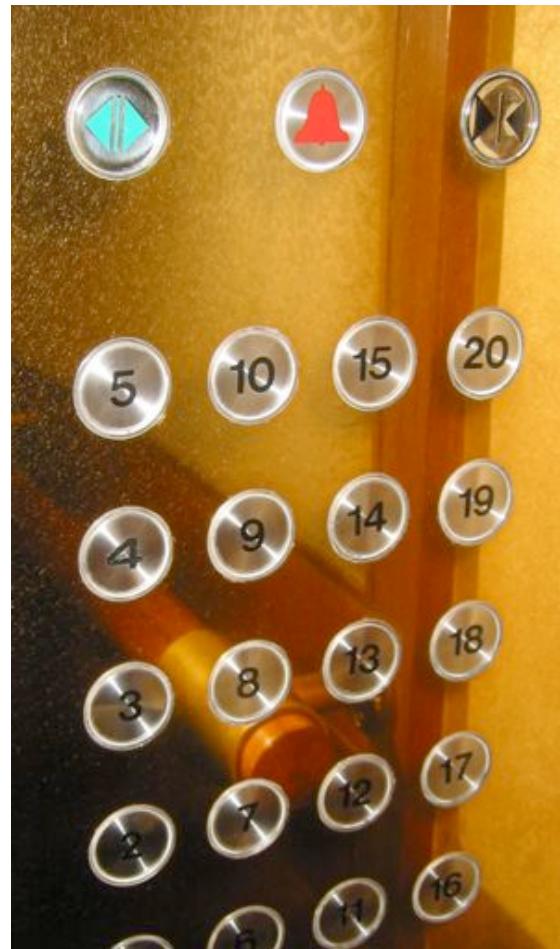


MOBILE USABILITY & GUI-PROTOTYPING MIT BALSAMIQ



Ruedi Arnold

...brauchbar?



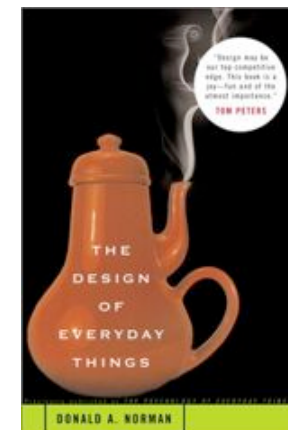
Beispiele von <http://www2.isye.gatech.edu/~jjb/misc/elevators/elevators.html>

Wieso funktioniert das besser?



„When you have trouble with things—whether it's figuring out whether to push or pull a door or the arbitrary vagaries [= Launen] of the modern computer and electronics industries—it's not your fault. Don't blame yourself: blame the designer.“

Donald A. Norman:
„The Design of
Everyday Things“



Inhalt

- Kurzeinführung Usability
 - ▣ ISO-Definition „Gebrauchstauglichkeit“
 - ▣ Design-Prozess

- „Vorschriften“ für Design von mobilen Apps
 - ▣ Guidelines für iOS & Android

- Mockup-Tool Balsamiq
 - ▣ Praktisch z.B. für klickbare pdf-Prototypen

- Fazit

Kurzumfrage

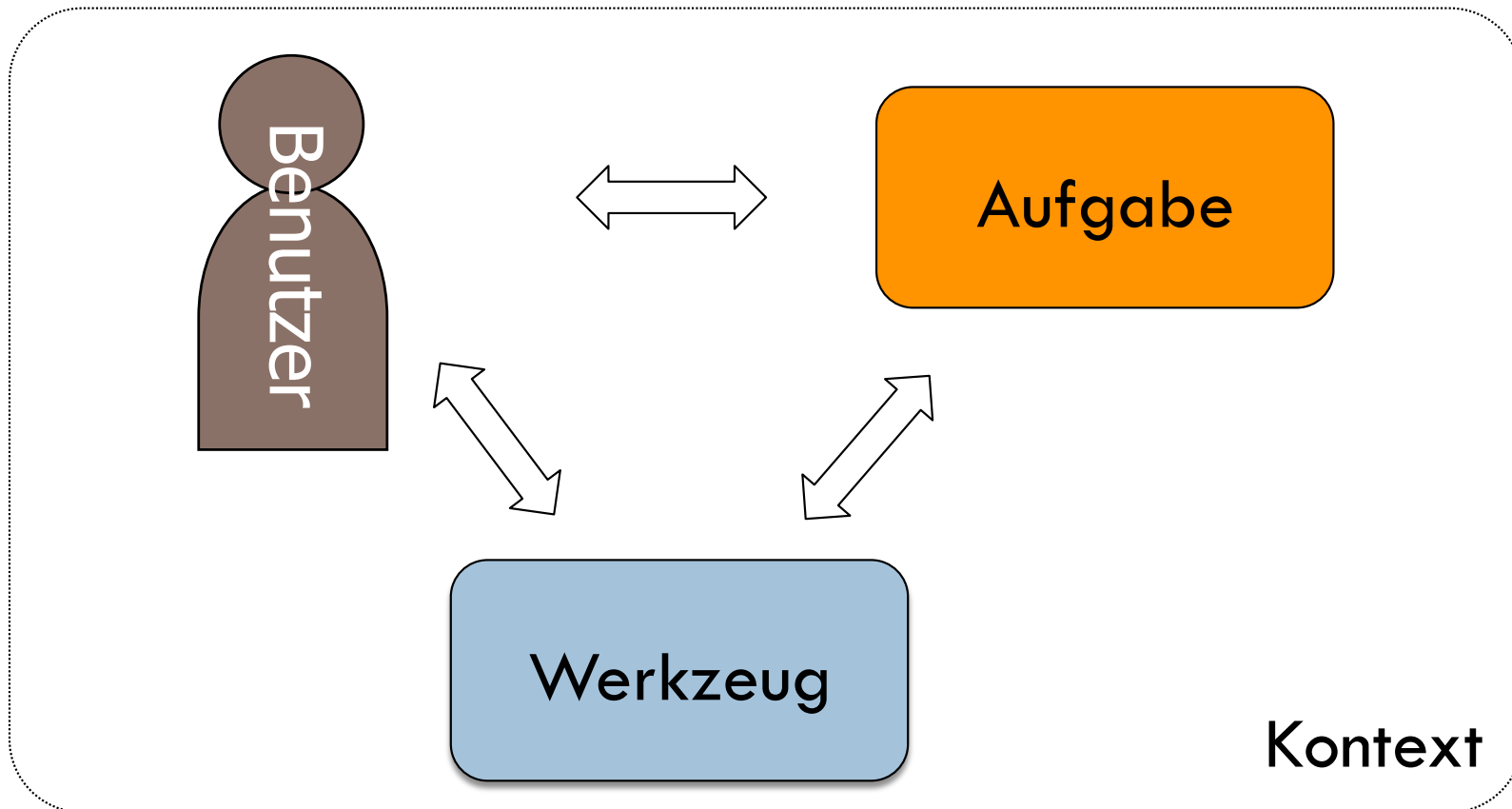
- Schlechte eigene Erfahrungen mit Mobilien UIs?
Erlebnisse mit „unbrauchbaren“ Geräten / Apps?
 - ▣ Meine zwei Beispiele...
 - Mein altes Sony-Ericson hatte 3 (?) Shortcuts auf Main-Screen, sonst rel. komplexe (tiefe) Menu-Struktur
 - Niemand konnte geliehenen GPS-Empfänger bedienen



Usability: ISO-Definition

- DIN ISO 9241 Teil 11/211:
„**Gebrauchstauglichkeit** (engl. Usability) bezeichnet das Ausmaß, in dem ein Produkt, System oder ein Dienst durch **bestimmte Benutzer** in einem **bestimmten Anwendungskontext** genutzt werden kann, um **bestimmte Ziele** effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.“

Usability \neq Produkteigenschaft



- z.B.: Hammer zum Schrauben...

Standard: DIN ISO 9241

- „Ergonomie der Mensch-System-Interaktion“
- Normenreihe
 - ▣ Aktuell mehr als 30 Teile
 - ▣ Anforderungen an die Arbeitsumgebung, Hardware und Software
- Zwei Ziele
 - ▣ Vermeidung gesundheitlicher Schäden bei Bildschirm-Arbeiten
 - ▣ Benutzern Ausführung von Aufgaben erleichtern

DIN ISO 9241: Teil 110



- Grundsätze der Dialoggestaltung
 - Aufgabenangemessenheit
 - Selbstbeschreibungsfähigkeit
 - Steuerbarkeit
 - Erwartungskonformität
 - Fehlerrobustheit
 - Individualisierbarkeit
 - Lernförderlichkeit

Kleine Design-Aufgabe: Währungsrechner-App

„Mary arbeitet bei der HCI-Trade Inc. in Mailand. Sie muss regelmässig Preise von Waren in den USA und Japan vergleichen. Für Ihr Budget müssen alle Preise in Euro umgerechnet werden. Für Offerten muss sie Euro-Beträge in Dollar oder Yen umwandeln.“

- Wie sieht eine gute Benutzerschnittstelle für die iPhone-App aus, welche Mary unterstützt?

Verschiedene Design-Optionen für einen 3-fach Währungsumrechner...



Design-Prozess: Basisaktivitäten

1. Analyze

- Identifying **needs** (what is there, what is wanted?)
- Ordering and understanding your data

2. Design

- Developing alternative designs

3. Prototype

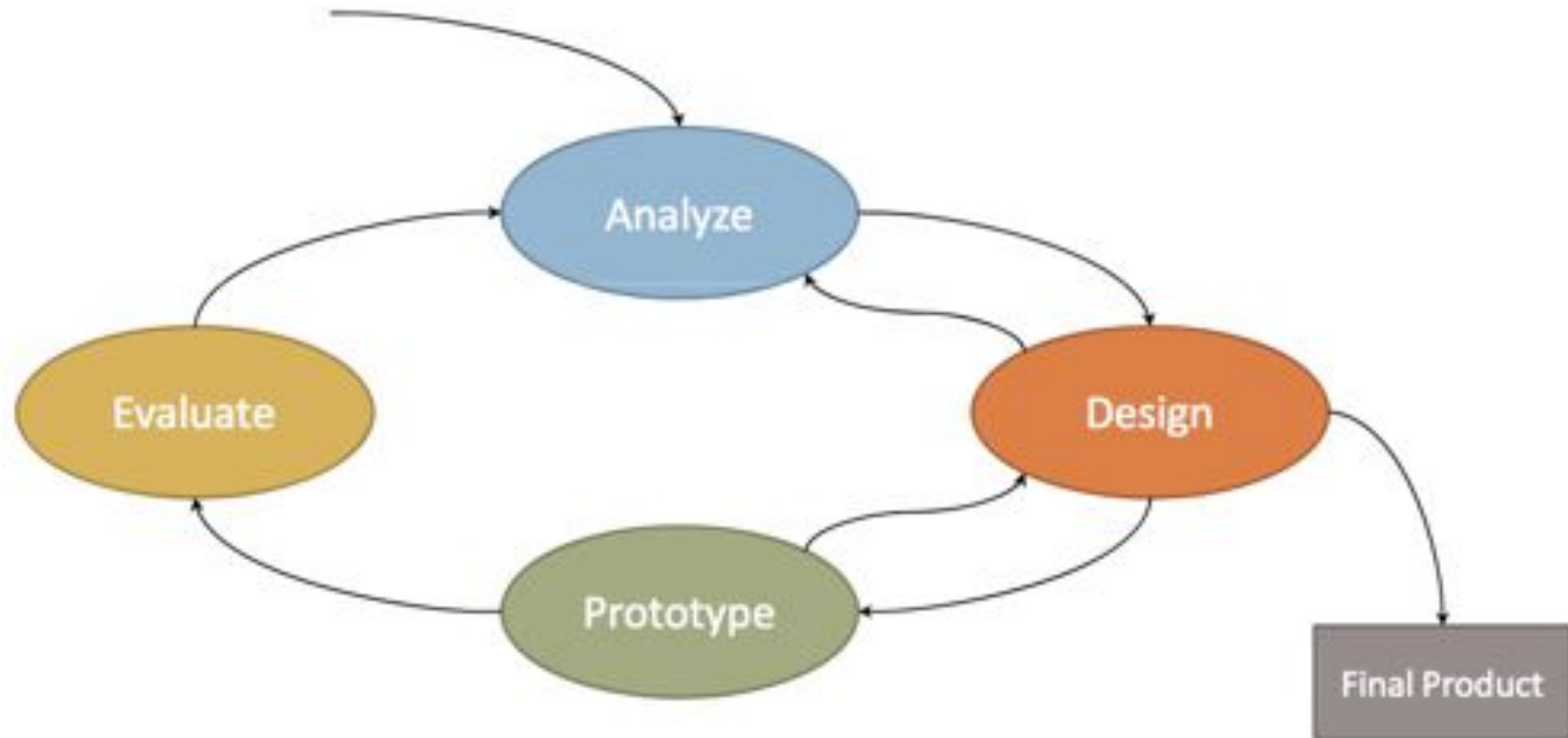
- Building interactive versions

4. Evaluate

- Choose among alternatives

5. Implementation and deployment

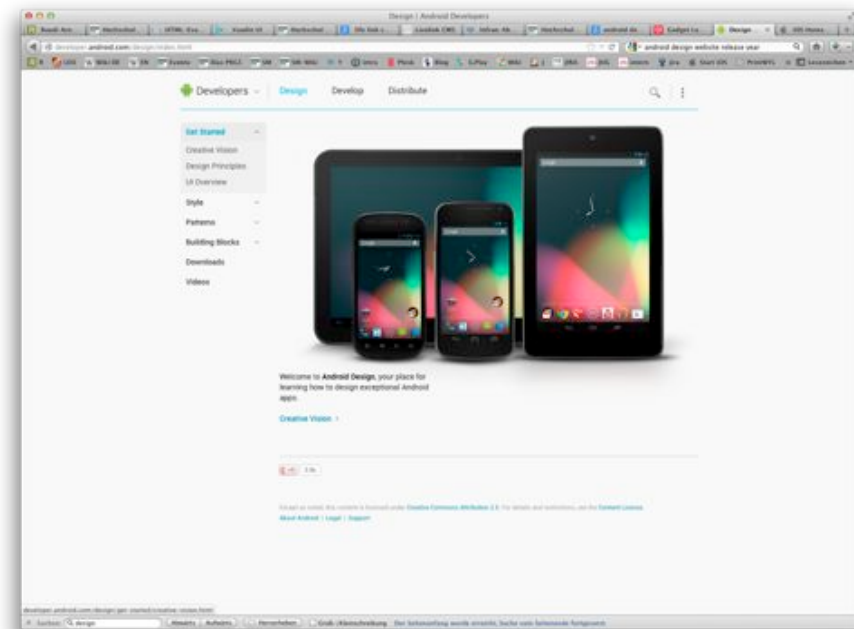
Simple Interaktions-Design-Model



→ Iteration!

Fallbeispiel: iOS & Android Design

- Praktisches aus der mobilen Welt: Guidelines für mobile Apps von Apple & Google
 - ▣ iOS Human Interface Guidelines (HIG)
 - ▣ Android Design



iOS Human Interface Guidelines (HIG)

- Pragmatischer Ansatz von Apple
 - Gibt's seit 2008
- Anleitungen, Best-practices, „Wie gedacht“
- „Vorschriften“ für App-Design (App-Review Prozess!)
- Mittlerweile gut 200 Seiten stark...



HIG: Kapitel-Übersicht

1. Platform Characteristics
2. Human Interface Principles
3. App Design Strategies
 - ▣ Ein Unterkapitel zu: Prototypes and Iterate
4. Transitional Case Studies
5. User Experience Guidelines
6. iOS Technology Usage Guidelines
7. iOS UI Element Usage Guidelines
8. Custom Icon and Image Creation Guidelines

Vorschriften: „Apple-Streamline“

HIG, Chp. 2: Human Interface Principles

- **Aesthetic Integrity** (Appearance + Function)
- **Consistency** (iOS, itelf, ...)
- **Direct Manipulation** (Gestures, Dragging)
- **Feedback** (immediately, Status, Progress)
- **Metaphors** (On/Off Switch, Spinning Picker, ...)
- **User Control** (People initiate/are/control Actions)

Ähnlicher Inhalt wie ISO 9241/110:
„Grundsätze der Dialoggestaltung“

Strategie von Apple?

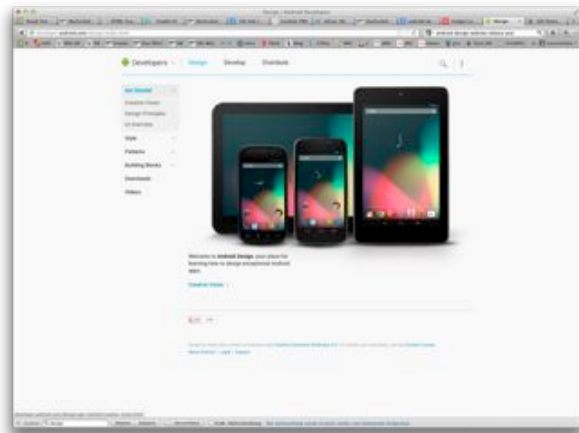
- Restriktionen...
 - HIG („Vorschriften“)
 - App-Store: Review

- ...führen zu Einheitlichkeit
 - Vertrautheit
 - Wiedererkennung
 - i-Produktefamilie!



Android Design

- Anleitung von Google
 - ▣ Gibt's seit 2012 (!)
- Ähnlicher Fokus wie Apples HIG: Anleitungen, „Wie gedacht“, Konzepte, ...
- „Vorschriften“ für App-Design



- <http://developer.android.com/design/index.html>



Android Design: Kapitel-Übersicht



1. Get Started
 - ▣ Creative Vision
 - ▣ Design Principles
 - ▣ UI Overview
2. Style
3. Patterns
4. Building Blocks
5. Downloads
6. Videos

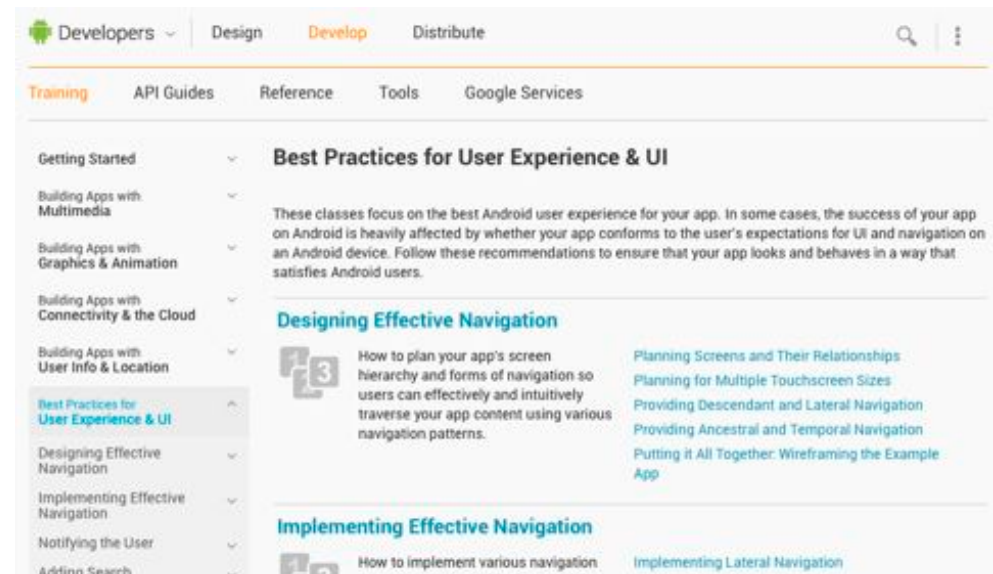
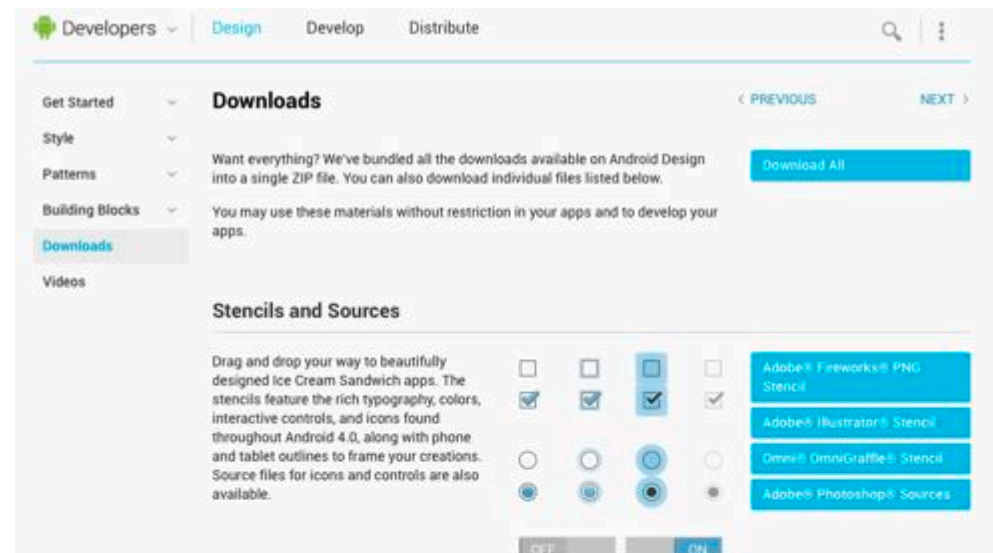
Android Design & Prototypen...

□ Kein eigenes Kaptiel zu „Prototyping“ unter Design

□ Aber...

▣ Download von Stencils, Icons, usw.

▣ „Best Practices for User Experience & UI“ im Develop-Teil



Zwischenfazit

- Design = Iterativer Prozess
 - ▣ **Prototypen benutzen!** (Bedenke V-Modell...)

- Apple & Google machen Vorgaben
 - ▣ **Kennen & einhalten!**
 - Plattform-Details von iOS & Android beachten: Back- und Up-Button, Navigation, Tabs, Activities vs. ViewControllers, ...

- **Usability ist wichtig bei SW-Erstellung**

Mobile & Usability

- SW für Mobile Geräte
 - Vereinfacht: „Mobile App == GUI“
 - Neue Interaktionsmöglichkeiten und -paradigmen (Touch, Gyroskop, GPS, Kompass, ...)

- D.h. für mobile Apps ist Usability noch wichtiger!

- Nun konkret: GUI-Prototyping mit Balsamiq...

Mockup-Tool Balsamiq

- Zur Erzeugung von klickbaren GUI-Mockups
- Drag-and-drop WYSIWYG-Editor

- Web- und Desktop-Version
 - ▣ plug-ins Für Google Drive, Confluence, JIRA, ...
 - ▣ (ich kenne/benutze nur online Version)

- Balsamiq Studios: Kleine sympathische Firma
 - ▣ „Balsamiq Manifesto“
 - ▣ ca. 10 Nasen verteilt in USA, I & D
 - ▣ 2011: 5\$ Umsatz

balsamiq®



Balsamiq is
individuals
fun
and that life

Meet Balsamiq

Meet Mockups

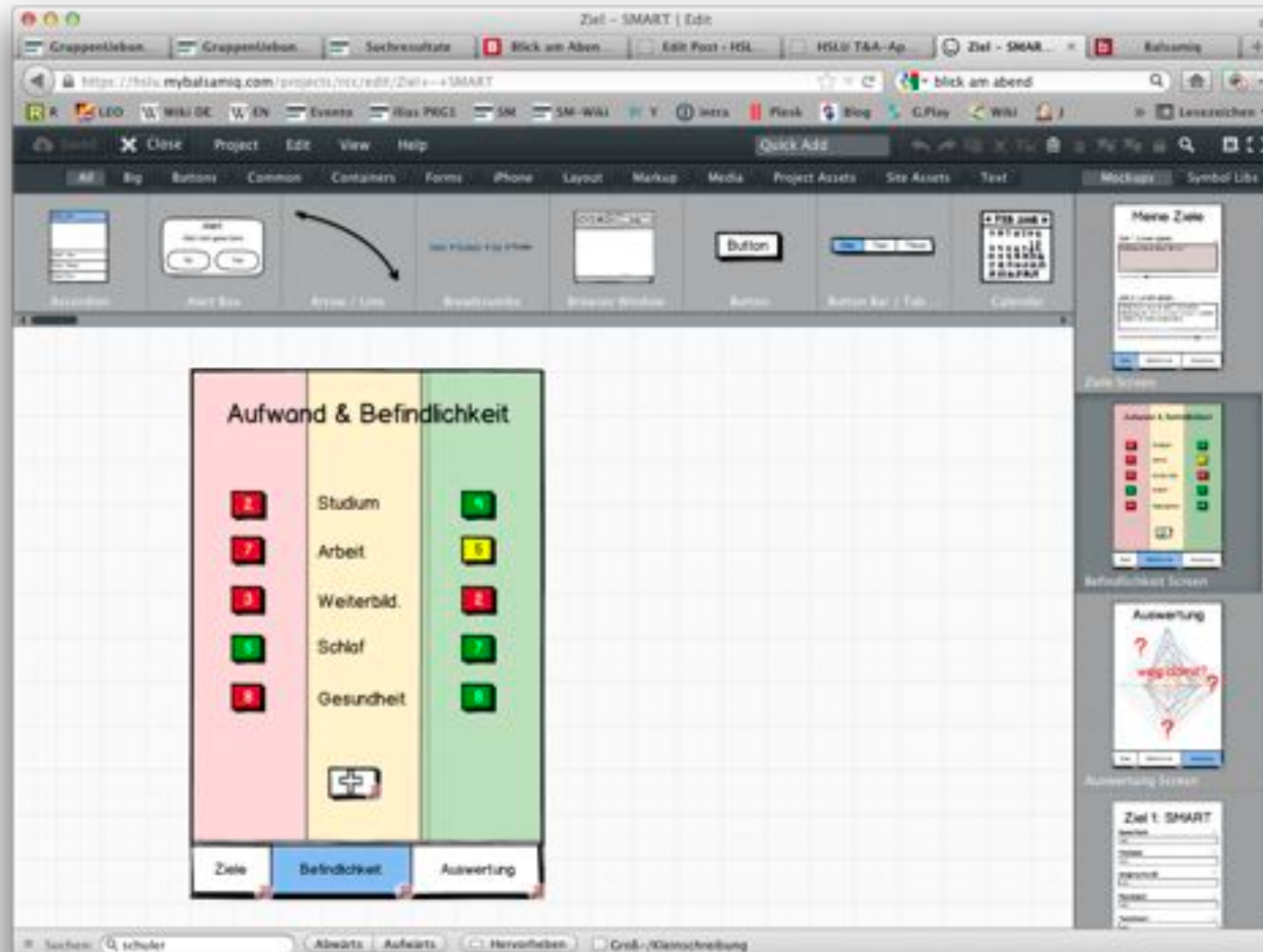
Generate ideas
and iterate soon

Communicate with
designers, developers,
product managers

Iterate in real time
with stakeholders

<http://www.balsamiq.com/>

Balsamiq: une petit demonstration...



pdf-export & mobile prototyping...

- pdf-Mockup auf Smartphone
 - ▣ spezielle pdf-App (iOS: „Link Viewer“)
 - kein Scroll / Zoom möglich

- Prima klickbarer Prototyp!
 - Schnell, effizient, agil... 😊



Fazit & THE END

- GUI-Design: iterativ mit Prototypen!
- Mobile-App: Design gemäss Richtlinien
 - Einhalten der „Vorschriften“ von Apple & Google
- Gutes Mockup-Tool: Balsamiq
 - Klickbarer pdf-Prototyp auf Smartphone
 - Wir haben akademische Lizenz 😊
 - Eigene Projekte bei ruedi.arnold@hlsu.ch



...besten Dank für die Aufmerksamkeit!

