

## Inhaltsverzeichnis

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1</b>   | <b>Altern der Bevölkerung: Geroprophylaxe als eine der Herausforderungen des demographischen Wandels</b>            | <b>5</b>  |
| <b>2</b>   | <b>Gerointervention: Vorbeugung gegen altersbedingte Veränderungen und Hinführung zu einem erfolgreichen Altern</b> | <b>14</b> |
| <b>2.1</b> | <b>Zielsetzung</b>  | <b>15</b> |
| <b>2.2</b> | <b>Sportpädagogische Einwände und Vorbehalte</b>  | <b>15</b> |
| <b>2.3</b> | <b>Alterungsprozesse und Alterssport</b>  | <b>18</b> |
| 2.3.1      | Altern ist keine Krankheit  | 26        |
| 2.3.2      | Die Notwendigkeit körperlicher Aktivität für eine Lebensqualität im Alter   | 26        |
| <b>2.4</b> | <b>Auswirkungen sportlicher Aktivität</b>   | <b>27</b> |
| 2.4.1      | Sportliche Betätigung und Psyche  | 27        |
| 2.4.1.1    | <i>Stabilität und Variabilität von Selbstbildern</i>  | 29        |
| 2.4.1.2    | <i>Das Selbstbild des Sporttreibenden</i>   | 31        |
| 2.4.1.3    | <i>Änderung des Selbstbildes des Sporttreibenden</i>  | 32        |
| 2.4.2      | Sportliche Betätigung und Physis  | 37        |
| <b>2.5</b> | <b>Ausdauer</b>   | <b>39</b> |
| 2.5.1      | Bedeutung des Ausdauertrainings für Ältere  | 42        |
| 2.5.2      | Ausdauer im Alternsverlauf  | 43        |
| 2.5.3      | Ausdauer bei Trainierten und Untrainierten  | 44        |
| <b>3</b>   | <b>Die Studie</b>   | <b>45</b> |
| <b>3.1</b> | <b>Begründung der Studie</b>  | <b>45</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Wissensstand zum forcierten expiratorischen Volumen in der 1. Sekunde (FEV1)</b>                                 | <b>46</b> |
| 3.2.1      | Atmung und Lungenvolumina   | 52        |
| 3.2.2      | Bedeutung des FEV1 und derzeitiger Forschungsstand  | 59        |
| <b>3.3</b> | <b>Ergospirometrie und Body-Plethysmographie zur Lungenuntersuchung und Bestimmung der Atemvolumina</b>             | <b>60</b> |

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| 3.3.1      | Bedeutung der Ergospirometrie                 | 60         |
| 3.3.2      | Bedeutung der Body-Plethysmographie           | 68         |
| <b>3.4</b> | <b>Methodik der Studie</b>                    | <b>76</b>  |
| 3.4.1      | Probandensuche, -screening und -auswahl       | 77         |
| 3.4.2      | Studienprotokoll                              | 79         |
| 3.4.3      | Equipment und Messungen                       | 81         |
| 3.4.4      | Statistische Verfahren                        | 92         |
| <b>3.5</b> | <b>Ergebnisse</b>                             | <b>93</b>  |
| 3.5.1      | Ergebnisse der Frauen                         | 93         |
| 3.5.1.1    | <i>Deskriptive Statistik der Frauen</i>       | 93         |
| 3.5.1.2    | <i>T-Test</i>                                 | 94         |
| 3.5.1.3    | <i>Korrelation</i>                            | 94         |
| 3.5.2      | <i>Ergebnisse aller Männer</i>                | 95         |
| 3.5.2.1    | <i>Deskriptive Statistik aller Männer</i>     | 95         |
| 3.5.2.2    | <i>T-Test</i>                                 | 95         |
| 3.5.2.3    | <i>Korrelation</i>                            | 95         |
| 3.5.3      | Weitere medizinische Auswirkungen             | 96         |
| 3.5.       | Auswirkungen auf das Selbstbild der Probanden | 97         |
| <b>3.6</b> | <b>Ergebnisdiskussion</b>                     | <b>98</b>  |
| 3.6.1      | Stichprobenanalyse                            | 99         |
| 3.6.2      | Einzelfallanalyse                             | 100        |
| <b>3.7</b> | <b>Zusammenfassung</b>                        | <b>100</b> |
| <b>4</b>   | <b>Literaturverzeichnis</b>                   | <b>101</b> |
| <b>5</b>   | <b>Abbildungen und Tabellen</b>               | <b>124</b> |
| <b>6</b>   | <b>Anhang Tabellen 1-3</b>                    | <b>126</b> |