

**Empirische Untersuchung gestörter Kommunikation:  
Die Redeflussstörung Poltern und ihre charakteristischen  
Merkmale und Begleiterscheinungen.**

vorgelegt von

Katrin Schulte

als Dissertation zur Erlangung des Grades  
einer Doktorin der Philosophie (Dr. phil.)

in der

Fakultät Rehabilitationswissenschaften  
der Technischen Universität Dortmund

Dortmund

2009

Betreuerin: Prof. Dr. Nitza Katz-Bernstein

Betreuerin: Prof. Dr. Claudia Iven



An erster Stelle gilt mein Dank den Teilnehmerinnen und Teilnehmern meiner Untersuchung, denn ohne sie hätte die vorliegende Doktorarbeit niemals entstehen können. Danken möchte ich auch allen, die mir bei der Suche nach geeigneten Teilnehmerinnen und Teilnehmern geholfen haben.

Für die intensive, geduldige und engagierte fachliche Betreuung dieser Arbeit spreche ich Frau Prof. Dr. Katz-Bernstein und Frau Prof. Dr. Iven meinen herzlichen Dank aus.

Herrn Prof. St. Louis danke ich für die vielen weiterführenden Anregungen und die hilfreiche Kritik.

Für die kompetenten und schnellen Antworten zu allen formalen Fragen rund um mein Promotionsprojekt bin ich Herrn Dr. Werner sehr dankbar.

Bei der Studienstiftung des deutschen Volkes bedanke ich mich für die mir gewährte finanzielle und ideelle Förderung.

Mein Dank gilt weiterhin allen Freunden und Verwandten, die mich auf unterschiedlichste Weise beim Promovieren – speziell beim Promovieren mit Kind – unterstützt haben.

Bedanken möchte ich mich auch bei allen, die mein Manuskript in kurzer Zeit Korrektur gelesen haben oder mir bei Fragen zur Textverarbeitung geduldig beratend zur Seite standen.

Von ganzem Herzen danke ich meiner Familie: Björn hat mich während der dreijährigen Entstehung dieser Arbeit stetig und in jeder Hinsicht unterstützt. Judith, die meinen Arbeitstakt im letzten Drittel der Promotionsphase bestimmte, hat mir in so vielen wunderbaren Momenten voller Lachen und Staunen Kraft für den Endspurt geschenkt. Björn und Judith waren mein Rückhalt und Ansporn zugleich.



# Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Abbildungsverzeichnis</i> .....   | V         |
| <i>Tabellenverzeichnis</i> .....   | VI        |
| <i>Abkürzungsverzeichnis</i> .....   | VII       |
| <b>1 Einleitung</b> .....  | <b>1</b>  |
| 1.1 <i>Thematische Eingrenzung</i> .....   | 1         |
| 1.2 <i>Konzeptionelle Ausrichtung</i> .....  | 2         |
| 1.3 <i>Anlage der Arbeit</i> .....   | 4         |
| <b>2 Grundlagen dieser Arbeit</b> .....  | <b>10</b> |
| 2.1 <i>Wissenschaftstheoretische und forschungsmethodologische Grundlagen</i> .....    | 10        |
| 2.2 <i>Das Sprachproduktionsmodell von Levelt</i> .....                                | 13        |
| 2.2.1 <i>Die Ursprungsversion</i> .....  | 14        |
| 2.2.2 <i>Spätere Modellversionen</i> .....   | 15        |
| <b>3 Symptomatologie des Polterns</b> .....  | <b>17</b> |
| 3.1 <i>Die Kernsymptomatik des Polterns</i> .....                                      | 17        |
| 3.1.1 <i>Die Diskussion der Symptomatik in der Literatur</i> .....                     | 17        |
| 3.1.2 <i>Das Kernsymptom „Erhöhtes bzw. irreguläres Sprechtempo“</i> .....             | 21        |
| 3.1.2.1 <i>Generelle Merkmale des Parameters „Sprechtempo“</i> .....                   | 21        |
| 3.1.2.2 <i>Das Sprechtempo beim Poltern</i> .....                                      | 23        |
| 3.1.2.3 <i>Einordnung in das Sprachproduktionsmodell von Levelt</i> .....              | 24        |
| 3.1.3 <i>Das Kernsymptom „Phonetische Auffälligkeiten“</i> .....                       | 26        |
| 3.1.3.1 <i>Der Prozess der Artikulationsplanung und -ausführung</i> .....              | 26        |
| 3.1.3.2 <i>Phonetische Auffälligkeiten beim Poltern</i> .....                          | 27        |
| 3.1.3.3 <i>Einordnung in das Sprachproduktionsmodell von Levelt</i> .....              | 28        |
| 3.1.4 <i>Das Kernsymptom „Unflüssigkeiten“</i> .....                                   | 29        |
| 3.1.4.1 <i>Unflüssigkeiten im normalen Sprechen</i> .....                              | 29        |
| 3.1.4.2 <i>Stottertypische bzw. symptomatische Unflüssigkeiten</i> .....               | 29        |
| 3.1.4.3 <i>Unflüssigkeiten beim Poltern</i> .....                                      | 32        |
| 3.1.4.4 <i>Einordnung in das Sprachproduktionsmodell von Levelt</i> .....              | 33        |
| 3.1.5 <i>Abgrenzung zwischen Poltern und normalem Sprechen</i> .....                   | 34        |
| 3.1.6 <i>Zusammenfassung der Kernsymptomatik</i> .....                                 | 35        |
| 3.2 <i>Begleitsymptome des Polterns</i> .....  | 35        |
| 3.2.1 <i>Stottern und Poltern: Beziehung und Abgrenzung</i> .....                      | 36        |
| 3.2.2 <i>Poltern und Lernbehinderung: Beziehung und Abgrenzung</i> .....               | 38        |
| 3.2.3 <i>Poltern und ADHS: Beziehung und Abgrenzung</i> .....                          | 40        |
| 3.2.4 <i>Poltern und LRS: Beziehung und Abgrenzung</i> .....                           | 42        |
| 3.2.5 <i>Poltern und AVWS: Beziehung und Abgrenzung</i> .....                          | 44        |
| 3.2.6 <i>Poltern und Dysarthrie: Beziehung und Abgrenzung</i> .....                    | 48        |
| 3.2.7 <i>Subgruppen von Poltern</i> .....  | 48        |
| 3.3 <i>Der Aspekt der Selbstwahrnehmung der Poltersymptome</i> .....                   | 49        |
| 3.4 <i>Wechselbeziehung von Symptomatologie und Definitionsproblematik</i> .....       | 53        |
| <b>4 Ursachen, Entstehung und Auftretenshäufigkeit von Poltern</b> .....               | <b>54</b> |
| 4.1 <i>Ätiologie des Polterns</i> .....  | 54        |
| 4.1.1 <i>Funktionsfähigkeit des ZNS</i> .....  | 54        |
| 4.1.2 <i>Kognitive Verarbeitungsfähigkeit</i> .....                                    | 55        |
| 4.1.3 <i>Genetische Faktoren im Zusammenhang mit Poltern</i> .....                     | 55        |
| 4.1.4 <i>Theorien zum Zusammenhang von Stottern und Poltern</i> .....                  | 56        |
| 4.2 <i>Pathogenese, (Spontan-)Remission, Prävalenz und Inzidenz des Polterns</i> ..... | 56        |
| 4.2.1 <i>Pathogenese</i> .....   | 56        |
| 4.2.2 <i>(Spontan-)Remission bei Poltern</i> .....                                     | 57        |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.2.3 Prävalenz des Polterns .....   | 57        |
| 4.2.4 Inzidenz des Polterns .....  | 58        |
| 4.3 Zusammenhänge von Definitionsproblematik, Ätiologie, Pathogenese, Prävalenz und Inzidenz | 58        |
| <b>5 Polterforschung – Bilanz und aktueller Stand .....</b>                                  | <b>59</b> |
| 5.1 „Stiefkind Poltern“ .....  | 59        |
| 5.2 Der Stand der Forschung .....  | 60        |
| 5.3 Aktuelle empirische Studien zum Poltern .....  | 61        |
| 5.3.1 Untersuchung zur Spontansprache bei Poltern .....                                      | 61        |
| 5.3.2 Untersuchung der Zuhörerwirkung des Polterns .....                                     | 63        |
| 5.3.3 Untersuchung der Artikulation bei Poltern .....  | 66        |
| 5.4 Bedeutung der vorgestellten Studien für die vorliegende Arbeit .....                     | 71        |
| 5.5 Die Definitionsproblematik .....   | 71        |
| 5.5 Die Fragestellung der eigenen empirischen Studie im Forschungskontext .....              | 75        |
| 5.5.1 Zusammenfassung des bisher Ausgeführten .....  | 75        |
| <b>6 Eigene empirische Untersuchung.....</b>   | <b>77</b> |
| 6.1 Fragestellung und Konzeption der Untersuchung .....                                      | 77        |
| 6.1.1 Die zentrale Fragestellung .....   | 77        |
| 6.1.2 Unterasspekte der Studie .....   | 79        |
| 6.1.3 Konzeption der Untersuchung .....  | 80        |
| 6.1.4 Ablauf der Untersuchung .....  | 82        |
| 6.2 Erstellung der Testbatterie .....  | 83        |
| 6.3. Instrumente zur Erfassung von Begleitsymptomen .....                                    | 86        |
| 6.3.1 Anamnesefragebögen .....   | 86        |
| 6.3.1.1 Anamnesefragebogen für Jugendliche und Erwachsene .....                              | 86        |
| 6.3.1.2 Anamnesefragebogen für Kinder .....  | 91        |
| 6.3.2 Ausschlussdiagnostik Stottern .....  | 94        |
| 6.3.3 Störungen der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung .....                             | 95        |
| 6.3.3.1 Mottier-Test .....   | 95        |
| 6.3.4 Verfahren zur Erfassung von Aufmerksamkeitsstörungen .....                             | 98        |
| 6.3.4.1 Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar (FAIR) .....                                    | 98        |
| 6.3.4.2 Verfahren zur Erfassung von ADHS .....   | 101       |
| 6.3.5 Störungen des Lesens und der Rechtschreibung .....                                     | 109       |
| 6.4 Instrumente zur Erfassung von Sprach- und Sprechleistungen .....                         | 113       |
| 6.4.1 Screening für myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs .....                 | 113       |
| 6.4.2 Reihensprechen .....   | 115       |
| 6.4.3 Variation des Lesetempos .....   | 116       |
| 6.4.4 Diagnostikbogen phonetische Auffälligkeiten .....                                      | 118       |
| 6.4.5 Textreproduktion .....   | 119       |
| 6.4.6 Lesen von Pseudowörtern .....  | 121       |
| 6.4.7 Auswertung der Spontansprache .....  | 124       |
| 6.4.7.2 Unflüssigkeiten und phonetische Auffälligkeiten .....                                | 125       |
| 6.4.7.3 Checkliste Poltern .....   | 125       |
| 6.4.8 Fragebogen Selbstwahrnehmung der Poltersymptomatik .....                               | 126       |
| 6.5 Erprobung der Testbatterie .....   | 128       |
| 6.6 Durchführung der Untersuchung .....  | 129       |
| 6.6.1 Durchführungsdauer der einzelnen Untertests .....                                      | 131       |
| 6.7 Exemplarische Auswertung .....   | 133       |
| 6.7.1 Exemplarische Auswertung bei Erwachsenen .....   | 133       |
| 6.7.2 Exemplarische Auswertung bei Kindern .....   | 134       |
| 6.8 Gewinnung der Stichprobe .....   | 134       |
| 6.8.1 Probandensuche .....   | 134       |
| 6.8.2 Motivation zur Teilnahme an der Untersuchung .....                                     | 135       |

|   |            |
|---|------------|
| 6.9 Teilnehmer der Studie .....   | 136        |
| 6.9.1 Ein- und Ausschlusskriterien .....  | 136        |
| 6.9.2 Soziodemographische Merkmale der Gesamtstichprobe .....                               | 137        |
| 6.9.3 Unterteilung in Kern- und Nebenchprobe .....  | 139        |
| 6.10 Beschreibung der Untersuchungsergebnisse .....   | 141        |
| 6.10.1 Ergebnisse der Kernstichprobe: Erfassung von Begleitsymptomen .....                  | 141        |
| 6.10.1.1 Anamnese .....   | 141        |
| 6.10.1.2 Ausschlussdiagnostik Stottern .....  | 143        |
| 6.10.1.3 Störungen der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung .....                         | 143        |
| 6.10.1.4 Erfassung von Aufmerksamkeitsstörungen .....                                       | 145        |
| 6.10.1.5 Erfassung von Störungen der Rechtschreibleistung .....                             | 147        |
| 6.10.2 Ergebnisse der Kernstichprobe: Sprach- und Sprechleistungen .....                    | 147        |
| 6.10.2.1 Myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs .....                           | 147        |
| 6.10.2.2 Reihensprechen .....   | 147        |
| 6.10.2.3 Variation des Lesetempos .....   | 147        |
| 6.10.2.4 Phonetische Auffälligkeiten .....  | 148        |
| 6.10.2.5 Textreproduktion .....   | 148        |
| 6.10.2.6 Lesen von Pseudowörtern .....  | 150        |
| 6.10.2.7 Auswertung der Spontansprache .....  | 151        |
| 6.10.2.8 Selbstwahrnehmung der Poltersymptome .....   | 153        |
| 6.10.3 Ergebnisse der Nebenchprobe: Erfassung von Begleitsymptomen .....                    | 153        |
| 6.10.3.1 Anamnese .....   | 153        |
| 6.10.3.2 Ausschlussdiagnostik Stottern .....  | 156        |
| 6.10.3.3 Störungen der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung .....                         | 156        |
| 6.10.3.4 Erfassung von Aufmerksamkeitsstörungen .....                                       | 161        |
| 6.10.3.5 Störungen der Rechtschreibleistung .....   | 163        |
| 6.10.4 Ergebnisse Nebenchprobe: Sprach- und Sprechleistungen .....                          | 164        |
| 6.10.4.1 Myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs .....                           | 164        |
| 6.10.4.2 Reihensprechen .....   | 164        |
| 6.10.4.3 Variation des Lesetempos .....   | 165        |
| 6.10.4.4 Phonetische Auffälligkeiten .....  | 165        |
| 6.10.4.5 Textreproduktion .....   | 166        |
| 6.10.4.6 Lesen von Pseudowörtern .....  | 167        |
| 6.10.4.7 Auswertung der Spontansprache .....  | 168        |
| 6.10.5 Selbstwahrnehmung der Poltersymptome .....   | 170        |
| 6.11 Tabellarischer Überblick der Untersuchungsergebnisse für Kern- und Nebenchprobe .....  | 171        |
| 6.12 Exkurs: Laien- und Experten-Rating der Spontansprache .....                            | 177        |
| 6.13 Interpretation der Ergebnisse .....  | 188        |
| 6.13.1 Aussagen über die Gesamtstichprobe .....   | 188        |
| 6.13.2 Aussagen über die Kernstichprobe .....   | 192        |
| 6.13.3 Aussagen über die Nebenchprobe .....   | 195        |
| <b>7 Diskussion .....</b>   | <b>200</b> |
| 7.1 Schlussfolgerungen für die Definition von St. Louis et. al (2007) .....                 | 202        |
| 7.2 Die methodologisch-instrumentelle Ebene .....   | 205        |
| 7.3 Auswahl und Repräsentativität der Stichprobe .....                                      | 208        |
| 7.4 Problematik der Beziehung und Abgrenzung des Polterns von anderen Störungsbildern ..... | 209        |
| <b>8 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>   | <b>210</b> |
| 8.1 Empfehlungen für zukünftige Studien .....   | 211        |
| <b>9 Literaturverzeichnis .....</b>   | <b>216</b> |
| <b>10 Anhang .....</b>  | <b>222</b> |
| 10.1 Aufruf zur Teilnahme .....   | 223        |
| 10.2 Informationsblatt Untersuchung Poltern .....   | 224        |

|   |     |
|---|-----|
| <i>10.3 Einverständniserklärung volljährige TeilnehmerInnen</i> .....                   | 225 |
| <i>10.4 Einverständniserklärung minderjährige TeilnehmerInnen</i> .....                 | 226 |
| <i>10.5 Anamnesefragebogen Jugendliche und Erwachsene</i> .....                         | 227 |
| <i>10.6 Anamnesefragebogen Kinder</i> .....   | 235 |
| <i>10.7 Lesetext: Ausschlussdiagnostik Stottern</i> .....                               | 247 |
| 10.7.1 Benni Murmeltier .....   | 247 |
| 10.7.2 Nordwind und Sonne.....  | 248 |
| <i>10.8 Mottier-Test: Testitems</i> .....   | 249 |
| <i>10.9 Mundmotorik-Screening</i> .....   | 250 |
| <i>10.10 Lesen von zunehmend länger werdenden Wörtern auf Wort- und Satzebene</i> ..... | 252 |
| <i>10.11 Lesetext Textreproduktion: Vor Scham Urlaub im Keller</i> .....                | 255 |
| 10.11.1 Nacherzählung – Propositionenliste Vor Scham Urlaub im Keller.....              | 256 |
| <i>10.12 Pseudowörter</i> .....   | 257 |
| 10.12.1 Pseudowörter wortunähnlich.....   | 257 |
| 10.12.2 Pseudowörter wortähnlich.....   | 258 |
| <i>10.13 Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar</i> .....                                 | 259 |
| <i>10.14 Rechtschreibungstest</i> .....   | 264 |
| <i>10.15 ADHS-Fragebögen</i> .....  | 266 |
| 10.15.1 FEA-ASB .....   | 266 |
| 10.15.2 FEA-FSB .....   | 268 |
| <i>10.16 Fragebogen „Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation“</i> .....  | 276 |
| <i>10.17 Checkliste Poltern (CP)</i> .....  | 278 |
| <i>10.18 Beurteilungsbogen Laien- und Experten-Rating</i> .....                         | 279 |
| 10.18.1 Zusatzfragen für das Experten-Rating .....                                      | 282 |

## ***Abbildungsverzeichnis***

|   |     |
|---|-----|
| Abbildung 1: Allgemeines Strukturschema einer Theorie .....               | 11  |
| Abbildung 2: Das Levelt-Modell (überarbeitete Modellversion).....         | 16  |
| Abbildung 3: Einordnung der Poltersymptome in das Modell von Levelt ..... | 26  |
| Abbildung 4: Testitems des Mottier-Tests (Auszug).....                    | 96  |
| Abbildung 5: Markierung einer Musterzeile des FAIR .....                  | 99  |
| Abbildung 6: Fahrtstrecken zurückgelegt bei der Teilnehmersuche.....      | 129 |

## **Tabellenverzeichnis**

|   |     |
|---|-----|
| Tabelle 1: Verwendete Untersuchungsverfahren .....                              | 7   |
| Tabelle 2: Vergleich von drei Studien zur Kernsymptomatik des Polterns .....    | 20  |
| Tabelle 3: Daten zur Auswertung des Mottier-Tests .....                         | 97  |
| Tabelle 4: Skalenskennwerte für Aufmerksamkeitsstörungen .....                  | 104 |
| Tabelle 5: Normwerte zur Auswertung des SBB-ADHS .....                          | 106 |
| Tabelle 6: Normwerte zur Auswertung des FBB-ADHS .....                          | 108 |
| Tabelle 7: Abfolge und Dauer der Untertests in der Untersuchung .....           | 131 |
| Tabelle 8: Durchführungsdauer der einzelnen Untertests .....                    | 132 |
| Tabelle 9: Soziodemographische und anamnestische Daten der Kernstichprobe ..... | 141 |
| Tabelle 10 Kernstichprobe: Frühere und aktuelle Sprachtherapie .....            | 142 |
| Tabelle 11: Kernstichprobe: Ergebnisse des Mottier-Tests .....                  | 144 |
| Tabelle 12: Kernstichprobe: Ergebnisse des FAIR .....                           | 145 |
| Tabelle 13: Kernstichprobe: Ergebnisse FEA-ASB und FEA-FSB .....                | 146 |
| Tabelle 14: Kernstichprobe: Ergebnisse SBB-ADHS und FBB-ADHS .....              | 146 |
| Tabelle 15: Ergebnisse Kernstichprobe RT .....                                  | 147 |
| Tabelle 16: Ergebnisse Kernstichprobe Nacherzählen .....                        | 150 |
| Tabelle 17: Kernstichprobe: Ergebnisse des Tests Lesen von Pseudowörtern .....  | 151 |
| Tabelle 18: Kernstichprobe: Auswertung der Sprechgeschwindigkeit .....          | 151 |
| Tabelle 19: Kernstichprobe: Ergebnis Checkliste Poltern .....                   | 152 |
| Tabelle 20: Nebenstichprobe: Soziodemographische und anamnestische Daten .....  | 154 |
| Tabelle 21: Nebenstichprobe: Aktuelle und frühere Sprachtherapie .....          | 155 |
| Tabelle 22: Nebenstichprobe: Ergebnisse des Mottier-Tests .....                 | 160 |
| Tabelle 23: Nebenstichprobe: Ergebnisse des „FAIR“ .....                        | 161 |
| Tabelle 24: Nebenstichprobe: Ergebnisse FEA-ASB und FEA-FSB .....               | 162 |
| Tabelle 25: Nebenstichprobe: Ergebnisse SBB-ADHS und FBB-ADHS .....             | 162 |
| Tabelle 26: Nebenstichprobe: Ergebnisse des RT .....                            | 163 |
| Tabelle 27: Nebenstichprobe: Ergebnisse Mundmotorik-Screening .....             | 164 |
| Tabelle 28: Nebenstichprobe: Ergebnisse Textreproduktion .....                  | 166 |
| Tabelle 29: Nebenstichprobe: Ergebnisse des Tests Lesen von Pseudowörtern ..... | 167 |
| Tabelle 30: Nebenstichprobe: Ergebnisse Auswertung der Sprechgeschwindigkeit .. | 168 |
| Tabelle 31: Nebenstichprobe: Ergebnisse Checkliste Poltern .....                | 169 |
| Tabelle 32: Die Untersuchungsergebnisse im Überblick .....                      | 172 |
| Tabelle 33: Kernstichprobe: Beurteilung des Laien- und Experten-Ratings .....   | 180 |
| Tabelle 34: Kernstichprobe: Beurteilung für die Zusatzfragen .....              | 181 |
| Tabelle 35: Nebenstichprobe: Beurteilung des Laien- und Experten-Ratings .....  | 183 |
| Tabelle 36: Nebenstichprobe: Beurteilung der Zusatzfragen .....                 | 184 |

## ***Abkürzungsverzeichnis***

Alle Abkürzungen von Fachbegriffen, die in der vorliegenden Arbeit verwendet werden, sind hier in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt:

|                |   |
|----------------|---|
| ADHS           | Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung  |
| AEP            | akustisch evoziertes Potential  |
| ASHA           | American Speech Language Hearing Association  |
| AVWS           | Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung   |
| dbHL           | Decibels Hearing Level  |
| dbl e.V.       | Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V.  |
| dbs e.V.       | Bundesverband der akademischen Sprachtherapeuten  |
| DGPP           | Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie e.V.   |
| DGPs           | Deutsche Gesellschaft für Psychologie e.V.  |
| DISYPS-KJ      | Diagnostik-System für Psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter   |
| DIMDI          | Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information   |
| DSM-IV         | Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen Ausgabe 4 (engl. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) |
| EEG            | Elektroenzephalographie   |
| EMMA           | Elektromagnetische mediosagittale Artikulographie   |
| FAIR           | Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar  |
| FBB-ADHS       | Fremdbeurteilungsbogen für ADHS   |
| FEA-ASB        | Fragebogen zur Erfassung von ADHS im Erwachsenenalter Aktuelle Probleme – Selbstbeurteilung   |
| FEA-FSB        | Fragebogen zur Erfassung von ADHS im Erwachsenenalter – Frühere Probleme – Selbstbeurteilung  |
| F <sub>A</sub> | Falscher-Alarm-Fehler – Abkürzung aus dem FAIR  |
| F <sub>L</sub> | Linien-Fehler – Abkürzung aus dem FAIR  |

|            |   |
|------------|---|
| Fv         | Verpasser-Fehler – Abkürzung aus dem FAIR   |
| G          | Gesamtmenge – Abkürzung aus dem FAIR  |
| HNO-Arzt   | Hals-Nasen-Ohren-Arzt   |
| Hz         | Hertz   |
| ICA        | International Cluttering Association  |
| ICD-10     | Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme Ausgabe 10 (engl. International Classification of Diseases) |
| K1 bis K5  | Abkürzung für Teilnehmer der Kernstichprobe   |
| LPFS -Test | Low Pass Filtered Speech Test   |
| LRS        | Lese-Rechtschreibschwäche   |
| MFT        | Myofunktionelle Therapie (des orofazialen Bereichs)   |
| N1 bis N10 | Abkürzung für Teilnehmer der Nebenchprobe   |
| PEVOS      | Programm zur Evaluation von Stottertherapie   |
| PPS-Test   | Frequency Pitch Pattern Segmence Test   |
| RT         | Rechtschreibungstest  |
| SBB-ADHS   | Selbstbeurteilungsbogen für ADHS  |
| SLRT       | Salzburger Lese- und Rechtschreibtest   |
| SRT-Test   | Seashore Rhythm Test  |
| SSI-3      | Stuttering Severity Instrument  |
| SSW-Test   | Staggered Spondaic Word Test  |
| WHO        | Weltgesundheitsorganisation (engl. World Health Organization)   |
| ZNS        | Zentralnervensystem   |



# 1 Einleitung

## 1.1 Thematische Eingrenzung

Sprachliche Kommunikation ist für uns Menschen im Alltag eine Selbstverständlichkeit. Sie funktioniert meist automatisch, ohne dass wir einen Gedanken darauf verschwenden. Doch auch bei Normalsprechern kommt es immer wieder vor, dass die Kommunikation misslingt – beispielsweise aufgrund von Missverständnissen oder Versprechern. Häufig bemerken wir erst in Momenten des Misslingens, wie komplex das Phänomen Kommunikation ist.

Wissenschaftler<sup>1</sup> interessieren sich für unterschiedliche Gesichtspunkte sprachlicher Kommunikation: für die normalen, ungestörten Abläufe ebenso wie für die unterschiedlichen Formen und Aspekte gestörter Kommunikation. Gerade von der Untersuchung gestörter sprachlicher Kommunikation – etwa Störungen der Sprachverarbeitung – verspricht man sich Aufschluss darüber, wie normale, ungestörte sprachliche Kommunikation funktioniert.

Das wissenschaftliche Interesse gilt beispielsweise Fragen wie: Wie laufen Kommunikationsprozesse grundsätzlich ab? Was macht Kommunikationserfolg aus? Was unterscheidet normale, ungestörte von gestörter Kommunikation? Welche Sprachverarbeitungsprozesse liegen den jeweiligen Kommunikationsabläufen zugrunde?

Die vorliegende Studie befasst sich mit gestörter sprachlicher Kommunikation; im Fokus dieser Arbeit steht ein konkretes Phänomen: das sog. Poltern (engl. Cluttering). Poltern ist eine bislang wenig bekannte und spärlich erforschte Kommunikationsstörung. Als charakteristisch für das Störungsbild Poltern gilt derzeit insbesondere:

- Eine hohe bzw. irreguläre Sprechgeschwindigkeit,
- Phonetische Auffälligkeiten<sup>2</sup>, die die Sprache bis zur Unverständlichkeit entstellen können sowie
- Unflüssigkeiten

---

<sup>1</sup> Die nachfolgend verwendete männliche Form bezieht selbstverständlich die weibliche Form ein. Auf die Verwendung beider Geschlechtsformen wird lediglich mit Blick auf die bessere Lesbarkeit des Textes verzichtet. Von dieser Regel wird nur abgewichen, wenn auf eine konkrete weibliche Person Bezug genommen wird.

<sup>2</sup> Im Folgenden werden Laut- und Silbenauslassungen, Reduzierung von Konsonantenclustern, Vertauschungen von Lauten sowie das Zusammenziehen von Silben und Assimilationen als phonetische Auffälligkeiten bei Poltern bezeichnet.

Bislang wurde das Störungsbild Poltern nur wenig erforscht. Als „Stiefkind der Sprachtherapie“ bezeichnete der österreichische Forscher Deso Weiss 1964 das Störungsbild Poltern (vgl. Weiss 1964). Verglichen mit der – vermutlich verwandten – Redeflussstörung Stottern ist Poltern in Forschung, Therapie und in der Öffentlichkeit unterrepräsentiert. Es gibt z.B. für polternde Patienten nur wenige eigenständige Therapiekonzepte (vgl. Katz-Bernstein 1986:413). Poltern wird nach wie vor tendenziell „stiefmütterlich“ behandelt.

Erst in jüngster Zeit mehren sich die Anzeichen dafür, dass sich dies langsam ändert. So fand im Mai 2007 im bulgarischen Katarino die erste Weltkonferenz statt, die sich ausschließlich mit dem Störungsbild Poltern befasste<sup>3</sup>. Deutlich wird im Zuge des erwachenden Interesses am Störungsbild des Polterns insbesondere ein gravierendes Defizit: Die Datenlage ist in Bezug auf das Poltern relativ dürftig.

## ***1.2 Konzeptionelle Ausrichtung***

### **Forschungs- und Erkenntnisstand**

Schon ein erster Blick auf die Forschung zum Störungsbild Poltern macht entscheidende Forschungslücken deutlich: Es gibt in Bezug auf das Poltern wenig gesicherte Erkenntnisse, die aus empirischer Forschung stammen. Hier besteht signifikanter Forschungsbedarf. Außerordentlich bemerkbar macht sich dieses Empiriedefizit in Bezug auf die Frage der Definition des Polterns: Eine verbindliche, allgemein akzeptierte und empirisch gestützte Definition des Polterns gibt es derzeit nicht (vgl. St. Louis et al. 2007:298; Ward 2006:152; Sick 2004:8). Vielmehr existieren verschiedene, teilweise als vorläufig diskutierte, in mancher Hinsicht sehr unterschiedliche Definitionsvorschläge. Dies hat weitreichende Konsequenzen, beispielsweise für die Diagnostik des Polterns.

So ist – da eine solche Definition des Polterns noch aussteht – bei der sprachtherapeutischen Befunderhebung unklar, welche Kriterien für die Diagnose Poltern erfüllt sein müssen. Legt man die verschiedenen Definitionsvorschläge für eine Befunderhebung zugrunde und vergleicht anschließend die Ergebnisse, so kommt man durchaus zu sehr unterschiedlichen Diagnoseresultaten. Aus diesem Grund ist die Diagnosestellung bei Poltern immer noch mit einem gewissen Unsicherheitsfaktor behaftet, mit entsprechenden Konsequenzen für die Therapie.

---

<sup>3</sup> Informationen zum Kongress vgl. <http://associations.missouristate.edu/ICA/>

## **Fragestellung der Arbeit**

Dieser Forschungslücke – an der Schnittstelle von Empiriedefizit und Definitionsproblematik – gilt die vorliegende Doktorarbeit. Da eine Definition von Poltern, die aus einer systematischen empirischen Erforschung der Symptome resultiert, derzeit noch nicht vorliegt (vgl. Sick 2004:8; Iven 1998:56), setzt diese Studie hier an: Erstmals soll eine der vorläufigen Definitionen, die momentan in Bezug auf das Poltern diskutiert werden, empirisch überprüft werden. Konkret heißt das: Im Rahmen dieser Doktorarbeit wird die deskriptive Arbeitsdefinition des Polterns von St. Louis et al. (2007:299f.) empirisch an einer Stichprobe überprüft. Sie will einen empirisch orientierten Beitrag zur Lösung der Definitionsproblematik leisten.

Die Studie versteht sich als eine Grundlagenarbeit – sie konzentriert sich auf die Fragestellung der Definitionsproblematik aus empirieorientierter Perspektive. Entscheidend und konstitutiv sind aus dieser Perspektive arbeits- und zeitintensive Faktoren wie: die Erstellung der Stichprobe, die Konzeptionierung der Studie und das Untersuchungssetting, die Datenerhebung und Datenauswertung. Der Fokus dieser Studie ist der empirische Zugang zur Erforschung des Polterns; auf ihre Ergebnisse sollen sich andere notwendige Forschungsarbeiten – beispielsweise anwendungsbezogene Fragen zur sprachtherapeutischen Behandlung des Polterns – stützen können.

## **Arbeitshypothese**

Um einen Beitrag zur Lösung der Definitionsproblematik für das Störungsbild Poltern zu leisten, wurde die Arbeitsdefinition von St. Louis et al. (2007:299f.) in den Blick genommen und empirisch überprüft. Diese Definition bietet sich aus mehreren Gründen für eine empirische Überprüfung an. Insbesondere unterscheidet die Definition von St. Louis und seinen Kollegen sich von anderen vorliegenden Arbeitsdefinitionen dadurch, dass sie auf Vagheiten verzichtet, sehr präzise formuliert und eng umgrenzt ist. Aus diesen Gründen bietet sie sich aktuell für einen empirischen Zugang zum Definitionsproblem und für eine empirische Überprüfung an.

St. Louis und seine Kollegen interessieren sich seit den 1990er Jahren intensiv (für die Verhältnisse in der Polterforschung) für das Thema Poltern und gelten auf diesem Gebiet als Experten. Die Überlegungen zur Definition von 2007 (St. Louis et al. 2007:299f.) stammen aus theoretischen Überlegungen in Kombination mit praktischen Erfahrungen aus der Behandlung von Polternden. Da St. Louis et al. in der Erforschung des Polterns viel Expertise besitzen, wird sich ihre Definition

voraussichtlich einer relativ breiten Rezeption erfreuen. Auch aus diesem Grund erscheint die empirische Überprüfung der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) besonders lohnenswert.

### **1.3 Anlage der Arbeit**

#### **Methodisches Vorgehen**

Im Rahmen dieser Dissertation stellt die vorläufige Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) die Arbeitshypothese – in diesem Fall eine unspezifische Hypothese – dar. Im Sinne eines Erkundungsexperiments wird die Definition empirisch überprüft<sup>4</sup>.

Konkret heißt das: Es soll im Rahmen der vorliegenden Arbeit empirisch überprüft werden, ob es Personen gibt, die ausschließlich die in der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) genannten Symptome zeigen, und darüber hinaus keine weiteren Auffälligkeiten oder Beeinträchtigungen wie beispielsweise Lese-Rechtschreibstörungen und/oder Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen. Analog zur Erforschung von Aphasien und deren Bedeutung für die Theoriebildung zur Sprachproduktion und -rezeption ist es auch im Zusammenhang mit Poltern empirisch und theoretisch von zentraler Bedeutung, eine Person (oder im Idealfall mehrere Personen) ohne begleitende Auffälligkeiten oder Störungen zu finden, bei der Poltern anhand der Definition von St. Louis et al (2007:299f.) diagnostiziert werden konnte.

Wie erwähnt, liegen für das Störungsbild Poltern nur wenige Daten aus empirischer Forschung vor; folglich konnte bei der Konzeption der Untersuchung nur wenig auf empirisch gesichertes Wissen zurückgegriffen werden. Daher wurde die vorliegende Untersuchung als Erkundungsexperiment konzipiert. Grundlegende Informationen theoretischer Art wurden aus der neueren Literatur zum Thema Poltern abgeleitet; ergänzt und vertieft wurde diese Sichtung und Aufarbeitung der Literatur im intensiven fachlichen Austausch mit den Betreuerinnen der Arbeit sowie mit Fachkollegen; profitieren konnte die Arbeit darüber hinaus von den eigenen praktischen Erfahrungen der Untersucherin in der sprachtherapeutischen Behandlung schwerpunktmäßig von Redeflussstörungen und neurologischen Störungsbildern.

Auf Basis dieses aktuellen Forschungs- und Kenntnisstandes wurden folgende Ergebnisse der Überprüfung der Arbeitshypothese erwartet:

- Die überwiegende Mehrheit der Untersuchten (die erwartbar insgesamt eine kleine Stichprobengröße ergeben würden) zeigt neben den in der

---

<sup>4</sup> Ausführliche Erläuterungen zu den hier verwendeten forschungsmethodologischen Begrifflichkeiten finden sich in Kap. 2.1.

Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) genannten Kriterien nach der ausführlichen Testung mit der eigens für die Untersuchung konzipierten Testbatterie Anzeichen für begleitende Auffälligkeiten und Störungen.

- Es ist wenig wahrscheinlich, im Rahmen der vorliegenden Studie einen Teilnehmer zu finden, der keine begleitenden Störungen und Auffälligkeiten zeigt und definitionsgemäß (vgl. St. Louis et al. 2007:299f.) als Polternder zu diagnostizieren ist.
- Die Ergebnisse der einzelnen Untertests der Testbatterie konnten zuvor nicht hergeleitet werden, da es bislang international in weiten Teilen keine vergleichbaren empirischen Ergebnisse in Bezug auf das Poltern gibt. In diesem Punkt spiegelt sich zum einen die Konzeption der Untersuchung als Erkundungsexperiment zur Klärung der Frage nach geeigneten Untersuchungsverfahren. Zum anderen spiegelt sich hier die unspezifische Hypothese wider. Mithilfe der Testbatterie soll untersucht werden, wie die Teilnehmer in den einzelnen Leistungsbereichen der Sprache und des Sprechens abschneiden. Es können keine Angaben über die erwartbaren Leistungswerte oder Zusammenhänge gemacht werden.

### **Die Stichprobe**

Das Störungsbild Poltern ist wenig bekannt und schlecht erforscht – namentlich in der Öffentlichkeit ist es bislang nahezu unbekannt. Aus diesen Gründen war zu erwarten, dass sich die Suche nach Teilnehmern als eine erste ernste Herausforderung erweisen würde. Das wurde bei der Planung der Studie, dem Ansetzen der Stichprobengröße, berücksichtigt: Es sollen 15 bis 20 monolingual-deutschsprachige Kinder und Erwachsene im Alter zwischen 9 und 65 Jahren untersucht werden. Indem sowohl Kinder als auch Erwachsene in die Studie einbezogen wurden, sollte überprüft werden, inwieweit die Definition des Polterns von St. Louis et al. sowohl für das Kindes- als auch für das Erwachsenenalter zutreffend ist.

Kontaktiert wurden im Rahmen der Teilnehmersuche vornehmlich Fachleute – d.h. Sprachtherapeuten, die den Begriff Poltern einzuordnen wussten. Dank dieses Vorgehens gelang es, eine selektive, nichtrepräsentative Stichprobe von insgesamt 18 Personen zu gewinnen.

## Untersuchungs- und Auswertungsmethoden

Kernziel der vorliegenden Arbeit war es, Teilnehmer zu finden, die nach den Kriterien von St. Louis et al. (2007:299f.) als Polternde zu diagnostizieren sind, die jedoch keine weiteren, begleitenden Auffälligkeiten oder Beeinträchtigungen zeigen.

Diese Zielstellung bedurfte einer umfassenden und differenzierten Diagnostik. Da es ein entsprechendes Instrumentarium – etwa ein standardisiertes Testverfahren zur Diagnostik von Poltern – nicht gab, wurde eine eigene Testbatterie entwickelt: Es wurde ein komplexes Instrumentarium konzipiert, das mehrere Teilziele verfolgte: Es sollte zum einen das Vorliegen der in der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) genannten Kriterien überprüfen; es sollte weiter insbesondere Hinweise für das Bestehen von Auffälligkeiten oder Beeinträchtigungen über die in der Definition genannten Kriterien hinaus sammeln. Grundsätzlich war die Testung darauf ausgerichtet, möglichst viele verschiedene Leistungen der Sprache und des Sprechens abzutesten<sup>5</sup> – soweit es sich unter den gegebenen zeitlichen, personellen und finanziellen Rahmenbedingungen anbot.

Für die Konzeption der Testbatterie wurde – bedingt durch die skizzierte, dünne Datenlage in Bezug auf das Poltern – nur in geringem Maß auf Bestände der Polterliteratur zurückgegriffen; Empfehlungen für die Diagnostik von Poltern stammen hier insbesondere von Sick (2004) und St. Louis et al. (2007). In entscheidendem Ausmaß gründen die Überlegungen zur Konzeption der Testbatterie auf dem fachlichen Austausch: der großen Expertise der Betreuerinnen der Arbeit und der Fachkollegen, die in der Behandlung von Personen mit Redeflussstörungen besonders erfahren sind, sowie der praktischen Erfahrung der Untersucherin selbst; ergänzend konnte die Untersucherin auf ihre Kenntnisse in der sprachtherapeutischen Diagnostik von neurologisch bedingten Störungen zurückgreifen.

Die für die Untersuchung konzipierte Testbatterie setzt sich aus vielfältigen Tests und Screenings zusammen und ermöglicht so, ein großes Spektrum an Leistungen der Sprache und des Sprechens zu erfassen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die verwendeten Untersuchungsverfahren und nennt jeweils Messziele der Verfahren.

---

<sup>5</sup> Eine Sprechstörung ist das Unvermögen, Sprachlaute korrekt und flüssig zu artikulieren. Bei einer Sprechstörung sind nur motorisch-artikulatorische Fähigkeiten beeinträchtigt. Das Sprachvermögen ist jedoch intakt. Bei den Sprechstörungen unterscheidet man Redeflussstörungen (z.B. Stottern), phonetisch-phonologische Störungen, Dysarthrie und Dysglossien. Im Gegensatz dazu sind bei einer Sprachstörung Sprachaufbau und Sprachvermögen beeinträchtigt. Die motorisch-artikulatorische Erzeugung der Laute ist jedoch nicht betroffen. Beispiele für eine Sprachstörung sind Sprachentwicklungsstörungen und Aphasie. Ein gemeinsames Auftreten von Sprach- und Sprechstörungen ist möglich.

**Tabelle 1: Verwendete Untersuchungsverfahren**

| Messziel  | Untersuchungsverfahren   |
|---|--|
| Erfassung der Krankengeschichte   | Anamnesefragebogen   |
| Bestimmung der Sprechgeschwindigkeit  | Spontansprachprobe   |
| Erfassung von Poltersymptomen gemäß Definition St. Louis et al. (2007)  | Spontansprachprobe   |
| Überprüfung sprachsystematischer Fähigkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>• pragmatische Fähigkeiten</li> <li>• sprachliche Strukturiertheit</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spontansprachprobe</li> <li>• Textreproduktion</li> <li>• Checkliste Poltern</li> </ul>   |
| Überprüfung der Fähigkeit zur Variation des Sprechtempos  | Lesetext   |
| Überprüfung der Artikulation (willentlich deutlich)   | Lesen von Einzelwörtern, Sätzen, Text  |
| Überprüfung des Reihensprechens   | Wochentage und Monate aufsagen   |
| Überprüfung von Kraft und Motilität des orofazialen Bereichs  | Screening für myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs   |
| Überprüfung auf Vorliegen von Stotter-symptomen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spontansprachprobe</li> <li>• SSI-3 (Riley 1994)</li> </ul>   |
| Überprüfung der Lese-Rechtschreib-Fähigkeiten   | Rechtschreibungstest (RT) (Kersting & Althoff 2004)  |
| Überprüfung der Fähigkeit des synthetischen Lesens  | Lesen von Pseudowörtern  |
| Überprüfung der Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsfähigkeiten   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Screeningbogen der DGPP</li> <li>• Mottier-Test (Zürcher Lesetest Linder &amp; Grisseman 1996)</li> </ul>   |
| Erfassung von Defiziten im Bereich der Aufmerksamkeitsleistung  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Screeningbogen für Erwachsene bzw. Kinder-Diagnostik-System I (KIDS I Döpfner et al. 2006)</li> <li>• Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar (Moosbrugger &amp; Oehlschlägel 1996)</li> </ul> |
| Überprüfung der Fähigkeit zur Selbstwahrnehmung von Poltern   | Fragebogen „Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation“ (Sick 2004)  |

Bedingung für die Auswahl und Zusammenstellung der Testverfahren war, dass die Untersuchung in einer Zeit von maximal 90 Minuten durchführbar sein musste. Weiterhin sollte die Testung von einer Person alleine (der Untersucherin) durchgeführt werden können. Außerdem mussten die angewendeten Verfahren gut transportabel sein, da die Testung zuhause bei den Teilnehmern durchgeführt werden sollte, um ihnen lange Anfahrtszeiten zu ersparen, die sie möglicherweise von einer Teilnahme abgehalten hätten. Details zum Untersuchungssetting finden sich in Kapitel 6.6.

Die Leistungen der Teilnehmer in den einzelnen Untertests wurden erfasst, indem die verwendeten Fragebögen, Screeningverfahren und Tests ausgewertet wurden. Außerdem wurde die Untersuchung auf Video aufgezeichnet; anhand der Videoaufnahme wurde die Spontansprache analysiert.

### **Erkenntnisgewinn**

Das Sprachstörungsphänomen Poltern ist aus verschiedenen Blickwinkeln von Interesse. Aus theoretischer Sicht zählt Poltern beispielsweise zu jenen spannenden Sprachstörungsphänomenen, anhand derer sich neue Erkenntnisse über die normale Sprachverarbeitung gewinnen lassen (vgl. Sick 2000:8) – die dann in linguistische Modelle zur Sprachproduktion und -rezeption einfließen können. Aus anwendungsorientierter Sicht ist die Erforschung des Polterns von großem Interesse für die Sprachtherapie: Anhand des Polterns lässt sich neues Wissen über die Ursachen und den Verlauf von Redeflussstörungen sammeln. Häufig geht das Poltern einher mit anderen Störungen wie beispielsweise Lese-Rechtschreib-Problemen, einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung oder mit Stottern. Auch bei diesen Störungsbildern sind noch viele Fragen offen; möglicherweise bringt die Erforschung des Polterns neue Erkenntnisse hinsichtlich dieser Störungsbilder – und führt so gegebenenfalls zu verbesserten Behandlungsmöglichkeiten. Um diese für Forschung und sprachtherapeutische Praxis relevanten Fragestellungen untersuchen zu können und um diese Ergebnisse auch miteinander vergleichen zu können, kommt der Definitionsproblematik in Bezug auf das Poltern eine Schlüsselrolle zu.

Eine empirisch geprüfte, hypothesengestützte Erforschung der Definitionsproblematik des Polterns ist somit ein zentrales Anliegen der Polterforschung.

### **Gliederung der Arbeit**

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in acht Hauptkapitel. Im Einzelnen wird folgendermaßen vorgegangen:

Kapitel 2 gilt dem begrifflichen Fundament dieser Arbeit. Es werden eingangs die fundamentalen wissenschaftstheoretischen und forschungsmethodologischen Begriffe geklärt. Sodann wird ein konkretes Modell der Sprachproduktion – das Modell von Levelt – dargestellt, das in der vorliegenden Arbeit hauptsächlich in Kapitel 3 eine Rolle spielt, wo es zur Veranschaulichung einzelner Aspekte des Störungsbildes Poltern herangezogen wird.

Kapitel 3 gilt der Symptomatologie – der Kernsymptomatik, den Begleitsymptomen und abschließend der Problematik der Selbstwahrnehmung. Kapitel 4 rundet die Erörterung von Charakteristika des Störungsbildes Poltern ab, indem der Stand der Diskussion zu möglichen Ursachen, zur Entstehung, Remission und Auftretenshäufigkeit von Poltern dargelegt wird.

Kapitel 5 befasst sich umfassend mit der Literatur zum Poltern und dem Stand der theoretischen und empirischen Forschung. Auf einen Überblick und eine Erörterung der Literaturproblematik folgt eine Auseinandersetzung mit jüngeren empirischen Studien. Am Ende von Kapitel 5 wird dann zunächst der Stand der theoretischen und empirischen Forschung gebündelt zusammengefasst. Gezeigt werden wird dann, wie sich aus diesem Stand der Forschung die eigene Forschungsfrage ergibt. Kapitel 5 wird hinauslaufen auf die Formulierung und Begründung der Forschungsfrage der eigenen empirischen Studie.

Kapitel 6 gilt der eigenen empirischen Studie. Die empirische Untersuchung wird folgendermaßen dargestellt: Zunächst werden die Fragestellung und die Konzeption dargelegt sowie der Aufbau und der Ablauf der Untersuchung skizziert. Dann werden die verwendeten Testverfahren und die Stichprobe erläutert. Abschließend werden die Ergebnisse der Untersuchung vorgestellt und erörtert.

Die abschließende Diskussion und Bewertung der eigenen empirischen Studie erfolgt schließlich in Kapitel 7. Als zentraler Punkt wird hier die Notwendigkeit zur Modifikation der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) diskutiert. Daran knüpft sich dann abschließend in Kapitel 8 der Ausblick auf künftige Forschungsfragestellungen und die Formulierung entsprechender Vorschläge an.

## **2 Grundlagen dieser Arbeit**

### ***2.1 Wissenschaftstheoretische und forschungsmethodologische Grundlagen***

Zunächst soll vorab eine kurze Einführung in die wissenschaftstheoretischen und forschungsmethodologischen Grundlagen theoretischer und empirischer Forschungsarbeit gegeben werden.

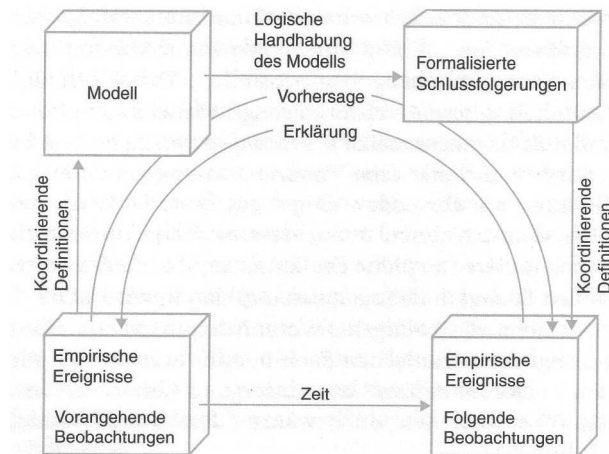
Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine empirische Studie, die sich – wie in Kapitel 6 ausführlich dargelegt wird – mit der Definitionsproblematik in Bezug auf das Poltern befasst. Bei der Konzeption der theoretischen und empirischen Herangehensweise an den Forschungsgegenstand Poltern und konkret an die bestehende Definitionsproblematik war für die Untersucherin wichtig, die wissenschaftstheoretischen und forschungsmethodologischen Grundlagen von sozialwissenschaftlicher Forschung zu kennen.

Im Folgenden werden die Begrifflichkeiten vorgestellt, die im Zusammenhang mit der vorliegenden Untersuchung von Bedeutung sind. Sie dienen als Hintergrundwissen zum Verständnis des gewählten Vorgehens der vorliegenden empirischen Studie.

#### **Theorie und Empirie**

Zunächst ist der zentrale Begriff der Theorie zu klären, insbesondere im Verhältnis zum Begriff der Empirie. Jede Wissenschaft formuliert Theorien und Modelle, um damit ihre Grundannahmen, Hypothesen und beobachtungsbasierte Tatsachen in einen systematischen, überschaubaren Zusammenhang zu bringen. Dabei versteht man unter einer Theorie ein System von Definitionen, Annahmen und Schlussfolgerungen (vgl. Sarris & Reiß 2005:21).

„Theorien stellen Lösungsversuche für Probleme dar, die sich sowohl aus wissenschaftlichen Untersuchungen selbst ergeben – etwa weil Vorhersagen, die aufgrund einer Theorie getroffen wurden, sich nicht bewahrheiteten – als auch aus Schwierigkeiten in der außerwissenschaftlichen Praxis (...)“ Sarris (1990:32). Eine empirisch relevante Theorie ist danach zu bewerten, in welchem Maße die Aussagen, die sie über die Wirklichkeit trifft, nicht im Widerspruch zur beobachtbaren Realität stehen (vgl. Sarris 1990:32). Abbildung 1 zeigt ein allgemeines Strukturschema einer Theorie in einem stark idealisierten zeitlichen Ablauf.



**Abbildung 1: Allgemeines Strukturschema einer Theorie**

Quelle: Sarris & Reiß 2005

Der Begriff Empirie beschreibt das Sammeln von Informationen durch systematische Beobachtung, beispielsweise im Rahmen von Feldversuchen oder Experimenten. Empirische Beobachtungen dienen dazu, theoretische Annahmen zu überprüfen.

In Bezug auf das Störungsbild Poltern gibt es zahlreiche theoretische Überlegungen. Bislang gibt es nur sehr wenige Studien, die diese theoretischen Annahmen empirisch überprüfen. Hier setzt die vorliegende Studie an.

### Theorie und Modell

Weiter ist der Begriff der Theorie abzugrenzen vom Begriff des Modells: Modelle haben die Funktion, „empirisch relevantes Wissen in eine überschaubare Ordnung zu bringen. Ein Modell dient unter Zuhilfenahme vereinfachender *Analogien* der Generierung und Prüfung von experimentellen Hypothesen“ (Sarris & Reiß 2005:23). Ein Modell wird dabei häufig im Sinne einer Analogie zum „abzubildenden“ Phänomen als ein Bestandteil einer Theorie begriffen, „mit dessen (meist anschaulicher) Hilfe zumindest einige ihrer Aspekte bzw. Teile in eine möglichst enge Verbindung gebracht werden.“ (Sarris & Reiß 2005:24) Den Zusammenhang von Theorie und Modell veranschaulicht das Strukturschema in Abbildung 1.

Bislang fehlt in Bezug auf das Poltern ein Modell, da es zu wenig empirisches Wissen aus systematischer Forschung gibt. Es ist wichtig, in Bezug auf das Poltern ein Modell zu entwickeln z.B. bezüglich der Zusammenhänge von begleitenden Auffälligkeiten und Störungen, die häufig gemeinsam mit Poltern auftreten. Gibt es genug em-

pirisches Wissen, um ein Modell zu entwickeln, lassen sich anhand dieses Modells neue Hypothesen für zukünftige Forschungsfragestellungen entwickeln. Mit der empirischen Untersuchung im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll empirisches Wissen über Poltern in Bezug auf die Definitionsproblematik gesammelt werden. Diese Daten können gemeinsam mit empirischen Daten zukünftiger Forschung wichtige Informationen für die Entwicklung eines Modells speziell im Zusammenhang mit der Definitionsproblematik liefern.

### **Hypothese**

Unter einer Hypothese versteht man eine experimentell zu prüfende Tatsachenbehauptung bzw. eine präzise Angabe über die Art der erwarteten Abhängigkeitsbeziehung. In der empirischen Wissenschaft werden beobachtete Daten auf die Hypothese angewendet und mit ihr verglichen. Es wird überprüft, ob die Ergebnisse dieses Vergleichs mit den beobachteten Daten übereinstimmen. Von einer Arbeitshypothese spricht man, wenn eine Hypothese als vorläufige Annahme formuliert wird, um die möglichen Grundannahmen einer noch aufzustellenden Theorie zu überprüfen. Man unterscheidet verschiedene Arten von Hypothesen. Im Kontext dieser Arbeit ist der Begriff der unspezifischen Hypothese von Bedeutung. Von einer unspezifischen Hypothese spricht man, wenn noch nicht genügend Forschungswissen besteht, um Angaben über die hypothesengemäß erwartbare Größe, die erwartbaren Zusammenhänge bzw. Unterschiede zu machen.

In der vorliegenden Arbeit wird mit einer Arbeitshypothese, einer unspezifischen Hypothese gearbeitet, da die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) eine vorläufige Annahme darstellt. Diese Definition stellt die möglichen Grundannahmen für eine noch aufzustellende Theorie zur Abgrenzung von Poltern und begleitenden Auffälligkeiten und Störungen dar, die in der vorliegenden Arbeit empirisch untersucht werden.

### **Definition**

Wenn Hypothesen oder Theorien aufgestellt oder Modelle konzipiert werden sollen, werden Definitionen benötigt. Unter einer Definition versteht man eine möglichst eindeutige Bestimmung eines Begriffs (des zu Definierenden). Eine experimentelle Überprüfung von theoretischen Aussagen ist ohne eine präzise Definition der verwendeten Begriffe nicht möglich bzw. sinnlos. Durch präzise Definitionen werden die Erkenntnisgewinnung und die wissenschaftliche Kommunikation erleichtert (vgl. Sarris 1990:142).

Die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) stellt eine sog. vorläufige Definition dar, die noch empirisch überprüft werden muss. Da die Definition präzise und eng umgrenzt formuliert ist, ist sie für eine empirische Überprüfung gut geeignet.

### **Experiment und Erkundungsexperiment**

Mithilfe von Experimenten versucht man, die aufgestellten Hypothesen, Modelle und Theorien zu überprüfen. Unter einem Experiment versteht man dabei einen systematischen Beobachtungsvorgang. Der Untersucher erzeugt und variiert das jeweils interessierende Phänomen planmäßig und versucht gleichzeitig, Störfaktoren durch geeignete Techniken auszuschließen oder zu kontrollieren (vgl. Sarris & Reiß 2005:30). Im Zusammenhang mit der vorliegenden Untersuchung ist der Begriff des Erkundungsexperiments von besonderer Bedeutung. „Von einem *Erkundungsexperiment* („Pilotstudie“) spricht man, wenn durch das Experiment lediglich vorläufige Kenntnisse über einen bestimmten, noch wenig erforschten Problembereich gewonnen werden sollen, so dass – darauf aufbauend – gezielte experimentelle Fragestellungen möglich werden.“ (Sarris & Reiß 2005:40) Typischerweise liegt bei einem Erkundungsexperiment eine unspezifische Hypothese vor. Zugleich werden in Erkundungsexperimenten technische Fragestellungen angegangen wie beispielsweise die Eignung von Messverfahren.

Die vorliegende Arbeit ist als Erkundungsexperiment konzipiert, da momentan nur wenig gesichertes Wissen in Bezug auf Poltern – speziell in Bezug auf die Definitionsproblematik – vorliegt. Durch die vorläufigen Kenntnisse wurden empirische Daten zur vorläufigen Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) gesammelt. Weiterhin wurden Information zur Eignung von Messverfahren erhoben.

## **2. 2 Das Sprachproduktionsmodell von Levelt**

Um sprachwissenschaftliche Theorien zu entwickeln und empirisch zu überprüfen, werden – wie oben skizziert – von Forschern zunächst erwartete Zusammenhänge in einem Modell dargestellt. Anschließend werden auf dieser Grundlage Hypothesen über den Wirkzusammenhang von einzelnen Aspekten des Modells empirisch überprüft. Basierend auf den Ergebnissen der empirischen Forschung wird das Modell dann überarbeitet, verworfen oder ergänzt.

Zur Produktion von gesprochenen Äußerungen stammt das bisher am besten ausgearbeitete Modell von Levelt (1989) (siehe Abb.2.); es spielt auch im Zusammenhang mit der Erforschung des Polterns als theoretisches Gerüst eine Rolle (vgl. Sick 2004; Sick 2000). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird auf das Levelt-

Modell hauptsächlich unter einer spezifischen Fragestellung Bezug genommen: es wird in dieser Arbeit vornehmlich herangezogen zur Erläuterung und Präzisierung der Symptomatologie des Polterns. An dieser Stelle soll ein kurzer Überblick über das Modell gegeben werden. Das Levelt-Modell ist nicht geeignet, als Modell die vielen Facetten des Polterns wie beispielsweise die häufig gemeinsam auftretenden Störungen und Auffälligkeiten zu erklären bzw. zu veranschaulichen.

Das Modell von Levelt liegt in einer Ursprungsversion vor (vgl. Levelt 1989) sowie in mehreren Überarbeitungen (z.B. Levelt 1993). Im Folgenden wird zunächst die Ursprungsversion skizziert und dann auf wesentliche Veränderungen in den späteren Versionen eingegangen.<sup>6</sup>

### **2.2.1 Die Ursprungsversion**

In seiner Ursprungsversion sieht das Modell von Levelt drei Verarbeitungsstufen vor, auf denen jeweils ein Modul für bestimmte Aufgaben zuständig ist:

Der Konzeptualisator ist für die Makro- und Mikroplanung, d.h. für den begrifflichen Entwurf, zuständig. Ein geeignetes Konzept wird unter Berücksichtigung der Kommunikationssituation sowie des aktuellen Welt- und Diskurswissens aktiviert. Der Konzeptualisator erzeugt den vorsprachlichen Inhalt der zu produzierenden Äußerung; die sog. präverbale Botschaft (vgl. Rickheit et al. 2002:88).

Die Aufgabe des Formulators ist es, die präverbale Botschaft zu versprachlichen. Er ist zum einen für die grammatische Enkodierung zuständig, d.h. für den Zugriff auf das mentale Lexikon sowie für die Zuweisung syntaktischer Funktionen. Zum anderen leistet er die morphophonologische Enkodierung, „durch die die Morpheme und Phoneme festgelegt werden, welche den betreffenden Funktionen entsprechen. Der Formulator erzeugt also – bildlich gesprochen – eine Partitur der sprachlichen Äußerung“ (Rickheit et al. 2002: 89).

Der Artikulator ist für die Realisierung dieser Äußerungspartitur auf der Lautebene zuständig. Er greift zunächst auf die Menge der verfügbaren Laute (Syllabarium) zurück und generiert eine phonetische Enkodierung „in Form einer – wiederum bildlich gesprochen – Ausführungsanweisung“ (Rickheit et al. 2002:89). Entsprechend dieser Ausführungsanweisung aktiviert der Artikulator die für die Artikulation benötigten Muskeln, um so Schall zu erzeugen.

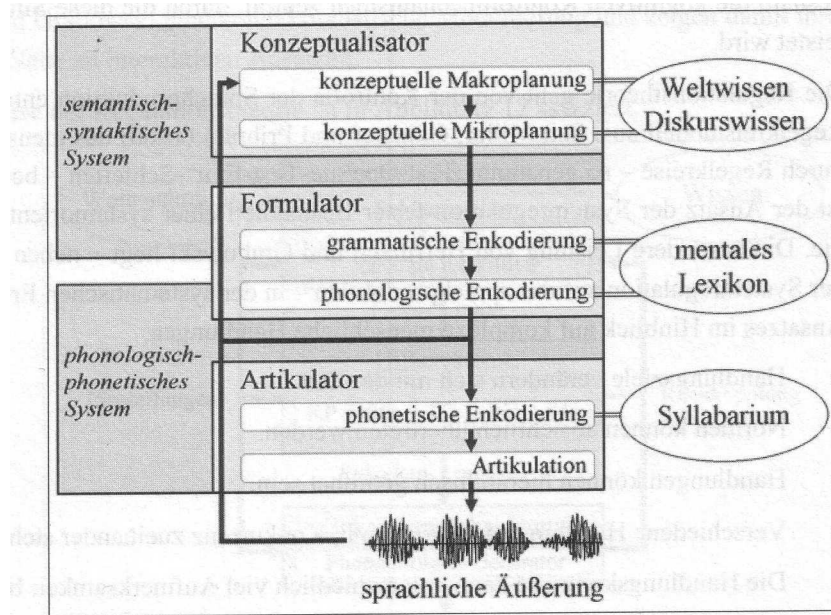
---

<sup>6</sup> Das in Abbildung 2 dargestellte Levelt-Modell enthält bereits Überarbeitungen.

### 2.2.2 Spätere Modellversionen

In späteren Modellversionen sind diese drei Verarbeitungsstufen zwei getrennten Systemen zugeordnet worden. „Ein semantisch-syntaktisches System umfasst die Arbeit des Konzeptualisators sowie die grammatische Enkodierung und ein phonologisch-phonetisches System die morphophonologische Enkodierung sowie die Arbeit des Artikulators“ (Rickheit et al. 2002:89). Außerdem sind Rückmeldeschleifen vorgesehen. Eine „interne“ Rückmeldeschleife dient der Überprüfung der Äußerungspartitur und eine „externe“ dient der Überprüfung der gesprochenen Äußerung selbst (vgl. Abb. 2).

Die postulierten Systeme arbeiten von einander unabhängig und sind auf bestimmte Aufgaben spezialisiert (modulare Konzeption). Die Verarbeitung ist gerichtet und läuft von der oberen Ebene zur jeweils nächst niedrigeren Ebene. Parallelität in der Verarbeitung – und somit eine hohe Prozessgeschwindigkeit – wird dadurch erreicht, dass ein Modul nach Beendigung seiner Arbeit sein Ergebnis an die nächste Stufe weitergibt. Während dieses in der nächsten Stufe bearbeitet wird, beschäftigt sich das vorangegangene Modul schon mit der nächsten Äußerung, d.h. „nachdem der Konzeptualisator den ersten Teil der zu produzierenden Äußerung verarbeitet hat, wird das Ergebnis zunächst an den Formulator und anschließend an den Artikulator weitergegeben, während der Konzeptualisator schon den nächsten Teil der zu produzierenden Äußerung verarbeitet und so fort“ (Rickheit et al. 2002:90). Bildlich gesprochen könnte man sagen: Die Arbeit läuft wie an einem Fließband. Die Verbindung aus modularer Konzeption und paralleler Verarbeitung bezeichnet man als inkrementell.



**Abbildung 2: Das Levelt-Modell (überarbeitete Modellversion)**

Quelle: Rickheit et al. 2002

Mithilfe dieses Modells sollen nun die diskutierten Symptome des Polterns zunächst vorgestellt und anschließend modellbezogen erörtert werden.

## **3 Symptomatologie des Polterns**

Poltern stellt ein sehr komplexes und zum gegenwärtigen Zeitpunkt in vielerlei Hinsicht noch unbekanntes Phänomen dar. So fällt beispielsweise die Abgrenzung zwischen Poltern und normalem Sprechen derzeit nicht leicht – darauf wird am Ende dieses Kapitels eingegangen. Der zentrale Gegenstand dieses Unterkapitels ist die Kernsymptomatik des Polterns. Gegenwärtig herrscht keine Einigkeit darüber, welches die obligatorischen Symptome des Polterns sind. Im Folgenden wird zunächst die Diskussion zur Kernsymptomatik summarisch dargestellt werden. Im Anschluss daran wird die Symptomatik des Polterns anhand einzelner Symptome – die gegenwärtig als Kernsymptome diskutiert werden – zunächst differenziert beschrieben und dann jeweils in das Sprachproduktionsmodell von Levelt eingeordnet (siehe Kap. 3.1.2.3). Diese Einordnung erfolgt, um wie in Kapitel 2 beschrieben, empirisch relevantes Wissen in eine überschaubare Ordnung zu bringen, um so modellbasiert arbeiten zu können.

### ***3.1 Die Kernsymptomatik des Polterns***

#### **3.1.1 Die Diskussion der Symptomatik in der Literatur**

Generell wird bei der Symptomatik von Redeflussstörungen zwischen Kern- und Begleitsymptomen unterschieden. Als Kernsymptome gelten die Symptome, die alleine als solche vorkommen; als Begleitsymptome gelten Symptome, die nur in Abhängigkeit von anderen auftreten (vgl. Myers & Bradley 1992).

Für eine sichere Abgrenzung von Poltern zu anderen Sprach- oder Sprechstörungen und zur normalen Sprache bzw. zum normalen Sprechen ist es zwingend notwendig, die Kernsymptome des Polterns zu kennen. Diese gilt es abzugrenzen von den zahlreichen Begleitsymptomen, die dem Poltern zugeschrieben werden.

Betrachtet man die unterschiedlichen Definitionsversuche zum Poltern, erkennt man als grundlegendes Problem – mit entsprechenden Folgen für die Diagnostik und Therapie des Polterns: Bezüglich der Kern- und Begleitsymptome des Polterns besteht keine Übereinstimmung; vielmehr haben wir es hier zu tun mit einer Vielfalt an Positionen und Einschätzungen.

Um die Vielfalt der im Zusammenhang mit Poltern diskutierten Auffälligkeiten zu kategorisieren, fasst Sick (2004:14) die Auffälligkeiten, die als Symptome des Polterns diskutiert werden, in drei Kategorien zusammen:

- „1. sprachliche und nichtsprachliche Auffälligkeiten, die anhand von klinischen oder empirischen Beobachtungen beschrieben werden können (z.B. syntaktische Auffälligkeiten, Wiederholungen);
2. sprachliche und nichtsprachliche Auffälligkeiten, die durch Experimente oder Tests erkannt werden (z.B. eingeschränkte Hör-Merkspanne);
3. nichtsprachliche Auffälligkeiten, die aufgrund von Schlussfolgerungen oder Hypothesenbildung als Symptome bezeichnet werden (z.B. ‚schlecht organisiertes Denken‘).“

Es folgt nun ein Abriss einiger einschlägiger Studien, die die Problematik der Vielfalt an Standpunkten und Annahmen zu den Kernsymptomen des Polterns aufzeigen und widerspiegeln.

St. Louis und Hinzman (1986) recherchierten in der Polterliteratur und fanden 65 verschiedene Symptome, die unterschiedliche Autoren dem Poltern zuschrieben. Anschließend starteten sie eine Umfrage unter Sprachtherapeuten<sup>7</sup> in den USA (St. Louis & Hinzman 1986) und in Großbritannien (St. Louis & Rustin 1992), um mehr Klarheit über die Unterteilung in Kern- und Begleitsymptome des Polterns zu erhalten. Im Rahmen dieser Umfrage wurde den Sprachtherapeuten eine Beschreibung des Störungsbildes Poltern und eine Liste mit den 65 verschiedenen Symptomen des Polterns vorgelegt, die St. Louis und Hinzman der Literatur zum Poltern entnommen hatten. Bei der von St. Louis und Hinzman (1986) verwendeten Literatur handelte es sich um Weiss (1964), Luchsinger und Arnold (1965), Wohl (1970), Van Riper (1971), Dalton & Hardcastle (1977) sowie Daly (1986). Die Therapeuten sollten nun einschätzen, welche Symptome sie als obligatorisch für das Poltern betrachteten. Die Listen unterschieden sich für die Sprachtherapeuten in den USA und in Großbritannien leicht, wurden aber von den Autoren als vergleichbar eingestuft. Durchschnittlich 8,8 Symptome wählten die Sprachtherapeuten in den USA als obligatorisch für Poltern aus; die Therapeuten in Großbritannien wählten durchschnittlich 9,6 Symptome.

Im Jahr 1996 entstand ein Sonderheft zum Thema Poltern des *Journals of Fluency Disorders*. Einer der Mitherausgeber (guest editor) dieser Ausgabe war Kenneth O. St. Louis (vgl. St. Louis 1996a). Er bat alle Autoren des Hefts, einige Fragen über die Symptome der Polternden zu beantworten, über die die Autoren in ihren

---

<sup>7</sup> Der Begriff Sprachtherapeut wird in dieser Arbeit als Überbegriff verwendet, mit dem alle männlichen und weiblichen Angehörige der Berufsfelder gemeint sind, die sich mit der Diagnostik und Therapie von Menschen mit Sprach-, Sprech-, Stimm-, Kommunikations-, Schluck- und Hörbeeinträchtigungen befassen.

jeweiligen Fachartikeln berichteten (vgl. St. Louis 1996b). Insgesamt sammelte St. Louis durch Fragebögen Informationen über 29 Polternde. Die Autoren der Fachartikel gaben bei der Befragung folgende Symptome am häufigsten an (Sortierung in abfallender Häufigkeit):

- a) Ein hohes Maß an Unflüssigkeiten;
- b) Erhöhte Sprechgeschwindigkeit;
- c) Unregelmäßiges Sprechtempo
- d) Bewusstsein über Störungen der Sprechflüssigkeit
- e) Phonetische Auffälligkeiten
- f) Auffällige Handschrift;
- g) Familiäres Auftreten der Störung
- h) Irrelevante, verwirrende oder ungrammatische Wörter oder Phrasen
- i) Pragmatische Sprechstörung
- j) Stottern

Die aus Sick (2004:16) entnommene Tabelle 1 enthält eine Übersicht über die von St. Louis und Hinzman (1986) und St. Louis und Rustin (1992) im direkten Vergleich ermittelten möglichen Kernsymptome (hier als obligatorische Symptome bezeichnet). Sie werden den zehn am häufigsten beschriebenen Symptomen aus der Metaanalyse von St. Louis (1996b) gegenübergestellt.

**Tabelle 2: Vergleich von drei Studien zur Kernsymptomatik des Polterns**

| Vergleich der Ergebnisse von drei Studien zur obligatorischen Symptomen von Poltern |                  |   |                  |  |                  |
|---|------------------|---|------------------|--|------------------|
| Obligatorische Symptome (St. Louis u. Hinzman 1986)                                 |                  | Obligatorische Symptome (St. Louis u. Rustin 1992)                  |                  | Metaanalyse der Häufigkeiten von Symptomen (St. Louis 1996)      |                  |
| Symptom   | % aller Bewerter | Symptom   | % aller Bewerter | Symptom  | % aller Bewerter |
| Erhöhtes Sprechtempo  | 89,0             | Erhöhtes Sprechtempo  | 89,0             | Exzessive Unflüssigkeiten  | 86,0             |
| „Äußerungen ohne Ende“ (run-on sentences)   | 63,0             | Mangelndes Störungsbewusstsein/ eingeschränktes Monitoring          | 82,3             | Erhöhtes Sprechtempo   | 86,0             |
| Schlecht organisiertes Denken   | 59,7             | Unregelmäßiges Sprechtempo  | 76,9             | Unregelmäßiges Sprechtempo                                       | 86,0             |
| Unregelmäßiges Sprechtempo  | 59,7             | Auffälliger Sprechrhythmus  | 56,9             | Bewusstsein über Störungen der Sprechflüssigkeit                 | 59,0             |
| Mangelndes Störungsbewusstsein  | 57,8             | Silbenreduktionen mehrsilbiger Wörter (= phonetische Auffälligkeit) | 55,4             | Phonetische Auffälligkeiten                                      | 55,0             |
| Wortwiederholungen  | 47,4             | Fehlerhafte Pausensetzung   | 46,2             | Auffällige Handschrift   | 48,0             |
| Laut- und Silbenwiederholungen  | 44,8             | Eingeschränkte Phrasierung  | 44,6             | Familiäres Auftreten der Störung                                 | 45,0             |
| Satzteilwiederholungen  | 41,6             | Unfähigkeit, thematisch auf den Punkt zu kommen                     | 40,8             | Irrelevante, verwirrende oder ungrammatische Wörter oder Phrasen | 45,0             |
| Unfähigkeit, thematisch auf den Punkt zu kommen                                     | 40,9             | Schlecht organisiertes Denken                                       | 38,5             | Pragmatische Sprachstörungen                                     | 45,0             |
| Reduzierte Aufmerksamkeitsspanne  | 39,0             | Laut- und Silbenwiederholungen                                      | 37,7             | Stottern   | 31,0             |

Quelle: Sick (2004)

Die Untersuchungen von St. Louis und Hinzman (1986), St. Louis und Rustin (1992) und St. Louis (1996b) sind in Hinblick auf die Methodik kritisch zu betrachten, da bei der Untersuchung St. Louis und Hinzman (1986) sowie St. Louis und Rustin (1992) eine Beeinflussung bei der Bewertung durch die Vorgabe der Symptomatik nicht ausgeschlossen werden kann. In die Metaanalyse von St. Louis (1996b) flossen auch Daten von Mischformen aus Stottern und Poltern in die Bewertung ein. Sick (2004:17) kritisiert diese Metaanalysen, „da sie Gefahr laufen, unzureichendes Wissen von Klinikern zu manifestieren und zu scheinbaren Tatsachen zu machen.“ Sick (2004) fordert daher, „dass zukünftige wissenschaftliche Arbeit zur Symptomatik von Poltern hypothesengeleitet, experimentell und direkt am Patienten erfolgen muss.“

Hinsichtlich der Kernsymptome des Polterns lassen sich die genannten Studien wie folgt zusammenfassen: Die in Bezug auf das Poltern am häufigsten diskutierten Parameter sind

- erhöhtes bzw. irreguläres Sprechtempo,
- phonetische Auffälligkeiten sowie
- Unflüssigkeiten

Diese drei Parameter werden nun detailliert dargestellt werden; eine ausführliche Einordnung in das Modell von Levelt erfolgt am Ende der jeweiligen Darstellung.

### **3.1.2 Das Kernsymptom „Erhöhtes bzw. irreguläres Sprechtempo“**

#### **3.1.2.1 Generelle Merkmale des Parameters „Sprechtempo“**

Relevante Größen in Bezug auf das Sprechtempo sind die Phrasenlänge und die Sprechpausen. Anhand der Länge einer Phrase lässt sich indirekt deren linguistische Komplexität bestimmen. Eine durch Atempausen definierte Phrase ist tendenziell umso komplexer, je mehr Wörter oder Silben sie enthält. Die Phrasenlänge kann in der Sprachproduktion durch die Komplexität des sprachlichen Konzeptes und durch den Prozess des grammatischen Enkodierens beeinflusst werden.

Das Symptom, das dem Poltern am häufigsten zugeordnet wird, ist eine erhöhte oder irreguläre Sprechgeschwindigkeit. „Die Definition von Sprechgeschwindigkeit beinhaltet die Anzahl gesprochener Wörter, Silben oder Laute pro Zeiteinheit einschließlich der Sprechpausen“ (Sick 2004:17). Dabei werden Werte der Sprechgeschwindigkeit zwischen 200 und 300 Silben pro Minute als moderates Tempo beschrieben (vgl. Geißner 1975 zitiert nach Sick 2004:17). Ein weiterer Wert, der zur Messung des Sprechtempos angewendet wird, ist die Artikulationsrate. Sie gibt die Sprechgeschwindigkeit abzüglich der Pausendauer an. Die durchschnittliche Artikulationsrate eines Sprechers ist nach Goldman-Eisler (1968) relativ stabil. Nach Butcher (1981 zitiert nach Sick 2004) beträgt die durchschnittliche Artikulationsrate in der deutschen Spontansprache 342 Silben pro Minute.

Starkweather (1987) geht davon aus, dass die Sprechgeschwindigkeit von Normalsprechern im oberen Bereich ihrer linguistischen und sprechmotorischen Kapazitäten liegt. Allerdings fanden Forscher (vgl. Miller et al. 1984) intraindividuelle Variationen von bis zu 25 Prozent bezogen auf einzelne Äußerungen. Weitere Untersuchungen (vgl. Tsao & Weismer 1997) zeigten, dass erwachsene Normalsprecher in ihrer mittleren durchschnittlichen Artikulationsrate ca. 25 Prozent unter ihrer maximalen

Artikulationsrate lagen. Die Vergleichbarkeit der Studien ist jedoch wegen der Verwendung unterschiedlicher Messmethoden (Messung mit bzw. ohne Sprechpausen) erschwert.

Die Sprechgeschwindigkeit wird auch durch verschiedene linguistische Faktoren wie grammatische Kategorien (vgl. Tsao & Weismer 1997) oder Positionen von Phrasen im Satz (vgl. Starkweather 1987) beeinflusst. „Wird eine Phrase am Satzanfang bzw. am Satzende gesprochen, ist die Sprechgeschwindigkeit derselben Phrase am Satzende langsamer“ (Sick 2004:20). Bei höherer linguistischer Anforderung, z.B. durch höhere syntaktische Komplexität, treten mehr Pausen und Unflüssigkeiten auf, wodurch sich die Sprechgeschwindigkeit reduziert (vgl. Starkweather 1987). „Ob dies auch Auswirkungen auf die Artikulationsrate hat, geht aus dem Ergebnis nicht hervor, ist aber anzunehmen“ (Sick 2004:20).

Neben linguistischen Faktoren haben auch phonetische Anforderungen Einfluss auf die Artikulationsrate. Dabei ist es so, dass Silben in längeren Wörtern häufig schneller artikuliert werden als Silben in kürzeren Wörtern. Weiterhin sind Segmente am Silbenanfang länger als gleiche Segmente am Silbenende (vgl. Sick 2004:21; vgl. Starkweather 1987). Bei betonten Phrasen zeigen sich zum Ende einer Phrase hin Längungen (vgl. Starkweather (1987). Starkweather (1987) vermutet, dass Schwankungen des Sprechtempos durch Längungen am Phrasenende dem Zuhörer das Verständnis der syntaktischen Struktur erleichtern.

Eine Untersuchung von Miller et al. (1984) zeigt, dass sich das Sprechtempo auch an kognitive Anforderungen anpasst. So ist das Sprechtempo tendenziell höher, wenn der Sprecher mit einem Diskussionsthema vertraut ist oder wenn es sich um ein bei ihm beliebtes Thema handelt.

Das Sprechtempo wird auch beeinflusst durch das Selbstbild des Sprechers. So wählt der Sprecher über soziales Lernen das Sprechtempo aus, das seine Persönlichkeit am besten repräsentiert (vgl. Sick 2004:21). Nach Tsao und Weismer (1997) charakterisiert ein hohes Sprechtempo einen Sprecher als engagiert, langsames Sprechen dagegen als professionell. Vermutlich beeinflussen solche Faktoren das Sprechtempo aber erst im Erwachsenenalter (vgl. Sick 2004:21).

Auch emotionale Zustände können sich auf die Sprechgeschwindigkeit auswirken (vgl. Tsao & Weismer 1997). Dabei gehen Niedergeschlagenheit und Langeweile tendenziell mit niedrigerer Sprechgeschwindigkeit einher, wohingegen Aufregung oder Ärger oft mit erhöhter Sprechgeschwindigkeit einhergehen (vgl. Sick 2004:21).

Darüber hinaus wird das Sprechtempo auch durch die dialogische Situation beeinflusst. Stellt der Gesprächspartner Nachfragen, um das Verständnis zu sichern, reduziert der Sprecher seine Sprechgeschwindigkeit (vgl. Starkweather 1987). Weiterhin können Sprecher ihre Sprechgeschwindigkeit den sprachlichen Fähigkeiten ihres Gesprächspartners anpassen.

Trotz der relativ stabilen Artikulationsrate kann es auch bei Normalsprechern kurzfristig zu extrem hohen Artikulationsraten kommen. Dabei gibt es die unterschiedlichsten pragmatischen Gründe für eine kurzfristige Tempoerhöhung: Zu einer kurzfristigen Beschleunigung des Sprechtempos kommt es beispielsweise, wenn der Sprecher bei seinem Gesprächspartner die Absicht zu einem Sprecherwechsel bemerkt (d.h., der Gesprächspartner offensichtlich von der Rolle des Zuhörers in die Rolle des Sprechers wechseln möchte), der Sprecher selbst seine Sprecherrolle aber noch beibehalten möchte. Weiter kommt es zu einer kurzfristigen Erhöhung des Sprechtempos, wenn ein Sprecher eine Mitteilung besonders bescheiden oder unauffällig wirken lassen möchte – oder wenn der Sprecher etwas Unangenehmes zu sagen hat, das er so schnell wie möglich hinter sich bringen möchte. Auch aus rhetorischen Gründen kommt es gelegentlich zur Erhöhung der Sprechgeschwindigkeit (vgl. Dalton & Hardcastle 1989).

Die Sprechgeschwindigkeit kann auch durch neurologische Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Morbus Parkinson oder Dysarthrien (vgl. Hartinger 2006) sowie endokrine oder psychische Erkrankungen beeinflusst und dauerhaft verändert werden. Allerdings ist hier das Ausmaß der Veränderung der Sprechgeschwindigkeit meist nur schwer zu bestimmen, da so gut wie nie Vergleichswerte für die Sprechgeschwindigkeit des Betroffenen vor seiner Erkrankung vorliegen.

#### **3.1.2.2 Das Sprechtempo beim Poltern**

Bezüglich der Sprechgeschwindigkeit von Polternden gibt es nur sehr wenige objektive Angaben (vgl. Lees et al. 1996). Häufig fehlen in den Studien Angaben darüber, wie gemessen wurde, z.B. ob die Pausendauer mitgemessen wurde. Vereinzelt wird die Sprechgeschwindigkeit auch nur geschätzt.

Von einigen Autoren (vgl. St. Louis et al 1992; St. Louis & Myers 1995) wird die Sprechgeschwindigkeit von Polternden als unregelmäßig beschrieben. Allerdings fehlen objektive Messergebnisse zu Schwankungen der Sprechgeschwindigkeit (vgl. Sick 2004:18). Aber auch subjektiv d.h. nach Höreindruck des Gesprächspartners treten als auffällig bewertete Schwankungen auf, die z.T. durch objektive Messungen nicht als

auffällig bewertet werden. Die Sprechgeschwindigkeit erscheint besonders dann subjektiv als auffällig schwankend, wenn Unflüssigkeiten oder falsch platzierte gefüllte oder ungefüllte Pausen auftreten (vgl. Sick 2004:19).

Eine Untersuchung von Sick (2000) vergleicht<sup>8</sup> einen Polternden und einen Schnellsprecher bezüglich ihrer Artikulationsrate: Dabei zeigt der Polternde in nur einer der beiden Sprechproben signifikant stärkere Schwankungen der Artikulationsrate als der Schnellsprecher. Die Schwankungen der Artikulationsrate sind beim Polternden in beiden Sprechproben auf hohem Niveau, ohne signifikante intraindividuelle Unterschiede aufzuweisen. Die Schwankungen der Artikulationsrate unterscheiden sich hingegen beim Schnellsprecher in beiden Sprechproben signifikant (vgl. Sick 2004:18). Möglicherweise sind die Schwankungen der Artikulationsrate bei Polternden tendenziell durchgängig hoch, während sie bei Normalsprechern sehr unterschiedlich ausgeprägt sind (vgl. Sick 2004:18). Dieser Befund stützt die Hypothese von Myers (1992); sie vermutet, dass die Sprechgeschwindigkeit von Polternden variabler ist und weniger als sprachliches Ausdrucksmittel eingesetzt wird als bei Normalsprechern. Allerdings reicht die diesbezügliche Datenlage (sehr kleine Stichprobe bei Sick (2000)) für verlässliche Aussagen nicht aus.

### **3.1.2.3 Einordnung in das Sprachproduktionsmodell von Levelt**

Im Folgenden werden die Wechselbeziehungen zwischen erhöhtem bzw. irregulärem Sprechtempo und den Ebenen des Sprachproduktionsprozesses anhand des Sprachproduktionsmodells von Levelt (1989) erläutert. Illustriert werden diese Wechselbeziehungen anhand von Abbildung 3.

Prinzipiell gilt: Alle Ebenen der Sprachproduktion sind umso stärker gefordert, je höher die Artikulationsrate ist (vgl. Sick 2004:22). Spricht ein Sprecher mit einer Artikulationsrate, die für ihn zu hoch ist, können Planungsprobleme auf Ebene der sprachlichen Konzeptbildung die Folge sein. Andersherum können auch kognitive Anforderungen und Fähigkeiten sowie unstrukturierte Sprachplanung Auswirkungen auf die Artikulationsrate haben. Eine für die Fähigkeiten des Sprechers zu hohe Artikulationsrate kann auch auf der Ebene des grammatischen Enkodierens zu Störungen führen. Das häufige Auftreten von umgangssprachlichen Wörtern bei schnellem Sprechen ist durch Veränderungen auf lexikalischer Ebene zu erklären. Treten Störungen der verschiedenen Prozesse des phonologischen Enkodierens auf, kann dies zu einer Reduzierung und/oder möglicherweise auch zu einer Erhöhung der

---

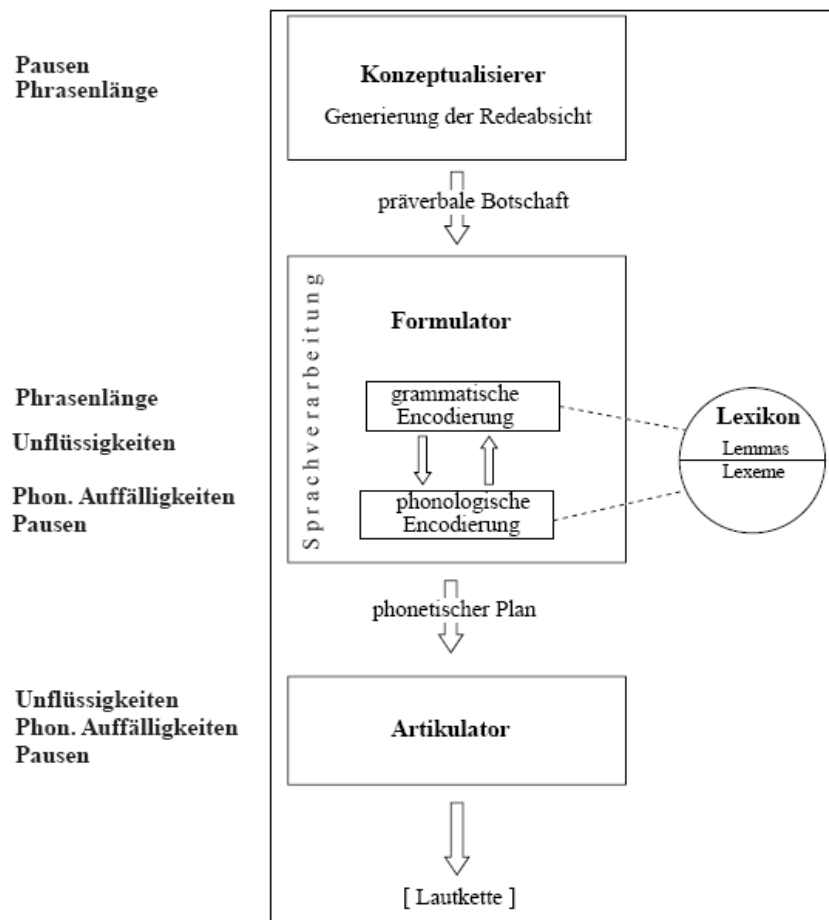
<sup>8</sup> Die Studie von Sick (2000) wird in Kapitel 5.3.1 ausführlich vorgestellt.

Artikulationsrate führen. Sick (2004:23) spekuliert, ob beim Abruf der phonetischen Pläne Störungen des Timings die Artikulationsrate erhöhen.

Eine hohe Sprechgeschwindigkeit führt auf phonetisch-artikulatorischer Ebene im Wesentlichen zu Reduktionen und Assimilationen von Phonemen und Silben. Dabei werden häufig kurze unbetonte Silben reduziert (vgl. Levelt 1989). Nach Levelt (1989) finden diese Reduktionen während des phonologischen Enkodierens statt, wenn sie mit den phonotaktischen Regeln der jeweiligen Sprache vereinbar sind. Wenn die Reduktionen die phonotaktischen Regeln verletzen, geht Levelt (1989) davon aus, dass diese Reduktionen erst nach Generierung der phonetischen Pläne entstehen. Sprechmotorische Störungen können auf Ebene des Artikulators die Artikulationsrate beeinflussen. „Möglicherweise können sie zu einer (kurzfristigen) Erhöhung der Artikulationsrate führen“ (Sick 2004:23). Durch eine hohe Artikulationsrate ist das Monitoring des Sprechens auf allen Ebenen erschwert. Denkbar ist umgekehrt, dass Störungen einzelner Ebenen des Monitorings eine hohe Artikulationsrate zur Folge haben (vgl. Sick 2004:23).

„Schnelles Sprechen führt zu Veränderungen auf verschiedenen Ebenen des Sprachproduktionsprozesses. Umgekehrt können sich Vorgänge auf verschiedenen Ebenen der Sprachproduktion auf die Artikulationsrate auswirken“ (Sick 2004:22). Dabei können die Auswirkungen hoher Artikulationsraten auf die Sprachproduktion als theoretisch gesichert gelten. Umgekehrt sind die Hypothesen zu Auswirkungen von Sprachproduktionsprozessen auf hohe Artikulationsraten eher spekulativ (vgl. Sick 2004:22).

Auch Sprechpausen lassen auf Sprach- und Sprechplanungsprozesse oder deren Korrekturen schließen. Weiterhin lassen sie Rückschlüsse bezüglich pragmatischer Funktionen zu. „Dies beinhaltet Planungsprozesse auf der Ebene der Konzeptbildung (,Denkpausen'), sowie Planung und Korrektur von grammatischen, phonologischen oder artikulatorischen Prozessen.“ (Sick 2000:8)



**Abbildung 3: Einordnung der Poltersymptome in das Modell von Levelt**

Quelle: Sick (2000)

### 3.1.3 Das Kernsymptom „Phonetische Auffälligkeiten“

Ein weiteres Symptom des Polterns, welches als Kernsymptom dieses Störungsbildes diskutiert wird, ist das Auftreten phonetischer Auffälligkeiten. Die Bezeichnung „phonetische Auffälligkeiten“ impliziert, dass diese Auffälligkeiten auch phonologisch bedingt sein können. „Da eine phonologische Ursache jedoch nicht immer vorhanden sein muss, werden die phonetischen Auffälligkeiten, wenn sie nicht ausdrücklich anders bezeichnet werden, nach ihrem äußeren Erscheinungsbild beschrieben“ (Sick 2004:23).

#### 3.1.3.1 Der Prozess der Artikulationsplanung und -ausführung

Der Prozess der Artikulationsplanung und -ausführung ist ein hochkomplexes Geschehen. Für das Verständnis des Entstehens von phonetischen Auffälligkeiten sind an dieser Stelle ergänzende Erklärungen zum phonologischen Enkodieren und bezüglich der Artikulation nötig, für die sich u.a. das Leveltsche Modell heranziehen lässt:

Beim phonologischen Enkodieren wird ein Wort – im Prozess des phonologischen Enkodierens – neu konstruiert. Für die Artikulation geht Levelt (1993) dann von einem artikulatorischen Speicher aus, der phonetische Pläne so lange speichert, bis diese zur Ausführung der Artikulation abgerufen werden. Nach dem Abruf aus dem artikulatorischen Speicher werden diese phonetischen Pläne entpackt, um die korrekte Abfolge der motorischen Programme zu ermöglichen. Diese motorischen Programme werden anschließend von der Artikulationsmuskulatur in Bewegungen umgesetzt (vgl. Sick 2004:25; Levelt 1993).

Die einzelnen Artikulatoren unterscheiden sich bei der Artikulationsausführung in ihrer Genauigkeit und ihrer Geschwindigkeit. Grund dafür sind unterschiedliche Muskelbeteiligungen und die unterschiedliche Anzahl und Art der rückmeldenden Sensoren. Diese unterschiedliche Artikulationspräzision führt zu zeitlichen Verschiebungen im Bewegungseinsatz.

Levelt (1993) geht davon aus, dass die Segmente einer Silbe so verteilt sind, dass angrenzende Segmente ökonomische Bewegungen der Artikulatoren ermöglichen. Häufig kommt es dabei zu Koartikulation, bei der Artikulationsbewegungen verschiedener Segmente teilweise gleichzeitig durchgeführt werden. „Sehr starke Koartikulation führt zur Verschmelzung von Lauten, sodass das Sprechen phonetisch auffällig wird“ (Sick 2004:25). Die Wahrscheinlichkeit von phonetischen Auffälligkeiten ist darüber hinaus gekoppelt an eine höhere Artikulationsrate sowie eine höhere phonologisch/phonetische Komplexität (vgl. Sick 2004:25). Der komplexe Prozess von Artikulationsplanung und -ausführung bietet zahlreiche Möglichkeiten für Fehlfunktionen, die zu den bei Poltern auftretenden phonetischen Auffälligkeiten führen können (vgl. Sick 2004:26).

#### **3.1.3.2 Phonetische Auffälligkeiten beim Poltern**

Für Sick (2004:23) zeigen sich phonetische Auffälligkeiten bei Poltern

„in Form von Laut-, Silben- und Wortauslassungen, Ersetzungen von Lauten und Silben, Hinzufügen von Lauten, Vertauschungen oder Verschmelzungen von Lauten, Reduzierung von Konsonantenclustern und Neutralisierung von Vokalen.“

Nach St. Louis und Myers (1995) sind phonetische Auffälligkeiten bei Polternen nicht phonemspezifisch.

Durch die genannten phonetischen Auffälligkeiten kann das Sprechen bis zur Unverständlichkeit verändert sein. Da sich die phonetischen Auffälligkeiten verringern, wenn das Sprechtempo reduziert wird, gehen einige Autoren (vgl. Myers 1992;

Myers & St. Louis 1992; Daly & Burnett 1999) davon aus, dass es einen Kausalzusammenhang zwischen objektiv oder relativ zu hohem Sprechtempo und phonetischen Auffälligkeiten gibt. Wie in Kapitel 3.1.2 dargestellt, treten auch bei Normalsprechern tempobedingt phonologisch-phonetische Veränderungen auf. Erst wenn die phonetischen Auffälligkeiten bei Polternden von diesen üblicherweise auftretenden Veränderungen qualitativ und quantitativ abweichen, können sie als symptomatisch betrachtet werden (vgl. Sick 2004:23).

Qualitative Unterschiede zwischen Polternden und schnell sprechenden Normalsprechern sehen Dalton und Hardcastle (1989) in einer über das normale Maß hinausgehenden pathologischen Veränderung der Koartikulation. Für diese Annahme fehlen bislang allerdings empirische Belege.

Quantitative Unterschiede bezüglich phonetischer Auffälligkeiten zwischen Polternden und Normalsprechern fand Sick in ihrer Studie (2000) (siehe Kap. 5.3.1). Hier zeigte der polternde Sprecher auch bei normaler Artikulationsrate signifikant mehr phonetische Auffälligkeiten als der schnell sprechende Normalsprecher.

### **3.1.3.3 Einordnung in das Sprachproduktionsmodell von Levelt**

Die phonetischen Auffälligkeiten und ihre Einbindung im Sprachproduktionsprozess lassen sich folgendermaßen in das Sprachproduktionsmodell von Levelt (1989, 1993) einordnen:

Fehler in den phonetischen Plänen und daraus resultierende phonetische Auffälligkeiten können auf allen Stufen des phonologischen Enkodierens im Formulator entstehen. Diese Fehler auf der Stufe des phonologischen Enkodierens führen in der Lautproduktion zu Laut- oder Silbenauslassungen, Vertauschungen, Ersetzungen oder Hinzufügungen. Treten Störungen im Timing des Abrufs der phonetischen Pläne auf, kann dies ebenfalls zu phonetischen Auffälligkeiten führen. Auf Ebene des Artikulators können phonetische Auffälligkeiten dadurch entstehen, dass korrekte phonetische Pläne in fehlerhafte Artikulationsbewegungen umgesetzt werden (z.B. durch zu starke Koartikulation) (vgl. Sick 2004:26). Darüber hinaus kann das Timing einzelner Komponenten von Artikulationsbewegungen gestört sein, was Auslassungen von Lauten und Silben, Verschmelzungen, Reduzierungen von Konsonantenclustern und Neutralisierung von Vokalen zur Folge haben kann. Auch Störungen auf unterschiedlichen Ebenen des Monitorings wie Monitoring-Störungen während des phonologischen Enkodierens, Störungen des Monitorings für das Timing der phonetischen Pläne oder gestörtes Monitoring während der Artikulation, können phonetische Auffälligkeiten aller Art zur Folge haben (vgl. Sick 2004:26).

### **3.1.4 Das Kernsymptom „Unflüssigkeiten“**

#### **3.1.4.1 Unflüssigkeiten im normalen Sprechen**

Ein weiteres Symptom, das in der Diskussion um die Kernsymptome des Polterns immer wieder erwähnt wird, sind Unflüssigkeiten. Die Flüssigkeit von Sprache und Sprechen kann durch verschiedene Faktoren gestört sein, die als Unflüssigkeiten bezeichnet werden. Wiederholungen von Lauten, Silben, Wörtern oder Satzteilen, Revisionen (Korrekturen) von Äußerungen, Satzabbrüche, Wortabbrüche mit und ohne Korrektur sowie Floskeln werden zu den Unflüssigkeiten gezählt. Darüber hinaus gelten auch Dehnungen, spannungsvolle Blockierungen des Artikulations-, Atem- und Phonationsablaufs sowie gefüllte und ungefüllte Pausen als Unflüssigkeiten (vgl. Sick 2004:27). Für die Bewertung von Pausen als Unflüssigkeiten muss deren Lokalisation, Dauer und Häufigkeit berücksichtigt werden (vgl. Sick 2004:27).

Wie Sandrieser und Schneider (2004:5) anmerken, sind „alle kompetenten Sprecher einen Teil ihrer Sprechzeit ‚unflüssig‘.“ Weder Sprecher noch Zuhörer finden diese Unflüssigkeiten, die bei Normalsprechern bis zu 20 Prozent der Sprechzeit einnehmen, auffällig (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:5). Diese Unflüssigkeiten überbrücken Pausen, die z.B. durch Satzplanung und Wortfindung entstehen und/oder dem Zuhörer signalisieren, dass der Sprecher seine Äußerung noch nicht beendet hat. Diese Arten von Unflüssigkeiten werden als normale bzw. funktionelle Unflüssigkeiten bezeichnet und haben einen kommunikativ-pragmatischen Nutzen. In dieser Funktion treten funktionelle Unflüssigkeiten auch bei Stotternden und Polternden auf. Allerdings werden funktionelle Unflüssigkeiten auch auffällig, wenn sie eine bestimmte Auftretenshäufigkeit überschreiten oder gemeinsam mit phonetischen Auffälligkeiten auftreten, auch auffällig. Eine prozentuale Angabe, ab wann funktionelle Auffälligkeiten als auffällig zu bewerten sind, fehlt jedoch. Die Toleranz des Zuhörers, diese funktionellen Unflüssigkeiten als unauffällig zu beurteilen, hängt unter anderem vom Kontext, aber z.B. auch vom Alter und der jeweiligen sozialen Rolle des Sprechers ab. So werden funktionelle Unflüssigkeiten z.B. bei Radiosprechern eher wahrgenommen und negativ bewertet. Einem Kind werden dagegen längere Pausen zugebilligt (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:7).

#### **3.1.4.2 Stottertypische bzw. symptomatische Unflüssigkeiten**

Im Gegensatz zu funktionellen Unflüssigkeiten unterscheidet man stottertypische bzw. symptomatische Unflüssigkeiten. Folgende Unflüssigkeiten sind stottertypisch:

- Teilwort-, Laut- und Silbenwiederholungen: Diese Arten der Wiederholung haben keinen kommunikativ-pragmatischen Nutzen. Sie unterscheiden sich quantitativ und qualitativ von den funktionellen Wiederholungen ganzer Wörter oder Teilsätze. Von den stottererspezifischen Wiederholungen sind kleinere Segmente betroffen, d.h. einzelne Silben oder Laute. Die Wiederholungen finden sich oft zu Beginn einer Phrase und zergliedern die Wortgestalt in Teilwörter. Dies wird vom Zuhörer als irritierend empfunden. Weiterhin fehlt den Wiederholungen der informative Charakter (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:7).
- Dehnungen: Eine Dehnung liegt vor, wenn ein Laut länger, als es der erwartbaren Artikulationsdauer entspricht, zu hören ist. Dehnungen unterbrechen den Informationsfluss, obwohl durch die andauernde Phonation der Sprechfluss bestehen bleibt. Dehnungen können mehrere Sekunden andauern. Dadurch wird der Rhythmus des Gesprochenen verändert und die Sprechgeschwindigkeit verringert. Zu den Lauten, die aufgrund ihrer phonetischen Struktur verändert werden können, zählen Vokale, Frikative und Nasale (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:8).
- Blockierungen: Unter Blockierungen versteht man stimmlose Verzögerungen der einsetzenden Phonation oder unfreiwillige Unterbrechungen des Sprechablaufs. Die Blockierung kann auf Ebene der Artikulation, auf glottaler Ebene oder auf der Ebene der Atemmuskulatur auftreten. Es können auch mehrere Ebenen gleichzeitig betroffen sein. Ein gemeinsames Merkmal der Blockierungen auf den unterschiedlichen Ebenen ist, dass die antagonistische Muskulatur übermäßig aktiviert wird. So kommt es z.B. bei Blockierungen auf Ebene der Atemmuskulatur zur Anspannung von Muskelgruppen, die an der Ausatmung beteiligt sind, und gleichzeitig zu einer Anspannung der an der Einatmung beteiligten Muskulatur. Stottern entsteht nicht durch eine falsche Atmung, sondern die Unterbrechung des Luftstroms ist ein Symptom des Stotterns. Die Blockierungen können mehrere Sekunden andauern oder nur flüchtig auftreten. Blockierungen unterscheiden sich von ungefüllten Pausen dadurch, dass sie unfreiwillig und an für Pausen untypischen Stellen auftreten (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:8).

- Komplexe Symptome: Mehrere Arten von Unflüssigkeiten können gleichzeitig bei einem Laut oder einer Silbe auftreten. So kann eine Dehnung oder eine Wiederholung einer Blockierung vorangehen. Dehnungen, Wiederholungen und Blockierungen können auch von Bewegungen der Extremitäten und/oder der Gesichtsmuskulatur begleitet sein. Es können auch funktionelle und symptomatische Unflüssigkeiten zusammentreffen. Oft werden funktionelle Unflüssigkeiten wie gefüllte Pausen eingesetzt, um einen Laut oder ein Wort hinauszuzögern, bei dem der Stotternde erwartet, dass er stottern wird. Dies wird als Aufschubverhalten bezeichnet. Funktionelle Unflüssigkeiten wie z.B. Interjektionen werden auch als so genannte Starter eingesetzt, um die Initiierung der Phonation zu erleichtern. Werden funktionelle Unflüssigkeiten häufig in Verbindung mit symptomatischen Unflüssigkeiten eingesetzt, gelten sie als Begleitsymptome des Stotterns (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:8).

Symptomatische Unflüssigkeiten sind dadurch gekennzeichnet, dass sie vom Sprecher unfreiwillig produziert werden und an Stellen auftreten, an denen der Zuhörer keine Unflüssigkeiten erwartet. Der Zuhörer reagiert irritiert und empfindet symptomatische Unflüssigkeiten als auffällig, auch wenn diese nur von kurzer Dauer sind (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:9). Grund für diese Irritation scheint zu sein, dass die symptomatischen Unflüssigkeiten keinen kommunikativ-pragmatischen Nutzen haben und sich zudem auf Rhythmus und Sprechgeschwindigkeit auswirken (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:9).

Symptomatische Unflüssigkeiten können auch sehr vereinzelt bei nichtstotternden Personen auftreten, daher sind sie allein kein ausreichendes Anzeichen für das Syndrom Stottern. Entscheidend ist die Häufigkeit und Qualität der symptomatischen Unflüssigkeiten. Für die sprachtherapeutische Arbeit wurde als (Erst-)Diagnosekriterium für stotternde Kinder definiert, dass Stottern vorliegt, „sobald 3% oder mehr der geäußerten Silben symptomatische Unflüssigkeiten aufweisen“ (Sandrieser & Schneider 2004:62). Wenn Begleitsymptome wie Mitbewegungen im orofazialen Bereich, Vermeideverhalten oder Gefühle wie Angst und Scham auftreten, kann Stottern auch diagnostiziert werden, wenn weniger als 3 Prozent der geäußerten Silben symptomatische Unflüssigkeiten aufweisen (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:62).

### 3.1.4.3 Unflüssigkeiten beim Poltern

„Unflüssigkeiten sind Indikatoren für Störungen der Sprache und des Sprechens“ (Sick 2004:28). Bei Poltern werden Unflüssigkeiten als Oberflächensymptom für zugrunde liegende Störungen der Sprachproduktion bewertet (vgl. St. Louis & Myers 1995).

Sehr häufig erwähnen Autoren (vgl. Weiss 1964; St. Louis & Myers 1995; Lees et al. 1996; Sick 2004) im Zusammenhang mit Poltern Unflüssigkeiten wie Wiederholungen von Silben, Wörtern und Satzteilen. Diese Autoren betrachten unterschiedliche Arten von Unflüssigkeiten als obligatorisch für Poltern.

Weiss (1964) sieht exzessive Wiederholungen (8 bis 10 Wiederholungen) von Silben und Wörtern als ein obligatorisches Symptom von Poltern an. Demgegenüber sehen St. Louis und Myers (1995) Wort- und Satzteilwiederholungen als für Poltern typische Wiederholungen an. Sie geben aber zusätzlich Revisionen und Interjektionen als Bestandteil der poltertypischen Unflüssigkeiten an. Dehnungen werden im Zusammenhang mit Poltern nur selten erwähnt (vgl. Weiss 1964). Daly (1996) betrachtet Dehnungen als Strategie, um Zeit zum Formulieren zu gewinnen.

Die bei Poltern auftretenden Dehnungen sind im Gegensatz zu solchen beim Stottern anspannungsfrei. Massive Anspannung wie beim Stottern ist bei Poltern nicht zu beobachten, dennoch kann es sein, dass sich Polternde während des Sprechens angespannt fühlen (vgl. Sick 2004:26; siehe auch Kap. 3.3).

Über Messungen der prozentualen Anteile von Unflüssigkeiten bezogen auf Wörter oder Silben gibt es für das Poltern nur wenige Angaben. Lees et al. (1996) nennen in ihrer Studie eine Rate von 10 Prozent Unflüssigkeiten, wobei nicht genannt wird, ob sich diese Angabe auf Wörter oder Silben bezieht. Die beiden von Myers und St. Louis (1992) untersuchten Polternden weisen 5,2 Prozent bzw. 7,9 Prozent Unflüssigkeiten auf 100 Silben auf. Problematisch ist hier, dass Lees et al. (1996) nur Interjektionen, Wort- und Silbenwiederholungen sowie Revisionen als Unflüssigkeiten zählten. Myers und St. Louis (1992) hingegen werteten auch Satzteilwiederholungen, Wortabbrüche, Dehnungen und Lautwiederholungen als Unflüssigkeiten. Eine Vergleichbarkeit der Messungen ist also nicht gegeben.

Diese Angaben müssen auch insofern mit Vorsicht interpretiert werden, da Bortfield et al. (2001) in ihrer Studie von Normalsprechern verschiedener Altersgruppen, unterschiedlichen Geschlechts und in unterschiedlichen Sprechsituationen eine Rate von 6 Prozent Unflüssigkeiten bei unauffälliger Spontansprache fanden. Die durchschnittliche Anzahl von Wiederholungen lag bei 1,47 Prozent. Darüber hinaus

wurden durchschnittlich 2,56 Prozent Interjektionen pro 100 Wörter produziert. In anderen Quellen (vgl. Sandrieser & Schneider 2004) ist von bis zu 20 Prozent Unflüssigkeiten bei erwachsenen nichtstotternden Sprechern die Rede. In diesem Zusammenhang diskutiert Sick (2004:27) die Möglichkeit, dass sich Polternde und Normal- bzw. Schnellsprecher quantitativ lediglich bezogen auf bestimmte Arten von Unflüssigkeiten unterscheiden.

So zeigten sich in der Untersuchung von Sick (2000) (siehe Kap. 5.3.1) – zusätzlich zu den signifikanten Unterschieden bei den Wiederholungen – nur noch Wortabbrüche mit Korrekturen bei dem polternden Sprecher als signifikant häufiger als beim Schnellsprecher. Sick fordert deshalb umfangreiche Vergleichsstudien zwischen polternden Sprechern, Normalsprechern und Schnellsprechern.

#### **3.1.4.4 Einordnung in das Sprachproduktionsmodell von Levelt**

Die möglichen Beziehungen von Unflüssigkeiten zu Prozessen der Sprachproduktion lassen sich folgendermaßen in das Sprachproduktionsmodell von Levelt einordnen:

Satzabbrüche mit und ohne Korrekturen können auf Stufe des Konzeptualisators bei plötzlicher Änderung der Sprachplanung entstehen. Störungen des grammatischen und phonologischen Enkodierens auf Ebene des Formulators führen zu einer nicht sicher bestimmten Art von Unflüssigkeiten (vgl. Sick 2004:29). Laut-, Silben-, Wort- oder Satzteilwiederholungen können bei Problemen auf verschiedenen Ebenen des Sprachproduktionsprozesses entstehen. Wiederholungen können als Folge von verdeckten Korrekturprozessen grammatischer Enkodierungsfehler oder lexikalischer Störungen auftreten. Wiederholungen können auch durch ein verzögertes grammatisches Enkodieren oder einen verzögerten lexikalischen Abruf hervorgerufen werden. Semantische und lexikalische Störungen können auch Wort- und Satzabbrüche zur Folge haben. „Verdeckte Korrekturprozesse beim phonologischen Enkodieren [sic] können sich in Laut- und Silbenwiederholungen und Wortabbrüchen widerspiegeln“ (Postma & Kolk 1993, zitiert nach Sick 2004:29). Auch Störungen auf Ebene des phonologischen Enkodierens können Laut- und Silbenwiederholungen zur Folge haben. Treten Störungen bei der Generierung und Ausführung artikulatorischer Programme auf Ebene des Artikulators auf, können Unflüssigkeiten die Folge sein. Eine generelle Zuordnung liegt momentan nicht vor, vermutet werden aber Wortabbrüche sowie Laut- und Silbenwiederholungen als Folge von Störungen bei der Generierung und Ausführung artikulatorischer Programme. Unflüssigkeiten können außerdem auch Folge von Störungen des Monitorings sein (vgl. Sick 2004:29).

### 3.1.5 Abgrenzung zwischen Poltern und normalem Sprechen

Bereits 1955 schreiben Luchsinger und Landolt (1955:12): „Die Differenzierung des Polterns (...) wäre nicht so schwierig, wenn wir eine genaue Vorstellung der normalen Sprache hätten.“ Auch heute fehlen Angaben z.B. darüber, wie viele Unflüssigkeiten „normal“ sind und ab welcher Anzahl sie ein Indikator für Poltern sein können. Bezüglich der Artikulationsrate zeigte sich in der Studie von Sick (2000) (siehe Kap. 5.3.1), dass die Artikulationsrate des Schnellsprechers und des Polternden sich nicht signifikant unterschied, aber bei beiden Sprechern deutlich über der mittleren Artikulationsrate von 342 Silben pro Minute lag (vgl. Sick 2004:17). Die Artikulationsrate scheint also nicht allein zur Unterscheidung von Polternden und Normalsprechern verwendet werden zu können; der Schnellsprecher wies zwar eine überdurchschnittliche Artikulationsrate auf, wurde aber von Experten nicht als Polternder eingestuft.

Bei einer Vergleichsstudie der Unflüssigkeiten von polternden und nichtpolternden Sprechern fanden Myers et al. (Studien präsentiert auf Postern für Konferenzbeiträge 2003 und 2004; zitiert in St. Louis et al. 2007:309), dass über 90 Prozent der Unflüssigkeiten von Polternden vergleichbar sind mit den Unflüssigkeiten, die Normalsprecher produzieren – wie Interjektionen, Korrekturen, Wort- und Phrasenwiederholungen und Wortabbrüche. Zwei Drittel der Unflüssigkeiten der Polternden waren Interjektionen, Wiederholungen und Pausen. Poltern scheint also große Übereinstimmung und Ähnlichkeit mit funktionellen Unflüssigkeiten bei Normalsprechern zu haben. Anders stellt sich die Situation bei manifestem Stottern dar (siehe Kap. 3.2.1). Die Unterscheidung zwischen funktionellen Unflüssigkeiten und stottertypischen Unflüssigkeiten ist in der Regel unproblematisch, denn interessanterweise zeigen sich bei manifestem Stottern Arten von Unflüssigkeiten, die bei Normalsprechern nicht bzw. nur sehr vereinzelt auftreten. Bei beginnendem Stottern ist diese Unterscheidung jedoch meist nicht so leicht zu treffen.

Ward (2006:147) betrachtet Poltern als Teil des Kontinuums des normalen Sprechens. Auf der einen Seite des Kontinuums sieht er sehr flüssig sprechende Personen, die kaum Unflüssigkeiten zeigen. Auf der anderen Seite dieses Kontinuums sieht er schweres Poltern. Da, wie gesagt, auch Normalsprecher Unflüssigkeiten funktioneller Art produzieren und einige Normalsprecher eine überdurchschnittliche Artikulationsrate aufweisen, sieht er es als zentrale Aufgabe der Forschung an, den Punkt auf dem Kontinuum zu identifizieren, ab dem eine Person als Polternder zu diagnostizieren ist. Auch Hartinger und Mooshammer (2008:65) schreiben, die Grenzen

zwischen „normalem“ und „pathologischem“ Sprechen seien noch nicht gezogen.

Insgesamt ist die empirische Datengrundlage, auf der die Überlegungen zur Unterscheidung von Poltern und normalem Sprechen angestellt wurden, noch sehr dünn – die Untersuchung von Sick (2000) beruht beispielsweise auf den Daten von nur zwei Probanden. Sie stellt keine Basis für allgemein gültige Aussagen über das Poltern dar. Festzuhalten bleibt also: Dringend weiter zu erforschen ist, wie man zwischen Sprechern, die funktionelle Unflüssigkeiten zeigen, und Polternden unterscheiden kann (vgl. Ward 2006:147), und welche Rolle in diesem Zusammenhang die Artikulationsrate spielt.

#### **3.1.6 Zusammenfassung der Kernsymptomatik**

Als die markantesten Merkmale des Polterns gelten eine hohe bzw. irreguläre Sprechgeschwindigkeit und phonetische Auffälligkeiten (vgl. Sick 2004:58), die dazu führen, dass sich das Sprechen der Betroffenen bis zur Unverständlichkeit verändert. Auch Unflüssigkeiten scheinen ein zentrales Merkmal des Polterns zu sein. Da bestimmte Formen von Unflüssigkeiten allerdings auch für Stottern typisch sind, ist hier die Zuordnung als Kernsymptom des Polterns nicht ohne weiteres möglich.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Geht es darum, Poltern zu beschreiben, werden zumeist ein hohes bzw. irreguläres Sprechtempo, phonetische Auffälligkeiten und Unflüssigkeiten als obligatorische Symptome des Polterns genannt. Allerdings muss stets berücksichtigt werden, dass die empirische Datenlage in Bezug auf die Erforschung des Polterns noch relativ dünn ist. Daher müssen die derzeit diskutierten Merkmale von Poltern zunächst als vorläufig betrachtet werden, bis sie durch empirische und theoretische Forschung hinreichend untermauert sind.

#### **3.2 Begleitsymptome des Polterns**

Bedeutsam für die Diskussion, die Definition und die Diagnose des Störungsbildes des Polterns ist neben der dargelegten Kernsymptomatik eine relativ umfangreiche Begleitsymptomatik. St. Louis et al. (1992b) gehen davon aus, dass Poltern fast immer mit Symptomen anderer Erkrankungen oder Beeinträchtigungen koexistiert (d.h. nebeneinander besteht) bzw. gemeinsam auftritt. Bei Polternden finden sich häufig weitere Auffälligkeiten und Beeinträchtigungen wie eine Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, (ADHS) eine Leserechtschreibstörung (LRS), eine Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS) und/oder Stottern (siehe Kap. 3.2ff.), was die Diagnosestellung Poltern zusätzlich erschwert (vgl. Ward 2006:140). Insgesamt fanden – wie oben erwähnt - St. Louis und

Hinzman (1986) 65 verschiedene Symptome, die mit dem Poltern in Verbindung gebracht werden. Einige davon deuten auf andere Erkrankungen oder Beeinträchtigungen hin. Wenig wissenschaftliche Erkenntnisse liegen bislang darüber vor, ob in diesen Fällen kausale Beziehungen zwischen dem Poltern und den anderen Erkrankungen oder Beeinträchtigungen bzw. deren Symptomen bestehen – geschweige denn dazu, wie diese kausalen Beziehungen möglicherweise geartet sind.

Im Folgenden werden die Störungen oder Erkrankungen vorgestellt, die aus sprachtherapeutischer Erfahrung und in der Literatur am häufigsten mit Poltern in Verbindung gebracht werden.

### **3.2.1 Stottern und Poltern: Beziehung und Abgrenzung**

Poltern und Stottern sind zwei Störungsbilder, deren Abgrenzung sich teilweise schwierig gestaltet. Beide Störungsbilder zählen nach gegenwärtigem Forschungsstand zu den Redeflussstörungen; beide Störungsbilder unterbrechen den normalen Redefluss. Es gibt etliche Gemeinsamkeiten zwischen beiden Störungen (vgl. Katz-Bernstein 1986) – dennoch sind Stottern und Poltern nicht dasselbe.

Eine Abgrenzung zwischen Stottern und Poltern kann derzeit nur anhand der Kernsymptome beider Störungsbilder erfolgen (vgl. Sick 2004:57). Zu den Kernsymptomen des Stotterns zählen unfreiwillige Dehnungen, Wiederholungen und Blockierungen; die Begleitsymptomatik besteht häufig in Anstrengung und Anspannung in Form von Mitbewegungen im Gesicht oder der Extremitäten (siehe auch Kap. 3.1.4.2ff.). Als Kernsymptome des Polterns gelten derzeit, wie in Kapitel 3.1 dargelegt, ein hohes bzw. irreguläres Sprechtempo, phonetische Auffälligkeiten und Unflüssigkeiten.

Anhand der Kernsymptome des Stotterns lassen sich Stottern und Poltern gut von einander abgrenzen, denn phonetische Auffälligkeiten und ein hohes Sprechtempo werden in der Definition des Stotterns nicht erwähnt. Allerdings kann es beim Stottern auch gelegentlich phasenweise zu erhöhtem Sprechtempo kommen, was aber als Begleitsymptomatik des Stotterns zu werten ist. Polternde können beim Sprechen durchaus auch Anspannung empfinden. Diese zeigt sich allerdings in sehr viel geringerer Form als beim Stottern (vgl. Sick 2004:59). Dehnungen treten bei Poltern so gut wie nie auf.

Unklar ist die Zuordnung anhand des Merkmals der Wiederholung: Ob die Wiederholungen bei Stottern und Poltern voneinander abgegrenzt werden können oder ob es ein gemeinsames Symptom ist, ist momentan noch offen. Bezüglich der quantitati-

ven und qualitativen Unterschiede der Wiederholungen bei Stottern und Poltern gibt es bisher nur widersprüchliche Befunde, die auf kleinen Stichprobengrößen und Metaanalysen (vgl. St. Louis & Hinzman 1985; Georgieva & Miliev 1996; St. Louis 1996b) beruhen und auf deren Grundlage keine verallgemeinerbaren Aussagen getroffen werden können.

Auch bezüglich weiterer symptomatischer Unterschiede zwischen Stottern und Poltern wie Pausenlänge und Koartikulation gibt es nur uneinheitliche Ergebnisse, basierend auf sehr kleinen Stichproben (vgl. Dalton & Hardcastle 1989; Preus 1992). Sick (2004:59) merkt darüber hinaus an, dass Sprechpausen kein geeigneter Parameter zur Unterscheidung von Stottern und Poltern sind, aufgrund ihrer vielfältigen Funktion und ihrem im Fall von Stottern gehäuftem Auftreten in Form von Blockierungen. Die Unterscheidung wird zudem dadurch erschwert, dass Poltern wenig bekannt und wenig erforscht ist, so dass Polternde von anderen als „Stotternde“ bezeichnet werden oder sich selber so bezeichnen. Und nicht zuletzt ist die Unterscheidung von Stottern und Poltern durch das häufige gemeinsame Auftreten von Stottern und Poltern kompliziert.

Allerdings fehlen zur Häufigkeit dieses gemeinsamen Auftretens gesicherte Kenntnisse. Freund (1952) berichtet, dass 22 Prozent von 513 untersuchten Stotternden auch polterten. Preus (1992) berichtet, dass er in einer Gruppe von 100 Stotternden 32 Polterer gefunden hat. Diese Zahl stimmt mit Dalys (1993) Angabe überein, dass einer von drei Stotternden auch poltert. Weiss (1964) hingegen berichtet, 67 Prozent seiner Patienten zeigten eine Kombination von Stottern und Poltern. Die verbleibenden 33 Prozent lassen sich seiner Ansicht nach in reine Stotternde und reine Polternde unterteilen – wobei er angibt, aus dieser Stichprobe seien 17 Prozent reine Stotterer. Laut Daly (1993) ist reines Poltern relativ selten und tritt in weniger als 5 Prozent der Fälle auf. Ward (2006) geht hingegen davon aus, dass reine Polternde im Gegensatz zu Stotternden ihre Redeflussstörung nicht als pathologisch wahrnehmen und deshalb seltener eine Therapie aufsuchen.

Poltern und Stottern sind also häufig gemeinsam bei ein und derselben Person zu finden (siehe Kap. 3.2.1). Deshalb lautet eine aktuell viel diskutierte Frage: In welcher Beziehung stehen diese beiden Störungsbilder zueinander – sind sie miteinander verwandt? Eine weitere Frage in diesem Zusammenhang ist: Gibt es Subgruppen von Stottern und/oder Poltern – z.B. als Mischform der beiden Störungsbilder (vgl. Preus 1992)?

Wesentlich ist in diesem Kontext, dass sämtliche Befunde bezüglich des gemeinsamen Auftretens von Stottern und Poltern äußerst vorsichtig zu interpretieren sind. Denn ein entscheidendes Manko ist ja, dass es keine empirisch gestützte und allgemein akzeptierte Definition des Polterns gibt. Die Definitionen, die die verschiedenen Forscher ihrer jeweiligen Unterteilung in Stotter-Gruppen und Polter-Gruppen zugrunde gelegt haben, können sich deutlich voneinander unterscheiden (siehe Kap. 5.5). Die Ergebnisse der verschiedenen Studien sind entsprechend schlecht vergleichbar.

Zum tieferen Verständnis der Relation zwischen Stottern und Poltern ist generell noch viel Forschungsarbeit notwendig. Konkret gilt es beispielsweise zu klären, ob gemeinsame Ursachen oder unterschiedliche (z.B. genetische) Ursachen für die beiden Störungsbilder in Frage kommen (vgl. Sick 2004:60).

### **3.2.2 Poltern und Lernbehinderung: Beziehung und Abgrenzung**

Lernbehinderungen sind ein inhomogenes Störungsbild (vgl. Sick 2004:61), für das keine einheitliche Definition vorliegt. Es ist schwierig, den Begriff der Lernbehinderung klar zu fassen und ihn von verwandten Begriffen – wie z.B. dem Begriff der Lernschwierigkeit – abzugrenzen. Zur Definitionsproblematik im Zusammenhang mit Lernbehinderung schreibt Baier (1982:154)

„Es gibt kein eindeutiges Merkmal, das Lernbehinderung als eine in sich geschlossene Gruppe von Nicht-Lernbehinderten unterscheiden lässt. Abgrenzungsprobleme bestehen nicht nur gegenüber Schülern mit Lernschwierigkeiten [...] oder mit Lernstörungen [...] sondern auch zu anderen Behindertengruppen wie zum Beispiel den Verhaltensstörungen und in Einzelfällen auch zu den Geistigbehinderten. Eine Lernbehinderung ist dabei oft auch mit Verhaltensproblemen, Sprachauffälligkeiten oder Hörbeeinträchtigungen verbunden und kann sich sekundär aus diesen primären Beeinträchtigungen entwickeln.“

Schröder (2000:73) will den Begriff Lernbehinderung nicht als umfassende Behinderung einer allgemeinen Lernfähigkeit verstanden wissen, da es eine solche allgemeine Lernfähigkeit nicht gebe. Nach Schröder kann der Mensch in unterschiedlichen Lernbereichen Fähigkeiten entwickeln, die dann jeweils – im Vergleich zu anderen Menschen – unter, im oder über dem Durchschnitt liegen. Weiterhin betrachtet Schröder (2000:94) Lernbehinderung nicht als eine Eigenschaft, „die als Ursache der Lernschwierigkeiten – sozusagen hinter den schwachen Schulleistungen stehend – oder gar als Wesensmerkmal bestimmter Kinder angesehen werden könnte.“ Lernbehinderung kann daher vielmehr als eine mangelnde Passung zwischen den Handlungs- und Lernmöglichkeiten eines konkreten Kindes und den in der

allgemeinen Schule üblicherweise bestehenden und in Lehrplänen festgelegten Lernanforderungen verstanden werden.

„Diese mangelnde Passung drückt sich aus in problematischen, falsch verlaufenden und scheiternden schulischen Lehr- und Lernprozessen, wenn man die Angebote, die unterrichtlichen Vermittlungsformen und das Anforderungsniveau der Allgemeinen Schule als Bezugspunkt der Beurteilung nimmt.“ (Weiss 2004)

Festzuhalten ist: Der Begriff der Lernbehinderung ist sehr komplex. Die Beziehung und Abgrenzung der Phänomene Poltern und Lernbehinderung ist – nicht zuletzt auch wegen der relativ dünnen Datenlage in Bezug auf das Poltern – schwierig. Im Folgenden wird nun ein kurzer Überblick über die aktuellen Hypothesen und Vermutungen zur Beziehung und Abgrenzung von Lernbehinderung und Poltern gegeben.

Iven (1998) stellt die Hypothese auf, Lernbehinderung und Poltern könnten gemeinsame Ursachen haben, da sich sowohl bei Polternden als auch bei Lernbehinderten Auffälligkeiten in Sprache und Sprechen, im Schriftspracherwerb sowie bei Wahrnehmung und Motorik zeigen, wobei insbesondere häufige Wortfindungsstörungen und eine verkürzte Aufmerksamkeits- und Hörgedächtnisspanne beobachtet werden. Demgegenüber grenzen St. Louis und Myers (1997) Poltern trotz dieser Gemeinsamkeiten grundsätzlich von Lernbehinderung ab. Sie betrachten Schwierigkeiten im Erwerb und Gebrauch von Sprache, Lesen, Schreiben, Problemlösen, mathematischen oder sozialen Fähigkeiten als zentrale Merkmale von Lernbehinderung (vgl. St. Louis & Myers 1997). Sie berichten, dass Lernbehinderung und Poltern zwar häufig gleichzeitig auftreten, sich aber dennoch voneinander unterscheiden. Sie betrachten insbesondere den Bereich Sprechtempo als Unterscheidungsmerkmal. Auch Daly und Burnett (1999) grenzen Poltern und Lernbehinderung voneinander ab. Sie führen ins Feld: Um von einer Lernbehinderung sprechen zu können, muss ein Bereich so auffällig sein, dass ein gesonderter schulischer Förderbedarf besteht. Dies ist bei Polternden nur selten der Fall (vgl. Sick 2004:61).

Abschließend lässt sich sagen: Das Wissen in Bezug auf das Poltern ist noch zu gering, um die Beziehung und Abgrenzung von Poltern und Lernbehinderung zu diskutieren. Denn nicht nur für das Störungsbild Poltern, sondern auch für den Begriff der Lernbehinderung besteht eine Definitionsproblematik, die die Abgrenzung von Lernbehinderung und anderen Störungsbildern, Behinderungen oder Beeinträchtigungen erschwert.

In diesem Sinne merkt Sick (2004:61) zur Diskussion über die Beziehung und Abgrenzung von Poltern und Lernbehinderung an:

„da Lernbehinderungen selbst nur ein Konglomerat verschiedener Störungen darstellen, trägt die Diskussion einer möglichen Zuordnung zu Lernbehinderungen nicht zum Verständnis der Ursachen und Wechselbeziehungen der Symptome von Poltern bei“.

### **3.2.3 Poltern und ADHS: Beziehung und Abgrenzung**

ADHS entwickelt sich früh (d.h. im Allgemeinen im Vorschulalter).

ADHS „zeigt sich bereichsübergreifend vor allem in sozialen (schul-) leistungsbezogenen Anforderungssituationen. ADHS ist einerseits durch Verhaltensprobleme aus dem Bereich unaufmerksamen Verhaltens und andererseits durch übermäßiges hyperaktiv-impulsives Verhalten gekennzeichnet“ (Linderkamp 2004:179).

Betroffenen Kindern gelingt es nicht, in Anforderungssituationen eine ausreichende Aufmerksamkeit aufzubringen (d.h. sie haben eine eingeschränkte Daueraufmerksamkeit). Weiterhin zeigen diese Kinder eine erhöhte Ablenkbarkeit. D.h. sie reagieren sehr empfindlich auf Störreize, was dazu führt, dass sie sich auf spezifische Anforderungen in einer bestimmten Situation nur unzulänglich konzentrieren können (vgl. Linderkamp 2004:179) (siehe auch Kap. 6.3.4.2).

Man geht heute für ADHS von einer multifaktoriellen Verursachung aus, die mit einer genetisch bedingten Störung der neuronalen Signalverarbeitung im Gehirn zusammenhängt.

Verschiedene Autoren (vgl. Weiss 1964; Daly 1996; Ward 2006; St. Louis et al. 2007) diskutieren eine Störung der Aufmerksamkeit und Konzentration im Zusammenhang mit Poltern – insbesondere bei polternden Kindern. Die Begriffe Aufmerksamkeit und Konzentration werden allerdings bei Weiss (1964) nicht näher beschrieben oder differenziert; auch die anderen Autoren grenzen die Begriffe nicht weiter ein. Laut Weiss (1964) verlängern sich die Aufmerksamkeitsspanne und damit die allgemeine Merkfähigkeit durch Konzentration auf ein Objekt oder eine Sache. Sick (2004:43) nimmt nun an, dass viele Autoren, die nach Weiss (1964) veröffentlichten, diese Sichtweise von Weiss übernommen haben.

Empirische Daten zum Zusammenhang von Poltern und Störungen der Aufmerksamkeit und Konzentration sind rar. Bei einer Untersuchung von 42 polternden Grundschulkindern aus Sprachheilschulen und 150 Kontrollkindern aus Regelschulen stellte Kleinsorge (1989) anhand einer Lehrerbefragung fest, dass polternde Schüler hinsichtlich ihrer Konzentrationsleistung hochsignifikant schlechter eingeschätzt wur-

den als die Kontrollkinder. Bezüglich der Merkfähigkeit wurden die polternden Schüler von ihren Lehrern ebenfalls hochsignifikant schlechter bewertet. Diese Untersuchung ist hinsichtlich ihrer Methodik kritisch zu bewerten, da Kleinsorge (1989) nicht angibt, welche Kriterien die Lehrer für die Diagnose Poltern bei ihren Schülern angelegt haben. Außerdem lässt die Untersuchung keine Rückschlüsse auf Unterschiede in der Gedächtnisleistung in verschiedenen Wahrnehmungskanälen zu (vgl. Sick 2004:43).

In seiner Metaanalyse von 29 Polternden fand St. Louis (1996b) bei 10 Prozent eine Aufmerksamkeitsstörung im Sinne einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung.<sup>9</sup> St. Louis et al. (2007:305) schreiben, dass sie – obgleich diesbezüglich keine Daten erhoben wurden – davon ausgehen, dass die meisten Personen, bei denen eine ADHS diagnostiziert wurde, nicht poltern.

Linderkamp (2004) erforschte in einer Vergleichsuntersuchung, inwiefern sich die biologisch-organische Störungsbasis bei Oppositionellem Trotzverhalten und Oppositionelles Trotzverhalten in Kombination mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung unterscheidet. Er untersuchte eine Stichprobe von 48 Kindern mit externalisierter Verhaltensstörung im Alter zwischen 6 und 14 Jahren. Als Neben aspekt seiner Studie merkt er an, dass sich bei einem Drittel der Kinder mit Oppositionellem Trotzverhalten und ADHS (insgesamt bei 9 Kindern) sowohl im sprachlichen als auch im motorischen Bereich behandlungsbedürftige Entwicklungsprobleme feststellen ließen. Da die sprachliche und motorische Entwicklung bei diesen Kindern nicht verspätet einsetzte, vermutet er,

„dass es sich bei diesen Störungen nicht um funktionelle Beeinträchtigungen als Ergebnis zentraler Reifungsverzögerungen handelt, sondern dass sich hier ADHS-spezifische Symptome zeigen“ (Linderkamp 2004:185).

Linderkamp schreibt weiter, dass sich die Steuerungsprobleme bei ADHS sowohl motorisch als gesteigerte Unruhe und Impulsivität als auch bei der Sprachorganisation in Form eines größeren Redeflusses, überhasteter Artikulation und Redeflussstörungen zeigten. Linderkamp (2004:185) schlussfolgert daraus, dass es „eine Überschneidung der ADHS-Symptomatik der kognitiven Impulsivität und jener des Polterns bei Sprachstörungen“ gibt. Er ist der Meinung, dass die sprachlichen und motorischen Probleme bei Kindern mit ADHS häufig nicht auf Entwicklungsverzögerungen zurückgehen, sondern eher auf ein Defizit übergeordneter kognitiver

---

<sup>9</sup> Zur Kritik der Methodik dieser Studie siehe Kapitel 3.1.6.

Prozesse bzw. auf Einschränkungen der exekutiven Kontrolle (vgl. Linderkamp 2004:185).

Wie beschrieben, befasst sich die Studie von Linderkamp (2004) nicht zentral mit sprachlichen Problemen bei ADHS-Kindern. Außerdem fehlt eine genaue Beschreibung, nach welchen Kriterien die Diagnose Poltern gestellt wurde. Dennoch liegt hier ein interessanter Hinweis vor für die Erforschung der Beziehung von Poltern und ADHS.

Um diese Beziehung näher zu erforschen, ist eine gezielte neuropsychologische Untersuchung sinnvoll (vgl. St. Louis & Myers 1995), denn erst durch gründliche Testung kann ermittelt werden, in welchen Bereichen bei Polternden Störungen der Aufmerksamkeit und Konzentration vorliegen (vgl. Sick 2004:44). Diese zukünftigen Erkenntnisse haben für die Therapie des Polterns große Bedeutung, da sich Störungen der Konzentration und Aufmerksamkeit negativ auf die Symptomwahrnehmung, die Sprechkontrolle und kommunikativ-pragmatische Parameter auswirken (vgl. Sick 2004:44). Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, ob eine medikamentöse Behandlung von ADHS Auswirkungen auf das Poltern hat. Insgesamt lässt sich festhalten: Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist die Beziehung und Abgrenzung von Poltern und ADHS noch nicht geklärt.

#### **3.2.4 Poltern und LRS: Beziehung und Abgrenzung**

Verschiedene Autoren berichten über Auffälligkeiten des Lesens und Schreibens bei polternden Kindern und Jugendlichen (vgl. Weiss 1964; Daly 1996; Sick 2004). In der sprachtherapeutischen Praxis zeigt sich, dass Poltern und Lese-Rechtschreibschwäche häufig gemeinsam bei einer Person auftreten. Oft ist bei diesen Personen die LRS der Grund, weshalb eine sprachtherapeutische Behandlung in Anspruch genommen wird.

Über die Häufigkeit des gemeinsamen Auftretens von Poltern und LRS gibt es keine präzisen Daten. In einer Untersuchung von Kleinsorge (1989) zeigte sich bei 45 Prozent aller polternden Schüler einer Hamburger Sprachheilgrundschule eine Lese-Rechtschreibschwäche. Von diesen Kindern zeigten 69 Prozent zusätzlich einen Dysgrammatismus und 57 Prozent eine Dyslalie. Daher muss die hohe Prozentrate der Kinder mit Poltern und LRS unbedingt auch im Zusammenhang mit diesen Symptomen gesehen werden. Angaben über die Häufigkeit des gemeinsamen Auftretens von Dyslalien, Dysgrammatismus und Poltern fehlen in der Literatur zum Poltern.

Im Folgenden werden die Informationen zu Störungen des Lesens und des Schreibens bei Poltern aufgeführt, die sich gegenwärtig in der Literatur zum Poltern finden lassen.

#### **Störungen des Lesens**

Im Zusammenhang mit Lesestörungen bei Poltern wird von Auslassungen von Lauten, Silben und Wörtern berichtet sowie vom Überspringen von Zeilen und Einschleichen nicht existierender Wörter und Phrasen (vgl. Weiss 1964; Daly 1996). Weiss (1964) stellt die Hypothese auf, dass sich Dyslexien im Rahmen einer Lese-Rechtschreibschwäche von Lesestörungen bei Poltern unterscheiden. Diese Hypothese stellt er auf, da nach seinen Beobachtungen Polternde kurzzeitig besser lesen, wenn sie angehalten werden, aufmerksam zu lesen (vgl. Sick 2004:40). Im Gegensatz dazu können Betroffene bei einer Dyslexie die Leseleistung durch verstärkte Aufmerksamkeit weniger gut verbessern. Eine Verbesserung der Leseleistung bei Polternden lässt sich auch bei einer Reduktion des Lesetempos erzielen (vgl. Daly 1996).

#### **Störungen der Schreibfähigkeit bei Poltern**

St. Louis und Myers (1995) berichten, dass Polternde häufig eine fehlerhafte Rechtschreibung haben. Daly (1996) erwähnt Auffälligkeiten der Schriftsprache, die die Symptomatik der lautsprachlichen Ebene widerspiegeln. Untersuchungsergebnisse mit standardisierten Rechtschreibtests bei Polternden fehlen jedoch, so dass keine Aussagen zur Beziehung von Poltern und Schreibfähigkeit gemacht werden können. Immer wieder erwähnt wird im Zusammenhang mit der Schreibleistung bei Poltern, dass Polternde eine auffällige Handschrift zeigen (vgl. Weiss 1964; St. Louis 1996b).

Die Überlegungen zur Beziehung von LRS und Poltern sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt rein hypothetisch. Nach Sick (2004:41) könnte eine ursächliche Verbindung von Poltern und LRS in phonologischen Störungen oder auditiven Verarbeitungsstörungen zu suchen sein. Sick überlegt außerdem, dass sich möglicherweise bei bereits flüssig lesenden und schreibenden Polternden die Symptomatik durch ein hohes Sprechtempo und mangelnde Kontrolle während des Lese- und Schreibprozesses verstärkt oder dadurch erst induziert wird. Bei Kindern hingegen, die noch nicht flüssig lesen und schreiben können, ist eine Abgrenzung von sprachsystematischen Störungen und reinen Kontrollstörungen aufgrund des entwicklungspsychologisch bedingten Schreib- und Lesetempos nicht möglich (vgl. Sick 2004:41).

### 3.2.5 Poltern und AVWS: Beziehung und Abgrenzung

Eine Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS) wird nach dem aktuellen Konsensus-Papier der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie e.V. (DGPP) (Nickisch et al. 2006) wie folgt definiert:

„Eine Auditive Verarbeitungs- und/oder Wahrnehmungsstörung (AVWS) liegt vor, wenn bei normalem Tonaudiogramm zentrale Prozesse des Hörens gestört sind. Zentrale Prozesse des Hörens ermöglichen u.a. die vorbewusste und bewusste Analyse, Differenzierung und Identifikation von Zeit-, Frequenz- und Intensitätsveränderungen akustischer oder auditivsprachlicher Signale sowie Prozesse der binauralen Interaktion (z.B. zur Geräuschlokalisierung, Lateralisation, Störgeräuschbefreiung, Summation) und der dichotischen Verarbeitung.“

Allerdings ist die Existenz eines solchen Störungsbildes umstritten und „es besteht keine Einigkeit über die diagnostischen Kriterien und die Abgrenzung gegenüber anderen Sprachstörungen, Defiziten in der phonologischen Bewusstheit und Schwächen der phonologischen Merkfähigkeit“ (Suchodoletz 2007:36).

Bereits sehr früh wurde ein Zusammenhang von Poltern und Störungen der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung vermutet (vgl. Liebmann 1900, zitiert nach Sick 2004:44). Auch aktuellere Veröffentlichungen erwähnen Störungen der auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung im Zusammenhang mit Poltern (vgl. Daly 1996; Molt 1996; Blood et al. 2000). So ist es wahrscheinlich, dass sich eine AVWS insbesondere im Zusammenhang mit hoher Sprechgeschwindigkeit negativ auf die Symptomwahrnehmung, die Sprechkontrolle und auf kommunikativ-pragmatische Parameter bei Poltern auswirkt.

Molt (1996) verglich in seiner Studie drei polternde Kinder mit drei Kontrollpersonen. Alle polternden Kinder zeigten Auffälligkeiten in der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung. Diese Kinder zeigten aber noch weitere Auffälligkeiten: alle hatten zusätzliche Aufmerksamkeitsstörungen, zwei der drei polternden Kinder hatten eine Lernbehinderung und eines war hyperaktiv. Die Kinder wurden mit dem Staggered Spondaic Word-Test (kurz SSW-Test) von Katz (1962 zitiert nach Molt 1996) untersucht. Dieser Test ist nach Molt (1996) sensitiv für die Messung von Störungen im auditorischen Hirnstamm oder im auditorischen Kortex. Bei diesem Test wird die erste Silbe eines Testitems auf einem Ohr präsentiert. Die zweite Silbe des ersten Testitems und die erste Silbe des zweiten Testitems werden dichotisch präsentiert. Die zweite Silbe des zweiten Testwortes wird monaural auf dem anderen Ohr präsentiert. Im SSW-Test zeigten alle polternden Kinder Auffälligkeiten (vgl. Molt 1996).

Ein weiterer Test, der im Rahmen dieser Studie durchgeführt wurde, ist der Low Pass Filtered Speech-Test (kurz LPFS-Test) von Willford (1977 in Molt 1996). Mithilfe dieses Tests kann die Reife der interhemisphärischen Bahnen gemessen werden (vgl. Molt 1996). Bei diesem Test werden einsilbige Wörter bei 50 dBHL (Decibels Hearing Level) mit wenig akustischer Energie oberhalb 400 Hertz rechts-, links- und beidohrig getestet (vgl. Molt 1996). Eines der drei polternden Kinder zeigte in diesem Test Auffälligkeiten.

Als weiterer Test wurde im Rahmen der Studie von Molt (1996) der Frequency Pitch Pattern Sequence Test (kurz PPS-Test) von Pinheiro (1977 in Molt 1996) durchgeführt. Damit lässt sich die nonverbale auditive Sequenzierungsfähigkeit messen. Mit dem Seashore Rhythm Test (SRT) von Seashore et al. (1964 in Molt 1996) lässt sich die auditive Diskrimination sowie die auditive Aufmerksamkeit und Konzentration messen (vgl. Molt 1996). In beiden Tests zeigten zwei der drei polternden Kinder Auffälligkeiten. Mithilfe einer Elektroenzephalographie (EEG) wurden ereigniskorrelierte akustisch evozierte Potentiale (auditory event-related potentials, kurz AEP) gemessen. AEP sind messbare, elektrische Potentialschwankungen, die im Stammhirn entstehen, wenn bestimmte Schallsignale auf das Ohr treffen. Den Teilnehmern des Tests wurden 60 Töne vorgespielt, von denen sie die hohen Töne, die in einem Verhältnis von 1:5 eingespielt wurden, leise mitzählen sollten. Dabei wurde die Hirnaktivität gemessen. Auffällige Wellenformen zeigten sich bei allen drei polternden Teilnehmern. Die P300, eine positive Welle, die ungefähr 300 ms nach dem Reiz auftritt und die dadurch ausgelöst wird, dass ein seltener Zielreiz (der zu zählende hohe Ton) appliziert wird, zeigte eine längere Latenz als bei den Kontrollpersonen. Die P300 wird häufig als Aufmerksamkeitsmaß verwendet. Auch andere Wellen des EEG wie die N100 oder P200 waren bei den polternden Teilnehmern auffällig.

Bezüglich des Zusammenhangs von ADHS, AVWS und Poltern überlegt Molt, dass entweder alle drei Störungen in verschiedenen Ausprägungsgraden und Erscheinungsbildern eine Grundstörung reflektieren oder in einem noch nicht näher erforschten kausalen Zusammenhang stehen (vgl. Molt 1996).

Da die Stichprobe in der Untersuchung von Molt (1996) sehr klein war und da die polternden Teilnehmer zusätzlich zu den auditiven Verarbeitungsproblemen und dem Poltern weitere Störungen aufwiesen, lassen sich die Ergebnisse dieser Studie nicht verallgemeinern (vgl. Molt 1996). Die festgestellten Unterschiede in der auditiven Verarbeitung bei den polternden Kindern und den Kontrollpersonen können auch im Zusammenhang mit den allgemeinen Aufmerksamkeitsproblemen, der Hyperaktivität

oder der Lernbehinderung stehen und lassen daher leider wenig Rückschlüsse auf den Zusammenhang zwischen der auditiven Verarbeitung und Poltern zu.

Blood et al. (2000) untersuchten sechs polternde Kinder und sechs Kontrollkinder, die bezüglich Alter, Geschlecht und Schulbildung vergleichbar waren, in vier Tests zur auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung. Die Teilnehmer wurden mit einem Test zum dichotischen Hören untersucht, in dem sie sinnfreie Konsonant-Vokal-Verbindungen wie /ba/, /ta/ oder /ga/ hörten. Diese Silben wurden unter verschiedenen Hörbedingungen dargeboten: Beim freien Abruf sollten die Kinder die Silbe nennen, die sie zuerst gehört hatten. Bei dem Untertest „gelenkte Aufmerksamkeit“ sollten die Teilnehmer die Aufmerksamkeit auf das eine Ohr lenken und nur die Silben nennen, die auf dieses Ohr übertragen wurden.

Bei der Auswertung zeigte sich, dass die Kinder beider Gruppen besser abschnitten, wenn die Aufmerksamkeit auf ein Ohr gelenkt war, wobei die Verbesserungen bei den polternden Kindern unter dieser Bedingung deutlicher waren und sie teilweise die Werte der Kontrollkinder erreichten. Beide Gruppen zeigten Rechtsohrvorteile, dabei war die Lateralität bei den polternden Kindern allerdings geringer als bei der Kontrollgruppe. Vier der polternden Kinder zeigten keine Bevorzugung eines Ohrs (vgl. Blood et al. 2000). Die Autoren interpretierten die Ergebnisse als Zeichen für geringere auditive Aufmerksamkeit bei Poltern, solange die Polternden ihre Aufmerksamkeit nicht bewusst lenkten (vgl. Blood et al. 2000; Sick 2004:45). Im ebenfalls durchgeführten „SSW-Test“ (s.o.) schnitten die polternden Kinder im Vergleich zu den Kontrollpersonen – analog zur Untersuchung von Molt (1996) – schlechter ab.

Im Rahmen der Untersuchung von Blood et al. (2000) wurde auch die Verarbeitung zeitkomprimierter Sprache untersucht. Mit diesem Test lässt sich die Integrität der gesamten auditiven Hörbahn messen. In der Gesamtauswertung zeigten beide Gruppen Normwerte, wobei aus der Gruppe der polternden Kinder zwei Kinder auffällig waren. Erstmals wurde in der Studie von Blood et al. (2000) auch die auditive Vigilanz überprüft. Vigilanz bezeichnet in der Psychologie Zustände andauernder Aufmerksamkeit. Bei diesem Untertest mussten die Kinder über einen Zeitraum von elf Minuten immer dann den Daumen heben, wenn sie das Wort „dog“ hörten. Bei diesem Untertest schnitten vier der sechs polternden Kinder unauffällig ab. Da es wieder dieselben zwei polternden Kinder waren, die Auffälligkeiten zeigten, warfen die Autoren erneut die Frage nach Subgruppen bei Poltern auf (vgl. Blood et al. 2000; Sick 2004:45) (siehe auch Kap. 3.2.7).

Die Autoren leiten aus ihren Ergebnissen ab, dass es bei Poltern dann zu Problemen mit der auditiven Aufmerksamkeit kommt, wenn die Aufmerksamkeit über einen längeren Zeitraum *ohne Anweisung* aufrechterhalten werden soll. Konzentrieren sich Polternde hingegen bewusst, kann dies zu unauffälligen Ergebnissen führen. Diese Überlegung passt zu Beobachtungen einiger Autoren (Myers 1996; Daly 1996), die beschreiben, dass die auditive Sprechkontrolle bei Poltern eingeschränkt zu sein scheint, die Polternden aber ihre Symptomatik durch Hinlenkung der Aufmerksamkeit kurzzeitig verbessern können. Da der Test zur auditiven Vigilanz nur elf Minuten dauerte, widersprechen die hier gemessenen unauffälligen Befunde bei vier Polternden nicht diesen Überlegungen. Die Polternden hatten hier eine klare Arbeitsanweisung für einen begrenzten Zeitraum und mussten darüber hinaus auch nicht ihr Sprechen kontrollieren.

Insgesamt weisen die Befunde der verschiedenen Studien zu AVWS und Poltern auf eine Beziehung zwischen diesen beiden Störungsbildern hin; vor allem auf eine Relation von auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen im Zusammenhang mit der auditiven Sprechkontrolle bei Poltern (vgl. Sick 2004:46). Sick (2004:46) stellt weitere Beziehungen zwischen Poltern und AVWS her: Im Rahmen der Sprachentwicklung führen AVWS zum Auftreten von phonologischen Störungen, die wiederum im Zusammenhang mit dem Auftreten von phonetischen Auffälligkeiten bei Poltern stehen können. Darüber hinaus haben Störungen des auditiven Gedächtnisses auch negativen Einfluss auf die Textproduktion.

Zukünftige Forschung sollte diese Zusammenhänge unbedingt weiter untersuchen. Diese künftigen Untersuchungen zur Beziehung von Poltern und Störungen der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung sollten mit größeren Stichproben und polternden Teilnehmern ohne zusätzliche Beeinträchtigungen oder Störungen erfolgen. Sick (2004:46) empfiehlt, dabei besonderes Augenmerk auf die Untersuchung der auditiven Vigilanz unter erschwerten Bedingungen zu legen.

Möglicherweise wird künftige empirische Forschung dazu führen, dass auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen als ein Kernsymptom des Polterns gewertet werden können (vgl. Sick 2004:47). Ein Hindernis wird in diesem Kontext die Definitionsproblematik darstellen: Dass es bei den beiden Störungsbildern Poltern und AVWS keine Einigkeit bezüglich der Definition und entsprechend hinsichtlich der Diagnosekriterien gibt, wird die Erforschung der möglichen Zusammenhänge von Poltern und AVWS erschweren.

### **3.2.6 Poltern und Dysarthrie: Beziehung und Abgrenzung**

Eine Dysarthrie ist eine durch eine erworbene neurologische Schädigung hervorgerufene Störung des Sprechens. Bestimmte Ausprägungsformen einer Dysarthrie können Gemeinsamkeiten mit Poltern aufweisen (vgl. Hartinger 2006) (siehe auch Kap. 5.3.3). Abgrenzen lassen sich Poltern und Dysarthrien insofern, als dass Polternde meist kurzfristig ihre Symptome kontrollieren können; bei Dysarthrien ist dies nicht der Fall. Auch zeigen sich hier oft Auffälligkeiten der Phonation, die bei Poltern nicht auftreten (vgl. Sick 2004:63).

Hervorgerufen werden kann eine Dysarthrie beispielsweise durch einen Schlaganfall. Da die Ursache des Polterns momentan nicht bekannt ist, kann eine (erworbene) neurologische Schädigung als Ursache für Poltern nicht ausgeschlossen werden. Eine Abgrenzung von Poltern und Dysarthrie anhand der Ursachen kann also gegenwärtig nicht erfolgen. Vereinzelt finden sich in der Literatur Berichte von Patienten mit Erkrankungen wie Multipler Sklerose oder Schlaganfall, die nach Auftreten ihrer Krankheit Poltersymptome zeigten (vgl. De Fusco & Menken 1979). Bei diesen wenigen Studien bleibt aber unklar, ob diese Patienten nicht vielleicht schon vor der Erkrankung Poltersymptome zeigten. Für zukünftige Erforschung der Ursachen des Polterns ist der Zusammenhang von Poltern und neurologischen Erkrankungen von großem Interesse.

### **3.2.7 Subgruppen von Poltern**

Diskutiert wird im Zusammenhang mit der Symptomatologie und Klassifikation des Polterns immer wieder die Frage nach der möglichen Bildung von Subgruppen. Diese Frage kann derzeit nicht befriedigend beantwortet werden (vgl. Sick 2004; St. Louis et al. 2007:306). Einige Autoren (u.a. Dalton & Hardcastle 1989; Bakker 1996) nehmen an, dass bei Poltern Untergruppen auszumachen sind. Preus (1992) stellt in diesem Zusammenhang die Frage, ob es Subgruppen von Stottern und/oder Poltern beispielsweise in Gestalt einer Mischform der beiden Störungsbilder gibt. St. Louis et al. (2007:306) halten zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Unterteilung in zwei Gruppen für sinnvoll: Eine Gruppe umfasst die Mischformen von Stottern und Poltern und die andere Gruppe umfasst alle „reinen“ Polterformen. Genaue epidemiologische Forschung ist offensichtlich notwendig, um die Frage nach Subgruppen des Polterns zu klären – insbesondere im Interesse der Verfeinerung der diagnostischen Klassifikation des Polterns (vgl. St. Louis et al. 2007:306).

### **3.3 Der Aspekt der Selbstwahrnehmung der Poltersymptome**

Ein weiteres markantes Charakteristikum des Polterns ist im Zusammenhang mit der Frage der Symptomatik zu erörtern; dieses Charakteristikum wird unter dem Stichwort „Selbstwahrnehmung“ diskutiert: Als ein nicht unwesentliches Merkmal des Polterns gilt die mangelnde Selbstwahrnehmung der Sprach- und/oder Sprechprobleme durch die Betroffenen (vgl. Ward 2006:146) – häufig insbesondere als mögliches Abgrenzungskriterium von Stottern und Poltern genannt.

Zunächst soll aber kurz über die Selbstwahrnehmung von ungestörten und gestörten Prozessen von lautsprachlicher Kommunikation, wie sie bei Normalsprechern auftritt, referiert werden, um die Besonderheiten der Selbstwahrnehmungsproblematik bei Polternden besser einordnen zu können.

Menschen möchten durch mündliche Äußerungen, die sie auf Basis ihres Wissens und in Abhängigkeit zur jeweiligen Situation produzieren, bei ihren Kommunikationspartnern gewissen Reaktionen hervorrufen (vgl. Rickheit et al. 2002:79). Noch bevor Menschen den Mund öffnen, um zu sprechen läuft eine Vielzahl von kognitiven Teilprozessen auf verschiedenen Ebenen ab. „Bei der Sprachproduktion verläuft der Informationsfluss im Wesentlichen von der pragmatischen Ebene über die Semantik und Syntax zur Laut- und Schriftebene.“ (Rickheit et al. 2002:97) Für die Selbstwahrnehmung und ggf. Korrektur von Störungen und Fehlern im Planungsprozess und/oder der Äußerung sind Monitoring-Prozesse von Bedeutung, auf die später noch ausführlich eingegangen wird. Im Folgenden werden die verschiedenen beteiligten Ebenen kurz vorgestellt:

**Pragmatische Ebene:** Auf der pragmatischen Ebene geht es um die Verankerung der zu produzierenden Äußerung in der jeweiligen Kommunikationssituation. Hier gilt es für den Sprecher, auf den Hörer sowie auf die kommunikativen Rahmenbedingungen Rücksicht zu nehmen (vgl. Rickheit et al. 2002:79) Das Erkennen, Bewerten und ggf. Beeinflussen der Kommunikationssituation ist ein erster wichtiger Teilprozess der Sprachproduktion, der auf dieser Ebene stattfindet. Ein weiterer wichtiger pragmatischer Aspekt der Sprachproduktion ist es, den Kommunikationspartner einzubeziehen. D.h. der Sprecher muss eine Vorstellung vom Wissen und der Intention des Gesprächspartners haben (vgl. Rickheit et al. 2002: 80).

**Semantische Ebene:** Worüber gesprochen wird, darum geht es auf der semantischen Ebene. Hier geht es um die inhaltliche Planung der Äußerung. Die Planung umfasst sowohl die grobe Thematik (Makroplanung) als auch die einzelnen Basisaus-

sagen (Mikroplanung) (vgl. Rickheit et al. 2002:79). D.h. nachdem die Kommunikationssituation geklärt ist (pragmatische Ebene), geht es hier nun darum, was gesprochen werden soll. Es müssen der Situation angemessene Themen ausgewählt werden. Außerdem wird auf dieser Ebene beispielsweise bestimmt, wie ausführlich ein Thema besprochen wird (vgl. Rickheit et al. 2002:85f.)

**Morphosyntaktische Ebene:** Auf morphosyntaktischer Ebene geht es um die Formulierung der Äußerung, d.h. der Sprecher muss für die Übermittlung der Inhalte die geeigneten Wörter finden und muss diesen Wörtern bestimmte grammatische Funktionen zuweisen. Außerdem muss der Sprecher die Zusammenhänge und die Ordnung der Wörter bestimmen (vgl. Rickheit et al. 2002:79).

**Lautebene:** Gegenstand der Lautebene ist es, die soweit geplante Äußerung zu realisieren. Hier muss die mentale Struktur der Äußerung in ein physikalisches Ereignis umgesetzt werden. Hierfür ist das Artikulationsmodul – im Levelt-Modell Artikulator genannt – zuständig. Die motorische Produktion umfasst zunächst die Planung, wie das, was auf pragmatischer, semantischer und syntaktischer Ebene vorbereitet wurde, zu realisieren ist. Als nächstes erfolgt dann eine möglichst genaue Umsetzung dessen durch die entsprechenden motorischen Abläufe (vgl. Rickheit et al. 2002:87).

Allgemein gilt, dass die Sprachproduktion inkrementell abläuft. Dabei können auch bei Normalsprechern auf allen Ebenen Störungen auftreten. Um Störungen zu verhindern bzw. zu korrigieren nimmt Levelt (1989) an, dass es Monitoring-Prozesse gibt, die sowohl die offene, lautsprachlich produzierte Sprache als auch die sog. innere Sprache (sozusagen die unterschiedlichen Ebenen der Äußerungsplanung) kontrollieren und abgleichen. Diese Monitoring-Prozesse sorgen dafür, dass der Sprecher Fehler bemerkt und ggf. selbst korrigiert. Für die offene Sprache nimmt Levelt (1989) an, dass der Sprecher während der Artikulation sein eigener Zuhörer sein kann. So kann er das Gehörte über die akustische Analyse kontrollieren. Durch dieses Rückmeldesystem ist es dem Sprecher beispielsweise möglich, Versprecher zu korrigieren. Häufig kommen Korrekturen jedoch auch vom Gesprächspartner – beispielsweise bei Wortfindungsproblemen. Bei diesen Monitoring-Prozessen nimmt Levelt (1989) an, dass der Sprecher auch Rückmeldung über das Sprachrezeptionssystem bekommt, die dann mit dem Sprachproduktionssystem abgeglichen werden. D.h. an den Monitoring-Prozessen sind sowohl Sprachproduktions- als auch das Sprachrezeptionssystem beteiligt.

Nachdem der Sprachproduktionsablauf und die Selbstwahrnehmung von Fehlern bei Normalsprechern anhand des Levelt-Modells grob skizziert wurden, wird im Folgenden auf die Selbstwahrnehmung im Zusammenhang mit Poltern eingegangen.

Der Begriff der Selbstwahrnehmung ist im Polter-Kontext zu differenzieren: Er kann hier sowohl für ein generelles Störungsbewusstsein stehen als auch für die Fähigkeit zur Symptomwahrnehmung.

Einerseits steht der Begriff der Selbstwahrnehmung im Zusammenhang mit dem Poltern für ein generelles Störungsbewusstsein, d.h. für das Wissen, dass mit dem eigenen Sprechen etwas nicht in Ordnung ist (vgl. Sick 2004:41). In diesem Fall wissen polternde Jugendliche und Erwachsene zwar um ihre Schwierigkeiten, doch sie nehmen sie nicht als behandlungsbedürftige Störung wahr und sind deshalb nicht in der Lage, etwas dagegen zu unternehmen. Häufig erkennen polternde Jugendliche und Erwachsene die Tragweite der Auswirkungen ihrer Poltersymptomatik nicht; beispielsweise berichten polternde Jugendliche und Erwachsene vielfach von der Erfahrung, dass Gesprächspartner sie bitten, langsamer zu sprechen oder Äußerungen zu wiederholen. Diese Erfahrung mündet aber so gut wie nie in die Erkenntnis, hier möglicherweise ein behandlungsbedürftiges Problem zu haben (vgl. Ward 2006:146). Mangelnde Selbstwahrnehmung bedeutet in diesem Fall: Die Betroffenen nehmen ihr Poltern zwar wahr – doch sie nehmen es nicht als Kommunikationsproblem wahr.

Des Weiteren hat der Begriff der Selbstwahrnehmung in diesem Kontext noch eine zweite Lesart: Er steht für die Fähigkeit zur Symptomwahrnehmung. So kann eine hohe Sprechgeschwindigkeit sowohl auditiv wahrgenommen werden als auch über die Motorik – wenn ein Betroffener beispielsweise das Gefühl hat, seine Muskeln nicht mehr kontrollieren und steuern zu können (vgl. Sick 2004:41). Voraussetzung für die Symptomwahrnehmung sind, bezugnehmend auf das Sprachproduktionsmodell von Levelt, intakte Rückmeldeprozesse über die Vorgänge bei der Sprachproduktion. Probleme bei den sog. Monitoring-Prozessen führen zu Schwierigkeiten, Auffälligkeiten der eigenen Sprache und/oder des eigenen Sprechens sofort zu erkennen. Auch wenn ein generelles Störungsbewusstsein vorhanden ist, zeigen viele Polternde Auffälligkeiten bei der Symptomwahrnehmung.

Wie im Kapitel 3.1 ausführlich dargelegt, sprechen die Symptome, die momentan im Zusammenhang mit Poltern diskutiert werden dafür, dass Störungen auf allen Ebenen der Sprachproduktion auftreten können. Die Probleme der Symptomwahrnehmung bei vielen Polternden deuten weiterhin auf eine Störung der Monitoring-Prozesse und damit übergreifend auch auf eine Störung der Sprachrezeption. Ward

(2006:146) spekuliert, ob diese mangelnde Selbstwahrnehmung bezüglich der Symptome bei Polternden damit zusammenhängt, dass die Auffälligkeiten des Polterns mehr Gemeinsamkeiten mit Fehlern und Unflüssigkeiten bei Normalsprechern zu haben scheinen, als dass sie sich von diesen unterscheiden. Auch Normalsprecher bemerken ihre Versprecher und Unflüssigkeiten nicht immer. Im Bezug auf die Monitoring-Prozesse bei Poltern sind noch viele Fragen offen. So ist unklar, ob die Monitoring-Aktivitäten insgesamt ausbleiben oder nur sehr schwach ablaufen. Möglicherweise findet das Abgleichen durch das Monitoring-System nur stark eingeschränkt statt.

Es muss erforscht werden, ob bei Poltern nicht nur – wie bei der Darstellung der Poltersymptomatik beschrieben – Störungen auf Ebene der Sprachproduktion vorliegen, sondern auch Störungen auf Ebene der Sprachrezeption. Das Sprachrezeptionssystem ist nach den Überlegungen von Levelt (1989) auch für gewisse Monitoring-Funktionen zuständig, die bei Polternden gestört zu sein scheinen. So berichten viele Sprachtherapeuten und Angehörige, dass die Polternden die Reaktionen wie beispielsweise Nachfragen oder Korrekturen des Gesprächspartners nicht oder nicht ziel führend umsetzen können. Diese Daten würden für eine Störung des Monitoring-Prozesses sprechen, an dem das Sprachrezeptionssystem beteiligt ist.

Die Selbstwahrnehmung – insbesondere die Symptomwahrnehmung – bei Poltern ist noch kaum erforscht. Raphael et al. (2003, zitiert nach St. Louis et al. 2007:311) haben begonnen, die Selbstwahrnehmung der Kommunikation bei Polternden zu untersuchen. Sie ließen Polternde Selbstbeurteilungsfragebögen zur eigenen Kommunikation ausfüllen und führten Interviews mit ihnen. Erste Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass der Grad der Selbstwahrnehmung der eigenen Kommunikation bei Polternden, verglichen mit Normalsprechern, stärker variiert. Normalsprecher scheinen sich ihrer kommunikativen Fähigkeiten und deren Grenzen bewusster zu sein. Dahingegen weisen Polternde bezüglich der Selbstwahrnehmung ihrer Sprechgeschwindigkeit und Deutlichkeit eine große Variabilität auf, die vom Erkennen der eigenen Beeinträchtigungen der Sprechgeschwindigkeit und Deutlichkeit bis zum Bestreiten des eigenen Kommunikationsproblems reicht. Immer wieder lässt sich beobachten: Polternde können in besonders relevanten Situationen, in denen sie annehmen, dass langsames und deutlicheres Sprechen angezeigt ist (z.B. in Untersuchungssituationen, in denen Videoaufzeichnungen gemacht werden), ihre Poltersymptomatik kontrollieren. Wie dies gelingt und welche Monitoring-Prozesse dabei eine Rolle spielen, gilt es dringend näher zu erforschen.

Interessant wären in diesem Zusammenhang mit den Problemen der Symptomwahrnehmung vergleichende Untersuchungen mit Polternden und Aphasie-Patienten, um neuropsychologische Faktoren wie Aufmerksamkeitslenkung zu erforschen, die möglicherweise mit den Problemen der gestörten Selbst- bzw. Symptomwahrnehmung zusammenhängen.

Abschließend lässt sich sagen, dass anhand des Levelt-Modells einige Überlegungen abgeleitet werden können zu den Zusammenhängen der Symptomwahrnehmungsprobleme bei Polternden mit dem Sprachproduktions- und -rezeptionssystem. Allerdings müssen diese dringend empirisch überprüft werden. Aus dieser Forschung ließe sich dann wiederum interessante neue Informationen auch für die Prozesse der Sprachproduktion und -rezeption von Normalsprechern gewinnen.

#### ***3.4 Wechselbeziehung von Symptomatologie und Definitionsproblematik***

Betrachtet man die große Bandbreite dessen, was im Zusammenhang mit der Frage nach den Kernsymptomen des Polterns diskutiert wird, wird deutlich, wie wichtig die Erforschung der Symptomatologie des Polterns – speziell auch in Hinblick auf die sprachtherapeutische Behandlung – ist. Für diese Forschung ist eine empirisch geprüfte, hypothesengestützte und allgemein akzeptierte Definition des Polterns von großer Bedeutung. D.h. die Klärung der Schlüsselfrage nach der Definition des Polterns, zu der die vorliegende Arbeit einen Beitrag leisten möchte, ist für zukünftige Forschung zur Symptomatologie des Polterns ein wichtiger Schritt.

## **4 Ursachen, Entstehung und Auftretenshäufigkeit von Poltern**

### ***4.1. Ätiologie des Polterns***

Über die Ätiologie des Polterns kann man zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur spekulieren. Bislang ist bzw. sind die Ursache(n) des Polterns nicht bekannt (vgl. Ward 2006:140; Sick 2004:52). Es ist noch nicht gelungen, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen den einzelnen Symptomen zu finden. Auch eine mögliche Grundstörung, die allen Symptomen zugrunde liegt, konnte bislang nicht gefunden werden.

St. Louis et al. (2007:307f.) unterteilen die Theorien zu den Ursachen des Polterns in vier Kategorien. Dieser Kategorisierung wird im folgenden Abriss zur Ätiologie des Polterns gefolgt. Es sind: 1) Theorien, die sich auf die Funktionsfähigkeit des Zentralnervensystems (ZNS) beziehen; 2) Theorien, die sich auf Beeinträchtigungen der kognitiven Verarbeitungsleistung beziehen; 3) genetische Modelle; 4) Theorien, die sich mit dem Zusammenhang von Stottern und Poltern befassen.

#### **4.1.1 Funktionsfähigkeit des ZNS**

Etliche Ursachenannahmen des Polterns beziehen sich auf Auffälligkeiten in der Struktur oder Funktion des ZNS von Polternden. Schon frühe Untersuchungen konzentrierten sich auf Auffälligkeiten des ZNS bei Betroffenen. Luchsinger und Arnold (1965 zitiert nach St. Louis & Hinzman 1986) untersuchten in einer Elektroenzephalographie-Studie (kurz EEG-Studie) die Hirnströme von Stotternden und Polternden. Sie fanden, dass stotternde Studienteilnehmer weitgehend normale Hirnstrommuster aufwiesen, wohingegen 90 Prozent der polternden Studienteilnehmer abweichende Hirnstrommuster aufwiesen. Dies könnte ein Hinweis auf eine hirnorganische Ursache des Polterns sein. Auch andere Studien berichten über auffällige EEG-Muster bei polternden Personen.

Diese Studien sind sehr alt und wurden mit frühen Formen des klinischen EEG gemacht, die nur relativ grobe Daten lieferten. Daher haben sie nur begrenzte Aussagekraft. Heutige bildgebende Verfahren wie die funktionelle Magnetresonanztomographie zur Untersuchung von Gehirnstrukturen erlauben eine wesentlich bessere zeitliche und räumliche Auflösung und liefern deutlich präzisere Daten. Leider wurden bisher keine Polternden mit diesen modernen Verfahren untersucht (vgl. St. Louis et al. 2007:307). Auch hier sei angemerkt, dass für die Eingrenzung der Stichprobe von

Polternden für eine solche Studie derzeit eine empirisch gestützte, allgemein akzeptierte Definition fehlt.

Polterähnliche Symptome zeigen sich auch bei neurologischen Erkrankungen wie beispielsweise Multiple Sklerose oder Morbus Parkinson. Hier werden Störungen des extrapyramidalen Systems und des Kleinhirns als Ursache vermutet für eine verwaschene Artikulation und ein gestörtes Zusammenspiel der Respirations-, Phonations- und Artikulationsmuskulatur sowie für ein hohes Sprechtempo (Morbus Parkinson) und eine skandierende Sprechweise, verbunden mit einer auffälligen Atmung (Multiple Sklerose) (vgl. Hartinger 2006:12).

„Trotz dieser erkennbaren Parallelen zu neurologischen Störungen scheint es ausgeschlossen, dass extrapyramidale Störungen das Poltern in seiner Gesamterscheinung verursachen.“ (Vgl. Hartinger 2006:12) Denn die häufig bei Poltern auftretenden phonologischen Auffälligkeiten lassen sich auf diese Weise nicht erklären.

### **4.1.2 Kognitive Verarbeitungsfähigkeit**

Andere Erklärungsansätze zur Ätiologie des Polterns vermuten Beeinträchtigungen der kognitiven Verarbeitung als Ursache des Polterns. Dabei werden Störungen in jeweils unterschiedlichen Bereichen des kognitiven Verarbeitungsgeschehens vermutet. Daly und Burnett (1999) sowie Weiss (1964) vermuten Beeinträchtigungen in der linguistischen Verarbeitung, andere Autoren vermuten Aufmerksamkeitsstörungen als Ursache für Poltern (vgl. St. Louis & Myers 1997). Es gibt auch Theorien, die eine Störung der zentralauditiven Verarbeitung (vgl. Molt 1996; Myers & Bradley. 1992, Myers & St. Louis 1992) vermuten oder die von Beeinträchtigungen sprechmotorischer Funktionen ausgehen (vgl. Dalton & Hardcastle 1989). Darüber hinaus gibt es Forscher, die Störungen in mehreren verschiedenen Bereichen der kognitiven Verarbeitung als ursächlich für Poltern vermuten (vgl. Daly & Burnett 1999). All diese Theorien wurden bislang nicht mit den Methoden der modernen Hirnforschung überprüft (vgl. St. Louis et al. 2007:307).

### **4.1.3 Genetische Faktoren im Zusammenhang mit Poltern**

Weiterhin gibt die Ursachenannahme, dass eine genetische Prädisposition für Poltern. Eine Untersuchung von Freund (1952) zeigt, dass in den Familien von Polternden überproportional viele Familienmitglieder mit Sprach- und/oder Sprechstörungen wie Stottern und schnellem Sprechen zu finden sind. Einen weiteren Hinweis in diese Richtung liefert die Studie von St. Louis und Hinzman (1986), die besagt, dass Poltern häufiger bei Männern als bei Frauen auftritt (Verhältnis 4:1). Diese

Ergebnisse sind nur vorläufig und müssen in künftigen Studien überprüft werden (vgl. St. Louis et al. 2007:308).

### **4.1.4 Theorien zum Zusammenhang von Stottern und Poltern**

Eine weitere Ursachenvermutung nimmt eine Verbindung zwischen Stottern und Poltern an, da Stottern und Poltern häufig gleichzeitig bei einer Person auftreten (siehe Kap. 3.2.1). Sie gehen jedoch davon aus, dass es sich dennoch um verschiedene Störungsbilder handelt. Weiss (1964) nimmt an, dass sich Stottern und Poltern aus einer gemeinsamen Ursache – einer physiologischen Anomalie – entwickeln und dass Poltern dem Stottern zugrunde liegt. Diese Annahme hält einer empirischen Überprüfung jedoch nicht stand. Ward (2006) argumentiert hier, dass sich bei erfolgreich behandeltem Stottern in allen Fällen eine Poltersymptomatik zeigen müsste, wenn die Überlegung von Weiss (1964) zuträfe. Festzuhalten ist: Ob es eine gemeinsame Ursache für Stottern und Poltern gibt, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht geklärt.

## ***4.2 Pathogenese, (Spontan-)Remission, Prävalenz und Inzidenz des Polterns***

Weitere theoretische und empirische Forschungsfragen zum Poltern betreffen: 1) die Pathogenese, 2) die Möglichkeit der Heilung durch (Spontan-)Remission, 3) die Prävalenz und 4) die Inzidenz des Polterns. Diese Aspekte werden nun der Reihe nach kurz angerissen.

### **4.2.1 Pathogenese**

Über die Entstehung und Entwicklung des Polterns ist noch wenig bekannt. Vermutlich entwickelt sich Poltern – wie Stottern auch – im Vorschulalter; es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass es in diesem Zeitraum nicht entdeckt bzw. fehldiagnostiziert wird. Da Poltern einige Aspekte mit normalen Unflüssigkeiten gemein hat, ist anzunehmen, dass Poltersymptome in diesem frühen Stadium als Teil der normalen Sprachentwicklung angesehen werden. Vermutlich werden in dieser Phase kindlicher Entwicklung leichte Auffälligkeiten in einzelnen Bereichen der Sprachentwicklung schnell übersehen bzw. nicht als behandlungsbedürftig eingeschätzt. So akzeptieren Eltern und Sprachtherapeuten im Vorschulalter, dass die Grammatik, die Aufmerksamkeitsspanne und die feinmotorische Koordination noch ausreifen müssen. Nach Wards Einschätzung (2006:147f.) weisen polternde Kinder häufig keine besonderen Verzögerungen in einem bestimmten Bereich auf, sondern zeigen vielmehr lediglich leichte Beeinträchtigungen quer durch verschiedene Berei-

che. Hinzu kommt, dass sich die Eltern (genau wie die Kinder selbst) zu diesem Zeitpunkt typischerweise nicht besorgt zeigen. Das könnte, so vermutet Ward (2006:148), der Grund dafür sein, dass Kinder mit diesen leichten Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung so gut wie nie einem Sprachtherapeuten vorgestellt werden. Doch selbst wenn dies geschähe, wird eine Notwendigkeit für eine Sprachtherapie sehr wahrscheinlich als nicht sonderlich dringlich eingeschätzt (vgl. Ward 2006:148).

St. Louis et al. (2007:301) berichten, dass Poltern aus ihrer klinischen Erfahrung heraus häufig erst bei Schulkindern auffällt, die längere und komplexere Äußerungen von sich geben. Allerdings verweisen auch St. Louis et al. (2007:301) auf einzelne polternde Vorschulkinder und vermuten daher gleichfalls einen Beginn des Polterns im Vorschulalter. Allerdings fehlen zu diesem Aspekt empirische Daten.

### **4.2.2 (Spontan-)Remission bei Poltern**

Bezüglich der Heilung von Poltern durch eine Therapie oder durch Spontanremission liegen derzeit keine Daten vor. Ward (2006:148) vermutet, dass Poltern, wenn es unerkannt oder unbehandelt bleibt, im Erwachsenenalter bestehen bleibt und die Wahrscheinlichkeit für eine Spontanremission im Erwachsenenalter – wie beim Stottern – äußerst gering ist. St. Louis et al. (2007:301f.) spekulieren über einen Zusammenhang zwischen der Verbesserung des Polterns und dem Grad an Selbstwahrnehmung des Betroffenen als entscheidendem Faktor für den Erfolg einer Therapie. Bislang liegen jedoch keine empirischen Daten zu diesem Thema vor.

### **4.2.3 Prävalenz des Polterns**

Für Aussagen darüber, wie häufig Poltern auftritt, fehlt leider die Datenbasis. Eine Studie aus dem Jahr 1971 von Becker und Grundmann berichtet, dass 1,5 Prozent der 7- bis 8-Jährigen an einer deutschen Schule poltern. In einer weiteren alten Studie berichtet Freund (1952) von Poltern bei 22 Prozent seiner stotternden Patienten. Filatova (2002, zitiert nach St. Louis 2007:301) untersuchte 55 Kinder und Jugendliche mit Redeflussstörungen im Alter zwischen 7 und 16 Jahren und ermittelte, dass 7 Prozent der untersuchten Kinder und Jugendlichen polterten. Es ist aufgrund der kleinen Datenbasis und der mangelnden Vergleichbarkeit der Datensätze dieser Studien sehr schwer zu bestimmen, wie die Prävalenz für Poltern ist. Die Tatsache, dass es keine allgemein akzeptierte und empirisch gestützte Definition und keine standardisierte Diagnostik für Poltern gibt, erschwert die Situation zusätzlich erheblich. Darüber hinaus besteht die Abgrenzungsproblematik gegenüber dem Störungsbild Stottern, da Poltern häufig in Kombination mit Stottern auftritt und daher jeweils zu unterscheiden

ist, ob es sich bei dem fraglichen Phänomen um Poltern in Kombination mit anderen Störungen oder um „reines“ Poltern handelt. Insgesamt ist es sehr wahrscheinlich, dass Poltern häufig fehldiagnostiziert oder nicht erkannt wird – nicht zuletzt, da der Bekanntheitsgrad dieser Kommunikationsstörung auch unter Sprachtherapeuten äußerst gering ist. Hinzu kommt: Die Polternden selbst nehmen ihre eigenen Kommunikationsprobleme meist nicht wahr und suchen deshalb selten von sich aus eine Therapie auf (vgl. St. Louis et al. 2007:301).

### **4.2.4 Inzidenz des Polterns**

Die Inzidenz des Polterns lässt sich auf der gegenwärtigen Datengrundlage nicht bestimmen. Es fehlt eine allgemein akzeptierte und empirisch gestützte Definition ebenso wie eine entsprechende Langzeitstudie und/oder wiederholte Untersuchungen an Zufallsstichproben aus der Gesamtbevölkerung (vgl. St. Louis 2007:301).

### ***4.3 Zusammenhänge von Definitionsproblematik, Ätiologie, Pathogenese, Prävalenz und Inzidenz***

Betrachtet man die Überlegungen zur Ätiologie, zur Prävalenz, zur Pathogenese und zur Inzidenz von Poltern, wird ein weiteres Mal deutlich, wie wenig Wissen in Bezug auf das Poltern bislang aus empirischer Forschung gewonnen wurde. Die wenigen vorhandenen empirischen Daten sind untereinander schlecht vergleichbar. Grund dafür ist, dass eine empirisch geprüfte, allgemein akzeptierte Definition des Polterns, die für eine Vergleichbarkeit der Daten sorgen würde, derzeit nicht vorliegt.

Aus den Darstellungen in diesem Kapitel wird deutlich, dass eine empirisch geprüfte, allgemein akzeptierte Definition auch für zukünftige Forschung in diesem Bereich relevant ist.

## 5 Polterforschung – Bilanz und aktueller Stand

Betrachtet man die Literatur, die in den vorangegangenen Kapiteln zitiert wurde, stellt man fest: Es gibt wenig jüngere Publikationen zum Thema Poltern. An dieser Stelle soll nun ein Überblick über die Forschungsliteratur gegeben werden. Zunächst wird kurz auf die Geschichte und die Ursachen zu verzeichnender Forschungsdefizite eingegangen; dann folgt ein Überblick über den gegenwärtigen Stand der Literatur.

### 5.1 „*Stiefkind Poltern*“

Die ältere Literatur über Poltern enthält neben den bereits dargestellten Studien überwiegend tradierte Meinungsbilder und psychologisierende Ausführungen mit Persönlichkeitszuschreibungen. Forschungsrelevante theoretische oder empirische Arbeiten sind – verglichen mit der Forschungsaktivität zu anderen sprachtherapeutischen Störungsbildern – äußerst spärlich (vgl. Iven 1998). Aktuellere Artikel zum Thema Poltern fassen häufig lediglich die alten Meinungen und Annahmen zusammen und betrachten diese kritisch. Sie liefern vergleichbar wenig Neues – insbesondere wenig neue empirische Daten.

Die Ursachen dafür, dass die Forschung im Bereich Poltern so schleppend voran geht, sind vielfältig gelagert. Als bedeutsam gelten insbesondere folgende Aspekte:

- Forscher und Therapeuten scheinen durch den defizitären Kenntnisstand in Bezug auf Ursachen, Diagnostik und Behandlung des Polterns tendenziell von einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Gegenstand abgeschreckt zu werden (vgl. Sick 2004:4).
- Iven (1998) vermutet, dass speziell die aus sehr alten Artikeln über das Poltern (Kussmaul 1910; Gutzmann 1912; Fröschels 1913, zitiert nach Iven 1998) überlieferten negativen Persönlichkeitszuschreibungen polternder Menschen eine der Ursachen des wissenschaftlichen und therapeutischen Desinteresses sind.
- Ausschlaggebend ist wahrscheinlich weiter, dass die Betroffenen selbst meist kein oder nur ein eingeschränktes Störungsbewusstsein haben (siehe Kap. 3.3) und daher eher selten Sprachtherapie verlangen. Entsprechend tauchen sie weniger häufig in den sprachtherapeutischen Praxen auf (vgl. Sick 2004:4).

- Zum geringen Bekanntheitsgrad des Polterns trägt auch bei, dass die Betroffenen selber häufig im Vergleich zu Stotternden weniger Leidensdruck empfinden und daher keine Interessenvertretungen wie Selbsthilfeorganisationen bilden (vgl. Sick 2004:4).
- Umgekehrt mag es auch sein, dass Polternde sich – aufgrund des geringen Bekanntheitsgrades des Störungsbildes – mit ihren Problemen allein wähen, sich möglicherweise gar für Einzelfälle halten und daher nicht stärker an die Öffentlichkeit gehen.

Die praktischen Folgen des Schattendaseins dieses Störungsbildes reichen weit: So bekommen Sprachtherapeuten in Bezug auf das Störungsbild Poltern wenig Wissen in ihrer Ausbildung vermittelt und kennen diese Redeflussstörung daher kaum. Entsprechend häufig wird – wenn Betroffene Hilfe suchen – das Poltern somit nicht als solches erkannt, sondern vielfach mit der verwandten Redeflussstörung Stottern oder mit anderen Störungsbildern verwechselt.

## ***5.2 Der Stand der Forschung***

Es gibt wenig Literatur zum Poltern, die jünger als zehn Jahre ist. Publikationen zum Thema Poltern mit aktuellerem Erscheinungsdatum sind häufig – wie bereits erwähnt – in weiten Teilen Zusammenfassungen von alten Studien, die dann mit eigenen theoretischen Überlegungen der Autoren ergänzt werden. Nur die wenigsten dieser Überlegungen fußen auf aktuellen empirischen Untersuchungen. Vielmehr ist es in Bezug auf das Poltern meist so, dass aktuelle Überlegungen sich auf relativ alte Forschungsdaten stützen. Aus diesem Grund liefern aktuelle Publikationen zum Poltern nur begrenzt Neues – und insbesondere kaum neue Forschungsdaten. Die älteren empirischen Studien, auf denen viele der aktuellen Überlegungen beruhen, wurden mit entsprechend alten Technologien (z.B. frühe Formen des EEG) durchgeführt. Sie weisen häufig eine geringe Stichprobengröße und damit eingeschränkte Aussagekraft auf. Verschärfend kommt hinzu: Eine einheitliche, allgemein akzeptierte und empirisch gestützte Definition des Polterns, die für vergleichbare Auswahlkriterien bei der Teilnehmersuche sorgt, fehlte damals wie heute.

Erfreuliche Ausnahmen in der aktuelleren Forschungslandschaft bilden zum einen die Publikation von Sick (2004) – die im deutschsprachigen Raum als Standardwerk zum Thema Poltern gesehen werden kann –, sowie zum anderen die Publikationen von St. Louis und seinem Forscherteam – eine international treibende

Kraft in der Polterforschung. Sick beschreibt umfassend auf dem gegenwärtigen Wissensstand die Diagnose- und Therapiemöglichkeiten des Polterns bei Kindern und Erwachsenen. St. Louis et al. ergänzen die Zusammenfassungen der alten Literatur immer wieder um Ergebnisse von aktuellen empirischen Studien mit kleiner Fallzahl. Sowohl die Publikation von Sick als auch die Arbeiten von St. Louis et al. werden in dieser Untersuchung umfassend berücksichtigt.

### **5.3 Aktuelle empirische Studien zum Poltern**

Einige der wenigen empirischen Studien neueren Datums zur Erforschung des Phänomens Poltern sollen im Folgenden vorgestellt werden. Sie machen deutlich, dass es aktuell weltweit nur wenig – aber glücklicherweise zunehmend mehr – Forschung im Bereich Poltern gibt. Weiterhin lässt sich anhand der vorgestellten Studien zeigen, dass die empirische Forschung bislang nur wenig zum Wissen über Poltern beitragen hat (vgl. Iven 1998). Außerdem wird – wie oben bereits dargelegt – deutlich, dass die Definitionsproblematik ein Schlüsselproblem der Polterforschung ist. Denn dadurch, dass den Studien unterschiedliche Arbeitsdefinitionen zugrunde gelegt werden, lassen sich die gewonnenen Daten nur schlecht miteinander vergleichen. Dies hat weitreichende Konsequenzen für die Erforschung und Behandlung des Polterns.

#### **5.3.1 Untersuchung zur Spontansprache bei Poltern**

Eine der wenigen empirischen Arbeiten zur Spontansprache bei Poltern, die sich mit den Symptomen Sprechgeschwindigkeit, phonetische Auffälligkeiten und Unflüssigkeiten beschäftigt, ist die Studie von Sick (2000).

Sick (2000) verglich in ihrer Studie einen Polternden mit einem Schnellsprecher. Hintergrund dieses Vergleichs ist war die Feststellung, dass es durch eine hohe Artikulationsrate auch bei Normalsprechern zu verschiedenen phonetischen Veränderungen wie Reduktionen und Assimilationen sowie zu einer Verringerung der Pausenanzahl und Pausendauer kommt. Ein hohes Sprechtempo kann auch zu einem Anstieg unterschiedlicher Unflüssigkeiten führen. Diese Folgen einer hohen Artikulationsrate werden gleichfalls als Symptome des Polterns beschrieben. Durch den Vergleich eines Schnellsprechers und eines Polternden sollten Informationen gewonnen werden, „die über die beschriebenen normalen Veränderungen durch hohe Artikulationsraten hinausgehen und möglicherweise typisch für Poltern sind“ (Sick 2000:8).

Bei der polternden Person wurde das Poltern von mehreren Sprachtherapeuten als solches diagnostiziert, wobei hier die angewendeten Diagnosekriterien nicht näher

beschrieben werden. Der Schnellsprecher wurde von mehreren Sprachtherapeuten als schnell sprechende Person ohne weitere sprachliche Auffälligkeiten bewertet (vgl. Sick 2000:10). Sick (2000) fand in ihrer Vergleichsstudie, dass die Artikulationsrate pro Atemphrase bei Polternden nicht signifikant höher ist als bei Normalsprechern. Auch bezüglich der Pausenanzahl pro Atemphrase ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Der polternde Sprecher machte aber signifikant längere Pausen pro Atemphrase als der Schnellsprecher.

Ein überraschendes Ergebnis dieser Studie: Der Polternde produzierte in nur einer der beiden Sprechproben signifikant mehr Unflüssigkeiten als der Schnellsprecher. Wiederholungen traten in beiden Sprechproben des Polternden signifikant häufiger auf. Die deutlichsten Unterschiede zwischen dem Polternden und dem Schnellsprecher fanden sich „bei den phonetischen Auffälligkeiten, da beim Polterer alle Arten phonetischer Auffälligkeiten hochsignifikant häufiger als beim Schnellsprecher auftreten“ (Sick 2000:13). Die Verständlichkeit des Polternden war im Vergleich zum Schnellsprecher deutlich schlechter durch die gehäuften phonetischen Auffälligkeiten, insbesondere durch die höhere Anzahl unverständlicher Abschnitte. Bei einer zusätzlichen Untersuchung von Phrasen, in denen der Polternde langsamer sprach, zeigte sich, dass phonetische Auffälligkeiten auch bei normalen Artikulationsraten signifikant häufiger als beim Schnellsprecher auftraten (vgl. Sick 2000:13).

Interessant ist folgender Befund: Der Schnellsprecher sprach dann langsamer, wenn Unflüssigkeiten – insbesondere Wiederholungen – auftraten. Demgegenüber produzierte der Schnellsprecher weniger Unflüssigkeiten, je schneller er sprach. Sick (2000:14) vermutet, dass das hohe Sprechtempo des Schnellsprechers als Zeichen von flüssigem, störungsfreiem Sprechen zu werten ist. Da der Schnellsprecher „signifikant kürzere Pausen macht, scheint er weniger Zeit zur Sprach-Sprechplanung oder Korrektur zu benötigen als der Polternde“ (Sick 2004:14). Das Sprachproduktionssystem des Schnellsprechers funktioniert damit gut genug, um hohe Artikulationsraten weitgehend problemlos bewältigen zu können. Der Polternde spricht im Gegensatz zum Schnellsprecher nicht langsamer, wenn Unflüssigkeiten auftreten. Sick (2000:15) interpretiert diesen Befund dahingehend, dass beim Polternden „keine notwendige Regulierung der Artikulationsrate bei Unflüssigkeiten auftritt, die das Sprachproduktionssystem entlasten würde.“ Sie schlussfolgert daraus, dass der Polternde möglicherweise schneller spricht, als es ihm sein Sprachproduktionssystem eigentlich erlaubt, und spricht von einer relativ zu hohen Sprechgeschwindigkeit.

### 5.3.2 Untersuchung der Zuhörerwirkung des Polterns

Im Rahmen einer Studie von Halevy et al. (2007) an der Universität Tel Aviv (Israel) wurde untersucht, wie Poltern auf Zuhörer wirkt und welche Rückschlüsse auf den Sprecher die Zuhörer daraus ziehen. Ziel war es, herauszufinden, ob die sozialen Einstellungen in Bezug auf den Sprecher durch das Poltern beeinflusst sind und, wenn ja, welche Einstellungen und Annahmen über den Sprecher vom Poltern besonders betroffen sind. Die Forscher nahmen an, dass es eine wechselseitige Beeinflussung von Sprecher und Hörer gibt.

In Bezug auf die verwandte Redeflussstörung Stottern sind diese Zuhörreaktionen untersucht. So berichten beispielsweise Sandrieser und Schneider (2004:37ff.), dass Zuhörerreaktionen gegenüber stotternden Sprechern häufig negativ sind bzw. vom stotternden Sprecher als negativ erlebt werden. Zuhörer brechen beispielsweise den Blickkontakt ab, werden unruhig, äußern Demütigungen, geben Ratschläge gegen Stottern oder versuchen zu beschwichtigen. Diesen Reaktionen von Zuhörern im Gespräch mit Stotternden kann laut Sandrieser und Schneider (2004:37ff.) der Wunsch zugrunde liegen, die Situation so schnell wie möglich zu beenden – etwa aus Ungeduld, Schuldgefühl oder aus Peinlichkeitsempfinden. Die negativen Einstellungen gegenüber Stotternden rühren nach Sandrieser und Schneider (2004:38f.) aus einer unzulässigen Schlussfolgerung des Zuhörers: So schließen die Zuhörer aus Situationen, in denen auch bei Normalsprechern gehäuft Stotter-symptome auftreten wie etwa in emotional aufgeladenen Situationen, unter Prüfungsstress oder beim Lügen, fälschlicherweise auf die psychische Verfassung von Stotternden zurück. So entsteht beim Zuhörer die Einstellung, dass Stotternde beispielsweise emotional überfordert sind oder lügen.

Auch für Poltern erwarteten Halevy et al. (2007) eine negative Einstellung des Zuhörers gegenüber dem Sprecher, da gepoltertes Sprechen vom Zuhörer mehr Aufmerksamkeit verlangt, um den Inhalt des Gesagten zu verstehen. Zur Zuhörerwirkung von Poltern ist diese Studie eine der ersten empirischen Untersuchungen.

Für diese Studie hörten 120 hebräischsprachige Teilnehmer (59 Frauen und 61 Männer, Durchschnittsalter 25.2 Jahre) je eines von zwei Sprachbeispielen eines polternden Sprechers. Es handelte sich um zwei Aufnahmen desselben hebräischen Textes, den der polternde Sprecher vorlas. Eine Aufnahme wurde vor einer sprachtherapeutischen Behandlung gemacht. Hier waren die Merkmale des Polterns deutlich hörbar. Die zweite Aufnahme wurde nach einem intensiven Sprechtraining gemacht. Nach dem Training las der polternde Sprecher den Text flüssig (d.h. ohne

Poltersymptome) vor. Die 120 Hörer hatten keine Vorbildung in Bezug auf sprachtherapeutische Störungsbilder, wussten nichts über das Thema Poltern und wurden vorher auch nicht über die Ziele der Studie informiert. Die Zuhörer hörten das jeweilige Sprachbeispiel über Kopfhörer.

Anschließend beurteilten die Hörer anhand eines Fragebogens, wie sie die Person des Sprechers einschätzten und wie sie die gehörte Aufnahme beurteilten. Bei dem Fragebogen handelte es sich um die hebräische Version des Fragebogens „The Semantic Differential Scale“ (Osgood 1957; zitiert nach Halevy et al. 2007). Der Fragebogen umfasst 58 bipolare Beurteilungsmerkmale. Pro Merkmal soll der Zuhörer auf einer sechsstufigen Skala von 1 (positives Beurteilungsmerkmal, z.B. „klug“) bis 6 (negatives Beurteilungsmerkmal, z.B. „dumm“) seine Beurteilung abgeben. Der Fragebogen wurde ergänzt durch weitere Fragen wie „Würden Sie mit dieser Person und einem Freund oder einer Freundin von Ihnen ein Treffen arrangieren?“ oder „Würden Sie im Unterricht gerne neben dieser Person sitzen?“ Außerdem sollten die Zuhörer die Art und Weise des Sprechens in ihren eigenen Worten beschreiben. Ein Teil der Hörer beurteilte das flüssige Sprachbeispiel, der zweite Teil der Hörer beurteilte das gepolterte Sprachbeispiel. Die Hörer beschrieben die Art und Weise des polternden Sprechens als unorganisiert und identifizierten unflüssige Anteile und verwaschene Artikulation. Auf diese Merkmale reagierten also auch Laien.

Bei der Auswertung der Fragebogenbeurteilungen zeigte sich, dass das Sprachbeispiel mit gepolterter Sprache bei 22 der 58 Beurteilungsmerkmale signifikant negativere ( $p < 0.5$ ) Einschätzungen und Beurteilungen des Sprechers hervorrief. So wurde der polternde Sprecher von den Hörern als weniger intellektuell, weniger motiviert, weniger ehrgeizig, weniger genau, kindischer und zaghafter eingeschätzt, als dies bei der flüssigen Sprachprobe der Fall war.

Verglichen mit der Aufnahme des flüssigen Sprachbeispiels wurde die polternde Person als dümmer eingeschätzt. In Bezug auf ihren sozialen Status wurde die polternde Person als weniger erfolgreich und weniger bedeutend eingeschätzt. Außerdem wurden dem Polternden geringere Führungsqualitäten zugesprochen. Darüber hinaus wurde der polternde Sprecher als weniger selbstbewusst beschrieben. Einige Beurteiler vermuteten, dass der polternde Sprecher drogenabhängig sei.

Der polternde Sprecher wurde als hässlicher, unbeholfener und weniger männlich als der flüssige Sprecher eingeschätzt und insgesamt als unattraktiver beurteilt, obwohl es sich in beiden Sprachbeispielen um dieselbe Person handelte.

Die Studie von Halevy et al. (2007) zeigt, dass Poltern bei den Hörern hauptsächlich negative Einschätzungen bezüglich des Sprechers hervorruft. Dabei ist es so, dass die Hörer keine stereotype, d.h. zuvor festgelegte Meinung über eine polternde Person haben; die Hörer, die an der Studie teilnahmen, hatten keine Kenntnisse über das Störungsbild Poltern. Es ist vielmehr so, dass die Hörer beim Sprecher ein Problem mit dem Sprechen feststellen und diese Person dann negativer einschätzen und beschreiben. Sowohl männliche als auch weibliche Hörer schrieben dem polternden Sprecher negativere Eigenschaften zu als dem flüssigen Sprecher. Polterndes Sprechen wird also von Frauen nicht besser akzeptiert als von Männern.

Die Beurteilungen, die die Hörer anhand des Sprachbeispiels gezogen haben, müssen nichts mit der der „wahren Person“ des Sprechers zu tun haben, es handelt sich lediglich um Annahmen, die die Hörer aufgrund der Sprachbeispiele treffen.

Die Ergebnisse der Studie können mit der pragmatischen Dimension der Kommunikation erklärt werden: Wenn der Hörer das Gefühl hat, dass der Sprecher sich nicht auf den Hörer und dessen Bedürfnisse einstellt, ist der Hörer frustriert und gibt dem Sprecher die Schuld daran. Aufgrund dessen nimmt der Hörer den polternden Sprecher als Person mit negativen Eigenschaften wahr.

Die Zuhörerwirkung von Poltern gilt es noch wesentlich gründlicher zu erforschen und verstehen. Denn die Wahrnehmung von gepolterter Sprache durch den Hörer wirkt sich mit großer Wahrscheinlichkeit nicht nur auf die Kommunikation an sich aus, sondern hat auch Auswirkungen auf das Leben und den Sozialstatus von Polternden. Die Studie von Halevy et al. (2007) unterstützt die Beobachtungen vieler Therapeuten, dass Poltern meist nicht den Betroffenen selbst auffällt, sondern eher die anderen stört. Auch wenn polternde Sprecher meist nicht unter ihren Symptomen leiden (siehe 3.3), können diese Einschätzungen von Dritten große Auswirkungen über die Kommunikation hinaus haben – wenn z.B. Lehrer einen Schüler aufgrund seines Sprechens als dümmer einschätzen, Arbeitgeber ihrem Angestellten geringere Führungsqualitäten zutrauen etc. In der Sprachtherapie für Polternde sollte daher die Wirkung des Polterns auf Außenstehende berücksichtigt und mit dem Patienten diskutiert werden.

### 5.3.3 Untersuchung der Artikulation bei Poltern

Mit Hilfe der elektromagnetischen mediosagittalen Artikulographie (EMMA) gingen Hartinger und ihre Forscherkollegen der Frage nach, ob und worin sich die Artikulation von polternden Erwachsenen von Normalsprechern unterscheidet (vgl. Hartinger 2005, 2006; Hartinger & Mooshammer 2008). Der Fokus dieser Forschung lag auf den Symptomen Sprechtempo und Verständlichkeit. Für die Studie wurden folgende Hypothesen formuliert:

- „Das unverständliche Sprechen beim Poltern entsteht durch auffallend kleine und kurze artikulatorische Bewegungen.
- Es lassen sich Tendenzen zur Hypoartikulation nachweisen, das bedeutet, dass bei hohem Sprechtempo die artikulatorischen Bewegungen im Vergleich zu den Kontrollsprechern unpräzise ausfallen.
- Es lassen sich vermehrt phonologische Auffälligkeiten nachweisen, die von den Polterern häufig nicht bemerkt werden.“ (Hartinger 2006:13)

Als Untersuchungsmethode wurde die EMMA verwendet, ein Verfahren, das eine räumlich und zeitlich sehr hohe Auflösung und die simultane Messung zweidimensionaler artikulatorischer Bewegungen ermöglicht. Das System des EMMA besteht aus einem Plexiglashelm mit Sender- und Empfängerspulen sowie dem Artikulographen. Der Artikulograph arbeitet nach dem Prinzip der Spannungsinduktion und ist ein nichtinvasives Verfahren, das bei der Benutzung keine gesundheitlichen Risiken birgt. Drei Senderspulen, die auf dem Helm achsenparallel in einem genau definierten Abstand an Stirn, Kinn und Nacken angebracht sind, erzeugen ein elektromagnetisches Feld, durch das in den Empfängerspulen Spannung erzeugt wird. „Durch den Abstand der Senderspulen zueinander werden die Distanzen zu den Senderspulen gemessen, deren x/y-Position bis auf wenige Millimeter genau bestimmt werden kann.“ (Hartinger 2006:13) Bei dem Experiment wurden die Empfängerspulen, die einen Durchmesser von ca. 2 Millimetern haben, mediosagittal auf den Unterkiefer, die Unterlippe und vier Zungenpositionen geklebt (vgl. Hartinger 2006:13; Hartinger & Mooshammer 2008:66). Die so erhobenen Daten ermöglichen eine Aussage über die Geschwindigkeit und die Größe der artikulatorischen Bewegungen. Sie wurden später mit Daten von Referenzspulen, die an den oberen Schneidezähnen und am Nasenbein befestigt waren, abgeglichen und in einem Koordinatensystem dargestellt.

An der Studie nahmen drei Polternde und drei Normalsprecher (Alter 21 bis 36 Jahre) teil. Jede Gruppe bestand aus einer Frau und zwei Männern. Die Polternden hatten bereits Therapieerfahrung, Informationen über andere Sprachstörungen lagen nicht vor (vgl. Hartinger 2006:13). Das Testmaterial bestand aus einem Korpus von Testwörtern, da es technisch nicht realisierbar ist, mit der EMMA Spontansprache aufzunehmen. Das Testitem wurde immer eingebettet in den Satz „Sage .... bitte“, damit die Teilnehmer nicht zu stark auf das Wortmaterial fokussierten. Zielwörter waren verschiedene Fremdwörter, die zwischen fünf und acht Silben lang waren. „Fremdwörter wurden ausgewählt, weil sie bei Polternden aufgrund ihrer komplexen Konsonantenkonstellation größere Schwierigkeiten in der Aussprache verursachen.“ (Hartinger 2006:13) Die Fremdwörter enthielten alle die Silbenfolge /nali/ wie z.B. in „dimensionalisieren“. Den Probanden war aber nicht bewusst, dass zur Auswertung nur diese Silbenfolge verwendet wurde. Auf diese Weise wurde verhindert, dass die Probanden durch Konzentration auf diese Silbenfolge ihre Verständlichkeit steigern konnten. Jeder Proband produzierte insgesamt 100 Sätze, wobei er pro Wort in randomisierter Reihenfolge zehn Wiederholungen sprach. Dabei sollte so schnell und so verständlich wie möglich gesprochen werden. „Mit dieser Instruktion sollte überprüft werden, wie sensibel die Polterer ihre Verständlichkeit wahrnehmen.“ (Hartinger 2006:13) Im zweiten Teil der Untersuchung wurden die Teilnehmer gebeten, die Silben /pa/, /ta/ und /ka/ (Diadochokinese) zehn Sekunden lang so schnell und so verständlich wie möglich zu wiederholen. Die Testitems wurden von einem Monitor abgelesen. Bei Versprechern sollten sich die Probanden selber korrigieren. Bemerkten sie Versprecher nicht, wurden sie vom Versuchsleiter aufgefordert, das Wort korrekt zu wiederholen.

Aus den Fremdwörtern wurde die Silbenfolge /nali/ segmentiert, um Dauer und Größe der Artikulationsbewegung zu messen. Dafür wurden die Daten, die über die Spule auf der Zungenspitze aufgenommen wurden, zur Analyse der dental-alveolaren Konsonanten /n/ und /l/ verwendet. Anhand des Auswertungsfensters der EMMA konnten das Oszillogramm und die vertikale Bewegung der Zungenspitze sowie das Geschwindigkeitssignal in cm/s abgelesen werden. Ausgewertet wurden die Artikulationsdauer und die Bewegungsamplitude jeder der im Normalfall vier Gestenbewegungen, die für die Artikulation der Silbenfolge /nali/ entstanden. Da bei der Öffnungsgeste zum Vokal /a/ die meisten artikulatorischen Phänomene beobachtet wurden, beziehen sich die Ergebnisdarstellungen auf diese artikulatorische Geste.

„Während der Aufnahme erschien das Sprechverhalten der polternden Probanden wenig charakteristisch. Die Polternden waren gut verständlich und dem ersten Eindruck nach zeigten sich kaum Unterschiede zwischen den Probandengruppen.“ (Hartinger 2006:13)

Häufig zeigten sich bei den Polternden beim Sprechen der Fremdwörter jedoch Wiederholungen aufgrund von Versprechern, die eine polternde Probandin auch nach mehrmaliger Aufforderung zur Wiederholung von Testitems selbst nicht bemerkte. Häufige Fehler bei den Fremdwörtern waren Elisionen, Steckenbleiben (z.B. kon...stitutionalistisch), Wortabbrüche und unverständliche Silbenhaufen. Die statistische Berechnung für die Daten der Polternden war äußerst schwierig, weil ein Großteil der Daten bei allen drei Polternden nicht ausgewertet werden konnte (vgl. Hartinger & Mooshammer 2008:67). Grund dafür war, dass eine Segmentierung der Daten wegen unvollständiger artikulatorischer Bewegungen nicht möglich war. Häufig gingen die artikulatorischen Gesten ineinander über. Außerdem war eine komplette Gestenreduktion zu beobachten (vgl. Hartinger 2006:15). Dennoch war die Verständlichkeit dadurch nicht beeinträchtigt. Bezüglich der Artikulationsdauer zeigten sich bei den Polternden kürzere Artikulationszeiten. Die Bewegungsamplitude fiel bei den polternden Probanden leicht größer aus als bei den Normalsprechern. Interessant ist, dass sich auch bei einem der Normalsprecher nicht analysierbare Daten zeigten. Bei den Silbenreihen der Diadochokinese zeigten die Polternden längere Dauerwerte und die größten Öffnungsbewegungen. Sie produzierten weniger Silben als die Kontrollsprecher.

Ein zentrales Ergebnis dieser Studie ist die generelle Variabilität der Sprachproduktion von Polternden, denn in der Studie zeigte sich eine große Unbeständigkeit bezüglich der Versprecher, der Wortabbrüche, unvollständiger Artikulation und der Sprechgeschwindigkeit bei den polternden Teilnehmern (vgl. Hartinger & Mooshammer 2008:71).

Die Hypothese, in der kleinere und kürzere Artikulationsbewegungen bei den Polternden erwartet wurden, konnte im Vergleich der beiden Gruppen nicht bestätigt werden. Dabei darf man aber nicht außer Acht lassen, dass bei der Gruppe der polternden Teilnehmer ein Großteil der Daten nicht ausgewertet werden konnte (vgl. Hartinger & Mooshammer 2008:71). Die Ergebnisse von zwei Polternden, die aufgrund von Reduktionen oder Verschleifungen nicht analysiert werden konnten, wurden als Zeichen für die bei Poltern typische Hypoartikulation gewertet. Die Instruktion für den Test lautete, so schnell und so verständlich wie möglich zu sprechen. Die polternden Teilnehmer setzten die Instruktion dahingehend um, „dass sie mit einem schnellen

Tempo artikulierten und die Verständlichkeit gleichzeitig mit großen artikulatorischen Bewegungen anstrebten“ (Hartinger 2006:17). Bei den Silbenfolgen der Diadochokinese artikulierten die drei Polternden langsamer und mit größeren Bewegungen als die Normalsprecher.

Aus diesen widersprüchlichen Ergebnissen schlussfolgert Hartinger (2006:17), dass die Artikulationspräzision von Polternden neben Faktoren wie Situation, Befindlichkeit, Konzentration etc. von sprachlichen Gesichtspunkten abhängt. Silbenwiederholungen sind im Vergleich zu den mehrsilbigen Fremdwörtern weniger komplex, daher fällt die Artikulation leichter. Für Stottern lies sich nachweisen, dass es einen Zusammenhang zwischen der Intensität einer sprachtherapeutischen Behandlung und der Länge der Bewegungsdauer gibt. Mit zunehmender Therapieerfahrung wurde eine längere Bewegungsdauer nachgewiesen (vgl. McClean et al. 1994; Story et al. 1996). Hartinger (2006:17) vermutet, „dass in dem vorliegenden Experiment die langsameren Bewegungen bei der Silbenproduktion bei zwei Polterern ebenfalls durch kompensatorische Einflüsse entstanden und diese auf die sprachtherapeutische Behandlung zurückzuführen ist“. Vermutlich ist es dabei so, dass die in der Sprachtherapie erlernten Verbesserungsstrategien bei den repetitiven, sinnlosen Silben der Diadochokinese wesentlich leichter umsetzbar sind als bei den Rahmensätzen mit den mehrsilbigen Fremdwörtern. Plosiv-Vokal-Verbindungen wie bei den Silbenfolgen der Diadochokinese sind zudem die häufigsten Silbenstrukturen und gleichzeitig die ersten linguistischen Einheiten in der Sprachentwicklung des Menschen (vgl. Ackermann et al. 2005).

Bei zwei der drei polternden Teilnehmer zeigte sich darüber hinaus ein wesentlich höherer Anteil phonologischer Auffälligkeiten, die sich vor allem in Silbenelisionen äußerten. Eine polternde Probandin zeigte zusätzlich „häufiges intraverbales Steckenbleiben“ (Hartinger 2006:17). Wertet man diese Wortabbrüche als Selbstkorrekturen, bleibt unklar, warum die Probandin zeitweise Wörter korrigiert, die völlig korrekt artikuliert wurden. Hartinger (2006:17) vermutet, dass die Teilnehmerin bei den komplexen Fremdwörtern die Sprachproduktion wahrscheinlich an den Stellen abbrach, an denen sie mit Versprechern oder Ausspracheschwierigkeiten rechnete. Möglicherweise konzentrierte sich die Sprecherin sehr stark auf die korrekte, fehlerfreie Aussprache. „Der Versuch der fehlerfreien Artikulation wurde demnach blockiert, ohne das tatsächliche Ergebnis abgewartet zu haben und erst im Falle von Fehlern zu korrigieren.“ (Hartinger 2006:17) Dies kann als Erwartungshaltung der

Probandin interpretiert werden, die sich aufgrund von Erfahrungen eingestellt hat. Die Probandin zweifelte möglicherweise vorab an ihrer korrekten Aussprache.

Diese Überlegung erklärt aber nicht die Ursachen der phonologischen Fehler. Die phonologischen Fehler blieben im Experiment in den meisten Fällen unkorrigiert. Die ausbleibenden Verbesserungen bei phonologischen Fehlern widersprechen also dem vorzeitigen Korrigieren durch Abbrüche im Wort. Daher nimmt Hartinger (2006:17) an, „dass die Feedbackprozesse beim Poltern verstärkt die innere Sprechplanung bewachen und weniger die artikulierte Äußerung“. In einer EEG-Studie wies Molt (1996) nach, dass polternde Schüler auf akustische Reize verzögert reagieren (siehe Kap. 3.2.5). Hartinger vermutet hier den Grund dafür, dass Polternde häufig ihre produzierten Fehler überhören.

Eine mögliche Erklärung für die produzierten Fehler könnte auch darin liegen, dass die für die Untersuchung verwendeten Fremdwörter in der Alltagssprache kaum vorkommen. Diese komplexen Wörter werden durch oberflächliches Lesen nicht richtig erkannt und daher auch nicht korrigiert. Ob bei Poltern eine Lesestörung vorliegt, ist bislang nicht ausreichend untersucht. Als alleinige Ursache für phonologische Fehler ist eine Lesestörung aber unwahrscheinlich, da diese Fehler auch in der Spontansprache auftreten. Ein weiterer Aspekt, der erforscht werden sollte, ist die Tatsache, dass Aussprachefehler in der Alltagskommunikation besonders häufig bei Fremdwörtern beobachtbar sind. Effekte der Silbenhäufigkeit auf Sprachfehler wurden bei Aphasikern empirisch nachgewiesen (vgl. Aichert & Ziegler 2004). Denkbar wäre, dass Fremdwörter im Gehirn anders verarbeitet werden. Hier wäre eine Untersuchung an Polternden mittels moderner bildgebender Verfahren sehr interessant. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen der Silbenanzahl von Wörtern und der Fehlerhäufigkeit bei Aphasikern (vgl. Butterworth 1992). Die von Hartinger verwendeten Fremdwörter bestanden alle aus mindestens fünf Silben, daher kann man von einer besonders hohen Anforderung an das Sprachverarbeitungssystem der polternden Teilnehmer ausgehen.

Die polternden Teilnehmer zeigten bei vielen der Fremdwörter Gestenreduktionen, die zwar die Verständlichkeit nicht beeinträchtigten, aber dennoch dazu führten, dass diese Daten nicht ausgewertet werden konnten. Auch bei den Normalsprechern fanden sich nicht analysierbare Daten. Beides kann als Indiz gewertet werden, dass Poltern Teil eines Kontinuums gesehen werden kann (siehe Kap. 3.1.5).

Vergleichbare qualitative oder quantitative Analysen der artikulatorischen Bewegungen von Polternden liegen momentan nicht vor. Aufgrund der vorliegenden Studie ist eine neurologische Ursachenannahme vergleichbar mit der bei Dysarthrie, Multipler Sklerose oder Morbus Parkinson (Landolt & Luchsinger 1955) eher unwahrscheinlich, da die Poltersymptome dann nicht je nach Konzentration, Situation und Testmaterial variieren würden.

#### ***5.4 Bedeutung der vorgestellten Studien für die vorliegende Arbeit***

Die im vorangegangenen Kapitel vorgestellten Studien stellen einige der wenigen „Puzzle-Teile“ des „Polter-Puzzles“ dar, zu denen bereits geforscht wurde. Obwohl durch die vorgestellten Studien Kenntnisse zur Vervollständigung des „Polter-Puzzles“ gesammelt wurden, ist es nach wie vor schwierig, Teile des Puzzles miteinander zu verknüpfen. D.h. die in den Studien gewonnenen Erkenntnisse sind aufgrund der unterschiedlichen Definitionen, nach denen die in den Studien untersuchten Sprecher als Polternde diagnostiziert wurden, schlecht miteinander vergleichbar. In Hinblick auf die vorliegende Studie stellen die vorgestellten Untersuchungen Forschungsbereiche dar, für die die Ergebnisse der vorliegenden Studie als methodisches Fundament von großer Bedeutung sind: Indem die Definitionsproblematik erforscht wird, kann für zukünftige Studien zu den vielen Facetten des Störungsbildes Poltern darauf zurückgegriffen werden. Das Verwenden einer empirisch geprüften, hypothesengestützten und allgemein akzeptierten Definition wäre eine wesentliche Verbesserung in der methodischen Herangehensweise der dargestellten Studien.

Somit geben die vorgestellten Studien gleichzeitig einen Überblick darüber, was aktuell im Bereich Poltern erforscht wurde. Gleichzeitig stellen die in den Studien erforschten Gesichtspunkte – neben weiteren Aspekten des Polterns – wichtige Anwendungsbereiche dar, für deren weitere Erforschung eine Klärung der Definitionsproblematik wesentlich ist.

#### ***5.5 Die Definitionsproblematik***

Die bisherigen Ausführungen zu den theoretischen Hintergründen und zur empirischen Erforschung des Polterns machen es deutlich: Die Forschungsdefizite sind auf vielen Ebenen signifikant. Sie zeigen sich zunächst insbesondere auf der theoretischen Ebene. Dies spiegelt sich in der Definitionsproblematik wider. Diese Definitionsproblematik gilt es nun – zum Abschluss der theoretischen Überlegungen – zu beleuchten.

Man kann die Definitionsproblematik als ein Schlüsselproblem der Polterforschung bezeichnen, da sie – wie oben gezeigt - grundlegende Schwierigkeiten sowohl für die theoretische Diskussion als auch für die empirische Forschung und nicht zuletzt für die sprachtherapeutische Diagnostik und Therapie mit sich bringt. Deutlich wird diese Tragweite des Definitionsproblems beispielsweise an der Bandbreite der Symptome: Wie in den Ausführungen zur Symptomatologie dargestellt, pflegt Poltern einherzugehen mit einer Vielzahl von Symptomen, bei denen vielfach nicht klar ist, ob sie nicht Zeichen von anderen, begleitenden Auffälligkeiten sind. Die Aufgabe einer verbindlichen Definition wäre hier, festzulegen, welche Symptome obligatorisch sind für Poltern und welche fakultativ sind.

Es hat immer wieder Versuche gegeben, Poltern zu definieren. Diese derzeit existierenden Spielweisen von Definitionen des Polterns variieren beträchtlich, und keine dieser Definitionen ist empirisch gestützt oder bezüglich der Ursachen oder der Symptomatologie durch hinlänglich gesicherte Kenntnisse fundiert; deshalb gilt es als angemessen, sie als Arbeitsdefinitionen zu begreifen – es „müssen derzeit auch alle neuen Definitionen noch als vorläufig betrachtet werden“ (Sick 2004:9).

Um entscheidende Aspekte der Definitionsproblematik zu verdeutlichen, seien im Folgenden einige – mehr oder weniger einflussreiche – Definitionsversuche vorgestellt.

Eine der ersten Definitionen des Polterns stammt von Weiss (1964), der einen holistischen Ansatz als Grundlage nimmt. Seine Definition nennt Symptome, die aus der sprachtherapeutischen Erfahrung heraus häufig mit Poltern einhergehen.

“Cluttering is a speech disorder characterized by the clutterer’s unawareness of his disorder, by short attention span, by disturbances in perception, articulation and formulation of speech and often speed of delivery. It is a disorder of the thought processes preparatory to speech and based on a hereditary disposition. Cluttering is the verbal manifestation of central language imbalance, which affects all channels of communication (e.g. reading, writing, rhythm and musicality) and behaviour in general.”

Die Definition von Weiss (1964) bezieht sich auf Symptome des Polterns, die sich aus der Erfahrung des Therapeuten heraus als für das Poltern typisch erweisen. Sie verweist dabei jedoch kaum auf sprachliche Symptome sondern nennt eine Ursachenvermutung und allgemein kognitive und verhaltensbezogene Beeinträchtigungen. Darüber hinaus basiert sie auf empirisch nicht überprüfbareren Hypothesen, beispielsweise der Annahme einer Störung des Denkprozesses oder einer zentralen

sprachlichen Unausgeglichenheit (Imbalance). Aus diesem Grund gilt diese Definition als nicht aufrechtzuerhalten (vgl. Sick 2004:9).

Beispiele für Definitionen, die von Mitgliedern bestimmter Interessengruppen formuliert wurden, sind die Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die Definition der American Speech Language Hearing Association (ASHA).

Die WHO-Definition im Rahmen der ICD-10<sup>10</sup> für Poltern lautet:

„Poltern: Eine hohe Sprechgeschwindigkeit mit Störung der Sprechflüssigkeit, jedoch ohne Wiederholungen oder Zögern, von einem Schweregrad, der zu einer beeinträchtigten Sprechverständlichkeit führt. Das Sprechen ist unregelmäßig und unrhythmisch, mit schnellen, ruckartigen Anläufen, die gewöhnlich zu einem fehlerhaften Satzmuster führen“ (ICD-10 F98.6).

Der erste Teil der Definition bezieht sich auf die Abgrenzung von Stottern und Poltern. Um die Beschreibung des Sprechens bei Poltern nach der WHO-Definition überprüfen zu können, fehlen Häufigkeitsangaben und Parameter, nach denen das Sprechen als unregelmäßig und unrhythmisch zu beurteilen ist.

Die American Speech Language Hearing Association (ASHA 1999:35) definiert Poltern folgendermaßen:

„Cluttering is a fluency disorder characterized by a rapid and/or irregular speech rate, excessive disfluencies, and often other symptoms such as language or phonological errors and attention deficits.”

Diese Definition der ASHA ist sehr weit gefasst. Würde man anhand dieser Definition die Diagnose Poltern stellen, käme man letztendlich zu einem sehr uneinheitlichen Bild der Polter-Symptomatik. Verantwortlich ist dafür insbesondere die wenig spezifische Anführung „anderer Symptome“, die eine Vielzahl von Interpretationsmöglichkeiten eröffnet. Für die Diagnosestellung im Praxisalltag und für die Forschung erscheint diese Definition daher als wenig geeignet; denn die Patienten, die anhand dieser Definition als Polternde diagnostiziert werden, können Störungen in sehr unterschiedlichen Bereichen – nicht nur in Bezug auf die Sprache bzw. das Sprechen – aufweisen. Als Konsequenz für die Diagnostik in der Sprachtherapie bleibt es unklar, ob Betroffene ADHS haben und zusätzlich eine auffällige Sprechgeschwindigkeit

---

<sup>10</sup> Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme Ausgabe 10 (vgl. DIMDI 2006)

keit, oder ob es sich um Poltern handelt. Für die Polterforschung hat das zur Folge, dass die Vergleichbarkeit der Patientendaten nur eingeschränkt gegeben ist.

Von Interessengruppen verfasste Definitionen, wie die der WHO oder der ASHA, stellen häufig lediglich einen momentanen (Minimal-)Konsens aus unterschiedlichen Betrachtungsweisen der Mitglieder der jeweiligen Interessengruppe dar. Da beispielsweise der Diagnosekatalog der WHO laufend überarbeitet wird, variieren die Definitionen des Polterns je nach Ausgabe des Diagnosekatalogs zum Teil beträchtlich. Dies erschwert natürlich eine systematische empirische Überprüfung der Definition und somit die darauf beruhende Forschungsarbeit beträchtlich.

Den Definitionsvorschlägen der Interessengruppen gegenüber stehen eng gefasste, rein deskriptive Definitionen. Ein Beispiel für eine aktuelle deskriptive Definition des Polterns ist die Arbeitsdefinition von St. Louis et al. (2007:299f.). Diese beschränkt sich auf die möglichen Kernsymptome des Polterns (vgl. St. Louis et al. 2007:299f.; Sick 2004:8) und trifft keine Aussagen zu möglichen Begleitsymptomen wie etwa die Definition der ASHA(s.o.). In ihrer Arbeitsdefinition definieren St. Louis et al. (2007:299f.) Poltern folgendermaßen:

“Cluttering is a fluency disorder characterized by a rate that is perceived to be abnormally rapid, irregular, or both for the speaker (although measured syllable rates may not exceed normal limits). These rate abnormalities further are manifested in one or more of the following symptoms: (a) an excessive number of disfluencies, the majority of which are not typical of people who stutter; (b) the frequent placement of pauses and use of prosodic patterns that do not conform to syntactic and semantic constraints; and (c) inappropriate (usually excessive) degree of coarticulation among sounds, especially in multisyllabic words.”

Diese Definition betrachtet Poltern als eine Redeflussstörung, die gekennzeichnet ist durch eine Störung der Sprechgeschwindigkeit, die zu Störungen der artikulatorischen Koordination führt oder die mit einem sehr hohem Maß an normalen Unflüssigkeiten verbunden ist (vgl. St. Louis et al. 2007:299f.). Weiterhin trägt diese Definition den Polternden Rechnung, die zwar kein hohes Maß an normalen Unflüssigkeiten zeigen, dafür aber Abweichungen in Bezug auf die Pausen, die Prosodie oder die Koartikulation. Dies sind Merkmale, die die Sprechgeschwindigkeit beeinflussen. Die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) betrachtet Poltern als Störung des Sprechens und nicht der Sprache. Phonetische Auffälligkeiten werden in dieser Definition nicht erwähnt, ebenso wenig Sprachstörungen und Störungen der Kommu-

nikation und Pragmatik im Zusammenhang mit Poltern. Grund dafür ist, dass diese Merkmale auch für andere Sprach- oder Sprechstörungen typisch sein können.

Die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) unterscheidet sich von den anderen dadurch, dass sie eine sehr eng umgrenzte Definition von Poltern liefert, die Poltern klar von anderen Sprach- und Sprechstörungen abgrenzen soll. Sie lässt sich empirisch überprüfen und sie ist – verglichen mit Definitionen, die Vagheiten wie „sprachliche Imbalance“ enthalten – eindeutig. So sorgt die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) durch ihre Eindeutigkeit und Überprüfbarkeit dafür, dass die Daten verschiedener Wissenschaftler miteinander verglichen werden können. Ergibt sich im Laufe der Forschung Änderungs- oder Ergänzungsbedarf, kann die Definition von den Autoren (idealerweise bei entsprechenden empirischen Befunden) jederzeit erweitert oder verändert werden (vgl. St. Louis et al. 2007:299f.).

Was die unterschiedlichen angeführten Definitionsbeispiele deutlich machen, ist: Das Störungsbild Poltern ist vielfältig, und die Definitionsproblematik hat weitreichende Konsequenzen für die theoretische Diskussion, die empirische Forschung und insbesondere für die Diagnostik und damit für die Therapie des Polterns (vgl. Ward 2006:140).

## ***5.5 Die Fragestellung der eigenen empirischen Studie im Forschungskontext***

### **5.5.1 Zusammenfassung des bisher Ausgeführten**

Aktuelle empirische Daten aus der Polterforschung sind rar. Die im vorangegangenen Kapitel vorgestellten Studien miteinander zu vergleichen oder in Beziehung zu setzen, ist aufgrund der bestehenden Definitionsproblematik des Störungsbildes Poltern schwierig. Die verschiedenen Forscher wählten die polternden Teilnehmer für ihre Studien z.T. nach sehr unterschiedlichen Kriterien aus. Das Wissen in Bezug auf das Poltern ist noch gering und die bisher gesammelten Daten sind darüber hinaus meist sehr alt.

Im Zusammenhang mit Poltern findet sich gegenwärtig vielfach die Metapher eines Puzzles (vgl. St. Louis et al. 2007:298) – im Sinne eines noch lückenhaften Puzzles, bei dem die entsprechenden Teile noch nicht gefunden und/oder zusammengefügt worden sind. Denn viele Fragen in Bezug auf das Poltern sind noch offen:

- Es herrscht keine Übereinstimmung darüber, was die Kernsymptome des Polterns sind.
- Die Ursache(n), die Entstehung und der Verlauf des Polterns sind ebenso unbekannt wie Prävalenz und Inzidenz des Polterns.
- Der Zusammenhang bzw. die Abgrenzung zu Störungsbildern, die häufig mit Poltern einhergehen, ist unklar.
- Es ist unklar, ob es Subgruppen von Poltern gibt.
- Empirische Daten zu den existierenden vorläufigen Definitionen fehlen.

Dies sind elementare Lücken im „Polter-Puzzle“. Dabei ist ein zentrales und wichtiges Puzzleteil, das noch fehlt, eine einheitliche, allgemein akzeptierte Definition des Polterns. Da dieses wesentliche Puzzleteil noch nicht gefunden ist, gibt es derzeit unterschiedliche vorläufige Definitionen - mit entsprechenden Konsequenzen für die Diagnostik und Therapie des Polterns.

Bislang fehlt es in Bezug auf Poltern an empirischen Studien, die die unterschiedlichen vorläufigen Definitionen überprüfen. Sick (2004:17) fordert daher, „dass zukünftige wissenschaftliche Arbeit zur Symptomatik von Poltern hypothesengeleitet, experimentell und direkt am Patienten erfolgen muss.“ Auch Ward (2006:152) nennt dies ein vorrangiges Ziel zukünftiger Polter-Forschung. Er schreibt: “At present, there is no data which supports a single definition of the disorder. The search for a data-based definition must be an urgent priority.” Sick (2004:15) fordert weiterhin, dass als Fernziel zum Verständnis des Polterns herausgefunden werden sollte, welche Symptome für sich allein existieren und welche in Abhängigkeit von anderen auftreten.

Diesen Forschungsfragen und Forderungen trägt die vorliegende Studie Rechnung, indem sie einen Beitrag zur hypothesengeleiteten und empirischen Erforschung und zu der Frage nach der Definition des Polterns leistet. Die vorliegende Doktorarbeit bearbeitet eine Fragestellung aus dem Spannungsfeld von Theorie, Empirie und Praxis. Es handelt sich um eine Grundlagenarbeit im Sinne eines Erkundungsexperiments(siehe Kap. 2.1) mit interdisziplinären Kontaktpunkten.

Mit der Puzzle-Metapher gesprochen: Ziel dieser Arbeit ist, im Bereich der Definitionsproblematik einige Puzzleteile beizusteuern und/oder zusammenzufügen, um so einen Beitrag zum Lückenschluss zu leisten.

## 6 Eigene empirische Untersuchung

### 6.1 Fragestellung und Konzeption der Untersuchung

#### 6.1.1 Die zentrale Fragestellung

Die Definitionsproblematik in Bezug auf das Poltern ist ein Schlüsselproblem der Polterforschung. Bislang gibt es keine empirisch überprüfte und allgemein akzeptierte Definition des Polterns. Alle bestehenden Definitionen zum Poltern müssen daher als vorläufig betrachtet werden. Auch bei der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) handelt es sich um eine vorläufige Entwurf, dessen Definitionskriterien überwiegend auf theoretischen Überlegungen und therapeutischer Praxiserfahrung beruhen. Im Rahmen dieser Arbeit wird mit einer empirischen Untersuchung die deskriptive Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) überprüft.

Folgende Kriterien tauchen in der Arbeitsdefinition von St. Louis et al. (2007:299f.) auf:

- Eine Sprechgeschwindigkeit, die von Hörerseite als für den Sprecher abnormal schnell und/oder unregelmäßig wahrgenommen wird; dabei kann es sein, dass die Messung der Silbenrate das normale Maß nicht überschreitet.
- Die Manifestation der Abweichungen in der Sprechgeschwindigkeit bei einem oder mehreren der folgenden Symptome:
  - a) ein hohes Maß an Unflüssigkeiten, die nicht typisch sind für Stottern,
  - b) häufiges Setzen von Pausen und das Verwenden von prosodischen Mustern, die nicht zu den semantischen oder syntagmatischen Bedingungen passen,
  - c) ein unpassendes, meist hohes Maß an Koartikulation bei Lauten, insbesondere bei mehrsilbigen Wörtern. Im Rahmen der vorliegenden Studie wird anstelle des Begriffs Koartikulation der von Sick (2004) geprägte Begriff der phonetischen Auffälligkeiten verwendet<sup>11</sup>.

Wie in den vorigen Kapiteln für die theoretische wie für die empirische Ebene dargelegt, herrscht hinsichtlich der obligatorischen Symptome für das Störungsbild des Polterns zurzeit keine verbindliche Klarheit. Ziel der vorliegenden Arbeit empirisch zu

<sup>11</sup> Da Koartikulation als normaler Effekt bei Normalsprechern auftritt, ist der Begriff nach Meinung der Autorin für die Verwendung im Kontext der Polterforschung nicht präzise genug. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Arbeit wird von phonetischen Auffälligkeiten gesprochen.

untersuchen, ob im jeweils konkreten Fall nach den Kriterien der Arbeitsdefinition von St. Louis et al. (2007:299f.) Poltern vorliegt.

Diese Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) bietet sich aus verschiedenen Gründen für eine empirische Überprüfung an. Wie im Rahmen des Abrisses unterschiedlicher Definitionsversionen im vorigen Kapitel darlegt, hebt sie sich aus der Vielzahl der vorliegenden Bestimmungsversuche dadurch hervor, dass sie eine sehr klare, eng umgrenzte und abgegrenzte Arbeitsdefinition liefert. Sie ist äußerst präzise gefasst, verzichtet auf Vagheiten und lässt sich aufgrund der eindeutig formulierten Kriterien gut empirisch untersuchen. Darüber hinaus lohnt sich eine empirische Überprüfung auch deshalb, weil die Arbeiten von St. Louis et al. generell in der jüngeren Polterforschung eine einflussreiche Position einnehmen und die Arbeitsdefinition sich voraussichtlich einer relativ breiten Rezeption erfreuen wird. Nach derzeitiger Literaturlage ist die Arbeitsdefinition bislang noch nicht empirisch überprüft worden.

Diese empirische Überprüfung soll in der vorliegenden Arbeit im Rahmen eines Erkundungsexperiments an einer Stichprobe polternder Probanden durchgeführt werden. Durch die Studie werden Erkenntnisse für die erörterte Definitionsproblematik gesammelt. Konkret wird für die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) überprüft, ob sich anhand der dort genannten Kriterien Teilnehmer finden, die außer den genannten Aspekten keine weiteren Auffälligkeiten oder Beeinträchtigungen zeigen. Sollten sich Teilnehmer finden lassen, die außer den Poltersymptome keine weiteren Auffälligkeiten zeigen, würden diese Daten die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) stützen<sup>12</sup>. Basierend auf den Resultaten der Studie lassen sich zudem – falls die gesammelten Daten dies nahe legen – Modifikationsvorschläge für die betrachtete Definition von St. Louis et al. (2007: 299f.) erarbeiten, in denen sich die gewonnenen Erkenntnisse widerspiegeln. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Ergebnisse der Untersuchung Aufschluss darüber geben können, ob und ggf. in welche Richtungen weiterer Klärungsbedarf hinsichtlich der Definitionsproblematik besteht – sowohl auf theoretischer Ebene als auch in der empirischen Arbeit. Der Erkenntnisgewinn dieser Studie besteht darin, dass empirisches Wissen zur Definitionsproblematik gesammelt wird und erstmals die Arbeitsdefinition von St. Louis et al. (2007:299f.) empirisch überprüft wird.

Außerdem werden durch die vorliegende Studie neue empirische Daten in die Diskussion um den Zusammenhang von Poltern und der in Kapitel 3.2 aufgeführten

---

<sup>12</sup> Details zur Zuordnung der Teilnehmer in Kern- und Nebenchprobe anhand ihres Profils an bestehenden begleitenden Auffälligkeiten und Beeinträchtigungen finden sich in Kapitel 6.9.

begleitenden Auffälligkeiten fließen und hier die theoretischen und empirischen Überlegungen voran bringen. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich also konkret mit der empirischen Überprüfung der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.), sie ist aber gleichzeitig breiter angelegt. Im Folgenden wird dargelegt, welche weiteren Informationen über das Poltern sich aus der vorliegenden empirischen Studie gewinnen lassen.

### 6.1.2 Unterasspekte der Studie

Im Zuge der vorliegenden Studie werden empirische Daten zu folgenden Unterasspekte gesammelt, die im Zusammenhang mit Poltern relevant sind:

- Anamnesedaten im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie wie
  - Verteilung von Alter und Geschlecht der Stichprobe
  - Familiäres Auftreten von Sprach- bzw. Sprechstörungen bei den Teilnehmern der Untersuchung
  - Informationen zur Sprachentwicklung im Kindesalter, die möglicherweise Hinweise auf Ursachen und/oder die Entwicklung des Polterns geben.
  - Händigkeitsverteilung in der Gesamtstichprobe
- Informationen über ggf. verwendete Tricks und Strategien zur Bewältigung von Poltersymptomen, die ggf. für zukünftige Therapieforschung von Bedeutung sein könnten.
- Vermutungen von Betroffenen bzw. deren Eltern zu den Ursachen des Polterns, die möglicherweise bei der Ursachensuche auf eine Spur führen.
- Informationen zur Selbstwahrnehmung der Poltersymptome
- Sammeln von Informationen zu begleitenden Auffälligkeiten im Zusammenhang mit Poltern wie:
  - Störungen der Aufmerksamkeit
  - Störungen des Lesens und der Rechtschreibung
  - Störungen der Auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung
  - myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs
  - begleitende Stottersymptome
- Detaillierte Informationen zu Sprach- und Sprechleistungen wie:
  - Leistungen beim Reihensprechen, um die Leistungen der automatisierten Sprache bei Poltern zu untersuchen

- Fähigkeit zur Variation des Lesetempos als möglicher Hinweis auf Störungen der artikulatorischen Wahrnehmung oder im phonetischen Bereich
- Leistungen bei der Textreproduktion
- Lesen von Pseudowörtern, um zu testen, ob sich so Poltern provozieren lässt
- Spontansprachliche Leistungen wie phonetische Auffälligkeiten, Sprechtempo und Unflüssigkeiten

Zu den genannten Aspekten werden in der vorliegenden Studie empirische Daten für die Polterforschung gesammelt. Sie stehen im engen Zusammenhang mit der zentralen Fragestellung, der empirischen Überprüfung der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.). Sie liefern aber auch für sich genommen wichtige Informationen für die Polterforschung und stellen somit Unter Aspekte in der Konzeption der vorliegenden Studie dar.

### **6.1.3 Konzeption der Untersuchung**

Die vorliegende Arbeit verortet sich im Bereich der Definitionsproblematik im Zusammenhang mit dem Poltern. Konkret soll – wie oben dargelegt – die Arbeitsdefinition von St. Louis et al. (2007:299f.) empirisch an einer Stichprobe überprüft werden. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen Beitrag zur Erforschung der Definitionsproblematik – einem Schlüsselproblem – zu leisten. Gleichzeitig werden empirische Daten zu verschiedenen Unter Aspekten im Zusammenhang mit Poltern gesammelt, die ebenfalls für die zukünftige Erforschung des Polterns relevant sind.

Das theoretische Fundament des experimentellen Settings wird durch die Kapitel 2 bis 5 dieser Arbeit gebildet. Wenn im Folgenden von Polternden die Rede ist, orientiert sich diese Bezeichnung an der Symptomatologie, wie sie in diesen Kapiteln dargelegt ist.

Wie beschrieben (vgl. Kapitel 2 bis 5), gibt es in Bezug auf das Poltern nur wenig gesichertes Wissen. Das hat für den experimentellen Teil der Arbeit zur Folge, dass die Erstellung der Testbatterie sich als arbeitsintensiv und komplex gestaltete, da unterschiedliche Diskussionsstände, verschiedene Forschungsstandpunkte und Eventualitäten berücksichtigt werden mussten.

Bei der Konzeption der Untersuchung waren weiterhin die beschränkten finanziellen, räumlichen und zeitlichen Ressourcen der Untersucherin zu berücksichtigen, die das

Forschungsprojekt als Einzelperson durchführte. So war insbesondere bei der Durchführung und Auswertung der Testbatterie zu berücksichtigen, was eine Einzelperson zu leisten in der Lage ist.

Aus diesem Grund wurden von Beginn an Teilnehmer für die Studie gesucht, die neben dem Poltern (nach Einschätzung des jeweils behandelnden Sprachtherapeuten) keine Stottersymptomatik zeigten. Grund für diese Einschränkung war zum einen, dass die Definition von St. Louis et al. (2007: 299f.) keine expliziten Aussagen zur Abgrenzung von Stottern und Poltern macht. Weiterhin wäre es für eine Einzelperson finanziell und zeitlich zu aufwendig gewesen, eine Vielzahl von Personen mit und ohne Mischsymptomatik zu untersuchen, aus der dann die Teilnehmer der Kernstichprobe herausgefiltert worden wären.

Mit einer eigens für die Studie konzipierten Testbatterie sollte eine Stichprobe von polternden 15 bis 20 Personen im Alter von 9 bis 65 Jahren umfassend untersucht werden. Die Teilnehmer der Studie sollten Deutsch als Muttersprache sprechen und keine Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern aufweisen. Die Untersuchung mit der Testbatterie dauert ca. 90 Minuten und fand aus organisatorischen Gründen bei den Teilnehmern zu Hause statt. Zur Dokumentation für die spätere Auswertung wurde die gesamte Untersuchung - nach vorheriger Einwilligung durch die Teilnehmer - auf Video aufgezeichnet.

Bei der Entwicklung der Testbatterie bildeten die in Kapitel 3, 4 und 5 diskutierten Gesichtspunkte des Polterns den theoretischen Rahmen. Mithilfe der Testbatterie sollten begleitende Auffälligkeiten oder Störungen bei den Probanden erkannt und diese Probanden im nächsten Schritt aus der Kernstichprobe ausgeschlossen werden. Weiterhin musste die Testbatterie möglichst vielfältige Anforderungen an die Sprache und das Sprechen stellen, da die Symptomatik intraindividuell situations- und anforderungsbedingt schwanken kann. Da Polternde zum Teil in besonderen Situationen ihre Symptomatik für einen gewissen Zeitraum kontrollieren können, zielte die Konzeption der Testbatterie auch darauf ab, Aufgabenstellungen zu finden, unter denen sich die Poltersymptome verstärken bzw. provozieren lassen. Für die Untersuchung war es entscheidend, dass die Teilnehmer bei der einmalig stattfindenden Testung Poltersymptome zeigten. Deshalb war bei der Konzeption der Testbatterie die Provozierbarkeit der Poltersymptome neben der Diagnostik von Begleitsymptomen ein zentrales Anliegen.

Ziel bei der Konzeption der Testbatterie war es, sowohl Instrumente zur Erfassung von Begleitsymptomen als auch Instrumente zur Testung der Sprache und des

Sprechens zusammenzustellen, die im Zusammenhang mit Poltern relevant sind. Die inhaltliche Gestaltung der Testbatterie wird in den Kapiteln 6.3 und 6.4 ausführlich erläutert.

### **6.1.4 Ablauf der Untersuchung**

Für die Überprüfung wurden im deutschsprachigen Raum polternde Teilnehmer gesucht. Mittels verschiedener Test- und Screeningverfahren wurden die Teilnehmer aus der Kernstichprobe ausgeschlossen, die Hinweise auf eine LRS, AVWS, ADHS, auf Stottern oder sonstige Beeinträchtigungen (neurologische Erkrankungen etc.) oder Auffälligkeiten zeigten. Bei den Teilnehmern der Kernstichprobe, d.h. der Teilnehmer, bei denen keine Anhaltspunkte für bestehende Begleitstörungen oder anderweitige Auffälligkeiten oder Erkrankungen gefunden werden konnten, wurde untersucht, ob sich nach der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) die Diagnose Poltern stellen ließ. Auch die Daten der Nebenchprobe wurden ausgewertet. Auf diese Weise sollte Grundlagenwissen in Bezug auf das Poltern gesammelt werden.

Nach der Untersuchung von 15 Teilnehmern mithilfe der Testbatterie wurden die Rohdaten nach den in der Definition von St. Louis genannten und in Kapitel 3 diskutierten Aspekten des Polterns und den jeweiligen Vorgaben des einzelnen Untertests ausgewertet.

## **6.2 Erstellung der Testbatterie**

Auf die Erstellung der Testbatterie wurde im Vorfeld der Untersuchung viel Zeit verwendet. Die Entwicklung der Testbatterie für die vorliegende Studie gestaltete sich deshalb so arbeits- und zeitaufwendig, weil es - wie in den Kapiteln 3, 4 und 5 dieser Arbeit dargelegt – wenig gesichertes Wissen im Zusammenhang mit Poltern gibt. Das bedeutet, dass die Testbatterie eine Vielzahl von eventuell mit dem Poltern zusammenhängenden Auffälligkeiten abklären sollte und die verschiedenen Standpunkte von Forschern zu einzelnen Gesichtspunkten des Polterns berücksichtigt werden mussten. Da derzeit kein standardisiertes Verfahren zur Diagnostik von Poltern existiert, musste eigens für die Untersuchung eine geeignete Testbatterie zusammengestellt werden. Orientierung boten dabei die Empfehlungen für die Diagnostik von Poltern aus der aktuellen einschlägigen Literatur. St. Louis et al. (2007:311ff.) empfehlen ein Vorgehen wie für die Stotter-Diagnostik, das um Untersuchungen für weitere möglicherweise betroffene Bereiche ergänzt wird. Auch Sick (2004) und Ward (2006) plädieren für eine umfangreiche Diagnostik. Alle Autoren empfehlen folgende Komponenten für eine gründliche Untersuchung zur Erfassung von Poltern:

### **Anamnese**

Am Anfang der Untersuchung steht eine gründliche Anamnese, die das familiäre Auftreten von Sprach- und/oder Sprechstörungen sowie die allgemeine und sprachliche Entwicklung erfasst. Auch neurologische und andere Erkrankungen sowie vorangegangene Behandlungen und Therapien müssen im Rahmen der Anamnese erfragt werden.

### **Untersuchung der Sprache und des Sprechens**

Ein weiteres Element sind Aufgaben zur Untersuchung der Sprache und des Sprechens. Für diese Untersuchung werden Reihensprechen, Nachsprechen von ein- und mehrsilbigen Wörtern sowie von Sätzen, lautes Lesen, eine Spontansprachaufzeichnung und eine Unterhaltung über ein für den Probanden interessantes Thema empfohlen (vgl. St. Louis 2007:311ff.; Ward 2006:355ff.; Sick 2004:66ff.).

### **Selbstwahrnehmung**

Um die Selbstwahrnehmung der eigenen Poltersymptomatik des Probanden zu erfragen, empfehlen St. Louis et al. (2007:311ff.) den Einsatz von Fragebögen. Allerdings liegt zur Untersuchung der Selbstwahrnehmung bei Poltern zurzeit im deutschsprachigen Raum kein standardisierter Fragebogen vor.

## Weitere Untersuchungen

St. Louis et al. (2007:311ff.) empfehlen weiterhin Tests und Untersuchungen, die über die Untersuchung der Sprache und des Sprechens hinausgehen, z.B. die Testung der Mundmotorik und der allgemeinen Motorik. Darüber hinaus halten sie bei Verdacht Testungen bezüglich auditiver Verarbeitung und Wahrnehmung, ADHS, schulischer Leistungen (bei Verdacht auf Lernbehinderungen) und Lese-Rechtschreibproblemen für angebracht.

Der zeitliche Rahmen für die Untersuchung lag bei 90 Minuten. Daher wurden bei der Konzeption der Testbatterie Aspekte, die im Rahmen einer individuellen Therapieplanung von Interesse wären, aber im Zusammenhang mit der Untersuchung nicht von Belang waren, ausgeklammert. So wurden beispielsweise weder die Therapiemotivation noch die sozio-familiären Aspekte erfragt.

Über mehrere Monate wurden von der Untersucherin verschiedene Testverfahren zu den unterschiedlichen Aspekten, die im Rahmen der Untersuchung abgeklärt werden sollten, miteinander verglichen – insbesondere Testverfahren zur Überprüfung der Störungen und Beeinträchtigungen, die häufig gemeinsam mit Poltern auftreten. Außerdem machte sich die Untersucherin mit der Durchführung und Auswertung der verschiedenen Testverfahren vertraut und wog deren Vor- und Nachteile ab.

Bei der Konzeption und Zusammenstellung der Testbatterie war neben den Testgütekriterien ausschlaggebend, für welche Altersspanne das jeweilige Instrument konzipiert war und wie viel Zeit für die Durchführung benötigt wurde. Ziel war es, die Altersspanne der Teilnehmer von 9 bis 65 Jahren abzudecken, um eine möglichst gute Vergleichbarkeit der Daten zu erreichen. Deshalb galt es, zur Untersuchung eines Aspekts – z.B. für die Diagnostik von LRS – so wenige Testverfahren wie möglich einzusetzen. Der zeitliche Aufwand, der für die Durchführung der einzelnen Tests und Fragebögen insgesamt benötigt wurde, sollte die geplante Gesamtzeit von 90 Minuten nicht übersteigen. Die Teilnehmer der Studie sollten durch eine überlange Untersuchungsdauer nicht überfordert oder von der Teilnahme abgeschreckt werden.

Für viele Instrumente ließen sich keine Angaben über die Altersspanne der Testzielgruppe und über die Durchführungsdauer im Bibliothekskatalog oder im Internet finden. Deshalb wurden zahlreiche Testverfahren gesichtet,<sup>13</sup> um die entsprechenden Informationen über Durchführungsdauer und Alter der Testzielgruppe im jeweiligen Testmanual zu erhalten. Nach gründlichem Abwägen fiel die Entscheidung bei der Zu-

---

<sup>13</sup> Testverfahren, die nach Sichtung des Bibliothekskatalogs interessant erschienen, wurden aus der Testothek der Universitäten Dortmund und Bielefeld entliehen.

sammenstellung der Testbatterie für die Untersuchung auf folgende Untersuchungsverfahren:

### Instrumente zur Erfassung von Begleitsymptomen

- Anamnesefragebogen für Jugendliche und Erwachsene bzw. Anamnesefragebogen für Kinder
- Ausschlussdiagnostik Stottern basierend auf dem „Stuttering Severity Instrument 3“ (SSI-3) von Riley (1994)
- Erfassung von Störungen der Auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung mithilfe des „AVWS-Fragebogens“ und des „Mottier-Tests“
- Erfassung von Störungen der Aufmerksamkeitsleistungen mithilfe des „Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventars“ (FAIR) und der „ADHS-Fragebögen“
- Erfassung von Störungen des Lesens und der Rechtschreibung durch den „Rechtschreibungstest“ (RT)

### Instrumente zur Testung von Sprach- und Sprechleistungen

- Screening für myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs
- Überprüfung des Reihensprechens
- Variation des Lesetempos
- Artikulation von zunehmend schwerer werdenden Wörtern auf Wort- und Satzebene
- Textreproduktion
- Auswertung der Spontansprache
- Fragebogen zur Erfassung der Selbstwahrnehmung „Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation“

Die Aufteilung der Untertests in Instrumente zur Erfassung von Begleitsymptomen und zur Testung von Sprach- und Sprechleistungen erfolgt angelehnt an die in Kapitel 3 dargestellte Diskussion von Kern- und Begleitsymptomen des Polterns. Natürlich testen auch einige Untertests aus der Rubrik „Instrumente zur Erfassung von Begleitsymptomen“ Komponenten der Sprache oder des Sprechens wie z.B. die Rechtschreibleistung. Da aber Störungen der Rechtschreibung im Zusammenhang mit Poltern als ein Begleitsymptom diskutiert werden, wurde der Rechtschreibungstest nicht den Instrumenten zur Erfassung der Sprach- und Sprechleistungen zugeordnet,

sondern der Rubrik „Instrumente zur Erfassung von Begleitsymptomen“. Die vorgenommene Unterteilung der Testbatterie dient lediglich der besseren Übersicht.

Wichtig ist, dass die einzelnen Untertests der Testbatterie nicht isoliert zur Diagnosestellung Poltern zu gebrauchen sind. Vielmehr ist es so, dass sie in ihrer Summe einen Eindruck oder eine Tendenz verstärken können und somit die Diagnosestellung hilfreich unterstützen können. Da gegenwärtig wenig gesichertes Wissen in Bezug auf das Poltern existiert und es kein standardisiertes Material für die Diagnostik gibt, muss die Untersucherin mit ihren theoretischen Kenntnissen, anhand der gesammelten Daten und mit ihrer praktischen Erfahrung in der Bewertung von gestörter Sprache ihr Urteil fällen.

### **6.3. Instrumente zur Erfassung von Begleitsymptomen**

#### **6.3.1 Anamnesefragebögen**

##### **6.3.1.1 Anamnesefragebogen für Jugendliche und Erwachsene**

Ziel einer Anamnese ist es, die Vorgeschichte eines Patienten in Bezug auf die aktuellen Beschwerden zu erheben. Dabei werden medizinisch-biologische, psychische und soziale Aspekte einbezogen. Die durch eine gründliche Anamnese gewonnenen Einzelinformationen ermöglichen es, Risikofaktoren und (Kausal-)Zusammenhänge zu ermitteln. Bislang gibt es keinen standardisierten Fragebogen für die Anamnese bei Poltern. Daher musste – auch in Hinblick auf die Ziele der vorliegenden Untersuchung – ein Fragebogen konzipiert werden, der ein möglichst breites Spektrum aller im Zusammenhang mit Poltern relevanten Informationen erfasst. Bei der Erstellung des Fragebogens wurde auf die Empfehlungen für die Anamnese bei Poltern von Ward (2006:353) und St. Louis et al. (2007:311ff.) zurückgegriffen. Auch der „Anamnesefragebogen Poltern für Kinder und Jugendliche“ (Sick 2004:194ff.) sowie der „Anamnesefragebogen Poltern für Erwachsene“ von Sick (2004:201ff.) boten bei der Konzeption Orientierung. Erfragt wurden die allgemeine und sprachliche Entwicklung, das Auftreten und die Entwicklung der Symptomatik sowie die familiäre Vorgeschichte von Sprach- oder Sprechproblemen. Außerdem wurde nach aktuellen oder vorangegangenen Therapien gefragt.

Da es für die vorliegende Untersuchung wichtig war, bestimmte Störungsbilder und Beeinträchtigungen auszuschließen, wurden diesbezüglich ausführliche Fragen in den Anamnesefragebogen aufgenommen. Ziel des achtseitigen Anamnesefragebogens für Jugendliche und Erwachsene war es, demographische Informationen sowie Infor-

mationen zur Krankengeschichte und Therapieerfahrung der Teilnehmer zu sammeln. Auf diese Weise sollte abgeklärt werden, ob Erkrankungen oder sonstige Auffälligkeiten in der sprachlichen und/oder allgemeinen Entwicklung im Zusammenhang mit dem Poltern standen. Weiterhin bot der Fragebogen die Möglichkeit, Anhaltspunkte für die zukünftige Erforschung der Kern- und Begleitsymptome des Polterns zu finden.

### **Aufbau des Anamnesefragebogens**

Der Anamnesefragebogen für Jugendliche und Erwachsene (siehe Anhang 10.5) begann mit Angaben zur Person. Hier wurde das Geburtsdatum, die besuchte Schulform bzw. der erlangte Schulabschluss erfragt. Ggf. wurde der erlernte und ausgeübte Beruf erfragt. Die Frage nach der Muttersprache zielte darauf ab, zu prüfen, ob die Teilnehmer mehrsprachig aufgewachsen waren. Zwar war Deutsch als Muttersprache eines der Einschlusskriterien, dennoch sollte an dieser Stelle sichergestellt werden, dass keine Mehrsprachigkeit vorlag, bzw. überprüft werden, welche Sprachen über welchen Zeitraum (z.B. durch Umzug ins Ausland) erlernt wurden.

In Abschnitt 2 des Fragebogens wurde abgeklärt, ob die Teilnehmer eine der folgenden Erkrankungen oder Beeinträchtigungen hatten oder einmal gehabt hatten: Entzündungen des Gehirns oder der Gehirnhaut, Verletzungen des Kopfes (z.B. durch einen Unfall), Krampfanfälle (Epilepsie), Schlaganfall oder Stottern. So sollte ermittelt werden, ob das Poltern möglicherweise mit einer dieser Erkrankungen oder Beeinträchtigungen in Verbindung stehen könnte. Weiterhin wurde in Abschnitt 2 erfragt, ob jemals durch einen Arzt oder durch einen anderen Experten eine LRS, Lernbehinderung oder ADHS diagnostiziert wurde bzw. ein Verdacht darauf im Raum stand. Bezüglich des Verdachts war in diesem Zusammenhang interessant, von wem er ggf. geäußert und/oder diagnostiziert worden war. Die Teilnehmer sollten weiterhin Angaben machen, ob und, wenn ja, warum sie regelmäßig Medikamente einnehmen mussten. Auch hier sollten Informationen gesammelt werden, um Anhaltspunkte für Poltern im Zusammenhang mit bestimmten Medikamenten zu finden.

Im Abschnitt 3 des Fragebogens ging es um Behandlungen und Therapien, die die Teilnehmer früher schon einmal erhalten hatten. Zunächst wurde erfragt, ob schon einmal eine Behandlung durch einen Neurologen erfolgte und, falls ja, aus welchen Gründen. Sofern die Teilnehmer hier mit ja antworteten, sollten sie die Auswirkungen dieser Erkrankung beschreiben. Hier wurde nochmals gezielt erfragt, ob die neurologische Erkrankung sich auf die Sprache auswirkte oder ausgewirkt hatte. Ziel dieser Frage war es, Informationen über einen möglichen Zusammenhang von Poltern und neurologischen Erkrankungen zu bekommen. Weiterhin sollten die Teilnehmer

angeben, ob sie – ggf. früher einmal – bei einem Psychologen, Ergotherapeuten, Sprachtherapeuten oder Physiotherapeuten in Behandlung waren. Falls sie dies bejahten, sollten sie Angaben über den Grund sowie die Dauer, Häufigkeit und Art der Behandlung machen. Hiermit sollten Anhaltspunkte gefunden werden für mögliche therapiebedürftige Auffälligkeiten im Zusammenhang mit dem Poltern.

Abschnitt 4 des Fragebogens befasste sich mit der auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung. Hier wurde erfragt, ob es Beeinträchtigungen des Hörens gab oder gegeben hatte. Hintergrund war hier zum einen, Informationen über Probleme des Hörens im (Klein-)Kindalter zu sammeln, die möglicherweise zu Problemen in der Sprachentwicklung geführt hatten. Zum anderen sollten Indizien für das Vorliegen einer AVWS gesammelt werden. Deshalb wurde der AVWS-Fragebogen, der vom Rheinisch-Westfälischen Berufskolleg für Hörgeschädigte für die Gutachtenerstellung<sup>14</sup> verwendet wird, in den Anamnesefragebogen aufgenommen (siehe Anhang 10.5). So sollte der in der Literatur diskutierte Zusammenhang zwischen Poltern und AVWS (siehe Kap. 3.2.5) näher untersucht werden.

Mit der Sprachentwicklung der Teilnehmer befasste sich Abschnitt 5. Hier wurde erfragt, ob die Teilnehmer ggf. aus Erzählungen von Eltern oder Großeltern wussten, wann sie als Kind sprechen gelernt hatten – insbesondere ob sie auffallend spät zu sprechen begonnen hatten. Von Interesse war hier insbesondere im Zusammenhang mit einer früheren sprachtherapeutischen Behandlung, ob sich vielleicht schon in einem frühen Stadium der Sprachentwicklung Auffälligkeiten gezeigt hatten, die möglicherweise im Zusammenhang mit Poltern standen.

In Abschnitt 6 schlossen sich Fragen zum momentanen Sprechen an. Die Teilnehmer sollten hier in ihren eigenen Worten ihre aktuellen Probleme mit der Sprache und/oder dem Sprechen beschreiben und angeben, ob diese früher schon einmal anders waren (ggf. mit Beschreibung des Verlaufs). Die Teilnehmer sollten weiterhin Angaben machen, ob sie eine Annahme oder Vermutung für die Ursache(n) der Sprach- bzw. Sprechstörung haben und ob sie Tricks oder Strategien haben oder hatten, die ihnen helfen bzw. halfen, mit den Problemen besser umzugehen. Diese Fragen wurden in den Anamnesefragebogen aufgenommen, um auch die Perspektive der Betroffenen auf das Poltern zu erfassen. Erfahrungsgemäß äußern Stotternde oder deren Angehörige im Erstgespräch häufig Vermutungen über Ursachen bzw. auslösende Faktoren für das Stottern (z.B. Scheidung der Eltern, ein traumatisches

---

<sup>14</sup> Quelle des Fragebogens: Rheinisch Westfälisches Berufskolleg für Hörgeschädigte Essen  
<https://www.avws-bei-kindern.de/downloads/avws-schuelerIn.pdf>

Erlebnis). Außerdem berichten viele Stotternde, dass sie Tricks und Strategien entwickelt haben, mit denen sie ihr Stottern zu bewältigen versuchen (oftmals allerdings mit nur geringem oder kurzfristigem Erfolg). Da eine Beziehung zwischen Stottern und Poltern diskutiert wird und in der Literatur keine Hinweise gefunden wurden, dass diese Fragen jemals Polternden gestellt wurden, wurden sie in den Anamnesefragebogen aufgenommen. Ziel dieser Fragen war es, Hinweise auf mögliche Ursachen bzw. Auslösefaktoren des Polterns zu finden, die zukünftig weiter erforscht werden könnten. Darüber hinaus sollten mit der Frage nach Tricks und Strategien zur Bewältigung von Poltern Anhaltspunkte für deren mögliche Wirkmechanismen auf das Poltern gefunden werden, die eventuell für zukünftige Therapieforschung von Bedeutung sein könnten.

Im Abschnitt 7 des Fragebogens wurde das familiäre Auftreten von Sprach- bzw. Sprechstörungen erfasst. Orientierung bot für diesen Abschnitt der von Mühlhaus (2005) im Rahmen ihrer Diplomarbeit zum Thema Late Talker entwickelte Anamnesefragebogen. Zunächst wurde erfragt, ob es Familienmitglieder gab, deren Sprechen so klang wie das des Teilnehmers, oder die sehr schnell und/oder sehr undeutlich sprachen. Die Teilnehmer sollten jeweils alle betroffenen Familienmitglieder nennen. Zur Auswahl standen bei allen Fragen die Kategorien Geschwister, Vater, Mutter, Verwandtschaft der Mutter und Verwandtschaft des Vaters. Weiterhin wurde erfragt, ob es Familienmitglieder gab, die stotterten oder gestottert hatten oder die eine Sprachtherapie machten bzw. gemacht hatten. Bei der Frage nach der Sprachtherapie sollten ggf. die Gründe für eine Sprachtherapie genannt werden. Darüber hinaus sollten die Teilnehmer angeben, ob es Familienmitglieder gab, die große Schwierigkeiten beim Lesenlernen hatten, die dann zu weiteren Schulproblemen führten. Am Schluss dieses Abschnitts wurde danach gefragt, ob psychische Störungen bei Familienmitgliedern vorlagen oder vorgelegen hatten. Mit den Fragen zum familiären Auftreten von Sprach- und/oder Sprechproblemen sollten weitere Informationen zur Diskussion eines möglichen Zusammenhangs von genetischen Faktoren und Poltern gesammelt werden und auch zu den diskutierten Risikofaktoren des Polterns im Bereich der Sprachentwicklung.

Der Anamnesefragebogen schloss mit der Frage nach der Händigkeit. Ein Zusammenhang zwischen Händigkeit und Redeflussstörungen wird für das Stottern immer wieder (bislang ohne einheitliche Ergebnisse) diskutiert. Ein Zusammenhang zwischen Poltern und der Händigkeit wurde nach Wissen der Autorin bislang nicht untersucht und daher sollten mit dieser Frage erste Informationen zu dieser Frage ge-

sammelt werden. Auf den Einsatz ausführlicher Fragebögen zur Händigkeit wurde an dieser Stelle verzichtet, da für das Poltern lediglich erste orientierende Informationen gesammelt werden sollten. Eine ausführliche Händigkeitsdiagnostik wäre der Fragestellung der Untersuchung nicht dienlich gewesen und hätte zudem den zeitlichen Rahmen für das Ausfüllen des Anamnesefragebogens gesprengt.

### **Durchführung**

Der Fragebogen wurde von der Untersucherin vorgelesen, so dass etwaige Lese-probleme kein Hindernis beim Ausfüllen des Fragebogens darstellten. Die Instruktion lautete:

„Ich werde Ihnen jetzt einige Fragen zu früheren Erkrankungen oder zu früheren Therapien stellen. Da man noch sehr wenig über Poltern und die Ursachen von Poltern weiß, möchte ich möglichst viele Informationen im Zusammenhang mit Poltern sammeln. Selbstverständlich werden die erhobenen Daten – wie eingangs besprochen – streng vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben. In der weiteren Forschungsarbeit werden die Daten nur anonymisiert verwendet, so dass kein Rückschluss auf die Person selber möglich ist. Bei Fragen oder Unklarheiten zögern Sie bitte nicht, mich anzusprechen.“

Der Teilnehmer sollte die Fragen in Ruhe beantworten. Da der Fragebogen von der Untersucherin vorgelesen wurde und die Teilnehmer darauf direkt antworteten, konnten eventuelle Unklarheiten von beiden Seiten sofort besprochen und Missverständnisse dadurch vermieden werden.

Die gesamte Zeit über lief die Videokamera mit, so dass ausführliche Antworten nicht unmittelbar mitgeschrieben werden mussten, sondern anschließend nachgetragen werden konnten. So konnten unnötige Verzögerungen im Ablauf der Untersuchung vermieden werden. Am Ende des Fragebogens hatten die Teilnehmer Gelegenheit, Anmerkungen zum Fragebogen zu machen oder ggf. verbliebene Unklarheiten anzusprechen.

### **Auswertung**

Die gesammelten Informationen wurden nach Abschluss der Untersuchung gründlich ausgewertet, indem anhand der Videoaufnahme ausführliche Antworten im Fragebogen ergänzt wurden. Die Informationen waren – neben Erkenntnissen aus anderen Untertests der Testbatterie – Grundlage für die Entscheidung, welche Teilnehmer der Kern- und welche der Nebenstichprobe zugeordnet wurden.

### **Leistungsfähigkeit des Anamnesefragebogens**

Da es derzeit keinen standardisierten Anamnesefragebogen für Poltern gibt, wurde im Vorfeld der Studie viel Zeit für die Konzeption eines für die Untersuchung geeigneten Anamnesefragebogens verwendet. Nach Abschluss der Untersuchung gibt es keine Hinweise darauf, dass wesentliche Informationen mit Bedeutung für die Studie nicht erfragt worden sind. Deshalb erscheint der Anamnesefragebogen unter den gegebenen Umständen für die Bedürfnisse im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie als leistungsfähig. Kritisch anzumerken ist, dass im Rahmen der Untersuchung aus organisatorischen Gründen (Datenschutz) keine Möglichkeit bestand, die Angaben der Teilnehmer mit Angaben von Angehörigen oder mit medizinischen Berichten abzugleichen. Es könnte also sein, dass die Teilnehmer sich bei den Angaben z.B. bezüglich der Zeiträume irrten oder sich an länger zurückliegende Erkrankungen (zum Zeitpunkt der Befragung) nicht mehr erinnern. Auch gezielte oder unabsichtlich gegebene Falschinformationen können nicht ausgeschlossen werden. Ein gewisser Unsicherheitsfaktor, wie er bei Anamnesegesprächen dieser Art immer besteht, wohnt dem Anamnesefragebogen also inne. Im Rahmen des Anamnesegesprächs wurde versucht, eventuell vorhandene Widersprüche oder Unklarheiten so weit wie möglich aufzudecken und zu klären.

#### **6.3.1.2 Anamnesefragebogen für Kinder**

Der Anamnesefragebogen für Kinder (siehe Anhang 10.6) wurde von den Eltern ausgefüllt, während die Untersucherin bereits mit der Testung des Kindes begonnen hatte (siehe Kap. 6.6). Das Ausfüllen des Anamnesefragebogens durch die Eltern dauerte ca. 20 Minuten. Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen, bei denen die Eltern zum Zeitpunkt der Untersuchung zu Hause waren, wurden die Eltern mit Einverständnis des Teilnehmers gebeten, zusätzlich zu den Angaben des Jugendlichen im Anamnesefragebogen für Jugendliche und Erwachsene auch den Fragebogen für Kinder auszufüllen, um ergänzende Daten insbesondere bezüglich der Entwicklung des Teilnehmers im Kleinkindalter zu erhalten. Da die Eltern den Anamnesefragebogen für Kinder alleine ausfüllten, wurde die Instruktion auf die erste Seite des Fragebogens gedruckt. Nach Abschluss der Untersuchung ging die Untersucherin den ausgefüllten Fragebogen gemeinsam mit den Eltern durch und besprach etwaige Unklarheiten oder erfragte fehlende Angaben.

### **Aufbau des Anamnesefragebogens für Kinder**

Die Abschnitte des Anamnesefragebogens für Kinder waren um einige Aspekte ergänzt worden und stimmten ansonsten mit denen des Anamnesefragebogens für Erwachsene überein. Die Abschnitte 2, 4, 7 und 8 des Anamnesefragebogens für Kinder waren mit denen des Anamnesefragebogens für Jugendliche und Erwachsene identisch. Nur waren die Fragen im Anamnesefragebogen für Kinder so gestellt, dass sie nicht die Selbsteinschätzung des Kindes erfragten, sondern die Aussagen der Eltern über ihre Kinder erfassten. Im Folgenden wird nur auf die Abschnitte eingegangen, die sich von denen des Fragebogens für Jugendliche und Erwachsene unterschieden.

Abschnitt 1 des Fragebogens wurde durch eine Tabelle ergänzt, in der die Eltern angeben sollten, wie sie die schulischen Leistungen ihres Kindes im Vergleich zu Gleichaltrigen einschätzten. Dabei konnten sie zwischen den Kategorien „weiß nicht“, „besser“, „gleich“ oder „schlechter“ wählen. Erfragt wurden die schulischen Leistungen in den Bereichen Lesen, Rechtschreibung, Aufsätze, Mathematik (Rechnen), Mathematik (Textaufgaben), Zeichnen, Musik und Sport. Auf diese Weise sollte auf zeitsparende und unkomplizierte Weise ein Bild der Schulleistungen der polternden Schüler aus Sicht der Eltern gewonnen werden. So konnten auch erste Hinweise bezüglich eines möglichen Zusammenhangs zwischen Poltern und Lernbehinderung gesammelt werden.

In Abschnitt 3 fanden sich im Vergleich zum Fragebogen für Jugendliche und Erwachsene ergänzende Fragen zu Erkrankungen des Gehörs. So wurde hier erfragt, ob schon mal eine Höruntersuchung durchgeführt wurde. Die Eltern sollten ggf. den Befund dieser Untersuchung angeben und darüber hinaus beantworten, ob und in welchem Alter ihr Kind Mittelohrentzündungen und/oder Paukenergüsse hatte. Falls das Kind diese Erkrankungen hatte, sollten die Eltern angeben, wie lange die Erkrankung dauerte, welches Ohr betroffen war und wie die Erkrankung behandelt wurde. Diese Fragen fanden sich nicht im Fragebogen für Jugendliche und Erwachsene, weil diese Erkrankungen häufig im Kleinkind bzw. Kindergartenalter auftreten und dann im Zusammenhang mit möglichen Problemen bei der Sprachentwicklung stehen können. Da sich Jugendliche und Erwachsene an diese frühen Erkrankungen meist nicht oder nur noch vage erinnern können, wurde auf entsprechende Fragen im Anamnesebogen für Jugendliche und Erwachsene verzichtet. Eltern hingegen können über Erkrankungen des Gehörs und des Hörens ihrer Kinder Auskunft gegen und somit mögliche wichtige Hinweise für einen Zusammenhang von Problemen des Gehörs bzw. der auditiven Wahrnehmung mit Poltern liefern.

Der Fragebogen „Anamnesebogen zur Erfassung Auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS)“ der Arbeitsgruppe AVWS der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP) stellt Fragen zur auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsleistung bei Kindern. Ein Teil der Fragen ist eher auf Kinder unter neun Jahren zugeschnitten. Da aber Anhaltspunkte für das Vorliegen einer AVWS gefunden werden sollten, wurden auch diese Fragen im Fragebogen belassen, da wenig Daten für die Beziehung von AVWS und Poltern vorliegen und so nicht ausgeschlossen werden konnte, dass sich bei Poltern nicht auch Auffälligkeiten der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung zeigen, die eher für jüngere Kinder typisch sind.

Im Abschnitt 5 wurden nicht nur Informationen zur Sprachentwicklung erfragt, sondern auch die allgemeine Entwicklung im Kleinkindalter sowie der Verlauf der Schwangerschaft. Diese Fragen fehlten im Fragebogen für Jugendliche und Erwachsene, da diese Informationen dem Jugendlichen oder Erwachsenen selber häufig nicht bekannt sind. Da aber für die Erforschung der Entstehung von Poltern Informationen über die sprachliche und allgemeine Entwicklung von Betroffenen sehr interessant sind, wurden diese Fragen in den Anamnesefragebogen für Kinder aufgenommen.

In Abschnitt 6 sollten die Eltern angeben, wie sie das Sprechen und die Sprache des Kindes aktuell einschätzten. Außerdem sollten sie darüber Auskunft geben, ob sie Vermutungen zu den Ursachen des Sprach- bzw. Sprechproblems hatten. Ursachenvermutungen werden von Eltern stotternder Kinder und Jugendlicher häufig geäußert und deshalb war es interessant zu erfahren, ob Eltern von polternden Kindern und Jugendlichen auch entsprechende Vermutungen haben, die wiederum Hinweise für zukünftige Forschung zum Poltern liefern können. Formulierungen, wie sie Eltern von polternden Kindern und Jugendlichen häufig in der sprachtherapeutischen Praxis für die Beschreibung der aktuellen Probleme des Sprechens bzw. der Sprache verwenden, wurden in einer Tabelle zusammengestellt. Auch Aussagen, wie sie im Fragebogen zur Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation von Sick (2004:226) für Erwachsene verwendet werden, dienten für Aussagen in dieser Tabelle als Anregungen. Die Eltern sollten angeben, wie sehr die jeweilige Aussage auf ihr Kind zutrifft. Dabei konnten sie durch Ankreuzen eines Werts auf einer Skala von „trifft nie/gar nicht zu“ bis „trifft immer/genau zu“ wählen. Auf diese Weise sollte die Beschreibung des aktuellen Sprech-/Sprachproblems der Kinder dahingehend überprüft werden, ob sich die Beschreibungen der Eltern ähneln und ob sich auf diese Weise vielleicht für die zukünftige Diagnostik des Polterns relevante Informationen finden ließen.

Ein zusätzlicher Abschnitt des Anamnesefragebogens für Kinder war Abschnitt 9. Hier wurde der Fragebogen zur Fremdbeurteilung für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (FBB-ADHS) von Döpfner et al. (2006) in den Fragebogen integriert zur Erfassung der Einschätzung der Eltern bezüglich bestimmter Merkmale von ADHS (siehe Anhang 10.15).

Am Ende des Fragebogens hatten die Eltern Platz für Anmerkungen zum Fragebogen. Nach Abschluss der Untersuchung ging die Untersucherin die Angaben durch, um mögliche Unklarheiten noch vor Ort mit den Eltern besprechen zu können und um auch den Eltern die Möglichkeit zu geben, Fragen zu stellen.

### **Auswertung des Anamnesefragebogens für Kinder**

Die Auswertung erfolgte beim Fragebogen für Kinder und Jugendliche nicht anhand der Videoaufnahme, sondern anhand der schriftlichen Angaben der Eltern im Fragebogen.

Die Kriterien zur Durchführung sowie die Beurteilung der Leistungsfähigkeit gelten für den Anamnesefragebogen für Jugendliche und Erwachsene und für den Anamnesefragebogen für Kinder gleichermaßen.

### **6.3.2 Ausschlussdiagnostik Stottern**

Im Rahmen der Testbatterie wurde untersucht, ob begleitend zum Poltern eine Stottersymptomatik vorlag. „Ob Stottern vorliegt, wird im Wesentlichen anhand der Häufigkeit und Qualität der symptomatischen Unflüssigkeiten ermittelt.“ (Sandrieser & Schneider 2004:76)

### **Aufbau und Durchführung der Untersuchung**

Die Diagnose des ideopathischen Stotterns wird nach ICD-10 (DIMDI 2006) gestellt, wenn stottertypische Symptome wie Wiederholungen, Dehnungen und/oder Blockierungen anhaltend oder wiederholt auftreten und zu einer deutlichen Unterbrechung des Redeflusses führen. Für diese Diagnose muss das Stottern länger als drei Monate bestehen und neurologische bzw. psychologische Ursachen ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluss erfolgte im Rahmen der Untersuchung durch die Befragung im Anamnesefragebogen. Für die Analyse auf symptomatische Unflüssigkeiten wurde ein Auszug aus der Spontansprache anhand eines Videos, welches während der gesamten Untersuchung aufgezeichnet wurde, mit dem „Stuttering Severity Instrument“ (SSI-3) von Riley (1994) ausgewertet. Zusätzlich lasen die Teilnehmer ei-

nen Lesetext (siehe Anhang 10.7) vor. Auf diese Weise konnte die Sprache bzw. das Sprechen in unterschiedlichen Anforderungssituationen beurteilt werden.

### **Auswertung**

Die Auswertung erfolgte nach den Richtlinien des „SSI-3“ von Riley (1994). Anhand der Videoaufnahme wurde die Spontansprache, die während der Untersuchung aufgezeichnet wurde, hinsichtlich der stottertypischen Kern- und Begleitsymptome (siehe Kap. 3.2.1) analysiert. Darüber hinaus wurde auf Hinweise für Stottern auch während des lauten Vorlesens des Lesetextes geachtet.

### **Leistungsfähigkeit**

Die Untersucherin verfügt durch ihre Forschungsarbeit zum Thema Stottern (vgl. Schulte 2006) und durch ihre praktische Erfahrung in der Therapie von Redeflussstörungen über die notwendige Erfahrung sowohl zur Diagnostik von Stottern als auch in der Auswertung mithilfe des „SSI-3“. Teilnehmer, die eine Stottersymptomatik zeigten, wurden aus der Gesamtstichprobe ausgeschlossen. Das beschriebene Vorgehen zum Ausschluss einer Stottersymptomatik im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ist hinsichtlich seines instrumentellen und zeitlichen Aufwands als geeignet einzustufen.

### **6.3.3 Störungen der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung**

Der AVWS-Fragebogen, der als Screening für Störungen der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung verwendet wurde, ist in Kapitel 6.3.1 beschrieben und findet sich im Anhang unter 105 bzw. 10.6.

#### **6.3.3.1 Mottier-Test**

Der von der Zürcher Logopädin Grete Mottier entwickelte „Mottier-Test“ (siehe Anhang 10.8) ist ein zeitökonomisches Screeningverfahren zur Erfassung des phonologischen Kurzzeitgedächtnisses und der Lautdifferenzierung (vgl. Renner et al. 2008:30). Der „Mottier-Test“ ist ein Unter- bzw. Zusatztest des „Zürcher Lesetests“ von Linder und Grisselmann (2000).

#### **Aufbau des „Mottier-Tests“**

Der „Mottier-Test“ umfasst 30 sinnfreie Wortgebilde. Es gibt fünf Gruppen, die jeweils sechs Pseudowörter mit einer bestimmten Silbenzahl umfassen. Die erste Gruppe beginnt mit zweisilbigen Pseudowörtern. Die Silbenanzahl nimmt mit jeder

Gruppe um eine Silbe zu, die fünfte Gruppe endet mit sechssilbigen Pseudowörtern. Abbildung 4 zeigt einen Auszug dieser Pseudowörter.

Testwortreihe:

| 2-Silber      | 3-Silber        | 4-Silber          | 5-Silber            | 6-Silber              |
|---------------|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| rela<br>_____ | kapeto<br>_____ | pikatura<br>_____ | katopinafe<br>_____ | pekatorisema<br>_____ |
| noma<br>_____ | giboda<br>_____ | gabodila<br>_____ | gebidafino<br>_____ | dagobilaseta<br>_____ |
| godu<br>_____ | lorema<br>_____ | monalura<br>_____ | ronamelita<br>_____ | leraminofeko<br>_____ |

**Abbildung 4: Testitems des Mottier-Tests (Auszug)**

Quelle: Gomm 2001

Das Verwenden von Pseudowörtern stellt sicher, dass unvollständig oder falsch wahrgenommene Reize nicht dadurch korrekt wiedergegeben werden können, indem auf das Langzeitgedächtnis zugegriffen wird (vgl. Renner et al. 2008:31). Die Pseudowörter bestehen aus Konsonant-Vokal-Verbindungen.

### Durchführung

Dem Teilnehmer wird erklärt, dass er nun 30 Wörter aus einer fremden Sprache hört. Er soll aufmerksam zuhören und im Anschluss jedes dargebotene Wort möglichst korrekt nachsprechen. Wenn der Teilnehmer sich ein Pseudowort nicht oder nur unvollständig merken kann und es dadurch nicht wiederholen kann, soll er die Pause zwischen den Pseudowörtern verstreichen lassen und versuchen, beim darauf folgenden Pseudowort wieder einzusteigen und dieses dann möglichst korrekt zu wiederholen. Zurzeit gibt es keine objektiven Durchführungskriterien für den „Mottier-Test“. Es ist sowohl eine mündliche Präsentation der Testitems durch den Untersucher als auch eine Darbietung von einer CD möglich. Im vorliegenden Fall wurden dem Teilnehmer die 30 Pseudowörter von einer CD (vgl. Gomm\_2001) vorgespielt, die der Teilnehmer unmittelbar nachsprechen soll. Durch diese Darbietungsmethode kann unzulässiges Lippenlesen, wie es beim Vorsprechen durch den Testleiter möglich wäre, vermieden werden. Von der CD werden die 30 Pseudowörter in akzentfreiem Hochdeutsch von einer Sprecherin dargeboten. Jedes Pseudowort hat eine Länge von ca. sechs Sekunden. Zwischen den Pseudowörtern sind kurze Pausen, in denen der Teil-

nehmer das soeben gehörte Pseudowort laut wiederholen soll. Sobald diese Pause abgelaufen ist, folgt das nächste Pseudowort.

### Auswertung

Auf einem Auswertungsbogen sind alle 30 Pseudowörter notiert. Die Auswertung erfolgt anhand der Videoaufnahme. Es werden nur völlig korrekt gesprochene Wörter gewertet (maximal 30). Die Anzahl der korrekt gesprochenen Wörter ergibt den Rohwert. Anschließend kann der Rohwert in einer Normtabelle, die in Tabelle 3 dargestellt ist, nachgeschlagen werden. Eine umfassende Normierung des „Mottier-Tests“ steht momentan noch aus (s.u.). Bis diese Daten vorliegen, kann man sich an den Daten von Bohny (1981) orientieren.

**Tabelle 3: Daten zur Auswertung des Mottier-Tests**

|                        | <b>Rohwertsumme</b> |          |          |          |          |           |           |           |                |
|------------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| <b>Alter in Jahren</b> | <b>5</b>            | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>&gt; 12</b> |
| <b>Norm</b>            | 17                  | 19-20    | 22       | 23       | 23-24    | 24        | 25        | 25        | 26             |
| reduziert              | -                   | -        | 16-18    | 17-19    | 18-10    | 19-21     | 20-22     | 20-22     | 21-23          |
| stark reduziert        | -                   | -        | 12-15    | 13-16    | 14-17    | 15-18     | 16-19     | 17-19     | 18-20          |
| sehr stark reduziert   | -                   | -        | < 12     | < 13     | < 14     | < 15      | < 16      | < 17      | < 18           |

Quelle: Bohny (1981)

### Diskussion der Leistungsfähigkeit des Mottier-Tests

Eine umfassende Normierung des „Mottier-Tests“ – insbesondere bezüglich der Durchführungsobjektivität und bezüglich eindeutiger Auswertungsrichtlinien – steht noch aus. „Als alleiniges Diagnoseinstrument zur Erfassung des komplexen Störungsbildes der auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung ist der Mottier-Test nicht geeignet.“ (Renner et al. 2008:35) Renner et al. (2008:30) schreiben aber nach ihrer Analyse zur Reliabilität und Validität des „Mottier-Tests“, dass der „Mottier-Test“ das Potential hat, als Instrument zur Identifikation von Defiziten in der phonologischen Speicherung und Lautdifferenzierung zu dienen. Trotz der Einschränkungen des „Mottier-Tests“ scheint dieser Test also für die Anwendung im Rahmen der Untersuchung geeignet, um Defizite in der phonologischen Speicherung und Lautdifferenzierung bei Poltern zu identifizieren und im Zusammenspiel mit dem Fragebogen zur AVWS-Diagnostik (siehe Kap. 6.3.1) Hinweise auf das Vorliegen einer AVWS zu gewinnen. Auf diese Weise können sowohl die Teilnehmer der Studie sowohl bezüglich

des Ausschlusskriteriums AVWS untersucht werden als auch Informationen für die zukünftige Erforschung des Zusammenhangs von Poltern und AVWS gesammelt werden.

### **6.3.4 Verfahren zur Erfassung von Aufmerksamkeitsstörungen**

#### **6.3.4.1 Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar (FAIR)**

Das „Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar“ (FAIR) (siehe Anhang 10.13) ist ein Verfahren zur Untersuchung der individuellen Aufmerksamkeitsleistung (vgl. Moosbrugger & Oehlschlägel 1996:5). Es handelt sich um ein Paper-Pencil-Verfahren zur Aufmerksamkeits- und Konzentrationsdiagnostik in den Dimensionen Leistung, Qualität und Kontinuität. Das „FAIR“ verlangt eine schnelle und genaue Unterscheidung ähnlicher Zeichen unter gleichzeitiger Ausblendung irrelevanter Informationen. Das „FAIR“ wurde an einer Stichprobe von 1553 Probanden unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Schulbildung normiert. Es gibt in der Version von 1996 Normwerte für fünf Altersgruppen von 14 bis 72 Jahren. In der aktualisierten Auflage von 2005 sind Normwerte für zwei zusätzliche Altersgruppen von 9 bis 11 und 11 bis 13 Jahren enthalten.

#### **Aufbau des FAIR**

Das Testheft des „FAIR“ umfasst sieben DIN-A4 Seiten (siehe Anhang 10.13). Auf dem Deckblatt finden sich Zeilen für Angaben zur Person. Die Instruktion für das „FAIR“ ist auf den Seiten 2 und 3 des Testhefts abgedruckt. Die eigentlichen Testseiten sowie die dazugehörigen Protokollbögen befinden sich auf den Seiten 4 bis 7. Insgesamt befinden sich 640 Symbole verteilt auf zwei Testseiten. Die Symbole bestehen aus Kreisen und Quadraten, mit darin angeordneten Punkten. Jede Testseite hat 16 Zeilen mit je 20 Symbolen. Oben auf den Testbögen steht ausformuliert, welche beiden Arten von Symbolen der Teilnehmer markieren soll. Die zu markierenden Zeichen – auch Zielitems genannt – unterscheiden sich in Testform A und B. Innerhalb einer Testform muss der Teilnehmer auf beiden Testbögen dieselben Symbole finden. Unter jeder Zeile mit Symbolen befindet sich am linken Rand das Zeichen eines kleinen Stifts. Dies ist der Startpunkt für die Markierungslinie.

#### **Durchführung des „FAIR“**

Der Teilnehmer erhält ein Testheft der Form A und einen Stift. Anschließend wird ihm erklärt, wie er den Bogen zu bearbeiten hat. Er erhält die Instruktion sowohl schriftlich als auch mündlich. Der Testteilnehmer soll an der linken Blattseite bei dem angedeuteten Stift beginnen und unter den Zeichen mit seinem Stift eine Linie nach

rechts ziehen. Wann immer der Teilnehmer einen „Kreis mit 3 Punkten“ oder ein „Quadrat mit 2 Punkten“ findet, soll er von unten eine Zacke in das Zeichen hinein ziehen. An allen anderen Zeichen soll er vorbei ziehen. Abbildung 5 zeigt eine Musterzeile des „FAIR“ (Testform A).



**Abbildung 5: Markierung einer Musterzeile des FAIR**

Quelle: Moosbrugger & Oehlschlägel (1996)

Der Teilnehmer wird darüber informiert, dass es wichtig ist, dass die Zacken deutlich und eindeutig in die Symbole hineinragen und dass die Linie nicht unterbrochen werden darf. Weiterhin dürfen keine nachträglichen Verbesserungen vorgenommen werden. Zunächst bearbeitet der Teilnehmer ein Übungsbeispiel. Danach startet der eigentliche Test, bei dem der Teilnehmer die oben genannten Zeichen finden und markieren soll. Der Testleiter gibt ein Zeichen für den Beginn und stoppt die Bearbeitungszeit von 3 Minuten. Dann soll der Teilnehmer umblättern und das zweite Blatt des Testbogens für ebenfalls 3 Minuten bearbeiten. Der Testteilnehmer wird aufgefordert, möglichst schnell und fehlerfrei zu arbeiten; eventuelle Fehler soll er dabei nicht nachträglich verbessern, sondern sich auf die vor ihm liegenden Zeichen konzentrieren. Nachdem dem Teilnehmer die Möglichkeit gegeben wurde, offene Fragen zu klären, startet die Untersuchung.

### **Auswertung des „FAIR“**

Im Testheft befinden sich neben den Testbögen entsprechende Protokollblätter. Mithilfe von Schablonen werden die Testbögen ausgewertet und die Ergebnisse in die Protokollblätter eingetragen. Die Auswertung erfolgt in einer bestimmten Reihenfolge. Zunächst wird die Gesamtmenge  $G$  bestimmt. Die Gesamtmenge  $G$  umfasst die Anzahl der vom Teilnehmer bearbeiteten Zeichen. Anschließend werden die Linien-Fehler  $FL$  ausgewertet. Linien-Fehler  $FL$  weisen jene Zeichen auf, die gravierende Bearbeitungsabweichungen vom vorgeschriebenen vollständigen Markierungsprinzip zeigen: Wenn die Linie unterbrochen ist, nicht eindeutig erkennbar ist, welches Zeichen durch eine Zacke markiert werden soll, oder ein Zeichen mehrfach markiert ist, spricht man von einem Linien-Fehler. Nur die Zeichen ohne Linien-Fehler werden nun hinsichtlich weiterer Fehlerarten untersucht. Zunächst werden nun die Verpasser-Fehler  $F_V$  ermittelt. Bei Verpasser-Fehlern  $F_V$  handelt es sich um Fehler, die entstehen, wenn ein zu

markierendes Zeichen (Zielitem) nicht durch eine Zacke markiert wurde. Falscher-Alarm-Fehler  $F_A$  sind solche Fehler, die entstehen, wenn ein Teilnehmer ein Zeichen markiert hat, obwohl es kein Zielitem ist. Die einzelnen Fehlerarten werden mithilfe von Schablonen ausgewertet. Die Summenwerte für die einzelnen Fehlerarten – für die Gesamtmenge und für die Linienfehler – werden in den Protokollbogen eingetragen (siehe Anhang 10.13). Auf diese Art werden beide Testbögen ausgewertet.

Die gewonnenen Zahlenwerte werden auf einen im Testheft enthaltenen Auswertungsbogen übertragen. Das übersichtliche Schema des Auswertungsbogens ermöglicht eine zügige Berechnung und Beurteilung der Testkennwerte. Die vier Testwerte werden anhand von Normtabellen für die jeweilige Altersgruppe beurteilt. Es gibt vier Testwerte. Der Leistungswert  $L$  informiert über die Menge der richtigen Urteile. Der Qualitätswert  $Q$  informiert über den Anteil der richtigen (d.h. konzentriert bearbeiteten) Urteile im Verhältnis zu allen abgegebenen Urteilen. Der Kontinuitätswert  $K$  informiert über das Ausmaß der dauerhaft aufrechterhaltenen Konzentration. Der Markierungswert  $M$  informiert darüber, ob die Anweisungen von den Testpersonen angemessen befolgt worden sind (vgl. Moosbrugger & Oehlschlägel 1996:37ff.). Dabei liegen Werte für die Testkennwerte von 1 bis 3 im unteren, von 4 bis 6 im mittleren und von 7 bis 9 im oberen Bereich.

### **Diskussion der Leistungsfähigkeit des „FAIR“**

Der „FAIR“ ist ein standardisiertes Verfahren zur Überprüfung interindividueller Unterschiede in Aufmerksamkeit bzw. Konzentration. Im Zusammenhang mit der Überprüfung der Aufmerksamkeitsleistung bei Poltern fehlen diesbezüglich Erfahrungswerte – nach Wissen der Autorin gibt es indes auch kein anderes Verfahren, mit dem bereits entsprechende Erfahrungen gemacht wurden. Der „FAIR“ scheint im Rahmen der Untersuchung geeignet, weil er für die gesamte Altersspanne der Teilnehmer anwendbar ist und weil er in kurzer Zeit durchführbar ist. Eine umfassende neuropsychologische Diagnostik der Aufmerksamkeit war im Rahmen der Untersuchung nicht möglich. Ziel der Untersuchung war es, polternde Teilnehmer zu finden, die keine Auffälligkeiten in den überprüften Gebieten zeigten. Insofern ist das Verwenden des „FAIR“ unter den gegebenen Umständen sinnvoll und für die Ziele der Untersuchung zweckmäßig.

### 6.3.4.2 Verfahren zur Erfassung von ADHS

Im Folgenden werden die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung verwendeten Fragebogenverfahren zur Erfassung von ADHS vorgestellt. Zuvor wird zum besseren Verständnis von Konzeption und Anwendung der Fragebogenverfahren ein kurzer allgemeiner Überblick über die Diagnostik von ADHS gegeben.

#### Diagnostik von ADHS: Ein Überblick

„Es gibt kein testpsychologisches Verfahren, mit dem eine ADHS definitiv festgestellt werden kann. Die Diagnose einer ADHS ist immer eine klinische Diagnose.“ (Döpfner et al. 2006:20) Ausgangspunkt für eine Diagnostik sind Hinweise auf das Vorliegen einer ADHS, die entweder vom Betroffenen selbst oder seinen Angehörigen berichtet oder im Zusammenhang mit anderen medizinisch-psychologischen Untersuchungen festgestellt werden. In der Regel müssen ergänzende Verfahren zur Diagnostik komorbider Störungen oder zur differentialdiagnostischen Abgrenzung vorgenommen werden. „Eine basale organische Abklärung ist in der Regel notwendig sowohl zur Diagnostik als auch zum Ausschluss organischer Ursachen sowie begleitender organischer Auffälligkeiten.“ (Döpfner et al. 2006:15) Neuropsychologische Tests der Aufmerksamkeit, Impulsivität und der exekutiven Funktionen sowie Methoden der Intelligenz- und Leistungsdiagnostik können hilfreich sein für die Erfassung umschriebener Defizite, sie müssen aber nicht routinemäßig bei der Diagnostik von ADHS eingesetzt werden (vgl. Döpfner et al. 2006:20).

Für die Diagnostik einer ADHS kann man die Kriterien der ICD-10 oder des DSM-IV<sup>15</sup> verwenden. Das multiaxiale Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 der WHO (vgl. Remschmidt et al. 2006) gibt folgende Kriterien zur Diagnose von hyperkinetischen Störungen (F90) an:

„Die Forschungsdiagnose einer hyperkinetischen Störung fordert das eindeutige Vorliegen eines abnormalen Ausmaßes von Unaufmerksamkeit, Überaktivität und Unruhe. Die Störungen sind situationsübergreifend und andauernd (...).“

#### DSM-IV

Das DSM-IV ist ein Klassifikationssystem der Amerikanischen Psychiatrischen Vereinigung, das zum Ziel hat, durch einheitliche Nomenklatur die Diagnosestellung und Forschung zu erleichtern. Um die Diagnose ADHS nach den Kriterien des DSM-IV

---

<sup>15</sup> Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen Ausgabe 4 (Saß et al. 2003)

zu stellen, müssen in den Bereichen der Unaufmerksamkeit oder der Hyperaktivität und Impulsivität jeweils sechs (oder mehr) Symptome in einem mit dem Entwicklungsstand des Kindes nicht zu vereinbarenden und unangemessen Ausmaß vorhanden sein. Auf die genauen Diagnosekriterien kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden.

Die im Rahmen der Untersuchung verwendeten Fragebogenverfahren richten sich nach den Diagnosekriterien von ICD-10 und DSM-IV. Im Folgenden werden die verwendeten Fragebögen, ihr Aufbau sowie deren Durchführung und Auswertung vorgestellt.

### **Fragebogenverfahren zur Erfassung von ADHS**

Döpfner et al. (2006) haben Fragebogenverfahren zusammengestellt, welche die aktuellen und früheren Probleme (d.h. im Kindesalter) im Zusammenhang mit ADHS in Selbst- und Fremdeinschätzung erfassen. Es gibt unterschiedliche Fragebögen für Kinder und Jugendliche bzw. Erwachsene. Die Fragebögen finden sich im Anhang 10.15. Bei der Beschreibung der Fragebögen werden Details zur deren Verwendung für die Therapieverlaufskontrolle im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ausgeklammert, da die Verlaufskontrolle für die gegebene Untersuchung nicht relevant ist. Die Diskussion der Leistungsfähigkeit der verwendeten Fragebogenverfahren wird abschließend für alle vier vorgestellten Fragebögen vorgenommen.

### **Fragebogen zur Erfassung von ADHS im Erwachsenenalter, aktuelle Probleme – Selbstbeurteilung (FEA-ASB)**

Der „FEA-ASB“ ist eine Adaptation des „Selbstbeurteilungsbogens für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen“ (SBB-ADHS) aus dem Diagnostik-System für psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter nach ICD-10 und DSM-IV (DISYPS-KJ) von Döpfner und Lehmkuhl (2000). Der „FEA-ASB“ „dient der Beurteilung der Diagnosekriterien bezogen auf die aktuelle Problematik für hyperkinetische Störungen nach ICD-10 und für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen nach DSM-IV per Selbsteinschätzung durch Erwachsene“ (Döpfner et al. 2006:107).

### **Aufbau**

Der „FEA-ASB“ besteht aus 20 Aussagen (Items) wie beispielsweise: „Es fällt mir oft schwer, mich bei beruflichen Aufgaben oder bei Hobbies dauerhaft zu konzentrieren.“ Der Proband beurteilt anhand einer vierstufigen Antwortskala, wie zutreffend die jeweilige Beschreibung für ihn ist. Die Skala reicht von 0 = „gar nicht zutreffend“

bis 3 = „besonders zutreffend“. Auf der zweiten Seite des Fragebogens werden weitere Diagnostikkriterien erfasst. Anwendbar ist der Fragebogen ab einem Alter von 18 Jahren. Voraussetzung für die Anwendung des Fragebogens „FEA-ASB“ ist eine hinreichende Lesefähigkeit (vgl. Döpfner et al. 2006:107f.).

### **Durchführung**

Dem Teilnehmer wurde der zweiseitige Fragebogen vorgelegt. Der Teilnehmer bekam die Instruktion, die einzelnen Fragen in Ruhe zu lesen und dann auf der Bewertungsskala die Zahl anzukreuzen, die angibt, wie zutreffend die Beschreibung für ihn ist. In Einzelfällen wurde der Fragebogen von der Untersuchungsleiterin vorgelesen, wenn einzelne Teilnehmer aufgrund von Problemen mit dem Lesesinnverständnis beim leisen Lesen Probleme hatten und darum baten.

### **Auswertung**

Die Auswertung kann kategorial oder dimensional erfolgen. Die kategoriale Auswertung erfolgt anhand von separaten Entscheidungsbäumen für DSM-IV und ICD-10 (siehe Anhang 10.15). Die Diagnose-Systeme DSM-IV und ICD-10 unterscheiden sich zwar kaum in den Symptomkriterien, dafür gibt es jedoch Unterschiede in den Regeln zur Kombination dieser Symptomkriterien zur Diagnose von ADHS. Für das kategoriale Auswertungsverfahren entfällt eine Normierung aus inhaltlichen Gründen (vgl. Döpfner et al. 2006:56). In Anhang 10.15 findet sich ein Überblick über die Entscheidungsfindung bei der kategorialen Auswertung. Da im Rahmen der vorliegenden Untersuchung beispielsweise nicht alle zur Differentialdiagnose notwendigen Untersuchungen vorgenommen werden konnten, ist dieses Auswertungsverfahren für die Belange der Untersuchung ungeeignet.

Deshalb wurde im Rahmen der Untersuchung eine dimensionale Auswertung gewählt. Die dimensionale Auswertung erfolgt anhand von Kennwerten, die gebildet werden, indem die Summe der entsprechenden Items durch die Anzahl der Items pro Abschnitt bzw. insgesamt dividiert wird:

- Kennwert Aufmerksamkeitsstörung:  $(\text{Summe Item 1-9})/9$
- Kennwert Überaktivität:  $(\text{Summe Item 10-16})/7$
- Kennwert Impulsivität:  $(\text{Summe Item 17-20})/4$
- Kennwert ADHS – gesamt:  $(\text{Summe Item 1-20})/20$

Zurzeit liegen noch keine Normen oder Grenzwerte vor. „Untersuchungen zur Reliabilität und Validität werden gegenwärtig durchgeführt.“ (Döpfner et al. 2006:109)

Die Autoren geben als orientierende Bandbreite für die Skalenkennwerte für Aufmerksamkeitsstörungen, Überaktivität und Impulsivität sowie Gesamtauffälligkeit (die wie oben erläutert gebildet werden) folgende Grenzwerte an (Tabelle 4):

**Tabelle 4: Skalenkennwerte für Aufmerksamkeitsstörungen**

| Skalenkennwert | Symptomstärke |
|----------------|---------------|
| 0,5 – 1,0      | gering        |
| 1,0 – 1,5      | mittel        |
| über 1,5       | hoch          |

Quelle: (Döpfner et al. 2006)

### **Fragebogen zur Erfassung von ADHS im Erwachsenenalter, frühere Probleme – Selbstbeurteilung (FEA-FSB)**

Neben der Beurteilung der aktuellen Problematik wurde auch die frühere Problematik, insbesondere in der Grundschulzeit, erhoben. Dies ist wichtig, da „die Diagnosekriterien verlangen, dass die ADHS-Problematik bereits im Kindesalter (eigentlich schon vor der Einschulung) begonnen haben muss“ (Döpfner et al. 2006).

Ergänzend zum „Fragebogen zur Erfassung von ADHS im Erwachsenenalter, aktuelle Probleme – Selbstbeurteilung“ (FEA-ASB) gibt es den „Fragebogen zur Erfassung von ADHS im Erwachsenenalter, frühere Probleme – Selbstbeurteilung“ (FEA-FSB). Der „FEA-FSB“ dient der Beurteilung der Diagnosekriterien bezüglich der früheren Problematik für Hyperkinetische Störungen nach ICD-10 und für die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen nach DSM-IV (vgl. Döpfner et al. 2006:112). Per Selbsteinschätzung wird von den Erwachsenen das Verhalten im Alter von ca. sechs bis zwölf Jahren abgefragt. Im Allgemeinen ist die ADHS-Problematik im Grundschulalter besonders ausgeprägt und kann daher im Nachhinein am besten erinnert werden. Falls in diesem Alter keine solche Problematik berichtet wird, kann davon ausgegangen werden, dass keine ADHS vorliegt.

Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang auch das Einholen einer Fremdeinschätzung sowohl der heutigen als auch der früheren Problematik mithilfe entsprechender Fragebögen, da die Selbsteinschätzung und die Erinnerung an ADHS-Probleme durch den Teilnehmer selbst beeinträchtigt sein kann. Dies war leider im Rahmen der Untersuchung zum Thema Poltern nicht möglich, da die erwachsenen Teilnehmer nicht mehr bei ihren Eltern wohnten und ein direktes Erfragen der Per-

spektive der Eltern aus diesem Grund nicht möglich war. Auch die Lebenspartner der Teilnehmer waren zu den Untersuchungsterminen nicht anwesend und standen daher für entsprechende Fragen nicht zur Verfügung. Auch das Einholen von Lehrerinformationen insbesondere aus der Grundschulzeit erwies sich aus Datenschutzgründen als zu aufwendig. Aus diesem Grund fand keine Befragung von (ehemaligen) Lehrern der Teilnehmer statt.

### **Aufbau des „FEA-FSB“**

Der „FEA-FSB“ ist aufgebaut wie der „FEA-ASB“ auch. Der Fragebogen ist geeignet ab einem Alter von 18 Jahren und erfordert eine hinreichende Lesefähigkeit. Die Teilnehmer sollen retrospektiv für 20 Items anhand einer vierstufigen Skala beurteilen, welches Ausmaß die ADHS-Problematik im Grundschulalter hatte. Die Formulierungen der 20 Aussagen sind inhaltlich identisch mit denen von „FEA-ASB“, sie sind lediglich im Präteritum geschrieben (Beispiel: „Es fiel mir oft schwer, mich bei Aufgaben oder beim Spiel dauerhaft zu konzentrieren“). Die Auswertung und die zur Beurteilung vorläufig zu verwendenden Grenzwerte entsprechen denen des „FEA-ASB“.

### **Selbstbeurteilungsbogen für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (SBB-ADHS)**

Der „Fragebogen Selbstbeurteilungsbogen für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen“ (SBB-ADHS) dient der Beurteilung der Diagnosekriterien für Hyperkinetische Störungen nach ICD-10 und für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen nach DSM-IV durch Kinder und Jugendliche im Alter von 11 bis 18 Jahren.

### **Aufbau**

Der Fragebogen umfasst 20 Items. Hinzu kommen sechs Items, die die Kompetenzen in den Bereichen Ausdauer, Aufmerksamkeit und Reflexivität erheben. Der Teilnehmer beurteilt für jedes Item anhand einer vierstufigen Antwortskala, wie zutreffend die jeweilige Beschreibung für ihn ist (vgl. Döpfner et al. 2006:71). Für die Anwendung des „SBB-ADHS“ ist eine hinreichende Lesefähigkeit des Kindes bzw. des Jugendlichen erforderlich.

### **Durchführung**

Die Durchführung erfolgt wie bei der Fragebogenversion für Erwachsene.

## Auswertung

Die dimensionale Auswertung erfolgt wie bei den Fragebögen „FEA-ASB“ und „FEA-FSB“ für Erwachsene. Die Kennwerte der dimensionalen Auswertung liefern Informationen über die Stärke der Symptomausprägung aus Sicht des Kindes bzw. des Jugendlichen und ermöglichen einen Vergleich der Angaben von Eltern und Kind bzw. Jugendlichen, die diese beim Ausfüllen des „FBB-ADHS“ machen. Eine inhaltliche Auswertung der Fragebogenangaben ist wichtig, um zu prüfen, ob die von den Eltern angegebenen Verhaltensauffälligkeiten auch vom Kind bzw. Jugendlichen selbst wahrgenommen werden.

Normdaten für den „SBB-ADHS“ liegen für Kinder und Jugendliche von 11 bis 18 Jahren vor. Dem Manual zum Kinder-Diagnose-System (Döpfner et al. 2006) können geschlechtsspezifische Normwerte für Kinder und Jugendliche von 11 bis 17 Jahren entnommen werden (siehe Tabelle 5).

**Tabelle 5: Normwerte zur Auswertung des SBB-ADHS**

Jungen und Mädchen 11–13 Jahre

| Auffälligkeit              | AUF   |       | HYP   |       | IMP   |       | TOTAL |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | m     | w     | m     | w     | m     | w     | m     | w     |
| Auffällig<br>(PR > 96)     | > 2,4 | > 2,2 | > 1,8 | > 1,1 | > 2,2 | > 2,0 | > 2,0 | > 1,4 |
| Grenzbereich<br>(PR 90–96) | > 2,2 | > 1,4 | > 1,4 | > 0,7 | > 1,5 | > 1,0 | > 1,7 | > 0,8 |
| Erhöht<br>(PR 78–89)       | > 1,5 | > 0,7 | > 0,7 | > 0,2 | > 1,0 | > 0,7 | > 1,1 | > 0,5 |

Jungen und Mädchen 14–17 Jahre

| Auffälligkeit              | AUF   |       | HYP   |       | IMP   |       | TOTAL |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | m     | w     | m     | w     | m     | w     | m     | w     |
| Auffällig<br>(PR > 96)     | > 2,2 | > 1,2 | > 1,4 | > 1,0 | > 2,5 | > 2,0 | > 1,6 | > 1,0 |
| Grenzbereich<br>(PR 90–96) | > 1,6 | > 1,0 | > 0,8 | > 0,5 | > 1,5 | > 1,2 | > 1,2 | > 0,8 |
| Erhöht<br>(PR 78–89)       | > 0,8 | > 0,6 | > 0,4 | > 0,4 | > 0,5 | > 0,7 | > 0,7 | > 0,6 |

Quelle: Döpfner et al. (2006)

## **Fremdbeurteilungsbogen für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (FBB-ADHS)**

Der „Fremdbeurteilungsbogen für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen“ (FBB-ADHS) ist geeignet für die Beurteilung der Diagnosekriterien für Hyperkinetische Störungen nach ICD-10 und für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen nach DSM-IV durch Eltern, Erzieher oder Lehrer. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden nur die Eltern befragt.

### **Aufbau**

Der Fragebogen „FBB-ADHS“ besteht aus 20 Items. Anhand einer vierstufigen Skala beurteilen die Eltern, wie zutreffend jede einzelne Beschreibung für ihr Kind ist. Zusätzlich werden die klinische Bedeutsamkeit, der Generalisierungsgrad der Symptomatik auf verschiedene Lebensbereiche sowie Störungsbeginn und Dauer der Symptomatik erfasst (vgl. Döpfner et al. 2006:63).

### **Durchführung**

Den Eltern wurde der Fragebogen „FBB-ADHS“ vorgelegt. Er war in den Anamnesefragebogen integriert. Die Eltern füllten diesen aus, während ihre Kinder untersucht wurden. Fragen und Unklarheiten wurden im Anschluss an die Untersuchung mit den Eltern geklärt.

### **Auswertung**

Die dimensionale Auswertung erfolgt, wie oben beschrieben. Die so gewonnenen Kennwerte erlauben eine Bestimmung der Stärke der Symptomausprägung. Da der Selbstbeurteilungsbogen „SBB-ADHS“ und der Fremdbeurteilungsbogen „FBB-ADHS“ aufeinander bezogen sind und jeweils weitgehend identische Items enthalten, können die Ergebnisse beider Fragebögen miteinander verglichen werden (vgl. Döpfner et al. 2006:71). Eine inhaltliche Auswertung auf Item-Ebene kann ebenfalls wertvolle Informationen liefern.

Für den FBB-ADHS liegen Normdaten für Kinder und Jugendliche im Alter von 4 bis 18 Jahren vor. Dem Manual zum Kinder-Diagnose-System (Döpfner et al. 2006) können geschlechtsspezifische Normwerte für Kinder und Jugendliche von 4 bis 17 Jahren entnommen werden (siehe Tabelle 6).

**Tabelle 6: Normwerte zur Auswertung des FBB-ADHS**

Jungen und Mädchen 4–6 Jahre

| Auffälligkeit              | AUF   |       | HYP   |       | IMP   |       | TOTAL |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | m     | w     | m     | w     | m     | w     | m     | w     |
| Auffällig<br>(PR > 96)     | > 2,1 | > 1,7 | > 2,5 | > 1,7 | > 2,5 | > 2,0 | > 2,2 | > 1,7 |
| Grenzbereich<br>(PR 90–96) | > 1,4 | > 1,3 | > 1,5 | > 1,2 | > 1,7 | > 1,5 | > 1,4 | > 1,2 |
| Erhöht<br>(PR 78–89)       | > 0,8 | > 0,7 | > 0,8 | > 0,7 | > 1,0 | > 1,2 | > 0,8 | > 0,7 |

Jungen und Mädchen 7–10 Jahre

| Auffälligkeit              | AUF   |       | HYP   |       | IMP   |       | TOTAL |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | m     | w     | m     | w     | m     | w     | m     | w     |
| Auffällig<br>(PR > 96)     | > 2,2 | > 2,2 | > 2,1 | > 1,5 | > 2,3 | > 2,0 | > 2,1 | > 1,8 |
| Grenzbereich<br>(PR 90–96) | > 1,8 | > 1,4 | > 1,5 | > 0,7 | > 1,5 | > 1,2 | > 1,6 | > 1,1 |
| Erhöht<br>(PR 78–89)       | > 1,2 | > 0,7 | > 0,7 | > 0,4 | > 0,7 | > 1,0 | > 1,0 | > 0,6 |

Jungen und Mädchen 11–13 Jahre

| Auffälligkeit              | AUF   |       | HYP   |       | IMP   |       | TOTAL |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | m     | w     | m     | w     | m     | w     | m     | w     |
| Auffällig<br>(PR > 96)     | > 2,4 | > 2,2 | > 1,8 | > 1,1 | > 2,2 | > 2,0 | > 2,0 | > 1,4 |
| Grenzbereich<br>(PR 90–96) | > 2,2 | > 1,4 | > 1,4 | > 0,7 | > 1,5 | > 1,0 | > 1,7 | > 0,8 |
| Erhöht<br>(PR 78–89)       | > 1,5 | > 0,7 | > 0,7 | > 0,2 | > 1,0 | > 0,7 | > 1,1 | > 0,5 |

Jungen und Mädchen 14–17 Jahre

| Auffälligkeit              | AUF   |       | HYP   |       | IMP   |       | TOTAL |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | m     | w     | m     | w     | m     | w     | m     | w     |
| Auffällig<br>(PR > 96)     | > 2,2 | > 1,2 | > 1,4 | > 1,0 | > 2,5 | > 2,0 | > 1,6 | > 1,0 |
| Grenzbereich<br>(PR 90–96) | > 1,6 | > 1,0 | > 0,8 | > 0,5 | > 1,5 | > 1,2 | > 1,2 | > 0,8 |
| Erhöht<br>(PR 78–89)       | > 0,8 | > 0,6 | > 0,4 | > 0,4 | > 0,5 | > 0,7 | > 0,7 | > 0,6 |

Quelle: Döpfner et al. (2006)

### **Diskussion der Leistungsfähigkeit der ADHS-Fragebögen**

Die hier dargestellte Untersuchung hatte zum Ziel, polternde Teilnehmer zu finden, die neben ihrer Poltersymptomatik keine weiteren Auffälligkeiten zeigten. Da eine ausführliche ADHS-Diagnostik – wie in Kapitel 6.1.3 beschrieben – in diesem Zusammenhang nicht realisierbar war, wurde mithilfe der Fragebögen „FEA-ASB“ und „FEA-FSB“ sowie „SBB-ADHS“ und „FBB-ADHS“ nach Hinweisen auf das Vorliegen einer ADHS im Kindes- und/oder Erwachsenenalter gesucht. Hinweise auf eine ADHS sind im Zusammenhang mit der Studie also ein Ausschlusskriterium aus der Kernstichprobe (siehe Kap. 6.9.3). Die Kennwerte, die man nach der Auswertung erhält, eignen sich im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie, um zu bestimmen, ob Hinweise auf eine ADHS vorliegen. Darüber hinaus geben die Ergebnisse der Fragebögen Auskunft über die Stärke der Symptomausprägung aus Sicht des Teilnehmers und ermöglichen einen Vergleich der Angaben in Bezug auf die aktuelle und die frühere ADHS-Problematik bei Erwachsenen. Die Fragebögen „SBB-ADHS“ und „FBB-ADHS“ ermöglichen einen Vergleich der Einschätzung von Eltern und Kind bzw. Jugendlichen.

Auch wenn eine vollständige ADHS-Diagnostik im Rahmen der Untersuchung nicht möglich war, war es wichtig, Anhaltspunkte für das Vorliegen einer ADHS zu sammeln. Hierfür erschienen die verwendeten Fragebogenverfahren hinsichtlich ihrer Aussagekraft und des erforderlichen Zeitaufwands geeignete Instrumente zu sein. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass anhand der Fragebögen nicht die Diagnose ADHS gestellt werden kann. Die Fragebogen-Ergebnisse können lediglich als Indiz für das Vorliegen einer ADHS gewertet werden.

### **6.3.5 Störungen des Lesens und der Rechtschreibung**

Die Leseleistung der Teilnehmer wird in verschiedenen Untertests überprüft, die unter der Rubrik Instrumente zur Testung von Sprach- und Sprechleistungen zu finden sind. Im Folgenden wird der „Rechtschreibungstest“, der zur Überprüfung der Rechtschreibleistung durchgeführt wurde, näher vorgestellt.

#### **Rechtschreibungstest**

Ziel des „Rechtschreibungstests“ (RT) von Kersting und Althoff (2004) ist es, die Rechtschreibleistung von jungen Erwachsenen im Alter von 14 bis 30 Jahren zu diagnostizieren (vgl. Kersting & Althoff 2004:10). Mit dem „RT“ (siehe Anhang 10.14) wird getestet, ob „Testanden gesprochene Wörter den orthographischen Notierungskonventionen gerecht aufschreiben können“ (Kersting & Althoff 2004:10). Die Regula-

rien, die mit der Rechtschreibreform 1998 eingeführt wurden, müssen nicht berücksichtigt werden, da nur Wörter geprüft werden, die von der Rechtschreibreform nicht betroffen sind (vgl. Kersting & Althoff 2004:10).

Zur Diagnose der Rechtschreibleistung verfolgt der „RT“ einen quantitativen Ansatz. Eine hohe Rechtschreibleistung erzielt demnach der Testand, der eine geringe Anzahl Fehler auf die Gesamtzahl einer definierten Itemmenge (entspricht der Anzahl an „Lücken“ im Lückendiktat) macht. Qualitativen Aspekten trägt der „RT“ Rechnung, indem „die Vielfalt der qualitativ unterschiedlichen Fehlermöglichkeiten bei der Auswahl der Items berücksichtigt wurde“ (Kersting & Althoff 2004:10). Daher ist es unwahrscheinlich, dass ein Testand, der beispielsweise lediglich einen Regelaspekt nicht beherrscht, alle Items falsch bearbeitet.

Im „RT“ werden gebräuchliche und damit eher leichte Items verwendet. Die Autoren versuchten nicht, durch das Einbringen von Zweifelsfällen oder die Verwendung von Fremdwörtern das Niveau zu erhöhen. Stattdessen wird durch die hohe Anzahl an Items gewährleistet, dass interindividuelle Unterschiede in der Rechtschreibleistung geprüft werden können.

Beim „RT“ handelt es sich um einen normorientierten Test, der eine Realnorm als Referenz verwendet. „Realnormen gestatten die Bestimmung der relativen Position einer Einzelleistung in der Rangfolge der tatsächlichen Leistungen einer definierten Bezugsgruppe.“ (Kersting & Althoff 2004:28) Es liegen für den „RT“ bildungsspezifische und altersspezifische Normen vor.

Die Diagnose Lese-Rechtschreibschwäche (LRS) kann nicht allein anhand der Ergebnisse des „RT“ gestellt werden, sondern erfordert eine umfassende medizinisch-psychologische Abklärung sowie eine Berücksichtigung der bisherigen Lernerfahrung. Der RT ermöglicht aber den Vergleich der Rechtschreibleistung mit der Leistung anderer Personen mithilfe der Normdaten und kann damit ein Bestandteil einer LRS-Diagnostik für die entsprechende Altersgruppe sein. Hierfür muss angemerkt werden, dass die Normstichprobe des RT nicht als bevölkerungsrepräsentativ gelten kann, da Hauptschüler in der Normierungsgruppe unterrepräsentiert sind (vgl. Kersting & Althoff 2004:11).

### **Aufbau**

Der „RT“ ist in Form eines Lückendiktats gehalten. Das Lückendiktat enthält 60 Lücken (Items). Der Testbogen hat einen Umfang von vier DIN-A4 Seiten. Aus den drei Parallelformen des „RT“ wurde das Diktat „Rummelplatz“ verwendet.

### **Durchführung**

Vorab wird dem Teilnehmer der Zweck und die Vorgehensweise des „RT“ erklärt. Anschließend wird als Übungsbeispiel ein Lückensatz ausgefüllt. Eventuelle Fragen werden besprochen. Der Teilnehmer erhält einen Testbogen. Die Untersucherin liest dem Teilnehmer den vollständigen Text einmal in natürlicher Sprechweise vor. Der Teilnehmer soll die fehlenden Wörter in die entsprechenden Lücken eintragen. Das Diktieren wird an inhaltlich sinnvollen Stellen unterbrochen und der Teilnehmer hat die Gelegenheit, die diktierten Wörter in die entsprechenden Lücken im Text einzutragen. Das Diktat wird fortgesetzt, sobald der Teilnehmer mit dem Niederschreiben des zuletzt diktierten Wortes für den Lückentext fertig ist. Ein Wort wird nur dann wiederholt, wenn der Teilnehmer es beim ersten Vorlesen nicht verstanden hat und unmittelbar um Wiederholung bittet.

### **Auswertung**

Alle Wörter, welche der Teilnehmer in den Testbogen eingetragen hat, werden mit den Wörtern im Diktattext verglichen. Gezählt werden die Fehler. „Als Fehler zählen alle Abweichungen von der richtigen Schreibweise sowie alle unvollständig geschriebenen, abgewandelten oder ausgelassenen Wörter.“ (Kersting & Althoff 2004:26) Ebenso gelten unleserliche Schreibung und nicht eindeutige Verbesserungen als Fehler. Ist unklar, ob ein Wort getrennt oder zusammen, groß oder klein geschrieben ist, soll mit dem übrigen geschriebenen Text verglichen werden, um zu einem einheitlichen Urteil zu kommen. Kleinschreibung am Satzanfang sowie Auslassungen der Punkte über den Vokalen ä, ö, ü oder i gelten nicht als Fehler. Bei der Auswertung wird pro Lücke nur ein Fehler gewertet, auch wenn das betreffende Wort an mehreren Stellen falsch geschrieben ist. Jeder Fehler wird am Textrand mit einem senkrechten Strich markiert. Die Summe der Fehler ergibt sich aus der Summe dieser Striche am Textrand. Empfohlen wird, jedes Diktat durch einen zweiten Auswerter kontrollieren zu lassen.

Bei der Auswertung wird beurteilt, wie ein Testteilnehmer im Vergleich zur eigenen Altersgruppe abgeschnitten hat. Dabei wird nach der jeweiligen Schulform, die der Testteilnehmer besucht bzw. besucht hat, unterschieden. Es gibt 60 Lücken im

Diktat Rummelplatz, d.h. maximal 60 Fehler. Die Fehleranzahl bildet den Rohwert. Um zu klären, ob eine bestimmte Fehlerzahl eine schlechte, mittelmäßige oder gute Leistung darstellt, wird sie mit der Norm einer Referenzstichprobe als Bewertungsmaßstab beurteilt. Für jedes der drei Diktate des „RT“ liegen eigene Normen vor. Anschließend wird der Rohwert mithilfe einer Tabelle in Standardwerte umgerechnet. „Standardwerte repräsentieren einen linearen Maßstab und sind leicht zu interpretieren. Zusätzlich kann der Standardwert auch in Prozentrangwerte umgelesen werden.“ (Kersting & Althoff 2004:28)

Macht ein Testteilnehmer beispielsweise vier Fehler bei 60 Lücken, so liegt diese Person in Vergleich zu einer Gruppe von 15- bis 16-Jährigen gleicher Schulbildung mit einem Standardwert (nachzuschlagen in der Normtabelle) von 119 im oberen Bereich. Der entsprechende Prozentrang ist 97. Das bedeutet, dass nur 3 Prozent der Vergleichsgruppe ein gleich gutes oder besseres Ergebnis im „RT“ erzielten.

### **Diskussion der Leistungsfähigkeit des „RT“**

Rechtschreibtests, die einen qualitativen Ansatz z.B. zur Bestimmung von bestimmten Fehlerkategorien oder Fehlerschwerpunkten verfolgen, wurden für die vorliegende Studie nicht gewählt, weil diese wesentlich aufwendiger sind. Dieser Aufwand ist dann gerechtfertigt, wenn nach der Rechtschreibdiagnostik an der Rechtschreibleistung gearbeitet werden soll. Zur Beurteilung der Rechtschreibleistung, wie sie im Zusammenhang mit der Studie vonnöten war, war eine qualitative Beurteilung ausreichend und unter zeitökonomischen Gesichtspunkten nicht anders umsetzbar. Ziel war es, in Bezug auf die Rechtschreibleistung, polternde Personen zu finden, die keine LRS haben. Wenn im „RT“ also im Vergleich zur Norm eine durchschnittliche Leistung erreicht wird, kann davon ausgegangen werden, dass keine LRS vorliegt. Für die Ziele der Studie kann der „RT“ also als leistungsfähig und zweckmäßig eingestuft werden.

## **6.4 Instrumente zur Erfassung von Sprach- und Sprechleistungen**

### **6.4.1 Screening für myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs**

Als myofunktionelle Störung im orofazialen Bereich bezeichnet man Störungen der Muskelfunktion, des Muskeltonus oder der harmonischen Bewegungsabläufe des Mund-, Zungen-, Kiefer- und Gesichtsbereichs (orofazialer Bereich) (vgl. Grohnfeldt 2007:206). Eine myofunktionelle Störung gilt zwar nicht als Basis der Entstehung von Poltern (vgl. Sick 2004), dennoch wird im Rahmen der Therapie des Polterns häufig auch an Störungen des myofunktionellen Gleichgewichts gearbeitet. Ziel ist hierbei die Verbesserung der Artikulation. Da die Datenlage gegenwärtig noch zu dünn ist, kann ein Zusammenhang von Poltern und myofunktionellen Störungen im orofazialen Bereich nicht endgültig ausgeschlossen werden. Deshalb sollte in der vorliegenden Untersuchung sollte geklärt werden, ob es Hinweise auf einen solchen Zusammenhang gibt.

#### **Aufbau des Mundmotorik-Screenings**

Um zu klären, ob beim Teilnehmer eine myofunktionelle Störung des orofazialen Bereichs besteht, wurde im Rahmen der Untersuchung ein „Mundmotorik-Screening“ in Anlehnung an Anita Kittel (1997) durchgeführt (siehe Anhang 10.9). Dabei wurde die korrekte Funktion der Lippen- und Zungenmuskulatur sowie der Gesichts- und Kaumuskulatur überprüft. Darüber hinaus wurde in dem Screening erfasst, ob eine Störung der Atem-, Sprech- und/oder Stimmfunktion vorliegt. Da das „Mundmotorik-Screening“ lediglich dazu verwendet wurde, um zu überprüfen, ob eine myofunktionelle Störung vorliegt und die Daten nicht für die Konzeption einer myofunktionellen Therapie (MFT) verwendet werden sollten, wurde das Verfahren weniger ausführlich durchgeführt, als es für eine individuelle Therapieplanung notwendig ist.

#### **Durchführung des Mundmotorik-Screenings**

Zunächst wurde dem Teilnehmer erklärt, dass im Folgenden die Kraft und die Beweglichkeit von Mund- und Zungenmuskulatur überprüft werden. Die einzelnen Übungen wurden sprachlich angeleitet und ggf. von der Untersucherin vorgemacht. Es wurde auf eine korrekte Kopf- und Körperhaltung sowie auf die korrekte Ausführung der Übungen geachtet. Bei Schwierigkeiten in der Umsetzung der Übungen konnte ein Handspiegel zur Hilfe genommen werden. Die Zungenkraft wurde mithilfe eines Holzmundspatels überprüft. Abschließend wurde noch die orale Diadochokinese über-

prüft, die als ein Beurteilungskriterium im Rahmen der „Checkliste Poltern“ (siehe Anhang 10.17 relevant ist.

### **Auswertung des Mundmotorik-Screenings**

Die Untersucherin dokumentierte die Leistungen bei den einzelnen Übungen während der Untersuchung anhand eines Befundbogens (siehe Anhang 10.9). Der Befundbogen hat eine dreistufige Skala von „gut“ (+) über „mittel“ (+/-) bis „schlecht“ (-). Anhand des Videos wurden diese Angaben bei der Auswertung nochmals überprüft. Alle Übungen, die mit „schlecht“ bewertet wurden, geben Hinweise auf eine myofunktionelle Störung. Auch die Übungen, die mit „mittel“ bewertet wurden, wurden analysiert. Sie geben möglicherweise Hinweise auf eine nur leicht ausgeprägte myofunktionelle Störung. Um die Ergebnisse der Untersuchung einordnen zu können, wurden die Angaben von und Hahn und Hahn (Hahn & Hahn 2007:206) zu Rate gezogen. Sie besagen, dass 42 Prozent der Kinder im Vorschulalter ein ausgeprägtes Zungenpressen mit weiteren orofazialen Symptomen aufweisen. Weiterhin berichten sie, dass ca. ein Drittel der Erwachsenen myofunktionelle Störungen aufweist. Leider nennen sie nicht die Auftretenshäufigkeit von myofunktionellen Störungen bei Kindern ab Grundschulalter und Jugendlichen.

### **Diskussion der Leistungsfähigkeit des Mundmotorik-Screenings**

Bislang ist unklar, in welchem Zusammenhang Poltern und myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs stehen. Auch wenn eine Störung des orofazialen Bereichs derzeit nicht als Basis für Poltern gilt (vgl. Sick 2004:30ff.), wurde ein Mundmotorik-Screening der Vollständigkeit halber durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es, möglichst viele der im Zusammenhang mit Poltern diskutierten Symptome zu überprüfen. Die Datenlage ist gegenwärtig nicht so, dass ein Zusammenhang von Poltern und myofunktionellen Störungen des orofazialen Bereichs ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der limitierten Zeit für die Untersuchung konnte nur eine orientierende Diagnostik ohne apparative Verfahren vorgenommen werden. Auf das Einholen von Berichten anderer Fachdisziplinen – wie Zahnärzte, Kieferorthopäden oder HNO-Ärzte – musste aus datenschutzrechtlichen Gründen und aufgrund des hohen Aufwandes verzichtet werden. Um aber Indizien für einen möglichen Zusammenhang von Poltern und myofunktionellen Störungen zu gewinnen, erscheint das angewendete Verfahren geeignet.

## **Grob- und Feinmotorik**

Im Rahmen der Studie wurde auf eine Testung der Grob- und Feinmotorik, wie sie St. Louis et al. (2007) empfehlen, verzichtet. Ein Indikator für die Feinmotorik, der im Rahmen der Untersuchung mit erfasst wurde, ist die Handschrift der Teilnehmer. Allerdings wurde aus Zeitgründen – die Testung sollte 90 Minuten nicht übersteigen – auf eine tiefer gehende Untersuchung der Grob- und Feinmotorik verzichtet. Darüber hinaus stand diese nicht im Mittelpunkt der Fragestellung der vorliegenden Untersuchung.

### **6.4.2 Reihensprechen**

Das Reihensprechen ist eine Standarduntersuchung insbesondere bei neurologischen Sprachstörungen und ist hier ein wichtiger Indikator für die Diagnosestellung. Bei dieser Aufgabe werden die Teilnehmer aufgefordert, Wortreihen wie die Zahlen von 1 bis 10, die Wochentage oder die Monate aufzuzählen. Dieses Reihensprechen stellt geringe Anforderungen an beispielsweise Gedächtnis und Aufmerksamkeitsregulierung und wird deshalb auch als „automatisierte Sprache“ bezeichnet. Da bislang Daten zum Reihensprechen bei Poltern fehlen und sich die Untersuchung ohne großen Aufwand in die Testbatterie integrieren ließ, erschien es der Untersucherin interessant, diese Aufgabe als Untertest in die Testbatterie aufzunehmen.

### **Aufbau und Durchführung**

Beim Reihensprechen wurden die Teilnehmer aufgefordert, die Wochentage beginnend bei Montag und die Monate beginnend bei Januar aus dem Kopf laut aufzusagen. Dieser Untertest wurde – wie die gesamte Untersuchung - auf Video aufgezeichnet.

### **Auswertung**

Durch Auswerten der Videoaufzeichnung wurde analysiert, ob die Teilnehmer beim Aufzählen der Wochentage und Monate Fehler gemacht hatten. Es wurde darauf geachtet, ob die Wortreihen vollständig und in der richtigen Reihenfolge aufgesagt worden waren. Außerdem wurde darauf geachtet, ob die Teilnehmer die Wortreihen flüssig sprachen oder ob sie stockend und/oder langsam sprachen.

## **Leistungsfähigkeit**

Das Reihensprechen wurde in die Testbatterie aufgenommen, um unter den gegebenen Rahmenbedingungen so viele verschiedene Anforderungsbedingungen an die Sprache und das Sprechen zu stellen, wie möglich. Auch St. Louis et al. (2007:312) empfehlen, eine möglichst große Bandbreite von Aufgaben für die Untersuchung von Polternden zu verwenden. Da dieser Test einfach und schnell durchzuführen und auszuwerten ist, war er für die Aufnahme in die Testbatterie geeignet.

### **6.4.3 Variation des Lesetempos**

Tsao und Weismer (1997) gehen davon aus, dass Sprecher die Fähigkeit haben, ihre Sprechgeschwindigkeit bewusst zu steigern oder zu reduzieren. Sollte dies bei Poltern nicht möglich sein, wäre es ein Hinweis auf eine Störung der Kontrolle der Sprechgeschwindigkeit.

Bei der Untersuchung zur Variation des Sprechtempos wird der Teilnehmer aufgefordert, kurzfristig schneller oder langsamer – im Vergleich zum für den Teilnehmer normalen Tempo – zu sprechen bzw. vorzulesen. Anhand dieser Untersuchung kann man überprüfen, ob der Teilnehmer in der Lage ist, sein Sprechtempo kurzfristig zu kontrollieren. Darüber hinaus können die Sprechproben mit unterschiedlichem Sprechtempo miteinander verglichen werden. So kann festgestellt werden, ob und ggf. wie sich erhöhtes bzw. reduziertes Sprechtempo auf andere Parameter des Sprechens auswirkt (vgl. Sick 2004:89). Wenn der Teilnehmer seine Sprechgeschwindigkeit kurzfristig reduzieren kann, deutet dies darauf hin, dass einfache Mechanismen der Sprechkontrolle funktionieren. Mit der Reduktion des Sprechtempos geht häufig eine Reduktion von phonetischen Auffälligkeiten bzw. Unflüssigkeiten einher. Zeigen sich auch bei reduziertem Sprechtempo phonetische Fehler, ist dies ein Zeichen für gravierende Störungen im phonologischen bzw. artikulatorischen Bereich und/oder ein Hinweis auf Unsicherheiten in der Wahrnehmung artikulatorischer Abläufe (vgl. Sick 2004:90).

### **Aufbau und Durchführung der Untersuchung**

Voraussetzung für diese Untersuchung war eine hinreichende Lesefähigkeit. Den Teilnehmern wurde ein Lesetext vorgelegt. Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre lasen den Text „Lesetext Benni Murmeltier“ (siehe Anhang 10.7.1), entnommen aus Sandrieser und Schneider (2004). Teilnehmer ab 18 Jahre lasen den Text „Nordwind

und Sonne“ aus dem Handbook of the International Phonetic Association (1999) (siehe Anhang 10.7.2), der in der Linguistik als phonetischer Mustertext gilt. Die Texte sind durch Absätze in drei bzw. bei dem Lesetext für Schüler in vier Abschnitte unterteilt. Die Teilnehmer erhielten zunächst die Aufforderung, den Text laut vorzulesen. Es wurden keine Angaben zum Sprechtempo gemacht. Wenn die Teilnehmer beim zweiten Abschnitt angelangt waren, erhielten sie die Aufforderung: „Bitte lesen Sie den folgenden Abschnitt langsamer, als Sie sonst sprechen würden.“ Der dritte Abschnitt sollte dann mit erhöhtem Sprechtempo gelesen werden. Die Instruktion lautete hier: „Bitte lesen Sie den letzten Abschnitt schnell, schneller als Sie normalerweise sprechen“ (vgl. Sick 2004:90). Den vierten Abschnitt sollten die Schüler dann wieder in ihrem normalen Sprechtempo vorlesen. Die gesamte Untersuchung wurde auf Video aufgezeichnet.

### **Auswertung**

Anhand der Videoaufzeichnung wurde die Sprechgeschwindigkeit für jeden Abschnitt mit einer Stoppuhr gemessen. Anschließend wurden die Sprechgeschwindigkeiten der drei Abschnitte und orientierend auch die phonetischen Auffälligkeiten und Unflüssigkeiten miteinander verglichen.

### **Leistungsfähigkeit**

Bislang gibt es kein standardisiertes Verfahren zur Untersuchung der Variabilität der Sprechgeschwindigkeit bei Poltern. Auch fehlen für die Auswertung Normwerte. Deshalb sind mithilfe des beschriebenen Verfahrens nur intraindividuelle Vergleiche des Sprechtempos in den verschiedenen Abschnitten möglich. Daten für einen Vergleich mit den Leistungen von Normalsprechern fehlen. Die Untersuchung zur Variation des Sprechtempos wurde als Untertest in die vorliegende Untersuchung aufgenommen, da Teilnehmer gefunden werden sollten, die polterten, ohne Begleitsymptome zu zeigen. In diesem Zusammenhang war es von Interesse herauszufinden, wie die Teilnehmer in diesem Untertest abschneiden. Dabei war es insbesondere interessant, ob sich im Zusammenhang mit der Variation des Sprechtempos die Poltersymptome verstärken.

Auf diese Weise sollten auch Hinweise auf zugrunde liegende Störungen – z.B. im Bereich der artikulatorischen Wahrnehmung oder im phonetischen Bereich – gesammelt werden.

#### **6.4.4 Diagnostikbogen phonetische Auffälligkeiten**

Mithilfe des Diagnostikbogens „Artikulation von zunehmend länger werdenden Wörtern auf Wort- und Satzebene“ von Sick (2004:215ff.) (siehe Anhang 10.10) kann festgestellt werden, ob die Artikulation bei längeren Wörtern schlechter ist als bei kürzeren. Dies lässt Rückschlüsse auf mögliche Störungen auf phonologischer bzw. artikulatorischer Ebene zu. Außerdem wurde dieser Untertest unter dem Gesichtspunkt ausgewählt, eine mögliche Provokation von Poltersymptomen zu überprüfen,

#### **Aufbau und Durchführung**

Der Diagnostikbogen, der aus Sick (2004:215ff.) entnommen wurde, enthält zunehmend länger werdende Wörter. Bei der Konzeption des Diagnostikbogens durch Sick (2004) wurde darauf geachtet, dass bei der Erstellung der Liste alle Laute und Konsonantenverbindungen berücksichtigt werden und dass die Liste auch Prä- und Suffixe enthält. Nomen, Verben und Adjektive wurden als Wortarten gewählt (vgl. Sick 2004:215ff.). Der Diagnostikbogen wurde den Teilnehmern vorgelegt. Die Teilnehmer erhielten die Instruktion, die vorliegenden Wörter und Sätze Zeile für Zeile laut vorzulesen. Voraussetzung für die Durchführung dieser Untersuchung ist eine hinreichende Lesefähigkeit. Bei Problemen mit dem Lesen kann die Untersucherin jeweils eine Zeile in normalem Sprechtempo ohne Pause und ohne Überartikulation vorlesen. Die Teilnehmer sollen anschließend nachsprechen, dabei darf abgelesen werden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung verfügten alle Teilnehmer über eine hinreichende Lesefähigkeit, so dass die alternative Darbietungsform nicht zum Einsatz kam.

#### **Auswertung**

Anhand der Videoaufnahme wurden die Leistungen der Teilnehmer in diesem Untertest ausgewertet. Zunächst wurden die Artikulationsleistungen bei längeren und kürzeren Einzelwörtern verglichen. Anschließend wurde untersucht, wie die Artikulationsleistung bei den längsten der mehrsilbigen Wörtern auf Satzebene war. Mit dieser Untersuchung konnte man sich einen Eindruck darüber verschaffen, ob sich die Leistungen in diesem Untertest zum Ende hin verschlechterten. Durch die Analyse ließ sich weiter feststellen, ob phonetische Auffälligkeiten bereits bei Einzelwörtern auftraten und ob es bei Einzelwörtern einen Wortlängeneffekt gab. Darüber hinaus ließ sich so feststellen, ob Vorsilben und Endungen bereits auf Wortebene vernachlässigt wurden oder ob die Artikulation auf Satzebene auffällig wurde. Außerdem ließ sich mit diesem

Untertest erfassen, ob es besonders anfällige Lautkombinationen gab. Traten diese Auffälligkeiten auf, stützten sie die Diagnose Poltern.

### **Leistungsfähigkeit**

Dieser Untertest ist lediglich ein orientierendes Verfahren (vgl. Sick 2004:83), das Anhaltspunkte über die Artikulationsleistung auf Wort- und Satzebene liefert. Es ist kein standardisiertes Verfahren. Da im Zusammenhang mit der vorliegenden Untersuchung eine umfangreiche Datenerhebung möglichst vieler Leistungen der Sprache und des Sprechens im Zusammenhang mit Poltern sinnvoll erschien, wurde der Untertest Artikulieren von zunehmend länger werdenden Wörtern auf Wort und Satzebene in die Testbatterie aufgenommen. Standardisierte Verfahren sind derzeit nach Wissen der Autorin für den deutschsprachigen Raum nicht verfügbar. Dieser Untertest kann also unter den gegebenen Umständen als leistungsfähig für die Belange der Untersuchung beurteilt werden.

### **6.4.5 Textreproduktion**

Beim Nacherzählen von Texten müssen strukturierte Inhalte verbalisiert werden. Daher kann auf diese Weise überprüft werden, ob bei den Teilnehmern der Studie über die Spontansprache hinaus eine Störung der sprachlichen Strukturiertheit vorliegt. In der Spontansprache ist dies häufig schwierig zu beurteilen, da die Untersucherin bei freien Erzählungen des Teilnehmers nicht immer beurteilen kann, ob das Erlebte vollständig wiedergegeben wurde.

Ziel der Untersuchung ist es, Störungen der thematischen Strukturierung, Kohärenz und Kohäsion genauer als in der Spontansprache beschreiben zu können. Unter Kohärenz versteht man den inhaltlichen Zusammenhang eines Textes, Kohäsion bezieht sich auf den syntaktischen Zusammenhang eines Textes.

### **Aufbau und Durchführung der Untersuchung**

Die Teilnehmer erhielten den Text „Aus Scham Urlaub im Keller“ (Freudenberger et al. 1997, entnommen aus Sick 2004) (siehe Anhang 10.11) in Schriftgröße 14 auf einem DIN-A4-Blatt und sollten diesen Text laut vorlesen. Anschließend gaben sie den Text an die Untersucherin zurück. Nun sollten sie in eigenen Worten wiedergeben, worum es in der zuvor gelesenen Geschichte ging. Sowohl das Vorlesen als auch das Nacherzählen wurde auf Video aufgenommen.

### **Auswertung der Untersuchung**

Für die Auswertung wurde die Nacherzählung mit der „Liste mit Propositionen zum Text“ aus Sick (2004:224) verglichen (siehe Anhang 10.11). Der Ausdruck Proposition bezeichnet in der Linguistik den durch einen Satz ausgedrückten Sachverhalt. Eine Proposition ist eine Art „Bedeutungsmolekül“ (vgl. Rickheit et al. 2002:19). Bei der Auswertung wurde darauf geachtet, welche Propositionen genannt wurden, ob relevante Inhalte fehlten und ob textfremde Inhalte hinzugefügt worden waren. Laut der Propositionenliste von Sick (2004:224) gibt es 15 Propositionen, die für das Verständnis des Textes obligatorisch sind. Weitere sechs Propositionen beschreiben Details der Geschichte, die für das Verständnis des Textes nicht zwingend erforderlich sind. Weiterhin wurde darauf geachtet, ob die Anordnung der Propositionen bei der Nacherzählung schlüssig war.

### **Diskussion der Leistungsfähigkeit**

Zurzeit liegt kein standardisiertes Prüfmaterial zur Textreproduktion bei Poltern vor (vgl. Sick 2004:96). „Ob die Fähigkeit zur thematischen Strukturierung, Kohäsion und Kohärenz innerhalb einer Nacherzählung als auffällig bewertet werden muss, bleibt so lange subjektiv, wie noch kein standardisierter Test vorliegt“ (Sick 2004:96). Die Auswertung erfolgt anhand des professionellen Wissens der Untersucherin „über Mittel der Textstrukturierung, Kohärenz und Kohäsion und anhand des Gesamteindrucks über die inhaltliche Verständlichkeit des wiedergegebenen Textes“ (Sick 2004:96). Da die Untersucherin in ihrem Studium einschlägige Kenntnisse und Erfahrungen zu dieser Thematik gesammelt hat, verfügt sie über das für die Auswertung notwendige professionelle Wissen.

Die Ursachen für Auffälligkeiten in der Textreproduktion können vielfältig sein. Indem der Text von den Teilnehmern zuvor selber gelesen wurde, kann nicht ausgeschlossen werden, dass „Störungen des Lesesinnverständnisses die Textwiedergabe einschränken“ (Sick 2004:96). Darüber hinaus kann das Nacherzählen auch aufmerksamkeitsbedingt eingeschränkt sein. Zur Minimierung dieser Einflüsse hätte der Text einmal vom Teilnehmer selber laut gelesen werden können und einmal von der Untersucherin vorgelesen werden können. Auf ein Vorlesen durch die Untersucherin wurde aus Zeitgründen verzichtet, da es sich lediglich um eine orientierende Untersuchung im Rahmen der gesamten Testbatterie handelte und beim Teilnehmer kein Unmut hervorgerufen werden sollte durch ein mehrmaliges Lesen und Vorlesen desselben Textes. Da es sich um ein schnell durchführbares Testverfahren handelt, war es unter den gegebenen Umständen als Element der Testbatterie geeignet.

### 6.4.6 Lesen von Pseudowörtern

Ein weiteres Element der Testbatterie war das Lesen von Pseudowörtern. „Bei Pseudowörtern entspricht weder die Buchstabenfolge einem existierenden Schriftwort, noch entspricht die Aussprache einem existierenden Sprechwort. Jedoch ist die Buchstabenfolge durchaus für deutsche Schriftwörter ‚erlaubt‘, und auch die Aussprache besteht aus Silben bzw. Silbenkonstituenten (z.B. Reimen) des Deutschen.“ (Landerl et al. 1997:20)

Das Lesen von Pseudowörtern gibt Aufschluss über eine beeinträchtigte Strategie des synthetischen Lesens, weil bei diesem Test sichergestellt ist, dass die Aussprache tatsächlich generiert werden muss und nicht eine bereits gespeicherte, bekannte Wortaussprache einfach abgerufen werden kann. Ist das Generieren der Aussprache gestört, kann dies bei diesem Test also nicht kompensiert werden (vgl. Landerl et al. 1997:20) (siehe Kap. 2.2). Grund für die Aufnahme dieses Tests in die Testbatterie war die Überlegung, dass Polternde möglicherweise besonders viele Fehler beim Lesen von wortähnlichen Pseudowörtern machen, da das synthetische Lesen, welches beim Lesen von Pseudowörtern erforderlich ist, auch bei geübten Lesern mehr Kapazität erfordert als die automatische Worterkennung. Auch im Rahmen der Aphasie-Diagnostik wird das Lesen und Schreiben von Pseudowörtern eingesetzt, um Aufschluss über gestörte Prozesse in der Sprachproduktion und -rezeption zu erhalten.

#### Aufbau

Dem „Salzburger Lese- und Rechtschreibtest“ (SLRT) von Landerl et al. (1997) wurde der Untertest „Lesen von Pseudowörtern“ entnommen (siehe Anhang 10.12). Der Test „Lesen von Pseudowörtern“ besteht aus zwei Subtests. Der Subtest „Wortunähnliche Pseudowörter“ besteht aus 24 zwei- und dreisilbigen Pseudowörtern. Diese Pseudowörter bestehen aus simplen Konsonant-Vokal-Abfolgen. Da es im Deutschen allerdings wenige Wörter mit einer derart einfachen Silbenstruktur gibt (z.B. Banane), weisen diese Pseudowörter wenig Ähnlichkeit mit existierenden Schriftwörtern auf.

Die Subtests „Wortähnliche Pseudowörter“ und „Wortunähnliche Pseudowörter“ umfassen je 24 ein- oder zweisilbige Items. Für den Subtest „Wortähnliche Pseudowörter“ wurden die Items von existierenden Wörtern abgeleitet, indem die Wortanfänge ausgetauscht wurden (z.B. Vater + Haus = Vaus). Diese wortähnlichen Pseudowörter weisen eine komplexere Wortstruktur auf, weil sie auch Konsonantencluster und Zwielaute enthalten. Die Buchstabenfolge dieser Pseudowörter ist typisch für die deutsche Orthographie. Landerl et al. (1997:21) gehen davon aus, dass dies den Leseprozess etwas erleichtert.

## Durchführung

Der Untertest „Lesen von Pseudowörtern“ wurde erst nachträglich in die Testbatterie aufgenommen. Die Idee dazu entstand, als die Suche nach Teilnehmern für die Studie bereits begonnen hatte im Fachgespräch mit Sprachtherapeuten, die Erfahrung in der Therapie Polternder hatten. Aus diesem Grund sind nicht alle Teilnehmer der Studie mit diesem Test untersucht worden.

Für die Untersuchung wurden die beiden Subtests zum Lesen von Pseudowörtern aus der Testversion B verwendet. Die Instruktion, die die Teilnehmer erhielten, lautete:

„Sie erhalten jetzt zwei Blätter mit sehr eigenartigen Wörtern. Es sind Wörter, die jemand erfunden hat – diese Wörter haben überhaupt keine Bedeutung! Dennoch kann man sie aber lesen. Können Sie mir bitte die Phantasiewörter vorlesen?“ (.Landerl et al. 1997:30).

Um die Konzentration nicht noch gezielter auf die Aufgabe zu lenken, wurde darauf verzichtet, darauf hinzuweisen, dass die Teilnehmer möglichst genau und ohne Fehler lesen sollten. Auch auf Hinweise bezüglich eines möglichst hohen Lesetempos wurde verzichtet. Hier war zu befürchten, dass die Resultate der Polternden durch bewusstes Hinwenden von Konzentration dahingehend beeinflusst würden, dass durch die kurzfristige Kontrolle des Sprechens keine Fehler in diesem Test auftraten. Da aber Ergebnisse in diesem Test gesammelt werden sollten, die möglichst ohne bewusste Kontrolle des Sprechens zustande gekommen waren, wurde auf diese Instruktionen verzichtet.

Die Teilnehmer erhielten zunächst das DIN-A4-Blatt mit den wortunähnlichen Pseudowörtern. Anschließend erhielten sie das Blatt mit den wortähnlichen Pseudowörtern.

## Auswertung

Das Lesen der Pseudowörter wurde auf Video aufgezeichnet. Für die Auswertung wurde pro falsch gelesenes Pseudowort ein Fehler gezählt. Selbstkorrekturen werden beim diesem Test nicht als Fehler gewertet. Wurde /st/ als /st/ und nicht als /scht/ gelesen, wurde das nicht als Fehler gewertet, weil der Leser dann offensichtlich nicht davon ausging, dass diese Regel auch bei Phantasiewörtern gilt (vgl. Landerl et al. 1997:31). Dialektbedingte Verwechslungen – z.B. von stimmlosen und stimmhaften Plosiven – wurden ebenfalls nicht als Fehler gewertet. Außerdem wurde die Dauer, die für das Lesen der beiden Subtests benötigt wurde, gestoppt.

Der Test ist lediglich für Schüler bis zum Ende der 4. Klasse normiert. Der kritische Fehlerwert, ab dem die Leseleistung für diesen Untertest als auffällig eingestuft werden muss, liegt für das Lesen von wortunähnlichen Pseudowörtern bei fünf Fehlern. Für das Lesen von wortähnlichen Pseudowörtern liegt er bei vier Fehlern für Viertklässler. Für die Altersgruppe der Teilnehmer liegen somit keine Normdaten vor.

### **Leistungsfähigkeit**

Erwartet wurde für die Polternden, dass speziell bei den wortähnlichen Pseudowörtern häufig reale Wörter produziert würden, die dem wortähnlichen Pseudowort ähnelten (vom Klang und/oder Schriftbild). Mit dieser Aufgabe sollte überprüft werden, ob so möglicherweise die Poltersymptomatik provoziert werden kann. Da es Hinweise gibt, dass Poltern beim Lesen weniger stark ausgeprägt ist, war dieser Untertest auch eine Möglichkeit, zu überprüfen, wie die Leistungen von Polternden speziell beim Lesen von Pseudowörtern sind. Die Subtests „Lesen von wortunähnlichen Pseudowörtern“ und „Lesen von wortähnlichen Pseudowörtern“ des SLRT boten dabei die Möglichkeit, auf Pseudowörter zurückzugreifen, die nach den oben genannten Kriterien gebildet wurden und im Rahmen der Normierung des SLRT hinsichtlich der Testgüte untersucht wurden.

Der Test „Lesen von Pseudowörtern“ ist wie der gesamte SLRT gedacht für die Differentialdiagnose des Lesens und Schreibens für die erste bis vierte Schulstufe. Daher liegen keine Normwerte für die Altersgruppe der Teilnehmer der Studie vor. Dennoch können die Werte für die 4. Klasse als Anhaltspunkt dienen. Sollten die Teilnehmer der Untersuchung beim Lesen der Pseudowörter fünf bzw. vier Fehler oder mehr machen, lässt das darauf schließen, dass sie deutliche Schwierigkeiten bei diesem Untertest haben. Dies wäre im Zusammenhang mit Poltern ein Indiz für gestörte Leseprozesse beim Lesen von Pseudowörtern, die möglicherweise Anhaltspunkte für künftige Forschung bieten.

Ziel dieses Untertests im Zusammenhang mit der Studie war es, erstmals Daten bezüglich der Leistungen beim Lesen von Pseudowörtern bei Polternden zu sammeln und zu überprüfen, ob dies eine Möglichkeit darstellt, Poltern verstärkt zu provozieren. Unter diesen Gesichtspunkten ist der Test als leistungsfähig zu bewerten.

## **6.4.7 Auswertung der Spontansprache**

### **6.4.7.1 Messung der Sprechgeschwindigkeit**

Eines der Symptome, die im Zusammenhang mit dem Poltern am häufigsten diskutiert werden, ist die erhöhte Sprechgeschwindigkeit (vgl. Sick 2004:17). „Die Definition von Sprechgeschwindigkeit beinhaltet die Anzahl gesprochener Wörter, Silben oder Laute pro Zeiteinheit einschließlich der Sprechpausen.“ (Sick 2004:17) Sick (2004:88) empfiehlt für eine objektive Bestimmung der Sprechgeschwindigkeit bei Poltern das Erstellen eines Transkripts auf dessen Basis die Silben pro Minute gezählt werden. Eine Bestimmung der Artikulationsrate, bei der die Geschwindigkeit unter Ausschluss der Pausen bestimmt wird, ist extrem zeitaufwändig und nur mit speziellen Computer-Programmen möglich. Deshalb wurde statt der Artikulationsrate die Sprechgeschwindigkeit bestimmt. Für die Auswertung der Spontansprache hinsichtlich der Sprechgeschwindigkeit wurde der Empfehlung von Sick (2004:88) gefolgt. Sick (2004:88) rät, tendenziell eine Annäherung an die Artikulationsrate zu erzielen, in dem für die Bestimmung der Sprechgeschwindigkeit eine fortlaufende Äußerung, die nur wenige bzw. sehr kurze Pausen enthält, ausgewertet wird.

### **Aufbau und Durchführung**

Um die Sprechgeschwindigkeit erfassen zu können, wurden drei Abschnitte des Videos transkribiert, in denen der Polternde fortlaufende Äußerungen ohne Pausen produziert und in denen es keine Unterbrechungen durch den Gesprächspartner gibt. Es wurden bevorzugt Gesprächsabschnitte am Ende der Untersuchung (nach ca. 90 Minuten Testung) gewählt, weil man hier davon ausgehen kann, dass die bewusste Konzentration auf das Sprechen, welche bei Polternden häufig am Anfang von Untersuchungen bemerkbar ist, aufgrund der bis dahin erforderlichen Konzentrationsleistung nachgelassen hat. Für die Beurteilung der Spontansprache wurden pro Teilnehmer drei Gesprächsabschnitte ohrenphonetisch transkribiert. Anschließend wurde das Transkript in Silben unterteilt. Jeder der drei Abschnitte war 10 Sekunden lang. Für diese Spontansprachprobe wurden das Minimum, das Maximum und der Mittelwert der Sprechgeschwindigkeit bestimmt. Zur Bestimmung des Sprechtempos wurden zunächst die Silben pro 10 Sekunden bestimmt und diese Angabe dann in Silben pro Minute umgerechnet. Nach Sick (2004:88) kann eine Sprechgeschwindigkeit über 250 Silben pro Minute als schnell bezeichnet werden. Jedoch gibt es auch bei Normalsprechern Schwankungen der Sprechgeschwindigkeit von bis zu 25 Prozent (vgl. Sick 2004:88).

## **Leistungsfähigkeit**

Bislang gibt es kein standardisiertes Verfahren für die Messung der Sprechgeschwindigkeit bei Poltern. Es existiert in Forscherkreisen ein sich in der Entwicklungsphase befindliches Computerprogramm zur Auswertung von gepolterter Sprache. Da dieses Programm aber noch unausgereift ist und keine Normdaten für die Auswertung vorliegen und außerdem eine computergestützte Analyse den Rahmen der vorliegenden Studie gesprengt hätte, wurde auf eine solche Auswertung verzichtet. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie und ihren Rahmenbedingungen ist das gewählte Auswertungsverfahren zur Bestimmung der Sprechgeschwindigkeit als hinreichend leistungsfähig einzustufen.

### **6.4.7.2 Unflüssigkeiten und phonetische Auffälligkeiten**

Zur Ermittlung von Unflüssigkeiten und phonetischen Auffälligkeiten wurden pro Teilnehmer je drei verschiedene Spontansprachabschnitte mit einer Dauer von durchschnittlich 1:35 Minuten ohrenphonetisch transkribiert und anschließend ausgewertet. Es handelte sich um dieselben Spontansprachabschnitte, die auch für die Messung der Sprechgeschwindigkeit ausgewertet wurden. Details zur Wahl der Spontansprachabschnitte finden sich in Kapitel 6.4.7.1. Basierend auf den Erfahrungen der Untersucherin in der Auswertung von Spontansprachproben von Menschen mit Sprach- und Sprechstörungen wurden die Spontansprachproben hinsichtlich phonetischer Auffälligkeiten und Unflüssigkeiten ausgewertet.

## **Leistungsfähigkeit**

Derzeit gibt es kein standardisiertes Verfahren zur Analyse der Spontansprache bei Poltern hinsichtlich phonetischer Auffälligkeiten und Unflüssigkeiten. Mit der beschriebenen Herangehensweise wurde versucht, den derzeitigen Erkenntnissen zum Poltern und den Zielen der vorliegenden Untersuchung gerecht zu werden. Im diesem Rahmen ist das Verfahren als hinreichend leistungsfähig anzusehen.

### **6.4.7.3 Checkliste Poltern**

Weiterhin wurde zur Analyse der Spontansprache die Checkliste Poltern (kurz CP) verwendet (siehe Anhang 10.17). Die Checkliste Poltern ist eine deutsche Übersetzung des englischen Predictive Cluttering Inventory (Daly 2006), die zu Forschungszwecken auf der Internetseite der International Cluttering Association (ICA) zur Verfügung steht. Dieser Fragebogen ist das derzeit einzige vorhandene Instrument im englisch- bzw. deutschsprachigen Raum das versucht, Poltern anhand einer numerischen Bewertungsskala zu diagnostizieren (vgl. Sick 2004:67, bezogen auf

die Fragebogen-Version von 1999). Es ist als unterstützendes Instrument gedacht, dass Untersucher darin unterstützen soll, zu entscheiden, ob Poltern bzw. eine Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern vorliegt.

Der Fragebogen umfasst 33 dem Poltern zugeordnete Symptome in den Bereichen Pragmatik, Sprechmotorik, Sprache und Kognition sowie Motorische Koordination und Schreibprobleme. Für jedes Symptom soll der Untersucher anhand einer siebenstufigen Likert-Skala (Punktwert 0 bis 6) die Stärke der Symptomausprägung bestimmen. Die Symptomausprägung wird durch Beobachtung vom Untersucher geschätzt. Die maximal erreichbare Punktzahl beträgt 198 Punkte. Ein Punktwert von über 120 Punkten ist ein deutlicher Hinweis auf das Vorliegen einer Poltersymptomatik. Bei einem Punktwert zwischen 80 und 120 sollte eine Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern in Betracht gezogen werden.

Darüber hinaus müssen auch die Items mit hoher Symptomausprägung im Sinne einer qualitativen Auswertung betrachtet werden. Zur Beurteilung wurden die Spontansprachsequenzen zu Beginn und insbesondere zum Ende der Untersuchung herangezogen.

### **Leistungsfähigkeit**

Die Checkliste Poltern ist ein Instrument zur Erfassung der Poltersymptomatik, für dessen Standardisierung derzeit weltweit Daten gesammelt werden. Bislang müssen die so gewonnenen Daten jedoch vorsichtig interpretiert werden. Dennoch ist es ein interessantes Verfahren, da so in geordneter Form eine Vielzahl von Symptomen im Zusammenhang mit dem Poltern beurteilt werden können und somit ein umfassender Gesamteindruck entstehen kann, dessen Aussagekraft leider durch die fehlende Validierung eingeschränkt ist.

#### **6.4.8 Fragebogen Selbstwahrnehmung der Poltersymptomatik**

Da die Selbstwahrnehmung – speziell die Symptomwahrnehmung – immer wieder im Zusammenhang mit Poltern diskutiert wird, wurde in die Testbatterie auch ein Fragebogen zur Selbstwahrnehmung aufgenommen. Bislang gibt es kein standardisiertes Verfahren zur Erfassung der Selbstwahrnehmung bei Poltern. Im deutschsprachigen Raum kann zur orientierenden Einschätzung der Selbstwahrnehmung der Poltersymptomatik und des eigenen Kommunikationsverhaltens der „Fragebogen zur Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation“ von Sick (2004:226ff.) verwendet werden (siehe Anhang 10.16).

### **Aufbau und Durchführung**

Der „Fragebogen zur Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation“ umfasste 58 Fragen. Jede Frage wurde anhand einer fünfstufigen Likert-Skala beantwortet. Die Skala reichte von 0 = „trifft nie/gar nicht zu“ bis 4 = „trifft immer/genau“ zu. Es wurden Fragen gestellt zur Wahrnehmung von Gefühlen und Verhaltensweisen, die möglicherweise mit dem Poltern in Beziehung stehen. Auch die Einstellung zum Sprechen wurde erfragt. Außerdem „gibt der Fragebogen Auskunft über die Selbstwahrnehmung von Unflüssigkeiten, Sprache, Sprachplanung und sprachliche Strukturierung, Wortschatz und Wortfindung, Sprechtempo und phonetische Auffälligkeiten und über das Kommunikationsverhalten“ (vgl. Sick 2004:104). Auch die Wahrnehmung von Reaktionen der Gesprächspartner auf das Sprechen des Polternden wurde erfragt. Sick verwendete für die Erstellung des „Fragebogens zur Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation“ Fragen aus den Fragebögen des Programms zur Evaluation von Stottertherapie (kurz PEVOS) (vgl. Sick 2004:104).

Der Fragebogen kann nach Angaben von Sick (2004:104) ab einem Alter von ca. 12 bis 13 Jahren eingesetzt werden. Den Teilnehmern wurde der Fragebogen vorgelegt und auf Wunsch auch vorgelesen und sie beantworteten die Fragen durch Einkreisen der Zahl auf der Skala, die ihre Meinung am besten widerspiegelte.

### **Auswertung**

Die Angaben der Teilnehmer wurden mit den Beobachtungen und Befunden der Untersucherin verglichen. Anhand dieses Vergleichs konnte die Fähigkeit zur Wahrnehmung der eigenen Kommunikation orientierend eingeschätzt werden. Dabei stützte eine eingeschränkte Symptomwahrnehmung und eine eingeschränkte Wahrnehmung kommunikativ-pragmatischer Auffälligkeiten die Diagnose Poltern (vgl. Sick 2004:104).

### **Leistungsfähigkeit**

Der Fragebogen ist kein standardisiertes Messverfahren. Dennoch liefert er Anhaltspunkte bezüglich der Wahrnehmung verschiedener Aspekte der Kommunikation durch den Sprecher. Anzumerken ist, dass eine gestörte Selbstwahrnehmung auch zu falsch positiven und falsch negativen Antworten führen kann. Eine Diskrepanz bei den Antworten im Vergleich zum Verhalten konnte aber von der Untersucherin festgestellt werden.

Die Arbeitsdefinition von St. Louis et al. (2007:299f.) erwähnt keine Störungen der Selbstwahrnehmung der eigenen Kommunikation. Ward (2006:146) hingegen hält die gestörte Selbstwahrnehmung bei Poltern für ein zentrales Kriterium bei der Diagnose von Poltern (siehe Kap. 3.3). Um für die empirische Überprüfung der Arbeitsdefinition möglichst viele im Zusammenhang mit Poltern potentiell interessante Aspekte zu erfassen, die auch über die Kriterien der Arbeitsdefinition hinausgehen, wurde der „Fragebogen zur Selbstwahrnehmung von Poltern für Jugendliche und Erwachsene“ in die Testbatterie aufgenommen.

### **6.5 Erprobung der Testbatterie**

Im Vorfeld hatte die Untersucherin die gesamte Testbatterie im Selbstversuch getestet und die Instruktionen und die gesamte Versuchsdurchführung an zwei nichtpolternden Probanden erprobt. Sinnvoll wäre sicher eine Erprobung an polternden Personen im Vorfeld gewesen. Da aber damit zu rechnen war, dass die Gewinnung von polternden Teilnehmern sehr schwierig würde, sollten potentielle polternde Teilnehmer nicht durch Teilnahme an einer Vorabtestung aus der Stichprobe fallen.

Die allgemeine Instruktion für eine Untersuchung hat die Funktion, „über den Untersuchungsgegenstand, die Versuchsanordnung, die Instrumente und die konkrete Aufgabe zu informieren“ (Sarris & Reiß 2005:100). Vor jedem Untertest der Testbatterie wurde der Teilnehmer nochmals konkret darüber informiert, was er bei der folgenden Aufgabe zu tun hatte.

Da die vorliegende empirische Untersuchung an Menschen erfolgte, unterlag sie den ethischen Richtlinien der Gesellschaft für Psychologie (DGPs). Gemeinsam mit den betreuenden Professorinnen wurde bei der Konzeption der Untersuchung darauf geachtet, dass die ethischen Richtlinien eingehalten wurden und so die Würde und Integrität sowie das Wohl und die Sicherheit der Untersuchungsteilnehmer gewährleistet waren.

## 6.6 Durchführung der Untersuchung

Um keine langen Anfahrten für die Teilnehmer zu erzeugen und um den Aufwand für die Teilnehmer so gering wie möglich zu halten, fand die Untersuchung bei den Teilnehmern zu Hause statt.

Für die Besuche der insgesamt 18 Teilnehmer wurde eine Gesamtstrecke von 8510 km (Hin- und Rückfahrt) in ganz Deutschland zurückgelegt. Abbildung 6 zeigt, an welchen Orten Teilnehmer für die Studie besucht wurden

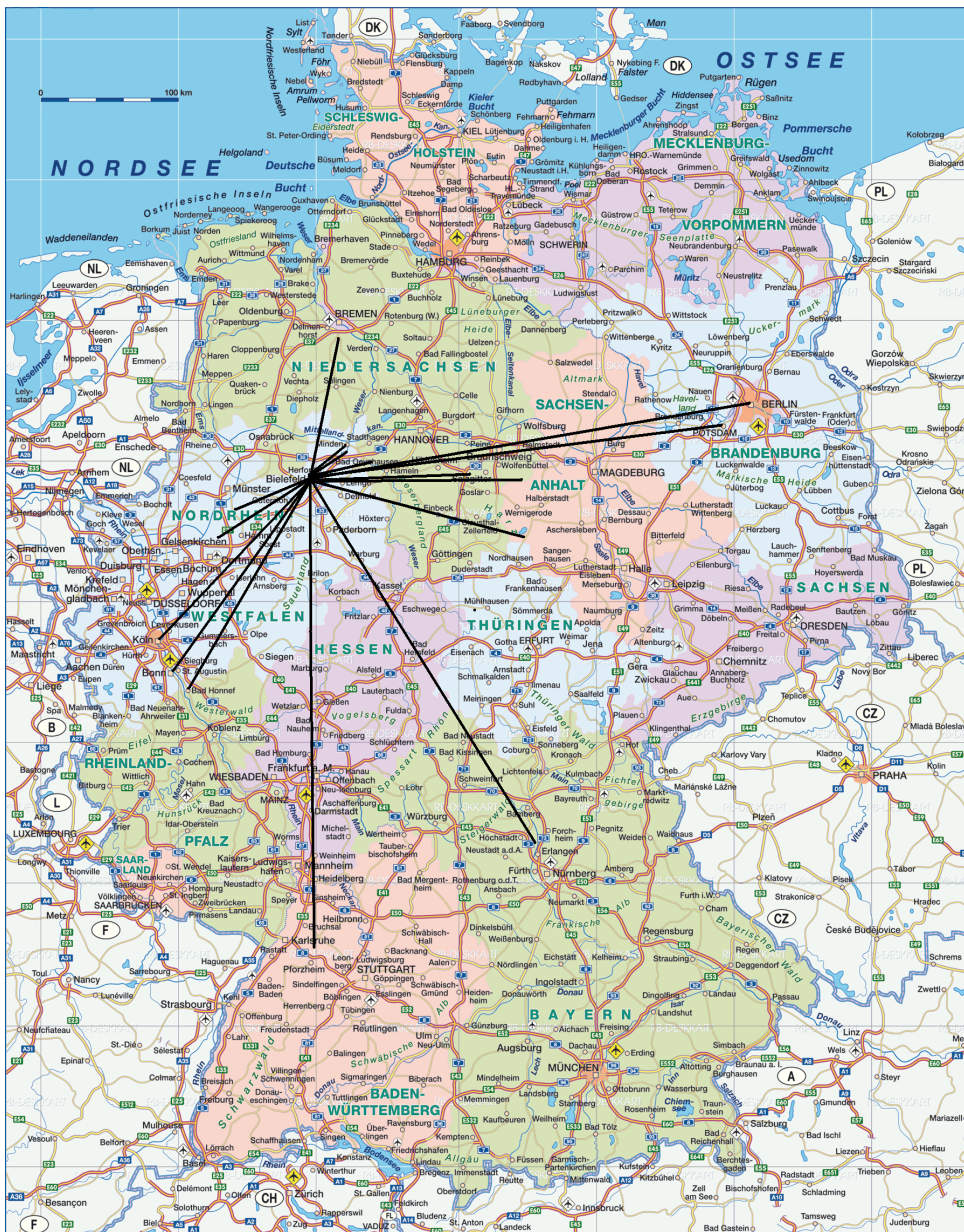


Abbildung 6: Fahrtstrecken zurückgelegt bei der Teilnehmersuche

Quelle: RB-Deskart [www.welt-atlas.de](http://www.welt-atlas.de)

Die Untersuchung fand zu Hause bei dem jeweiligen Teilnehmer in einem ruhigen Raum mit einer Schreibmöglichkeit statt. In zwei Fällen stellte die behandelnde Sprachtherapeutin ihren Praxisraum für die Dauer der Untersuchung zur Verfügung.

Nach einer kurzen Vorstellung der Untersucherin (Qualifikation, Funktion als Testleiterin) wurde der Teilnehmer über die Dauer und den Ablauf der Studie informiert. Außerdem wurden das Ziel der Untersuchung sowie datenschutzrechtliche Gegebenheiten (Verbleib der Daten bei der Untersucherin, Speicherung der Daten nur durch die Untersucherin) erläutert. Weiterhin wurde den Teilnehmern erklärt, dass sie die Untersuchung freiwillig machten und sie bzw. die Eltern diese jederzeit abbrechen könnten. Dem Teilnehmer wurde zugesichert, nach Auswertung der Daten über die Testergebnisse zu informieren. Eventuelle Fragen wurden vorab geklärt. Die Instruktion war zuvor abgefasst worden; dabei wurde auf eine verständliche, eindeutige und straffe Formulierung geachtet. Diese Instruktion wurde von der Untersucherin dann frei vorgetragen. Dabei wurde auf eine angemessene Lautstärke, ein angemessenes Sprechtempo und eine klare Artikulation geachtet. Ein „Informationsblatt Untersuchung Poltern“ (siehe Anhang 10.2) mit Angaben über die Studie sowie mit Kontaktmöglichkeiten verblieb bei dem Teilnehmer. Anschließend füllte der Teilnehmer, sofern volljährig, die Einverständniserklärung zur Teilnahme aus (siehe Anhang 10.3), bei minderjährigen Teilnehmern wurde dies von einem Erziehungsberechtigten übernommen (siehe Anhang 10.4).

Die Untersuchung wurde mit einer Videokamera Panasonic NV-GS 180 EG-S auf Mini-DV-Kassetten (Laufzeit 60 Minuten) aufgezeichnet. Zu diesem Zweck wurde die Videokamera auf einem handelsüblichen Stativ befestigt. Der Ton wurde mit einem DJE Hama digital stereo Mikrophon<sup>16</sup> aufgenommen. Das Mikrophon wurde am Hemdkragen des Teilnehmers befestigt. Da das Kabel dieses Mikrofons nur einen Meter lang war, wurde es mit einem 3,5-Meter-Verlängerungskabel mit einem 3,5-Millimeter-Klinkenstecker verlängert.

Die Untersuchung begann zunächst mit einem freien Gespräch (Spontansprachaufnahme) zu Themen wie Hobby, Ferienaktivitäten etc. Anschließend wurde der Fragebogen „Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation“ (Sick 2004:226ff.) (siehe Anhang 10.16) ausgefüllt. Dabei las der Teilnehmer den Fragebogen je nach Wunsch selber oder er wurde ihm vorgelesen und die von ihm gegebene Antwort wurde in die Antwortkategorien des Fragebogens eingetragen. Bei Minderjährigen waren die Eltern bei der Untersuchung anwesend und füllten parallel

---

<sup>16</sup> Technische Daten: Empfindlichkeit des Mikrofons 62+/-3 dB; Frequenzbereich full range.

den Anamnesefragebogen für ihr Kind aus. Bei Erwachsenen erfolgte das Ausfüllen des Anamnesefragebogens, indem ihnen die Fragen von der Untersucherin vorgelesen wurden und sie diese beantworteten. Einen Überblick über die Reihenfolge der einzelnen Untertests in der Untersuchungssituation gibt Tabelle 7.

**Tabelle 7: Abfolge und Dauer der Untertests in der Untersuchung**

| Reihenfolge | Untertest   | Dauer  |
|-------------|---|--------|
| 1.          | Spontansprache I  | ca. 15 |
| 2.          | Anamnesefragebogen<br>- darin enthalten Fragebogen AVWS                               | 20     |
| 3.          | Ausschlussdiagnostik Stottern   | 3      |
| 4.          | Variation des Lesetempos  | 3      |
| 5.          | Mottier-Test  | 4      |
| 6.          | Screening zur Erfassung von myofunktionellen<br>Störungen des orofazialen Bereichs    | 8      |
| 7.          | Reihensprechen  | 3      |
| 8.          | Textreproduktion  | 5      |
| 9.          | Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar (FAIR)   | 10     |
| 10.         | Rechtschreibungstest (RT)   | 15     |
| 11.         | Wort- und Satzliste zur Erfassung<br>phonetischer Auffälligkeiten                     | 4      |
| 12.         | Lesen von Pseudowörtern   | 2      |
| 13.         | Fragebögen zur Erfassung von ADHS   | 12     |
| 14.         | Fragebogen zur Selbstwahrnehmung von<br>Störungen des Sprechens und der Kommunikation | --*    |
| 15.         | Spontansprache II   | ca. 15 |

Am Ende der Untersuchung wurden eventuell während der Untersuchung aufgetretene Fragen besprochen und es folgte ein weiteres freies Gespräch zu Themen wie Hobby oder Urlaub zur Erhebung weiterer Spontansprachdaten. Zum Abschluss erhielt der Teilnehmer ein kleines Dankeschön (eine Tafel Schokolade) und nahm an einer Verlosung von 3 Gutscheinen der Internetbuchhandlung Amazon im Wert von je 25 Euro teil. Jeder Teilnehmer warf einen Zettel mit seinem Namen und seiner E-mail-Adresse bzw. Adresse in eine versiegelte Losbox. Nach Abschluss der Untersuchung wurde die Losbox geöffnet. Die Untersucherin zog aus der Menge der Zettel die Namen der drei Gewinner.

### 6.6.1 Durchführungsdauer der einzelnen Untertests

Tabelle 8 gibt neben der Ablaufreihenfolge der einzelnen Untertests auch einen Überblick über die Durchführungsdauer der einzelnen Untertests. Angestrebt war, dass die Untertests abzüglich der Spontansprache, 90 Minuten nicht übersteigen sollte. Die Dauer für die Spontansprache war nicht in die 90 Minuten eingerechnet, weil es ein

zentrales Anliegen der Untersuchung war, Poltersymptome in der Spontansprache zu erfassen. Daher wurde versucht, möglichst lange Spontansprachaufzeichnungen zu gewinnen. Während der Spontansprachaufnahmen wurden Fragen zu Themen wie Hobbies und Urlaub gestellt. Die Spontansprachaufnahmen waren so konzipiert, dass sie weniger einer Testsituation als vielmehr einem Gespräch ähnelten und daher als für die Teilnehmer nicht zu stark belastend einzuschätzen sind. Für die weiteren Untertests sind die Angaben zur Durchführungsdauer orientierende Durchschnittswerte, von denen einzelne Teilnehmer deutlich abwichen. Gründe für eine Abweichung von diesen Richtwerten waren beispielsweise Verständnisprobleme beim Ausfüllen des ADHS-Fragebogens oder im Anamnesefragebogens.

**Tabelle 8: Durchführungsdauer der einzelnen Untertests**

| Reihenfolge | Untertest   | Dauer in Minuten |
|-------------|---|------------------|
| 1.          | Spontansprache I  | ca. 15           |
| 2.          | Anamnesefragebogen<br>- darin enthalten Fragebogen AVWS                               | 20               |
| 3.          | Ausschlussdiagnostik Stottern   | 3                |
| 4.          | Variation des Lesetempos  | 3                |
| 5.          | Mottier-Test  | 4                |
| 6.          | Screening zur Erfassung von myofunktionellen<br>Störungen des orofazialen Bereichs    | 8                |
| 7.          | Reihensprechen  | 3                |
| 8.          | Textreproduktion  | 5                |
| 9.          | Frankfurter Aufmerksamkeitsinventar (FAIR)  | 10               |
| 10.         | Rechtschreibungstest (RT)   | 15               |
| 11.         | Wort- und Satzliste zur Erfassung<br>phonetischer Auffälligkeiten                     | 4                |
| 12.         | Lesen von Pseudowörtern   | 2                |
| 13.         | Fragebögen zur Erfassung von ADHS   | 12               |
| 14.         | Fragebogen zur Selbstwahrnehmung von<br>Störungen des Sprechens und der Kommunikation | --*              |
| 15.         | Spontansprache II   | ca. 15           |

\* Der Fragebogen zur Selbstwahrnehmung wurde wegen Problemen der Teilnehmer beim Ausfüllen aus der Testbatterie genommen.

## **6.7 Exemplarische Auswertung**

### **6.7.1 Exemplarische Auswertung bei Erwachsenen**

Im Folgenden wird zunächst exemplarisch die Vorgehensweise für die Auswertung der erhobenen Daten bei einem erwachsenen Teilnehmer beschrieben. Die Auswertung der erhobenen Daten von Kindern weicht ab, da bei Kindern aus Altersgründen eine weniger umfangreiche Testung vorgenommen wurde. Das Vorgehen bei der Auswertung der erhobenen Daten von Kindern wird in Kapitel 6.7.2 dargestellt. Die Ergebnisse der Untertests wurden sowohl bei erwachsenen Teilnehmern als auch bei Kindern in Excel-Tabellen eingetragen.

Die Auswertung der folgenden Untertests erfolgte anhand der Videoaufnahme. Die Reihenfolge der Auswertung war wie folgt:

- Zunächst wurden die Angaben im Anamnesefragebogen vervollständigt. Die Angaben des Teilnehmers wurden stichpunktartig in eine Excel-Tabelle eingetragen.
- Anschließend wurde der Lesetext sowie die Spontansprache zu Beginn und am Ende der Videoaufnahme dahingehend überprüft, ob eine Stotter-symptomatik vorliegt.
- Im Anschluss daran wurden die Resultate des Teilnehmers im Mottier-Test in den Auswertungsbogen eingetragen und dieser anschließend ausgewertet.
- Im nächsten Schritt wurden die Ergebnisse des Mundmotorik-Screenings analysiert und in die Excel-Tabellen übertragen.
- Nun wurde der Untertest Reihensprechen anhand der Videoaufnahme ausgewertet.
- Anschließend erfolgte die Auswertung des Untertests „Variation des Lesetempos“. Die Ergebnisse wurden wieder in Excel-Tabellen übertragen.
- Es folgte die Analyse der phonetischen Auffälligkeiten anhand der Wort- und Satzliste.
- Für die Auswertung des Untertests Nacherzählen wurde die Anzahl der obligatorischen und nicht obligatorischen Propositionen gezählt.
- Nun wurde der Untertest Lesen von Pseudowörtern ausgewertet.
- Die Messung der Sprechgeschwindigkeit der Spontansprache wurde mit-hilfe der Videoaufnahme anhand eines Spontansprachbeispiels idealerweise am Ende der Untersuchung bestimmt.

- Im Anschluss daran wurden die Ergebnisse des RT, des FAIR und des Fragebogens ADHS bestimmt. Hierzu war keine Videoaufnahme nötig, da die Unterlagen in schriftlicher Form vorliegen.
- Am Ende der Untersuchung wurden die Angaben des Fragebogens zur Selbstwahrnehmung des Polterns zum einen mit den spontansprachlichen Leistungen während der Untersuchung sowie mit den Ergebnissen der anderen Untertests verglichen.

Die Auswertung der gesammelten Daten der Teilnehmer war sehr zeitintensiv. An einigen Stellen im Auswertungsprozess wurden bereits ausgewertete Tests erneut ausgewertet und überprüft. Der Prozess der Auswertung dauerte insgesamt länger als ein Jahr.

### **6.7.2 Exemplarische Auswertung bei Kindern**

Der Anamnesefragebogen wurde bei Kindern und Jugendlichen von den Eltern parallel zur Untersuchung ausgefüllt und musste daher nicht anhand der Videoaufnahme vervollständigt werden. Die Vorgehensweise bei der Ausschlussdiagnostik von Stottern war mit der bei erwachsenen Teilnehmern identisch, die Kinder lasen lediglich einen anderen Text vor (siehe Anhang 10.7.1). Der Rechtschreibungstest RT ist erst ab einem Alter von 14 Jahren durchführbar. Ein Teilnehmer, N10; war jünger als 14 Jahre. Für ihn war für die Untersuchung auf Rechtschreibprobleme der Salzburger Lese- und Rechtschreibtest vorgesehen. Da N10 aber beim SLRT trotz aller Motivationsversuche der Untersucherin die Mitarbeit verweigerte, kam dieser Test nicht zum Einsatz und musste entsprechend nicht ausgewertet werden.

Alle anderen Untertests waren dieselben wie bei den erwachsenen Teilnehmern, daher ist die Auswertungsprozedur mit der oben beschriebenen identisch.

## **6.8 Gewinnung der Stichprobe**

### **6.8.1 Probandensuche**

Im deutschsprachigen Raum gibt es gegenwärtig keine Selbsthilfegruppen oder sonstigen Vereinigungen von Betroffenen<sup>17</sup>. Daher konnten Polternde nicht direkt kontaktiert und zur Teilnahme gebeten werden, was die Suche erschwerte. Bei der Suche nach Studienteilnehmern wurden daher deutschlandweit Briefe mit Informationen

---

<sup>17</sup> Im Zuge der 1. Weltkonferenz Poltern 2007 in Bulgarien wurden aber erste Versuche unternommen, eine Vereinigung von Betroffenen und Forschern zu gründen. Geplant ist auch eine deutschsprachige Sektion mit eigener Internetseite.

zu Inhalt und Ablauf der Studie an 500 Sprachtherapeuten versandt, die in den Internetdatenbanken der Berufsverbände Deutscher Bundesverband der akademischen Sprachtherapeuten e.V. (dbs.) und Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V. (dbl.) mit Behandlungsschwerpunkt Stottern/Poltern aufgelistet waren. Die Briefe enthielten den Info-Brief „Aufruf zur Teilnahme“ (siehe Anhang 10.1). Weiterhin wurden ca. 500 Sprachtherapeuten mit Behandlungsschwerpunkt Stottern/Poltern per E-mail kontaktiert und der „Aufruf zur Teilnahme“ als Anhang gesendet. Hinweise auf die Studie wurden außerdem in online-Foren und Pinnwänden zu sprachtherapeutischen Themen im Internet hinterlassen. Auch auf Konferenzen und Fortbildungsveranstaltungen wurden Sprachtherapeuten über die Studie zum Thema Poltern informiert. Die Therapeuten wurden gebeten, die Informationen zur Studie weiterzugeben an Polternde, die sie gegenwärtig behandeln oder zu einem früheren Zeitpunkt behandelt hatten. Die Therapeuten erhielten neben dem „Aufruf zur Teilnahme“ ein Informationsblatt zur Studie, das sie an potentielle Teilnehmer weitergeben sollten.

Das „Informationsblatt Untersuchung Poltern“ (siehe Anhang 10.2) enthielt eine kurze Information über das Störungsbild Poltern, Ein- bzw. Ausschlusskriterien zur Teilnahme an der Studie und Angaben über den Ablauf der Untersuchung sowie Kontaktmöglichkeiten zur Abstimmung eines Termins für die Teilnahme an der Studie. Darüber hinaus wurde den potentiellen Teilnehmern eine Anonymisierung der gewonnenen Daten zugesichert.

Die Sprachtherapeuten, die einen Teilnehmer vermittelten, nahmen an einer Verlosung von 3 Gutscheinen der Internetbuchhandlung Amazon im Wert von je 25 Euro teil.

### **6.8.2 Motivation zur Teilnahme an der Untersuchung**

Bei Befragung der Teilnehmer bzw. deren Eltern kristallisierten sich zwei Beweggründe für die Teilnahme an der Untersuchung heraus: Die Eltern der jugendlichen Teilnehmer gaben an, sich wegen des Polterns Sorgen um die schulische und berufliche Zukunft ihrer Kinder zu machen (die Kinder teilten diese Sorge in den meisten Fällen – noch – nicht). Diese Eltern hofften, dass durch verstärkte Forschung im Bereich Poltern langfristig effektive Behandlungsmöglichkeiten gefunden werden könnten. Ein Teil der erwachsenen Teilnehmer gab an, im Beruf wegen des Polterns Probleme zu haben und von Arbeitskollegen oder Vorgesetzten auf ihr Kommunikationsproblem angesprochen zu werden. Im beruflichen Kontext käme es aufgrund des

Kommunikationsproblems zu Schwierigkeiten beim Einsatz in neuen Aufgabenfeldern – wie beispielsweise dem Abhalten von Schulungen oder bei Aufgaben, die einen verstärkten Telefonkontakt mit Kunden fordern. Ein anderer Teil der erwachsenen Teilnehmer gab an, anzunehmen, aufgrund des Polterns in Bewerbungsgesprächen schlechtere Chancen zu haben. Das waren auch die Gründe, aus denen sich die polternden Erwachsenen in sprachtherapeutischer Behandlung befanden. Als Motivation zur Teilnahme an der Studie gaben sie an, dass sie hofften, durch ihre Teilnahme an der Untersuchung die Erforschung des Polterns voran zu treiben und damit dessen Behandlung zu verbessern.

## **6.9 Teilnehmer der Studie**

Es nahmen 18 Teilnehmer aus ganz Deutschland an der Studie teil, die wie in den vorhergegangenen Kapiteln dargestellt, gesucht wurden.

### **6.9.1 Ein- und Ausschlusskriterien**

Als Teilnehmer der Studie wurden möglichst viele Personen im Alter zwischen 9 und 65 Jahren gesucht, die nur polterten und keine Mischform aus Stottern und Poltern zeigten. Die Altersspanne wurde auf 9 bis 65 Jahre festgesetzt, da jüngere Kinder noch nicht so geübte Leser sind und deshalb möglicherweise Schwierigkeiten mit den Anforderungen der Untersuchung gehabt hätten. Teilnehmer über 65 Jahren wurden von der Untersuchung ausgeschlossen, da bei älteren Sprechern nicht ausgeschlossen werden kann, dass etwaige Veränderungen der Sprache und des Sprechens in normaler und pathologischer Weise altersbedingt sind und nicht im Zusammenhang mit Poltern stehen. Bereits im Informationsblatt, welches deutschlandweit an Sprachtherapeuten verschickt wurde, wurde darauf hingewiesen, dass Unflüssigkeiten in Form von Wiederholungen kein Ausschlusskriterium seien; sie können Merkmal des Polterns sein und müssen nicht unbedingt auf eine Mischsymptomatik von Stottern und Poltern hindeuten. Weiteres Kriterium für die Teilnahme war, dass die Teilnehmer Deutsch als Muttersprache sprachen. So sollte ausgeschlossen werden, dass eine unzureichende Beherrschung des Deutschen als Erklärung für Auffälligkeiten im Rahmen der Untersuchung in Frage käme. Für die Teilnahme an der Untersuchung war nicht ausschlaggebend, ob die Teilnehmer zurzeit oder zu einem früheren Zeitpunkt eine Sprachtherapie machten bzw. gemacht hatten.

Aus diesen Ein- bzw. Ausschlusskriterien sowie aus der angewendeten Vorgehensweise der Teilnehmersuche ergibt sich: Die Teilnehmer waren dahingehend vorselektiert, dass nur solche Polternde an der Untersuchung teilnahmen, die von

einem Sprachtherapeuten zuvor nach nicht weiter bekannten Kriterien als Polternde diagnostiziert wurden. Aus organisatorischen Gründen (die Untersuchung fand bei den Teilnehmern zu Hause statt) und datenschutzrechtlichen Gründen war ein Gespräch mit dem jeweiligen Sprachtherapeuten bezüglich der verwendeten Diagnostikkriterien und der Vorgehensweise bei der Diagnostik nicht möglich. Die wenigen Sprachtherapeuten, mit denen diesbezüglich ein Gespräch geführt werden konnte – da die Teilnehmer zustimmten, dass ihr Sprachtherapeut Auskunft gab –, gaben an, sich bei der Diagnostik des Polterns am Buch von Sick (2004) orientiert zu haben, welches als Standardwerk in Bezug auf das Poltern im deutschsprachigen Raum betrachtet werden kann.

Auch wenn die von den Sprachtherapeuten jeweils verwendeten Diagnosekriterien nicht bekannt sind, sind sie indirekt von einiger Bedeutung: Da Sprachtherapeuten ihre polternden Patienten für gewöhnlich über mehrere Therapiesitzungen (meist mindestens zehn Sitzungen) begleiten, bekommen sie zu verschiedenen Zeitpunkten einen Eindruck von der Sprache und dem Sprechen des Polternden. Da einige Polternde ihre Symptomatik bekanntlich über einen gewissen Zeitraum kontrollieren können, kann es sein, dass die Teilnehmer während der Untersuchung im Rahmen der vorliegenden Studie, die zu einem einmaligen, zeitlich begrenzten Termin stattfand, keine Poltersymptomatik zeigten. Insofern ist die Einschätzung des jeweiligen Sprachtherapeuten, dass Poltern vorliegt, durchaus interessant.

### **6.9.2 Soziodemographische Merkmale der Gesamtstichprobe**

Es konnten 18 Teilnehmer für die Untersuchung gewonnen werden. Drei dieser Teilnehmer mussten vorab aus der Stichprobe genommen werden: Ein Teilnehmer wurde aus der Stichprobe ausgeschlossen, weil er primär eine ausgeprägte Stotter-symptomatik mit Bewegungen im Gesicht als Begleitsymptomatik zeigte. Eine weitere Teilnehmerin wurde aus der Gesamtstichprobe ausgeschlossen, da sie nicht von einem Sprachtherapeuten als Polternde diagnostiziert wurde, sondern an der Untersuchung teilnahm, weil sie spontan während der Teilnahme ihres polternden Sohns vermutete, dass sie selbst auch polterte. Da sie aber während der Untersuchung keinerlei Auffälligkeiten zeigte, wurde sie aus der Gesamtstichprobe ausgeschlossen.

Ein weiterer Teilnehmer, der zwar wegen Poltern (wie die behandelnde Sprachtherapeutin berichtete, mit leichter Symptomatik) in Sprachtherapie war, wurde aus der Gesamtstichprobe ausgeschlossen, weil er während der Untersuchung keine

Auffälligkeiten zeigte und mit neun Jahren der mit Abstand jüngste Teilnehmer war. Mit ihm wurde nicht der RT durchgeführt, sondern als altersgerechter Test der Salzburg Lese- und Rechtschreibtest. Auch andere Tests der Testbatterie konnten – ebenfalls aus Altersgründen – nicht durchgeführt werden. Da so eine schlechte Vergleichbarkeit mit den Leistungen der anderen Teilnehmer bestand und er während der Untersuchung keine Hinweise auf Poltern lieferte, wurde er aus der Stichprobe ausgeschlossen. Die verbleibenden 15 Teilnehmer werden im Folgenden als Gesamtstichprobe bezeichnet. Im nächsten Abschnitt werden soziodemographische und anamnestiche Daten der Gesamtstichprobe vorgestellt.

### **Alter**

Das Durchschnittsalter der Gesamtstichprobe beträgt 22 Jahre. Der jüngste Teilnehmer war zum Zeitpunkt der Untersuchung 11 Jahre alt, der älteste 44 Jahre alt.

### **Geschlecht**

Von den 15 Teilnehmern der Gesamtstichprobe waren 3 Frauen bzw. Mädchen und 12 Männer bzw. Jungen.

### **Schulbildung**

Von den 15 Teilnehmern der Gesamtstichprobe besuchten 8 Personen das Gymnasium oder hatten es mit Abitur abgeschlossen. Je 2 Teilnehmer besuchten die Real- bzw. die Gesamtschule. 3 Teilnehmer besuchten die Hauptschule. Die Gesamtschule wurde von 2 Teilnehmern besucht.

### **Muttersprache**

Von den 15 Teilnehmern der Stichprobe sprechen 13 Deutsch als Muttersprache. Ein Teilnehmer (N3) hatte in seinen ersten Lebensjahren als Zweitsprache Thailändisch gelernt, hat es aber seit seinem dritten Lebensjahr nach der Rückkehr seiner Familie nach Deutschland nicht mehr gesprochen und hat heute nur noch stark eingeschränkte Sprachkenntnisse. Eine weitere Person (N7) spricht Polnisch als Muttersprache, spricht aber seit dem 15. Lebensjahr Deutsch. Er kam für die Untersuchung infrage, weil die behandelnde Sprachtherapeutin vorab am Telefon versicherte, dass er sehr gut Deutsch spreche – was sich bei der Untersuchung bestätigte. Allerdings sprach N7 mit einem deutlich hörbaren Akzent. Daher kann bei der Begutachtung der Spontansprache nicht immer sicher bestimmt werden, ob die schlechte Verständlichkeit in der Spontansprache auf das Poltern zurückzuführen ist oder eher damit zusammenhängt, dass N7 nicht Deutsch als Muttersprache spricht. Dieser Aspekt wird

im Kapitel 7.4, in dem Schlussfolgerungen aus der Studie für die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) diskutiert werden, aufgegriffen.

### **Händigkeit**

Bezüglich der Händigkeit der Teilnehmer gaben 13 der 15 Teilnehmer der Gesamtstichprobe an, Rechtshänder zu sein. Eine Teilnehmerin gab an, früher Linkshänderin gewesen zu sein und später auf die rechte Hand umgeschult worden zu sein. Ein Teilnehmer gab an, Beidhänder zu sein.

### **6.9.3 Unterteilung in Kern- und Nebenchprobe**

Ziel der Auswertung war es, solche polternden Teilnehmer aus der Gesamtstichprobe zu ermitteln, die im Sinne der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) neben dem Poltern keine weiteren Auffälligkeiten oder Begleitsymptome zeigten. Da es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine Untersuchung im Sinne eines Erkundungsexperiments handelt, gab es zum Zeitpunkt der Konzeption und der Datenauswertung wenig Wissen darüber, welche Messinstrumente geeignet sind und in welcher Reihenfolge die Schritte der Datenauswertung durchzuführen sind. Die von der Untersucherin gewählte Vorgehensweise ergab sich aus eigenen Überlegungen zur sinnvollen Strukturierung der Auswertungsschritte.

Als erster Analyseschritt wurden die Daten des Anamnesefragebogens ausgewertet. Anhand dieser Daten wurden die Teilnehmer in zwei Gruppen eingeteilt. In die Nebenchprobe fielen alle Teilnehmer, die bereits im Anamnesefragebogen deutliche Hinweise auf Begleitsymptome oder andere Beeinträchtigungen zeigten. In der Gesamtstichprobe fanden sich fünf Teilnehmer, die nach Auswertung des Anamnesefragebogens keine Auffälligkeiten, Beeinträchtigungen oder Begleitsymptome zeigten. Diese fünf Teilnehmer werden im Folgenden als Kernstichprobe bezeichnet. Sie werden mit K1 bis K5 abgekürzt. Die anderen zehn Teilnehmer, die bereits im Anamnesefragebogen Hinweise auf das Vorliegen von begleitenden Störungen und Auffälligkeiten zeigten, werden als Nebenchprobe bezeichnet und tragen die Abkürzungen N1 bis N10. Die Zählreihenfolge N1 bis N10 bzw. K1 bis K5 spiegelt nicht chronologisch die Reihenfolge wider, in der die Teilnehmer besucht wurden. Diese Zählreihenfolge ergab sich, nachdem zunächst für die Auswertungsschritte die Teilnehmer mit Initialen abgekürzt und sortiert wurden und erst mit Beginn der Niederschrift der vorliegenden Arbeit in der gewählten Form anonymisiert wurden.

Nach der groben Einteilung in Kern- und Nebenchprobe anhand der Anamnesedaten sollte eine detaillierte Auswertung der gesamten Testbatterie zeigen, ob

sich bei den Teilnehmern der Kernstichprobe der erste Eindruck auf Basis des Anamnesefragebogens bestätigte und sie wirklich neben dem Poltern keine weiteren Auffälligkeiten oder Begleitsymptome zeigten.

Bei den Teilnehmern der Kernstichprobe schien es nach den ersten Analyse-schritten, als ob sie den Definitionskriterien von St. Louis et al. (2007:299f.) entsprächen, d.h. sie schienen keine begleitende Auffälligkeiten oder Störungen zu haben. Erst nach gründlicher Auswertung aller Testverfahren zeigte sich, dass auch bei einigen Teilnehmern der Kernstichprobe Hinweise auf das Vorliegen von begleitenden Störungen und Auffälligkeiten gibt. Das bedeutet, dass die ursprüngliche Annahme, die zur Unterteilung in Kern- und Nebenchprobe geführt hatte, sich im Verlauf der Auswertung als so nicht haltbar erwies. Da die verwendete Unterteilung in Kern- und Nebenchprobe aber den gesamten Ablauf der Auswertung strukturierte, wurde sie beibehalten. Auf eine Umkodierung der Teilnehmer und/oder eine Änderung der Unterteilung wurde verzichtet, da diese Maßnahmen nach Einschätzung der Untersucherin ein großes Risiko für Fehlzusordnungen und Irrtümer bergen.

Für die folgende Darstellung der Auswertung wird also weiter nach Kern- und Nebenchprobe unterteilt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich bei den Teilnehmern der Kernstichprobe im Verlauf der Auswertung herausstellte, dass sie ebenfalls begleitende Auffälligkeiten und Beeinträchtigungen zeigten.

## 6.10 Beschreibung der Untersuchungsergebnisse

### 6.10.1 Ergebnisse der Kernstichprobe: Erfassung von Begleitsymptomen

#### 6.10.1.1 Anamnese

Insgesamt gaben sich die Teilnehmer und die Eltern beim Ausfüllen des Anamnesefragebogens große Mühe und machten sehr ausführliche Angaben.

Alle Teilnehmer der Kernstichprobe sprechen Deutsch als Muttersprache. Tabelle 9 gibt einen Überblick über die weiteren erhobenen soziodemographischen und anamnestischen Daten.

**Tabelle 9: Soziodemographische und anamnestische Daten der Kernstichprobe**

|    | Geschlecht | Alter | Schulbildung | Händigkeit   | familiäre Sprach-/Sprechprobleme   |
|----|------------|-------|--------------|--|--|
| K1 | weiblich   | 37    | Abitur       | ursprüngl. Linkshänderin – umgeschult heute Rechtshänderin | keine  |
| K2 | weiblich   | 15    | Realschule   | Rechtshänderin   | Eltern sprechen schnell, Vater z.T. undeutlich   |
| K3 | männlich   | 29    | Abitur       | Rechtshänder   | keine  |
| K4 | männlich   | 16    | Realschule   | Rechtshänder   | Schnellsprecher in der Verwandtschaft mütterlicherseits sowie schnell sprechende Geschwister             |
| K5 | männlich   | 37    | Abitur       | Ambidexter   | Verdacht Poltern bei Geschwistern sowie bei der Mutter; Schnellsprecher in der Verwandtschaft der Mutter |

## Frühere und aktuelle Behandlungen

Im Folgenden wird zunächst tabellarisch dargestellt, welche Teilnehmer der Kernstichprobe aktuell in sprachtherapeutischer Behandlung sind und/oder zu einem früheren Zeitpunkt in Behandlung waren.

**Tabelle 10 Kernstichprobe: Frühere und aktuelle Sprachtherapie**

|    | Sprachtherapie als Kind | Grund der Behandlung im Kindesalter                        | Sprachtherapie aktuell            | Grund der aktuellen Behandlung |
|----|-------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| K1 | nein                    | -  | kurz vor der Untersuchung beendet | Poltern                        |
| K2 | ja                      | im Kindergartenalter und in der Grundschule wegen Dyslalie | ja                                | Poltern                        |
| K3 | ja                      | mit ca. 5 Jahren wegen Sprachentwicklungsstörung           | ja                                | Poltern                        |
| K4 | ja                      | im Kindergartenalter wegen Sprachentwicklungsstörung       | ja                                | Poltern                        |
| K5 | nein                    | -  | nein                              | -                              |

Alle Teilnehmer der Kernstichprobe bis auf K1 und K5 waren bereits im Kindergartenalter in sprachtherapeutischer Behandlung. K1 hatte zwar als Kind keine sprachtherapeutische Behandlung erhalten, war aber als Erwachsene im Frühjahr 2006 wegen Poltern in sprachtherapeutischer Behandlung. Zum Zeitpunkt der Untersuchung war diese Therapie allerdings bereits beendet.

Leider konnten sich der Teilnehmer K3 nicht an den genauen Zeitpunkt und die genauen Gründe (Störungsbild) für die damalige Therapie erinnern. Auch die Eltern von K2 und K4 machten beim Ausfüllen des Anamnesefragebogens keine genaueren Angaben und konnten die Gründe für die damalige Therapie nur grob beschreiben. Alle diese Angaben deuteten aber auf eine Therapie im Vorschulalter wegen Sprachentwicklungsstörungen hin. Keiner der Teilnehmer war im Kindesalter wegen Stottern in Behandlung.

K5 hatte weder früher noch aktuell eine Sprachtherapie bekommen. Er hat im Freundeskreis eine Sprachtherapeutin, die seine Spontansprache wie sie sie in privaten Gesprächen hörte, als Poltern einstufte und den Kontakt zur Untersucherin herstellte.

## **Weitere Behandlungen**

K1 und K5 hatten eine psychotherapeutische Behandlung erhalten, die jedoch zum Zeitpunkt der Untersuchung abgeschlossen war. Bei K1 waren Selbstwertprobleme auch im Zusammenhang mit dem Sprechen Anlass für eine Psychotherapie. K5 wurde wegen Depressionen behandelt. Einige Teilnehmer (K3, K5) der Kernstichprobe hatten Physiotherapie bekommen, die zum Zeitpunkt der Untersuchung abgeschlossen war und z.T. schon mehrere Jahre zurück lag. Gründe für die Physiotherapie waren Sportverletzungen. Die physiotherapeutische Behandlung kann im Zusammenhang mit Poltern nach Einschätzung der Untersucherin vernachlässigt werden. Keiner der Teilnehmer der Kernstichprobe war je in neurologischer Behandlung.

## **Medikation**

K1 bekam Hormone wegen Wechseljahresbeschwerden. K5 wurde wegen Schilddrüsenproblemen medikamentös behandelt. Die anderen Teilnehmer der Kernstichprobe nahmen zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Medikamente.

## **Komplikationen in der Schwangerschaft**

Die Eltern von K2 und K4 gaben an, dass es in der Schwangerschaft keine Auffälligkeiten gab. Die anderen Teilnehmer konnten dazu keine Angaben machen.

### **6.10.1.2 Ausschlussdiagnostik Stottern**

Sowohl die Spontansprache als auch die Leistungen beim lauten Vorlesen eines Textes im Rahmen des „SSI-3“ zeigten bei den Teilnehmern der Kernstichprobe keine Hinweise auf Stottersymptome.

### **6.10.1.3 Störungen der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung**

K1 gab im Anamnesefragebogen an, einen stressbedingten Hörsturz gehabt zu haben, der zum Zeitpunkt der Untersuchung zwei Jahre zurücklag und ausgeheilt war. Alle anderen Teilnehmer der Kernstichprobe gaben an, keine Beschwerden mit dem Gehör zu haben oder gehabt zu haben.

### Mottier-Test

Die Ergebnisse des Mottier-Tests wurden nach den vorläufigen Normwerten von Bohny (1981) ausgewertet. Da alle Teilnehmer der Kernstichprobe älter als 12 Jahre waren, gilt nach Bohny (1981) eine Punktzahl von 26 korrekten Testitems als Norm. Alle Teilnehmer der Kernstichprobe erreichten Normwerte. Der höchste Punktwert, der erreicht wurde, lag bei 29 Punkten (K1), der niedrigste lag bei 26 Punkten (K3).

**Tabelle 11: Kernstichprobe: Ergebnisse des Mottier-Tests**

| Teilnehmer | Punktzahl | Wertung |
|------------|-----------|---------|
| K1         | 29        | Norm    |
| K2         | 28        | Norm    |
| K3         | 26        | Norm    |
| K4         | 28        | Norm    |
| K5         | 27        | Norm    |

### AVWS-Fragebogen

Im AVWS-Fragebogen, der im Anamnesefragebogen enthalten war, gaben die Teilnehmer K1, K3 und K5 folgende Selbsteinschätzung ab:

K1 stört Lärm (Frage 9) und sie hat Mühe, herauszufinden, aus welcher Richtung sie jemand ruft (Frage 12). Darüber hinaus hat sie Probleme beim Formulieren von längeren Sätzen (Frage 16) und hat nach der Schule bzw. der Arbeit häufig Kopfschmerzen (Frage 17). Weiterhin passt sie häufig im Unterricht bzw. bei der Arbeit nicht auf (Frage 20). Sie kann besser lernen bzw. arbeiten, wenn sie die Aufgaben schriftlich bekommt (Frage 25).

K3 lenken laute Geräusche ab (Frage 2). Er kann Gesprächspartner schlechter verstehen, wenn gleichzeitig der Fernseher läuft (Frage 3). Außerdem findet er, dass Leute zu leise sprechen (Frage 5). K3 kann besser lernen bzw. arbeiten, wenn er die Aufgabe schriftlich bekommt (Frage 25).

K5 kann sich schlecht konzentrieren, wenn es laut um ihn herum ist (Frage 1). Laute Geräusche lenken ihn ab (Frage 2). Weiterhin hat er Probleme beim Lesen (Frage 15) und mit der Rechtschreibung (Frage 29). Außerdem muss er in der Schule bzw. bei der Arbeit häufig nachfragen (Frage 33).

Die Mütter, die für die Teilnehmer K2 und K4 den Fragebogen ausfüllten, gaben für ihre Kinder folgende Einschätzungen ab:

K2 kann sich den Text von Kinderliedern, kurzen Reimen, Fingerspielen oder Gedichten nur mit vielen Problemen merken (Frage GD1) und hat Probleme, Texte oder Gedichte auswendig zu lernen (Frage GD2). Außerdem hat K2 Probleme, einfache Melodien nachzusingen (GD7).

K4 kann den Inhalt eines gehörten Textes nur mit vielen Problemen nach-erzählen (Frage GD3). Außerdem sind K4 laute und schrille Geräusche unangenehm (Fragen GÜ 1 und 3).

#### 6.10.1.4 Erfassung von Aufmerksamkeitsstörungen

##### „FAIR“

Im Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar erzielten die Teilnehmer der Kernstichprobe folgende Ergebnisse:

**Tabelle 12: Kernstichprobe: Ergebnisse des FAIR**

|    | Testwert M | Testwert L | Testwert Q | Testwert K |
|----|------------|------------|------------|------------|
| K1 | 9          | 8          | 9          | 8          |
| K2 | 4          | 5          | 5          | 5          |
| K3 | 5          | 1          | 1          | 1          |
| K4 | 6          | 5          | 5          | 5          |
| K5 | 6          | 8          | 3          | 8          |

Testwert M: informiert darüber, ob die Anweisungen von den Testpersonen angemessen befolgt worden sind

Testwert L: gibt die Menge der richtigen Urteile an

Testwert Q: informiert über den Anteil der richtigen (d.h. konzentriert bearbeiten) Urteile im Verhältnis zu allen abgegebenen Urteilen

Testwert K: informiert über Ausmaß der dauerhaft aufrechterhaltenen Konzentration.

Die Ergebnisse von K1 liegen im oberen Leistungsbereich, die von K2 und K4 im mittleren Bereich. Die Leistungen von K3 liegen im unteren Bereich, er hat aber, wie Testwert M angibt, die Anweisungen angemessen befolgt. K5 hat einen auffälligen

Testwert Q. Bei ihm liegt das Verhältnis der richtigen (d.h. konzentriert bearbeiteten) Urteile im Verhältnis zu allen abgegebenen Urteilen im unteren Bereich.

### ADHS-Fragebogenverfahren

Bei der Auswertung der Fragebogenverfahren zur Erfassung von ADHS zeigten sich für die Teilnehmer der Kernstichprobe folgende Ergebnisse:

**Tabelle 13: Kernstichprobe: Ergebnisse FEA-ASB und FEA-FSB**

|            | Kennwert<br>Aufmerksamkeitsstörung | Kennwert<br>Überaktivität | Kennwert<br>Impulsivität | Kennwert<br>ADHS-Gesamt |
|------------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| K1 aktuell | 3                                  | 3                         | 3                        | 3                       |
| K1 früher  | 2                                  | 2                         | 2                        | 2                       |
| K3 aktuell | 2                                  | 1                         | 2                        | 2                       |
| K3 früher  | 3                                  | 1                         | 1                        | 3                       |
| K5 aktuell | 3                                  | 3                         | 3                        | 3                       |
| K5 früher  | 3                                  | 3                         | 2                        | 3                       |

aktuell: Ergebnisse des Fragebogens FEA-ASB  
früher: Ergebnisse des Fragebogens FEA-FSB

Wert 1: geringe Symptomstärke  
Wert 2: mittlere Symptomstärke  
Wert 3: hohe Symptomstärke

**Tabelle 14: Kernstichprobe: Ergebnisse SBB-ADHS und FBB-ADHS**

|           | Kennwert<br>Aufmerksamkeitsstörung | Kennwert<br>Überaktivität | Kennwert<br>Impulsivität | Kennwert<br>ADHS-Gesamt |
|-----------|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| K2 selbst | 3                                  | 3                         | 3                        | 3                       |
| K2 fremd  | 3                                  | 3                         | 3                        | 3                       |
| K4 selbst | 2                                  | 1                         | 2                        | 2                       |
| K4 fremd  | 1                                  | 3                         | 1                        | 2                       |

selbst: Ergebnisse des Fragebogens SBB-ADHS  
fremd: Ergebnisse des Fragebogens FBB-ADHS

Wert 1: geringe Symptomstärke  
Wert 2: mittlere Symptomstärke  
Wert 3: hohe Symptomstärke

Alle Teilnehmer der Kernstichprobe zeigen im Kennwert ADHS-Gesamt eine mittlere bzw. hohe Symptomstärke. Dieses Auswertungsergebnis der Fragebogenverfahren zur Erfassung von ADHS ist ein Hinweis auf das Vorliegen von ADHS.

### 6.10.1.5 Erfassung von Störungen der Rechtschreibleistung

Im Rechtschreibungstest (RT) variierte die Fehlerzahl von 0 Fehler bis 27 Fehler. Je nach Alter und besuchter Schulform ergaben sich daraus folgende Prozentränge:

**Tabelle 15: Ergebnisse Kernstichprobe RT**

|    | RT Fehler | RT Prozentrang |
|----|-----------|----------------|
| K1 | 0         | 98,9           |
| K2 | 27        | 34             |
| K3 | 27        | 2,3            |
| K4 | 24        | 46             |
| K5 | 9         | 54             |

Die beste Teilnehmerin, K1, erreichte mit null Fehlern den Prozentrang 98,9. Das bedeutet, dass lediglich 1,1 Prozent der Probanden der Normstichprobe ihrer Altersgruppe ebenfalls mit null Fehlern abgeschnitten hatten. Bei K3, der Prozentrang 2,3 erreichte, war es so, dass 97,7 Prozent der Normstichprobe ein besseres Ergebnis erzielten und lediglich 2,3 Prozent der Normstichprobe ein gleiches bzw. schlechteres Ergebnis erreichten.

## 6.10.2 Ergebnisse der Kernstichprobe: Sprach- und Sprechleistungen

### 6.10.2.1 Myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs

Bei der Überprüfung von Kraft und Beweglichkeit der orofazialen Muskulatur mit einem Screening (siehe Anhang 10.9) zeigten die Teilnehmer der Kernstichprobe, bis auf K3, der einen Sigmatismus hat, keine Auffälligkeiten.

### 6.10.2.2 Reihensprechen

Beim Aufzählen der Wochentage und der Monate zeigten alle fünf Teilnehmer keine Auffälligkeiten oder Fehler.

### 6.10.2.3 Variation des Lesetempos

Die Auswertung des Untertests Variation des Lesetempos erfolgte nach Höreindruck. Beim Lesen eines Prosatextes konnten alle fünf Probanden das von ihnen gewählte normale Lesetempo nach entsprechender Aufforderung durch die Untersucherin reduzieren und beschleunigen.

#### 6.10.2.4 Phonetische Auffälligkeiten

Die aus Sick (2004:215) entnommene Wort- und Satzliste wurde von den Teilnehmern laut vorgelesen. Nach der Auswertung anhand der Videoaufnahme zeigte sich folgendes Bild:

K1 und K5 zeigten keine Auffälligkeiten. Sie lasen gut artikuliert und fehlerfrei. Das Lesetempo war angemessen. K4 produzierte zwei Fehler („Abgeschlaffenheit“ statt „Abgeschlafftheit“ in der Wortliste und „Überleistungskunst“ statt „Überlistungskunst“ in der Satzliste, hier korrigierte er sich aber selbst). K4 las in unauffälligem Lesetempo. K3 las insgesamt stockend und korrigierte sich oft, obwohl er die Wörter richtig gelesen hatte. Dabei brach er bis dahin korrekt gelesene Wörter ab und begann von neuem. Dies geschah bei den Komposita der Satzliste z.B. „stromlinie- stromlinienförmig“. Vereinzelt zeigten sich beim Lesen Ungenauigkeiten bei den Endungen; z.B. las er „kämpft“ statt „kämpfte“ und „zeigten“ statt „zeigte“. K2 ließ bei der Wortliste die Endung -en bei „Verdreifachungen“ aus, bei „Flussschiffahrtskapitän“ las sie das Fugens nicht mit. Weiterhin las sie zunächst „schlaf“ statt „schlaff“ und „Abgeschlaffenheit“ statt „Abgeschlafftheit“. In beiden Fällen fand eine Selbstkorrektur statt. Bei dem Wort „Klecksographie“ las sie zunächst „Klecksopera“, brach dann ab und verbesserte zu „Kecksogographie“. Als das Wort im Rahmen der Satzliste wieder auftauchte, las sie es sofort richtig. Bei den Sätzen ließ sie viermal die Vorsilbe aus, z.B. bei „Erkrankungs-herd“, korrigierte sich aber in drei der vier Fälle selbst. Beim Lesen des Begriffs „stromlinienförmig“ geriet sie nach „stromlinie“ ins Stocken und las dann nach zwei Abbrüchen „stromlinigförmig“. Das Lesetempo war unauffällig. K2 las – bis auf die genannten Abweichungen – korrekt und flüssig.

#### 6.10.2.5 Textreproduktion

Die Ergebnisse für den Untertest Nacherzählen eines Textes wurden anhand der Videoaufnahmen mithilfe der Propositionenliste aus Sick (2004:224) ausgewertet.

Tabelle 16 fasst zusammen, wie viel obligatorische und nicht obligatorische Propositionen von den einzelnen Teilnehmern der Kernstichprobe bei der Wiedergabe der Geschichte genannt wurden. Keiner der Teilnehmer der Kernstichprobe produzierte textfremde Propositionen.

**Tabelle 16: Ergebnisse Kernstichprobe Nacherzählen**

| Name | obligatorische Propositionen<br>max. 15 | nicht obligatorische Propositionen<br>max. 6 | textfremde Propositionen |
|------|---|--|--------------------------|
| K1   | 9                                       | 0  | 0                        |
| K2   | 9                                       | 1  | 0                        |
| K3   | 6                                       | 0  | 0                        |
| K4   | 8                                       | 0  | 0                        |
| K5   | 10                                      | 2  | 0                        |

K1 und K4 produzierten eine gut nachvollziehbare stringente Inhaltsangabe, die alle wesentlichen Elemente enthielt. K2 produzierte ebenfalls eine stringente logische Inhaltsangabe, allerdings fehlte eine wesentliche Information zum Textverständnis: die Angabe des Grundes, warum sich die Familie in der Geschichte keinen Urlaub leisten konnte. K3 gab eine knappe Inhaltsangabe, die aber dennoch ein vollständiges Bild der Geschichte vermittelte. Die Inhaltsangabe von K5 war sehr detailreich und ausführlich, aber dennoch gut nachvollziehbar. Da die Teilnehmer nicht instruiert waren, möglichst viele Details der Geschichte zu erzählen, wurde hier bei der Auswertung danach bewertet, ob die Teilnehmer den Handlungsstrang der Geschichte nachvollzogen haben, wie nachvollziehbar die nacherzählte Geschichte war und ob alle zum Verständnis der Geschichte wesentlichen Inhalte genannt wurden. Dieses Kriterium konnte auch mit einer Anzahl von ca. 10 obligatorischen Propositionen erreicht werden.

#### **6.10.2.6 Lesen von Pseudowörtern**

Drei der fünf Teilnehmer der Kernstichprobe absolvierten den Test Lesen von Pseudowörtern. Zu Beginn der Untersuchung war dieser Untertest noch nicht in der Testbatterie enthalten, weil das entsprechende Material erst zu einem späteren Zeitpunkt in die Testbatterie aufgenommen wurde. Deshalb konnte bei zwei Teilnehmern, die zu Beginn der Datenerhebung besucht wurden, dieser Test nicht durchgeführt werden. Die drei verbleibenden Teilnehmer der Kernstichprobe zeigten beim Lesen von Pseudowörtern folgende Ergebnisse:

**Tabelle 17: Kernstichprobe: Ergebnisse des Tests Lesen von Pseudowörtern**

|    | Pseudowörter<br>wortunähnlich<br>(Dauer in Sekunden) | Pseudowörter<br>wortunähnlich<br>Fehler | Pseudowörter<br>wortähnlich<br>(Dauer in Sekunden) | Pseudowörter<br>wortähnlich<br>Fehler |
|----|--|---|--|---------------------------------------|
| K1 | 27,92  | 0                                       | 28,44  | 0                                     |
| K2 | 33   | 0                                       | 34,02  | 0                                     |
| K3 | 43,74  | 1                                       | 40,37  | 1                                     |

In diesem Untertest zeigten die 3 untersuchten Teilnehmer keine besonderen Auffälligkeiten.

### 6.10.2.7 Auswertung der Spontansprache

#### Sprechgeschwindigkeit

Um die Sprechgeschwindigkeit der Teilnehmer der Kernstichprobe zu untersuchen, wurden drei unterschiedliche Abschnitte der Spontansprachprobe von jedem einzelnen Teilnehmer ausgewertet. Es wurden solche Spontansprachauschnitte ausgewertet, in denen der Teilnehmer fortlaufende Äußerungen ohne Gesprächspause oder Unterbrechungen durch die Untersucherin produziert (vgl. Sick 2004:88). Jeder der drei Abschnitte war 10 Sekunden lang. Tabelle 18 gibt einen Überblick über das Minimum, das Maximum der Sprechgeschwindigkeit und die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit, die für die drei Spontansprachproben gemessen wurden. Das Sprechtempo ist in Silben pro Minute angegeben.

**Tabelle 18: Kernstichprobe: Auswertung der Sprechgeschwindigkeit**

|    | Durchschnitts-<br>geschwindigkeit* | min.* | Abweichung von<br>Durchschnitt in % | max.* | Abweichung von<br>Durchschnitt in % |
|----|------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| K1 | 438                                | 402   | 11,6                                | 468   | 2,9                                 |
| K2 | 351                                | 318   | 9,5                                 | 384   | 7,5                                 |
| K3 | 352                                | 264   | 25                                  | 432   | 22,6                                |
| K4 | 328                                | 252   | 23,2                                | 366   | 11,5                                |
| K5 | 398                                | 378   | 5,1                                 | 456   | 17,2                                |

\*Angaben in Silben pro Minute

Die normale mittlere Sprechgeschwindigkeit von 250 Silben pro Minute (vgl. Sick 2004:88) wurde in der langsamsten der drei Sprechproben von 3 (K1, K2, K5) der

5 Teilnehmer überschritten. In der schnellsten der drei Proben überschritten alle Teilnehmer diesen Referenzwert. Die Abweichungen von der Durchschnittsgeschwindigkeit variierten. Die größte Abweichung nach unten (langsamer als die Durchschnittsgeschwindigkeit) betrug 25 Prozent (K3). Die geringste Abweichung nach unten betrug 5,1 Prozent (K1). Die größte Abweichung nach oben betrug 22,6 Prozent, die geringste 2,9 Prozent.

### **Unflüssigkeiten**

Nach Auswertung der Spontansprachproben zeigte sich bezüglich des Auftretens von Unflüssigkeiten bei den Teilnehmern der Kernstichprobe folgendes Bild: K1 zeigte Wiederholungen von Teilsätzen, K3 und K4 zeigten Wiederholungen von ganzen Wörtern. K4 zeigte darüber hinaus noch Satzabbrüche. K2 und K5 zeigten keine symptomatischen Unflüssigkeiten.

### **Phonetische Auffälligkeiten**

Folgende phonetische Auffälligkeiten zeigten sich nach Auswertung der Spontansprache bei den Teilnehmern der Kernstichprobe: Bei K1 und K2 zeigten sich Lautverschmelzungen. Bei K3 und K4 zeigten sich Lautauslassungen und -verschmelzungen. Bei K5 zeigten sich in der Spontansprache in den analysierten Ausschnitten keine Auffälligkeiten.

### **Checkliste Poltern für die Spontansprache**

Bei der Beurteilung der Spontansprache mithilfe der Checkliste Poltern kamen folgende Resultate zustande:

**Tabelle 19: Kernstichprobe: Ergebnis Checkliste Poltern**

|    | Punktwert |
|----|-----------|
| K1 | 87        |
| K2 | 62        |
| K3 | 92        |
| K4 | 99        |
| K5 | 13        |

Den angegebenen Wert von 120 und mehr, der als Hinweis für Poltern gewertet wird, erreicht keiner der Teilnehmer der Kernstichprobe. Die erreichten Werte von K1, K3 und K4 wären also nach den vorläufigen Auswertungsvorgaben der Checkliste Poltern als Hinweis für eine Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern (Wert zwi-

schen 80 und 120) zu werten, was aber in den vorliegenden Fällen diskutiert werden muss (siehe Kap. 6.13.1).

#### **6.10.2.8 Selbstwahrnehmung der Poltersymptome**

Bei der Durchführung des Fragebogens zur Selbstwahrnehmung zeigte sich, dass viele Teilnehmer bei der Beantwortung der Fragen Probleme hatten. Sie gaben an, dass das Ausfüllen des Fragebogens zu lange dauerte und für sie ermüdend war. Häufig kam es zu Rückfragen, da die Fragen schwer verständlich waren. Viele Teilnehmer hatten auch Probleme, durch Einkreisen einer Zahl auf der Skala ihre Einschätzung wiederzugeben, da die Zuordnung der Bedeutung zu den Zahlen der Skala kompliziert war. Aufgrund der Unsicherheit vieler Teilnehmer beim Ausfüllen dieses Fragebogens muss die Verlässlichkeit der gegebenen Antworten infrage gestellt werden. Daher wurde der Fragebogen zur Selbstwahrnehmung nicht ausgewertet und die dort gegebenen Antworten wurden nicht in die Untersuchung einbezogen.

#### **6.10.3 Ergebnisse der Nebentichprobe: Erfassung von Begleitsymptomen**

Bei 10 der 15 Teilnehmer der Gesamtstichprobe zeigten sich bereits im Anamnesefragebogen Auffälligkeiten oder Beeinträchtigungen, die auf Begleitsymptome schließen lassen. Diese Teilnehmer wurden im Zuge des ersten Auswertungsschritts der Nebentichprobe zugeordnet. Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Untertests für die Teilnehmer der Nebentichprobe aufgeschlüsselt.

##### **6.10.3.1 Anamnese**

Von den Teilnehmern der Nebentichprobe waren 9 Teilnehmer Männer. Das durchschnittliche Alter der Teilnehmer lag zum Zeitpunkt der Untersuchung bei 19,8 Jahren. N1, N2 und N5 besuchten besondere Hauptschulen. Diese Schulen unterrichteten Schüler mit Hörbeeinträchtigungen bzw. gesundheitlichen Einschränkungen. Alle Teilnehmer der Nebentichprobe waren Rechtshänder

**Tabelle 20: Nebenchprobe: Soziodemographische und anamnestische Daten**

|     | Geschlecht | Alter | Schulbildung                  | familiäre Sprach-/<br>Sprechprobleme   |
|-----|------------|-------|-------------------------------|--|
| N1  | männlich   | 18    | Hauptschule<br>(Lernprobleme) | keine  |
| N2  | männlich   | 15    | Hauptschule<br>(Lernprobleme) | Vater spricht sehr schnell und<br>undeutlich, Mutter stottert  |
| N3  | männlich   | 14    | Gymnasium                     | Mutter spricht sehr schnell<br>und undeutlich  |
| N4  | männlich   | 22    | Gesamtschule                  | keine  |
| N5  | weiblich   | 14    | Hauptschule<br>(Lernprobleme) | Geschwister mit<br>Sprachproblemen und<br>Rechtschreibproblemen  |
| N6  | männlich   | 25    | Abitur                        | Sprechen bei Vater und<br>Großvater ähnlich,<br>Symptomatik ist aber bei beiden<br>nicht so stark ausgeprägt |
| N7  | männlich   | 44    | Abitur                        | Tochter spricht auch sehr<br>schnell   |
| N8  | männlich   | 21    | Abitur                        | schnell sprechende Verwandte<br>des Vaters   |
| N9  | männlich   | 14    | Gesamtschule                  | schnell sprechen Mutter sowie<br>Geschwister;<br>Sprachentwicklungsstörungen<br>bei Geschwistern             |
| N10 | männlich   | 11    | Gymnasium                     | Dyslalie bei Schwester,<br>Stimmprobleme bei der Mutter,<br>Mutter spricht gelegentlich<br>undeutlich        |

### Erkrankungen

Als Erkrankungen gab die Mutter von N1 im Anamnesefragebogen an, dass N1 an Krampfanfällen leidet. N6 hat eine Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, die operativ behandelt wurde. N7 hat als Kind eine Kopfverletzung erlitten. Allerdings konnte er keine Angaben über die Auswirkungen dieser Verletzung machen. N4 ist ein Zwillingsskind. Er wurde als Säugling zusammen mit seiner Zwillingsschwester, die heute interessanterweise keine sprachlichen Auffälligkeiten zeigt, längere Zeit auf der Neugeborenenintensivstation behandelt.

### Frühere und aktuelle Behandlungen

In tabellarischer Form wird im Folgenden ein Überblick darüber gegeben, welche Teilnehmer sich zum Zeitpunkt der Untersuchung in einer sprachtherapeutischen Behandlung befanden und welche bereits als Kind eine Sprachtherapie bekommen haben.

**Tabelle 21: Nebenchprobe: Aktuelle und frühere Sprachtherapie**

|     | Sprachtherapie als Vorschulkind | Grund der Behandlung im Vorschulalter   | Sprachtherapie aktuell | Grund der aktuellen Behandlung |
|-----|---------------------------------|---|------------------------|--------------------------------|
| N1  | ja                              | mit ca. 4 Jahren wegen Sprachentwicklungsstörung (sprachliche Auffälligkeiten bei der U7 zeigten) | ja                     | Poltern                        |
| N2  | ja                              | mit 5 Jahren wegen Sprachentwicklungsstörung  | ja                     | Poltern + MFT*                 |
| N3  | nein                            | -   | ja                     | Poltern                        |
| N4  | ja                              | Sprachentwicklungsstörung   | ja                     | Poltern                        |
| N5  | ja                              | im Alter von 5 Jahren Sprachentwicklungsstörung (Dysgrammatismus)                                 | ja                     | Poltern + MFT*                 |
| N6  | nein                            | -   | ja                     | Poltern                        |
| N7  | nein                            | -   | ja                     | Poltern                        |
| N8  | nein                            | -   | ja                     | Poltern                        |
| N9  | ja                              | N9 sprach wenig und undeutlich  | ja                     | Poltern                        |
| N10 | nein                            | -   | ja                     | Poltern                        |

MFT: Myofunktionelle Therapie des orofazialen Bereichs

Alle Teilnehmer der Nebenchprobe befanden sich zum Zeitpunkt der Untersuchung in einer sprachtherapeutischen Behandlung wegen Poltern. Bei N2 und N5 bildete eine MFT einen Schwerpunkt der aktuellen Therapie. Die Hälfte der Teilnehmer bekam bereits im Kindergartenalter Sprachtherapie. Leider waren die Angaben der Eltern bzw. der Teilnehmer bezüglich des Zeitpunkts und der Gründe (Diagnose) für die Sprachtherapie im Kindesalter sehr ungenau. Aus der Beschreibung der damaligen Probleme ließ sich aber ableiten, dass es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um Störungen der Sprachentwicklung handelte. Genauere Angaben bezüglich des Ausmaßes der Störung, der Ergebnisse von Testungen oder auch bezüglich Therapie-maßnahmen und -dauer konnten die Teilnehmer der Nebenchprobe bzw. deren Eltern leider nicht machen.

## **Weitere Behandlungen**

N2 und N4 waren wegen Selbstwertproblemen in psychotherapeutischer Behandlung. N5 wurde im Rahmen der Diagnostik und Behandlung von ADHS psychotherapeutisch behandelt. Wegen eines Problems mit der Halswirbelsäule war N4 kurzfristig in neurologischer Behandlung. Diese Behandlung lag aber zum Zeitpunkt der Untersuchung mehrere Jahre zurück und es gab keinen erkennbaren Zusammenhang zum Poltern. Alle anderen Teilnehmer der Nebentichprobe wurden weder neurologisch noch psychotherapeutisch behandelt.

## **Medikation**

N2 und N5 wurden aufgrund von ADHS medikamentös behandelt. N10 nahm Medikamente gegen seine Allergien ein. Alle anderen Teilnehmer der Nebentichprobe nahmen zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Medikamente.

## **Komplikationen in der Schwangerschaft**

Sofern sie darüber Auskunft geben konnten, gaben die Teilnehmer der Nebentichprobe an, dass es während der Schwangerschaft keine Auffälligkeiten gegeben habe. Lediglich die Mutter von N10 gab an, dass es in der Schwangerschaft von N10 zu Komplikationen in Form einer Lebensmittelvergiftung und vorzeitigen Wehen gekommen sei.

### **6.10.3.2 Ausschlussdiagnostik Stottern**

Sowohl die Spontansprache als auch die Leistungen beim lauten Vorlesen eines Textes im Rahmen des „SSI-3“ zeigten bei den Teilnehmern der Nebentichprobe ebenfalls keine Hinweise, die die Diagnose Stottern nahe legen.

### **6.10.3.3 Störungen der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung**

Bei den Teilnehmern bis auf N4, N6 und N7 füllten die Eltern im Rahmen des Anamnesefragebogens den Fragebogen zur Erfassung von Hinweisen auf das Vorliegen einer AVWS bei ihren Kindern aus. Die Teilnehmer N4, N6, und N7 machten ihre Selbsteinschätzungen im Fragebogen zur Erfassung des Vorliegens einer AVWS bei Erwachsenen im Rahmen des Anamnesefragebogens (siehe Anhang 10.5).

Bei allen Teilnehmern zeigten sich Auffälligkeiten, die im Folgenden detailliert beschrieben werden:

N1 hat viele Probleme beim Unterscheiden von ähnlich klingenden Wörtern im Gespräch (Frage DI2) und beim Diktat (Frage DI3). Nur mit sehr vielen Problemen kann er den Inhalt eines gehörten Textes nacherzählen (Frage GD3). Die Mutter

konnte nicht beurteilen, ob N1 schrille und laute Geräusche sowie Lärm unangenehm ist (Fragen GÜ1 bis GÜ3). Wenige Probleme beim Verstehen hat N1, wenn schnell oder undeutlich gesprochen wird (Frage AF4 bzw. AF5) und bei mündlichen Aufforderungen, die er das erste Mal hört. Nach Einschätzung der Mutter kann N1 unbekannte Wörter mit wenigen Problemen nachsprechen.

N2 hat Probleme mit dem Gehör. Er besucht eine Schule für Hörbehinderte. Die Mutter gibt an, dass er beim Diktat ähnlich klingende Wörter nur mit sehr vielen Problemen unterscheiden kann (Frage DI3). Ebenfalls hat er sehr viele Probleme, einem Gespräch zu folgen, wenn mehr als zwei Personen gleichzeitig sprechen (Frage SE2). Das Verstehen eines Sprechers bei erhöhtem Geräuschpegel in der Klasse gelingt ihm ebenfalls nur mit sehr großen Problemen (Frage SE4). Auch bei den Fragen in Abschnitt 5 zeigt N2 deutliche Auffälligkeiten: Nur mit sehr vielen Problemen gelingt es ihm, sich den Text von Kinderliedern etc. zu merken (Frage GD1) oder den Inhalt eines gehörten Textes nachzuerzählen (Frage GD3). Das Nachsingen einfacher Melodien gelingt ihm ebenfalls nur mit vielen Problemen (Frage GD7). Mit vielen Problemen kann er einem Gespräch folgen, wenn zwei Personen gleichzeitig sprechen (Frage SE1). Laute und schrille Geräusche sowie starker Lärm sind N1 sehr unangenehm (Fragen GÜ1 bis GÜ3). Mit wenigen Problemen kann er verstehen, wenn schnell gesprochen wird oder er eine Aufforderung das erste Mal hört (Frage AF4 bzw. AF7). Im Gespräch ähnlich klingende Wörter zu unterscheiden, gelingt ihm mit wenigen Problemen (Frage DI2). Mit wenigen Problemen kann er Texte oder Gedichte auswendig lernen (Frage GD2), sich mündliche Aufforderungen merken (Frage GD4), Diktate schreiben, ohne Wörter auszulassen (Frage GD6), und sich den Inhalt von längeren Sätzen merken (Frage GD9).

N3 kann mit wenigen Problemen verstehen, wenn schnell, undeutlich oder leise gesprochen wird (Fragen AF4 bis AF6). Unbekannte Wörter kann er nur mit vielen Problemen nachsprechen (Frage DI1). Mit wenigen Problemen kann er zuhören und verstehen, wenn er bei einer Autofahrt hinten sitzt (Frage SE5). Texte oder Gedichte auswendig zu lernen gelingt ihm mit wenigen Problemen (Frage GD2). Laute, schrille Geräusche und starker Lärm sind ihm unangenehm (Fragen GÜ1 bis GÜ3).

N4 machte im Fragebogen zur auditiven Wahrnehmung und Verarbeitung, der im Anamnesebogen für erwachsene Teilnehmer enthalten war, folgende Angaben: Manchmal passiert es ihm, dass er sich nicht konzentrieren kann, wenn es laut um ihn herum ist (Frage 1) und dass ihn manchmal Lärm stört (Frage 9). Manchmal versteht er Gesprächspartner schlecht, wenn gleichzeitig der Fernseher läuft (Frage 3) und

manchmal findet er, dass Leute zu leise sprechen (Frage 5). Informationen versteht er manchmal falsch (Frage 8). Verständnisprobleme treten manchmal auf, wenn er den Sprecher nicht sieht (Frage 13). Weiterhin hat N4 Probleme beim Lesen (Frage 15). Auch gibt N4 an, manchmal Schwierigkeiten beim Auswendiglernen zu haben (Frage 24). Mit einem klaren „ja“ beantwortet er Frage 25: Er kann besser lernen bzw. arbeiten, wenn er die Aufgaben schriftlich bekommt. Bei Frage 30 kreuzt er an, manchmal Schwierigkeiten beim Klatschen zu Liedern zu haben. Alle anderen Fragen beantwortet er mit „nein“.

Bei N5 gibt die Mutter an, dass N5 als Kind Mittelohrentzündungen hatte, die mit Antibiotika behandelt wurden. Ansonsten waren Untersuchungen des Gehörs unauffällig. Im Fragebogen macht die Mutter folgende Angaben: Starker Lärm z.B. in der Schule oder auf Familienfesten ist ihr sehr unangenehm (Frage GÜ2). Laute und schrille Geräusche sind ihr unangenehm (Frage GÜ1 und GÜ3). Mit wenigen Problemen kann N5 den Inhalt eines gehörten Textes nacherzählen (Frage GD3), sich mündliche Aufforderungen merken (Frage GD4) und Wörter nach Diktat schreiben, ohne Wörter auszulassen (Frage GD6). Ebenfalls mit wenigen Problemen kann N5 – nach Einschätzung der Mutter – einer Unterhaltung folgen, wenn im Hintergrund Geräusche hörbar sind (Frage SE3), einen Sprecher bei erhöhtem Geräuschpegel in der Klasse verstehen (Frage SE4) und bei einer Autofahrt zuhören und verstehen, wenn sie hinten sitzt (Frage SE5). Bei den Fragen AF1 bis AF7 hat N5 ebenfalls wenige Probleme. Außerdem kann sie mit wenigen Problemen beim Diktat ähnlich klingende Wörter unterscheiden (DI3). Bei den Fragen SE2, SE6 GD5 und GD7 bis GD9 kreuzte die Mutter „weiß nicht“ an.

N6 wurden als Kind „Trommelfell-Röhrchen“ gelegt. Lärm stört ihn (Frage 9). Er kann sich nicht konzentrieren, wenn es laut um ihn herum ist (Frage 1) und hat Probleme, einem Gespräch zu folgen, wenn zwei Personen gleichzeitig reden (Frage 4). Selten versteht er Informationen falsch (Frage 8). Selten passiert es ihm, dass er bei der Arbeit nicht aufpasst (Frage 20).

N7 macht folgende Angaben: Manchmal stellt er den Fernseher zu laut ein (Frage 11) und versteht schlecht, wenn jemand schnell spricht (Frage 31). Er hat nach der Arbeit manchmal Kopfschmerzen (Frage 17).

Bei der Untersuchung von N8 wurde von der Untersucherin versäumt, ihm den Fragebogen vorzulegen.

N9: Eine Höruntersuchung beim HNO-Arzt ergab, dass N9 bei Nebengeräuschen ein eingeschränktes Hörvermögen hat. Starker Lärm z.B. in der Schule (GÜ2)

und schrille Geräusche (GÜ3) sind ihm unangenehm. Dazu passt die Angabe, dass N9 große Probleme hat, einen Sprecher (Lehrer oder Mitschüler) bei erhöhtem Geräuschpegel in der Klasse zu verstehen (Frage SE4). Außerdem hat N9 Probleme, Diktate nach Gehör zu schreiben (Frage GD8). Darüber hinaus hat er Probleme (Kategorie „mit wenigen Problemen“), einer Unterhaltung zu folgen, wenn im Hintergrund Geräusche (z.B. Radio, Musik oder Straßenlärm) hörbar sind (Frage SE3). Auch das Zuhören und Verstehen bereitet Probleme, wenn N9 bei einer Autofahrt hinten sitzt (Frage SE5). Mit wenigen Problemen kann sich N9 Texte von Kinderliedern oder kurzen Reimen merken; ebenso Texte oder Gedichte. (Frage GD1 und GD2). Auch den Inhalt von längeren Sätzen kann er sich mit wenigen Problemen merken (Frage GD9) und unbekannte Wörter nachsprechen (DI1). Ebenso bereitet es N9 nur wenige Probleme, wenn undeutlich oder leise gesprochen wird (Frage AF5 und AF6).

Bei N10 wurde eine Untersuchung des Gehörs bei einem Spezialisten durchgeführt. Hier zeigt sich, dass Hörinformationen vom linken Ohr deutlich später im Gehirn ankommen als die der rechten Seite. Es bestehen Probleme in der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung. Starker Lärm ist ihm sehr unangenehm (Frage GÜ2). Laute Geräusche sind ihm unangenehm (Frage GÜ1). Mit wenigen Problemen kann er – nach Einschätzung der Mutter – verstehen, wenn schnell, undeutlich oder leise gesprochen wird (Fragen AF4 bis AF6). Im Gespräch ähnlich klingende Wörter zu unterscheiden, gelingt ihm mit wenigen Problemen (Frage DI2); ebenso wie das Heraushören des Sprechers in einem Gruppengespräch (Frage RI5). Auch das Merken von mündlichen Aufforderungen gelingt ihm mit wenigen Problemen. Die im Abschnitt 4 erfragten Sachverhalte gelingen N10 alle mit wenigen Problemen. Lediglich bei der Frage, ob N10 Schwierigkeiten hat, in hallenden Räumen wie Kirchen oder Turnhallen Gesprochenes zu verstehen (Frage SE6), kreuzte die Mutter „weiß nicht“ an.

**Mottier-Test**

In Tabelle 22 sind die Ergebnisse des Mottier-Tests dargestellt. Die Wertung des Rohwerts erfolgt altersgerecht nach den Vorgaben von Bohny (1981).

**Tabelle 22: Nebenchprobe: Ergebnisse des Mottier-Tests**

|     | Rohwertsumme | Wertung              |
|-----|--------------|----------------------|
| N1  | 18           | stark reduziert      |
| N2  | 17           | sehr stark reduziert |
| N3  | 26           | Norm                 |
| N4  | 28           | Norm                 |
| N5  | 25           | Norm                 |
| N6  | 29           | Norm                 |
| N7  | 29           | Norm                 |
| N8  | 28           | Norm                 |
| N9  | 22           | reduziert            |
| N10 | 29           | Norm                 |

Bei den Teilnehmern N3 bis N8 sowie N10 zeigten sich keine Auffälligkeiten im phonologischen Kurzzeitgedächtnis und der Lautdifferenzierung. Ihre Leistungen lagen im Normbereich. Bei N9 waren die Leistungen des phonologischen Kurzzeitgedächtnisses und der Lautdifferenzierung reduziert. N1 und N2 zeigten sehr stark bzw. stark reduzierte Leistungen.

### 6.10.3.4 Erfassung von Aufmerksamkeitsstörungen

Tabelle 23 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der Teilnehmer der Nebenchprobe im Untertest „FAIR“:

**Tabelle 23: Nebenchprobe: Ergebnisse des „FAIR“**

|     | Testwert M | Testwert L | Testwert Q | Testwert K |
|-----|------------|------------|------------|------------|
| N1  | 4          | 1          | 3          | 1          |
| N2  | 2          | 3          | 2          | 3          |
| N3  | 1          | 4          | 5          | 3          |
| N4  | 3          | 5          | 3          | 5          |
| N5  | 4          | 4          | 1          | 2          |
| N6  | 3          | 4          | 2          | 4          |
| N7  | 4          | 9          | 6          | 9          |
| N8  | 1          | 1          | 1          | 1          |
| N9  | 1          | 1          | 1          | 2          |
| N10 | 5          | 5          | 6          | 5          |

Testwert M: informiert darüber, ob die Anweisungen von den Testpersonen angemessen befolgt worden sind

Testwert L: gibt die Menge der richtigen Urteile an

Testwert Q: informiert über den Anteil der richtigen (d.h. konzentriert bearbeiteten) Urteile im Verhältnis zu allen abgegebenen Urteilen

Testwert K: informiert über Ausmaß der dauerhaft aufrechterhaltenen Konzentration.

N7 und N10 zeigen bei allen Testwerten Resultate im mittleren bzw. oberen Leistungsbereich. Alle anderen Teilnehmer zeigen Resultate im mittleren und vor allem im unteren Leistungsbereich. Die Teilnehmer N3 und N5 liegen zwar bei der Menge der richtigen Urteile im mittleren Leistungsbereich, der Testwert K zeigt aber, dass das Ausmaß der dauerhaft aufrechterhaltenen Konzentration bei N3 und N5 im unteren Leistungsbereich liegt. N2, N8 und N9 zeigen bei allen Testwerten Resultate im unteren Leistungsbereich. Die Leistung bei Testwert M liegt bei N1 im mittleren Bereich, alle anderen Testwerte liegen aber im unteren Leistungsbereich. N4 und N6

zeigen ein Ergebnis im unteren Bereich im Testwert M, liegen aber bei Testwert K im mittleren Leistungsbereich.

### ADHS-Fragebogenverfahren

In Tabelle 24 und Tabelle 25 findet sich ein Überblick über die Resultate der Teilnehmer der Nebenchprobe im Untertest ADHS.

**Tabelle 24: Nebenchprobe: Ergebnisse FEA-ASB und FEA-FSB**

|            | Kennwert<br>Aufmerksamkeits-<br>störung | Kennwert<br>Überaktivität | Kennwert<br>Impulsivität | Kennwert<br>ADHS-<br>Gesamt |
|------------|---|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| N4 aktuell | 2                                       | 3                         | 3                        | 2                           |
| N4 früher  | 3                                       | 2                         | 3                        | 3                           |
| N6 aktuell | 3                                       | 3                         | 3                        | 3                           |
| N6 früher  | 3                                       | 3                         | 3                        | 3                           |
| N7 aktuell | 2                                       | 3                         | 3                        | 3                           |
| N7 früher  | -                                       | -                         | -                        | -                           |
| N8 aktuell | 3                                       | 2                         | 3                        | 3                           |
| N8 früher  | -                                       | -                         | -                        | -                           |

aktuell: Ergebnisse des Fragebogens FEA-ASB

früher: Ergebnisse des Fragebogens FEA-FSB

**Tabelle 25: Nebenchprobe: Ergebnisse SBB-ADHS und FBB-ADHS**

|            | Kennwert<br>Aufmerksamkeits-<br>störung | Kennwert<br>Überaktivität | Kennwert<br>Impulsivität | Kennwert<br>ADHS-Gesamt |
|------------|---|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| N1 selbst  | 3                                       | 3                         | 2                        | 3                       |
| N1 fremd   | 2                                       | 3                         | 1                        | 3                       |
| N2 selbst  | 3                                       | 2                         | 2                        | 2                       |
| N2 fremd   | 2                                       | 2                         | 3                        | 3                       |
| N3 selbst  | 2                                       | 2                         | 2                        | 2                       |
| N3 fremd   | 1                                       | 2                         | 2                        | 1                       |
| N5 selbst  | 3                                       | 3                         | 3                        | 3                       |
| N5 fremd   | 3                                       | 3                         | 3                        | 3                       |
| N9 selbst  | 3                                       | 3                         | 2                        | 3                       |
| N9 fremd   | 3                                       | 2                         | 1                        | 2                       |
| N10 selbst | 2                                       | 2                         | 2                        | 2                       |
| N10 fremd  | 1                                       | 1                         | 2                        | 2                       |

selbst: Ergebnisse des Fragebogens SBB-ADHS

fremd: Ergebnisse des Fragebogens FBB-ADHS

Wert 1: geringe Symptomstärke

Wert 2: mittlere Symptomstärke

Wert 3: hohe Symptomstärke

Bei N7 und N8 fehlen die Ergebnisse des Fragebogens FEA-FSB. Beide Teilnehmer machten nur sehr ungenaue Angaben beim Ausfüllen des Fragebogens und konnten sich an viele der im Fragebogen rückblickend erfragten Sachverhalte nicht erinnern und sie deshalb nicht beurteilen. Aus Mangel an Angaben konnte der Fragebogen FEA-FSB daher bei diesen beiden Teilnehmern nicht ausgewertet werden. Im Kennwert ADHS-Gesamt zeigten alle Teilnehmer bis auf N3 in der Fremdbeurteilung eine mittlere bis hohe Symptomstärke, was ein Hinweis auf das Vorliegen von ADHS ist, die ja bei den Teilnehmern N2 und N5 auch medikamentös behandelt wird. .

### 6.10.3.5 Störungen der Rechtschreibleistung

Tabelle 26 zeigt die Ergebnisse des RT für die Nebenchprobe:

**Tabelle 26: Nebenchprobe: Ergebnisse des RT**

|     | RT Fehler | RT Prozentrang |
|-----|-----------|----------------|
| N1  | 45        | 1,8            |
| N2  | 47        | 1,4            |
| N3  | 30        | 27             |
| N4  | 18        | 31             |
| N5  | 45        | 2,3            |
| N6  | 7         | 66             |
| N7  | 18        | 16             |
| N8  | 22        | 8              |
| N9  | 38        | 8              |
| N10 | -         | -              |

Bis auf N6, der ein Ergebnis im Mittelfeld erreichte (44 Prozent der Teilnehmer der Normstichprobe schnitten im Diktat besser ab; 66 Prozent schlechter), wiesen alle anderen Teilnehmer der Nebenchprobe enorm hohe Fehlerzahlen und entsprechend niedrige Prozentränge auf. N10 weigerte sich bei der Untersuchung, ein Diktat zu schreiben und konnte von der Untersucherin auch nicht dazu motiviert werden. Um zu verhindern, dass er die gesamte Untersuchung abbrach, wurde dieser Untertest ausgelassen.

## 6.10.4 Ergebnisse Nebentichprobe: Sprach- und Sprechleistungen

### 6.10.4.1 Myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs

Die Ergebnisse des Mundmotorik-Screenings sind in Tabelle 27 überblicksartig zusammengefasst.

**Tabelle 27: Nebentichprobe: Ergebnisse Mundmotorik-Screening**

|     | Mundschluss vorhanden? | Ruheatmung auffällig? | Artikulation auffällig? | Motilität der Lippen | Motilität der Zunge | Kraft der Zunge | Mimik |
|-----|------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------|
| N1  | inkonstant             | ja                    | nein                    | + -                  | + -                 | - -             | - -   |
| N2  | nein                   | ja                    | ja                      | + -                  | + -                 | + -             | + -   |
| N3  | ja                     | nein                  | nein                    | ++                   | + -                 | + -             | - -   |
| N4  | ja                     | nein                  | nein                    | - -                  | + -                 | - -             | - -   |
| N5  | ja                     | nein                  | ja                      | ++                   | + -                 | ++              | ++    |
| N6  | ja                     | nein                  | ja                      | ++                   | ++                  | + -             | ++    |
| N7  | ja                     | nein                  | nein                    | ++                   | ++                  | ++              | ++    |
| N8  | ja                     | nein                  | nein                    | ++                   | - -                 | + -             | ++    |
| N9  | inkonstant             | ja                    | nein                    | ++                   | + -                 | + -             | + -   |
| N10 | ja                     | nein                  | nein                    | ++                   | + -                 | + -             | ++    |

- ++ : keine Auffälligkeiten im überprüften Bereich
- + - : leichte Auffälligkeiten im überprüften Bereich
- - : deutliche Auffälligkeiten im überprüften Bereich

N2 und N6 weisen Auffälligkeiten der Artikulation in Form einer Rhinolalie auf. N5 hat einen Sigmatismus. N2 befand sich zum Zeitpunkt der Untersuchung in einer myofunktionellen Therapie des orofazialen Bereichs. Bei N5 waren Mundmotorik-Übungen Teil der sprachtherapeutischen Behandlung, die sie zum Zeitpunkt der Untersuchung bekam.

### 6.10.4.2 Reihensprechen

Bei der Auswertung des Untertests Reihensprechen zeigte sich folgendes Bild: N2 lässt beim Aufzählen der Monate drei Monate aus (Mai, Oktober, November). N3 zählt die Monate zunächst korrekt auf, hängt dann aber an den Dezember noch den November als dreizehnten Monat an. Er bemerkt diesen Fehler aber. N10 lässt den Monat September an passender Stelle aus und schiebt ihn zwischen Oktober und November, ohne den Fehler zu bemerken. Alle anderen Teilnehmer der Nebentichprobe zeigen beim Aufzählen der Monate keine Auffälligkeiten. Alle Teilnehmer zählen die Wochentage korrekt auf.

### 6.10.4.3 Variation des Lesetempos

Bis auf die Teilnehmer N1, N7 und N8 können alle Teilnehmer der Nebentichprobe das Lesetempo reduzieren und steigern. N1 bemüht sich, das Lesetempo zu variieren, aber nach wenigen Worten hat er wieder sein normales Lesetempo erreicht. Der Unterschied zwischen den Anforderungsbedingungen Temporeduktion und Temposteigerung ist daher nur minimal. N7 kann sein Tempo nur geringfügig verlangsamen. Eine Temposteigerung gelingt ihm nicht. Teilnehmer N8 liest bei der Temposteigerung kaum schneller, bei der Temporeduktion fängt er an zu „leiern“. Weiterhin fanden sich in dieser Aufgabe, in der vorgelesen werden musste, bei einigen Teilnehmern Phonetische Auffälligkeiten.

Phonetische Auffälligkeiten zeigten sich speziell in diesem Untertest bei N2 bei dem von ihm gewählten normalen Lesetempo. Bei der Erhöhung des Lesetempos zeigte N4 phonetische Auffälligkeiten, die den Sinn des Gelesenen entstellten. N5 liest schlecht. Sie stockt häufig und produziert sehr viele phonetische Auffälligkeiten, die den Sinn des Gelesenen entstellen. Zu Beginn des Leseabschnitts im eigenen Tempo produziert N9 zunächst einige phonetische Auffälligkeiten, liest aber den restlichen Text auch in den Tempovariationen korrekt vor.

### 6.10.4.4 Phonetische Auffälligkeiten

Bei der Auswertung des Tests „Artikulation von zunehmend länger werdenden Wörtern auf Wort- und Satzebene“ zeigte sich bei den Teilnehmern der Nebentichprobe folgendes Bild:

N1: Er zeigt Auslassung von einer Endung sowie von zwei Fugen-s.

N2: N2 zeigt sechsmal Vernachlässigung von Endungen sowie dreimal Auslassen von Fugen-s. Diese Auffälligkeiten zeigen sich vor allem bei Sätzen. Darüber hinaus lässt N2 einmal eine Vorsilbe aus.

N3: N3 zeigt einige formale Paraphasien<sup>18</sup> z.B. liest er „zweihundertzwanzig“ statt „zweiundzwanzigster“, korrigiert sich hier aber selbst. Weiterhin liest er „Ausschluss“ statt „Aufschluss“ ohne Selbstkorrektur.

N4: N4 produziert viermal Auslassung von Endungen insbesondere bei Sätzen. Darüber hinaus produzierte N4 eine formale Paraphasie (liest „vierundzwanzigster“ statt „zweiundzwanzigster“).

---

<sup>18</sup> Formale Paraphasien sind Ganzwortfehler, die eine phonologische Ähnlichkeit zum Zielwort aufweisen. Sie treten bei Aphasien im Vergleich zu semantischen und phonematischen Paraphasien nur selten auf, sind aber bei Sprachgesunden ein häufiger Fehlertypus. Formale Paraphasien werden auch als Malapropismen bezeichnet.

N5: N5 produziert zahlreiche formale Paraphrasen, häufig solche, die relativ weit weg liegen vom Zielitem (z.B. „erfrischendes Getränk“ statt „Erfrischungsgetränk“ oder „Stromleistung“ statt „Stromlinie“). Weiterhin zeigt sie viele Auslassung von Endungen und unbetonten kurzen Wörtern wie „in“ beim Lesen der Sätze.

N6: N6 spricht leicht nasal. Die Artikulation ist in der Mitte von Komposita gelegentlich etwas unsauber.

N7: N7 zeigt Auslassung von Mittelteilen bei Komposita und längeren Wörtern insbesondere in Sätzen (z.B. „überstrengen“ statt „überanstrengen“). N7 produziert eine formale Paraphrasie („Abgeschlagenheit“ statt „Abgeschlafftheit“).

N8: N8 produziert Auslassung von Mittelteilen bei Komposita und längeren Wörtern insbesondere in Sätzen sowie vereinzelt Auslassung von Endungen.

N9: Bei N9 zeigen sich Auslassung von Mittelteilen bei Komposita und längeren Wörtern insbesondere in Sätzen. N9 produziert am Satzende formale Paraphrasen (z.B. „Gerümpel“ statt „Gestrüpp“).

N10: N10 liest flüssig und gut artikuliert; macht nur vereinzelte Fehler, die er selber bemerkt und korrigiert.

Insgesamt zeigten sich bei 9 der 10 Teilnehmer phonetische Auffälligkeiten.

#### 6.10.4.5 Textreproduktion

Überblicksartig sind die Ergebnisse des Untertests Nacherzählen in Tabelle 28 dargestellt. Bei N7 konnte dieser Untertest nicht ausgewertet werden, weil die Videokassette gewechselt werden musste. Aus diesem Grund musste die Videoaufnahme, welche die Auswertungsgrundlage darstellte, unterbrochen werden. So war die Nacherzählung von N7 unvollständig und konnte daher nicht ausgewertet werden.

**Tabelle 28: Nebentichprobe: Ergebnisse Textreproduktion**

|     | obligatorische<br>Propositionen<br>max. 15 | nicht obligatorische<br>Propositionen<br>max. 6 | textfremde<br>Propositionen |
|-----|--|---|-----------------------------|
| N1  | 3  | 0   | 2                           |
| N2  | 4  | 1   | 0                           |
| N3  | 10   | 1   | 0                           |
| N4  | 2  | 0   | 2                           |
| N5  | 3  | 1   | 0                           |
| N6  | 6  | 0   | 0                           |
| N7  | -  | -   | -                           |
| N8  | 11   | 1   | 5                           |
| N9  | 5  | 2   | 0                           |
| N10 | 10   | 2   | 0                           |

Die Nacherzählungen von N3, N6 und N9 sind zwar knapp, enthalten aber alle wesentlichen Informationen, um die Geschichte nachvollziehen zu können. N10 und N8 erzählen detailgenau und ausführlich, allerdings fügt N8 einige Elemente hinzu, die im Text nicht genannt sind. N1, N2, N4 und N5 liefern lückenhafte Nacherzählungen. Hier fehlen viele Elemente, die zum Verständnis der Geschichte unbedingt notwendig sind.

Im Untertest Nacherzählen zeigten die Teilnehmer der Nebenchprobe deutlich mehr Auffälligkeiten als die Teilnehmer der Kernstichprobe.

#### 6.10.4.6 Lesen von Pseudowörtern

Beim Lesen von wortunähnlichen und wortähnlichen Pseudowörtern zeigten die Teilnehmer der Nebenchprobe folgendes Bild:

**Tabelle 29: Nebenchprobe: Ergebnisse des Tests Lesen von Pseudowörtern**

|     | Pseudowörter<br>wortunähnlich<br>(Dauer in Sekunden) | Pseudowörter<br>wortunähnlich<br>Fehler | Pseudowörter<br>wortähnlich<br>(Dauer in Sekunden) | Pseudowörter<br>wortähnlich<br>Fehler |
|-----|--|---|--|---------------------------------------|
| N1  | 32,18  | 1                                       | 31,15  | 1                                     |
| N2  | 30,97  | 1                                       | 27,83  | 1                                     |
| N3  | 31,66  | 0                                       | 38,52  | 0                                     |
| N4  | 32,5   | 1                                       | 26,26  | 1                                     |
| N5  | 63,59  | 8                                       | 53,17  | 6                                     |
| N6  | 37,06  | 0                                       | 37,96  | 0                                     |
| N7  | 24,08  | 0                                       | 24,52  | 1                                     |
| N8  | -  | -                                       | -  | -                                     |
| N9  | -  | -                                       | -  | -                                     |
| N10 | 33,72  | 1                                       | 34,94  | 1                                     |

Zu dem Zeitpunkt, an dem N8 und N9 an der Untersuchung teilnahmen, war der Untertest Lesen von Pseudowörtern noch nicht in der Testbatterie enthalten. Aus diesem Grund fehlen bei diesen beiden Teilnehmern die Werte. N3 und N6 machen sowohl beim Lesen von wortunähnlichen als auch beim Lesen von wortähnlichen Pseudowörtern keine Fehler. N5 macht in beiden Bedingungen viele Fehler (Lesen von

wortunähnlichen Pseudowörtern 8 Fehler, Lesen von wortähnlichen Pseudowörtern 6 Fehler). Bei den übrigen Teilnehmern der Nebenchprobe liegt die maximale Fehlerzahl pro Bedingung bei 1. Besondere Auffälligkeiten zeigten sich jedoch bei den Teilnehmern der Nebenchprobe mit Ausnahme von N5 im Untertest „Lesen von Pseudowörtern“ nicht.

#### 6.10.4.7 Auswertung der Spontansprache

##### Sprechgeschwindigkeit

Auch für die Teilnehmer der Nebenchprobe wurde die Sprechgeschwindigkeit an drei unterschiedlichen Abschnitten der Spontansprachprobe ausgewertet. Die Vorgehensweise war analog zu der bei den Teilnehmern der Kernstichprobe. Tabelle 30 gibt einen Überblick über die Resultate.

**Tabelle 30: Nebenchprobe: Ergebnisse Auswertung der Sprechgeschwindigkeit**

|     | Durchschnittsgeschwindigkeit* | min.* | Abweichung von Durchschnitt in % | max.* | Abweichung von Durchschnitt in % |
|-----|-------------------------------|-------|----------------------------------|-------|----------------------------------|
| N1  | 324                           | 276   | 14,9 %                           | 372   | 11,6                             |
| N2  | 308,5                         | 252   | 81,7 %                           | 365   | 18,3                             |
| N3  | 332                           | 276   | 16,9 %                           | 388   | 16,9                             |
| N4  | 374                           | 336   | 10,2 %                           | 412   | 10,2                             |
| N5  | 355                           | 312   | 12,2 %                           | 398   | 11,4                             |
| N6  | 348,5                         | 318   | 8,8 %                            | 379   | 8,7                              |
| N7  | 346,5                         | 312   | 10,0 %                           | 381   | 9,9                              |
| N8  | 316                           | 264   | 16,5 %                           | 368   | 16,4                             |
| N9  | 339,5                         | 282   | 17,0 %                           | 397   | 17,0                             |
| N10 | 287,5                         | 222   | 22,8 %                           | 353   | 22,7 %                           |

\* Angaben in Silben pro Minute

Betrachtet man die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit, so zeigt sich, dass diese bei allen Teilnehmern über dem von Sick (2004:88) angegebenen Wert für Normalsprecher von 250 Silben pro Minute liegt. In der langsamsten der drei Sprechproben lag der Wert von N2 und N8 dicht an diesem Wert. Die Sprechgeschwindigkeit von N10 ist in der langsamsten der drei Sprechproben sogar langsamer als der von Sick (2004:88) angegebene Wert.

Betrachtet man die Abweichungen von der Durchschnittsgeschwindigkeit, so zeigt sich, dass die größte Abweichung nach unten (langsamer als die Durchschnittsgeschwindigkeit) 22,8 Prozent (N10) beträgt und die geringste Abweichung 8,8 Prozent (N6). Die größte Abweichung nach oben (schneller als die

Durchschnittsgeschwindigkeit) beträgt 22,7 Prozent (N10) und die geringste 8,7 Prozent (N6).

### **Unflüssigkeiten und phonetische Auffälligkeiten**

Bei N2 und N9 fanden sich Teilwortwiederholungen und bei N9 zusätzlich Lautverschmelzungen, während N2 insgesamt schlecht verständlich war. Bei N4 fanden sich bei der Analyse der Spontansprachproben Satzabbrüche. Darüber hinaus fanden sich bei N4 Lautauslassungen. Bei N6 und N7 fanden sich Ganzwortwiederholungen. Bei N1 und N3 fanden sich Lautverschmelzungen. Bei N5 und N8 fanden sich nur einzeln Lautauslassungen. Bei N10 gab es keine symptomatischen Auffälligkeiten.

### **Checkliste Poltern für die Spontansprache**

Für die Teilnehmer der Nebenchprobe zeigte sich nach der Auswertung der Checkliste Poltern folgendes Ergebnis:

**Tabelle 31: Nebenchprobe: Ergebnisse Checkliste Poltern**

|     | Punktwert |
|-----|-----------|
| N1  | 136       |
| N2  | 110       |
| N3  | 28        |
| N4  | 143       |
| N5  | 116       |
| N6  | 52        |
| N7  | 100       |
| N8  | 27        |
| N9  | 90        |
| N10 | 26        |

Bei der Nebenchprobe erreichten N1, und N4 einen Punktwert über 120 und zeigten damit nach den vorläufigen Auswertungsvorgaben einen Punktwert, der als Hinweis für Poltern gewertet werden kann, während N2 und N5 mit 110 bzw. 116 Punkten in der Nähe dieser Grenze lagen. 6 von 10 Teilnehmern der Nebenchprobe blieb jedoch deutlich unter diesem Wert. Auch hier ist für die Teilnehmer N2, N5, N7 und N9 der Bereich der Mischsymptomatik zwischen Poltern und Stottern (80 bis 120 Punkte) erreicht, dieser Befund ist jedoch in der Interpretation näher zu erläutern (siehe Kap. 6.13.3).

### 6.10.5 Selbstwahrnehmung der Poltersymptome

Bei der Durchführung des Fragebogens zur Selbstwahrnehmung zeigte sich im Verlauf der Untersuchung, dass viele Teilnehmer (sowohl Kern- als auch Nebenchprobe) bei der Beantwortung der Fragen Probleme hatten. Sie gaben an, dass das Ausfüllen des Fragebogens zu lange dauerte und für sie ermüdend war. Häufig kam es zu Rückfragen, da die Fragen schwer verständlich waren. Viele Teilnehmer hatten auch Probleme, durch Einkreisen einer Zahl auf der Skala ihre Einschätzung wiederzugeben, da die Zuordnung der Bedeutung zu den Zahlen der Skala kompliziert war. Aufgrund der Unsicherheit vieler Teilnehmer beim Ausfüllen dieses Fragebogens muss die Verlässlichkeit der gegebenen Antworten infrage gestellt werden. Daher wurde der Fragebogen zur Selbstwahrnehmung noch während der laufenden Untersuchung aus der Testbatterie genommen. Die vorhandenen ausgefüllten Fragebögen wurden aus den genannten Gründen nicht ausgewertet.

In einigen Fällen kam im Verlauf der Unterhaltung zur Spontansprachaufnahme das Thema Selbstwahrnehmung auf. In diesen Fällen berichteten die Teilnehmer (Kern- und Nebenchprobe) übereinstimmend, dass es ihnen ausgesprochen schwer falle, ihre eigenen Poltersymptome und ihr Kommunikationsverhalten insgesamt wahrzunehmen. Die meisten der Teilnehmer, die dieses Thema ansprachen, beklagten, dass dies ein limitierender Faktor für die erfolgreiche Anwendung der in der Sprachtherapie erlernten Strategien im Alltag sei. N7 berichtete, dass er seine massiven Poltersymptome erstmals durch einer Videoanalyse im Rahmen seiner sprachtherapeutischen Behandlung bewusst geworden war. Er beklagte, dass er jetzt zwar wüsste, wie sich sein Sprechen wohl für den Kommunikationspartner anhören muss, er dennoch nichts dagegen unternehmen könne. In diesem Fall scheint die Selbstwahrnehmung besonders stark beeinträchtigt zu sein.

Übereinstimmend berichteten die Teilnehmer, dass sie überwiegend von Familienangehörigen auf ihre Poltersymptome aufmerksam gemacht werden. Die meisten erlebten dies als störend, unangenehm und/oder frustrierend. Insbesondere bei jugendlichen Teilnehmern führte dieses Aufmerksammachen häufig zu Konflikten mit den Eltern.

Betrachtet man die Angaben der Teilnehmer, entsprechen sie den Erfahrungswerten von Sprachtherapeuten, die polternde Patienten behandeln. Eine genaue Erforschung der Selbstwahrnehmungsmechanismen bei Normalsprechern und bei Polternden ist dringend erforderlich, um anhand dieser Forschungsergebnisse

geeignete Ansätze für die sprachtherapeutische Behandlung dieses Aspekts des Polterns zu gewinnen, der zentral scheint für den Erfolg einer Sprachtherapie.

### ***6.11 Tabellarischer Überblick der Untersuchungsergebnisse für Kern- und Nebentichprobe***

Tabelle 32 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der Untersuchung der Kern- und Nebentichprobe. Es ist für jeden Teilnehmer aufgeführt, in welchen Untersuchungsbereichen basierend auf der Auswertung aller Untertests der Testbatterie Hinweise auf Störungen und Auffälligkeiten gefunden werden konnten.

**Tabelle 32: Die Untersuchungsergebnisse im Überblick**

| Teilnehmer  | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 | N8 | N9 | N10 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Alter in Jahren   | 37 | 15 | 29 | 16 | 37 | 18 | 15 | 14 | 22 | 14 | 25 | 44 | 21 | 14 | 11  |
| Geschlecht (m/w)  | w  | w  | m  | m  | m  | m  | m  | m  | m  | w  | m  | m  | m  | m  | m   |
| Polter-Symptome<br>in der Spontansprache                            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| Sprechgeschwindigkeit<br>schneller als normal<br>(-/x) <sup>a</sup> | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x   |
| Unflüssigkeiten<br>(nicht stottertypisch) (-/x)                     | x  | -  | x  | x  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | x  | x  | -  | -  | -   |
| Phonetische Auffälligkeiten<br>(-/x)                                | x  | x  | x  | x  | -  | x  | x  | x  | x  | x  | -  | -  | -  | x  | -   |

| Teilnehmer  | K1             | K2 | K3 | K4 | K5             | N1 | N2             | N3             | N4             | N5             | N6             | N7             | N8             | N9 | N10            |
|---|----------------|----|----|----|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|
| Anamnesedaten   |                |    |    |    |                |    |                |                |                |                |                |                |                |    |                |
| Familienmitglieder mit Sprach-/Sprechproblemen (-/x) <sup>a</sup> | -              | x  | -  | x  | x              | -  | x              | x              | -              | x              | x              | x              | x              | x  | x              |
| Händigkeit (R/L/A/ L→R) <sup>b</sup>                              | L→R            | R  | R  | R  | A              | R  | R              | R              | R              | R              | R              | R              | R              | R  | R              |
| Hinweis auf neurologische Auffälligkeiten (-/x) <sup>a</sup>      | -              | -  | -  | -  | -              | x  | -              | -              | -              | -              | -              | -              | -              | -  | -              |
| Hinweise auf Sprachentwicklungsstörung (-/x) <sup>a</sup>         | U <sup>c</sup> | x  | x  | x  | U <sup>c</sup> | x  | x              | U <sup>c</sup> | x              | x              | U <sup>c</sup> | U <sup>c</sup> | U <sup>c</sup> | x  | U <sup>c</sup> |
| aktuell in Sprachtherapie wegen Poltern (ja/nein)                 | n              | j  | j  | j  | n              | j  | j              | j              | j              | j              | j              | j              | j              | j  | j              |
| Sprachtherapie im Vorschulalter (ja/nein)                         | n              | j  | j  | j  | n              | j  | j              | n              | j              | j              | n              | n              | n              | j  | n              |
| Andere Therapien: ADHS und Psychotherapie (ja/nein) <sup>de</sup> | j <sup>d</sup> | n  | n  | n  | j <sup>d</sup> | n  | j <sup>d</sup> | n              | j <sup>d</sup> | j <sup>e</sup> | n              | n              | n              | n  | n              |

| Teilnehmer                                     | K1 | K2 | K3 | K4                | K5                | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7                | N8                | N9                | N10 |
|--|----|----|----|-------------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|-------------------|-------------------|-------------------|-----|
| Sprachlichen Leistungen                        |    |    |    |                   |                   |    |    |    |    |    |    |                   |                   |                   |     |
| Reihensprechen (-/x) <sup>a</sup>              | -  | -  | -  | -                 | -                 | -  | x  | x  | -  | -  | -  | -                 | -                 | -                 | x   |
| Lesen: Pseudowörter<br>(-/x) <sup>a</sup>      | -  | -  | -  | (--) <sup>g</sup> | (--) <sup>g</sup> | -  | -  | -  | -  | x  | -  | -                 | (--) <sup>g</sup> | (--) <sup>g</sup> | -   |
| Lesen: Wort- und Satzliste                     | -  | x  | x  | x                 | -                 | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x                 | x                 | x                 | -   |
| Variation des Lesetempos<br>(-/x) <sup>a</sup> | -  | -  | -  | -                 | -                 | x  | -  | -  | -  | -  | -  | x                 | x                 | -                 | -   |
| Textreproduktion (-/x) <sup>a</sup>            | -  | -  | -  | -                 | -                 | x  | x  | -  | x  | x  | -  | (--) <sup>g</sup> | x                 | -                 | -   |
| SSI-3 (-/Lei/Mi/Sch) <sup>f</sup>              | -  | -  | -  | -                 | -                 | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -                 | -                 | -                 | -   |

| Teilnehmer  | K1         | K2          | K3                    | K4        | K5          | N1          | N2                   | N3         | N4         | N5          | N6                           | N7                        | N8                        | N9         | N10               |
|---|------------|-------------|-----------------------|-----------|-------------|-------------|----------------------|------------|------------|-------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|-------------------|
| Fragebögen und Tests  |            |             |                       |           |             |             |                      |            |            |             |                              |                           |                           |            |                   |
| AVWS-Fragebogen (-/x)<br>a  | x          | x           | x                     | x         | x           | x           | x                    | x          | -          | x           | x                            | -                         | (--) <sup>g</sup>         | x          | x                 |
| Mottier-Test (-/x) <sup>a</sup>   | -          | -           | -                     | -         | -           | x           | x                    | -          | -          | -           | -                            | -                         | -                         | x          | -                 |
| ADHS-Fragebögen (FEA-<br>ASB und FEA-FSB)<br>Symptomausprägung<br>aktuell / früher<br>(-/Lei/Mi/Sch) <sup>f</sup> | Sch/<br>Mi |             | Mi/<br>Sch            |           | Sch/<br>Sch |             |                      |            | Mi/<br>Sch |             | Sch/<br>Sch                  | Sch/<br>(--) <sup>g</sup> | Sch/<br>(--) <sup>g</sup> |            |                   |
| ADHS-Fragebögen (SBB-<br>ADHS und FBB-ADHS<br>Selbst- / Fremdbeurteilung <sup>e</sup>                             |            | Sch/<br>Sch |                       | Mi/<br>Mi |             | Sch/<br>Sch | Mi/<br>Sch           | Mi/<br>Lei |            | Sch/<br>Sch |                              |                           |                           | Sch/<br>Mi | Mi/<br>Mi         |
| FAIR (-/Lei/Mi/Sch) <sup>f</sup>  | -          | Lei         | Mi                    | Lei       | Mi          | Sch         | Sch                  | Sch        | Mi         | Sch         | Mi                           | -                         | Sch                       | Sch        | -                 |
| RT (-/Lei/Mi/Sch) <sup>f</sup>  | -          | Sch         | Sch                   | Mi        | Mi          | Sch         | Sch                  | Sch        | Sch        | Sch         | Lei                          | Sch                       | Sch                       | Sch        | (--) <sup>g</sup> |
| Mundmotorik-<br>Screening (-/x) <sup>a</sup>  | -          | -           | x<br>Sigma-<br>tismus | -         | -           | x           | x<br>Rhino-<br>lalie | -          | x          | x           | x<br>LKG;<br>Rhino-<br>lalie | -                         | -                         | x          | -                 |

<sup>a</sup> – bedeutet, dass es keine Hinweise auf das Vorliegen von Auffälligkeiten oder Störungen unter Verwendung der genannten Testmaterialien und Untersuchungen gibt.

<sup>x</sup> steht für Hinweise (während der Untersuchung beobachtet bzw. von den Teilnehmern oder ihren Angehörigen berichtet bzw. nach Auswertung der Testmaterialien) auf das Vorliegen von Auffälligkeiten und Störungen.

<sup>b</sup> R steht für Rechtshänder; L steht für Linkshänder; A bedeutet Ambidexter; L□R zeigt an, dass der betreffende Teilnehmer als Kind von der linken auf die rechte Hand umerzogen wurde.

<sup>c</sup> U steht für unbekannt, weil hier die nötigen Informationen fehlen.

<sup>d</sup> steht für Psychotherapie.

<sup>e</sup> steht für die therapeutische Behandlung von ADHS

<sup>f</sup> – bedeutet keine Auffälligkeiten bzw. normal, Sch steht für schwere, Mi für mittelschwere und Lei steht für leichte Abweichungen und Auffälligkeiten.

<sup>g</sup> (--) bedeutet, dass hier die Daten fehlen.

LGK ist die Abkürzung für Lippen-Kiefer-Gaumenspalte

### **6.12 Exkurs: Laien- und Experten-Rating der Spontansprache**

Bei der Konzeption der Untersuchung war vorgesehen, dass die Spontansprache der Teilnehmer nur durch die Untersucherin beurteilt und analysiert wird. Da wenig Wissen in Bezug auf das Poltern vorhanden ist und es keine allgemein akzeptierte Definition gibt, erschien es sinnvoll, die Einschätzungen der Untersucherin um Urteile von Personen zu ergänzen, die die Teilnehmer nicht kannten und mit deren Spontansprache nicht vertraut waren. Aus diesem Grund wurde ergänzend ein Laien- und Experten-Rating durchgeführt. Die Beurteilung erfolgte durch eine Sprachtherapeutin und einem Laien, der keine Erfahrung im Umgang mit redeflussgestörten Menschen hat. Es sollte lediglich die Spontansprache der Teilnehmer von weiteren Personen beurteilt werden, da auf Grund der Spontansprache für die Betroffenen die meisten Probleme im Alltag entstehen (vgl. Kap. 5.3.2 und 6.8.2) und die Spontansprache für die Forschung zum Thema Poltern ein zentraler Aspekt ist.

#### **Die Beurteilerinnen**

Das Experten-Rating wurde von einer 38-jährigen Sprachtherapeutin mit 14 Jahren Berufserfahrung durchgeführt. Seit 13 Jahren ist die Expertin auf die Behandlung von Redeflussstörungen spezialisiert und forscht schwerpunktmäßig im Bereich Stottern, hat aber auch schon im Bereich Poltern gearbeitet.

Das Laien-Rating führte eine 32-jährige Sozialversicherungskauffrau durch. Sie hatte weder Fachwissen in Bezug auf Redeflussstörungen noch Erfahrung im Umgang mit redeflussgestörten Personen. In ihrem Beruf hat sie aber viel Kundenkontakt und führt täglich Gespräche mit vielen verschiedenen Menschen. Sowohl Laie als auch Expertin sprechen Deutsch als Muttersprache.

#### **Der Fragebogen zur Beurteilung der Spontansprache**

Im Rahmen des Laien- und Experten-Ratings wurden Spontansprachauschnitte der Teilnehmer mit einem Fragebogen (siehe Anhang 10.18) anhand von sechsstufigen Likert-Skalen beurteilt. Dabei sollten die Spontansprachproben hinsichtlich Geschwindigkeit, Verständlichkeit, Flüssigkeit und Natürlichkeit beurteilt werden. Da es gegenwärtig keinen standardisierten Fragebogen zur Beurteilung der Spontansprache bei Poltern gibt, konzipierte die Untersucherin einen für die Zwecke des Ratings geeigneten Fragebogen. Der Fragebogen zur Beurteilung der Spontansprache enthielt in der Version für den Laien sieben Fragen. Es sollte die Sprechgeschwindigkeit, die Flüssigkeit sowie die Verständlichkeit sowohl inhaltlich als

auch hinsichtlich der Deutlichkeit der Aussprache beurteilt werden. Außerdem sollte die Natürlichkeit des Sprechens beurteilt werden. Abschließend wurde erfragt, ob die Verständlichkeit dadurch beeinträchtigt ist, dass die Person so schnell bzw. so undeutlich spricht.

Der Fragebogen für das Experten-Rating umfasste ebenfalls diese sieben Fragen. Ergänzt wurde er durch fünf weitere Fragen. Hier sollte die Expertin beurteilen, ob sie auf Basis der gehörten Spontansprachprobe den Eindruck gewonnen hat, dass eine Redeflussstörung vorliegt. Ggf. sollte sie hier spezifizieren, ob eine Polter- und/oder Stotterympptomatik vorliegt oder ob es sich um eine Mischsympptomatik handelt. Außerdem wurde erfragt, ob die jeweilige Person sonstige Auffälligkeiten der Sprache oder des Sprechens zeigt (z.B. Rhinolalie, Sigmatismus etc.). Abschließen wurde erfragt, ob die Expertin auf Grundlage der Spontansprachprobe der betreffenden Person sprachtherapeutische Behandlung empfehlen würde. Ggf. sollte sie begründen, aufgrund welcher Symptome oder Auffälligkeiten sie eine Behandlung empfehlen würde.

### **Die Spontansprachproben**

Bei den Spontansprachproben handelte es sich um Ausschnitte aus den Unterhaltungen zwischen dem jeweiligen Teilnehmer und der Untersucherin am Ende der Untersuchung, nachdem die Testbatterie durchgeführt wurde. Es wurden solche Sequenzen gewählt, in denen der Teilnehmer eine möglichst lange Antwort auf eine offene Frage der Untersucherin gab. Durch die Untersucherin wurde eine Vorauswahl von Antworten auf offene Fragen vorgenommen, die nach ihrer Einschätzung am stärksten von der Spontansprache von Normalsprechern abwichen. Die Spontansprachproben begannen mit der Frage der Untersucherin zu Themen wie Hobby, Urlaub etc. und es folgte die Antwort des jeweiligen Teilnehmers. Auf diese Weise wurde für den zum inhaltlichen Verständnis notwendigen Kontext gesorgt. Die Länge der Spontansprachproben variierte. Die durchschnittliche Dauer der Spontansprachproben betrug 1:35 Minuten.

### **Ablauf der Untersuchung**

Zu Beginn des Ratings unterschrieben die Beurteilerinnen eine Vertraulichkeitsvereinbarung, in der sie zusicherten, dass sie die Informationen, die ihnen im Rahmen des Ratings zugänglich gemacht wurden, streng vertraulich behandeln und nicht an Dritte weitergeben oder Dritten zugänglich machen. Außerdem sicherten sie zu, dass sie die ihnen überlassenen Informationen nicht selber verwerten.

Die Beurteilung durch den Laien und durch die Expertin erfolgte an zwei verschiedenen Terminen. Den Beurteilerinnen wurde jeweils eine Mappe vorgelegt, die die Fragebögen zur Beurteilung der 15 Spontansprachproben enthielt. Die Videos der Spontansprachproben wurden auf einem Notebook (Samsung X20) mit dem Video-Abspielprogramm MediaPlayer von Microsoft abgespielt. Die Videos und die dazugehörigen Fragebögen waren von 1 bis 15 nummeriert. Die Beurteilerinnen erhielten keine weiteren Informationen über die zu beurteilenden Personen wie z.B. Alter, Schulbildung. Die Instruktion zur Durchführung des Ratings war Folgende: Die Beurteilerinnen sollten anhand der Videoaufnahmen beurteilen, wie die Person spricht. Beginnend bei Person 1 sollten sie zunächst die Videoaufnahme anhören und anschließend den Fragebogen ausfüllen. Die Spontansprachprobe konnte mehrfach angehört werden, wenn sich die Beurteilerinnen bei der Beantwortung der Fragen unsicher waren. Sie sollten dabei notieren, wie oft sie die jeweilige Spontansprachprobe abgespielt hatten. Weiterhin wurden sie darauf hingewiesen, dass sie die Lautstärke der Spontansprachproben vorab so regulieren sollten, dass diese von der Lautstärke her gut verständlich waren. Auf diese Weise sollten sie dann der Reihe nach die Spontansprachproben der 15 Teilnehmer beurteilen. Rückfragen an die Untersucherin konnten nach der Beurteilung von Person 1 gestellt werden.

Die Durchführung des Ratings dauerte beim Laien ca. 60 Minuten. Die Expertin benötigte ca. 90 Minuten. Als Dankeschön erhielten der Laie und die Expertin jeweils einen Amazon-Gutschein im Wert von 25 Euro.

### **Auswertung des Ratings**

Die jeweils angekreuzte Zahl auf der Likert-Skala wurde pro Frage (Zeilen) und pro Teilnehmer (Spalten) in eine Excel-Tabelle übertragen. Für Laie und Expertin wurde je eine separate Tabelle erstellt.

Die Beurteilung anhand der Likert-Skala erfolgt analog zu Schulnoten. D.h. die Ziffer 1 steht für eine positive Beurteilung und die Ziffer 6 zeigt eine auffällige Merkmalsausprägung an. Tendenziell stellen Beurteilungen zwischen 4 und 6 einen Hinweis auf Poltern dar. Einzig bei Frage 1 ist die Skala anders gewichtet, da hier zwischen den Polen „6 = sehr langsam“ und „1 = sehr schnell“ gewählt werden kann, wobei hier ein hoher Wert bei der Beurteilung kein Hinweis auf Poltern ist.

## Ergebnisbeschreibung für das Laien- und Experten-Rating

Einen Überblick über die Ergebnisse des Laien- und Experten-Ratings geben die folgenden Tabellen. Tabelle 33 stellt die Beurteilungsergebnisse von Expertin und Laie für die Teilnehmer der Kernstichprobe gegenüber.

**Tabelle 33: Kernstichprobe: Beurteilung des Laien- und Experten-Ratings**

|          |    | <b>Frage 1</b><br>Wie schnell spricht die Person? | <b>Frage 2</b><br>Wie flüssig spricht die Person? | <b>Frage 3</b><br>Wie verständlich spricht die Person (inhaltlich)? | <b>Frage 4</b><br>Wie verständlich spricht die Person (Aussprache)? | <b>Frage 5</b><br>Wie natürlich klingt das Sprechen der Person? | <b>Frage 6</b><br>Mühe, die Person zu verstehen wegen undeutlichem Sprechen? | <b>Frage 7</b><br>Mühe, die Person zu verstehen, wegen schnellem Sprechen? |
|----------|----|---|---|---|---|---|--|--|
| Laie     | K1 | 1*  | 2   | 3   | 3   | 3   | (-)  | 6  |
| Expertin | K1 | 1*  | 4   | 4   | 5   | 5   | 4  | 6  |
| Laie     | K2 | 3*  | 4   | 1   | 2   | 1   | (-)  | (-)  |
| Expertin | K2 | 2*  | 2   | 3   | 4   | 4   | 3  | 3  |
| Laie     | K3 | 1*  | 5   | 2   | 5   | 4   | 2  | 5  |
| Expertin | K3 | 2*  | 5   | 3   | 3   | 3   | 4  | 4  |
| Laie     | K4 | 3*  | 3   | 3   | 4   | 4   | 2  | (--)   |
| Expertin | K4 | 2*  | 4   | 2   | 5   | 4   | 3  | 4  |
| Laie     | K5 | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  |
| Expertin | K5 | 3*  | 2   | 1   | 2   | 2   | (--)   | (--)   |

Skalierung analog zu Schulnoten. Hohe Werte können Hinweise auf Poltern sein.

\* bei Frage 1 stellen niedrige Zahlenwerte als Beurteilung für schnelles Sprechen einen Hinweis auf Poltern dar (siehe Anhang 10.18)

- fehlende Daten

(--) Die Beurteilerinnen hatten bei diesen Teilnehmern keine Mühe, die Person wegen ihres undeutlichen Sprechens zu verstehen.

Betrachtet man die Beurteilungen von Expertin und Laie, so fällt auf, dass die Spontansprache von K1 übereinstimmend als sehr schnell und durch die hohe Geschwindigkeit als unverständlich beurteilt wird.

Auch bei K2, K3 und K4 war die Sprechgeschwindigkeit hoch. Nach Beurteilung des Laien war die Geschwindigkeit der Spontansprache bei K2 und K4 jedoch nicht zu hoch. Hier gab es keine Schwierigkeiten, die Spontansprache zu verstehen.

Für K5 fehlen die Daten, weil sich der Laie auf Grundlage des Spontanspracheausschnitts extrem unsicher in der Bewertung war und daher die Fragen für K5 nicht beantworten wollte. Von der Expertin wurde K5 sowohl hinsichtlich der Geschwindigkeit (Frage 1) als auch hinsichtlich der Verständlichkeit (Frage 6 und 7) als unauffällig beurteilt. Bis auf K5 beurteilte die Expertin die Spontansprache der Teilnehmer der Kernstichprobe als eher schnell (Werte 1 und 2). Hingegen wird die Sprechgeschwindigkeit (Frage 1) vom Laien mit Ausnahme von K1 als insgesamt immer noch moderat (Wert 3) empfunden, Bei Frage 7 zeigt sich, dass der Laie eher als die Expertin bereit ist, die Spontansprachebeispiele hinsichtlich der Geschwindigkeit als normal einzuordnen.

### Zusatzbeurteilungen der Expertin

Der Fragebogen für die Expertin enthielt fünf zusätzliche Fragen zur Einschätzung der Spontansprachproben. Tabelle 34 gibt einen Überblick über die Auffälligkeiten, die der Expertin bei den Spontansprachproben aufgefallen sind.

**Tabelle 34: Kernstichprobe: Beurteilung für die Zusatzfragen**

|    | hohes Sprechtempo | Lautauslassungen | Lautverschmelzungen | Satzabbrüche | Wiederholungen | Sonstiges                   |
|----|-------------------|------------------|---------------------|--------------|----------------|-----------------------------|
| K1 | x                 |                  | x                   |              |                |                             |
| K2 | x (teilweise)     |                  | x                   |              |                |                             |
| K3 | x                 | x                | x                   |              | Ganze Wörter   | Spurts; Sigmatismus         |
| K4 | x                 | x                | x                   | x            | Ganze Wörter   | Inhalt: „roter Faden“ fehlt |
| K5 | -                 | -                | -                   | -            | -              | zeigte keine Poltersymptome |

x = diese Auffälligkeiten lagen nach Meinung der Expertin im zu beurteilenden Spontanspracheausschnitt vor

Auch nach Auffassung der Expertin zeigte sich bei K5 keine Poltersymptomatik in der Spontansprachprobe. Das Sprechtempo beurteilte sie bei allen Teilnehmern der Kernstichprobe als hoch. Ansonsten zeigten sich nach Einschätzung der Expertin bei den Spontansprachproben phonetische Auffälligkeiten (K1, K2, K3, K4) und bei K3 und K4 Unflüssigkeiten.

### **Ergebnisbeschreibung Nebenchprobe**

Für die Teilnehmer der Nebenchprobe sieht das Ergebnis folgendermaßen aus:

**Tabelle 35: Nebentstichprobe: Beurteilung des Laien- und Experten-Ratings**

|          |     | <b>Frage 1</b><br>Wie schnell spricht die Person? | <b>Frage 2</b><br>Wie flüssig spricht die Person? | <b>Frage 3</b><br>Wie verständlich spricht die Person<br>(inhaltlich)? | <b>Frage 4</b><br>Wie verständlich spricht die Person<br>(Aussprache)? | <b>Frage 5</b><br>Wie natürlich klingt das Sprechen<br>der Person? | <b>Frage 6</b><br>Mühe, die Person zu verstehen<br>wegen undeutlichem Sprechen? | <b>Frage 7</b><br>Mühe, die Person zu verstehen,<br>wegen schnellem Sprechen? |
|----------|-----|---|---|--|--|--|---|---|
| Laie     | N1  | 3*  | 4   | 6  | 5  | 4  | 6   | (-)   |
| Expertin | N1  | 1*  | 3   | 5  | 6  | 5  | 5   | 6   |
| Laie     | N2  | 5*  | 5   | 5  | 6  | 4  | 5   | (-)   |
| Expertin | N2  | 3*  | 4   | 5  | 5  | 5  | 6   | 5   |
| Laie     | N3  | 3*  | 3   | 4  | 4  | 3  | 5   | (-)   |
| Expertin | N3  | 2*  | 2   | 4  | 5  | 2  | 4   | 4   |
| Laie     | N4  | 2*  | 6   | 4  | 5  | 5  | 5   | 4   |
| Expertin | N4  | 1*  | 5   | 4  | 5  | 5  | 5   | 5   |
| Laie     | N5  | 4*  | 2   | 2  | 2  | 2  | 2   | (-)   |
| Expertin | N5  | 3*  | 4   | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   |
| Laie     | N6  | 3*  | 5   | 4  | 5  | 4  | 4   | (-)   |
| Expertin | N6  | 2*  | 2   | 4  | 4  | 2  | 3   | 3   |
| Laie     | N7  | 2*  | 4   | 2  | 5  | 4  | 4   | 5   |
| Expertin | N7  | 1*  | 5   | 6  | 6  | 6  | 5   | 6   |
| Laie     | N8  | 4*  | 2   | 2  | 4  | 3  | 2   | (-)   |
| Expertin | N8  | 3*  | 2   | 2  | 2  | 2  | (-)   | (-)   |
| Laie     | N9  | -   | -   | -  | -  | -  | -   | -   |
| Expertin | N9  | 2*  | 5   | 3  | 4  | 4  | 4   | 3   |
| Laie     | N10 | 4*  | 2   | 1  | 2  | 2  | (-)   | (-)   |
| Expertin | N10 | 4*  | 2   | 2  | 2  | 2  | (-)   | (-)   |

Skalierung analog zu Schulnoten. Hohe Werte sind Hinweise auf Poltern.

\* bei Frage 1 stellen niedrige Zahlenwerte als Beurteilung für schnelles Sprechen einen Hinweis auf Poltern dar (siehe Anhang 10.18).

- fehlende Daten

(-) Die Beurteilerinnen hatten bei diesen Teilnehmern keine Mühe, die Person wegen ihres undeutlichen Sprechens zu verstehen.

Übereinstimmend beurteilten Expertin und Laie die Spontansprache von N10 und N8 als (relativ) gut verständlich. Jedenfalls gaben sie an, dass sie bei der vorliegenden Sprechgeschwindigkeit und Deutlichkeit der Aussprache keine Probleme hatten, die Teilnehmer zu verstehen. Der Laie beurteilte die Spontansprache von N9 nicht, da dieser Ausschnitt im Vergleich zu den anderen kurz und damit schwerer zu beurteilen war. Hier war sich der Laie unsicher und zog es vor, keine Beurteilung abzugeben.

### Zusätzliche Beurteilungen durch die Expertin

Tabelle 36 gibt einen Überblick über die weitere Beurteilung der Spontansprachproben durch die Expertin.

**Tabelle 36: Nebenchprobe: Beurteilung der Zusatzfragen**

|     | hohes Sprechtempo | Lautauslassungen | Lautverschmelzungen | Satzabbrüche | Wiederholungen | Sonstiges                                      |
|-----|-------------------|------------------|---------------------|--------------|----------------|--|
| N1  | x (sehr hoch)     |                  | x                   |              |                | hörbare Einatmung                              |
| N2  | x                 |                  | x                   |              | Teilworte      | sehr undeutliche Artikulation                  |
| N3  |                   |                  | x                   |              |                | sehr undeutliche Artikulation                  |
| N4  | x                 | x                | x                   | x            |                | Verdacht auf Mischsymptomatik; Sigmatismus     |
| N5  | -                 | -                | -                   | -            | -              | keine Poltersymptomatik erkennbar; Sigmatismus |
| N6  | x                 | x                |                     | x            |                |  |
| N7  | x (extrem hoch)   |                  |                     |              | Ganze Wörter   | Verdacht auf Mischsymptomatik                  |
| N8  | -                 | -                | -                   | -            | -              | keine Poltersymptomatik erkennbar              |
| N9  | x                 |                  | x                   |              | Teilworte      |  |
| N10 | -                 | -                | -                   | -            | -              | keine Poltersymptomatik erkennbar              |

x = diese Auffälligkeiten lagen nach Meinung der Expertin im zu beurteilenden Spontansprachausschnitt vor

- = Es fehlen hier Beurteilungen in den einzelnen Kategorien, da nach Einschätzung der Expertin bei diesen Teilnehmern kein Poltern vorlag,

Bei den Fragen, die nur die Expertin beantworten musste, zeigte sich folgendes Bild:

Hinweise auf das Vorliegen einer Stottersymptomatik sah die Expertin bei N4 und N7, bei allen jedoch eine Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern, bei der die Poltersymptome dominieren. Bei N5, N8 und N10 würde die Expertin auf Grundlage des Spontansprachausschnitts nicht die Diagnose Poltern stellen.

### **Interpretation der Ergebnisse der Kernstichprobe**

Bei dem Laien zeigte sich deutlicher eine Bereitschaft, das Gesprochene verstehen zu wollen. Dies widerspricht den Ergebnissen der Studie von Halevy et al. (2007). Möglicherweise ist eine Ursache der relativ positiven Bewertung durch den Laien darin zu suchen, dass der Laie seine Aufgabe besonders „gut“ machen wollte, um der Untersucherin bei ihrer Studie zu helfen. Maßnahmen, um den Effekt der sozialen Erwünschtheit auf die Beurteilung möglichst gering zu halten, wurden für den Fragebogen nicht ergriffen, weil es sich um eine ergänzende Untersuchung handelte, die im Zeitplan der Doktorarbeit nicht vorgesehen war. Zudem war der Fragebogen selbst konzipiert und vorab nicht an Probanden getestet worden. Eine weitere Erklärungsmöglichkeit ist, dass der Laie sich stärker als die Expertin bei der Beurteilung von der inhaltlichen Verständlichkeit leiten lässt. Dieser Aspekt wäre interessant für eine generelle Untersuchung zum Zuhörerverhalten bei Poltern.

Die Expertin bewertete die Spontansprachproben hinsichtlich Geschwindigkeit sowie Verständlichkeit von Inhalt und Aussprache wesentlich kritischer. Sie geht wahrscheinlich routinierter mit den dargebotenen Spontansprachbeispielen um und kann den Vergleich zu normalem Sprechen bzw. gestotterter Sprache besser ziehen.

Bei K2 und K5 zeigen sich in der dargebotenen Spontansprachprobe keine Auffälligkeiten. Hier ist die Frage, ob sie die Sprechgeschwindigkeit möglicherweise kontrollieren können. Zur Kontrollierbarkeit von diesem und anderen Poltersymptomen in der Spontansprache ist unbedingt weitere Forschung notwendig. Insbesondere die Mechanismen der Symptomkontrolle und die Dauer dieser Kontrollwirkung sind hierbei interessant. Auch die Aspekte der Symptomwahrnehmung, die eine Voraussetzung für die Symptomkontrolle sind, sind interessante Ansätze für weitere Forschung.

### **Interpretation der Zusatzbeurteilungen der Expertin für die Kernstichprobe**

Die Expertin fand in den von ihr zu beurteilenden Spontansprache-Ausschnitten die Merkmale, die nach der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) typisch sind für Poltern:

- hohe Sprechgeschwindigkeit
- artikulatorische Auffälligkeiten
- Wiederholungen

Nimmt man die Daten der Auswertung der Sprechgeschwindigkeit anhand der Spontansprachproben dazu, zeigt sich – wie in der Definition St. Louis et al. (2007:299f.) beschrieben – dass die Sprechgeschwindigkeit als hoch empfunden wird, obwohl eine Messung der Silbenzahl bei allen Teilnehmern der Kernstichprobe bis auf K1 im normalen Bereich lagen.

Diese Daten stützen zunächst die in der Arbeitsdefinition von St. Louis et al. (2007:299f.) genannten Kriterien.

### **Interpretation der Ergebnisse der Nebenchprobe**

Insgesamt beurteilt der Laie milder als die Expertin. Wiederholungen zeigten sich nach Einschätzung der Expertin bei N2, N7 und N9. Phonetische Auffälligkeiten fanden sich bei N1, N2, N3, N4 und N9. Betrachtet man die Einschätzung der Expertin, so sprechen die Beurteilungen von N1, N4 und N7 am deutlichsten für das Vorliegen einer Poltersymptomatik. Hier wird die Spontansprache als extrem schnell wahrgenommen und die Verständlichkeit ist dadurch beeinträchtigt.

### **Interpretation Zusatzbeurteilung der Expertin für die Nebenchprobe**

Nach der Einschätzung der Expertin, die sie auf Grundlage des ihr vorliegenden Spontanspracheausschnitts traf, liegt bei N5, N8 und N10 keine Poltersymptomatik vor. Hier kann leider nicht beurteilt werden, ob diese Teilnehmer ihre Symptomatik im Rahmen der Untersuchung und speziell in dem der Expertin vorliegenden Gesprächsabschnitts kontrollieren konnten, oder ob generell keine Poltersymptomatik vorliegt. Für die anderen Teilnehmer der Nebenchprobe lässt sich sagen, dass hier schwerpunktmäßig ein hohes Sprechtempo und phonetische Auffälligkeiten als Merkmale der Spontansprache hervorstachen.

### **Diskussion des Laien- und Experten-Ratings**

Das Laien- und Experten-Rating besitzt eingeschränkte Aussagekraft, da ein nichtstandardisierter Fragebogen verwendet wurde. Darüber hinaus basiert die Beurteilung aus Zeitgründen nur auf kurzen, zuvor von der Untersucherin ausgewählten Ausschnitten der Spontansprache der Teilnehmer.

Interessant wäre es gewesen, die Interrater-Reliabilität (Näheres zur Interrater-Reliabilität siehe z.B. Bortz 1999) zwischen Expertin und der Untersucherin zu errechnen. Da das Laien- und Experten-Rating aber erst nachträglich in die Studie aufgenommen wurde, hatte die Untersucherin die Spontansprachausschnitte im Rahmen der Auswertung der Testbatterie bereits sehr häufig angehört, sodass eine mit dem Laien- und Experten-Rating vergleichbare Beurteilung mithilfe des für das Rating verwendeten Fragebogens aufgrund der großen Vertrautheit der Untersucherin mit den Spontansprachproben nicht mehr möglich war.

Trotzdem gibt das Rating interessante Anhaltspunkte über die unterschiedliche Einschätzung der Spontansprachproben bei Poltern. Die unterschiedlichen Beurteilungen durch verschiedene Personen sollte bei zukünftigen Untersuchungen zum Poltern berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang sollte auch die inhaltliche Verständlichkeit in Kombination mit der Zuhörerwirkung von Poltern untersucht werden.

Abschließend lässt sich sagen, dass mithilfe des Laien- und Experten-Ratings im Rahmen eines Exkurses zusätzliche Aspekte in Bezug auf das Poltern beleuchtet wurden, die im Zusammenhang mit der vorliegenden Untersuchung von Interesse waren. Leider ist die Aussagekraft des Ratings eingeschränkt. Es lassen sich aber interessante Ansatzpunkte für weitere Forschung zum Poltern ableiten.

## **6.13 Interpretation der Ergebnisse**

### **6.13.1 Aussagen über die Gesamtstichprobe**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der vorliegenden Studie, die für die gesamte Stichprobe gelten und keine Aufschlüsselung in Kern- und Nebenchprobe erfordern, dargestellt und interpretiert. Ergebnisse von Untertests, die eine ausführliche Aufschlüsselung in Kern- und Nebenchprobe erforderten, werden unter 6.13.2 und 6.13.3 aufgeführt.

#### **Anamnesedaten**

In der Gesamtstichprobe befinden sich eine Linkshänderin und ein Teilnehmer, der angibt, Beidhänder zu sein. Alle anderen Teilnehmer sind Rechtshänder. Dies entspricht dem Anteil von etwa 10 Prozent Linkshändern in der Gesamtbevölkerung (vgl. Stein & Stoodley 2006:427). Echte Beidhändigkeit ist sehr selten und da im Rahmen der Untersuchung keine Testung der Händigkeit durchgeführt wurde, ist diese Angabe kritisch zu betrachten. Das Thema der Händigkeit soll an dieser Stelle jedoch nicht weiter ausgeführt werden. Aus den gewonnenen Daten lässt sich ableiten, dass es keine besondere Konstellation der Händigkeitsverteilung von Poltern zu geben scheint.

Betrachtet man das Alter der Teilnehmer, korrespondiert es mit den Angaben, die die Teilnehmer als Motivation zur Teilnahme angegeben haben (siehe Kap. 6.8.2). Es handelte sich zum einen um Teilnehmer im (jungen) Erwachsenenalter, die aufgrund ihres Sprechens Probleme im Beruf hatten oder Probleme befürchteten. Zum anderen handelte es sich um Kinder und Jugendliche. Diese nahmen teil, weil sich ihre Eltern wegen des Polterns Sorgen um die schulischen und beruflichen Chancen ihrer Kinder machten. Diese Eltern erhofften sich von der Teilnahme eine bessere Erforschung des Polterns und damit neue Therapiemöglichkeiten für ihre Kinder.

Im Rahmen des Anamnesefragebogens wurde nach dem familiären Auftreten von Sprach- und/oder Sprechproblemen gefragt. So wurde erfragt, ob es in der Verwandtschaft schnell und undeutlich sprechende Familienmitglieder gab und/oder ob es Familienmitglieder gibt, die stotterten oder andere Probleme der Sprache oder des Sprechens hatten/gehabt hatten. Von den fünf Teilnehmern der Kernstichprobe gaben drei an, Personen mit Sprach- bzw. Sprechproblemen in ihrer Verwandtschaft zu haben. Acht der zehn Teilnehmer der Nebenchprobe berichteten von Verwandten mit Sprach- bzw. Sprechproblemen. Eine erbliche Komponente im Zusammenhang mit Poltern scheint daher sehr wahrscheinlich. Betrachtet man die jeweils betroffenen Verwandten der Teilnehmer, lässt sich jedoch (mit dem Basiswissen der Untersucherin

zu diesem Thema) kein einheitliches Schema bei der Vererbung erkennen. Von den 15 Teilnehmern der Gesamtstichprobe waren drei weiblich. Diese Verteilung deutet darauf hin, dass das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Betroffenen bei Poltern ähnlich wie beim Stottern bei ca. 1:3 liegt. Die untersuchte Stichprobe ist jedoch zu klein, um verallgemeinernde Aussagen zu treffen.

### **Frühere und aktuelle Sprachtherapie**

Bis auf zwei Teilnehmer (K1 und K5) hatten alle Teilnehmer der Kernstichprobe bereits im Kindergartenalter Sprachtherapie bekommen. Bei den Teilnehmern der Nebenstichprobe wurde die Hälfte der Teilnehmer bereits im Kindergartenalter sprachtherapeutisch behandelt. Zum Zeitpunkt der Untersuchung befanden sich bis auf K1, die ihre Sprachtherapie wenige Monate vor der Untersuchung beendet hatte, und K5, der nie eine Sprachtherapie bekommen hatte, alle Teilnehmer der Gesamtstichprobe in sprachtherapeutischer Behandlung wegen Poltern. Aus den Angaben der Teilnehmer bzw. der Eltern ließ sich schließen, dass der Hauptgrund für die sprachtherapeutische Intervention im Kindergartenalter Sprachentwicklungsstörungen waren. Hier wäre eine genauere Untersuchung der damaligen Gründe für eine Therapie sowie die Dauer, den Verlauf und die Inhalte der Therapie interessant. Diese Forschung könnte möglicherweise neue Erkenntnisse über den Beginn und Verlauf von Poltern bringen.

Nach den Ergebnissen der vorliegenden Stichprobe bezüglich früherer oder aktueller weiterer Therapien und Behandlungen wie Psychotherapie, neurologische Behandlung oder Krankengymnastik lässt sich kein Hinweis für einen Zusammenhang zum Poltern erkennen. Allerdings erscheint es sinnvoll, auf die in der Psychotherapie von K1, N2 und N4 thematisierten Selbstwertprobleme im Zusammenhang mit Poltern interdisziplinär in der Sprach- und Psychotherapie einzugehen.

### **Erkrankungen**

Auch Erkrankungen wie Kopfverletzungen oder Krampfanfälle, die im Anamnesefragebogen erhoben wurden, traten nicht so einheitlich bei allen Teilnehmern auf, dass sich ein Zusammenhang zum Poltern hätte herstellen lassen. Gleiches gilt für die Einnahme von Medikamenten. Auch bezüglich Komplikationen in der Schwangerschaft lässt sich nicht ableiten, ob Poltern im Zusammenhang mit vorgeburtlichen Komplikationen steht. Die gewonnenen Daten zu Schwangerschaftskomplikationen sind nicht aussagekräftig genug, da in den wenigsten Fällen die Eltern zum Verlauf der Schwangerschaft befragt werden konnten und derartige Komplikationen den Polternden selbst nicht unbedingt bekannt sein müssen.

### **Lesen von Pseudowörtern**

Die drei Teilnehmer der Kernstichprobe, die den Untertest „Lesen von Pseudowörtern“ absolvierten, zeigten hier keine Auffälligkeiten. Lediglich K3 machte sowohl beim Lesen der wortähnlichen als auch der wortunähnlichen Pseudowörter je einen Fehler. Das Lesen von Pseudowörtern ist bei zwei Teilnehmern der Nebenchprobe (N3 und N6) fehlerlos. Bei 5 der 8 Teilnehmer der Nebenchprobe zeigte sich diesen Tests sich lediglich ein Fehler. Lediglich N5 machte sehr viele Fehler. Bisher fehlen Referenzdaten von Normsprechern und der verwendete Test ist für die Untersuchung von Polternden nicht standardisiert. Unter diesen Einschränkungen lässt sich das Ergebnis vorläufig folgendermaßen interpretieren: Nach Einschätzung der Untersucherin ist eine Fehlerzahl von 1 in diesem Test nicht als auffällig einzustufen. Da lediglich ein Teilnehmer der Nebenchprobe in diesem Untertest sehr viele Fehler machte, ist dies als Ausreißer zu interpretieren. Die Fähigkeit zum synthetischen Lesen scheint bei Poltern – unter dem Vorbehalt, dass der Test nicht für die Polter-Diagnostik konzipiert wurde und keine Normwerte für die Altersgruppe der Teilnehmer der Kernstichprobe vorliegen – nicht beeinträchtigt. Die Erwartung, dass häufig reale Wörter produziert würden, die dem wortähnlichen Pseudowort ähnelten, hat sich nicht bestätigt. Offensichtlich ist diese Methode nicht geeignet, Poltern verstärkt zu provozieren.

### **Spontansprache**

Betrachtet man bei den Teilnehmern der Gesamtstichprobe die durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit, so zeigt sich, dass alle Teilnehmer eine durchschnittliche Sprechgeschwindigkeit haben, die deutlich über dem von Sick angegebenen Wert für eine normale Sprechgeschwindigkeit von 250 Silben pro Minute liegt (vgl. Sick 2004:88). Auch wenn man die Werte für die langsamste der drei im Rahmen der Spontansprachuntersuchung ausgewerteten Passagen betrachtet zeigt sich, dass lediglich K4 mit einem Wert von 252 Silben pro Minute mit der Sprechgeschwindigkeit im normalen Rahmen liegt. Alle anderen Teilnehmer haben deutlich höhere Werte. Der Wert der maximalen Sprechgeschwindigkeit für die drei ausgewerteten Passagen liegt bei allen Teilnehmern der Gesamtstichprobe deutlich über dem Wert von 250 Silben pro Minute.

Da wenige Vergleichsdaten von Normsprechern vorliegen und die Sprechgeschwindigkeit auch bei Normsprechern Variationen von bis zu 25 Prozent bezogen auf einzelne Äußerungen aufweist (vgl. Miller, et al. 1984), fällt die Interpretation der Daten zur Sprechgeschwindigkeit bei Poltern schwer. Hinzu kommt, dass zu den möglichen objektiv messbaren Schwankungen weitere Variationen auftreten können, die

subjektiv als auffällig bewertet werden (vgl. Sick: 22f.). In Hinblick auf die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) unterstützen die Daten die erste Passage der Definition, die besagt, dass ein charakteristisches Merkmal des Polterns eine hohe bzw. irreguläre Sprechgeschwindigkeit ist. Gleichzeitig zeigen die Daten, wie dringend weitere Forschung an Normalsprechern und Polternden in diesem Bereich erforderlich ist.

### **Checkliste Poltern**

Wider Erwarten hat sich die Checkliste Poltern in ihrer zum Zeitpunkt der Auswertung vorliegenden Form als ungeeignet erwiesen, da nur zwei von insgesamt 15 Teilnehmern hier den Cut-off-Wert von 120 Punkten erreichten. Um diesen Wert zu erreichen, hätte pro Frage durchschnittlich ein Wert von 4 auf der Likert-Skala angekreuzt werden müssen. Dies entspricht der Häufigkeitsangabe „oft“. Bei 7 der 15 Teilnehmer lag ein Wert im Bereich von 80 bis 120 Punkten vor, der als Hinweis auf das Vorliegen einer Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern interpretiert werden soll. Nach der gründlichen Auswertung aller Untertests der Testbatterie und der sorgfältiger Analyse der Spontansprache entsprechen die Ergebnisse der Checkliste Poltern nicht diesem Bild. Bei den Teilnehmern der Gesamtstichprobe liegt nach Einschätzung der Untersucherin keine Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern vor.

Nach Einschätzung der Untersucherin sind die Ergebnisse der Checkliste Poltern für die bestehende Stichprobe nicht geeignet, um polternde und nicht polternde Teilnehmer sowie Teilnehmer mit einer Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern zu unterscheiden. Auch mit den Ergebnissen des Laien- und Experten-Ratings stimmen die Resultate der Checkliste nicht überein.

Insgesamt ergaben sich bei der Anwendung und Auswertung der Checkliste Poltern einige Probleme im Umgang mit dem Screeningbogen. So wäre es nach Einschätzung der Untersucherin sinnvoll gewesen, die im Fragebogen formulierten Aussagen durch Beispiele und Häufigkeitsangaben zu illustrieren. Auch erscheint es überlegenswert, die Fragen 29 bis 33, die sich mit der motorischen Koordination und Schreibproblemen im Zusammenhang mit Poltern befassen, anders – in diesem Fall geringer - zu gewichten.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Checkliste Poltern ein interessanter Ansatzpunkt zur Beurteilung von Spontansprache bei Poltern zu sein scheint. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung weisen allerdings darauf hin, dass noch keine ausreichenden Standards für die Durchführung, Auswertung und Interpretation der Checkliste Poltern vorliegen, so dass diese nach Einschätzung der Untersucherin

noch nicht sinnvoll als Screening eingesetzt werden kann. Weitere Forschung zur Normierung der Checkliste Poltern ist dringend erforderlich.

### **6.13.2 Aussagen über die Kernstichprobe**

#### **Myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs**

Mit Ausnahme von K3, der einen Sigmatismus hat, zeigten die anderen Teilnehmer der Kernstichprobe keine Auffälligkeiten bei der Überprüfung von Kraft und Beweglichkeit der orofazialen Muskulatur. Wie die Ergebnisse der Kernstichprobe zeigen, können myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs nicht generell mit Poltern in Verbindung gebracht werden, auch wenn sie – wie die Daten der Nebenchstichprobe zeigen (siehe Kap. 6.13.3) – häufig in Verbindung mit Poltern auftreten.

#### **Reihensprechen**

Die Resultate im Untertest Reihensprechen waren bei allen Teilnehmern der Kernstichprobe unauffällig. Dieser Untertest stellt – wie unter 6.4.2 beschrieben – wenige Anforderungen an beispielsweise Gedächtnis und Aufmerksamkeitsregulierung.

#### **Variation des Lesetempos**

Auch im Untertest Variation des Lesetempos zeigten sich bei K1 bis K5 keine Auffälligkeiten. Zwischen automatisierter Sprache und Poltern sowie zwischen der Fähigkeit zur Regulation des Lesetempos und Poltern scheint es keinen Zusammenhang zu geben.

#### **Ausschlussdiagnostik Stottern**

Keiner der Teilnehmer der Kernstichprobe zeigte in der Ausschlussdiagnostik Stottern Hinweise auf das Vorliegen einer reinen Stottersymptomatik. Zu diesem Ergebnis kommt auch die Expertin im Laien- und Experten-Rating (siehe Kap. 6.12).

#### **Auditive Wahrnehmung und Verarbeitung**

Bezüglich der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung lässt sich über die Teilnehmer der Kernstichprobe Folgendes sagen: K1 bis K5 erreichten im Mottier-Test Normwerte. Da der Mottier-Test nicht standardisiert ist, ergibt sich aus diesem Ergebnis die Frage, ob es im Zusammenhang mit Poltern keine Defizite der phonologischen Speicherung und Lautdifferenzierung gibt oder ob dieser Test aufgrund seiner mangelnden Standardisierung nicht das erfasst, was er zu erfassen vorgibt.

Im AVWS-Fragebogen zeigten sich jedoch bei allen Teilnehmern – anders als im Mottier-Test - Auffälligkeiten. Die im Ergebnisteil beschriebenen Phänomene dabei sind sehr vielfältig. Bisher lässt sich kein generelles Profil für Polternde ableiten. Aus den Ergebnissen lässt sich jedoch ableiten, dass es möglicherweise einen Zusammenhang zwischen Poltern und AVWS gibt, der unbedingt weiter erforscht werden muss. Allerdings steht eine Normierung der AVWS-Fragebögen noch aus, so dass die Ergebnisse nur vorsichtig interpretiert werden können. Außerdem wirft dieses Ergebnis die Frage auf, wie geeignet der Mottier-Test als Instrument zur Erforschung des Zusammenhangs von Poltern und AVWS ist.

### **Nacherzählen**

Im Untertest Nacherzählen zeigten die Teilnehmer der Kernstichprobe keine Auffälligkeiten. Die Fähigkeit zur thematischen Strukturierung, Kohäsion und Kohärenz innerhalb einer Nacherzählung scheint bei den Teilnehmern der Kernstichprobe nicht generell beeinträchtigt. Im Experten- und Laien-Rating wurde interessanterweise die inhaltliche Verständlichkeit bei K1 mit der Schulnote 3 bewertet. Bei K1 weichen also die Leistungen von Nacherzählen und freiem Sprechen voneinander ab.

### **Rechtschreibleistung**

Die Rechtschreibleistung der Teilnehmer wurde mithilfe des „RT“, eines standardisierten Tests, der eine Realnorm als Referenz verwendet, untersucht. Hier zeigte sich, dass lediglich die Rechtschreibleistung von K1 im oberen Leistungsbereich lag (keine Fehler). Die Leistungen von K4 und K5 lagen im mittleren Leistungsbereich (27 bzw. 9 Fehler; Prozentrang 46 bzw. 54). Die Leistungen von K2 und K3 lagen im unteren Leistungsbereich (je 27 Fehler; Prozentrang 34 bzw. 2,3). Da im „RT“ gebräuchliche und damit eher leichte Items verwendet werden, sind die hohen Fehlerzahlen und die damit verbundenen Prozentränge von K4 und K5 ebenfalls als schlechte Rechtschreibleistung einzustufen.

Insgesamt lassen sich die Ergebnisse dieses Untertests dahingehend interpretieren, dass Poltern häufig mit Auffälligkeiten der Rechtschreibleistung einhergeht. Die Daten untermauern damit die Erfahrungen aus dem sprachtherapeutischen Alltag.

Die Daten des „RT“ für die Untersuchung vom Zusammenhang von Poltern und Rechtschreibproblemen sehr interessant, da es sich um ein standardisiertes Verfahren handelt, für den alters- und bildungsspezifische Normen vorliegen. Wie beschrieben (siehe Kap 6.3.5) kann anhand des „RT“ allein nicht die Diagnose LRS gestellt

werden. Da die Anzahl der Fehler bei den Teilnehmern sehr hoch ist, wäre es interessant, zum Vergleich die Rechtschreibleistung mit einem anderen standardisierten Verfahren zu erfassen oder eine umfassende LRS-Diagnostik durchzuführen. So könnte erfasst werden, ob die Rechtschreibleistungen bei Anwendung verschiedener Tests gleich bleiben oder ob sich dabei herauskristallisiert, dass der „RT“ für die Verwendung im Rahmen der Polterforschung zu anspruchsvoll ist.

### **FAIR/ Aufmerksamkeit**

Um den Zusammenhang von Aufmerksamkeitsleistung und Poltern zu untersuchen, wurde das „FAIR“ durchgeführt. Hierbei handelt es sich um ein standardisiertes Verfahren zur Überprüfung der unterschiedlichen interindividuellen Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen. Das „FAIR“ dient der Überprüfung der Aufmerksamkeitsleistung. Es prüft das schnelle und genaue Unterscheiden von ähnlichen Zeichen unter gleichzeitiger Ausblendung irrelevanter Informationen. Bezüglich der Leistungen im „FAIR“ von K1 bis K5 zeigte sich ein inhomogenes Bild. Die Resultate von K1, K2 und K4 liegen im oberen bzw. mittleren Leistungsbereich. Bei K3 und K5 zeigen sich in einzelnen Testwerten Auffälligkeiten. Zieht man die Ergebnisse der ADHS-Fragebögen hinzu, zeigt sich, dass alle Teilnehmer – auch die, die im FAIR keine Auffälligkeiten zeigten – eine mittlere bis hohe Symptomstärke aufwiesen. Die Werte der ADHS-Fragebögen können als Indiz für das Vorliegen einer ADHS interpretiert werden. Es zeigt sich, dass die Ergebnisse des FAIR und der ADHS-Fragebögen nicht bei allen Teilnehmern der Kernstichprobe korrespondieren. Die gewonnenen Ergebnisse lassen die ADHS-Fragebögen als alltagsrelevanter für die Lebenssituation der Polternden erscheinen und damit als besser geeignet für die Erforschung des Polterns.. Eine weiterführende, umfassende Aufmerksamkeitstestung ist für die Erforschung des Zusammenhangs von ADHS und Poltern sehr interessant.

### **Phonetische Auffälligkeiten**

Bei K2, K3 und K4 fanden sich im Untertest „Artikulation von zunehmend länger werdenden Wörtern“ phonetische Auffälligkeiten, die im Sinne der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) als ein auffällig hohes Maß an Koartikulation interpretiert werden können. Auch die Daten des Laien- und Experten-Ratings unterstreichen dies. Hier wurde die Artikulation von K3 und K4 vom Laien bzw. von K1, K2 und K4 von der Expertin als auffällig beurteilt.

## **Spontansprache**

Die normale mittlere Sprechgeschwindigkeit (250 Silben pro Minute vgl. Sick 2004:88) wurde von allen Teilnehmern in mindestens einer der drei Spontansprach-ausschnitte überschritten. Die Abweichungen von der Durchschnittsgeschwindigkeit variierten zwischen 2,9 und 25 Prozent. Nichtstottertypische Unflüssigkeiten traten bei drei Teilnehmern der Kernstichprobe (K1, K3, K4) auf. Phonetische Auffälligkeiten in der Spontansprache zeigten alle Teilnehmer der Kernstichprobe bis auf K5.

Bei K1 bis K4 traten die in der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) erwähnten Kriterien für Poltern auf. Bei diesen Teilnehmern zeigten sich eine hohe Sprechgeschwindigkeit, Unflüssigkeiten und phonetische Auffälligkeiten (in der Definition als hohes Maß an Koartikulation bezeichnet) auf.

### **6.13.3 Aussagen über die Nebenchprobe**

#### **Anamnese**

Ergänzend zu den Angaben in Kapitel 6.13.1 lässt sich sagen, dass sich drei der Teilnehmer der Nebenchprobe in psychotherapeutischer Behandlung befanden. Dabei war bei N5 ADHS der Grund für eine Behandlung, bei N2 und N4 waren wegen Selbstwertproblemen in psychotherapeutischer Behandlung. Letzteres zeigt, dass auch der Aspekt der psychosozialen Belastung im Zusammenhang mit dem Poltern erforscht werden sollte.

#### **Medikamentöse Behandlung**

N2 und N5 wurden wegen ihrer ADHS medikamentös behandelt. Dies ist wieder ein Indiz für das häufige gemeinsame Auftreten von Poltern und ADHS. Darüber hinaus muss diese ADHS-Medikation bei der Betrachtung der Resultate in der Testbatterie von N2 und N5 immer berücksichtigt werden.

#### **Myofunktionelle Störungen des orofazialen Bereichs**

Wie die Ergebnisse der Nebenchprobe zeigen, geht Poltern häufig mit Störungen im orofazialen Bereich einher. Bezieht man die Ergebnisse der Kernstichprobe ein, lässt sich jedoch sagen, dass es offensichtlich keinen generellen Zusammenhang von Poltern und Störungen des orofazialen Bereichs gibt. Außerdem ist die Interpretation der Daten dadurch erschwert, dass Vergleichsdaten einer Zufallsstichprobe der Gesamtbevölkerung fehlen. Es ist also nicht klar, wie häufig Störungen des orofazialen Bereichs bei Normalsprechern auftreten, somit kann man also keine Aussage über die Relation der Ergebnisse treffen. Das häufige gemeinsame Auftreten von Poltern und

Störungen des orofazialen Bereichs wie auch die Auftretenshäufigkeit von derartigen Störungen in der Gesamtbevölkerung als Vergleichswert sollten jedoch in zukünftigen Forschungsprojekten näher untersucht werden.

### **Stottern**

Die ausführliche Überprüfung der Spontansprache und der Leistungen beim Lesen ergaben für die Teilnehmer der Nebentichprobe keine Hinweise auf das Vorhandensein einer Stottersymptomatik. Auch die Beurteilung durch den Laien im Rahmen des Laien- und Experten-Ratings stimmt mit dieser Einschätzung überein. Die Resultate der Checkliste Poltern stehen dabei im Widerspruch zu diesen Ergebnissen. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass Laien Stottersymptome sofort als auffällig empfinden (vgl. Sandrieser & Schneider 2004:9), die Spontansprachproben der Polternden in den meisten Fällen jedoch nicht als extrem auffällig beurteilt wurden. Dies spricht dafür, dass der Übergang von normalem Sprechen zu Poltern eher als ein Kontinuum zu sehen ist, als dass es sich um eine z.T. extrem abweichende Auffälligkeit handelt, wie es das Stottern im Vergleich zu normalem Sprechen ist.

### **Auditive Wahrnehmung und Verarbeitung**

Besondere Auffälligkeiten der auditiven Verarbeitung und Wahrnehmung zeigten sich bei N1, N6 und N9. N2 hat eine Hörbehinderung, weshalb er auf einer Schule für hörgeschädigte Schüler unterrichtet wird.

### **Mottier-Test und AVWS-Fragebogen**

Im „Mottier-Test“ erzielten 7 der 10 Teilnehmer der Nebentichprobe ein Ergebnis, das der Norm entsprach. Lediglich drei Teilnehmer, N1, N2 und N9 erreichten stark bzw. sehr stark reduzierte Werte. Im Fall der Nebentichprobe sind drei der vier im AVWS-Fragebogen auffälligen Teilnehmer auch im „Mottier-Test“ auffällig. Dieses Resultat zeigt, dass der „Mottier-Test“ im Zusammenhang mit Poltern einen gewissen Aussagewert hat, aber dennoch dringend ein besser geeignetes Untersuchungsverfahren zur Erforschung des Zusammenhangs von Poltern und AVWS gefunden werden muss.

### **Reihensprechen**

Im Gegensatz zur Kernstichprobe, bei der kein Teilnehmer Auffälligkeiten zeigte, machten 3 (N2, N3, N10) der 10 Teilnehmer der Nebentichprobe Fehler im Untertest „Reihensprechen“. Diese zeigten aber lediglich diese drei der insgesamt 15 Teilnehmer der Studie in diesem Untertest Auffälligkeiten. Eine generelle Störung der

automatisierten Sprache scheint es im Zusammenhang mit Poltern nicht zu geben. Möglicherweise bildet das Ergebnis die für einige Teilnehmer hohe kognitive Beanspruchung bei sprachlichen Aufgaben ab.

### **Variation des Lesetempos**

Im Untertest Variation des Lesetempos zeigten sich bei 6 der 10 Teilnehmer der Nebentichprobe Auffälligkeiten. N1, N7 und N8 gelingt es nicht, das Lesetempo zu variieren. Dies deutet darauf hin, dass es bei diesen Teilnehmern Probleme mit den Mechanismen der Sprechkontrolle gibt. Die phonetischen Auffälligkeiten zeigen sich bei N2, N4 und N5 bei normalem bzw. bei erhöhtem Lesetempo. Bei reduziertem Lesetempo treten sie nicht auf. Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass eine grundlegende Wahrnehmung artikulatorischer Abläufe vorhanden ist. Allerdings sind die Daten nur eingeschränkt interpretierbar, da keine Referenzdaten von Normalsprechern vorliegen. Insgesamt geben die Ergebnisse Hinweis darauf, dass der Aspekt der Tempovariation bei Polternden gestört sein kann. Dieser Zusammenhang sollte dringender weiter erforscht werden. Hier wäre insbesondere ein Vergleich von zu Daten von Normalsprechern interessant.

### **Nacherzählen**

Im Untertest Nacherzählen fügte N8 einige Elemente hinzu, die in der Geschichte nicht enthalten waren. N1, N2, N4 und N5 liefern lückenhafte Nacherzählungen, bei denen viele Elemente, die zum Verständnis der Geschichte unbedingt notwendig sind, fehlten. Dies ist ein Hinweis auf eine Störung der sprachlichen Strukturiertheit bei den genannten Teilnehmern. Interessant ist es, sich die Ergebnisse des Experten- und Laien-Ratings für die Nebentichprobe anzuschauen. Hier wurde die inhaltliche Verständlichkeit von N1, N2, N3, N4 und N6 mit der Schulnote 4 und schlechter beurteilt. Auch diese Ergebnisse sprechen für eine Störung der sprachlichen Strukturiertheit.

Allerdings ist anzumerken, dass im vorliegenden Untersuchungssetting zur Testung der Nacherzähl-Fähigkeiten die Störungen der Textreproduktion auch im Zusammenhang stehen können mit Störungen des Lesesinnverständnisses oder auch aufmerksamkeitsbedingt auffällig sein können. Da es aber derzeit kein standardisiertes Prüfmaterial gibt und andere Faktoren, die Ursache für Auffälligkeiten der Textreproduktion sein können, nicht kontrolliert wurden, sind die gewonnenen Daten nur sehr vorsichtig zu interpretieren. Weitere Forschung in diesem Bereich ist dringend erforderlich.

## **Rechtschreibung**

Bei der Testung der Rechtschreibleistung mit „RT“, einem standardisierten Verfahren, machten alle Teilnehmer der Nebenchprobe extrem viele Fehler und erreichten entsprechend schlechte Prozentränge. Lediglich N6 lag mit seiner Rechtschreibleistung im Mittelfeld (Prozentrang 66). Der „RT“ ist zwar kein geeignetes Verfahren zur LRS-Diagnostik, da es sich aber um ein standardisiertes Verfahren mit alters- und schulformabhängigen Normen handelt, sind die Ergebnisse im Zusammenhang mit Poltern sehr interessant. Die Ergebnisse des „RT“ legen – unter den genannten Einschränkungen – einen Zusammenhang von Poltern und Problemen bei der Rechtschreibung nahe. Die fast durchweg schlechten Ergebnisse könnten auch dahingehend interpretiert werden, dass der „RT“ zu anspruchsvoll ist. Da der Test alters- und schulformabhängige Normen enthält, ist es aber anzunehmen, dass die Ergebnisse des „RT“ auch in der Anwendung mit polternden Teilnehmern aussagekräftig sind. Zukünftige Polterforschung sollte auf Basis der in der vorliegenden Untersuchung gewonnenen Daten den Zusammenhang von Poltern und LRS genauer untersuchen. Dabei ist es wichtig, dass eine umfassende LRS-Diagnostik mit geeigneten, möglichst standardisierten Instrumenten erfolgt.

## **FAIR/Aufmerksamkeit**

Bis auf N7 und N10, die im „Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar“ Testwerte im mittleren bzw. oberen Leistungsbereich erreichten, hatten alle anderen Teilnehmer der Nebenchprobe Ergebnisse im unteren Leistungsbereich. Betrachtet man, um Aussagen über die Konzentrationsleistung machen zu können, insbesondere die Testwerte K und Q, so stellt man fest, dass mit Ausnahme von N7 und N10 bei allen anderen Teilnehmern mindestens einer der beiden Werte im unteren Leistungsbereich liegt. Abgesehen von den Ergebnissen von N7 und N10 besagen die Ergebnisse der anderen Teilnehmer der Nebenchprobe, dass der Anteil der richtigen (d.h. konzentriert bearbeiteten) Urteile im Verhältnis zu allen abgegebenen Urteilen und die dauerhaft aufrechterhaltene Konzentration auffällig sind. Dies kann als Bestätigung dafür gesehen werden, dass Poltern häufig mit Störungen der Aufmerksamkeitsleistung einhergeht. Das FAIR untersucht jedoch die visuelle Aufmerksamkeitsleistung und stellt allein noch keine ausreichende Aufmerksamkeitsdiagnostik dar, daher muss der Zusammenhang von Poltern und Aufmerksamkeit weiter erforscht werden. Sinnvoll wäre es hierbei, auch einen sprachbezogenen Aufmerksamkeitstest für zukünftige Studien zu verwenden.

In den ADHS-Fragebögen zeigten bis auf N3, der in der Fremdbeurteilung eine geringe Symptomstärke erhielt, alle Teilnehmer der Nebentichprobe mittlere bis hohe Symptomstärken. Diese Ergebnisse können Indizien für das Vorliegen einer ADHS liefern. Die ADHS-Fragebögen sind zwar keine vollständige ADHS-Diagnostik, dennoch konnten mit dem verwendeten Verfahren Hinweise auf das Vorliegen einer ADHS gesammelt werden. Die gewonnenen Hinweise auf einen Zusammenhang von Poltern und ADHS müssen unbedingt näher untersucht werden.

Vergleicht man die Ergebnisse der Fragebögen und des „FAIR“ zeigt sich, dass auch N7 und N10, die im „FAIR“ Testwerte im mittleren und oberen Bereich erzielten, in den Fragebögen mittlere bis hohe Symptomstärken aufwiesen.

### **Phonetische Auffälligkeiten**

Bei 9 der 10 Teilnehmer der Nebentichprobe (alle außer N10) zeigten sich zahlreiche phonetische Auffälligkeiten im Untertest „Artikulation von zunehmend länger werdenden Wörtern auf Wort- und Satzebene“.

### **Spontansprache**

N4, N7 und N9 zeigten Unflüssigkeiten in Form von Wiederholungen und Satzabbrüchen. N4 hat von allen Teilnehmern der Nebentichprobe im Vergleich der 3 Sprechproben das höchste Sprechtempo. Bei N1, N2 und N3 zeigten sich in der Spontansprache, aber auch im Untertest „Lesen von zunehmend länger werdenden Wörtern phonetische Auffälligkeiten“.

N5, N8 und N10 zeigen keine besonderen Auffälligkeiten in der Spontansprache, lediglich ihr Sprechtempo liegt über dem angegebenen Wert von Sick (2004:88).

In der Spontansprache von N1, N2, N3, N4, N6, N7 und N9 zeigten sich die in der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) genannten Aspekte wie eine hohe Sprechgeschwindigkeit, Unflüssigkeiten und ein hohes Maß an Koartikulation (im Kontext dieser Arbeit als phonetische Auffälligkeiten bezeichnet). Allerdings werden diese Auffälligkeiten bei den Teilnehmern der Nebentichprobe von weiteren Auffälligkeiten sprachlicher und nichtsprachlicher Art begleitet. Hier spiegelt sich die Erfahrung aus der sprachtherapeutischen Praxis wider, dass Poltern häufig mit begleitenden Auffälligkeiten einhergeht.

## 7 Diskussion

Die vorliegende Studie zur empirischen Überprüfung einer der momentan diskutierten Definitionen von Poltern – konkret geht es um die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) – ist international (nach Wissen der Autorin) bislang einmalig. Es gelang im Rahmen dieser Studie, im Sinne eines Erkundungsexperiments, Erkenntnisse zum Störungsbild Poltern und im weiteren Sinne generell zum Forschungsgegenstand „Sprache und Sprechen“ zu gewinnen, die auf verschiedenen theoretischen, empirischen und anwendungsbezogenen Ebenen – auch weit über die Kernfrage der Definitionsproblematik hinaus – fruchtbar zu machen sind. Es sind beispielsweise Erkenntnisse auf der Ebene der Diagnostik: bezüglich der Eignung verschiedener Instrumentarien und Messverfahren für die Diagnostik von Poltern. Es sind weiter vielfältige empirische Daten: soziodemographische Informationen, Informationen zur Krankengeschichte sowie zu weiteren Aspekten im Zusammenhang mit Poltern. Es wurden weiter im Rahmen eines Laien- und Experten-Ratings interessante Daten zur unterschiedlichen Beurteilung von Spontansprache bei Poltern gewonnen.

Grundsätzlich bietet die Studie eine Fülle von Orientierungspunkten und Erträgen, auf die sich weitere Forschungsarbeiten werden stützen können – sowohl in methodologisch-instrumenteller Hinsicht als auch bezüglich der Daten und Erkenntnisse zum Poltern selbst, konkret: zur Definitionsproblematik.

Zum Kernproblem der Definitionsproblematik lassen sich zentrale Gesichtspunkte der Studie überblicksartig folgendermaßen zusammenfassen:

- Bei 11 (4 Teilnehmer der Kern- und 7 Teilnehmer der Nebenchprobe) von 15 Teilnehmern fanden sich bei der Auswertung der Spontansprachproben die in der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) genannten Kriterien. Allerdings fanden sich bei allen 11 Teilnehmern auch Hinweise für Auffälligkeiten in anderen Bereichen.
- Bei 4 Teilnehmern (K5, N5, N8, N10) zeigten sich spontansprachlich nicht genügend Symptome, die basierend auf der einmalig stattfindenden Untersuchung die Diagnose Poltern nach St. Louis et al. (2007:299f.) erlaubten. Hier stellt sich die Frage, ob diese Teilnehmer in der Lage waren, ihre Poltersymptomatik über die Dauer der Untersuchung zu kontrollieren, die in zukünftigen Studien untersucht werden sollte.

- Aufgrund der vorliegenden Daten ist ein Zusammenhang von Poltern und ADHS wahrscheinlich.
  - Interessant sind in diesem Zusammenhang vor allem die Ergebnisse von K1. Sie lassen einen Zusammenhang von Poltern und AVWS vermuten, da sie sprachlich nach der Definition von St. Louis et al. als Polternde zu diagnostizieren ist, als einzige begleitende Auffälligkeit aber lediglich eine AVWS zeigt. Ihre Rechtschreibleistung sowie die Leistungen in weiteren Untertests sind unauffällig. Somit ließe sich anhand von K1 eine interessante Fallstudie zum Zusammenhang von Poltern und AVWS durchführen.
- Weitgehend ausgeschlossen werden konnten Zusammenhänge von Poltern mit Störungen in den Leistungsbereichen folgender Untertests:
  - Reihensprechen
  - Lesen von Pseudowörtern
- Das verwendete Messverfahren „Checkliste Poltern“, welche sich momentan noch in der Entwicklungsphase befindet, scheint auf dem gegenwärtigen Stand noch nicht einsetzbar, da sich in der vorliegenden Studie gezeigt hat, dass mit der „Checkliste Poltern“ keine sinnvolle Unterscheidung von Stottern, Poltern und einer Mischsymptomatik möglich war.
- Zur Verwendbarkeit der genutzten Messverfahren lässt sich sagen, dass der Einsatz des „RT“ zur Erforschung von Poltern als wenig geeignet erscheint, da er nicht allein zur Diagnosestellung LRS verwendet werden kann und die Teilnehmer darin bis auf eine Ausnahme (K1) sehr viele Fehler machten (siehe Kap. 7.2).
- Einige Messverfahren lieferten widersprüchliche Ergebnisse. Ihr Einsatz muss daher für zukünftige Forschungsprojekte überdacht werden. Für die Erfassung von AVWS lieferte der „Mottier-Test“ bei den Teilnehmern der Kernstichprobe verglichen mit dem AVWS-Fragebogen ein gegensätzliches Bild. Weiterhin scheint das „FAIR“ für die Erfassung der Aufmerksamkeitsleistung im Zusammenhang mit Poltern nicht empfehlenswert, da die gewonnenen Daten des „FAIR“ z.T. im Widerspruch stehen mit den Resultaten der ADHS-Fragebögen (siehe Kap. 7.2).

- Die gewonnenen Daten weisen auf eine erbliche Komponente im Zusammenhang mit Poltern hin, da es bei vielen Teilnehmern Familienmitglieder gibt, die Sprach- und/oder Sprechstörungen haben bzw. hatten.
- Von den 15 Teilnehmern waren 8 im Vorschulalter in sprachtherapeutischer Behandlung. Zukünftige Forschung sollte hier ansetzen und untersuchen, ob es bereits im Vorschulalter Risikomerkmale für Poltern gibt. Gleichzeitig könnte man so der Ursache bzw. den Ursachen von Poltern auf die Spur kommen.
- In Form eines Exkurses wurde die Wirkung von gepolterter Sprache auf Zuhörer untersucht (Expertin vs. Laie). Im vorliegenden Fall urteilte der Laie weniger streng als die Expertin. Der Laie schätzte die Verständlichkeit der Spontansprachproben insgesamt verständlicher ein.
- Im Sinne des zusätzlichen Ziels dieser Arbeit, empirische Daten über das Poltern zu erheben, wurden im Zusammenhang mit Poltern Informationen zu folgenden Aspekten gesammelt:
  - soziodemographische Daten
  - das familiäre Auftreten von Poltern
  - die Händigkeit
  - vorherige Therapien
  - Anhaltspunkte für die Ursachen und den Verlauf von Poltern anhand der Krankengeschichte

### **7.1 Schlussfolgerungen für die Definition von St. Louis et. al (2007)**

Als Arbeitshypothese wurde – wie eingangs zu Beginn dieser Arbeit ausgeführt – insbesondere deshalb die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) in den Blick genommen und empirisch überprüft, weil diese Definition ausgesprochen präzise formuliert und abgegrenzt ist. Eine Kernfrage ist nun: Inwieweit bildet diese Definition die empirischen Sachverhalte, wie sie sich in dieser empirischen Untersuchung ergaben, ab?

Grundsätzlich lässt sich im Ergebnis festhalten: Eine gänzliche Übereinstimmung zwischen Definition und empirischen Befunden war nicht festzustellen. Die eindeutige Bestimmung von polternden Teilnehmern allein anhand der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) erwies sich als problematisch. Kein einziger Teilnehmer der Studie entsprach exakt dem Profil, wie es die Definition von St. Louis et al. formu-

liert. So fand sich beispielsweise kein Teilnehmer, der Poltersymptome zeigte, für den mithilfe der verwendeten Testbatterie ausgeschlossen werden konnte, dass begleitende Störungen vorliegen. Jeder Teilnehmer zeigte in mindestens einem der Untertests der Testbatterie Auffälligkeiten. Vier Teilnehmer zeigten spontansprachlich während der Untersuchung ein unauffälliges Bild bezüglich ihrer Sprache und ihres Sprechens.

Konkret präsentierten sich die Divergenzen zwischen der Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) und den Untersuchungsbefunden wie folgt: Nach den Definitionskriterien von St. Louis et al. lassen sich zunächst vier Teilnehmer mit einer definitionsgemäßen Poltersymptomatik finden: K1, K2, K3 und K4. Allerdings dürften nach der Definition nur diese Symptome auftreten; begleitende Auffälligkeiten schließt die Definition von St. Louis et al. verbindlich aus. Hier endet die Übereinstimmung zwischen empirischen Befunden und definitorischer Bestimmung: Bei sämtlichen Teilnehmern treten begleitende Auffälligkeiten in mindestens einem der mit der Testbatterie erfassten Bereiche auf.

Die Teilnehmer K1, K2, K3 und K4 wurden auf Grundlage des Anamnesefragebogens zunächst der Kernstichprobe zugeordnet. Doch nach Auswertung zeigte sich, dass bei ihnen begleitende Auffälligkeiten vorlagen.

K1 zeigte nach den Kriterien der Definition von St. Louis et al. (2007: 299f.) eine Poltersymptomatik. In nahezu sämtlichen Untertests der Testbatterie schnitt sie unauffällig ab. Sie hat eine völlig unauffällige Rechtschreibleistung und zeigt keine Stottersymptome. Allerdings – und hier lag die Diskrepanz zur Definition von St. Louis et al. – zeigten sich bei ihr in den ADHS-Fragebögen deutliche Hinweise auf Auffälligkeiten der Aufmerksamkeitsleistung. Auch im AVWS-Fragebogen zeigen sich bei K1 Auffälligkeiten, deren Schweregrad jedoch basierend auf den Angaben im Fragebogen schwer einzuschätzen ist.

Bei K5 zeigten sich spontansprachlich kaum Auffälligkeiten, so dass Aussagen zum Poltern und begleitenden Auffälligkeiten, basierend auf seinen Untersuchungsergebnissen, schwierig sind. Anhand der vorliegenden Daten lässt sich für K5 nicht bestimmen, ob Poltern vorliegt. Seine Daten sind daher nur bedingt aussagekräftig.

Kontrastiert man, wie aufgezeigt, die Definition von St. Louis et al. mit den empirischen Befunden, kommt man zu dem Ergebnis: Es ist möglicherweise sinnvoll, die Definition von St. Louis et al. weiterzuentwickeln und vor allem um einige wesentliche Gesichtspunkte zu ergänzen. Im Licht der vorliegenden Untersuchung und in Anbetracht der gewonnenen Erkenntnisse zeichnen sich dabei folgende Entwicklungsdimensionen und Einzelaspekte ab:

- Da eine Vielzahl der rein sprachlich, „monologisch“ ausgerichteten Untersuchungen (z.B. Vorlesen, Nacherzählen etc.) bei Poltern keine Auffälligkeiten zu Tage fördern konnten, scheint es empfehlenswert, den Aspekt der sprachlichen Interaktion zwischen zwei oder mehr Gesprächspartnern in die Definition mit aufzunehmen. Die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) sollte sinnvollerweise dahingehend präzisiert werden, dass Poltern in besonderem Maße im Gespräch auftritt und weniger im isolierten, „monologischen“ Sprechen. Sprechen ist insbesondere ein kommunikatives Geschehen – diese Dimension zeigt sich sehr deutlich am Störungsbild des Polterns – und hier liegen interessante und möglicherweise entscheidende Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung der Definition von St. Louis et al.: Offensichtlich gilt es, gerade beim Störungsbild Poltern, die pragmatische Dimension von Sprache und Sprechen umfassend mit in den Blick zu nehmen.
- Ein konkreter Punkt, um den die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) ggf. erweitert werden sollte, ist der Aspekt der Erstsprache. Bei der Untersuchung von N7, der Deutsch als Zweitsprache spricht, zeigte sich, dass sich die in der Definition gelisteten Auffälligkeiten auf die Erstsprache (Muttersprache) beziehen. Der Aspekt der Erstsprache ist für eine Definition des Polterns interessant und aufschlussreich, da so Poltersymptome und -ursachen abgegrenzt werden können von den Schwierigkeiten eines Sprechers mit einer Zweit- bzw. Fremdsprache.

Deutlich wird: Die vorgeschlagenen Weiterentwicklungen und Modifikationen lassen die Definition von St. Louis et al. in ihrem Kern bestehen. Das gilt für die Einbeziehung der kommunikativen Ebene, der Interaktionsebene, ebenso wie für den Aspekt der Erstsprache. In ihren Kernaussagen ist die Definition offenkundig – soweit das Ergebnis dieser Studie – eine brauchbare symptombeschreibende Definition. Aussagen zu den Ursachen oder zur Ätiologie oder Pathogenese des Polterns macht sie indes nicht; und hier eröffnet sich ein weites Feld an hochinteressanten künftigen Forschungsperspektiven jenseits der Definitionsproblematik – gerade auch im Licht der aufgezeigten Relevanz kommunikations- und interaktionsorientierter Problemstellungen.

Im Hinblick auf die Definitionsproblematik dürfte es ratsam sein, die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) zunächst an einer größeren, repräsentativeren Stich-

probe mit einer überarbeiteten Testbatterie zu untersuchen. Da auch einige Facetten der Untersuchung optimiert werden könnten (z.B. bezüglich der Repräsentativität der Stichprobe und bezüglich der Konzeption der Testbatterie), wäre dies ein konsequenter nächster Schritt im Hinblick auf eine mögliche Um- bzw. Neuformulierung der Arbeitsdefinition. Erst wenn weitere Daten zum Poltern – insbesondere zur empirischen und hypothesengeleiteten Erforschung der Definitionsproblematik - vorliegen, wird sich konkret abzeichnen, ob und in welchem Rahmen die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) greift oder ob und wie sie – sinnvoll und tragfähig – zu modifizieren ist.

## **7.2 Die methodologisch-instrumentelle Ebene**

Damit die Ergebnisse dieser Studie für weitere Forschungsarbeiten fruchtbar gemacht werden können, ist es aufschlussreich, auch auf die methodisch-instrumentelle Ebene einzugehen. Auf dieser Ebene konnte im Rahmen der Studie eine Vielfalt von Erfahrungen gesammelt werden – speziell auf der Basis sich im Laufe der empirischen Arbeit herauskristallisierender methodischer Probleme und Einschränkungen.

Vornehmlich sind in diesem Kontext zunächst Aspekte der Testbatterie zu thematisieren: Einzelne Elemente der Testbatterie sind nicht isoliert zur Diagnosestellung Poltern zu gebrauchen. In ihrer Summe können die im Rahmen der Untersuchung gewonnenen Ergebnisse gleichwohl einen Eindruck oder eine Tendenz verstärken, weshalb eine Vielzahl verschiedener Untertests in die Testbatterie aufgenommen wurde, um festzustellen, ob die Teilnehmer polterten.

Als wesentliche methodische Probleme der Testbatterie haben sich im Verlauf der Untersuchung und der Auswertung herauskristallisiert:

Betrachtet man die Ergebnisse des „FAIR“ und der Fragebögen zur Erfassung von ADHS, so stellt man fest, dass diese nicht korrespondieren, obwohl sich beide mit der Thematik der Aufmerksamkeit befassen. Auch die Ergebnisse im Fragebogen zur Erfassung von AVWS und im „Mottier-Test“ korrespondieren nicht. Hier ist kritisch zu hinterfragen, inwieweit das „FAIR“ und der „Mottier-Test“ im Zusammenhang mit Poltern geeignete Messverfahren darstellen. Da es ein Ziel der vorliegenden Arbeit war, zu erkunden, welche Messverfahren für die Erforschung von Poltern geeignet sind, ist dies ein wichtiges Ergebnis der Studie. Aus Sicht der Untersucherin sind die genannten Fragebogenverfahren in Bezug auf Poltern sinnvoller einsetzbar als „FAIR“ und „Mottier-Test“, müssen aber in zukünftigen Studien ggf. durch andere Tests ergänzt werden.

Der Fragebogen zur Selbstbeurteilung bei Poltern erwies sich als ungeeignet, da eine Vielzahl von Teilnehmern diesen Fragebogen als schwer verständlich empfand. Beim Ausfüllen des Fragebogens gab es entsprechend viele Nachfragen von Seiten der Teilnehmer, was letztendlich dazu geführt hat, dass der Fragebogen nicht ausgewertet wurde. Leider fehlt dadurch die Information zur Selbsteinschätzung der eigenen kommunikativen Schwierigkeiten durch die Teilnehmer. Es sollte daran gearbeitet werden, ein geeignetes Instrument zur Erfassung zu finden – denn der Selbsteinschätzung ihrer Kommunikation durch die Betroffenen kommt in der Erforschung des Polterns besondere Bedeutung zu.

Im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie erwies sich auch die Checkliste Poltern (vgl. Predictive Cluttering Inventory Daly 2006) als wenig aussagekräftig. Die Checkliste Poltern ist nach Einschätzung der Untersucherin ein interessantes Instrument zur Erfassung von Poltersymptomen in der Spontansprache, das indes dringend weiterentwickelt werden muss. Hierbei erscheint aus den Erfahrungen der vorliegenden Studie insbesondere die Erarbeitung eines ausführlichen Manuals sinnvoll, welches eine einheitliche Anwendung der Checkliste Poltern sicherstellt. Weiterhin bedürfen insbesondere die Punktwerte zur Einteilung in Poltern, Stottern und Mischsymptomatik aus Sicht der Untersucherin einer Überarbeitung.

Wichtig ist generell für Fragen des Untersuchungssettings: Polternde können ihre Symptomatik in bestimmten Situationen – dazu zählen erfahrungsgemäß auch Untersuchungssituationen, die auf Video aufgezeichnet werden – für einige Zeit kontrollieren (vgl. St. Louis et al. 2007:299f.). Sinnvoll und wünschenswert wäre deshalb eine entsprechende räumliche Anordnung gewesen: Man hätte dann die Untersuchung in einem separaten Raum – z.B. in einem Laborraum der Universität – durchgeführt, in dem die notwendige Technik in unauffälliger Weise platziert und bereits vorab gestartet werden könnte, bevor der Teilnehmer den Untersuchungsraum betritt. Da allerdings die Untersuchung nicht von einer Forschergruppe oder einer universitären Forschungseinrichtung durchgeführt wurde, konnte nur mit den Mitteln gearbeitet werden, die der Untersucherin als Einzelperson für ihre Untersuchung zur Verfügung standen. Daher fand die Untersuchung bei den Teilnehmern zu Hause statt. Somit konnte die Videokamera nicht vorab installiert werden und bereits vor Beginn der Untersuchung gestartet werden, wie es St. Louis et al. (2007:299f.) empfehlen. Auch bei der Konzeption der Testbatterie spielte diese personelle Einschränkung eine Rolle: Es war stets zu berücksichtigen, was eine einzelne Untersuchungsperson bei der Durchführung und Auswertung der Testbatterie zu leisten in der Lage ist.

Ein weiterer Aspekt, der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht kontrolliert werden konnte, ist der Einfluss der sprachtherapeutischen Behandlung auf die spontansprachlichen Leistungen der Teilnehmer. Von den 15 Teilnehmern waren 14 zum Zeitpunkt der Untersuchung in sprachtherapeutischer Behandlung. Im Rahmen der Untersuchung war es nicht möglich zu kontrollieren, inwieweit die Teilnehmer in der Sprachtherapie erlernte Übungen in der Untersuchungssituation umgesetzt haben.

Als schwierig gestaltete sich in der vorliegenden Studie die geringe Größe der Stichprobe. Obwohl große Anstrengungen bei der Suche nach Teilnehmern für die Studie unternommen wurden, signalisierten insgesamt nur 18 Personen (davon wurden 3 Personen - wie in Kapitel 6.9.2 dargestellt - aus der Gesamtstichprobe ausgeschlossen) Interesse an einer Teilnahme; alle Interessenten wurden für die Studie besucht und untersucht.

Ein weiterer Punkt, der sich im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie schwierig gestaltete, war die Untersuchungssituation zu Hause bei den Teilnehmern und die Tatsache, dass die Untersuchung nur einmalig zu einem Termin stattfand und nicht wiederholt werden konnte. Außerdem fehlten objektive Informationen zur Krankengeschichte und zu vorangegangenen Therapien in Form von Arztberichten und Therapiedokumentationen.

Zukünftig wäre es wünschenswert, wenn Studien mit polternden Teilnehmern an einer möglichst großen Stichprobe erfolgen könnten und die Teilnehmer nach Möglichkeit an mehreren Terminen in geeigneten Räumlichkeiten untersucht werden könnten (siehe Kap. 7.1). Dies würde eine sehr detaillierte Testung ermöglichen. So ließen sich auch denkbare Effekte wie den Einfluss der Vertrautheit mit der Untersuchungsperson und/oder der Testbatterie erforschen. Weiterhin ließen sich so tagesformabhängige Schwankungen erfassen.

Weiterhin ist es für zukünftige Forschungsprojekte wichtig, möglichst viele Informationen über bisherige und aktuelle sprachtherapeutische Behandlungen zu sammeln, um herauszufinden, welchen Einfluss die bereits erhaltene Sprachtherapie auf die Spontansprachleistungen hat.

### **7.3 Auswahl und Repräsentativität der Stichprobe**

Ziel der Teilnehmersuche war es, polternde Teilnehmer im Alter von 9 bis 65 Jahren zu finden, die neben den Poltersymptomen keine Stottersymptomatik zeigten. Darüber hinaus sollten die Teilnehmer Deutsch als Muttersprache sprechen (siehe Kap. 6.9.1). Die Suche nach polternden Teilnehmern für die Studie war mit großen Schwierigkeiten verbunden (siehe Kap. 6.8):

- Poltern ist ein kaum bekanntes Störungsbild.
- Die Betroffenen selber bemerken ihre Kommunikationsprobleme häufig nicht oder leiden nicht in dem Maße darunter, dass sie sich deshalb in eine Behandlung begeben würden.
- Eine Selbsthilfeorganisation oder andere Netzwerke von Betroffenen gibt es gegenwärtig im deutschsprachigen Raum nicht.
- Es ist anzunehmen, dass aufgrund des geringen Bekanntheitsgrades des Störungsbildes auch unter Ärzten und Therapeuten Poltern häufig nicht erkannt wird bzw. als Stottern fehldiagnostiziert wird.

Die Anzahl der Personen, die den Namen ihrer Kommunikationsstörung kennen und sich darüber hinaus in sprachtherapeutischer Behandlung befinden oder befanden und somit über den gewählten Weg der Teilnehmer-Suche gefunden werden konnten, ist als nicht besonders hoch einzuschätzen. Ward (2006:149) nimmt jedoch an, dass "reines" Poltern gar nicht so selten ist, dass diese Betroffenen sich aber nur sehr selten in Sprachtherapie begeben. Häufig sind es dann lediglich andere Störungen wie Stottern oder Lese-Rechtschreibprobleme, die die Polternden in eine sprachtherapeutische Praxis führen. Nach Polternden mit begleitenden Störungen wurde jedoch im Rahmen der Untersuchung nicht gesucht, was die Suche nach Teilnehmern zusätzlich erschwerte.

Als einzig gangbarer Weg erschien es daher, bei Sprachtherapeuten mit dem Behandlungsschwerpunkt Stottern/Poltern nach gegenwärtigen bzw. ehemaligen Patienten zu fragen, die poltern und nicht gleichzeitig stottern, und diese Patienten um ihre Teilnahme an der Studie zu bitten. Es wurden sehr große Anstrengungen unternommen, um Teilnehmer für die Studie zu gewinnen. Alle 18 Personen, die sich auf den Aufruf zur Teilnahme meldeten, wurden zuhause besucht und mit der Testbatterie untersucht.

Der Auswahlmechanismus (Suche über Sprachtherapeuten), der zur Gewinnung der Stichprobe führt, ist in Bezug auf die Repräsentativität der Stichprobe und in Hinblick auf die Methodik der vorliegenden Untersuchung kritisch zu betrachten: Die Auswahl der Teilnehmer ist unter diesen Umständen nicht repräsentativ. Denn die Kriterien, nach denen die Sprachtherapeuten ihre Patienten als Polternde diagnostizierten, sind nicht genau nachvollziehbar und wahrscheinlich nicht vergleichbar, weil sich aus der bestehenden Definitionsproblematik in Bezug auf das Poltern auch die Schwierigkeit der Diagnosestellung für die Sprachtherapeuten ergibt.

#### ***7.4 Problematik der Beziehung und Abgrenzung des Polterns von anderen Störungsbildern***

Abschließend sei auf einen letzten nicht unproblematischen Aspekt hingewiesen: Einige Störungsbilder und Auffälligkeiten, die im Zusammenhang mit Poltern diskutiert werden, sind – wie in Kapitel 3.2 ausführlich dargestellt – für sich genommen z.T. noch strittig. So werden insbesondere LRS, AVWS und ADHS gegenwärtig in der Forschungslandschaft und in der Gesellschaft kontrovers diskutiert. Die Datenlage zu den Ursachen und der Entstehungsgeschichte ist meist nicht eindeutig und/oder nicht hinreichend erforscht. Entsprechend liegt häufig kein standardisiertes Diagnostik-Material vor. Das gemeinsame Auftreten von Poltern mit diesen Störungsbildern erschwert die Erforschung des Polterns also zusätzlich. Selbst in Bezug auf das relativ geläufige Störungsbild des Stotterns, das häufig mit Poltern einhergeht, gibt es noch beträchtlichen Forschungsbedarf, speziell zu den Ursachen und zur Entstehungsgeschichte. Diese Problematik der Verflechtung des Störungsbildes des Polterns mit anderen Störungsbildern ist ein bedeutsamer Aspekt, der bei der Interpretation der in dieser Studie gewonnenen Daten stets mitzubedenken ist.

## 8 Zusammenfassung und Ausblick

Die Erforschung des Störungsbildes des Polterns ist aus einer Vielfalt von Perspektiven von Interesse: Sie ist essentiell für die Betroffenen selbst, im Zusammenhang mit der sprachtherapeutischen Behandlung. Sie ist aufschlussreich im wissenschaftlichen Kontext linguistischer Forschung – hier bietet das Störungsbild Poltern aufschlussreiche Ansatzpunkte für die Untersuchung der Sprachproduktion und -rezeption. Darüber hinaus birgt die interdisziplinäre Erforschung des Polterns außerordentliches Potential, wenn es um komplexe Zusammenhänge geht: man denke etwa an die Beziehungen und möglichen gemeinsamen Ursachen von Poltern und beispielsweise LRS, ADHS und AVWS.

Bei der Studie im Rahmen der vorliegenden Doktorarbeit handelt es sich um eine Untersuchung im Sinne eines Erkundungsexperiments (siehe Kap. 2.1). In einem entscheidenden und bislang wenig erforschten Problembereich – der Definitionsproblematik in Bezug auf das Poltern – konnte eine Fülle methodologisch-instrumenteller und inhaltlicher Befunde, Erkenntnisse und Erfahrungen gesammelt werden. Es konnte ein auf mehreren Ebenen fruchtbarer Beitrag zur Erforschung des Polterns – und im weiteren Sinne zu einem besseren Verständnis von möglichen Zusammenhängen im Bereich der Sprache und des Sprechens – geleistet werden:

Zunächst wurden – erstmals – durch eine empirische Untersuchung Daten zur Definitionsproblematik des Polterns gesammelt. Es konnte so überprüft werden, inwieweit die Definition von St. Louis et al. (2007:299f.) empirisch zu stützen ist. Basierend auf der Untersuchung wurden Empfehlungen für die Weiterentwicklung thematisiert: Ein Schlüsselaspekt dürfte die Abkehr vom Fokus auf rein sprachlich-„monologische“ Leistung sein – zugunsten eines umfassenden Blicks, der Sprache und Sprechen vor allem auch als interaktives und kommunikatives Geschehen erfasst. Ein weiterer aufschlussreicher Aspekt, der bislang in der Definition von St. Louis et al. nicht vorkommt, ist der Gesichtspunkt der Erstsprachigkeit.

Neben diesen inhaltlichen Ergebnissen ist diese Studie auch in methodologisch-instrumenteller Hinsicht ertragreich und für künftige Forschungen fruchtbar zu machen: Es wurde eine umfangreiche Testbatterie konzeptioniert – darauf ausgerichtet, möglichst viele verschiedene Leistungen der Sprache und des Sprechens abzutesten; dieses methodische Instrumentarium wurde auf seine Eignung für verschiedene Fragestellungen erprobt und abschließend – auf der Folie der im Zuge der empirischen Untersuchung gesammelten Erfahrungen – bewertet.

### **8.1 Empfehlungen für zukünftige Studien**

Anhand der Ergebnisse und Erfahrungen im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie lassen sich Fragestellungen und Empfehlungen für künftige Forschungsvorhaben zum Poltern formulieren. Folgende Ansatzpunkte zeichnen sich im Licht der Erkenntnisse dieser Studie ab:

- Eine möglicherweise entscheidende künftige Forschungsfragestellung zielt auf die Erstellung von Tests zur Untersuchung von sprachlicher Kommunikation – um etwa vergleichen zu können, ob und ggf. wie sich die Poltersymptome im Gesprächskontext und in Aufgaben mit isolierten sprachlichen Anforderungen unterscheiden.
- Zur besseren Abgrenzung von Poltern und normalem Sprechen müssen Aspekte wie Sprechgeschwindigkeit und Koartikulation auch bei Normalsprechern gründlicher untersucht werden.
- Die Poltersymptome bzw. die Symptome, die möglicherweise den Begleitsstörungen zugeordnet werden müssen, sollten mithilfe einer Faktoranalyse quantifiziert und klassifiziert werden. Dies ist ein wichtiger Schritt für die Erforschung der Kern- und Begleitsymptome des Polterns.
- Die Fortsetzung der empirischen Untersuchung zur Definitionsproblematik an einer größeren Stichprobe mit einer auf den Erfahrungen der vorliegenden Studie neu konzipierten Testbatterie ist wünschenswert.
- Eine systematische Weiterentwicklung des methodischen Instrumentariums ist ratsam; auf Grundlage der Erfahrungen mit der vorliegenden Untersuchung wurden Optimierungsvorschläge bezüglich der Testsituation und der Testbatterie entwickelt.
- Eine Überprüfung der Rechtschreibleistung im Zusammenhang mit Poltern erscheint nützlich, ebenso wie eine umfassende ADHS- und AVWS-Diagnostik.
- Die Erforschung von Anforderungen sprachlicher bzw. allgemein kognitiver Art, unter denen sich Poltersymptome zeigen, wird von entscheidender Relevanz sein – daraufhin sind die Testbatterien zu optimieren. Es wird darum gehen, Rückschlüsse auf zugrunde liegende Störungsmechanismen zu ziehen; zu diesem Zweck werden die Befunde auch mithilfe von linguistischen Modellen zur Sprachproduktion und –rezeption zu überprüfen sein.
- Zukünftige Forschung zu den Zusammenhängen von Poltern und Störungsbildern wie ADHS, LRS, AVWS und Stottern wird sinnvollerweise interdis-

ziplinär ausgerichtet sein. Hier stellen sich dann im konkreten interdisziplinären Kontext aufschlussreiche Fragen. Beispielsweise wäre es – bei der Erforschung des Zusammenhangs von Poltern und ADHS – interessant zu wissen, ob sich bei Personen, bei denen sowohl Poltern als auch ADHS vorliegt, die sprachlichen Symptome im Zuge einer medikamentösen Behandlung von ADHS verändern.

- Die Ergebnisse des Experten- und Laien-Ratings lassen eine Erforschung des Zuhörerverhaltens gegenüber polternden Gesprächspartnern sinnvoll erscheinen. Hier sollte die Variabilität in der Beurteilung der Spontansprache durch verschiedene Hörer untersucht werden. Ebenso sollte der Einfluss der inhaltlichen Verständlichkeit auf die Beurteilung der Spontansprache ermittelt werden.
- Sinnvoll erscheinen retrospektive Untersuchungen der Krankengeschichten von Polternden und Longitudinalstudien zur Erforschung von Beginn, Verlauf und (Spontan-)Remission des Polterns. Hier sollte das Augenmerk auf dem Zusammenhang von Poltern und Sprachentwicklungsstörungen liegen.
- Zur besseren Abgrenzung von Poltern und normalem Sprechen müssen Aspekte wie Sprechgeschwindigkeit und Koartikulation auch bei Normalsprechern gründlicher untersucht werden.
- Die Poltersymptome bzw. die Symptome, die möglicherweise den Begleitsstörungen zugeordnet werden müssen, sollten mithilfe einer Faktoranalyse quantifiziert und klassifiziert werden. Dies ist ein wichtiger Schritt für die Erforschung der Kern- und Begleitsymptome des Polterns.

### **Konsequenzen für die sprachtherapeutische Behandlung von Poltern**

Die Erfahrungen der vorliegenden Studie stimmen in vielen Punkten mit den Erfahrungen überein, die Therapeuten in der sprachtherapeutischen Behandlung von Polternden machen: Poltern ist ein inkonstantes Störungsbild, das eine große situative und intraindividuelle Variabilität aufweist.

Obwohl die sprachtherapeutische Behandlung nicht im Zentrum der vorliegenden Untersuchung stand, lassen sich basierend auf den gewonnenen Daten Überlegungen für die sprachtherapeutische Behandlung von Poltern ableiten. Diese stimmen in vielen Punkten mit den Behandlungsempfehlungen von Sick (2004) überein.

Es empfiehlt sich für die sprachtherapeutische Behandlung ein Vorgehen, das individuell an der Konstellation von Poltersymptomen sowie gleichzeitig auftretender Störungen und Auffälligkeiten wie LRS, ADHS und/oder AVWS ausgerichtet ist. Hier scheint es sinnvoll, die einzelnen Übungen im Sinne eines Baukastensystems auf die Fähigkeiten und Bedürfnisse des Polternden (und seiner primären Kommunikationspartner) abzustimmen.

Für die sprachtherapeutische Arbeit erscheinen (in Abhängigkeit vom individuellen Profil des Polternden) Übungen sinnvoll, die sich der Verbesserung pragmatischer Fähigkeiten widmen. Zielführend erscheinen zu diesem Zweck Übungen im Gesprächskontext. Konkret können hier Probleme beim Turn-Taking bearbeitet werden. Weiterhin kann die Wahrnehmung des Zuhörerhaltens geübt werden, beispielsweise indem die Interpretation von (nonverbalen) Zuhörersignalen erarbeitet wird. Darüber hinaus erscheint In-Vivo-Training speziell zu den Situationen, die individuell für den Polternden problematisch sind, als zweckmäßig.

In der vorliegenden Studie waren einige Teilnehmer u.a. wegen Selbstwertproblemen in psychotherapeutischer Behandlung. Die Beziehung von Poltern und psychischen Problemen im Zusammenhang mit der Kommunikationsstörung sollte in der Sprachtherapie unbedingt berücksichtigt werden. Insgesamt empfiehlt sich ein interdisziplinäres therapeutisches Arbeiten, wenn neben der Poltersymptomatik parallel Störungen oder Auffälligkeiten vorliegen.

Kompliziert wird durch dieses individualisierte Vorgehen allerdings die zukünftige Erforschung der sprachtherapeutischen Behandlung von Poltern, da das Vergleichen der Behandlungsdaten erschwert ist.

## Abschlussbemerkung

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie lässt sich ableiten, dass Poltern vor allem – situationsabhängig schwankend – auf Ebene der Pragmatik auftritt. Es ist allerdings schwierig, die Symptome des Polterns von den Auffälligkeiten und Unflüssigkeiten abzugrenzen, die auch bei Normalsprechern auftreten. Dies untermauert Überlegungen, dass flüssiges Sprechen ein Kontinuum ist, von dem Poltern eine Ausprägungsform ist<sup>19</sup>.

Flüssiges Sprechen stellt hohe Anforderungen an das kognitive System. Nur bei einem reibungslosen, zeitlich schnellen Zusammenspiel aller am Sprachproduktions- und –rezeptionsprozess beteiligten kognitiven Prozesse ist flüssiges Sprechen überhaupt möglich. Ob möglicherweise das häufige gemeinsame Auftreten von Poltern und anderen Störungen und Auffälligkeiten wie LRS, AVWS oder ADHS auf den oder die gleichen Beeinträchtigungen kognitiver Prozesse zurück zu führen ist, muss zukünftige Forschung zeigen. Hierbei erscheint der Einsatz von bildgebenden Verfahren besonders interessant. Möglicherweise ist aufgrund von Störungen auf kognitiver Ebene der Erwerb der sprachlich-kommunikativen Kompetenz gestört. Hinweise hierauf gibt die hohe Zahl von Teilnehmern, die bereits als Kinder sprachtherapeutisch behandelt wurden. Die genauen Risikofaktoren und Wirkzusammenhänge müssen in zukünftigen Untersuchungen geklärt werden.

Mit der zu Beginn dieser Arbeit ins Spiel gebrachten Puzzle-Metapher gesprochen: Was heute unter dem Begriff Poltern in den Blick genommen wird, scheint in mehrfacher Hinsicht ein interessantes Puzzle-Teil zu sein. Es trägt bei zur Erforschung der menschlichen Sprachproduktion und -verarbeitung. Es ist interessant im Hinblick auf kognitive Prozesse und auf Kommunikations- und Interaktionsphänomene. Und es trägt vielleicht nicht unwesentlich bei zum Verständnis von aktuell viel diskutierten Störungsbildern wie etwa ADHS, LRS, AVWS. Möglicherweise ist Poltern auch für die Suche nach den hirnorganischen Korrelaten dieser Störungen und Auffälligkeiten ein wichtiges Puzzlestück. Jede systematische Erforschung des Polterns trägt somit auf

---

<sup>19</sup> Nicht zu verwechseln sind diese Überlegungen zum Kontinuum von normalen Sprechen und Poltern mit den Kontinuums-Überlegungen aus therapeutischer Sicht insbesondere beim Vorliegen einer Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern. Bezüglich der Kontinuums-Überlegungen aus therapeutischem Blickwinkel sieht Katz-Bernstein (im Gespräch, 19. August 2009) ein Kontinuum, dessen Pole auf der einen Seite „reines“ Poltern und auf der anderen Seite Stottern bilden. Katz-Bernstein ordnet polternde Patienten bzw. Patienten mit einer Mischsymptomatik je nach Ausprägungsform der Symptome auf dem Kontinuum jeweils entsprechend näher dem jeweiligen Pole zu. Basierend auf dieser Einordnung auf dem Stotter-Polter-Kontinuum entwickelt Katz-Bernstein therapeutische Konzepte.

verschiedensten Ebenen zu genaueren, vollständigeren und vielleicht sogar neuen Bildern der kognitiven Prozesse des Menschen bei.

Durch zukünftige Forschung wird sich auch zeigen, ob Poltern ein eigenständiges, umgrenztes Störungsbild ist, oder ob es sich – wie einige Forscher meinen – möglicherweise um ein Symptom einer übergeordneten (kognitiven) Störung handelt. Diese Forschungen können aufgrund der hier vorliegenden Arbeit auf ein neues Set von Daten zugreifen, das zudem im Gegensatz zu den meisten älteren Daten auf einer expliziten und klar abgegrenzten Definition fußt.

## 9 Literaturverzeichnis

- Ackermann, H., Hertrich, I. & Mathiak, K. (2005). Neurobiologische Grundlagen der Sprachlautwahrnehmung: Klinische und funktionell-bildgebende Befunde. *Sprache - Stimme - Gehör*, 29, 112-120.
- Aichert, I. & Ziegler, W. (2004). Syllable frequency and syllable structure in apraxia of speech. *Brain and Language*, 88, 148-159.
- American Speech-Language-Hearing Association (A. S. H. A) Special Interest Division 4: Fluency and Fluency Disorders (1999). Terminology pertaining to fluency and fluency disorders: Guidelines. Supplement 19 (41), 26-36.
- Baier, H. (1982). Lernbehindertenpädagogik. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 33, 154-147.
- Bakker, K. (1996). Cluttering: Current scientific status and emerging research and clinical needs. *Journal of Fluency Disorders*, 21, 359-365.
- Becker, K. & Grundmann, K. (1971). Investigations on Incidence and Symptomatology of Cluttering. *Folia Phoniatica*, 22, 261-271.
- Blood, G., Blood, I. & Tellis, G. (2000). Auditory Processing and Cluttering in Young Children. *Perceptual and Motor Skills*, 90, 631-639.
- Böhme, G. (2003). Redeflussstörungen. In Böhme, G. (Ed.), *Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen* (pp. 122-139). München: Urban & Fischer.
- Bohny, A. (1981). Verbale auditive Dysgnosie. *Der Sprachheilpädagoge*, 13, 50-59.
- Bortfeld, H., Leon, S., Bloom, J., Schober, M. & Brennan, S. (2001). Disfluency rates in conversation: effects of age, relationship, topic, role and gender. *Language and Speech*, 44, 123-147.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer Verlag.
- Butterworth, B. (1992). Disorders of phonological encoding. *Cognition*, 42, 261-286.
- Dalton, P. & Hardcastle, W. (1989). *Disorders of Fluency*. London: Whurr Publishers (reprinted in 1993).
- Daly, D. (1993). Cluttering: Another fluency syndrome. In Curlee, R. (Ed.), *Stuttering and related disorders of fluency*. New York: Thieme.
- Daly, D. (1996). *The Source for Stuttering and Cluttering*. East Moline IL: LinguiSystems Inc.
- Daly, D. & Burnett, M.L. (1996). Cluttering: Assessment, Treatment Planning, and Case Study Illustration. *Journal of Fluency Disorders* 21, 239-248.
- Daly, D. & St. Louis, K. (1997). Videotaping Clutterers: How to do and what to look for. *Journal of Fluency Disorder*, 22, 137.
- Daly, D. & Burnett, M. (1999). Cluttering: Traditional Views and New Perspectives. In Curlee, R. (Ed.), *Stuttering and related Fluency Disorders*. New York: Thieme.
- Daly, D. (2006). Predictive Cluttering Inventory.  
URL: <http://associations.missouristate.edu/ica/> (Download 11.04.2009).
- DeFusco, E. & Menken, M. (1979). Symptomatic Cluttering in Adults. *Brain and Language*, 8, 25-33.
- DGPP. AG AVWS der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie. (Stand 1992) *Anamnesefragebogen zur Erfassung von Auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS)*. URL: [http://www.phoniatrie-paedaudiologie.com/Informationen/AVWS\\_Fragebogen/assets/FragAVWS.pdf](http://www.phoniatrie-paedaudiologie.com/Informationen/AVWS_Fragebogen/assets/FragAVWS.pdf) (Download 08.08.2009)
- DIMDI (2006). *Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme ICD-10*. Köln: Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.).
- Döpfner, M. & Lehmkuhl, G. (2000). *Diagnostik-System für Psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter nach ICD -10 und DSM-IV (DISYPS-KJ)*. Bern: Huber.

- Döpfner, M., Lehmkuhl, G. & Steinhaus, H. (2006). *KIDS 1 - Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitätsstörungen (ADHS)*. Göttingen: Hogrefe.
- Freund, H. (1952). Studies in the interrelationship between stuttering and cluttering. *Folia Phoniatrica*, 4, 146-168.
- Georgieva, D. & Miliev, D. (1996). Cluttering and Stuttering in Bulgaria. *Journal of Fluency Disorders*, 21, 249-260.
- Goldman-Eisler (1968). *Psycholinguistics: Experiments in spontaneous Speech*. London: Academic Press.
- Gomm, B. (2001). *Mottier-Test. Audio-CD und Auswertungsbögen. Prüfmittel für Phonemdifferenzierung, Phonemidentifikation, artikulatorische Kinästhetik, auditive Sequenzierung bzw. auditives Kurzzeitgedächtnis*. URL: <http://www.avws-bei-kindern.de/> (Stand 11.04.2009)
- Grohnfeldt, M. (2007). *Lexikon der Sprachtherapie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hahn, V., Hahn, H. (2007): Myofunktionelle Störungen. In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.): *Lexikon der Sprachtherapie*. p. 206. Stuttgart: Kohlhammer.
- Halevy, M., Egoz, T. & Ezrati-Vinacour, R. (2007). *Will you date a person with cluttered speech?* Poster präsentiert auf der 1. Weltkonferenz Poltern in Bulgarien.
- Handbook of the International Phonetic Association. (1999). *A guide to the use of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge: University Press.
- Hartinger, M. (2005). *Untersuchung der Artikulation von Polterern mit Hilfe der elektromagnetischen mediosagitalen Artikulographie (EMMA)*. Halle: Doktorarbeit an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Hartinger, M. (2006). Artikulationspräzision beim Poltern - aktuelle Erkenntnisse aus der Sprechmotorikforschung. *Forum Logopädie*, 20, 12-19.
- Hartinger, M. & Mooshammer, C. (2008). Articulatory Variability in Cluttering. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 60, 64-72.
- Heilmann, C. & Künzel, H. (2001). Pausenverhalten und Sprechtempo beim Erzählen und Vorlesen. In Mauelshagen, C. & Seifert, J. (Ed.), *Sprache und Text in Theorie und Empirie. Beiträge zur germanistischen Sprachwissenschaft. Festschrift für Wolfgang Brandt* (pp. 170-184). Stuttgart: Steiner.
- International Phonetic Association (Hrsg.) (1999). *Handbook of the International Phonetic Association. A guide to use the International Phonetic Alphabet*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Iven, C. (1998). Poltern: Aktuelle Erkenntnisse, Meinungen und Forschungsergebnisse zu einer fast vergessenen Sprachstörung. *Sprache - Stimme - Gehör*, 22, 54-62.
- Iven, C. (2002). Poltern. In Grohnfeldt, M. (Ed.), *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie*. Band 2 pp. 175-182. Stuttgart: Kohlhammer.
- Katz-Bernstein, N. (1986). Poltern - Therapieansatz für Kinder. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 4, 413-426.
- Katz-Bernstein, N. (1988). Arbeit mit Eltern polternder Kinder. *Der Sprachheilpädagoge*, 1, 32-40.
- Kersting, M. & Althoff, K. (2004). *Rechtschreibungstest (RT)*. Göttingen: Hogrefe.
- Kittel, A. (1997). *Myofunktionelle Therapie*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Kleinsorge, B. (1989). Untersuchung zu den Persönlichkeitsmerkmalen und dem Lern- und Leistungsverhalten bei Polterern. *Die Sprachheilarbeit* 3, 113-121.
- Landerl, K., Wimmer, H. & Moser, E. (1997). *SLRT. Salzburger Lese- und Rechtschreibtest*. Bern: Huber.
- Lees, R., Boyle, B. & Woolfson, L. (1996). Is cluttering a motor disorder? *Journal of Fluency Disorders*, 21, 281-287.
- Leischner, A. (1974). Die neuropsychologisch-hirnpathologische Untersuchung. *European Archives of Psychiatry and clinical Neuroscience*, 219 (1), 53-77.

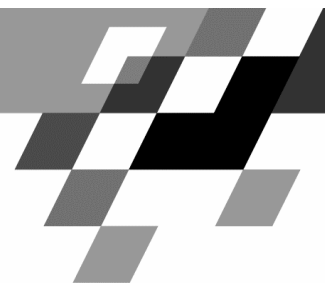
- Lemke-Eidams, A. (2002). Poltern. In Grohnfeldt, M. (Ed.), *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie*. Band 3 pp. 222-228. Stuttgart: Kohlhammer.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Levelt, W. J. M. (1992). Accessing words in speech production: stages, processes and Representations. *Cognition*, 42, 1-22.
- Levelt, W.J.M (1993). *Lexical access in speech production*. Cambridge, Mass.: Blackwell.
- Linder, M. & Grisseemann, H. (2000). *Zürcher Lesetest (ZLT)*. Bern: Huber.
- Linderkamp, F. (2004). Untersuchung zur entwicklungsbezogenen Differenzierung bei Oppositionellem Trotzverhalten mit und ohne ADHS. *Heilpädagogische Forschung*, 30, 178-187.
- Logan, K. & LaSalle, L. (1999). Grammatical Characteristics of Children's Conversational Utterances that contain disfluency Clusters. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 42, 80-91.
- Luchsinger, R. & Landolt, H. (1955). Über das Poltern, das sogenannte "Stottern mit Polterkomponente" und deren Beziehung zu den Aphasien. *Folia Phonetica*, 7, 12-43.
- Mannhard, A. (2003). Poltern - mehr als nur zu schnelles Sprechen. *KiTa BW*, 3, 64-66.
- Mannhard, A. (2005). Die Behandlung des Polterns bei Jugendlichen und Erwachsenen: Ein Leitfaden für die Praxis. *Forum Logopädie*, 19, 18-25.
- McClellan, M., Levandowski, D. & Cord, M. (1994). Intersyllabic Movement Timing in the Fluent Speech of Stutterers with different disfluency levels. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 1060-1066.
- Meixner, F. S. (1992). Poltern aus entwicklungspsychologischer Sicht. In Grohnfeldt, M. (Ed.), *Handbuch der Sprachtherapie*. Band 5 pp. 162-171. Berlin: Marhold.
- Miller, J., Grosjean, F. & Lomanto, C. (1984). Articulation rate and its variability in spontaneous speech: a reanalysis and some implications. *Phonetica*, 41, 215-225.
- Moco Canhetti de Oliveira, C. & Capellini, S. (2007). Cluttering: Manifestation of speech, language and learning. In Capellini, S. (Ed.), *Neuropsycholinguistic Perspectives on dyslexia and other learning disabilities* (pp. 109-117). New York: Nova Science Publ.
- Molt, L. (1996). An examination of various aspects of auditory processing in clutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 21, 215-225.
- Moosbrugger, H. & Oehlschlägel, J. (1996). *Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar (FAIR)*. Bern: Huber.
- Mühlhaus, M. (2005): Entwicklung und Erprobung eines Anamneseverfahrens innerhalb eines Interventionsprojektes für Late Talker. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Dortmund: Universität Dortmund.
- Myers, F.L. (1992). Cluttering: A synergistic Framework. In Myers, F. & St. Louis, K. (Ed.), *Cluttering: A clinical perspective*. Kibworth: Far Communications (reissued in 1996 by Singular, San Diego).
- Myers, F.L. & Bradley, C. L. (1992). Clinical management of cluttering form a synergistic framework. In Myers, F. & St. Louis, K. (Ed.), *Cluttering: A clinical perspective*. Kibworth: Far Communications (reissued in 1996 by Singular, San Diego).
- Myers, F.L. & St. Louis, K. O.(1992). *Cluttering: A Clinical Perspective*. Kibworth: Far Communications (reissued in 1996 by Singular, San Diego).
- Myers, F.L. (1996). Cluttering: A matter of perspective. *Journal of Fluency Disorders*, 21, 175-185.
- Myers, F.L., St. Louis, K. O., Bakker, K. & Lwowski, A. (2003). Patterns of disfluencies

- in cluttered speech. *Poster presented at the Annual Convention of the Speech-Language-Hearing Association, Chicago, IL.*
- Myers, F.L., St. Louis, K.O., Bakker, K., Lwowski, A. & Raphael, L. J. (2004). Disfluencies of cluttered and noncluttered speech. *Poster presented at the Annual Convention of the New York State Speech-Language-Hearing Association, Albany, NY.*
- Myers, F. L. & St. Louis, K. O. (2006). Disfluency and speaking rate in cluttering: Perceptual judgments versus counts. *Bulgarian Journal of Communication Disorders, 1*, 28-37.
- Nelson, L. (1996). Critical Review of the Special Edition on Cluttering. *Journal of Fluency Disorders, 21*, 345-348.
- Nickisch, A., Gross, M., Schönweiler, R., Uttenweiler, V., Dinnesen, A., Berger, R., Radü, H.J. & Ptok; M. (2006). *Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung. Konsensus Statement. Überarbeitete und aktualisierte Version 2006.* URL: [http://www.dgpp.de/Profi/Sources/cons\\_avws.pdf](http://www.dgpp.de/Profi/Sources/cons_avws.pdf) (Stand 23.5.2008).
- Preus, A. (1992). Cluttering or stuttering: related, different or antagonistic disorders. In Myers, F. & St. Louis, K. (Ed.), *Cluttering: A clinical perspective* (Kibworth: Far Communications 1996 (reissued by Singular, San Diego).
- Reichel, I. (2008). The ICA adopts the cluttering orphan. *Fluency and Fluency Disorders, 18* (2), 84-86.
- Remschmidt, H., Schmidt, M. & Poustka, F. (2006). *Multiaxiales Klassifikationschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 der WHO.* Bern: Huber.
- Renner, G., Rothermel, C. & Krampen, G. (2008). Befunde zur Reliabilität und Validität des Mottier-Tests in einer klinisch-sozialpädiatrischen Stichprobe. *Sprache – Stimme - Gehör, 32*, 30-35.
- Rheinisch-Westfälisches Berufskolleg für Hörgeschädigte Essen. Schüler- und Elternbefragung bei Schülern und Schülerinnen mit zentral-auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen. URL: [http://www.avws-bei-kindern.de/downloads/avws\\_schuelerIn.pdf](http://www.avws-bei-kindern.de/downloads/avws_schuelerIn.pdf) (Download 08.08.2009)
- Rickheit, G., Sichelschmidt, L. & Strohner, H. (2002). *Psycholinguistik.* Tübingen: Staufenberg Verlag.
- Riley, G. (1994). *Stuttering Severity Instrument for Children and Adults. (SSI-3) Examiner's manual and picture plates.* Austin, Texas: pro-ed Inc.
- Sandrieser, P. & Schneider, P. (2004). *Stottern im Kindesalter.* Stuttgart: Thieme.
- Sarris, V. & Reiß, S. (2005). *Kurzer Leitfaden der Experimentalpsychologie.* München: Pearson Studium. Inprint von Pearson Education Deutschland.
- Sarris, V. (1990). *Methodologische Grundlagen der Experimentalpsychologie 1: Erkenntnisgewinnung und Methodik der experimentellen Psychologie.* München: Ernst Reinhardt.
- Sass H., Wittchen HU, Zaudig M, Houben I (2003). Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen – Textversion – DSM-IV-TR (dt. Bearbeitung). Bern: Hans Huber
- Schneider, M. (2003). Poltern. In Grohnfeldt, M. (Ed.), *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie.* Band 4 pp. 235-241. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schröder, U. (2000). *Lernbehindertenpädagogik.* Stuttgart: Kohlhammer.
- Schulte, K. (2006). *Psychosoziale Belastung bei stotternden Kindern und Jugendlichen.* Unveröffentlichte Magisterarbeit. Bielefeld: Universität Bielefeld.
- Sick, U. (2000). Spontansprache bei Poltern. *Forum Logopädie, 4* (14), 7-16.
- Sick, U. (2004). *Poltern. Theoretische Grundlagen, Diagnostik, Therapie.* Stuttgart: Thieme.
- Sick, U. (2008). Modifikation von Poltersymptomen bei Erwachsenen und Jugendli-

- chen. *Forum Logopädie*, 22 (2), 22-25.
- St. Louis, K. O. & Hinzman, A. R. (1985). Studies of cluttering: disfluency and language measures in young possible clutterers and stutters. *Journal of Fluency Disorders*, 10, 151-172.
- St. Louis, K. O. & Hinzman, A. R. (1986). Studies of Cluttering: Perceptions of cluttering by Speech-Language-Pathologists and Educators. *Journal of Fluency Disorders*, 11, 131-149.
- St. Louis, K. O. & Rustin, L. (1992a). Professional awareness of Cluttering. In Myers, F. (Ed.), *Cluttering: A clinical Perspective* (Kibworth: Far Kommunikation (reissued in 1996 by Singular, San Diego).
- St. Louis, K. O., Ruscello, D. & Lundeen, C. (1992b). Coexistence of communication disorders in schoolchildren. *ASHA Monographs*, 27. Rockville, MD: American-Speech-Language-Hearing Association.
- St. Louis, K. O. & Myers, F. (1995). Clinical management of cluttering. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 26, 187-195.
- St. Louis, K. O. (1996). Purpose and Organization of the Special Edition on Cluttering. *Journal of Fluency Disorders*, 21, 171-173.
- St. Louis, K. O. (1996). Tabular summary of cluttering subjects. *Journal of Fluency Disorders*, 21, 337-343.
- St. Louis, K. O. & Myers, F. (1997). Management of cluttering and related fluency disorders. In Curlee, R. & Siegel, G. (Ed.), *Nature and treatment of stuttering. New Directions* (pp. 313-332). Boston: Allyn and Bacon.
- St. Louis, K. O., Raphael, L. J., Myers, F. L. & Bakker, K. (2003). Cluttering updated. *The ASHA Leader* (pp. 4-5; 20-22).
- St. Louis, K. O. Myers, F. L., Faragasso, K., Townsend, P. & Gallaher, A. (2004). Perceptual Aspects of Cluttered Speech. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 213-235.
- St. Louis, K. O., Myers, F. L., Bakker, K. & Raphael, L. J. (2007). Understanding and treating cluttering. In Conture, E. & Curlee, R. (Ed.), *Stuttering and related disorders of fluency* (pp. 297-325). New York: Thieme.
- Starkweather, C. (1987). *Fluency and stuttering*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Stein, J. & Stoodley, C. (2006). *Neuroscience. An Introduction*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Story, R., Alfonso, P. & Harris, K. (1996). Pre- and posttreatment comparison of the kinematics of the fluent speech of persons who stutter. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 991-1005.
- Suchodoletz, W. v. (2007) Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS); In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.) *Lexikon der Sprachtherapie*. Stuttgart: Kohlhammer, pp. 36-37.
- Suchodoletz, W. v. (2008). *Störungen des Redeflusses: Stottern und Poltern*; In: Remschmidt, H., Mattejat, F., & Warnke, A. (Hrsg.) *Therapie psychischer Störungen bei Kindern- und Jugendlichen. Ein integratives Lehrbuch für die Praxis*. Stuttgart: Thieme, pp. 244-250.
- Tsao, Y. & Weismer, G. (1997). Interspeaker variation in habitual speaking rate: evidence for a neuromuscular component. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 40, 858-866.
- Ward, D. (2006). *Stuttering and Cluttering*. East Sussex: Psychology Press.
- Weber, C. (2002). *Poltern: eine vergessene Sprachbehinderung*. Berlin: Wissenschaftsverlag Spiess.
- Weiss, D. (1964). *Cluttering*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Weiss, H. (2004). *Das Online-Familienhandbuch des Staatsinstituts für Frühpädagogik (IFP)*. URL: [http://www.familienhandbuch.de/main/f\\_Aktuelles/a\\_Behinderung/s\\_586.html](http://www.familienhandbuch.de/main/f_Aktuelles/a_Behinderung/s_586.html) (Stand 11.04.2009)

Welte, V. (1981). Der Mottier-Test, ein Prüfmittel für die Lautdifferenzierungsfähigkeit und die auditive Merkfähigkeit. *Sprache - Stimme - Gehör*, 5, 121-125.

## **10 Anhang**



Fakultät Rehabilitationswissenschaften  
Rehabilitation und Pädagogik bei Sprach-,  
Kommunikations- und Hörstörungen  
Prof. Dr. N. Katz-Bernstein

## **10.1 Aufruf zur Teilnahme**

### **Polternde Teilnehmer/innen für Studie gesucht!**

Poltern ist gekennzeichnet durch ein hohes Sprechtempo, Unflüssigkeiten sowie Vertauschungen und/oder Auslassungen von Lauten, Silben oder Wörtern. Das Sprechen kann so bis zur Unverständlichkeit verändert sein. Poltern ist bislang wenig erforscht. Im Rahmen meiner Doktorarbeit an der Universität Dortmund möchte ich mehr Wissen über Poltern sammeln und damit langfristig dazu beitragen, die Diagnostik und Therapie des Polterns zu verbessern. Deshalb suche ich für meine Studie möglichst viele polternde Kinder, Jugendliche und Erwachsene.

#### **Wer kann mitmachen?**

Für meine Studie suche ich möglichst viele polternde Kinder, Jugendliche und Erwachsene, die folgende Kriterien erfüllen:

- zwischen 9 und 65 Jahren alt
- Deutsch als Muttersprache
- nur Poltern, keine Mischform aus Stottern und Poltern
- Wiederholungen, wie sie manchmal auch bei Poltern auftreten, sind KEIN Ausschlusskriterium

Für die Untersuchung ist es egal, ob die Teilnehmer/innen zurzeit eine Sprachtherapie machen oder früher einmal eine gemacht haben.

#### **Was erwartet die Teilnehmer/innen?**

Die Studie umfasst das Ausfüllen mehrerer Fragebögen sowie eine Videoaufnahme des Sprechens mit verschiedenen Aufgaben wie Lesen eines Textes, kurzes Gespräch, Nacherzählen einer Geschichte. Die Untersuchung dauert ca. 90 Minuten.

#### **Wo findet die Untersuchung statt?**

Um den Aufwand für die Teilnehmer/innen so gering wie möglich zu halten und keine langen Anfahrten zu erzeugen, besuche ich die Teilnehmer/innen zu Hause. Für die Untersuchung wird lediglich ein ruhiger Raum benötigt.

#### **Wann findet die Untersuchung statt?**

Ein Termin für die Untersuchung wird individuell mit den Teilnehmer/innen abgestimmt.

#### **Datenschutz**

Selbstverständlich unterliegen alle gewonnenen Daten der Schweigepflicht und werden anonymisiert, so dass kein Rückschluss auf die Person möglich ist.

#### **Belohnung**

Alle Teilnehmer/innen erhalten ein kleines Dankeschön. Zusätzlich werden unter allen Teilnehmer/innen der Studie 3 Gutscheine im Wert von je 25 Euro der Internetbuchhandlung Amazon verlost. Ebenso werden unter allen SprachtherapeutInnen, die einen Teilnehmern oder eine Teilnehmerin vermittelt haben, 3 Amazon-Gutscheine im Wert von je 25 Euro verlost.

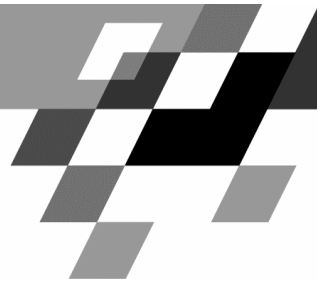
#### **Kontakt**

Für Rückfragen und für die Absprache eines Termins für die Untersuchung rufen Sie mich bitte unter Tel. [REDACTED] oder Tel. [REDACTED] an. Ich rufe Sie gerne zurück. Sie erreichen mich auch unter [REDACTED]@[REDACTED]

Mit freundlichen Grüßen

Katrin Schulte M.A.

Betreuung der Doktorarbeit durch  
Frau Prof. Dr. Katz-Bernstein  
Frau Prof. Dr. Iven



Fakultät Rehabilitationswissenschaften  
Rehabilitation und Pädagogik bei Sprach-,  
Kommunikations- und Hörstörungen  
Prof. Dr. N. Katz-Bernstein

**Projekt:** Doktorarbeit: Der Symptomkomplex Poltern - Charakteristische Merkmale, Begleiterscheinungen und parallele Störungen  
**Betreuung:** Frau Prof. Dr. N. Katz-Bernstein, Universität Dortmund  
Frau Prof. Dr. C. Iven, FH Fresenius/ Idstein

**Projektleitung:** Katrin Schulte M.A.

**Kontaktanschrift:**

Katrin Schulte

E-mail:

Telefon:

## 10.2 Informationsblatt Untersuchung Poltern

Als erstes möchten ich mich bei Ihnen bedanken, dass Sie sich die Zeit nehmen, um sich über mein Vorhaben zu informieren!

Ich heiße Katrin Schulte und arbeite an einer Doktorarbeit zum Thema Poltern. Meine Doktorarbeit wird von Frau Prof. Katz-Bernstein an der Universität Dortmund und Frau Prof. Iven von der Fachhochschule Fresenius/Idstein betreut.

Ich beschäftige mich in meiner Doktorarbeit mit der Redeflussstörung Poltern und befasse mich mit der bestehenden Definitionsproblematik im Bereich Poltern. Noch ist nämlich nicht vollständig klar, wie Poltern zu definieren ist. Dies ist aber von zentraler Bedeutung in Hinblick auf die Diagnostik und die Therapie des Polterns.

Um mehr Wissen über das Poltern zu sammeln, untersuche ich polternde Personen im Alter von 9 bis 65 Jahren. Im Rahmen der Untersuchung wird eine Videoaufnahme von verschiedenen sprachlichen Aufgaben (z.B. ein kurzes Gespräch, Lesen, Schreiben, Nacherzählen) gemacht. Außerdem werden mehrere Fragebögen zum Poltern selber und zur Krankengeschichte ausgefüllt. Das Ausfüllen der Fragebögen und die Videoaufnahme dauern ca. 90 Minuten.

Selbstverständlich werden alle Angaben und erhobenen Daten streng vertraulich behandelt und in der weiteren Forschungsarbeit nur anonymisiert verwendet, so dass kein Rückschluss auf die Person selber möglich ist. Die Daten werden nicht an Dritte weitergegeben. Wenn Sie möchten, schicke ich Ihnen Ihre Untersuchungsergebnisse bzw. die Ihres Kindes nach der Auswertung zu.

Die Teilnahme an der Untersuchung ist freiwillig. Sie oder Ihr Kind können die Untersuchung jederzeit abbrechen.

Sollten noch Fragen oder Unklarheiten bestehen, sprechen Sie diese bitte unbedingt an! Unter der oben angegebenen Adresse können Sie mich auch nach der Untersuchung für Rückfragen erreichen. Auf der Internetseite [www.poltern-info.de](http://www.poltern-info.de) können Sie sich über den Stand meiner Doktorarbeit informieren.

Für Ihre Teilnahmebereitschaft bedanke ich mich bei Ihnen sehr herzlich!

Katrin Schulte M.A.

@

### 10.3 Einverständniserklärung volljährige TeilnehmerInnen

Ich habe das Informationsblatt für die Untersuchung im Rahmen der Doktorarbeit von Katrin Schulte gelesen und verstanden. Ich bin mit dem Vorgehen der Untersuchung vertraut. Ich bin mit dem Vorgehen der Studie vertraut. Mir ist bewusst, dass im Rahmen dieser Untersuchung Videoaufzeichnungen von mir aufgenommen werden. Mir ist bekannt, dass die gewonnenen Daten vertraulich behandelt und nur anonymisiert verwendet werden.

bitte ankreuzen

**Meine Videoaufnahme verbleibt bei Katrin Schulte und darf für eventuelle weitere Forschungsvorhaben unter Wahrung der Anonymität verwendet werden.**

- ohne Rücksprache
- nur nach Rücksprache

**Kontaktanschrift für Rücksprache:**

---

---

**Meine Videoaufnahme verbleibt bei Katrin Schulte und darf nicht für weitere Forschungsvorhaben genutzt werden.**

Ich nehme an der Untersuchung im Rahmen der Doktorarbeit von Katrin Schulte freiwillig teil und weiß, dass ich jederzeit davon zurücktreten kann. Hiermit erkläre ich mich damit einverstanden, an der Untersuchung teilzunehmen.

**Unterschrift:**

**Datum:**

**Name (Druckbuchstaben):**

Ich verpflichte mich, Ihren Entscheidungen zu entsprechen.

Katrin Schulte M.A.

### 10.4 Einverständniserklärung minderjährige TeilnehmerInnen

Ich habe das Informationsblatt für die Untersuchung im Rahmen der Doktorarbeit von Katrin Schulte gelesen und verstanden. Ich bin mit dem Vorgehen der Untersuchung vertraut. Mir ist bewusst, dass im Rahmen dieser Studie Videoaufzeichnungen von meinem Sohn/ meiner Tochter \_\_\_\_\_ aufgenommen werden.

(Name des Kindes)

Mir ist bekannt, dass die gewonnenen Daten vertraulich behandelt und nur anonymisiert verwendet werden.

bitte ankreuzen

**o Die Videoaufnahme meines Sohnes/ meiner Tochter verbleibt bei Katrin Schulte darf für eventuelle weitere**

**Forschungsvorhaben unter Wahrung der Anonymität verwendet werden.**

**o ohne Rücksprache mit den Erziehungsberechtigten**

**o nur nach Rücksprache mit den Erziehungsberechtigten**

**Kontaktanschrift der Erziehungsberechtigten für Rückfragen:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**o Die Videoaufnahme meines Sohnes/ meiner Tochter verbleibt bei Katrin Schulte und darf nicht für eventuelle weitere Forschungsvorhaben verwendet werden.**

Mein Sohn/meine Tochter nimmt an der Untersuchung im Rahmen der Doktorarbeit von Katrin Schulte freiwillig teil. Mein Sohn/ meine Tochter kann jederzeit von der Teilnahme zurücktreten.

Hiermit erkläre ich mich damit einverstanden, dass mein Sohn/ meine Tochter an der Untersuchung teilnimmt.

**Datum:**

**Unterschrift des Erziehungsberechtigten:**

**Name (in Druckbuchstaben):**

Ich verpflichte mich, Ihren Entscheidungen zu entsprechen.

Katrin Schulte M.A.



**Abschnitt 3: Frühere Behandlungen**

Waren Sie schon mal bei einem Neurologen oder einer Neurologin in Behandlung? (Z.B. wegen Problemen mit dem Gedächtnis, Erkrankungen des Gehirns oder der Nerven, etc.)

nein  ja

Wenn ja, bitte beschreiben Sie die Erkrankung, den Zeitpunkt der Erkrankung und die Behandlung.

---

---

---

Hat die neurologische Erkrankung noch heute Auswirkung auf Ihr Leben?

nein  ja

Wenn ja, bitte beschreiben Sie die Auswirkungen. Hatte die neurologische Erkrankung Auswirkungen auf Ihre Sprache? (Müssen Sie z.B. nach Wörtern lange suchen, fällt es Ihnen seit dem schwer, komplizierte Wörter auszusprechen?)

---

---

---

Hatten Sie bereits Sprachtherapie?  nein  ja

Wenn ja: Bitte beschreiben Sie Art und Dauer dieser Therapie(n).

---

---

---

Bekommen Sie oder bekamen Sie Ergotherapie?  nein  ja

Wenn ja, warum und in welchem Zeitraum?

---

---

---

Bekommen Sie oder bekamen Sie Physiotherapie/ Krankengymnastik?

nein  ja

Wenn ja, warum und in welchem Zeitraum?

---

---

---

---

Waren bzw. sind Sie in psychiatrischer oder psychologischer Behandlung?

nein       ja

ambulant

stationär

ambulant und stationär

Wenn ja, warum und in welchem Zeitraum?

---

---

---

---

#### Abschnitt 4: Gehör

Haben oder hatten Sie Probleme mit dem Hören?

nein

ja

Tragen oder trugen Sie ein Hörgerät?

nein

ja

Haben oder hatten Sie eine Mittelohrentzündung?

nein

ja

Wenn ja, wie oft hatten Sie bereits Mittelohrentzündungen und zu welchem Zeitpunkt war das?

---

---

---

Haben oder hatten Sie sonstige Erkrankungen des Hals-, Nasen- und Ohrenbereichs?  
(z.B. Kehlkopfentzündungen, Heiserkeit, Operationen in diesem Bereich, Röhrrchen im  
Trommelfell, Stimmbandknötchen...)  nein       ja

Wenn ja, welche Erkrankungen waren das und zu welchem Zeitpunkt war das?

---

---

---

## Fragebogen AVWS

Quelle: Rheinisch-Westfälisches Berufskolleg für Hörgeschädigte Essen  
[http://www.avws-bei-kindern.de/downloads/avws\\_schuelerIn.pdf](http://www.avws-bei-kindern.de/downloads/avws_schuelerIn.pdf)

|    |   | ja                       | manch-<br>mal            | selten                   | nein                     | weiß<br>nicht            |
|----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 01 | Passiert es Ihnen, dass Sie sich nicht konzentrieren können, wenn es laut um Sie herum ist? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 02 | Lassen Sie sich durch Geräusche ablenken?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 03 | Verstehen Sie einen Gesprächspartner schlecht, wenn gleichzeitig der Fernseher läuft?       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 04 | Können Sie einem Gespräch folgen, wenn zwei Personen gleichzeitig sprechen?                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 05 | Finden Sie, dass Leute zu leise sprechen?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 06 | Passiert es Ihnen, dass Sie ähnlich klingende Wörter verwechseln?                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 07 | Verwechseln Sie Geräusche?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 08 | Verstehen Sie Informationen falsch?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 09 | Stört Sie Lärm?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | Fühlen Sie sich in lauten Situationen (Straße, Schwimmbad, Schulpause, ...) unwohl?         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | Stellen Sie den Fernseher zu laut ein?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | Haben Sie Mühe, herauszufinden, aus welcher Richtung Sie jemand ruft?                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 | Haben Sie Verständnisprobleme, wenn Sie den Sprecher nicht sehen?                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14 | Verstehen Sie Aufträge (z.B. in Schule) falsch und müssen sich erst an anderen orientieren? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 | Haben Sie Probleme beim Lesen?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|    |   | ja                       | manch-<br>mal            | selten                   | nein                     | weiß<br>nicht            |
|----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 16 | Haben Sie Probleme beim Formulieren von längeren Sätzen?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17 | Haben Sie nach der Schule/ der Arbeit Kopfschmerzen?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18 | Haben Sie Probleme beim Mannschaftssport?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19 | Sind Sie nach der Schule/ der Arbeit erschöpft?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20 | Passen Sie im Unterricht/ bei der Arbeit nicht auf?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21 | Haben Sie das Gefühl, Fragen nicht richtig zu verstehen?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22 | Haben Sie Probleme beim Kopfrechnen?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23 | Vergessen Sie Ihre Hausaufgaben oder Aufgaben in Ihrem Beruf?                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24 | Haben Sie Schwierigkeiten beim Auswendiglernen?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25 | Können Sie besser lernen bzw. arbeiten, wenn Sie die Aufgaben schriftlich bekommen?             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26 | Haben Sie Schwierigkeiten bei Spielen, bei denen Sie sich viel merken müssen (Koffer packen...) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29 | Haben Sie Probleme bei der Rechtschreibung?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30 | Haben Sie Schwierigkeiten beim Klatschen zu Liedern?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31 | Verstehen Sie schlecht, wenn jemand schnell spricht?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32 | Ist es in Ihrer Klasse/ an Ihrem Arbeitsplatz oft zu laut?                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 33 | Müssen Sie im Unterricht/ bei Ihrer Arbeit oft nachfragen?                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### Abschnitt 5: Sprachentwicklung

Nun stelle ich Ihnen einige Fragen dazu, wie Sie als Kind sprechen gelernt haben. Möglicherweise haben Ihre Eltern oder Großeltern Ihnen erzählt, wie das damals war. Wenn Sie es nicht wissen oder unsicher sind, antworten Sie bitte mit „weiß nicht“.

Mit welchem Alter haben Sie zu sprechen begonnen? \_\_\_\_\_ O weiß nicht  
(z.B. erste Worte wie Mama, Papa, Ball, da...)

Hat man Ihnen erzählt, dass Sie als Kind spät angefangen haben zu sprechen?  
O nein      O ja      O weiß nicht

### Abschnitt 6: Jetziges Sprechen

Nun folgen einige Fragen zu Ihrem jetzigen Sprechen. Bitte beantworten Sie diese Fragen so ausführlich wie möglich in Ihren eigenen Worten.

Bitte beschreiben Sie Ihre Probleme beim Sprechen. Bitte beschreiben Sie nur die Probleme, wie sie heute sind. Frühere Schwierigkeiten brauchen Sie hier nicht zu beschreiben.

---



---



---

Waren diese Probleme schon mal anders? Bitte beschreiben Sie den Verlauf und die Veränderungen Ihrer Sprechprobleme (z.B. auch durch Sprachtherapie).

---



---



---

Haben Sie eine Annahme oder eine Erklärung dafür, warum Sie diese Probleme haben? (z.B. traumatisches Erlebnis in der Kindheit...)

---



---



---

Verwenden Sie bestimmte Tricks oder Strategien, die Ihnen helfen, mit Ihren Sprechproblemen besser klar zu kommen?      O nein      O ja

Wenn ja, bitte beschreiben Sie diese Tricks oder Strategien.

---



---



---



---

**Abschnitt 7: Familiäres Auftreten von Sprach-/Sprechproblemen**

Gibt es Familienmitglieder, deren Sprechen so klingt wie Ihr Sprechen?  
(bitte bei den folgenden Fragen immer alle Personen nennen, die betroffen sind)

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Gibt es Familienmitglieder, die sehr schnell sprechen?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Gibt es Familienmitglieder, die sehr undeutlich sprechen?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Gibt es Familienmitglieder, die stottern?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Gibt es Familienmitglieder, die eine Sprachtherapie gemacht haben oder machen?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Wenn ja, aus welchen Gründen hat eine Sprachtherapie stattgefunden?

---

---

---

Haben oder hatten einzelne Familienmitglieder große Schwierigkeiten beim Lesenlernen, die dann zu weiteren Schulproblemen führten?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Gibt es in der Familie Mitglieder, bei denen eine psychische Störung vorliegt oder vorlag?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

### Abschnitt 8: Händigkeit

Sind Sie

LinkshänderIn       RechtshänderIn       Beidhändig

---

Platz Anmerkungen zum Fragebogen auf der Rückseite

## 10.6 Anamnesefragebogen Kinder

Da man noch sehr wenig über Poltern und die Ursachen von Poltern weiß, möchte ich möglichst viele Informationen im Zusammenhang mit Poltern sammeln. Daher werden Ihnen im vorliegenden Fragebogen Fragen zur Entwicklung Ihres Kindes sowie zu früheren und aktuellen Erkrankungen oder Behandlungen Ihres Kindes gestellt. Bitte füllen Sie diesen Fragebogen in Ruhe aus. Selbstverständlich werden alle Angaben und erhobenen Daten streng vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben. Ihre Daten werden in der weiteren Forschungsarbeit nur anonymisiert verwendet, so dass kein Rückschluss auf die Person selber möglich ist. Bei Fragen oder Unklarheiten sprechen Sie mich bitte an.

### Abschnitt 1: Allgemeine Informationen

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Muttersprache Ihres Kindes:       Deutsch       andere: \_\_\_\_\_

Welche Schulform besucht Ihr Kind zurzeit? (z.B. Grundschule, Hauptschule, Realschule, Gesamtschule, Gymnasium): \_\_\_\_\_

Schulklasse: \_\_\_\_\_

Wie schätzen Sie die Leistungen Ihres Kindes in der Schule im Vergleich zu Gleichaltrigen ein? (bitte Zutreffendes ankreuzen)

|                           | Ich weiß es nicht | besser | gleich | schlechter |
|---------------------------|-------------------|--------|--------|------------|
| Lesen                     |                   |        |        |            |
| Rechtschreibung           |                   |        |        |            |
| Aufsätze                  |                   |        |        |            |
| Mathematik (Rechnen)      |                   |        |        |            |
| Mathematik (Textaufgaben) |                   |        |        |            |
| Zeichnen                  |                   |        |        |            |
| Musik                     |                   |        |        |            |
| Sport                     |                   |        |        |            |

### Abschnitt 2: Erkrankungen

Hatte bzw. hat Ihr Kind eine der folgenden Erkrankungen oder Beeinträchtigungen?  
(bitte Zutreffendes ankreuzen)

Entzündung der Gehirnhaut oder des Gehirns (z.B. durch einen Zeckenbiss)       nein  ja Zeitpunkt \_\_\_\_\_

Verletzung des Kopfes (z.B. durch Unfall)       nein  ja Zeitpunkt \_\_\_\_\_

Krampfanfälle (Epilepsie)       nein  ja Zeitpunkt \_\_\_\_\_

Lernbehinderung       nein  ja Zeitpunkt \_\_\_\_\_

Lese-Rechtschreib-Probleme  nein  ja Zeitpunkt \_\_\_\_\_

Hyperaktivität (Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom)  nein  ja Zeitpunkt \_\_\_\_\_

Stottern  nein  ja Zeitpunkt \_\_\_\_\_

Nahm bzw. nimmt Ihr Kind regelmäßig Medikamente ein (z.B. Ritalin)?  nein  ja  
Wenn ja, welche und warum?

---



---



---

### Abschnitt 3: Frühere Behandlungen

Bekommt oder bekam Ihr Kind Sprachtherapie?  nein  ja

Wenn ja: Bitte beschreiben Sie Art und Dauer dieser Therapie(n).  
Sie können dafür auch die Rückseite dieses Blattes verwenden.

---



---



---

Bekommt oder bekam Ihr Kind Ergotherapie?  nein  ja

Wenn ja, warum und in welchem Zeitraum?

---



---



---

Bekommt oder bekam Ihr Kind Sie Physiotherapie/ Krankengymnastik?  
 nein  ja

Wenn ja, warum und in welchem Zeitraum?

---



---



---

War bzw. ist Ihr Kind in psychiatrischer oder psychologischer Behandlung?

nein  ja

ambulant

stationär

ambulant und stationär

Wenn ja, warum und in welchem Zeitraum?

---



---



---

**Abschnitt 4: Gehör**

Hat oder hatte Ihr Kind Probleme mit dem Hören?  nein  ja

Trägt es oder trug es ein Hörgerät?  nein  ja

Wurde bei dem Kind jemals eine Höruntersuchung durchgeführt?

ja  nein

Wenn ja, Befund: \_\_\_\_\_

Wann fand die letzte Höruntersuchung statt? \_\_\_\_\_

Wo wurde sie durchgeführt? \_\_\_\_\_

Hatte Ihr Kind schon einmal eine Mittelohrentzündung und/oder Paukenergüsse?

ja  nein

Wenn ja:

Wie alt war das Kind zum Zeitpunkt der Erkrankung? \_\_\_\_\_

Wie lange dauerte die Erkrankung? \_\_\_\_\_

Einseitige oder beidseitige Erkrankung des Ohrs? \_\_\_\_\_

Wie wurde die Erkrankung behandelt? \_\_\_\_\_

Hat oder hatte Ihr Kind sonstige Erkrankungen des Hals-, Nasen- und Ohrenbereichs?  
(z.B. Kehlkopfentzündungen, Heiserkeit, Operationen in diesem Bereich, Röhrrchen im  
Trommelfell, Stimmbandknötchen...)  nein  ja

Wenn ja, welche Erkrankungen waren das und zu welchem Zeitpunkt war das?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Fragebogen AVWS

Quelle: Anamnesebogen zur Erfassung Auditiver Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS)  
AG AVWS der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP); Stand 12.9.2002

Auf den beiden folgenden Seiten finden Sie Aussagen über Verhaltensweisen von Kindern. Bitte kreuzen Sie bei jeder Aussage an, inwieweit das beschriebene Verhalten auf Ihr Kind zutrifft. Setzen Sie bitte ein Kreuz in die jeweilige Spalte.

| 1.  | Das Kind versteht in Gesprächen zu zweit ...                                     | Ohne Probleme | mit wenigen Problemen | mit vielen Problemen | mit sehr vielen Problemen | weiß nicht |
|-----|--|---------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|------------|
| AF1 | ... mündliche Aufforderungen   |               |                       |                      |                           |            |
| AF2 | ... wenn es den Sprecher nicht sieht (z.B. wenn es von hinten angesprochen wird) |               |                       |                      |                           |            |
| AF3 | ... auch ohne gleichzeitig sichtbare Hilfen (z.B. Mundbild, Gesten)              |               |                       |                      |                           |            |
| AF4 | ... wenn schnell gesprochen wird   |               |                       |                      |                           |            |
| AF5 | ... wenn undeutlich (nuschelig) gesprochen wird                                  |               |                       |                      |                           |            |
| AF6 | ... wenn leise gesprochen wird   |               |                       |                      |                           |            |
| AF7 | ... mündliche Aufforderungen beim ersten Mal                                     |               |                       |                      |                           |            |

| 2.  | Das Kind kann ...   | Ohne Probleme | mit wenigen Problemen | mit vielen Problemen | mit sehr vielen Problemen | weiß nicht |
|-----|---|---------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|------------|
| D11 | ... unbekannte Wörter nachsprechen  |               |                       |                      |                           |            |
| D12 | ... im Gespräch ähnlich klingende Wörter (z.B. Haus-Maus, Buch-Tuch, Hose-Dose) unterscheiden |               |                       |                      |                           |            |
| D13 | ... beim Diktat ähnlich klingende Wörter (z.B. Haus-Maus, Buch-Tuch, Hose-Dose) unterscheiden |               |                       |                      |                           |            |
| D14 | ... unterschiedliche Geräusche (z.B. Staubsauger oder Küchenmaschine) auseinanderhalten       |               |                       |                      |                           |            |

| 3.  | Das Kind kann ...  | Ohne Probleme | mit wenigen Problemen | mit vielen Problemen | mit sehr vielen Problemen | weiß nicht |
|-----|--|---------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|------------|
| R11 | ... die Richtung erkennen, aus der es namentlich gerufen wird              |               |                       |                      |                           |            |
| R12 | ... die Richtung bewegter Geräusche (z.B. vorbeifahrender Autos) verfolgen |               |                       |                      |                           |            |
| R13 | ... Warngeräusche (z.B. Hupen eines Autos) erkennen                        |               |                       |                      |                           |            |
| R14 | ... beim Mannschaftssport die Zurufe der Mitspieler orten                  |               |                       |                      |                           |            |
| R15 | ... in einem Gruppengespräch den jeweiligen Sprecher heraushören           |               |                       |                      |                           |            |

| 4.  | Das Kind kann ...   | Ohne Probleme | mit wenigen Problemen | mit vielen Problemen | mit sehr vielen Problemen | weiß nicht |
|-----|---|---------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|------------|
| SE1 | ... einem Gespräch folgen, wenn zwei Personen gleichzeitig sprechen   |               |                       |                      |                           |            |
| SE2 | ... einem Gespräch folgen, wenn (in einer Gruppe) mehr als zwei Personen gleichzeitig sprechen                |               |                       |                      |                           |            |
| SE3 | ... einer Unterhaltung folgen, wenn im Hintergrund Geräusche (z.B. Radio, Musik oder Straßenlärm) hörbar sind |               |                       |                      |                           |            |
| SE4 | ... einen Sprecher (Lehrer oder Mitschüler) bei erhöhtem Geräuschpegel in der Klasse verstehen                |               |                       |                      |                           |            |
| SE5 | ... bei einer Autofahrt zuhören und verstehen, wenn es hinten sitzt   |               |                       |                      |                           |            |
| SE6 | ... in halligen Räumen (Kirche, Turnhalle) Gesprochenes verstehen   |               |                       |                      |                           |            |

| 5.  | Das Kind kann ...   | ohne Probleme | mit wenigen Problemen | mit vielen Problemen | mit sehr vielen Problemen | weiß nicht |
|-----|---|---------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|------------|
| GD1 | ... sich den Text von Kinderliedern, kurzen Reimen, Fingerspielen oder Gedichten merken                             |               |                       |                      |                           |            |
| GD2 | ... Texte oder Gedichte auswendig lernen  |               |                       |                      |                           |            |
| GD3 | ... den Inhalt eines gehörten Textes (z.B. eine vorgelesene Geschichte, Schilderung einer Begebenheit) nacherzählen |               |                       |                      |                           |            |
| GD4 | ... sich mündliche Aufforderungen merken  |               |                       |                      |                           |            |
| GD5 | ... Rhythmen oder Lieder nachklatschen  |               |                       |                      |                           |            |
| GD6 | ... Diktate schreiben, ohne Wörter auszulassen  |               |                       |                      |                           |            |
| GD7 | ... einfache Melodien nachsingen  |               |                       |                      |                           |            |
| GD8 | ... Diktate nach Gehör schreiben  |               |                       |                      |                           |            |
| GD9 | ... sich den Inhalt von längeren Sätzen merken  |               |                       |                      |                           |            |

| 6.  | Dem Kind ...  | angenehm | gleichgültig | unangenehm | sehr unangenehm | weiß nicht |
|-----|---|----------|--------------|------------|-----------------|------------|
| GÜ1 | ... sind laute Geräusche                                    |          |              |            |                 |            |
| GÜ2 | ... ist starker Lärm z.B. in der Schule, auf Familienfesten |          |              |            |                 |            |
| GÜ3 | ... sind schrille Geräusche                                 |          |              |            |                 |            |

### Abschnitt 5: Entwicklung

Wie verliefen Schwangerschaft und Geburt? Gab es Komplikationen (z.B. Erkrankungen, Stürze,...)?

---



---

In welchem Alter hat Ihr Kind angefangen zu sprechen? \_\_\_\_\_

Welches waren die ersten Worte? (z.B. Mama, Papa, da, Ball,...) \_\_\_\_\_

---

Gab es Schwierigkeiten oder Auffälligkeiten, als Ihr Kind sprechen lernte? (z.B. sprach es auffällig wenig, nur mit bestimmten Personen,...) \_\_\_\_\_

---



---

In welchem Alter erlernte Ihr Kind folgende Fähigkeiten?

freies Sitzen: \_\_\_\_\_ Lebensmonat       weiß nicht

freies Laufen: \_\_\_\_\_ Lebensmonat       weiß nicht

### Abschnitt 6: Jetziges Sprechen

Nun folgen einige Fragen zum jetzigen Sprechen Ihres Kindes. Bitte beantworten Sie diese Frage so ausführlich wie möglich in Ihren eigenen Worten ggf. auf der Rückseite dieses Blattes.

Bitte beschreiben Sie die Probleme Ihres Kindes beim Sprechen. Bitte beschreiben Sie nur die Probleme, wie sie heute sind. Frühere Schwierigkeiten brauchen Sie hier nicht zu beschreiben.

---



---



---

Waren diese Probleme schon mal anders? Bitte beschreiben Sie den Verlauf und die Veränderungen der Sprechprobleme Ihres Kindes (z.B. auch durch Sprachtherapie).

---



---



---

Haben Sie eine Annahme oder eine Erklärung dafür, warum Ihr Kind diese Probleme hat?  
(z.B. traumatisches Erlebnis in der Kindheit...)

---



---



---

Bitte kreuzen Sie an, wie stark diese Aussagen auf Ihr Kind zutreffen: Bitte kreuzen Sie an, was im Moment zutreffend ist. Frühere Schwierigkeiten sollen nicht angegeben werden.

| Mein Kind...   | trifft nie/<br>gar nicht<br>zu | trifft manch-<br>mal zu | trifft oft<br>zu | trifft<br>immer/<br>genau zu |
|--|--------------------------------|-------------------------|------------------|------------------------------|
| ... spricht sehr viel  |                                |                         |                  |                              |
| ... reagiert genervt, wenn man es auffordert, einen Satz zu wiederholen oder langsamer zu sprechen |                                |                         |                  |                              |
| ... spricht, als hätte es „einen Knoten in der Zunge“  |                                |                         |                  |                              |
| ... spricht oft viel zu schnell  |                                |                         |                  |                              |
| ... spricht oft schwer verständlich  |                                |                         |                  |                              |
| ... bevorzugt Hobbies, bei dem man wenig sprechen muss   |                                |                         |                  |                              |
| ... spricht viel zu undeutlich   |                                |                         |                  |                              |
| ... wiederholt Laute oder Wörter (z.B. i-i-ich; wann-wann-wann..?)                                 |                                |                         |                  |                              |
| ... vermeidet Gesprächssituationen   |                                |                         |                  |                              |
| ... vertauscht in Wörtern die Buchstaben   |                                |                         |                  |                              |
| ... lässt beim Sprechen Buchstaben oder Silben aus   |                                |                         |                  |                              |
| ... muss sich konzentrieren, um gut verständlich zu sprechen                                       |                                |                         |                  |                              |
| ... merkt es selber nicht, wenn es schnell und unverständlich spricht                              |                                |                         |                  |                              |
| ... schweift beim Erzählen oft ab und „kommt nicht auf den Punkt“                                  |                                |                         |                  |                              |
| ... wirkt beim Sprechen oft angespannt   |                                |                         |                  |                              |

### Abschnitt 7: Familiäres Auftreten von Sprach-/Sprechproblemen

Im Folgenden wird erfragt, ob Verwandte Ihres Kindes ähnlich sprechen wie Ihr Kind oder Probleme hatten mit dem Sprechen. Bitte kreuzen Sie bei den folgenden Fragen immer alle Personen an, die betroffen sind bzw. waren.

Gibt es Familienmitglieder, deren Sprechen so klingt wie das Sprechen Ihres Kindes?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um ... des Kindes?

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Gibt es Familienmitglieder, die sehr schnell sprechen?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vater

Gibt es Familienmitglieder, die sehr undeutlich sprechen?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Gibt es Familienmitglieder, die stottern?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Gibt es Familienmitglieder, die eine Sprachtherapie gemacht haben oder machen?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Wenn ja, aus welchen Gründen hat eine Sprachtherapie stattgefunden?

---

---

---

Haben oder hatten einzelne Familienmitglieder große Schwierigkeiten beim Lesenlernen, die dann zu weiteren Schulproblemen führten?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

Gibt es in der Familie Mitglieder, bei denen eine psychische Erkrankung vorliegt?

ja       nein       weiß nicht

Wenn ja, handelt es sich dabei um

- Geschwister
- Mutter
- Vater
- Verwandtschaft der Mutter
- Verwandtschaft des Vaters

### Abschnitt 8: Händigkeit

Ist Ihr Kind...?

 LinkshänderIn RechtshänderIn beidhändig

### Abschnitt 9: Konzentration und Bewegungsbedürfnis des Kindes

(Fragebogen FBB-ADHS entnommen aus Döpfner et al. 2006)

Jetzt folgen einige Fragen zum Konzentrationsvermögen und zum Bewegungsbedürfnis Ihres Kindes. Kreuzen Sie bitte für jede Beschreibung die Zahl an, die angibt, wie zutreffend diese Beschreibung für Ihr Kind ist.

|   | gar nicht | ein wenig | weitgehend | besonders |
|---|-----------|-----------|------------|-----------|
| Beachtet bei den Schularbeiten, bei anderen Tätigkeiten oder bei der Arbeit häufig Einzelheiten nicht oder macht häufig Flüchtigkeitsfehler.                                    | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Hat bei Aufgaben oder Spielen oft Schwierigkeiten, die Aufmerksamkeit längere Zeit aufrecht zu erhalten (dabei zu bleiben).   | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Scheint häufig nicht zuzuhören, wenn andere sie/ihn ansprechen.   | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Kann häufig Aufträge von anderen nicht vollständig durchführen und kann Schularbeiten, andere Arbeiten oder Pflichten am Arbeitsplatz häufig nicht zu Ende bringen.             | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Hat häufig Schwierigkeiten, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren.   | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Hat eine Abneigung gegen Aufgaben, bei denen sie/er sich länger konzentrieren und anstrengen muss (z.B. Hausaufgaben). Vermeidet diese Aufgaben oder macht sie nur widerwillig. | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Verliert häufig Gegenstände, die er/sie für bestimmte Aufgaben oder Aktivitäten benötigt (z.B. Spielsachen, Hausaufgabenhefte, Stifte, Bücher oder Werkzeug).                   | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Lässt sich durch ihre/seine Umgebung (äußere Reize) leicht ablenken.  | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Ist im Alltag oft vergesslich (z.B. vergisst Schulsachen oder Kleidungsstücke).   | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Zappelt häufig mit Händen und Füßen oder rutscht häufig auf dem Stuhl herum.  | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Steht oft im Unterricht oder in anderen Situationen auf, in denen sitzen bleiben erwartet wird.   | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Hat häufig Schwierigkeiten, ruhig zu spielen oder sich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen.   | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Läuft häufig herum oder klettert permanent, wenn es unpassend ist.  | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Beschreibt ein häufig auftretendes Gefühl der inneren Unruhe (besonders bei Jugendlichen).  | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Zeigt durchgängig eine extreme Unruhe, die durch die Umgebung oder durch Aufforderung nicht dauerhaft beeinflussbar ist.  | 1         | 2         | 3          | 4         |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| Ist häufig „auf Achse“ oder handelt, als wäre er/sie angetrieben.                                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Platzt häufig mit der Antwort heraus, bevor Fragen zu Ende gestellt sind.                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kann häufig nur schwer warten, bis er/sie an der Reihe ist (z.B. bei Spielen oder in der Gruppe).  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Unterbricht oder stört andere häufig (z.B. platzt in die Unterhaltung oder Spiele anderer hinein.) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Redet häufig übermäßig viel.   | 1 | 2 | 3 | 4 |

Beantworten Sie bitte zusätzlich folgende Fragen, wenn zumindest eines der bisher beschriebenen Verhaltensprobleme für Ihr Kind zutrifft.

|  | gar nicht                      | ein wenig | weitgehend | besonders |
|--|--------------------------------|-----------|------------|-----------|
| Die beschriebenen Verhaltensprobleme sind insgesamt sehr belastend.  | 1                              | 2         | 3          | 4         |
| Die beschriebenen Verhaltensprobleme beeinträchtigen die schulische und berufliche Leistungsfähigkeit erheblich.                             | 1                              | 2         | 3          | 4         |
| Die beschriebenen Verhaltensprobleme beeinträchtigen die Beziehung zu Erwachsenen (Eltern, Lehrern,...) erheblich.                           | 1                              | 2         | 3          | 4         |
| Die beschriebenen Verhaltensprobleme beeinträchtigen die Beziehung zu anderen Kindern bzw. Jugendlichen.                                     | 1                              | 2         | 3          | 4         |
| Die beschriebenen Verhaltensprobleme treten in der Familie auf.  | 1                              | 2         | 3          | 4         |
| Die beschriebenen Verhaltensprobleme treten in der Schule bzw. am Ausbildungsplatz auf.  | 1                              | 2         | 3          | 4         |
| Die beschriebenen Verhaltensprobleme treten außerhalb der Familie und Schule auf (z.B. in Freizeitgruppen oder wenn das Kind zu Besuch ist). | 1                              | 2         | 3          | 4         |
| Die beschriebenen Verhaltensprobleme haben vor dem Alter von 7 Jahren begonnen.  | 0 = stimmt<br>1 = stimmt nicht |           |            |           |
| Die beschriebenen Verhaltensprobleme bestehen seit mindestens 6 Monaten.   | 0 = stimmt<br>1 = stimmt nicht |           |            |           |

Beantworten Sie bitte nun noch folgende 6 Fragen

|  | gar nicht | ein wenig | weitgehend | besonders |
|--|-----------|-----------|------------|-----------|
| Achtet bei Hausaufgaben auf die Details. Ist sehr exakt und genau.     | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Kann sich gut in etwas festbeißen bis es erledigt ist.                 | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Hat Spaß an Beschäftigungen, bei denen sie/er sich konzentrieren muss. | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Bringt ihre/seinen Aufgaben zügig zu Ende.                             | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Kann sich ruhig, intensiv und lange mit einer Sache beschäftigen.      | 1         | 2         | 3          | 4         |
| Überlegt, bevor sie/ er handelt.                                       | 1         | 2         | 3          | 4         |

Vielen Dank fürs Ausfüllen! Sollten Sie zu diesem Fragebogen weitere Informationen wünschen oder Fragen haben, sprechen Sie mich bitte unbedingt an!

Platz für Ihre Anmerkungen zum Fragebogen auf der Rückseite

## 10.7 Lesetext: Ausschlussdiagnostik Stottern

### 10.7.1 Benni Murmeltier

Quelle: Sandrieser & Schneider (2004)

Ich heiße Benni. Ich bin ein echtes Murmeltier und lebe mit meinen Freunden in den Bergen.

Ich traue mich viel. Ich fürchte mich nur, wenn Adler, Füchse oder Menschen kommen.

Mit den anderen Murmeltieren tobe ich gerne auf der Wiese rum. Ein Murmeltier sitzt dann auf einem Stein und passt auf. Wenn eine Gefahr droht, pfeift es schrill. Dann rennen alle schnell in unseren Bau. An diesem Platz ist es gemütlich und sicher.

Ich fresse im Sommer ziemlich viel. Darum habe ich im Herbst einen runden, fetten Bauch. Ich schlafe ja den ganzen kalten Winter lang, ohne etwas zu fressen.

Wenn ich im Frhling aufwache, habe ich einen gewaltigen Hunger. Sofort fresse ich Gras, um meinen leeren Bauch zu fllen. Ist das ein großartiges Festmahl! Dann kann ich wieder spielen.

### 10.7.2 Nordwind und Sonne

Quelle: Handbook of the International Phonetic Association (1999)

Einst stritten sich Nordwind und Sonne, wer von ihnen beiden wohl der Stärkere wäre, als ein Wanderer, der in einen warmen Mantel gehüllt war, des Weges daherkam. Sie wurden einig, dass derjenige für den Stärkeren gelten sollte, der den Wanderer zwingen würde, seinen Mantel abzunehmen.

Der Nordwind blies mit aller Macht, aber je mehr er blies, desto fester hüllte sich der Wanderer in seinen Mantel ein. Endlich gab der Nordwind den Kampf auf. Nun erwärmte die Sonne die Luft mit ihren freundlichen Strahlen, und schon nach wenigen Augenblicken zog der Wanderer seinen Mantel aus. Da musste der Nordwind zugeben, dass die Sonne von ihnen beiden der Stärkere war.

## 10.8 Mottier-Test: Testitems

|   | Zwei- | Drei-  | Vier-    | Fünf-      | Sechs-     | Silber       |
|---|-------|--------|----------|------------|------------|--------------|
| 1 | rela  | kapeto |          | pikatura   | katopinafe | pekatorisema |
| 2 | noma  | giboda | gabodila | gebidafino |            | dagobilaseta |
| 3 | godu  | lorema |          | nonalura   | ronamelita | keraminofeko |
| 4 | mera  | topika | topakimu | tapikusawe |            | kapotilafesa |
| 5 | luri  | dugabe |          | degabusi   | degobesaro | bigadonafera |
| 6 | limo  | nomari |          | relomano   | muralenoka | nomalirakosa |

## 10.9 Mundmotorik-Screening

(in Anlehnung an Kittel 1997)

Mundschluss  vorhanden  inkonstant  auffällig

Zungenruhelage  physiologisch  unphysiologisch

Ruheatmung auffällig?  ja  nein

Artikulation auffällig?  ja  nein

### orientierende Prüfung der Motilität

#### Lippen

|                        |                            |                              |                            |
|------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| spitzen                | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| breitziehen            | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| im Wesel               | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| OL über UL             | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| UL über OL             | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Mundwinkel hochziehen  | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| OK-Zähne auf UL        | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| UK-Zähne auf OL        | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Fischmund              | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Lippen pressen + lösen | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Backen aufblasen       | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |

**Zunge**

|                    |                            |                              |                            |
|--------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| um die Lippen      | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| zur Nase           | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| zum Kinn           | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| in die Mundwinkel  | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| rein und raus      | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Spatelprüfung      |                            |                              |                            |
| rechts             | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| links              | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| oben               | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| unten              | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Außenseite Zähne   | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Beule in die Wange | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Schnalzen          | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |

**Mimik**

|                              |                            |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Augenbrauen hochziehen       | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Stirn runzeln                | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |
| Mundwinkel nach unten ziehen | <input type="checkbox"/> + | <input type="checkbox"/> + - | <input type="checkbox"/> - |

## 10.10 Lesen von zunehmend länger werdenden Wörtern auf Wort- und Satzebene

Quelle: Sick (2004)

Wörter

|        |           |                 |                                   |
|--------|-----------|-----------------|-----------------------------------|
| press  | pressen   | erpressen       | Erpressungsverdacht               |
| Brand  | brennen   | verbrennen      | verbrennende Verbrennungsmaschine |
| Traum  | traumhaft | erträumen       | albtraumhaft albtraumhaftes       |
| drei   | dreifach  | verdreifachen   | Verdreifachungen                  |
| krank  | Krankheit | erkranken       | Erkrankungsherd                   |
| groß   | größer    | vergrößern      | Vergrößerung Vergrößerungsgerät   |
| frisch | frischer  | erfrischen      | erfrischendes Erfrischungsgetränk |
| Platz  | platzen   | zerplatzen      | zerplatzendes                     |
| Blut   | blutig    | verbluten       | Verblutungsgefahr                 |
| Klotz  | klotzen   | ranklotzen      |                                   |
| Glück  | glücklich | glücklicher     | verunglücken Unglücksbewältigung  |
| Fluss  | flussauf  | Flussschiffahrt | Flussschiffahrtskapitän           |
| knick  | knicken   | abknicken       | abgeknicktes                      |
| Klecks | klecksen  | verklecksen     | Klecksographie                    |
| Quark  | quarkig   | Obstquark       | Obstquarkkuchen                   |

|                |                     |                     |  |
|----------------|---------------------|---------------------|--|
| <b>Sport</b>   | <b>Sportler</b>     | <b>sportlicher</b>  | <b>Leistungssportler</b>                   |
| <b>Strom</b>   | <b>strömen</b>      | <b>Stromlinie</b>   | <b>stromlinienförmig</b>                   |
| <b>Schmuck</b> | <b>Schmuckstück</b> | <b>ausschmücken</b> | <b>Schmuckwarenindustrie</b>               |
| <b>Schnauz</b> | <b>Schnauze</b>     | <b>anschnauzen</b>  | <b>angeschnauzter</b>                      |
| <b>schlaff</b> | <b>schlaffer</b>    | <b>abgeschlafft</b> | <b>Abgeschlafftheit</b>                    |
| <b>Schreck</b> | <b>Schrecken</b>    | <b>erschrecken</b>  | <b>Erschrockenheit</b>                     |
| <b>schwach</b> | <b>schwache</b>     | <b>abschwächen</b>  | <b>Schwachstromtechnik</b>                 |
| <b>sprich</b>  | <b>Sprecher</b>     | <b>ansprechen</b>   | <b>Ansprechbarkeit</b>                     |
| <b>streng</b>  | <b>strenger</b>     | <b>anstrengen</b>   | <b>überanstrengen</b>                      |
| <b>zwei</b>    | <b>entzwei</b>      | <b>entzweien</b>    | <b>zweiundzwanzigster</b>                  |
| <b>List</b>    | <b>Liste</b>        | <b>Hinterlist</b>   | <b>Überlisten</b> <b>Überlistungskunst</b> |

**Sätze**

**Der Mann stand unter Erpressungsverdacht.**

**Jedes Kraftfahrzeug ist eine Verbrennungsmaschine.**

**Sie erinnerte sich an das alptraumhafte Geschehen.**

**Die Verdreifachungen führten zum gewünschten Erfolg.**

**Der Erkrankungsherd konnte nicht gefunden werden.**

**Das Vergrößerungsgerät gab keinen Aufschluss über den Schaden.**

**Wegen der Hitze kauften wir ein Erfrischungsgetränk.**

**Ein zerplatzender Luftballon erschreckt manche Menschen.**

**Durch die Verletzung war die Verblutungsgefahr groß.**

**Morgen müssen wir wieder richtig ranklotzen.**

**Der Flussschiffkapitän kämpft mit dem Hochwasser.**

**Der Weg war durch geknicktes Gestrüpp gekennzeichnet.**

**Die Klecksographie ist ein Untersuchungsverfahren in der Psychologie.**

**Zum Sonntag wurde wieder Obstquarkkuchen gekauft.**

**Der Leistungssportler kämpfte um den Meistertitel.**

**Der Schiffsrumpf war stromlinienförmig gebaut.**

**In der Schmuckwarenindustrie wurden wieder hohe Gewinne verbucht.**

**Ein geschnauzter Angestellter verließ wütend das Büro.**

**Die lang andauernde Hitze führte zu erhöhter Abgeschlafftheit.**

**Die Erschrockenheit stand dem Mann ins Gesicht geschrieben.**

**Er war ein Spezialist der Schwachstromtechnik.**

**Ihre Ansprechbarkeit zeigte sich eingeschränkt.**

**Ohne Training kann man sich leicht überanstrengen.**

**Beim Gewichtheben wurde er zweiundzwanzigster.**

**Das Ergebnis zeigte wieder ihre Überlistungskunst.**

### 10.11 Lesetext Textreproduktion: Vor Scham Urlaub im Keller

Quelle: modifizierte Fassung von Sick 2002 aus Freudenberger et al. 1997 „Etwas vom Kurs abgekommen“

Eine Luxemburger Familie hat sich für zwei Wochen in ihrem Keller eingeschlossen, weil sie vor ihren Nachbarn nicht zugeben wollte, dass sie sich keinen Urlaub leisten konnte. Sie hatte sich letzten Sonntag bei ihren Nachbarn verabschiedet und ihnen erklärt, dass sie für einen zweiwöchigen Reiterurlaub an die französische Atlantikküste verreisen würde.

Anschließend schloss die Familie alle Fenster und Türen. Das Auto wurde in der Garage versteckt. Am folgenden Tag zog sie für 14 Tage unbemerkt von den Nachbarn in den Keller.

Eines Tages bemerkten die Nachbarn verdächtige Lichtstrahlen durch die geschlossenen Fensterläden. Sie verständigten die Polizei, die Einbrecher im Haus vermuteten. Die Beamten staunten nicht schlecht, als der verstörte Familienvater die Situation erklärte: Der Bau des Eigenheims habe sehr viel Geld verschlungen. So war an eine Reise nicht mehr zu denken. Ihre Kinder wollten in der Schule aber nicht zugeben, dass sie sich keinen Urlaub leisten können. Aus Rücksicht auf die Kinder hatte sich die Familie dazu entschlossen „Campingurlaub“ im Keller zu machen.

Der Polizist fragte, ob das Ganze nicht sehr anstrengend und langweilig gewesen sei. Der Vater verneinte, denn zahlreiche Spiele und Videofilme hatten für ein abwechslungsreiches Ferienprogramm gesorgt. Für die Kinder war der Aufenthalt ein unvergessliches Erlebnis, da die berufstätigen Eltern sehr viel Zeit für sie gehabt hätten. Kritisch war der Aufenthalt im Keller geworden, als die Mutter am dritten Tag heftige Zahnschmerzen bekam. Mit Hausmitteln habe man jedoch auch dieses Problem überwunden. Die Familie brach nach ihrer Entdeckung den Urlaub im Keller ab.

### 10.11.1 Nacherzählung – Propositionenliste Vor Scham Urlaub im Keller

Familie verabschiedet sich letzten Sonntag von Nachbarn

\* Geben zweiwöchigen Reiterurlaub an Atlantikküste an

Familie schloss alle Fenster und Türen

Auto in Garage versteckt

\*Familie zog am folgenden Tag unbemerkt in den Keller

\*Nachbarn bemerken Lichtstrahlen

\*Verständigen die Polizei

\*Polizei findet Familie im Keller

Vater erklärt Situation

\*Bau des Eigenheims zu teuer

\*Kinder schämen sich in der Schule, weil Familie sich Urlaub nicht leisten kann

\*Auf Rücksicht auf Kinder Urlaub im Keller

Urlaub nicht anstrengend und langweilig

\*Urlaub abwechslungsreich durch Spiele und Videos

\*Eltern viel Zeit für Kinder

\*Kritischer Aufenthalt am dritten Tag

\*Zahnschmerzen der Mutter

\*Mit Hausmitteln Problem gelöst

\*Resturlaub nicht mehr im Keller

Genuss des schönen Wetters

Alle mit einem \* markierten Propositionen sind obligatorisch zum Verständnis des Textes

## 10.12 Pseudowörter

### 10.12.1 Pseudowörter wortunähnlich

Quelle: Auszug aus dem Salzburger Lese- und Rechtschreibungstest (SLRT)  
Landerl et al. (1997)

tarulo, heleki, tokal, surime,

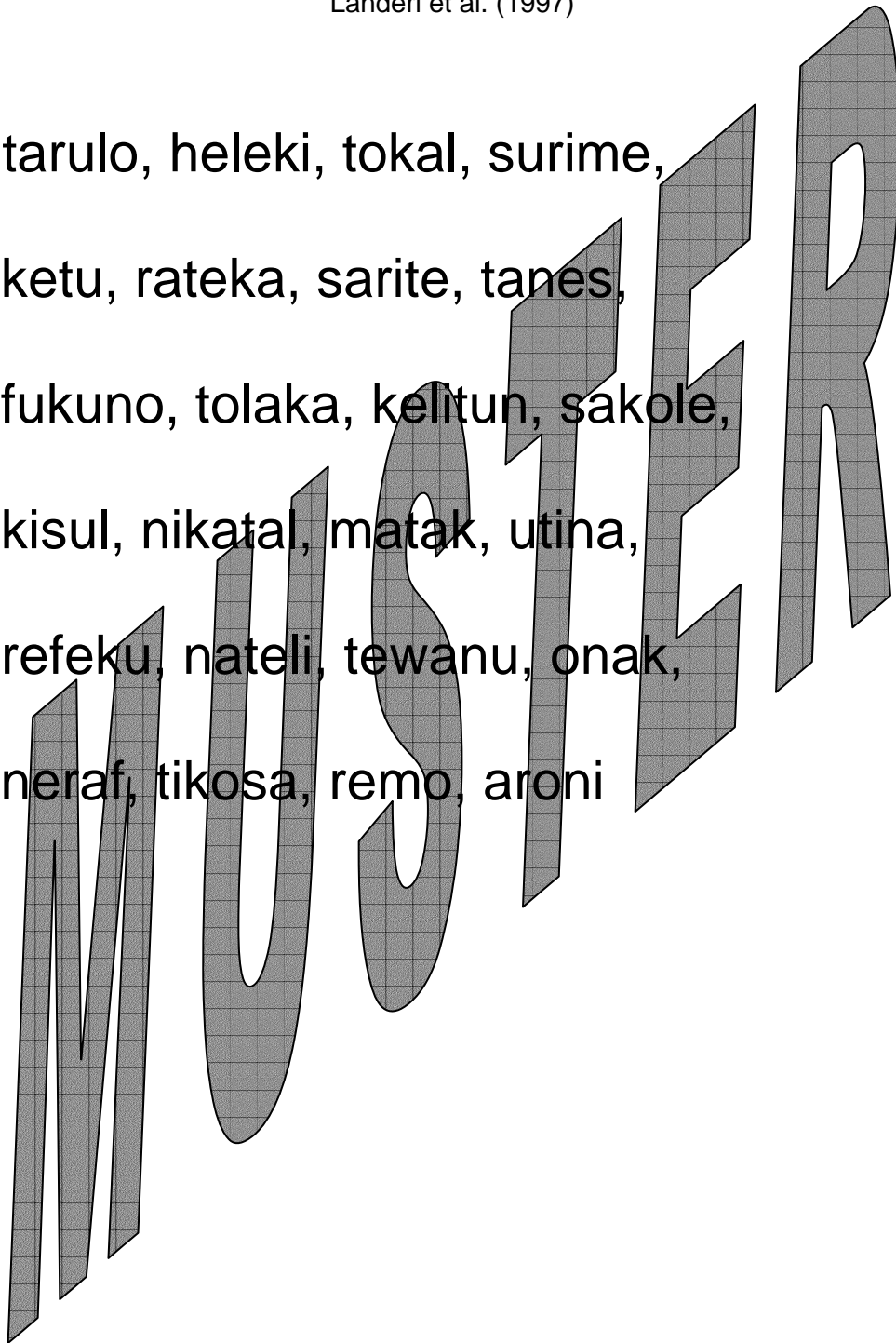
ketu, rateka, sarite, tanes,

fukuno, tolaka, keltun, sakole,

kisul, nikatal, matak, utina,

refeku, nateli, tewanu, onak,

neraf, tikosa, remo, aroni



### 10.12.2 Pseudowörter wortähnlich

Quelle: Auszug aus dem Salzburger Lese- und Rechtschreibungstest (SLRT)  
Landerl et al. (1997)

Upa, Bame, Vaus, Nort, Ahr, Nier,  
nater, Stasse, Weu, Tarten, Klau,  
Tuh, Kama, Eito, Os, grunde,  
Aunkel, Mug, Opfel, Zädchen, Gogel,  
Hilch, Fradt, Misch, Mank, kraum,  
Voß, Stehr, Blacht, Mume



## 10.13 Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar

**FAIR**

Frankfurter  
Aufmerksamkeits-  
Inventar

**Form A**

H. Moosbrugger  
J. Oehlschlägel

Verwendet den Ausschnitt für Anwesenheitslisten, Gruppenkategorie

Uhrzeit

Datum

| Geschlecht |   | Alter |
|------------|---|-------|
| M          | F |       |

| Schulabschluss   |                 |        |                 |
|------------------|-----------------|--------|-----------------|
| Haupt-<br>schule | Real-<br>schule | Abitur | Hoch-<br>schule |

Beruf

Name

Hans Huber

## Anleitung zum Test

A

Ihre Aufgabe wird darin bestehen, in einer Liste von runden Zeichen jene zu finden, welche innen entweder einen

„Kreis mit 3 Punkten“



bzw.




oder ein „Quadrat mit 2 Punkten“



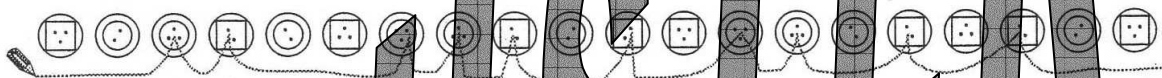
bzw.



zeigen.

Die Bearbeitung des Testbogens geschieht folgendermaßen: Sie beginnen am linken Blatttrand bei dem angedeuteten Stift  und ziehen eine Linie unter den Zeichen nach rechts. Immer wenn Sie einen „Kreis mit 3 Punkten“ oder ein „Quadrat mit 2 Punkten“ finden, ziehen Sie von unten einen Zacken in das Zeichen hinein, unter den anderen Zeichen ziehen Sie die Linie einfach vorbei. Die Linie ist genauso wichtig wie die Zacken.

Eine richtig bearbeitete Zeile sollte etwa so aussehen:

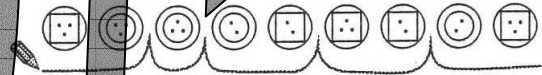



Die Linie soll deutlich unter den Zeichen verlaufen und die Zacken sollen deutlich in die Zeichen hineinragen. Die folgenden Bearbeitungen sollten Sie deshalb vermeiden:

Zacken nicht erkennbar

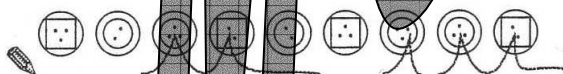


Zacken daneben



Die Linie muß stets bei  beginnen und durchgehend bis zum letzten Zeichen gezogen werden. Auch sollen keine nachträglichen Verbesserungen vorgenommen werden. Die folgenden Bearbeitungen sollten Sie deshalb vermeiden:

Linie unterbrechen und unvollständig



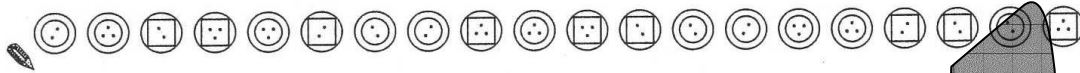
Bearbeitung nachgebessert



Bearbeiten Sie bitte nun die Übungszeile auf der nächsten Seite. Der Kasten oberhalb der Zeile dient der Erinnerung, welche Zeichen Sie finden und durch Zacken markieren sollen:

Kreis mit 3 Punkten  
 Quadrat mit 2 Punkten

A



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Wenn Sie die Übungszeile richtig bearbeitet haben, sollten die Zeichen 2, 3, 5, 6, 10, 12, 15, 16, 17 und 18 durch einen Zacken markiert sein. Unter den restlichen Zeichen sollte die Linie einfach vorbeiführen.

**Bitte noch nicht umblättern!**

Auf der nächsten Seite befinden sich 16 Zeilen mit Zeichen wie oben. Sie sollen Zeile für Zeile von links nach rechts mit einer durchgehenden Linie die Zeichen „Kreis mit 3 Punkten“ und „Quadrat mit 2 Punkten“ durch Zacken markieren und unter den anderen Zeichen die Linie einfach vorbeiführen.

Erst wenn der Testleiter „Los“ sagt, blättern Sie um und beginnen. Arbeiten Sie in jeder Zeile bis zum Ende und sodann in der nächsten Zeile weiter. Nach drei Minuten sagt der Testleiter „Stop und umblättern“, dann blättern Sie bitte um und arbeiten sofort auf der nächsten Seite weiter. Drei Minuten später sagt der Testleiter „Stop“. Dann legen Sie den Stift weg und hören auf.

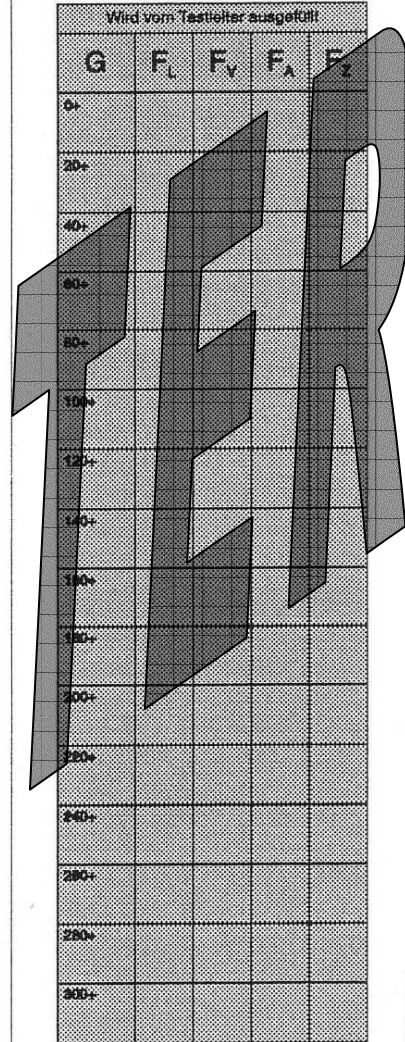
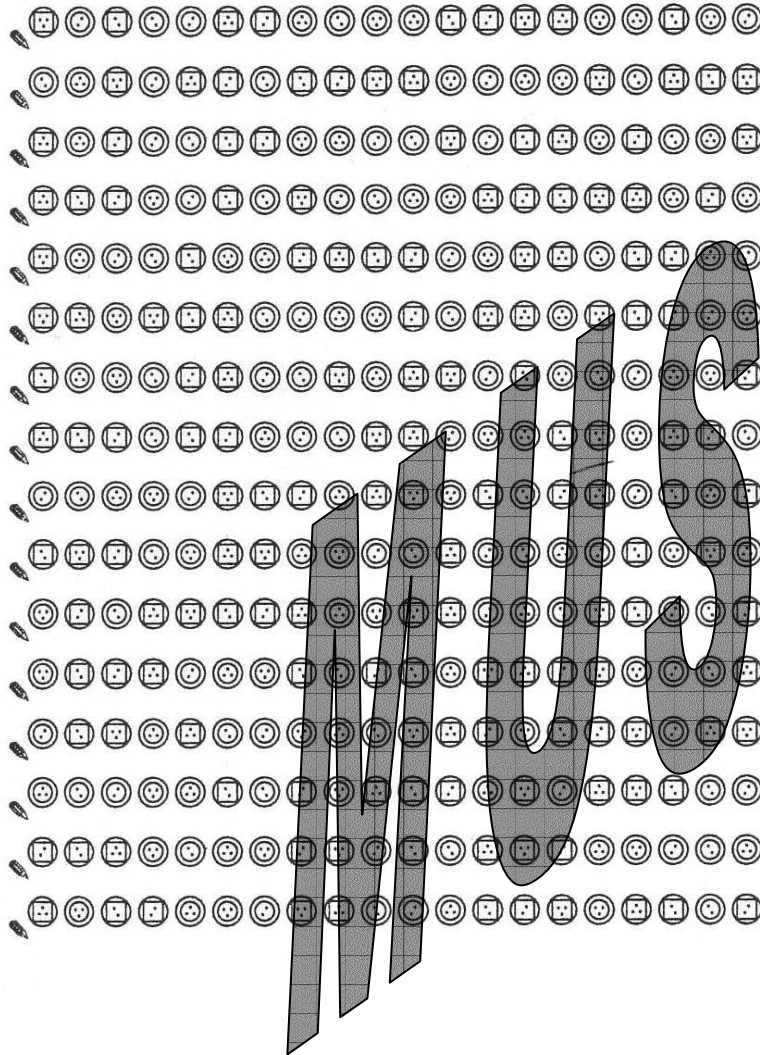
Arbeiten Sie so schnell Sie können, aber möglichst ohne Fehler, welche zu einer Leistungsmin- derung führen. Falls Sie nachträglich Fehler bemerken, lohnt es nicht, sie zu verbessern. Konzen- trieren Sie sich auf die Zeichen, die noch vor Ihnen liegen.

**Arbeiten Sie möglichst ohne Fehler, aber so schnell Sie können!**  
**Bitte noch nicht umblättern!**

Wenn Sie noch Fragen haben, dann fragen Sie bitte jetzt.

Kreis mit 3 Punkten  
 Quadrat mit 2 Punkten

A2



A2

Wird vom Testleiter ausgefüllt

|    | G | F <sub>L</sub> | F <sub>V</sub> | F <sub>A</sub> | F <sub>Z</sub> |
|----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A2 |   |                |                |                |                |

Identifikation *Beispielproband (Alter 30 Jahre)*

A

Standard-Auswertung

|                    |      |
|--------------------|------|
| G - F <sub>L</sub> | 429  |
| G                  | 430  |
| M                  | .997 |
| PR                 | 47   |
| STN                | 5    |

|    |     |                |                |                |                |
|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|
|    | G   | F <sub>L</sub> | F <sub>V</sub> | F <sub>A</sub> | F <sub>Z</sub> |
| A1 | 210 | 1              | 4              | 1              |                |
| A2 | 220 | 0              | 6              | 0              |                |
| A  | 430 | 1              | 10             | 1              |                |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| G - F <sub>L</sub>                   | 429 |
| - 2(F <sub>V</sub> +F <sub>A</sub> ) | 22  |
| L                                    | 407 |
| PR                                   | 73  |
| STN                                  | 6   |

zweifach

|     |     |   |     |      |   |     |    |   |     |    |
|-----|-----|---|-----|------|---|-----|----|---|-----|----|
| G   | 430 | = | Q   | .947 | L | 407 | =  | K | 385 |    |
| PR  | 51  |   | PR  | 51   |   | PR  | 74 |   | PR  | 74 |
| STN | 5   |   | STN | 5    |   | STN | 6  |   | STN | 6  |

Zusatz-Auswertung

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| L                                    |  |
| - 2(F <sub>V</sub> +F <sub>A</sub> ) |  |
| L <sub>MN</sub>                      |  |
| PR                                   |  |
| STN                                  |  |

|         |   |   |    |    |    |    |    |   |   |
|---------|---|---|----|----|----|----|----|---|---|
| Stärke  | 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8 | 9 |
| Prozent | 4 | 7 | 12 | 17 | 20 | 17 | 12 | 7 | 4 |
| M       |   |   |    |    |    |    |    |   |   |
| L       |   |   |    |    |    |    |    |   |   |
| Q       |   |   |    |    |    |    |    |   |   |
| K       |   |   |    |    |    |    |    |   |   |

|                   |  |
|-------------------|--|
| L*                |  |
| - 2F <sub>Z</sub> |  |
| L*                |  |
| PR                |  |
| STN               |  |

|                  |  |
|------------------|--|
| L <sub>Min</sub> |  |
| L*               |  |
| Q*               |  |
| K*               |  |

|     |  |   |     |  |   |     |  |   |     |  |
|-----|--|---|-----|--|---|-----|--|---|-----|--|
| G   |  | = | Q*  |  | . | L*  |  | = | K*  |  |
| PR  |  |   | PR  |  |   | PR  |  |   | PR  |  |
| STN |  |   | STN |  |   | STN |  |   | STN |  |

## 10.14 Rechtschreibungstest

Die Teilnehmer erhielten analog zum Testleiterbogen das Diktat Rummelplatz in Form eines Lückentextes, in den sie die von der Untersucherin diktierten Wörter einsetzen mussten.

M. Kersting & K. Althoff  
**RT** **Diktat „Rummelplatz“**  
 – Testleiterbogen –

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_  
 Alter: \_\_\_\_\_ Code-Nr.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Tragen Sie bitte zunächst oben ein: Ihren Namen, Vornamen, Ihr Alter in Jahren, ggf. Ihre Codenummer sowie das Datum von heute.

Sie werden auf diesem Bogen einen Text vortragen, in dem viele Stellen ausgelassen sind. Sie sollen diese Lücken in folgender Weise ausfüllen: Ich lese Ihnen den Text langsam vor, Sie lesen ihn still und aufmerksam mit. Wenn wir an einer Lücke angekommen sind, nenne ich Ihnen die fehlenden Wörter, und Sie tragen sie an dieser Stelle deutlich und richtig geschrieben ein. Es kommen nur Wörter vor, die nach den bisherigen Rechtschreibregeln und nach den neuen Regeln dieselbe Schreibweise haben.

Zunächst ein Beispiel, ich diktiere, und Sie schreiben bitte jetzt sofort mit.

Es ist bessere, einer Spatz in der Hand zu haben als eine Tafel auf dem Bach.

Beachten Sie, dass in die dritte Lücke zwei Wörter eingetragen werden, doch auf den folgenden Seiten gibt es einige Lücken, in die zwei Wörter einzutragen sind.

In gleicher Weise wird der ganze Bogen bearbeitet. Schreiben Sie zügig mit. Sie haben keine Zeit, lange zu überlegen. Wenn Sie ein Wort beim Vorlesen nicht verstehen haben, melden Sie sich bitte sofort und fragen nach. Ich diktiere es dann noch einmal. Der ganze Text wird im Übrigen nur einmal vorgelesen. Füllen Sie daher alle Lücken sofort aus.

Beachten Sie:  
 Diktierte Zahlen sind immer in Wörtern auszuschreiben!  
 Schreiben Sie deutlich, aber bitte keine Druckschrift!  
 Es muss eindeutig zu erkennen sein, ob Sie die Wörter groß oder klein, getrennt oder verbunden geschrieben haben. Alle Zweifelsfälle, auch unklare Verbesserungen werden als Fehler gewertet!  
 Wenn Sie etwas korrigieren wollen, streichen Sie das Wort durch und schreiben es neu.  
 Ihre Handschrift muss für die Auswertung zwar gut lesbar sein, eine Bewertung des Schriftbildes erfolgt aber nicht.

Haben Sie dazu noch eine Frage? –  
 Können alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer mich akustisch gut verstehen? –  
 Dann nehmen Sie bitte Ihren Stift zur Hand, und schlagen Sie jetzt den Testbogen auf!

© by Hogrefe-Verlag GmbH & Co. KG, Göttingen · Nachdruck und jegliche Art der Vervielfältigung verboten · Best. Nr. 01 042 03

**Rummelplatz**

Lieber Alexander!

Wir wollten uns wöchentlich schreiben, doch weiß ich heute wenig Neues zu berichten. Vielleicht wird dich aber ein Erlebnis interessieren, das ich am vergangenen Sonntag nachmittags gegen vier Uhr hatte. Ich verspürte Langeweile, hatte jedoch wenig Interesse meine Aufgaben für das Gymnasium zu erledigen. Stattdessen fuhr ich mit Bastian zum Rummelplatz. Dort stürzten wir uns kopfüber in die Menge und bestaunten prompt ein Karussell, das sich mit wachsendem Tempo und betäubend lauter Musik drehte. In der Nähe stand ein Mann in ausgefrästem Frack auf dem Kopf einen schabigen Zylinder. Er schlug schnell Takt auf eine Pauke und versuchte, die Menge zusammenzurommeln. Dann legte er ein Mädchen auf ein Nagelbrett und tat mit großem Stimm Aufwand lag gespreizten Worten kund, dass er fühlen und Wollen seines Opfers ganz ausschalten und es zu den überraschendsten Leistungen verlassen könne. Er trat sehr gewandt auf, und etwa zwei Dutzend aus der Menge trieben auf den Schwindel herein. Allerdings verließen dieselben

das Zelt nachher mit enttäuschem Gesicht. Bastian, der abergläubisch

ist, zog mich trotz meines Widerstrebens zu einer mit Symbolen behängten

Wahrsagerin. Diese weissagte aus der Handlinien und prophezeite

grausige Geschehnisse. Nicht weit davon entfernt bries ein alter Mann, mit

boshaftem Gesicht und von offenbar fragwürdigem Charakter.

Gewehre an, wie man sie auch zur Jagd verwendet. Man konnte damit

durch ein ovales Loch nach auf- und absteigenden Ballons

schießen. Es gelang dem Alten nicht, Sympathie

zu wecken und Schützen herbeizulocken. Die Mühsal des

vergeblichen Wartens vergrämte ihn. Die meisten Leute versammelten

sich in dem qualmenden Feuer, auf dem Würstchen schmorten.

Sie waren zweifellos das verlockendste Ziel, und auch wir konnten

nicht widerstehen. Als sich der Platz leerte, erinnerte ich

mich reumütig meiner Hausaufgaben. Da auch meine ganze Barschaft

nur noch sechsdsechzig Cent betrug, gingen wir nach Hause. Um einem

**Bitte umblättern und auf der Rückseite weiter arbeiten.**

3

Verweis zu entgehen, brachten wir meiner Mutter ein verziertes Lebkuchenherz

mit. Ich hoffe, dass ich dir morgen früh etwas Vernünftigeres schreiben

kann.

Dein Michael

*Legen Sie jetzt bitte die Spitze fort, und drehen Sie den Testbogen um!*

4

## 10.15 ADHS-Fragebögen

## 10.15.1 FEA-ASB

**Fragebogen zur Erfassung von ADHS im Erwachsenenalter**  
**Aktuelle Probleme, Selbstbeurteilung (FEA-ASB)**

Name: ..... Alter: ..... Geschlecht: ..... Datum: .....  
 Berufsausbildung: ..... Gegenwärtige Tätigkeit: .....

Kreuzen Sie bitte für jede Beschreibung die Zahl an, die angibt, wie zutreffend diese Beschreibung für Sie ist, bezogen auf die letzten sechs Monate.

|  | Wie zutreffend war die Beschreibung? |           |            |           |
|--|--------------------------------------|-----------|------------|-----------|
|  | gar nicht                            | ein wenig | weitgehend | besonders |
| 01. Es fällt mir oft schwer, Einzelheiten zu beachten oder Flüchtigkeitsfehler zu vermeiden, z.B. bei Schreibarbeiten oder bei anderen Tätigkeiten in der Ausbildung oder am Arbeitsplatz. | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 02. Es fällt mir oft schwer, mich bei beruflichen Aufgaben oder bei Hobbies dauerhaft zu konzentrieren.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 03. Ich kann häufig nicht richtig zuhören, wenn ich direkt angesprochen werde.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 04. Ich habe oft Schwierigkeiten, Anleitungen zu folgen und Arbeiten zu Ende zu bringen.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 05. Ich habe oft Schwierigkeiten, Aufgaben oder Aktivitäten zu organisieren.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 06. Ich vermeide oft Aufgaben, bei denen ich mich länger konzentrieren und anstrengen muss oder ich mache sie nur widerwillig.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 07. Ich verliere oft Gegenstände, die für bestimmte Aufgaben oder Aktivitäten nötig sind (z.B. Schlüssel, Arbeitsunterlagen, Bücher oder Werkzeug).  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 08. Ich bin leicht ablenkbar.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 09. Ich bin im Alltag häufig vergesslich.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 10. Meine Hände und Füße sind ständig in Bewegung und ich kann nicht ruhig sitzen bleiben.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 11. Ich stehe oft in Situationen auf, in denen es unpassend ist.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 12. Es fällt mir schwer, mich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 13. Ich springe häufig auf und laufe herum, wenn es unpassend ist.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 14. Ich fühle mich oft unruhig und nervös.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 15. Ich bin ständig und in einem starken Ausmaß in Bewegung und kann darin kaum durch andere begrenzt werden.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 16. Ich bin häufig «auf Achse».  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 17. Ich platze häufig mit Antworten heraus, bevor Fragen zu Ende gestellt sind.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 18. Ich kann häufig nur schwer warten, bis ich an der Reihe bin (z.B. bei Warteschlangen oder in einer Gruppe).  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 19. Ich unterbrüche oder störe andere häufig (z.B. im Gespräch).   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 20. Ich rede häufig übermäßig viel.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |

Bitte wenden



## 10.15.2 FEA-FSB

**Fragebogen zur Erfassung von ADHS im Erwachsenenalter  
Frühere Probleme, Selbstbeurteilung (FEA-FSB)**

Name: ..... Alter: ..... Geschlecht: ..... Datum: .....

Berufsausbildung: ..... Gegenwärtige Tätigkeit: .....

Kreuzen Sie bitte für jede Beschreibung die Zahl an, die angibt, wie zutreffend diese Beschreibung für Sie war, als Sie etwa sechs bis zwölf Jahre alt waren (etwa in der Grundschulzeit)?

|   | Wie zutreffend war die Beschreibung? |           |            |           |
|---|--------------------------------------|-----------|------------|-----------|
|   | gar nicht                            | ein wenig | weitgehend | besonders |
| 01. Es fiel mir oft schwer, Einzelheiten zu beachten oder Flüchtigkeitsfehler zu vermeiden, z. B. bei Schularbeiten oder bei anderen Tätigkeiten.             | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 02. Es fiel mir oft schwer, mich bei Aufgaben oder beim Spiel dauerhaft zu konzentrieren.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 03. Ich konnte häufig nicht richtig zuhören, wenn ich direkt angesprochen wurde.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 04. Ich hatte oft Schwierigkeiten, Aufträge von anderen vollständig durchzuführen und Schularbeiten oder andere Arbeiten zu Ende zu bringen.                  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 05. Ich hatte oft Schwierigkeiten, Aufgaben oder Aktivitäten zu organisieren.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 06. Ich habe oft Aufgaben vermieden, bei denen ich mich länger konzentrieren und anstrengen musste oder ich habe sie nur widerwillig gemacht.                 | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 07. Ich habe oft Gegenstände verloren, die für bestimmte Aufgaben oder Aktivitäten nötig waren (z. B. Spielsachen, Hausaufgabenhefte, Schlüssel oder Bücher). | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 08. Ich war leicht ablenkbar.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 09. Ich war im Alltag häufig vergesslich.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 10. Meine Hände und Füße waren ständig in Bewegung und ich konnte nicht ruhig sitzen bleiben.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 11. Ich stand oft im Unterricht oder in anderen Situationen auf, in denen es unpassend war.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 12. Es fiel mir schwer, ruhig zu spielen oder mich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 13. Ich bin häufig aufgesprungen und herumgelaufen, wenn es unpassend war.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 14. Ich fühlte mich oft unruhig und nervös.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 15. Ich war ständig und in einem starken Ausmaß in Bewegung und konnte darin auch kaum durch andere begrenzt werden.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 16. Ich war häufig auf Achse.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 17. Ich platzte häufig mit Antworten heraus, bevor Fragen zu Ende gestellt waren.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 18. Ich konnte häufig nur schwer warten, bis ich an der Reihe war (z. B. bei Spielen oder in einer Gruppe).   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 19. Ich unterbrach oder störte andere häufig (z. B. beim Spiel oder im Gespräch).   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 20. Ich redete häufig übermäßig viel.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |

Bitte wenden



10.15.3 FBB-ADHS

**DISYPS-II**  
**Beurteilungsbogen für Eltern, Lehrer/-innen und Erzieher/-innen (FBB-ADHS)**

Name des Kindes: ..... Alter: ..... Datum: .....

beurteilt von:  Vater  Mutter  Lehrer/-in: .....

anderer Person: .....

Kreuzen Sie bitte für jede Beschreibung die Zahl an, die angibt, wie zutreffend diese Beschreibung für das Kind bzw. die/den Jugendliche/n ist.

|  | Wie zutreffend war die Beschreibung? |           |            |           |
|--|--------------------------------------|-----------|------------|-----------|
|  | gar nicht                            | ein wenig | weitgehend | besonders |
| 01. Beachtet bei den Schularbeiten, bei anderen Tätigkeiten oder bei der Arbeit häufig Einzelheiten nicht oder macht häufig Flüchtigkeitsfehler.                                       | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 02. Hat bei Aufgaben oder Spielen oft Schwierigkeiten, die Aufmerksamkeit längere Zeit aufrecht zu erhalten (dabei zu bleiben).  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 03. Scheint häufig nicht zuzuhören, wenn andere sie / ihn ansprechen.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 04. Kann häufig Aufträge von anderen nicht vollständig durchführen und kann Schularbeiten, andere Arbeiten oder Pflichten am Arbeitsplatz häufig nicht zu Ende bringen.                | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 05. Hat häufig Schwierigkeiten, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 06. Hat eine Abneigung gegen Aufgaben, bei denen sie / er sich länger konzentrieren und anstrengen muss (z. B. Hausaufgaben). Vermeidet diese Aufgaben oder macht sie nur widerwillig. | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 07. Verliert häufig Gegenstände, die sie / er für bestimmte Aufgaben oder Aktivitäten benötigt (z.B. Spielsachen, Hausaufgabenhefte, Stifte, Bücher oder Werkzeuge).                   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 08. Lässt sich oft durch ihre / seine Umgebung (äußere Reize) leicht ablenken.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 09. Ist bei Alltagstätigkeiten häufig vergesslich (z. B. vergisst Schulsachen oder Kleidungsstücke).   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 10. Zappelt häufig mit Händen und Füßen oder rutscht häufig auf dem Stuhl herum.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 11. Steht oft im Unterricht oder in anderen Situationen auf, in denen sitzen bleiben erwartet wird.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 12. Hat häufig Schwierigkeiten, ruhig zu spielen oder sich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 13. Lläuft häufig herum oder klettert permanent, wenn es unpassend ist.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 14. Beschreibt ein häufig auftretendes starkes Gefühl der inneren Unruhe (besonders bei Jugendlichen).   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 15. Zeigt durchgängig eine extreme Unruhe, die durch die Umgebung oder durch Aufforderungen nicht dauerhaft beeinflussbar ist.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 16. Ist häufig «auf Achse» oder handelt oft als wäre sie / er angetrieben.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 17. Platzt häufig mit der Antwort heraus, bevor Fragen zu Ende gestellt sind.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 18. Kann häufig nur schwer warten, bis sie / er an der Reihe ist (z. B. bei Spielen oder in einer Gruppe).   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 19. Unterbricht oder stört andere häufig (z. B. platzt in die Unterhaltung oder Spiele anderer hinein).  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 20. Redet häufig übermäßig viel.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |

Bitte wenden

**Beantworten Sie bitte zusätzlich folgende Fragen (A1 bis B5), wenn zumindest eines der beschriebenen Verhaltensprobleme für das Kind / die (den) Jugendliche(n) zutrifft.**

- A1. Die beschriebenen Verhaltensprobleme sind insgesamt sehr belastend. 0 1 2 3

---

- A2. Bei Schulkindern und berufstätigen Jugendlichen: Die beschriebenen Verhaltensprobleme beeinträchtigen die schulische oder berufliche Leistungsfähigkeit erheblich. 0 1 2 3  
 Bei Vorschulkindern: Die beschriebenen Verhaltensprobleme beeinträchtigen die Fähigkeit des Kindes erheblich, intensiv und ausdauernd zu spielen oder sich selbst zu beschäftigen.

---

- A3. Die beschriebenen Verhaltensprobleme beeinträchtigen die Beziehungen zu Erwachsenen (Eltern, Erziehern, Lehrern) erheblich. 0 1 2 3

---

- A4. Die beschriebenen Verhaltensprobleme beeinträchtigen die Beziehungen zu anderen Kindern bzw. Jugendlichen erheblich. 0 1 2 3

---

- B1. Die beschriebenen Verhaltensprobleme treten in der Familie auf. 0 1 2 3

---

- B2. Die beschriebenen Verhaltensprobleme treten im Kindergarten bzw. in der Schule auf. 0 1 2 3

---

- B3. Die beschriebenen Verhaltensprobleme treten außerhalb der Familie und des Kindergartens bzw. der Schule auf (z. B. Freizeitgruppen oder wenn das Kind zu Besuch ist). 0 1 2 3

---

- B4. Die beschriebenen Verhaltensprobleme haben vor dem Alter von 7 Jahren begonnen. 0 stimmt nicht  
1 stimmt

---

- B5. Die beschriebenen Verhaltensprobleme bestehen seit mindestens 6 Monaten. 0 stimmt nicht  
1 stimmt

**Bitte beantworten Sie abschließend noch die folgenden 6 Fragen.**

- K1. Achtet bei Hausaufgaben auf die Details, ist sehr exakt und genau. 0 1 2 3

---

- K2. Kann sich gut in etwas festbeißen bis es erledigt ist. 0 1 2 3

---

- K3. Hat Spaß an Beschäftigungen, bei denen sie/er sich konzentrieren muss. 0 1 2 3

---

- K4. Bringt ihre/seine Aufgaben zügig zu Ende. 0 1 2 3

---

- K5. Kann sich ruhig, intensiv und lange mit einer Sache beschäftigen. 0 1 2 3

---

- K6. Überlegt, bevor sie/er handelt. 0 1 2 3

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit**

## 10.15.4 SBB-ADHS

## DISYPS-II

## Beurteilungsbogen für Kinder und Jugendliche (SBB-ADHS)

Name: ..... Alter: ..... Geschlecht: ..... Datum: .....

Schultyp/Art der Berufsausbildung: ..... Klasse: .....

Kreuze bitte für jede Beschreibung die Zahl an, die angibt, wie zutreffend die Beschreibung für Dich ist.

|   | Wie zutreffend war die Beschreibung? |           |            |           |
|---|--------------------------------------|-----------|------------|-----------|
|   | gar nicht                            | ein wenig | weitgehend | besonders |
| 01. Ich beachte bei den Schularbeiten, bei anderen Tätigkeiten oder bei der Arbeit häufig Einzelheiten nicht oder mache häufig Flüchtigkeitsfehler.                                       | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 02. Ich habe bei Aufgaben oder Spielen oft Schwierigkeiten, die Aufmerksamkeit längere Zeit aufrecht zu erhalten (dabei zu bleiben).  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 03. Ich kann häufig nicht zuhören, wenn andere mich ansprechen.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 04. Ich kann häufig Aufträge von anderen nicht vollständig durchführen und kann Schularbeiten, andere Arbeiten oder Pflichten am Arbeitsplatz häufig nicht zu Ende bringen.               | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 05. Ich habe häufig Schwierigkeiten, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 06. Ich habe eine Abneigung gegen Aufgaben, bei denen ich mich länger konzentrieren und anstrengen muss (z. B. Hausaufgaben). Ich vermeide diese Aufgaben oder mache sie nur widerwillig. | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 07. Ich verliere häufig Gegenstände, die ich für bestimmte Aufgaben oder Aktivitäten benötige (z. B. Spielsachen, Hausaufgabenhefte, Stifte, Bücher oder Werkzeug).                       | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 08. Ich lasse mich oft durch die Umgebung leicht ablenken.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 09. Ich bin im Alltag häufig vergesslich (z. B. vergesse Schulsachen oder Kleidungsstücke).   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 10. Ich zappele häufig mit Händen und Füßen oder rutsche häufig auf dem Stuhl herum.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 11. Ich stehe oft im Unterricht oder in anderen Situationen auf, in denen Sitzenbleiben erwartet wird.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 12. Ich habe häufig Schwierigkeiten, ruhig zu spielen oder mich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 13. Ich laufe häufig herum oder klettere permanent, wenn es unpassend ist.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 14. Ich habe häufig ein starkes Gefühl der inneren Unruhe.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 15. Ich habe immer eine extreme Unruhe, die durch andere (Eltern, Lehrer) kaum begrenzt werden kann.  | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 16. Ich bin häufig «auf Achse».   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 17. Ich platze häufig mit der Antwort heraus, bevor Fragen zu Ende gestellt sind.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 18. Ich kann häufig nur schwer warten, bis ich an der Reihe bin (z. B. bei Spielen oder in einer Gruppe).   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 19. Ich unterbreche oder störe andere häufig (z. B. platze in die Unterhaltung oder Spiele anderer hinein).   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| 20. Ich rede häufig übermäßig viel.   | 0                                    | 1         | 2          | 3         |

Bitte wenden

Bitte beantworte abschließend noch folgende Fragen.

|  | Wie zutreffend war die Beschreibung? |           |            |           |
|--|--------------------------------------|-----------|------------|-----------|
|  | gar nicht                            | ein wenig | weitgehend | besonders |
| K1. Ich achte bei Hausaufgaben gut auf die Details. Ich bin exakt und genau. | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| K2. Ich kann mich gut in etwas festbeißen, bis es erledigt ist.              | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| K3. Ich habe Spaß an Beschäftigungen, bei denen ich mich konzentrieren muss. | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| K4. Ich bringe meine Aufgaben zügig zu Ende.                                 | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| K5. Ich kann mich ruhig, intensiv und lange mit einer Sache beschäftigen.    | 0                                    | 1         | 2          | 3         |
| K6. Ich überlege zuerst, bevor ich handele (etwas tue).                      | 0                                    | 1         | 2          | 3         |

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit

# 10.15.5 Übersicht ADHS-Diagnostik

## Symptomkriterien nach ICD-10 und DSM-IV

[ ] = nur ICD-10; { } = nur DSM-IV

Dauer der Symptomatik, mindestens 6 Monate

### A: Aufmerksamkeitsstörung

| Symptomkriterien   | Urteil         |   |                                      |                       | Anzahl erfüllter Kriterien (Ausprägung 2 oder 3) |
|--|----------------|---|--------------------------------------|-----------------------|--|
|  | nach vorhanden | nicht ausgeprägt, Minimum nicht erfüllt | deutlich ausgeprägt, Minimum erfüllt | sehr stark ausgeprägt |  |
| 1. Beachtet häufig Einzelheiten nicht oder macht Flüchtigkeitsfehler bei den Schularbeiten, bei der Arbeit oder bei anderen Tätigkeiten.   | 0              | 1                                       | 2                                    | 3                     | Anzahl erfüllter Kriterien (Ausprägung 2 oder 3) |
| 2. Hat oft Schwierigkeiten, längere Zeit die Aufmerksamkeit bei Aufgaben oder Spielen aufrechtzuerhalten.  | 0              | 1                                       | 2                                    | 3                     |  |
| 3. Scheint häufig nicht zuzuhören, wenn andere mit ihm sprechen.   | 0              | 1                                       | 2                                    | 3                     |  |
| 4. Führt häufig Aufträge anderer nicht vollständig durch und kann Schularbeiten, andere Arbeiten oder Pflichten am Arbeitsplatz nicht zu Ende bringen (nicht aufgrund oppositionellen Verhaltens oder Verständnisschwierigkeiten). | 0              | 1                                       | 2                                    | 3                     |  |
| 5. Hat häufig Schwierigkeiten, Aufgaben und Aktivitäten zu organisieren.   | 0              | 1                                       | 2                                    | 3                     |  |
| 6. Vermeidet häufig oder hat eine Abneigung gegen, was beschäftigt sich häufig mit Widerwillig mit Aufgaben die länger andauernde geistige Anstrengungen erfordern (z. B. im Unterricht, Hausaufgaben).                            | 0              | 1                                       | 2                                    | 3                     |  |
| 7. Verliert häufig Gegenstände, die er/sie für bestimmte Aufgaben oder Aktivitäten benötigt (z. B. Spielsachen, Hausaufgabenhefte, Stifte, Bücher oder Werkzeug).  | 0              | 1                                       | 2                                    | 3                     |  |
| 8. Lässt sich oft durch äußere Reize leicht ablenken.  | 0              | 1                                       | 2                                    | 3                     |  |
| 9. Ist bei Alltagstätigkeiten häufig vergesslich.  | 0              | 1                                       | 2                                    | 3                     |  |
| Kennwert Aufmerksamkeitsstörungen (Summe der Beurteilungen/9):   |                |   |                                      |                       |  |

### B: Überaktivität

|  |   |   |   |   |  |
|--|---|---|---|---|--|
| 1. Zappelt häufig mit Händen und Füßen oder rutscht auf dem Stuhl herum.   | 0 | 1 | 2 | 3 | Anzahl erfüllter Kriterien (Ausprägung 2 oder 3) |
| 2. Steht (oft) im Unterricht oder in anderen Situationen auf, in denen Sitzenbleiben erwartet wird.  | 0 | 1 | 2 | 3 |  |
| 3. Läuft häufig herum oder klettert exzessiv in Situationen, in denen dies unpassend ist. (Bei Jugendlichen oder Erwachsenen kann dies auf ein subjektives Unruhegefühl beschränkt bleiben). | 0 | 1 | 2 | 3 |  |
| 4. Hat häufig Schwierigkeiten, ruhig zu spielen oder sich mit Freizeitaktivitäten ruhig zu beschäftigen.   | 0 | 1 | 2 | 3 |  |
| 5. [Zeigt ein anhaltendes Muster exzessiver motorischer Aktivität, das durch die soziale Umgebung oder durch Anforderungen nicht durchgreifend beeinflussbar ist].                           | 0 | 1 | 2 | 3 |  |
| 6. [Ist häufig «auf Achse» oder handelt oftmals, als wäre er/sie «getrieben»].   | 0 | 1 | 2 | 3 |  |
| Kennwert Überaktivität (Summe der Beurteilungen/6):  |   |   |   |   |  |

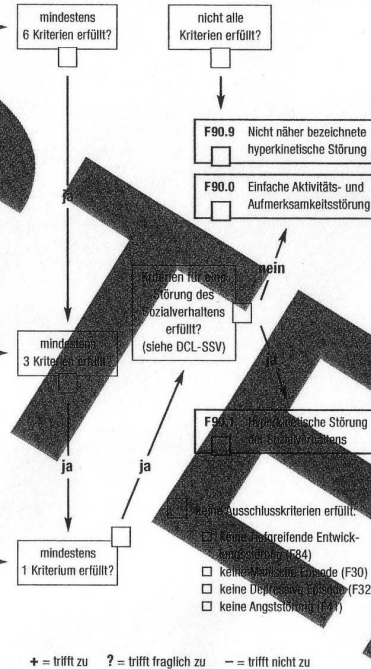
### C: Impulsivität

|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 1. Platzt häufig mit der Antwort heraus, bevor die Frage zu Ende gestellt ist.  | 0 | 1 | 2 | 3 | Anzahl erfüllter Kriterien (Ausprägung 2 oder 3) |
| 2. Kann häufig nur schwer warten, bis er/sie an der Reihe ist [bei Spielen oder in Gruppen-situationen].                  | 0 | 1 | 2 | 3 |  |
| 3. Unterbricht oder stört andere häufig (z. B. platzt in die Unterhaltung oder Spiele anderer hinein).                    | 0 | 1 | 2 | 3 |  |
| 4. Redet häufig übermäßig viel [ohne angemessen auf soziale Beschränkungen zu reagieren] (Im DSM-IV unter Überaktivität). | 0 | 1 | 2 | 3 |  |
| Kennwert Impulsivität (Summe der Beurteilungen/4):  |   |   |   |   |  |

## Diagnose nach ICD-10 (Forschungskriterien)

alle Zusatzkriterien erfüllt

- Beginn vor dem 7. Lebensjahr
- Symptomausprägung in mehr als einer Situation (Familie, Schule, Untersuchung)
- Symptome verursachen Leiden/ Beeinträchtigung der sozialen/ schulischen/ beruflichen Funktionsfähigkeit



## Überaktive Störung mit Intelligenzminderung und Bewegungsstereotypen (ICD-10: F84.4)

A. Schwere motorische Überaktivität mit mindestens zwei der folgenden Merkmalen:

- Anhaltende motorische Ruhelosigkeit mit Laufen, Springen und anderen Bewegungen des ganzen Körpers.
- Deutliche Schwierigkeit, sitzen zu bleiben (bleibt höchstens wenige Sekunden ruhig sitzen, wenn nicht mit einer stereotypen Aktivität beschäftigt).
- Exzessive Aktivität in Situationen, die eigentlich Ruhe erfordern.
- Sehr schnelle Aktivitätswechsel, so dass einzelne Tätigkeiten weniger als eine Minute dauern (ausgenommen bevorzugte oder stereotype Aktivitäten).

B. Repetitives und stereotypes Verhalten mit mindestens einem der folgenden Merkmale:

- Fixierte und häufig wiederholte motorische Manierismen (komplexe Bewegungen des ganzen Körpers oder Teilbewegungen, z. B. Schlagen mit den Händen).
- Exzessives und nichtfunktionales Wiederholen von stereotypen Aktivitäten, z. B. Spielen mit einzelnen Objekten (fließendem Wasser) oder ritualisierte Aktivitäten.
- Wiederholte Selbstbeschädigung.

C. IQ unter 50

D. Kein Vorliegen des autistischen Typs sozialer Beeinträchtigungen.

Das Kind muss mindestens drei der folgenden Verhaltensweisen zeigen:

- Entwicklungsgemäßer Gebrauch von Augenkontakt, Ausdruck und Haltung zur Regulation sozialer Interaktion.
- Entwicklungsgemäße Beziehungen zu Gleichaltrigen mit gemeinsamen Interessen, Aktivitäten usw.
- Kontaktaufnahme mit anderen Personen: wenigstens gelegentliche Suche nach Trost und Zuneigung bei anderen.
- Manchmal wird die Freude anderer geteilt.

Kein Abschlusskriterium ist erfüllt:

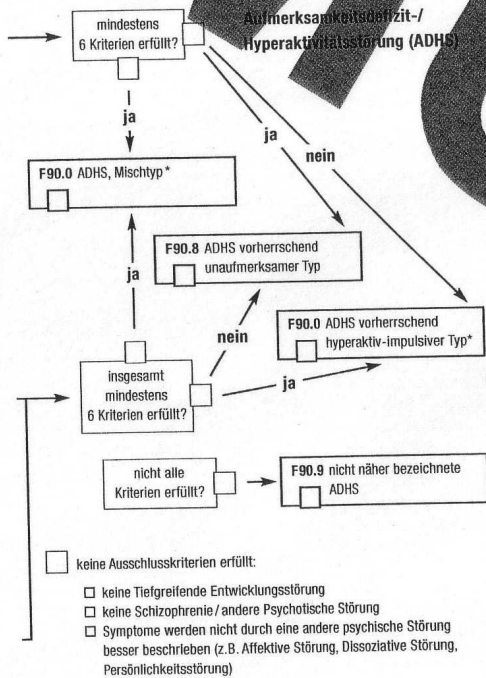
- kein Autismus (F84.0-1).
- keine Desintegrationsstörung im Kindesalters (F84.3).
- keine Hyperkinetische Störung (F90).
- keine Angststörung (F40).

F84.4 ist die Diagnose einer hyperkinetischen Störung mit Intelligenzminderung und Bewegungsstereotypen

+ = trifft zu ? = trifft fraglich zu - = trifft nicht zu

### Diagnose nach DSM-IV (mit F-Nummer)

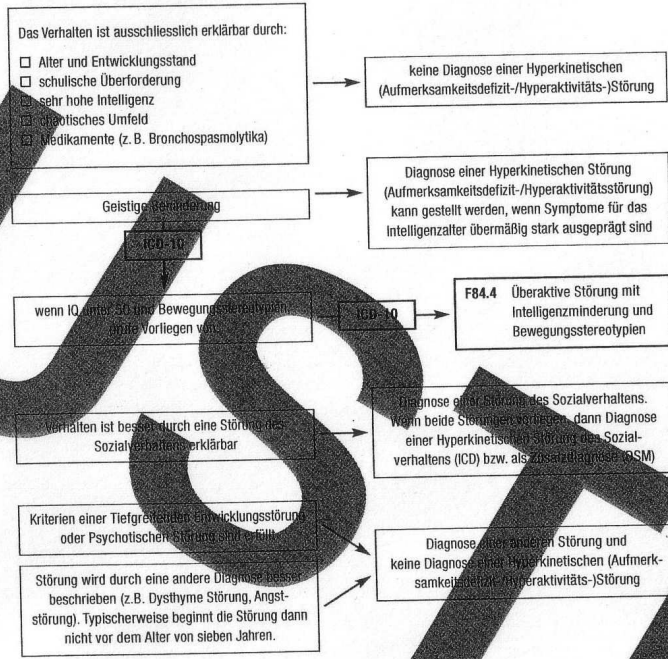
- alle Zusatzkriterien erfüllt:
- einige Symptome vor dem Alter von 7 Jahren
  - Symptomausprägung in mehr als einer Situation (Freizeit, Schule)
  - Symptome verursachen Beeinträchtigung des sozialen/schulischen/beruflichen Funktionsniveaus
- \* bei Jugendlichen, die nicht mehr alle Kriterien erfüllen, spezifiziere eine partielle Remission!



- keine Ausschlusskriterien erfüllt:
- keine Tiefgreifende Entwicklungsstörung
  - keine Schizophrenie / andere Psychotische Störung
  - Symptome werden nicht durch eine andere psychische Störung besser beschrieben (z.B. Affektive Störung, Dissoziative Störung, Persönlichkeitsstörung)

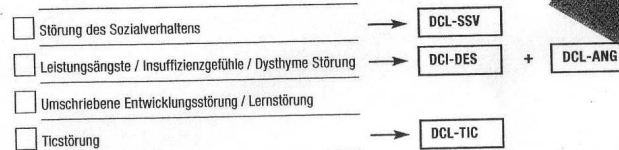
+ = trifft zu ? = trifft fraglich zu - = trifft nicht zu

### Differential-Diagnosen (DSM-IV und ICD-10)



+ = trifft zu ? = trifft fraglich zu - = trifft nicht zu

### Häufige komorbide Störungen und Symptome



### DCL-ADHS

#### Diagnose-Checkliste für Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung

Name: \_\_\_\_\_ Alter: \_\_\_\_\_  
 ausgefüllt von: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

#### Beurteilung basiert auf:

- Exploration der Eltern/Hauptbezugsperson
- Exploration des Patienten/der Patientin
- Informationen vom Kindergarten / von der Schule
- Klinische Beobachtung
- Anderen Informationen

#### Diagnose nach ICD-10: Hyperkinetische Störung (HKS)

- Keine Hyperkinetische Störung
- F90.0 Einfache Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung
- F90.1 Hyperkinetische Störung des Sozialverhaltens
- F90.9 Nicht näher bezeichnete Hyperkinetische Störung
- F90.4 Überaktive Störung mit Intelligenzminderung und Bewegungsstereotypen

#### Diagnose nach DSM-IV: Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) (mit F-Nummern)

- Keine ADHS
- F90.0 ADHS – Mischtyp
- F90.8 ADHS – vorherrschend unaufmerksam Typ
- F90.0 ADHS – vorherrschend hyperaktiv-impulsiver Typ
- F90.9 nicht näher bezeichnete ADHS

Bestellnummer 03 129 03

Copyright © 2005 by Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern.

## 10.16 Fragebogen „Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation“

### Selbsteinschätzung des Sprechens und der Kommunikation

(© Ulrike Sick 2002)

Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Dieser Fragebogen bezieht sich nur darauf, was zur Zeit zutreffend ist. Frühere Schwierigkeiten sollen nicht darin angegeben werden. Wenn eine Nummer unverständlich ist, markiere/markieren Sie sie mit einem Fragezeichen.

| Verhaltensweisen, die mit der Sprach-Sprechstörung zu tun haben<br>(Einbeziehung und Modifikation einzelner Punkte aus dem PSI-V [Wolf, 1967]; aus dem Patientenfragebogen von PEVOS) | trifft nie/<br>gar nicht<br>zu | trifft<br>manch-<br>mal zu | trifft oft<br>zu | trifft<br>sehr oft<br>zu | trifft<br>immer/<br>genau<br>zu |
|---|--------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Ich vermeide es, fremde Leute anzusprechen, wenn ich eine Auskunft brauche (z.B. nach dem Weg fragen).   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 2. Ich bevorzuge eine Arbeit oder ein Hobby danach, ob ich dabei wenig sprechen muss.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 3. Wenn ich gefragt werde, antworte ich kurz und benutze so wenig Wörter wie möglich.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 4. Ich versuche, mich aus Diskussionen und Unterhaltungen herauszuhalten (z.B. vorgeben, nicht zugehört zu haben, in Gedanken oder gelangweilt zu sein).                              | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 5. Mir fällt es schwer, neue Kontakte zu knüpfen.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 6. Es ist mir unangenehm, mich selbst oder andere mit Namen vorzustellen.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 7. Ich benutze Ausreden, um nicht sprechen zu müssen (z.B. gebe ich Müdigkeit, fehlendes Wissen oder mangelndes Interesse vor)  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 8. Ich telefoniere äußerst ungerne/vermeide Telefongespräche.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 9. Es fällt mir schwer, mich am Telefon mit Namen zu melden, und ich versuche, es zu umgehen.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 10. In einer schwierigen Situation lasse ich eine andere Person für mich sprechen (z.B. Bestellung im Restaurant oder Telefonat).   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 11. Mein Sprechproblem ist für mich ein Grund, manche Sprechgelegenheiten zu umgehen.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 12. Ich fühle mich beim Sprechen häufig angespannt.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 13. Wenn ich sprechen will, versuche ich mich vorher zu entspannen.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 14. Beim Sprechen schwitze ich oder werde rot.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |

| Wahrnehmung und Einstellungen zum Sprechen  | trifft nie/<br>gar nicht<br>zu | trifft<br>manch-<br>mal zu | trifft oft<br>zu | trifft<br>sehr oft<br>zu | trifft<br>immer/<br>genau<br>zu |
|---|--------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 15. Ich habe ein Sprechproblem.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 16. Ich spreche schnell, aber es stört mich nicht.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 17. Ich spreche öfter einmal undeutlich, finde aber, dass man mich noch verstehen kann.                               | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 18. Ich finde mein Sprechen nicht so schlecht. Meine Gesprächspartner könnten sich bemühen, mich besser zu verstehen. | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 19. Man kann mich schlecht verstehen.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 20. Ich spreche gerne viel.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| <b>Selbstwahrnehmung von Unflüssigkeiten</b>  |                                |                            |                  |                          |                                 |
| 21. Ich wiederhole Buchstaben oder Silben ein- oder mehrfach hintereinander (i-i-ich)                                 | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 22. Ich wiederhole einzelne Wörter ein- oder mehrfach hintereinander (wann-wann-wann)                                 | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 23. Ich benutze viele Füllwörter wie „halt“ oder „irgendwie“.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 24. Ich mache viele gefüllte Pausen wie „äh“ oder „mmhm“.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 25. Ich merke es selbst direkt in der Gesprächssituation, wenn ich Wörter, Satzteile, Silben oder Laute wiederhole.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 26. Ich merke es selbst während meines Sprechens, wenn ich häufig Füllwörter oder gefüllte Pausen benutze.            | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| <b>Sprache/Sprachplanung/Strukturierung</b>   |                                |                            |                  |                          |                                 |
| 27. Ich habe den Eindruck, dass meine Sätze manchmal irgendwie falsch sind  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 28. Meine Gedanken sind schneller, als ich sie in Worte fassen kann.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 29. Ich denke zu viel auf einmal, deshalb gerät mir mein Sprechen durcheinander.                                      | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 30. Füllwörter/gefüllte Pausen (ääh) geben mir Zeit, über das, was ich sagen will, nachzudenken.                      | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 31. Ich vergesse öfter, was ich sagen will.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 32. Manchmal habe ich das Gefühl, dass ich nicht weiß, wie ich mich ausdrücken soll.                                  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 33. Ich schweife oft ab von dem, was ich sagen möchte.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 34. Wenn ich etwas erzähle oder beschreibe, habe ich den Eindruck, mich inhaltlich zu wiederholen.                    | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |

Quelle: Sick (2004)

| <b>Wortschatz/Wortfindung</b>   | trifft nie/<br>gar nicht<br>zu | trifft<br>manch-<br>mal zu | trifft oft<br>zu | trifft<br>sehr oft<br>zu | trifft<br>immer/<br>genau<br>zu |
|---|--------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 35. Ich muss oft nach den richtigen Wörtern suchen.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 36. Weil mir die richtigen Wörter nicht einfallen und ich Ersatzwörter nehme, sage ich nicht mehr das, was ich sagen will.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 37. Ich benutze Füllwörter wie „äh“ oder „halt“, weil ich nicht weiß, wie ich mich ausdrücken soll oder weil mir Wörter nicht einfallen.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 38. Ich merke es direkt in der Gesprächssituation, wenn mir Wörter nicht einfallen.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| <b>Sprechtempo/Aussprache</b>   |                                |                            |                  |                          |                                 |
| 39. Ich spreche zu schnell.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 40. Ich merke es selbst direkt in der Gesprächssituation, wenn ich zu schnell spreche.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 41. Ich habe den Eindruck, dass ich mein Sprechtempo nicht oder nur kurzzeitig kontrollieren kann.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 42. Manchmal vertausche ich beim Sprechen in Wörtern die Buchstaben oder ich sage Buchstaben, die nicht in das Wort gehören, obwohl ich weiß, wie das Wort ausgesprochen werden muss. | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 43. Ich lasse Buchstaben und Silben beim Sprechen aus.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 44. Ich lasse Wörter beim Sprechen aus.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 45. Manche Wörter haben so schwierige Buchstabenfolgen, dass ich beim Aussprechen das Gefühl habe, „einen Knoten in der Zunge zu haben“.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 46. Manche Wörter kann ich nur aussprechen, wenn ich sie ganz konzentriert und langsamer spreche.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 47. Ich merke es selbst direkt in der Gesprächssituation, wenn ich Wörter fehlerhaft oder undeutlich ausspreche.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 48. Auch wenn ich mich bemühe, gelingt es mir nicht, deutlich zu sprechen.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 49. Ich merke es nicht, wenn ich zu schnell oder undeutlich spreche und wundere mich, wenn es mir meine Gesprächspartner während des Gesprächs sagen.                                 | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |

| <b>Kommunikation</b>  | trifft nie/<br>gar nicht<br>zu | trifft<br>manch-<br>mal zu | trifft oft<br>zu | trifft<br>sehr oft<br>zu | trifft<br>immer/<br>genau<br>zu |
|---|--------------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 50. Wenn ich von jemandem eine Information möchte, weiß ich nicht, wie ich anfangen soll, von dem Thema zu sprechen.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 51. Mir fällt es schwer, eine unverständliche Äußerung für meinen Gesprächspartner umzuformulieren.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 52. Wenn mir jemand sagt, dass er mich nicht verstanden hat, und ich versuche dann, mich besser auszudrücken, werde ich danach immer noch nicht verstanden. | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 53. Ich höre nicht so gern zu/längeres Zuhören fällt mir schwer.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| <b>Reaktionen von Gesprächspartnern auf mein Sprechen</b>   |                                |                            |                  |                          |                                 |
| 54. Meine Zuhörer verstehen mich oft schlecht.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 55. Gesprächspartner sagen zu mir z. B. „Komm mal auf den Punkt“, „Sag doch endlich, was du willst“, oder „Schweif nicht ab, bleib beim Thema“.             | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 56. Freunde, Bekannte oder Verwandte sagen mir, dass ich langsamer reden soll.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 57. Freunde, Bekannte oder Verwandte sagen mir, dass ich deutlicher reden soll.   | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |
| 58. Freunde, Bekannte oder Verwandte sagen mir, dass ich Ihnen nicht ins Wort fallen soll.  | 0                              | 1                          | 2                | 3                        | 4                               |

Der Fragebogen war zu lang, er hat meine Geduld strapaziert.  ja  nein

Ich fand es überflüssig, diesen Fragebogen auszufüllen.  ja  nein

Mir fiel es schwer, diesen Fragebogen zu lesen.  ja  nein

## 10.17 Checkliste Poltern (CP)

Eine autorisierte Übersetzung vom **Predictive Cluttering Inventory (PCI)**  
von David A. Daly (2006) durch Manon Abbink-Spruit  
(Änderungen im Wortlaut der deutschen Übersetzung von Katrin Schulte)

**Anweisung:** Beobachten Sie anhand der folgenden Anweisungen das Sprechen Ihres Patienten. Umkreisen Sie die Zahl, die am Besten auf das Poltern Ihres Klienten zutrifft.

**Name:**.....**Alter:** .....**Jahre und ..... Monate**

|  | Beobachtungskriterien  | immer | Fast immer | Oft | Manchmal | Nicht oft | Selten | Nie |
|--|--|-------|------------|-----|----------|-----------|--------|-----|
| <b>Pragmatik</b>                                   |  |       |            |     |          |           |        |     |
| 1.   | Mangelhafte Selbstkontrolle  | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 2.   | Mangelhaftes Bewusstsein den eigenen kommunikativen Fehler und Schwierigkeiten gegenüber             | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 3.   | Zwanghaftes Sprechen, weitschweifig; hüpfte von einem Thema zum Anderen; Wortfindungsprobleme        | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 4.   | Schwache Planungsfähigkeiten; Fehlberechnungen im effektiven Umgang mit der Zeit                     | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 5.   | Schwache sozial-kommunikative Fähigkeiten; Auffälligkeiten beim Turn-Taking; Unterbrechungen         | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 6.   | Reagiert nicht auf visuelles oder auditives Feedback des Zuhörers                                    | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 7.   | Nimmt keine Reparaturen oder Korrekturen vor, wenn die Kommunikation zusammenbricht                  | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 8.   | Wenig oder keine besondere Anstrengung während der Sprechunflüssigkeiten                             | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 9.   | Wenig bis keine Sprechangst, nicht beunruhigt  | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 10.  | Besseres Sprechen unter Stress/Anspannung (kurzfristige Verbesserung bei Konzentration)              | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| <b>Sprechmotorik</b>                               |  |       |            |     |          |           |        |     |
| 11.  | Artikulationsfehler  | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 12.  | Unregelmäßige Sprechgeschwindigkeit, spricht schubweise oder explosionsartig                         | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 13.  | Teleskopie oder verkürzen der Wörter   | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 14.  | Hohes Tempo (Tachylalie)   | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 15.  | Sprechtempo nimmt schrittweise zu  | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 16.  | Variable Prosodie; unregelmäßige Melodie oder Akzentuierung  | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 17.  | Anfangs laute Stimme, die in unverständliches Nuscheln übergeht                                      | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 18.  | Fehlende Atmenpausen zwischen Wörtern und Sätzen   | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 19.  | Wiederholungen von mehrsilbigen Wörtern und Sätzen   | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 20.  | Gleichzeitiges Bestehen von Unflüssigkeiten und Stottern   | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| <b>Sprache und Kognition</b>                       |  |       |            |     |          |           |        |     |
| 21.  | Unstrukturierte Sprache, verwirrende Formulierungen; Wortfindungsprobleme                            | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 22.  | Schwache Formulierungen, schwache Erzählfähigkeiten, Schwierigkeiten mit der Chronologie             | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 23.  | Unstrukturierte Sprache nimmt bei komplexeren Themen zu  | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 24.  | Viele Revisionen, Interjektionen, Füllwörter (z.B. „ähm“, „nun“, „aber“)                             | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 25.  | Spricht, bevor der Gedanke adäquate Formulierung formuliert wurde                                    | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 26.  | Führt nicht ausreichend in das Thema ein, hält nicht am Thema fest oder schließt es nicht korrekt ab | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 27.  | Fehlerhafte linguistische Strukturen, Schwache Grammatik, Syntaxfehler                               | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 28.  | leicht ablenkbar; Konzentrationsschwierigkeiten, Probleme mit der Aufmerksamkeitsspanne              | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| <b>Motorische Koordination und Schreibprobleme</b> |  |       |            |     |          |           |        |     |
| 29.  | Schwache motorische Kontrolle beim Schreiben (unordentlich)  | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 30.  | Schreiben gekennzeichnet von Auslassungen oder Umstellungen von Buchstaben, Silben oder Wörtern      | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 31.  | Orale Diadochokinese unter erwarteter Norm   | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 32.  | Dysrhythmische Atmung; krampfhaftes Atemmuster   | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |
| 33.  | Ungeschick und unkoordiniert; motorisches Handeln wird schneller oder ist impulsiv                   | 6     | 5          | 4   | 3        | 2         | 1      | 0   |

**Gesamte Punktzahl:**

**Interpretation:**

Poltern (Gesamtpunktzahl >120 Punkte)

Stottern-Poltern (Gesamtpunktzahl 80-120 Punkte)

**Besonderheiten:**

## 10.18 Beurteilungsbogen Laien- und Experten-Rating

## Instruktion

Bitte starten Sie die Hörprobe von Person 1. Sie hören eine kurze Videoaufnahme eines Sprechers. Sie sollen anhand des vorliegenden Fragebogens beurteilen, wie die Person spricht.

Es geht dabei nicht darum, ob die Person zu leise spricht. Falls Sie die Person aufgrund der Lautstärke nicht gut verstehen können, regulieren Sie bitte die Einstellungen der Tonwiedergabe an Ihrem PC.

Bitte hören Sie sich die Sprachprobe von Person 1 an. Bitte beantworten Sie anschließend die Fragen. Wenn Sie sich beim Beantworten der Fragen unsicher sind, können Sie die Sprachprobe beliebig oft anhören. Bitte notieren Sie bei jeder Frage, wie oft Sie die Sprachprobe jeweils zur Beantwortung angehört haben. Hierfür machen Sie für jeden Hördurchgang einen senkrechten Strich am rechten Rand neben der Frage.

Bitte verfahren Sie bei der Beurteilung der Personen 2 bis 15 ebenso.





### 10.18.1 Zusatzfragen für das Experten-Rating

Im Folgenden sollen Sie beurteilen, ob bei der Person Störungen des Redeflusses vorliegen.

Frage E1: Liegt bei der Person Stottern vor?

nein

ja

Fall ja: Bitte beschreiben Sie die Symptome. (Falls der Platz nicht reicht, nutzen Sie bitte die Rückseite des Blattes.)

---

---

---

---

Frage E2: Liegt bei der Person Poltern vor?

nein

ja

Fall ja: Bitte beschreiben Sie die Symptome.

---

---

---

---

Frage E3: Liegt bei der Person eine Mischsymptomatik aus Stottern und Poltern vor?

nein

ja

Fall ja: Welche Symptome dominieren Ihrer Meinung nach?

Stottersymptome

Poltersymptome

---

Frage E4: Zeigt die Person sonstige Auffälligkeiten der Sprache oder des Sprechens? (z.B. phonologische Auffälligkeiten (z.B. Sigmatismus), Rhinolalie, Dysarthrie, Wortfindungsstörungen...)

nein

ja

Falls ja: Bitte beschreiben Sie diese Auffälligkeiten.

---

---

---

---

Frage E5: Würden Sie auf Grundlage dieses Spontansprache-Ausschnitts der Person empfehlen, sich an eine Sprachtherapeutin zu wenden?

nein

ja

Falls ja: Bitte begründen Sie, aufgrund welcher Symptome oder Auffälligkeiten Sie dies empfehlen.

---

---

---

---

Gibt es sonst noch etwas, das Ihnen bei der Person aufgefallen ist? Hier ist Platz für weitere Bemerkungen.

---

---

---

---

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!**

