



RadAR+

Reiseassistenzsystem für
dynamische Umgebungen auf
Basis von Augmented Reality



RadAR+

Intermodale Mobilitätsketten und Indoor-Navigation am Flughafen Frankfurt

Ausstieg aus der S-Bahn am Flughafen, noch 40 Minuten bis zum Boarding. Was mache ich jetzt? Gehe ich direkt zum Gate und durch die Sicherheitskontrollen? Wo muss ich da überhaupt lang? Wobei, eigentlich habe ich Hunger – bin extra eine Stunde früher aufgestanden, um pünktlich am Flieger zu sein. Wo bekomme ich jetzt schnell auf dem Weg ein belegtes Brötchen und einen Kaffee von meiner Lieblingskette? Und schaffe ich es dann noch pünktlich bis zum Gate?

Kennen Sie das Szenario?

Wer unterwegs ist, hat immer wieder Fragen. Um Fahrgäste bei der Reiseplanung und auf dem Weg gezielt zu unterstützen, werden in verschiedenen Forschungsprojekten Informationen zu intermodalen Reiseketten zusammengeführt. Gerade beim Umstieg wünschen sich viele Reisende zusätzliche Informationen, denn schnell hat man die Orientierung verloren. Hier besteht großes Potenzial zur Weiterentwicklung eines Reisebegleitedienstes hin zu einem Mobilitätsagenten – dies greift RadAR+ auf.

Adaptiv lernender Mobilitätsagent

Die Abkürzung RadAR+ steht für „Reiseassistenzsystem für dynamische Umgebungen auf Basis von Augmented Reality (AR)“. Ziel des Forschungsprojekts ist es, einen persönlichen Assistenten zu entwickeln, der dem Nutzer die benötigten Informationen zum richtigen Zeitpunkt unter Verwendung der Augmented-Reality-Technologie bereitstellt. Je nach Vorliebe können Reisende dafür tragbare Geräte wie Smartphones oder Datenbrillen verwenden. Dort ist dann zum Beispiel auf einer Karte der schnellste Weg zum richtigen Gate markiert.

RadAR+ wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und ist am 1. Januar 2016 gestartet. Die Laufzeit beträgt drei Jahre.



Individualisierte Begleitung mittels AR

Das Ziel ist ein persönlicher Reiseassistent, der auf Basis vergangener Reisen oder aktueller Umstände (zum Beispiel schweres Gepäck) eine optimale Verbindung berechnet, die etwa individualisierte Umsteigezeiten oder die eigenen Präferenzen im Hinblick auf Barrierefreiheit berücksichtigt.

Während der Reise erhält der Nutzer ortsgebundene, zielgenaue Informationen für die Bewältigung des jeweiligen Reiseabschnitts – ob es sich nun um eine Ausstiegserinnerung im Zug oder Bus handelt oder um eine Wegeanweisung im Umsteigevorgang. Diese Informationen werden wahlweise auf dem Smartphone oder der Datenbrille angezeigt.

Das Navi in der Datenbrille

Die Datenbrille besticht gerade im Umsteigevorgang durch ihre Handhabbarkeit. Anweisungen oder Anfragen können per Sprachbefehl eingegeben werden. Die Kamera und das integrierte Bluetooth-Modul ermöglichen eine permanente Ortsbestimmung Indoor. Die Blickrichtung des Nutzers ist zwangsläufig gegeben. Die Wegeanweisung wird mittels AR-Technologie je nach Datenbrille entweder direkt auf der Datenbrille in das Sichtfeld des Nutzers eingeblendet oder auf einem zusätzlichen Bildschirm in der Datenbrille.

Dem Datenschutz, der speziellen Herausforderung bei der technischen Umsetzung im Projekt RadAR+, wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Schwerpunkte in RadAR+

- **Adaptiver Reiseassistent:** Nutzerdaten werden auf dem Endgerät vorgehalten und in der Verbindungsberechnung und für die Navigation verwendet.
- **Spracheingabe:** Entwicklung eines stresssensitiven Sprachmoduls. Die Erkennung des aktuellen Stresszustandes des Nutzers hat Auswirkungen auf den Informationsumfang und -inhalt des Reiseassistenten.
- **Datenschutz:** Um bei der technischen Umsetzung u. a. datenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen, wird ein eigener Handlungsleitfaden erstellt.
- **Ausgabe mit AR-Technologie:** Die Informationen zur Orientierung und Wegfindung werden dem Fahrgast wahlweise auf dem Smartphone oder auf der Datenbrille mittels AR-Technologie zur Verfügung gestellt.
- **Aufenthaltsmodul:** Aufbau einer Datenbasis zu Points of Interest, die dem Fahrgast im Umsteigevorgang zur Verfügung stehen.

Schwerpunkte der rms:

- Technische Projektleitung
- Konzeptentwicklung für Indoor- und Fernrouting
- Ausstattung von Korridoren am Frankfurter Flughafen mit Ortungsinfrastruktur
- Test des Demonstrators

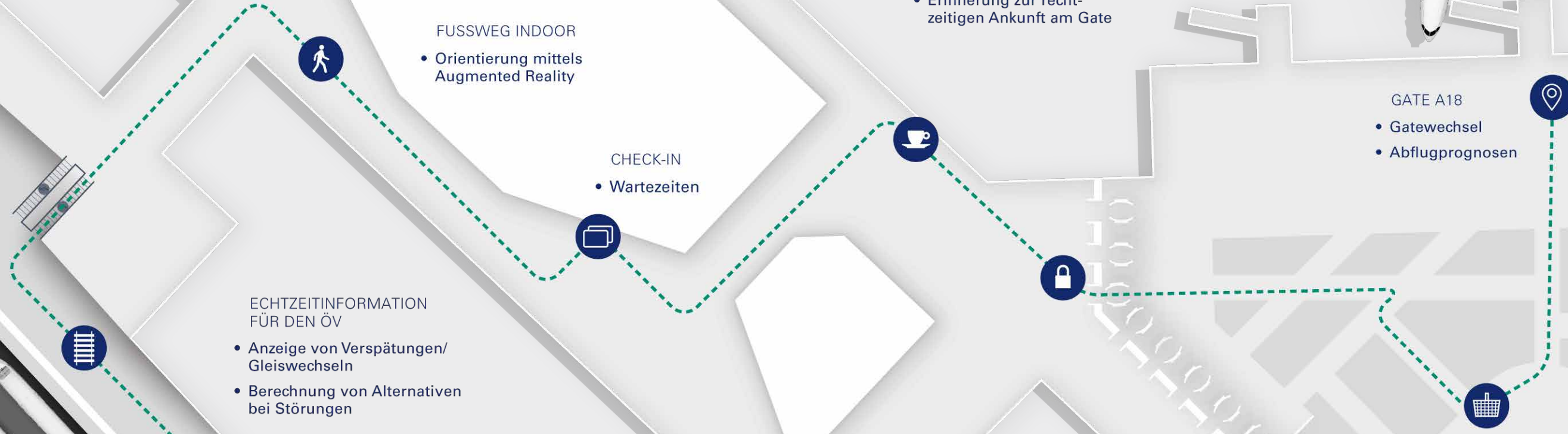
Ablauf des Forschungsprojekts RadAR+



Stand: Juli 2016

Adaptiv lernender Reiseassistent

Nutzerspezifische Begleitung und Information



FUSSWEG INDOOR
• Orientierung mittels Augmented Reality

CHECK-IN
• Wartezeiten

CAFÉ
• Aufenthaltsmodul (POIs)
• POIs werden beim Indoor-Fußweg nutzerindividuell und adaptiv lernend berücksichtigt
• Erinnerung zur rechtzeitigen Ankunft am Gate

GATE A18
• Gatewechsel
• Abflugprognosen

ECHTZEITINFORMATION FÜR DEN ÖV
• Anzeige von Verspätungen/ Gleiswechseln
• Berechnung von Alternativen bei Störungen

SECURITY
• Wartezeiten
• Hinweise für anstehende Kontrolle

SHOP
• Aufenthaltsmodul (POIs)
• POIs werden beim Indoor-Fußweg nutzerindividuell und adaptiv lernend berücksichtigt



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

KONTAKT

Martina Stegemann

Rhein-Main-Verkehrsverbund
Servicegesellschaft mbH
Am Hauptbahnhof 6
60329 Frankfurt am Main

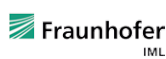
Tel.: +49 (0) 69 27307-274

Fax.: +49 (0) 69 27307-477

radar@rms-consult.de

www.rms-consult.de

Projektpartner:



Projekträger:



Assoziierte Partner:

