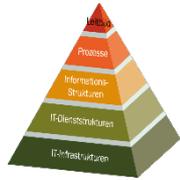


Rahmenwerk für IVS-Architektur „Straße“ für Deutschland

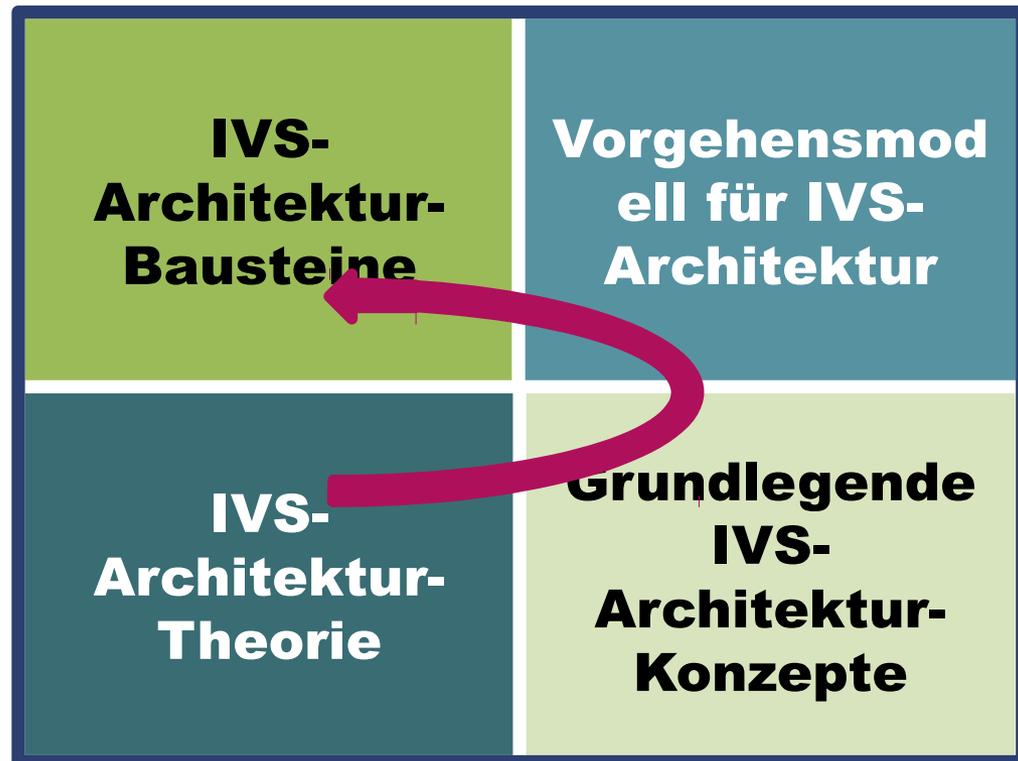
BETREUERKREISSITZUNG

BAST- BERGISCH-GLADBACH – 12.04.2018

SCHLÜSSELELEMENTE DES RAHMENWERKS

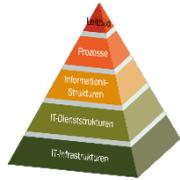
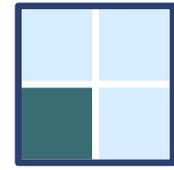


**IVS-Architektur-
Kern**

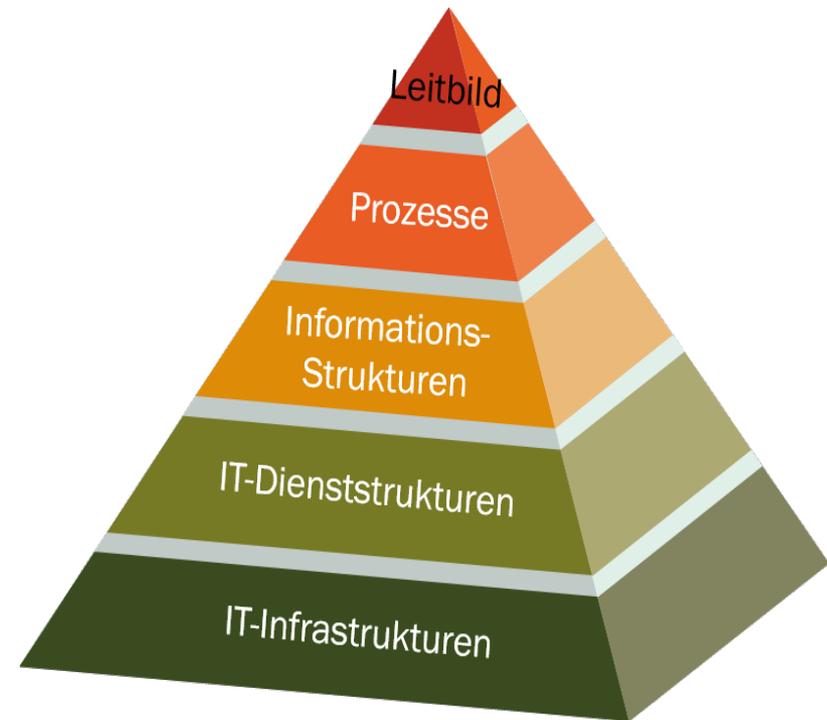


**IVS-Architektur-
Grundlagen**

FÜNF EBENEN VON IVS-ARCHITEKTUR

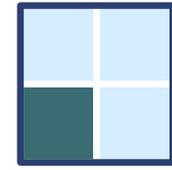


- + Leitbild-Ebene: Ziele, Strategie
- + Prozess-Ebene: Rollen, Business Cases Verantwortlichkeiten, Aufgaben, Geschäftsprozesse
- + Informationsstrukturen-Ebene: Semantik und Struktur von Informationen
- + IT-Dienststrukturen-Ebene: Wie werden die Informationen generiert
- + IT-Infrastrukturen-Ebene: Wie und wo werden die Informationen bereitgestellt

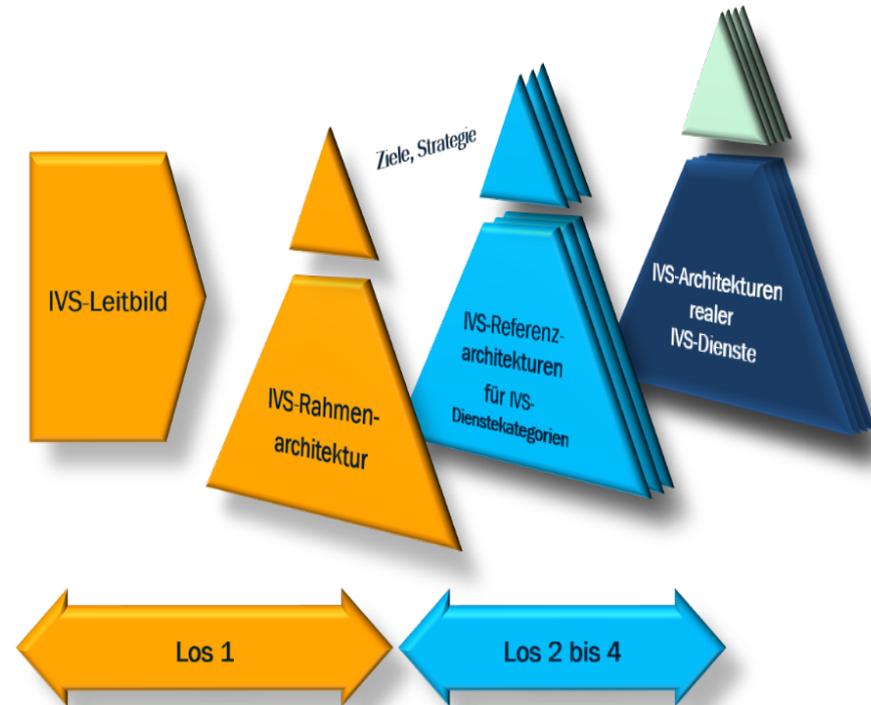


Die IVS-Pyramide

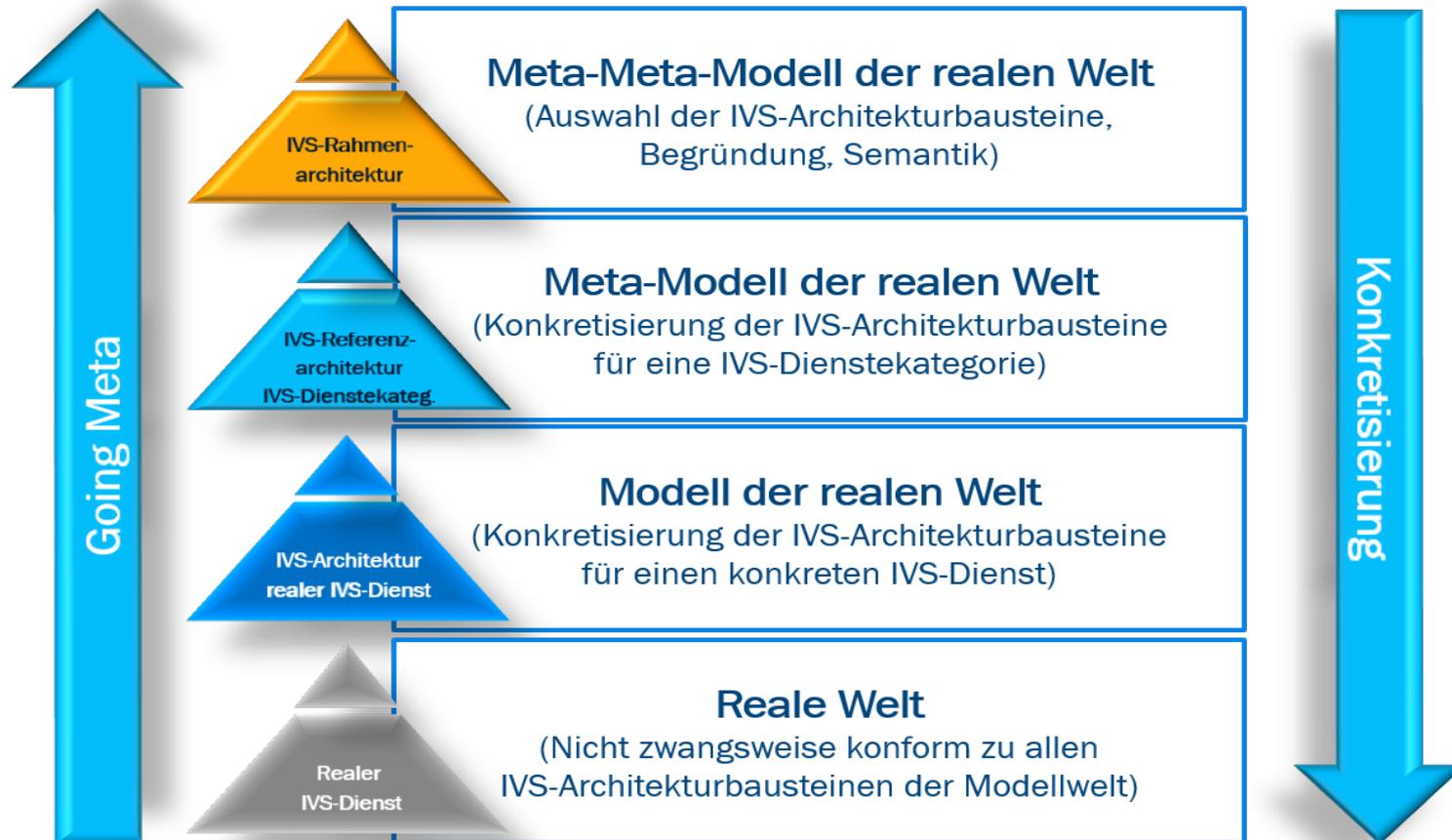
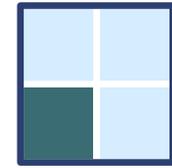
DREI INSTANZEN VON IVS-ARCHITEKTUR



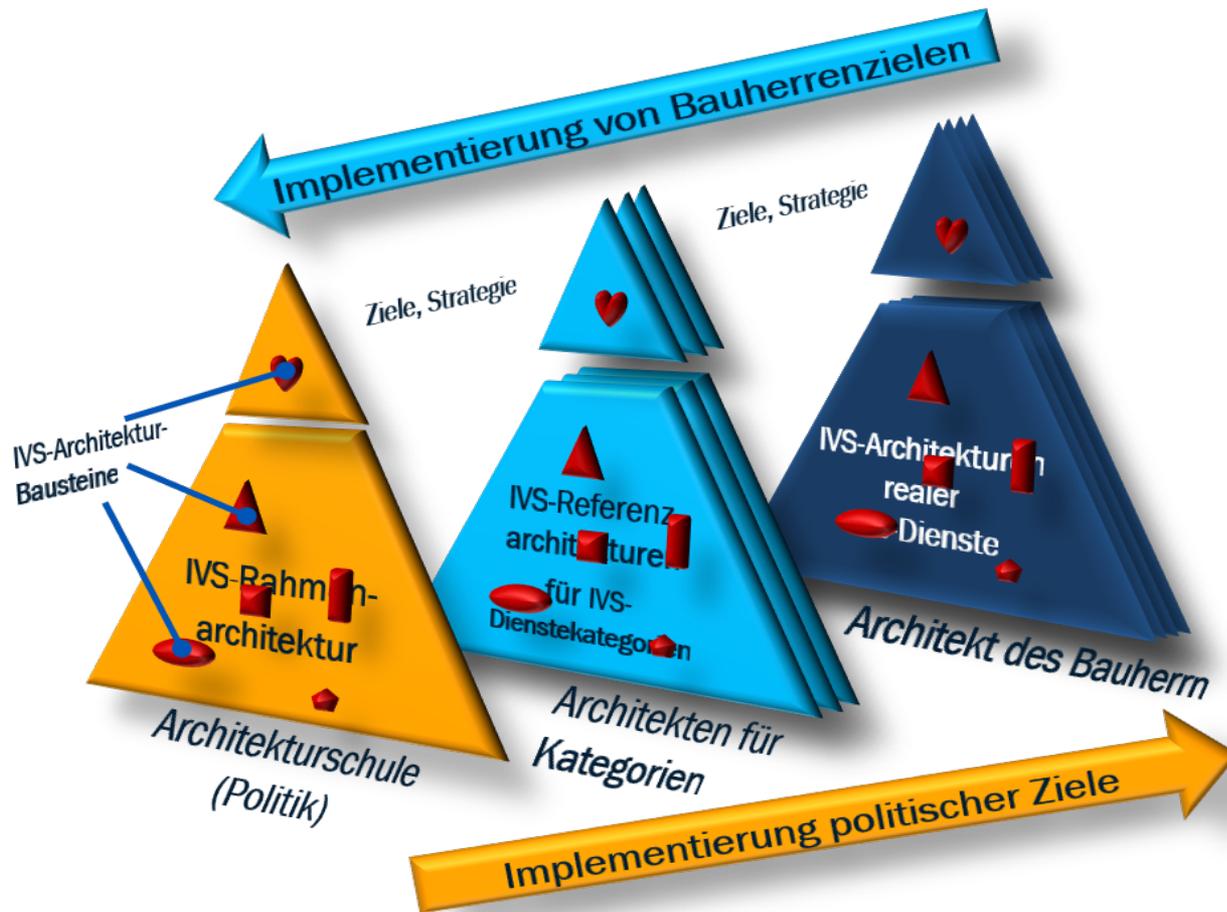
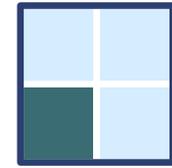
- ✘ Rahmenwerk für IVS-Architekturen (auch: IVS-Rahmenarchitektur)
- ✘ IVS-Referenzarchitekturen
- ✘ IVS-Architekturen realer IVS-Dienste



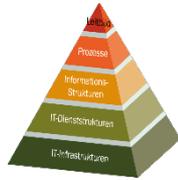
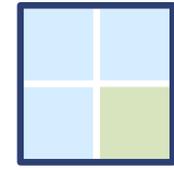
INSTANZIIERUNG VON IVS-ARCHITEKTUR



IMPLEMENTIERUNG VON IVS-ARCHITEKTUR



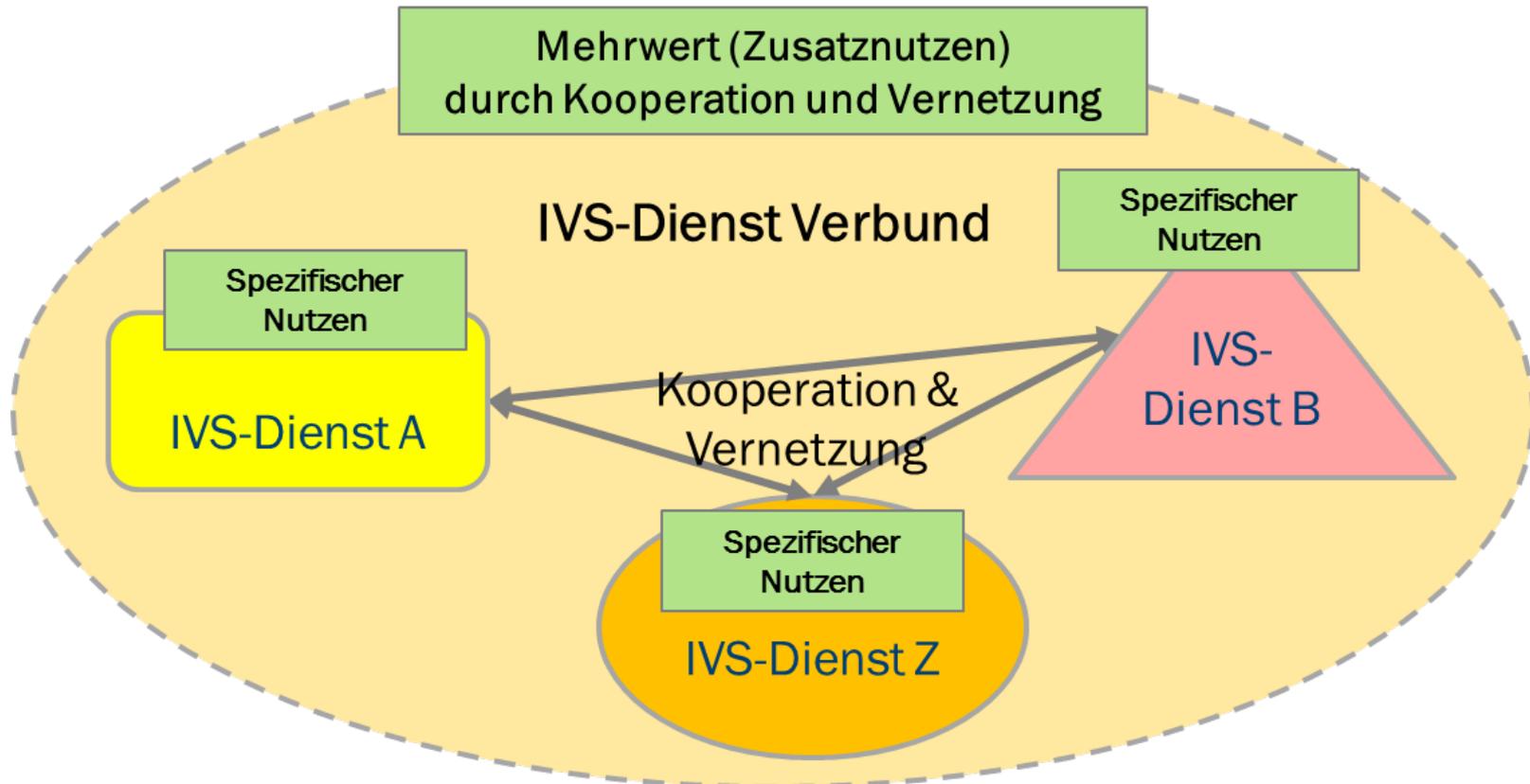
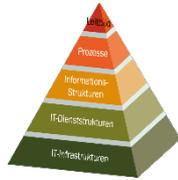
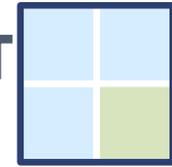
BASISKONZEPTE VON IVS-ARCHITEKTUR



- ✘ Sieben grundlegende Konzepte:
 - + **IVS-Dienste- und IVS-Wertschöpfungs-Konzept**
 - + **IVS-Rollen- und IVS-Akteurskonzept**
 - + **Konzept zur Formulierung von IVS-Zielen und -Realisierungsvorstellungen**
 - + **IVS-Capability und –Zusammenarbeitskonzept**
 - + **Sichten und Werkzeuge für IVS-Geschäfts-Architektur**
 - + **Konzepte zur Informationssystem-Architektur**
 - ✘ **Daten-Architektur**
 - ✘ **Anwendungs-Architektur**

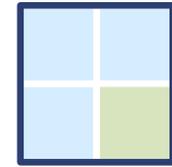
IVS-DIENSTE- UND IVS-WERTSCHÖPFUNGS-KONZEPT

MEHRWERT DURCH VERNETZUNG VON IVS-DIENSTEN



IVS-ROLLEN- UND IVS-AKTEURSKONZEPT

TISA-MODELL ALS EINORDNUNGSGRUNDLAGE

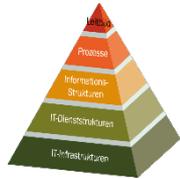
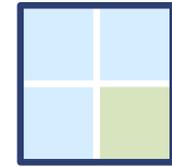


TISA-Traffic und Travel Information Value Chain Model



- ✘ Inhalte-Segment (Content segment) mit:
 - + Inhalte-Erfassung (Content detection)
 - + Inhalte-Verarbeitung (Content processing)
- ✘ Dienste-Segment (Service segment) mit:
 - + Dienst-Bereitstellung (Service provision)
 - + Dienst-Darstellung (Service presentation)

IVS-ROLLEN- UND IVS-AKTEURSKONZEPT INSTITUTIONELLER ROLLENMODELL-ANSATZ



Institutioneller Rollenmodell-Ansatz

Von Institutionen wird ein definiertes „politisches, wirtschaftliches, operatives und technisches Verhalten“ erwartet!

Regelsysteme (Ordnungen)

Umfassen als Institutionen „Rechtsrahmen, Verhaltensnormen und Gepflogenheiten“, auf deren Grundlage IVS-Wertschöpfungskette/-netzwerke aufgebaut und betrieben werden.

Handlungssysteme (Organisationen)

Umfassen als Institutionen „handelnde Organisationen“, die IVS-Wertschöpfungsketten/-netzwerke aufbauen und operativ betreiben.



Regelnde
IVS-Rollen

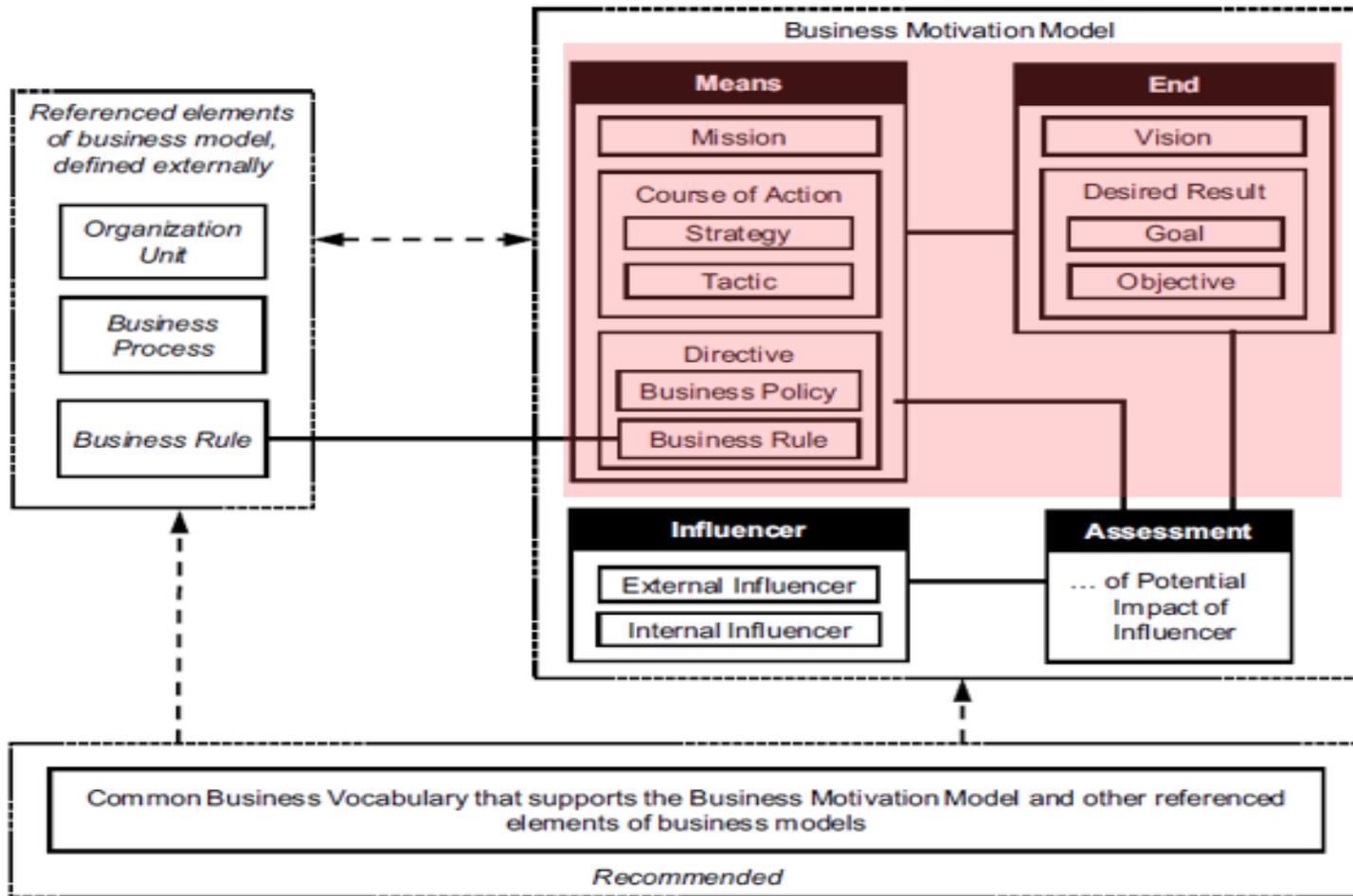
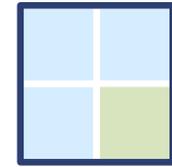


Ökonomische
IVS-Rollen

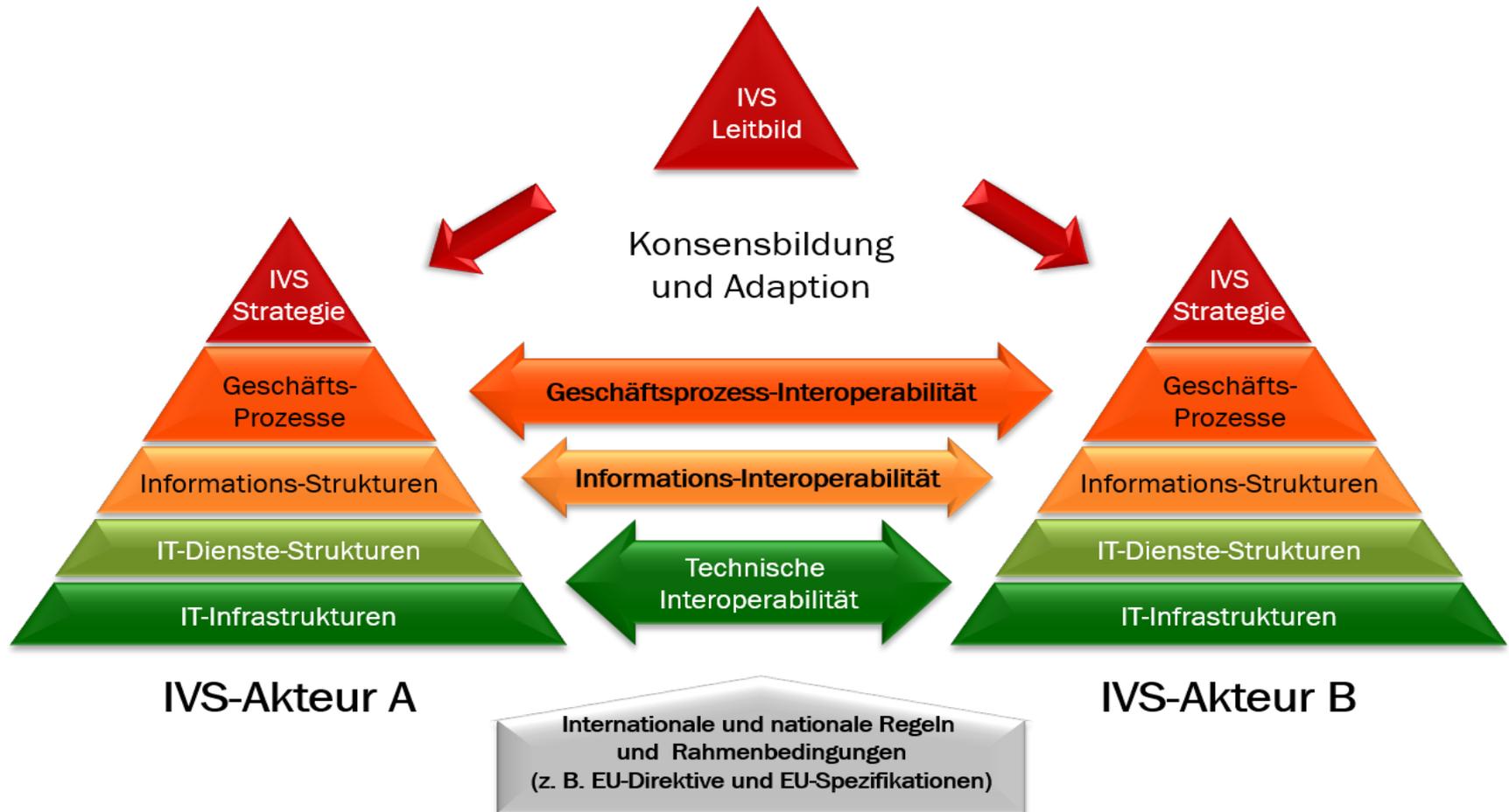
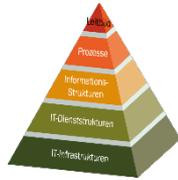
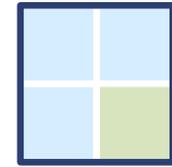


Technische
IVS-Rollen

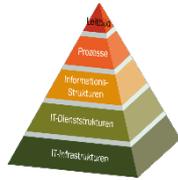
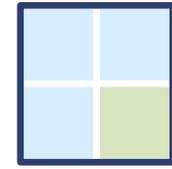
IVS-ZIELE UND REALISIERUNGSVORSTELLUNGEN BUSINESS MOTIVATION MODEL ALS METAMODELL



IVS-CAPABILITY UND ZUSAMMENARBEITSKONZEPT INTEROPERABILITÄT AUF ALLEN EBENEN



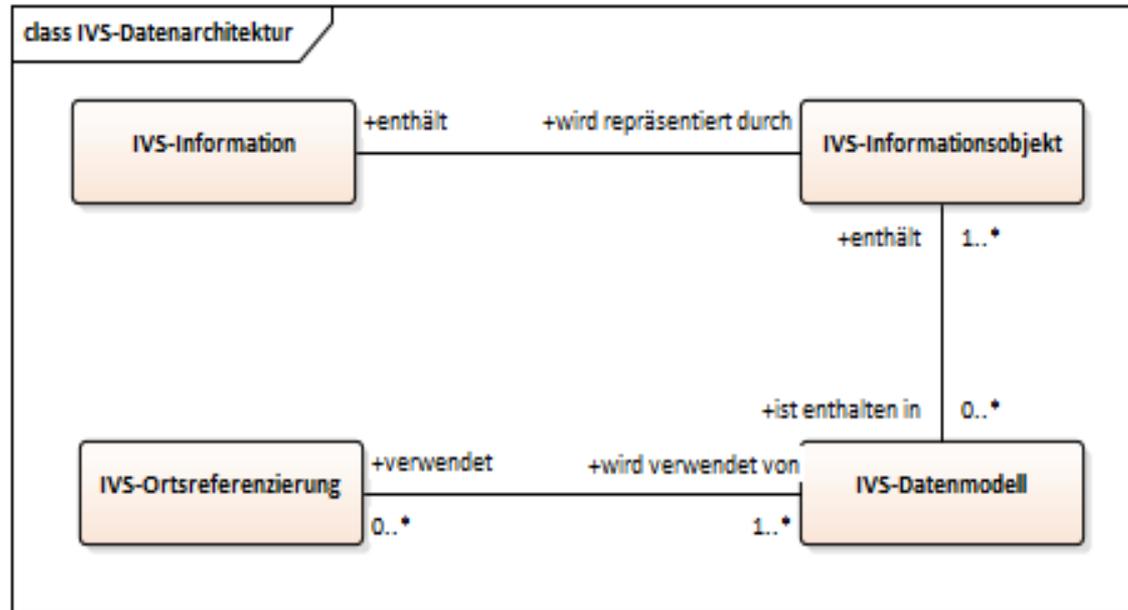
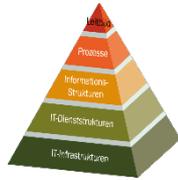
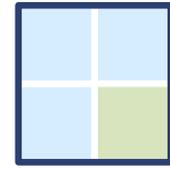
IVS-GESCHÄFTSARCHITEKTUR SICHTEN UND WERKZEUGE



- ✘ Drei Sichten auf die IVS-Geschäftsarchitektur
 - + IVS-Wertschöpfungskette, IVS-Wertschöpfungsnetzwerk
 - + IVS-Governance
 - + IVS-Geschäftsprozesse
- ✘ Werkzeuge für die Darstellung
 - + IVS-Wertschöpfungskette, IVS-Wertschöpfungsnetzwerk
 - ✘ IVS-Rollenmatrix, Rollen/Capability-Diagramm
 - + IVS-Governance
 - ✘ Textuelle Beschreibung
 - + IVS-Geschäftsprozesse
 - ✘ Template für IVS-Geschäftsprozesse, BPMN-Diagramm

KONZEPTE ZUR INFORMATIONSSYSTEM-ARCHITEKTUR

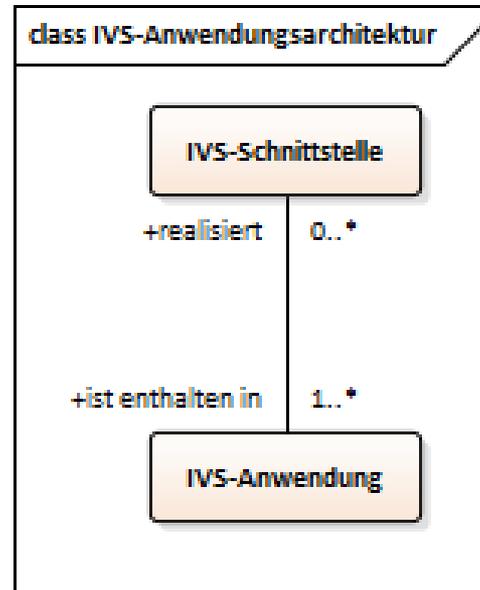
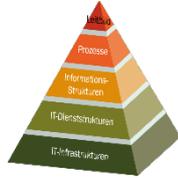
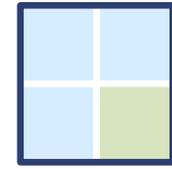
DATENARCHITEKTUR



- ✗ Verwendung von Standards
- ✗ Technologie- und plattformunabhängige Datenmodelle
- ✗ UML als Datenmodellierungssprache

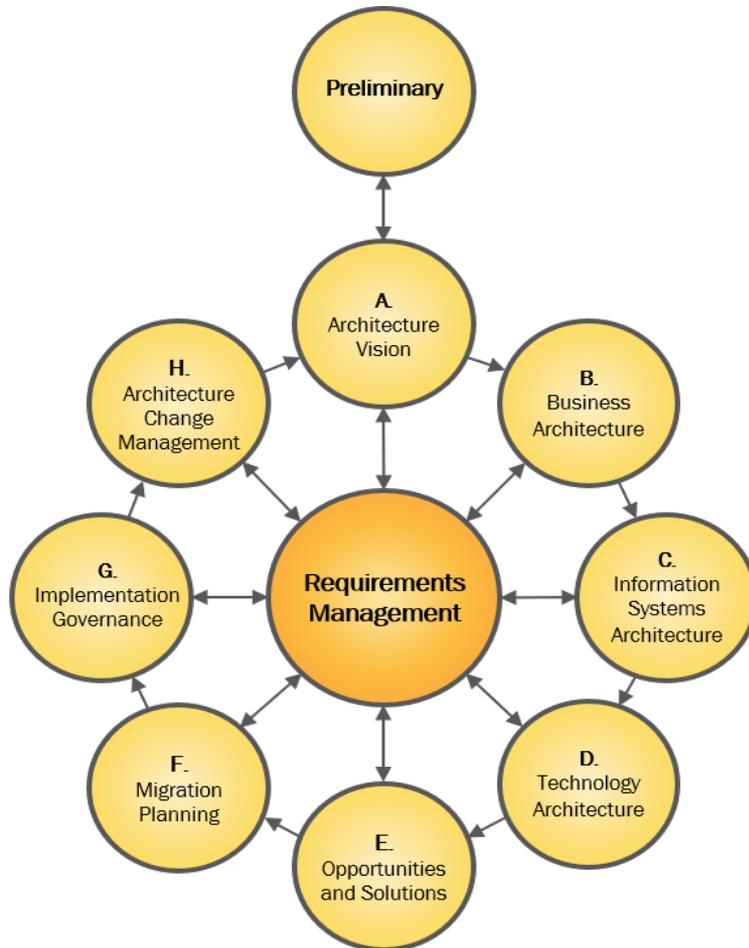
KONZEPTE ZUR INFORMATIONSSYSTEM-ARCHITEKTUR

ANWENDUNGSARCHITEKTUR



- ✗ Verwendung von Standards
- ✗ Verwendung von serviceorientierten Architekturen
- ✗ UML-Komponentendiagramme zur Modellierung

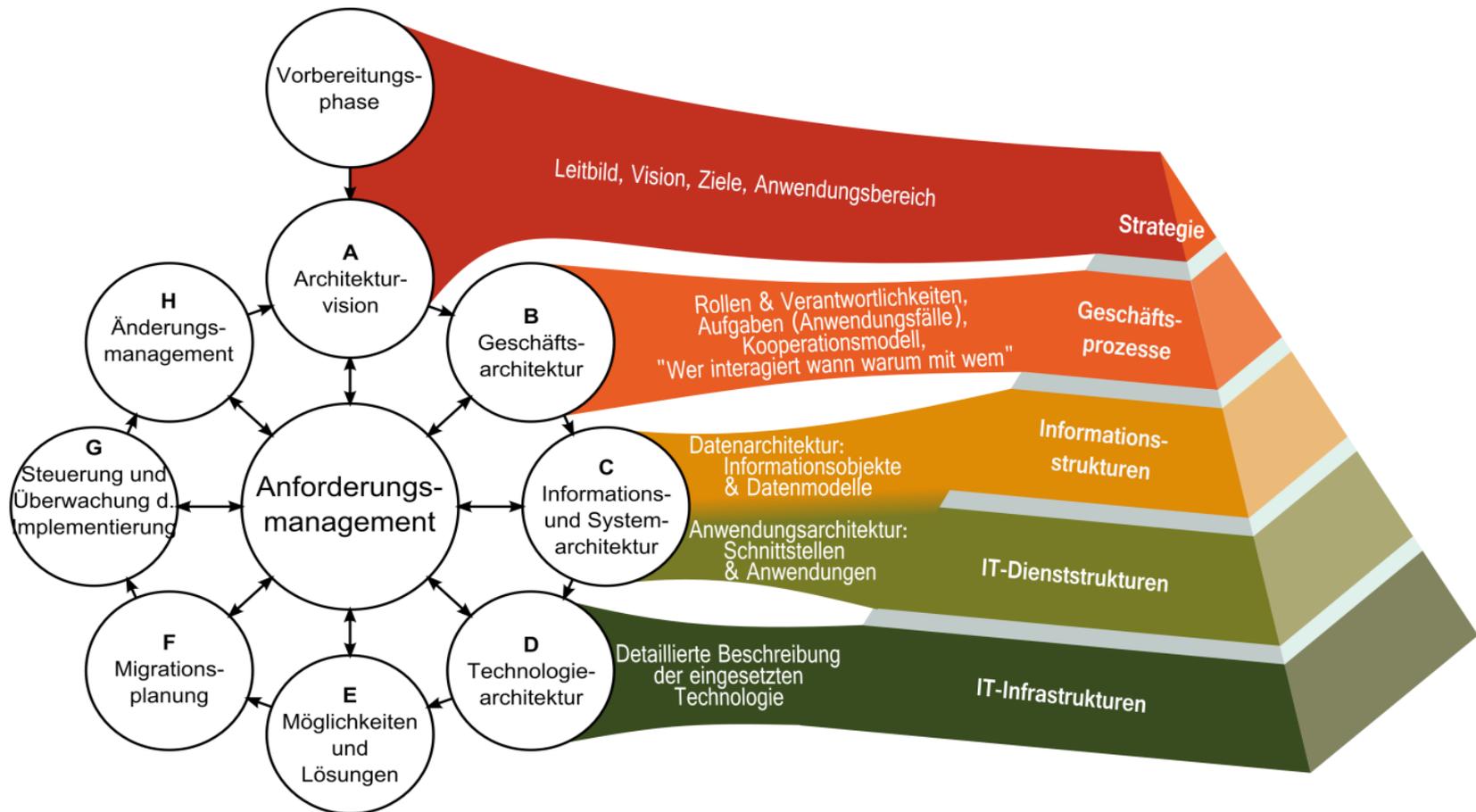
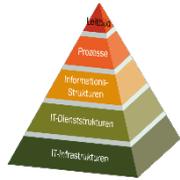
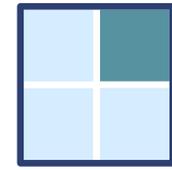
VORGEHENSMODELL FÜR DIE IVS-ARCHITEKTURENTWICKLUNG BASIS: TOGAF ADM



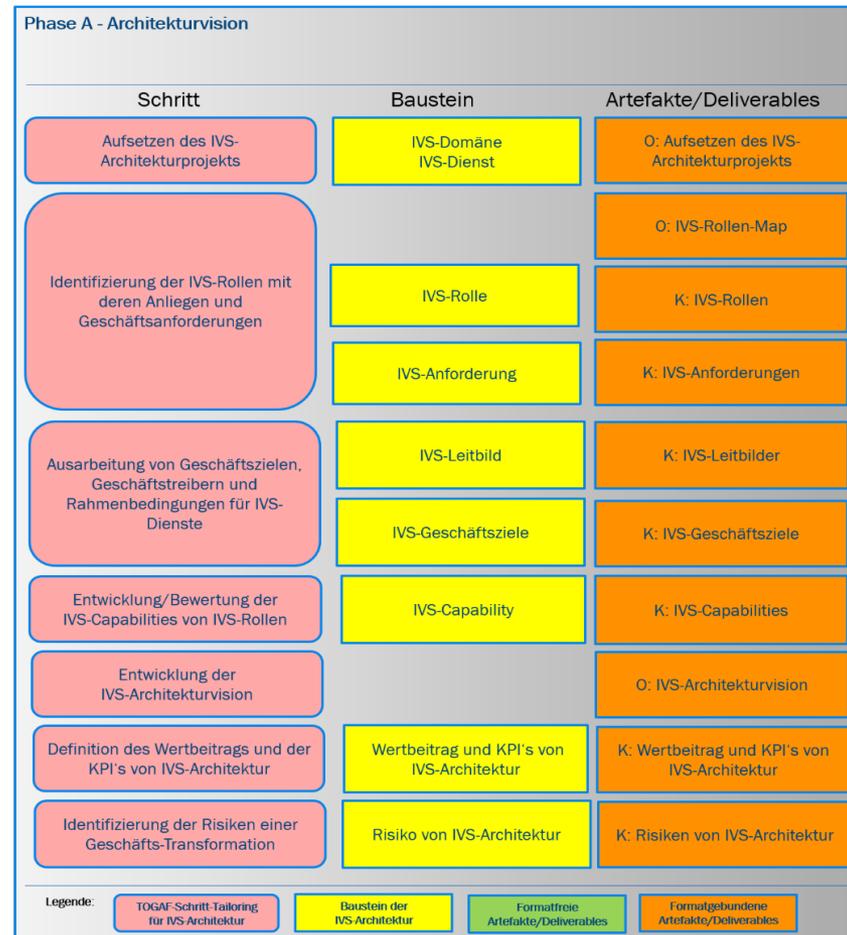
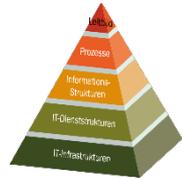
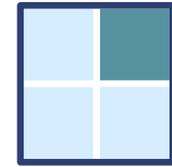
- ✘ Die TOGAF Architecture Development Method (ADM) besteht aus
 - + der Vorbereitungsphase
 - + den Phasen A – H
- ✘ Die Phasen A – H werden zur Weiterentwicklung der Architektur immer wieder durchlaufen

VORGEHENSMODELL FÜR DIE IVS-ARCHITEKTURENTWICKLUNG

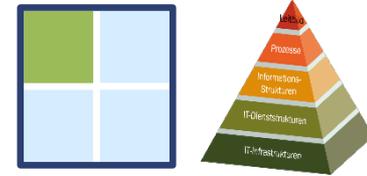
TOGAF ARCHITEKTUR-DOMÄNEN UND IVS-PYRAMIDE



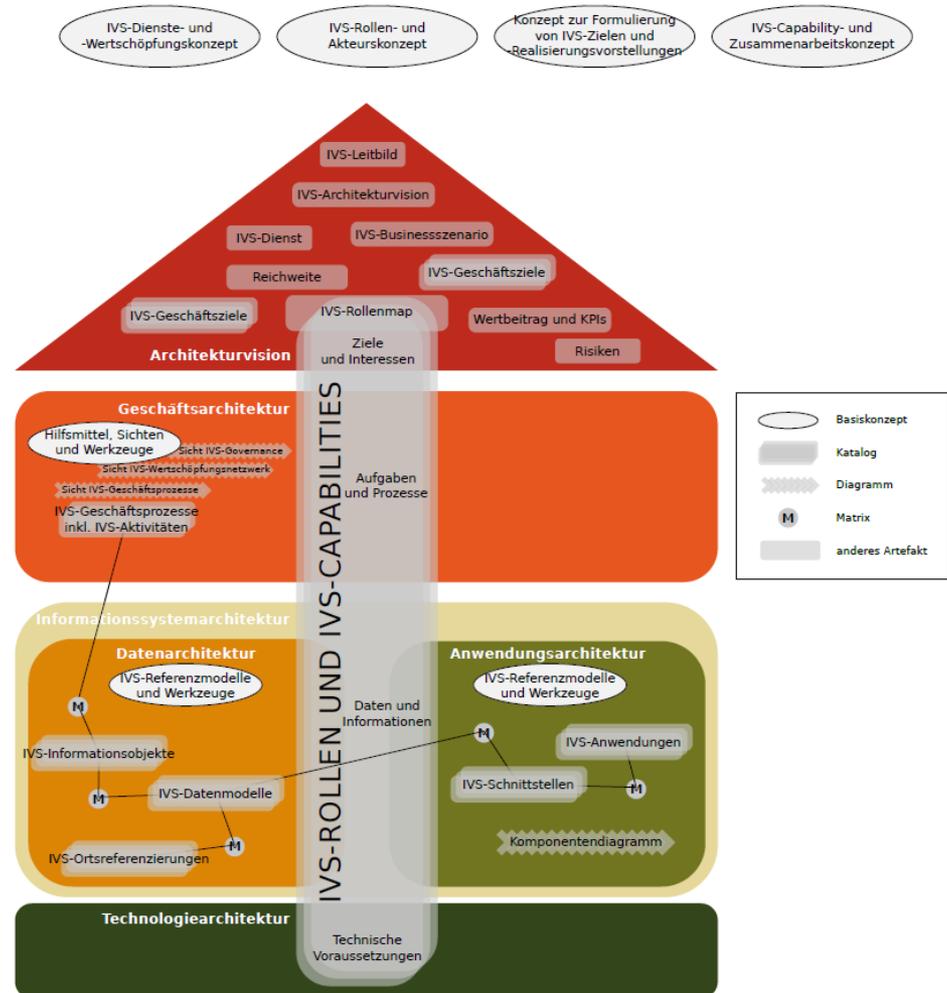
VORGEHENSMODELL FÜR DIE IVS-ARCHITEKTURENTWICKLUNG TAYLORING (AM BEISPIEL ARCHITEKTURVISION)



BAUSTEINE FÜR DIE IVS-ARCHITEKTURENTWICKLUNG ÜBERSICHT

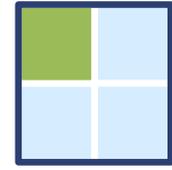


- ✗ IVS-Rollen und IVS-Capabilities ziehen sich durch die Phasen A-C
- ✗ Andere Architekturbau- steine sind einzelnen Phasen zugeordnet



BAUSTEINE FÜR DIE IVS-ARCHITEKTURENTWICKLUNG

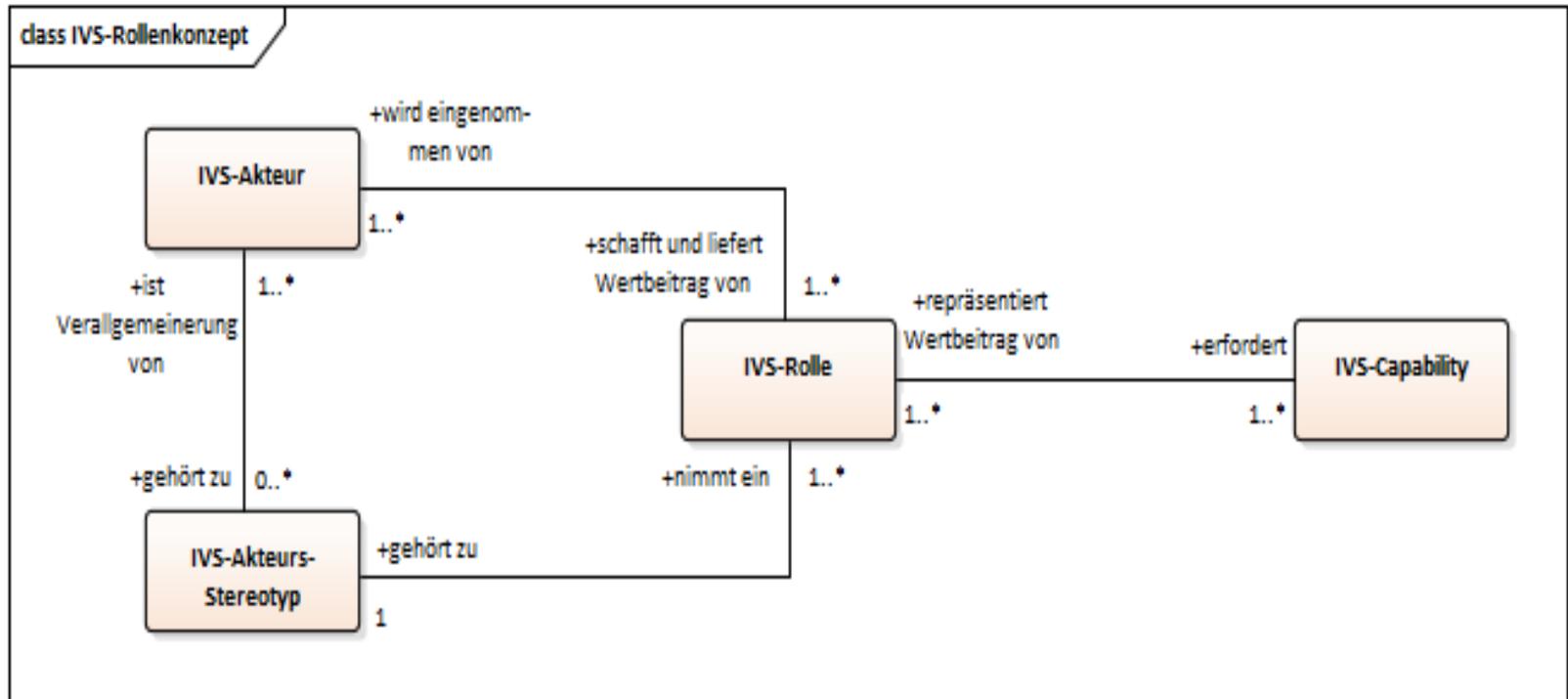
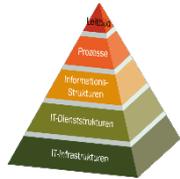
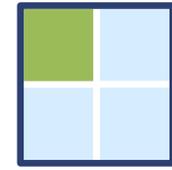
ARCHITEKTURBAUSTEINE DER PHASE A



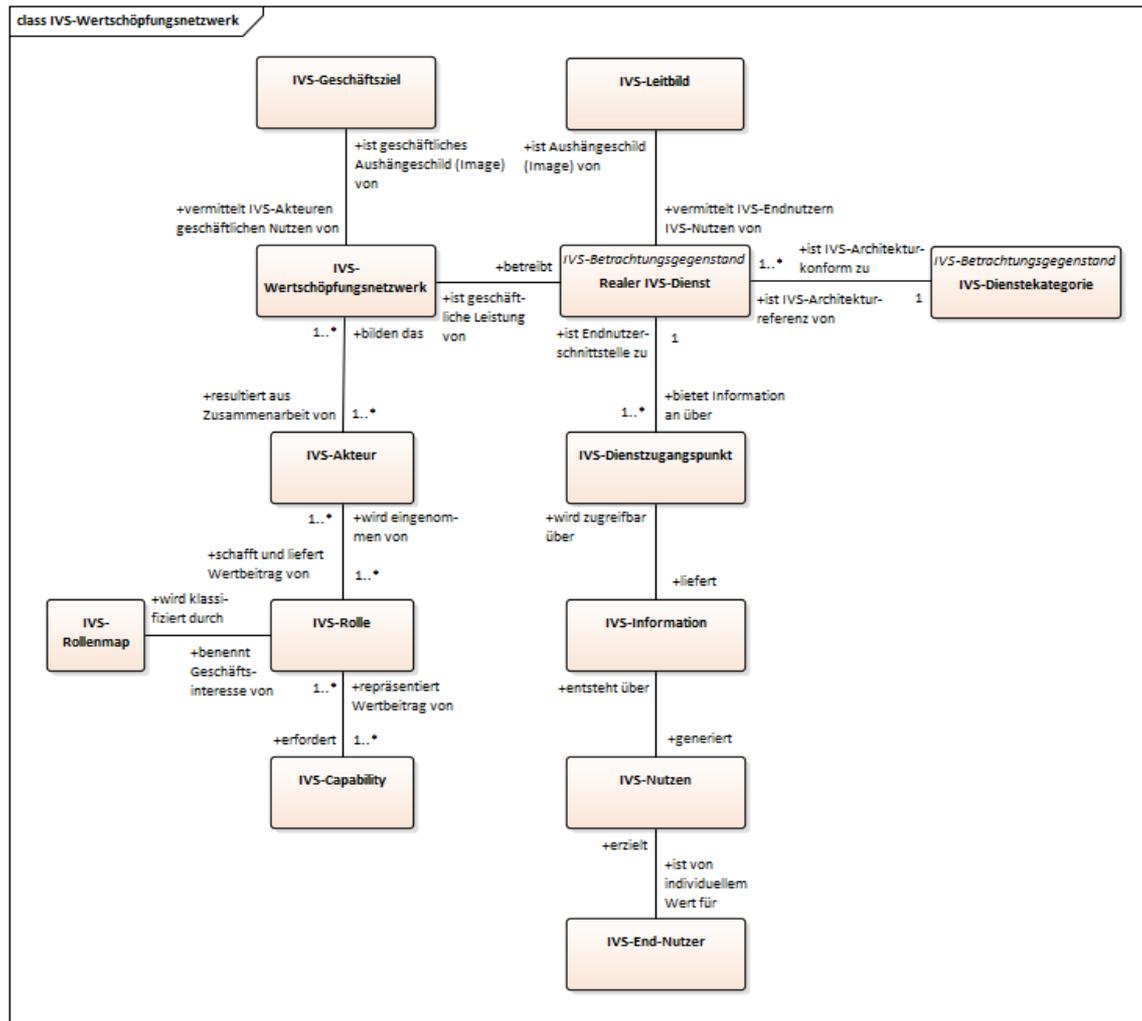
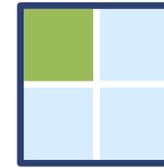
- ✘ IVS-Rolle (wird in allen Phasen weiter entwickelt)
- ✘ IVS-Capability (wird in allen Phasen weiter entwickelt)
- ✘ IVS-Domäne
- ✘ IVS-Dienst
- ✘ IVS-Leitbild
- ✘ IVS-Geschäftsziel
- ✘ Wertbeitrag und KPI's von IVS-Architektur
- ✘ Risiko von IVS-Architektur

BAUSTEINE FÜR DIE IVS-ARCHITEKTURENTWICKLUNG

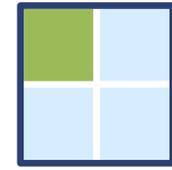
IVS-ROLLE & IVS-CAPABILITY



BAUSTEINE FÜR DIE IVS-ARCHITECTURENTWICKLUNG IVS-WERTSCHÖPFUNGSNETZWERK & IVS-DIENST



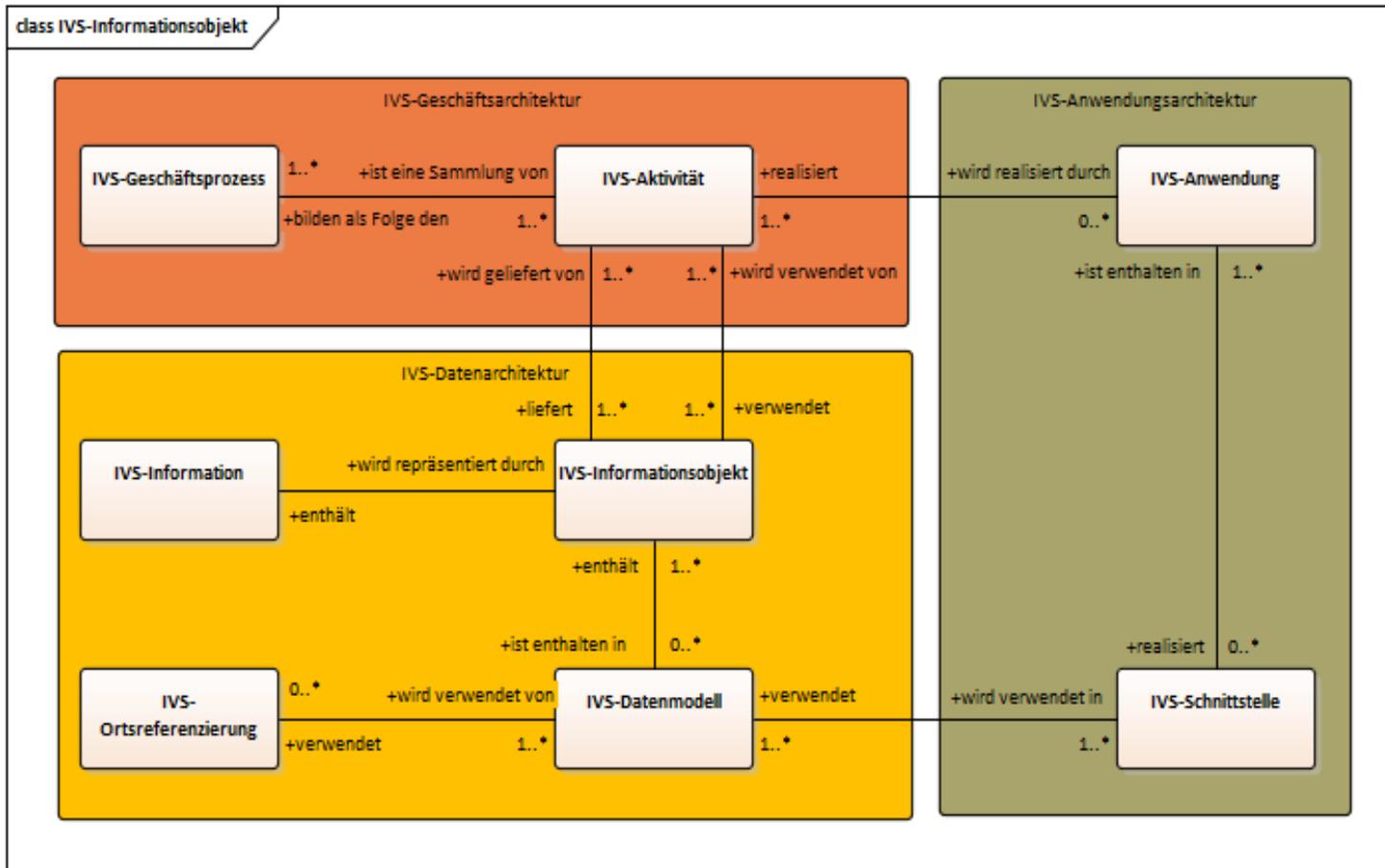
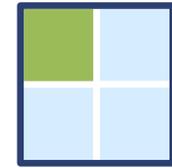
BAUSTEINE FÜR DIE IVS-ARCHITECTURENTWICKLUNG PHASEN B & C



- ✘ Phase B – IVS-Geschäftsarchitektur
 - + IVS-Geschäftsprozess
 - + IVS-Roadmap
- ✘ Phase C.1 – IVS-Datenarchitektur
 - + IVS-Informationsobjekt
 - + IVS-Datenmodell
 - + IVS-Ortsreferenzierung
- ✘ Phase C.2 – IVS-Anwendungsarchitektur
 - + IVS-Schnittstelle
 - + IVS-Anwendung

BAUSTEINE FÜR DIE IVS-ARCHITECTURENTWICKLUNG

IVS-GESCHÄFTS-, -DATEN- UND -ANWENDUNGSARCHITEKTUR



RAHMENWERK FÜR IVS-ARCHITEKTUR

WEITERENTWICKLUNG & PFLEGE: PROBLEMSTELLUNG



- ✘ Das nationale Rahmenwerk für IVS-Architektur ist konzeptionell ein an neue Anforderungen der Anwenderseite anpassbares Meta-Modell für die Entwicklung von IVS-Referenzarchitekturen und IVS-Architekturen realer IVS-Dienste.
- ✘ Um Planungs- und Rechtssicherheit in der Anwendung und Handhabung zu erhalten, muss der IVS-Rahmenarchitektur quasi der Stellenwert eines Standards beigemessen werden.
- ✘ Dem Wesen eines Standards entsprechend, muss die Festlegung dessen, was die IVS-Rahmenarchitektur ist und wie die IVS-Rahmenarchitektur angepasst oder erweitert wird, auf einer übergeordneten, neutralen Ebene geregelt werden.

RAHMENWERK FÜR IVS-ARCHITEKTUR

WEITERENTWICKLUNG & PFLEGE: AUFGABENSTELLUNG



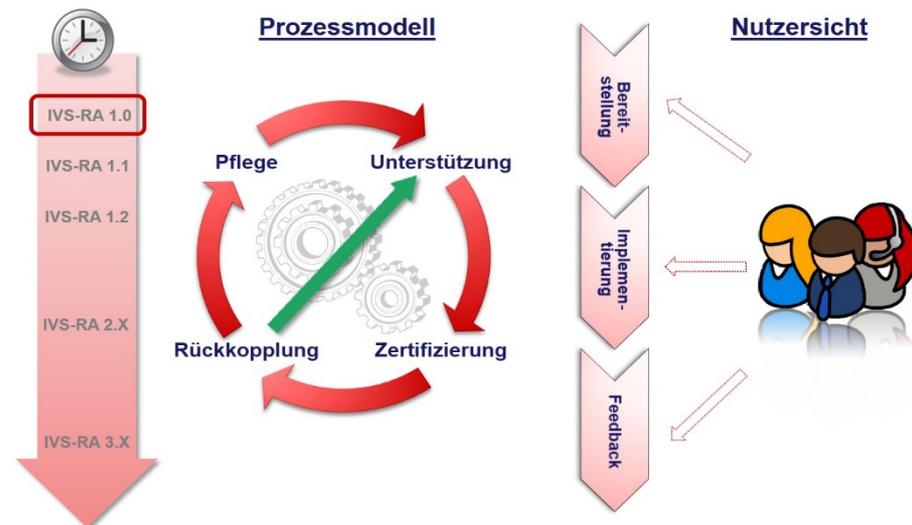
- ✘ Die IVS-Rahmenarchitektur muss deshalb Betrachtungs- und Handlungsgegenstand eines organisierten, offenen und transparenten IVS-Rahmenarchitektur-Prozesses sein, der einen unmittelbaren Bezug zu Einrichtungen besitzt, welche die Kompetenz einer Standardisierungseinrichtung besitzen sollten.
- ✘ Einrichtungen und Unternehmen, die solche Personen beschäftigen, müssen Mittel bereitstellen wollen, damit sich Mitarbeiter auch wirklich an diesem IVS-Rahmenarchitektur Prozess beteiligen können.

RAHMENWERK FÜR IVS-ARCHITEKTUR WEITERENTWICKLUNG & PFLEGE: PROZESS



✘ Pflege der IVS- Rahmenarchitektur

- + Pflege und Erweiterung der Basiskonzepte
 - + Pflege und Erweiterung der IVS-Architekturbausteine
 - + Pflege und Erweiterung des TOGAF-basierten Vorgehensmodells
 - + evtl. weitere..
- ✘ Anwendersupport
 - ✘ Issue-Tracking (Wiki-Portal)
 - ✘ Öffentlichkeitsarbeit



RAHMENWERK FÜR IVS-ARCHITEKTUR WEITERENTWICKLUNG & PFLEGE: ORGANISATION



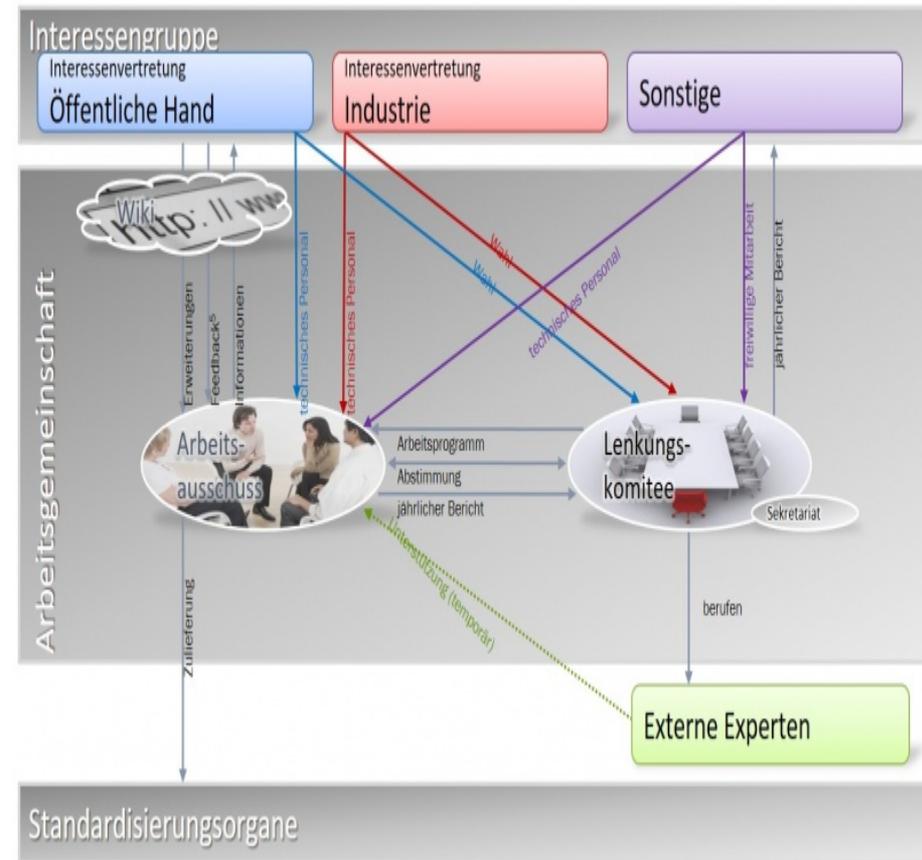
✖ Stakeholder

- + Öffentliche Hand
- + Industrie
- + Sonstige

✖ Organe

- + Lenkungskomitee
- + Arbeitsausschuss

✖ Geschäftsordnung für die Entscheidungsfindung



RAHMENWERK FÜR IVS-ARCHITEKTUR WEITERENTWICKLUNG & PFLEGE: FAZIT



- ✘ Jeder lebendige Standard, so auch die IVS-Rahmenarchitektur, braucht einen lebendigen Pflegeprozess.
- ✘ Da dieser Prozess nicht von den Standardisierungsinstitutionen CEN, DIN oder DKE betrieben wird, muss er von den Stakeholdern, wie Anwender der öffentlichen Hand, Herstellern und sonstige Interessenten, betrieben werden, die damit einen Nutzen verbinden.
- ✘ Dabei kann der Prozess nur für alle zufriedenstellende Ergebnisse liefern, wenn auch alle Stakeholder aktiv teilnehmen.
- ✘ Die Akzeptanz der IVS-Rahmenarchitektur wird gesteigert, wenn der Pflegeprozess für alle Stakeholder offen und transparent ist.
- ✘ Zudem braucht der Prozess paritätische Verhältnisse, um alle Interessen auszugleichen.
- ✘ Für die Finanzierung des Prozesses gibt es dabei viele Möglichkeiten, die zu prüfen sind:
 - + Bereitstellung von personellen Ressourcen
 - + Finanzierung über den Verkauf von Produkten
 - + Finanzierung über (geförderte) Projekte
 - + Finanzielle Unterstützung durch die Politik
- ✘ Insbesondere der letzte Aspekt ist von großer Bedeutung. Wenn die im IVS-Rahmenarchitektur Prozess gepflegten Standards einen übergeordneten Nutzen haben, sind auch die Träger übergeordneter Interessen potentielle (finanzielle) Unterstützer – speziell das BMVBS und DG MOVE (IVS-Architektur Deutschland, Implementierung der EU IVS Richtlinie, Umsetzung des Urban Mobility Action Plan).
- ✘ Generell scheint die Etablierung und Finanzierung des IVS-Rahmenarchitektur Prozesses zunächst schwierig zu sein, ist aber bei Prüfung aller Variablen durchführbar.



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Hanfried Albrecht, AlbrechtConsult GmbH

Willi Becker, AlbrechtConsult GmbH

Jens Lachenmaier, Universität Stuttgart

Kathrin Pfähler, Universität Stuttgart

Werner Scholtes, Werner Scholtes – IT-Beratung
