

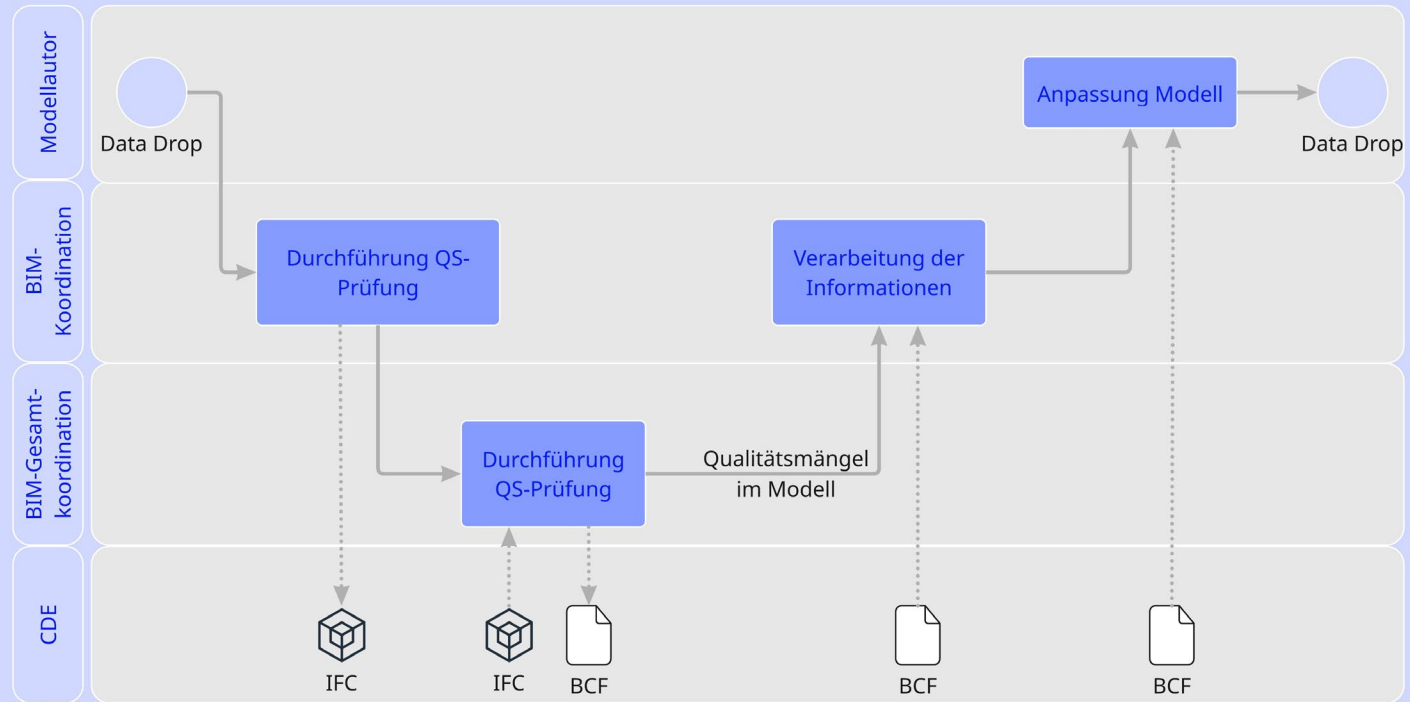


Modellbasiertes Issuemanagement in der Qualitätssicherung zwischen CDE und Koordinationssoftware

Modellbasiertes Issuemanagement

in der Qualitätssicherung

Modellbasiertes Issuemanagement



Ausgangslage

Offene Standards im Workflow

BCF – BIM Collaboration Format



Mattertal Tunnel, Schweiz

Sicherheitsstollen

Kreuzungsstelle

Tunnellänge: 4'144 Meter

künftige Bahnstrecke

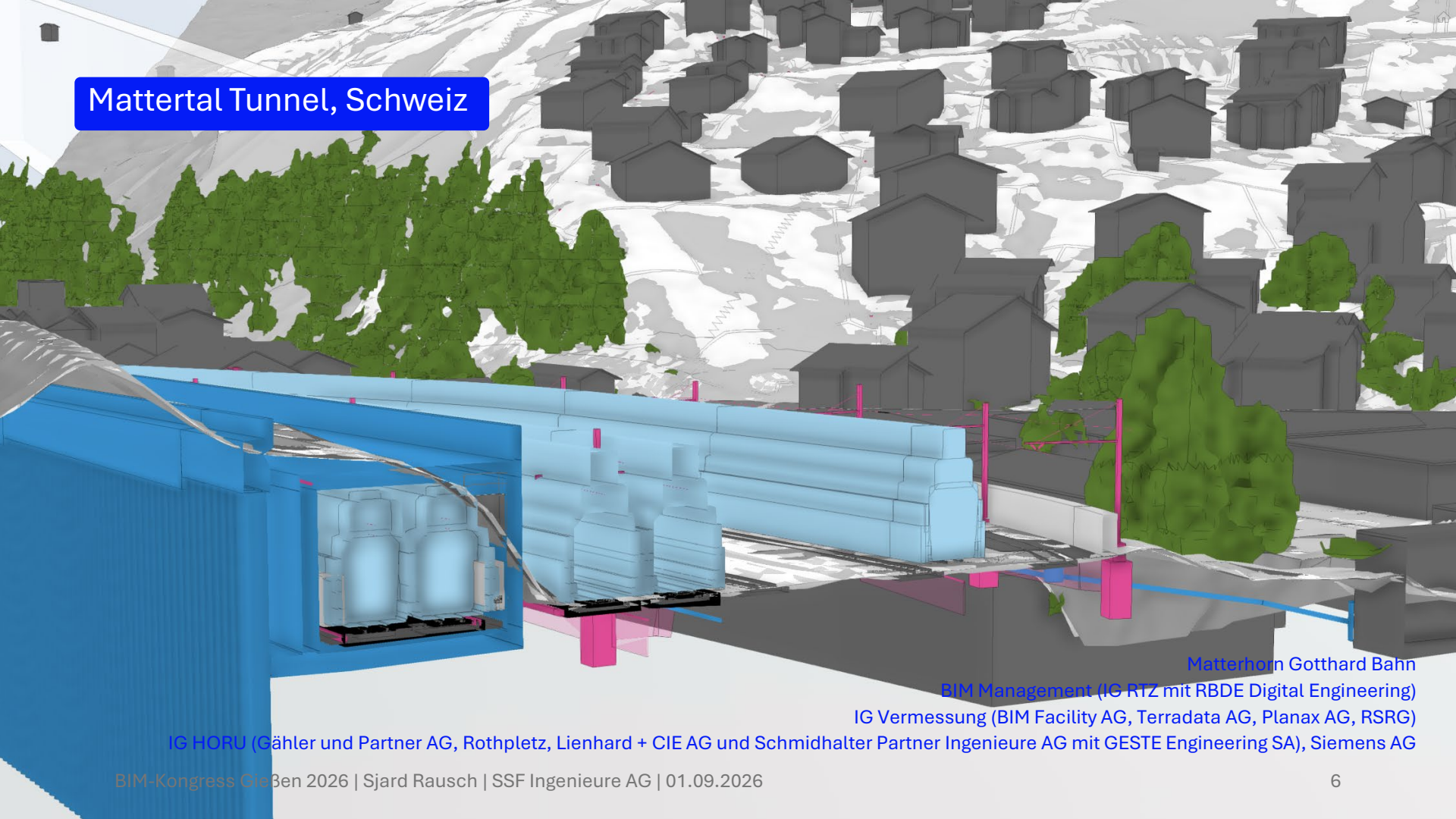
Matterhorn Gotthard Bahn

BIM Management (IG RTZ mit R&B Digital Engineering)

IG Vermessung (BIM Facility AG, Terradata AG, Planax AG, RSRG)

IG HORU (Gähler und Partner AG, Rothpletz, Lienhard + CIE AG und Schmidhalter Partner Ingenieure AG mit G&ST Engineering SA), Siemens AG

Mattertal Tunnel, Schweiz



Matterhorn Gotthard Bahn

BIM Management (IG RTZ mit RBDE Digital Engineering)

IG Vermessung (BIM Facility AG, Terradata AG, Planax AG, RSRG)

IG HORU (Gähler und Partner AG, Rothpletz, Lienhard + CIE AG und Schmidhalter Partner Ingenieure AG mit GESTE Engineering SA), Siemens AG

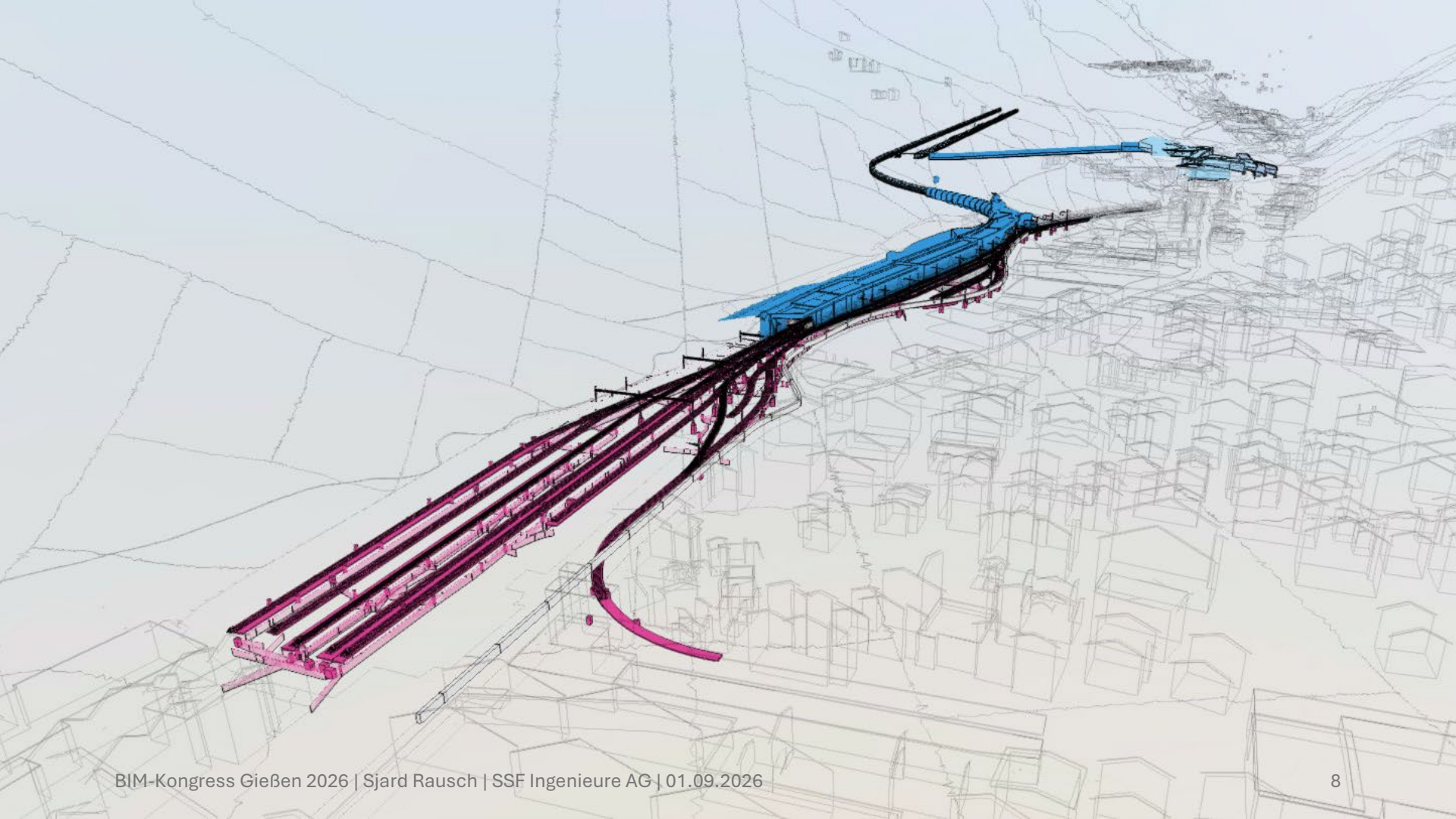
Mattertal Tunnel (Schweiz)

Einspurtunnel mit Kreuzungsstelle und Sicherheitsstollen

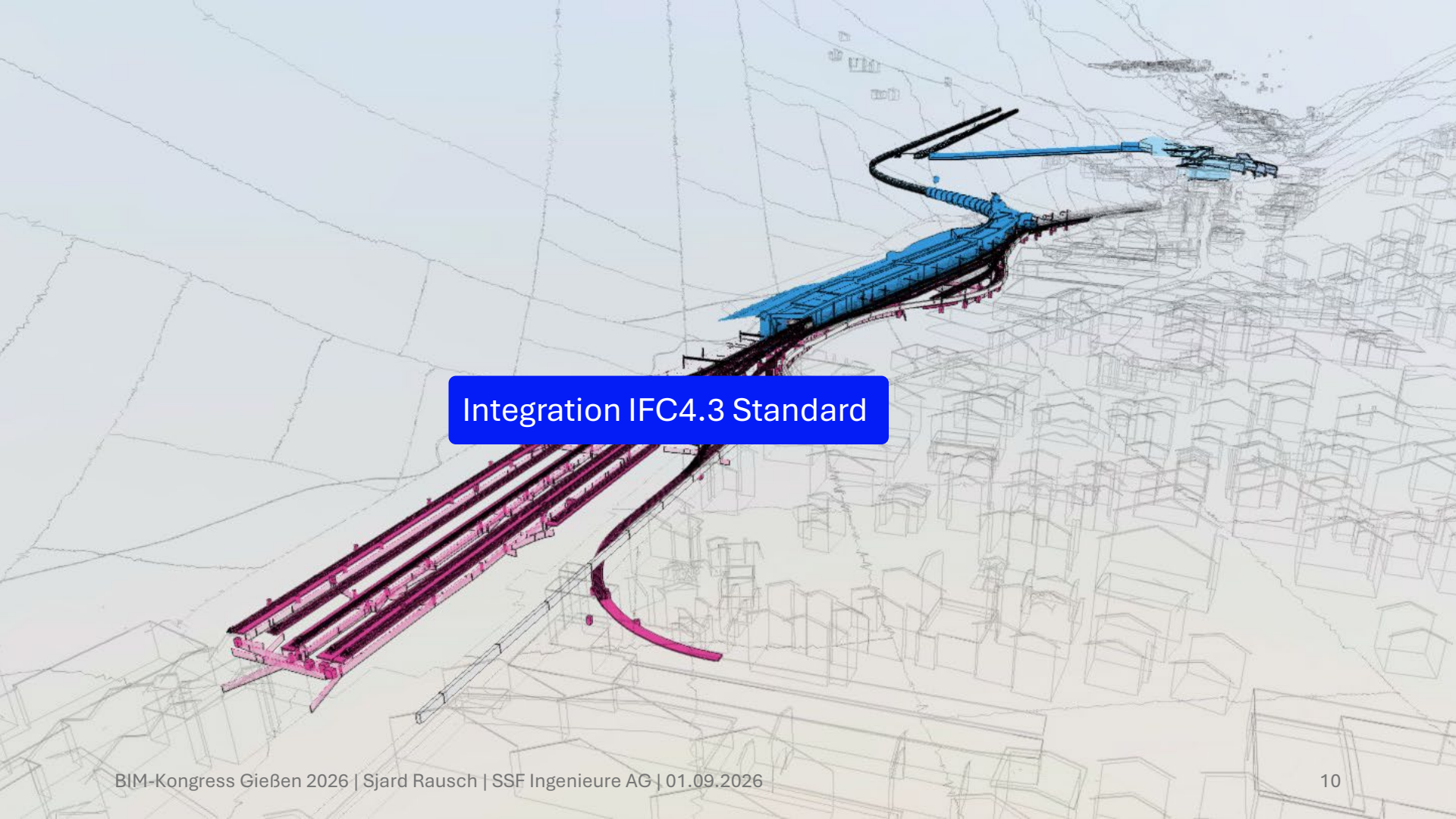


Matterhorn Gotthard Bahn

- Tunnellänge 4,1 km
- Steigung 38.5 ‰
- Bauphase Tunnel 2028 – 2035
- Aktuelle Phase SIA 32 (Genehmigungsplanung)
- Kostenschätzung 464 Millionen
- Finanzierung Bundesamt für Verkehr
- Auftraggeber Matterhorn Gotthard Bahn
- BIM-M RBDE Digital Engineering
- Planende
IG Vermessung (BIM Facility AG, Terradata AG, Planax AG, RSRG), IG HORU (Gähler und Partner AG, Rothpletz, Lienhard + CIE AG und Schmidhalter Partner Ingenieure AG mit GESTE Engineering SA), Siemens AG



Infrastrukturprojekt in BIM

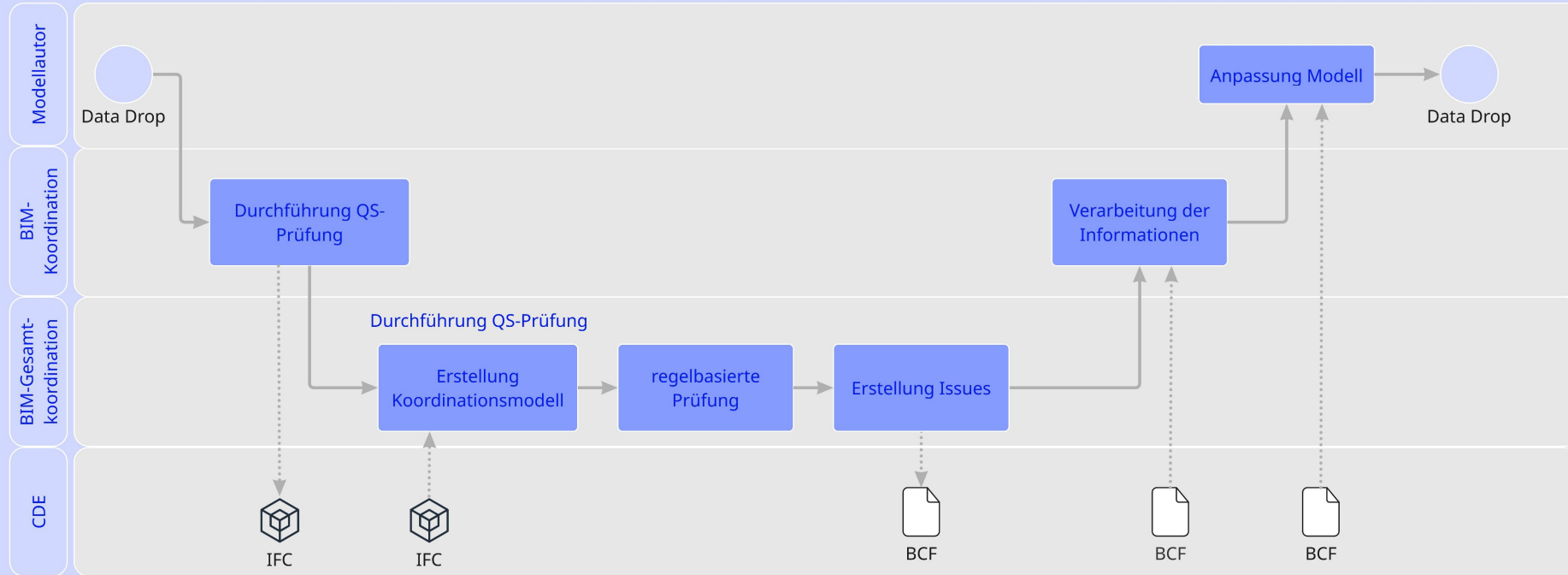
A 3D wireframe model of a railway track and bridge structure. The track is shown in blue and red, curving through a city represented by a dense grid of wireframe buildings. The bridge structure is highlighted in red. A blue rectangular box with white text is overlaid on the image.

Integration IFC4.3 Standard



openBIM

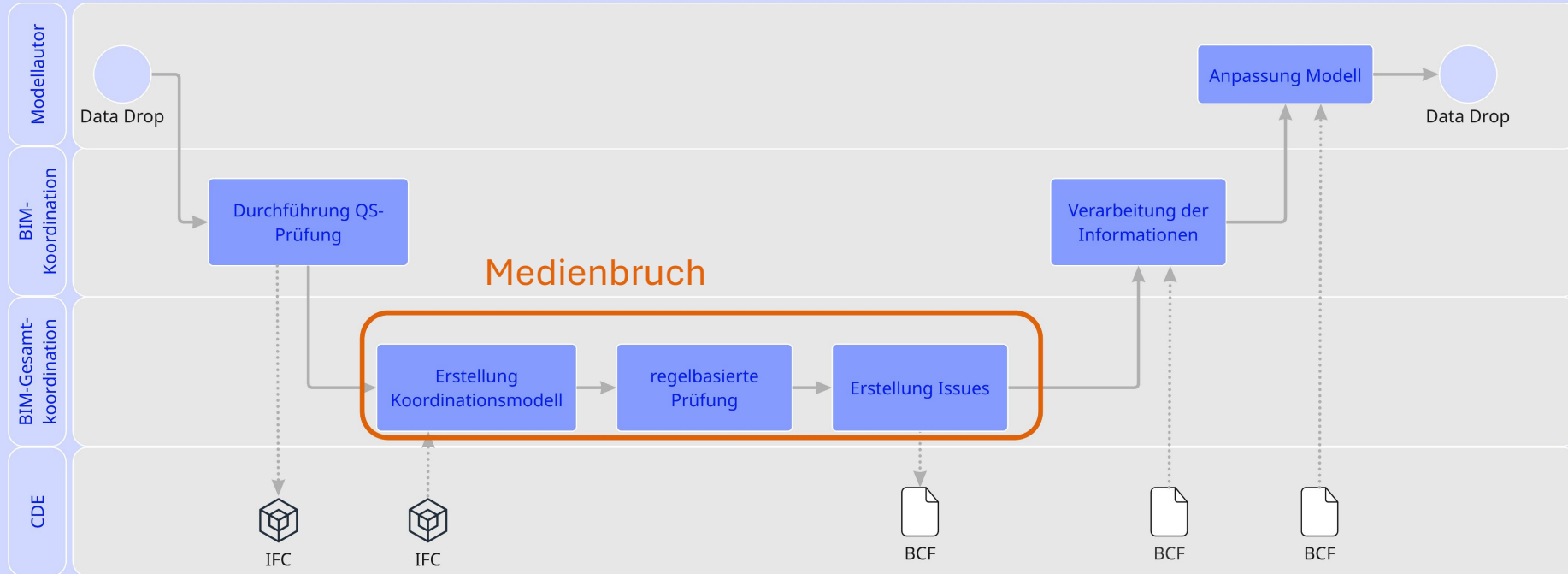
Idee der Umsetzung im Projekt



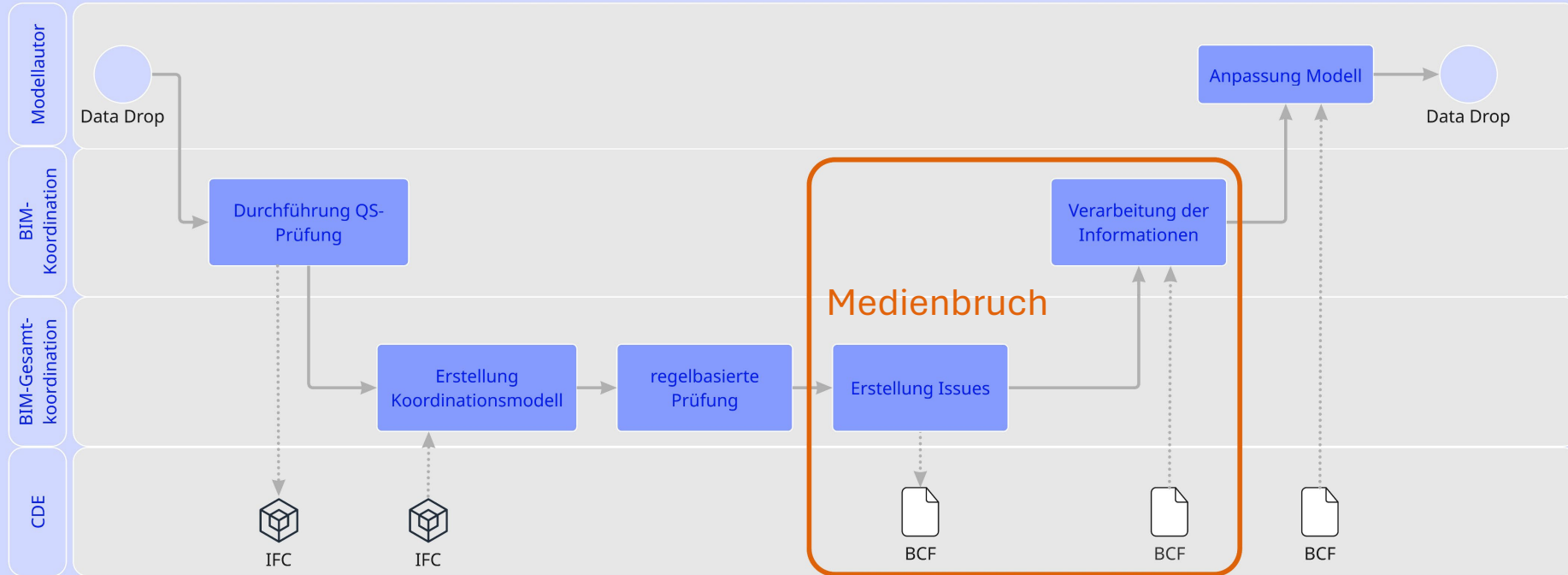
These:

„Standardisierte Austauschformate garantieren keine nahtlose Zusammenarbeit über Softwaregrenzen hinaus.“

Idee der Umsetzung



Idee der Umsetzung



Konkrete Problemdarstellung

- Medienbruch #1: keine regelbasierte Attributprüfung in der CDE möglich
- Medienbruch #2: keine Anwendung von BCF
 - BCF kann nicht aus einem Koordinationsmodell in die CDE integriert werden
 - kein Austausch zwischen Koordination- und Autorensoftware möglich

Die Konsequenz ist nicht trivial

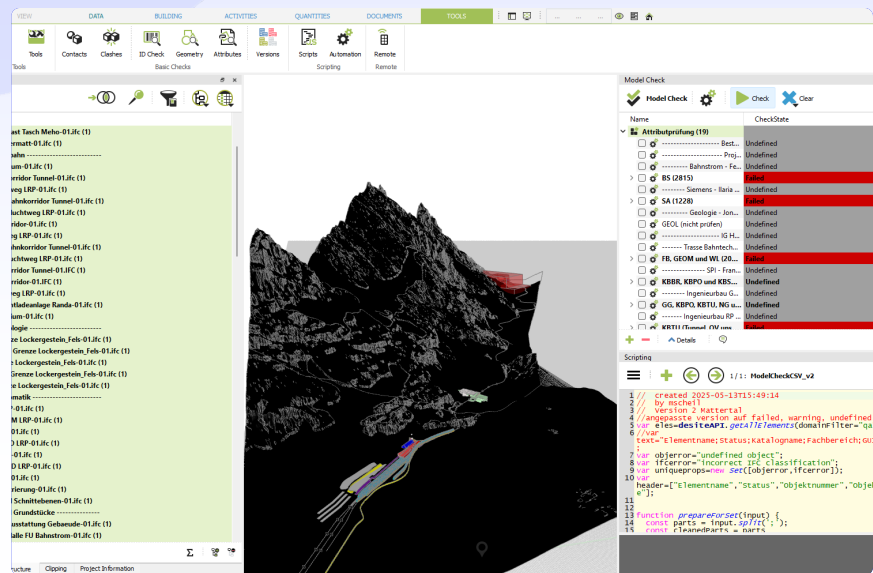
- Keine Anwendung von openBIM möglich
- Trotz offener Standards können Informationen nicht verwendet werden

Lösung im Projekt

Umsetzung

Lösungsansatz

Pragmatische Anpassungen des Workflows



- Regelbasierte Modellprüfung in DESITE md über Skripte / SSF Desite Modul
- Gegen die Anforderungen in der AiA
- Prüfung auf Vollständigkeit, befüllte und korrekte Werte
- Aber nicht alle nutzen Desite im Projekt
- Ergebnisse müssen fließen, auch ohne BCF

Lösungsansatz

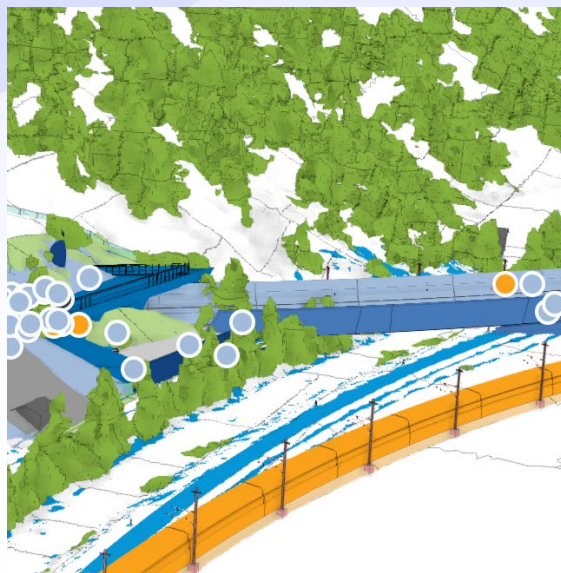
Pragmatische Anpassungen des Workflows

- Erstellung von Exceltabellen & Verteilung über die CDE
- Verknüpfendes Element in der Auswertung
→ GUID
- Auflistung weiterer Information
- Ergebnisse können über die Excel gefiltert werden
 - Modellname
 - Bestanden/nicht bestanden
 - Inklusive Informationen ob der Wert fehlt oder teilweise z.B. falsch befüllt wurde
- Es fehlt die Verknüpfung zum Objekt / Modell

Objektnummer	Objektname	GUID	Dateiname
OBJ_FB_24	Normalschwelle	a489cc2c-0ffb-4212-9348-97fdd4c35a5	MAT-GL11-FB-P-TAES Bahnkorridor
OBJ_FB_24	Normalschwelle	1b497be0-7c47-4a09-b531-a7f0561c10eb	MAT-GL11-FB-P-MEHOZERM Bahnkorridor
FDK_LF_13	Grenzlinie fester Anlagen	c252a1ac-e7ab-486b-b2ce-00f775575a59	MAT-GL11-GEOM-P-TAES LRP-01.ifc
OBJ_FS_101	Mastbefestigung	ce09788a-4b22-4556-86c3-15cd07a92614	MAT-GL11-BS-T-HEBRAND Mast Ra
OBJ_TL_66	Lichtraum Fluchtweg	6ba4c61f-0be2-4b3b-89ad-464706168ad3	MAT-GL11-FB-P-ZERM Fluchtweg LRP
OBJ_FB_24	Normalschwelle	4ea61efd-81ce-48bb-99bc-abd781f135c2	MAT-GL11-FB-P-MEHO Bahnkorridor
FDK_LF_12	Stromabnehmerraum	fe403617-66d1-4ff2-bcd8-62dc23952c7c	MAT-GL11-GEOM-P-TAES LRP-01.ifc
OBJ_FB_24	Normalschwelle	68b59d95-0c77-421a-8096-3ef9bd2106bd	MAT-GL11-FB-P-MEHO Bahnkorridor
FDK_LF_14	Fensterraum	e0181401-04b8-4d9a-8444-011a142e8ff2	MAT-GL11-GEOM-P-ZERM LRP-01.ifc
OBJ_FB_24	Normalschwelle	bb695944-399d-4da7-916f-cd70414c9571	MAT-GL11-FB-P-MEHO Bahnkorridor
OBJ_FB_24	Normalschwelle	0d54b983-98f5-4ad6-8245-0355e5f5f675	MAT-GL11-FB-P-MEHO Bahnkorridor
FDK_LF_17	Raum für den Dienstweg	827eb029-a6c7-498c-9725-96337bfb14cd	MAT-GL11-GEOM-P-TAES LRP-01.ifc
OBJ_FB_24	Normalschwelle	ac146b62-9400-41a2-a3bf-47fd9080d9fc	MAT-GL11-FB-P-TAESMEHO Bahnkorridor
OBJ_FS_101	Mastbefestigung	9a69b8ff-6944-45d5-9126-3597b5de7a79	MAT-GL11-BS-T-TAES Mast Tasch-01
OBJ_FB_24	Normalschwelle	28fc277-d6a2-4e32-b7c2-73c4df3c6035	MAT-GL11-FB-P-MEHOZERM Bahnkorridor
OBJ_FS_16	Spurhalter	c7199a4b-fc0b-46f1-a4af-dda86a9cdc3a	MAT-GL11-BS-P-TAES Mast Tasch-01
OBJ_FB_24	Normalschwelle	cae19147-2cd0-466f-b1db-43be2e9672b4	MAT-GL11-FB-P-MEHO Bahnkorridor
OBJ_FB_24	Normalschwelle	05c8d299-ca9a-40ba-af9c-f31bfc3f327c	MAT-GL11-FB-P-MEHO Bahnkorridor
OBJ_FB_24	Normalschwelle	401241ea-8d18-414a-97c2-cb097120c72f	MAT-GL11-FB-P-ZERM Bahnkorridor
OBJ_FB_24	Normalschwelle	14dfbc01-38f3-4853-999e-951f404d5f39	MAT-GL11-FB-P-TAES Bahnkorridor
FDK_LF_13	Grenzlinie fester Anlagen	c0a9aac8-fe8c-4ca2-9bb8-606bffc8f590	MAT-GL11-GEOM-P-TAESMEHO LRP
OBJ_FB_24	Normalschwelle	e7647f63-90b2-431a-8f24-fd8583d514f7	MAT-GL11-FB-P-ZERM Bahnkorridor
OBJ_FB_24	Normalschwelle	a81f812b-b39f-4db6-9d61-9cde3850af3b	MAT-GL11-FB-P-MEHO Bahnkorridor
OBJ_FB_24	Normalschwelle	d148e518-7901-4507-8f9c-8a7b7f7e847e	MAT-GL11-FB-P-MEHO Bahnkorridor
OBJ_FB_24	Normalschwelle	257f6b73-42b8-45a6-a907-d13422c39709	MAT-GL11-FB-P-TAES Bahnkorridor
OBJ_FB_24	Normalschwelle	6a8d5719-5b5c-4404-a825-c1b847582411	MAT-GL11-FB-P-MEHOZERM Bahnkorridor

Mattertal Tunnel (Schweiz)

Pragmatische Anpassungen des Workflows



[Matterhorn Gotthard Bahn](#)

Aufgaben-Nr. ×

Details Aktivitätsprotokoll

[Publ. aufheben](#) [Löschen](#) ⋮

Titel

QS-Prüfung Data Drop 26#04 - Merkmale

Status ⓘ

Offen

Typ

☒ Anmerkungen > Qualität

Beschreibung

Die Merkmale wurden geprüft und sind bis zum nächsten Data Drop zu korrigieren.
Die Ergebnisse der Merkmalsprüfung liegen auf der CDE.

Zugewiesen zu

Stephanie Birzer (SSF Ingenieure)

Beobachter ⓘ

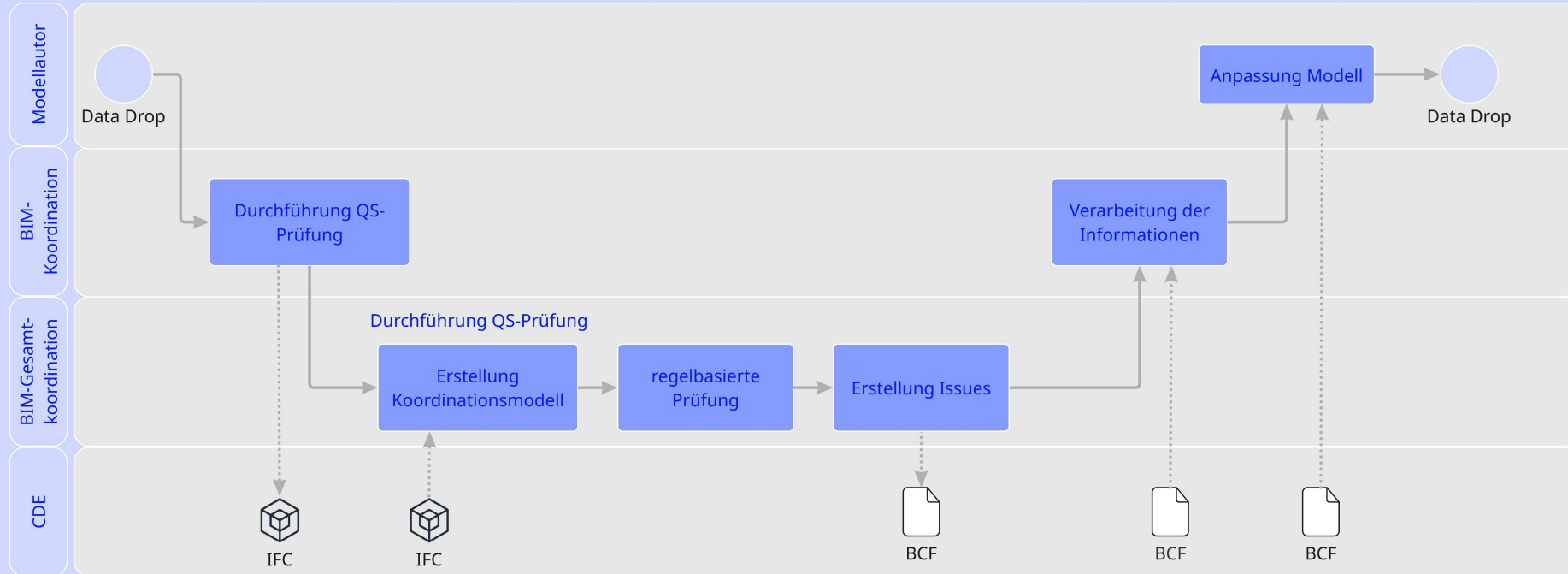
Stephanie Birzer × ▼

Fällig am

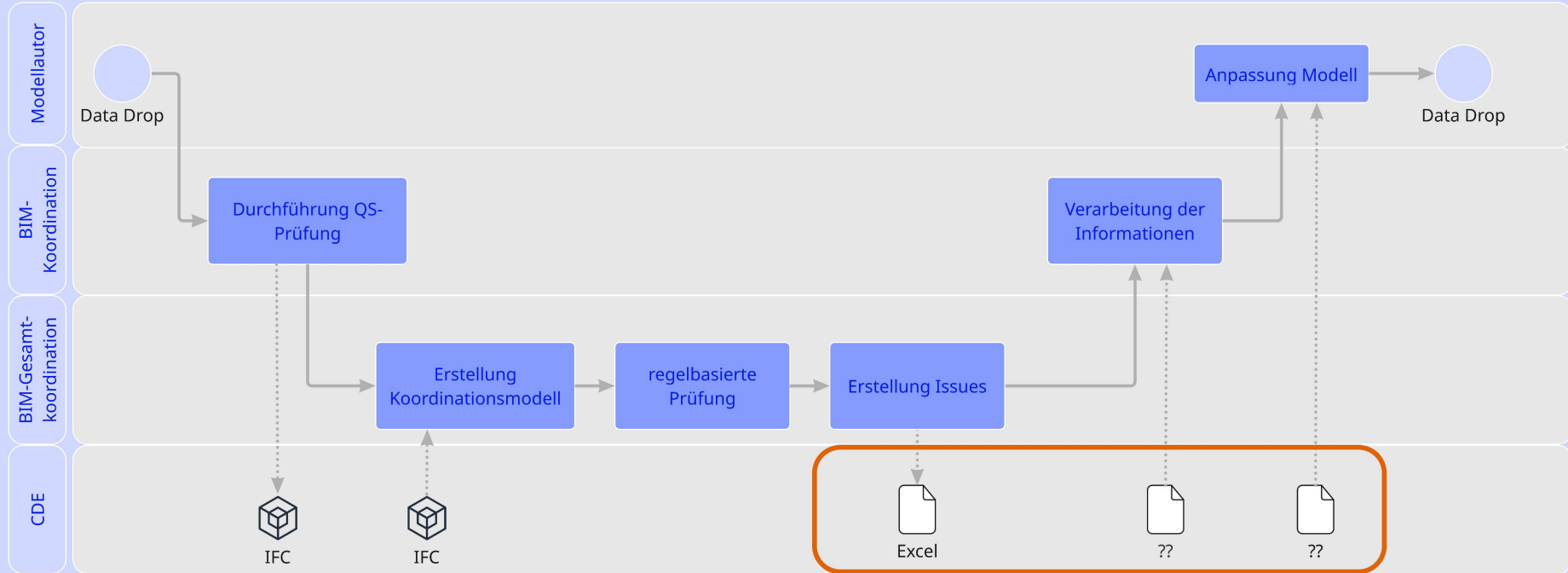
13. Mai 2026 ✎

- Aufgaben werden manuell über die CDE erstellt
- Ergebnisse werden zentral abgelegt und stehen allen zur Verfügung
- Aufgaben werden für die Attributprüfung nicht im Modell dargestellt, können aber über das Aufgabenmanagement abgerufen werden
- Keine Verknüpfung der Issues am Modell

Idee der Umsetzung im Projekt



Modellbasiertes Issuemanagement im Projekt Matteredal Tunnel



Lösung gefunden...

...und jetzt?

Lessons learned

- 1. Fehlende Interoperabilität erzeugt Mehraufwand, der unsichtbar ist oder BIM als aufwendig darstellt**
- 2. Softwarekompatibilität im Projekt herstellen und ist unabhängig von openBIM**
- 3. Die GUID ist das verknüpfende Element bei openBIM**

Und jetzt?



Und jetzt?

- **Was muss eine CDE leisten?**
- **Was muss die Software können?**
- **Die Frage ist:**
"Welche Werkzeugkette funktioniert in der Projektkonstellation vollständig — und welche Kompromisse gehen wir bewusst ein, wenn sie es nicht tut?"

Standards

Durchgängiger Informationsfluss
Kooperation verschiedener Systeme
Modellbasierter QS-Workflow

Offene Standards gelten als Lösung für Interoperabilität

Projektalltag

Lange Projektlaufzeiten
Brüche in Systemen
Datenverluste

Vielen Dank!

Wir unterstützen auch gerne in ihren Projekten

Kontakt



Sjard Rausch
BIM-Management

BIM Management
T: +49 89 3 60 40 427
E: srausch@ssf-ing.de



Stephanie Birzer
BIM-Management

BIM Management
T: +49 89 3 60 40 456
E: sbirzer@ssf-ing.de



André Jeske
Abteilungsleitung

BIM Entwicklung & BIM Management
T: +49 30 44 300 681
E: ajeske@ssf-ing.de



SSF Ingenieure

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

ssf-ing.de

