

Willkommen
Welcome
Bienvenue



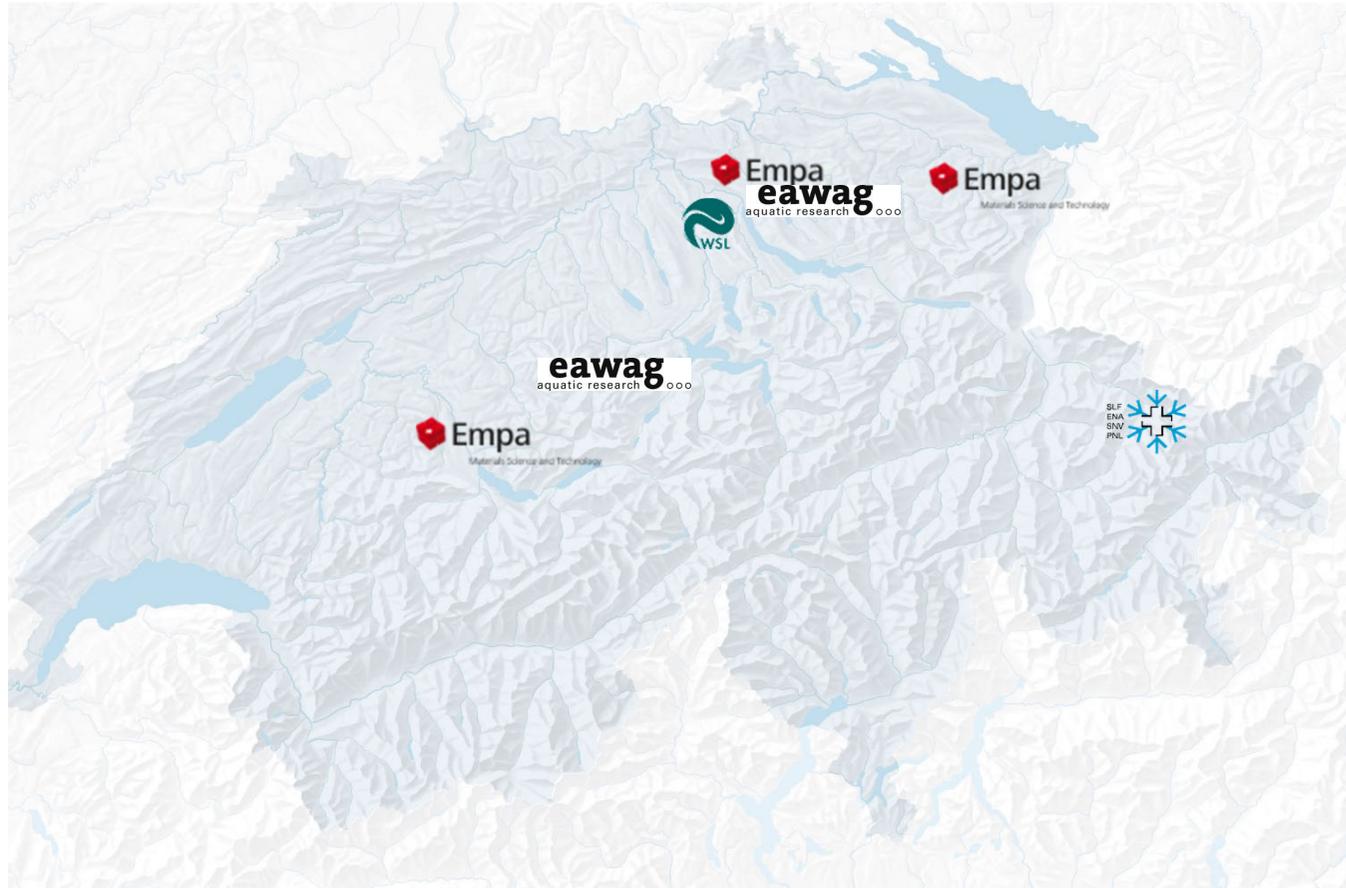
Integrierte Projektentwicklungsmodelle / beschaffungsrechtlicher Dialog

IFMA Spotlight 2022

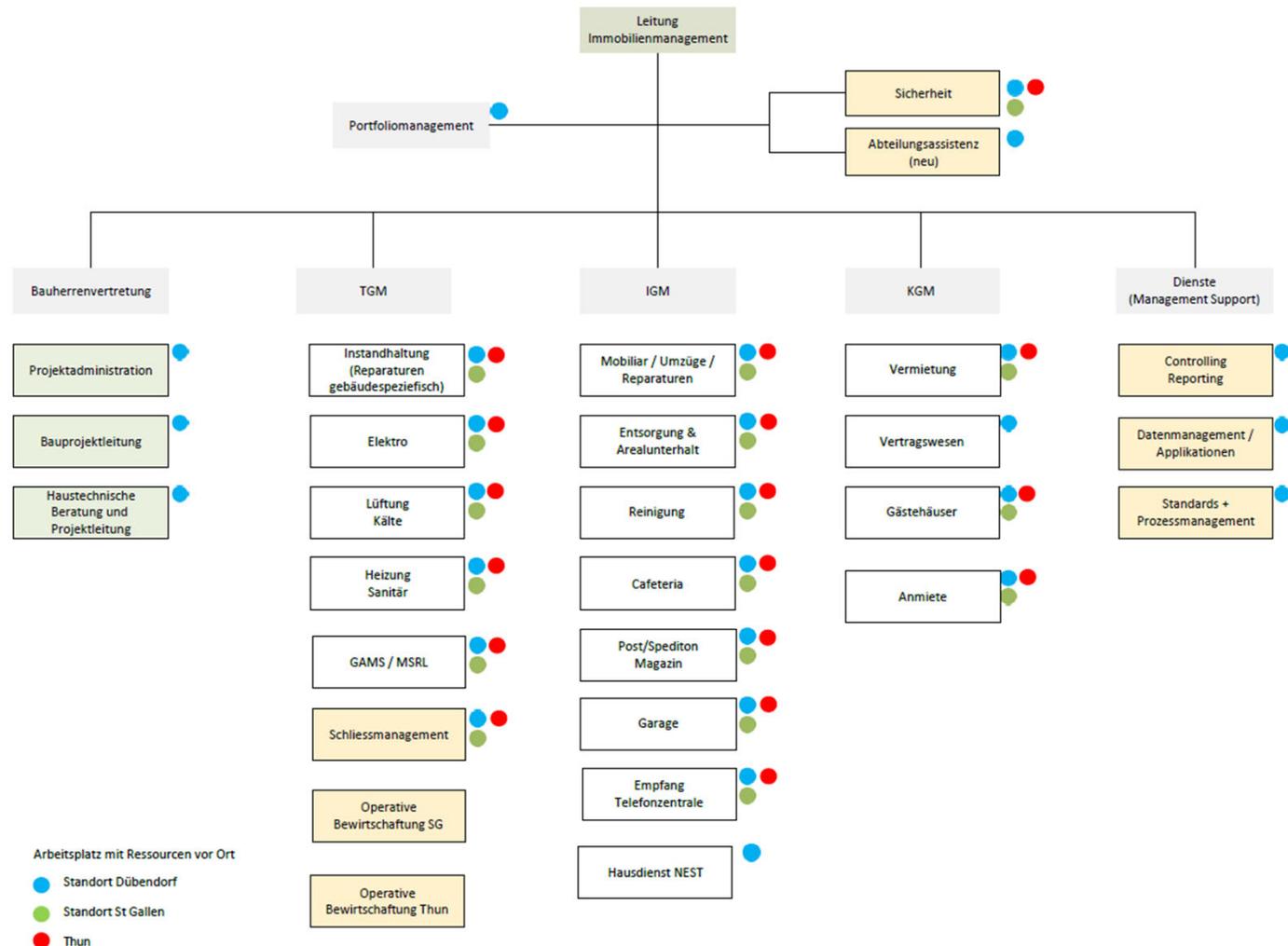
Hannes Pichler, Leiter Immobilienmanagement Empa

Dübendorf, 28. Juni 2022

Vorstellung Empa Immobilienmanagement



Vorstellung Empa Immobilienmanagement



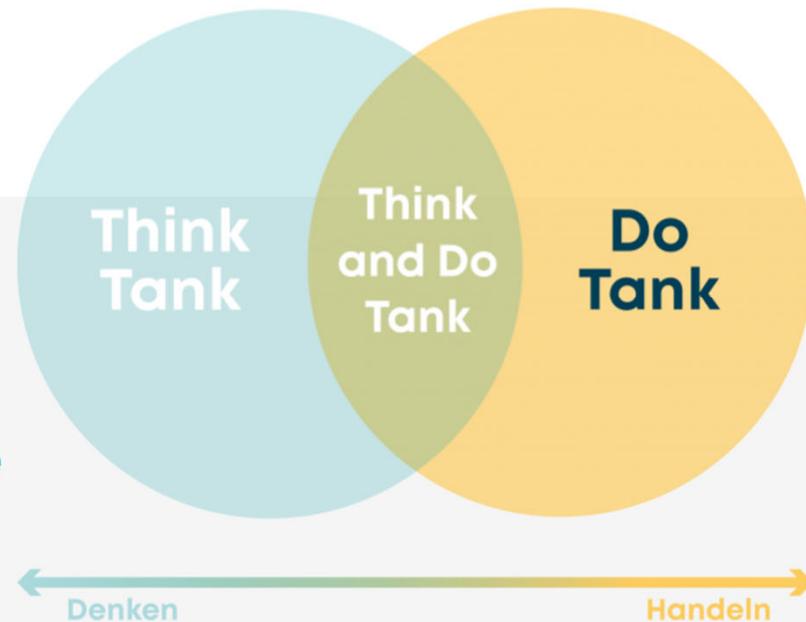
Vorstellung the Branch do Tank



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.



Agenda

- Rahmenbedingungen und strategische Überlegungen
- Projektentwicklungsmodelle im Vergleich
- Gesamtleister-Beschaffung mit Dialog
- Resultate
- Diskussion

Portfoliomanagement: Räumliche und Finanzielle Gesamtkonzepte



SAM ARCHITECTEN AG / Implenia Schweiz AG

Erläuterung des:

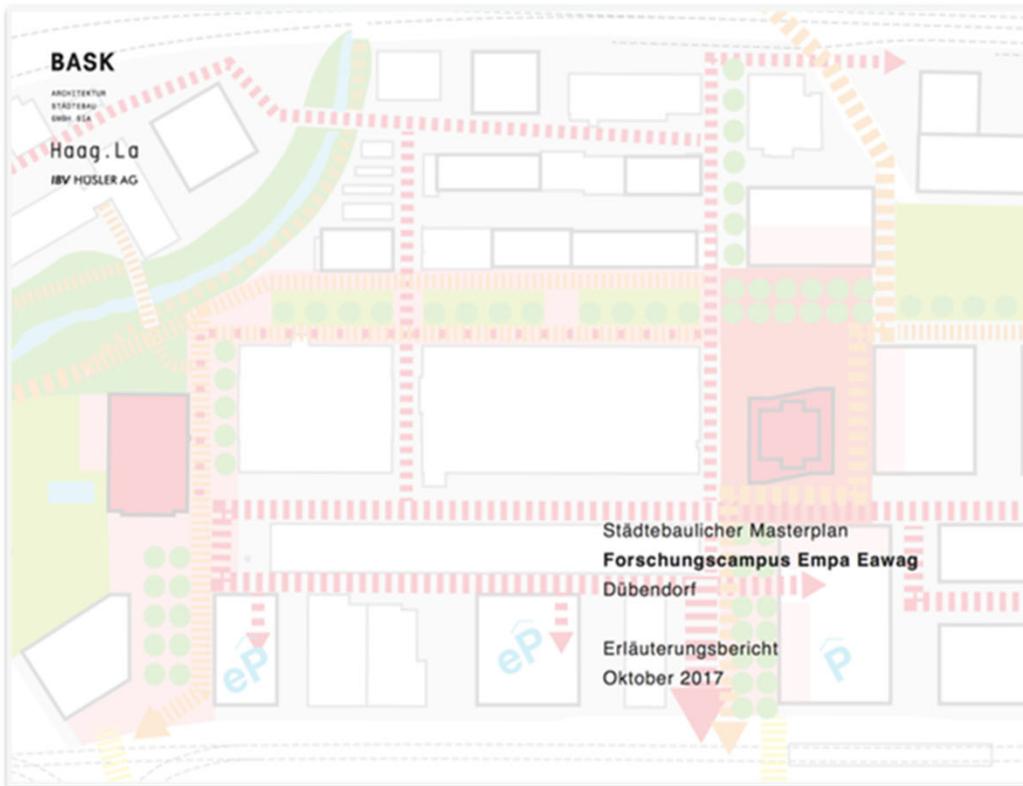
- Aktuellen Immobilienbestands
- Immobilienbezogenen Bedarfs
- Strategien und Massnahmen zur Deckung des Bedarfs

Räumliches und finanzielles Gesamtkonzept

RF GK 2021 - 2032

4. Februar 2021

Portfoliomanagement: Campusebene

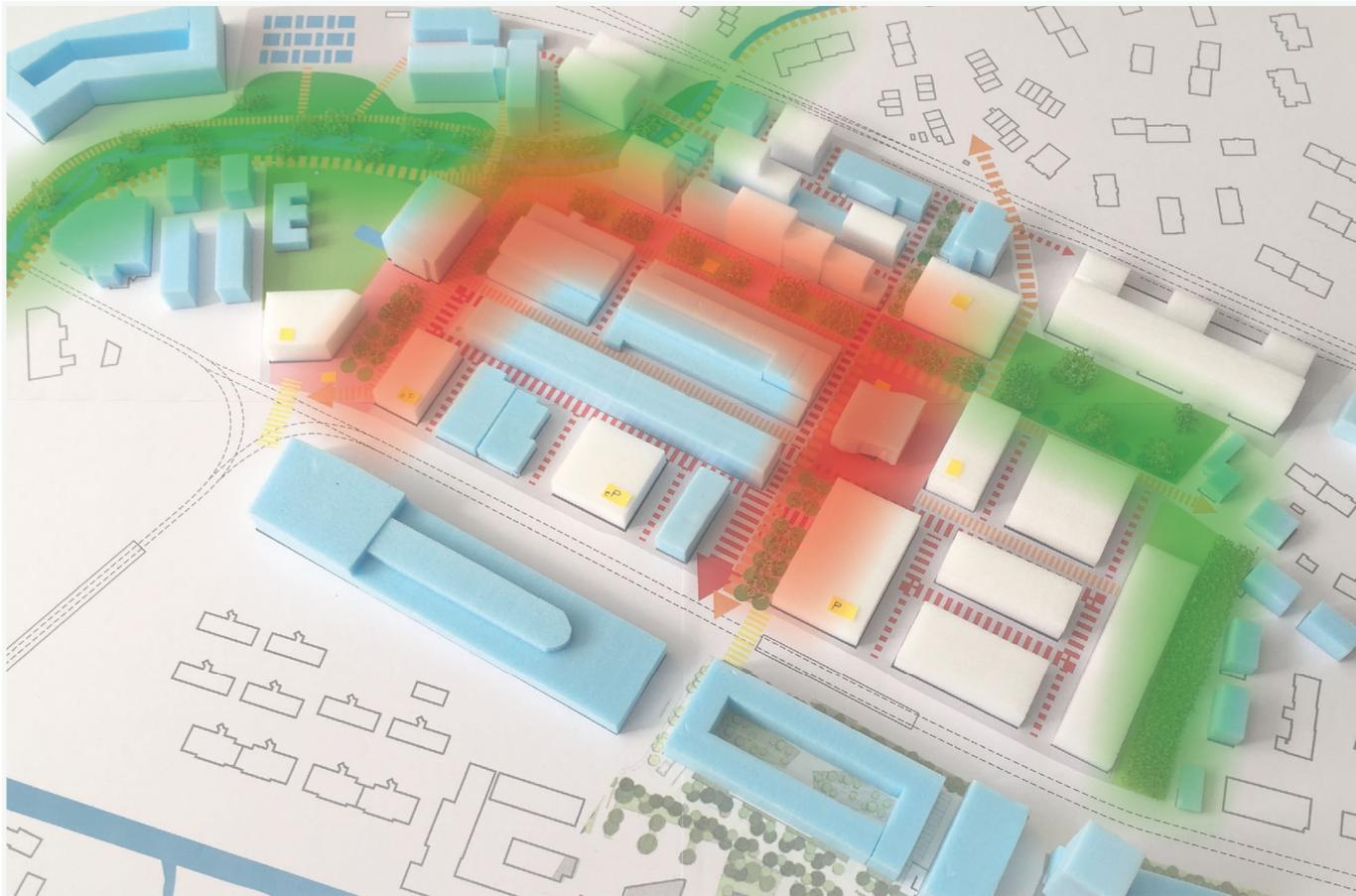


- SWOT – Analyse des bestehenden Areal
- Leitbild / Vision für das Areal
- Entwicklungsschritte

Leitbild / Vision



1. Leitidee: Zentrale Räume / Verbindendes Freiraumrückgrat



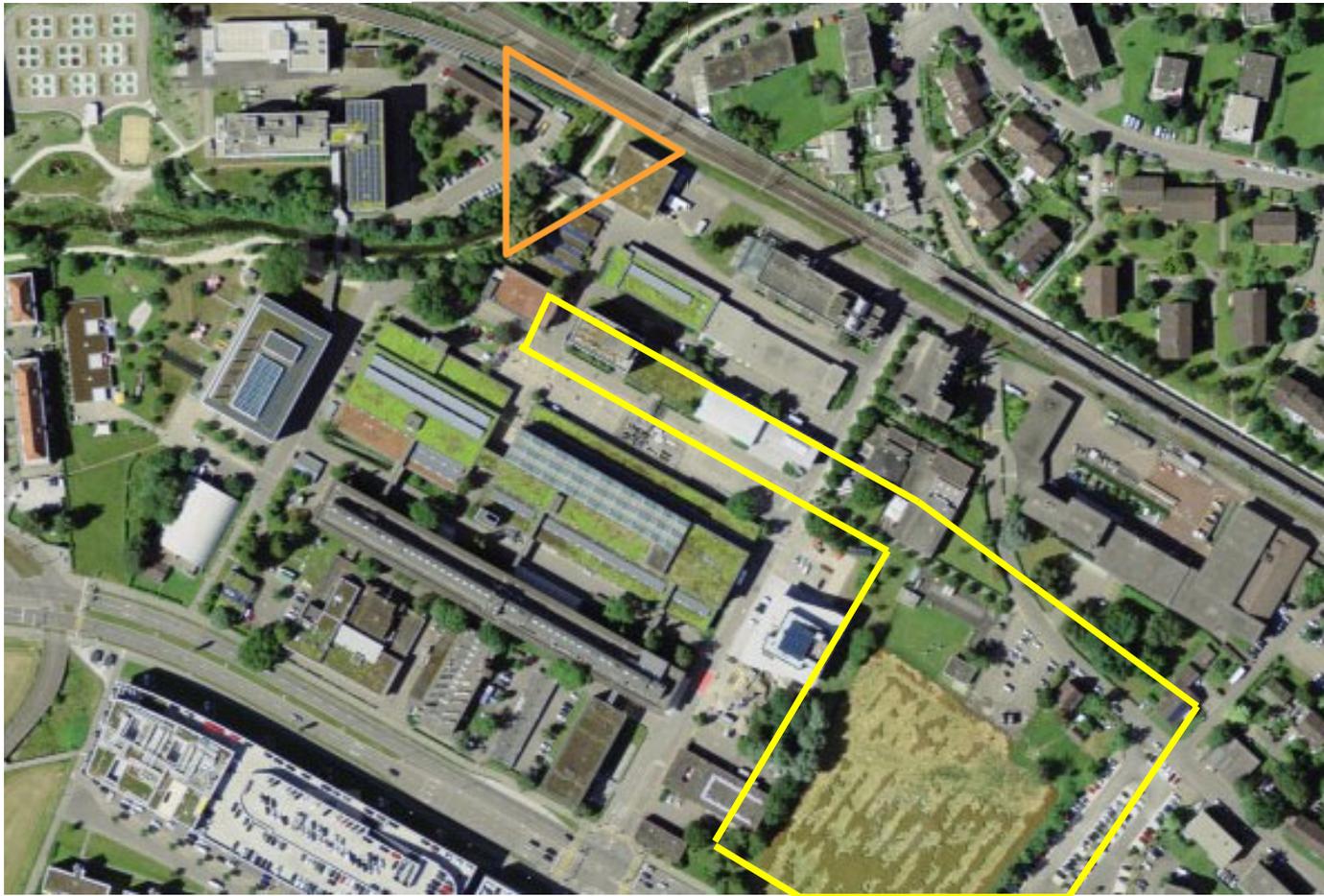
2. Leitidee: Innenverdichtung



3. Leitidee: Fussgängerorientierung



Übersicht Empa Eawag Areal Dübendorf



Eawag Neubau FLUX für Forschung und Lehre (2016 – 2021)

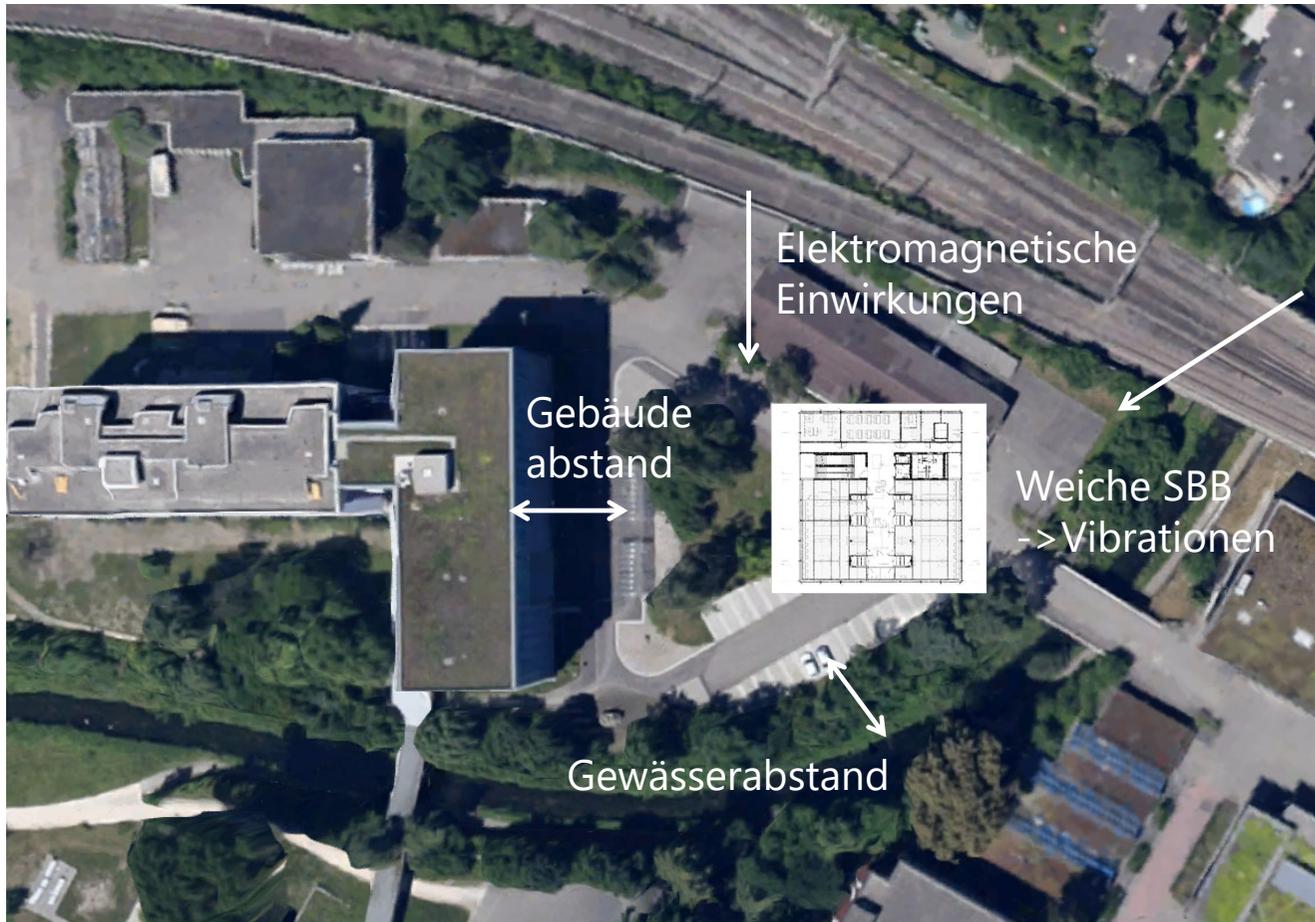
- Bauherr: Eawag

- Anforderungen:
 - Neubau mit nutzungsneutralen Chemielabor-, Unterrichts-, Büro-, Konferenz- und Lagerräumen
 - Zertifizierung nach Minergie Eco
 - 2500m² HNF
 - Vibration Criteria: VC-A

- Budget: 30 Mio. CHF

- Termine: Abgeschlossen – Übergabe an Bauherr Juni 2021

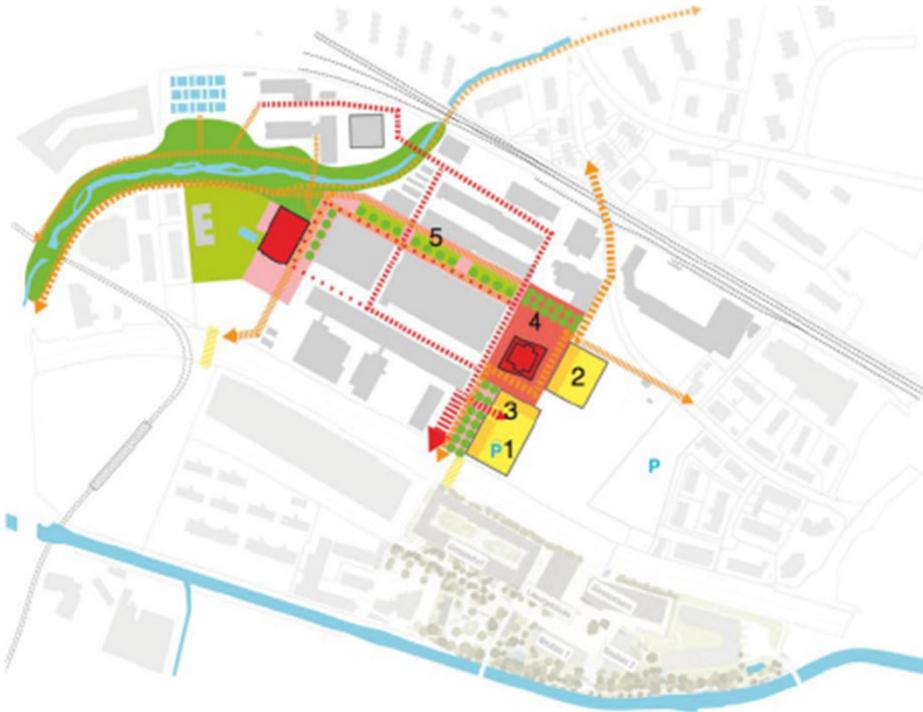
Bauperimeter und Randbedingungen



Empa Masterplan Forschungscampus (2018 -2024)

- Bauherr: Empa
- Anforderungen:
 - Transformation der «Industriebrache» in einen modernen Forschungscampus
 - Laborneubau mit nutzungsneutralen Chemielabor-, Büro-, Seminar- und Lagerräumen, Vibration Criteria: VC-E (UG), VC-C Decken)
 - Multifunktionsneubau mit Büro-, Co-working, Gastro und Technikräumen
 - Parkhaus mit darunterliegendem saisonalen Erdsondenspeicher
 - Neugestaltung des Freiraums
 - Zertifizierung nach Minergie P-Eco
- Budget: 100 Mio. CHF
- Termine: Im Bau – Übergabe an Bauherr Mai 2024

Empa Masterplan 1. Etappe



2. Entwicklungsschritt 2 – 5 Jahre

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

Agenda

- Rahmenbedingungen und strategische Überlegungen
- Projektentwicklungsmodelle im Vergleich
- Gesamtleister-Beschaffung mit Dialog
- Resultate und Ausblick
- Diskussion

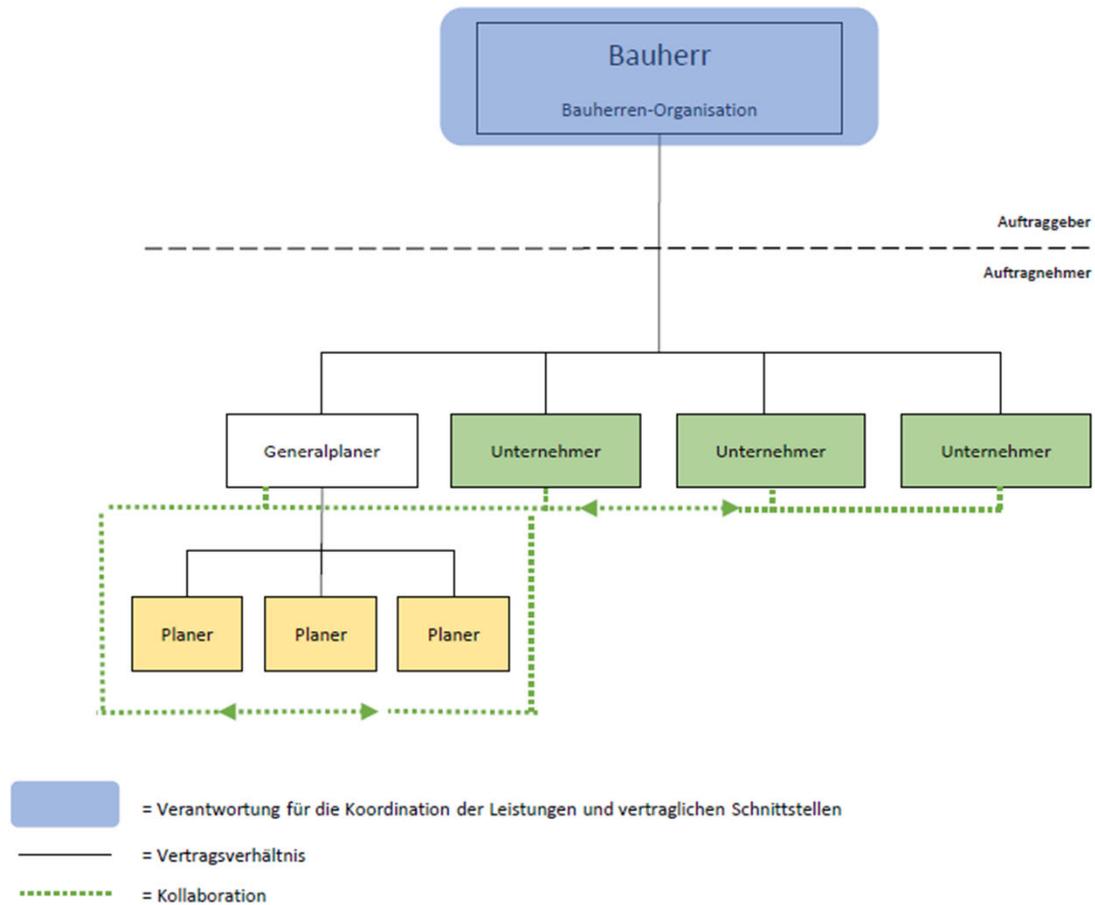
Erwartungshaltung Eigentümer / Betreiber / Nutzer

- Maximierung des langfristigen Nutzens der Investition
 - Nutzungsneutrale und flexible Laborinfrastrukturen
 - Tiefe Investitions- / Lebenszykluskosten

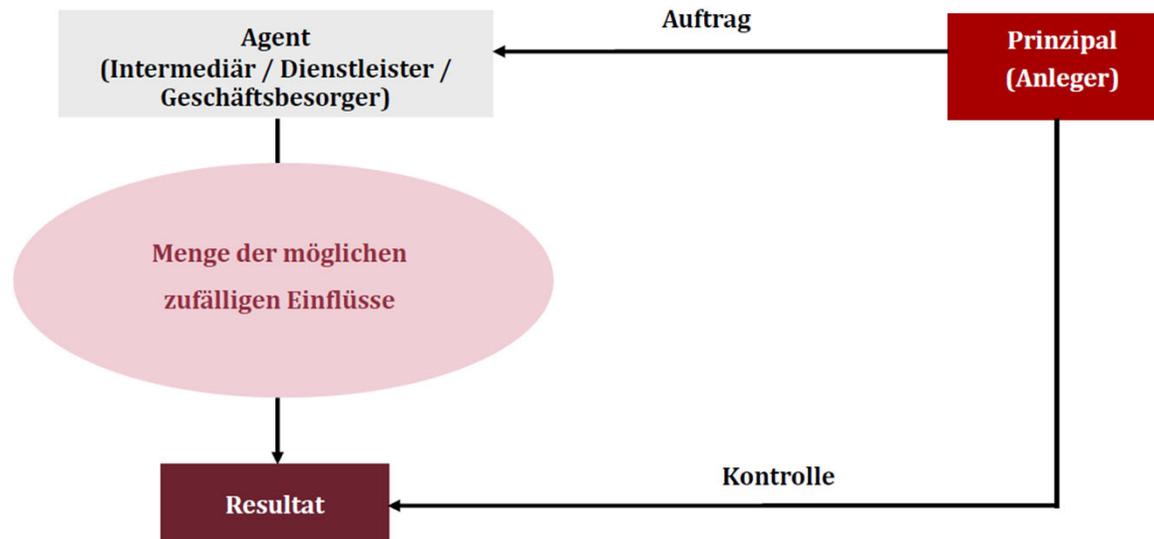
- Minimierung der Risiken und Eigenleistungen
 - Delegation der Risiken an den bestgeeignetsten Risikoträger
 - Kosten- und Terminalsicherheit
 - Fokussierung der Eigenleistung auf das Wesentliche

- Akzeptanz des Vorgehens bei den verschiedenen Anspruchsgruppen
 - Integration aller Stakeholder in den Beschaffungsprozess
 - Integraler Ideenwettbewerb

Generalplaner – Einzelleistungsträger (konventionell - Design Bid Build)



Einschub: Principal-Agent Problem



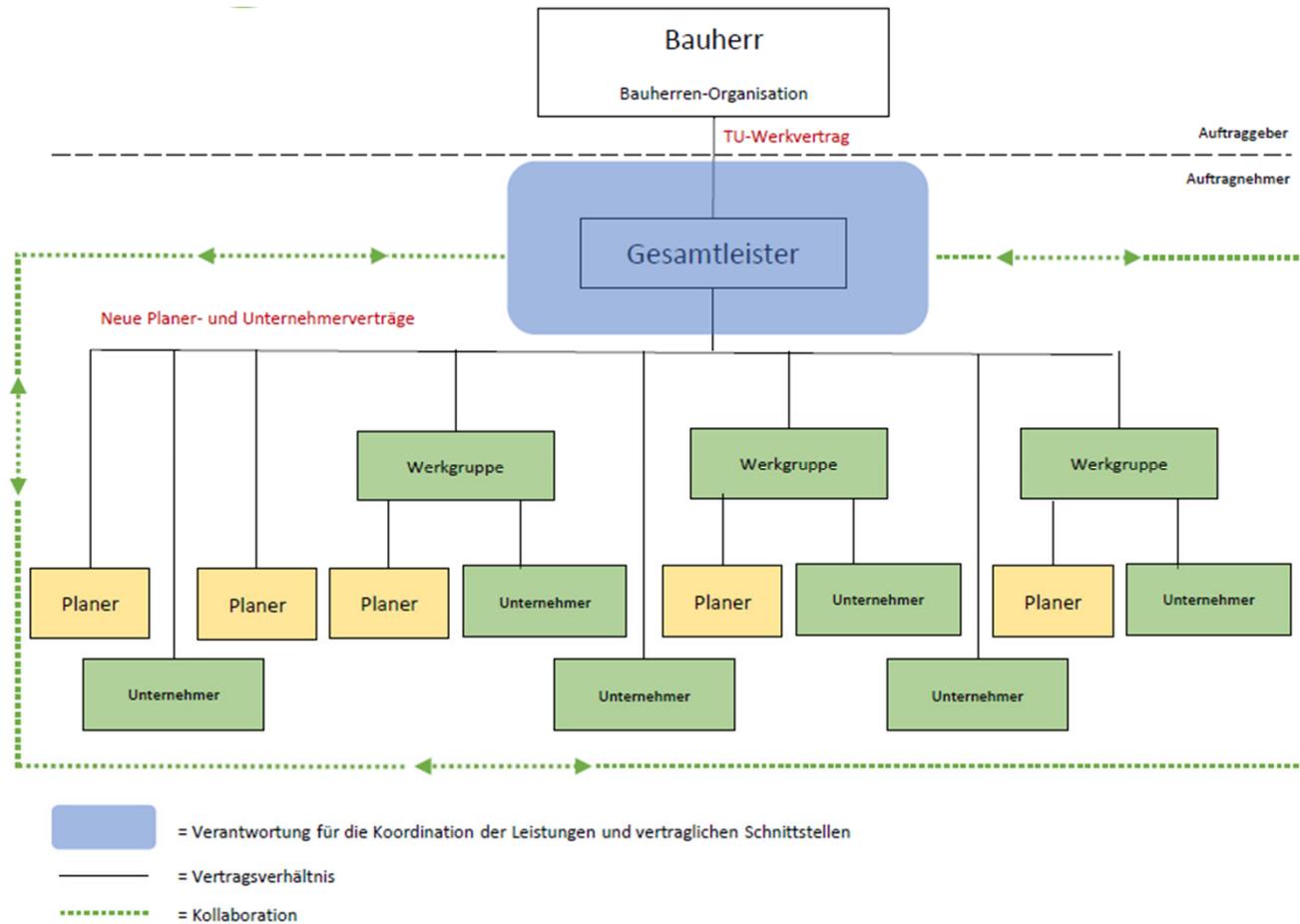
▶ Ein Intermediär sollte dazwischenstehen, aber nicht im Weg

Oder vereinfacht ausgedrückt:

Warum soll jemand (ohne Anreize) etwas für Dich tun?

Quelle: Sotelo, R.; ERES Conference, Weimar, 2006 / Kloess, S.; MAS HSLU, Immobilien als Kapitalanlage, 2021

Gesamtleister / Design - Build



«Neuer» Beschaffungsprozess mit Dialog

Ausgangslage 2016 bei Projekt FLUX:

- Laborneubau auf grüner Wiese
- Bedürfnis kann gut beschrieben werden, ist aber technisch sehr anspruchsvoll
- Termin/Kostensicherheit sehr wichtig

-> Gesamtleisterverfahren bietet sich an

Können wir einen Gesamtleistungswettbewerb durchführen?

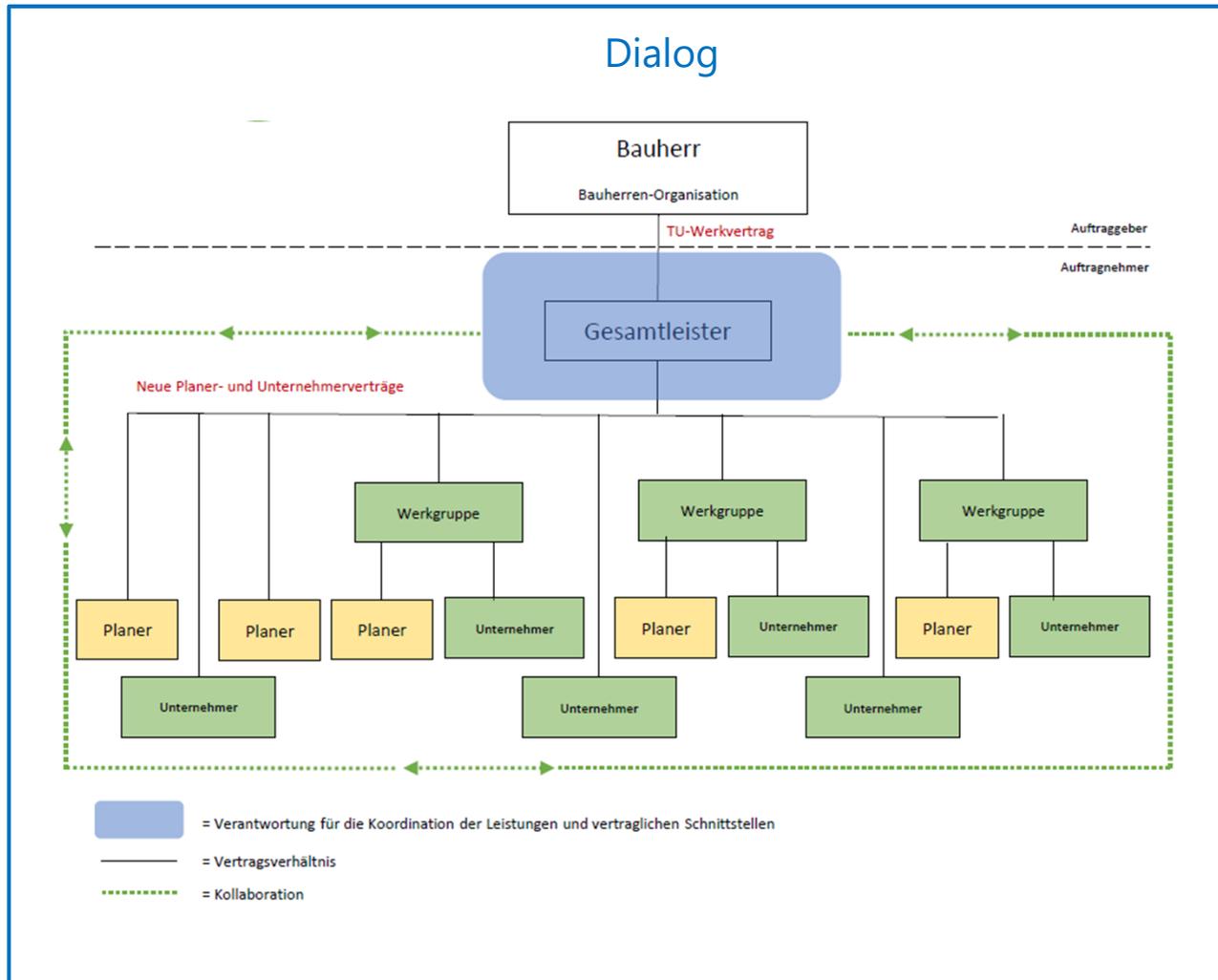
Gemäss Art. 48 VöB sind Wettbewerbsbeiträge in **einem anonymen Verfahren** einzureichen. Die Umgehung der Anonymität hat bei einem Projekt der Eawag schon einmal zu einem Rekurs geführt -> Projekt Aufstockung und Instandsetzung Bürogebäude Eawag (Entscheid BRK 2005-025)

-> ABER: **absolute Notwendigkeit eines Dialoges mit den Totalunternehmern und deren Planern** während des Beschaffungsprozesses

Entscheid 2016:

- **Anonymen Gesamtleistungswettbewerb durchführen: no-go!**
- erstmalige Anwendung des seit 2010 **in Art. 26a VöB verankerten Dialoges** gemäss Leitfaden des KBOB und Wahl eines normalen selektiven Beschaffungsverfahrens

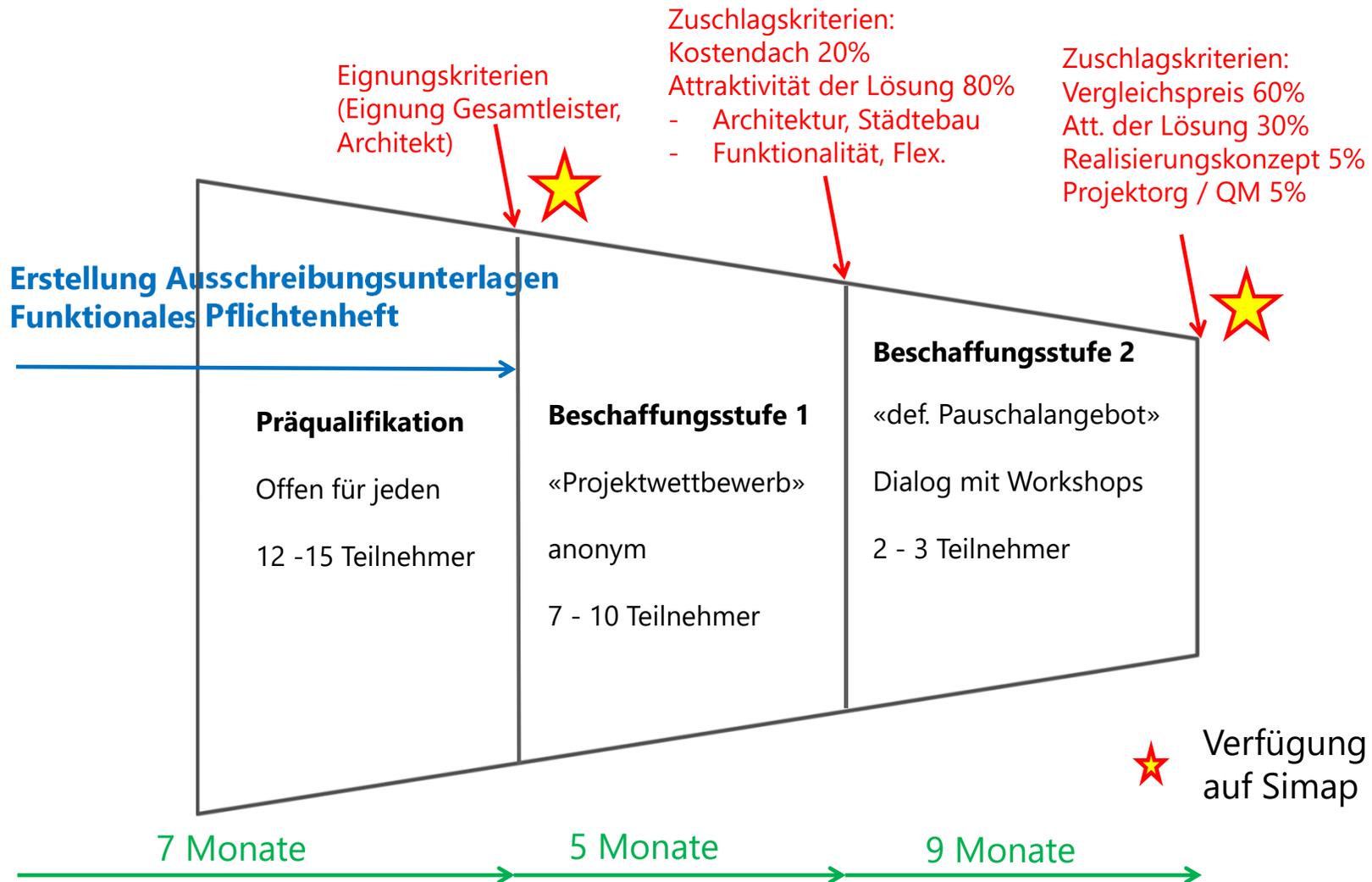
Gesamtleister + Dialog / Design - Build



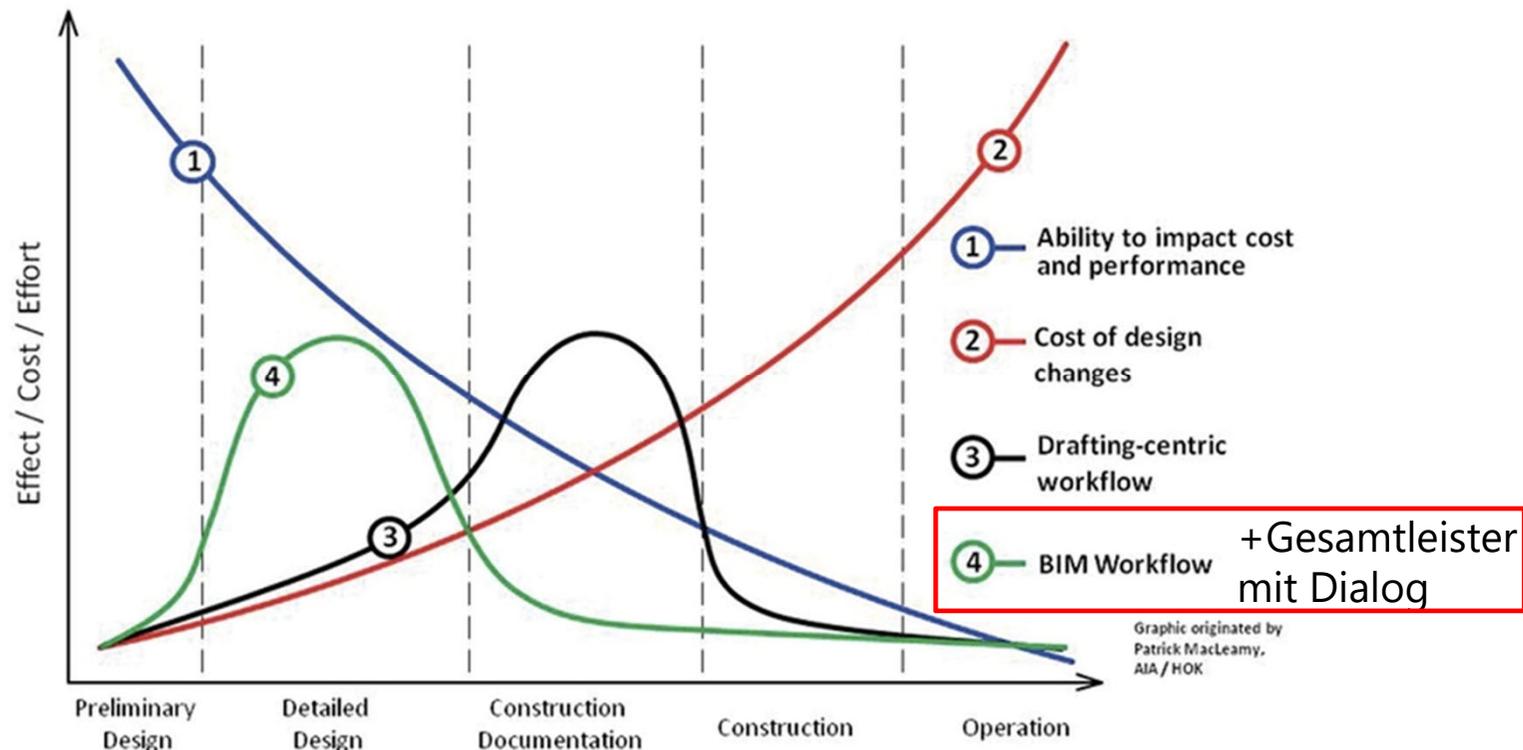
Agenda

- Rahmenbedingungen und strategische Überlegungen
- Projektentwicklungsmodelle im Vergleich
- Gesamtleister-Beschaffung mit Dialog
- Resultate und Ausblick
- Diskussion

Prozess Selektives Beschaffungsverfahren mit Dialog



Gesamtleister-Beschaffung mit Dialog



Grossteil der integralen (!)
Planung unter
Konkurrenzbedingungen

Minimierung der
bauherrenseitigen Änderungen

Oder vereinfacht ausgedrückt...

- Bauherr (unter Einbezug der Betriebs- unter Nutzerorganisationen) definiert das **WAS** in Form eines funktionalen Pflichtenhefts
- Bauherr steigt auf dieser Basis des funktionalen Pflichtenhefts in einen **Dialog** ein:
 - mit sämtlichen Stakeholdern, insbesondere natürlich den effektiven Leistungserbringern, d.h. den Planern und Unternehmern
 - innerhalb dieses Dialoges wird aus dem WAS ein **WIE**
- Das aus dem Dialog entstandene **WIE wird vertraglich vereinbart**
- Bei der Umsetzung achtet der Bauherr in Sinne eines **PQM auf die Einhaltung des WIEs**

Ausschreibungsgrundlagen (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

ellung

Funktionaler Leistungsbeschreibung

Ausschreibungsgrundlagen (2/2)

III_D	<p>Schnittstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schnittstellen Projektperimeter, Grundstück - Schnittstellen Leistungen GLA / Bauherrschaft - Schnittstellen Grundausbau / Mieterausbau - Schnittstellen Gastro HR / Immobilien 	Teil III, Werkvertrag und Bei
III_E	<p>Beilage zu III_A-D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beilagen zu den Teilen III_A-D 	
III_F	<p>Abnahmen, Garantien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorgaben betreffend Abnahmen und Garantien 	
III_G	<p>Werkbeschrieb GLA</p> <ul style="list-style-type: none"> - BKP Beschrieb - Pläne, weitere Beschriebe 	
III_H	<p>Preisblätter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detailliertes Angebot des GLA (BKP 3-4 stellig) - Kostenaufteilung GAB / MAB 	
III_J-K	<p>Optionen, Budgetpositionen, Varianten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschrieb von Optionen, Budgets und Varianten 	
III_L-W	<p>Weitere Anhänge</p> <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: Konzemanweisungen (zul. Nutzung Internet, Software, etc.) - III_X: Abweichungen und Ergänzungen zur SIA 118 	

Workshops in Beschaffungsstufe 2

Dialog

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.

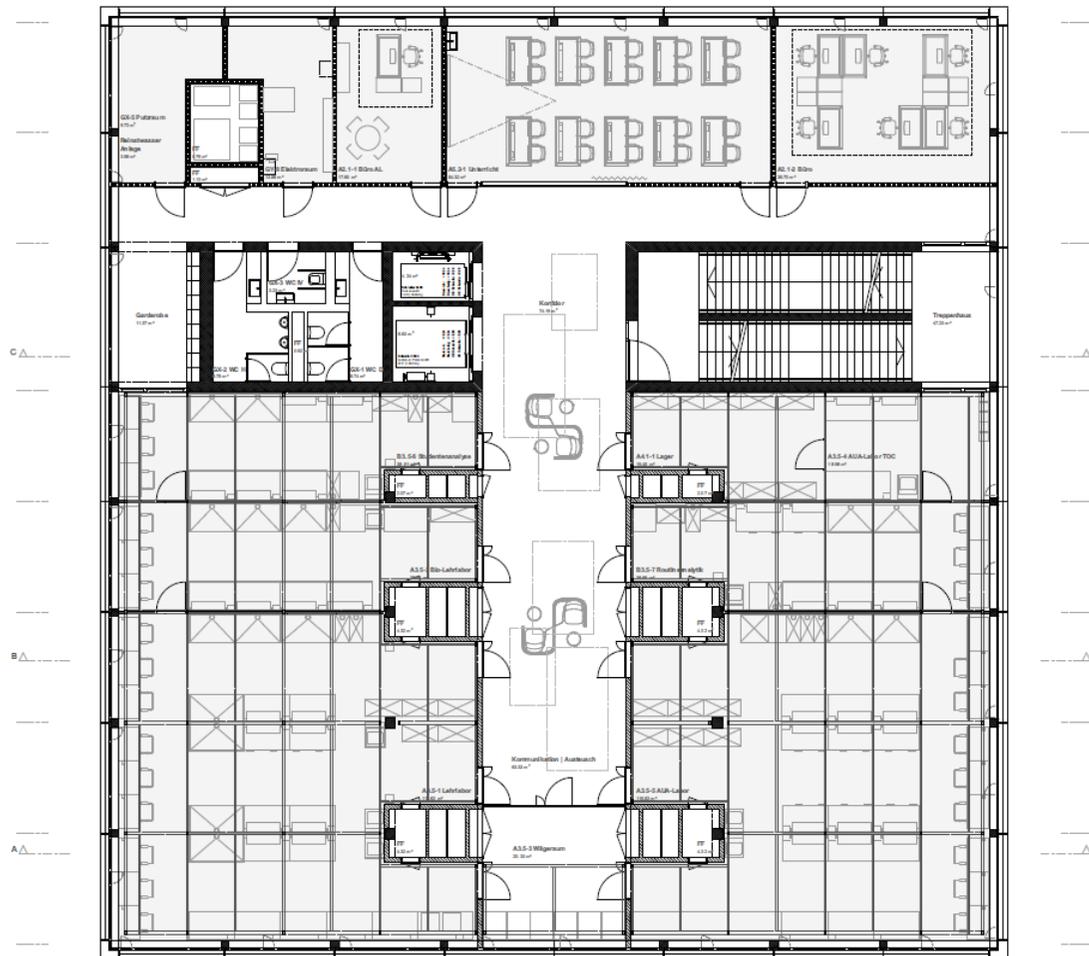
An den Workshops stehen die Vertreter der Bauherrschaft in erster Linie den Anbietern für die Diskussion von Projektvorschlägen und zur Beantwortung von Fragen zur Verfügung. Die Anbieter teilen der Bauherrschaft die Traktandenliste mindestens eine Woche vor dem Termin des Workshops mit, so dass die 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 Leistungsbeschrieb oder die Klärung von Missverständnissen werden anonymisiert und allen Teams schriftlich zur Verfügung gestellt.

Agenda

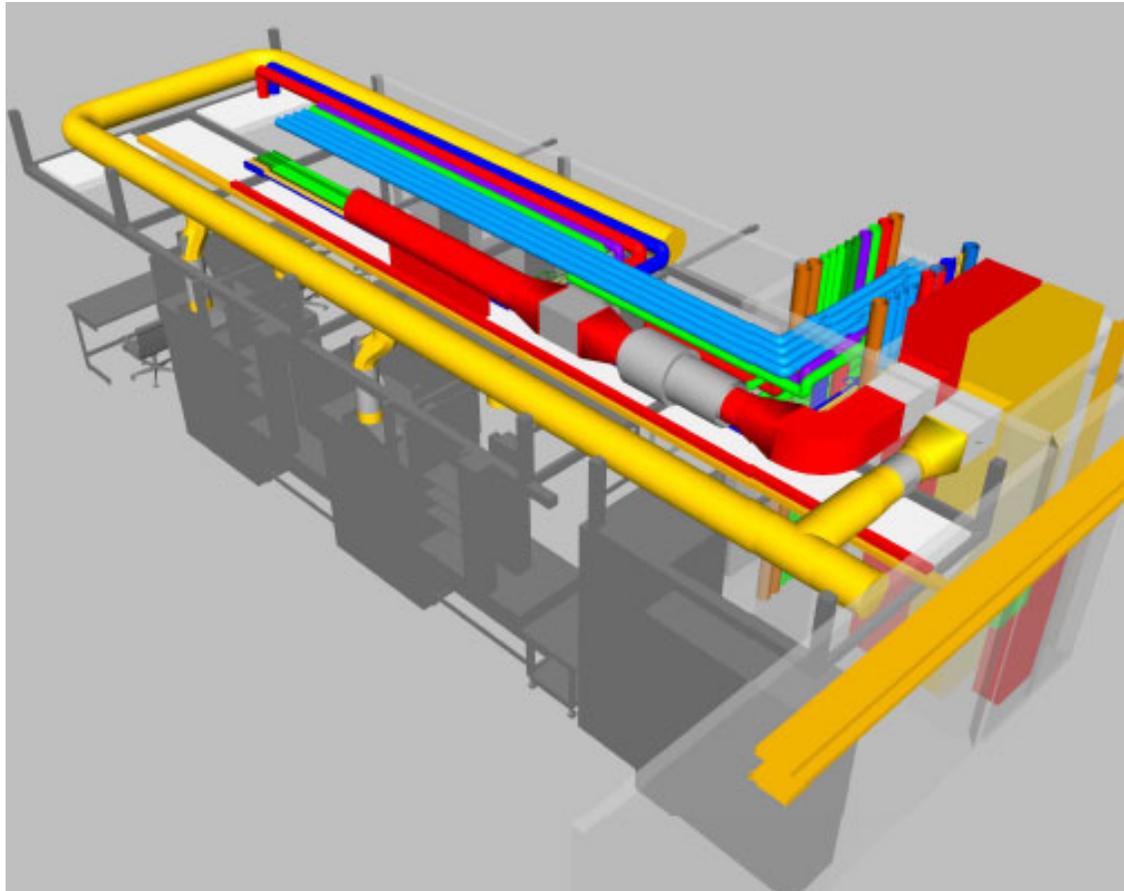
- Rahmenbedingungen und strategische Überlegungen
- Projektentwicklungsmodelle im Vergleich
- Gesamtleister-Beschaffung mit Dialog
- Resultate und Ausblick
- Diskussion

Projekt Flux - Standardlabors



Quelle: Halter Gesamtleistungen / FSP Architekten

Projekt Flux – Integrale Planung unter Konkurrenzbedingungen



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

Projekt Flux Impressionen



Bildquelle: Eawag, Alessandro Della Bella

Projekt Flux - Impressionen



Urin-Labor



Lehrlabor



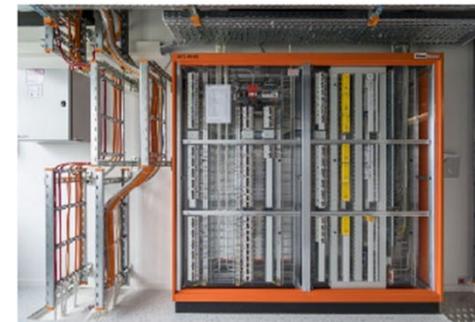
Büro



Kältezentrale



Lüftungzentrale Labor



Etagenverteilung Elektro



Abwasseraufbereitung



Wärmeverteilung

Projekt Masterplan - Gewinnerprojekt



Bildquelle: Implenia / SAM Architekten / Filippo Bolognese Images

Projekt Masterplan - Gewinnerprojekt



Bildquelle: Implenia / SAM Architekten / Filippo Bolognese Images

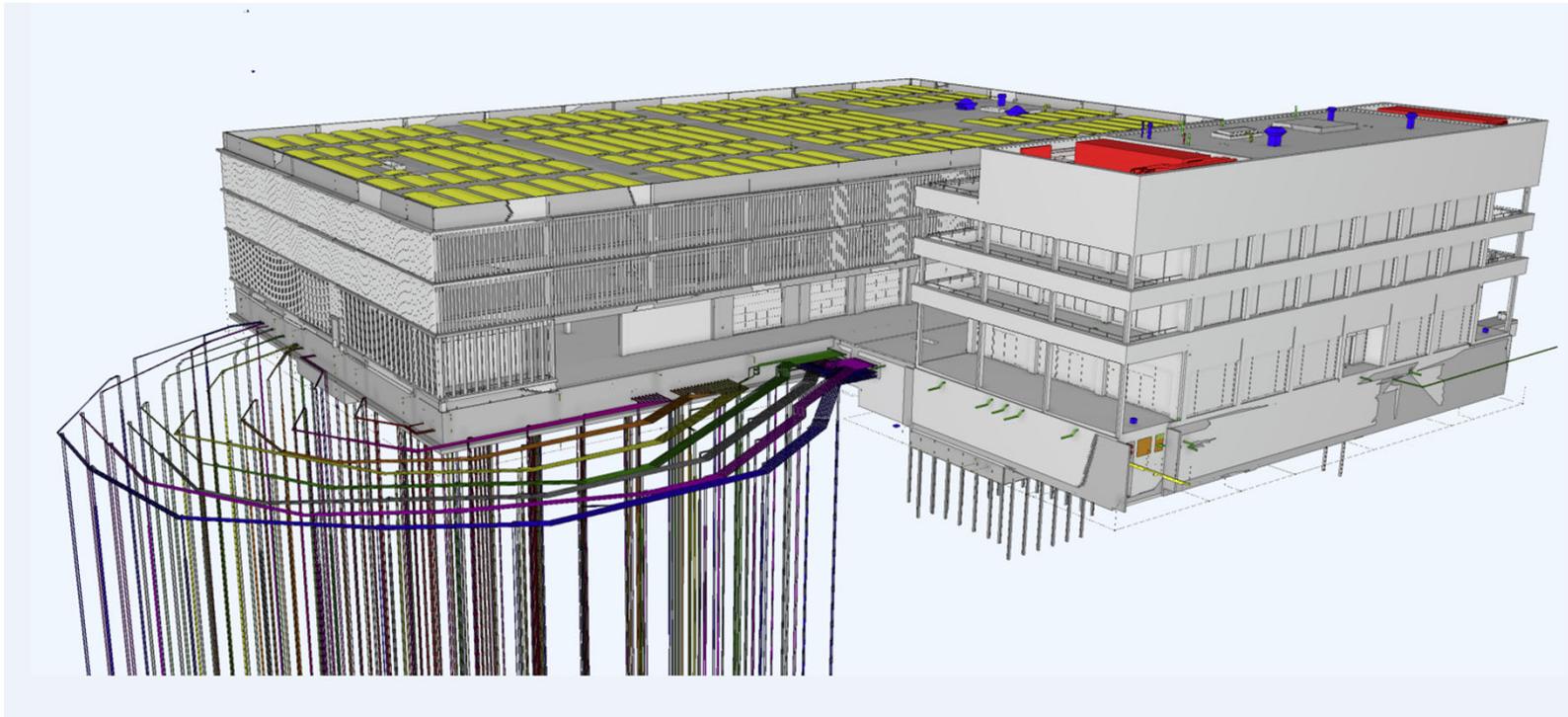
Projekt Masterplan - Impressionen



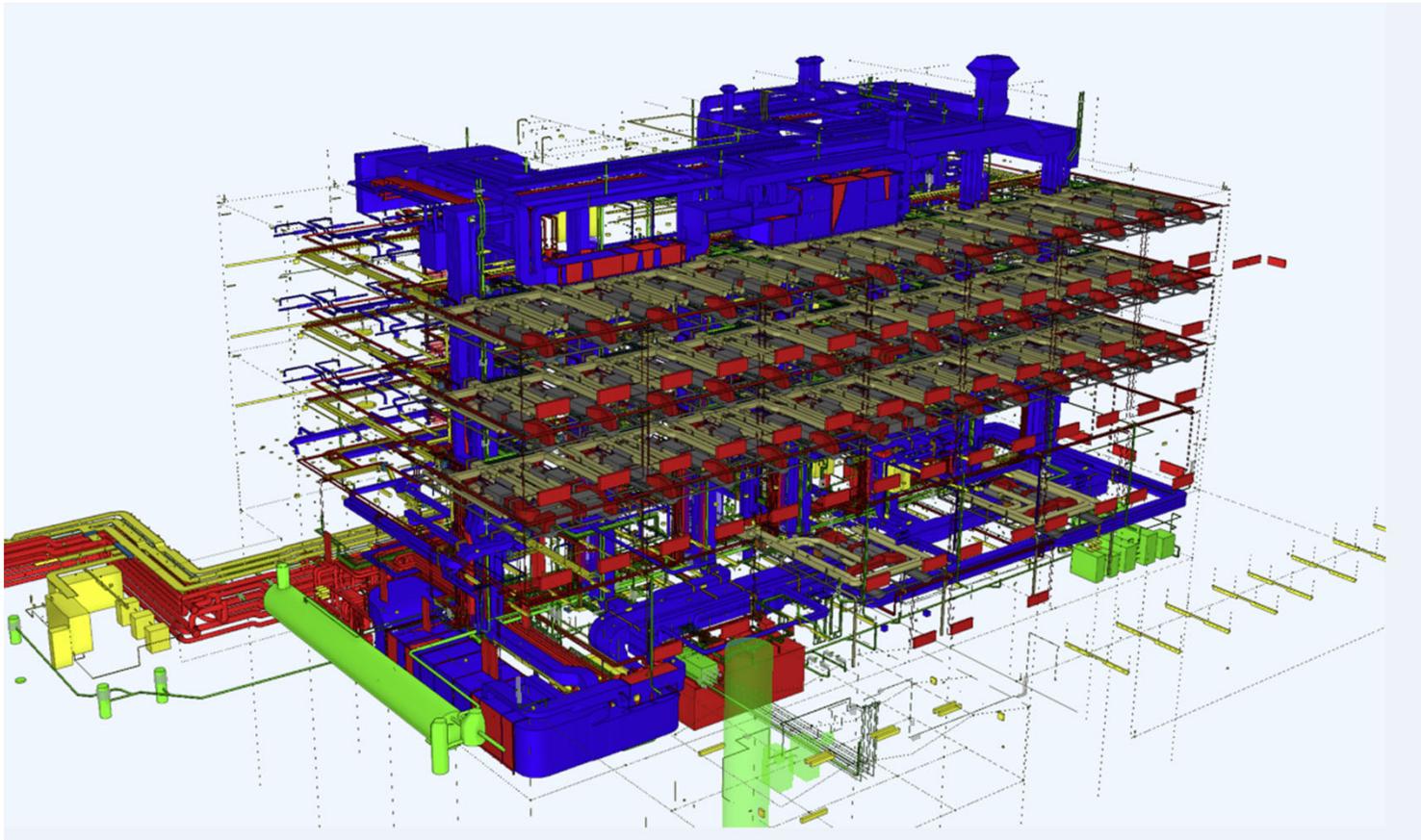
Projekt Masterplan - Terminplan

- 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

Projekt Masterplan BIM



Projekt Masterplan BIM



Bildquelle: BIM Modell Implenia

Zusammenfassung und Ausblick

- Eminent wichtig und anspruchsvoll ist es, den Teilnehmenden des Verfahrens jederzeit zu vermitteln, gleich behandelt zu werden
- Das Verfahren mit Dialog eignet sich, wenn:
 - das Bedürfnis gut funktional beschrieben werden kann
 - der Bauherr «committed» ist, technische Entscheidungen früh zu treffen und diese nicht mehr «radikal» zu ändern
- Das Verfahren stellt sicher, dass der Bauherr bzw. seine Betriebs- und Nutzervertreter sehr stark in den Planungsprozess involviert sind
- Eine Stärke ist das grosse Potenzial zur Bau- und Lebenszykluskostenoptimierung, da die Unternehmer integriert sind und ein Grossteil der Planung unter Konkurrenzbedingungen stattfindet
- Trotz oder gerade wegen des grossen Aufwands in der Planung können grosse Projekte speditiv durchgezogen werden
- Das Verfahren eignet sich sehr gut für die Anwendung der BIM Methode

Zusammenfassung und Ausblick

- **Dialog:** Im auf 2021 revidierten öffentlichen Beschaffungswesen wurde der zuvor auf Verordnungsstufe geregelte Dialog in den Gesetzestext (Art. 24) aufgenommen. Somit erhalten integrale Verfahren eine noch stärkere rechtliche Grundlage.
- **Fachkurs öffentliche Beschaffungen mit Dialog:** Erste Durchführung ist im Herbst 2022 unter der Federführung des BBLs und der Empa geplant
- Derzeit ist das Empa Immobilienmanagement damit beschäftigt, die im Projekt Masterplan generierten Daten geeignet im Betrieb anzuwenden (**BIM2FM**)

Agenda

- Ausgangslage Laborneubauten Eawag und Empa
- Projektentwicklungsmodelle im Vergleich
- Gesamtleister-Beschaffung mit Dialog
- Resultate
- Diskussion