



Fallstudie – Papierlose Baustelle

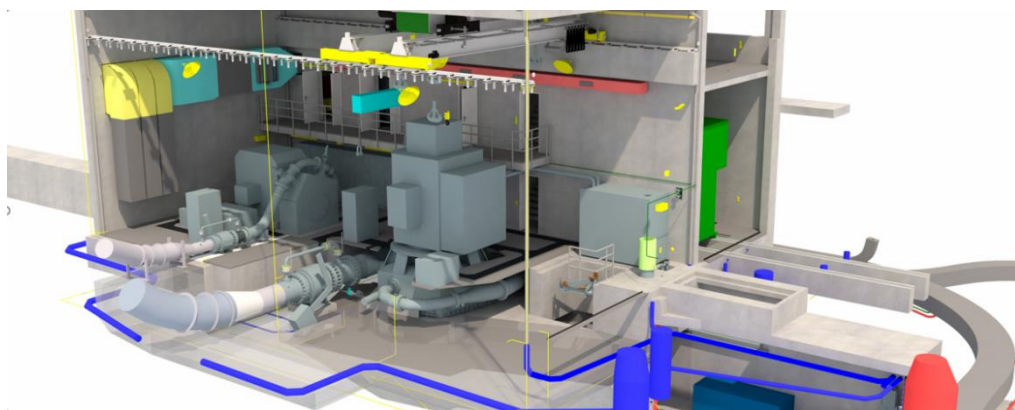
Firma: **STRABAG AG**

Projektverantwortlicher: **Stijepan Ljubicic (BIM-Manager)**

STRABAG

Projekt Beschreibung

Erneuerung des Kraftwerks an der Schils in Flums (Schweiz). Aktuell produzieren die Anlagen jährlich knapp 40 Mio. GWh, künftig sollen es rund 48 GWh sein. Mit der Sanierung verbunden ist ein Komplettersatz der Zentrale. Der Auftrag beinhaltete Abbruch, Rückbau, Aushub, Baugrubensicherung, Neubau der Zentrale (Stahlbetonarbeiten) und Planung der Gebäudehülle.



Ziele

Das Ziel war, Erfahrungen mit BIM2Field zu sammeln und die notwendige Basis für die digitale Transformation zu schaffen. In Projektplanung, Koordination und Ausführung sollte auf Papierpläne verzichtet werden. Von der Anwendung von VDC (Virtual Design Construction) und der OpenBIM2Field-Methode erhoffte man sich eine höhere Planungsqualität sowie eine effizientere und produktivere Baustellenabwicklung - also positive Auswirkungen auf Qualität, Termine und Kostensicherheit.

Rahmenbedingungen: Was galt es zu beachten?

- BIM / BIM-to-Field war kein Vertragsbestandteil
- Pilotprojekt > Plan B > 2D-Pläne produzieren
- Integrale Projektabwicklung > Koordination (ICE-Sessions)
- Einsatz von VDC und openBIM2Field-Methode
- Keine 2D-Pläne, reine modellbasierte Abwicklung
- Keine rollende Planung! Verwendung des digitalen Zwillings
- Definition von BIM2Field-Prozessen (Use Cases), inkl. Rollen- und Verantwortlichkeiten, Schnittstellen; Aufsetzen von Hard- und Software etc.
- Mehr- oder Minderaufwand trägt jede Partei selber



Herausforderungen: Wo lagen die grössten Herausforderungen? Welche Chancen und Risiken ergaben sich aus dem Projekt?

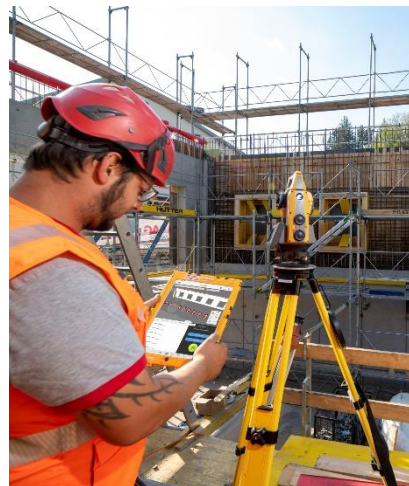
- Kann ein Bauwerk (Kraftwerk) komplett digital (ohne 2D-Pläne) geplant und gebaut werden? Bislang gab keine Referenzprojekte bzw. Erfahrungsberichte über die modellbasierte Baustelle.
- Wie kommen die Projektbeteiligten mit neuen Methoden der Zusammenarbeit, stärkerer Kollaboration und grösserer Transparenz klar? Welche Vor- und Nachteile entstehen für das Projekt und die jeweiligen Projektbeteiligten?



- Ist die Technologie schon so weit? Funktioniert die openBIM Methode resp. die IFC-Schnittstelle? Können Silos aufgebrochen, Datenverluste vermieden und Datendurchgängigkeit erreicht werden?
- Genügen die heutigen vertraglichen Grundlagen resp. ist man rechtlich gesehen schon so weit? Wie soll mit fehlenden vertraglichen Punkten umgegangen werden?
- Kann das Projekt vor der Ausführung mit allen Beteiligten einmal komplett durchgeplant werden?
- Kann die rollende Planung verhindert werden? Können eine bessere Planungsqualität erreicht und somit ein flüssiger Bauablauf ohne Störungen sichergestellt werden?
- Kommt die Baustelle (Baustellenpersonal) mit der digitalen Arbeitsweise (ohne 2D-Pläne) aus?
- Funktionieren die neu aufgesetzten Prozesse auf der Baustelle und bringen sie einen Mehrwert?
- Welche Auswirkungen hat die modellbasierte Baustelle auf Qualität, Termine und Kosten?

Umsetzung: Wie wurden die Herausforderungen angegangen? Welcher Lösungsansatz wurde gewählt?

- Die Zusammenarbeit im Projektteam (Bauherr, Planer, Unternehmer) war immer sehr transparent. Alle Punkte wurden vertraulich miteinander besprochen und gemeinsam Lösungen gesucht.
- Das Projekt zeichnete sich durch eine hohe Kollaboration aus. Neue Prozesse wurden frühzeitig und gemeinsam zwischen Planer und Unternehmer entwickelt.
- Der Einsatz von VDC und der openBIM2Field-Methode erlaubte eine integrale Projektabwicklung und eine effektive Planungskoordination (ICE-Sessions).
- Planung und Ausführung wurde komplett modellbasiert (ohne 2D-Pläne) über eine IFC-Schnittstelle abgewickelt.



Nutzen: Was machen Sie heute besser als vorher? Wo lag der grösste Nutzen?

- Die bessere Kommunikation / Kollaboration sowie die intensivere und frühere Koordinationsphase ermöglichten eine bessere Planungsqualität und effizientere Arbeitsabläufe.
- Die modellbasierte Abwicklung intensivierte die AVOR und trug zu einer ressourcenschonenden und nachhaltigen Realisierung bei.
- Steigerung von Qualität, Termin- und Kostensicherheit.
- Sammeln von Erfahrung im Bereich BIM/BIM2Field und für die Entwicklung künftiger Standards, gleichzeitig Ausbildung der Mitarbeitenden und Positionierung des Unternehmens im BIM2Field-Markt.



« Die Technologie für BIM-to-Field ist nicht das Problem. Man darf nicht vergessen, die Menschen auf den Weg mitzunehmen. »

Stjepan Ljubicic, BIM-Manager, Strabag AG

Video:

[STRABAG Pilotprojekt in Flums SG - Building Information Modelling auf der papierlosen Baustelle](#)