

Holger Scheller  
Dr. med. dent.

**Parameter auditiver Sprachverarbeitung im Kontext  
von Lese-Rechtschreibproblemen - Vergleich einer klinischen Population mit  
Normkollektiven im Grundschulalter**

Geboren am 14.10.1980 in Weinheim

Staatsexamen am 29.11.2006 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Promotionsfach: Hals-Nasen Ohrenheilkunde, Abteilung für Stimm- und Sprachstörung sowie  
Pädaudiologie

Doktormutter: Prof. Dr. med. Ute Pröschel

Die Fähigkeit zur Unterscheidung klangähnlicher Phoneme, den kleinsten bedeutungsdifferenzierenden, aber nicht bedeutungstragenden sprachlichen Einheiten, ist eine der Voraussetzungen, um die korrekte Zuordnung von Lautsprache zu Schriftsprache zu bewältigen. In der Regel besitzen schon Säuglinge die Fähigkeit, die feinen Lautunterschiede zwischen klangähnlichen Lauten zu differenzieren. Einige Kinder scheinen diese Fähigkeit nicht ohne weiteres zu erlernen, wie zum Beispiel manche Kinder mit einem familiären Risiko der Rechtschreibschwäche. Um beurteilen zu können, ab wann Schwierigkeiten der Lautunterscheidung pathologisch sind und nicht auf noch altersgerechte Unsicherheiten zurückzuführen sind, bedarf es standardisierter Tests, die diese Fähigkeit erfassen. Aus diesem Anlass wurde 1998 in Zusammenarbeit mit der Kinder- und Jugendpsychiatrie Heidelberg der Heidelberger Lautdifferenzierungstest, kurz HLAD, entwickelt. Seine Anwendung dient der Prüfung, ob und in welchem Ausmaß eine Lautanalyse- und Lautdifferenzierungsschwäche bei Kindern vorliegt.

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war der Vergleich der Ergebnisse von HLAD und Rechtschreibtests zwischen klinisch auffälligen Patienten und einem Normkollektiv. Das Patientenkollektiv setzt sich aus Patienten, die in den Jahren 2003 bis 2005 die Ambulanzsprechstunde für Rechtschreibschwache der Abteilung für Stimm- und Sprachstörungen sowie Pädaudiologie des Universitätsklinikum Heidelberg aufsuchten zusammen. Die den Auswahlkriterien entsprechenden 253 Patientenakten wurden retrospektiv ausgewertet. Schüler, die eine Montessori- oder Walldorfschule besuchen, ebenso wie Patienten ausländischer Herkunft, die die deutsche Sprache nicht sprechen, bzw. verstehen, wurden nicht für die statistische Auswertung herangezogen. Ein weiteres Ausschlusskriterium war ein auffälliges Tonaudiogramm mit einer Hörminderung von mehr als 15dB. Die ausgewerteten Testverfahren sind der Heidelberger Lautanalyse und -differenzierungstest, die Klassenstufen abhängigen Rechtschreibtests, das Sprachverständnis im Störgeräusch, der Mottiertest, Intelligenztests, die Würzburger Leise Leseprobe, sowie die Kaufman Assessment Battery for Children. Die statistische Analyse mit dem Statistikprogramm „SPSS für Windows 13.0“ erfolgte nach biometrischer Beratung im Institut für Medizinische Biometrie und Informatik des Universitätsklinikums Heidelberg.

Die Kinder des Patientenkollektivs erreichten im Mittel unterdurchschnittliche Werte im Heidelberger Lautdifferenzierungstest. Dies deutet auf eine verminderte Fähigkeit dieser Kinder hin klangähnliche Sprachlaute zu unterscheiden, zu analysieren und zu benennen. Die Fähigkeit zur Lautdifferenzierung und -analyse zeigt sich im Hinblick auf die Rechtschreibung besonders für die ersten Jahre des Schriftspracherwerbes als bedeutsamer Zusammenhangsfaktor. Der Zusammenhang von Lautdiskrimination und Rechtschreibleistung scheint also kein spezifisches Phänomen von Kindern mit Verdacht auf auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen zu sein, sondern ein allgemeines. Die genauere Datenanalyse ergibt, dass der auditive Arbeitsspeicher und für die vierte Klassenstufe die sprachfreie Intelligenz eine Rolle spielen. Die Intelligenz zeigte jedoch in den ersten Schulklassen der klinischen Population kaum einen Zusammenhang zur Rechtschreibleistung. Zu Beginn sind es vor allem das phonologische Gedächtnis und die Lautdifferenzierung, ab der vierten Klasse die Intelligenz und die Hörgedächtnisspanne, die sich auf die Lese- und Rechtschreibleistung auswirken. Die Intelligenz der Kinder des Patientenkollektivs war nicht niedriger als die des Normkollektivs. Sämtliche Mittelwerte lagen hier im und teilweise sogar über dem Durchschnitt.

Störungen der Sprechmotorik und der sensorischen Sprachrezeption begünstigen eine Lese- und Rechtschreibschwäche. Bei Kindern mit einer Sprachentwicklungsstörung ist die phonologische Bewusstheit begrenzt. Momentane Forschungen sind der Ansicht, dass einer Lese- und Rechtschreibschwäche genetische Faktoren zugrunde liegen. Das Risiko für Kinder, deren Eltern unter einer Lese- und Rechtschreibschwäche leiden, ebenfalls eine solche zu entwickeln beträgt ca. 50%. Das Hauptziel der genetischen Ursachenforschung ist es in Zukunft das Risiko für eine Lese- und Rechtschreibschwäche zu bestimmen.