

# Inhaltsverzeichnis

|                                                              |          |
|--------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Vorwort</b>                                               | <b>v</b> |
| <b>1 Einleitung und Zielstellung</b>                         | <b>1</b> |
| 1.1 Einleitung . . . . .                                     | 1        |
| 1.2 Zielstellung . . . . .                                   | 3        |
| <b>2 Grundlagen der Stimmdiagnostik</b>                      | <b>5</b> |
| 2.1 Klinische Untersuchung des Kehlkopfes . . . . .          | 5        |
| 2.1.1 Videolaryngoskopie/Stroboskopie . . . . .              | 5        |
| 2.2 Auditive Einschätzung der Stimme . . . . .               | 10       |
| 2.2.1 RBH-System . . . . .                                   | 11       |
| 2.2.2 Andere Verfahren zur auditiven Beurteilung . . . . .   | 14       |
| 2.3 Apparative Untersuchung der Stimme . . . . .             | 16       |
| 2.3.1 Stimmumfangsprofil . . . . .                           | 18       |
| 2.3.2 Dysphonie Schweregrad Index . . . . .                  | 21       |
| 2.3.3 Andere Verfahren zur objektiven Beurteilung . . . . .  | 24       |
| 2.4 Selbsteinschätzung der Stimme . . . . .                  | 27       |
| 2.4.1 Voice Handicap Index . . . . .                         | 27       |
| 2.4.2 Deutsche Version des VHI . . . . .                     | 29       |
| 2.4.3 Voice Handicap Index-12 . . . . .                      | 31       |
| 2.4.4 Andere Verfahren zur subjektiven Beurteilung . . . . . | 32       |
| 2.5 Mehrdimensionale Untersuchungen . . . . .                | 35       |
| 2.6 Hypothesen . . . . .                                     | 40       |

|          |                                                                                             |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3</b> | <b>Material und Methoden</b>                                                                | <b>43</b> |
| 3.1      | Material . . . . .                                                                          | 43        |
| 3.1.1    | Verteilung der Patienten der Erstuntersuchung . . . . .                                     | 45        |
| 3.1.2    | Verteilung der Patienten für Phonochirurgie . . . . .                                       | 46        |
| 3.1.3    | Verteilung der Patienten für Stimmübungsbehandlung . . . . .                                | 47        |
| 3.2      | Methoden . . . . .                                                                          | 48        |
| 3.2.1    | Messung des Heiserkeitsgrades mittels RBH-System . . . . .                                  | 49        |
| 3.2.2    | Messung des Stimmumfangsprofils . . . . .                                                   | 50        |
| 3.2.3    | Messung des Dysphoniegrades mittels Dysphonie Schweregrad Index (DSI) . . . . .             | 52        |
| 3.2.4    | Messung der subjektiven Beeinträchtigung mittels Voice Handicap Index-12 (VHI-12) . . . . . | 52        |
| 3.3      | Statistische Auswertung . . . . .                                                           | 53        |
| <b>4</b> | <b>Ergebnisse</b>                                                                           | <b>57</b> |
| 4.1      | Klassifikation von RBH, DSI und VHI-12 . . . . .                                            | 57        |
| 4.1.1    | RBH-System . . . . .                                                                        | 57        |
| 4.1.2    | Dysphonie Schweregrad Index . . . . .                                                       | 58        |
| 4.1.3    | Voice Handicap Index-12 . . . . .                                                           | 60        |
| 4.2      | Ausgewählte Gütekriterien von RBH, DSI und VHI-12 . . . . .                                 | 64        |
| 4.2.1    | Untersucherunabhängigkeit . . . . .                                                         | 65        |
| 4.2.2    | Reliabilität . . . . .                                                                      | 68        |
| 4.2.3    | Korrelation . . . . .                                                                       | 69        |
| 4.3      | Einfluss von Alter, Beruf, Diagnose und Geschlecht . . . . .                                | 72        |
| 4.3.1    | RBH-System . . . . .                                                                        | 72        |
| 4.3.2    | Dysphonie Schweregrad Index . . . . .                                                       | 74        |
| 4.3.3    | Voice Handicap Index-12 . . . . .                                                           | 75        |
| 4.4      | Veränderungen der Messdaten nach Stimmbehandlung . . . . .                                  | 77        |
| 4.4.1    | Phonochirurgie . . . . .                                                                    | 77        |
| 4.4.2    | Stimmübungsbehandlung . . . . .                                                             | 81        |
| 4.5      | Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse . . . . .                                         | 85        |
| <b>5</b> | <b>Diskussion</b>                                                                           | <b>87</b> |
| 5.1      | Schweregradeinteilung von DSI und VHI-12 . . . . .                                          | 89        |
| 5.1.1    | Dysphonie Schweregrad Index . . . . .                                                       | 89        |
| 5.1.2    | Voice Handicap Index-12 . . . . .                                                           | 90        |
| 5.2      | Ausgewählte Gütekriterien von RBH, DSI und VHI-12 . . . . .                                 | 91        |
| 5.2.1    | Untersucherunabhängigkeit . . . . .                                                         | 92        |

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Inhaltsverzeichnis</b>                                        | <b>xi</b>  |
| 5.2.2 Reliabilität . . . . .                                     | 93         |
| 5.2.3 Korrelation . . . . .                                      | 94         |
| 5.3 Einfluss von Alter, Beruf, Diagnose und Geschlecht . . . . . | 96         |
| 5.3.1 Alter . . . . .                                            | 96         |
| 5.3.2 Beruf . . . . .                                            | 98         |
| 5.3.3 Diagnose . . . . .                                         | 100        |
| 5.3.4 Geschlecht . . . . .                                       | 101        |
| 5.4 Veränderungen der Messdaten nach Stimmbehandlung . . . . .   | 102        |
| 5.4.1 RBH-System . . . . .                                       | 103        |
| 5.4.2 Dysphonie Schweregrad Index . . . . .                      | 104        |
| 5.4.3 Voice Handicap Index-12 . . . . .                          | 104        |
| 5.5 Schlussfolgerungen . . . . .                                 | 106        |
| <b>6 Zusammenfassung und Ausblick</b>                            | <b>109</b> |
| 6.1 Zusammenfassung . . . . .                                    | 109        |
| 6.2 Ausblick . . . . .                                           | 111        |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b>                                     | <b>113</b> |
| <b>Tabellenverzeichnis</b>                                       | <b>115</b> |
| <b>Literaturverzeichnis</b>                                      | <b>117</b> |
| <b>Anhang</b>                                                    | <b>131</b> |
| <b>A Text zur auditiven Beurteilung</b>                          | <b>131</b> |
| <b>B Deutsche Übersetzung des VHI</b>                            | <b>133</b> |
| <b>C Deutsche Konsensfassung des VHI</b>                         | <b>135</b> |
| <b>D Kurzform des VHI – VHI-12</b>                               | <b>137</b> |
| <b>E Untersuchungsprotokoll</b>                                  | <b>139</b> |