

FE 03.0530/2014/IRB Entwicklung einer IVS- Rahmenarchitektur Straße - Los 2 - Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr

MS 2: Geschäftsarchitektur

Version: 00-01-00

Ausgabedatum: 30.12.16

Datei: BAsT_IVS_LOS2_MS2-Bericht_00-00-08.docx



LSBG
Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer
Hamburg



Landeshauptstadt
München

Kassel

documenta Stadt

STUTTGART



STADT FRANKFURT AM MAIN



ALLGEMEIN

0.1 Inhalt

1. Einleitung	4
2. TOGAF Phase A – Architekturvision	5
2.1 Aufsetzen des IVS-Architekturprojekts „Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr“	5
2.2 Identifizierung der IVS-Rollen mit deren Anliegen und Geschäftsanforderungen.....	8
2.2.1 Übersicht über die technischen IVS-Rollen	9
2.2.2 IVS Rollen-Map	10
2.2.3 Katalog IVS-Rollen.....	15
2.2.3.1 Rolle „Institutioneller Nutzer “	15
2.2.3.2 Rolle „Öffentlicher Nutzer “	16
2.2.3.3 Rolle „Baustellen-Inhalteanbieter“	17
2.2.3.4 Rolle „Veranstaltungen-Inhalteanbieter“.....	18
2.2.3.5 Rolle „Parken-Inhalteanbieter“	19
2.2.3.6 Rolle „Ereignis- und Unfallmeldungen-Inhalteanbieter“.....	20
2.2.3.7 Rolle „IVS-Datenverteiler Dienstbetreiber“	21
2.2.3.8 Rolle „Navigationsdienst-Anbieter“	22
2.2.3.9 Rolle „Mobilitätsdienst-Anbieter“.....	23
2.2.3.10Rolle „Informationsdienst-Anbieter“	24
2.3 Ausarbeitung von geschäftlichen Zielen, strategischen Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen	25
2.3.1 IVS-Leitbild für die Referenzarchitektur „Verkehrsinformation Individualverkehr“	25
2.3.2 IVS-Geschäftsziele.....	26
2.3.2.1 IVS-Akteurs-Stereotyp „Straßenbetreiber“ als Beispiel für die Rollen „Informationsdienst-Anbieter“, „VM-Dienstbetreiber“, „Baustellen-Inhalte-Anbieter“, „Veranstaltungen-Inhalte-Anbieter“, „LSA-Daten-Anbieter“, „V2I-Inhalte-Anbieter“ und „Sensor- und Detektionsdaten-Anbieter“	26
2.3.2.2 IVS-Akteurs-Stereotyp „Forschungsinstitution“ als Beispiel für Rolle „Öffentlicher Nutzer“	27
2.3.2.3 IVS-Akteurs-Stereotyp „Navigationsdienstleister“ als Beispiel für Rolle „Navigationsdienst-Anbieter“	29



2.3.2.4	IVS-Akteurs-Stereotyp „Softwarehaus“ als Beispiel für Rolle „IVS-Dienste System-Lieferant“	30
2.4	Entwicklung/Bewertung der IVS-Capabilities von IVS-Rollen	31
2.5	Reichweite der IVS-Referenzarchitektur	32
2.6	Entwicklung der IVS-Architekturvision	34
3.	TOGAF Phase B – Geschäftsarchitektur	35
3.1	Auswahl von Sichten für die Darstellung der IVS-Geschäftsarchitektur	35
3.2	Ausgangssituation der IVS-Geschäftsarchitektur	35
3.3	Beschreibung der Ziel-IVS-Geschäftsarchitektur	38
3.3.1	Sicht IVS-Wertschöpfungsnetzwerk	38
3.3.2	Sicht Governance	40
3.3.3	OpenData	42
3.4	Durchführung einer Gap-Analyse und Erstellung der Roadmap	43
4.	Anhang: (Muster-)Datenüberlassungsverträge von MDM und LMS	45
4.1	Musterdatenüberlassungsvertrag MDM	45
4.2	Musterdatenvertrag Landesmeldestelle	61

Abbildungen

Abbildung 1:	Der Architekturentwicklungsprozess nach TOGAF [© 2009-2011, The Open Group]	4
Abbildung 2:	IVS-Rollenkonzept als UML-Diagramm	8
Abbildung 3:	Stakeholder Power Grid nach TOGAF	8
Abbildung 4:	Übersicht über die technischen Rollen	9
Abbildung 5:	Architekturvision der Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr	34
Abbildung 6:	Prinzip der IVS-Rollenmatrix	36
Abbildung 7:	Legende - Abkürzungen der IVS-Rollen für die IVS-Rollenmatrix	36
Abbildung 8:	IVS-Rollenmatrix - Ausgangssituation	37
Abbildung 9:	IVS-Rollenmatrix - Zielsituation	39
Abbildung 10:	Governance - Archimate Kollaborationen-Diagramm	41
Abbildung 11:	MDM User Group – Empfehlungspapier zum Thema Open Data	42
Abbildung 12:	IVS-Rollenmatrix - GAP-Analyse	44

1. EINLEITUNG

Dieser Bericht erläutert die TOGAF Phasen A (Architekturvision) und B (Geschäftsarchitektur) des Projekts „FE 03.0530/2014/IRB Entwicklung einer IVS-Rahmenarchitektur Straße - Los 2 - Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr“. Die Erarbeitung der Referenzarchitektur baut auf den vorangegangenen Analysen und den Arbeiten im Los 1 (IVS Rahmenarchitektur) auf.

Der Bericht erbringt somit den Nachweis für die Erreichung des Meilensteins 2 in diesem Projekt.

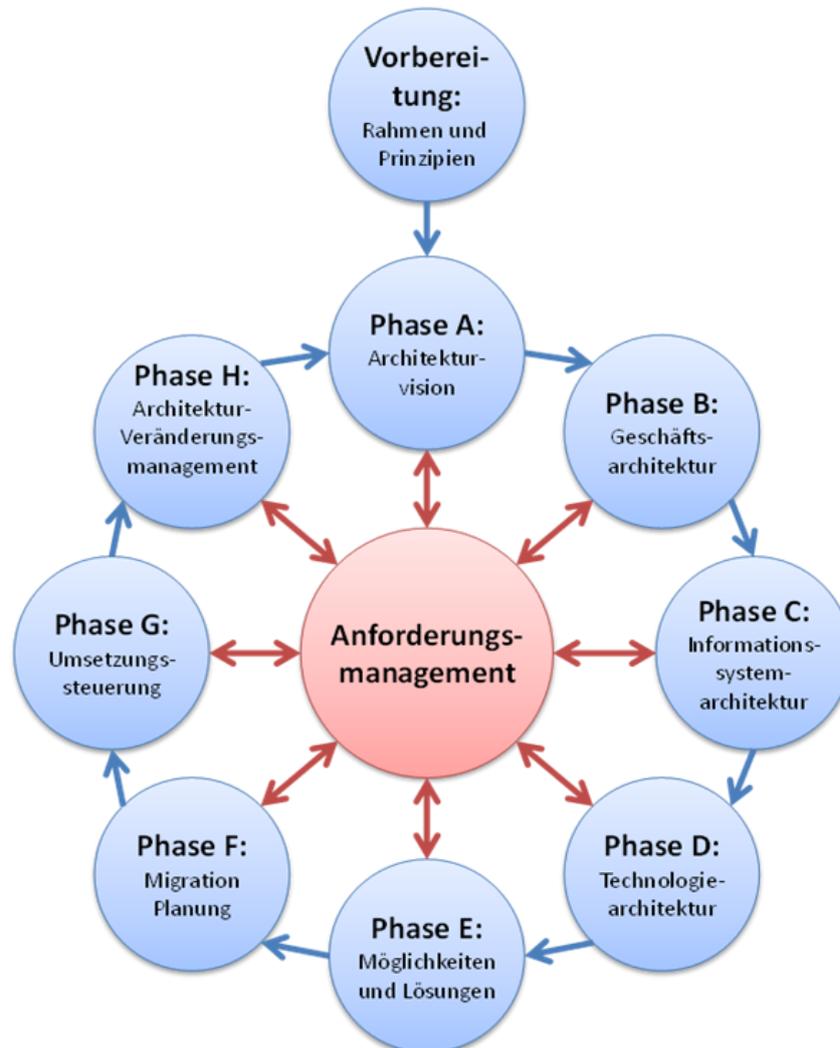
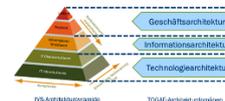


Abbildung 1: Der Architekturentwicklungsprozess nach TOGAF [© 2009-2011, The Open Group]¹

¹ The Open Group (2009): TOGAF Version 9. The Open Group Architecture Framework (TOGAF), ISBN 978-90-8753-230-7



2. TOGAF PHASE A – ARCHITEKTURVISION

In der TOGAF Phase A – Architekturvision erfolgen gemäß IVS Rahmenarchitektur der Projektaufbau und der Anstoß einer Iteration des Architekturentwicklungszyklus zusammen mit der Festlegung von Wirkungsbereich, Rahmenbedingungen, Rollen und Erwartungen. Diese Phase ist notwendig, um den Geschäftskontext zu validieren und einen abgestimmten Auftrag für Architekturarbeit zu erstellen.

Nach Abschluss des MS1 Berichts wurde in LOS2 die TOGAF Phase A - Architekturvision nochmals komplett erneuert, da zum Zeitpunkt der Erstellung des MS1 Berichts die Rahmenarchitektur noch nicht so weit war. Daher wird die TOGAF Phase A hier nochmals ausführlich erläutert.

2.1 Aufsetzen des IVS-Architekturprojekts „Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr“

Auszug aus der IVS Rahmenarchitektur:

„Zu Beginn eines IVS-Architekturprojekts muss der eigentliche IVS-Betrachtungsgegenstand, für den spezifisches IVS-Architekturwissen entwickelt und zur Anwendung gebracht werden soll, in für alle Beteiligten verständlich und nachvollziehbar Weise festgelegt und umrissen werden. Dabei besteht die wesentliche Aufgabe darin,

- den IVS-Betrachtungsgegenstand semantisch zu beschreiben (was ist der IVS-Betrachtungsgegenstand) und
- klare Grenzen zu ähnlichen bzw. angrenzenden IVS-Betrachtungsgegenständen zu ziehen und festzulegen (was ist drin, was ist nicht drin).

In Abhängigkeit davon, ob eine generische IVS-Referenzarchitektur für eine IVS-Dienstekategorie oder eine IVS-Architektur für einen realen IVS-Dienst entwickelt werden soll, kann der IVS-Betrachtungsgegenstand gröber oder muss detaillierter beschrieben und abgegrenzt werden:

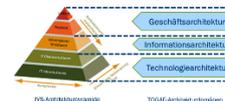
- IVS-Referenzarchitektur: Gestaltungskonzepte für eine IVS-Dienstekategorie
- IVS-Architektur eines realen IVS-Dienstes: Implementierungskonzepte für einen spezifischen IVS-Dienst.

Für das Aufsetzen des Architekturprojekts in LOS2 wurde das Artefakt IVS-Domäne² der IVS Rahmenarchitektur verwendet.

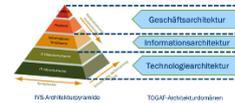
IVS-Domäne „FE 03.0530/2014/IRB Entwicklung einer IVS-Rahmenarchitektur Straße - Los 2 - Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr“

Titel	
Kurzer prägnanter Projekttitel	Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr
IVS-Dienst/IVS-Dienste-Kategorie	
Für welchen IVS-Dienst bzw. IVS-	Verkehrsinformation Individualverkehr (über alle

² Spezifisches Anwendungsfeld in dem Architekturwissen zum Betrachtungsgegenstand IVS angewendet wird.



Dienstkategorie soll eine IVS-Architektur entwickelt werden	Kommunikationsmittel inkl. C2X)
Sicht	
{IVS-Rahmenarchitektur, IVS-Referenzarchitektur, IVS-Architektur realer Systeme}	IVS Referenzarchitektur
Perspektive	
{Politik, Staat, Stakeholder, IVS-Akteure, Öffentlicher Straßenbetreiber...}	Staat (Bund, Länder, Kommunen), Privatwirtschaft (Fahrzeughersteller, Dienstbetreiber)
Fokus	
{Geschäftsarchitektur, Informationssystemarchitektur, Technologiearchitektur}	Geschäftsarchitektur, Informationssystemarchitektur,
Generelle Zielsetzung	
Welche mittel- und langfristigen Ziele sollen am Ende erreicht werden	<p>Er soll eine leicht verständliche Referenzarchitektur als Grundlage für Ausschreibungen geschaffen werden, die eine organisatorische Prozessabbildung auf allgemeingültige und übertragbare Weise erlaubt. Sie soll eine durchgängige Informationskette und Beschreibung von Begrifflichkeiten, Standards und Schnittstellen unter Vermeidung von Medienbrüchen beinhalten, die Unterstützung bietet beim Entwurf realer Systeme bietet. Vorhandene reale Systeme sollen in der Referenzarchitektur berücksichtigt und wiedererkennbar sein.</p> <p>Mit einer einheitlichen Vorgehensweise soll die Interoperabilität der IVS und zugehörigen Teilsystemen und Komponenten sichergestellt werden, so dass keine Insellösungen und schwer erweiterbare monolithische Systeme entstehen.</p>
Messbare Einzelziele	
Quantifizierung des generellen Ziels durch messbare Einzelziele	Es sollen textuelle Beschreibungen und grafische Übersichten in Form von Diagrammen für alle erforderlichen Bestandteile der Referenzarchitektur geschaffen werden.
Beschreibung	
Kurze Beschreibung des IVS-Architekturprojekts Projektorganisation und Beteiligte Beginn-Ende Finanzrahmen und Finanzierung ...	<p>Projektziel ist die Entwicklung einer nationalen Referenzarchitektur für intelligente Verkehrsinformationssysteme für die Anwendungsdomäne Straßenverkehr.</p> <p>Gegenstand des Projekts sind alle auf Straßenverkehrsteilnehmer unmittelbar wirkenden On-Trip (Verkehrs-) Informationen, unabhängig vom Kommunikationsmedium. Dies umfasst z. B. über Funkkommunikation (Rundfunk, WLAN, Mobilfunk etc.) in Endgeräte der Verkehrsteilnehmer übertragene Informationen sowie Informationen auf dynamischer Beschilderung.</p> <p>In dem von den Projektpartnern bearbeiteten Los 2</p>



des Gesamtprojektes entsteht daraus eine Referenzarchitektur für den Bereich Verkehrsinformation Individualverkehr als konkretisierte Anwendung der Rahmenarchitektur.

Mit Hilfe einer detaillierten Aufbereitung real existierender Systemarchitekturen und bereits geschaffener einzelner Teilsystemarchitekturen soll der Entwicklungsstand in Deutschland zum gegenwärtigen Zeitpunkt unter technisch-funktionellen und operationell-organisatorischen Aspekten dargestellt werden. Damit lassen sich die Systematik der Interoperabilität auf allen Ebenen, die Problemlagen und Rollenverteilung der Beteiligten, sowie die zu schaffenden Funktionalitäten für den Betrieb erfassen und die notwendigen Kriterien für eine mögliche Übertragbarkeit ableiten. In diesem Zusammenhang soll eine Festlegung von Terminologie, Richtlinien, Standards, Prozessen, Technologien und Organisationsformen erfolgen.

Auftraggeber: Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

Auftragnehmer: GEVAS software

Unterauftragnehmer und externe Experten:

- ifak - Institut für Automation und Kommunikation e.V.
- OCA – Open Traffic Systems City Association e.V.
- Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg
- INRIX Europe GmbH
- BMW Forschung und Technik GmbH

Offizieller Projektname:

FE 03.0530/2014/IRB Entwicklung einer IVS-Rahmenarchitektur Straße - Los 2 - Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr

Projektdauer: 22.10.2015 - 30.04.2018

2.2 Identifizierung der IVS-Rollen mit deren Anliegen und Geschäftsanforderungen

Für die Identifizierung der IVS-Rollen mit deren Anliegen und Geschäftsanforderungen werden die Artefakte

- IVS-Rollen-Map und
- der Katalog IVS-Rollen

der IVS-Rahmenarchitektur verwendet. Weiterhin wird eine Übersichtsgraphik über die technischen Rollen vorangestellt.

Für eine ausführliche Beschreibung der Begriffe und Notationen wird auf die IVS-Rahmenarchitektur verwiesen. Das folgende UML-Diagramm aus der IVS-Rahmenarchitektur stellt den Zusammenhang der wichtigsten Begriffe und Notationen kurz dar.

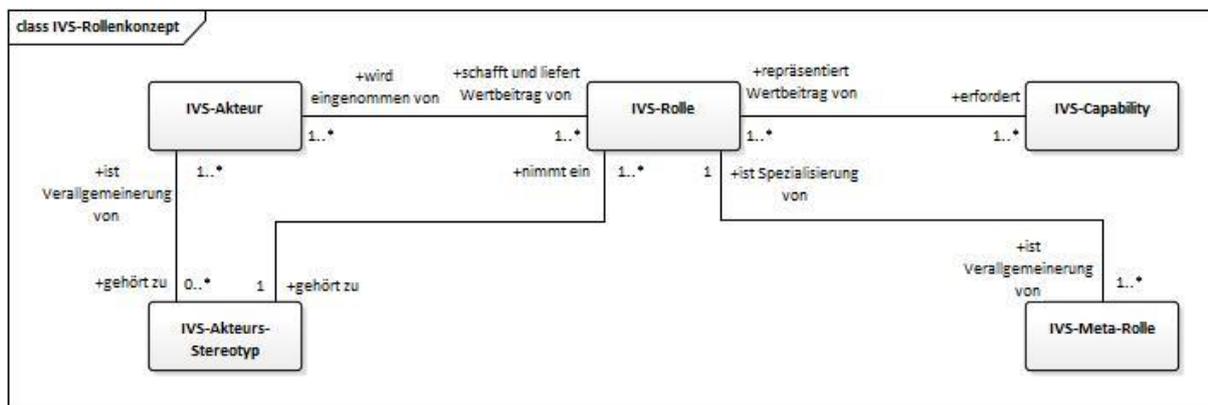


Abbildung 2: IVS-Rollenkonzept als UML-Diagramm

Die verschiedenen IVS-Rollen haben unterschiedliche Wertigkeiten in Bezug auf das Zustandekommen der IVS-Dienstekategorie „Verkehrsinformation Individualverkehr (über alle Kommunikationsmittel inkl. C2X)“. Zur Darstellung dieser Wertigkeiten wird hier das Power Grid nach TOGAF verwendet.

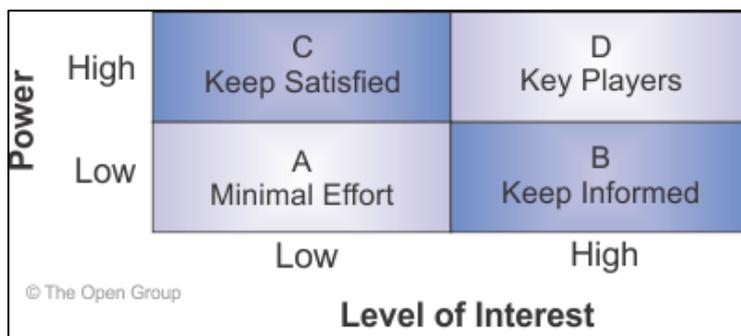


Abbildung 3: Stakeholder Power Grid nach TOGAF

2.2.1 Übersicht über die technischen IVS-Rollen

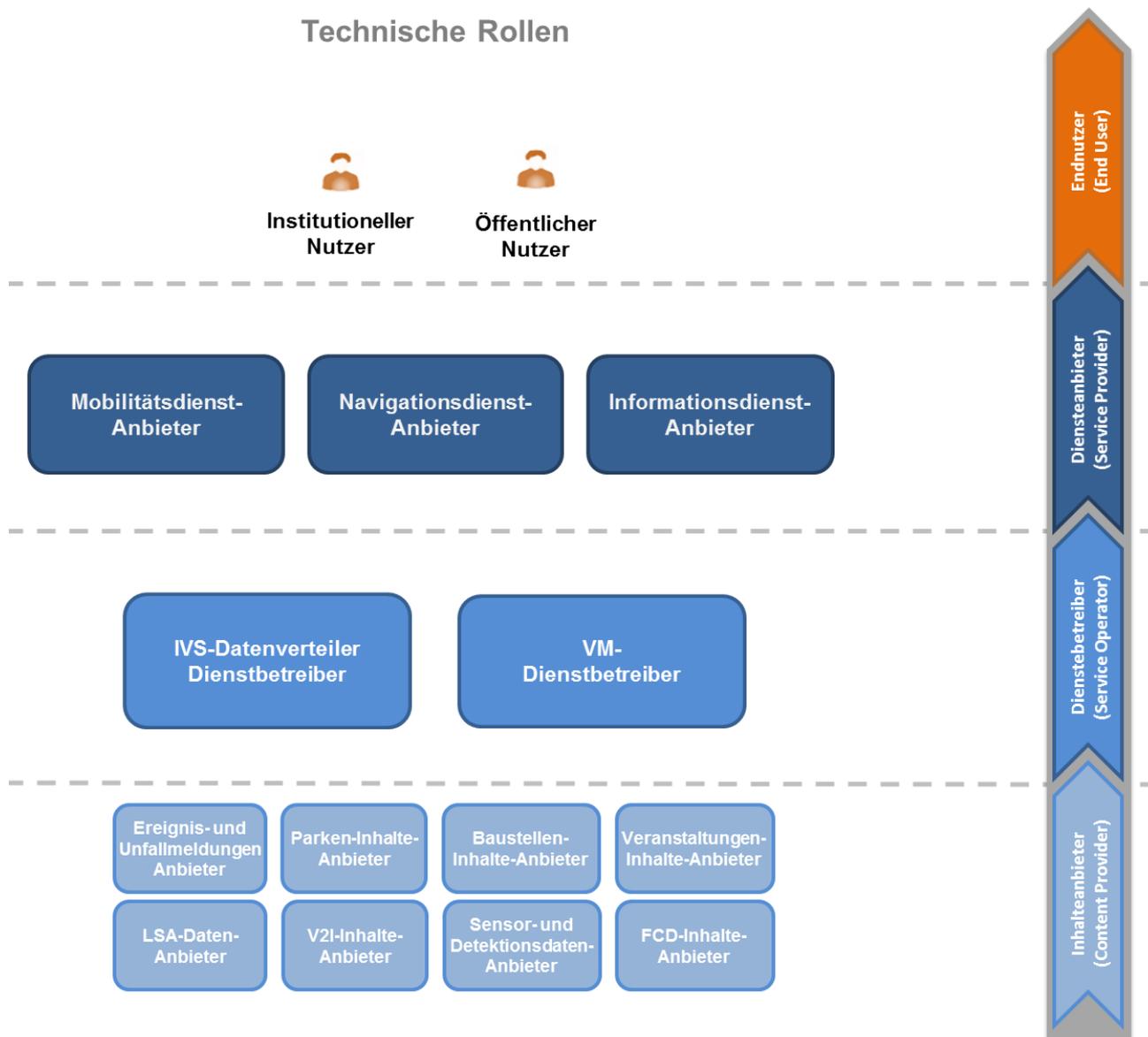
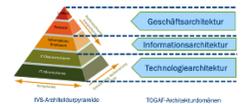
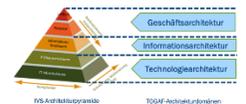


Abbildung 4: Übersicht über die technischen Rollen

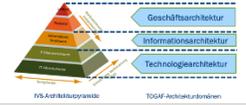


2.2.2 IVS Rollen-Map

IVS-Rolle für die IVS-Wertschöpfung	IVS-Metarolle	Typ der Rolle: IVS-Akteur (Ö=Ökonomische Rolle, T=Technische Rolle), IVS-Stakeholder	Schlüssel-anliegen der IVS-Rolle	IVS-Capabilities / IVS-Verantwortlichkeiten	Wertigkeit der IVS-Rolle (gemäß Power Grid)	IVS-Akteur bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp
Baustellen-Inhalte-Anbieter (Baustelleninformationen erheben und bereitstellen)	IVS-Inhalte Anbieter	IVS-Akteur (T)	Sicherstellung der StVO-Konformität von Baustellen	Baustelle genehmigen und anordnen (Sperrungen und Umleitungen für Baustellen auf Fahrbahnen, Geh- und Radwegen nach StVO § 45(1))	Key Player	Straßenverkehrsbehörde
Veranstaltungen-Inhalte-Anbieter (Veranstaltungsinformationen erheben und bereitstellen)	IVS-Inhalte Anbieter	IVS-Akteur (T)	Sicherstellung der StVO-Konformität von Veranstaltungen	Veranstaltung (Sondernutzung) genehmigen)	Key Player	Straßenverkehrsbehörde
Parken-Inhalte-Anbieter (Statische und dynamischen Parkdaten erheben und bereitstellen)	IVS-Inhalte Anbieter	IVS-Akteur (T)	Wirtschaftlicher Betrieb kostenpflichtiger Parkieranlagen	Besetztgrad zuverlässig und in Realzeit erheben und bereitstellen	Key Player	Betreiber von kostenpflichtigen Parkieranlagen
Ereignis- und Unfallmeldungen Anbieter	IVS-Inhalte Anbieter	IVS-Akteur (T)	Warnung vor Ereignissen und Unfällen, Rettung und Versorgung von Unfallgeschädigten, Unfallstellen räumen	Ereignis- und Unfallinformationen erheben und bereitstellen	Key Player	Polizei, Rettungsleitstelle, Feuerwehr



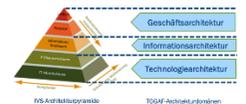
IVS-Rolle für die IVS-Wertschöpfung	IVS-Metarolle	Typ der Rolle: IVS-Akteur (Ö=Ökonomische Rolle, T=Technische Rolle), IVS-Stakeholder	Schlüssel-anliegen der IVS-Rolle	IVS-Capabilities / IVS-Verantwortlichkeiten	Wertigkeit der IVS-Rolle (gemäß Power Grid)	IVS-Akteur bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp
LSA-Daten-Anbieter	IVS-Inhalte Anbieter	IVS-Akteur (T)	Lichtsignalanlagen anforderungsgerecht betreiben	LSA-Informationen inkl. Informationen von Dauerlichtzeichen erheben und bereitstellen	Key Player	Öffentlicher Straßenbetreiber
V2I-Inhalte-Anbieter (V2I Daten erheben und bereitstellen)	IVS-Inhalte Anbieter	IVS-Akteur (T)	V2I Daten bereitstellen	V2I Infrastruktur betreiben und Daten bereitstellen	Key Player	Öffentlicher (und privater) Straßenbetreiber
Detektionsdaten - Anbieter	IVS-Inhalte Anbieter	IVS-Akteur (T)	Detektionsdaten bereitstellen	Detektorrohdaten erfassen und aggregieren	Key Player	Öffentlicher (und privater) Straßenbetreiber, Navigationsdienstleister
Tafel-Inhalte-Anbieter	IVS-Inhalte Anbieter	IVS-Akteur (T)	Variotafeln und dWiSta anforderungsgerecht betreiben	Informationen von Variotafeln und dWiSta erheben und bereitstellen	Key Player	Öffentlicher (und privater) Straßenbetreiber
FCD-Inhalte-Anbieter	IVS-Inhalte Anbieter	IVS-Akteur (T)	Wirtschaftliche Vermarktung von FCD	Erhebung und Integration von FCD, Fusionierung zu Reisezeiten basierend auf FCD	Key Player	Navigationsdienstleister
IVS-Dienst-Ersteller (IVS-Dienst erstellen und an IVS-Dienst-Betreiber	IVS-Business und Fi-	IVS-Akteur (Ö)	Erstellung von IVS-Diensten nach wirtschaftlichen und technischen Grundsätzen	Beschaffung der Finanzmittel für und Erstellung von IVS-Diensten	Key Player	Öffentlicher Baulastträger, Öffentlicher



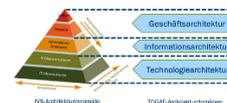
IVS-Rolle für die IVS-Wertschöpfung	IVS-Metarolle	Typ der Rolle: IVS-Akteur (Ö=Ökonomische Rolle, T=Technische Rolle), IVS-Stakeholder	Schlüssel-anliegen der IVS-Rolle	IVS-Capabilities / IVS-Verantwortlichkeiten	Wertigkeit der IVS-Rolle (gemäß Power Grid)	IVS-Akteur bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp
übergeben)	nancial Management					Straßenbetreiber, private Informationsanbieter
VM-Dienstbetreiber (Betreiben eines Verkehrsmanagementsystems oder einer Verkehrsleitzentrale)	IVS-Dienstbetreiber	IVS-Akteur (T)	Verkehr nach politischen Vorgaben und fachlichen Grundsätzen optimal managen (informieren, steuern, lenken)	<ul style="list-style-type: none"> • Informieren (Verkehrsmanagementstrategien und -informationen zur Realzeit bereitstellen) • Informationen veredeln • Informationen fusionieren • Informationen georeferenzieren 	Key Player	Öffentlicher Straßenbetreiber (Verkehrsmanagement-Abteilung), Private
IVS-Datenverteiler Dienstbetreiber	IVS-Dienstbetreiber	IVS-Akteur (T)	Nationaler Access Point für Verkehrsdaten (MDM) nach politischen Vorgaben, möglichst einfache und breite Verteilung von Verkehrsdaten	Sammelt und verteilt Verkehrsdaten in standardisierten Formaten	Key Player	<ul style="list-style-type: none"> • Landesmeldestelle, • MDM, • mCLOUD, • sonstige Daten- und Informations-Broker
Navigationsdienst-Anbieter	IVS-Dienstbetreiber	IVS-Akteur (T)	Kundenbindung, Verkauf hochwertiger Daten	Bereitstellung von Navigationsdaten	Key Players	Navigationsdienstleister (TomTom,



IVS-Rolle für die IVS-Wertschöpfung	IVS-Metarolle	Typ der Rolle: IVS-Akteur (Ö=Ökonomische Rolle, T=Technische Rolle), IVS-Stakeholder	Schlüssel-anliegen der IVS-Rolle	IVS-Capabilities / IVS-Verantwortlichkeiten	Wertigkeit der IVS-Rolle (gemäß Power Grid)	IVS-Akteur bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp
						INRIX)
Mobilitätsdienst-Anbieter	IVS-Dienstanbieter	IVS-Akteur (T)	Erhöhung der Informationsqualität für Verkehrskunden und im multimodalen Gesamtverkehrssystem	Betrieb eines Mobilitätsangebotes (ein oder mehrere Verkehrsmittel)	Keep Informed	<ul style="list-style-type: none"> • Automobilindustrie • Automobilzulieferer • Mobilitätsdienstleister (Moovel, Qixxit, Mobil im Rheinland, Stadt FFM)
Informationsdienst-Anbieter	IVS-Dienstanbieter	IVS-Akteur (T)	Hörerbindung, Werbeeinnahmen	Ausstrahlung Blitzer und Verkehrsmeldungen: im Rundfunk, mobiles Internet (App) , RDS-TMC, TPEG	Key Players	Öffentlicher und privater Rundfunk
Öffentlicher Nutzer	IVS-End-Nutzer	IVS-Akteur (T)	Nutzung von bereitgestellten IVS-Diensten, mit dem Ziel, die Verkehrsnetze auf sicherere, koordiniertere und „klügere“ Weise zu nutzen bzw. das Verhalten auf die Betreiberziele auszurichten	Nutzung von Daten und Informationen für strategische und/oder operative Entscheidungen bzgl. seiner Routenwahl (bzw. zur Beeinflussung seiner Routenwahl)	Keep Satisfied	Verkehrsteilnehmer, Logistikunternehmen
Institutionelle Nutzer	IVS-End-Nutzer	IVS-Akteur (T)	Nutzer, die selbst IVS-Dienste anbieten oder daran beteiligt sind und dabei die Dienste an-	Forschung, Routen genehmigen, Sichern von Transporten,	Keep Satisfied	Forschungsinstitute (ifak, DLR), Schwerlast-



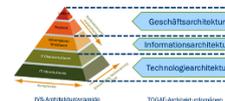
IVS-Rolle für die IVS-Wertschöpfung	IVS-Metarolle	Typ der Rolle: IVS-Akteur (Ö=Ökonomische Rolle, T=Technische Rolle), IVS-Stakeholder	Schlüssel-anliegen der IVS-Rolle	IVS-Capabilities / IVS-Verantwortlichkeiten	Wertigkeit der IVS-Rolle (gemäß Power Grid)	IVS-Akteur bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp
			derer IVS-Akteure nutzen, um ihre eigenen geschäftlichen IVS-Leistungen zu unterstützen oder zu verbessern.	Unfallstellen, usw.		transportgenehmiger (Landesbetrieb) Rettungsdienste, Feuerwehr Polizei
IVS-Dienste System-Lieferant (Systeme, Software und Infrastruktur von IVS-Diensten anforderungsgerecht herstellen, liefern und unterhalten)	Keine relevante Metarolle	IVS-Stakeholder	Herstellung und Verkauf von wettbewerbsfähigen Systemen, Software und Infrastruktur von IVS-Diensten	Herstellung, Lieferung, Implementierung und Unterhaltung sowie Vertrieb von Systemen, Software und Infrastruktur von IVS-Diensten	Key Player	Hersteller von Systemen, Software und Infrastruktur von IVS-Diensten
(Verkehrs-)Technikhersteller	Keine relevante Metarolle	IVS-Stakeholder	Lieferung von interoperabler Verkehrstechnik (Hardware)	Herstellung, Lieferung, Implementierung und Unterhaltung sowie Vertrieb von Technik für die Erfassung und Anzeige von Informationen	Key Player	Hersteller von Systemen und Infrastruktur für die Erfassung und Anzeige von Daten



2.2.3 Katalog IVS-Rollen

2.2.3.1 Rolle „Institutioneller Nutzer“

Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	Institutioneller Nutzer
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstleister, IVS-Kommunikationsnetzwerkbetreiber, IVS-Dienstleister})	IVS-Endnutzer
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Öffentliche und private Institutionen (Bsp.: Straßenbetreiber, Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste, ADAC, ...)
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Der Verantwortungsbereich für die IVS-Rolle des institutionellen Nutzers ist auf denjenigen selbst oder den IVS-Geschäftszweck der ö/p Institution begrenzt.
Ziele und Interessen	Aktualität der Daten, Effizienzgewinn durch verbesserte Gestaltung der IVS-Geschäftsprozesse (andere Ziele der öffentliche Nutzer)
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Automatische oder halbautomatische Verarbeitung von empfangenen Verkehrsdaten im Rahmen der IVS-Geschäftsprozesse (andere Aufgaben als Rolle öffentliche Nutzer)
Prozessbeteiligung	In Abhängigkeit von dem jeweiligen IVS-Akteur, der die IVS-Rolle einnimmt: Erfassung und Aufbereitung von Verkehrsdaten, Datennutzung zur Prüfung und Anordnung von Maßnahmen des Verkehrsmanagements
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	IVS-Dienstleister
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Echtzeit-Daten zum Verkehrsfluss, Verkehrsbeeinträchtigungen, Verkehrsstörungen, Bestandsdaten der Verkehrsinfrastruktur
Erzeugte Daten / Informationen	-keine--
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Einbeziehung, Weiterverarbeitung der empfangenen Daten im Rahmen der eigenen IVS-Geschäftsprozesse
Voraussetzungen	Empfang der benötigten Daten eines IVS-Dienstleisters, Leistungsfähige Hard- und Softwareausstattung als IVS-Infrastruktur



2.2.3.2 Rolle „Öffentlicher Nutzer“

Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	Öffentlicher Nutzer
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstbetreiber, IVS-Dienstanbieter, IVS-Endnutzer})	IVS-Endnutzer
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Verkehrsteilnehmer, Öffentliche und private Nutzer, Logistikunternehmen, Forschungsinstitute
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Der Verantwortungsbereich für die IVS-Rolle des öffentlichen Nutzers ist auf ihn selbst oder den IVS-Geschäftszweck der ö/p Nutzers begrenzt
Ziele und Interessen	Nutzung von bereitgestellten IVS-Diensten, mit dem Ziel, die Verkehrsnetze auf sicherere, koordiniertere und „klügere“ Weise zu nutzen bzw. das Verhalten auf die Betreiberziele auszurichten
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Nutzung von Daten und Informationen für strategische und/oder operative Entscheidungen bzgl. seiner Routenwahl (bzw. zur Beeinflussung seiner Routenwahl)
Prozessbeteiligung	Endnutzer ohne Weiterverarbeitung
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	Möglichkeit der Rückmeldung an IVS-Dienstanbieter über Verkehrslage mittels vorhandenem und nutzbarem Rückkanal, siehe auch IVS-Rollenmatrix.
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Verkehrslage (Reisezeit, Verzögerung), Ereignisse, Verkehrsbeeinträchtigungen (Sperrungen, Stau, Unfall), Umleitungsführung, Navigation
Erzeugte Daten / Informationen	-keine-
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Bewertung von Daten und Informationen für strategische und/oder operative Entscheidungen zur Beeinflussung seiner Routenwahl
Voraussetzungen	Zugang zu einem Empfangskanal eines IVS-Dienstanbieters Mobile Hard- und Softwareausstattung zur Darstellung der benötigten Daten und Informationen

2.2.3.3 Rolle „Baustellen-Inhalteanbieter“

Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	Baustellen-Inhalteanbieter
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstbetreiber, IVS-Dienstanbieter, IVS-Endnutzer})	IVS-Inhalteanbieter (T)
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Straßenverkehrsbehörde und Straßenbetreiber
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Umfasst den Hoheitsbereich der öffentlichen Gebietskörperschaft und ihrer öffentlich gewidmeten Straßen
Ziele und Interessen	Sicherstellung der StVO-Konformität von Baustellen
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Erfassung, Verarbeitung, Verwaltung und Bereitstellung von Baustellen- und Sperrinformationen im eigenen Verantwortungsbereich
Prozessbeteiligung	Als IVS-Inhalteanbieter von Baustellen- und Sperrinformationen und erstes Glied der IVS-Wertschöpfungskette deren Bereitstellung, Abstimmungen zu zeitlichen und räumlichen Koordinierung mit Trägern öffentlicher Belange und Versorgungsträgern im Rahmen der Sperrkommission
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	Weitergabe der Daten an VM-Dienstbetreiber, siehe auch IVS-Rollenmatrix.
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Liste aktueller Baustellen und Sperrungen im Verantwortungsbereich als Ergebnis von zeitlicher und räumlicher Tiefbaukoordinierung anhand erteilter Aufgrabe-genehmigungen
Erzeugte Daten / Informationen	Georeferenzierter digitaler Datensatz mit Sachdaten (Zeit, Art, Umleitung, ...) in elektronischen Austauschformat
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Baustelle genehmigen und anordnen (Sperrungen und Umleitungen für Baustellen auf Fahrbahnen, Geh- und Radwegen nach StVO § 45(1))
Voraussetzungen	Hard- und Softwareausstattung zur Erfassung, Georeferenzierung, Bearbeitung und Bereitstellung von Baustellen- und Sperrinformationen

2.2.3.4 Rolle „Veranstaltungen-Inhalteanbieter“

Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	Veranstaltungen-Inhalteanbieter
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstbetreiber, IVS-Dienstanbieter, IVS-Endnutzer})	IVS-Inhalteanbieter (T)
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Straßenverkehrsbehörde und Straßenbetreiber
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Umfasst den Hoheitsbereich der öffentlichen Gebietskörperschaft und ihrer öffentlich gewidmeten Straßen
Ziele und Interessen	Sicherstellung der StVO-Konformität von Veranstaltungen
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Erfassung, Verarbeitung, Verwaltung und Bereitstellung von Veranstaltungsinformationen zur Sondernutzung im eigenen Verantwortungsbereich
Prozessbeteiligung	Als IVS-Inhalteanbieter von Veranstaltungsinformationen und erstes Glied der IVS-Wertschöpfungskette deren Bereitstellung, Abstimmungen zu zeitlichen und räumlichen Koordinierung mit Antragstellern der Sondernutzung
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	Weitergabe der Daten an VM-Dienstbetreiber, siehe auch IVS-Rollenmatrix.
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Liste aktueller Veranstaltung im Verantwortungsbereich anhand Antragstellung
Erzeugte Daten / Informationen	Liste genehmigter Sondernutzungen im Verantwortungsbereich, ggf. mit georeferenzierten Bereichen der Auswirkung auf das Verkehrsnetz (Sperrflächen, Route,...)
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Erteilung der Genehmigung der Veranstaltung (Sondernutzung)
Voraussetzungen	Hard- und Softwareausstattung zur Erfassung, Georeferenzierung, Bearbeitung und Bereitstellung von Veranstaltungen im Rahmen der Sondernutzung

2.2.3.5 Rolle „Parken-Inhalteanbieter“

Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	Parken-Inhalteanbieter
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstbetreiber, IVS-Dienstanbieter, IVS-Endnutzer})	IVS-Inhalteanbieter (T)
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Betreiber von kostenpflichtigen Parkierungsanlagen und Betreiber von E-Tankstellen
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Bereich der Parkierungsanlagen einschließlich der Belegung von E-Tankstellen
Ziele und Interessen	Wirtschaftlicher Betrieb kostenpflichtiger Parkierungsanlagen
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Statische und dynamischen Parkdaten erheben und bereitstellen
Prozessbeteiligung	Als IVS-Inhalteanbieter von statischen und dynamischen Parkdaten und erstes Glied der IVS-Wertschöpfungskette deren Erhebung und Bereitstellung
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	Weitergabe der Daten an VM-Dienstbetreiber und VM-Datenverteiler-Dienstbetreiber, siehe auch IVS-Rollenmatrix.
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Rohdaten zu Öffnungszeiten, Gebühren, Anzahl Stellplätze, ... dynamische automatisch erfasste Belegungsdaten
Erzeugte Daten / Informationen	Digitaler Datensatz mit statischen und dynamischen Informationen zur Belegung, Anzahl freier Plätze, Tendenz der Belegung
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Besetzgrad zuverlässig und in Realzeit erheben und bereitstellen; Informationen zur Belegung von E-Tankstellen erheben
Voraussetzungen	Hard- und Softwareausstattung zur Erfassung und Bereitstellung von statischen und dynamischen Parkdaten und zur Erfassung von Informationen zu E-Tankstellen

2.2.3.6 Rolle „Ereignis- und Unfallmeldungen-Inhalteanbieter“

Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	Ereignis- und Unfallmeldungen-Inhalteanbieter
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstbetreiber, IVS-Dienstanbieter, IVS-Endnutzer})	IVS-Inhalteanbieter (T)
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Polizei, Rettungsleitstelle, Feuerwehr, Landesmeldestelle, Wetterdienstleister
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Ordnungsgemäße Erfassung und Dokumentation von Ereignissen und Unfällen im zugewiesenen Einsatzbereich
Ziele und Interessen	Warnung vor Ereignissen und Unfällen, Rettung und Versorgung von Unfallgeschädigten, Unfallstellen räumen
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Erfassung, Verarbeitung, Verwaltung und Bereitstellung von Ereignis-/ und Unfallinformationen einschließlich extremer Wetterereignisse im Verantwortungsbereich;
Prozessbeteiligung	Erfassung und Bereitstellung von Ereignis-/ und Unfallinformationen einschließlich extremer Wetterereignisse sowie Weiterleitung zur Verarbeitung und Verteilung
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	Weitergabe der Daten an VM-Dienstbetreiber und VM-Datenverteiler-Dienstbetreiber (z.B. LMS), siehe auch IVS-Rollenmatrix.
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Datum, Zeit, Unfallart, Charakteristik, Ursache, Ort, Fahrtrichtung, ... nach Unfallforschung der Versicherer, Wetterdaten
Erzeugte Daten / Informationen	Ereignis- und Unfalldatensatz
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Ereignis- und Unfallinformationen erheben und bereitstellen
Voraussetzungen	Mobile Hard- und Softwareausstattung zur Erfassung, Georeferenzierung, Bearbeitung und Bereitstellung von Ereignis- und Unfallinformationen vor Ort

2.2.3.7 Rolle „IVS-Datenverteiler Dienstbetreiber“

Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	IVS-Datenverteiler Dienstbetreiber
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstbetreiber, IVS-Dienstanbieter, IVS-Endnutzer})	IVS-Dienstbetreiber (T)
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Landesmeldestelle, MDM inkl. mCLOUD, sonstige Daten- und Informationsbroker
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Mobilitätsinformationen für (insbesondere aber nicht beschränkt auf) gesamtes öffentliches Straßennetz
Ziele und Interessen	Einfache und breite Verteilung von Verkehrsinformationen
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Sammlung und Verteilung von Verkehrsinformationen zur Gewährleistung eines standardisierten Datenaustausches zwischen IVS-Akteuren
Prozessbeteiligung	Vermittlung / Brokerage des Informationsaustausches zwischen IVS-Inhalteanbietern, IVS-Dienstbetreibern und IVS-Dienstanbieter
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	Regelung der Datenüberlassung zwischen IVS-Datenanbietern, IVS-Dienstbetreibern und IVS-Dienstanbietern, Weiterleitung der Daten an Informationsdienstanbieter, Navigationsdienstanbieter und Mobilitätsdienstanbieter sowie an VM-Dienstbetreiber, siehe auch IVS-Rollenmatrix.
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Keine eigenständige Datenerfassung oder –Verarbeitung
Erzeugte Daten / Informationen	Keine eigenständige Datenerfassung oder –Verarbeitung
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Sammelt und verteilt Verkehrsinformationen in standardisierten Formaten, stellt evt. Muster zu Datenüberlassungsverträgen zur Verfügung, Recherchefähigkeit
Voraussetzungen	Hard- und Softwareplattform zur Gewährleistung des standardisierten Datenaustausches zwischen IVS-Akteuren, Betrieb dieser Plattform inkl. garantierter SLA

2.2.3.8 Rolle „Navigationsdienst-Anbieter“

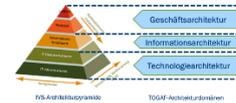
Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	Navigationsdienst-Anbieter
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstbetreiber, IVS-Dienstanbieter, IVS-Endnutzer})	IVS-Dienstanbieter
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Navigationsdienstleister (Here, TomTom, INRIX, etc.)
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Sicherstellung der Einbindung von dynamischen Verkehrsinformationen zur Routenfindung im Straßennetz
Ziele und Interessen	Kundenbindung, Verkauf hochwertiger Daten und Dienste
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Verarbeitung und Verknüpfung von bereitgestellten Verkehrsdaten und der für die Routenfindung benötigten Informationen zur Bereitstellung von Navigationsdiensten im Straßennetz, Plausibilitätsprüfung der übernommenen Verkehrsdaten, Herstellung des Bezuges der Verkehrsinformationen zu einem digitalen Straßennetz
Prozessbeteiligung	Bereitstellung von Navigationsdiensten zur Routenplanung und Bereitstellung von Navigationsdaten zur on-Trip Navigation mit routingfähigen Navigationsgeräten
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	Übernahme von bereitgestellten Verkehrsdaten von IVS-Datenverteiler Dienstbetreibern und VM-Dienstbetreibern, Weitergabe an IVS-Endnutzer und Mobilitätsdienstanbieter (z.B. Automobilindustrie), siehe auch IVS-Rollenmatrix.
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Verkehrsdaten von IVS-Dienstbetreibern
Erzeugte Daten / Informationen	Navigationsdienst für Routenplanung und on-Trip-Navigation
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Bereitstellung von Navigationsdiensten zur Routenplanung und Bereitstellung von Navigationsdaten zur on-Trip Navigation mit routingfähigen Navigationsgeräten
Voraussetzungen	Leistungsfähige Rechnerzentrale

2.2.3.9 Rolle „Mobilitätsdienst-Anbieter“

Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	Mobilitätsdienst-Anbieter
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstbetreiber, IVS-Dienstanbieter, IVS-Endnutzer})	IVS-Dienstanbieter
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Automotive, Automobilzulieferer, Mobilitätsdienstleister (moovel, Qixxit, Mobil im Rheinland, etc.), Kommunen
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Berücksichtigung von Informationen über Mobilitätsangebote eines oder mehrerer Verkehrsmittel im jeweiligen Verkehrsnetz
Ziele und Interessen	Erhöhung der Informationsqualität für Verkehrskunden und im multimodalen Gesamtverkehrssystem
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Echtzeit-Information über Mobilitätsangebote eines oder mehrerer Verkehrsmittel, Erfassung und Einbeziehung von Störungsinformationen
Prozessbeteiligung	Bereitstellung von Mobilitätsdiensten zur intermodalen Routenplanung und Bereitstellung von Informationen zur Reisebegleitung von öffentlichen Nutzern
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	Übernahme von Verkehrsdaten von IVS-Dienstbetreibern und IVS-Diensteanbietern, Weitergabe an IVS-Endnutzer, siehe auch IVS-Rollenmatrix.
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Verkehrsdaten, Ereignisdaten (Störungen), Verkehrsnetze, Fahrplandaten, Haltestellendaten
Erzeugte Daten / Informationen	Mobilitätsdienst z.B. für intermodale Reiseplanung und Reisebegleitung
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Betrieb und Anbieter eines Mobilitätsdienstes zur Information über Mobilitätsangebote eines oder mehrerer Verkehrsmittel Ausstrahlung verschiedene Kanäle, z.B. Radio/TV, Web/App Portale oder evt. auch Auto / Navi und V2I.
Voraussetzungen	Leistungsfähige Rechnerzentrale

2.2.3.10 Rolle „Informationsdienst-Anbieter“

Stammdaten	
IVS-Rolle (für die IVS-Wertschöpfung)	Informationsdienst-Anbieter
Art der IVS-Rolle {IVS-Akteur (Ö=Ökonomisch, T=Technisch); IVS-Stakeholder}	IVS-Akteur (T)
IVS-Metarolle (T {IVS-Inhalteanbieter, IVS-Dienstbetreiber, IVS-Dienstanbieter, IVS-Endnutzer})	IVS-Dienstanbieter
IVS-Akteur(e) bzw. IVS-Akteurs-Stereotyp(en) für diese IVS-Rolle	Öffentlicher und privater Rundfunk, Straßenbetreiber, private Informationsanbieter (z.B. ADAC), Landesmeldestelle
Ziele und Interessen	
Verantwortungsbereich	Information des Kundenkreises (Hörer und Verkehrsteilnehmer) mit Verkehrs- und Warninformationen im Bereich des Sendegebietes
Ziele und Interessen	Hörerbindung, Reichweitenerhöhung, Werbeeinnahmen, Mitgliederleistung, Leichtigkeit des Verkehrs
Aufgaben und Prozesse	
Aufgaben	Übernahme von Verkehrsinformationen, ggf. Sortierung und Filterung nach Bedeutung, Auswirkung, Gebiet die zur Weitergabe gelangen
Prozessbeteiligung	Bereitstellung der Daten über Informationskanäle an IVS-Endnutzer, Import der Daten von Diensteanbietern und Dienstbetreibern.
Interaktion mit anderen IVS-Rollen	Übernahme von Verkehrsdaten von IVS-Dienstbetreibern und IVS-Diensteanbietern, Weitergabe an IVS-Endnutzer, siehe auch IVS-Rollenmatrix.
Daten und Informationen	
Benötigte Daten / Informationen	Verkehrsdaten (z.B. Baustellen, Sperrungen, Staus, Ereignisse)
Erzeugte Daten / Informationen	Unmittelbare Weitergabe der Verkehrsdaten an IVS-Endnutzer
IVS-Capabilities	
Fähigkeiten	Ausstrahlung verschiedene Kanäle, z.B. Radio/TV, Web/App Portale, dynamische Tafeln, Auto / Navi und V2I.
Voraussetzungen	Betrieb eines Verkehrsinformationsdienstes



2.3 Ausarbeitung von geschäftlichen Zielen, strategischen Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen

Für die Ausarbeitung von geschäftlichen Zielen, strategischen Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen der Referenzarchitektur „Verkehrsinformation Individualverkehr“ wird das Artefakt „Katalog IVS-Geschäftsziele“ der IVS-Rahmenarchitektur verwendet.

Es werden nachfolgend für verschiedene IVS-Akteurs-Stereotypen die Geschäftsziele ermittelt und ein Zusammenhang zu den Rollen, die sie in der Referenzarchitektur einnehmen, hergestellt.

Weiterhin wird ein IVS-Leitbild für die Referenzarchitektur „Verkehrsinformation Individualverkehr“ auf Basis von IVS-Zielen und Leitsätzen erstellt

Für eine ausführliche Beschreibung der Begriffe und Notationen wird auf die IVS-Rahmenarchitektur verwiesen.

2.3.1 IVS-Leitbild für die Referenzarchitektur „Verkehrsinformation Individualverkehr“

IVS-Ziele:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Verringerung der Umweltbelastung
- Verflüssigung des Verkehrs zur Reduzierung der Stauzeitverluste und daraus resultierenden volkswirtschaftlichen Kosten

Leitsätze:

- Zur Verfügung Stellung einer qualitativ hochwertigen und umfassenden Verkehrsinformation an alle Verkehrsteilnehmer
- Wirtschaftlicher und nachhaltiger Betrieb der Dienste
- Effiziente Nutzung der vorhandenen und zukünftigen Mobilitätsdienste im Individualverkehr
- Förderung der Vernetzung sämtlicher Mobilitätsdienstleistungen und Mobilitätsinformationssysteme mittels standardisierter Schnittstellen zur Gewährleistung der Interoperabilität
- Nutzung des deutschen „National Access Point“ Mobilitäts Daten Marktplatz (MDM)



2.3.2 IVS-Geschäftsziele

2.3.2.1 IVS-Akteurs-Stereotyp „Straßenbetreiber“ als Beispiel für die Rollen „Informationsdienst-Anbieter“, „VM-Dienstbetreiber“, „Baustellen-Inhalte-Anbieter“, „Veranstaltungen-Inhalte-Anbieter“, „LSA-Daten-Anbieter“, „V2I-Inhalte-Anbieter“ und „Sensor- und Detektionsdaten-Anbieter“

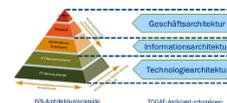
Geschäftliche Ziele des IVS-Akteurs	
Vision	
Langfristiges Ziel, das evtl. niemals erreicht wird.	Schaffung einer „lebenswerten“ Stadt und dadurch Erhöhung der Attraktivität der Stadt für die Bewohner und die Wirtschaft
Qualitative Ziele (Goals)	
Welche generelle, eher langfristig ausgerichtete Zielsetzung wird verfolgt? Welcher Status soll am Ende erreicht, welche Bedingungen sollen am Ende erfüllt sein?	Verflüssigung des Verkehrs / Stauvermeidung Vermeidung von unnötigen Wegen (Schleichwege) Vermeidung von negativen Umweltwirkungen Erhöhung der Verkehrssicherheit stadtverträgliche Mobilität fördern Sorgsamer Umgang mit dem öffentlichen Raum Erhöhung der Aufenthaltsqualität Wettbewerb und Herstellermischung fördern
Quantitative Ziele (Objectives)	
Wo will man am Ende zu welchem Zeitpunkt wie messbar stehen (Objectives)?	Reisezeit um x% bis zum Jahr jxxx reduzieren EU-Grenzwerte bis zum Jahr jxxx unterschreiten Unfallkosten um x% bis zum Jahr jxxx senken Kosten für Systemtechnik durch Wettbewerb konstant halten bis zum Jahr jxxx
Missions	
Welche Maßnahmen müssen im Einzelnen ergriffen werden, um die Vision zu erfüllen und die Ziele zu erreichen?	einheitliche Schnittstellen und Standards erstellen und anwenden umfangreiche qualitätsgesicherte Verkehrsinformation durch Informationen den Anteil des Umweltverbundes (Fuß, Rad, ÖPNV) am modal split erhöhen Datenaustausch V2I Optimierung LSA-Steuerung
Strategien	
Welche Verhaltensweisen sind am besten geeignet, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	Zusammenarbeit Kommune mit weiteren Stakeholdern (z.B. Verkehrsverbund) Ämter- und fachübergreifende Zusammenarbeit interkommunale/hoheitsübergreifende Zusammenarbeit europäische und nationale Normen verwenden
Taktiken	
Welche Handlungsmuster sind am besten geeignet, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	frühzeitige Einbeziehung der erforderlichen Akteure Kompromissbereitschaft Mobilitätstrends verfolgen
Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen	



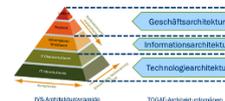
Welche Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen müssen gegeben sein, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	klare gesetzliche und normative Vorgaben Konsens zwischen den Akteuren bilden
Nutzen für den „Kunden“ des IVS-Akteurs	
In Bezug auf Sicherheit	
Welchen Sicherheitsgewinn sollen am Ende erreicht werden?	Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
In Bezug auf Effizienz	
Welche Effizienzverbesserung soll am Ende erreicht werden?	kürzere Reisezeiten (z.B. durch Stauvermeidung), Mobilitätskostenreduktion (z.B. Ticketpreise, Kraftstoffkosten)
In Bezug auf Umwelt	
Welche Umweltverbesserungen sollen am Ende erreicht werden?	Luft- und Lärmemissionen senken (EU-Grenzwerte unterschreiten)
Sonstige Nutzen	
Welcher sonstige Nutzen soll am Ende erreicht werden?	Schaffung einer „lebenswerten“ Stadt Schaffung zusätzlicher Räume Erhöhte Aufenthaltsqualität
Nutzen für den IVS-Akteur selbst	
Wirtschaftlicher Nutzen	
Welche Einkünfte sollen am Ende erzielt werden?	Reduktion der Kosten für Investitionen und Betrieb der VMZ durch Herstellermischung Einsparung von Verkehrsinfotafeln durch virtuelle Verkehrsinfoanzeigen Nutzen für die Kommune: höhere Gewerbesteuererinnahmen (durch Verbesserung des Wirtschaftsstandortes) und höhere Einkommensteuereinnahmen (durch attraktivere Stadt) erhöhter Kostendeckungsgrad im ÖPNV Kosteneinsparungen durch verringerten Einsatz von Polizei und Feuerwehr durch weniger Verkehrsunfälle
Sonstige Nutzen	
Welcher sonstige Nutzen soll am Ende erzielt werden?	Imagegewinn (Steigerung der Attraktivität für Bewohner, Wirtschaft und Gäste)

2.3.2.2 IVS-Akteurs-Stereotyp „Forschungsinstitution“ als Beispiel für Rolle „Öffentlicher Nutzer“

Geschäftliche Ziele des IVS-Akteurs	
Vision	
Langfristiges Ziel, das evtl. niemals erreicht wird.	Kontinuierlich Schritt zu halten mit dem aktuellen Stand der Forschung und Technik auf dem Gebiet der IVS
Qualitative Ziele (Goals)	
Welche generelle, eher langfristig ausgerichtete Zielsetzung wird verfolgt? Welcher Status soll am Ende erreicht, welche Bedingungen sollen am Ende erfüllt sein?	Kontinuierlicher Auf- und Ausbau des Wissensstandes auf dem Gebiet der IVS zur Schaffung von Vorlauf und Kompetenzen für die Beteiligung an nationalen und transnationalen Verbundforschungsprojekten
Quantitative Ziele (Objectives)	



Wo will man am Ende zu welchem Zeitpunkt wie messbar stehen (Objectives)?	Es soll die Befähigung erzielt werden, in einem möglichst breiten Spektrum von Forschungsfragestellungen zu intelligenten Verkehrssystemen mit den erarbeiteten Kompetenzen anerkannte Beiträge zu leisten.
Missions Welche Maßnahmen müssen im Einzelnen ergriffen werden, um die Vision zu erfüllen und die Ziele zu erreichen?	Erfolgreiche Akquisition, Durchführung und Dokumentation von Forschungsprojekten auf dem Gebiet der intelligenten Verkehrssysteme einschließlich Publikation von Projektergebnissen auf nationalen und internationalen wissenschaftlichen Konferenzen sowie in der Fachliteratur, Mitwirkung in Gremien der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen und weiterer Organisationen, z.B. im Bereich Standardisierung auf nationaler und transnationaler Ebene
Strategien Welche Verhaltensweisen sind am besten geeignet, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	Konsequente Fortbildung und Wissensakkumulation über das Instrument der Eigenforschung, Verfolgen einer Strategie der Kompetenzentwicklung sowohl mit Blick auf eine Generalisierung über das gesamte Fachgebiet als auch eine Spezialisierung in einzelnen Themenfeldern intelligenter Verkehrssysteme
Taktiken Welche Handlungsmuster sind am besten geeignet, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	Flexibilität beim Informationserwerb und Wissensaufbau, kollaborative und kooperative Arbeitsethik in Bezug auf interne und externe Arbeitsbeziehungen
Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen Welche Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen müssen gegeben sein, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	Aufbau und Sicherung einer soliden Forschungsinfrastruktur im ausgewogenen Finanzierungsmix aus Grundfinanzierung und Mitteln des öffentlichen (Förderprojekte) und privaten Sektors (Auftragsforschung)
Nutzen für den „Kunden“ des IVS-Akteurs	
In Bezug auf Sicherheit Welcher Sicherheitsgewinn soll am Ende erreicht werden?	Mit Bezug auf IVS ist vor allem die Erhöhung der Verkehrssicherheit aller, aber insbesondere der schwachen Verkehrsteilnehmer ein wichtiger Nutzen für den öffentlichen und privaten Sektor als Auftraggeber.
In Bezug auf Effizienz Welche Effizienzverbesserung soll am Ende erreicht werden?	Erhöhung der Flüssigkeit und Leichtigkeit des innerstädtischen und außerörtlichen Verkehrs Verringerung und wenn möglich Vermeidung von Stausituationen und der damit verbundenen Reisezeitverluste
In Bezug auf Umwelt Welche Umweltverbesserungen sollen am Ende erreicht werden?	Erhöhung der Energieeffizienz und der damit verbundenen Verringerung von Schadstoffemissionen und klimarelevanter Abgase durch ein verbessertes Verkehrsmanagement und koordiniertes Baustellenmanagement
Sonstige Nutzen Welcher sonstige Nutzen soll am Ende erreicht werden?	Verringerung der volkswirtschaftlichen Stauverluste, Verringerung der Belastung durch Umleitungs- und



	Schleichverkehre, Erhöhung der Attraktivität einer Kommune für Investoren und damit der Wirtschaftskraft, Verringerung der Arbeitslosigkeit und Verbesserung der Sozialstruktur
Nutzen für den IVS-Akteur selbst	
Wirtschaftlicher Nutzen	
Welche Einkünfte sollen am Ende erzielt werden?	Über mehrere Finanzierungsperioden ausgeglichene und im günstigsten Fall geglättete Finanzmittel zur Finanzierung der Produktionsfaktoren bestehend aus Forschungsinfrastruktur und Personalressourcen
Sonstige Nutzen	
Welcher sonstige Nutzen soll am Ende erzielt werden?	Auskömmliche Finanzierung und damit Sicherung und Erhalt von Arbeitsplätzen und eines attraktiven Arbeitsklimas, langfristige Bindung eines hochqualifizierten Mitarbeiterstamms, Investition in Bildung des Mitarbeiterstamms als Humankapital

2.3.2.3 IVS-Akteurs-Stereotyp „Navigationsdienstleister“ als Beispiel für Rolle „Navigationsdienst-Anbieter“

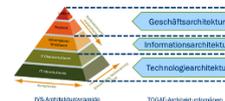
Geschäftliche Ziele des IVS-Akteurs	
Vision	
Langfristiges Ziel, das evtl. niemals erreicht wird.	Schaffung einer generellen Architektur die nutzer- und länderübergreifend genutzt wird. Standardisierung. Focus: Autonomes Fahren
Qualitative Ziele (Goals)	
Welche generelle, eher langfristig ausgerichtete Zielsetzung wird verfolgt? Welcher Status soll am Ende erreicht, welche Bedingungen sollen am Ende erfüllt sein?	Reduzierung von Kundenbeschwerden. Einheitliches System, welches kundenübergreifend genutzt werden kann.
Quantitative Ziele (Objectives)	
Wo will man am Ende zu welchem Zeitpunkt wie messbar stehen (Objektives)?	Anzahl an Kundenbeschwerden sowohl bzgl. Service Qualität als auch Implementierungsprobleme
Missions	
Welche Maßnahmen müssen im Einzelnen ergriffen werden, um die Vision zu erfüllen und die Ziele zu erreichen?	Standardisierte Schnittstellen sowohl für die Daten Provider als auch für den Consumer. Vereinfachung der Umsetzung und dadurch Kosteneinsparung.
Strategien	
Welche Verhaltensweisen sind am besten geeignet, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	Engere Zusammenarbeit mit allen in der Wertschöpfungskette eingebundenen Partnern.
Taktiken	
Welche Handlungsmuster sind am besten geeignet, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	z.B. End-To-End Testing
Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen	
Welche Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen müssen gegeben sein, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	Es müssen klare Definitionen und Prozessbeschreibungen gelten, die für alle Akteure binden sind



Nutzen für den „Kunden“ des IVS-Akteurs	
In Bezug auf Sicherheit	
Welchen Sicherheitsgewinn sollen am Ende erreicht werden?	Schnelleres Agieren auf dynamische Verkehrsmeldungen
In Bezug auf Effizienz	
Welche Effizienzverbesserung soll am Ende erreicht werden?	Effizientere Verkehrsführung und Stauvermeidung durch Routenoptimierung
In Bezug auf Umwelt	
Welche Umweltverbesserungen sollen am Ende erreicht werden?	Weniger Verbrauch durch effektiveres Fahren bzw. Verkehrsführung
Sonstige Nutzen	
Welcher sonstige Nutzen soll am Ende erreicht werden?	Alle nicht motorisierten Akteure
Nutzen für den IVS-Akteur selbst	
Wirtschaftlicher Nutzen	
Welche Einkünfte sollen am Ende erzielt werden?	Gewinnoptimierung durch Kosteneinsparung bei der Entwicklung
Sonstige Nutzen	
Welcher sonstige Nutzen soll am Ende erzielt werden?	Optimierung des Entwicklungsaufwands und mehr Effizienz bei der Kundenimplementierung

2.3.2.4 IVS-Akteurs-Stereotyp „Softwarehaus“ als Beispiel für Rolle „IVS-Dienste System-Lieferant“

Geschäftliche Ziele des IVS-Akteurs	
Vision	
Langfristiges Ziel, das evtl. niemals erreicht wird.	Maximaler Markterfolg
Qualitative Ziele (Goals)	
Welche generelle, eher langfristig ausgerichtete Zielsetzung wird verfolgt? Welcher Status soll am Ende erreicht, welche Bedingungen sollen am Ende erfüllt sein?	Neue Kunden und Geschäftsfelder erschließen. Interoperable, wiederverwendbare Softwarebausteine, die häufig von Kunden nachgefragt werden. Weniger Individualentwicklung pro Projekt durch standardisierte Systeme.
Quantitative Ziele (Objectives)	
Wo will man am Ende zu welchem Zeitpunkt wie messbar stehen?	Am Ende des Projekts: Planungssicherheit bzgl. Schnittstellen und Rahmenbedingungen.
Missions	
Welche Maßnahmen müssen im Einzelnen ergriffen werden, um die Vision zu erfüllen und die Ziele zu erreichen?	Festlegung von Standards und Schnittstellen. Erreichen, dass die Referenzarchitektur von möglichst vielen Stakeholdern auf dem Markt verwendet wird.
Strategien	
Welche Verhaltensweisen sind am besten geeignet, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	Abstimmung der maßgeblichen Akteure und Verpflichtung auf gemeinsame Festlegungen.
Taktiken	
Welche Handlungsmuster sind am besten geeignet, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	Von Anfang an Einbeziehung aller wichtigen Stakeholder in das Projekt und Erlangung eines Konsenses.
Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen	



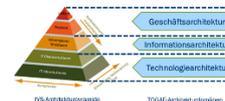
Welche Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen müssen gegeben sein, um die gesetzten Ziele zu erreichen?	Konsens aller wichtigen Stakeholder.
Nutzen für den „Kunden“ des IVS-Akteurs	
In Bezug auf Sicherheit	
Welcher Sicherheitsgewinn soll am Ende erreicht werden?	Mit Bezug auf IVS ist vor allem die Erhöhung der Verkehrssicherheit aller, aber insbesondere der schwachen Verkehrsteilnehmer ein wichtiger Nutzen für den öffentlichen und privaten Sektor als Auftraggeber.
In Bezug auf Effizienz	
Welche Effizienzverbesserung soll am Ende erreicht werden?	Die Kunden sollen durch interoperable Systeme mit standardisierten Schnittstellen und Prozessen effizienter arbeiten können.
In Bezug auf Umwelt	
Welche Umweltverbesserungen sollen am Ende erreicht werden?	Erhöhung der Energieeffizienz und der damit verbundenen Verringerung von Schadstoffemissionen und klimarelevanter Abgase durch ein verbessertes Verkehrsmanagement.
Sonstige Nutzen	
Welcher sonstige Nutzen solle am Ende erreicht werden?	Verringerung der volkswirtschaftlichen Stauverluste, Verringerung der Belastung durch Umleitungs- und Schleichverkehre, Erhöhung der Attraktivität einer Kommune für Investoren und damit der Wirtschaftskraft, Verringerung der Arbeitslosigkeit und Verbesserung der Sozialstruktur
Nutzen für den IVS-Akteur selbst	
Wirtschaftlicher Nutzen	
Welche Einkünfte sollen am Ende erzielt werden?	Das Softwarehaus möchte hohe und vor allem langfristige und kontinuierliche Einkünfte durch Softwarelizenzen und Dienstleistungen erzielen.
Sonstige Nutzen	
Welcher sonstige Nutzen soll am Ende erzielt werden?	Imagegewinn, Zugang zu neuen Märkten, Erhaltung der Arbeitsplätze, Verbesserung der Software

2.4 Entwicklung/Bewertung der IVS-Capabilities von IVS-Rollen

IVS-Capabilities repräsentieren einen Satz von Fähigkeiten, die ein IVS-Akteurs-Stereotyp mitbringen muss, damit die IVS-Dienstekategorie "Verkehrsinformation Individualverkehr" verwirklicht werden kann.

Für eine ausführliche Beschreibung der Begriffe und Notationen wird auf die IVS-Rahmenarchitektur verwiesen.

Die IVS-Capabilities für die IVS-Dienstekategorie "Verkehrsinformation Individualverkehr" sind ausführlich in den IVS-Rollenbeschreibungen in Kapitel 2.2.3 „Katalog IVS-Rollen“ aufgeführt.



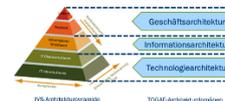
2.5 Reichweite der IVS-Referenzarchitektur

Die Reichweite der Architektur wird nach TOGAF typischerweise in den folgenden vier Dimensionen beschrieben:

- **Breite:** Die Breite entspricht der fachlichen Domäne, für die eine Architektur entwickelt wird.
- **Tiefe:** Die Tiefe gibt den Detaillierungsgrad, in dem die Architektur beschrieben wird, an.
- **Zeit:** Hier wird festgelegt, für welchen Zeithorizont die Architektur entwickelt werden soll.
- **Architekturebenen:** Hier wird beschrieben, welche Architekturebenen (Geschäfts-, Daten-, Anwendungs-, Technologiearchitektur) im Fokus der Architekturentwicklung stehen

Breite (fachliche Domäne):

1.	<p>Auszug aus der Leistungsbeschreibung:</p> <p>Gegenstand sind alle auf Straßenverkehrsteilnehmer unmittelbar wirkenden On-Trip (Verkehrs-) Informationen, unabhängig vom Kommunikationsmedium. Dies umfasst z. B. über Funkkommunikation (Rundfunk, WLAN, Mobilfunk etc.) in Endgeräte der Verkehrsteilnehmer übertragene Informationen sowie Informationen auf dynamischer Beschilderung.</p>
2.	<p>Folgende Daten/Verkehrsinformationen sind für die Referenzarchitektur in diesem Projekt relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detektion / Sensorik (auch Parken und E-Tankstellen) • LSA-Daten • Fahrzeuginformationen (FCD, V2I) • Bewegungsdaten, z.B. Social Media • Daten des Ereignismanagements (z.B. Baustellen, Veranstaltungen, Wetterinformation, Meldungen der Tunnelzentrale) • Daten von Feuerwehr, Polizei, Rettungsleitstellen • Veredelte, georeferenzierte, bewertete und fusionierte Daten aus dem Verkehrsmanagement (Verkehrsmodelle, Prognosedaten, Strategiemangement, Netzbeeinflussung, Streckenbeeinflussung) • Verkehrswarndienst (LMS)
3.	<p>Folgende Medien/Aktoren sind für die Referenzarchitektur in diesem Projekt relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dynamische Infotafeln (inkl. Netz- und Streckenbeeinflussung) • I2V • Fahrzeuge / Navigationsgeräte • Rundfunk / TV • Internet und App-Portale



4.	<p>Nicht relevant für dieses Projekt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permanentbeschilderung (statische Schilder) • Straßennetz • Georeferenzierung (nur ob eine Information georeferenziert sein muss, ich wichtig) • Pre Trip Information • V2V
5.	<p>Es entsteht kein Leitfaden für die Kommunen, sondern die übergreifende Prozesssicht ist wichtig. Themen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interoperabilität • Gleichnamigkeit • Strukturen bei den Beteiligten

Tiefe (geerbt von der IVS-Rahmenarchitektur):

Die Detaillierungstiefe der Architekturentwicklung einer Referenzarchitektur ist so zu wählen, dass die Interoperabilität zwischen IVS-Akteuren gewährleistet ist. Der Detaillierungsgrad sollte nicht höher sein, als zur Beschreibung der Interoperabilität benötigt.

Bei der Beschreibung der Tiefe der Architekturentwicklung muss zwischen der Ist- und der Soll-Architektur unterschieden werden. Ziel der Referenzarchitekturen ist es, einen Soll-Zustand zu beschreiben. Deshalb sollte der Detaillierungsgrad für die Beschreibung der Soll-Architektur höher gewählt werden als für die Ist-Architektur.

Zeit:

Projektende + 3 Jahre, allerdings inkl. C2X Technologie nach aktuell gültiger Spezifikation (ETSI, OCIT-Car, Hochautomatisiertes Fahren).

Die Referenzarchitektur soll so offen und allgemeingültig sein, das sie dann möglichst für weitere 10-15 Jahre einsetzbar ist.

Die Referenzarchitektur muss aber ständig überprüft und bei Bedarf weiterentwickelt werden, da sich die technischen Rahmenbedingungen im Informationsbereich einen stetigen Wandel mit kurzen Entwicklungszyklen unterliegen. Auf Abwärtskompatibilität ist hierbei zu achten.

Architekturebenen:

Im Fokus stehen Geschäfts-, Daten-, und Anwendungsarchitektur.

2.6 Entwicklung der IVS-Architekturvision

Gemäß IVS-Rahmenarchitektur wird in diesem Schritt eine erste "high-level" Fassung der IVS-Referenzarchitektur für die IVS-Dienstkategorie „Verkehrsinformation Individualverkehr“ erarbeitet.

Ziel ist es, die IVS-Referenzarchitektur mit Hilfe „eines Bildes“ möglichst leicht erklärend darzustellen. Dies wurde von den Projektpartnern als unbedingt notwendig erachtet für die Diskussionen untereinander, aber auch mit andern Akteuren und Stakeholdern.

Daher wird in diesem Fall bewusst vom Template-Vorschlag der IVS-Rahmenarchitektur abgewichen.

19.12.2016

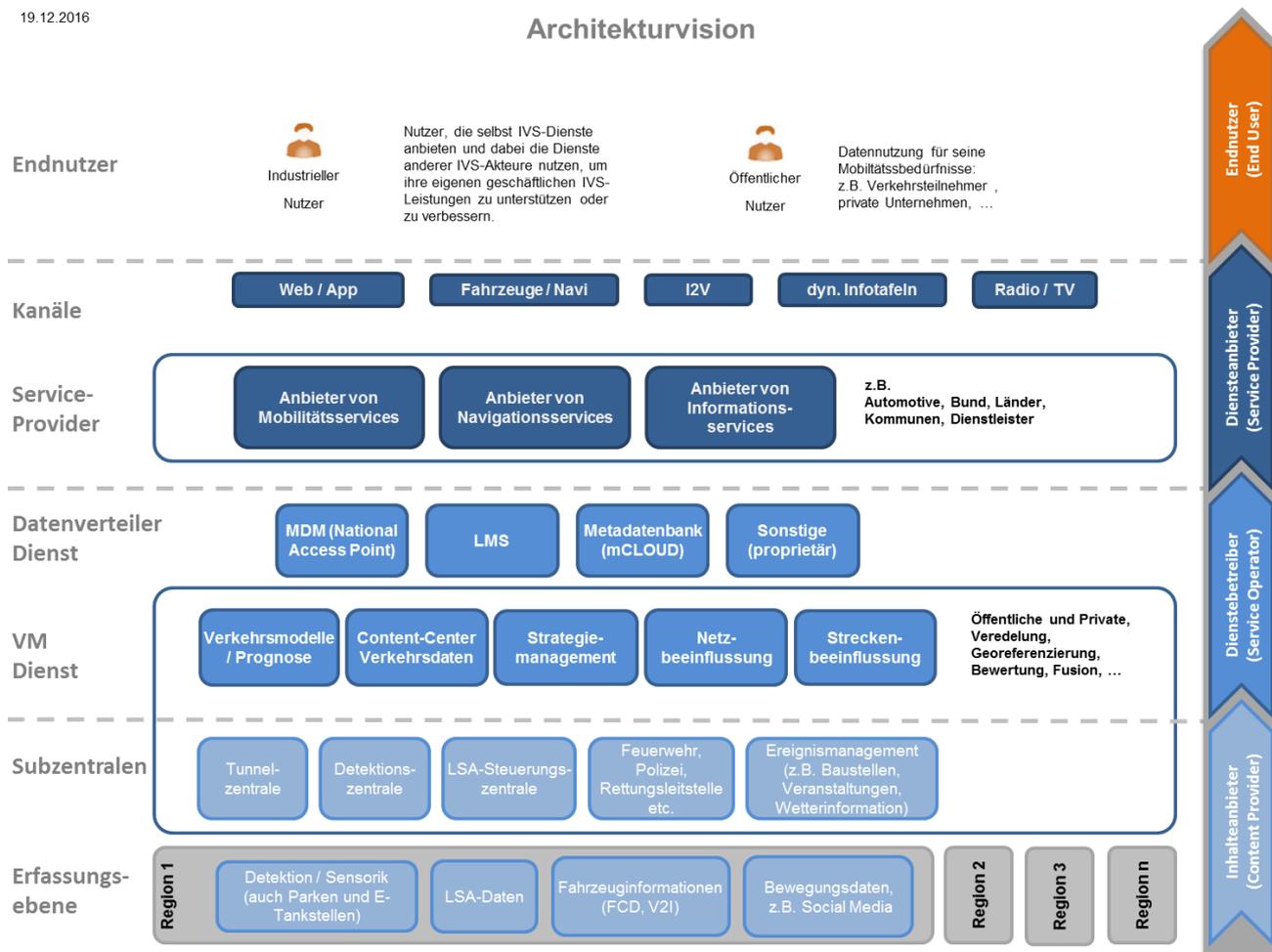


Abbildung 5: Architekturvision der Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr

3. TOGAF PHASE B – GESCHÄFTSARCHITEKTUR

In der TOGAF Phase B - Entwicklung der IVS-Geschäftsarchitektur geht es gemäß IVS Rahmenarchitektur darum, die Geschäftsarchitektur (engl. Business Architecture) der IVS-Dienstekategorie zu verstehen, zu modellieren, zu visualisieren und zu beschreiben.

Die TOGAF Phase B – Geschäftsarchitektur ist mit dem MS2 Bericht noch nicht komplett abgeschlossen, sondern wird in den nächsten Monaten weiter fortgeführt. Dabei werden die Methoden und Werkzeuge, die LOS 1 zur Verfügung stellen wird, zur Anwendung kommen und dabei auf Sinnhaftigkeit für diese Referenzarchitektur überprüft.

3.1 Auswahl von Sichten für die Darstellung der IVS-Geschäftsarchitektur

Für die Entwicklung der Geschäftsarchitektur für die Referenzarchitektur "Verkehrsinformation Individualverkehr" werden folgenden Sichten entwickelt:

- Sicht "IVS-Wertschöpfungskette/IVS-Wertschöpfungsnetzwerk" dargestellt als IVS-Rollenmatrix
- die Sicht "IVS-Governance",
 - dargestellt als UML-Collaboration-Diagramm (Open Group Archimate)
 - textuelle Erklärungen zu „OpenData“
 - Musterdatenverträge

3.2 Ausgangssituation der IVS-Geschäftsarchitektur

Bei der Beschreibung einer IVS-Referenzarchitektur ist es oft nicht möglich, den Ausgangszustand eindeutig zu beschreiben, da er in vielen realen Architekturen recht unterschiedlich ist. So ist das auch im Fall der IVS-Referenzarchitektur „Verkehrsinformation Individualverkehr“.

Es wird daher von der IVS-Rahmenarchitektur eine Bestandsaufnahme der aktuellen Situation mit Schwerpunkt auf der Identifikation und Beschreibung von Sachverhalten, die eine Umsetzung der IVS-Architekturvision (siehe Kapitel 2.6 „Entwicklung der IVS-Architekturvision“) behindern, vorgeschlagen.

Daher wird als Ausgangssituation eine typische Architektur angenommen, die häufig in Deutschland vorhanden ist und die von einer Vielzahl von vorhandenen Kommunikationsbeziehungen geprägt ist.

Sicht IVS-Wertschöpfungsnetzwerk

Im Rahmen der IVS-Wertschöpfungsnetzwerke werden bei IVS-Referenzarchitekturen die mit der jeweiligen Rolle verbundenen IVS-Akteurs-Stereotype miteinander vernetzt. Dazu muss geklärt werden, ob sich IVS-Akteurs-Stereotypen als Bestandteil von IVS-Wertschöpfungsketten eignen (IVS-Capabilities) und wie sie sich und ihre Prozesse anpassen müssen, um daraus letztendlich funktionierende IVS-Wertschöpfungsnetzwerke entwickeln zu können.

Die IVS-Rollenmatrix, in der bestehende Kommunikationswege eingezeichnet sind, ist gemäß IVS-Rahmenarchitektur ein geeignetes Instrument, um Aspekte der Zusammenarbeit im Rahmen von be-

stehenden IVS-Wertschöpfungsketten/-netzwerken zu identifizieren, die eine sinnvolle Umsetzung der Vision von einer IVS-Geschäftsarchitektur behindern.

Sie wurde im Projekt „Entwicklung einer ÖV-IVS-Rahmenarchitektur in Deutschland unter Einbindung Europäischer IVS-Richtlinien mit ÖV-Relevanz“ entwickelt und erlaubt die Ausgestaltung von IVS-Wertschöpfungsketten und die Einordnung von IVS-Akteuren über eine Rolle.

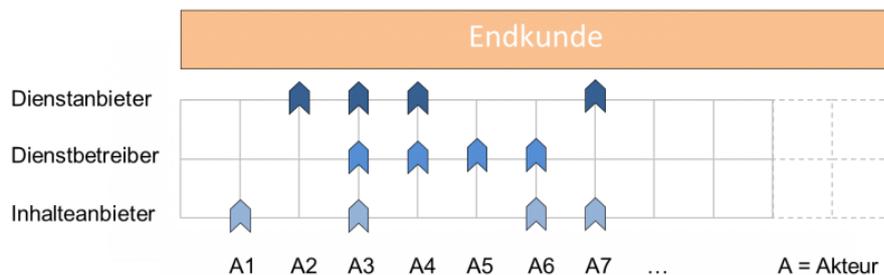


Abbildung 6: Prinzip der IVS-Rollenmatrix

Details zur Beschreibung der IVS-Rollenmatrix können der IVS-Rahmenarchitektur entnommen werden, siehe dazu http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=Aufbau_von_IVS-Wertsch%C3%B6fungsketten_und_-netzwerke

Legende: Die in der folgenden Rollenübersicht rot gekennzeichneten Abkürzungen werden in den nachfolgenden Bildern der IVS-Rollenmatrix für die IVS-Rollen der Referenzarchitektur verwendet.

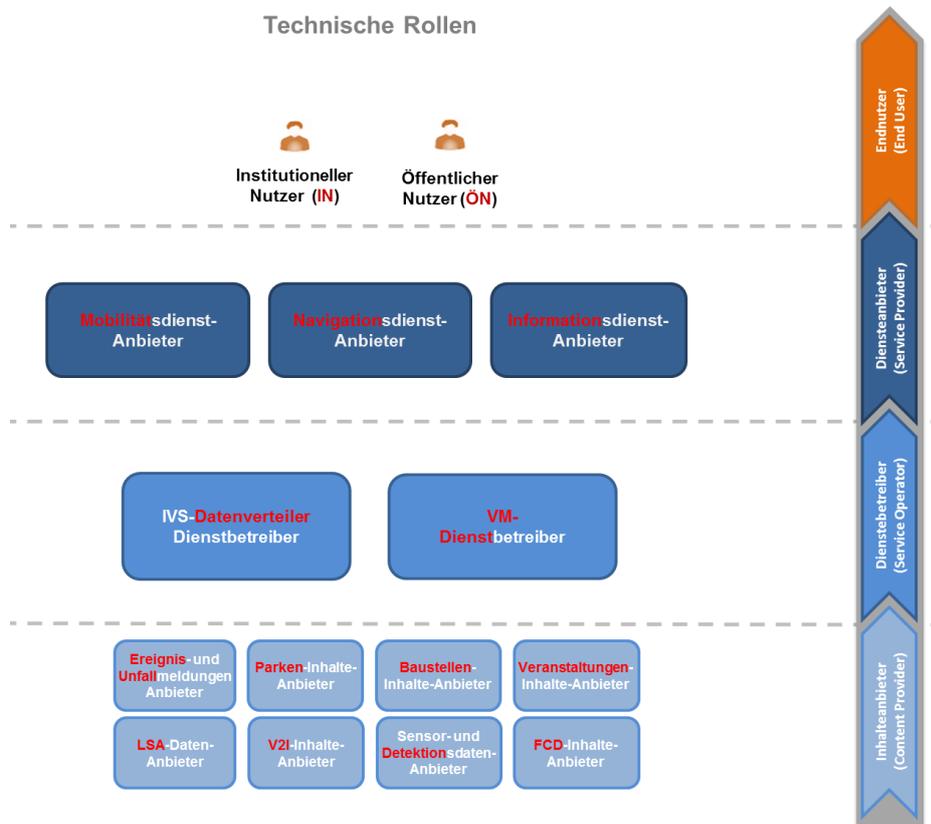


Abbildung 7: Legende - Abkürzungen der IVS-Rollen für die IVS-Rollenmatrix

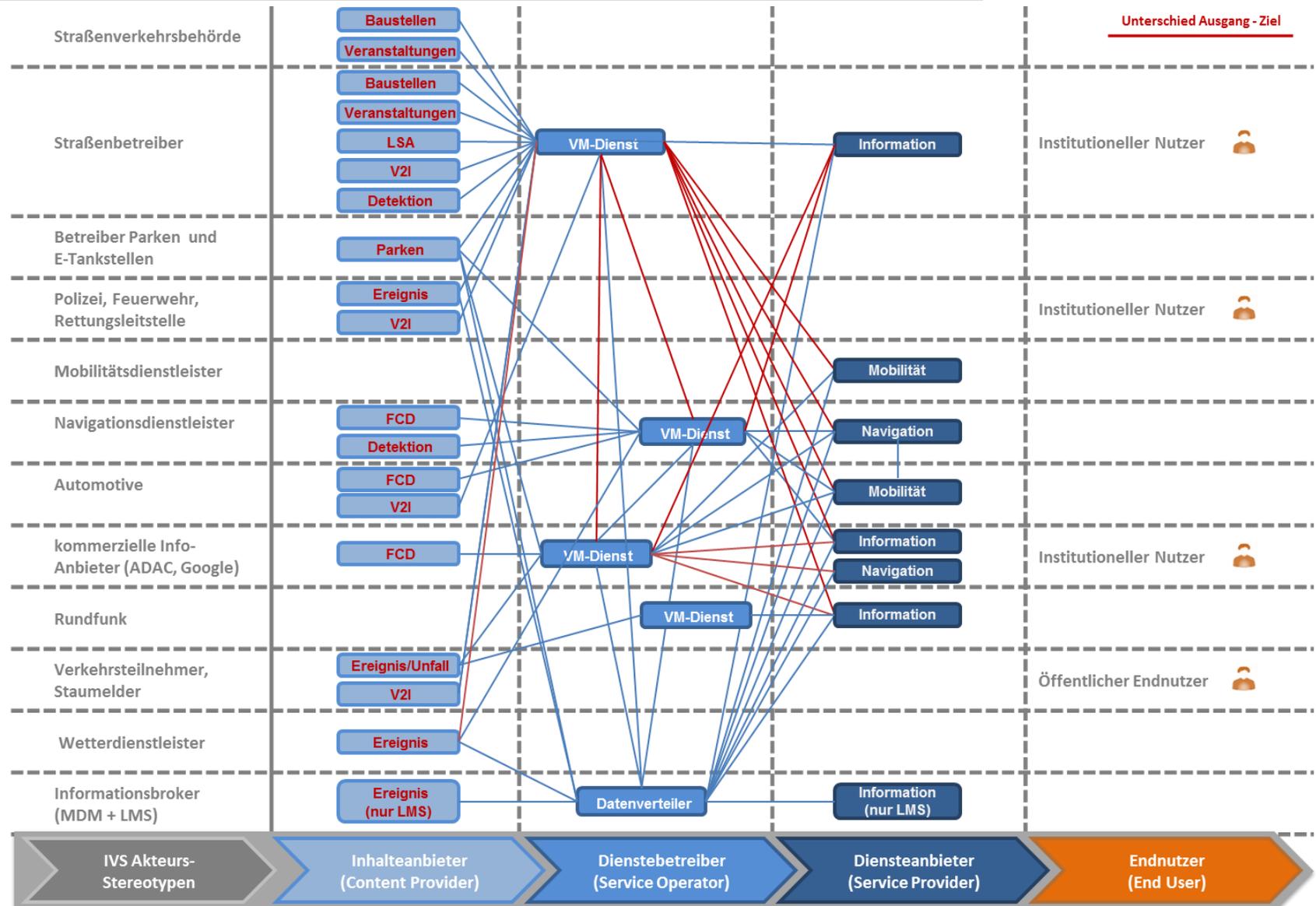
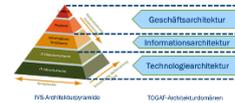


Abbildung 8: IVS-Rollenmatrix - Ausgangssituation



3.3 Beschreibung der Ziel-IVS-Geschäftsarchitektur

Die Beschreibung der Ziel-IVS-Geschäftsarchitektur der Referenzarchitektur „Verkehrsinformation Individualverkehr“ erfolgt gemäß IVS-Rahmenarchitektur über den Aufbau von Sichten auf die Zusammenarbeit der IVS-Akteure, die einen IVS-Dienst als "Geschäft" betreiben.

Um die Leitsätze, die im IVS-Leitbild der Referenzarchitektur Verkehrsinformation Individualverkehr, siehe Kapitel 2.3.1, aufgestellt wurden, umsetzen zu können, ist es erforderlich, die Anzahl der Kommunikationsbeziehungen der IVS-Akteure auf ein Minimum zu begrenzen. Dies ist nur möglich, wenn Datenverteiler wie der Mobilitäts Daten Marktplatz (MDM) und die Landesmeldestelle (LMS) zu verwendet werden, siehe dazu Kapitel 3.3.1 „Sicht IVS-Wertschöpfungsnetzwerk“.

Weiterhin sollen möglichst standardisierte Schnittstellen und standardisierte (Datenüberlassungs-)Verträge verwendet werden, um mit möglichst geringem wirtschaftlichen Aufwand einen IVS-Dienst dieser IVS-Dienstekategorie betreiben zu können, siehe dazu Kapitel 3.3.2 „Sicht Governance“. Im Anhang zu diesem Dokument sind weiterhin zwei existierende Musterdatenüberlassungsverträge angefügt.

Wichtig ist zudem noch das Thema „Open Data“, das in dieser Referenzarchitektur in einem extra Kapitel behandelt wird, siehe Kapitel 3.3.3.

3.3.1 Sicht IVS-Wertschöpfungsnetzwerk

Für die Sicht IVS-Wertschöpfungsnetzwerk der Ziel-IVS Geschäftsarchitektur wird wiederum das Modell der IVS-Rollenmatrix verwendet. Weitere Informationen zur IVS-Rollenmatrix und zur Legende können dem Kapitel 3.2 „Ausgangssituation der IVS-Geschäftsarchitektur“ entnommen werden.

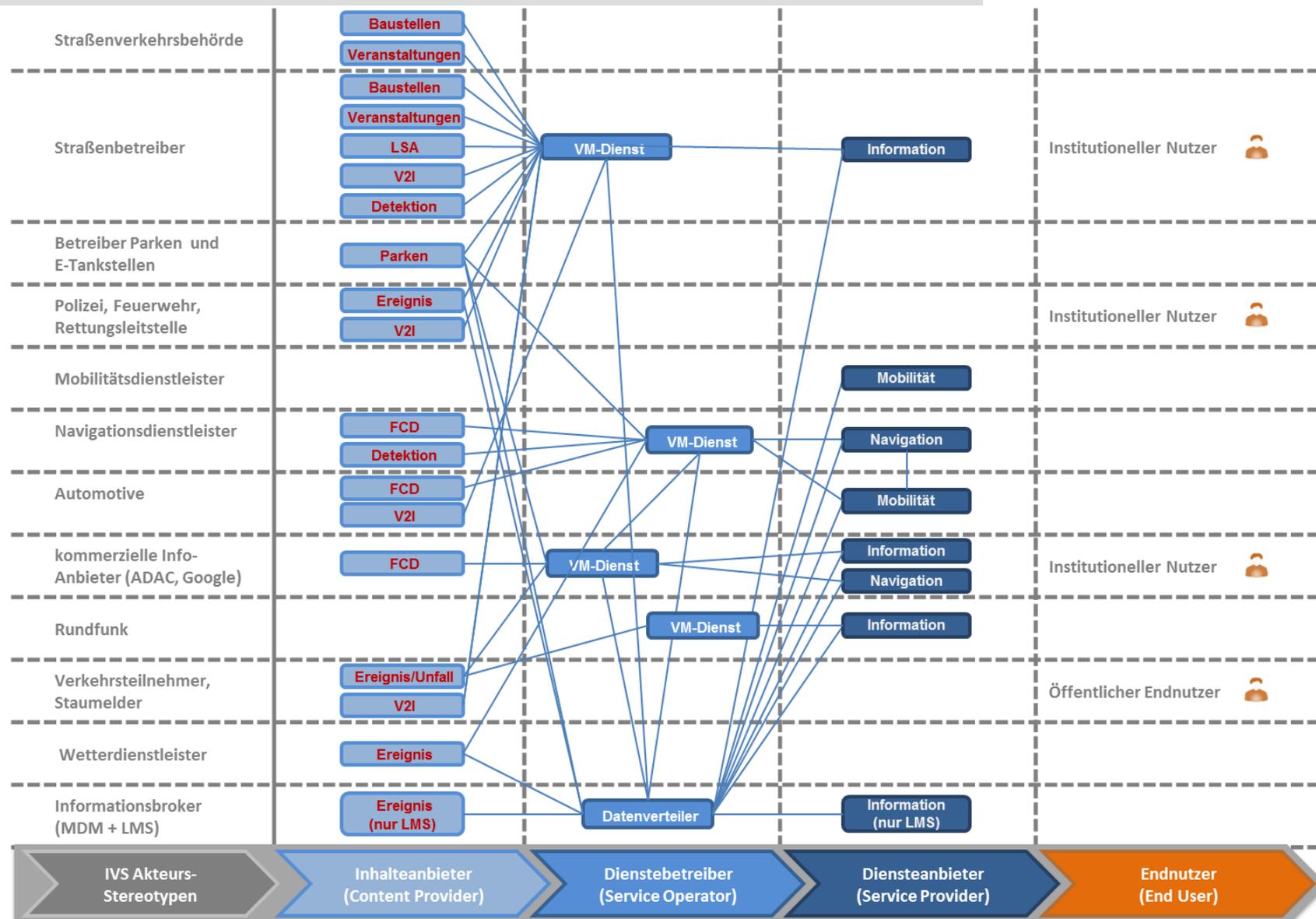
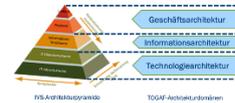


Abbildung 9: IVS-Rollenmatrix - Zielsituation



3.3.2 Sicht Governance

Das folgende Diagramm stellt die vertragliche Zusammenarbeit der am IVS-Wertschöpfungsnetzwerk beteiligten Rollen dar.

Es sind Rollen und ihre „Kollaborationen“ abgebildet.

- die gelben Rechtecke mit der liegenden Rolle oben rechts sind Rollen,
- die gelben, abgerundeten Rechtecke mit dem Pfeil oben rechts stehen für Capabilities der Rollen,
- die grünen Rechtecke mit den Eheringen oben rechts symbolisieren Kollaborationen,
- die gelben Rechtecke innerhalb der grünen Rechtecke stehen für Vereinbarungen, Nutzungsbestimmungen bzw. Verträge

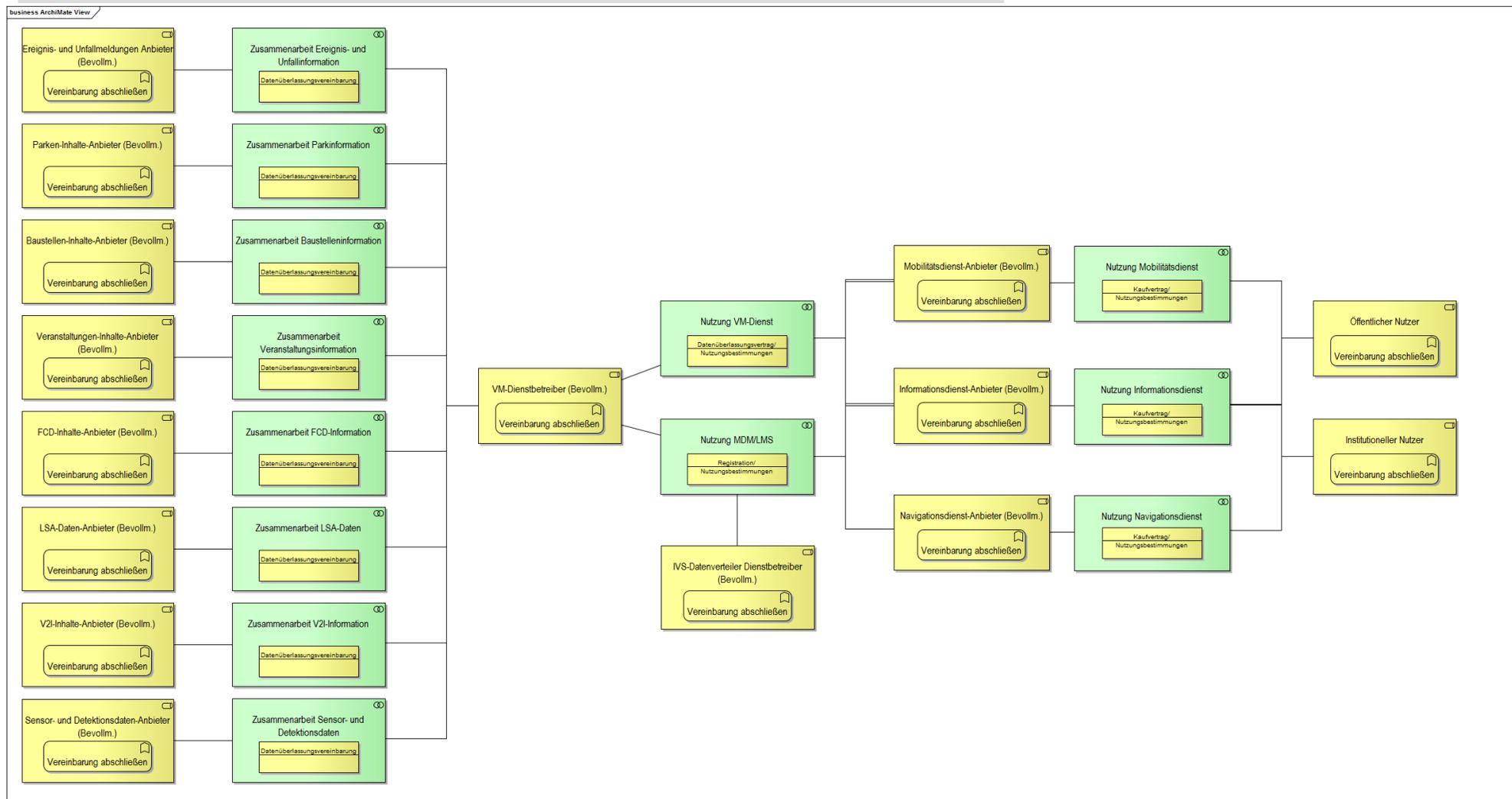
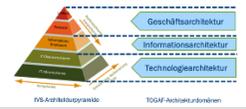


Abbildung 10: Governance - Archimate Kollaborationen-Diagramm

3.3.3 OpenData

Hier folgen noch Informationen zum Thema OpenData.

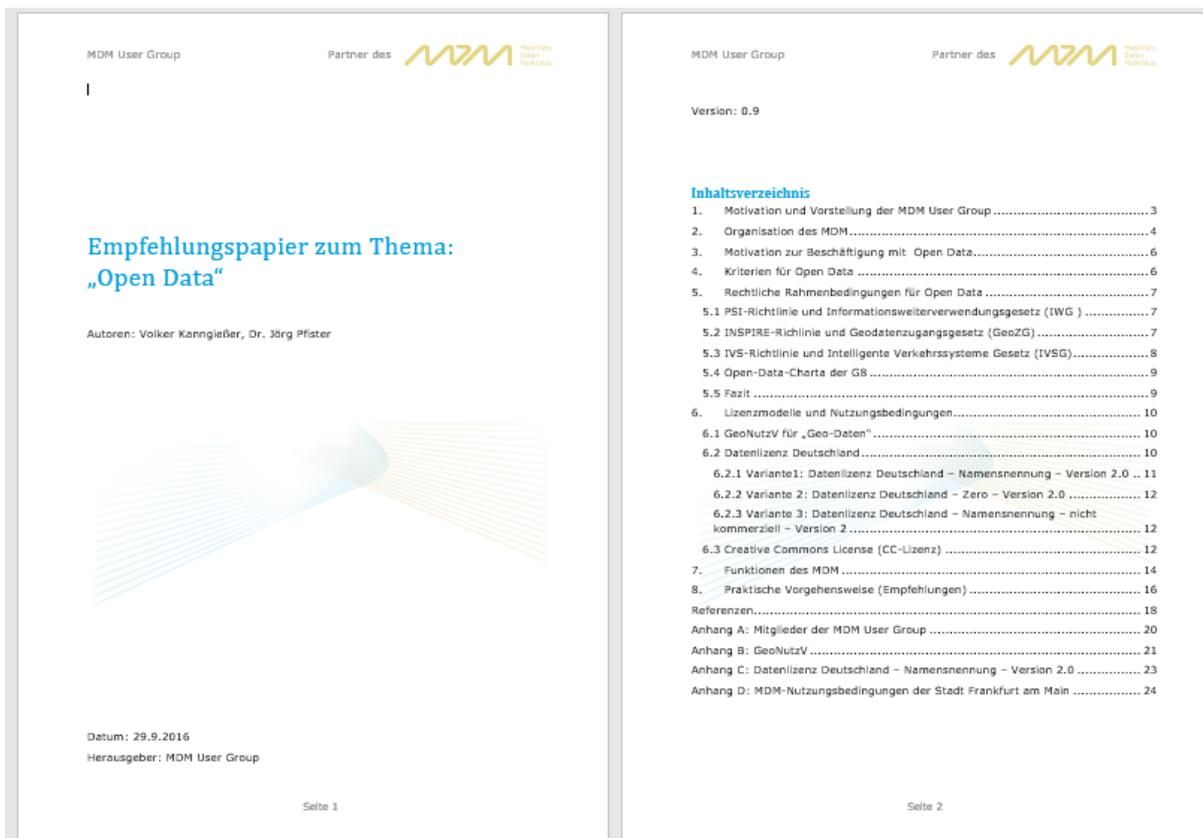
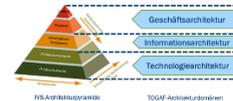


Abbildung 11: MDM User Group – Empfehlungspapier zum Thema Open Data

Als Grundlage wird das „Empfehlungspapier zum Thema Open Data“ verwendet, verfasst u.a. vom LOS2 Projektexterten Volker Kanngießer im Rahmen der MDM User Group. Dieses Papier wird vermutlich im Januar 2017 abgeschlossen sein und stellt dann die Grundlage für dieses Kapitel.



3.4 Durchführung einer Gap-Analyse und Erstellung der Roadmap

Für die Gap-Analyse wird wiederum die Sicht IVS-Wertschöpfungsnetzwerk mit dem Modell der IVS-Rollenmatrix verwendet. Weitere Informationen zur IVS-Rollenmatrix und zur Legende können dem Kapitel 3.2 „Ausgangssituation der IVS-Geschäftsarchitektur“ entnommen werden.

In der nachfolgenden Graphik der IVS-Rollenmatrix ist leicht zu erkennen, welche Kommunikationsbeziehungen eingespart werden können, wenn die Akteure Informationsbroker wie den MDM und die Landesmeldestelle verwenden.

Wichtig dabei ist, dass diese Informationsbroker mit garantierten Latenzen und SLAs auch vorhanden sein müssen. Aktuell gibt es in Deutschland jedoch keinen derartigen Informationsbroker für „Massendaten“ wie z.B. LSA-Daten. Dies führt dazu, dass immer noch proprietäre Schnittstellen mit proprietären Verträgen verwendet werden müssen.

Ob und wie diese Lücke zukünftig geschlossen werden kann, soll im Q1 2017 zusammen mit der BAST als Betreiber des Mobilitäts Daten Marktplatzes MDM erörtert werden und führt dann zur Architektur Roadmap dieser IVS-Referenzarchitektur.

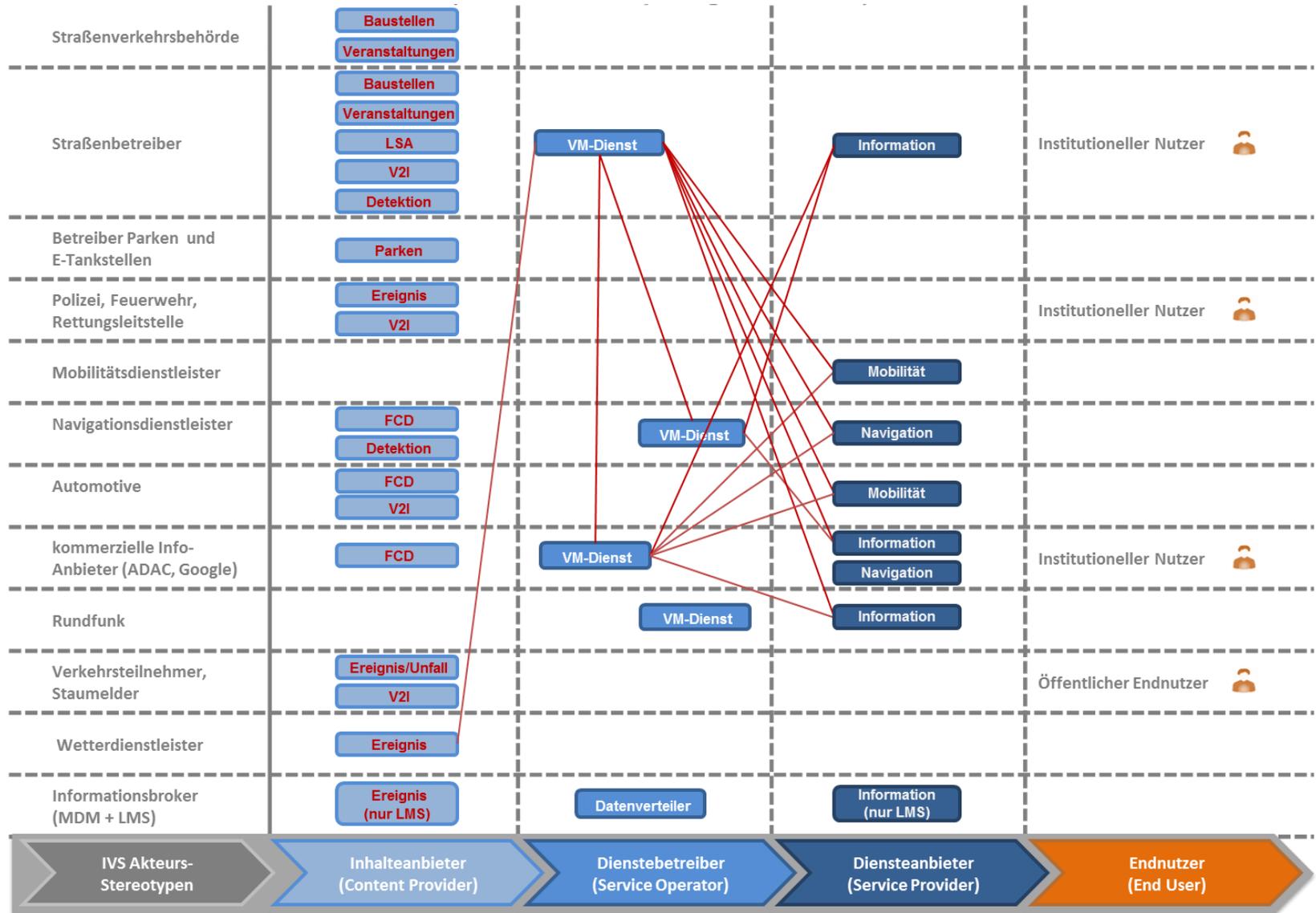
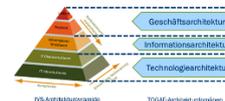


Abbildung 12: IVS-Rollenmatrix - GAP-Analyse



4. ANHANG: (MUSTER-)DATENÜBERLASSUNGSVERTRÄGE VON MDM UND LMS

4.1 Musterdatenüberlassungsvertrag MDM

Datenüberlassungsvertrag (Muster)

Zwischen

_____,
vertreten durch _____,
nachfolgend „Datenanbieter“ genannt

und

_____,
vertreten durch _____,
nachfolgend „Datenabnehmer“ genannt,

beide zusammen im Folgenden „Vertragsparteien“ genannt,

über die Überlassung verkehrsrelevanter Daten aus dem Bereich des Individualverkehrs
gemäß Anlage 1 zu diesem Vertrag
über den Mobilitäts Daten Marktplatz (MDM)
an den Datenabnehmer zum Betrieb des Dienstes bzw. zu dem Geschäftszweck gemäß An-
lage 2 zu diesem Vertrag.



Präambel

Gemeinsam sind die Vertragsparteien bestrebt, durch Optimierung von Verkehrsabläufen die Sicherheit, Flüssigkeit und Wirtschaftlichkeit des Verkehrs zu erhöhen, Umweltbelastungen zu reduzieren, unnötigen Ziel- und Parksuchverkehr zu vermeiden und einen Beitrag zum Erhalt der allgemeinen Mobilität zu leisten. Sie sind des Weiteren bestrebt, mit präzisen Verkehrsinformationsdiensten den Verkehrsfluss in der Stadt nachhaltig zu verbessern.

Der Datenabnehmer wird die hoheitlichen Aufgaben und die verkehrspolitischen Belange des Datenanbieters bei der Verwendung der überlassenen Daten, sofern es seinen Aufgaben und Möglichkeiten entspricht, beachten. Die diesbezüglichen Empfehlungen zum stadtvträglichen Routing sind im Hinweisepapier des Deutschen Städtetages (Anlage 5) dargelegt.

Die Vertragsparteien akzeptieren mit Abschluss dieses Vertrages, der die Überlassung von Individualverkehrsdaten über den MDM zum Gegenstand hat, die Nutzungsbedingungen des MDM (AGB des MDM) als Grundsatz für ihre Vertragsbeziehung.

Dies vorausgeschickt, vereinbaren die Vertragsparteien Folgendes:

§ 1 Vertragsgegenstand

- (1) Gegenstand dieses Vertrages ist die Bereitstellung von Verkehrsdaten zum Individualverkehr über den MDM, welche durch Zusatzinformationen örtlich und zeitlich referenziert werden.
- (2) Die Art der Daten und der Datenübertragung werden in der Anlage 1 zu diesem Vertrag beschrieben.

§ 2 Pflicht zur Datenüberlassung

- (1) Der Datenanbieter verpflichtet sich zur Überlassung der in Anlage 1 näher spezifizierten verkehrsrelevanten Daten aus dem Bereich des Individualverkehrs an den Datenabnehmer, wobei diese über eine Schnittstelle des MDM erfolgen wird.
- (2) Der Datenanbieter wird in seinem Verfügungsrecht über die überlassenen Daten in keiner Weise beschränkt, insbesondere kann er weiteren Datenabnehmern entsprechende oder andere Nutzungsrechte einräumen.
- (3) Dem Datenanbieter obliegt keine Pflicht der Qualitätssicherung der zu überlassenden Verkehrsdaten.



§ 3 Rechte und Pflichten bei der Nutzung der überlassenen Daten

- (1) Der Datenabnehmer erhält das Recht, die in Anlage 1 zu diesem Vertrag beschriebenen Daten zu nutzen. Die Nutzung der Daten darf ausschließlich zu dem in diesem Vertrag vereinbarten Geschäftszweck gemäß Anlage 2, Ziffer 1 erfolgen.
- (2) Sofern der Datenabnehmer eigene Routing-Szenarien oder Routing-Dienste zur Verfügung stellt, beachtet er die verkehrspolitischen Belange des Datenanbieters, insbesondere den Schutz von Wohngebieten vor Durchgangsverkehr, angemessen und im Rahmen seiner Möglichkeiten. Sofern der Datenabnehmer die ihm überlassenen Verkehrsdaten weiterverarbeitet (Datenveredler), um sie Dritten kommerziell und nicht-kommerziell zur Verfügung zu stellen (damit diese die Daten dann für ihre Zwecke anwenden und vermarkten können, z.B: zur Erstellung eines Navigationsdienstes), wird das Hinweispapier des Deutschen Städtetages (Anlage 5) mit den Empfehlungen zum stadtverträglichen Routing weitergegeben.
- (3) Der Datenabnehmer ist berechtigt, die ihm überlassenen Daten an verbundene Unternehmen gemäß Anlage 3 weiterzugeben, diese zu verarbeiten und auch mit eigenen Daten oder denen Dritter zu verknüpfen und Dritten dieses Gesamtangebot an Dienstleistungen zu übermitteln. Voraussetzung ist allerdings, dass seitens des Datenabnehmers eine Verarbeitung der Daten vorgenommen wurde, die eine signifikante Änderung der ursprünglich überlassenen Daten bedeutet. Dies ist insbesondere bei einer Datenfusion oder einer Konvertierung der Fall, nicht aber bei einer bloßen Datenbündelung, wenn hierdurch nicht eine neue Aggregations- oder Qualitätsstufe erreicht wird. Details sind in Anlage 2 zu diesem Vertrag beschrieben. Die in Anlage 2 zu diesem Vertrag beschriebene Verarbeitung stellt eine signifikante Änderung der Verkehrsdaten dar.
- (4) Im Falle der Weitergabe der verarbeiteten Daten an Dritte zur Nutzung dieser Daten bzw. zur Erstellung einer Dienstleistung obliegt dem Datenabnehmer maximal eine Informationspflicht, den jeweiligen Dritten darüber zu informieren, dass der Datenanbieter ein stadtverträgliches Routing wünscht.

§ 4 Haftung

- (1) Eine Haftung des Datenanbieters, insbesondere wegen nicht vollständiger, fehlerhafter oder fehlerhaft übertragener oder unterbliebener Informationen und Datenüberlassungen und daraus resultierenden Nutzungshandlungen aufgrund des technischen Zustandes, Störungen oder des Ausfalls der Messeinrichtungen oder der Datenübertragung, ist ausgeschlossen.
- (2) Eine Haftung des Datenanbieters, insbesondere wegen nicht vollständiger oder fehlerhaft übertragener oder unterbliebener Informationen und Datenüberlassungen und daraus resultierender Nutzungshandlungen des Datenabnehmers aufgrund von Fehlern bei Datenaufbereitungs- und Datenbewertungsvorgängen, ist ebenfalls ausgeschlossen.



- (3) Die Vertragsparteien stellen einander von allen Ansprüchen frei, die ein Dritter aufgrund von Schäden geltend macht, die im Zusammenhang mit der durch diesen Vertrag geregelten Datenüberlassung stehen.
- (4) Die Absätze 1 bis 3 gelten nicht für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. Sie gelten weiterhin nicht für Schäden bei Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, die auf einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Pflichtverletzung des jeweiligen Vertragspartners beruhen.
- (5) Sämtliche Regelungen zur Haftung beziehen sich auch auf Pflichtverletzungen der Organe, Vertreter, Verrichtungs- oder Erfüllungsgehilfen der Vertragsparteien.
- (6) Der Datenanbieter bemüht sich, auftretende Störungen im Rahmen seiner üblichen Arbeitszeit und Kapazität sowie im Rahmen seiner organisatorischen und rechtlichen Möglichkeiten möglichst zügig zu beheben, so dass eine vollständige und fehlerfreie Datenüberlassung wieder gewährleistet werden kann.
- (7) Der Datenanbieter wird den Datenabnehmer rechtzeitig über Maßnahmen informieren, die voraussichtlich die vollständige und fehlerfreie Datenüberlassung beeinflussen können.

§ 5 Nutzungsentgelt

- (1) Die im Zusammenhang mit der Datenüberlassung für den Datenanbieter entstehenden Kosten (Verwaltungs- und Sachkosten) können zur Grundlage einer Entgeltregelung für die Datenüberlassung im Rahmen des geltenden Vertrages gemacht werden. Dieses schließt die Erhebung eines Wertausgleichs für die Nutzung der überlassenen Daten mit ein. Entsprechende Regelungen, ob, zu welchem Zeitpunkt, in welchem Umfang und für welche Art von Daten Entgelte erhoben werden, sind in der Anlage 4 zu diesem Vertrag enthalten.
- (2) Die Vertragsparteien haben das Recht, einmal jährlich nach einer mindestens dreimonatigen Vorankündigung eine Anpassung des Nutzungsentgelts und der Entgeltregelung zu beantragen. Kommt es innerhalb einer Dreimonatsfrist nicht zu einer einvernehmlichen Regelung hinsichtlich der Entgeltfrage, hat jede Partei ein außerordentliches Kündigungsrecht. Die Kündigung wird jedoch erst mit Ablauf einer weiteren Dreimonatsfrist wirksam.
- (3) Regelungen zum Nutzungsentgelt (Höhe, Zahlungsweise, Bankverbindung der Vertragsparteien) finden sich in der Anlage 4 zu diesem Vertrag.

§ 6 Datensicherheit und Geheimhaltung

- (1) Die Vertragsparteien verpflichten sich, alle erforderlichen und üblichen Maßnahmen zur Gewährleistung der Datensicherheit zu treffen.

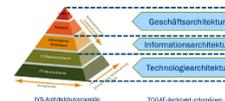


- (2) Die Vertragsparteien verpflichten sich des Weiteren, über sämtliche aufgrund dieses Vertrages und seiner Durchführung bekanntgewordenen Informationen und Unterlagen der anderen Vertragspartei Geheimhaltung zu wahren. Dies gilt nicht für:
- Verkehrsdaten;
 - Informationen und Unterlagen, die schon zum Zeitpunkt der Überlassung öffentlich bekannt oder öffentlich zugänglich waren oder es zu einem späteren Zeitpunkt werden, ohne dass dies auf einer Verletzung dieses Vertrages beruht;
 - Informationen und Unterlagen, von denen die empfangende Vertragspartei nachweislich vor ihrer Bekanntgabe durch die andere Vertragspartei Kenntnis hatte;
 - Informationen und Unterlagen, die von der empfangenden Vertragspartei selbständig und ohne Verstoß gegen diesen Vertrag entwickelt worden sind;
 - Informationen und Unterlagen, die der empfangenden Vertragspartei von einem Dritten ohne Vorbehalt der Vertraulichkeit und ohne Verstoß gegen eine Vertraulichkeitsvereinbarung zugänglich gemacht werden.
- (3) Beide Vertragsparteien verpflichten sich, diese Geheimhaltungspflichten auch ihren Betriebsangehörigen aufzuerlegen, die Informationen und Unterlagen nach Abs. 2 erlangen können oder tatsächlich erlangt haben.
- (4) Die Geheimhaltungspflicht besteht über die Laufzeit des Vertrages hinaus für weitere 5 Jahre.

§ 7 Vertragsbeginn, Kündigung

- (1) Dieser Vertrag tritt mit den rechtsverbindlichen Unterschriften durch die Vertragsparteien in Kraft.
- (2) Der Vertrag wird bis zum _____/auf *unbestimmte Zeit* geschlossen.
- (3) Jede Vertragspartei kann diesen Vertrag mit einer Frist von ___ Monaten kündigen, *jedoch erstmals zum* _____.
- (4) Jede Vertragspartei kann diesen Vertrag aus wichtigem Grund fristlos kündigen. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere dann vor, wenn eine Vertragspartei ihren Verpflichtungen aus diesem Vertrag trotz schriftlicher Aufforderung innerhalb einer ihr gesetzten angemessenen Frist nicht nachkommt.
- (5) Die Kündigung bedarf der Schriftform und hat per eingeschriebenem Brief zu erfolgen.

§ 8 Änderung des Vertrages



- (1) Änderungen und/oder Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform.
- (2) Die in diesem Vertrag genannten Anlagen sind Bestandteile des Vertrages; Absatz 1 gilt entsprechend.

§ 9 Übertragung von Rechten und Pflichten

- (1) Eine Vertragspartei kann die Rechte und Pflichten, die sich aus diesem Vertrag ergeben nur mit schriftlicher Erlaubnis bzw. Zustimmung der anderen Vertragspartei auf Dritte übertragen.
- (2) Dies gilt auch im Falle einer Rechtsnachfolge.

§ 10 Gerichtsstand und anzuwendendes Recht

Gerichtsstand für die Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist _____.
Das Vertragsverhältnis unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland.

§ 11 Kommunikation

Sämtlicher Schriftwechsel zwischen dem Datenanbieter und dem Datenabnehmer sowie dem Datenanbieter und den in der Anlage 3 genannten Unternehmen hat in deutscher Sprache zu erfolgen.

§ 12 Salvatorische Klausel und Vertragsvorrang

- (1) Sollte eine oder mehrere Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam sein oder werden, so bleibt der Vertrag im Übrigen gültig. Die Vertragsparteien werden die unwirksamen oder unwirksam gewordenen Bestimmungen durch solche Bestimmungen ersetzen, die dem angestrebten Vertragszweck am nächsten kommen.
- (2) Bei Lücken oder widersprüchlichen Regelungen zwischen diesem Vertrag und seinen Anlagen gehen die Regelungen in diesem Vertrag denen in den Anlagen vor.

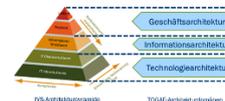
§ 13 Ausfertigungen

Jede Vertragspartei erhält eine Ausfertigung dieses Vertrages.

§ 14 Anlagen

Der Vertrag enthält folgende Anlagen:

A. Anlage 1



Art der überlassenen Daten und der Datenübertragung

B. Anlage 2

Verwendung der überlassenen Daten durch den Datenabnehmer

C. Anlage 3

Verbundene Unternehmen

D. Anlage 4

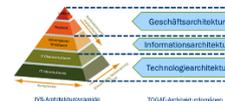
Nutzungsentgelt

E. Anlage 5

Hinweispapier des Deutschen Städtetages (DST) zum stadtverträglichen Routing

Ort, Datum, Unterschrift des Datenanbieters

Ort, Datum, Unterschrift des Datenabnehmers



Anlage 1
zum Datenüberlassungsvertrag vom

Zwischen

_____,
vertreten durch _____,
nachfolgend „Datenanbieter“ genannt
und

_____,
vertreten durch _____,
nachfolgend „Datenabnehmer“ genannt.

Art der überlassenen Daten und der Datenübertragung

1. Datenarten und Datenumfang

Folgende Datenarten und Informationen werden zur Überlassung an den Datenabnehmer bereitgestellt:

Stadt Frankfurt am Main (Beispiel):

- Dynamische und statische Detektordaten von LSA-Detektoren und Nicht-LSA-Detektoren (freien Detektoren)
- Dynamische und statische Informationen zu Parkbereichen und Parkhäusern
- Verkehrsmeldungen

Stadt Düsseldorf (Beispiel):

- Detektionsdaten von freien Detektoren (virtuelle Schleifen) der strategischen Detektion auf der freien Strecke (Überkopfdetektion: Video / Infrarot)
- Verkehrsmeldungen gemäß AlertC (automatisiert / manuell [verortet])
- Informationen zu Parkhäusern/-plätzen (sofern explizit seitens des Datenabnehmers gewünscht)
- Übergabe von gestörter Haupt- und freier Alternativroute für das strategiekonforme Routing

Die Details zu den Datenarten finden sich exemplarisch in den nachfolgenden Tabellen.

Datenart	Beschreibung/Attributierung	Sende-Intervall
----------	-----------------------------	-----------------

Detektordaten (dynamisch)	<p>Es werden folgende Daten von allen auf einer Kante verorteten Detektoren gesendet</p> <p>freie Detektoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zählwerte (Verkehrsstärke:Fzg/Stunde) mit Fahrzeugklassen • Geschwindigkeiten mit Fahrzeugklassen <p>LSA-Detektoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zählwerte (Verkehrsstärke:Fzg/Stunde) ohne Fahrzeugklassen <p>(Aggregierungs-Intervall jeweils 1 Minute)</p>	1 Minute
Detektordaten (statisch)	<p>Es werden die Koordinaten (WGS84) der verorteten Detektoren gesendet</p>	24 Stunden
Parkdaten (dynamisch)	<p>Es werden folgende Daten gesendet:</p> <p>Parkbereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belegungsgrad in % • freie Parkplätze • Kapazität (Kurzzeit-Parkplätze, Langzeitparkplätze) <p>Parkhäuser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belegungsgrad in % • Anzahl besetzte und freie Parkplätze • Kapazität (maximale Anzahl Kurzzeit-Parkplätze) • Betriebszustand (geöffnet/geschlossen) • Öffnungszeiten 	5 Minuten
Parkdaten (statisch)	<p>Es werden die statischen Daten der Parkhäuser versendet, für die auch dynamische Daten zur Verfügung stehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinaten der Parkhäuser (WGS84) • Durchfahrtshöhe • Anzahl Frauenparkplätze • Anzahl Behindertenstellplätze 	1 Stunde
Verkehrsmeldungen	<p>Baustellen- und Verkehrsmeldungen aus dem Verkehrsmanagement</p>	1 Minute

Tabelle 1: Datenbereitstellung Stadt Frankfurt am Main an den MDM

Datenart	Beschreibung/Attributierung	Sende-Intervall
----------	-----------------------------	-----------------

Detektordaten (dynamisch)	<p>Es werden folgende Daten von allen auf einer Kante verorteten Detektoren gesendet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zählwerte (Verkehrsstärke: Fz/Stunde) mit Fahrzeugklassen • Geschwindigkeiten mit Fahrzeugklassen <p>Aggregierungs-Intervall 1 Minute</p> <p>Es werden ausschließlich Werte der freien Detektoren, keine Werte der LSA-Detektoren übertragen.</p>	1 Minute
Detektordaten (statisch)	<p>Es werden die Koordinaten (WGS84) der verorteten Detektoren gesendet</p>	24 Stunden
Parkdaten (dynamisch)	<p>Es werden folgende Daten gesendet:</p> <p>Parkbereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belegungsgrad in % • freie Parkplätze • Kapazität (Kurzzeit-Parkplätze) <p>Parkhäuser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belegungsgrad in % • Anzahl besetzte und freie Parkplätze • Kapazität (Kurzzeit-Parkplätze) 	5 Minuten
Parkdaten (statisch)	<p>Es werden die Daten der Parkhäuser versendet, für die auch dynamische Daten zur Verfügung stehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinaten der Parkhäuser (WGS84) 	1 Stunde
Verkehrsmeldungen	<ul style="list-style-type: none"> • Baustellen- und Verkehrsmeldungen aus dem Verkehrsmanagement 	1 Minute
Strategiekonformes Routing	<ul style="list-style-type: none"> • Städtische Alternativroutenstrategien aus dem Verkehrsmanagementsystem, referenziert über AlertCMethod4Linear 	1 Minute

Tabelle 2: Datenbereitstellung Stadt Düsseldorf an den MDM

Datenformat

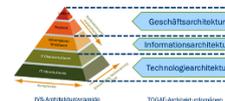
Es werden, je nach genutzter Datenart, die folgenden MDM-Datenmodelle basierend auf dem DATEXII-Standard verwendet:

MDM Datenmodell für Verkehrsmeldungen: Version 01-00-00

MDM Datenmodell für Messstellen: Version 02-00-00

MDM Datenmodell für Parkierungseinrichtungen: Version 00-01-03

MDM Datenmodell für strategiekonformes Routing: Version 01-00-00



Anlage 2 zum Datenüberlassungsvertrag vom

Zwischen

_____ ,

vertreten durch _____ ,

nachfolgend „Datenanbieter“ genannt

und

_____ ,

vertreten durch _____ ,

nachfolgend „Datenabnehmer“ genannt.

Verwendung der überlassenen Daten durch den Datenabnehmer

1. Beschreibung des Dienstes bzw. des Geschäftszwecks

Beispiel: XYZ GmbH

Beschreibung des Dienstes bzw. des Geschäftszwecks

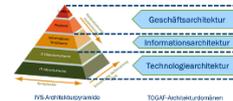
Erfassung, Entwicklung, Design und Bereitstellung von

Die bereitgestellten Daten sind insbesondere gedacht für.....

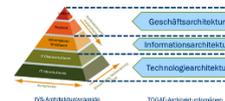
Eine genaue Beschreibung, wozu die Daten genutzt werden, ist erforderlich

2. Umfang des Nutzungsrechtes

(2.1) Der Datenabnehmer nutzt die ihm überlassenen Daten (Rohdaten) ausschließlich für die Erzeugung des in Ziffer 1. beschrieben Dienstes bzw. zur Durchführung des Geschäftszwecks. Vom Datenabnehmer durchgeführte statistische oder andersgestaltete Auswertungen der überlassenen Daten (Rohdaten) werden ausschließlich Datenabnehmer-intern genutzt, sofern es sich nur um die Auswertung der erhaltenen MDM-Daten (Rohdaten) handelt. Die Veröffentlichung von nur aus den überlassenen MDM-Daten (Rohdaten) erzeugten Informationen, wie z. B. Zeitreihen oder Auslastungsstatistiken, bedürfen der Zustimmung des Datenanbieters, es sei denn, diese Informationen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Dienstleistungserzeugung oder der Durchführung des Geschäfts des Datenabnehmers. Sämtliche statistische Auswertungen und/oder erzeugte Informationen (wie z. B. Zeitreihen oder Auslastungsstatistiken) die aufgrund von Aggregation und Fusion von MDM-Daten und anderen Datenquellen erstellt wurden, benötigen zur Veröffentlichung keine Genehmigung des Datenanbieters.



- (2.2) Der Datenabnehmer ist nicht befugt, die ihm überlassenen unverarbeiteten Daten (Rohdaten) unmittelbar an Dritte weiterzugeben. Ausnahmen hierzu werden in Ziffer 1 und Ziffer 2.3 dieser Anlage beschrieben.
- (2.3) Zur Erzeugung des in Ziffer 1. beschriebenen Dienstes bzw. zur Durchführung des Geschäftszwecks nutzt der Datenabnehmer Leistungen von Partnern, wie in Ziffer 1 beschrieben. Die Weitergabe der überlassenen Daten seitens des Datenabnehmers an Partner zur Leistungserstellung ist statthaft.



Anlage 3 **zum Datenüberlassungsvertrag vom**

Zwischen

_____ ,

vertreten durch _____ ,

nachfolgend „Datenanbieter“ genannt

und

_____ ,

vertreten durch _____ ,

nachfolgend „Datenabnehmer“ genannt.

Verbundene Unternehmen

Beispiel XYZ GmbH:

Die in der nachfolgende Liste zusammengestellten zur XYZ GmbH verbundenen Unternehmen fallen unter die Regelungen des § 3 Absatz 3 dieses Vertrages:

< *Unternehmensliste* >



Anlage 4 **zum Datenüberlassungsvertrag vom**

Zwischen

_____,
vertreten durch _____,
nachfolgend „Datenanbieter“ genannt
und

_____,
vertreten durch _____,
nachfolgend „Datenabnehmer“ genannt.

Nutzungsentgelt

Es wird eine Übergangszeit von $< x >$ Monaten nach Vertragsbeginn vereinbart, in der kein Nutzungsentgelt erhoben wird. Die Datenüberlassung erfolgt somit entgeltfrei. Diese Übergangszeit dient dazu, die Datenüberlassung und Datenverwendung sowie die Zusammenarbeit der Vertragsparteien zu erproben und zu optimieren.

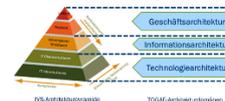
Rechtzeitig vor Ablauf der Übergangszeit, spätestens aber 12 Monate nach Vertragsbeginn werden sich die Vertragsparteien auf die Fortführung der kostenfreien Nutzung oder auf ein Nutzungsentgelt oder auf ein Kompensationsgeschäft entsprechend der Ausführungen in § 5 verständigen. Entsprechende Regelungen werden von beiden Vertragsparteien eingebracht. Die Anlage 4 wird dementsprechend angepasst.

Beide Vertragsparteien haben ein außerordentliches Kündigungsrecht, dass frühestens zum Zeitpunkt 18 Monate nach Vertragsbeginn wirksam wird, falls es zu keiner vertraglichen Regelung über Art und Höhe des Nutzungsentgelts zwischen den Vertragsparteien kommen sollte.

Diese Regelungen konkretisieren § 5, Absatz 1.

Weitere Ausführungen in Anlage 4:

- *Zahlungsweise Nutzungsentgelt*
- *Bankverbindungen*
- *usw.*



Anlage 5 **zum Datenüberlassungsvertrag vom**

Zwischen

_____,
vertreten durch _____,
nachfolgend „Datenanbieter“ genannt
und

_____,
vertreten durch _____,
nachfolgend „Datenabnehmer“ genannt.

Hinweispapier des Deutschen Städtetages (DST) zum stadtverträglichen Routing

Empfehlung des Deutschen Städtetages gerichtet an Dienstleister und Anbieter von städtischem Routing

Die Kommunen und insbesondere die Straßenverkehrsbehörden sind hoheitliche und verkehrspolitische Aufgabenträger. Sie stehen vor der Aufgabe, die Mobilität in den Städten zu sichern und gleichzeitig eine veränderte Aufteilung und Nutzung der Straßenräume herbeizuführen, um damit die zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und der städtischen Lebensqualität beizutragen.

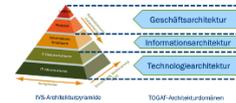
Schwerpunkt ist hierbei, den stadt- und umweltverträglich motorisierten Individualverkehr (MIV) abzuwickeln. Hierzu werden in der Regel verschiedene Verkehrsszenarien bestimmten Steuerungsstrategien zugeordnet und zum richtigen Zeitpunkt aktiviert. Zu dem Steuerungssystem gehören Lichtsignalanlagen, Wechselverkehrszeichen, Verkehrsinfotafeln, dynamische Wegweiser, ÖPNV-Beschleunigungssysteme usw.

Dienstleister und Anbieter für ein städtisches Routing sollten die hoheitlichen- und verkehrspolitischen Ziele der Kommunen berücksichtigen und auf keinen Fall konträre Zielführung priorisieren.

Aus diesen Gründen sollten für ein stadtverträgliches Routing folgende Regeln beachtet werden:

Routenempfehlungen erfolgen unter Beachtung

- des strategischen Netzes
- des Lkw-Vorrangnetzes



- der vorhandenen Wegweisung zu POI`s bzw. im Rahmen örtlicher Verkehrsleit- und Parkleitsysteme

Zu unterbinden sind Routenempfehlungen entgegen bestehender Verkehrsregelungen wie

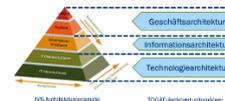
- das Befahren oder die Einfahrt trotz bestehendem Verkehrsverbot
- das Befahren oder Einfahrt entgegen bestehender Verkehrsbeschränkung
- das Wenden oder Abbiegen trotz Verbot
- das Begehen, Betreten oder Überqueren trotz bestehendem Verbot

Zu vermeiden sind Routenempfehlungen entgegen bestehender Zonenanordnungen, die dem Schutz der Wohnbevölkerung und der Erhöhung der Aufenthaltsqualität dienen, bzw. die nachgeordnete Netzelemente in nicht geeigneter Weise belasten, wie

- das Durchfahren von verkehrsberuhigten Bereichen außerhalb der Nahorientierung, wenn Quelle und/oder Ziel mehr als 500 m vom verkehrsberuhigten Bereich entfernt sind.
- das Durchfahren von Tempo 30 Zonen und verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen außerhalb der Nahorientierung, wenn Quelle und/oder Ziel mehr als 1000 m von der Tempo 30 Zone entfernt sind.
- die Stau-Umfahrung durch individuelles Routing auf alternativen Wegen durch absehbar überlastete Strecken, d.h. Strecken, die keine Leistungsfähigkeitsreserven (mehr) besitzen.

Zu unterstützen sind geänderte oder besondere Zielführungen

- aufgrund dynamischer Schaltung von Alternativrouten zur gestörten Hauptroute
- aufgrund angeordneter Umleitungsstrecken zu einer Hauptroute bei Sperrungen
- bei der Zielführung zu (Groß-)Veranstaltungen



4.2 Musterdatenvertrag Landesmeldestelle

Quelle: Polizei Hamburg

V E R E I N B A R U N G

zwischen und

schließen auf Grundlage der am 09.11.2000 vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen erlassenen „Rahmenrichtlinie für den Verkehrswarndienst“ folgende Vereinbarung:

1 Allgemeines

Im Verkehrswarndienst werden Verkehrsstörungen erfasst und Verkehrswarmmeldungen in Zusammenarbeit von Polizei, Straßenverkehrsbehörden, Straßenbaubehörden u. a. verbreitet.

Die nachstehende Richtlinie gilt für die Erfassung und Übertragung von Verkehrswarmmeldungen.

Die Weitergabe von Verkehrswarmmeldungen an Rundfunkanstalten /Rundfunkanbieter und an sonstige Abnehmer sind ebenfalls nach dieser Richtlinie zu regeln.

Dies geschieht durch den Abschluss einer **schriftlichen Vereinbarung** zwischen der zuständigen Landesmeldestelle und jedem einzelnen Abnehmer.

Bei mehreren Rundfunkanbietern auf derselben Sendefrequenz ist jeder als selbständiger Abnehmer zu betrachten. Bei Rundfunkanbietern mit mehreren Frequenzen gilt die Erlaubnis zur Ausstrahlung für alle Frequenzen.

2 Aufgaben und Ziele des Verkehrswarndienstes

2.1 Die ständige Zunahme des nationalen und internationalen Straßenverkehrs hat zu einer erheblichen Verdichtung mit größeren Störanfälligkeiten geführt. Weitere Zuwächse sind zu erwarten.

2.2 Der Verkehrswarndienst ist ein Mittel zur Verkehrssicherung (Gefahrenabwehr), Verkehrslenkung- u. Regelung. Sein vorrangiges Ziel ist die Erhöhung der Verkehrssicherheit. Gleichzeitig sollen die Leichtigkeit des Verkehrs gefördert, die Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes verbessert, unnötiger Verkehr und Wartezeiten vermieden sowie die Umweltbelastung verringert werden.

2.3 Bei Einbindung in Verkehrsinformationssysteme darf der Verkehrswarndienst in Funktion und Inhalt nicht beeinträchtigt werden.

3 Beteiligte am Verkehrswarndienst und deren Aufgaben

3.1 Nationale Meldestelle (NMS)

Als Gemeinschaftseinrichtung der Länder wird eine Nationale Meldestelle für den Verkehrswarndienst betrieben. Diese stellt den Verbund und den Datenaustausch zwischen den Landesmeldestellen und ggf. mit außerdeutschen Meldestellen sicher.

3.2 Landesmeldestellen (LMS)



Jedes Land unterhält eine Landesmeldestelle für den Verkehrswarndienst. Sie gewährleistet den Verbund mit den Eingabestellen im Land, mit der Nationalen Meldestelle und ggf. mit angrenzenden außerdeutschen Meldestellen.

Landesmeldestellen können als zentrale Eingabestelle Meldungen über Verkehrsstörungen von Polizeibehörden, Straßenverkehrs-/Straßenbaubehörden oder sonstigen Informationsstellen zur Bewertung und eventuellen Autorisierung entgegennehmen. Sie erfassen die Meldungen im System und sind für deren Aktualisierung zuständig.

3.3 (Dezentrale) Eingabestellen (ES)

Eingabestellen für den Verkehrswarndienst können dezentral bei Polizeibehörden, Straßenverkehrs- und/oder Straßenbaubehörden betrieben werden.

3.4 Sonstige Informationsquellen

3.4.1 Sonstige Informationsquellen für den Verkehrswarndienst können insbesondere Staumeldeorganisationen, private Anbieter von Verkehrsinformationen oder Rundfunkanstalten/Rundfunkanbieter sein.

3.4.2 Die sonstigen Informationsquellen teilen ihnen unmittelbar bekannt gewordene besondere Gefahrenlagen oder Verkehrsstörungen der zuständigen zentralen oder dezentralen Eingabestelle mit. Die Meldungen sind von den sonstigen Informationsstellen möglichst vorher mit dem Bestand der Verkehrswarndienstdatei abzugleichen.

3.5 Abnehmer von Verkehrswarntmeldungen

3.5.1 Abnehmer von Verkehrswarntmeldungen können Rundfunkanstalten/Rundfunkanbieter, Automobilclubs, private Anbieter von Verkehrsinformationen u. a. sein.

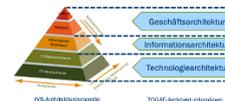
3.5.2 Im gesprochenen Verkehrswarndienst sind innerhalb der Durchsagekennung die bei den Rundfunkanstalten/Rundfunkanbietern eingehenden Meldungen der Landesmeldestelle gemäß den festgelegten Prioritäten (Klassifizierung gemäß 5.) grundsätzlich vollständig und aktuell auszustrahlen. Meldungen aus angrenzenden Ländern oder aus dem übrigen Bundesgebiet sind zu senden, wenn sie von überregionaler oder bundesweiter Bedeutung sind. Über Radio Data System/ Traffic Message Channel (RDS/TMC) sind bei den Rundfunkanstalten/Rundfunkanbietern eingehende Verkehrswarntmeldungen der Landesmeldestelle gemäß den festgelegten Prioritäten (Klassifizierung gemäß 5.) stets aktuell und vollständig auszustrahlen.

3.5.3 Andere Anbieter stellen im Rahmen ihrer Dienste Verkehrswarntmeldungen der Landesmeldestelle gemäß den festgelegten Prioritäten grundsätzlich aktuell und vollständig bereit.

4 **Erfassung und Weiterleitung von Meldungen über Verkehrsstörungen sowie Aufbewahrung von Verkehrswarntmeldungen**

4.1 Meldepflichtige Behörden

Meldepflichtige Behörden sind Polizeibehörden und die Straßenverkehrsbehörden. Sie melden den Verkehrsstörungen an die zuständige Eingabestelle. Die durch die Straßenbauverwal-



Informationen automatisch erfassten Meldungen werden für Zwecke des Verkehrswarndienstes der Straßenverkehrsbehörde zur Verfügung gestellt.

Verkehrswarndienstmeldungen sind von der Behörde zu erstatten, in deren Bereich die Ursache für eine Verkehrsstörung liegt oder die in ihrem Bereich eine Störung erkennt. Tangiert eine Verkehrsstörung mehrere Zuständigkeitsbereiche, ist die Behörde zuständig, in deren Bereich die Störungsursache liegt. Erforderlichenfalls sind die Meldungen mit der Nachbarbehörde abzustimmen.

In Verkehrsrechnerzentralen erzeugte Informationen sollen automatisiert in die Verkehrswarndienstdatei einfließen.

4.2 Meldepflichtige Ereignisse

4.2.1 Besondere Gefahrenlagen

Besondere Gefahrenlagen sind (z. B. „Falschfahrer“, Menschen, Tiere, oder verkehrsgefährdende Gegenstände auf der Fahrbahn) sind unverzüglich zu erfassen und zunächst ohne weitere Überprüfung an die Abnehmer zu übermitteln.

4.2.2 Verkehrsstörungen

Meldepflichtig sind alle Verkehrsstörungen auf Autobahnen oder auf autobahnähnlichen Straßen, bei denen der Verkehr stockt oder zum Stehen kommt („Stau“) oder bei denen eine solche Verkehrsstörung zu erwarten ist.

Dies gilt auch für Störungen auf anderen Außerortsstraßen und Straßen innerhalb geschlossener Ortschaften, bei denen infolge erheblicher Auswirkungen auf den Verkehrsablauf zur Warnung und/oder Verkehrslenkung eine Information der Verkehrsteilnehmer erforderlich ist.

Meldepflichtig sind auch

- Verkehrsstörungen auf schiffbaren Wasserstraßen oder
- außergewöhnliche und örtlich begrenzte Wetterlagen, die eine Gefahr für den Straßenverkehr darstellen können.

Einzelheiten über die Erfassung von vorhersehbaren Verkehrsstörungen regeln die obersten Landesbehörden.

4.3. Sonstige Meldungen

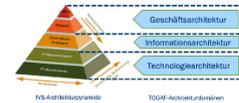
Hinweise auf andere Gefahrenlagen oder die Bekanntgabe flächendeckender Verkehrsverbote können ebenfalls über den Verkehrswarndienst erfolgen. Einzelheiten regeln die obersten Landesbehörden.

4.4 Aufbewahrung von Verkehrswarntmeldungen

Verkehrswarntmeldungen sind in den Ländern zentral zu archivieren und für einen Zeitraum von möglichst zwei Jahren aufzubewahren.

5.5 **Klassifizierung von Verkehrswarntmeldungen**

Für die Verbreitung von Verkehrswarntmeldungen gilt grundsätzlich folgende Klassifizierung, die ereignisbezogen durch die Eingabestelle (s. 3.2/3.3) verändert werden kann:



5.1 Klassifikation 1

Sofortige Unterbrechung des laufenden Programms und Ausstrahlung der Verkehrswarntmeldung bei besonderen Gefahrenlagen (s. 4.2.1).

5.2 Klassifikation 2

Ausstrahlung der Verkehrswarntmeldungen so bald wie möglich (auch außerhalb der Regelsendezeiten des gesprochenen Verkehrswarndienstes, soweit nicht Klassifikation 1 vorliegt, insbesondere bei

- (Total-)Sperrung einer oder beider Richtungsfahrbahnen von Autobahnen
- (Total-)Sperrung auf Bundesstraßen oder sonstigen wichtigen Straßen
- Hindernisse auf Autobahnen
- Ölspur
- Plötzlich auftretenden Wetterlagen mit Gefahren für den Straßenverkehr (z.B. Glatteis, Nebelbänke auf Autobahnen mit Sicht unter 50m)
- Stau auf sonstigen wichtigen Verkehrswegen
- Aufhebung von Meldungen der Klassifikation 1

5.3 Klassifikation 3

Ausstrahlung der Verkehrsmeldungen in regelmäßigen Zeitabständen (Regelsendezeiten), die eine halbe Stunde nicht überschreiten sollten, bei

- allen anderen meldepflichtigen Ereignissen
- Widerruf von Meldungen der Klassifikation 2 und ggf. Klassifikation 3

Zu den Regelsendezeiten wird eine Gesamtübersicht über die Verkehrslage (einschließlich der Meldungen der Klassifikation 1 und 2) ausgestrahlt.

5.4 Klassifizierung im automatisierten Verfahren

Im automatisierten Verfahren ist gemäß Ereigniskatalog grundsätzlich für jedes Ereignis eine Standardklassifikation festgelegt. Diese kann anlassbezogen manuell durch die Eingabestelle verändert werden.

6. Sonstige Vereinbarungen

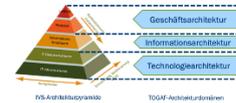
6.1 Als Grundlage für das Meldungsmanagement gelten für allen Beteiligten am Verkehrswarndienst

- der Ereigniskatalog (Catalogue of Events) - der Ortskatalog (Catalogue of Locations)
- die gemeinsame Schnittstellendefinition gemäß der Feinspezifikation des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen für die Realisierung des automatisierten Verkehrswarndienstes auf Basis von RDS/TMC.

Darüber hinaus sind auch nicht kodierbare Texte möglich, die über den gesprochenen Verkehrswarndienst zu verbreiten sind.

6.2 Grundlage für den automatisierten Verkehrswarndienst der Polizei ist das „Fachliche Feinkonzept für den polizeilichen Verkehrswarndienst“.

6.3 Eine abnehmerorientierte Selektion der Verkehrswarntmeldungen erfolgt grundsätzlich nicht. Die Abnehmer können nach ihren Verbreitungsgebieten Verkehrswarntmeldungen regional selektieren oder zusammenfassen. Eine inhaltliche Veränderung ist nur bei begründetem Anlass und gleichzeitiger Unterrichtung der zuständigen Eingabestelle zulässig. Bei Selektion des Meldungsbestandes durch die Rundfunkanstalten ist innerhalb der Durchsagekennung auf den erweiterten Meldungsbestand im RDS/TMC zu verweisen.



- 6.4 Umleitungsempfehlungen im Zusammenhang mit Verkehrswarmmeldungen dürfen im Sinne einer geordneten Verkehrslenkung nur von den in NR. 4.1. genannten amtlichen Stellen gegeben werden.
- 6.5 Im Rahmen des Verkehrswarndienstes können neben meldepflichtigen Ereignissen auch allgemeine Informationen verbreitet werden. Dies ist im gesprochenen Verkehrswarndienst innerhalb der Durchsagekennung möglich.
- Innerhalb der Durchsagekennung sind die Einblendung von Live-Durchsagen sonstiger Informationsquellen sowie die Ausstrahlung anderer Hinweise, wie beispielsweise Werbetexte, Programm-/Veranstaltungsinformationen und die Bekanntgabe von Polizeikontrollen, unzulässig.
- 6.6 Abnehmer erhalten bei der Einführung des automatisierten Verkehrswarndienstes auf Basis von RDS/TMC Verkehrswarmmeldungen grundsätzlich von der für den Sitz des Abnehmers zuständigen Landesmeldestelle.
- 6.7 Haftungsansprüche der Abnehmer gegenüber der Landesmeldestelle wegen unvollständiger, fehlerhafter oder unterlassener Datenübermittlung sind ausgeschlossen.
- 6.8 Über DV- Ausfälle informieren sich die Beteiligten am Verkehrswarndienst unverzüglich. Zwischen den Landesmeldestellen und den Abnehmern von Verkehrswarmmeldungen werden Verfahren abgesprochen, die dann die Übermittlung der Meldungen auf anderen Wegen sicherstellen.
- 6.9 Es bleibt den vertragschließenden Landesmeldestellen vorbehalten, geeignete Vorgehensweisen bei Nicht-Einhaltung der hier genannten Grundsätze vorzusehen.

7 Gebühren, Kosten

- 7.1 Für die Abgabe von Verkehrswarmmeldungen werden grundsätzlich keine Gebühren erhoben.
- 7.2 Für die Mitteilungen über Verkehrsstörungen von sonstigen Informationsquellen an Eingabestellen (s. 3.2/3.3) werden keine Entgelte bezahlt.
- 7.3 Abnehmer von Verkehrswarmmeldungen haben die Kosten für die Datenübermittlung ab der Schnittstelle bei der Landesmeldestelle sowie für die bei ihnen notwendigen Anschlusseinrichtungen und Installationen zu tragen.
- 7.4 Die Länder tragen die Kosten für die Datenübermittlung zur Nationalen Meldestelle und ab der Schnittstelle bei der Verkehrsrechnerzentrale bis zur Landesmeldestelle.

8 Inkrafttreten

Diese Vereinbarung tritt mit Unterzeichnung beider Vereinbarungspartner in Kraft