



Friedrich Hainbuch (Autor)

**Verbesserung des forcierten expiratorischen Volumens in der 1. Sekunde (FEV1) der Lunge in Folge eines gezielten moderaten, halbjährigen Ausdauertrainings.**

Zugleich ein Beitrag zur Geroprophylaxe zur Steigerung der Alltagskompetenz 60-70-jähriger bislang untrainierter Menschen

Friedrich Hainbuch

---

**Verbesserung des forcierten expiratorischen Volumens in der 1. Sekunde (FEV1) der Lunge in Folge eines gezielten moderaten, halbjährigen Ausdauertrainings.**

Zugleich ein Beitrag zur Geroprophylaxe zur Steigerung der Alltagskompetenz 60-70-jähriger bislang untrainierter Menschen

---



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2646>

Copyright:  
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,  
Germany  
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>

## 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>