

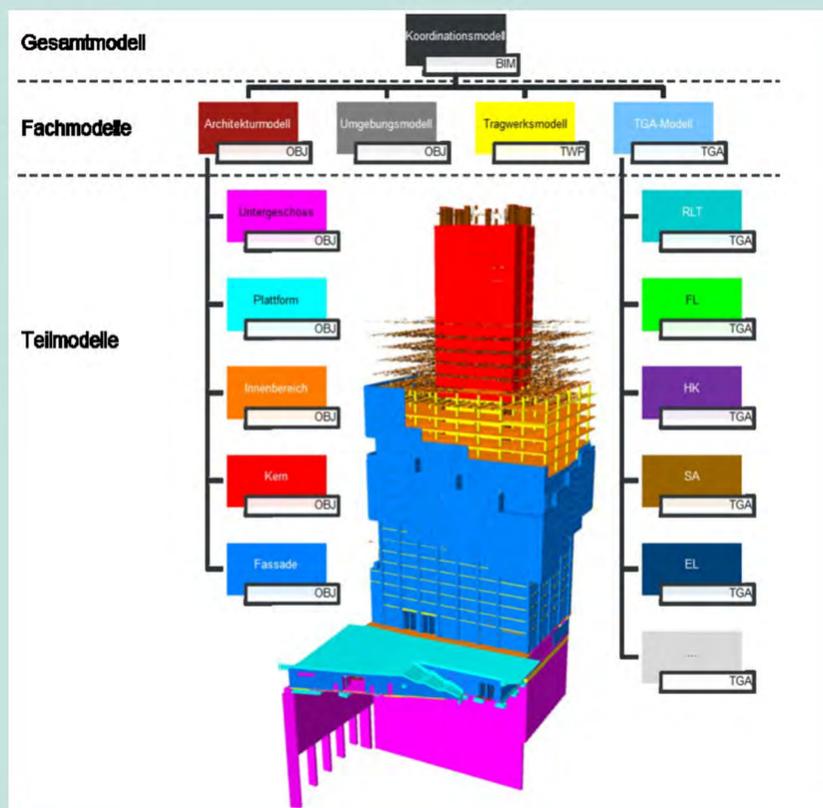


Abb. 1.:  
BIM Modell  
des Edge  
East Side,  
Nord-Ost  
Ansicht der  
Fassade  
und  
Umgebung

## BIM-Prüfprozess am Beispiel des Edge East Side

Das Bauvorhaben Edge East Side, welches in der Nähe der Warschauer Brücke entstehen soll, war **Praxisbeispiel** für die Anwendung und Ausarbeitung des **standardisierten Prüfprozesses** für BIM Modelle. Die Ausarbeitung des Prüfprozesses entstand zusammen mit dem Bauunternehmen Ed. Züblin AG, welches als Generalunternehmer die Koordination der BIM-Planung übernommen hat. Das Bauvorhaben hat eine Gesamtzahl von **36 Stockwerken**, ist über **140 Meter** hoch und bietet eine Bürofläche von über 63.000 m<sup>2</sup>. Damit handelt es sich bei dem Projekt um ein besonders komplexes und umfangreiches Bauvorhaben, wodurch eine **detailreiche Planung und Prüfung unumgänglich** werden.

Abb. 2.:  
Aufbau des BIM-  
Modells des  
Edge East Side.  
Zusammenhang  
der Teil- und  
Fachmodelle,  
als auch des  
Gesamtmodells



## Aufbau des BIM Modells

Das Modell des Edge East Side wird von **verschiedenen Planern** erstellt, welche, je nach Gewerk, ein eigenes Modell zu diesem entsprechenden Gewerk erstellen. Die drei ausschlaggebenden Akteure sind der **Architekt**, **Tragwerksplaner** und **TGA-Planer**. Sie erstellen ihre entsprechenden **Fachmodelle**, welche sich wiederum aus Teilmodellen zusammensetzen (siehe Abb.2). Die Fachmodelle werden dann an das **BIM Management** weitergereicht, welches diese Modelle zu einem **einzigem Gesamtmodell zusammenführt**. Dieses Gesamtmodell wird dann der Prüfung unterzogen. Dieser Ablauf wird in **regelmäßigen Abständen** wiederholt, bis das Modell vollständig ausgereift ist.

## Modellprüfung

Der Schwerpunkt der Prüfungen wurde auf die **Kollisionsprüfung** gelegt. Hierbei wird überprüft, ob es Bauteile gibt, die mit anderen Bauteilmodellen kollidieren. Dies würde zu Unstimmigkeiten im Plan und letztendlich auf der Baustelle führen. Daher ist es essentiell, dass diese Kollisionen gefunden werden. Die Kollisionsprüfung kann mit verschiedener **BIM-Prüfsoftware** durchgeführt werden. Das Schema, nach dem die Prüfung abläuft, wurde zuvor entwickelt. Dieses Schema ist die **Kollisionsmatrix** (siehe Abb.3). Zuvor müssen Bauteilgruppen definiert werden und alle Bauteile, diesen entsprechenden Gruppen zugeordnet werden. In der Kollisionsmatrix, werden dann alle **Kollisionen erfasst und verwaltet**. Die Kommunikation der gefundenen Kollisionen erfolgt dann durch eine **Kollaborationsplattform**, die ein Knoten für alle Kommunikationen darstellt.

The table shows a collision matrix for the Edge East Side Tower (ETB). The columns represent component groups (e.g., Baugrube, Flachgründungen, etc.) and the rows represent the same groups. The cells contain numerical values representing the number of collisions found between different groups. The table also includes columns for 'Toleranzwert' and 'Duplikat'.

Abb. 3: Kollisionsmatrix: Bauteilgruppen, Toleranzen und gefundenen Kollisionen

## Thema Fassade

Fassaden lassen sich grundsätzlich in zwei Gruppen ordnen: Nichttragende Fassaden und tragende Fassaden. Untersucht wurden die **nichttragenden Fassadenkonstruktionen**, welche vorrangig bei Bürogebäuden Verwendung finden. Diese lassen sich in **drei Untergruppen** aufteilen: **Einschalige**- (Pfosten-Riegel-Fassade), **Mehrschalige**- (Doppelfassade) und **Kombinierte** Fassaden (Komponentenfassade). Eine Verbindung der beiden Themengebiete stellt das **Fassadentracking** dar. Hier wird das BIM-Modell verwendet, um jedes einzelne Fassadenelement von der Produktion, bis in die Montage **nachzuverfolgen** und zu überwachen. Jedes Element bekommt einen eigenen **QR-Code**, durch welchen es dank entsprechender Software nachverfolgt werden kann. Somit lässt sich der Bauablauf übersichtlicher planen und notwendige Informationen mit allen Beteiligten (Planer, Nachunternehmer und Bauleitung) **über eine Plattform kommunizieren**.

## IRIS BAUTEILTRACKING – SO FUNKTIONIERTS

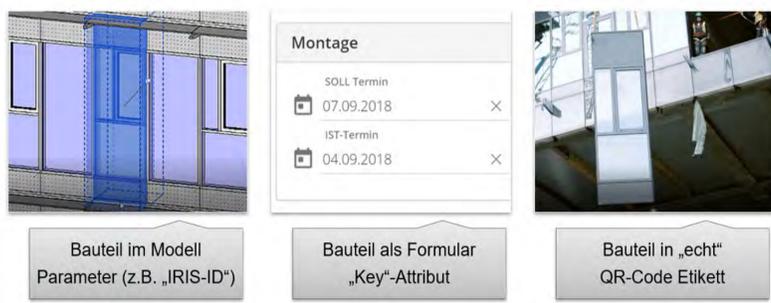


Abb. 4.: Übersicht Ablauf Fassadentracking