

Von der Idee zur App: Wie entsteht eine Selbsthilfe-App?

Thomas Dubiel

Diplom Betriebswirt Wirtschaftsinformatik



Agenda

- Über mich und über WBS
- Geschichtliches
- Apps und Anwendungen
- Sinn und Unsinn von Apps
- Von der Idee zur fertigen App
- Fragen und Antworten

Über mich



- Diplom Betriebswirt Wirtschaftsinformatik (BA)
- Seit 25 Jahren in der IT tätig
- Seit 2010 App Entwicklung für Apple Geräte
- Angestellter im größten deutschen Software Unternehmen - Software Qualitätsmanagement
- Seit 2014 freiberuflicher Entwickler für Mobile Anwendungen iOS (nebenberuflich)
- Vater von zwei Kindern, eins davon mit Williams-Beuren-Syndrom betroffen
- Gründer der Initiative „Krümelkiste-App“ die sich mit dem Thema Internet, Smartphone & Co für WBS Betroffene beschäftigt



WBS - Ein kurzer Überblick

- Das Williams-Beuren-Syndrom (WBS) zählt zu den „seltenen Erkrankungen“
- es tritt mit einer Häufigkeit von 1:10.000 bis 1:7500 auf
- Seit 1993 ist bekannt, dass es spontan durch den Verlust von genetischem Material auf Chromosom 7 bei der Bildung der Keimzellen entsteht
- WBS wurde in der medizinischen Literatur zum ersten mal Anfang der 60er Jahre durch die beiden Kardiologen Williams und Beuren beschrieben
- Lange Zeit war WBS nur Experten bekannt. Durch die zunehmenden Forschungsaktivitäten in den letzten 25 Jahren wächst das Wissen und der Bekanntheitsgrad

Leitsymptome:

- Gefäßverengungen - und Veränderungen (insbesondere in Herznähe)
- typische Gesichtszüge
(Schielen, Kleinwuchs, leichte bis mittelschwere geistige Behinderung, Entwicklungsverzögerung (u. a. Laufen und Sprechen))
- typisches Persönlichkeitsprofil
Ess- und Trinkschwierigkeiten, Geräuschempfindlichkeit, musikalische Begabung

Geschichtliches

Geschichte

Anfang 2000 - ersten Mobiltelefone, die mehr konnten als nur telefonieren

- Zugriff auf das Internet über WAP
- 2007 - Vorstellung iPhone von Apple
- völlig neues Nutzererlebnis und Grundstein für eigenständige Apps (losgelöst vom Betriebssystem)
- Benutzung ohne feste Tastatur, vollständig über Touchscreen bedienbar (jede Funktion über wenige und einfache Berührung gesteuert)

→ Dieses Prinzip hat sich bis heute, 14 Jahre später, nicht geändert

Definition & Bedeutung

- App - Abkürzung für „Application Software“
ist eine Anwendungssoftware oder ein Computerprogramm,
welches unterschiedliche Funktionen erfüllen kann
- keine systemtechnische Funktionalität = das System kann auch
ohne dieses Programm ordnungsgemäß arbeiten
- Apps werden auch als "Zusatzprogramme" verstanden
- Beliebige Erweiterung der Funktionen Ihres Computers, Ihres
Smart-TVs, Ihres Smartphones oder Tablets
- Eingebürgert hat sich der Begriff "App" mit der Eröffnung des
Apple App Store
seither Einschränkung des App-Begriffs auf mobile Applikationen
auf Smartphones und Tablets

Definition & Bedeutung

- Apps richten sich meist an eine bestimmte Zielgruppe
- Mit einer App kann Endgerät an indiv. Bedürfnisse angepasst werden
z. Bsp.: Allergiker nutzen Anwendung "Pollenflug-Vorhersage" oder wanderbegeisterte Menschen die „ViewRanger“ - Wanderapp
- Mittlerweile existieren für mobile Geräte wie Smartphones, Tablets und Smartwatches Millionen von Apps, von anspruchsvollen Spielen über digitale Werkzeuge bis hin zu umfangreichen Business-Ratgeber
- Download über entsprechenden App-Store
- Schon ältere Handys waren mit Anwendungen ausgestattet
Klassiker: Wecker-Funktion oder Kontakte, in denen Telefonnummern gespeichert werden konnten

Apps und Anwendungen

Unterscheidung zwischen App und Anwendungen

App

- Anwendungssoftware
- Beschränkt sich nicht auf mobile Geräte
- Kein direkter Einfluss auf System
- kann auf Server installiert werden
- Deckt einfache Funktionen ab

Anwendung/Programm

- System- bzw. systemnahe Unterstützungssoftware
- lokal auf dem Computer installiert
- Unterstützt System bei seiner Arbeit
- Ermöglicht Kommunikation und Auswahl zwischen gespeicherten Dateien und Ordnern

Unterscheidung der Arten

Native Apps

Web Apps

PWA & Hybride Apps

Cross-Plattform Apps

Native Apps



Native Apps sind kleine Programme, die speziell für das betreffende Betriebssystem geschrieben wurden

Bieten eine Reihe von Funktionen die nahe am Betriebssystem liegen

Cloud Dienste, Offline- und Synchronisations-funktionen

Eine Native App ist immer WebApps vorzuziehen, wenn offline Funktionen gefordert werden

WebApps

= sind Webseiten, zur Darstellung und Nutzung auf Mobilgeräten z. Bsp.: Smartphones oder Tablets

Vorteil

- sind systemübergreifend
- auf jedem Mobilgerät nutzbar, da sie einen Browser zur Darstellung verwenden

Nachteil

- benötigen immer eine Internetverbindung
- haben beschränkten Zugriff auf Gerätefunktionen

PWAs & Hybrid-Apps

PWAs*
Webseiten die mit nativen
Funktionen angereichert
werden
(Kamera oder GPS und
Ortungsfunktionen des Geräts)

Aufruf über eine URL im
Browser

Hybrid-Apps
Mischung aus Nativen- und
Webkomponenten

Verteilung über App-Store
Entwicklung mit CSS, HTML und
JavaScript

Internetverbindung notwendig

*Progressive Web Apps



Krümel
Kiste

Cross-Plattform & Widgets

Cross-Plattform

Ähnlich wie Hybrid-Apps sind diese Apps unabhängig von der Plattform

Widgets = Minianwendung

bezeichnet ein Element auf dem Bildschirm eines Tablets oder Computers, welches Sie interaktiv nutzen können

läuft nicht eigenständig im Betriebssystem

benötigt eigene Engine, die als Schnittstelle zwischen Widget und Betriebssystem dient

Sinn und Unsinn von Apps

Wann ist eine App überhaupt sinnvoll?

Eine App ist sinnvoll wenn:

- es noch keine andere App gibt, die das Problem löst
- es schon eine App gibt Ihre Idee aber das Problem viel besser löst als die existierende Lösung

Trifft keiner der beiden Punkte zu, brauchen Sie keine App!

Wann ist eine App überhaupt sinnvoll?

Sinnvoll wenn:

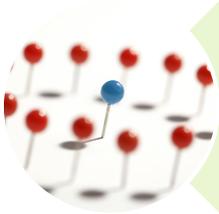
- Mobilität erforderlich ist
- Ein Problem klar umrissen werden kann
- Es ein Problem auf eine einfache Art und Weise lösen kann

Voraussetzung:

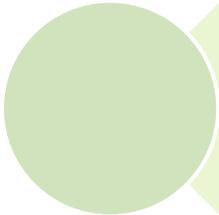
- Zielgruppe sitzt nicht am Schreibtisch und nutzt gern techn. Geräte
- Lösung soll auch unterwegs genutzt werden
- Digitale Umsetzung möglich
- Konkrete Aufgabe und Ziel

Von der Idee zur fertigen Apps

Vorabüberlegungen



Wer kann mir helfen die ersten Schritte zu gehen?



Projektplanung- und Entwicklung



Welche Kosten muss ich einplanen

- Welche Finanzierung und Fördermöglichkeiten könnte ich in Betracht ziehen?



Wie geht es weiter nach der Veröffentlichung der App?

Erste Schritte

Problem beschreiben

- Schreiben Sie das Problem auf das Sie lösen wollen
- Beschreiben Sie so genau wie möglich wie die Lösung dieses Problems aussehen soll

Verbündete finden

- Finden Sie Gleichgesinnte die sie unterstützen können
 - Verbände, Selbsthilfegruppen, Betroffene
- Suchen Sie sich Partner, die so etwas schon einmal gemacht haben und die sie unterstützen können
- Finden Sie einen „Kritiker“ der Ihrer Idee kritisch gegenüber steht, sie aber bei der Umsetzung Ihrer Idee unterstützt

Die Ideen der Krümelkiste-Apps

- Idee: Beobachtung beim Umgang mit Tablet
- SPZ Ergotherapie: Zahlen anhand von Würfel-Zetteln erkennen
- Kontakt HSZG Prof. Prosetzky (Fakultät Sozialwissenschaften – Heilpädagogik / Inclusion Studies)
- Zusammenarbeit zur gemeinsamen Entwicklung einer App zur Unterstützung von Kindern und Jugendlichen mit WBS
- Bachelor-Arbeit im Bereich der Sozialwissenschaften
- Konzept durch Wirtschaftsinformatiker aufgegriffen

Ergebnis: erste Prototypen für die Würfel- und Verhaltens-App

Informieren
Mitmachen
Helfen



Was haben wir?

- Problem und Lösung waren gut definiert
- Hochschule Zittau / Görlitz als guter Berater
- Zielgruppe war bekannt
- Rahmenbedingungen waren bekannt

- Bundesverband Williams-Beuren-Syndrom e. V. als Unterstützer
Instrument für Meinungen und Tester*Innen

Ziel langfristig

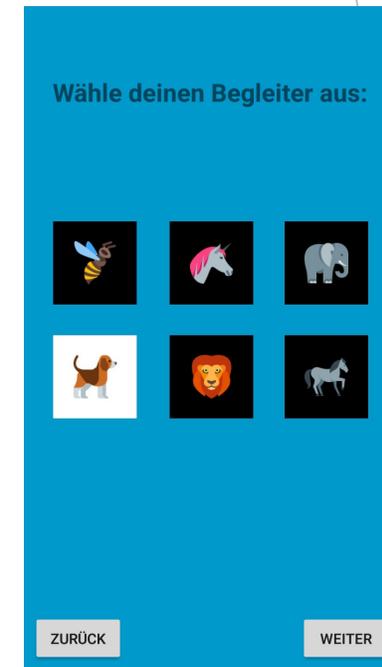
- HSZG auf internationaler Ebene mit anderen Verbänden und Studiengruppen zusammenarbeiten

Das erste Problem

Informatiker sind keine Designer!

- Die Apps waren funktional aber nicht schön anzusehen
 - Die Würfel-App hatte einen Würfel und Buttons mit Zahlen
 - Die Verhaltens-App war optisch überhaupt nicht ansprechend

Beurteilung von meinem Sohn: „Papa, das ist nicht schön“



Die Lösung

Es bestand die Notwendigkeit nach einem Grafik- und Design Konzept

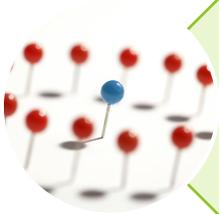
Ein Kontakte aus einem früheren Projekt hatte die Idee:

- Eine Anfrage bei „Kreativjobs Dresden“
- Wir suchen einen Designer*in / Grafiker*in für die Gestaltung von Apps für Kinder

Wir fanden die für uns beste Lösung:

Zwei Grafikerinnen, die Lust darauf hatten dieses Projekt umzusetzen und sich mit der Situation der Betroffenen auseinander zu setzen.

Vorabüberlegungen



Wer kann mir helfen die ersten Schritte zu gehen?



Projektplanung und Entwicklung



Welche Kosten muss ich einplanen

- Welche Finanzierung und Fördermöglichkeiten könnte ich in Betracht ziehen?



Wie geht es weiter nach der Veröffentlichung der App?

Projektplanung

1. Unterscheidung zwischen der Idee, der Skizze, dem fertigen Konzept und der Prototypen

Einbindung eines Entwicklers bzw. Projektmanagers

2. Entwicklungszeit einplanen

Existiert eine grobe Idee oder eine bereits fertig ausgearbeitete Idee

3. Design auswählen

Projektentwicklung

Entscheidung, welche Art von App:

1. native App
2. hybride App oder
3. eine Web-App

Entscheidung, für Art von Endgerät:

1. Smartphone
2. Tablet oder
3. Beide Gerätearten

Die Krümelkiste-Projektplanung

Grafik- und Design Konzept

- Erarbeitung eines Corporate Design um die Krümelkiste und die Apps sofort zu erkennen
- Designkonzept für die Apps
- Bereitstellung der Grafiken für die Programmierung der Apps
- Finanzierung

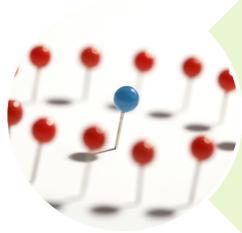
Entwicklung

- Krümel Würfel => iOS & Android native Apps (Thomas Dubiel)
- Krümel Verhalten => Android & iOS native Apps (HSZG)

Fester Termin

Die funktionierenden Prototypen der Apps sollte zum Bundesverbandstreffen im Mai 2020 bereitstehen.

Vorabüberlegungen



Wer kann mir helfen die ersten Schritte zu gehen? ✓



Projektplanung und Entwicklung ✓



Welche Kosten muss ich einplanen

- **Welche Finanzierung und Fördermöglichkeiten könnte ich in Betracht ziehen?**



Wie geht es weiter nach der Veröffentlichung der App?

Kosten

variieren nach Anforderung und Größe der App

Kostenart	Betrag in Euro
Designkonzept	2.500
Grafiken	2.500 – 5.000
Entwicklung	
Webentwickler	45 – 80 Euro/h
iOS Entwickler	60 – 150 Euro /h
Java Entwickler	50 – 130 Euro/h
Video	1.000 – 2.500

Kosten - Beispiele

Taschenrechner-App

ca. 850 - 1000 €

Fitness App mit GPS Tracking
(ohne viele Features)

ca. 7.500 - 10.000 €

Mobility-App wie „Uber“

ca. 35.000 - 50.000 €

**Im Durchschnitt liegen die Kosten für die
Entwicklung einer nativen App für Android oder iOS
bei ca. 25.000 - 30.000€**

versteckte Kosten

- Anforderungen an Sicherheit der App
- Schutz von Nutzerdaten, Inhalten und Manipulation
- Lizenzkosten
- Marketingkosten

Wartung und laufende Kosten

- Anpassungen an sich ständig ändernden Betriebssystemen/Versionen
- Anpassung am Backend
- Weiterentwicklung und Beseitigung von Fehlern
- Betrieb des CMS – Content Management System

Finanzierung und Fördermöglichkeiten

- Krankenkassen
- Gemeinnützige Vereine
- Bundesverbände und Interessentengruppen
- Crowdfunding
- Externe Investoren
- Verkauf im AppStore / PlayStore
- Abonnements / Freemium / Premium



Die **Gesundheitskasse**
für Sachsen und Thüringen.

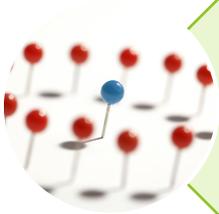


*Bundesverband
Williams-Beuren-Syndrom e.V.*



**Soziales Netzwerk
Lausitz**

Vorabüberlegungen



Wer kann mir helfen die ersten Schritte zu gehen? ✓



Projektplanung und Entwicklung ✓



Wartung und Kosten ✓

- Welche Finanzierung und Fördermöglichkeiten könnte ich in Betracht ziehen?



Wie geht es weiter nach der Veröffentlichung der App?

Wie geht es mit den Krümel-Apps weiter?

Krümel Würfel

- Veröffentlichung zum Bundesverbandstreffen am 07. Mai 2021 (iOS)
 - leider verschoben aufgrund der Covid19 Pandemie 2020
- Android Version geplant
- Erweiterung auf mehrere Würfel um die Schwierigkeit mit größere Zahlen zu erhöhen

Krümel Verhalten

- Prototyp soll ebenfalls zum Bundesverbandstreffen vorzeigbar sein (Android & iOS)
- Inhalte (Videos) für die unterschiedlichen Szenen als Animation erstellen
 - Finanzierung muss für weitere Videos geklärt werden
- Fertigstellung der App auf beiden Plattformen
- geplante Erweiterungen:
 - Verhaltenslexikon
 - Erweiterung des Content
 - Internationalisierung und länderspezifischer Inhalt



Zeit für Fragen



Appendix

[Initiative Krümelkiste-App](#)

[Bundesverband Williams-Beuren-Syndrom e.V.](#)

[Hochschule Zittau / Görlitz](#)

[Image Video Williams-Beuren-Syndrom e.V. zum 30. Geburtstag](#)