

## **Zusammenfassung**

Der altersassoziierte Verlust der Muskelmasse (Sarkopenie) geht mit zum Teil erheblichen funktionellen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen einher, die das Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko erhöhen und zu vermehrter Abhängigkeit und Pflegebedürftigkeit führen. In der vorliegenden Dissertation wurden die Auswirkungen des neu entwickelten, altersgerechten Muskelkräftigungsprogramms „PATRAS“ (Paderborner Trainingsprogramm für Senioren) auf motorisch-funktionelle wie auf metabolische Parameter von 46 multimorbiden Altenheimbewohnern und betreut lebenden Senioren (Mittelwert: 85 Jahre) untersucht. Die Intervention dauerte 16 Wochen (2x pro Woche ca. 1 Stunde Training) und wurde u.a. mit freien Gewichten und koordinativen Elementen durchgeführt.

Vor der Intervention, sowie nach 4, 10 und 16 Wochen erfolgten Datenerhebungen gemäß dem Untersuchungsdesign: Befragungen bezüglich des Gesundheitszustandes und der Mobilität; Messungen von Blutroutineparametern und Aminosäuren-Plasma-Konzentrationen; Durchführung motorischer und funktioneller Tests (2-minute-walk, max. Gehgeschwindigkeit, 5-chair-stand, Maximalkrafttests, Gleichgewichtstests); Messung der Körperzusammensetzung mittels Bioelektrischer Impedanzanalyse und Erfassen der aufgenommenen Lebensmittelmengen mit Hilfe von Ernährungsprotokollen. Es ist insgesamt gelungen, die Alltagsmobilität der Senioren zu verbessern. Des Weiteren wurden durch das Training Stoffwechselprozesse aktiviert, die den Verlauf der Sarkopenie verlangsamen bzw. stoppen konnten.