

## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Einleitung</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1.1 Computertomographie .....   | 2         |
| 1.2 Rhinomanometrie .....   | 3         |
| 1.3 CT-Rhinometrie .....  | 5         |
| 1.4 Fragestellung .....   | 5         |
| <br>  |           |
| <b>2 Material und Methoden</b> .....  | <b>7</b>  |
| 2.1 Patienten .....   | 7         |
| 2.2 Untersuchungsablauf .....   | 8         |
| 2.3 Messverfahren .....   | 8         |
| 2.3.1 Computertomographie .....   | 8         |
| 2.3.2 Rhinomanometrie .....   | 9         |
| 2.3.3 CT-Rhinometrie .....  | 11        |
| 2.3.3.1 Spezialschnitte .....   | 15        |
| 2.3.3.2 Landmark-Schnitte .....   | 16        |
| 2.3.4 Statistische Auswertung .....   | 22        |
| 2.3.4.1 Multilineare Regression .....   | 23        |
| <br>  |           |
| <b>3 Ergebnisse</b> .....   | <b>27</b> |
| 3.1 Berechnung der Flächen und hydraulischen Durchmesser .....                          | 27        |
| 3.1.1 Mittelwerte, Standardabweichung, Median der Flächen .....                         | 27        |
| 3.1.1.1 Scatterplot der Flächen .....   | 28        |
| 3.1.2 Mittelwerte, Standardabweichung, Median der hydraulischen Durchmesser .....       | 31        |
| 3.2 Multilineare Regression .....   | 32        |
| 3.2.1 Multilineare Regression der Spezialschnitte .....                                 | 32        |
| 3.2.1.1 Multilineare Regression der Flächen der Spezialschnitte .....                   | 32        |
| 3.2.1.2 Multilineare Regression der hydraulischen Durchmesser der Spezialschnitte ..... | 34        |
| 3.2.2 Multilineare Regression der LM-Schnitte .....                                     | 37        |
| 3.2.2.1 Multilineare Regression der Flächen der LM-Schnitte .....                       | 37        |
| 3.2.2.1 Multilineare Regression der hydraulischen Durchmesser der LM-Schnitte .....     | 39        |

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>4 Diskussion .....</b>  | <b>44</b> |
| <b>4.1 Vergleich der Flächen und hydraulischen Durchmesser mit bisherigen Literaturangaben .....</b> | <b>45</b> |
| <b>4.2 Vergleich der CT-Rhinometrie mit der Rhinomanometrie .....</b>                                | <b>47</b> |
| <b>4.2.1 Korrelation der Flächen mit den Ergebnissen der Rhinomanometrie .....</b>                   | <b>48</b> |
| <b>4.2.2 Korrelation der hydraulischen Durchmesser mit den Ergebnissen der Rhinomanometrie .....</b> | <b>50</b> |
| <b>4.2.3 Korrelation des vorderen Einströmbereichs mit der Rhinomanometrie .....</b>                 | <b>53</b> |
| <b>4.3 Strömungsdynamische Einflussfaktoren .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>4.3.1 Strömungsverlauf .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>4.3.2 Strömungsverhalten .....</b>  | <b>57</b> |
| <b>4.4 Systematische Fehler .....</b>  | <b>58</b> |
| <b>4.5 Modellschwäche .....</b>  | <b>59</b> |
| <b>4.6 Fazit .....</b>   | <b>60</b> |
| <b>5 Zusammenfassung .....</b>   | <b>63</b> |
| <b>6 Summary .....</b>   | <b>65</b> |
| <b>7 Literaturverzeichnis .....</b>  | <b>67</b> |
| <b>8 Anhang .....</b>  | <b>74</b> |
| <b>8.1 Indikationen .....</b>  | <b>74</b> |
| <b>8.2 Diagnosen .....</b>   | <b>77</b> |
| <b>8.3 Fragebogen .....</b>  | <b>80</b> |