



Das ÖPNV-Navi ist eine iPhone-App, die ich als Abschlussprojekt meiner Berufsausbildung konzipiert und implementiert habe. Ihr Ziel ist, blinden und sehbehinderten Menschen bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu unterstützen. Hierzu werden Standortortung und die VoiceOver-Technologie eingesetzt, um Audiohinweise während einer Busfahrt zu liefern.

Dieses Projekt erforderte einen hohen Grad an Forschung und Tests mit blinden Nutzern, um sicherzustellen, dass die App gemäß dem mentalen Modell ihrer Zielgruppe funktioniert.

Phasen

- ▶ Anforderungsanalyse
- ▶ Nutzerevaluation
- ▶ Implementierung

Programmiersprachen

- ▶ Objective-C

Softwareanwendungen

- ▶ Keynote (Apple)
- ▶ Xcode (Apple)

HINTERGRUND UND FEATURES

Die Berufsausbildung zum Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung, die ich 2011 abgeschlossen habe, endete mit einem Abschlussprojekt. Im Rahmen dieses Abschlussprojektes sollte eine Softwareanwendung konzipiert und implementiert werden. Inspiriert von einem Nachrichtenartikel über die Nutzung des iPhones als Blinder und den — zu diesem Zeitpunkt — oft fehlenden akustischen Benachrichtigungssystemen im öffentlichen Nahverkehr, hatte ich mich dazu entschlossen, dieses Problem als iPhone-App speziell optimiert für Blinde zu lösen.

Auf dem iPhone steht mit *VoiceOver* eine Technologie zur Verfügung, die auf dem Bildschirm dargestellte Objekte durch Text-to-Speech hörbar macht. Damit dies funktioniert, müssen alle Nicht-Text-Objekte wie zum Beispiel Grafiken mit alternativen, nur für *VoiceOver* erfassbaren Beschreibungen versehen werden. Da blinde Nutzer eine grafische Benutzerschnittstelle nicht aus einer Vogelperspektive erfassen können um die Anordnung von Schaltflächen und anderen Objekten zu erfassen, spielt darüber hinaus eben dieses Layout eine entscheidende Rolle.

Zur Analyse solcher Anforderungen führte ich Interviews mit blinden iPhone-Nutzern. Diese Erkenntnisse flossen direkt in die Gestaltung der Benutzerschnittstelle ein. Sämtliche Entwicklungsmeilensteine sowie die finale Version der App wurden mittels automatischer Verfahren und durch blinde iPhone-Nutzer getestet. Zum Zeitpunkt ihrer Fertigstellung war das ÖPNV-Navi, meines Wissens nach, die einzige speziell für blinde Nutzer gestaltete App dieser Art und — leider — eine von wenigen, die überhaupt Optimierungen für blinde Nutzer beinhaltet.

LOW-FIDELITY-PROTOTYP

Folgende Aufnahmen stammen aus der Konzeptionsphase der App. Die Hand-Icons stellen Interaktionsabläufe innerhalb der jeweiligen Ansichten dar.



SCREENSHOTS DER FINALEN VERSION

Die folgenden Screenshots wurden als Produkt-Screenshot für die spätere App-Store-Veröffentlichung der App verwendet.

