha	0.025	6.6	0.0
				103	Gelage	0.100	16.2	9.8
				104	Geleit	0.100	10.9	1.1
26	Ger	7	0.200	105	Gelenk	0.000		
				106	Gerade	0.050	9.8	7.7
				107	Geraet	0.050	12.4	4.0
				108	Gerant	0.025	22.6	0.0
				109	Gerber	0.125	11.8	8.8
				110	Gerste	0.425	9.9	8.6
				111	Gertel	0.025	7.9	0.0
27	Ges	6	0.400	112	Geruch	0.100	8.6	6.4
				113	Gesang	0.225	12.3	5.8
				114	Gesell	0.050	18.4	8.5
				115	Gesetz	0.025	2.3	0.0
				116	Gesims	0.025	12.8	0.0
				117	Gestik	0.100	10.9	4.7
28	Gew	7	0.175	118	Gesuch	0.175	18.9	9.4
				119	Gewalt	0.050	7.4	7.2
				120	Gewand	0.175	7.1	4.7
				121	Gewebe	0.025	2.6	0.0
				122	Gewehr	0.250	8.0	6.0
				123	Geweih	0.050	6.3	0.7
				124	Gewinn	0.225	4.8	3.0
29	Gla	4	0.150	125	Gewirr	0.050	9.1	4.1
				126	Glaser	0.100	11.5	9.1
				127	Glasur	0.075	2.2	0.7
				128	Glatze	0.375	7.7	5.4
				129	Glaube	0.300	11.0	9.2
30	Glo	5	0.050	130	Globus	0.525	3.8	2.0
				131	Glocke	0.250	8.7	7.8
				132	Glorie	0.025	4.2	0.0
				133	Glosse	0.100	3.1	1.0
31	Gra	9	0.250	134	Glotze	0.050	13.3	4.7
				135	Graben	0.375	5.7	3.0
				136	Grafik	0.250	5.4	3.5
				137	Granat	0.000		
				138	Grande	0.025	4.1	0.0
32	Gri	4	0.300	139	Granit	0.050	5.8	3.7
				140	Gratin	0.000		
				141	Grauen	0.000		
				142	Graupe	0.000		
				143	Gravur	0.050	5.6	2.7
				144	Griess	0.125	8.6	6.1
33	Han	3	0.100	145	Grille	0.350	8.8	7.1
				146	Gringo	0.025	11.9	0.0
				147	Grippe	0.200	8.5	6.8
				148	Handel	0.800	5.4	5.8
				149	Hangar	0.000		

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
33	Han	3	0.100	150	Hantel	0.100	20.2	11.7
34	Hei	6	0.325	151	Heilen	0.050	8.1	0.8
				152	Heiler	0.100	9.3	9.9
				153	Heimat	0.325	8.7	3.4
				154	Heirat	0.125	9.8	5.7
				155	Heizen	0.025	15.1	0.0
				156	Heizer	0.050	15.9	12.7
35	Hel	7	0.300	157	Heldin	0.100	15.9	8.9
				158	Helfen	0.025	5.3	0.0
				159	Helfer	0.325	7.1	5.2
				160	Helgen	0.025	2.0	0.0
				161	Helios	0.050	24.1	1.4
				162	Helium	0.125	10.5	3.0
				163	Heller	0.050	8.4	4.2
36	Her	6	0.675	164	Herbst	0.050	11.8	6.5
				165	Hering	0.025	11.5	0.0
				166	Herold	0.025	5.2	0.0
				167	Herpes	0.050	9.5	2.5
				168	Herrin	0.050	13.2	12.9
				169	Herzog	0.125	9.0	7.9
37	Hum	4	0.000	170	Humbug	0.000		
				171	Hummel	0.725	5.1	3.5
				172	Hummer	0.275	3.2	1.0
				173	Humpen	0.000		
38	Imp	5	0.175	174	Impakt	0.050	17.1	2.5
				175	Impala	0.025	25.0	0.0
				176	Impfen	0.125	5.7	3.3
				177	Import	0.350	9.8	9.4
				178	Impuls	0.275	9.9	7.7
39	Kan	5	0.450	179	Kanone	0.075	9.8	7.6
				180	Kanter	0.025	6.1	0.0
				181	Kanton	0.150	14.3	6.3
				182	Kantor	0.075	12.9	9.3
				183	Kanzel	0.225	7.1	5.1
40	Kar	6	0.375	184	Karate	0.025	23.2	0.0
				185	Karbon	0.050	22.8	4.4
				186	Karenz	0.000		
				187	Karren	0.200	13.2	7.7
				188	Kartei	0.200	6.6	3.8
				189	Karton	0.150	6.0	8.3
41	Kla	5	0.375	190	Kladde	0.000		
				191	Klagen	0.075	11.2	7.1
				192	Klappe	0.200	15.8	9.2
				193	Klasse	0.325	12.9	8.2
				194	Klausur	0.025	6.8	0.0
42	Kle	6	0.000	195	Kleben	0.075	11.1	9.6
				196	Kleber	0.500	5.9	6.6
				197	Klecks	0.025	7.4	0.0
				198	Klemme	0.275	12.2	8.6
				199	Klerus	0.025	14.9	0.0
				200	Klette	0.100	10.6	12.9
43	Kli	6	0.050	201	Klient	0.150	8.2	4.1
				202	Klimax	0.050	7.9	0.6
				203	Klinge	0.425	5.3	6.1
				204	Klinik	0.125	3.8	1.6
				205	Klinke	0.075	11.7	7.3
				206	Klippe	0.125	14.3	7.9
44	Kne	4	0.075	207	Knebel	0.425	4.9	2.7
				208	Knecht	0.275	3.1	1.2
				209	Kneipe	0.175	8.6	3.9
				210	Kneuel	0.050	10.8	2.0
45	Kno	4	0.150	211	Knobel	0.025	6.2	0.0
				212	Knolle	0.225	9.7	8.3
				213	Knospe	0.250	8.5	6.6
				214	Knoten	0.350	7.2	4.9
46	Kol	4	0.175	215	Kolben	0.325	7.9	5.0
				216	Kolleg	0.050	4.2	2.2
				217	Koller	0.450	6.4	3.3
				218	Koloss	0.000		
47	Kon	10	0.350	219	Kondom	0.075	6.6	6.4
				220	Kondor	0.050	9.0	6.6

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
47	Kon	10	0.350	221	Konsul	0.050	11.4	6.5
				222	Konsum	0.025	10.5	0.0
				223	Konter	0.075	9.6	7.1
				224	Kontor	0.050	6.9	6.3
				225	Kontra	0.050	12.5	2.6
				226	Kontur	0.175	8.4	6.4
				227	Konvoi	0.100	9.1	7.0
				228	Konzil	0.000		
48	Kor	5	0.500	229	Kordel	0.275	8.8	7.9
				230	Korken	0.175	10.5	7.2
				231	Korona	0.025	5.9	0.0
				232	Korpus	0.000		
				233	Kortex	0.025	8.9	0.0
49	Kra	7	0.100	234	Krabbe	0.250	8.1	5.3
				235	Kraeche	0.025	6.7	0.0
				236	Kragen	0.300	5.2	5.1
				237	Kralle	0.175	5.6	2.6
				238	Krampf	0.025	9.0	0.0
				239	Krater	0.050	3.6	0.2
				240	Krause	0.075	9.4	5.5
50	Kre	5	0.350	241	Kredit	0.075	6.1	6.2
				242	Kreide	0.350	6.8	5.5
				243	Krempe	0.025	5.6	0.0
				244	Kreole	0.025	4.2	0.0
				245	Kresse	0.175	7.4	6.4
51	Lei	5	0.125	246	Leiche	0.075	3.5	0.9
				247	Leiden	0.125	4.0	2.9
				248	Leinen	0.000		
				249	Leiste	0.275	3.3	1.4
				250	Leiter	0.400	5.3	3.6
52	Man	8	0.175	251	Mandat	0.125	8.0	5.9
				252	Mandel	0.125	7.8	8.3
				253	Manege	0.050	11.7	3.4
				254	Mangan	0.025	12.6	0.0
				255	Manier	0.050	10.5	3.8
				256	Manitu	0.025	19.7	0.0
				257	Mantel	0.325	6.7	5.3
				258	Manual	0.100	11.4	7.2
53	Mar	7	0.500	259	Marder	0.025	10.3	0.0
				260	Marine	0.025	21.3	0.0
				261	Marker	0.025	3.2	0.0
				262	Marmel	0.025	25.5	0.0
				263	Marmor	0.075	15.5	4.9
				264	Marsch	0.250	8.6	8.8
				265	Marter	0.075	5.4	4.5
54	Mas	4	0.550	266	Masche	0.200	11.6	7.1
				267	Masern	0.200	9.3	8.0
				268	Massiv	0.025	5.5	0.0
				269	Master	0.025	2.5	0.0
55	Mat	3	0.800	270	Matrix	0.050	14.8	9.1
				271	Matsch	0.050	16.7	18.2
				272	Matura	0.100	12.1	8.1
56	Med	5	0.125	273	Median	0.200	8.4	6.6
				274	Medien	0.100	3.7	1.8
				275	Medium	0.500	6.4	5.4
				276	Medusa	0.025	18.2	0.0
				277	Meduse	0.050	8.7	0.4
57	Met	6	0.450	278	Metall	0.150	13.6	7.9
				279	Meteor	0.200	7.2	5.2
				280	Methan	0.075	14.3	8.9
				281	Metier	0.075	14.8	7.7
				282	Metrik	0.000		
				283	Metrum	0.050	10.6	9.8
58	Mie	3	0.300	284	Mieder	0.325	9.5	9.9
				285	Mieten	0.025	4.2	0.0
				286	Mieter	0.350	6.3	4.2
59	Mit	3	0.175	287	Mitose	0.000		
				288	Mittag	0.175	7.6	7.6
				289	Mittel	0.650	6.1	5.9
60	Mon	4	0.300	290	Monade	0.025	27.1	0.0
				291	Monsun	0.100	10.2	6.8

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
60	Mon	4	0.300	292	Montag	0.500	7.0	6.1
				293	Montur	0.075	7.7	9.9
61	Mus	5	0.125	294	Museum	0.075	11.2	5.6
				295	Muskat	0.075	14.9	9.5
				296	Muskel	0.325	4.1	3.4
				297	Muslim	0.050	10.2	11.4
				298	Muster	0.350	3.3	1.0
62	Nic	5	0.050	299	Nichte	0.400	6.0	1.9
				300	Nichts	0.150	11.7	3.5
				301	Nickel	0.300	7.0	4.0
				302	Nicken	0.075	10.2	4.4
				303	Nicker	0.025	16.4	0.0
63	Par	7	0.300	304	Parade	0.025	11.7	0.0
				305	Pardon	0.100	19.1	5.4
				306	Parfum	0.100	7.2	6.9
				307	Parken	0.075	14.0	13.7
				308	Parole	0.000		
				309	Partei	0.225	6.1	4.9
				310	Partie	0.175	7.8	4.8
64	Pas	5	0.375	311	Pascha	0.075	19.0	4.0
				312	Passat	0.150	8.7	3.9
				313	Passiv	0.025	8.5	0.0
				314	Passus	0.075	9.7	14.8
				315	Pastor	0.300	8.6	5.7
65	Pat	4	0.325	316	Patent	0.375	9.3	7.4
				317	Pathos	0.050	11.9	5.1
				318	Patron	0.025	23.9	0.0
				319	Patzer	0.225	15.8	8.5
66	Pen	3	0.175	320	Pendel	0.400	5.4	6.3
				321	Penner	0.350	8.3	7.6
				322	Pensum	0.075	3.8	0.8
67	Per	3	0.250	323	Perron	0.025	7.1	0.0
				324	Perser	0.100	19.0	11.1
				325	Person	0.625	3.8	2.1
68	Pho	3	0.250	326	Phobie	0.350	11.3	9.4
				327	Phonem	0.350	8.6	7.6
				328	Photon	0.050	16.2	4.6
69	Pla	10	0.375	329	Plagen	0.075	5.4	1.9
				330	Plakat	0.100	16.2	11.7
				331	Planer	0.000		
				332	Planet	0.125	5.3	2.7
				333	Planke	0.100	15.6	9.9
				334	Plaque	0.025	3.0	0.0
				335	Plasma	0.025	5.5	0.0
				336	Plaste	0.025	15.3	0.0
				337	Platin	0.025	9.6	0.0
				338	Platte	0.125	10.7	10.4
70	Pol	4	0.425	339	Police	0.025	3.6	0.0
				340	Polier	0.025	8.1	0.0
				341	Pollen	0.375	12.9	8.9
				342	Polter	0.150	18.0	9.8
71	Pra	5	0.375	343	Pracht	0.275	8.0	5.2
				344	Prahlen	0.025	28.0	0.0
				345	Pranke	0.250	10.7	7.0
				346	Prater	0.050	10.6	8.0
				347	Praxis	0.025	4.7	0.0
72	Pri	4	0.250	348	Primat	0.175	7.6	4.1
				349	Primel	0.225	7.5	5.3
				350	Primus	0.125	9.7	8.9
				351	Prisma	0.225	4.4	0.8
73	Pro	8	0.425	352	Proben	0.150	9.4	9.6
				353	Profil	0.075	11.0	12.1
				354	Profit	0.150	7.7	3.8
				355	Prolet	0.025	23.1	0.0
				356	Prolog	0.075	5.9	7.2
				357	Propan	0.025	10.2	0.0
				358	Prosit	0.050	14.4	2.8
				359	Proton	0.025	12.2	0.0
74	Qua	7	0.200	360	Quader	0.150	7.0	6.4
				361	Quaker	0.025	3.1	0.0
				362	Qualle	0.400	3.5	0.6

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
74	Qua	7	0.200	363	Quarta	0.025	13.4	0.0
				364	Quarte	0.000		
				365	Quasar	0.025	13.3	0.0
				366	Quaste	0.175	7.9	4.8
75	Rei	7	0.125	367	Reifen	0.175	8.6	5.9
				368	Reigen	0.175	4.7	1.5
				369	Reiher	0.000		
				370	Reisen	0.075	5.6	5.0
				371	Reisig	0.050	13.6	11.7
				372	Reiten	0.075	6.8	3.4
				373	Reiter	0.325	9.0	7.7
76	Rek	5	0.075	374	Rekord	0.325	4.7	3.2
				375	Rekrut	0.100	6.5	2.7
				376	Rektor	0.225	6.8	5.6
				377	Rektum	0.025	4.3	0.0
				378	Rekurs	0.250	6.3	4.2
77	Rel	4	0.450	379	Relais	0.025	10.7	0.0
				380	Relief	0.050	7.6	1.6
				381	Relikt	0.375	12.5	7.6
				382	Reiling	0.100	12.8	8.7
78	Sal	7	0.425	383	Salaer	0.000		
				384	Salami	0.100	10.1	6.5
				385	Salbei	0.375	10.7	8.0
				386	Salben	0.050	12.2	12.6
				387	Saline	0.000		
				388	Saloon	0.025	23.5	0.0
				389	Salsiz	0.025	21.3	0.0
79	Sch	34	0.175	390	Schach	0.025	15.3	0.0
				391	Schaft	0.000		
				392	Schale	0.075	17.6	5.7
				393	Schalk	0.000		
				394	Schall	0.050	12.8	8.7
				395	Schatz	0.050	7.2	1.8
				396	Schaum	0.100	8.6	5.3
				397	Schein	0.075	6.6	3.2
				398	Scheit	0.000		
				399	Schelm	0.000		
				400	Schema	0.000		
				401	Schere	0.000		
				402	Scherz	0.050	10.6	1.9
				403	Schiff	0.000		
				404	Schild	0.000		
				405	Schirm	0.000		
				406	Schlaf	0.025	23.1	0.0
				407	Schlag	0.025	10.4	0.0
				408	Schlot	0.000		
				409	Schnee	0.050	16.9	13.5
				410	Schnur	0.000		
				411	Schock	0.000		
				412	Schopf	0.000		
				413	Schoss	0.050	8.9	1.8
				414	Schrei	0.000		
				415	Schrot	0.000		
				416	Schuft	0.000		
				417	Schuld	0.025	3.3	0.0
				418	Schule	0.100	5.4	5.5
				419	Schund	0.000		
				420	Schuss	0.100	6.5	2.7
				421	Schutz	0.025	15.1	0.0
				422	Schwan	0.000		
				423	Schwur	0.000		
80	Spa	8	0.150	424	Spagat	0.175	10.2	8.4
				425	Spalte	0.125	11.6	9.0
				426	Spange	0.025	5.9	0.0
				427	Spanne	0.200	7.9	6.3
				428	Sparta	0.025	3.8	0.0
				429	Sparte	0.125	9.3	6.5
				430	Spatel	0.025	12.7	0.0
				431	Spaten	0.150	8.7	5.4
81	Spe	7	0.100	432	Specht	0.275	9.3	8.2
				433	Speier	0.025	23.7	0.0

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)
81	Spe	7	0.100	434	Speise	0.275	8.4	5.6
				435	Spende	0.100	3.3	0.7
				436	Sperma	0.025	18.4	0.0
				437	Sperre	0.025	2.4	0.0
				438	Spesen	0.175	11.8	9.3
				439	Spieß	0.075	9.7	2.3
				440	Spinat	0.175	4.9	1.6
82	Spi	5	0.050	441	Spinne	0.300	5.4	3.6
				442	Spital	0.150	5.4	4.2
				443	Spitze	0.250	7.2	4.2
				444	Sprint	0.000		
				445	Spross	0.050	6.2	2.4
				446	Spruch	0.475	5.5	2.7
				447	Sprung	0.300	3.7	1.1
83	Spr	4	0.175	448	Stange	0.300	6.1	4.6
				449	Stapel	0.075	6.3	4.7
				450	Stapfe	0.000		
				451	Starre	0.050	17.3	5.2
				452	Stasis	0.025	13.4	0.0
				453	Statik	0.050	11.7	10.9
				454	Stativ	0.025	4.3	0.0
84	Sta	11	0.250	455	Statue	0.050	7.0	5.5
				456	Status	0.050	3.3	1.2
				457	Statut	0.025	8.9	0.0
				458	Staude	0.100	11.9	11.8
				459	Steher	0.025	2.1	0.0
				460	Steige	0.125	11.3	6.8
				461	Stelle	0.250	16.5	9.2
85	Ste	6	0.375	462	Stelze	0.025	15.4	0.0
				463	Steppe	0.100	15.0	6.1
				464	Steuer	0.100	19.2	9.6
				465	Stiege	0.075	6.2	3.8
				466	Stigma	0.050	6.3	4.2
				467	Stille	0.375	8.0	6.1
				468	Stimme	0.275	9.8	7.6
86	Sti	5	0.200	469	Stirne	0.025	8.2	0.0
				470	Strafe	0.075	4.3	2.0
				471	Strahl	0.075	13.9	11.4
				472	Strand	0.050	7.4	1.5
				473	Strang	0.025	14.9	0.0
				474	Straps	0.000		
				475	Strebe	0.025	12.3	0.0
87	Str	11	0.250	476	Streik	0.025	13.3	0.0
				477	Streit	0.100	13.3	10.4
				478	Stress	0.150	14.8	9.3
				479	Strich	0.150	10.9	4.4
				480	Strick	0.075	10.7	9.6
				481	Traber	0.025	10.7	0.0
				482	Tracht	0.075	10.6	11.9
88	Tra	13	0.275	483	Traene	0.025	13.2	0.0
				484	Trafik	0.025	21.1	0.0
				485	Tragen	0.050	2.2	1.4
				486	Tragik	0.125	5.5	4.8
				487	Trance	0.050	4.4	2.8
				488	Trapez	0.025	15.2	0.0
				489	Trasse	0.050	12.4	2.1
89	Tre	6	0.250	490	Traube	0.075	7.1	9.5
				491	Trauer	0.025	2.6	0.0
				492	Traufe	0.050	7.2	3.9
				493	Trauma	0.125	7.6	3.5
				494	Tremor	0.025	24.1	0.0
				495	Trense	0.050	15.4	0.6
				496	Treppe	0.400	4.5	2.2
90	Tur	4	0.575	497	Tresen	0.200	8.3	6.2
				498	Tresor	0.050	4.7	1.2
				499	Tresse	0.025	25.4	0.0
				500	Turban	0.225	12.7	9.3
				501	Turnen	0.025	15.4	0.0
				502	Turner	0.075	6.8	3.6
				503	Turnus	0.100	13.4	8.5

Stamm Nr.	Stamm	Varianten	p (keine Ergänzung)	Wort Nr.	Wort	p (Nennung)	Mittlere Antwortzeit (Sekunden)	SD(t)				
91	Uml	5	0.025	504	Umlage	0.100	8.1	2.2				
				505	Umland	0.025	3.5	0.0				
				506	Umlauf	0.300	4.9	3.2				
				507	Umlaut	0.525	4.8	2.6				
				508	Umluft	0.025	6.7	0.0				
92	Ver	6	0.475	509	Verbot	0.075	3.7	1.1				
				510	Verein	0.075	7.9	6.0				
				511	Verhau	0.000						
				512	Verlag	0.150	10.3	3.7				
				513	Verrat	0.100	10.2	6.6				
				514	Verzug	0.125	9.1	6.4				
				515	Visage	0.125	9.8	6.4				
93	Vis	4	0.525	516	Visier	0.175	12.3	11.1				
				517	Vision	0.150	4.3	2.4				
				518	Visite	0.025	5.1	0.0				
				519	Vorbau	0.025	28.3	0.0				
				520	Vorhut	0.050	14.5	7.4				
				521	Vorort	0.000						
				522	Vorrat	0.100	12.7	10.7				
94	Vor	6	0.575	523	Vortag	0.125	13.4	7.9				
				524	Vorzug	0.125	14.7	10.1				
				525	Wiebel	0.000						
				526	Wiegen	0.050	3.6	2.7				
				527	Wiemen	0.000						
				528	Wiener	0.050	11.4	6.8				
				529	Wiesel	0.350	9.2	7.3				
95	Wie	5	0.550	530	Windel	0.125	4.4	4.4				
				531	Winkel	0.100	3.9	2.0				
				532	Winker	0.025	14.5	0.0				
				533	Winter	0.300	3.3	1.5				
				534	Winzer	0.300	7.5	6.1				
				96	Win	5	0.150					

Veranstaltungshinweise

**Workshop Qualitative Inhaltsanalyse
Methodische Grundsatzfragen und Projektdis-
kussionen, 31. 7. - 1. 8. 1998**

Auskünfte/Anmeldung

Prof. Dr. Philipp Mayring, Institut für Pädagogische
Psychologie und Soziologie, Pädagogische Hoch-
schule, PF 220, D-70602 Ludwigsburg

Tel: 07141/140 377

Fax: 07141/140 434

e-mail: Mayring_Philipp@PH-Ludwigsburg.DE

**3. Symposion zur konstruktivistischen Praxis
Universität Eichstätt, 5. - 8. November 1998
Das Konstruieren von Wirklichkeiten, Ästhetik,
Kultur und Erfahrung**

Anfragen und Anmeldungen

Tagungsbüro:

Anna Gruber/Marianne Brems

Universitätsallee 1, Zi 231

D-85072 Eichstätt

Tel: 08421/93 13 39 oder 93 15 23

Fax: 08421/93 17 97

e-mail: Anna.Gruber@ku-eichstaett.de

Nähere Informationen unter

<http://www.ku.eichstaett.de/konstruktivismus98.htm>