

Willkommen
Welcome
Bienvenue



Échange d'expériences sur la procédure de dialogue telle qu'elle est prévue par la loi

Modèles intégrés de gestion de projet et dialogue sur les marchés publics

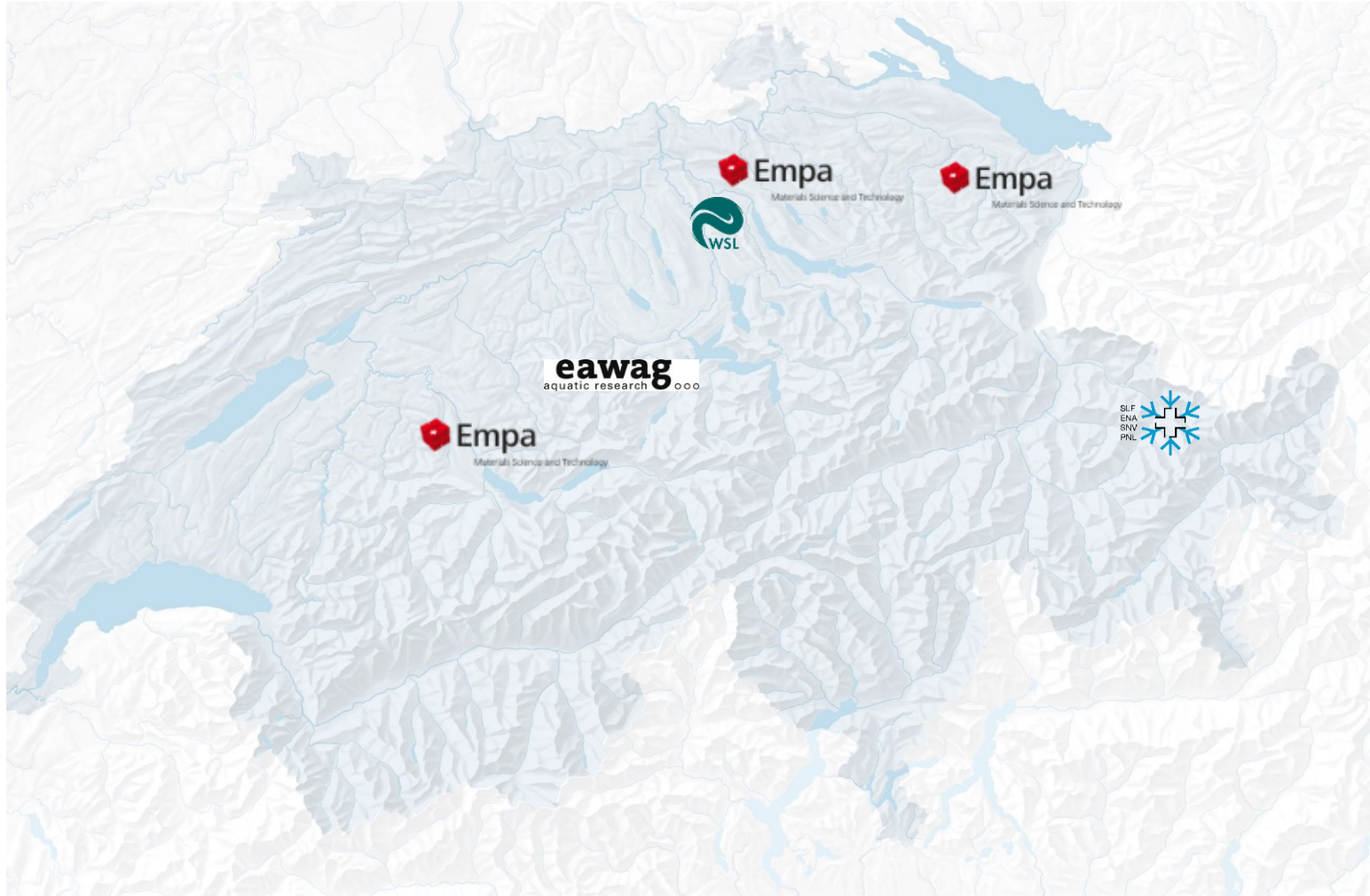
Conférence sur les marchés publics durables

Soleure, 2 mai 2023

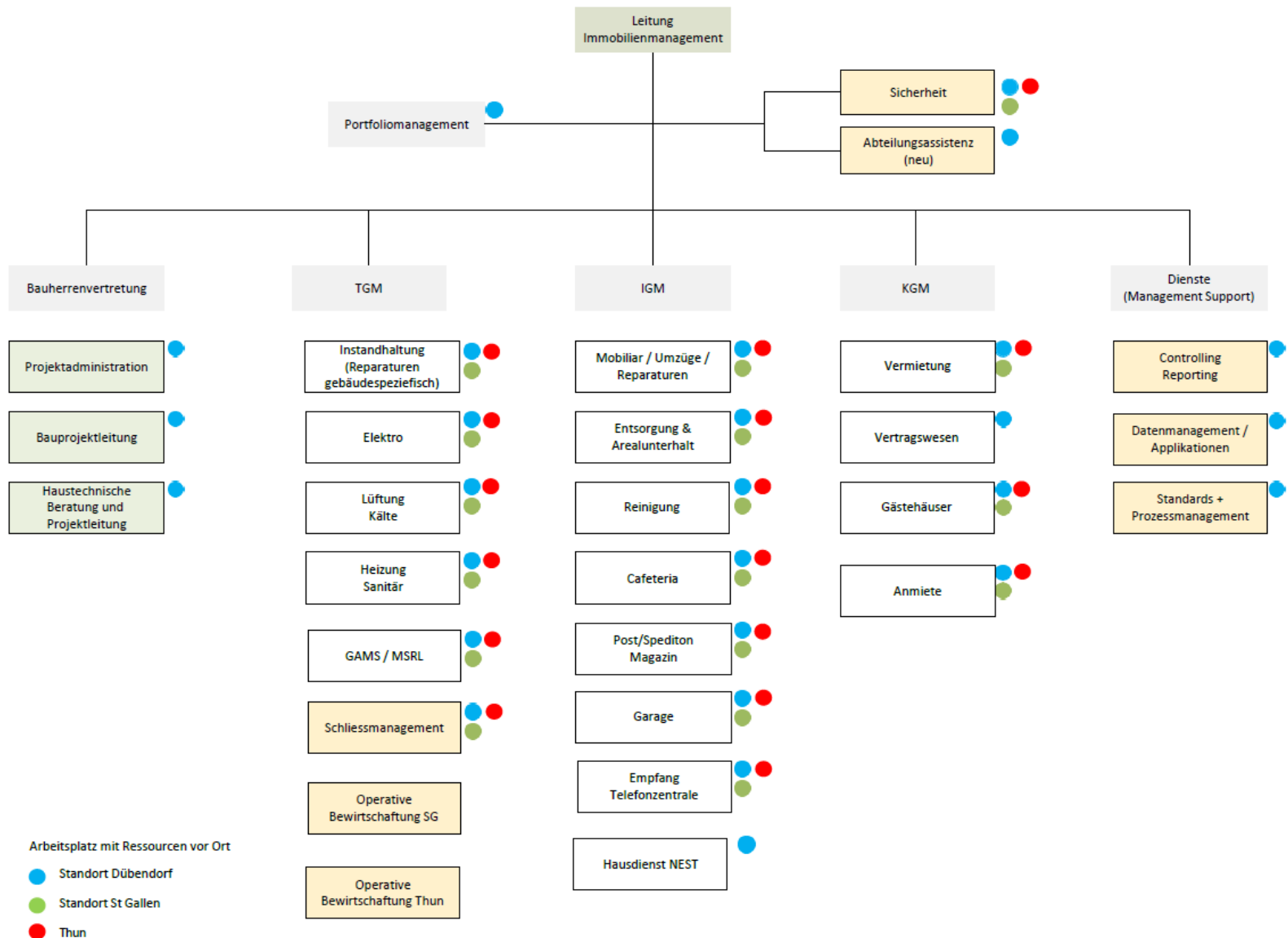
Kevin Olas, responsable de la section immobilier à l'Empa

Hannes Pichler, directeur de la section immobilier à l'EPFZ

Présentation de l'immobilier à l'Empa



Présentation de l'immobilier à l'Empa

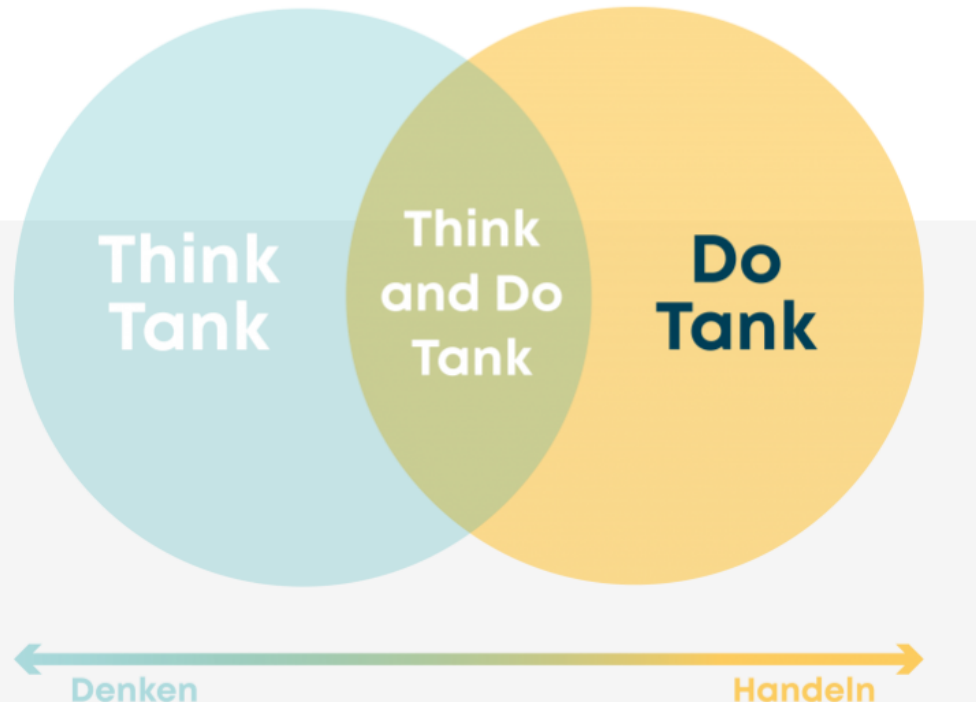




DO TANK

**Für neue
Prozesse in der
Bau- und
Immobilienindustrie**

Der Verein Branch Do Tank ist Impulsgeber für die Transformation der Bau- und Immobilienindustrie. Er konzentriert sich auf die praktische Anwendung und Umsetzung neuer Erkenntnisse im Hinblick auf die horizontale und vertikale Integration der ganzen Wertschöpfungskette im Immobilien-Lebenszyklus.



- Conditions-cadres et réflexions stratégiques
- Comparaison des modèles de gestion de projet
- Acquisitions en favorisant le dialogue avec les prestataires globaux
- Résultats
- Discussion

Gestion de portefeuille

Concept global des espaces et plan financier

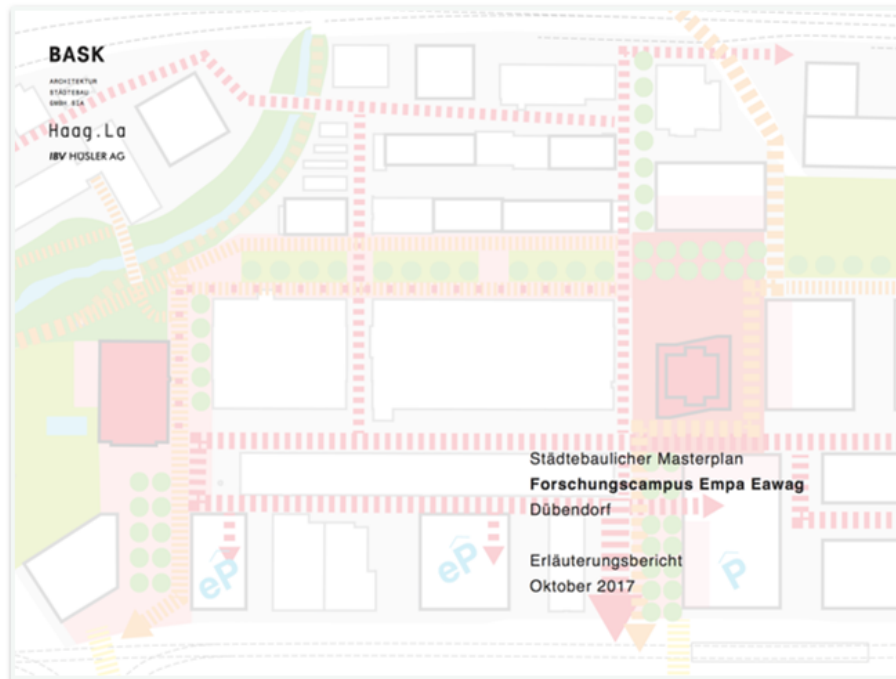


Erläuterung des:

- Aktuellen Immobilienbestands
- Immobilienbezogenen Bedarfs
- Strategien und Massnahmen zur Deckung des Bedarfs

Räumliches und finanzielles Gesamtkonzept
RFGK 2021 - 2032
4. Februar 2021

Gestion de portefeuille Campus

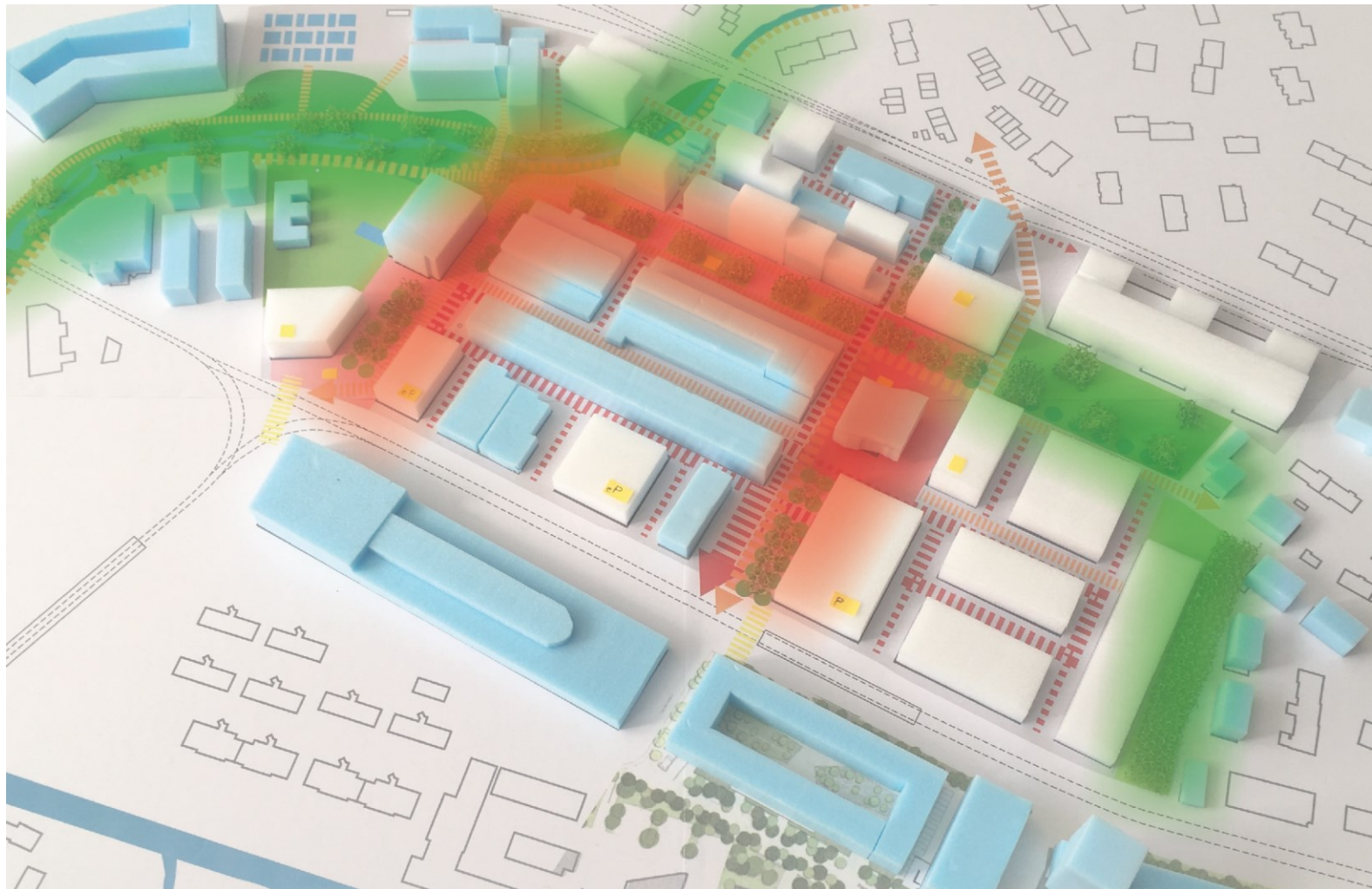


- SWOT – Analyse des bestehenden Areal
- Leitbild / Vision für das Areal
- Entwicklungsschritte

Modèle / vision



1^{re} idée maîtresse: des locaux au centre, reliés par des espaces libres



2^e idée maîtresse: densification intérieure



3^e idée maîtresse: orientation des piétons



Campus de l'Empa et de l'Eawag à Dübendorf



Nouveau bâtiment FLUX de l'Eawag pour la recherche et l'enseignement 2016 - 2021

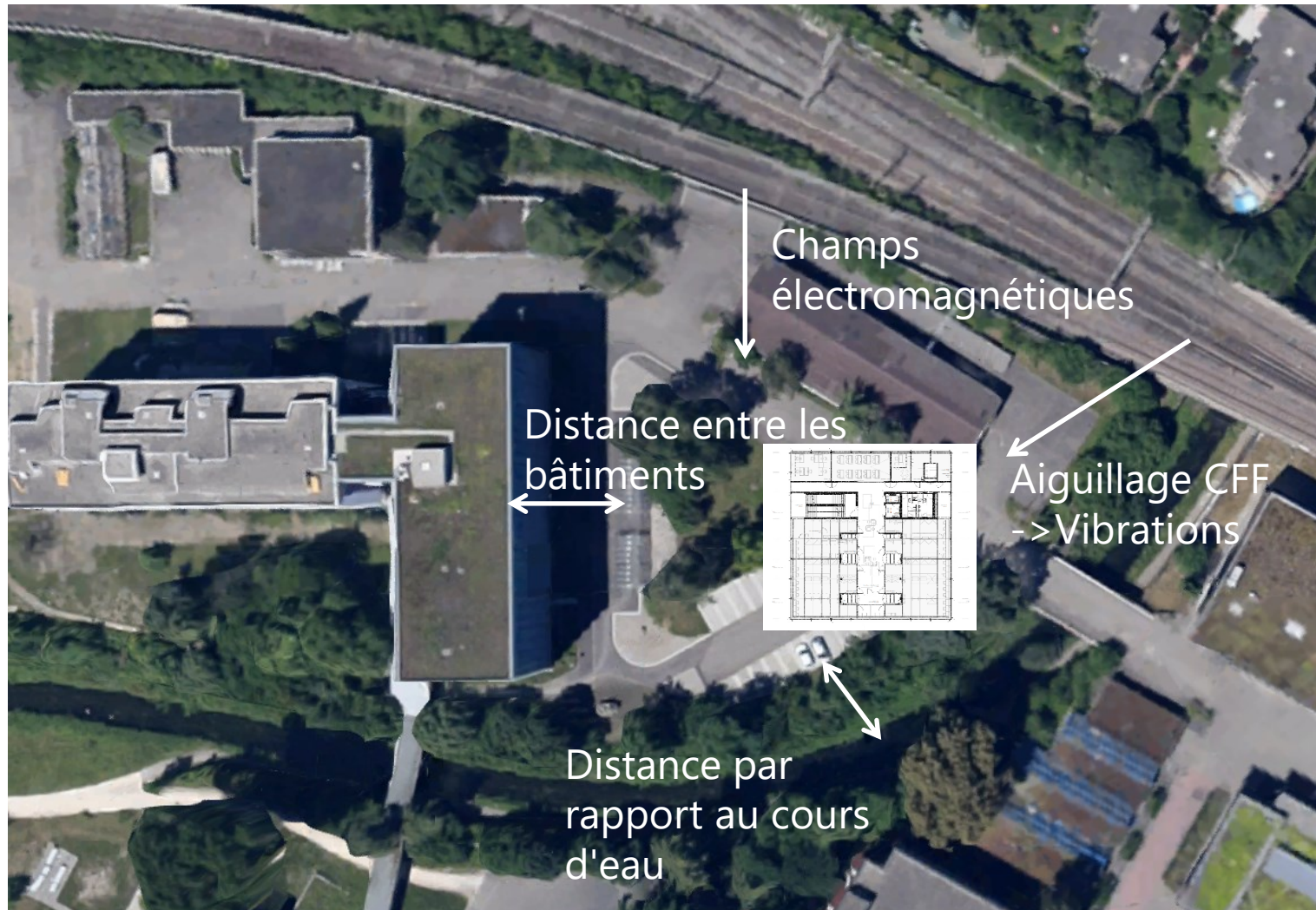
- Maître d'ouvrage: Eawag

- Exigences:
 - Nouveau bâtiment avec des laboratoires de chimie, des salles de classe, des bureaux, des salles de conférence et des entrepôts sans distinction d'affectation
 - Certification Minergie-Eco
 - 2500 m² SUP
 - Critères vibratoires: VC-A

- Budget: 30 millions de francs

- Calendrier: terminé - remise au maître d'ouvrage en juin 2021

Périmètre de construction et contraintes



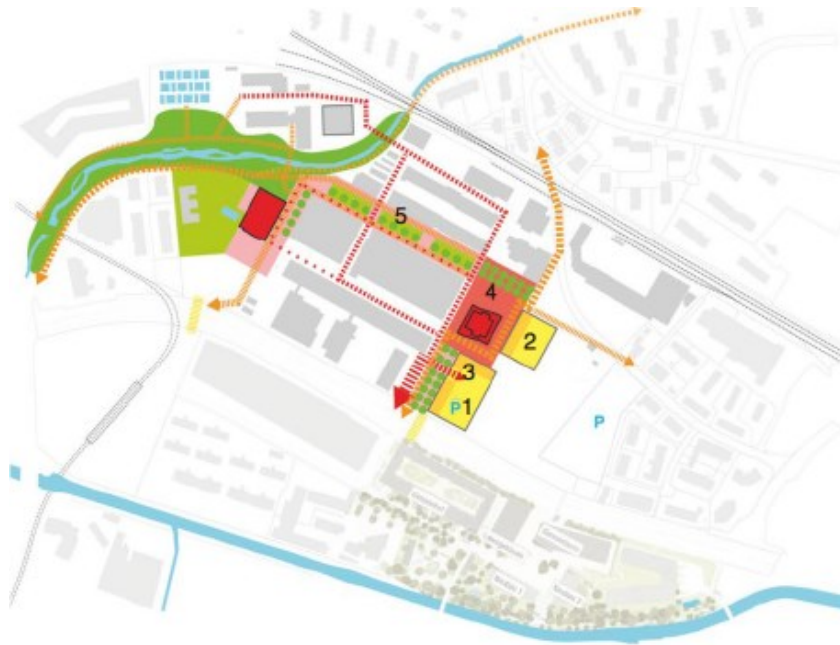
Planification générale du campus de recherche de l'Empa (2018 -2024)

- Maître d'ouvrage: Empa

- Exigences:
 - Transformation du «site industriel» en un campus de recherche moderne
 - Nouveau bâtiment de laboratoires avec des laboratoires de chimie, des bureaux, des salles de séminaire et des entrepôts sans distinction d'affectation; critères vibratoires: VC-E (sous-sol), VC-C (plafonds)
 - Nouveau bâtiment multifonctionnel avec bureaux, espaces de cotravail et de restauration et locaux techniques
 - Parking avec stockage saisonnier de l'énergie obtenue par sonde géothermique
 - Réaménagement de l'espace libre
 - Certification Minergie P-Eco

- Budget: 100 millions de francs

- Calendrier: en construction - remise au maître d'ouvrage en mai 2024



2. Entwicklungsschritt 2 – 5 Jahre

- Neubau Parkhaus Ost (1) und neues multifunktionales Eingangs- und Parkiergebäude mit verschiedenen Zusatznutzungen (z.B. Retail- und Seminarflächen) (3)
Adressraum Zentrum
- Neubau Laborgebäude Empa (2)
- Neubau Campusplatz (4)
- Neubau Grünes Band (5)

- Situation initiale Nouveaux laboratoires de l'Eawag et de l'Empa
- Comparaison des modèles de gestion de projet
- Acquisitions en favorisant le dialogue avec les prestataires globaux
- Résultats
- Discussion

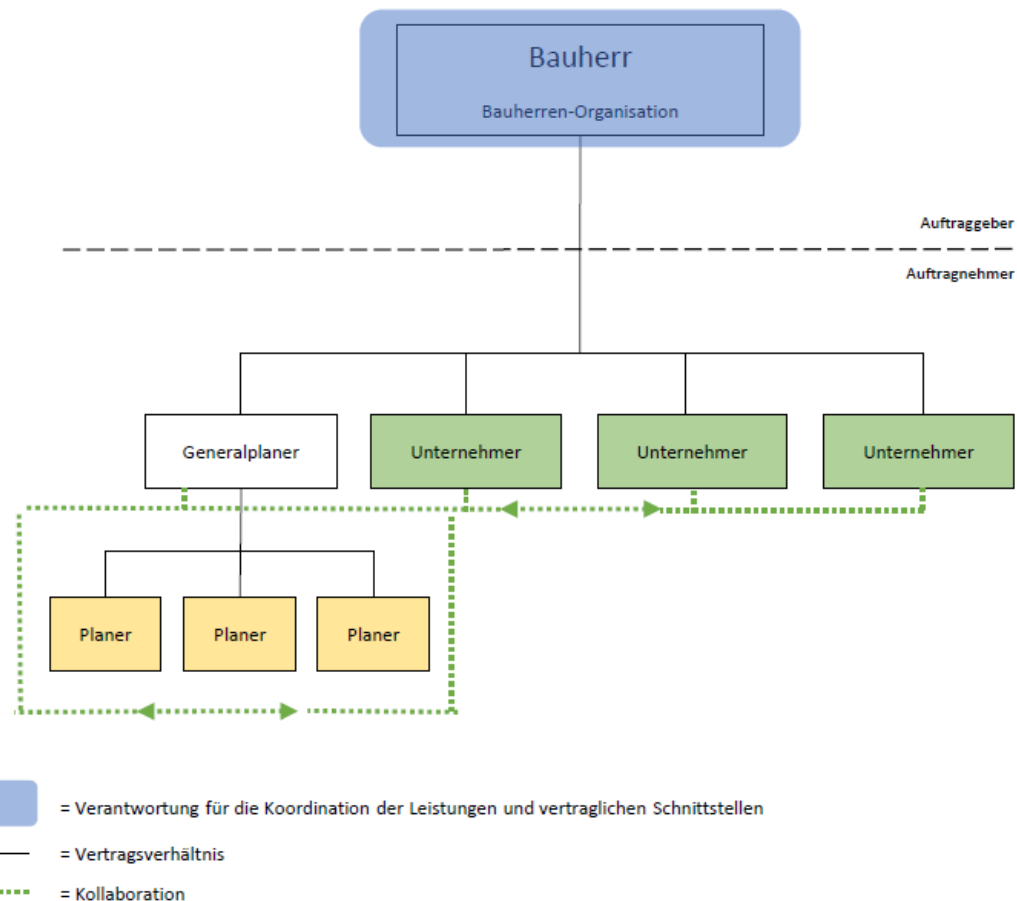
Attentes des propriétaires / exploitants / utilisateurs

- Maximisation des avantages à long terme de l'investissement
 - Infrastructures de laboratoire flexibles, sans distinction d'affectation
 - Coûts d'investissement / de cycle de vie faibles

- Réduction des risques et prestations propres
 - Délégation des risques au preneur de risques le plus approprié
 - Sécurité en matière de coûts et de délais
 - Concentration de la prestation propre sur l'essentiel

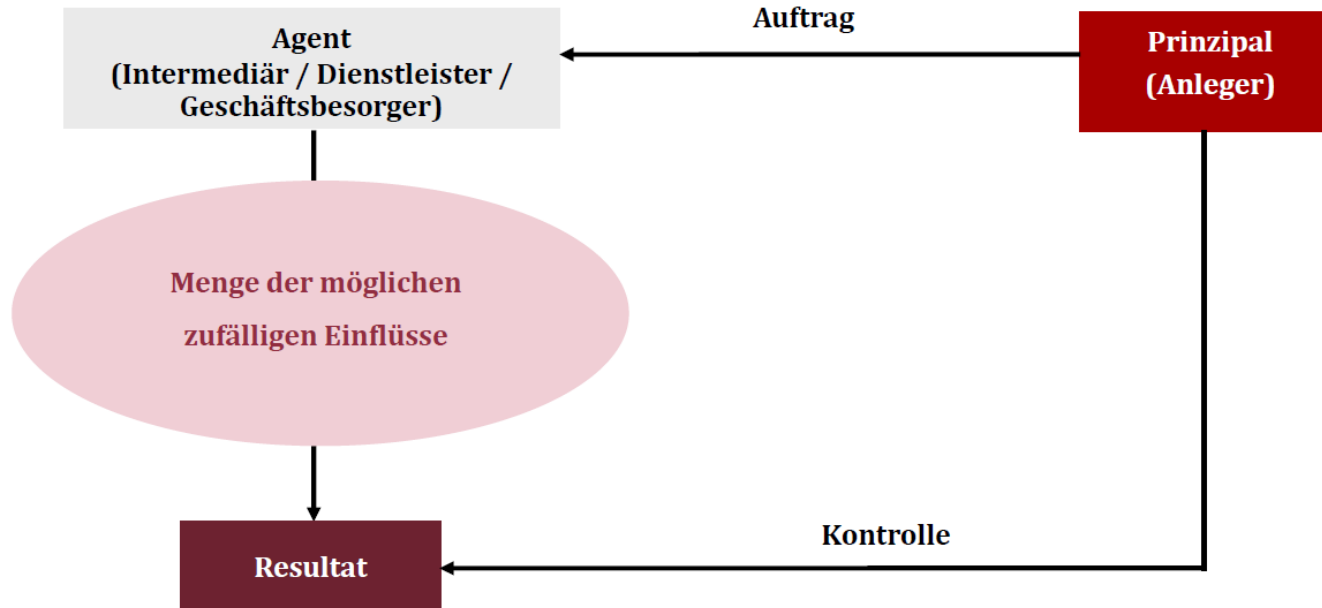
- Acceptation de la démarche par les différentes parties prenantes
 - Intégration de toutes les parties prenantes dans le processus d'acquisition
 - Concours d'idées intégral

Concepteur général – prestataires individuels (conventionnel - Design-Bid-Build)



Source: Markus Mettler, the Branch

Ajout: problème principal-agent

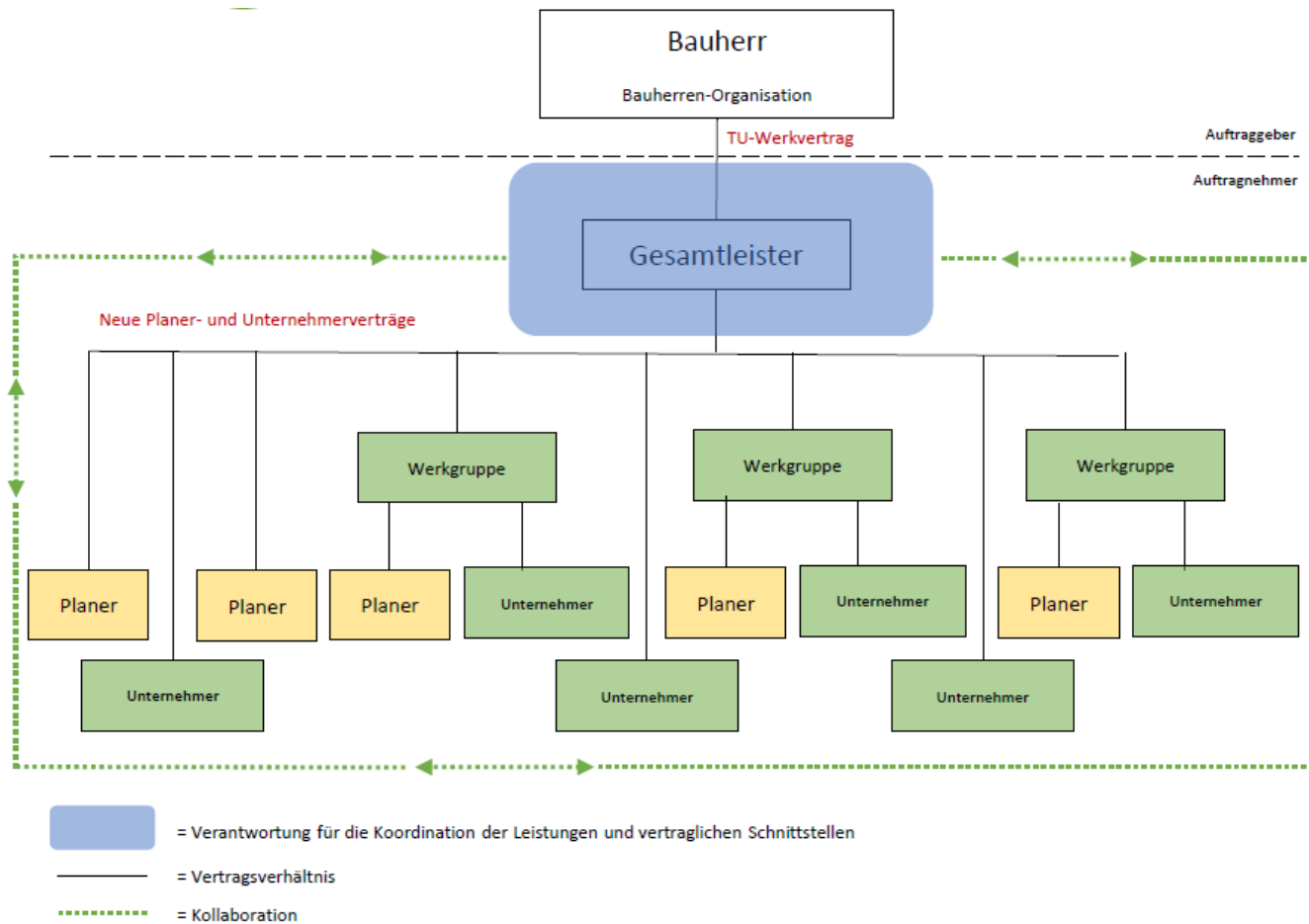


Ein Intermediär sollte dazwischenstehen, aber nicht im Weg

Ou, pour simplifier:

Pourquoi quelqu'un devrait-il faire quelque chose pour toi (sans incitation)?

Prestataire global / Design-build



Source: Markus Mettler, the Branch

Une «nouvelle» procédure d'adjudication avec dialogue

Situation de départ en 2016 pour le projet FLUX:

- Construction d'un nouveau laboratoire sur un terrain vierge
- Besoin bien décrit, mais techniquement très exigeant
- Sécurité en matière de délais et de coûts très importante

-> Procédure de prestataire global appropriée

Peut-on organiser un concours portant sur les études et la réalisation?

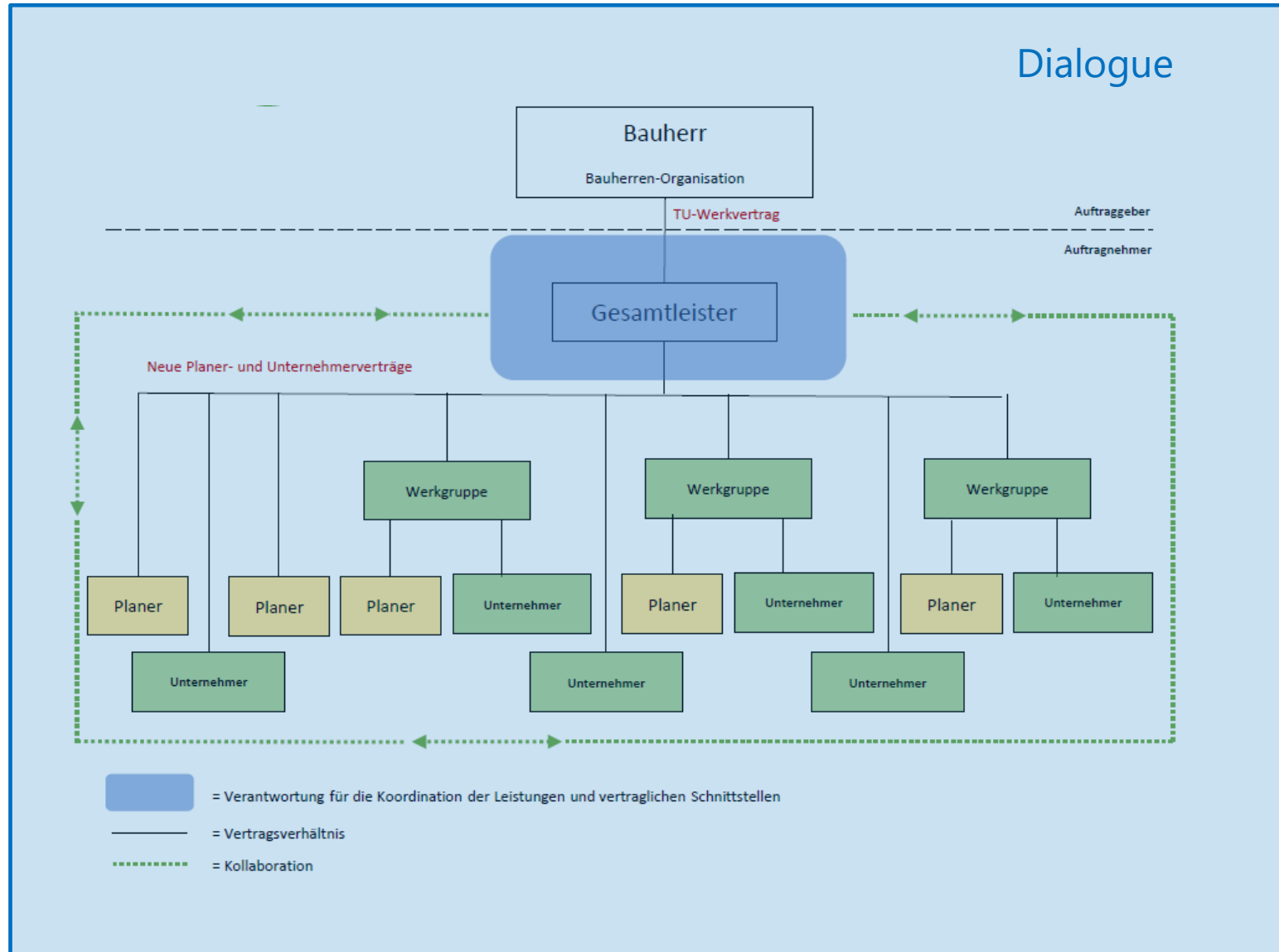
Conformément à l'art. 48 de l'ancienne OMP, les projets remis dans le cadre du concours doivent être soumis dans le cadre **d'une procédure anonyme**. La dérogation au principe d'anonymat a déjà donné lieu à un recours dans le cadre d'un projet de l'Eawag -> Projet de surélévation et de réfection du bâtiment administratif de l'Eawag (décision de la CRM 2005-025)

-> MAIS: **nécessité absolue d'un dialogue avec les entreprises totales et leurs concepteurs** pendant la procédure d'adjudication

Décision 2016:

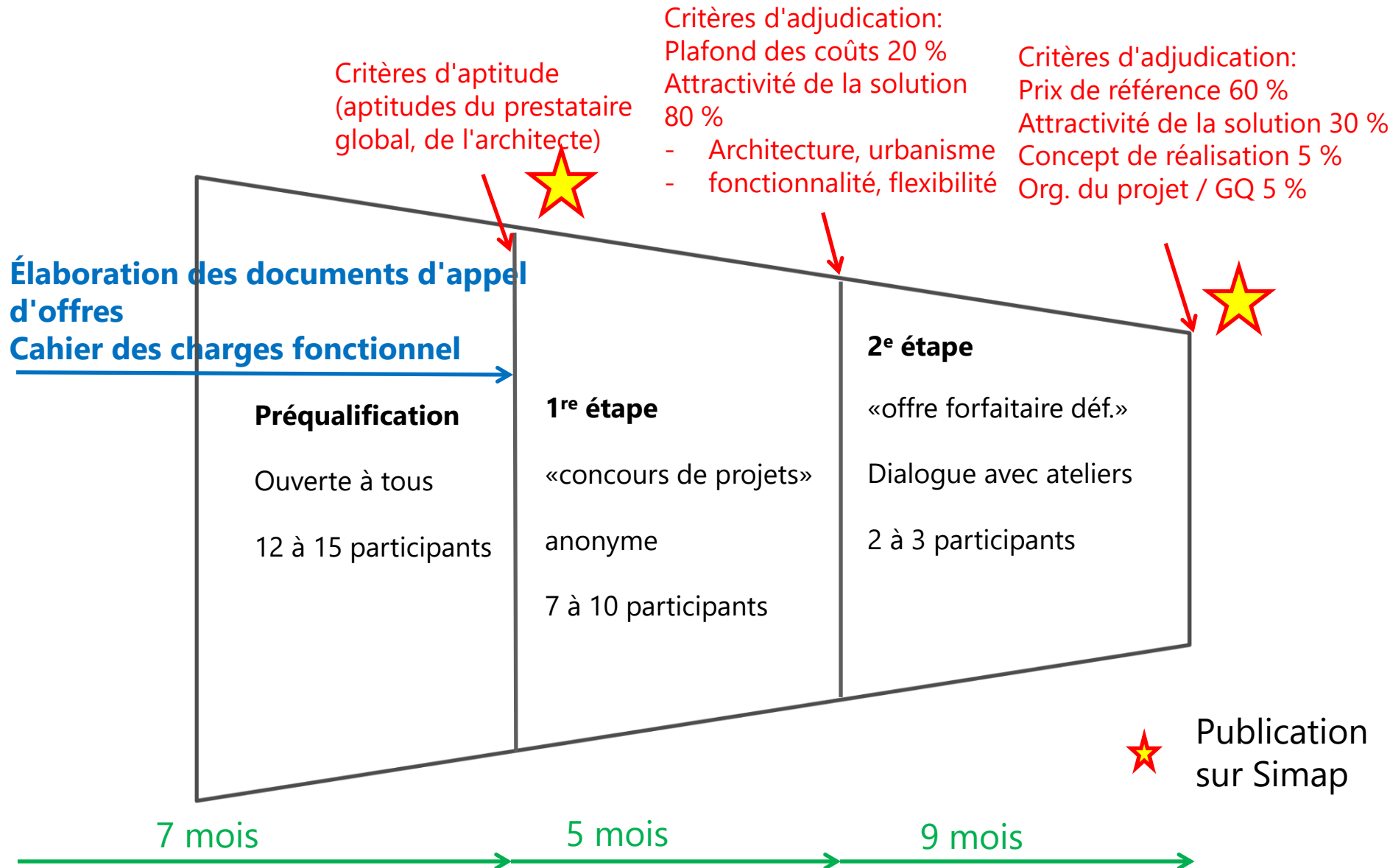
- **Concours portant sur les études et la réalisation anonyme: interdit!**
- Première application du principe **du dialogue ancré à l'art. 26a de l'ancienne OMP** depuis 2010 selon le guide de la KBOB et choix d'une procédure sélective normale

Prestataire global + dialogue / Design-Build

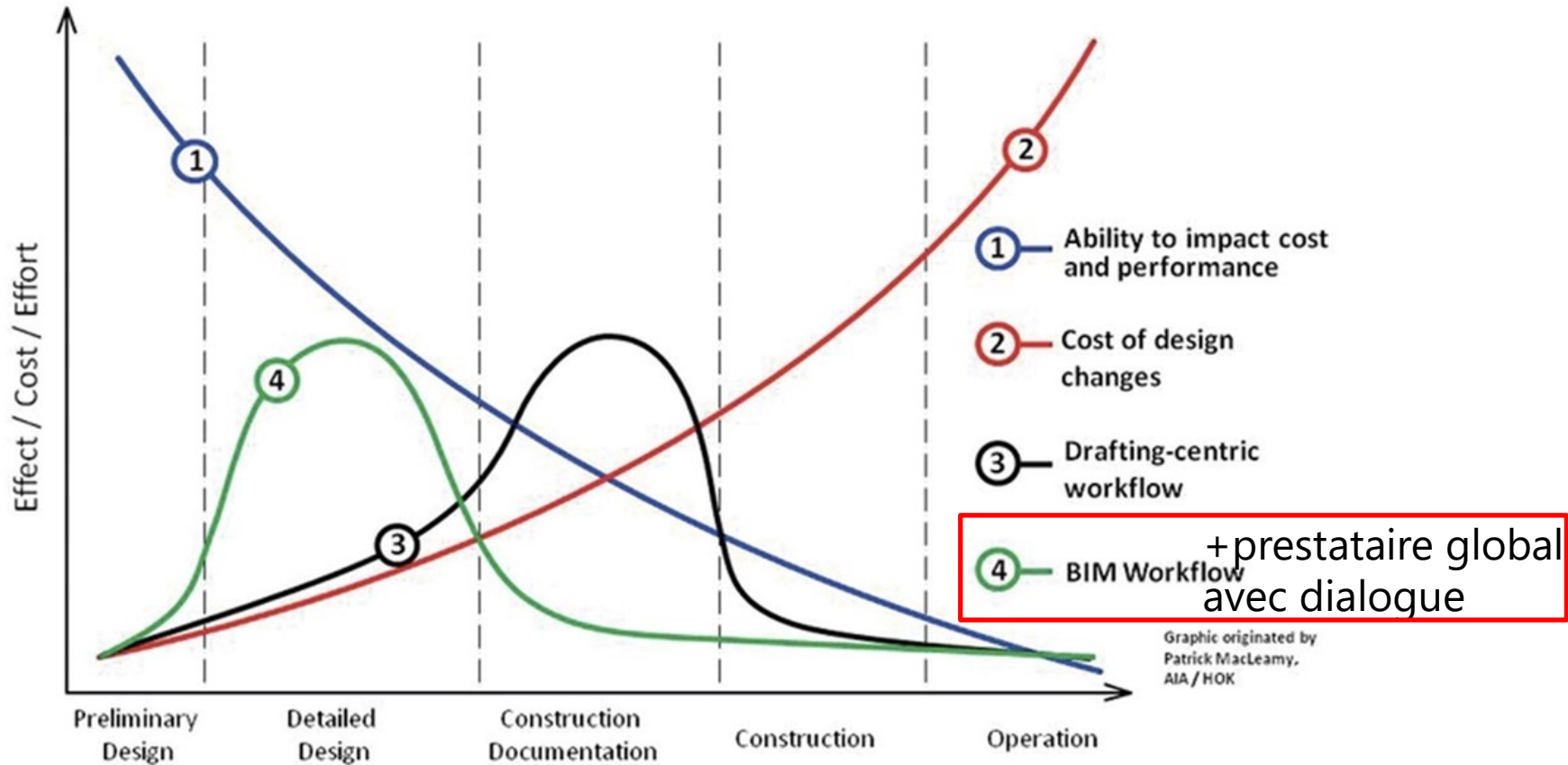


- Situation initiale Nouveaux laboratoires de l'Eawag et de l'Empa
- Comparaison des modèles de gestion de projet
- Acquisitions en favorisant le dialogue avec les prestataires globaux
- Résultats
- Discussion

Procédure d'adjudication sélective avec dialogue



Acquisitions en favorisant le dialogue avec les prestataires globaux



Une grande partie de la planification intégrale (!) se fait dans des conditions de concurrence

Minimisation des modifications du côté du maître d'ouvrage

Ou, pour simplifier...

- Le maître d'ouvrage (avec la participation des organisations d'exploitation et d'utilisateurs) définit le **BESOIN** sous la forme d'un cahier des charges fonctionnel

- Le maître d'ouvrage entame un **dialogue** sur la base de celui-ci:
 - avec toutes les parties prenantes, en particulier bien sûr les prestataires effectifs, c'est-à-dire les concepteurs et les entrepreneurs
 - au cours de ce dialogue, le BESOIN se transforme en **RÉALISATION**

- La **RÉALISATION** née du dialogue fait l'objet **d'un contrat**

- Lors de la mise en œuvre, le maître d'ouvrage veille, dans l'esprit d'une **GQP**, **au respect des conditions de réalisation**

Bases de l'appel d'offres (1/2)

Teil I		Allgemeine Bedingungen der Ausschreibung <ul style="list-style-type: none">- Struktur der Ausschreibung- Aufgabenstellung, Ablauf der Beschaffung- Anforderungen an das Angebot, Bewertung
Teil II		Vertragsgrundlagen <ul style="list-style-type: none">- Baugrundgutachten, Bestandspläne- Masterplan, Entwicklungsplan- etc.
Teil III		Werkvertrag <ul style="list-style-type: none">- Werkvertragsdokument
III_A		Projektbeschreibung <ul style="list-style-type: none">- Einleitung / Projektgeschichte- Projektbeschreibung / Management Summary
III_B		Rahmenbedingungen für die Bauzeit <ul style="list-style-type: none">- Baustelleninstallation, Baustellenverkehr- Nachbarn, Lärmschutzzeiten
III_C1		Leistungen Architektur & Bau <ul style="list-style-type: none">- Allgemeine Vorgaben an das Gebäude- funktionale und spezifische Vorgaben nach Themen und BKP
III_C2		Leistungen HLKS <ul style="list-style-type: none">- funktionale und spezifische Vorgaben
III_C3		Leistungen Elektro <ul style="list-style-type: none">- funktionale und spezifische Vorgaben
III_C4		Leistungsbeschreibung BIM <ul style="list-style-type: none">- funktionale und spezifische Vorgaben
III_C5		Raumtypenblätter <ul style="list-style-type: none">- funktionale und spezifische Vorgaben

eilung

Description
fonctionnelle des
prestations

Bases de l'appel d'offres (2/2)

III_D	Schnittstellen <ul style="list-style-type: none">- Schnittstellen Projektperimeter, Grundstück- Schnittstellen Leistungen GLA / Bauherrschaft- Schnittstellen Grundausbau / Mieterausbau- Schnittstellen Gastro HR / Immobilien
III_E	Beilage zu III_A-D <ul style="list-style-type: none">- Beilagen zu den Teilen III_A-D
III_F	Abnahmen, Garantien <ul style="list-style-type: none">- Vorgaben betreffend Abnahmen und Garantien
III_G	Werkbeschrieb GLA <ul style="list-style-type: none">- BKP Beschrieb- Pläne, weitere Beschriebe
III_H	Preisblätter <ul style="list-style-type: none">- Detailliertes Angebot des GLA (BKP 3-4 stellig)- Kostenaufteilung GAB / MAB
III_J-K	Optionen, Budgetpositionen, Varianten <ul style="list-style-type: none">- Beschrieb von Optionen, Budgets und Varianten
III_L-W	Weitere Anhänge <ul style="list-style-type: none">- III_L: Terminplan GLA- III_M: Zahlungsplan GLA- III_N: Organisation Bauherrschaft- III_O: Organisation GLA- III_P: Sicherheiten- III_Q: Selbstdeklaration, Arbeitsschutz- III_R: Projektqualitätsmanagement (PQM)- III_S: Subunternehmer, Fabrikate- III_T: Weitere Vertragsbestandteile- III_U: Fragelisten, Emails, Aktennotizen- III_V: Unterhaltsangebote- III_W: Konzernanweisungen (zul. Nutzung Internet, Software, etc.)- III_X: Abweichungen und Ergänzungen zur SIA 118

Teil III, Werkvertrag und Bei

Ateliers au niveau de la 2^e étape

Dialogue

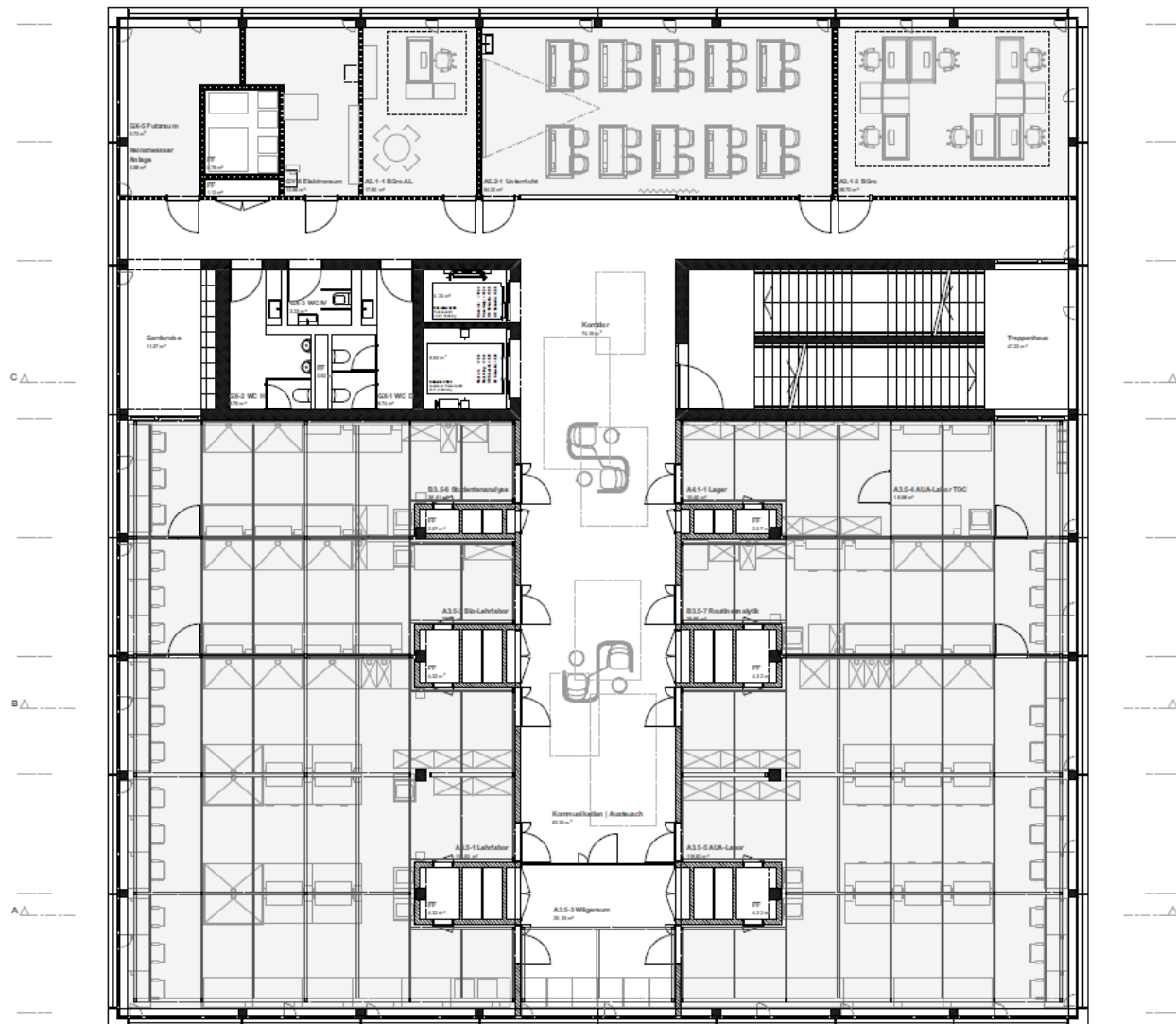
Während der zweiten Beschaffungsstufe finden drei bis vier Dialoge in der Form von individuellen Workshops (WS) mit den Gesamtleistern und Vertretern der Bauherrschaft statt. Diese dienen in erster Linie dazu, Missverständnisse bei der Interpretation der Ausschreibungsunterlagen zu klären und Entwicklungen in eine falsche Richtung im Interesse beider Seiten frühzeitig zu korrigieren.

An den Workshops stehen die Vertreter der Bauherrschaft in erster Linie den Anbietern für die Diskussion von Projektvorschlägen und zur Beantwortung von Fragen zur Verfügung. Die Anbieter teilen der Bauherrschaft die Traktandenliste mindestens eine Woche vor dem Termin des Workshops mit, so dass die Bauherrschaft allenfalls notwendige Fachspezialisten aufbieten kann. Die Bauherrschaft behält sich vor, allenfalls selber Traktanden vorzugeben. Wenn die Bauherrschaft mindestens eine Woche vor den Workshops Unterlagen (z.B. Pläne) erhält, kann sie am Workshop gezielter dazu Stellung nehmen.

Die Bauherrschaft beurteilt in den Workshops Lösungsvorschläge, Layouts, Konzepte etc. der Anbieter und weist sie auf mögliche Probleme oder Nachteile hin. Die Bauherrschaft gibt aber keinerlei Hinweise oder Vorschläge für Lösungen, so dass auch kein Ideentransfer von einem Anbieter zu einem anderen stattfinden kann. Allgemeine Erkenntnisse aus den WS wie Präzisierungen zum Leistungsbeschreibung oder die Klärung von Missverständnissen werden anonymisiert und allen Teams schriftlich zur Verfügung gestellt.

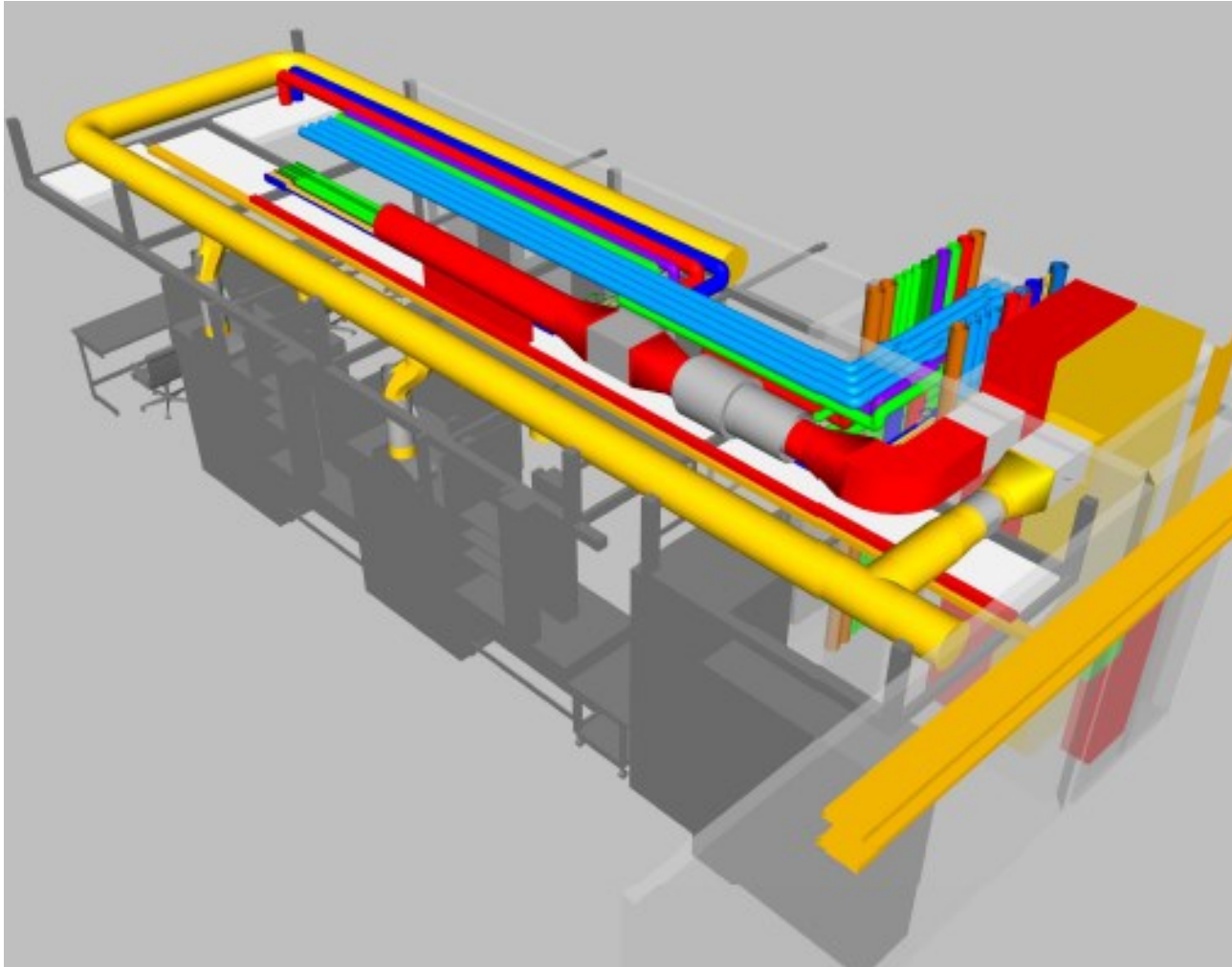
- Situation initiale Nouveaux laboratoires de l'Eawag et de l'Empa
- Comparaison des modèles de gestion de projet
- Acquisitions en favorisant le dialogue avec les prestataires globaux
- Résultats
- Discussion

Projet Flux - Laboratoires standard



Source: Halter Gesamtleistungen / FSP Architekten

Projet Flux - Planification intégrale dans des conditions de concurrence



Source: Halter Gesamtleistungen / FSP Architekten / HLÜDI + CO AG

Projet Flux - Impressions



Source: Eawag, Alessandro Della Bella

Projet Flux - Impressions



Urin-Labor



Lehrlabor



Büro



Kältezentrale



Lüftungszentrale Labor



Etagenverteilung Elektro

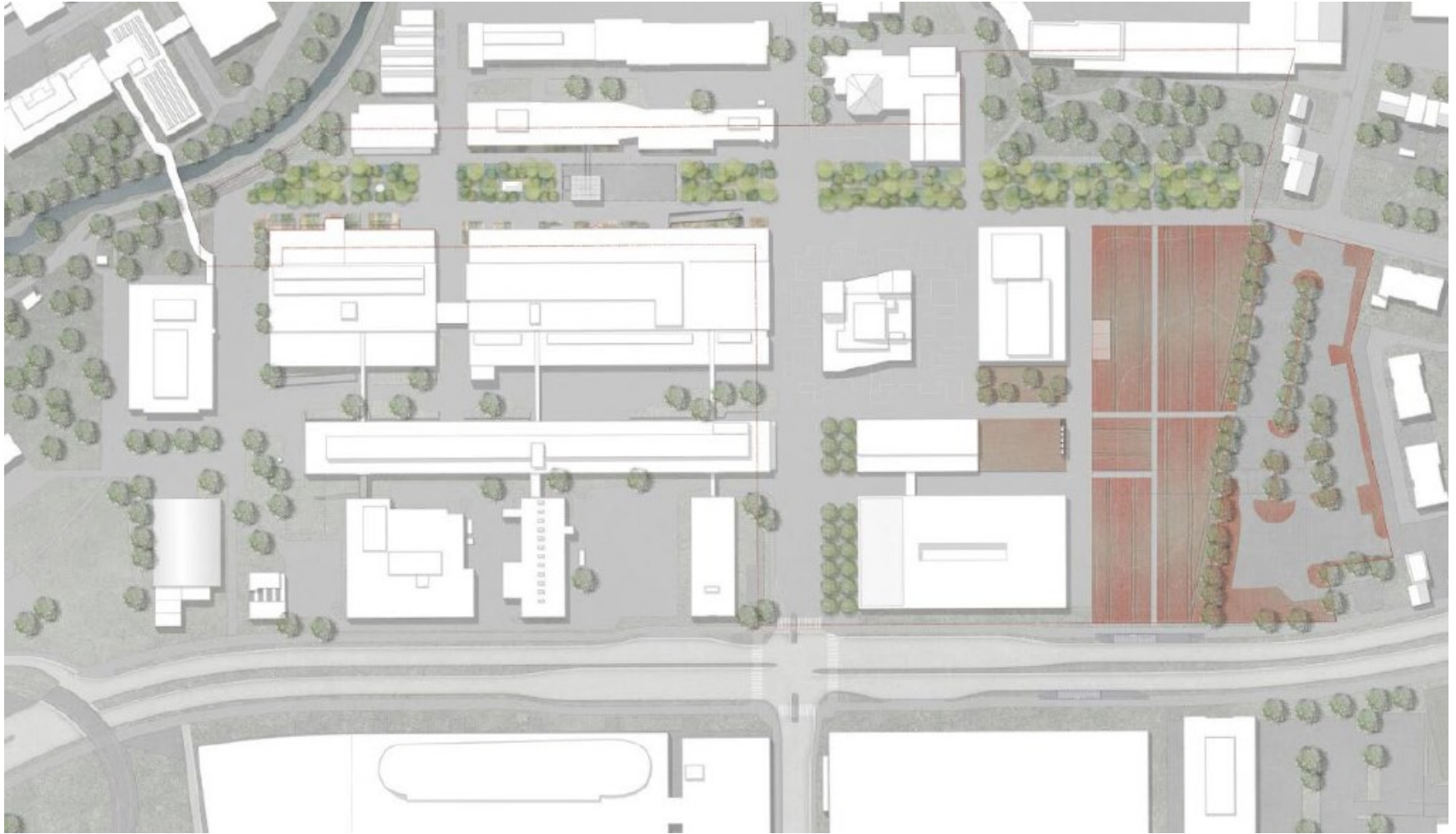


Abwasseraufbereitung



Wärmeverteilung

Projet de planification générale - Projet lauréat



Source: Implenla / SAM Architekten / Filippo Bolognese Images

Projet de planification générale - Projet lauréat



Source: Implenia / SAM Architekten / Filippo Bolognese Images

Projet de planification générale - Impressions



Fondations du bâtiment LB août 2021

Source: Kevin Olas

Projet de planification générale - Impressions



Chantier en février 2022

Source: Kevin Olas

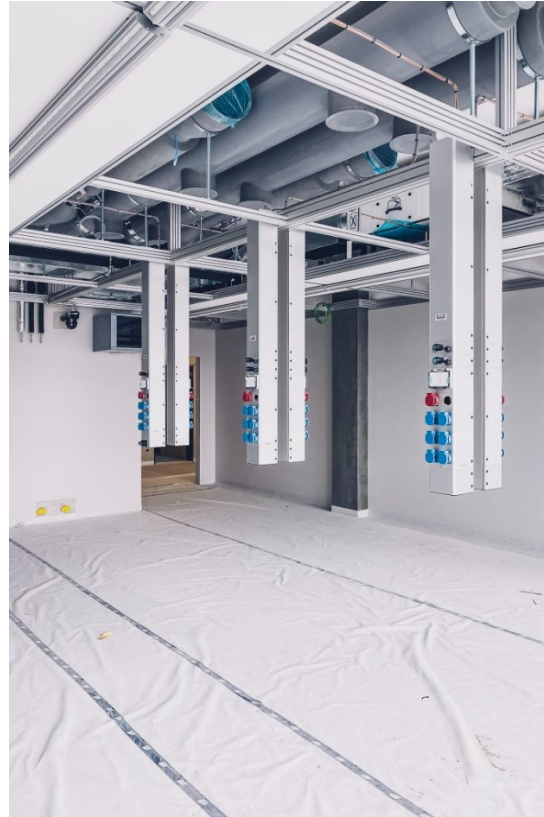
Projet de planification générale - Impressions



Parking sur le point d'être achevé en février 2023

Source: Kevin Olas

Projet de planification générale - Impressions



Contrôles d'installation BIM2Field, installations de laboratoire, réfrigérants

Projet de planification générale - Impressions



Visualisation en octobre 2019



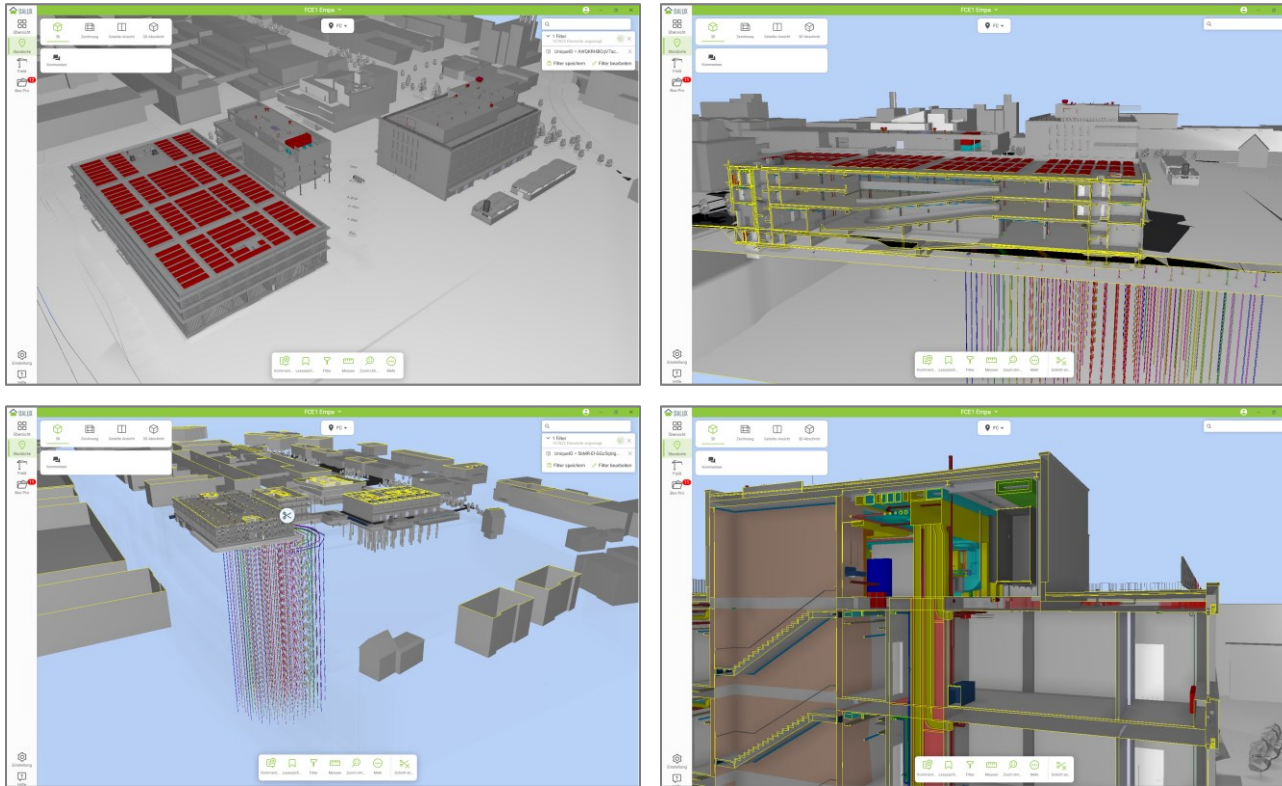
Photo de mars 2023

Source: Implemia / SAM Architekten / Filippo Bolognese Images (en haut)
Kevin Olas (en bas)

Projet de planification générale - Calendrier

- Projektstart 1. Etappe Juni 2018
- Abschluss Beschaffungsverfahren November 2019
- Genehmigung Zusatzfinanzierung ETH-Rat März 2020
- Baueingabe Juni 2020
- Freigabe Baukredit eidg. Räte Januar 2021
- Baubewilligung Februar 2021
- Mobilisierung/Baustart Februar 2021
- Bezug Gebäude Q1 2024
- Übergabe Gesamtprojekt inkl. Umgebung Mai 2024

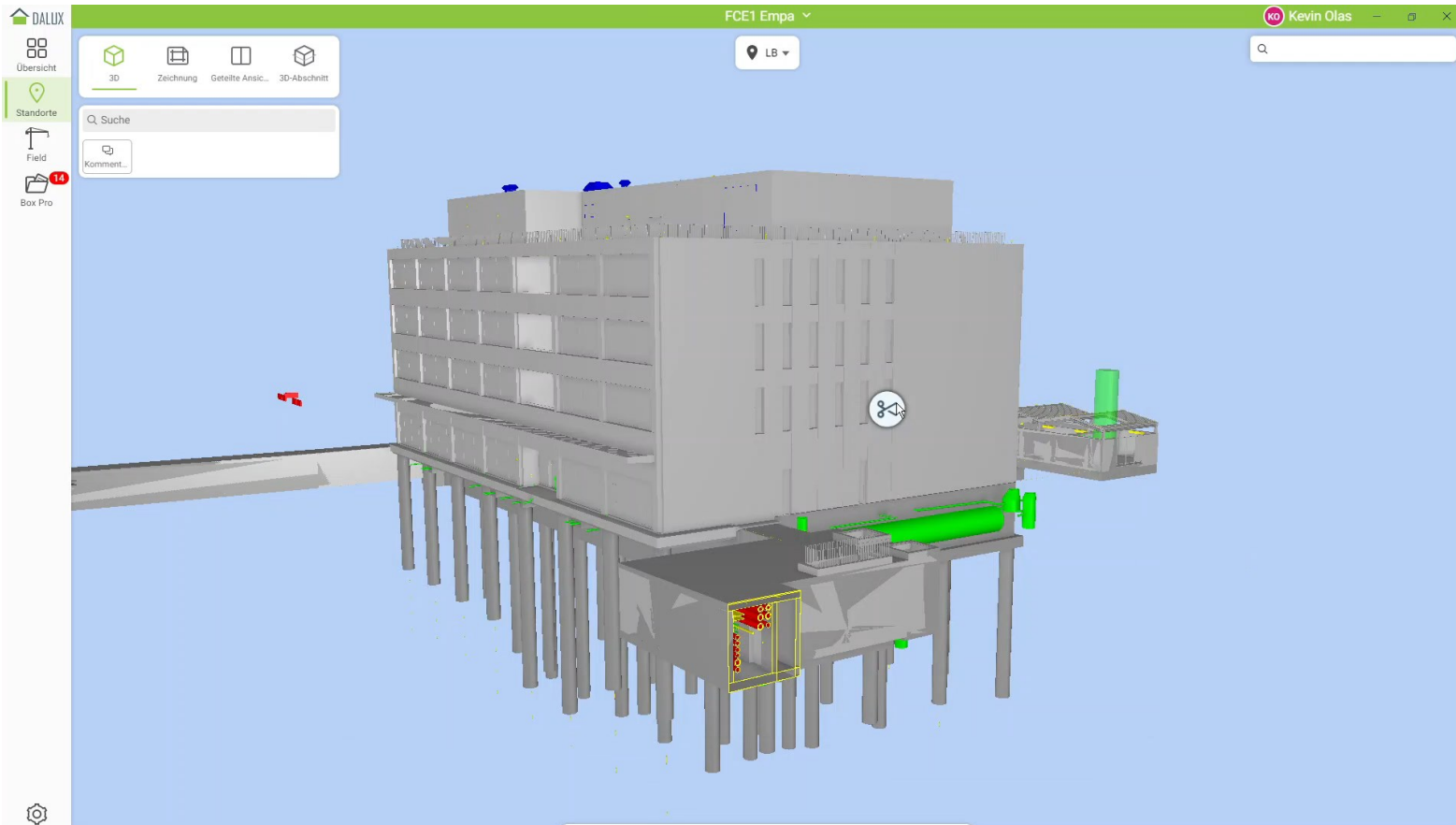
Projet de planification générale BIM



- Devise:
planifier avant de
construire
- Élaboration d'un
«jumeau numérique»

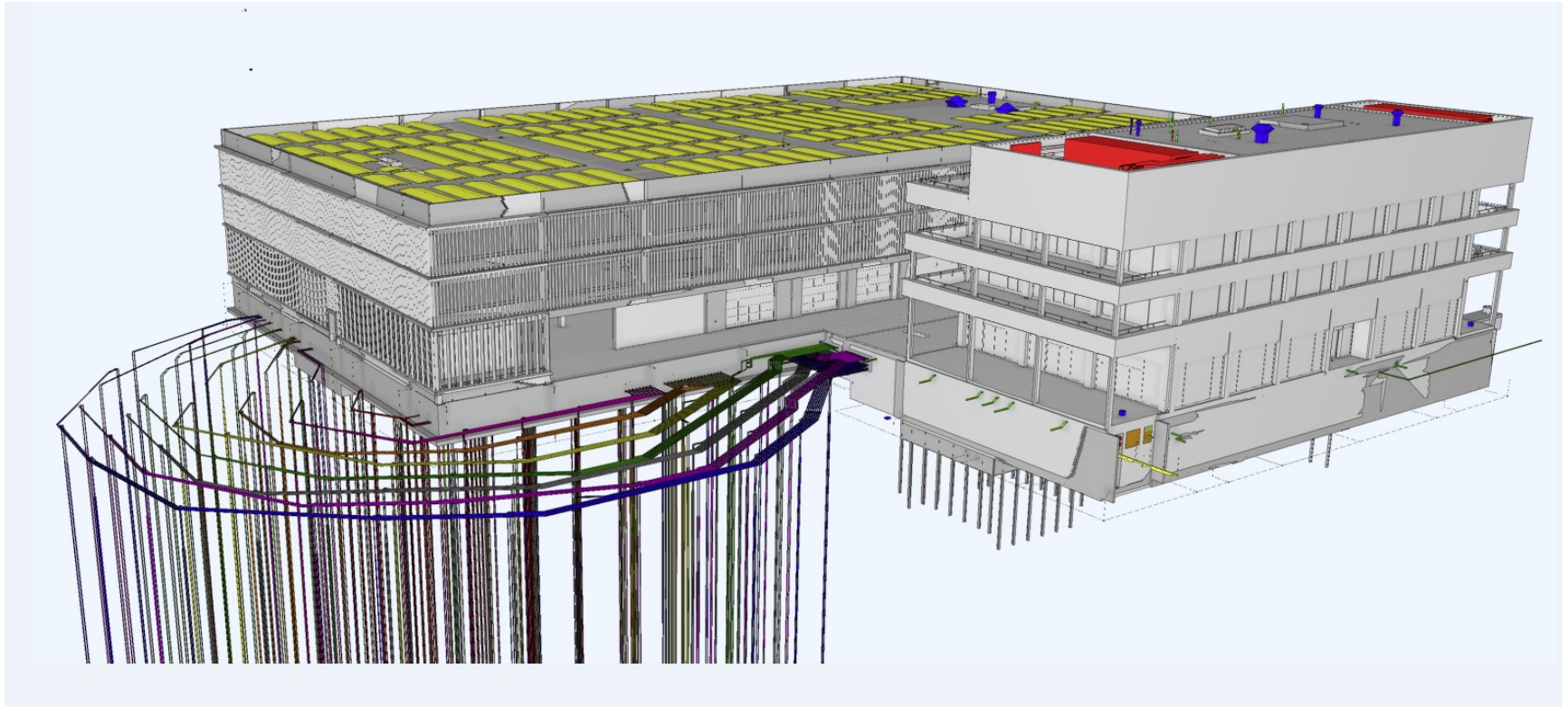
Source: Modélisation BIM Implenia

Projet de planification générale BIM



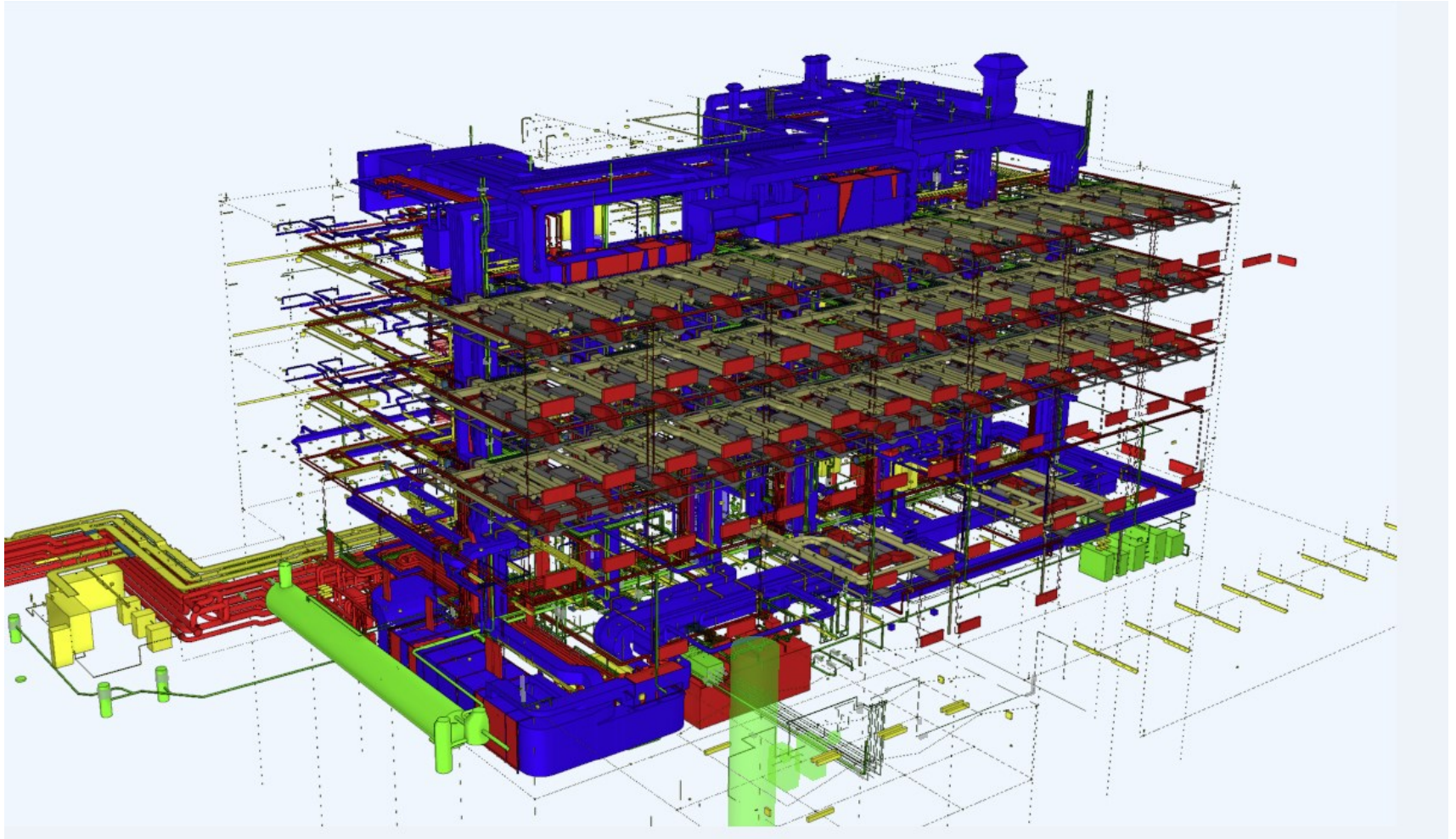
Source: Modélisation BIM Implenia

Projet de planification générale BIM



Source: Modélisation BIM Implenlia

Projet de planification générale BIM

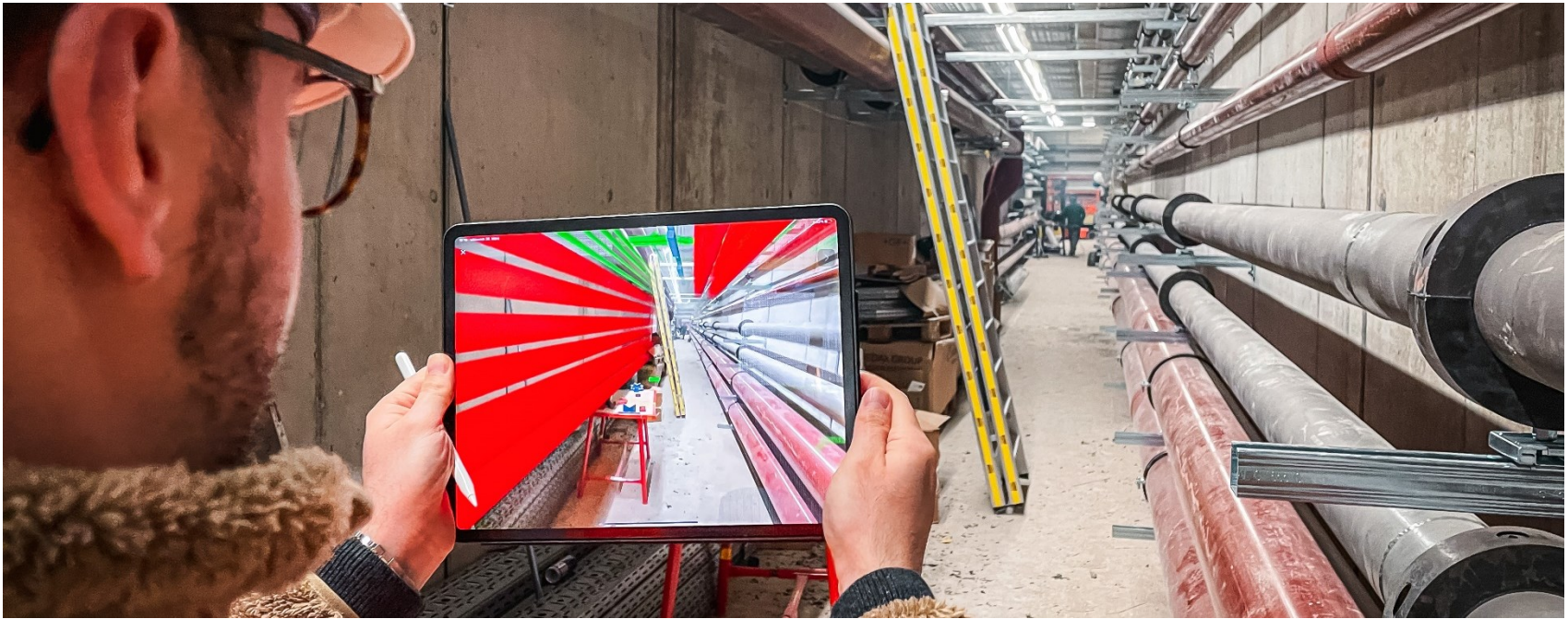


Source: Modélisation BIM Implenia

- Avantages de la méthode BIM:
 - Planification intégrale sur tous les cycles de vie du projet
 - Meilleure connexion entre les parties prenantes, les processus et les données
 - Plus grandes transparence, traçabilité et analyse des erreurs
 - Possibilité de garantir plus tôt la planification, les coûts et les délais
 - Meilleure qualité grâce à la détection et la réduction précoces des défauts
 - etc.

Projet de planification générale BIM

...Visualisation du produit final avant l'achèvement de la construction à des fins de contrôle et de communication grâce aux technologies de réalité virtuelle et de réalité augmentée!



Source: Kevin Olas

- Il est extrêmement important et exigeant de faire comprendre aux participants à la procédure qu'ils sont tous traités sur un pied d'égalité.
- La procédure de dialogue est appropriée lorsque:
 - le besoin peut être décrit de manière fonctionnelle;
 - le maître d'ouvrage «s'engage» à prendre des décisions techniques à un stade précoce et à ne plus les modifier «radicalement».
- La procédure garantit la forte implication du maître d'ouvrage (et de ses représentants dans l'entreprise ou ses représentants des utilisateurs) dans le processus de planification.
- L'un des points forts est l'important potentiel d'optimisation des coûts de construction et de cycle de vie, car les entrepreneurs sont intégrés et une grande partie de la planification se fait dans des conditions de concurrence.
- Malgré (ou plutôt grâce à) l'important travail de planification, les grands projets peuvent être menés à bien rapidement.
- La procédure se prête très bien à l'application de la méthode BIM.

- **Dialogue:** dans la législation sur les marchés publics révisée au 01.01.2021, le dialogue, auparavant réglé au niveau de l'ordonnance, a été intégré à la loi (art. 24). Ainsi, les procédures de design build auront une base juridique encore plus solide.
- **Cours spécialisé sur les marchés publics avec dialogue:** première édition prévue à l'automne 2022
- Actuellement, la section immobilier de l'Empa est en train d'appliquer les données générées par le projet Masterplan de manière appropriée dans l'entreprise (**BIM2FM**)

- Situation initiale Nouveaux laboratoires de l'Eawag et de l'Empa
- Comparaison des modèles de gestion de projet
- Acquisitions en favorisant le dialogue avec les prestataires globaux
- Résultats
- Discussion