



## 2. Zwischenstand der Vorhaben zu eTicketing und digitale Vernetzung Wesentliche Ergebnisse zum Projektstand Ende März 2018

### Langtitel / Kurztitel

Digitale Mobilität – Fahrzeug und Haltestelle (DiMo-FuH)



### Partner / Zuwendungsempfänger + assoziierte Partner

#### Partner (Institution, Ansprechpartner)

INIT GmbH (Konsortialführerschaft, Dirk Weißer/Manuel Quinting), Fraunhofer-Institut für angewandte Informationstechnik FIT (Dr. Karl-Heinz-Krempels), IVU Traffic Technologies AG (Dr. Claus Dohmen), MENTZ GmbH (Werner Kohl), Stadtwerke München GmbH (Claudius Blank), Technische Universität Ilmenau (Prof. Dr. Heidi Krömker)

#### Assoziierte Partner

KVB Kölner Verkehrs-Betriebe AG (Jochen Klöck), Trapeze Germany GmbH (Manfred Retka), Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH (Ralf Messerschmidt), Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V (Berthold Radermacher)

### Kernziele des Projektes

- Schaffung von Standards zur Vernetzung
  - des ÖV-Fahrzeugs mit seiner Umgebung
  - der Komponenten innerhalb einer Haltestelle
- Verbesserung der Informationskonsistenz für den Fahrgast
- Verbesserung der Informationstransparenz für den Fahrgast
- Verbesserung der Informationsverlässlichkeit für den Fahrgast

### Arbeitspakete/-inhalte und Meilensteine

#### Arbeitsschritte:

Anforderungsanalyse, Architekturentwurf und -beschreibung, Schnittstellendefinition, Umsetzung und Implementierung, Systemintegration in Verbindung mit Feldtests und Evaluation, Standardisierung

#### Meilensteine:

Systemarchitektur- und Schnittstellenspezifikation, Systemintegration und Feldtest, Standardisierungsvorschlag

### Erzielte (Zwischen)Ergebnisse zum Projektstand Ende März 2018

#### Systemarchitektur

In Abhängigkeit der Anwendungsfälle unterschiedliche Kommunikationsformen (Request/Response, Abo-Verfahren, Query, Publish/Suscribe), eigenständige Datenhaltung für Echtzeit-Informationen, Anleihen bei IoT-Architekturen (Broker-Architektur)

#### Schnittstellenspezifikation

Keine eigenständige Spezifikation für schmalbandige Kommunikationsmedien, Aufbau des Datenmodells primär aus NeTEx, SIRI, Transmodel, explizite Anwendung von Funktionen, Kommunikation via http bzw. MQTT, Objektbeschreibungen in XML

### Erwartete Ergebnisse bis Projektende zum 30.09.2018

- Beschreibung einer modularen Systemarchitektur für den Informationsaustausch von ÖV-Fahrzeugen mit ihrer Umgebung
- Offener Standard für die Kommunikation von ÖV-Fahrzeugen mit ihrer Umgebung
- Beschreibung einer modularen Systemarchitektur für den Informationsaustausch an Haltestellen
- Offener Kommunikationsstandard für den Informationsaustausch an Haltestellen
- Nachweis der Funktionstüchtigkeit anhand verschiedener Demonstrationsszenarien