

# Digitale Sprachumfeldanalyse bei Kleinkindern

## Früherkennung von Kommunikationsstörungen

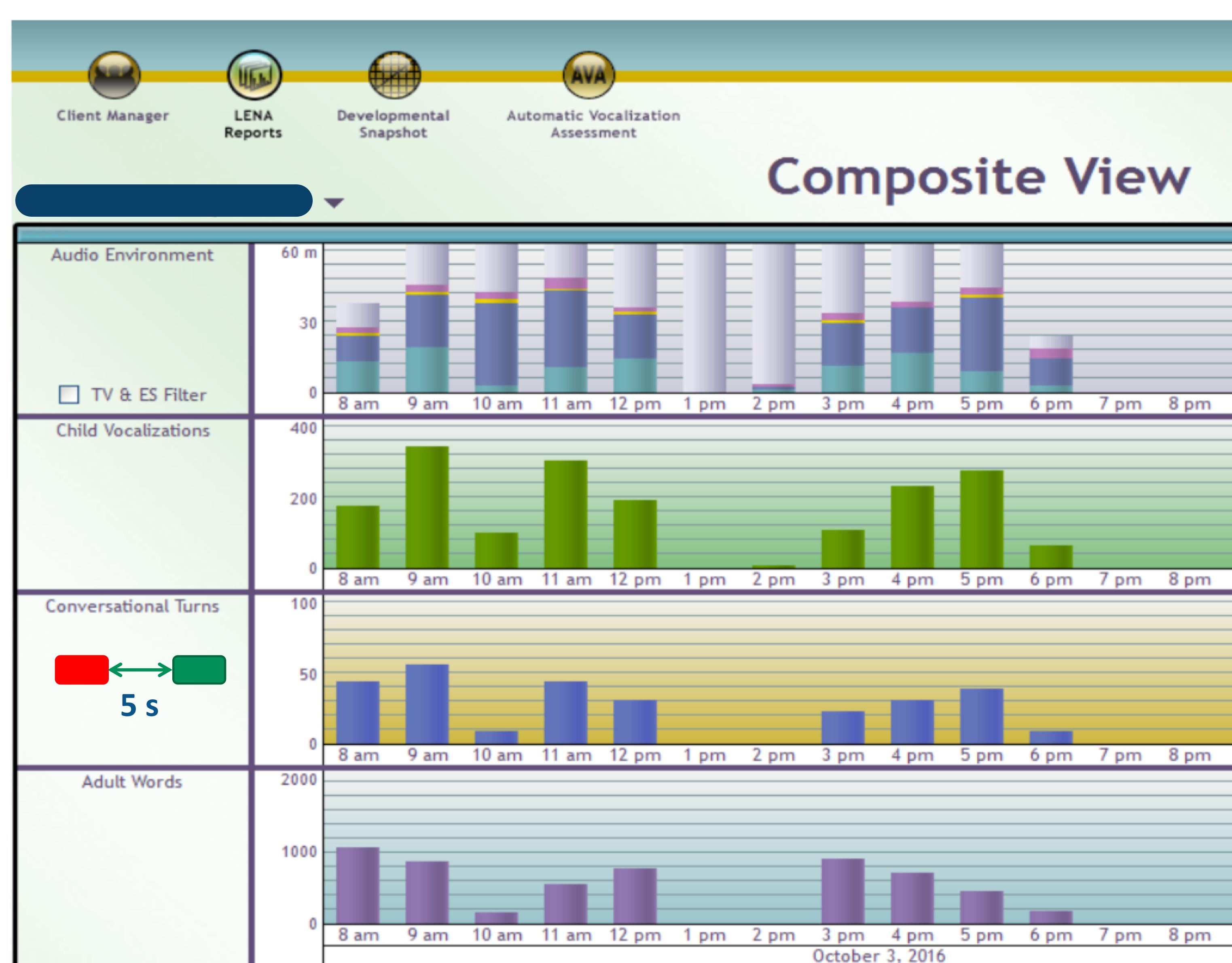
Die Sprachentwicklung ist im Rahmen der kinderärztlichen Vorsorgeuntersuchungen im Alter von 10-12 Monaten (U6) sowie im Alter von 21-24 Monaten (U7) Gegenstand der Untersuchung. Gölner (2002) weist jedoch darauf hin, dass es weniger die Kinderärzt\*innen sind, denen sprachliche Verzögerungen als potenzielle Indikatoren einer gestörten Sprech-, Sprach- und Kommunikationsentwicklung auffallen, sondern überwiegend den kindlichen Bezugspersonen im natürlichen Umfeld.

Zu den klinischen Merkmalen einer gestörten Sprachentwicklung zählen u.a. ein ausbleibender oder verzögter Sprechbeginn, eine verlangsamte oder stagnierende Sprachentwicklung. Bei Kindern mit einer Sprachentwicklungsstörung im Zusammenhang mit Komorbiditäten (z.B. Hörstörung, Chromosomenstörung), lassen sich klinische Merkmale der einhergehenden Sprachstörung bereits ab dem 12. Lebensmonat feststellen. Bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen (SES) ohne weitere Komorbiditäten erfolgt die Diagnosestellung häufig erst im Kindergartenalter, sodass sich Sekundärsymptome (z.B. Verhaltensauffälligkeiten) bereits manifestieren. Studien mit dem Ziel einer frühzeitigeren Diagnosestellung zählen daher zu den Forschungsprioritäten.



## Methode

Ein kleiner Recorder zeichnet am Kind die Sprachsignale sowie Umgebungsgeräusche bis zu 16 Stunden auf und wird anschließend computerunterstützt ausgelesen. Folgende quantitative Daten werden differenziert erfasst und numerisch sowie grafisch dargestellt: Audio-Umgebung, kindliche Äußerungen, Interaktionswechsel, Erwachsenenwörter.



## Sprachumfeldanalyse mit LENA

Bislang wurde die Kind-Erwachsenen-Interaktion vorrangig mithilfe von Video- und Tonbandaufnahmen untersucht, die jedoch überwiegend in Laborsituationen und damit in konstruierter bzw. fremder Umgebung erfolgten. Im Fachbereich Logopädie an der Hochschule Bremen wird eine erstmals in Deutschland angewandte und vielversprechende Technologie zur Untersuchung des Interaktionsverhaltens von Kleinkindern in natürlichen Settings (z.B. zu Hause, in der KiTa) eingesetzt.

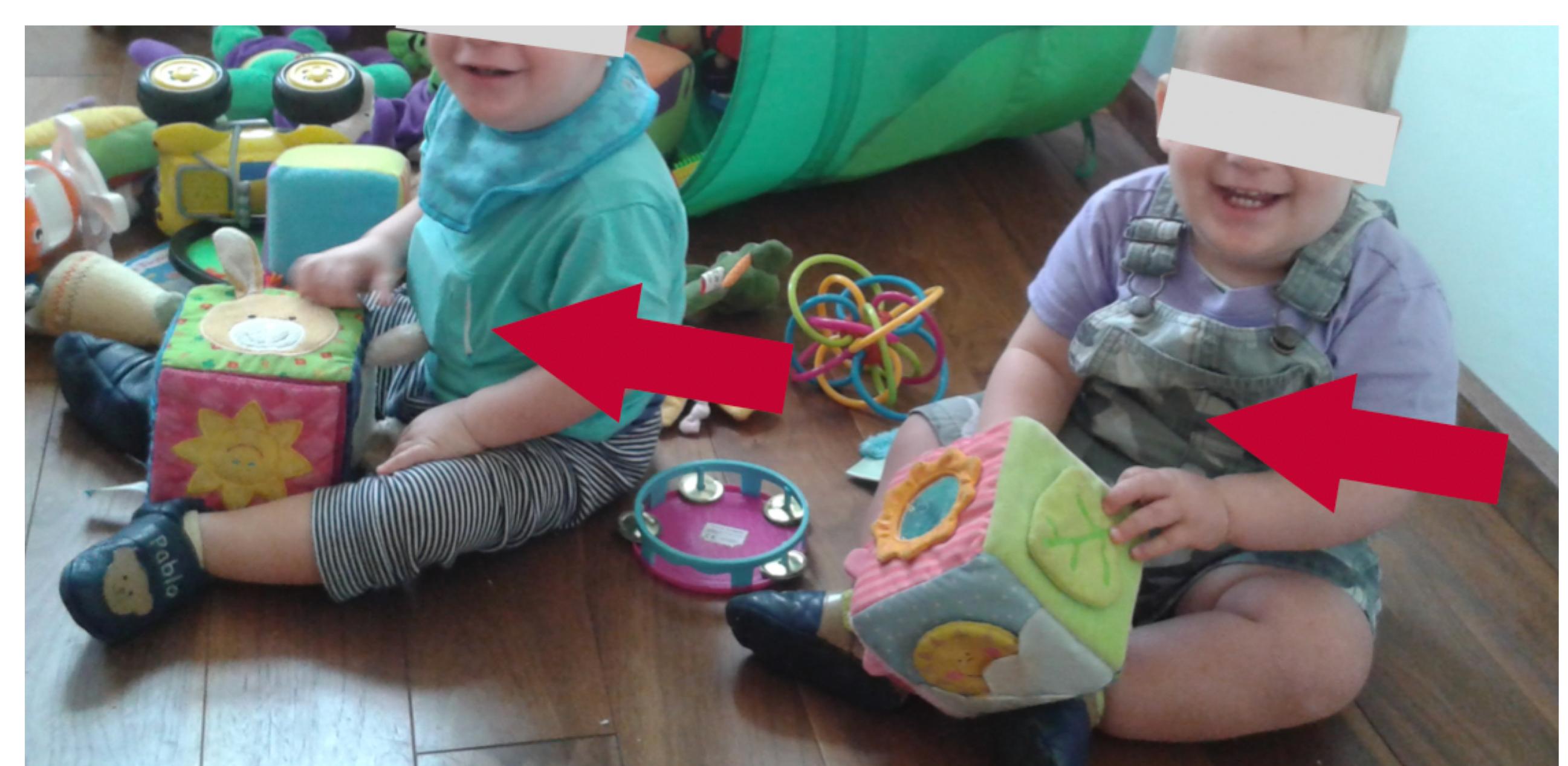
Der Einsatz des Language Environment Analysis System (LENA) ermöglicht die quantitative Erhebung der Interaktionen und die Analyse anhand zentraler Variablen (z.B. Turn-Taking, Responsivität, Zunahme kindlicher Äußerungen) (Gilkerson & Richards 2009).

Sprachunspezifische Parameter zur Untersuchung im mehrsprachigen Umfeld

- Audio-Umgebung
- Anzahl kindlicher Äußerungen
- Interaktionswechsel (Kind– Erwachsene/r)
- Dauer bedeutsamer Sprachäußerungen

## Einsatz in der logopädischen Diagnostik

Die mit LENA erhobenen quantitativen Daten können die im Rahmen der logopädischen Diagnostik erhobenen qualitativen Daten sinnvoll ergänzen. Bei mehrsprachigen Kindern lassen sich Daten erheben, die unabhängig der jeweiligen verwendeten Sprache im kindlichen Umfeld, jedoch relevant zur Risikoeinschätzung der sprachlichen Entwicklung sind (Scharff Rethfeldt 2013). Erste Studien bestätigen, dass der Einsatz von LENA in Kombination mit gängigen qualitativen Methoden eine verbesserte Einschätzung der Sprachfähigkeiten bei Mehrsprachigkeit, Zwillingen sowie zu einem wesentlich früheren Zeitpunkt als ausschließlich durch traditionelle Methoden erlaubt (Scharff Rethfeldt 2019; Regelmann & Scharff Rethfeldt 2017).



## Elternberatung & Therapieevaluation

Den unmittelbaren Bezugspersonen kommt in den ersten zwei Lebensjahren eine entscheidende Rolle zu. Die Menge des Sprachangebots hat einen bedeutsamen Einfluss auf spätere Sprachfähigkeiten (z. B. Wortschatzumfang). Anhand der Frequenz des elterlichen Sprachangebotes in den ersten Monaten lassen sich die Sprachfähigkeiten des Kindes zu seinem dritten Geburtstag prognostizieren (Marchman & Fernald 2008; Hoff & Naigles 2002). Sprachaktive Kinder initiieren und partizipieren häufiger in Gesprächssituationen und fordern somit ein umfassenderes Sprachangebot ein.

Mittels LENA lassen sich Dauer, Frequenz und somit individuelle Gelegenheiten von sprachanregenden Situationen visualisieren und z. B. für ein gezieltes Elterncoaching nutzen. Dabei ist es unerheblich, ob das Kind mit einer oder mehr Sprachen aufwächst.

### Literatur

- Gilkerson, J. & Richards, J. A. (2009). The power of talk: Impact of adult talk, conversational turns, and TV during the critical 0-4 years of child development. LENA Foundation Technical Report ITR-01-2.
- Gölner, B. (2002). Qualität der Betreuung sprachentwicklungsgestörter Kinder aus Sicht der Eltern. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hoff, E. & Naigles, L. (2002). How children use input to acquire a lexicon. *Child Dev.* 73(2), 418-433.
- Marchman, V. A. & Fernald, A. (2008). Speed of word recognition and vocabulary knowledge in infancy predict cognitive and language outcomes in later childhood. *Dev Sci.* 11(3), 9-16.
- Scharff Rethfeldt, W. (2013). Kindliche Mehrsprachigkeit. Grundlagen und Praxis der sprachtherapeutischen Intervention. Stuttgart: Thieme.
- Scharff Rethfeldt, W. & Regelmann, E.-M. (2017, 06). Untersuchung mit dem Sprachumfeldanalyseverfahren LENA bei bilingual aufgewachsenden Zwillingen im Kleinkindalter. Vortrag im Rahmen des 45. dbl-Jahreskongresses am 16. Juni 2017, Mainz.
- Scharff Rethfeldt, W. (2019/08). Early Language Development in Toddlers with Environmentally Divided Language Exposure. Vortrag, 31st World Congress of the International Association of Logopedics and Phoniatrics, 20. August in Taipeh, Taiwan.