

Entwicklung einer IVS-Rahmenarchitektur Straße

**Los 1: „Wissenschaftliche Unterstützung bei der
Definition einer IVS-Rahmenarchitektur inklusive
Evaluierung anhand von Referenzarchitekturen“**

Forschungsvorhaben FE 03.0483/2011/IRB
der Bundesanstalt für Straßenwesen

Sachstandsbericht 1
(zum Meilenstein 1)

Version 01-00-00



Inhaltsverzeichnis

1. Dokumentattribute	3
1.1 Zweck	3
1.2 Historie.....	3
1.3 Projektteam	3
2. Einleitung	4
3. Ergebnisse Arbeitspaket 1 - Bestandsaufnahme und Metamodelle	6
3.1 Vorbemerkung	6
3.2 Aufgabenstellung	6
3.3 Ergebnisse	6
3.3.1 Unterarbeitspaket 1.1	6
3.3.2 Unterarbeitspaket 1.2	7
3.3.3 TOGAF-Workshops	8
4. Ausblick.....	9

1. Dokumentattribute

1.1 Zweck

Dies ist ein Sachstandsbericht über die Zwischenergebnisse des Forschungsprojekts FE 03.0531/2014/IRB „Entwicklung einer IVS-Rahmenarchitektur Straße - Los 1: „Wissenschaftliche Unterstützung bei der Definition einer IVS-Rahmenarchitektur inklusive Evaluierung anhand von Referenzarchitekturen“, im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen.

1.2 Historie

Version	Zustand	Ursache/Freigabe	Datum	Bearbeiter/Prüfer
00-00-01	Entwurf	Ersterstellung	20.06.2016	Albrecht
00-00-02	Entwurf	Anmerkungen, Überarbeitung	22.06.2016	Scholtes/Lachenmeier
01-00-00	Endfassung	Abgabe beim Auftraggeber	24.06.2016	Albrecht

1.3 Projektteam

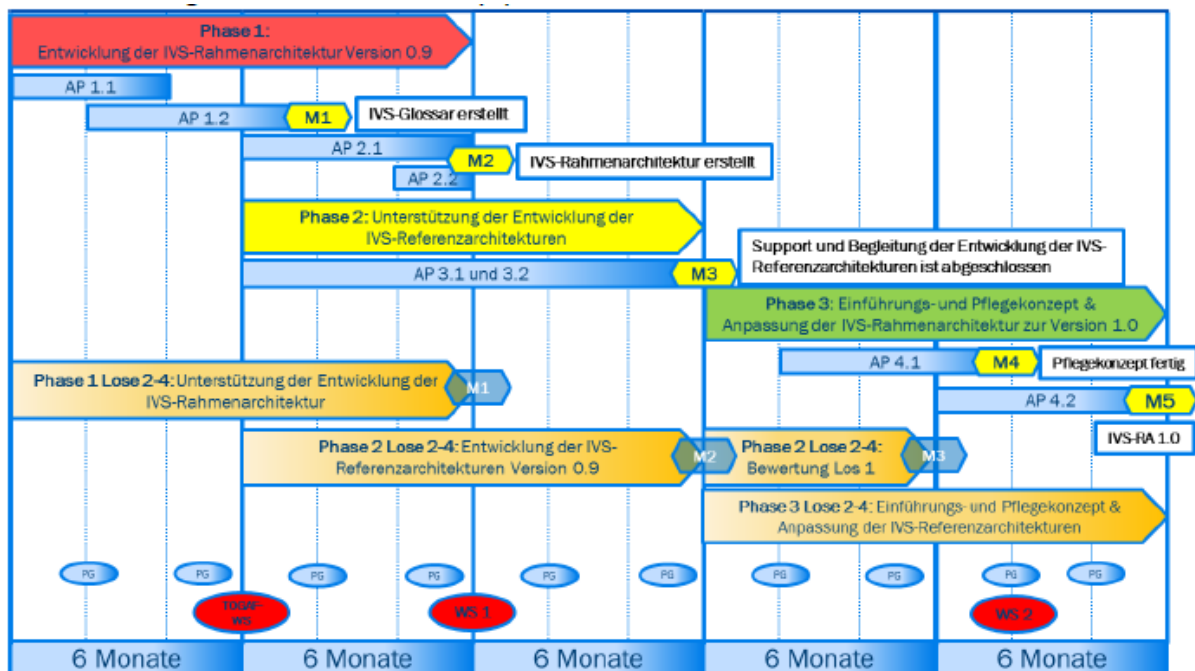
Verantwortungsbereich	Ansprechpartner
Projektleitung und IVS-Architektur	AlbrechtConsult GmbH Theaterstraße 24 52062 Aachen Hanfried Albrecht hanfried.albrecht@albrechtconsult.com
IVS-Architektur	Werner Scholtes – IT-Beratung Am Ziegelweiher 11 52066 Aachen Werner Scholtes info@werner-scholtes.de
Beratung TOGAF	Uni Stuttgart Lehrstuhl für ABWL und Wirtschaftsinformatik I Keplerstr. 17 70174 Stuttgart Jens Lachenmaier jens.lachenmaier@wi.uni-stuttgart.de

2. Einleitung

Das Projekt startete im 16. September 2016. Einen Überblick über die Arbeitspaketstruktur gibt die folgende Tabelle:

Los 1: Wissenschaftliche Unterstützung bei der Definition einer IVS-Rahmenarchitektur inklusive Evaluierung anhand von Referenzarchitekturen
AP 1 Bestandsaufnahme und Metamodelle
1.1 Bestandsaufnahme und -analyse
1.2 Entwicklung eines TOGAF basierten Rahmenwerks für IVS-Architektur
AP 2 Entwicklung der IVS-Rahmenarchitektur und von Szenarien für die Lose 1 bis 3 (Darstellung über TOGAF)
2.1 Entwicklung und Darstellung der IVS-Rahmenarchitektur 0.9 (TOGAF-Philosophie)
2.2 Anforderungen an die Modellierung und die Darstellung der 3 Referenzarchitekturen
AP 3 Support und Begleitung der Entwicklung der IVS-Referenzarchitekturen
3.1 First Level Support
3.2 Second Level Support
AP 4 Einführungs- und Pflegekonzept, Entwicklung und Darstellung der IVS-Rahmenarchitektur 1.0
4.1 Konzept für die Einführung, Weiterentwicklung und Pflege der IVS-Rahmenarchitektur
4.2 Anpassung/Optimierung der IVS-Rahmenarchitektur (auf Basis der Ergebnisse der Referenzarchitekturen)
AP 5 Sitzungen der Projektgruppe und Workshops
5.1 Zehn Sitzungen der Projektgruppe "IVS Rahmenarchitektur
5.2 Erster öffentlicher Workshop
5.3 Zweiter Öffentlicher Workshop

Die zeitliche Einordnung der Arbeitspakete in die Projektlaufzeit von 30 Monaten ist mit folgender Abbildung dargestellt.



Dieser Zwischenbericht fasst die Arbeitsergebnisse der Unterarbeitspakete 1.1 und 1.2 (Meilenstein 1) zusammen.

3. Ergebnisse Arbeitspaket 1 - Bestandsaufnahme und Metamodelle

3.1 Vorbemerkung

Vor dem Hintergrund, dass gemäß Angebot die Inhalte des Projekts auf der internetbasierten, jederzeit zugänglichen Plattform eines Wiki entwickelt werden, wurde mit der Projektleitung des Auftraggebers vereinbart, dass Sachstandberichte zum Projekt erstellt werden und dass darin als Zwischenbericht inhaltlich auf die entsprechenden Links des IVS-Wiki verwiesen wird, das auch für den Auftraggeber zugänglich ist.

3.2 Aufgabenstellung

Das Arbeitspaket 1 und als Bestandteil die Unterarbeitspakete 1.1 und 1.2 sind in Bezug auf den Arbeitsprozess in der Startphase des Projektes angesiedelt.

Vor diesem Hintergrund wurden die Ergebnisse des **Unterarbeitspakets 1.1** mit folgenden Arbeitsschritten erarbeitet:

- Die derzeitige Sicht auf den Themenkreis IVS-Architektur wird erfasst, analysiert, geordnet und dokumentiert.
- Bevor eine Erhebung des Kernwissens von IVS-Architekturen und Darstellungsformen stattfinden kann, müssen der politische Background sowie die Leitbilder auf nationaler und internationaler Ebene betrachtet werden.
- Abschließend sind dann die für IVS relevanten Domänen und Anwendungsfelder Gegenstand der Betrachtung.

Da TOGAF ursprünglich für den Einsatz in einem Unternehmen entwickelt worden ist, macht die Tatsache, dass es im vorliegenden Projekt für die Entwicklung einer Rahmenarchitektur eingesetzt wird, eine Anpassung des TOGAF-Vorgehensmodells nötig. So waren vorrangige Ziele von **Unterarbeitspaket 1.2**

- Die Entwicklung eines generellen Modells zur Anpassung des TOGAF-Vorgehensmodells an die Aufgaben zur Erstellung einer IVS-Rahmenarchitektur und von IVS-Referenzarchitekturen
- Erarbeitung eines TOGAF basierten Rahmenwerks für die verschiedenen Phasen der IVS – Rahmenarchitekturentwicklung und Darstellung in einem Los-übergreifenden Wiki
- Die Entwicklung eines IVS-Architektur-Glossars und Metamodells

3.3 Ergebnisse

3.3.1 Unterarbeitspaket 1.1

Die Ergebnisse des Unterarbeitspakets 1.1 sind im Wiki auf der Seite

<http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=Los1: UAP1.1 Bestandsaufnahme und Analyse> zusammengefasst.

- Im Abschnitt **UAP 1.1 Ergebnisse** (<http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=Los1: UAP1.1 Bestandsaufnahme und Analyse#UAP 1.1 Ergebnisse>) wurde zunächst der Politikhintergrund untersucht, anschließend das Kernwissen von IVS-Architekturen und Darstellungsformen erfasst und abschließend relevante Domänen und Anwendungsfelder betrachtet.
- Im Abschnitt **UAP 1.1 Ergebnislisten** (<http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=Los1: UAP1.1 Bestandsaufnahme und Analyse#UAP 1.1 Ergebnislisten>) wurden eine Literaturliste und eine Liste von Standards zusammengetragen.

3.3.2 Unterarbeitspaket 1.2

Die Ergebnisse des Unterarbeitspakets 1.2 sind im Wiki auf der Seite <http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=Los1: UAP1.2 TOGAF basiertes Rahmenwerk> dargestellt.

- Im Abschnitt **UAP 1.2 Anpassung des TOGAF-Vorgehensmodells** (<http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=Los1: UAP1.2 TOGAF basiertes Rahmenwerk#UAP 1.2 Anpassung des TOGAF-Vorgehensmodells>) sind zunächst die Bestandteile von TOGAF dargestellt und erläutert, die die Grundlage für das TOGAF-basierte Rahmenwerk bilden. Im Einzelnen handelt es sich dabei um:
 - das TOGAF ADM-Phasenmodell und seine Auflösung in einzelne Schritte (Steps),
 - die Architecture Deliverables (Artefakte und Other Deliverables) als Ergebnisse der Architekturarbeit sowie

Darauf aufbauend wird erläutert, wie daraus mittels Tailoring der Schritte des TOGAF-Phasenmodells das TOGAF-basierte Phasenmodell für IVS-Architektur entsteht, und zwar indem

 - ein Teil der Schritte im Hinblick auf IVS-Architektur anhand von entsprechenden Anleitungen (teilweise ergänzt um Templates für Bausteine und Deliverables) interpretiert wird,
 - ein Teil der Schritte vollständig weggelassen wird und
 - für einen Teil der Schritte eine projektspezifische Lösung empfohlen wird.
- Im Abschnitt **UAP 1.2 Das TOGAF-basierte Rahmenwerk für IVS-Architektur und seine Darstellung im Wiki** (<http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=Los1: UAP1.2 TOGAF basiertes Rahmenwerk#UAP 1.2 Das TOGAF-basierte Rahmenwerk f.C3.BCr IVS-Architektur und seine Darstellung im Wiki>) werden die drei Bestandteile des Rahmenwerks und seine Darstellung im Wiki nochmals zusammenfassend dargestellt. Und zwar:
 - der TOGAF ADM-Tailoringmethode für IVS-Architektur sowie der nach den TOGAF ADM-Phasen strukturierten Ablage der getailorten Steps im Wiki-Navigationsbaum
 - der nach den TOGAF ADM-Phasen strukturierten Ablage für Templates für IVS-Architekturbausteine auf der Wiki-Hauptseite rechts
 - der nach den TOGAF ADM-Phasen strukturierten Ablage für Deliverables eines Architekturprojekts auf der Wiki-Hauptseite links
- Im Abschnitt **UAP 1.2 IVS-Architektur-Glossar und Metamodell** (<http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=Los1: UAP1.2 TOGAF basiertes Rahmenwerk#UAP 1.2 IVS-Architektur-Glossar und Metamodell>) werden verschiedene Metamodell-

Ebenen der Meta Object Facility (MOF) und eine Interpretation für die IVS-Rahmen- bzw. -Referenzarchitekturen vorgestellt:

- M0 – Realität: entspricht einem realen System.
- M1 – Modell: entspricht einer Systemarchitektur.
- M2 – Meta-Modell: entspricht einer Referenzarchitektur.
- M3 – Meta-Meta-Modell: entspricht der Rahmenarchitektur.

Des Weiteren wird die Vorgehensweise und zur Erstellung eines IVS-Glossars beschrieben. Das IVS-Glossar (<http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=IVS-Glossar>) selbst wird parallel in Deutsch und in Englisch erfasst.

3.3.3 TOGAF-Workshops

Bestandteile der Startphase des Projekts waren zudem **zwei TOGAF-fokussierte Workshops**, und zwar:

- TOGAF-Vorabworkshop am 20. April 2016 in Stuttgart mit dem Ziel, eine erste Einführung in TOGAF zu geben und mit den Teilnehmer aus den anderen Losen das weitere Vorgehen zu diskutieren ([http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=2016-04-20_TOGAF_Vorabworkshop_\(Abstimmung,_welche_TOGAF-Bausteine_wie_verwendet_werden\)\)](http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=2016-04-20_TOGAF_Vorabworkshop_(Abstimmung,_welche_TOGAF-Bausteine_wie_verwendet_werden)))) sowie
- TOGAF-Workshop am 27. Juni 2016 in Bergisch Gladbach mit dem Ziel, einen vertiefenden Einblick in die TOGAF-Welt zu vermitteln und die Ergebnisse des Tailorings der TOGAF-ADM im Hinblick auf IVS-Architektur vorzustellen und zu diskutieren (http://wikiivs.albrechtconsult.com/index.php?title=2016-06-27_TOGAF_Workshop_in_Bergisch_Gladbach).

4. Ausblick

Der Meilenstein 1 wurde termingerecht erreicht und die nächsten Arbeitspakete wurden angegangen. Als besonders sinnvoll hat sich der frühe Workshop erwiesen, um alle Projektbeteiligten der 4 Lose in die Diskussion einzubinden. Die IVS-Rahmenarchitektur in Version 0.9 und damit der 2. Meilenstein sollte zum vorgegebenen Zeitpunkt fertiggestellt werden. Darüber wird ein gesonderter Bericht erstellt.