



«Concevoir et construire des bâtiments avec le BIM»

BIM-Webinar KGK-CGC, 12 octobre 2022

Fred Baumeyer



- Dipl. Bauingenieur | Responsable Bâtiment Zürich | depuis 2005 chez B&H | BIM Bâtiment

<https://www.baslerhofmann.ch/metanavigation/ansprechpartner>

Emmanuelle Sallin



- MSc. Bauing. ETH | Cheffe de projet Bâtiment Zürich | depuis 2014 chez B&H

Basler & Hofmann AG

Wir sind ein unabhängiges Ingenieur-, Planungs- und Beratungsunternehmen.

Wir entwickeln wegweisende Lösungen für unseren intensiv genutzten Raum. Fachleute aus über 30 Disziplinen arbeiten dafür zusammen. Vernetztes Denken und der Blick fürs Ganze zeichnen unsere Arbeit aus.



Entreprise d'ingénieurs- conseils et de planification indépendante

Grâce à des spécialistes issus de plus 30 disciplines, nous élaborons des solutions innovantes pour un espace fortement sollicité. Penser en réseau et avoir une vision d'ensemble: tel est notre credo.

www.baslerhofmann.ch

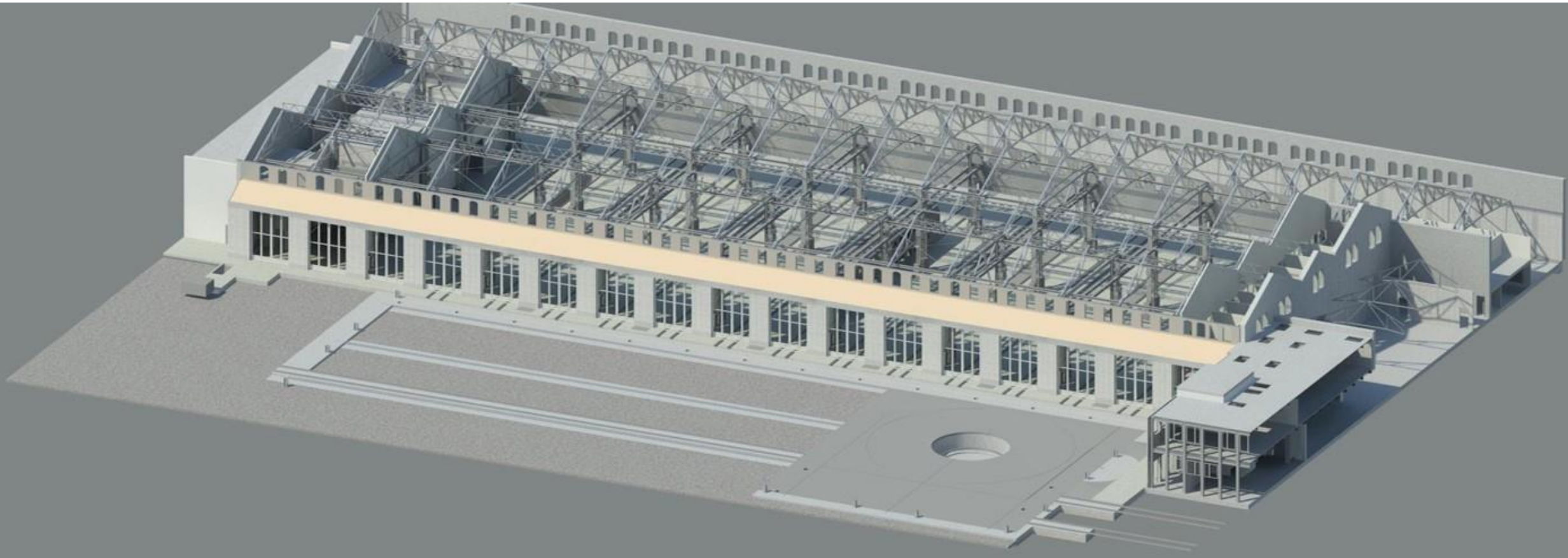


Nous concevons des espaces de vie
Services de conseil, de planification et d'étude de projet

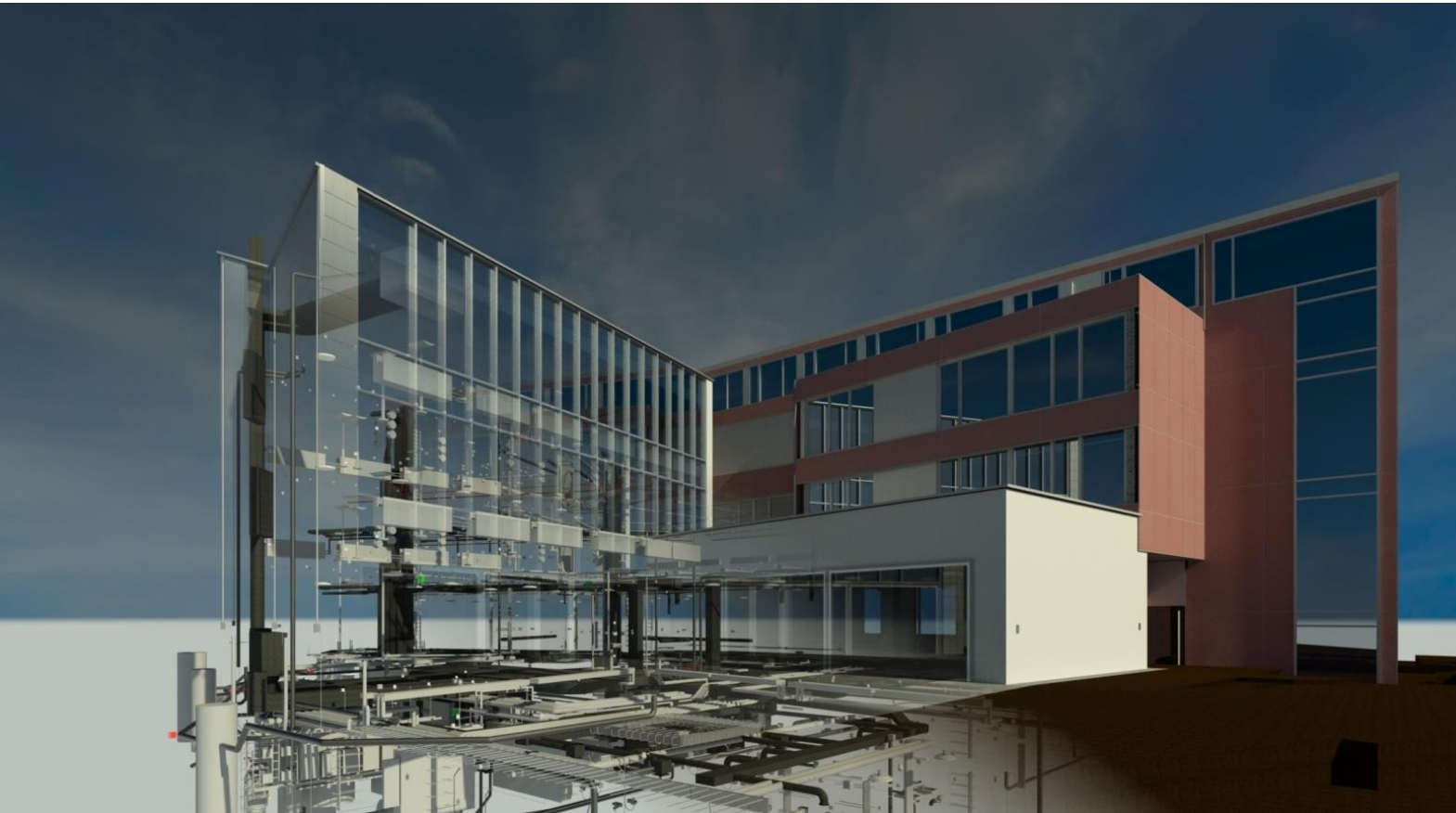
Basler & Hofmann AG

- Experts à tous les niveaux
- Interdisciplinaire et sur mesure
- Infrastructures et grands projets complexes et durables
- Avec la tête et le cœur
- «Prédestiné» pour BIM
- www.baslerhofmann.ch

B&H dès 2015 - Autodesk Revit / «au début ce n'était qu'un modèle 3D»



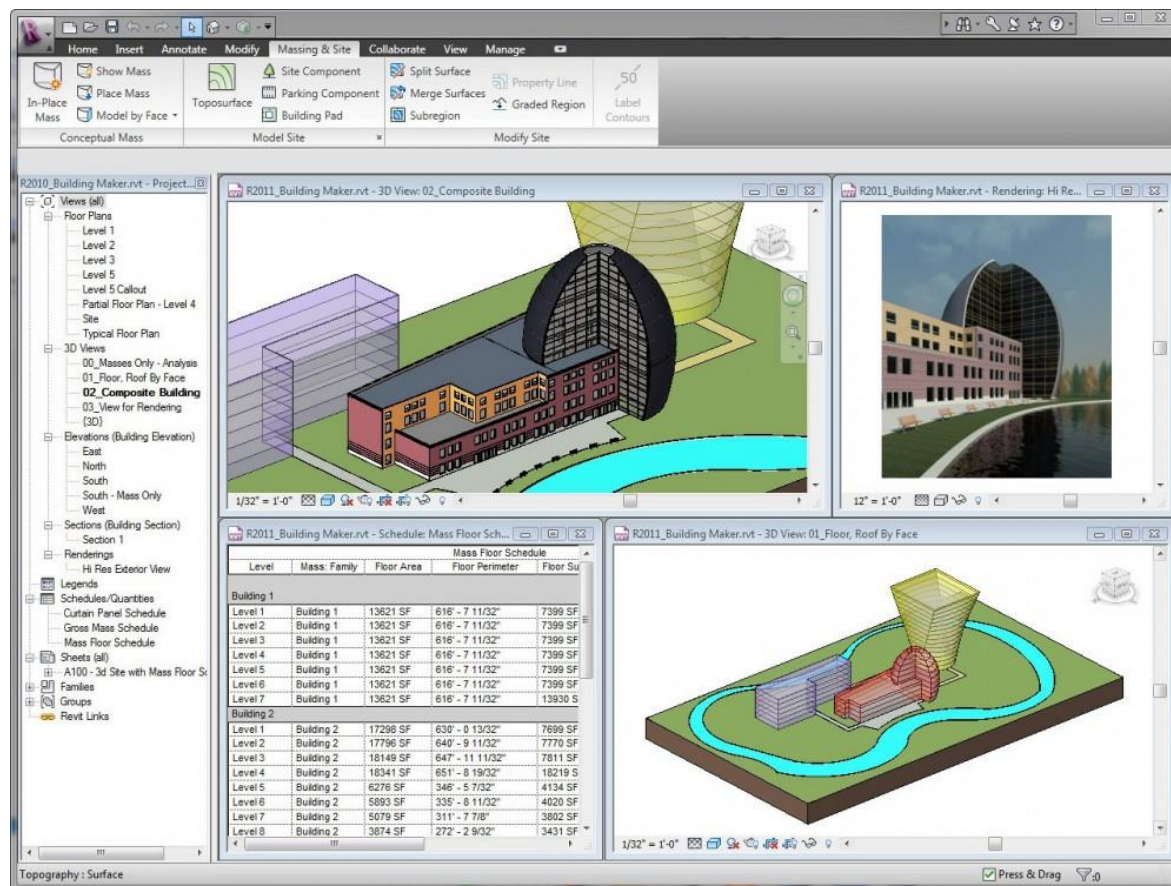
Projet pilote BIM «eGHA» Esslingen, ZH (2016 - 2019)



Extension de l'immeuble commercial existant Basler & Hofmann AG, Esslingen (CH)

- Projet pilote
 - **Planification et construction du futur**
 - Comme dans un «laboratoire»
- Vision
 - Tout dans un modèle
 - Pas de plans 2D

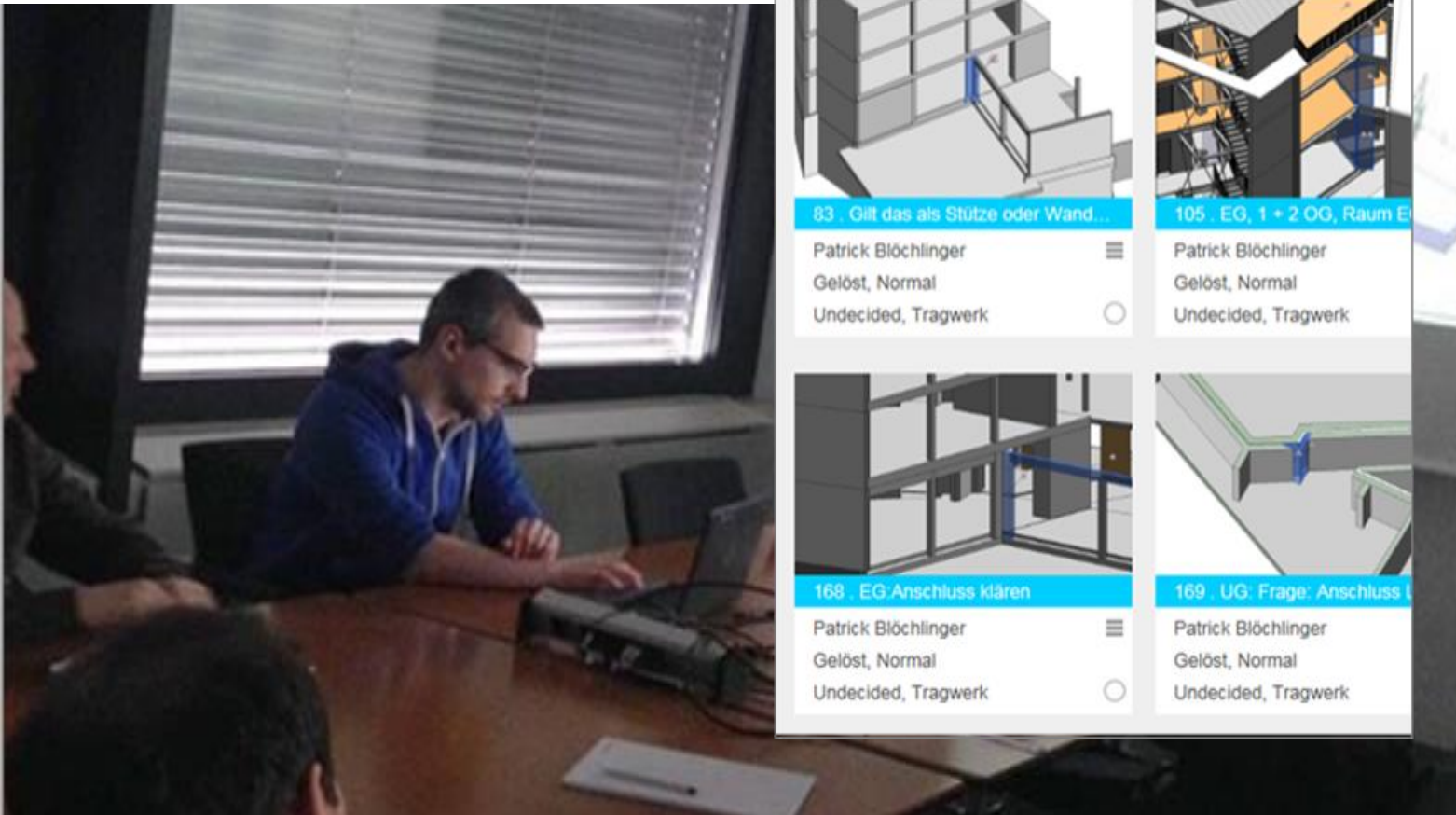
Logiciels compatibles avec le BIM



- «Seulement» une base de données
- A partir de là on crée le modèle 3D
- Les données sont liées entre elles
- Modélisation vs. paramétrisation

<https://www.industrytap.com>

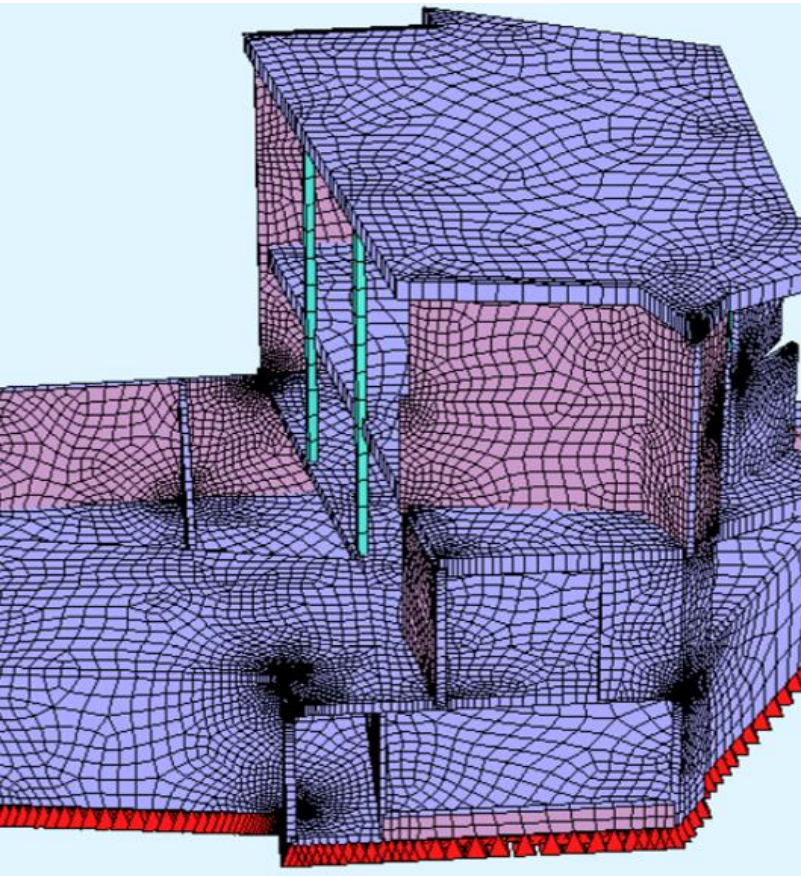
Phase de planification



- Manuel de projet BEP
- Des ICE modérés
- Un modèle dès la phase de création

Erste ICE-Session (Integrated Concurrent Engineering) bei Basler & Hofmann AG, 2016

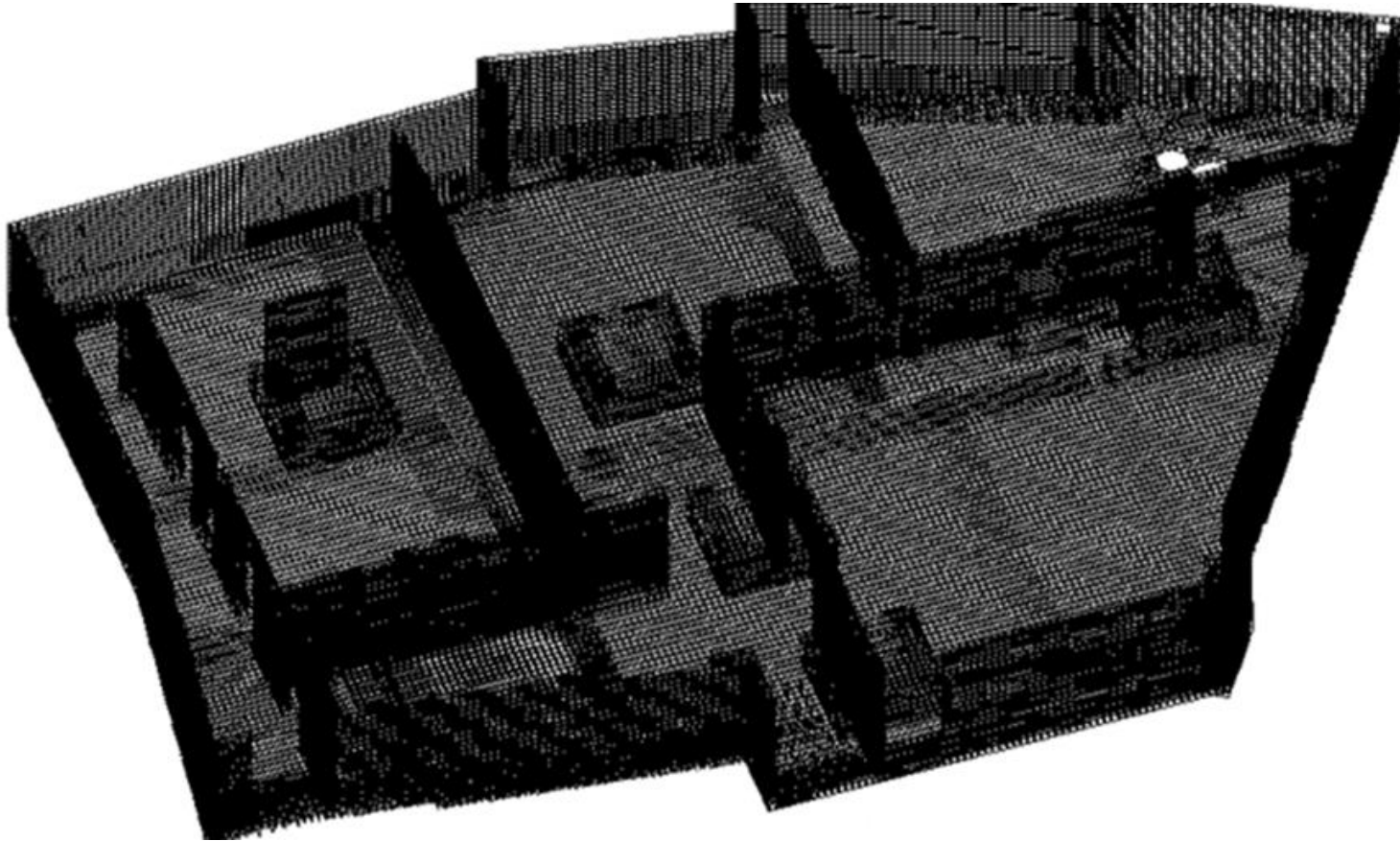
Calcul statique



Modèle d'éléments finis pour calcul statique, B&H

- Concept structurel classique
- Modèle pour coffrage
- Export dans un logiciel de calcul
- Adaptations spécifiques du modèle

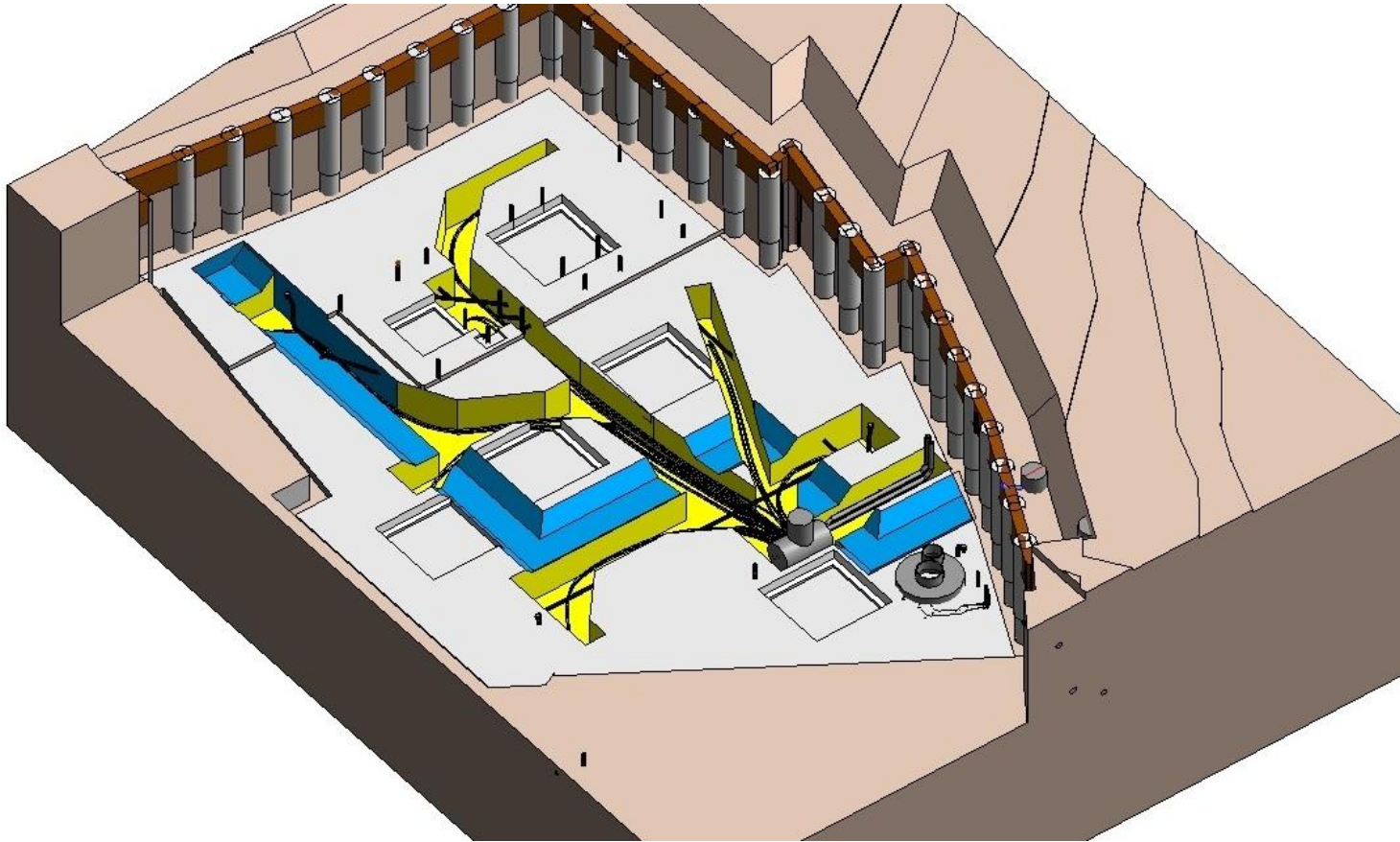
Armature



Bewehrungsstahl Bodenplatte und UG-Wände eGHA, Basler & Hofmann AG

- Chaque fer contenu dans le modèle
- Liste de fers générée à partir du modèle
- Pose des fers sur le chantier sur la base du modèle (tablette)

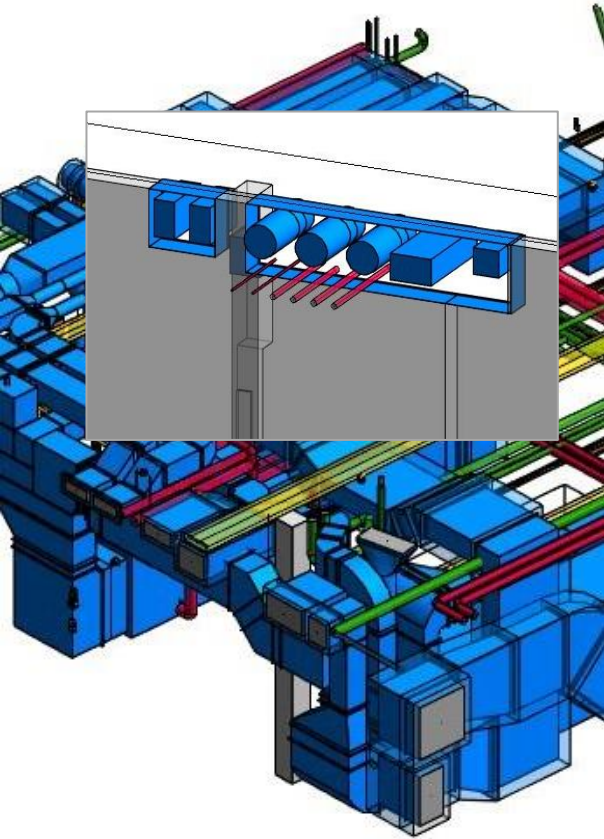
Coordination fouille et canalisations



Modell-Screenshot Baugrube mit Erdsondengräben eGHA, B&H

- Basée sur le modèle
- Données claires, création de „problèmes“
- Un modèle vivant et intelligent

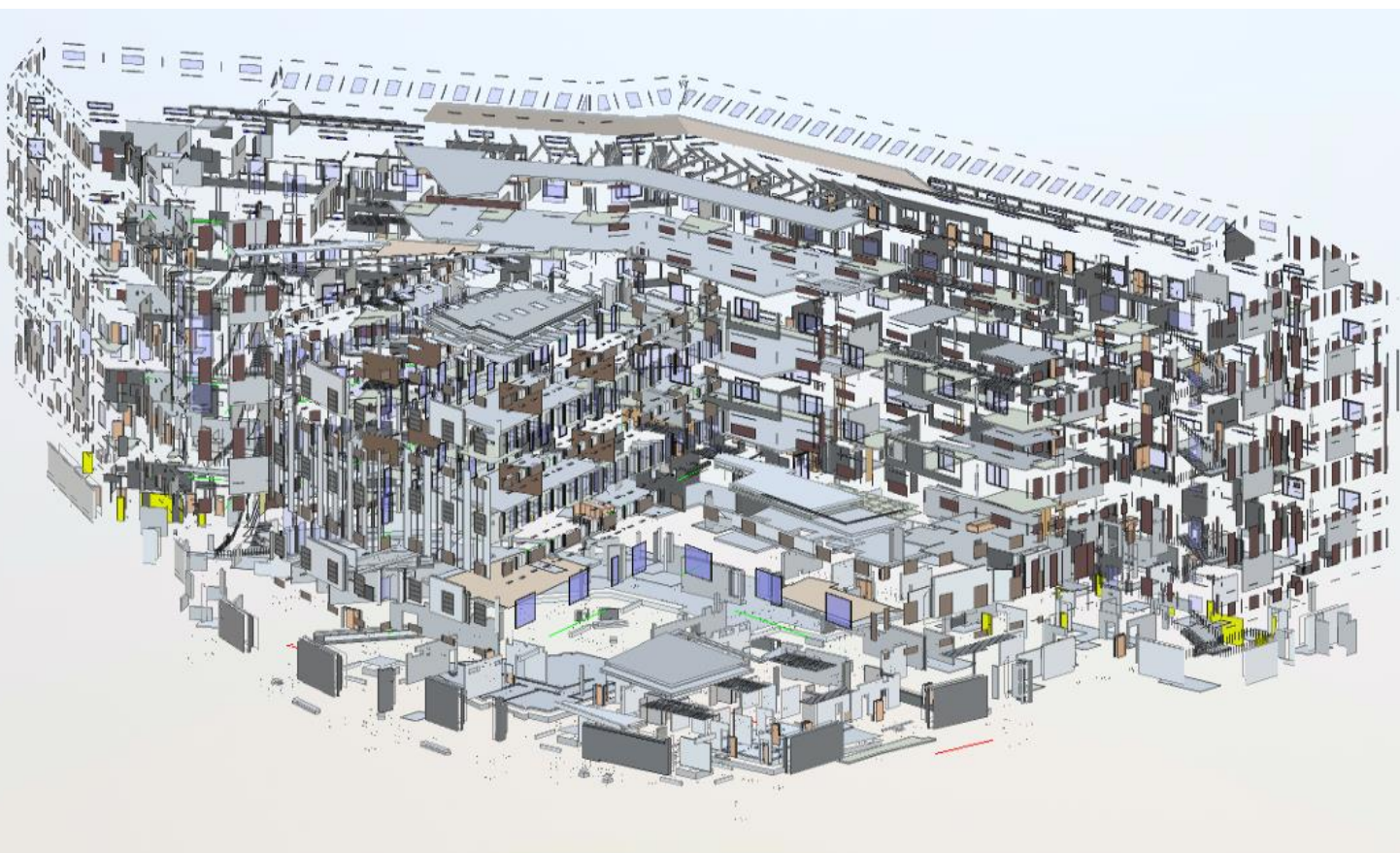
Coordination technique du bâtiment



- Le souhait: d'abord construire de manière digitale
- Workflow digitalisé
- Détection des collisions basée sur des règles de conflit

Revit-Modell eGHA, vom 22.03.18

Appel d'offre



Screenshot Explosionsdarstellung Revit-Modell eGHA Esslingen, Basler & Hofmann AG

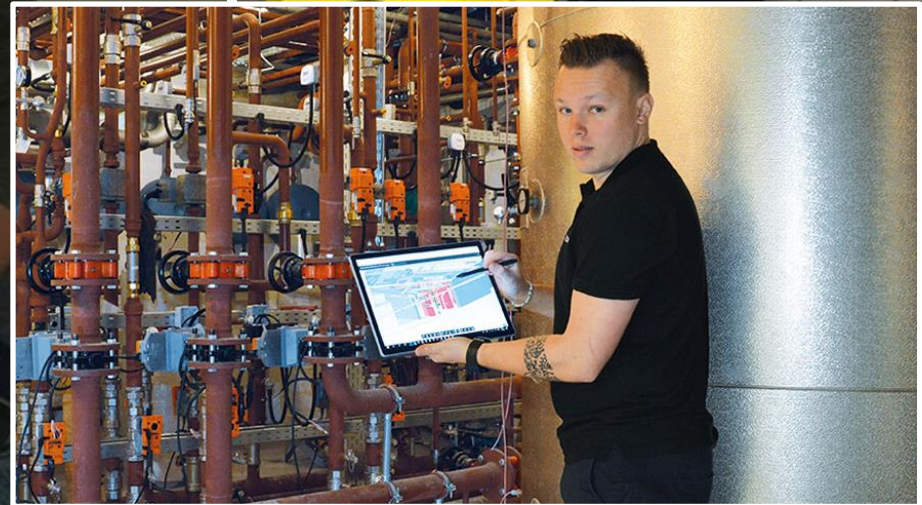
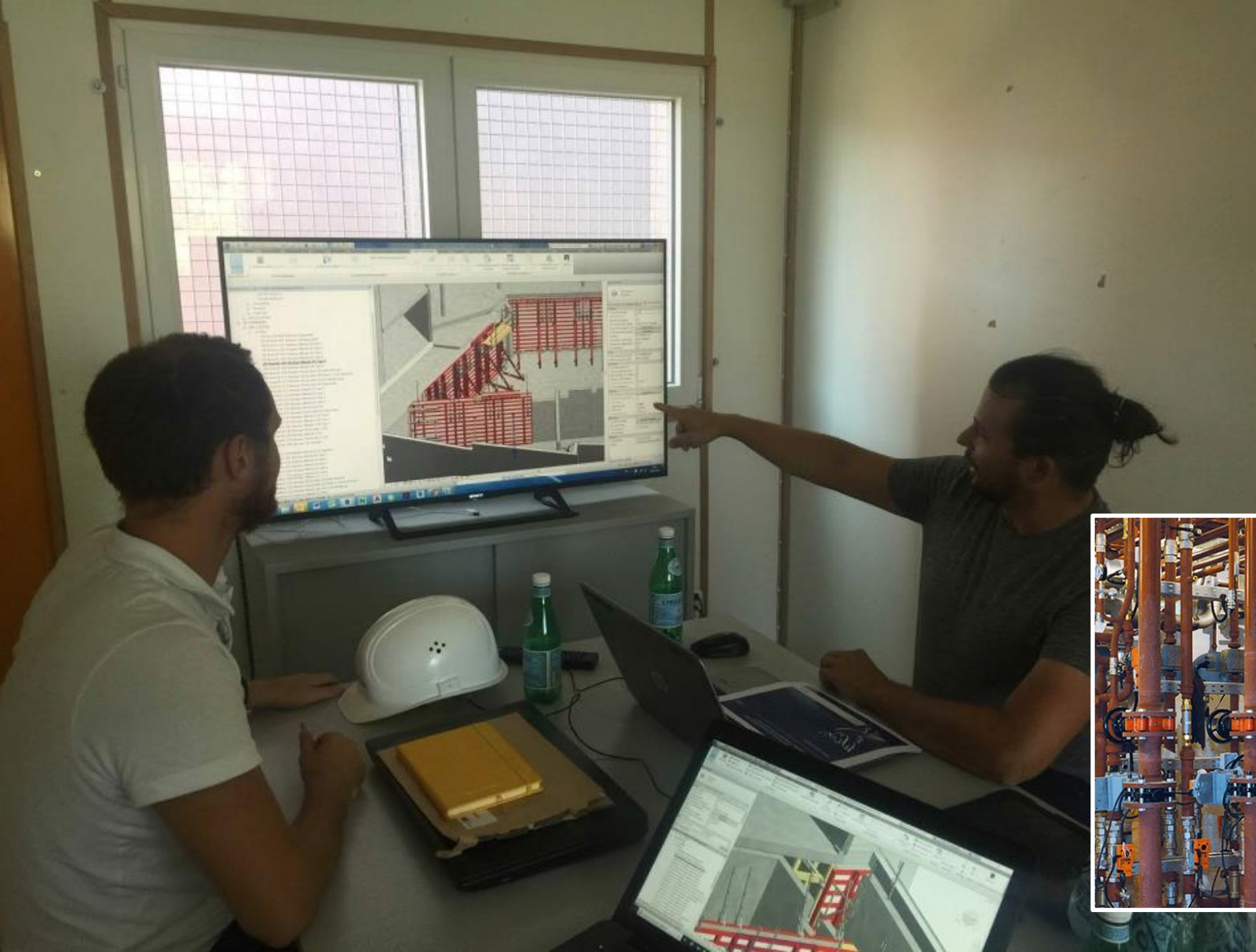
- Présence de l'entreprise à titre de conseiller
- Soumission basée sur les éléments
- Listes de quantités tirées du modèle

Exécution



Mit Bauunternehmer Marti AG vor Ort, B&H

- Construire directement à partir du modèle sans plans
- Relevé topographique à partir du modèle
- Tous participent avec enthousiasme



Chantier eGHA Esslingen, Basler & Hofmann AG

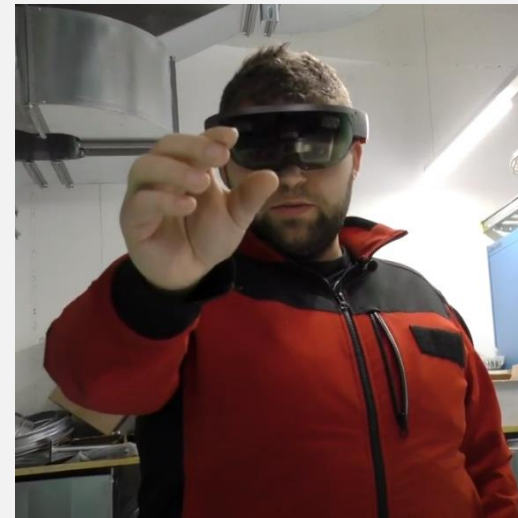
BIM2Field – pour les intéressés

Du modèle digital au chantier



<https://youtu.be/yDo3XqDHfDo>
5 min.

Digitalisation et technique du bâtiment



https://youtu.be/pQ_FDF7Frec
3 min.

Willkommen in der Zukunft, homepage Basler & Hofmann AG // Dans les paramètres de YouTube, le sous-titrage en français est possible



Impressions du chantier eGHA Esslingen, Basler & Hofmann AG

Expérience avec l'entreprise de construction

- Entreprise très ouverte
- Le chantier s'est déroulé quasiment sans erreur
- L'engagement est un acte individuel et indépendant de l'âge

- Importance du savoir-faire et de la référence
- Les suppléments ont également été «essayé»
- Echanges réguliers maintenus avec l'entreprise

Future Tree



Future Tree, Basler & Hofmann AG Esslingen

- *Titelbild*
- Collaboration avec l'ETH Zürich et Erne Construction bois
- Design entièrement paramétrique de la structure
- Construit par un robot en atelier
- Chaque vis modélisée

Relations publiques



Preisverleihung AEC Awards in Las Vegas für das eGHA, Basler & Hofmann AG

- Divers
 - Distinctions et manifestations
 - Présentations
 - Publications
 - Nouveaux contacts
 - Postulations
 - Demandes et projets

— Knowhow & Fun

Enseignements tirés du projet pilote

- Le BIM fonctionne et est possible si....
 - Les conditions-cadres doivent être réunies
 - Diriger en tant que processus d'innovation
 - Encadrement de l'équipe de planification
 - Travail supplémentaire pour l'innovation doit être reconnu
 - Garder confiance et persévérer
 - Il ne s'agit pas seulement d'efficacité mais aussi de nouvelles possibilités
- Sans ces précieuses expériences, nous serions aujourd'hui "en retard".

Depuis 2018

- Nous sommes passés complètement à Revit, développement de nos propres modèles et standards
- Les collaborateurs sont formés et le savoir-faire est mis à profit avec succès dans d'autres projets
- Il faut investir dans la planification et la construction numériques
- Projets d'innovation ultérieurs lancés: CVSE, capteurs, etc.
- Les références et les compétences BIM sont essentielles pour l'acquisition
- Le profil professionnel des dessinateurs évolue vers celui de « modélisateurs BIM qualifiés »

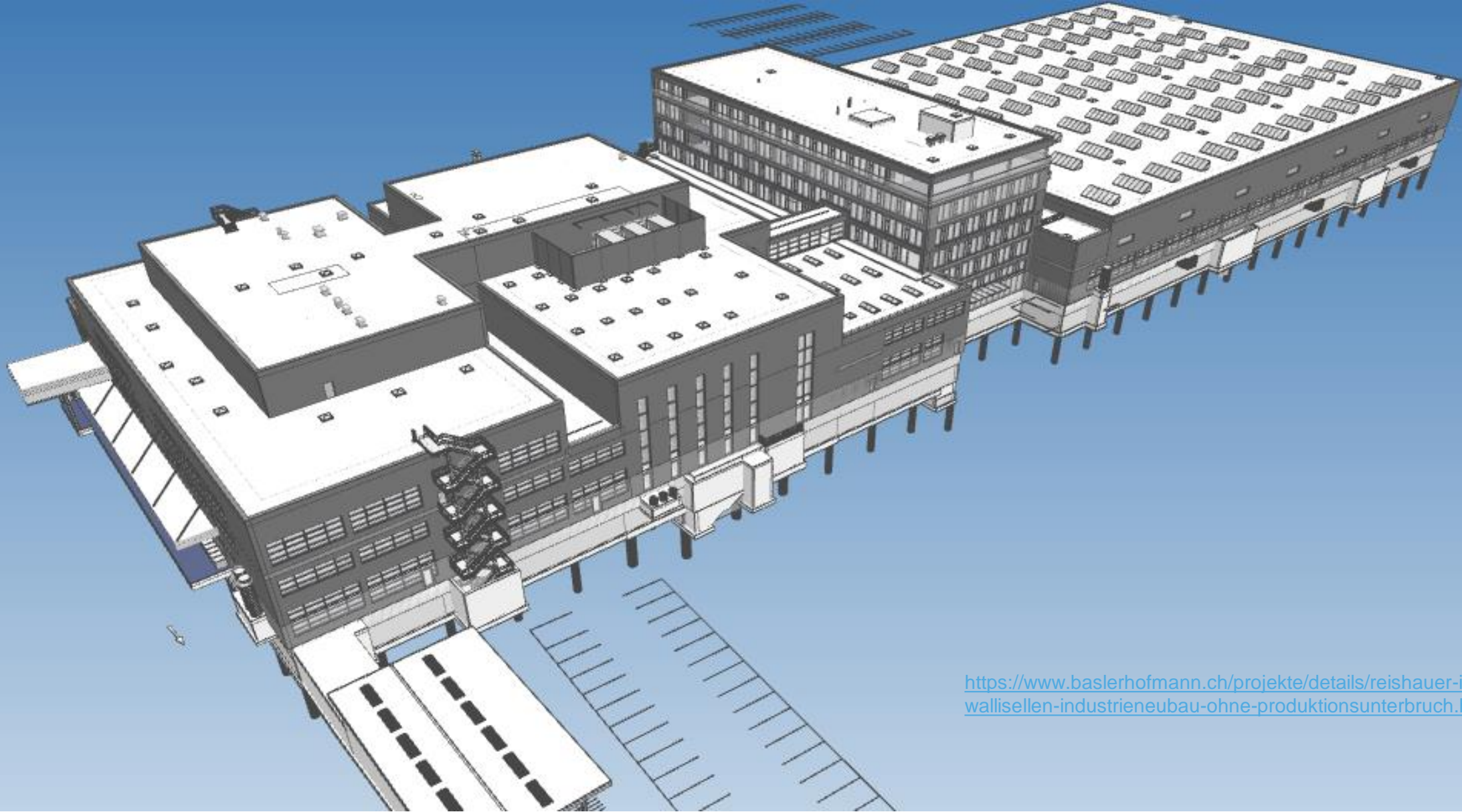
Les projets BIM aujourd'hui



Screenshot de la plateforme ACC/ Planification à partir d'un modèle -> Export de plans 2D pour le chantier

Notre expérience

- Le BIM est désormais exigé
- Les standards sont encore élémentaires
- L'expertise est essentielle
- Le BIM a déjà fait ses preuves dans des conditions de «laboratoire»
 - projets simples, sans planification évolutive, conditions appropriées



<https://www.baslerhofmann.ch/projekte/details/reishauer-in-wallisellen-industrieneubau-ohne-produktionsunterbruch.html>

Modèle Revit Reishauer, Basler & Hofmann

Plus que du bâtiment

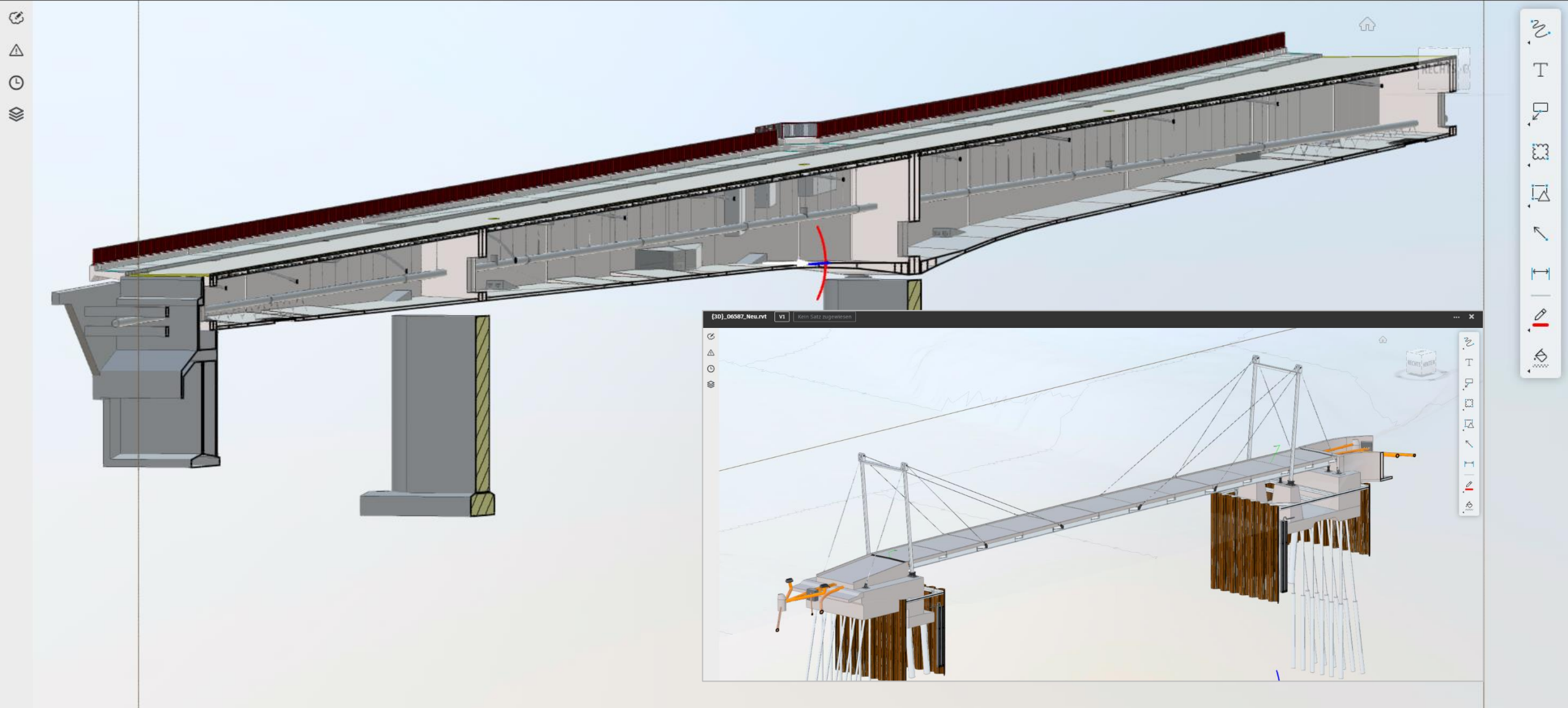


Screenshot de la plateforme Dalux / Planifier sur la base d'un modèle -> Export de plans 2D pour le chantier

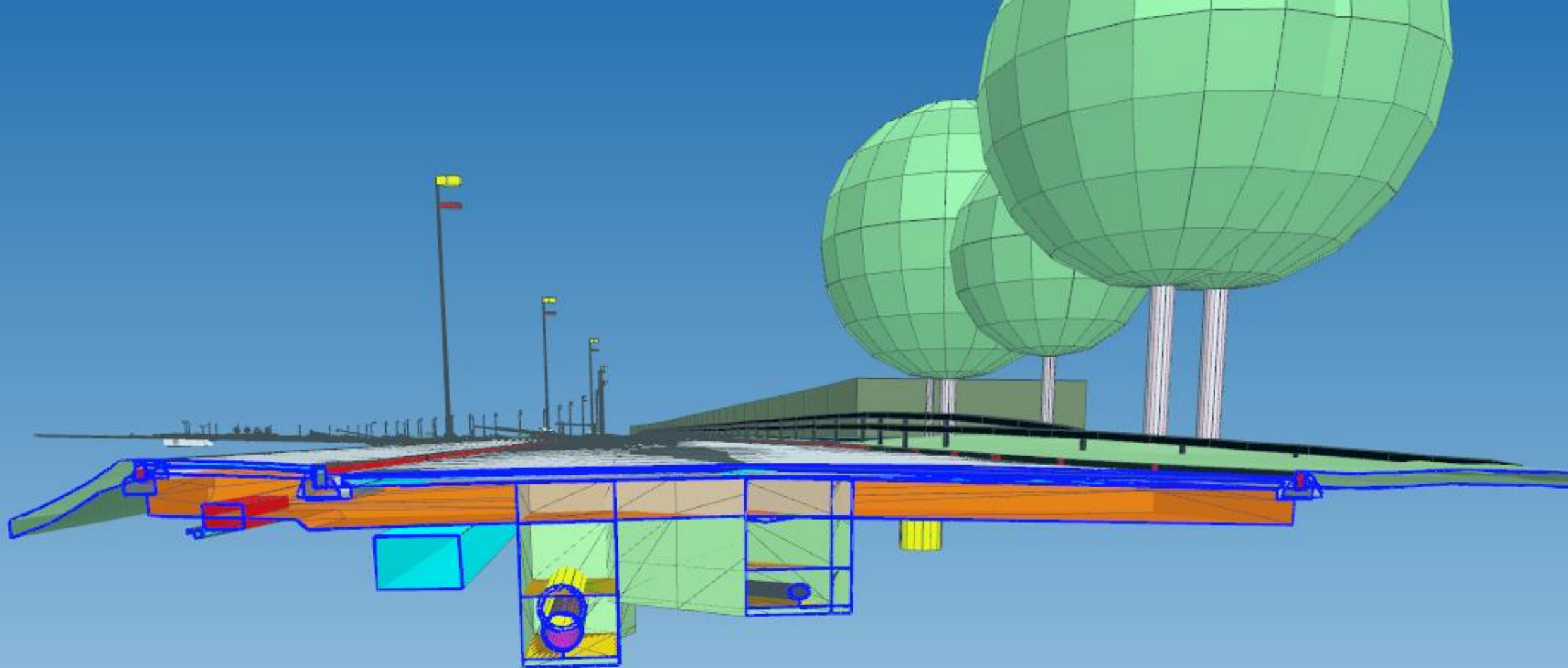
- Notre expérience
- Oui, c'est plus exigeant
- Oui, cela nécessite un effort supplémentaire
- Oui, il y a des risques
- Oui, c'est très individuel
- Oui, cela fonctionne
- Oui, c'est passionnant
- Oui, les devis descriptifs et plans 2D continuent d'être exigés...

Maîtres d'ouvrages

- Les maîtres d'ouvrage ont développé un grand intérêt pour le BIM
- «S'il vous plaît, un modèle BIM; mais tout reste comme avant et cela ne doit pas coûter plus cher.»
 - Compréhension et compétences du client: EIR (exigences d'échanges d'informations) – qui peut aider?
 - Quel est le résultat attendu et que veut-on atteindre ?
- La compétence et le dialogue devraient idéalement pouvoir être apportés par l'équipe de planification. Les conseillers ou les tiers "qui font du BIM" ne sont généralement pas profitables.
- Building Smart propose des cours d'initiation, B&H également agréé
- Le secteur est en phase de transition - mais la nouvelle génération avance à toute vitesse vers le BIM, la paramétrisation et la numérisation.



Modèle Revit «Balmbrücke», Basler & Hofmann

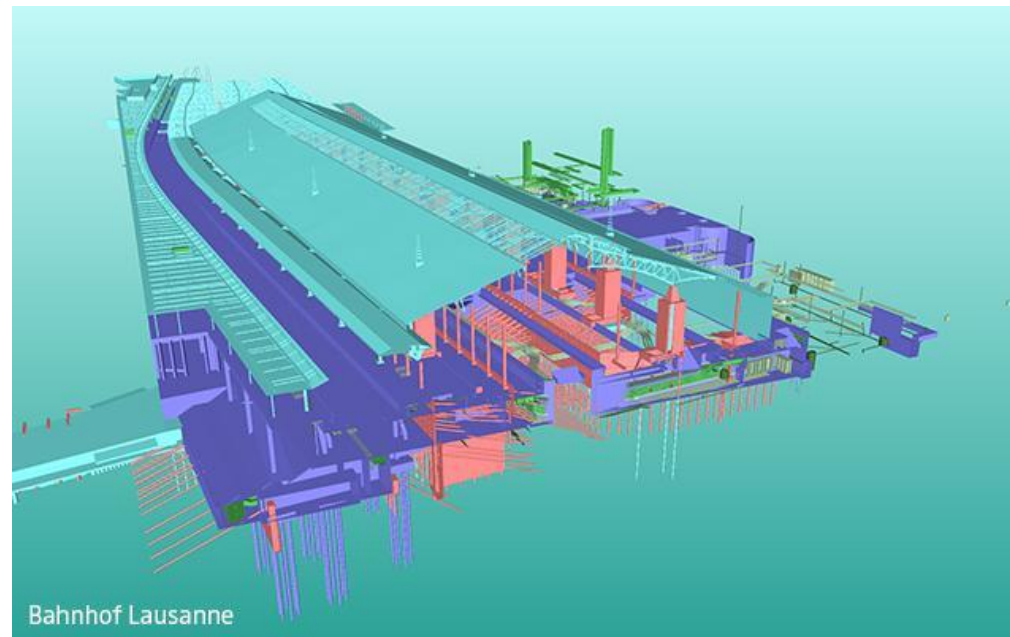


Modèle «Alte Forchstrasse», Basler & Hofmann

Coup d'oeil sur la Gare de Lausanne

— Un webinaire à part entière...

— <https://www.baslerhofmann.ch/projekte/details/umbau-bahnhof-lausanne-koordination-von-30-modellen.html>



Fred Baumeyer / Basler & Hofmann, Zürich

Fred.Baumeyer@baslerhofmann.ch

Emmanuelle Sallin / Basler & Hofmann, Zürich

Emmanuelle.Sallin@baslerhofmann.ch

Merci pour votre attention!

Basler & Hofmann, Zürich
