

3. Treffen der Expertengruppe IFC-Bridge

16.04.2018, Berlin

TUM, RUB, AEC3, PB4.0

Agenda

- **10:30** Begrüßung und Vorstellungsrunde
- **10:45** Überblick über die Standardentwicklung IFC-Bridge, Ziele der dt. Expertengruppe
- **11:00** Brückenmodelle mit IFC – Stand heute mit Beispielen aus aktuellen Projekten
- **12:00** Stand des internationalen Projekts: Requirements Analysis
- **12:30** [Mittagsimbiss](#)
- **13:15** Stand des internationalen Projekts: Conceptual Schema
- **14:00** Vorgehen bei der Definition von Properties für Brückenbauwerke
- **14:30** Diskussion relevanter Properties (Expertengruppe)
- **15:15** [Kaffeepause](#)
- **15:30** Fazit zur Diskussion und weiteres Vorgehen
- **16:00** Ende

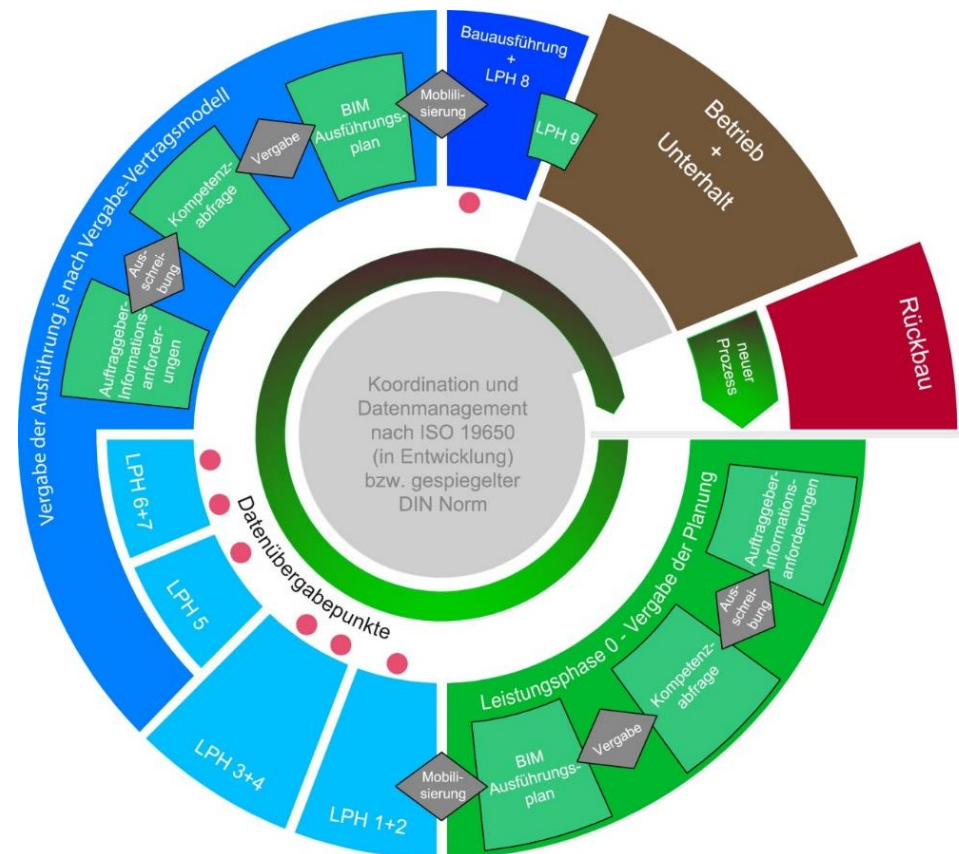
Hintergrund und Ziele der Expertengruppe IFC-Bridge



BIM-Stufenplan für Deutschland

BIM-Niveau 1: Wichtigste Eckpunkte

- Auftraggeberinformationsanforderungen
- BIM-Kompetenz als **Eignungskriterium** bei der Vergabeentscheidung
- **BIM-Abwicklungsplan**
- Nutzung eines **Common Data Environment**: Datenmanagement nach ISO 19650
- Übergabe von Daten an den Auftraggeber zu festgelegte **Datenübergabepunkten**
- Nutzung von **offenen, herstellernerneutralen Datenformaten** (OKSTRA, IFC, GAEB, etc.)



Herstellerneutrale Datenaustauschstandards

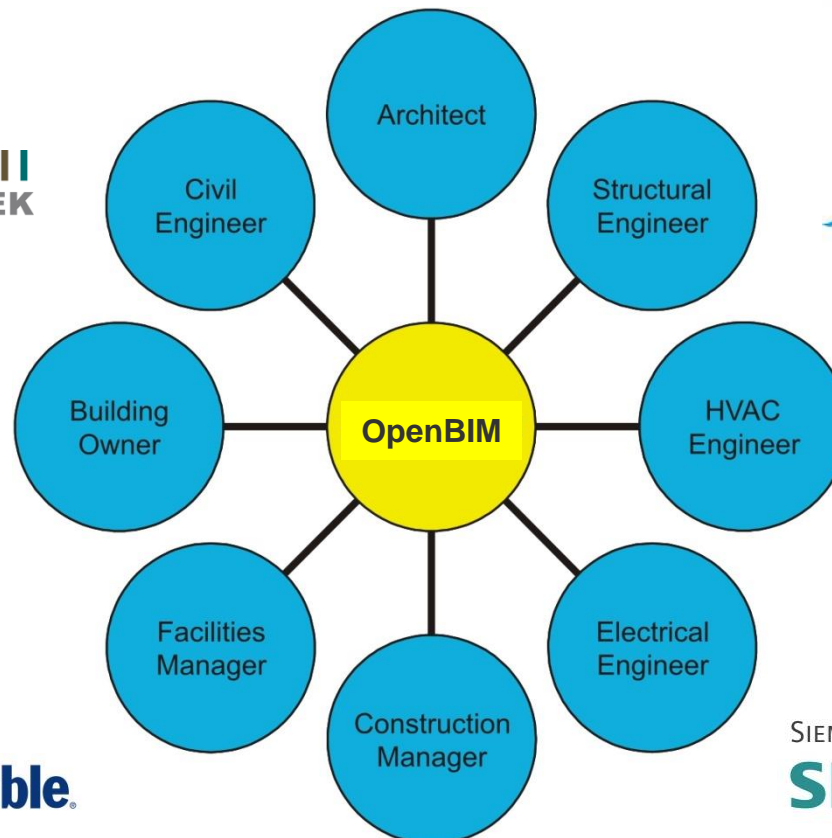
Warum?

- fairer Wettbewerb zwischen Herstellern
- öffentliche Auftraggeber sollten keine Produkte einzelner Hersteller festschreiben
- Wettbewerb führt zu besseren Produkten & Preisen
- viele Erfolgsgeschichten:
HTML, XML, SQL, USB, DIN A4
- wichtig ist der Zweck des Einsatzes
 - Datenübergabe an Auftraggeber
 - Koordination der Fachgewerke
 - Datenübergabe zwischen den Planungsphasen



Industry Foundation Classes

Neutraler Datenaustauschstandard



Industry Foundation Classes

Von bSI über ISO und CEN zu DIN



Beispiel

IFC 5

ISO16739:ed2

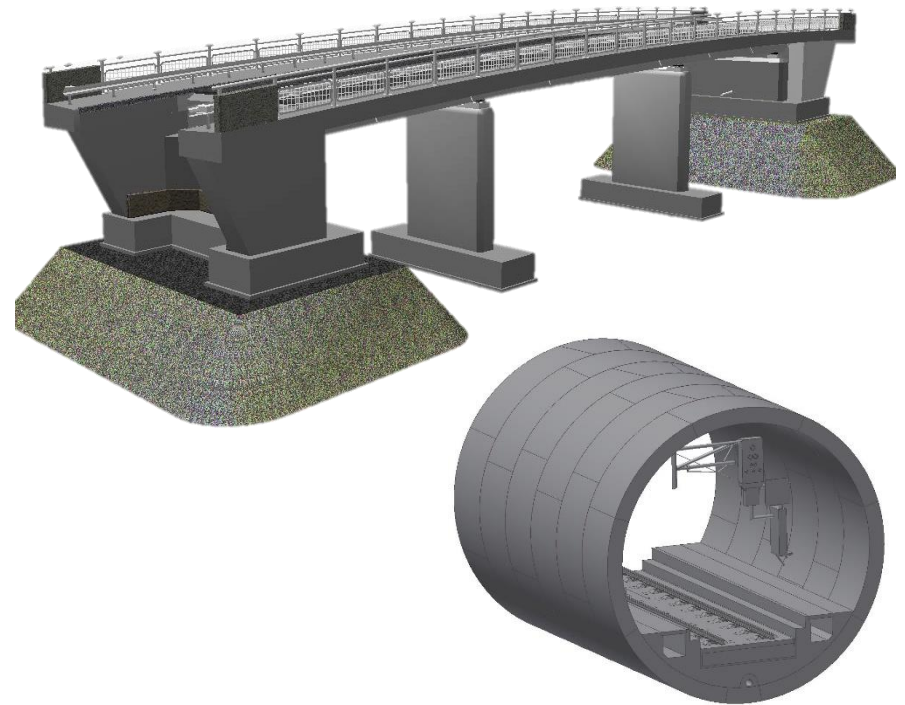
CEN16739:ed2

DIN16739:ed2

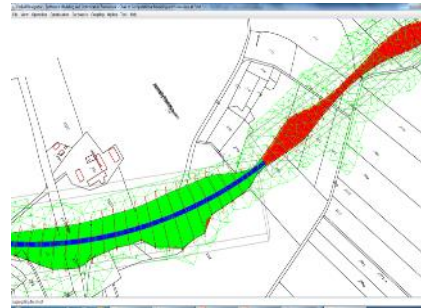
buildingSMART Infra Room



- Datenaustausch-Standards für Infrastrukturbauwerke / -anlagen
- IFC5: Erweiterungen für Infrastruktur
- Datenstrukturen zur Beschreibung von Straßen und Bahntrassen einschl. Brücken, Tunnel, Stützwände etc.
- harmonisiert mit GIS-Standards (OGC = Open GIS Consortium)



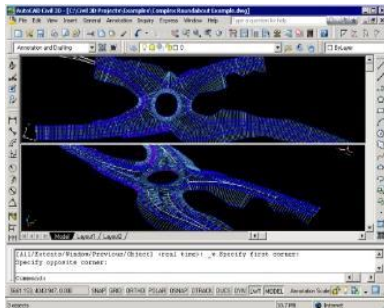
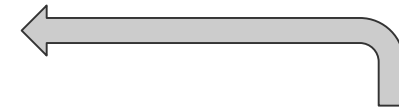
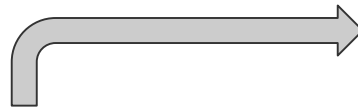
Vorgehen



IFC-Alignment

IFC-Infra Overall Architecture

Common Schema



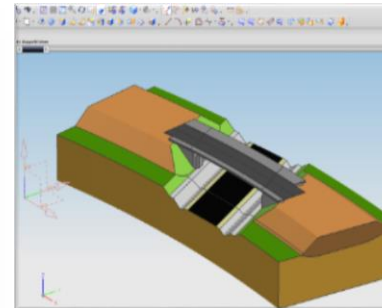
Straßenbau

IFC-Road



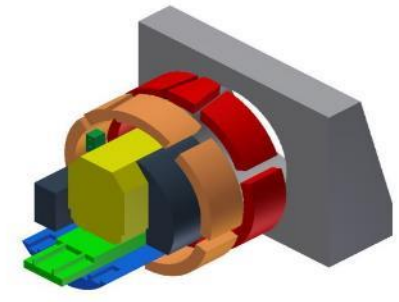
Schienebau

IFC-Rail



Brückenbau

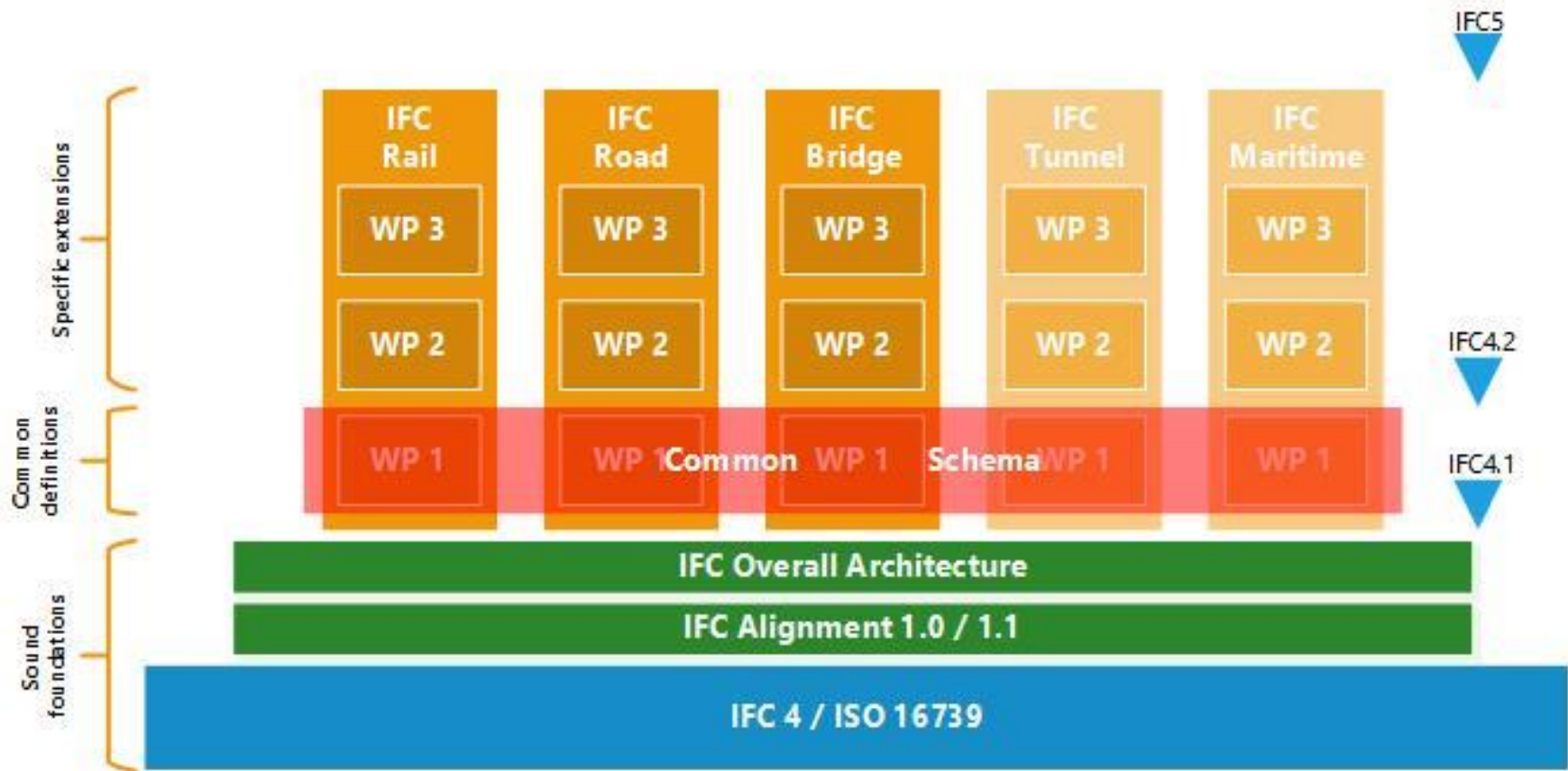
IFC-Bridge



Tunnelbau

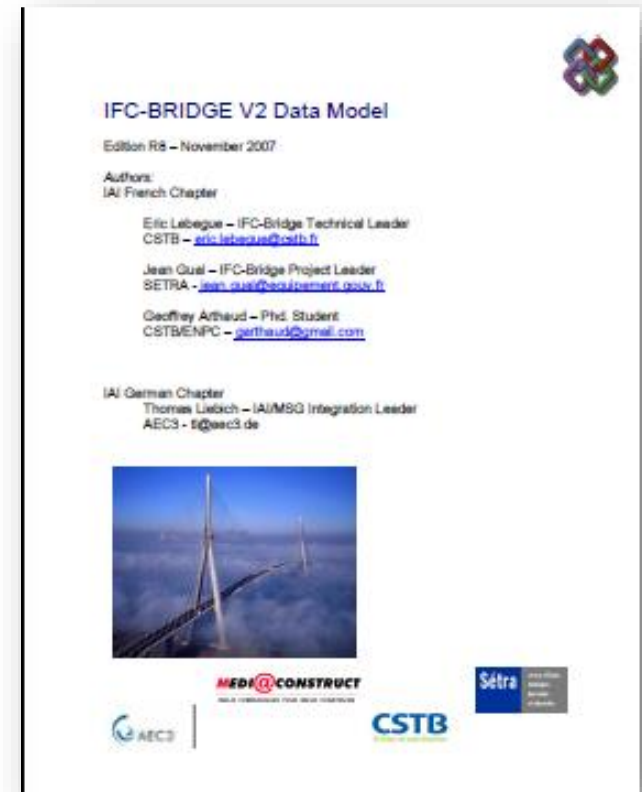
IFC-Tunnel

Struktur



IFC-Bridge

- erste Entwicklungen 2003 - 2007 (FR & JP)
 - kein Support für Alignment, keine Sweep-Geometrien, etc.
- Februar 2017 – Februar 2019:
Entwicklung eines internationalen Standards im Rahmen eines offiziellen bSI-Projekts
- Project Team: FR, DE, FIN, CHI, NL
 - Christoph Castaing (Project Lead)
 - André Borrmann (Technical Lead)

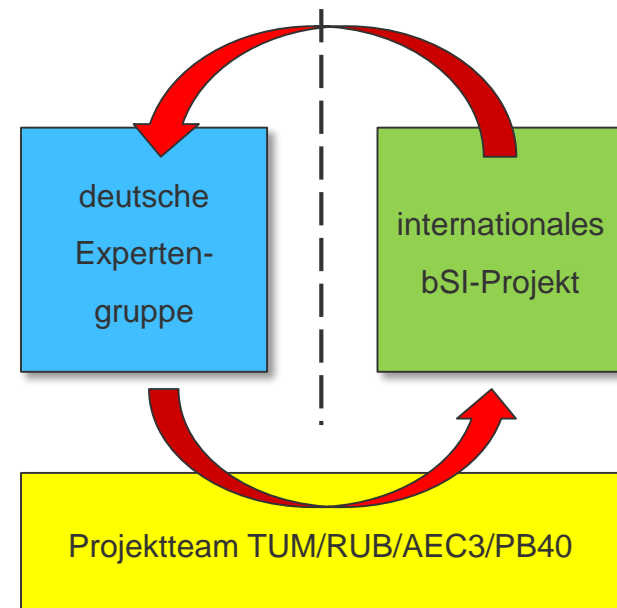




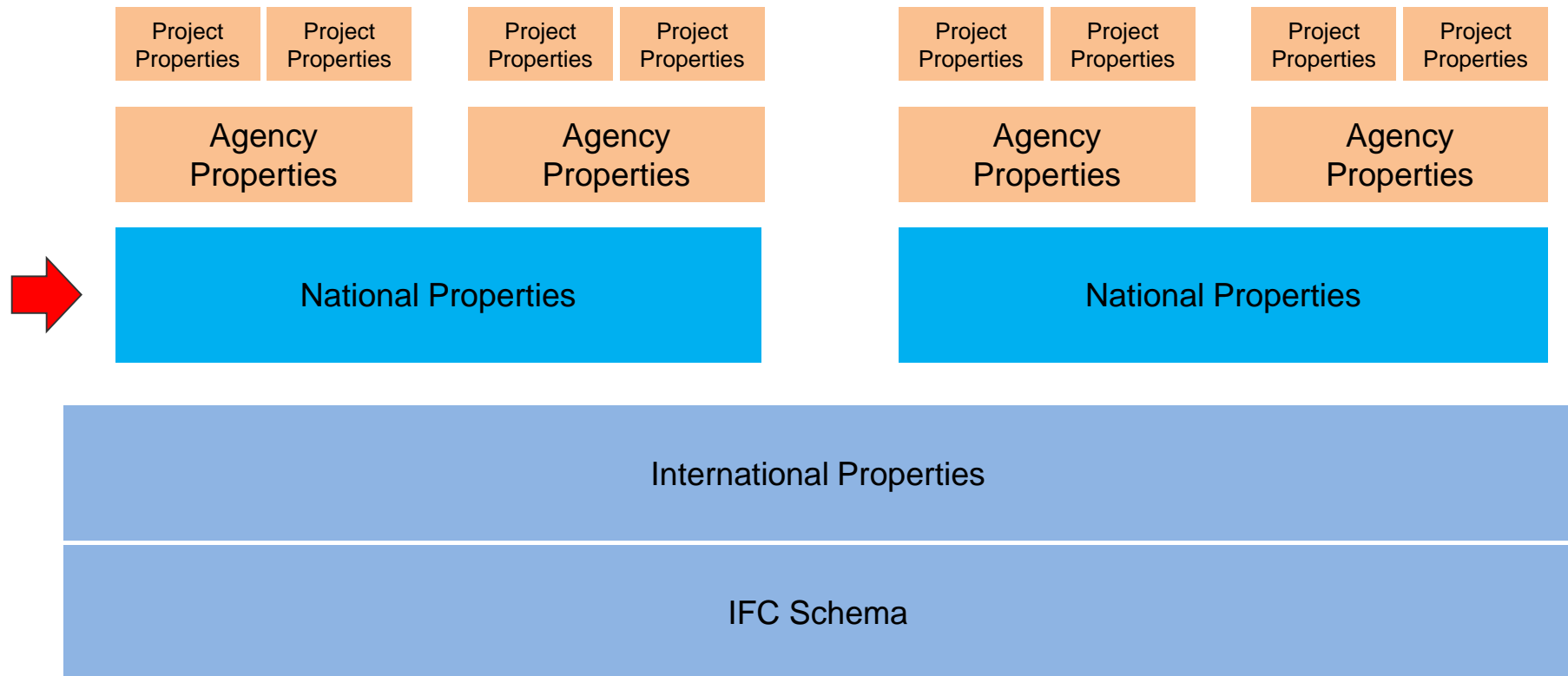
Begleitung der internationalen Standardisierung

IFC-Bridge

- Auftrag des BMVI an TUM, RUB, AEC3, PB40
- Aufgaben:
 - Bildung einer deutschen Expertengruppe
 - Information über aktuellen Stand der Standardisierungsaktivitäten
 - Sammeln deutscher Anforderungen
 - Einbringen in die internationale Standardisierung
- Zeitraum: 2016-2018

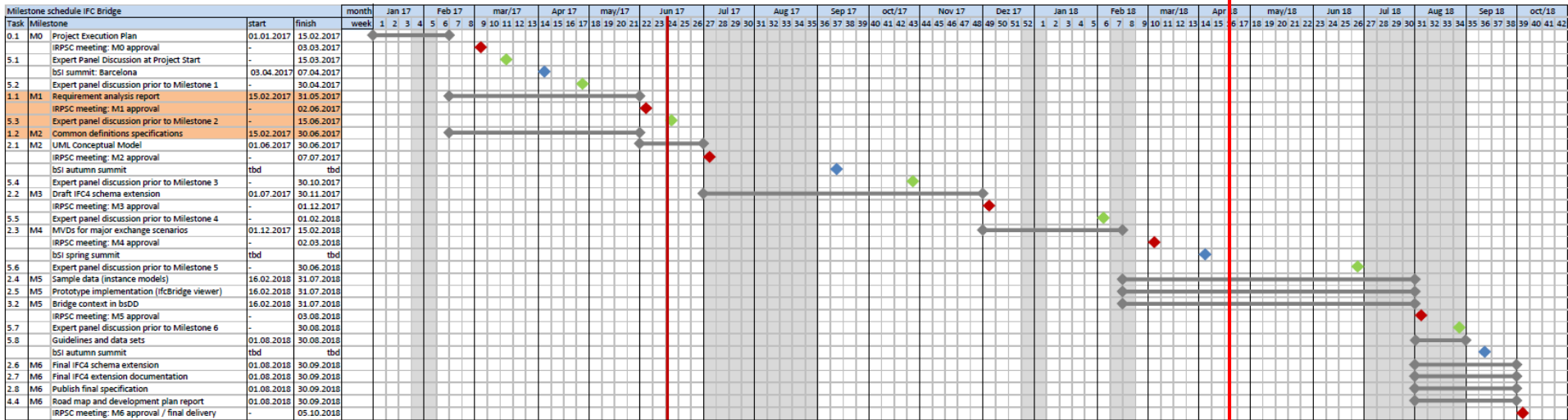


IFC: Properties



Stand des internationalen Projekts

Zeitplan des internationalen Projekts



Legend	
◆	Milestone scheduling
◆	Expert Panel meeting: expert input & international consensus building
◆	InfraRoom Project Steering Committee meeting: approval milestones
◆	buildingsMART summit: international consensus building
	Baseline: at date of meeting / or at last update of schedule
■	Holidays: European & Chinese New Year / European summer holidays

Arbeitsplan des internationalen Projekts

- WP1: Requirements Analysis
 - Use cases
 - Exchange Requirements
- WP 2: IFC extensions
 - Conceptual Model
 - Schema extensions
 - MVD
- WP3: Data Dictionary
- WP4: Road Map
- WP5: Dissemination

Milestone schedule IFC Bridge					mc
Task	Milestone		start	finish	w
0.1	M0	Project Execution Plan	01.01.2017	15.02.2017	
		IRPSC meeting: M0 approval	-	03.03.2017	
5.1		Expert Panel Discussion at Project Start	-	15.03.2017	
		bSI summit: Barcelona	03.04.2017	07.04.2017	
5.2		Expert panel discussion prior to Milestone 1	-	30.04.2017	
1.1	M1	Requirement analysis report	15.02.2017	31.05.2017	
		IRPSC meeting: M1 approval	-	02.06.2017	
5.3		Expert panel discussion prior to Milestone 2	-	15.06.2017	
1.2	M2	Common definitions specifications	15.02.2017	30.06.2017	
2.1	M2	UML Conceptual Model	01.06.2017	30.06.2017	
		IRPSC meeting: M2 approval	-	07.07.2017	
		bSI autumn summit	tbd	tbd	
5.4		Expert panel discussion prior to Milestone 3	-	30.10.2017	
2.2	M3	Draft IFC4 schema extension	01.07.2017	30.11.2017	
		IRPSC meeting: M3 approval	-	01.12.2017	
5.5		Expert panel discussion prior to Milestone 4	-	01.02.2018	
2.3	M4	MVDs for major exchange scenarios	01.12.2017	15.02.2018	
		IRPSC meeting: M4 approval	-	02.03.2018	
		bSI spring summit	tbd	tbd	
5.6		Expert panel discussion prior to Milestone 5	-	30.06.2018	
2.4	M5	Sample data (instance models)	16.02.2018	31.07.2018	
2.5	M5	Prototype implementation (IfcBridge viewer)	16.02.2018	31.07.2018	
3.2	M5	Bridge context in bsDD	16.02.2018	31.07.2018	
		IRPSC meeting: M5 approval	-	03.08.2018	
5.7		Expert panel discussion prior to Milestone 6	-	30.08.2018	
5.8		Guidelines and data sets	01.08.2018	30.08.2018	
		bSI autumn summit	tbd	tbd	
2.6	M6	Final IFC4 schema extension	01.08.2018	30.09.2018	
2.7	M6	Final IFC4 extension documentation	01.08.2018	30.09.2018	
2.8	M6	Publish final specification	01.08.2018	30.09.2018	
4.4	M6	Road map and development plan report	01.08.2018	30.09.2018	
		IRPSC meeting: M6 approval / final delivery	-	05.10.2018	

Mai-Juni 2018

Juli-Sept. 2018

Okt-Dez. 2018

Stand

- **WP1: Requirements Analysis**
 - Report finalisiert
- **WP 2: IFC extensions**
 - Conceptual Model → nahezu fertig
 - MVD → konzipiert
 - Schema extensions → folgt



IFC-Bridge Fast Track Project

Report WP1: Requirements analysis

Status: DRAFT
Date: 2017-09-12

Christophe Castaing (Project Lead), André Bormann (Technical Lead),
Pierre Benning, Claude Dumoulin, Tim Chipman, Juha Hyvärinen, Thomas Liebich, Stefan
Markič, Laura Mol, Sergej Muhič, Hyouonseok Moon, Heikki Myllymäki, Ning Suo, Shufeng
Song, Ai Shanding, Liu Siming, Zhang Yi, Nobuyoshi Yabuki, Faifei Zhao