
IVS Referenzarchitektur multimodale Reiseinformation

Markus Lange-Stuntebeck, M.A.
MRK Management Consultants GmbH

IVS-Referenzarchitektur „Multimodale Reiseinformation“ Projektstruktur

**Los 4: IVS-Referenzarchitektur
„Multimodale Reiseinformation“**



The image displays a collection of logos for the project partners. At the top left is the logo for MRK MANAGEMENT CONSULTANTS, featuring the letters 'MRK' in a bold, red, serif font followed by 'MANAGEMENT CONSULTANTS' in a smaller, black, sans-serif font. To its right is the logo for amadeus, written in a blue, lowercase, sans-serif font. Below these are five smaller logos: ivm GmbH (with a blue and white graphic), TSE (with the text 'Transportation Sustainability Environment Consulting' above it), PRISMA solutions (with a green and blue graphic), and VAO (with a red outline graphic).

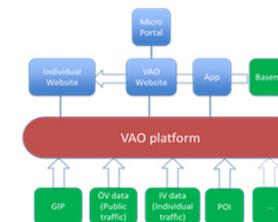
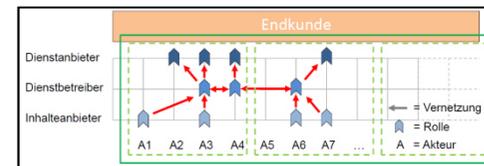
2

Vorbereitungsphase

Ausgewählte Beispiele



- ✘ EU-Spirit (European Travel Information Network)
- ✘ Durchgängige Elektronische Fahrplaninformation (DELFI)
- ✘ ÖV-IVS Rahmenarchitektur (IVS-
Rahmenarchitektur für den öffentlichen Verkehr)
- ✘ Verkehrsauskunft Österreich



Vorbereitungsphase

Definition und Beschreibung des Dienstes

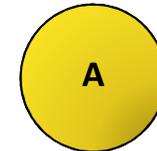


- ✘ Die Multimodalen Reiseinformationsdienste (**MMRI**) unterstützen Reisende bei der Planung ihrer Reise von A nach B durch Vergleich verschiedener Reiseoptionen unter Kombination verschiedener Beförderungsarten und folgender Verkehrsträger:
 - + Luftverkehr, Schienenverkehr, Straßenverkehr, Schiffsverkehr, Reisebusse, öffentlicher Personenverkehr, bedarfsgesteuerter Verkehr, zu Fuß und Radfahren...

- ✘ Die MMRI bieten dem Reisenden **personalisierte Reisewege** entsprechend spezifischer Reisepräferenzen an.

Quelle: ITS Directive 2010/40/EU (Auszug)

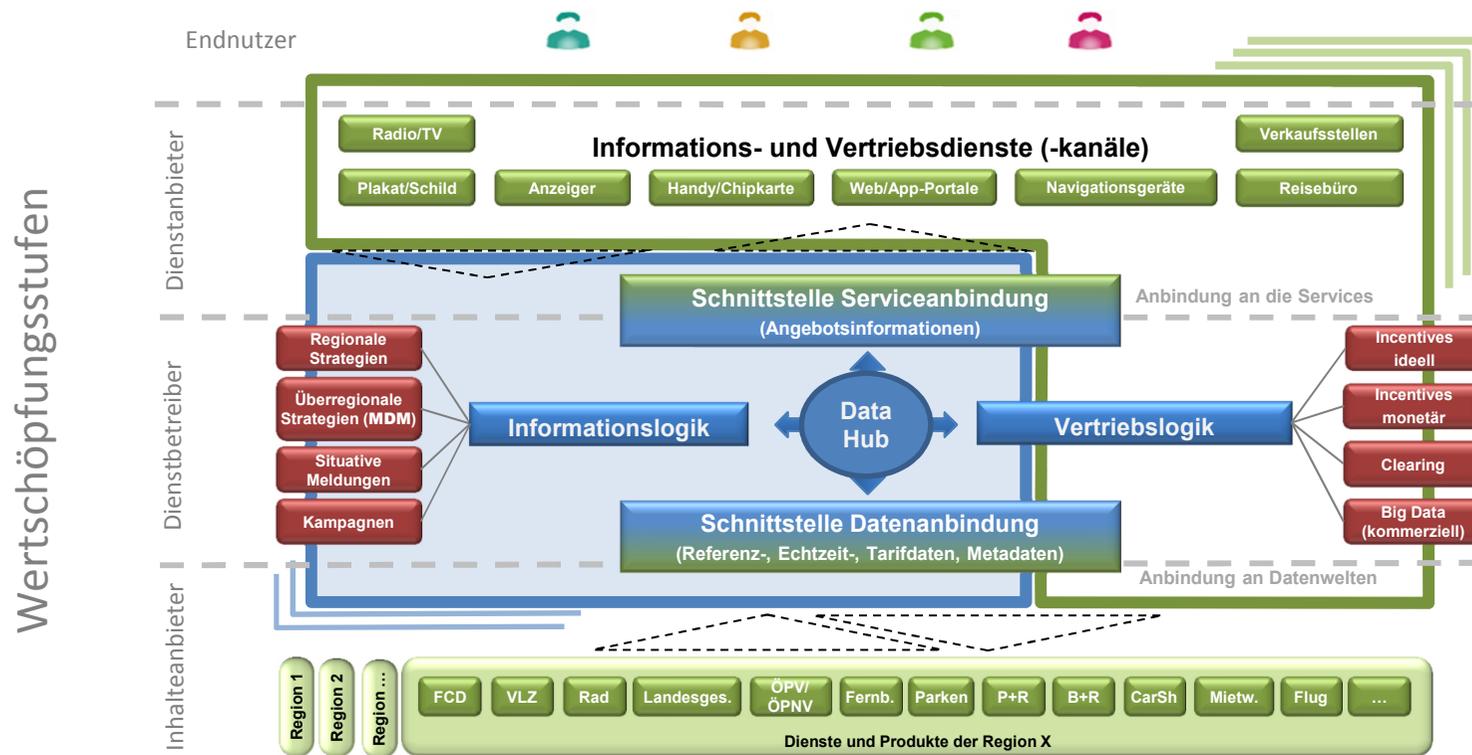
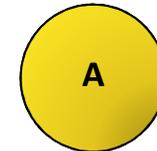
Rollenmodell



Rolle	Aktivität
Inhalteanbieter	<ul style="list-style-type: none">• Datenerfassung• Vorverarbeitung der Daten• Datenspeicherung (Anlegen von Archiven)• Datenqualitätssicherung
Dienstbetreiber	<ul style="list-style-type: none">• Verarbeitung der Inhalte zu Informationen und Diensten durch Algorithmen und andere Verfahren• Verarbeitung von Vertriebsdaten• Weitergabe von Diensten zur Aufbereitung der Darstellung auf Endgeräten und Anzeigesystemen
Dienstanbieter	<ul style="list-style-type: none">• Anbieter von kollektiven Diensten (Versorgung von Informationstafeln und Fahrgastinformationssystemen mit aktuellen Verkehrs- und Reisedaten)• Anbieter von individuellen Diensten gemäß Nachfrage durch Endkunden

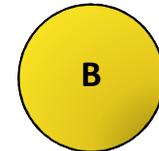
TOGAF A – Architekturvision

Entwicklung einer Architekturvision für die MMRI



TOGAF B - IVS Geschäftsarchitektur

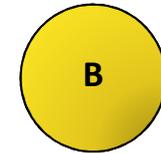
Sicht Wertschöpfungsnetzwerk - Zielsituation



- ✘ Keine Wettbewerbsverzerrung für öffentliche und private Unternehmen.
- ✘ Erhalt erprobter Geschäftsmodelle, insbesondere für die Zusammenarbeit zwischen Privat- und Gemeinwirtschaft.
- ✘ Interoperabilität und Offenheit zu technischen Hintergrundsystemen für die Reiseinformation.
- ✘ Sicherung von einheitlichen IKT-Qualitätsstandards für die Übermittlung und Verarbeitung von Mobilitätsdaten
- ✘ Offenheit der Referenzarchitektur zur Adaption bestehender Lösungen.

TOGAF B - IVS Geschäftsarchitektur

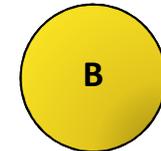
Sicht Wertschöpfungsnetzwerk - Ausgangssituation



- ✘ Es gibt keine im Konsens vereinbarte Referenzlösung:
 - + Modus der Zusammenarbeit
 - + Weiterentwicklung der Organisationen und Systeme
- ✘ Es fehlt ein einheitlicher Level of Service für Reiseinformationen
 - + Keine Vorgabe für den zu erfolgenden Ausbau
 - + Keine Vorgabe für die Vernetzung der gemein- und privatwirtschaftlichen Inhalteanbieter, Dienstbetreiber und Dienstanbieter.
- ✘ Die Einbindung von öffentlichen Strategien der Verkehrsgebiete in die multimodale Reiseinformation findet noch nicht statt.
- ✘ Eine einheitliche Organisation bzw. Aufbau der Akteure ist nicht zu erkennen

TOGAF B - IVS Geschäftsarchitektur

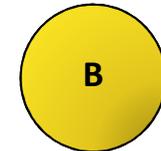
Sicht Wertschöpfungsnetzwerk - Ausgangssituation



- ✘ Modelle für kommerzielle Regelungen im Rahmen der Zusammenarbeit der Öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft fehlen.
- ✘ Nationalen Reiseinformationssystemen und ihren Subsystemen fehlen sowohl die Öffnung zum globalen Markt (Multimodalität auch in engeren Grenzgebieten) als auch die Anbindung an globale Vertriebsprozesse
- ✘ Die Dienste sind nicht endgeräteunabhängig vorhanden.
- ✘ Die IKT-Landschaft stellt i. d. R. Insellösungen dar und ist derzeit nicht vernetzbar.
- ✘ Für die Qualität von Daten und Informationen als „Rohstoff“ für multimodale Reiseinformationendienste existieren keine Bewertungsverfahren und definierte Mindestanforderungen. Das gleiche gilt für die Qualität des Dienstes.

TOGAF B - IVS Geschäftsarchitektur

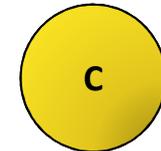
Sicht Wertschöpfungsnetzwerk - GAP



- ✘ Was wir benötigen:
 - + Peer-to-peer Netzwerke als Erfolgsmodell
 - + Sämtliche IVS-Rollen und Aktivitäten auf den Ebenen Dienstbetreiber und Dienstanbieter müssen besetzt sein
 - + eine kommerzielle Bewertung dieser Dienste:
 - ✘ entgeltfrei, direkt bzw. indirekt entgeltpflichtig,
 - + Vergütungsmodelle für Leistungen sämtlicher Netzwerkpartner → Verteilung des vom Endkunden bezahlten Entgeltes für den Bezug des Dienstes auf die Netzwerkpartner entsprechend ihres Wertschöpfungsbeitrags

TOGAF C – Informationsarchitektur

Datenarchitektur der MMRI



- ✘ Datenarchitektur:
 - + Beschreibung der Informationsobjekte, die zwischen den Rollen einer „multimodalen Reiseinformation“ respektive den Akteuren der Rollen übergeben werden. Das Informationsobjekt beinhaltet Daten für die drei Bereiche:
 - ✘ **Rollen & Geschäftsmodelle** (geschäftliche Ausprägung)
 - ✱ Organisatorische und betriebliche Abläufe / Geschäftsplanung
 - ✱ Finanzierungsbedingungen und Controlling (z. B. Margen)
 - ✘ **Regeln & Rahmenbedingungen** (Rechtliche Ausprägung)
 - ✱ Datenschutz / Vertragswerke / AGBs / SLAs / PKIs / Pönalen
 - ✘ **Informations- & Kommunikationstechnologie** (Inhaltliche Ausprägung)
 - ✱ Tarifdaten / Dynamische Daten / Statische Daten / Schnittstellenbeschreibungen

Nächste Schritte

- ✘ Delegierte Verordnung 2010/40/EU zur Bereitstellung multimodaler Reiseinformation
- ✘ Einsatz der Referenzarchitektur für öffentliche Ausschreibungen
- ✘ Kurzer und übersichtlicher Erklärungs-/ Anwendungsleitfaden für die Referenzarchitektur
- ✘ Weiterer Austausch mit Projekten der Vernetzungsinitiative des BMVi (bspw. OMP)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Markus Lange-Stuntebeck, M.A.

Projektleiter

MRK Management Consultants GmbH

Mail: Markus.Lange-Stuntebeck@mrk.de

Tel.: +49-89-2420669-69

Fax: +49-89-2420669-55

Mobil: + 49-152-31072496
