

Schlitz- und Durchbruchplanung auf Basis von IFC

Stand: 22.10.2019

Gliederung

1. Arbeitsgruppe Schlitz- und Durchbruchplanung
2. Problem- und Zielstellung
3. Herangehensweise
4. Workflow
5. Ausblick

Die Arbeitsgruppe Schlitz und Durchbruchplanung

Julien Beyer	BIM Manager in der S&P - Gruppe	j.beyer@sup-sahlmann.com
Dr. Sebastian Fuchs	Geschäftsführer bei TragWerk	sf@tragwerk-consult.de
Andreas Tigges	Geschäftsführer und BIM Manager bei teamproject	andreas.tigges@teamproject.de
Daniel Wagner	TGA Planer bei HKL Ingenieure	d.wagner@hkl-ingenieure.de
Martin Werner	Architekt und BIM-Manager bei hks architekten	martin.werner@hks-architekten.de
Dr. Matthias Weise	BIM-Entwickler bei AEC3 Deutschland	mw@aec3.de
Falk Schumann	TGA-Planer bei INNIUS GTD GmbH	f.schumann@innius-gtd.de

Schwächen aktueller Durchbruchplanungen

- vielfältige Kommunikation
- kein klares Rollenverständnis
- 2D-planbasiertes Arbeiten
- teils unterschiedliche Referenzhöhen und Einheitensystem
- hoher Zeitdruck bei vielen iterativen Prozessen
- Zeitpunkte und Qualität der Durchbruchplanung sehr unterschiedlich



Ziele von Durchbruchplanungen mit BIM

- vereinfachte Kommunikation mit weniger Schritten
- klare Rollendefinition
- 3D-modellbasiertes Arbeiten
- Festlegung der Höhen- und Einheitensysteme
- Vereinfachung der Prozesse durch Transparenz und klare Struktur
- Durchgängigkeit des Prozesses mit Empfehlung für Zeitpunkte und Qualität

Das Ziel der Arbeitsgruppe ist es auf Basis von openBIM (IFC) einen klaren praxisnahen Workflow zu schaffen. Dieser soll vor allem kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMUs) helfen, die Durchbruchsplanung auf BIM-Basis effektiv zu gestalten.

Voraussetzungen: Programme

- In jeder Disziplin ist ein BIM-fähiges Werkzeug notwendig.
- Werkzeuge sind grundsätzlich nicht festgelegt, nur das Austauschformat (offener Standard)
- In der Arbeitsgruppe wurden folgende Programme verwendet:

Disziplin/Rollen	Programm	Version
Architektur	ArchiCAD	21
Gebäudetechnik	Revit + Linear	2018
Tragwerksplanung	MB-ViCAdo	2018
BIM-Koordination	Navisworks/Solibri Model Checker	2018/9.8
Alle (IFC-Anschauungstool)	FZK-Viewer / Solibri Model Viewer	4/9.8

Anforderungen

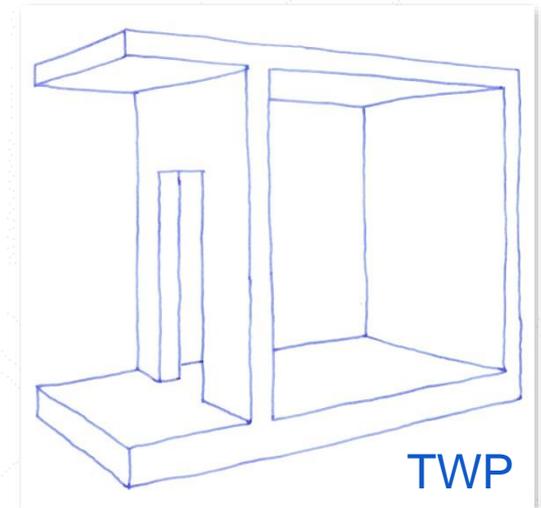
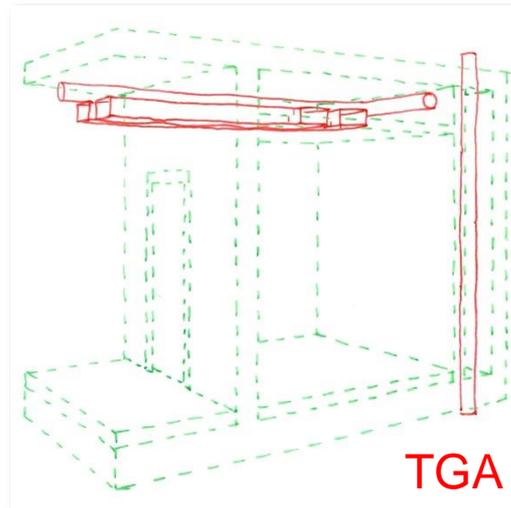
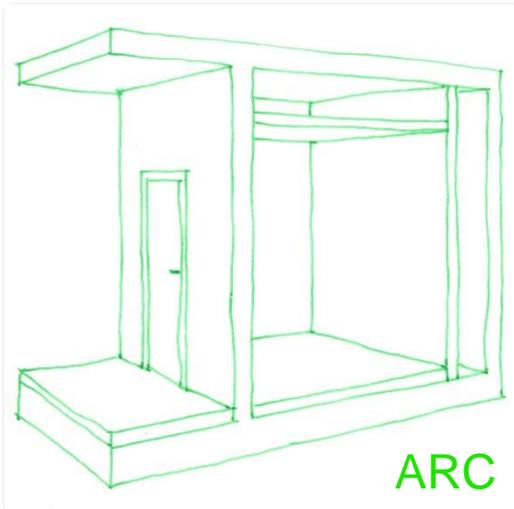
- Als Durchbrüche gelten:
 - Schlitze
 - Bohrzonen
 - Aussparungen
 - Wanddurchbrüche
 - Deckendurchbrüche
- Durchbrüche im IFC werden beschrieben durch BuildingElementProxys (Typ: ProvisionforVoid).
- Eine klare Namenskonvention muss klar vereinbart werden (zumindest für BuildingElementProxys).

Anforderungen

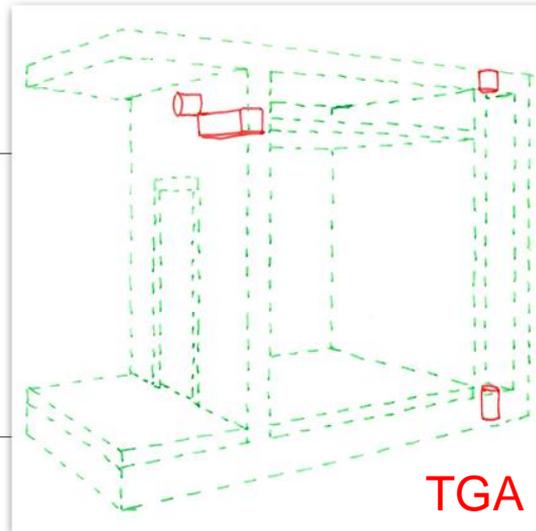
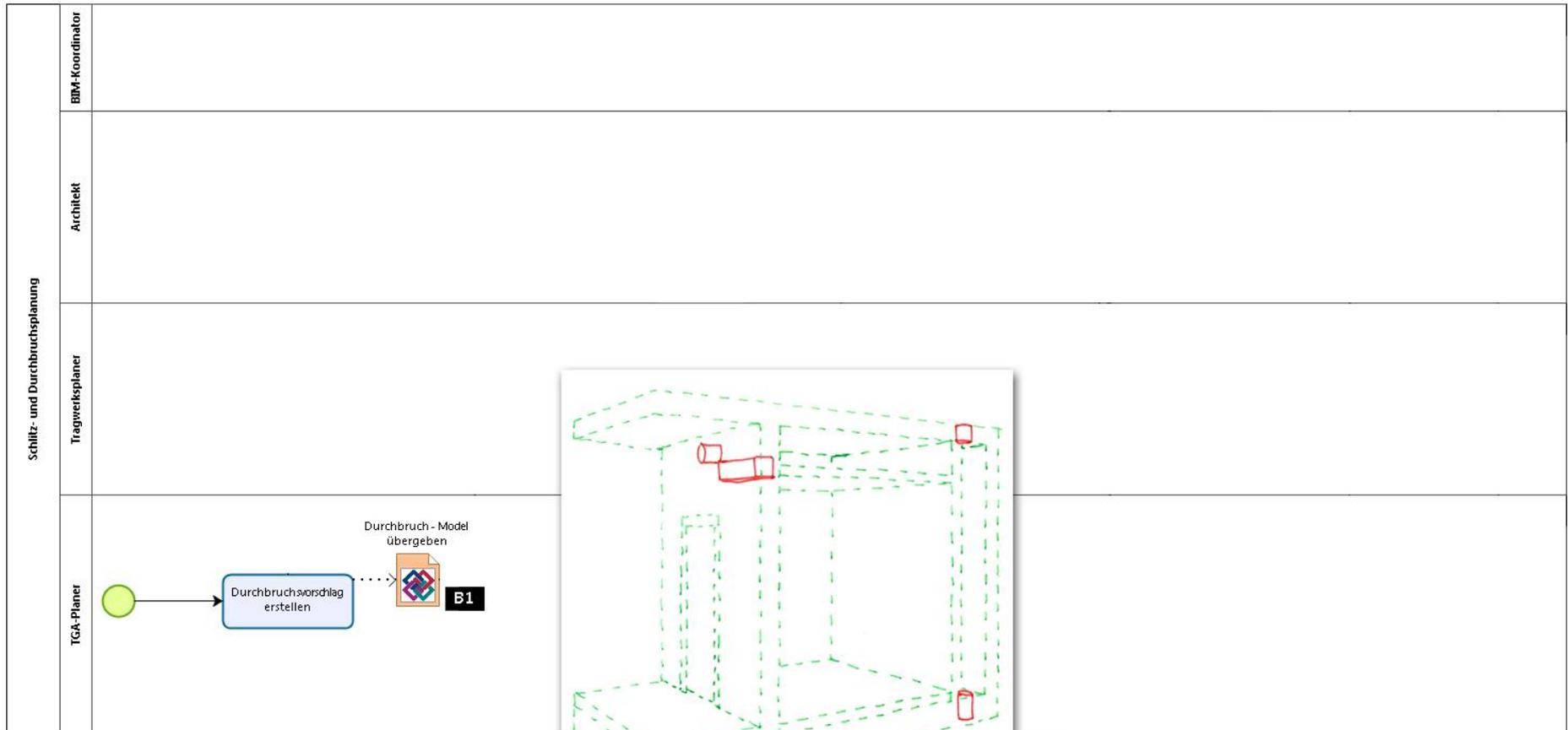
- Alle Fachplaner arbeiten in Ihrem Modell mit Ihrer Autorensoftware in ihrem Modell (oder Modellen).
- Die Durchbrüche werden immer in einer separaten Durchbruchmodell übergeben.
- Das Austauschformat ist immer IFC (Basis IFC4).
- Der Workflow ist vertraglich vereinbar und Leistungsphasenunabhängig anzuwenden.

Grundlage

Als Grundlage für die Schlitz- und Durchbruchsplanung auf Basis von IFC müssen je Fachdisziplin die notwendigen Fachmodelle in ausreichender Detaillierung vorhanden sein.

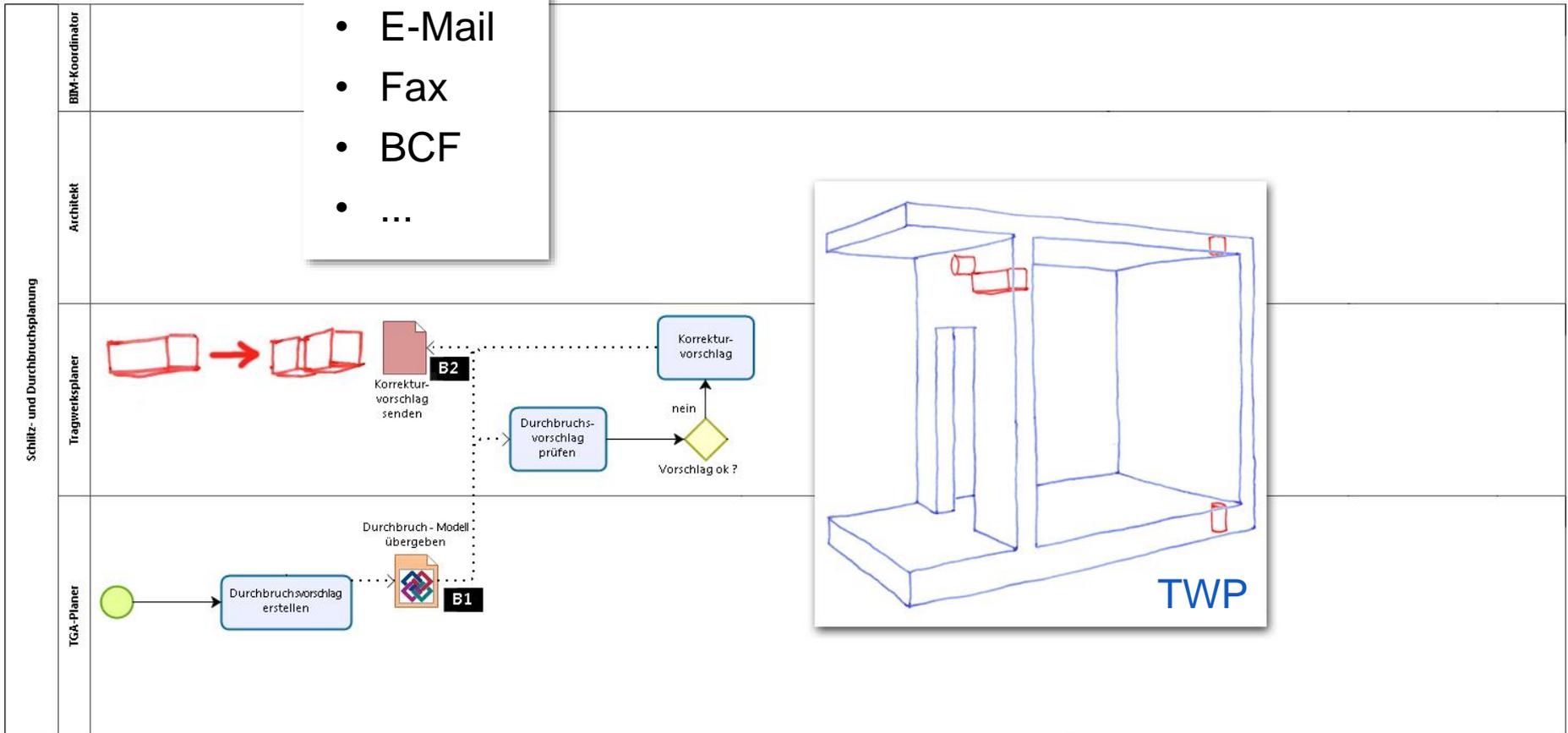


Workflow B1: Erstellung der Durchbruchsvorschläge

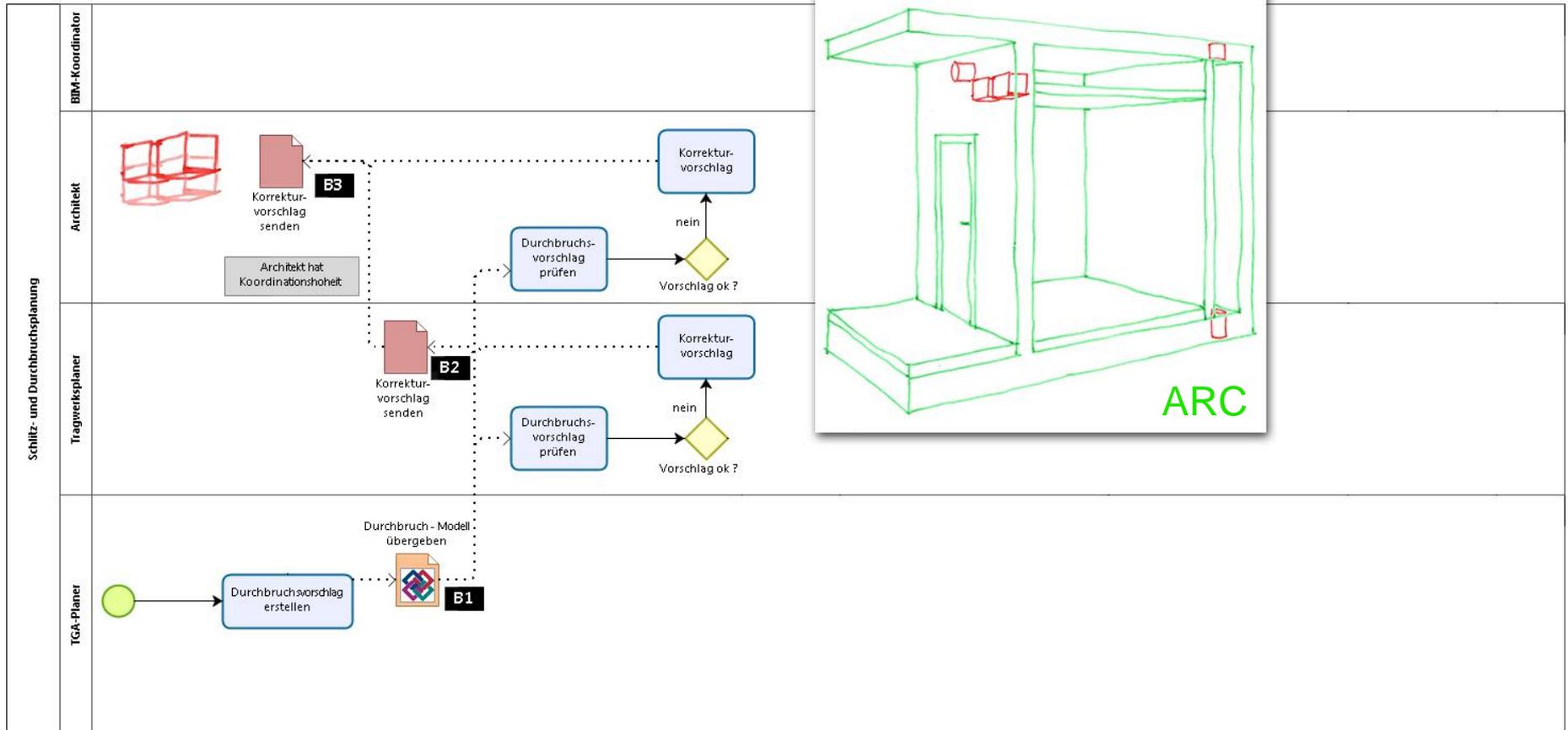


Workflow B2: Prüfung der Durchbruchsvorschläge durch Tragwerksplanung

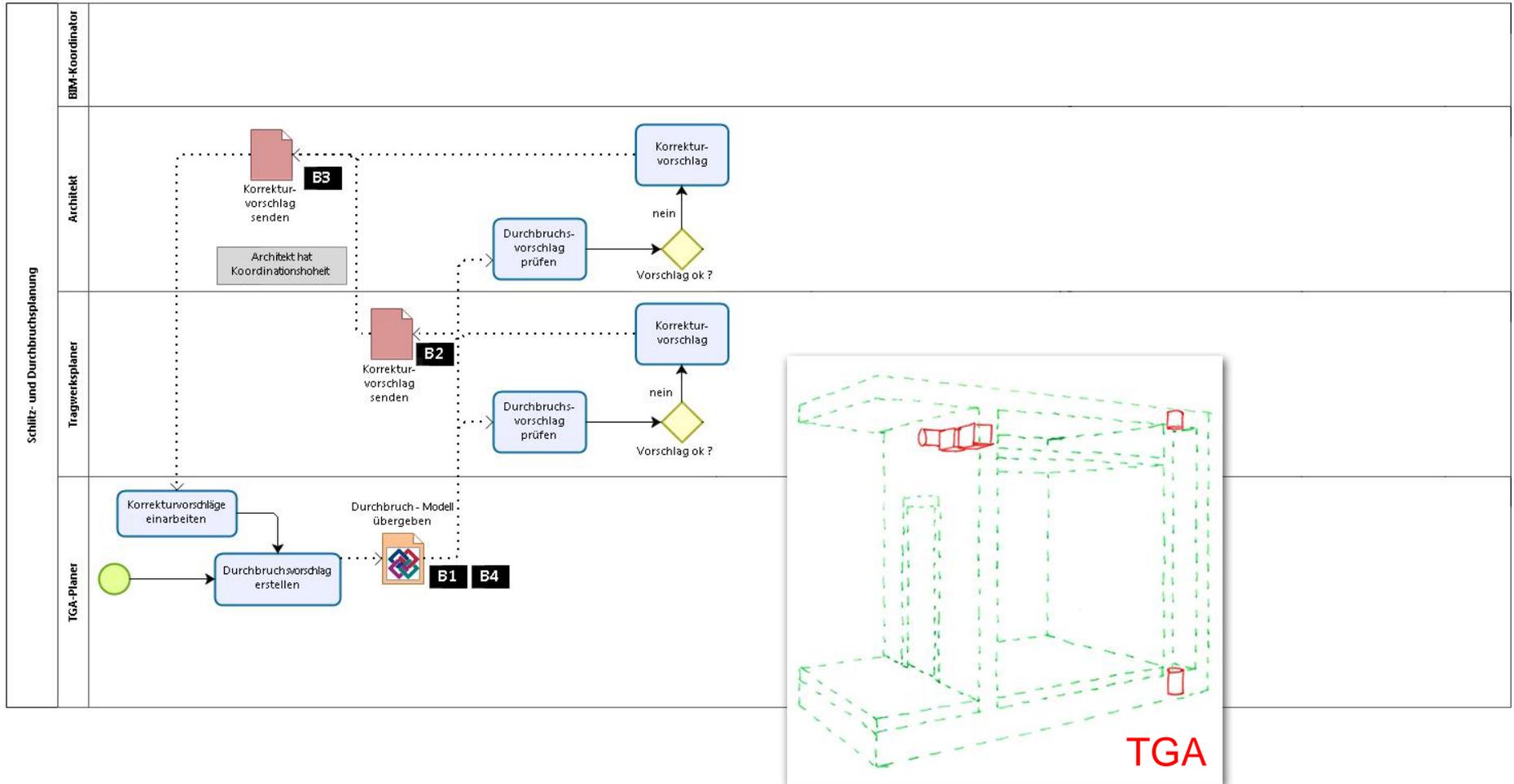
- E-Mail
- Fax
- BCF
- ...



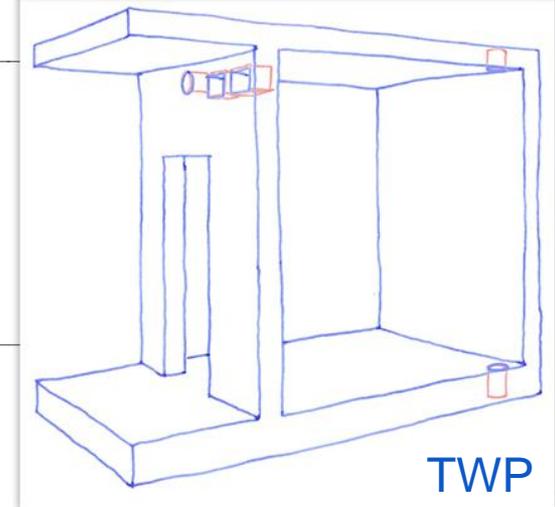
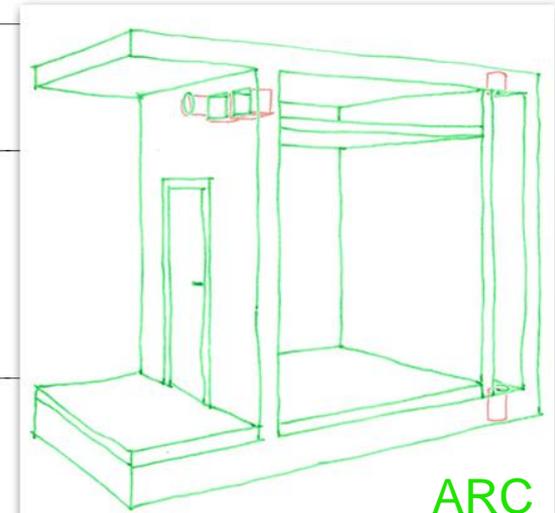
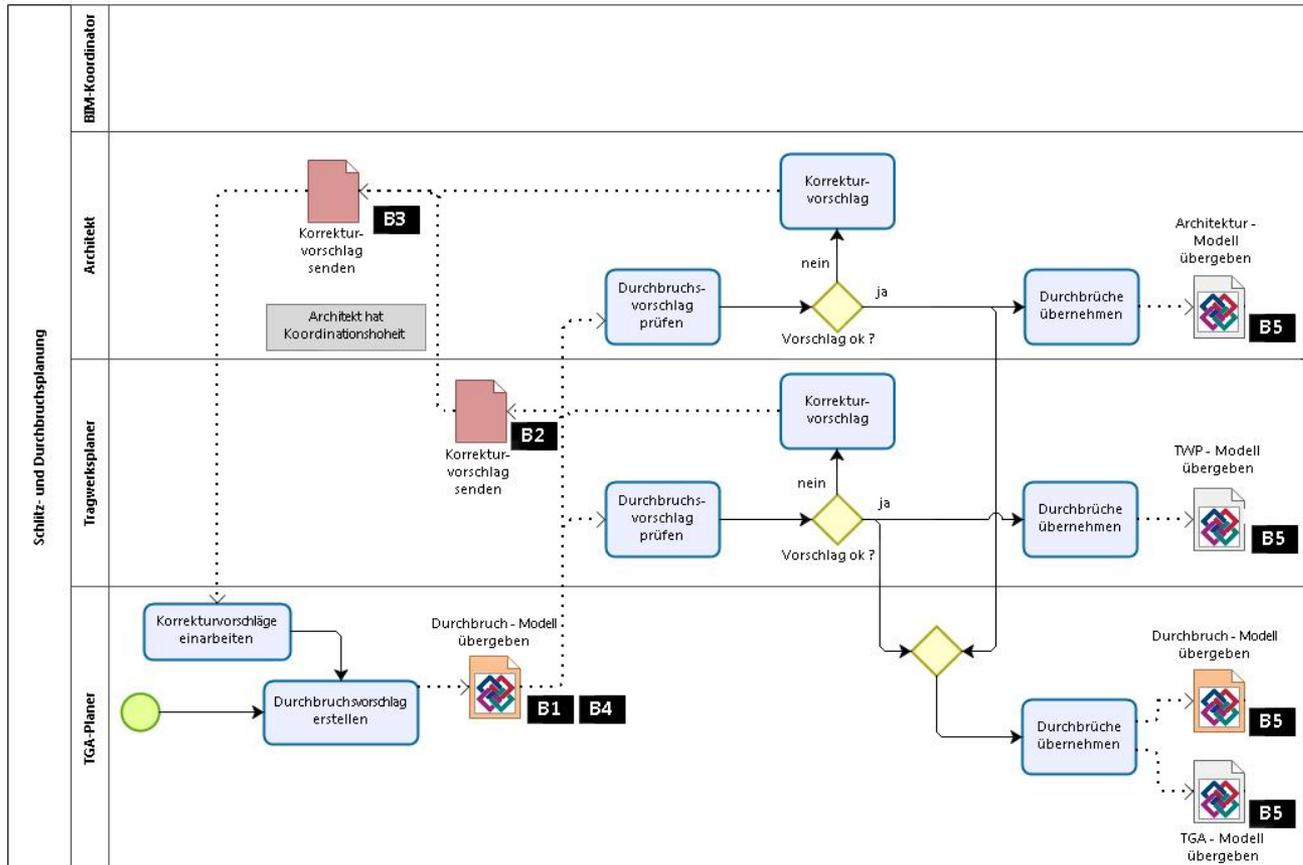
Workflow B3: Prüfung der Durchbruchsvorschläge durch Objektplanung



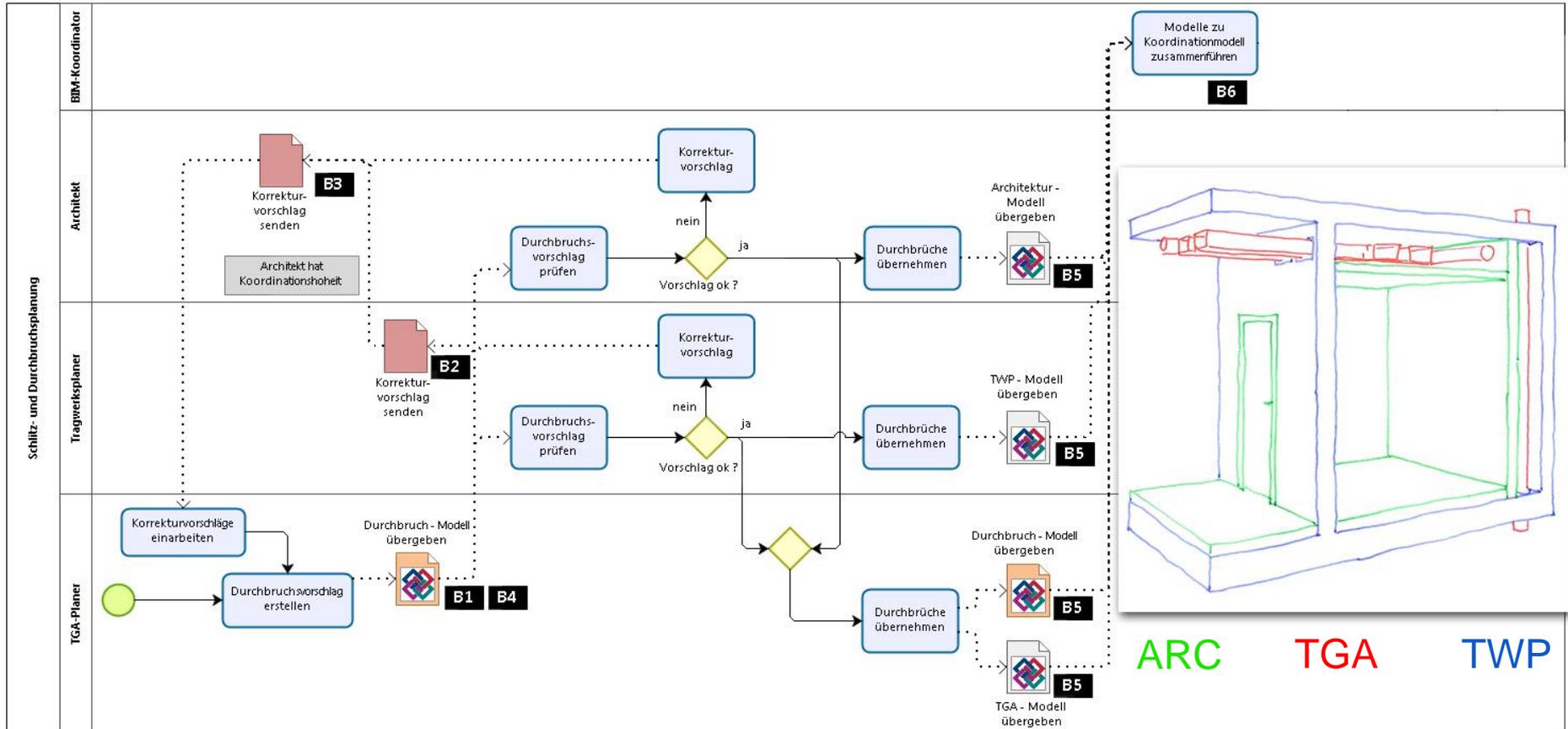
Workflow B4: Einarbeitung der Prüfergebnisse



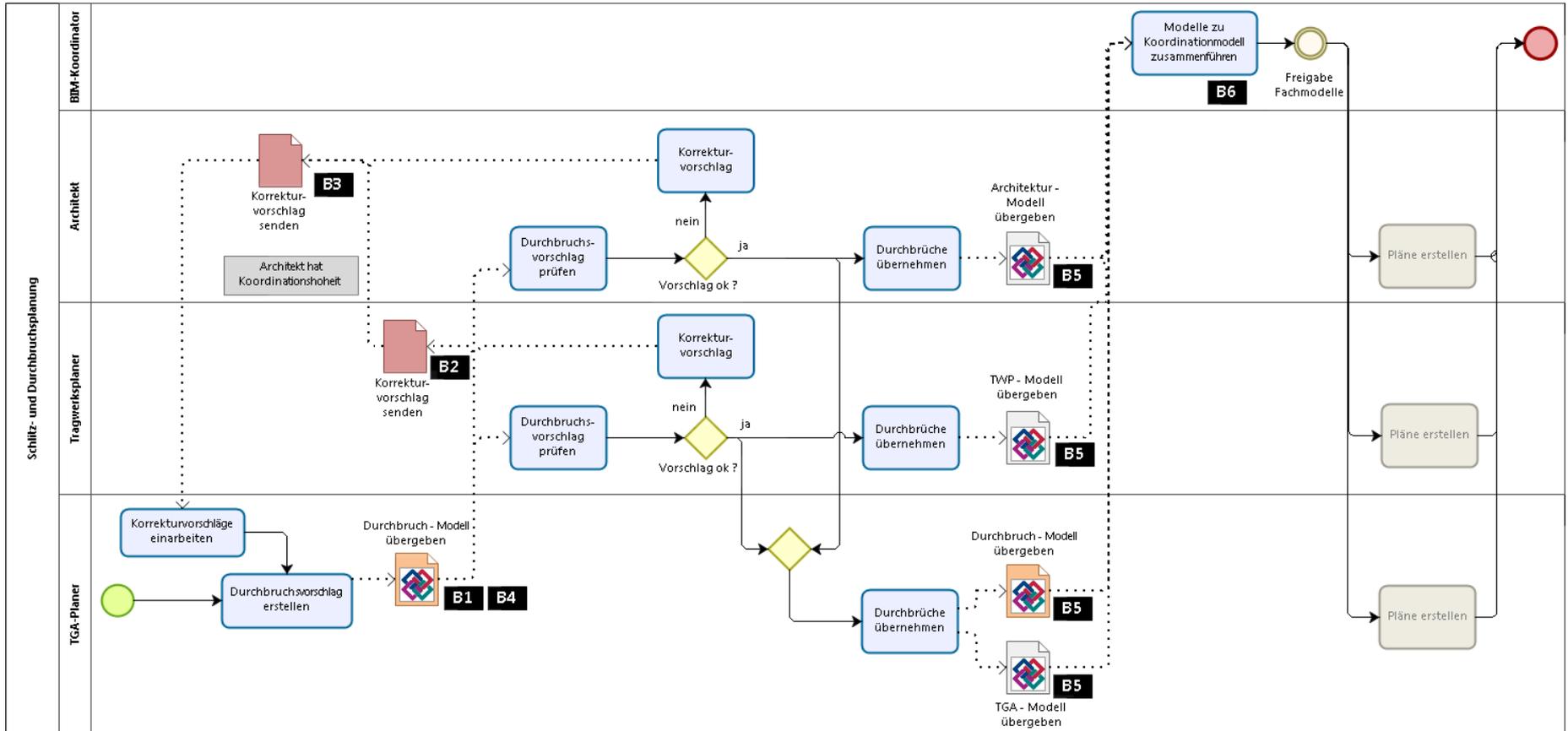
Workflow B5: Integration der Durchbruchvorschläge



Workflow B6: Zusammenführung der Modelle



Workflow: Abschluss + Erstellung Pläne



Für die Arbeit an der Schlitz- und Durchbruchsplanung

Aufbau eines
maschinenles-
und prüfbaren
Workflows

Praxistest und
Validierung

Veröffentlichung
im VDI Blatt 11
angestrebt

Die nächsten Themen der Arbeitsgruppe werden zur nächsten Sitzung besprochen. Erste Vorschläge befassen sich mit der Thematik BCF.