



# Prototyping begreifbarer Interaktionen am Beispiel einer Radiologie App

---

Volker Gersabeck, Pidoco GmbH

proTACT Forschungsprojekt

User Experience Prototyping for Tangible Interaction

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung



# Agenda

---

- Das proTACT Forschungsprojekt
- Anwendungsszenario aus der Radiologie
- Anforderungen an Prototyping
- Beschreibung von Interaktionen
- Begreifbare Interaktionen in Pidoco Prototypen

# Das proTACT Forschungsprojekt

# Forschungskonsortium

---

- Folkwang Universität der Künste Essen
- Hochschule Mannheim
- D-LABS GmbH
- iSOFT Health GmbH
- VCAT Consulting GmbH
- Pidoco GmbH

# Zeitraahmen

---

- Beginn Juni 2012
- Ende Mai 2014
- Projekt erst zu 2/3 durchgeführt

# Aufgabenverteilung

---

- Forschung zu Methoden und Werkzeugen durch Universitäten
- Umsetzung in Prototyping-Werkzeug durch Pidoco
- Anwendung von Methoden und Werkzeugen durch Projektpartner
  - D-LABS
  - VCAT
  - iSOFT

Anwendungsszenario iSOFT:  
Befundaufnahme und -freigabe in der Radiologie

# 1. Arzt schickt Patient zu Radiologe

---

- Entsendender Arzt (Referrer) und Patient



## 2. Patient macht Termin, erscheint bei Radiologe

---

- Patient

### 3. Radiologe muss die Untersuchung freigeben

---

- Radiologe (Arzt mit entsprechender Fachkunde)
- Bedingung: Radiologe muss Möglichkeit haben Patient vorher zu sehen

# 4. Untersuchung wird durchgeführt

---

- Patient und Assistent

# 5. Aufgenommene Bilder werden in Archiv abgelegt

---

# 6. Befund wird als Sprachdiktat aufgenommen

---

- Radiologe

# 7. Diktat wird als Text abgetippt

---

- Assistent

# 8. Befund für Herausgabe freigeben

---

- Radiologe

# 9. Patient bringt Befund zu seinem Arzt

---

- Patient



1. Arzt schickt Patient zu Radiologe
2. Patient macht Termin und erscheint bei Radiologe
3. Radiologe muss die Untersuchung freigeben
4. Untersuchung wird durchgeführt
5. Aufgenommene Bilder werden in Archiv abgelegt
6. Befund wird als Sprachdiktat aufgenommen
7. Diktat wird als Text abgetippt
8. Befund für Herausgabe freigeben
9. Patient bringt Befund zu seinem Arzt

# Anforderungen an Prototyping

# Simulation eines Prototypen

---

- Echte Größenverhältnisse lassen “Treffericherheit” testen
- “eigenes” Endgerät nutzen: iOS Nutzer können kein Android und umgekehrt
- Grenzen des Prototypen vs. Grenzen des Konzepts
- Schnelles Einspielen des Prototypen auf Endgerät erlaubt mehr Iterationen
- Benutzen der nativen Interaktionen des mobilen Endgeräts im Prototyp

# Was ist das “sketched” bei Interaktionen?

---

- Erscheinung
  - “sketched” oder schwarz-weiß vs. grafisch ausgestaltet
- Daten
  - Lorem Ipsum und Max Mustermann vs. echte Daten
- Funktionalität
  - teilweise vs. vollständig
- Interaktivität
  - ??? vs. gewünschte Interaktion

# Beschreibung von Interaktionen

# Interaktionsvokabular

---

langsam schnell

abgestuft fließend

ungefähr präzise

offenkundig verborgen

behutsam kraftvoll

gleichförmig gegensätzlich

sofort verzögert

getrennt nah

vermittelt direkt

beiläufig gezielt

stabil unbeständig

# Interaktionsprofil

---

- Kann sowohl beim Entwerfen als auch zur späteren Validierung genutzt werden.



Begreifbare Interaktionen in Pidoco Prototypen



### STENCIL PALETTE

#### CORE STENCILS

- Text
- Text Block
- Small Text
- Button
- Left Button
- Right Button
- Big Button
- Link
- Action Area
- Image
- Text Input
- Combo Box
- Comment
- Radio-button
- Scroll Frame
- Freehand Drawing
- Tab Button
- Auto-completer
- Accordion
- Rating
- Toggle Section
- Switch

Home	Tasks	Referrers	Patients	Settings
01/12/1981	<b>Susan Brown</b>	Public insured	♀	
09/03/1989	<b>Bsndhezrn Clandgeuen</b>	Government	♀	
22/08/1977	<b>Bsnmdjeu Johendjdi</b>	Private insured	♂	
13/01/1985	<b>Robert Miller</b>	Public insured	♂	

### Layers Interactions

#### ADD NEW INTERACTION

- Tap on Rectangle
  - Patient Details Susan Brown is displayed
  - Phone vibrates
- Tap on Rectangle
  - Patient Details Robert Miller is displayed
  - Phone vibrates

Editieransicht

STENCIL PALETTE

CORE STENCILS

- Text
- Text Block
- Small Text
- Button
- Left Button
- Right Button
- Big Button
- Link
- Action Area
- Image
- Text Input
- Combo Box
- Comment
- Radio-button
- Scroll Frame
- Freehand Drawing
- Tab Button
- Auto-completer
- Accordion
- Rating
- Toggle Section
- Switch

Navigation icons: back, forward, refresh, undo, redo, copy, paste, zoom, share, download

Layers Interactions

### Edit interaction of Layer

**When the user**  **Changes the location**

- Turns the device
- Flips the device
- Tilt the device
- Shakes the device

**Location**

**Then** Show page

Page / URL Offline

Without reload

Delay (in s) 0

Add reaction

Save Cancel

ADD NEW INTERACTION

- Leaves the defined area
  - Offline is displayed
- Tap on Tab Button
  - 1 Heart Start is displayed
- Tap on Elements
  - Phone vibrates
- Tap on Tab Button
  - Tasks List is displayed
- Tap on Tab Button
  - Referrers List is displayed
- Tap on Tab Button
  - Patients List is displayed
- Tap on Tab Button
  - Settings is displayed

Gestaltung von Interaktionen - Aktionen

STENCIL PALETTE

CORE STENCILS

abc Text, Text Block, Small Text, Button, Left Button, Right Button, Big Button, Link, Action Area, Image, Text Input, Combo Box, Comment, Radio-button, Scroll Frame, Freehand Drawing, Tab Button, Auto-completer, Accordion, Rating, Toggle Section, Switch

Edit interaction of Rectangle

When the user Taps

Double tap, Number of fingers: 1

Then Show page

Page / URL: Patient Details Susa, Without reload, Delay (in s): 0

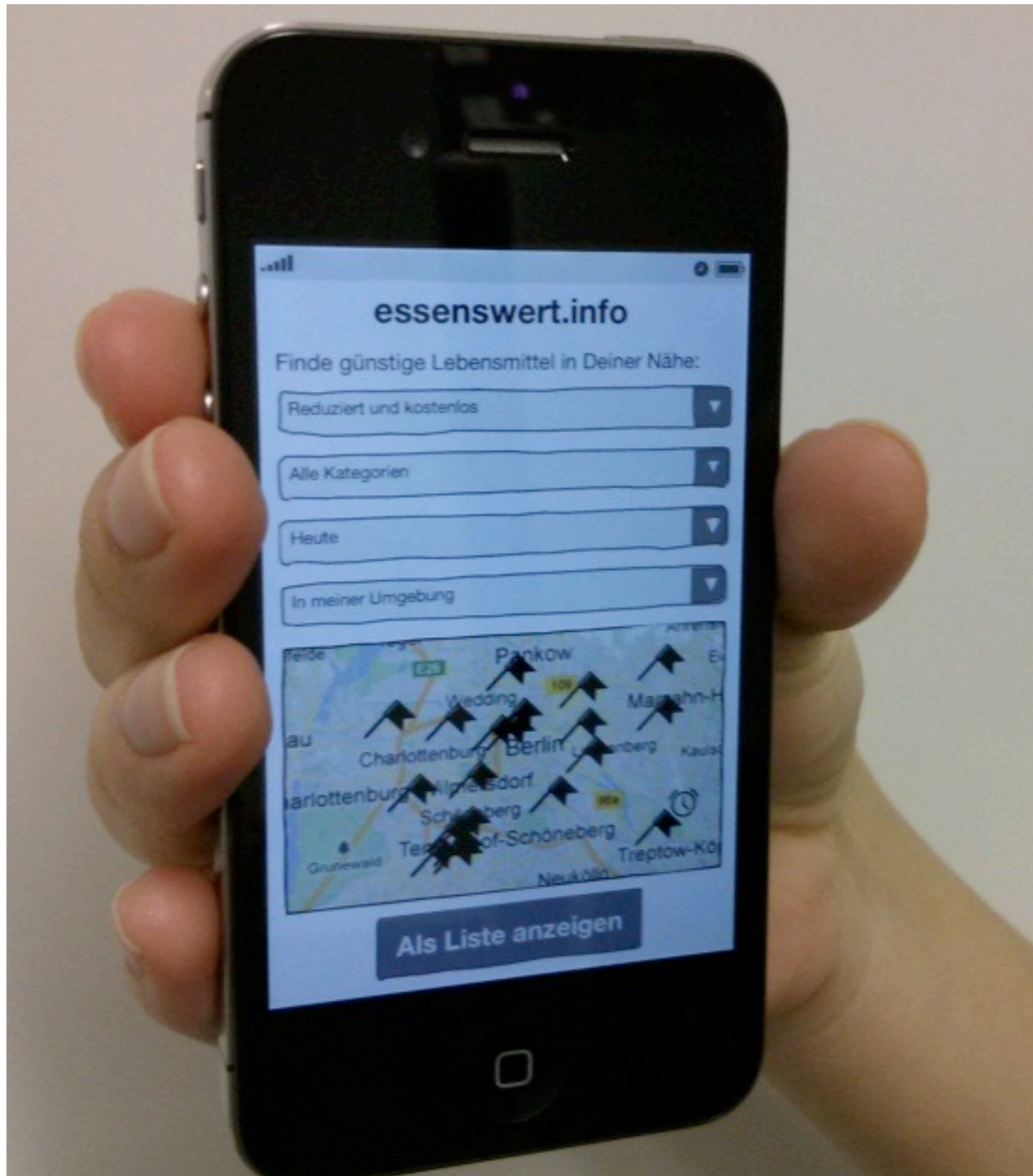
- Show page
- Change layer visibility
- ✓ Vibrate
- Play a sound
- Go back (browser history)
- Go forward (browser history)
- Display a system alert
- Display overlay
- Hide last overlay

Save Cancel

Layers Interactions, ADD NEW INTERACTION, Tap on Rectangle, Patient Details Susan Brown is displayed, Phone vibrates

13/01/1985, Robert Miller, Public insured, Male icon





Simulation auf dem Endgerät

Ausprobieren hier am Pidoco Stand!

# Get in touch

---

- Volker Gersabeck
- volker@pidoco.com
- @thinkingUX
- Gratis testen auf <https://pidoco.com>
- Jetzt 25% auf die erste Rechnung mit **WUDBerlin2013** (bis 30.11.2013)