

Analyse, Konzeption und prototypische Entwicklung eines mobilen Serious Games zur Steigerung und Aufrechterhaltung des Bewegungsverhaltens

Masterstudium:
Medizinische Informatik

Manuel Heinzl

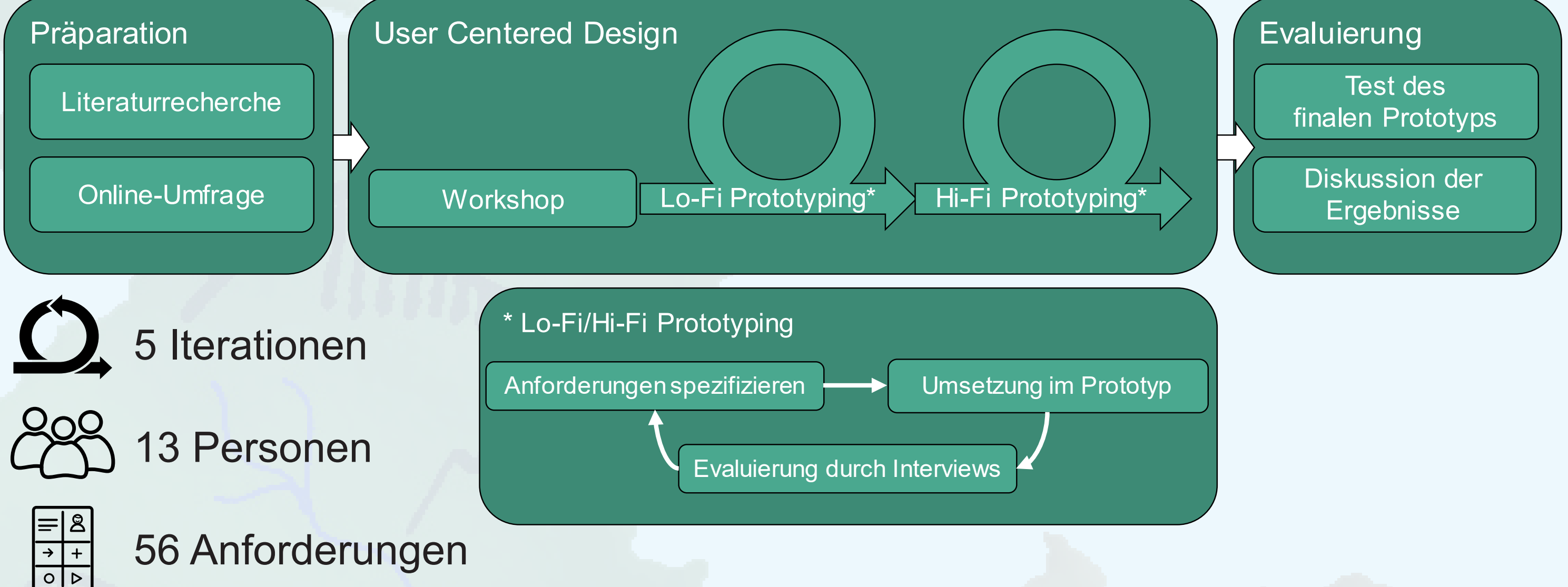
Technische Universität Wien
Institut für Information Systems Engineering
Betreuer: Thomas Grechenig

Problemstellung

Eine 2006 durchgeführte Studie kam zu dem Schluss, dass sich nur 26,2% aller ÖsterreicherInnen ausreichend bewegen. Dabei haben schon 150 Minuten körperliche Aktivität pro Woche vielfältige positive Auswirkungen auf die Gesundheit, wie z.B. Senkung des Herzinfarkt- und Schlaganfall-Risikos, Reduktion von Übergewicht, Prävention von Diabetes Typ II sowie Darm- und Brustkrebs, Stärkung der Knochen sowie positive Wirkung gegen Stress, Ängste und Depressionen.

Für gesundheitsbewusste Menschen gibt es eine große Auswahl an Fitness-Apps, die beim ausgeübten Sport unterstützen, jedoch ein gewisses Commitment voraussetzen. Meist werden zusätzliche Geräte benötigt oder nur dedizierte Trainingseinheiten getrackt, da der Energieverbrauch während des Trackings sehr hoch ist.

Methodik



Fragestellung

- Welche Anforderungen haben StakeholderInnen an ein mobiles Serious Game zur Steigerung und Aufrechterhaltung des Bewegungsverhaltens?
- Welche Auswirkungen hat die Nutzung permanenten Trackings auf das Spieldesign?
- Fällt es BenutzerInnen subjektiv leichter, sich durch die Verwendung des in dieser Arbeit entwickelten Prototyps mehr zu bewegen?

Online-Umfrage

87 TeilnehmerInnen

- 63% (55) nutzen Apps zum Thema Bewegung/Sport
- 47% (41) erreichen die Empfehlung für körperliche Aktivität nicht
- 49% (43) bewegen sich an maximal zwei Tagen pro Woche 30 min am Stück
- 26% (23) besitzen einen dedizierten Schrittzähler

Ergebnisse

ID	Anforderung
F1	Schrittverlauf
F2	Allumfassendes Tracking
F3	Geschichte, Quests mit täglichem Schrittziel
F4	Individuelle Schwierigkeit
F5	Unmittelbares Feedback
F6	Inaktivitätsbenachrichtigungen
F7	Achievements, Sammelgegenstände, Levelsystem
F8	Entscheidungsmöglichkeiten
F9	Statistiken
NF1	Niedriger Energieverbrauch
...	...

Permanentes Tracking

- ✓ Körperliche Aktivität vergleichbar
- ✓ Inaktivität erkennbar
- ✓ Bewusstsein schaffen
- ✓ Autonomie stärken
- ✓ Belohnungen bieten
- ✓ Energieverbrauch niedrig halten
- ✓ Vertrauen sichern

Evaluierung

- ✓ Mehr Motivation und Spaß für alltägliche Wege
- ✓ Zusätzliche Wege werden zurückgelegt
- ✓ Niedrige Einstiegsbarrieren
- ✓ Fokus auf Bewegung scheint beiläufig
- ✓ Gesteigertes Bewusstsein für Bewegung
- ✓ Motiviert vor allem Menschen, die sich zu wenig bewegen
- ✓ Keine merkbare Verkürzung der Akkulaufzeit

Ausblick

- ✓ Allumfassendes Tracking
- ✓ Umrechnung von körperlicher Aktivität
- ✓ Google Fit vereinfacht die Entwicklung
- ✓ Langzeitmotivation sicherstellen
- ✓ Basisausbau
- ✓ Entscheidungsmöglichkeiten
- ✓ Multiplayer-Features
- ✓ Objektive Evaluierung des Nutzens