

# m4guide - mobile multi-modal mobility guide

## 1. Projektbausteine, Projektpartner und ihre Arbeitsschwerpunkte

In **m4guide** wurden vier wesentliche Bausteine entwickelt und in einem App-Prototypen zusammengeführt:

1. Multimodales Routing (zu Fuß outdoor, ÖV, zu Fuß indoor)
2. Echtzeitverarbeitung von statischen und dynamischen Daten
3. Hochgenaue Ortung outdoor, d. h. auf Fußwegen in der Stadt
4. Hochgenaue Ortung indoor, d. h. in Gebäuden (z. B. Bahnhöfen und Bürgerämtern)

Die Bausteine können in bestehende Auskunftssysteme für den öffentlichen Verkehr integriert werden, wenn für die jeweiligen Anwendungen die detaillierten Basisdaten verfügbar sind.

Beim multimodalen Routing, d. h. der Berechnung der besten Gesamtroute von Tür zu Tür werden alle relevanten statischen Daten wie Fußwege und Fahrpläne sowie dynamischen Daten wie Baustellen und Verspätungen im ÖV zusammengeführt und in Echtzeit berücksichtigt.

In Berlin wurde für den App-Prototypen die Funktionalität und das Design der bestehenden **Fahrinfo-**, in Soest die **BusGuide** -App erweitert, um für Blinde und Sehbehinderte besser nutzbar zu sein.

Es ist in Soest bereits jetzt auf handelsüblichen Smartphones nutzbar.

In Berlin müssen zunächst noch umfangreiche Daten von über 3000 Haltestellen und Fußwegen erhoben werden, so dass nach jetzigem Stand eine Überführung in die bestehenden **VBB-Fahrinfo-Apps** mit den Betriebssystemen Android und iOS Ende 2017 erfolgen kann.

Bei der Entwicklung des **m4guide** wurden die Erfordernisse blinder und sehbehinderter Menschen zugrunde gelegt, da sie die höchsten Ansprüche an Genauigkeit, Echtzeitinformationen und exakte Zielführung stellen und Lösungen für diesen Personenkreis auf alle anderen Nutzergruppen - wie auch ältere Menschen - übertragbar sind. Basis der Entwicklung war der Ansatz des „Design for All“. D. h. es wurde ausdrücklich keine spezialisierte App für Blinde und Sehbehinderte entwickelt.

Renate Reymann, die Präsidentin des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverbandes, DBSV, sagt auf der Veranstaltung: „Barrierefreiheit ist einem Puzzle vergleichbar, bei dem sich unablässig die Teile verändern. Bei **m4guide** haben blinde, sehbehinderte und sehende Menschen daran mitgewirkt, ein neues Puzzleteil für eine barrierefreie Gesamtlösung zu schaffen.“

Die Projektergebnisse aus **m4guide** leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der UN Behindertenrechtskonvention, um Menschen mit Behinderungen einen gleichberechtigten Zugang zu allen Mobilitätsangeboten in der Stadt zu gewährleisten.

**m4guide** wurde unter Leitung der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt gemeinsam mit dem Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverband, dem Landkreis Soest

und fünf weiteren Partnern aus Forschung, IT- und Verkehrsunternehmen sowie einem Verkehrsverbund entwickelt.

Die Projektpartner hatten folgende Arbeitsschwerpunkte:

#### **Projektkonsortium**

Beratungsgesellschaft für Leit-, Informations- und Computertechnik GmbH (BLIC):  
*Fachliche und technische Konzeption, Evaluierung*

Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e. V. (DBSV):  
*Fachliche Vorgaben, Evaluierung der Projektergebnisse*

Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme, FOKUS:  
*Ortung- und Zielführung indoor*

IVU Traffic Technologies AG:  
*Echtzeitverarbeitung statische und dynamische Datenbasis, Zielführung outdoor*

HaCon Ingenieurgesellschaft mbH:  
*Multimodales Routing, Benutzeroberfläche, Integration Gesamtsystem Berlin*

Landkreis Soest: *Projektumsetzung Soest*

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin:  
*Aufnahme und Bereitstellung Fußwegdaten Berlin, Ortung outdoor, Pilotanwendung Berlin*

VBB Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH:  
*Fachliche Konzeption, Umsetzungspartner Pilotanwendung Berlin*

#### **Unterauftragnehmer**

Alberding GmbH (Alberding) : *Entwicklung Zusatzgerät Ortung outdoor*  
eagle eye technologies GmbH (eagle eye) : *Aufnahme Fußwegdaten Berlin-Mitte*  
heureka Consult – Dr.-Ing. M. Garben (heureka):  
*Gesamtprojektkoordination, Pilotanwendung Berlin*

#### **Assoziierte Partner**

Berliner Verkehrsbetriebe (BVG): *Anwendungspartner Berlin*  
Fichtenberg-Oberschule, Berlin-Steglitz :  
*Anforderungen aus Sicht von Schülern und Studenten*  
Regionalverkehr Ruhr-Lippe GmbH (RLG) : *Anwendungspartner Soest*  
GeoMobile GmbH : *Systementwicklung Soest*

#### **Ansprechpartner Gesamtprojekt**

- Michael Beer, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin, Tel. 030-90251431, [Michael.Beer@SenStadtUm.Berlin.de](mailto:Michael.Beer@SenStadtUm.Berlin.de)
- Jörn Peters, Landkreis Soest, Tel. 02921-302364, [Joern.Peters@Kreis-Soest.de](mailto:Joern.Peters@Kreis-Soest.de)
- Manfred Garben, heureka-Consult, Tel. 030-89727293, [manfred.garben@heureka-consult.de](mailto:manfred.garben@heureka-consult.de)