

**Numerus erleichtert das Verständnis
nicht-kanonischer Sätze:
Linguistische Theorie, psycholinguistische Evidenzen
und Ableitungen für die Praxis**

*Maja Stegenwallner-Schütz, Romy Lassotta,
Lisa Ferchland & Flavia Adani*

Department Linguistik, Universität Potsdam

1 Einleitung und Fragestellungen

Das korrekte Verständnis von Sätzen mit nicht-kanonischer Wortstellung ist schwierig für Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen (SES; Leonard, 2015). Zu diesen Sätzen zählen unter anderem Objektrelativsätze (ORS, 1a) und objekt-initiale Deklarativsätze (OVS, 1b):

- 1a ORS: Die Frau, die der Mann küsst
- 1b OVS: Die Frau küsst der Mann

Verständnisschwierigkeiten für diese Sätze sind im unauffälligen deutschen Spracherwerb bis zu einem Alter von einschließlich sechs Jahren belegt (z. B. Lassotta, Adelt, Stadie, Burchert & Adani, 2015; Schipke, Knoll, Friederici & Oberecker, 2012). Gegenwärtige psycholinguistische Ansätze versuchen die Verständnisschwierigkeiten mit Verletzungen von Lokalitätsbeschränkungen zu erklären (Grillo, 2009; Rizzi, 2013). Wir verdeutlichen die Konfiguration, in der die Lokalitätsbeschränkung verletzt wird, in (2). Diese wird durch die Subjektkonstituente (hier *der Mann*) herbeigeführt. Diese Konstituente interveniert zwischen der oberflächlichen Position der Objektkonstituente (satzinitial, hier *Die Frau*) und der Position, in der die Objektkonstituente interpretiert wird (satzfinal, hier *<die Frau>*). Die Beziehung der beiden Positionen wird durch syntaktische Bewegung hergeleitet (Chomsky, 1995)¹.

1 Gleichzeitig findet auch Verbewegung mit dem Ziel der Verbzweitstellung statt.

2a ORS: Die Frau, die der Mann <die Frau> küsst

2b OVS: Die Frau küsst der Mann <die Frau> <küssen>

Es konnte gezeigt werden, dass bestimmte morpho-syntaktische Merkmale, die bei der Finitheitsmarkierung am Verb eine Rolle spielen, helfen, das Subjekt des Verbs zu erkennen. Folglich wird das Verständnis dieser komplexen Sätze erleichtert (Adani, van der Lely, Forgiarini & Guasti, 2010; Belletti, Friedmann, Brunato & Rizzi, 2012).

Wir haben in zwei Studien untersucht, ob ein unterschiedlicher Numerus der Subjektkonstituente im Vergleich zur Objektkonstituente (z. B. Pluralsubjekt und Singularobjekt oder Singularsubjekt und Pluralobjekt), der mit einer entsprechenden Kongruenzmarkierung am Verb einhergeht, das Verständnis von ORS- und OVS-Sätzen erleichtert. In Experiment 1 untersuchten wir OVS-Sätze bei deutschsprachigen unauffällig entwickelten Kindern. In Experiment 2 wurden ORS-Sätze bei englischsprachigen Kindern mit und ohne SSES untersucht. In beiden Studien fanden wir eine erhöhte Akkuratheit in den experimentellen Bedingungen, in denen sich der Numerus der Subjekt- und Objektkonstituenten unterschied. Hieraus ergeben sich Ableitungen für die Sprachtherapie, die wir im Folgenden diskutieren.

2 Experimentelle Studien

2.1 Experiment 1: Deutsche OVS-Sätze

Die Daten, die wir im Folgenden präsentieren, wurden in Adani und Stegenwallner-Schütz (2015) veröffentlicht. Wir haben diese Studie mit 235 einsprachig deutschen Kindern über verschiedene Altersgruppen hinweg durchgeführt (Altersspanne 3;4–10;10).

Allen Probanden wurden Subjekt-Verb-Objekt-Sätze (SVO-Sätze) und OVS-Sätze aus dem *Untertest 3 Wortstellung* des *Tests zum Satzverstehen von Kindern* (Siegmüller, Kauschke, van Minnen & Bittner, 2011) auditiv vorgegeben, denen sie ein Zielbild aus einer Auswahl von drei Situationsabbildungen zuordnen sollten. Jede Satz-

struktur (SVO; OVS) wurde in zwei *Numerus*-Konfigurationen präsentiert (*gleich*: Subjekt- und Objektkonstituente mit gleichem Numerus; *unterschiedlich*: Subjekt- und Objektkonstituente mit unterschiedlichem Numerus). Beispiele für die Testsätze in den vier experimentellen Bedingungen führen wir unter (3) und (4) auf:

- 3a SVO, gleich: Der Junge trägt den Mann.
- 3b SVO, ungleich: Die Kinder winken dem Mann.
- 4a OVS, gleich: Dem Kind winkt der Mann.
- 4b OVS, ungleich: Den Opa füttern die Kinder.

Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse der Kinder nach Altersgruppen geordnet. Die sieben- bis zehnjährigen Kinder zeigten einen Deckeneffekt im Verständnis der SVO-Sätze. Aus diesem Grund bezog sich die statistische Analyse der Antwortgenauigkeit auf die Reaktionen der Drei- bis Sechsjährigen und erfolgte einzeln nach Gruppen. Die Auswertung für die Fünf- bis Sechsjährigen ergab ein korrekteres Verständnis von SVO-Sätzen im Vergleich zu OVS-Sätzen ($p < .001$). Sätze mit unterschiedlichem Numerus der Subjekt- und Objektkonstituenten wurden im Vergleich zu Sätzen mit gleichem Numerus eher korrekt verstanden, wenn es sich um OVS-Sätze handelte und nicht um SVO-Sätze ($p < .01$). Dies bestätigten paarweise Vergleiche.

Tabelle 1

Antwortgenauigkeit (in Prozent) in den experimentellen Bedingungen und nach Altersgruppe aufgeschlüsselt. N: Anzahl der untersuchten Kinder, SVO: kanonische Wortstellung, OVS: nicht-kanonische Wortstellung, gleich: Subjekt und Objekt im Singular, ungleich: eine Konstituente im Singular, die andere im Plural.

Altersgruppe	N	SVO, gleich	SVO, ungleich	OVS, gleich	OVS, ungleich
3-Jährige	21	35,7	56,0	19,0	49,5
4-Jährige	113	58,8	64,4	33,6	54,0
5–6-Jährige	59	83,9	76,7	35,6	64,7
7–8-Jährige	24	100	96,9	87,5	83,3
9–10-Jährige	18	100	95,8	94,4	93,3

Die Gruppe der Vierjährigen zeigte ebenfalls ein korrekteres Verständnis von SVO-Sätzen im Vergleich zu OVS-Sätzen ($p < .05$). Ein erleichternder Einfluss von Numerus zeigte sich numerisch und war nicht statistisch signifikant ($p = .078$).

Anders als die älteren Kinder zeigten Dreijährige nur einen Effekt für Numerus, so dass sie Sätze mit unterschiedlichem Numerus der Subjekt- und Objektkonstituenten eher korrekt verstanden werden als Sätze mit gleichem Numerus ($p < .01$).

Wir konnten zeigen, dass das Satzverständnis im Deutschen einem erleichternden Einfluss des Numerus unterliegt. Dieser verändert sich über die Altersgruppen hinweg in Abhängigkeit von der Wortstellung.

2.2 Experiment 2: Englische ORS

Die Daten dieser Studie wurden in Adani, Forgiarini, Guasti und van der Lely (2014) veröffentlicht. Zwölf einsprachig englische Kinder mit SSES (Durchschnittsalter 12;11, Altersspanne 9;5–16;0) und zwei Kontrollgruppen mit unauffällig-entwickelten Kindern wurden im Verständnis von Subjektrelativsätzen (SRS) und ORS mit einer Satz-Bild-Zuordnungsaufgabe getestet. Die eine Kontrollgruppe entsprach der SSES-Gruppe hinsichtlich der rezeptiven Grammatikfähigkeiten (Grammatik-Kontrollgruppe; Durchschnittsalter 6;9) und die andere hinsichtlich der Wortschatzfähigkeiten (Wortschatz-Kontrollgruppe; Durchschnittsalter 8;2). Jede *Satzstruktur* (SRS; ORS) wurde in zwei *Numerus*-Konfigurationen (*gleich*: Subjekt- und Objektkonstituente mit gleichem Numerus; *unterschiedlich*: Subjekt- und Objektkonstituente mit unterschiedlichem Numerus) getestet. Beispiele für die Testsätze in den vier experimentellen Bedingungen sind unter (5) und (6)² aufgeführt:

² Im Gegensatz zur deutschen Übersetzung ist der Relativsatz in (5a) und (6a) im englischen Originalsatz aufgrund der Wortstellung nicht ambig.

- 5a SRS, gleich: The cat that is washing the goat has climbed onto the stool. (Die Katze, die die Ziege wäscht, ist auf den Hocker geklettert.)
- 5b SRS, ungleich: The cats that are washing the goat have climbed onto the stool. (Die Katzen, die die Ziege waschen, sind auf den Hocker geklettert.)
- 6a ORS, gleich: The hippo that the rhino is washing has climbed onto the stool. (Das Nilpferd, das das Nashorn wäscht, ist auf den Hocker geklettert.)
- 6b ORS, ungleich: The hippos that the rhino is washing have climbed onto the stool. (Die Nilpferde, die das Nashorn wäscht, sind auf den Hocker geklettert.)

Die Analyse der korrekt gewählten Bilder ergab eine höhere Akkuratheit für SRS als für ORS ($p < .001$) und ebenso für die Sätze, in denen sich der Numerus der Subjekt- und Objektkonstituenten unterschied, im Vergleich zu den Sätzen mit gleichem Numerus ($p < .001$). Dieses Muster zeigten alle drei Gruppen ($p = .009$). Die SSES-Gruppe schnitt weniger korrekt ab als die Wortschatz-Kontrollgruppe ($p < .001$). Dieser Unterschied zeigte sich nicht beim Vergleich der SSES- und der Grammatik-Kontrollgruppe ($p = .066$).

Die Ergebnisse zeigen, dass unterschiedliche Numerusmarkierungen auch das Satzverständnis von Kindern mit einer SSES erleichtern.

Tabelle 2

Antwortgenauigkeit (in Prozent) in den experimentellen Bedingungen und nach Probandengruppen aufgeschlüsselt. SVO: kanonische Wortstellung, OVS: nicht-kanonische Wortstellung, gleich: Subjekt und Objekt im Singular, ungleich: eine Konstituente im Singular, die andere im Plural.

Gruppe	SVO, gleich	SVO, ungleich	OSV, gleich	OSV, ungleich
SSES-Gruppe	60.4	75.7	38.9	47.2
Grammatik-Kontrollgruppe	79.2	85.4	56.9	64.6
Wortschatz-Kontrollgruppe	81.3	92.4	55.6	67.4

3 Diskussion

Im Zusammenhang betrachtet zeigen diese Ergebnisse, dass der Unterschied von Subjekt- und Objektkonstituente hinsichtlich des Numerus das Verständnis von SRS, ORS und OVS-Sätzen vereinfacht. Diese Vereinfachung sehen wir für Kinder mit und ohne SSES im Englischen und mit verschiedenen Auswirkungen in Abhängigkeit vom Alter bei deutschsprachigen Kindern. Wir heben hervor, dass der Einfluss des Numerus auf das Satzverständnis von Kindern mit einer SSES wichtige Ableitungen für die Sprachtherapie zulässt. Ein Unterschied im Numerus des Subjekts und Objekts kann von therapeutischem Nutzen sein, um das Satzverständnis zu erleichtern.

In Anlehnung an die vielversprechenden Ergebnisse von Levy und Friedmann (2009) schlagen wir vor, in der Therapie eindeutige und sich unterscheidende Numerusmarkierungen für Subjekt und Objekt und entsprechend für das Verb zu berücksichtigen. Ein entsprechendes Vorgehen kann Kindern mit Schwierigkeiten in der impliziten Verarbeitung der Argumentstruktur die Beziehung zwischen Subjekt und Verb explizit verdeutlichen. Wir erwarten positive Effekte auf den rezeptiven Erwerb nicht-kanonischer Sätze, die syntaktische Bewegung erfordern.

Wenn solche Sätze Gegenstand der Therapie sind, wäre zu berücksichtigen, dass zunächst Sätze mit unterschiedlicher Numerusmarkierung für Subjekt und Objekt einbezogen werden und erst in einem späteren Schritt die schwierigeren Sätze mit gleichem Numerus. Diese Reihenfolge entspricht somit einem entwicklungsproximalen Vorgehen, das die Erwerbschronologie berücksichtigt, das beispielsweise auch von Siegmüller und Kauschke, (2006) angestrebt wird.

4 Literatur

- Adani, F. & Stegenwallner-Schütz, M. (2015). *When morphology makes syntax easier: Number dissimilarities facilitate the comprehension of OVS sentences in German-speaking children*. Poster auf der 9. International Morphological Processing Conference, Potsdam, Juni 2015.
- Adani, F., Forgiarini, M., Guasti, M. T. & van der Lely, H. K. J. (2014). Number dissimilarities facilitate the comprehension of relative clauses in children with (Grammatical) Specific Language Impairment. *Journal of Child Language, 41*, 811–841.
- Adani, F., van der Lely, H. K. J., Forgiarini, M. & Guasti, M. T. (2010). Grammatical feature dissimilarities make relative clauses easier: A comprehension study with Italian children. *Lingua, 120*, 2148–2166.
- Belletti, A., Friedmann, N., Brunato, D. & Rizzi, L. (2012). Does gender make a difference? Comparing the effect of gender on children's comprehension of relative clauses in Hebrew and Italian. *Lingua, 122*, 1053–1069.
- Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Grillo, N. (2009). Generalized Minimality: Feature impoverishment and comprehension deficits in agrammatism. *Lingua, 119*, 1426–1443.
- Lassotta, R., Adelt, A., Stadie, N., Burchert, F. & Adani, F. (2015). *Testing Relativized Minimality in German Relative Clauses*. Vortrag auf der Generative Approaches to Language Acquisition Conference, Nantes, Frankreich, September 2015.
- Leonard, L. B. (2015). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levy, H. & Friedmann, N. (2009). Treatment of syntactic movement in syntactic SLI: A case study. *First Language, 29*, 15–50.

- Rizzi, L. (2013). Locality. *Lingua*, 130, 169–186.
- Schipke, C. S., Knoll, L. J., Friederici, A. D. & Oberecker, R. (2012). Preschool children's interpretation of object-initial sentences: Neural correlates of their behavioral performance. *Developmental Science*, 15, 762–774.
- Siegmüller, J. & Kauschke, C. (2006). *Patholinguistische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen*. München: Elsevier.
- Siegmüller, J., Kauschke, C., van Minnen, S. & Bittner, D. (2011). *Test zum Satzverstehen von Kindern. Eine profilorientierte Diagnostik der Syntax*. München: Elsevier.

Danksagung

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes (Zeichen AD 408/1-1). Wir danken Steffi Schwanz, die zu diesem Thema in unserer Gruppe eine Bachelorarbeit verfasst hat, für ihre engagierte Mitarbeit.

Kontakt

Flavia Adani
adani@uni-potsdam.de