

Hasselhorn, Marcus

Typizitätsnormen zu sechs taxonomischen und zu acht thematischen Kategorien

Hager, Willi [Hrsg.]; Hasselhorn, Marcus [Hrsg.]: Handbuch deutschsprachiger Wortnormen. Göttingen ; Bern ; Seattle ; Toronto : Hogrefe - Verlag für Psychologie 1994, S. 120-127

urn:nbn:de:0111-opus-7983

Nutzungsbedingungen

pedocs gewährt ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit dem Gebrauch von pedocs und der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Kontakt:

peDOCS

Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)

Informationszentrum (IZ) Bildung

Schloßstr. 29, D-60486 Frankfurt am Main

eMail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert durch DIPF

2.6 Typizitätsnormen zu sechs taxonomischen und zu acht thematischen Kategorien¹⁾

Marcus Hasselhorn

Im vorliegenden Abschnitt wird von zwei Studien berichtet, die bereits im Herbst 1984 im Rahmen eines umfangreicheren Projektes zur Bedingungsanalyse verbaler Gedächtnisleistungen bei Viertkläßlern begonnen wurden (vgl. Hasselhorn, 1986). Im Rahmen dieses Projektes mußte die "kategoriale Typizität" von 70 Begriffen aus sechs "taxonomischen" und acht "thematischen Kategorien" beurteilt werden, die als Items in experimentellen Lernuntersuchungen eingesetzt wurden. Daher wurden zunächst Produktionsnormen zu den insgesamt 14 semantischen Kategorien bei Viertkläßlern erhoben (Studie 1), die seinerzeit allerdings nur unvollständig (auf die 70 Begriffe beschränkt) ausgewertet wurden. Wegen des weitgehenden Fehlens deutschsprachiger Produktionsnormen von Kindern wurde im Zusammenhang mit der Vorbereitung des vorliegenden Handbuches eine vollständige Auswertung nachgeholt.

Im Rahmen einer zweiten Studie wurden zu den gleichen 70 Begriffen der ausgewählten 14 Kategorien Typizitätseinschätzungen erhoben. Neben Grundschulkindern der vierten Klassenstufe nahmen an dieser Studie auch Erwachsene teil, um die von Bjorklund, Thomson und Ornstein (1983) gezeigte Entwicklungsabhängigkeit "kategorialer Typizitäten" für den deutschen Sprachraum zu replizieren.

2.6.1 Studie 1

Im Unterschied zu den übrigen in diesem Buch zusammengetragenen Produktionsnormen wurden nicht nur Aufzählungen zu sogenannten "taxonomischen", sondern auch zu "thematischen Kategorien" erfaßt. In der kognitiven Entwicklungspsychologie beschäftigte man sich nämlich in den vergangenen Jahrzehnten immer wieder mit

¹⁾ Originalarbeit

der Frage, ob das Weltwissen von Kindern eher thematisch strukturiert sei und mit zunehmendem Alter immer mehr taxonomisch-hierarchische Strukturen bekäme (vgl. Mandler, 1983). Typisch hierfür ist die Hypothese von Worden (1976), wonach sich in der ersten Hälfte der Grundschuljahre ein Wechsel von einer eher funktional-thematischen zu einer eher taxonomisch-hierarchischen Wissensrepräsentation vollzieht. Obwohl eine Reihe einschlägiger Befunde tatsächlich auf einen *Präferenzwechsel* von thematischen zu taxonomischen Kategorisierungskriterien etwa um das 10. Lebensjahr herum hindeuten (Denney, 1974; Moeley, 1977), häufen sich theoretische wie empirische Argumente gegen die Hypothese, daß diesem Wechsel eine Veränderung in den *Wissensstrukturen* zugrundeliegt (vgl. Markman, 1989, Kap. 2).

Eine Reihe alternativer Erklärungen des offensichtlichen Wechsels der Nutzungspräferenz von taxonomischen zu thematischen Wissensstrukturen bei Zehnjährigen ist denkbar. So könnten z.B. "taxonomische Kategorien" homogener als "thematische Kategorien" repräsentiert sein, so daß sie (zumindest ab dem 10. Lebensjahr) effizienter nutzbar sind. Eine erste Prüfung dieser Hypothese sollte über den sogenannten Diskordanzkoeffizienten (vgl. Hasselhorn, Jaspers & Hernando, 1990) erfolgen, der sich aus der interindividuellen Heterogenität der Produktionen zu vorgegebenen Oberbegriffen ermitteln läßt. Aus diesen Überlegungen läßt sich die Vorhersage ableiten, daß der Diskordanzkoeffizient bei "thematischen Kategorien" im Vergleich zu "taxonomischen" deutlich größer ausfällt.

2.6.1.1 Methode

Versuchspersonen. 211 Viertkläbler aus insgesamt vier verschiedenen Münchener Grundschulen nahmen an der Untersuchung teil. Das Geschlechterverhältnis in der Stichprobe war in etwa ausgeglichen. Das Durchschnittsalter der Kinder betrug zum Zeitpunkt der Datenerhebung 9;10 Jahre.

Versuchsdurchführung und Instruktion. Die Produktionsnormen wurden schriftlich in Gruppenversuchen (10 bis 13 Kinder pro Gruppe) erhoben. Die Auflistungen zu den "taxonomischen" und zu den "thematischen Kategorien" erfolgte an zwei verschiedenen Tagen im Abstand von einer Woche. In beiden Sitzungen erhielten die Versuchspersonen ein Testheft. In Testheft 1 wurde auf jeder Seite eine der acht thematischen Kategorien ("Lebensmittel einkaufen", "Krankheit", "Kriminalfall", "Reise mit der Eisenbahn", "Schuljahresende", "Schwimmbad", "Westerngeschichte" und "Zirkusvorstellung") vorgegeben. Für die Produktion von Exemplaren für die "thematischen Kategorien" erhielten die Kinder die folgende mündliche Instruktion.

Instruktion 1 für die Produktion von Exemplaren für die "thematischen Kategorien"

In diesem Testheft befinden sich acht Seiten. Auf jeder Seite steht eine Überschrift. Ihr sollt euch überlegen, was euch zu der Überschrift einfällt. Alles, was euch dazu einfällt und ein Hauptwort ist, sollt ihr dann aufschreiben.

Schreibt zu jeder Überschrift solange Hauptwörter auf, bis ich sage, daß es genug ist.
Habt ihr dazu noch Fragen?

Die Kinder bekamen eine Minute lang Zeit, zur vorgegebenen Kategorie Hauptwörter zu assoziieren und sie aufzuschreiben.

In der zweiten Sitzung wurde das Testheft mit den sechs "taxonomischen Kategorien" ("Fahrzeuge", "Früchte", "Gemüsearten", "Geschirrtteile", "Körperteile", "Werkzeuge") vorgelegt und dazu die folgende mündliche Instruktion gegeben.

Instruktion 2 für die Produktion von Exemplaren für die "taxonomischen Kategorien"

Ihr erinnert euch sicher noch an unser Spiel von der letzten Woche. Da solltet ihr zu Überschriften alle Hauptwörter aufschreiben, die euch einfielen.

Heute wollen wir etwas ganz Ähnliches spielen.

Diesmal sind es jedoch keine Überschriften, sondern Oberbegriffe, zu denen ihr aufschreiben sollt, was ihr kennt. Ein Oberbegriff ist z.B. "Blume". Welche "Blumen" kennt ihr?

[Die Kinder nennen einige Exemplare zur Kategorie "Blumen".]

Ja, genau, das sind "Blumen", die ihr kennt. Die könntet ihr aufschreiben. Genauso geht dieses Spiel. Ihr schreibt zu jedem Oberbegriff alle Arten auf, die euch dazu einfallen.

Da Vorversuche gezeigt hatten, daß Viertkläßler beim Assoziieren zu "taxonomischen Kategorien" vergleichsweise mehr Zeit benötigen, um ähnliche Produktionsmengen wie bei den "thematischen Kategorien" zu erreichen, betrug hier die Bearbeitungszeit pro Oberbegriff zwei Minuten.

Auswertung. Bei der Auswertung wurden die Richtlinien der Studie von Hasselhorn, Jaspers und Hernando (1990, vgl. Abschn. 2.4) zugrunde gelegt. Offensichtliche Synonyme wurden unter der am häufigsten auftretenden Exemplarbezeichnung einheitlich und pro Kind nur einmal gewertet (z.B. "Rettich" = "Radi"; "Straßenbahn" = "Trambahn"). Typenbezeichnungen von Kraftfahrzeugen (z.B. "BMW", "Porsche", "VW") wurden für jedes Kind beim Auswerten der Kategorie "Fahrzeuge" nur einmal unter dem Begriff "Auto" kodiert.

2.6.1.2 Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse der pro Kategorie vorgenommenen Häufigkeitsauszählungen von Nennungen sind in Tabelle 2-6 a auf Diskette enthalten. Die darin aufgeführten Werte geben die relativen und absoluten Nenn-Häufigkeiten der einzelnen Exemplare wieder. Die Reihenfolge der Exemplare innerhalb jeder Kategorie entspricht der Häufigkeitsrangfolge; bei gleichen Rangplätzen wurde eine alphabetische Anordnung gewählt.

Von fünf der sechs hier berücksichtigten "taxonomischen Kategorien" liegen bereits Produktionsnormen aus der Studie von Hasselhorn et al. (1990; Abschnitt 2.4) für Viertkläßler vor. Im Unterschied zur vorliegenden Studie, bei der die Kinder ihre Produktionen schriftlich innerhalb von zwei Minuten abzugeben hatten, erfolgte die Erhebung in der Studie von Hasselhorn et al. (1990) unter der Bedingung, daß zu jeder Kategorie eine Minute lang mündlich Exemplare zu nennen waren. Trotz der Unterschiede in den Details der Normierungsstudien resultierten bei einem Vergleich der relativen Nennungshäufigkeiten für Exemplare, die in wenigstens einer der beiden Studien von mindestens 5% der Kinder genannt wurden, durchgängig hohe Zusammenhänge, wie aus der folgenden Tabelle 2.6-1 der kategoriespezifischen Produkt-Moment- (r) und der Rangkorrelationen (r_S) hervorgeht.

Tabelle 2.6-1
Übersicht über die kategoriespezifischen Korrelationen

Kategorie	Produkt-Moment-Korrelation r	Rangkorrelation r_S	Anzahl der Kategoriensexemplare
Fahrzeuge:	0.933	0.652	45
Früchte:	0.915	0.769	47
Gemüse:	0.821	0.663	54
Körperteile:	0.962	0.723	78
Werkzeuge:	0.917	0.686	40

Anmerkung. In der letzten Spalte wird die Anzahl der in die Vergleichsanalysen eingegangenen Kategorie-Exemplare angegeben.

Zur weiteren Beschreibung wurden für jede Kategorie die drei von Flammer et al. (1985) bzw. von Hasselhorn et al. (1990) vorgeschlagenen Kennwerte bestimmt. Es handelt sich dabei um die Gesamtzahl V aller von den untersuchten Viertkläßlern innerhalb einer Kategorie genannten Exemplare (*objektiver Umfang*), die durchschnittliche Anzahl D_G von Nennungen pro Kind innerhalb einer Kategorie (*subjektiver Umfang*) und den *Diskordanzkoeffizienten* (V/D_G). In der Tabelle 2.6-2 sind diese Kennwerte zusammengestellt.

Zur Prüfung der Hypothese, daß bei Zehnjährigen "taxonomische Kategorien" homogener als "thematische Kategorien" repräsentiert sind, wurden die Diskordanzkoeffizienten für die sechs "taxonomischen" und die acht "thematischen Kategorien" miteinander verglichen. Dabei zeigte sich der erwartete Mittelwertunterschied ($M_{\text{tax}} = 14.8$ für "taxonomische" bzw. $M_{\text{the}} = 53.6$ für "thematische Kategorien"; $t(12) = 6.77$; $p < \alpha = 0.05$). Die Hypothese, daß bei Zehnjährigen taxonomische Itemstrukturen effizienter als thematische genutzt werden, weil erstere homogener repräsentiert sind, hat somit eine erste Bestätigung erfahren. Mit Hilfe

der hier vorgelegten Normen lassen sich darüber hinaus strengere experimentelle Prüfmöglichkeiten realisieren.

Tabelle 2.6-2

Vergleich der sechs "taxonomischen" und acht "thematischen Kategorien" hinsichtlich des "objektiven" (V) und "subjektiven" (D_G) Umfanges sowie des Diskordanzkoeffizienten (V/D_G)

	V	D_G	V/D_G
Taxonomische Kategorien			
Fahrzeuge	98	6.54	15.0
Früchte	74	7.57	10.0
Gemüse(arten)	80	5.81	13.8
Geschirrteile	109	6.28	17.4
Körperteile	111	9.24	12.0
Werkzeuge	107	5.18	20.6
Thematische Kategorien			
Lebensmittel einkaufen	246	5.67	40.4
Krankheit	204	4.78	42.7
Kriminalfall	240	4.21	57.0
Reise mit der Eisenbahn	326	4.00	81.6
Schuljahrsende	230	3.38	68.1
Schwimmbad	214	4.40	48.6
Westerngeschichte	224	4.50	49.8
Zirkusvorstellung	168	4.49	37.4

2.6.2 Studie 2

Zwei Unterschiede bestehen zwischen Studie 1 und Studie 2. Zum einen wurde hier im Gegensatz zu Studie 1 die "kategoriale Typizität" ausgewählter Begriffe direkt eingeschätzt, zum anderen wurden die Normen nicht nur von Viertkläßlern, sondern zusätzlich auch von Erwachsenen erhoben. Dies erlaubt einerseits einen Methodenvergleich innerhalb der Altersstufe der Viertkläßler, also die Beantwortung der Frage, ob eine hohe Übereinstimmung der über die Produktions-Methode und über die Einschätz-Methode bestimmten Typizitätswerte besteht. Und es erlaubt andererseits einen Altersvergleich zwischen Viertkläßlern und Erwachsenen hinsichtlich der eingeschätzten "Typizität".

2.6.2.1 Methode

Versuchspersonen. 125 Viertkläßler zweier Münchener Grundschulen sowie 108 Studienanfänger, die im Wintersemester 1992/93 an der Universität Göttingen oder der Universität Koblenz-Landau (Abteilung Landau) die Einführungsvorlesung im

Fach Entwicklungspsychologie besuchten, nahmen an der Untersuchung teil. Das Geschlechterverhältnis in der Stichprobe war bei den Kindern in etwa ausgeglichen, während bei der Erwachsenenstichprobe das weibliche Geschlecht stärker als das männliche vertreten war (ca. 60%). Das Durchschnittsalter der Kinder betrug zum Zeitpunkt der Datenerhebung 9;10 Jahre, das der Studierenden 23;2 Jahre.

Versuchsmaterial und Versuchsdurchführung. Aus den acht "thematischen" und sechs "taxonomischen Kategorien", die auch in Studie 1 verwendet worden waren (s.o.), wurden jeweils fünf Exemplare ausgewählt (vgl. Tabelle 2-6 auf Diskette). Erstellt wurde ein Testheft, das für jede der 14 Kategorien jeweils ein Blatt enthielt, auf dem der Kategorienname als Überschrift stand, und darunter wurden die fünf ausgewählten Exemplare aufgezählt. Unter diesen war jeweils eine fünf-stufige Skala mit den Einschätzkategorien "gar nicht typisch", "eher untypisch", "weder untypisch noch typisch", "eher typisch" und "sehr typisch" abgebildet. Zu jedem Item sollten die Kinder auf dieser Skala die "Typizität" bezüglich der vorgegebenen Kategorie ankreuzen. Dazu erhielten sie in Anlehnung an die Instruktion von Bjorklund et al. (1983) die folgende Rahmengeschichte erzählt.

Instruktion für die Einschätzung der "Typizität"

Stellt euch vor, ihr trefft einen Marsmenschen, der gerade auf der Erde gelandet ist und der noch nicht viel über die Dinge auf dieser Welt weiß. Ihr sollt ihm helfen, etwas über die Welt zu lernen.

Der Marsmensch möchte z.B. lernen, was "Blumen" sind. Er weiß bereits, daß "Rosen", "Nelken" und "Löwenzahn" "Blumen" sind. Ihr sollt ihm nun erklären, wie "typisch" diese Beispiele für "Blumen" sind.

Ist die "Rose" eine "sehr typische Blume", ist sie eine "eher typische Blume", ist sie weder "typisch noch untypisch", ist sie eine "eher untypische Blume", oder ist sie eine "sehr untypische Blume"?

[Die Kinder konnten ihre Einschätzung angeben und mit dem VI diskutieren. Wenn der VI den Eindruck hatte, daß die Instruktion noch nicht hinreichend verstanden worden war, gab er noch ein bis zwei weitere Beispiele ("Musikinstrument" und "Hunde") vor.]

Die Bearbeitung der Testhefte erfolgte in Gruppenversuchen und dauerte zwischen 10 und 15 Minuten.

2.6.2.2 Ergebnisse und Diskussion

Die Mittelwerte und Standardabweichungen der eingeschätzten "kategorialen Typizitäten" sind in Tabelle 2-6 b (auf Diskette) aufgeführt. Je höher der angegebene mittlere Typizitätswert ausfällt, desto größer ist die eingeschätzte "Typizität", wobei "0" der Minimalwert und "4" der Maximalwert ist.

Altersvergleich. Im Gegensatz zu der Arbeit von Bjorklund et al. (1983) war keine Alterszunahme der mittleren "Typizitäten" über alle 70 eingeschätzten Begriffe

hinweg feststellbar ($M_V = 3.12$ für Viertkläßler und $M_S = 3.21$ für Studenten; $t(69) = 1.34$, $p < \alpha$). Um zu prüfen, inwiefern sich die Rangreihen der eingeschätzten "Typizitäten" innerhalb der berücksichtigten Kategorien zwischen Viertkläßlern und Erwachsenen unterscheiden, wurden innerhalb jeder Kategorie für beide Altersgruppen Typizitätsrangreihen gebildet und die Interkorrelation zwischen beiden Altersgruppen berechnet. Über alle 14 Kategorien hinweg resultierte $r(68) = 0.42$, für die Auswahl der sechs "taxonomischen Begriffe" betrug $r(28) = 0.47$, für die acht "thematischen Kategorien" $r(38) = 0.38$. Obwohl diese Koeffizienten statistisch bedeutsam sind, fallen sie doch zu niedrig aus, um daraus die Aussage abzuleiten, daß eine weitgehende Übereinstimmung der Typizitätseinschätzungen von Viertkläßlern und Studenten besteht.

Methodenvergleich. Um zu prüfen, ob die Typizitätsbestimmungen über die Einschätz-Methode zu ähnlichen Ergebnissen führen wie die über die Produktions-Methode, wurden in einem nächsten Schritt Korrelationen zwischen den kategorienspezifischen Rangreihen der "eingeschätzten Typizitäten" mit den entsprechenden Typizitätswerten aus Studie 1 (s.o.) berechnet. Für den Vergleich der eingeschätzten Werte der Kinder mit den Produktionswerten von Kindern resultierten für den betrachteten Bereich sehr niedrige Korrelationskoeffizienten [$r(68) = 0.32$ für alle 14 Kategorien; $r(28) = 0.20$ für die "taxonomischen Kategorien" und $r(38) = 0.40$ für die "thematischen Kategorien"]. Erstaunlicherweise fielen dagegen die Korrelationen der "eingeschätzten Typizitäten" der Studenten mit den Produktionsnormen der Kinder deutlich höher aus [$r(68) = 0.59$ für alle 14 Kategorien; $r(28) = 0.51$ für die "taxonomischen Kategorien" und $r(38) = 0.64$ für die "thematischen Kategorien"]. Die empirisch ermittelten und relativ niedrigen Korrelationen zwischen der "eingeschätzten Typizität" und der mittels Produktions-Methode erfaßten "Typizität" unterstreichen die Angemessenheit einer theoretischen Trennung von "Typizitäten", die auf der Basis von Einschätzungen erhoben werden, und solchen, die mittels Produktions-Methode erfaßt werden (vgl. auch Abschn. 0.4.1).

Darüber hinaus deuten die Befunde darauf hin, daß Viertkläßler die vorgelegten Skalen zur direkten Typizitätseinschätzung anders nutzen als Studenten. Dies wird einerseits durch die nur mäßigen korrelativen Zusammenhänge zwischen den "eingeschätzten Typizitäten" von Kindern und Erwachsenen deutlich. Zum anderen deutet auch die Tatsache darauf hin, daß die Korrelationskoeffizienten zwischen den "eingeschätzten Typizitäten" der Studenten und den Produktionsnormen der Viertkläßler höher ausfielen als die Korrelationen der "eingeschätzten Typizitäten" von Viertkläßlern und Studenten.

Literatur

- Bjorklund, D.F., Thompson, B.E. & Ornstein, P.A. (1983). Developmental trends in children's typicality judgments. *Behavior Research Methods and Instrumentation*, 15, 350-356.
- Denney, N.W. (1974). Evidence for developmental changes in categorization criteria for children and adults. *Human Development*, 17, 41-53.

- Flammer, A., Reisbeck, C. & Stadler, S. (1985). Typikalitätsnormen für dreizehn Begriffe in einer deutschschweizerischen Studentenpopulation. *Sprache und Kognition*, 4, 49-63. (als Abschn. 2.3 auch in diesem Buch)
- Hasselhorn, M. (1986). *Differentielle Bedingungsanalyse verbaler Gedächtnisleistungen bei Schulkindern*. Frankfurt/M.: Lang.
- Hasselhorn, M., Jaspers, A. & Hernando, M.-D. (1990). Typizitätsnormen zu zehn Kategorien für Kinder von der Vorschule bis zur vierten Grundschulklasse. *Sprache und Kognition*, 9, 92-108. (als Abschn. 2.4 auch in diesem Buch)
- Mandler, J.M. (1983). Representation. In J.H. Flavell & E.M. Markman (Hrsg.), *Cognitive development* (Handbook of child psychology, Bd. III, S. 420-494). New York: Wiley.
- Markman, E.M. (1989). *Categorization and naming in children*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Moeley, B.E. (1977). Organizational factors in the development of memory. In R.V. Kail & J.W. Hagen (Hrsg.), *Perspectives on the development of memory and cognition* (S. 203-236). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Noble, C.E. (1952). An analysis of meaning. *Psychological Review*, 59, 421-430.
- Worden, P.E. (1976). The effects of classification structure on organized free recall in children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 22, 519-529.