

Über Sprechdauer und Sprechtempo bei thematisch ähnlichen Aufgaben mündlicher Sprachgestaltung

Von WILHELM L. HÖFFE, Dortmund

Vorbemerkung: An einer Dortmunder Gemeinschaftsschule wurden über 3 Jahre Versuchsreihen durchgeführt, deren Ziel es war, die gesamtsprachliche Entwicklung von Kindern einer Schulklasse über einen längeren Zeitraum zu verfolgen. Im Rahmen dieser Aufgabe wurde unter anderem auch nach der mündlichen Aussageweise und Gestaltungskraft der Kinder gefragt. Im Anschluß an diese Untersuchungen habe ich die Daten einer Arbeit zur Grundlage von weiteren Fragen genommen.

A. Die Fragen

1. Welches sind die absoluten Gesamtwerte von *Sprechdauer* und *Sprechtempo* bei zwei thematisch ähnlichen Aufgaben mündlicher Gestaltung, welches die entsprechenden Durchschnittswerte?
2. Wie stehen die Durchschnittswerte der beiden Versuchsreihen zueinander?
3. Wie stellen sich die Ergebnisse dar, wenn man die gefundenen Daten einzelner Versuchspersonen miteinander vergleicht?
4. Welches sind die Endergebnisse und welche Folgerungen können aus ihnen gezogen werden?

B. Das Untersuchungsverfahren²

Sprecher waren 11 Kinder, 7 Jungen und 4 Mädchen, einer 4. Grundschulklasse. In ihrem eigenen Klassenraum saßen sie ihren Mitschülern gegenüber und sprachen in ein Mikrophon, eine Form, die ihnen nicht unbekannt war. Der *Versuchsleiter*, eine Dame, saß zwischen Sprecher und Hörer am Rande des Klassenraumes, um so gegebenenfalls helfend eingreifen und das Tonbandgerät möglichst

unauffällig bedienen zu können. Vor jeder Aufgabe führte der Versuchsleiter mit der ganzen Klasse ein kurzes Gespräch (etwa 5 min), um so die Kinder, Sprecher und Hörer, für das einzelne Thema zu öffnen. Die *Aufnahmen* der beiden Versuchsreihen wurden im Abstand von mehreren Wochen durchgeführt, im Sommer Versuchsreihe A und kurz nach Weihnachten Versuchsreihe B. Als Aufnahmezeiten wurden die 2. und 3. Unterrichtsstunde gewählt; die Aufnahmen nahmen nie mehr als 45 Minuten in Anspruch; das heißt: die Kinder konnten wohl kaum ermüdet sein.

C. Die Aufgaben

1. Erzählt einmal, was ihr alles auf der Straße gesehen und erlebt habt! (Versuch A).
2. Erzählt ein besonderes Ereignis oder Erlebnis von Weihnachten oder Silvester! (Versuch B).

Beide Aufgaben können entweder mehr als *Sachbericht* oder mehr als *Erlebnisbericht* gelöst werden, wenngleich das 2. Thema zweifellos stärker zum Erlebnisbericht hinzielt (vgl. *Winkler*⁷). Der breitere Rahmen des 1. Themas kann sich – theoretisch gesehen – sowohl negativ wie positiv auf *Sprechdauer* und *Sprechtempo* auswirken (vgl. *O. von Essen*¹).

D. Die Ergebnisse

I.

Zu Frage 1 (Sprechdauer)

Die Gesamtwerte betragen für Versuchsreihe A = 659 sec, für B = 1246 sec. Als Durchschnittswerte wurden errechnet: 59,9 sec bzw. 113,3 sec.

Zu Frage 2 (Sprechdauer)

Setzt man den Durchschnittswert von Versuchsreihe A mit 100 % an, so ergeben sich für Versuchsreihe B = 188 %. In Worten: bei Thema 2 werden durchschnittlich beinahe doppelt so lange Zeiten der Sprechdauer gemessen.

Zu Frage 3 (Sprechdauer)

Zwei Versuchspersonen (4, 11) benötigten für Versuch A etwas mehr Zeit als für B; die Differenz beträgt – grob gerechnet – aber nur etwa 10 %. Beide Versuchspersonen gehörten übrigens in beiden Versuchen zu den Sprechern, deren Sprechleistung die geringsten Meßwerte aufweisen:

Versuchsperson 4, Versuch A = 70 sec, Versuch B = 65 sec
 Versuchsperson 11, Versuch A = 40 sec, Versuch B = 35 sec
 Annähernd gleiche Werte für beide Themen sind bei Versuchsperson 1 abzulesen: Versuch A = 58 sec, Versuch B = 61 sec. Auch Versuchsperson 1 benötigt zu beiden Aufgaben nur eine kurze Sprechzeit. Bei den übrigen 8 Versuchspersonen zeigen die Dauerwerte ein deutliches Gefälle. Die extremsten Beispiele liefern die Versuchspersonen 2 und 8:

Versuchsperson 2, Versuch A = 34 sec, Versuch B = 188 sec
 Versuchsperson 8, Versuch A = 60 sec, Versuch B = 227 sec

Anders ausgedrückt: Versuchsperson 8 spricht zu Thema 2 fast viermal so lange wie zu Thema 1, Versuchsperson 2 sogar mehr als fünfmal so lange.

Zu Frage 4 (Sprechdauer)

Beinahe 75 % (72,7 %) der Kinder (8) verwenden mehr als die doppelte Zeit für Thema 2 (100 %:221 %).

II.

Zu Frage 1 (Sprechtempo)

Als Gesamtwerte sind errechnet worden für Versuchsreihe A = 1359 W/min, für Versuchsreihe B = 1607 W/min.

Die Durchschnittswerte betragen für Versuchsreihe A = 123,5 W/min, für Versuchsreihe B = 146,1 W/min.

Zu Frage 2 (Sprechtempo)

Wird der Durchschnittswert von Versuchsreihe A mit 100 % gewertet, dann beträgt der Zuwachs für Versuchsreihe B = 18,4 %. Das bedeutet: das Sprechtempo hat sich für Thema 2 beinahe um 20 % erhöht.

Zu Frage 3 (Sprechtempo)

Bei 2 Versuchspersonen zeigten die Ergebnisse annähernd gleiche Zahlen:

Versuchsperson 1, Versuch A = 121 W/min, Versuch B = 118 W/min,
 Versuchsperson 3, Versuch A = 89 W/min, Versuch B = 84 W/min,

genauer gesagt: die beiden Versuchspersonen sprechen zu Thema 2 etwas langsamer als zu Thema 1. Die Unterschiede liegen jedoch bei etwa 5 % und darunter. Bei Versuchsperson 9 ist das Gefälle in gleicher Richtung indes wesentlich größer: Versuch A = 163 W/

min, Versuch B = 131 W/min. Hier beträgt die Differenz etwa 25 %. Auch beim *Sprechtempo* – wie bei der *Sprechdauer* – sind es 8 Versuchspersonen, bei denen das Zeitmaß in Versuch B größer ist als in Versuch A. Während es bei Versuchsperson 5 nur um 5 Einheiten differiert (137:142), zeigen die Zahlen der übrigen 7 Versuchspersonen deutliche Unterschiede. Stellen wir die Durchschnittswerte dieser Sprecher gegenüber, so ergeben sich folgende Zahlen: 839 zu 1132; das heißt: betrug vorher bei allen 11 Versuchspersonen die Differenz 18,4 %, so wächst sie bei 7 Versuchspersonen im Durchschnitt auf 33,5 % an. Die größten Extremwerte sind bei Versuchsperson 10 festzustellen: Versuch A = 95 W/min, Versuch B = 176 W/min. Hier beträgt der Unterschied somit fast 100 %. Diese Versuchsperson sprach also zum Thema 2 beinahe doppelt so schnell wie zum Thema 1 (übrigens auch mehr als doppelt so lange!).

Zu Frage 4 (Sprechtempo)

Fast 75 % (72,7 %) der Sprecher (8) haben ein um 30 % größeres Sprechtempo bei Thema 2 als bei Thema 1 eingeschlagen.

E. Zusammenfassung und Folgerungen

Fast 75 % aller Kinder sprachen zu Thema 2 wesentlich länger (Sprechdauer 221 %) und schneller (Sprechtempo 130 %) als zu Thema 1 (Sprechdauer und Sprechtempo je 100 %). Dies war grundsätzlich zu erwarten, nicht vermuten konnte man indes den Umfang der Veränderung: a) die Größe der verlängerten Sprechdauer, b) die Größe des veränderten Sprechtempo (vgl. *Kainz*⁵;

Tabelle

Versuchsperson Nr.	Name	Sprechdauer		Sprechtempo	
		Versuch A	Versuch B	Versuch A	Versuch B
1	Almut	58 sec	61 sec	121 W/min	118 W/min
2	Detlev	34 sec	188 sec	155 W/min	165 W/min
3	Dietmar	90 sec	102 sec	89 W/min	84 W/min
4	Heinz	70 sec	65 sec	114 W/min	133 W/min
5	Joachim	52 sec	81 sec	137 W/min	142 W/min
6	Jürgen	84 sec	147 sec	159 W/min	204 W/min
7	Klaus-Jürgen	67 sec	113 sec	107 W/min	155 W/min
8	Matthias	60 sec	227 sec	136 W/min	169 W/min
9	Monika	38 sec	69 sec	163 W/min	131 W/min
10	Ulrike	66 sec	158 sec	95 W/min	176 W/min
11	Ursula	40 sec	35 sec	83 W/min	130 W/min

Höffe⁴). Durch unsere Versuche werden unseres Wissens hier erstmalig exakte Werte vorgelegt. Darüber hinaus ist erneut folgendes nachgewiesen worden: Die gezielte, das persönliche Erlebnis anrufende Aufgabe weckt im Kinde ein größeres Ausdrucksverlangen (vgl. Trojan⁶; Höffe³), das sich sowohl in der Dauer wie in der «sprechrischen Dichte» mündlicher Sprachgestaltung widerspiegelt. Ob und in welcher Weise den gefundenen *quantitativen* Ergebnissen *qualitative* entsprechen, geht über eine phonetische Fragestellung hinaus. Auf dieses Problem sollte in einer gesonderten Abhandlung näher eingegangen werden.

Literaturverzeichnis

1. Essen, O. von: Sprechtempo als Ausdruck psychischen Geschehens. Z. f. Phon. u. allg. Sprachwiss. 3: 317–341 (1949).
2. Höffe, W. L.: Zum Experiment in der Sprechwissenschaft. Wiss. Z. der M. Luther- Univ. Halle/Wittenberg 1956: 397–400.
3. Höffe, W. L.: Sprachlicher Ausdrucksgehalt und akustische Struktur. Habil. Schrift. Wiss. Z. d. Fr. Schiller- Univ. Jena, pp. 793–830 (1956/57).
4. Höffe, W. L.: Über Beziehungen von Sprachmelodie und Lautstärke. Phonetica 5: 129–159 (1960).
5. Kainz, Fr.: Psychologie der Sprache. Bd. 3 (F. Enke, Stuttgart 1954).
6. Trojan, F.: Der Ausdruck der Sprechstimme (Maudrich, Wien 1952).
7. Winkler, Chr.: Peter und der Wolf, zwei Sechsjährige erzählen nach. Wirkendes Wort 11: 345–360 (1961).

Adresse des Autors: Professor Dr. W. Höffe, Bergstraße 18, Ergste über Schwerte/Ruhr (Deutschland).

Discussion

Meriggi (Pavia): Wäre es nicht günstiger, der Berechnung des Sprechtempos die Laute und nicht die Wörter zugrunde zu legen?

Antwort Höffe: Die Frage ist sehr berechtigt. Bei den weiteren Untersuchungen mit dem bisher verwendeten Material werden wir durch Stichproben feststellen, ob die Auszählung der Laute die bisher genannten Ergebnisse bestätigt oder in Frage stellt. Im Verlaufe dieser weiterführenden Untersuchungen werden wir auch den Problemen «Pause» und «Sprecheinheiten» nachgehen. Wenn wir uns zunächst mit den Angaben: Wörter je Minute begnügten, dann aus zwei Gründen: 1. Unseren Versuchen liegen Themen zugrunde, die sich weder im Hinblick auf das seelische Engagement noch auf die sprachliche Gestaltungsaufgabe voneinander unterscheiden; das heißt: wir können auch bei dem Maß W/min echte Vergleiche anstellen. 2. Der in der sprachpädagogischen Literatur bekannte und häufig zum Vergleich herangezogene Aufsatz von Christian Winkler: «Peter und der Wolf, zwei Sechsjährige erzählen nach», Wirkendes Wort, (S. 345 ff. 1961), fußt gleichfalls auf dem Maß W/min.

Souijärvi (Helsinki): Nach meiner Erfahrung kann man das Tempo des laufenden Sprechens auch unter dem Gesichtspunkt der Frequenz der rhythmischen Perioden betrachten. Ich habe die Tonbandaufnahmen des gesprochenen Finnischen seit 1946 u. a. so analysiert, daß die Abhörtexte in solche Sprecheinheiten zergliedert wurden,

deren Dauer vom rhythmischen Standpunkt aus verhältnismäßig wenig (höchstens $\pm 50\%$, meistens aber zwischen 0 und $\pm 25\%$) um den Durchschnittswert schwankt. Diese Sprecheinheiten sind oft, aber nicht immer, von einer Pause begrenzt, die meistens als Schlußteil der betreffenden rhythmischen Periode betrachtet wird. Jede Periode hat gewöhnlich 2–3 Sprechakte, die innerhalb der betreffenden Periode ungefähr als gleich lang zu betrachten sind. Es gibt auch solche Perioden, die sogar 5 Sprechakte besitzen, und oft bildet die Schlußpause einen eigenen Paustakt, dessen Dauer der Länge der anderen Takte derselben Periode – rhythmisch genommen – entspricht.

Das Tempo des Sprechens wird nun dadurch bestimmt, daß jeweils eine Gaußsche Kurve aus den einzelnen Periodendauerwerten der zu messenden Abschnitte der Abhörtexte errechnet wird. Die Meßresultate machen es möglich, die Durchschnittswerte der rhythmischen Perioden der einzelnen Abschnitte und die Breiten der entsprechenden Schwankungsgebiete derselben Abschnitte miteinander zu vergleichen. In meinem Material schwanken die Durchschnittswerte der rhythmischen Perioden zwischen 1 und 3 Sekunden.