



Netzwerk
AltersfoRschung
Network Aging Research



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

2 Doktorandenstellen (Nachwuchsgruppe Dr. Michael Schwenk)

In der **Nachwuchsgruppe** des Netzwerk AltersfoRschung (NAR) der Universität Heidelberg zur Thematik:

„Bewegung, körperliche Leistung und Gesundheit in der zweiten Lebenshälfte“

sind zum 01.09.2017 (oder früher) **zwei Doktorandenstellen** befristet bis zum 31.08.2020 (mit Zwischenevaluation) zu besetzen. Die Bezahlung erfolgt entweder nach TV-L, E13, 65% oder als Stipendium.

Im NAR wird in interdisziplinärer Weise eine große Bandbreite von Aspekten des Alterns untersucht. Die Nachwuchsgruppe beschäftigt sich mit sportwissenschaftlichen Fragestellungen und Übergängen in andere Disziplinen (z.B. Gerontologie, Psychologie, Ingenieurwissenschaften).

Thematik der Nachwuchsgruppe:

Mit der ansteigenden Lebenserwartung wächst auch die Bedeutung des gesunden Älterwerdens. Die Nachwuchsgruppe beschäftigt sich in Forschung und Lehre mit der Frage, wie und warum sich im Alternsverlauf körperliche Leistungsfähigkeit und Aktivitätslevel verändern, welche Auswirkungen Veränderungen haben und inwieweit diese durch gezielte Trainingsmaßnahmen beeinflussbar sind. Neben alltagsrelevanten motorisch-funktionellen Leistungen wie Kraft, Gleichgewicht und Gang stehen auch kognitive Fähigkeiten und körperliches Aktivitätsverhalten im Fokus der Forschung. Über zum Teil selbstentwickelte technikbasierte Messparadigmen werden verschiedene Leistungs- und Aktivitätsparameter sowohl im Labor als auch im natürlichen Lebensumfeld (z.B. über am Körper getragene Sensoren) erfasst. Die gewonnenen Ergebnisse dienen der Entwicklung und Evaluation innovativer Trainingsinterventionen, welche auf eine aktive und selbstständige Lebensführung bis ins hohe Alter abzielen. Im Vordergrund steht dabei die Frage, ob die durch körperliche Aktivität und Training hervorgerufenen Anpassungsprozesse zu klinisch relevanten motorisch-funktionellen Veränderungen führen und damit die mobilitätsabhängige Lebensqualität positiv beeinflussen. Es werden sowohl präventive als auch rehabilitative Trainingsansätze für unterschiedliche Zielgruppen entwickelt. Das Spektrum reicht von primärpräventiven Programmen zur Verhinderung eines funktionellen Abbaus bei „jungen Älteren“ (60+ Jahre) bis hin zu rehabilitativen Interventionen bei gebrechlichen hochbetagten Personen oder Patienten mit chronischen Erkrankungen. Die interdisziplinäre Ausrichtung der Nachwuchsgruppe verbindet Theorien und Methoden der Sportwissenschaften, Gerontologie, Geriatrie, Psychologie, Ingenieurwissenschaften, Informatik und Gesundheitsökonomie und erlaubt die Bearbeitung vielfältiger Forschungsfragen. Eine enge Vernetzung mit Partnern im In- und Ausland ermöglicht die Durchführung unterschiedlicher nationaler und internationaler Kooperationsprojekte.

Doktorandenprojekt 1:

Thema: Lifestyle-integrated Functional Exercise (LiFE) zur körperlichen Aktivitätsförderung und Sturzprävention älterer Menschen: Multizentrische Studie zum Vergleich eines gruppenbasierten- und individuell vermittelten LiFE Programms im Hinblick auf Effektivität und Kosten (Akronym: LiFE-is-LiFE).

Förderer: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Projektbeschreibung: Das Lifestyle-integrated Functional Exercise Training (LiFE) ist ein relativ neuer, evidenzbasierter Ansatz zur Sturzprävention und zur Förderung eines aktiven Lebensstils. Im Gegensatz zu strukturierten Trainingsprogrammen werden LiFE-Übungen in alltägliche Tätigkeiten wie Hausarbeiten oder Einkaufen integriert. Bislang wird LiFE individualisiert über

sieben Hausbesuche eines speziell ausgebildeten Trainers vermittelt, was mit relativ hohen Kosten verbunden ist. Das Projekt LiFE-is-LiFE untersucht, ob eine kostensparendere Gruppen-basierte Variante (gLIFE) genauso wirksam ist wie das originale individuell vermittelte LiFE Programm (iLiFE). Zu diesem Zwecke werden 300 Personen in eine multizentrische randomisierte, kontrollierte Nicht-Unterlegenheitsstudie (non-inferiority) eingeschlossen. Messungen werden zu Beginn, nach 6 und 12 Monaten durchgeführt. Primärer Endpunkt ist die Sturzrate, adjustiert für das körperliche Aktivitätsniveau gemessen über Bewegungssensoren. Des Weiteren werden eine Reihe von gesundheitsökonomischen, funktionellen und psychosozialen Variablen erfasst. Die Studie soll die flächendeckende Implementierung des LiFE Programms in Deutschland fördern und Ausgangspunkt zur Etablierung einer standardisierten nationalen LiFE Trainer Ausbildung sein (Entwicklung eines Curriculums). Das interdisziplinäre Konsortium besteht aus erfahrenden Partnern in den Bereichen Sportwissenschaften, Gerontologie, Geriatrie, Biometrie, Medizintechnik und Gesundheitsökonomie.

Kooperationspartner: Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart, Universität Ulm, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, University of Sydney

Ihre Aufgaben:

- Studienorganisation und Rekrutierung von Studienteilnehmern
- Durchführung des LiFE Einzeltrainings und Gruppentrainings (im Team mit anderen Trainern)
- Kooperation mit nationalen und internationalen Projektpartnern
- Durchführung von Literaturrecherchen
- Erhebung, Aufbereitung und statistische Analyse wissenschaftlicher Daten
- Erstellung wissenschaftlicher Publikationen (in englischer Sprache)
- Bereitschaft, sich in den für Doktoranden angebotenen wissenschaftlichen Aktivitäten des NAR zu engagieren

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Master-Studium in Bewegungswissenschaften (Sportwissenschaften, Physiotherapie), Psychologie, Gerontologie, Gesundheitswissenschaften oder verwandte Disziplinen.
- Umfassende Erfahrung im körperlichen Training mit älteren Menschen (Gruppen- und Einzeltraining)
- Interesse an Fragestellungen in den Bereichen körperliches Training, körperliche Aktivität und Verhaltensmodifikation
- Freude an der Aufarbeitung von wissenschaftlicher Literatur und am Verfassen von wissenschaftlichen Publikationen (in englischer Sprache)
- Teamfähigkeit sowie Fähigkeit zu eigenverantwortlicher und selbständiger Mitarbeit
- Flexibilität und eine überdurchschnittliche Einsatzbereitschaft
- Anwendungskennnisse in den gängigen Office-Programmen
- Gute Beherrschung gängiger Statistik-Software (z.B. SPSS, SAS)
- Sehr gute Englischkenntnisse

Doktorandenprojekt 2:

Thema: Evaluation einer Trainingsintervention zur Verbesserung der reaktiven Balancekontrolle bei älteren Menschen.

Projektbeschreibung: Einschränkungen der reaktiven Balancefähigkeit spielen eine zentrale Rolle bei Stürzen älterer Menschen. Studienergebnisse zeigen, dass bis zu 50% der Stürze auf eine insuffiziente reaktive Balance zurückzuführen sind (ausrutschen, stolpern). Dieser Aspekt wird in Sturzpräventions- und Rehabilitationsprogrammen bisher kaum aufgegriffen. Meist wird in der Praxis lediglich die willkürliche Balance, z.B. durch statische oder dynamische Gleichgewichtsübungen, trainiert. Ein neuer Ansatz ist das Training der reaktiven Balancekontrolle über ein Perturbationslaufband. Ein solches Laufband ermöglicht es, unerwartete Störungen der Balance während des Gehens zu simulieren. Somit können alltagsnahe Situationen wie stolpern oder ausrutschen gezielt trainiert werden. Ein spezielles Gurtsystem gewährleistet die Sicherheit der Teilnehmer und verhindert das tatsächliche Stürzen. Erste Pilotstudien zeigen, dass ein Perturbationstraining positive Effekte auf die Gleichgewichtsfunktion hat. Im Rahmen des Promotionsprojektes soll ein Laufband-basiertes Perturbationstraining bei älteren Menschen evaluiert werden. Es kann dabei auf umfassende Vorarbeiten aufgebaut werden, welche in den vergangenen zwei Jahren im Rahmen von Pilotstudien durchgeführt wurden.

Kooperationspartner: Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart, Ben-Gurion-Universität (Israel)

Ihre Aufgaben:

- Durchführung von Assessment und Training mit dem Perturbationslaufband
- Bewegungsanalysen über Vicon-Kamerasystem und Bewegungssensoren
- Auswertung von biomechanischen Daten (Vicon, Bewegungssensoren)
- Kooperation mit nationalen und internationalen Projektpartnern
- Durchführung von Literaturrecherchen
- Erhebung, Aufbereitung und statistische Analyse wissenschaftlicher Daten
- Erstellung wissenschaftlicher Publikationen
- Bereitschaft, sich in den für Doktoranden angebotenen wissenschaftlichen Aktivitäten des NAR zu engagieren

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Master-Studium in Bewegungswissenschaften (Sportwissenschaften, Physiotherapie), Ingenieurwissenschaften oder verwandte Disziplinen.
- Erfahrung in der Auswertung biomechanischer Daten (Vicon oder verwandte Systeme)
- Programmierkenntnisse (z.B. Matlab)
- Idealerweise Erfahrung im körperlichen Training mit älteren Menschen
- Interesse an klinischen Fragestellungen im Bereich Biomechanik und Sturzprävention bei älteren Menschen
- Freude an der Aufarbeitung von wissenschaftlicher Literatur und am Verfassen von wissenschaftlichen Publikationen (in englischer Sprache)
- Teamfähigkeit sowie Fähigkeit zu eigenverantwortlicher und selbständiger Mitarbeit

- Flexibilität und eine überdurchschnittliche Einsatzbereitschaft
- Anwendungskennntnisse in den gängigen Office-Programmen
- Gute Beherrschung gängiger Statistik-Software (z.B. SPSS, SAS)
- Sehr gute Englischkenntnisse

Die Universität Heidelberg ist familienfreundlich und strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen in Forschung und Lehre an; sie bittet deshalb Wissenschaftlerinnen nachdrücklich um ihre Bewerbung. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei ansonsten im Wesentlichen gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Ihre aussagekräftige Bewerbung richten Sie bitte bis zum **25.06.2017** ausschließlich per Email (in einem PDF Dokument) an schwenk@nar.uni-heidelberg.de. Für weiterführende Informationen besuchen Sie unsere Homepage unter http://www.nar.uni-heidelberg.de/juniorforscher/ng_schwenk/ oder kontaktieren sie uns per E-Mail.