

# Zur Beschreibung temporaler Parameter kindlicher Gesprächsgestaltung

Ines Bose und Beate Wendt

Institut für Sprechwissenschaft und Phonetik der Martin-Luther-Universität - 06114 Halle (S.)  
- Advokatenweg 37 - BRD  
Leibniz-Institut für Neurobiologie - Abt. Nichtinvasive Bildgebung - 39118 Magdeburg -  
Brenneckestr. 6 - BRD

## Abstract

This paper presents a method of description which shows how temporal and verbal elements of dialogue are linked. The corpus is empirical communication of preschool children (1h videotapes of dyadic role playing). Our method combines dialogue analysis, auditive and acoustical analysis and statistic evaluation. Our goal is to examine whether children use temporal elements for shaping and maintaining the dialogue context in the play purposefully and regularly. Consequently we analyze a number of examples with focus upon the special role of coherence constituted by intonation. Our examples are two sections with conflictary communication with distinctively different relations to reality (10 min): argument between two play roles inside the frame of the play and real, highly emotional argument between the children outside the frame of the play. We describe the temporal patterns such as turn taking pauses, changes of speech rate, cognitive text rhythm, and show similarities as well as differences between the fictional argument (what children believe to be an argument) and their real argument.

## Zusammenfassung

Am Beispiel empirischer Kommunikation unter Vorschulkindern (Videoaufnahmen von dyadischen Rollenspielen) werden Methoden zur Beschreibung temporaler Kommunikationsverläufe vorgestellt, die geeignet sind, Zusammenhänge zwischen zeitlicher und inhaltlich-verbaler Gesprächsgestaltung aufzuzeigen. Dabei werden gesprächsanalytische Vorgehensweisen, auditiv-akustische Analyse und statistische Auswertung miteinander verbunden. Ausgegangen wird von Normalverteilungen temporaler Parameter im Korpus, die für diesen Kommunikationstyp offensichtlich typisch sind. Dann werden zwei konfliktäre Kommunikationsphasen mit unterschiedlichem Realitätsbezug (gespielter Streit zwischen zwei fiktiven Rollenfiguren innerhalb des gewählten Spielrahmens und realer, emotionalisierter Streit der Kinder außerhalb des Spielrahmens) hinsichtlich ihres temporalen Verlaufs differenziert beschrieben (z.B. Sprecherwechselfasen, Geschwindigkeitsfluktuationen, kognitiver Textrhythmus). Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der fiktiven Auseinandersetzung (Vorstellung der Kinder davon, 'wie Streiten geht') und der echten Auseinandersetzung (Realität) werden aufgedeckt und interpretiert.

**Keywords:** child communication - temporal patterns - auditive and acoustical analysis and statistic evaluation

## 1. Einführung

Wir untersuchen in einer sprachwissenschaftlichen Langzeitstudie die Entwicklung und Differenzierung von Dialogstrukturen in kindlichen Spielkommunikationen, wobei wir die Auslöser für die Aktivierung von (später sprachlichen) Dialogmustern in den phonischen Kommunikationskanälen vermuten (Bose 1999). Zur Klärung des Einflusses sprecherischer Ausdrucksmittel auf kindliche Interaktionen wird unter anderem geprüft, ob Kinder zielgerichtet und regelhaft temporale Charakteristika zur Gestaltung und Aufrechterhaltung von Gesprächszusammenhängen einsetzen. Dabei wird auf ein großes Videokorpus von kindlichen Rollenspielen (80 h) zugegriffen, das Angaben über Häufigkeit und Verteilung der beobachteten Ausdrucksphänomene zulässt. Die Diskussion zu Analysemethoden phonischer

Formen im Gespräch soll aus sprechwissenschaftlicher Sicht bereichert werden, indem qualitative mit quantitativen Methoden verknüpft werden. Im Beitrag werden die Ergebnisse einer Pilotstudie referiert.

In Ausschnitten aus fünf Rollenspiel-Videoaufnahmen (insgesamt etwa 1h) wurden Pausen auditiv bestimmt und akustisch gemessen. Es handelt sich um relativ flüssige, intensive Spielpassagen von zwei zweieiigen gleichgeschlechtlichen Zwillingspaaren zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihrer Entwicklung (3.1 – 6.1 Jahre). Für die auditiv-akustische Analyse wurden digitalisierte Tonumschnitte der Videoaufnahmen angefertigt und unter "soundforge" mit dem Computer bearbeitet. Die Meßdaten wurden unter Excel und SPSS mit Hilfe der deskriptiven Statistik gebündelt und strukturiert, um zunächst Entwicklungstendenzen deutlich zu machen, bevor mittels Signifikanzberechnungen Prognosen für Detailuntersuchungen gestellt werden. Wir wollen zunächst einen Überblick über ausgewählte temporale Verlaufsparemeter geben, die den Kommunikationstyp 'Kindliche Rollenspiele' kennzeichnen, Kriterien für zunehmende Kommunikationsfähigkeiten der Kinder darstellen und als Grundlage für weiterführende temporale Beschreibungen dienen.

## **2. Verteilung von Sprechphasen und Nichtvokalisationen im Korpus**

Insgesamt sind im Korpus Sprechphasen (48%) und Nichtvokalisationen (52%) etwa gleich verteilt. Dieser hohe Pausenzeitanteil erklärt sich aus dem spezifischen Charakter der Rollenspiele: das Sprechen ist für sie zwar konstitutiv, aber sie bestehen auch aus nichtsprachlichen Handlungsweisen. Damit sind die Spiele zumindest zum Teil verwandt mit dem empirisch eingebauten Sprachgebrauch (vgl. Bühler 1934/1982) und haben die besonderen Merkmale von Kommunikation, die andere menschliche Tätigkeiten begleitet. Hier sind die Beteiligten nicht so stark zum Sprechen verpflichtet wie in rein kommunikativ dominierten Tätigkeitszusammenhängen. Es wird insgesamt weniger verbalisiert, es gibt lange Unterbrechungen zwischen den Sprecherbeiträgen, die Beiträge selber sind oft kurz und fragmentarisch und nur innerhalb ihres Kontextes verständlich.

## **3. Artikulationsgeschwindigkeit**

Die mittlere Artikulationsgeschwindigkeit (Quotient aus dem Silbenquantum und der reinen Sprechzeit eines Gesprächsausschnittes) scheint für Erwachsene vornehmlich habituell bedingt zu sein. Nach einer Untersuchung von Bose (1994, 85) liegt sie für frei formulierte längere Beiträge deutscher Erwachsener im Bereich zwischen 5 und 5,3 Slbn/s. Ein Überblick über unsere fünf Spielausschnitte zeigt deutlich nach unten abweichende Werte: Die mittleren Artikulationsgeschwindigkeiten liegen zwischen 2,5 und 4 Slbn/s. Das mag unter anderem mit den Artikulationsschwierigkeiten kleinerer Kinder zu tun haben. Die mittleren Artikulationsgeschwindigkeiten der einzelnen Kinder steigen im Beobachtungszeitraum kontinuierlich an. Auffällig in unserem Material ist die große Streuung der Geschwindigkeiten in den einzelnen Sprechphasen (den Abschnitten zwischen zwei Pausen) im Bereich von 0,6 bis 6 Slbn/s. Solche starken Schwankungen sind auch in frei gesprochenen Äußerungen von Erwachsenen durchaus üblich. Sie hängen u.a. mit den Planungsprozessen beim Sprechen zusammen (sog. kognitiver Textrhythmus, vgl. z.B. Goldman-Eisler 1967, Drommel 1974), werden aber auch von situativen Gegebenheiten und von aktuellen Stimmungen der Sprecher beeinflusst (hier z.B. Spielszenen-Planung vs. Spielszenen-Ausspielen, kooperative vs.

konfrontative Abschnitte, emotionales Engagement; Nachahmung spezifischer Sprechweisen der Rollenfiguren).

#### **4. Sprechphasenlänge [s] und -umfang [Silben]**

Es gibt im gesamten untersuchten Material nur sehr kurze Abschnitte pausenlosen Sprechens (Sprechphasen-Mittelwerte um 1,5 s). Die Kinder setzen bei der Produktion einer Äußerung oft mehrmals an, mit vielen Korrekturen, Neueinsätzen, Versprechern, Wortwiederholungen. Damit sind viele Hesitationspausen verbunden (allerdings fehlen die für Erwachsene typischen Zögerungslaute). Auch der Umfang der Sprechphasen in Silben wurde betrachtet: Die Mittelwerte liegen zwischen 3 und 5,7 Silbn und damit deutlich unter den Werten für frei formulierte längere Sprecherbeiträge von Erwachsenen in Gruppengesprächen (Bose 1994, 121: 11 - 13 Silbn). Der mittlere Silbenumfang der Sprechphasen steigt mit zunehmendem Alter der Kinder: Zwar werden die Sprechphasen mit zunehmendem Alter nicht länger (s.o.), aber die Kinder bringen in derselben Sprechzeit mehr Silben unter, das Sprechen wird also im Laufe der Beobachtungszeit flüssiger.

#### **5. Sprecherwechselgeschehen**

Der Anteil von Pausen am Sprecherwechselgeschehen ist erwartungsgemäß sehr hoch (88%). Allerdings gibt es auch etwa 12% Sprecherwechsel, die ohne Unterbrechung vollzogen werden. Kinder in dem von uns beobachteten Entwicklungsabschnitt können also prompt sprecherisch aufeinander reagieren (emotionale Phasen, in denen die Kinder impulsiv reagieren; geläufige Gesprächsphasen, in denen die Kinder den Sprecherwechsel sehr routiniert handhaben; Lautspiele, in denen die Darbietungsform wichtiger ist als der Inhalt). Alle Mittelwerte für die Sprecherwechselfasen-Längen liegen unter 1,5 s (0,82 - 1,39 s), abgesehen von einem echten Streit, der mit ausgedehnten Phasen von 'Drohstarren' (bis zu 30 s) zwischen den (z.T. wütend geschrieenen) kurzen Sprecherbeiträgen einhergeht (vgl. Abschnitt 6). Der Sprecherwechsel kann also nicht pauschal untersucht werden, sondern es können nur sorgfältig ausgewählte, wirklich vergleichbare Gesprächsabschnitte herangezogen werden. Bei den Häufigkeitsverteilungen der Sprecherwechselfasen-Längen scheint es (wiederum mit der eben schon genannten Ausnahme) einen Grenzwert um 2 s zu geben, über den relativ selten Pausenlängen hinausgehen.

#### **6. Beispiel für eine Detailuntersuchung temporaler Gesprächsgestaltung**

Nachdem ausgewählte temporale Verlaufparameter für das Gesamtkorpus der Pilotstudie dargestellt worden sind, sollen nun beispielhaft Ergebnisse einer Detailanalyse vorgestellt werden. Dafür haben wir zwei relativ kurze, inhaltlich gegensätzliche Abschnitte (10 min) aus einer Aufnahme zweier Zwillingsschwestern (4.0) ausgewählt, an denen die Gestaltungskraft temporaler Parameter für kindliche Kommunikation unserer Meinung nach deutlich wird. Ein gespielter Streit zwischen fiktiven Rollenfiguren innerhalb des gewählten Spielrahmens und ein realer, emotionaler Streit der Kinder außerhalb des Spielrahmens (vgl. die inhaltliche Analyse von Biege/Bose 1996) unterscheiden sich in einigen Parametern des temporalen Verlaufs deutlich voneinander: Der gespielte Streit ist zum einen gekennzeichnet durch Phasen flüssiger Aufeinanderfolge von Turns mit relativ kurzen Sprecherwechselfasen (um 1s), zum anderen können verlängerte Sprecherwechselfasen (bis 7s; vermutlich durch die

Gleichzeitigkeit von Sprechen und Hantieren mit Spielzeug) und gemeinsame nonverbal-nonvokale Aktionen (nicht länger als 8 s) beobachtet werden. Im Vergleich dazu ist die echte, hoch emotionale Auseinandersetzung gekennzeichnet durch temporale Unregelmäßigkeit: selten flüssige Gesprächsphasen, überlange Sprecherwechselfasen (bis 30 s) aufgrund von 'Drohstarren' des turnabgebenden Kindes ohne Antwort der Partnerin, aber auch Sprecherwechsel ohne Pausen (wechselseitiges Anschreien). Auffällige temporale Unterschiede bestehen weiterhin u.a. in der Häufigkeitsverteilung der Sprechphasen beider Kinder (im Spielstreit etwa gleich, im echten Streit dagegen verstummt ein Kind fast völlig), im Verhältnis von Sprechphasen (das sind Gliederungs- und Zögerungspausen) und Interaktionsphasen (im Spielstreit etwa gleich verteilt, im echten Streit mehr Sprechphasen als Sprecherwechselfasen, also unflüssiger gesprochene Äußerungen). Die unterschiedlichen temporalen Verläufe in den kurzen Spielausschnitten deuten darauf hin, daß die zeitliche Organisation kindlicher Kommunikation von situativen Merkmalen geprägt ist (kooperative vs. konfliktäre Kommunikation, Kommunikation innerhalb eines Spielrahmens vs. Kommunikation außerhalb von Spiel, sprecherisch dominierte vs. nichtsprachlich dominierte Kommunikation u.a.m.) und deshalb mit diesen in Beziehung zu setzen ist. Temporale Verlaufsdigramme können typische temporale Gestaltungsformen verdeutlichen, wobei sich die temporale Ebene als ein Grundparameter für die prosodische Gesprächsbeschreibung erweist, auf den Häufigkeitsverteilungen weiterer Merkmalsausprägungen (z.B. typische Sprechausdrucksformen) bezogen werden können.

Die in der Pilotstudie aufgezeigten Zusammenhänge zeigen, wie temporale Merkmale mit Bezug auf die Gesprächs- bzw. Spielgestaltung interpretiert werden können. Bestimmte phonetische Aspekte der Äußerungsproduktion wurden analysiert, um spezifische Gelenkstellen im Gesprächsverlauf aufzufinden, die den Hypothesen nach für die Teilnehmer entscheidend in Bezug auf die weitere Kommunikation sind. Es folgt die Beschreibung und funktionale Interpretation der unmittelbaren Umgebung solcher Gelenkstellen, an denen die Gestaltungskraft der temporalen Gesprächsebene für die Spielkommunikation deutlich wird. Bei der mikroanalytischen Beschreibung solcher funktionell belasteter Gesprächsstellen können qualitativ-funktionale Interpretationen des Kommunikationsgeschehens mit quantitativ-statistischen Auswertungen sinnvoll verbunden werden.

## Literatur

- Biege, A. und Bose, I. (1996). "Du bist die Fraukäuferin - aber ich bin die Keller, nein die Kellner". Zur Gesprächskompetenz von Kindern. In Lemke, S. und Thiel, S., Hrsg., *Sprechen - Reden - Mitteilen. Prozesse allgemeiner und spezifischer Sprechkultur*: 165-187. München, Basel.
- Bose, I. (1994). Zur temporalen Struktur frei gesprochener Texte. (= Forum Phonetikum 58). Frankfurt a. Main.
- Bose, I. (1999). Sprechdruck und Kinderkommunikation. Konzeptionelle Überlegungen zu einer sprechwissenschaftlichen Langzeitstudie. In Velicokova, L., Hrsg., *Tagungsbericht zum 1. Internationalen Symposium 'Klangsprache im Fremdsprachenunterricht' in Woronesh vom 2. bis 4. April 1998*. Woronesh.
- Drommel, R. (1974). Die Sprechpause als Grenzsignal im Text. Göppingen.
- Goldman-Eisler, F. (1967). Sequential temporality patterns and cognitive processes in speech. In: *Language and Speech*, vol. 10: 122-132.