

Michael Schecker, Sung Eun Lee, Nadja Thoma

Vom Hören zum Verstehen:

Entwicklungspsychologische Aspekte der Verarbeitung
auditiver Reize

Einleitend

Teil I

Es geht um zentralauditive Verarbeitung – was ist damit gemeint?

Wir setzen das EEG ein und leiten Ereignis-korrelierte Potentiale (EKP) ab – was meint das?

Teil II

Was (zentral-)auditive Verarbeitungsprozesse mit dem Verstehen (Bedeutung) zu tun haben: MMN1 – P3(a) – MMN2

Bedeutungsgeleitete zentralauditive Verarbeitung in entwicklungspsychologischer Perspektive

Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassung und Ausblick

1. Was bringen solche Untersuchungen – zunächst ganz allgemein?

1. Wir konnten nachweisen, dass bereits ca. 100 ms nach Stimulus-Beginn der Umstand, dass ein auditiver Stimulus, ein ‚Schallereignis‘, ‚bedeutsam‘ ist, die (zentral-)auditive Verarbeitung nachhaltig beeinflusst. Wir konnten das im übrigen auch für nicht-sprachliches Material (Tonfolgen) nachweisen.
2. Dass ein ‚Schallereignis‘, ein auditiver Stimulus, ‚bedeutsam‘ ist, führt zu einer deutlichen Fokussierung der Verarbeitung (MMN1 und MMN2) und löst automatisch die Zuschaltung von Aufmerksamkeit aus. – Wir interpretieren die Fokussierung so, dass die Verarbeitung effektiver wird.

2. Für Kinder haben wir herausgefunden,

1. dass weniger die Bedeutungsbezüge als solche (z.B. die Bedeutungsfülle von Wörtern) eine Rolle spielen, sondern die Neuartigkeit von Bedeutungsbezügen sind zentral. – Erst diese besondere Sensibilität für neuartige Bedeutungsbezüge macht es unseres Erachtens den Kindern möglich, ihren Wortschatz mit dem enormen Tempo auszubauen, das für bestimmte Altersstufen typisch ist („fast mapping“).
2. Das scheint mit der Entwicklung zurückzugehen, bis schließlich das Verarbeitungsprofil der Erwachsenen erreicht ist, für die nur die Bedeutungsbezüge selber z.B. eines (echten) Wortes eine Rolle spielen.

3. Wir arbeiten seit langem über zentrale Defizite der Sprachverarbeitung bei SLI-Kindern:

1. In den letzten Jahren wurden massive Defizite in der zentralauditiven Verarbeitung, vor allem im MMN1-Bereich, nachgewiesen (wir haben dazu selber eine ganze Reihe von Studien mit hochinteressanten Ergebnissen durchgeführt). Doch wie aufwendig müssen eigentlich u.a. Prozesse der Diskriminierung auditiver Stimuli sein, über wieviel Kapazität muß ein Kind hier verfügen, damit es ungestört eine natürliche Sprache erwerben kann? Offensichtlich erlaubt die Anbindung zentralauditiver Verarbeitung an Bedeutungsbezüge, den Aufwand deutlich herabzusetzen.

2. Wir glauben, dass hier auch völlig neuartige Ansätze therapeutischer Interventionen bei SLI möglich sind.