

Balance 60+

Durchführbarkeitsstudie zur Entwicklung des idealen Trainings- und Analysegerät zur Sturzprävention bei älteren Menschen



> So spannend kann Technik sein.

Mag. Andrea Geyer-Scholz, Projekt: Balance 60+

Projekt Facts

- Stimulierungsprojekt
- durchführende Institution:

Fachhochschule Technikum Wien
Institut Sports-Engineering & Biomechanics

- Projektlaufzeit 6 Monate (April-Oktober 2009)

Ausgangssituation


- Jährlich 135.000 Unfälle in Heim & Freizeit
68% davon Sturzunfälle zu Hause & Umgebung
- rd. 558.000 stationäre Spitalstage bei 60+
Bsp.: Spitalstage verringern um 10% = Ersparnis rd. € 30Mio

(Quelle: Freizeitunfall Statistik 2006 des Kuratoriums für Verkehrssicherheit)

Hypothese

- Sturzprävention durch Verbesserung des für Stabilität verantwortlichen posturalen Systems
- Verbesserung der Bewegungskoordination führt zur korrekten Stabilität und vermindert Sturzrisiko
 - die richtige Bewegung und
 - die Bewegung richtig durchführen

Gesamtziel

- Trainings- und
- Analysegerät zur
- Sturzprävention und
- Sturzgefahrbeurteilung
- Mobilität, Balancefähigkeit, Bewegungskorrektur, Sturzprävention
- Leicht zugänglich und leicht verständlich 
- Eigenverantwortung und aktives Altern
- Studenten an wissenschaftliche Arbeit heranzuführen

Anforderungen

1. Schritt: Definieren signifikanter **Parameter**

- Was bedeutet Sturzrisiko?
- Wie kann Balancefähigkeit beurteilt werden?

Rahmenbedingungen

2. Schritt: **Anforderungskatalog** erstellen

- Zielgruppe 60+
- Diagnose- und Trainingsgerät in einem
- Trainingsfeedback
- Usability
- Haptik und Optik

Evaluierung bestehender Systeme

3. Schritt: **Screening** bestehender Trainings- und Analysemethoden

- Methode
 - Messtechnik
 - Intervention
- Auswertung, Interpretation

Proof of Concept

4. Schritt: **Realisierbarkeit** prüfen

- definieren der geeigneten Mess-/Beurteilungsmethode
- definieren der geeigneten Interventionsmethode

um zuvor festgelegte Parameter

- zu erfassen und
- Trainingsvorschläge zu unterbreiten

Anwendungskonzept

5. Schritt: **Vorbereitung zur Umsetzung der Produktidee**

- 3 Ebenen
 - Endanwender → Sturzgefahrpotential, Soforttraining
 - Fitness-/Wellnesscenter → Kleingruppen Training, Kommunikation, sozialer Ansporn
 - Arzt/Physiotherapeuten → Messung in Praxis, Ergebnisse und Trainingsempfehlungen persönlich vom Arzt

- **Zusammenarbeit** mit Multiplikatoren, Vorbereitung zur Marktreife

Kooperationspotenzial

▪ **Umsetzung**

- Partner aus Elektronik, Maschinenbau, Informatik
- Trainingswissenschaften → Übungskatalog
- Versicherungen

▪ **Vermarktung**

- Ärzte, Therapeuten
- Fitness/Wellnesscenter, Sportvereine

keep the *Balance 60+* !

- Fachhochschule Technikum Wien
Institut Sports-Engineering & Biomechanics

Höchstädtplatz 5, 1200 Wien
Tel: +43-1-333 40 77-0
www.technikum-wien.at