

„ERGO-Train“: Heimprogramm-App nach distaler Radiusfraktur

Ergotherapie & Informatik Hand in Hand

Sonja Rocker^{1,2}, Stefan Karlin³, Markus Degen³, Andrea Weise⁴

¹ Ergotherapie Franke, Altstätten

² Spitalregion Rheintal Werdenberg Sarganserland

³ Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut für Medizin-/Analysetechnologie

⁴ Zürcher Hochschule Angewandte Wissenschaften, Institut für Ergotherapie

Hintergrund

- Nach der medizinischen Erstversorgung nach distaler Radiusfraktur sollten frühzeitig & regelmässig alle umliegenden Gelenke, die Finger & das betroffene Handgelenk belastungsfrei bewegt werden¹
- Bei Komplikationen wird Ergo-/Handtherapie hinzugezogen
- Dort Instruktion individuelles Heimprogramm & Abgabe auf Papier²
- Zuverlässigkeit der Durchführung nur teilweise erreicht²
- Rund 6 Millionen Smartphone-Nutzer in der Schweiz³
- Apps für Fitness & Bewegung: 44% Nutzende, 33% Interessierte³
- 2017 wurden rund 115 Millionen Bewegungstracker verkauft³
- Smartphone Sensoren messen reliabel⁴
- Keine App für Heimprogramm nach distaler Radiusfraktur verfügbar

¹ Leitlinie distale Radiusfraktur, AWMF-Nr. 012-015, 2015-201

² Pauli S. & Leimer G. Ergotherapeutische Übungen in der Handtherapie, Dortmund: Verlag modernes lernen; 2010, 15-17

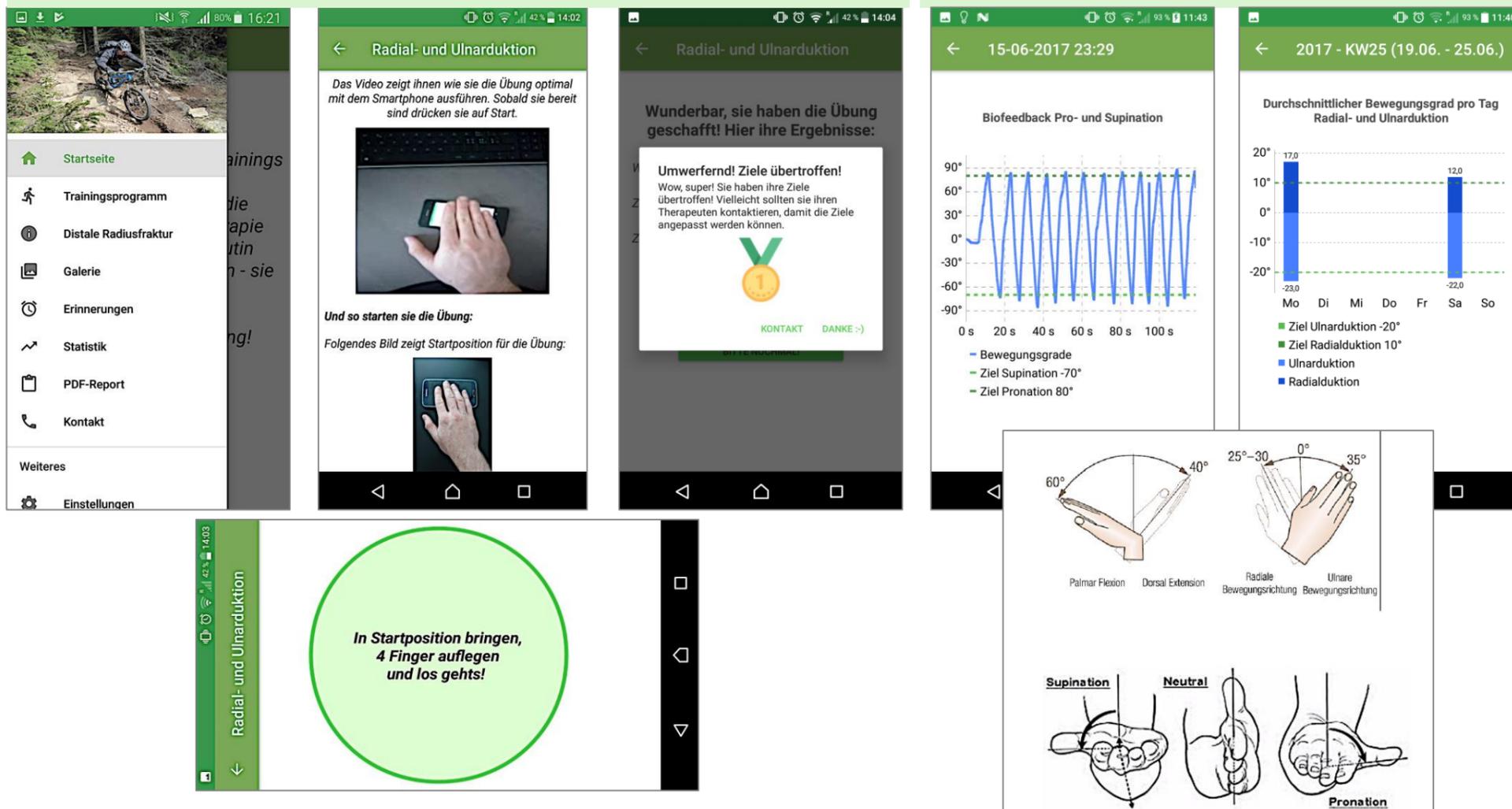
³ Statista: <https://de.statista.com> (06.05.2018)

⁴ Eric R Wagner et al. Smartphone photography utilized to measure wrist range of motion, JHS(E), 2017

Methoden

Projekt im Rahmen MAS-(S.R.) & BSc-(S.K.) Abschlussarbeit

- Ergotherapie (S.R.):**
 - Projektmanagement/Gesamtleitung
 - Literaturreview -> Erarbeitung:
 - Inhalte
 - Motivations-/Compliance-Erhöhung
 - Grafische Gestaltung
- Informatik (S.K.):**
 - User-Centered Design (UCD)
- Interprofessionell:**
 - Usability-Test mit 6 Betroffenen
 - Gemeinsames Lasten-/Pflichtenheft



Ergebnisse

- Ergotherapeut/in kann mit „ERGO-Train“ (native App-Prototyp für Android-Geräte/Java) schnell individuelles Heimprogramm abgeben
- Betroffene können App selbständig nutzen, finden Gestaltung ansprechend und sind motivierter Übungen durchzuführen
- Smartphone-Sensoren messen Dorsalextension/-flexion, Radial-/Ulnarabduktion und Pro-/Supination
- App gibt Rückmeldung an Übende/n; Ergotherapeut/in kann Messungen statistisch auswerten und bei Bedarf an Arzt melden
- Ergotherapeut/in kann Heimübungsintensität & -qualität beobachten
- Betroffene schätzen direkte Rückmeldungen durch App, aber auch ausführlichere durch Therapeut/in bei Kontrollterminen

Fazit & Ausblick

- »ERGO-Train« ist ein modernes, kostengünstiges & Compliance-erhöhendes «Werkzeug» für die Ergo-/Handtherapie nach distaler Radiusfraktur
- Aktuell auf Suche nach Wirtschaftspartner, der Weiterentwicklung, Erforschung & Vermarktung mitgestaltet