

Integrierte Abwicklungsmodelle aus Perspektive der Bauherrschaft

Hauptpartner



ETH zürich

NSL Netzwerk Stadt und Landschaft
Network City and Landscape

ETH RAUM

Co-Partner

aneecy



raumgleiter

17. Mai 2023

Fragen und Kommentare

Besuchen Sie www.menti.com und benutzen Sie den Code **5565 3884**

Agenda

Teil 1: Grundlagen & Erfahrungsberichte 08.30h bis 10.00h

- **Christoph Zemp**, Amtschef des AWEL: Die Klimastrategie des Kt. Zürich und die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft.

Kontext und Definitionen:

- **Joris Van Wezemaal**, Leiter ETH Raum: Zirkulär, linear zu zirkulär. Gedanken zu einer Zeitenwende.

Definition(en) von integrierten Modellen aus verschiedenen Perspektiven. **Mit Daniel Kusio, Daniel Erne, Wolf Seidel**

Impulsreferate:

- **Hannes Pichler**, Direktor Immobilien ETH Zürich
- **Martin Strub**, Fund Manager UBS Property Fund SIMA

Teil 2: Vertiefung 10.30h bis 12.15h

Nasty Questions Session mit **Christoph Glaus, Peter Pfiffner** und **Markus Mettler**
Paneldiskussion mit **Hannes Pichler, Martin Strub** und **Gästen**

Schlusswort, anschliessend Stehlunch und Networking

Die Klimastrategie und die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft

Christoph Zemp

Chef Amt für Abfall, Wasser,
Energie und Luft (AWEL)
des Kantons Zürich

Hauptpartner



Co-Partner

aneecy



raumgleiter



**Kanton Zürich
Baudirektion**

Die Klimastrategie und die Bedeutung der Kreislaufwirtschaft

Christoph Zemp, Chef Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) des Kantons Zürich



**Schutz vor
Schadstoffen**

**Schutz der
Biodiversität**

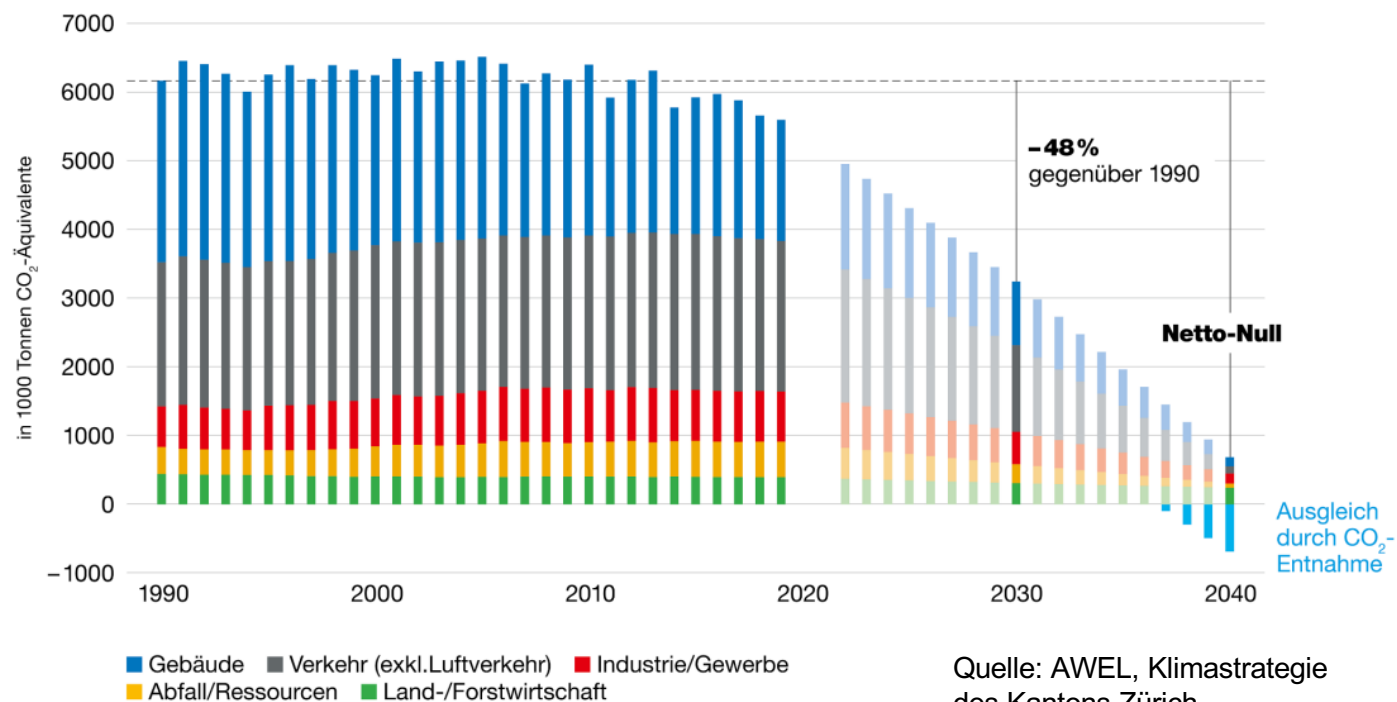
Klimaschutz

**Schonung der
Ressourcen**



Kanton Zürich

Langfristige Klimastrategie



Quelle: AWEL, Klimastrategie
des Kantons Zürich



KREISLAUF-INITIATIVE

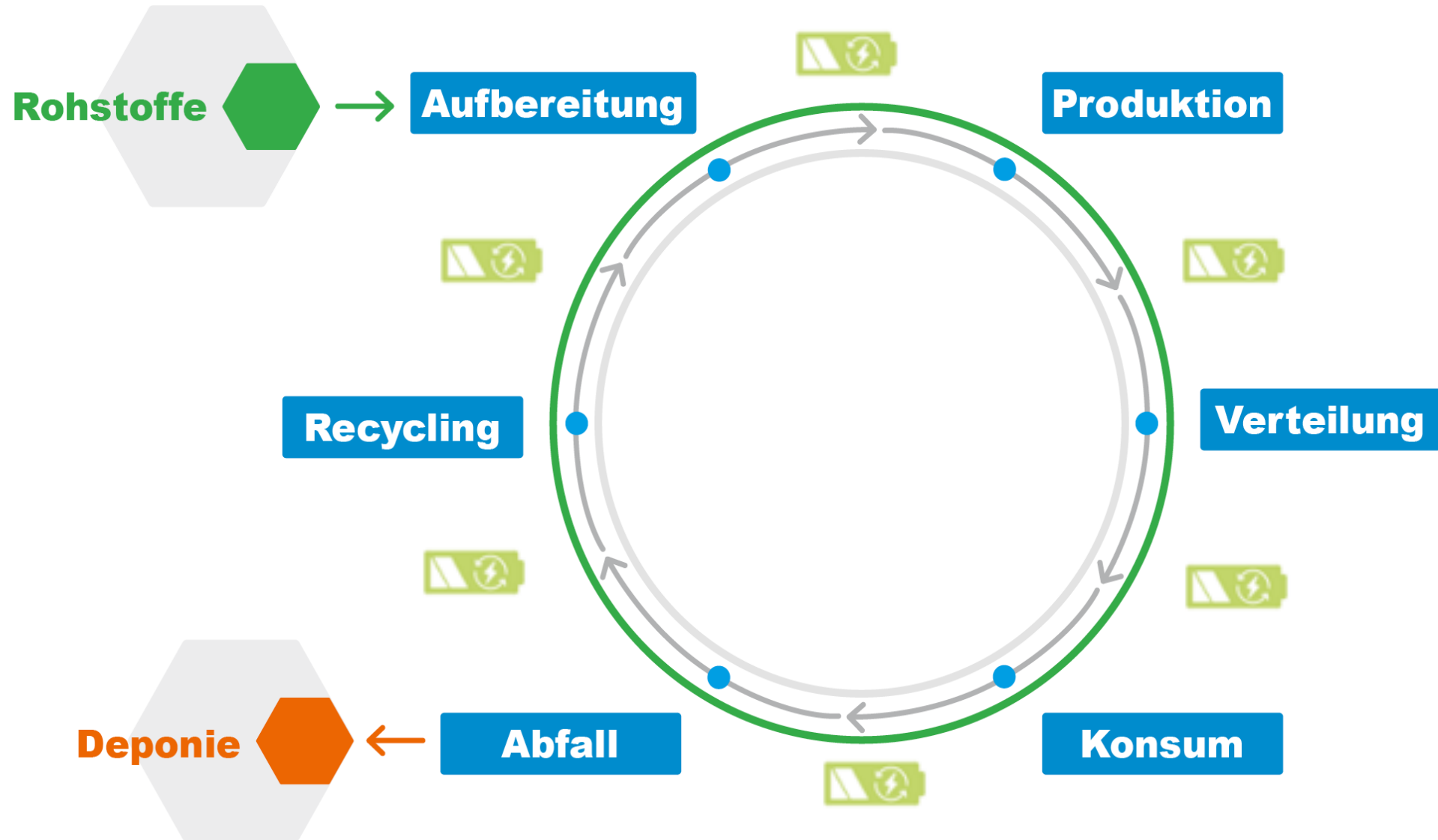


JA

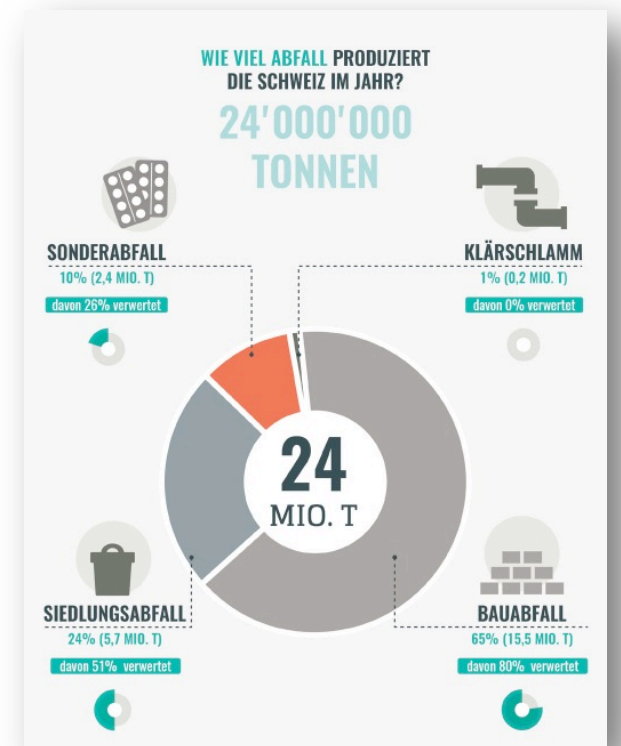
zum Gegenvorschlag am 25. September




➔ 89.27 % Ja!



3 Tonnen Abfall pro Kopf/Jahr



MINERGIE-ECO®

 Baudirektion

Kanton Zürich



Standard Nachhaltigkeit

Hochbau



Kanton Zürich



Standard Nachhaltigkeit

Tiefbau



Kanton Zürich

Standard Nachhaltigkeit

Wasserbau

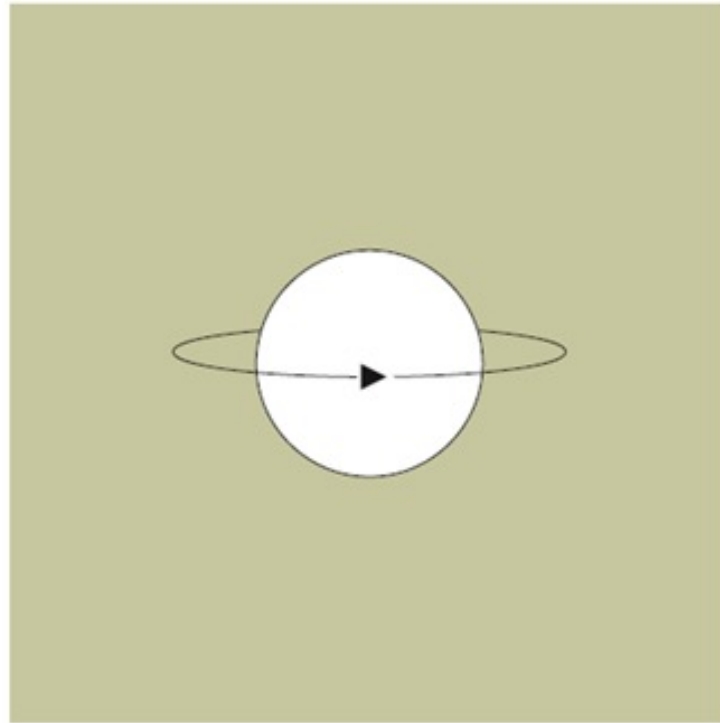



Bauinvestitionen - Anteile

	Hochbau	Tiefbau
Privat	80%	12%
Öffentlich	20%	88%
Total	100 % CHF 51 Mrd.	100 % CHF 15 Mrd.

CHARTA

KREISLAUFORIENTIERTES
BAUEN



 Baudirektion

NEST |  Empa  eawag
aquatic research ooo

▾ QUICK ACCESS

NEST virtuell
erkunden

NEST – Gemeinsam an der Zukunft bauen

Kontext

PD Dr.
Joris Van Wezemaal
ETH RAUM

Hauptpartner

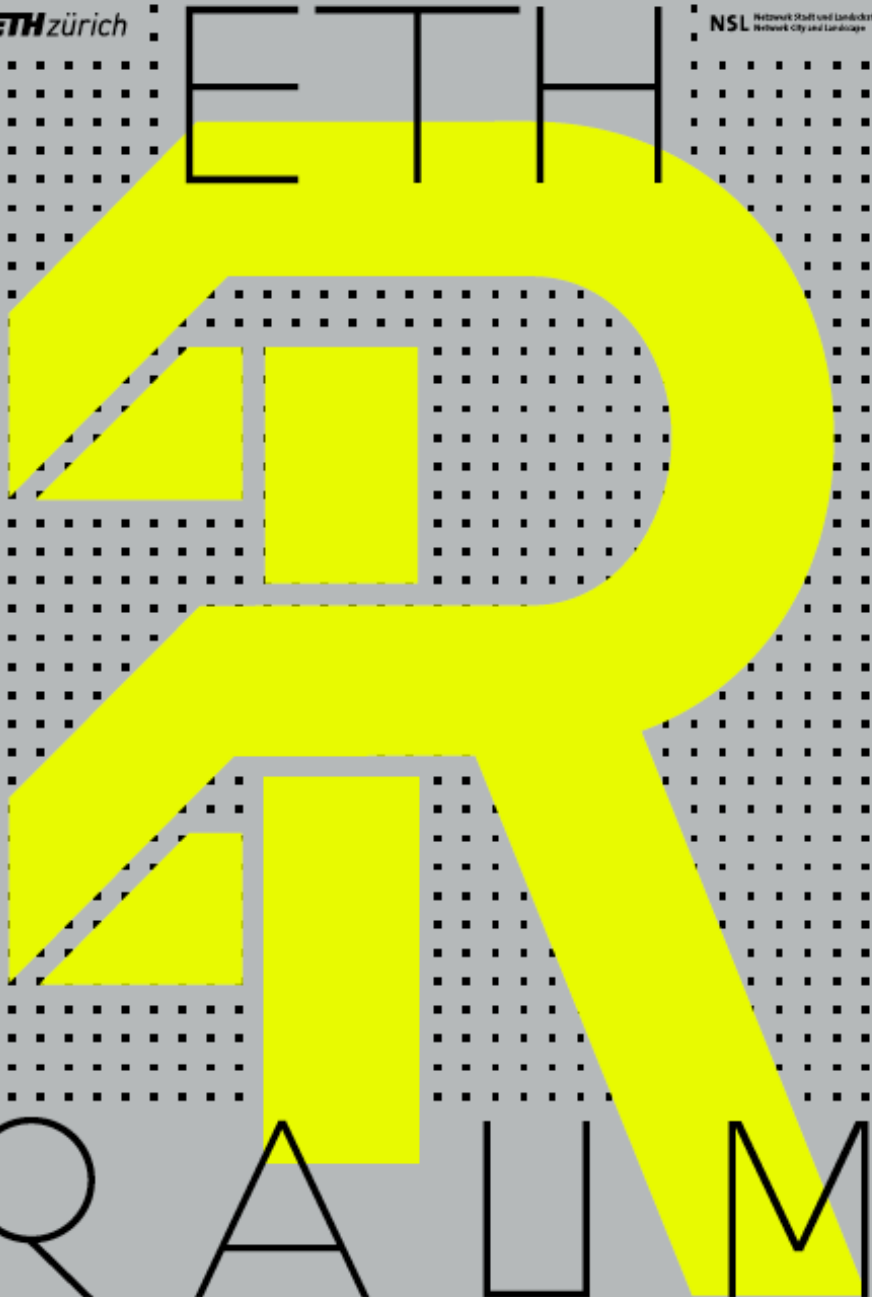


Co-Partner

aneecy

 **LUUCY**

raumgleiter



ETH RAUM – die Plattform der ETH Zürich für eine zukunftsfähige Raumentwicklung.

Berufsbegleitende Weiterbildungen für
Fach- und Führungskräfte, die unsere
gebaute Umwelt lebensgerecht, effizient
und nachhaltig gestalten möchten.

CAS ETH in Raumentwicklung und Prozessdesign

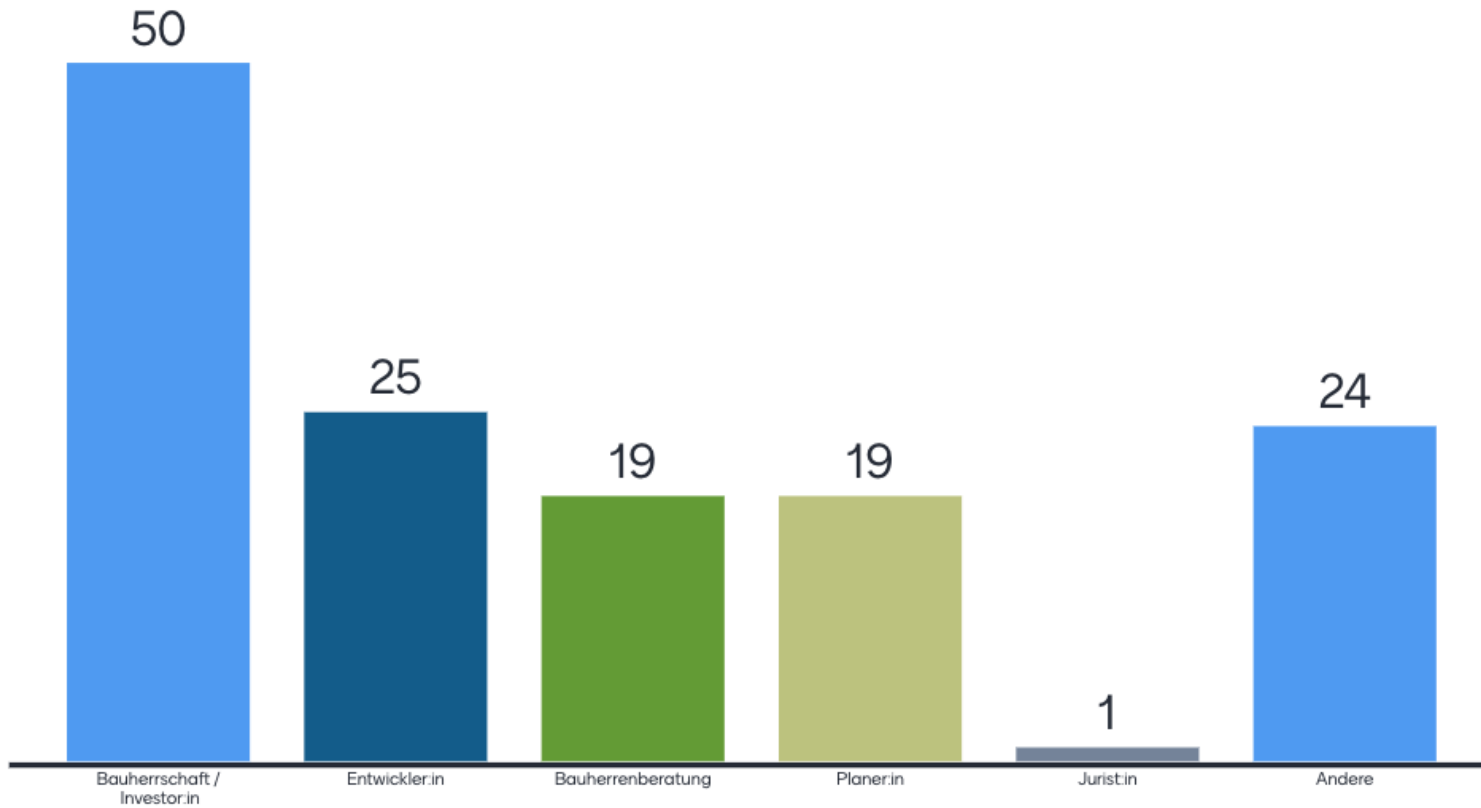
ALLE INFORMATIONEN



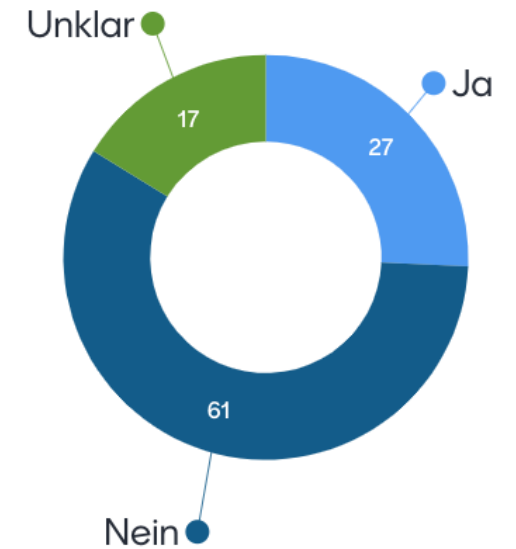
www.raum.ethz.ch

Umfrage Teilnehmende

Was ist Ihre berufliche Funktion?



Haben Sie bisher eigene Erfahrungen mit integrierten Abwicklungsmodellen sammeln können?



Zirkular, linear, zirkulär

Gedanken zu einer Zeitenwende

PD Dr.
Joris Van Wezemaël
ETH RAUM

Hauptpartner



Co-Partner

aneecy



raumgleiter

Die Gaia These

Die Erde und ihre Biosphäre können wie ein Lebewesen betrachtet werden.

Natürliche Kreisläufe haben sich lange vor dem Aufkommen des Menschen entwickelt.

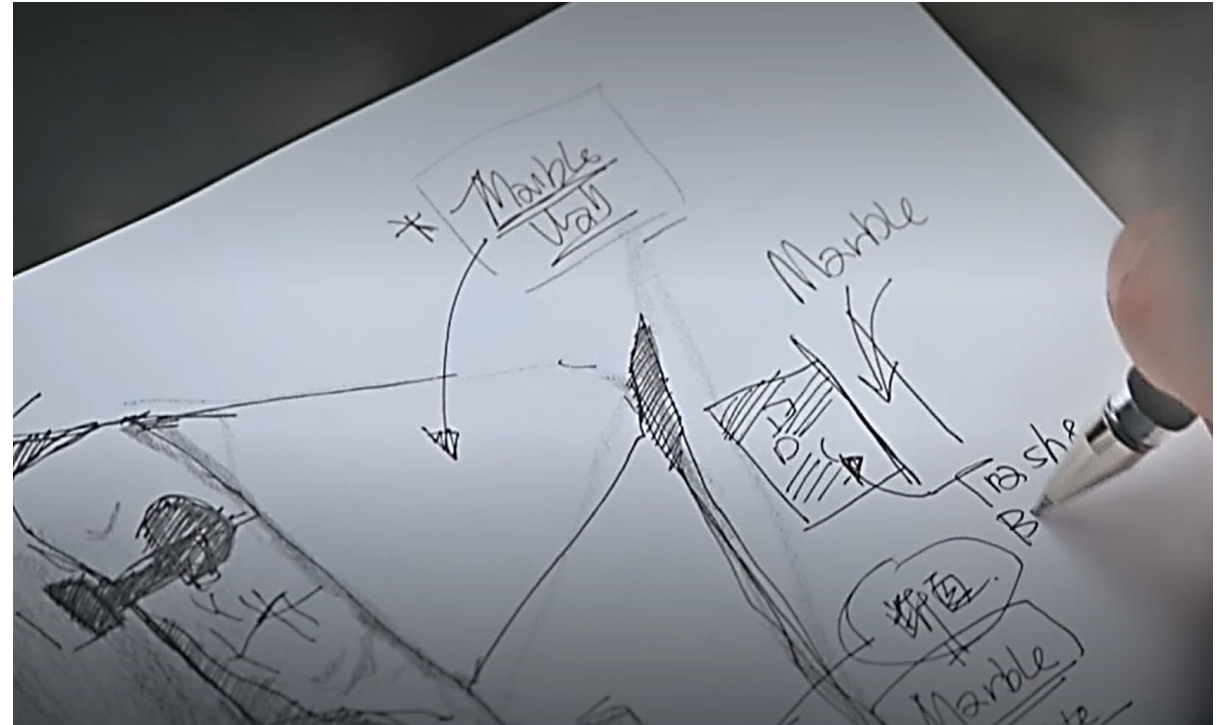
Diese Zyklen bildeten die Grundlage für die Ökosysteme unseres Planeten.

Sie produzieren keine Abfälle: Alle verlorenen Ressourcen werden zu Nahrung oder Bausteinen für andere Akteure.



Zirkularität lebten schon die Römer

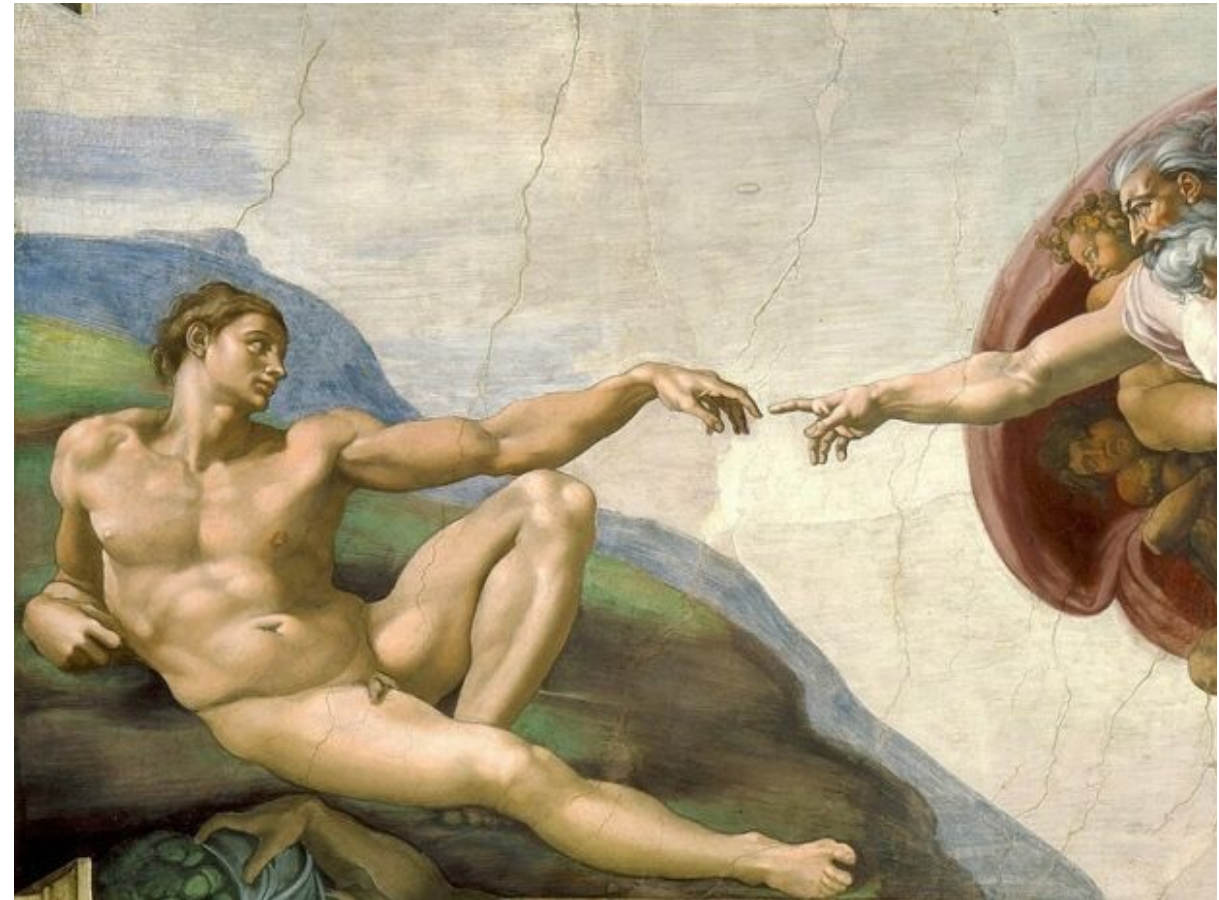
Augustus Forum, Rom



Quelle: Kreislauf des Lebens. Die Gaia Hypothese. ARTE

Das Master Builder-Konzept stellt in der Renaissance das früheste Modell für die Bereitstellung von Design und Konstruktion als integrierte Dienstleistung dar.

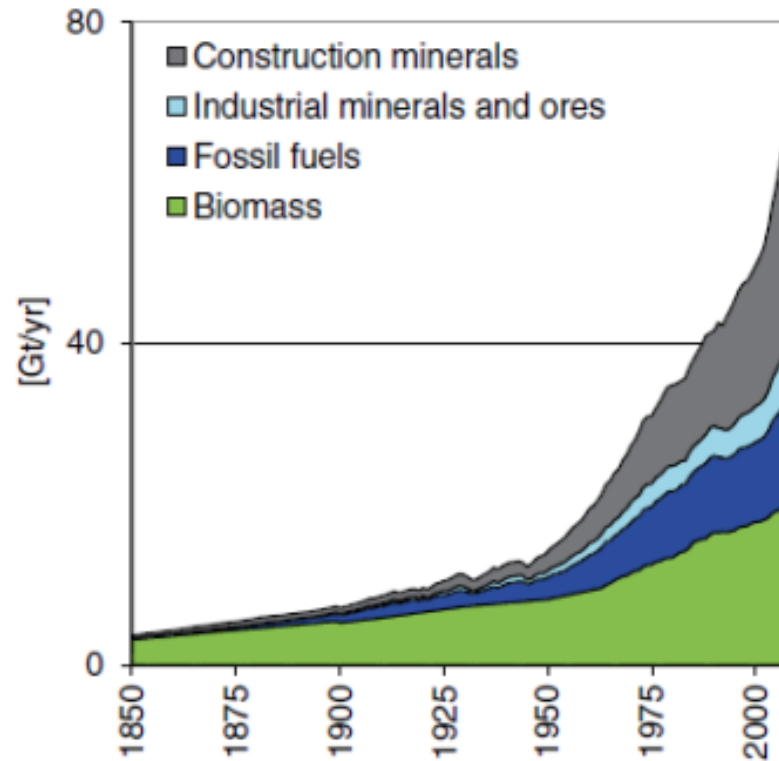
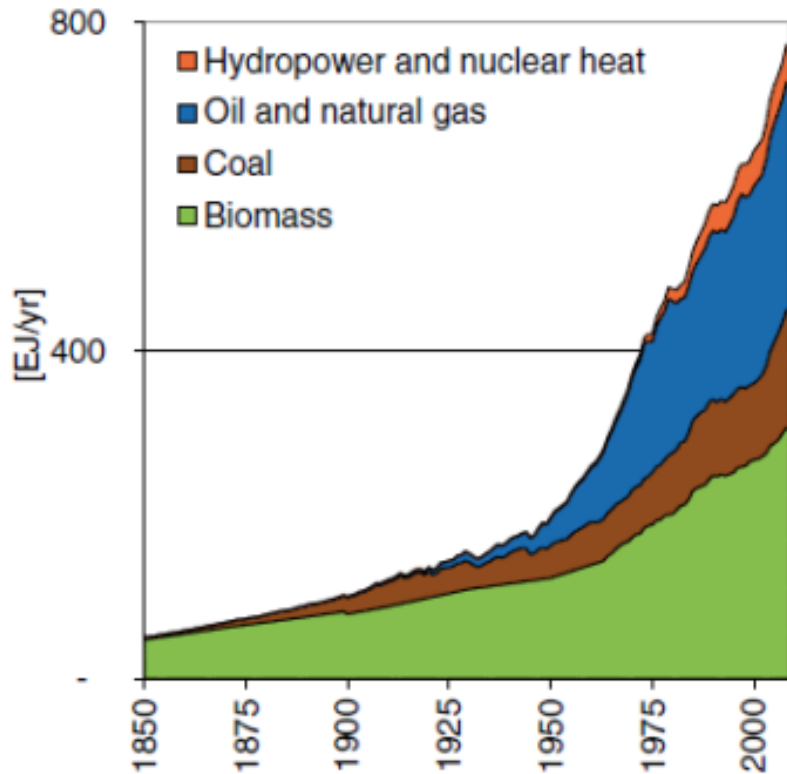
Der Baumeister war kein Bauunternehmer, Architekt oder Ingenieur. Der Baumeister war die Verkörperung aller drei Disziplinen.



Mit der Industrialisierung kommt die Linearität

Linearität in der Ressourcennutzung führt zu Verschwendung

Von der Industrialisierung bis heute: Globale Energie- und Materialnutzung



Starkes Wachstum des Ressourcenkonsums nach Industrialisierung

Quelle: Krausmann et al. 2016, *Social Ecology, Human – Environment Interactions*, DOI 10.1007/978-3-319-33326-7_8



Organisation Produktion

Scientific Management:
Taylor trennt das Denken
vom Handeln und
das Planen vom
Umsetzen.



R²30

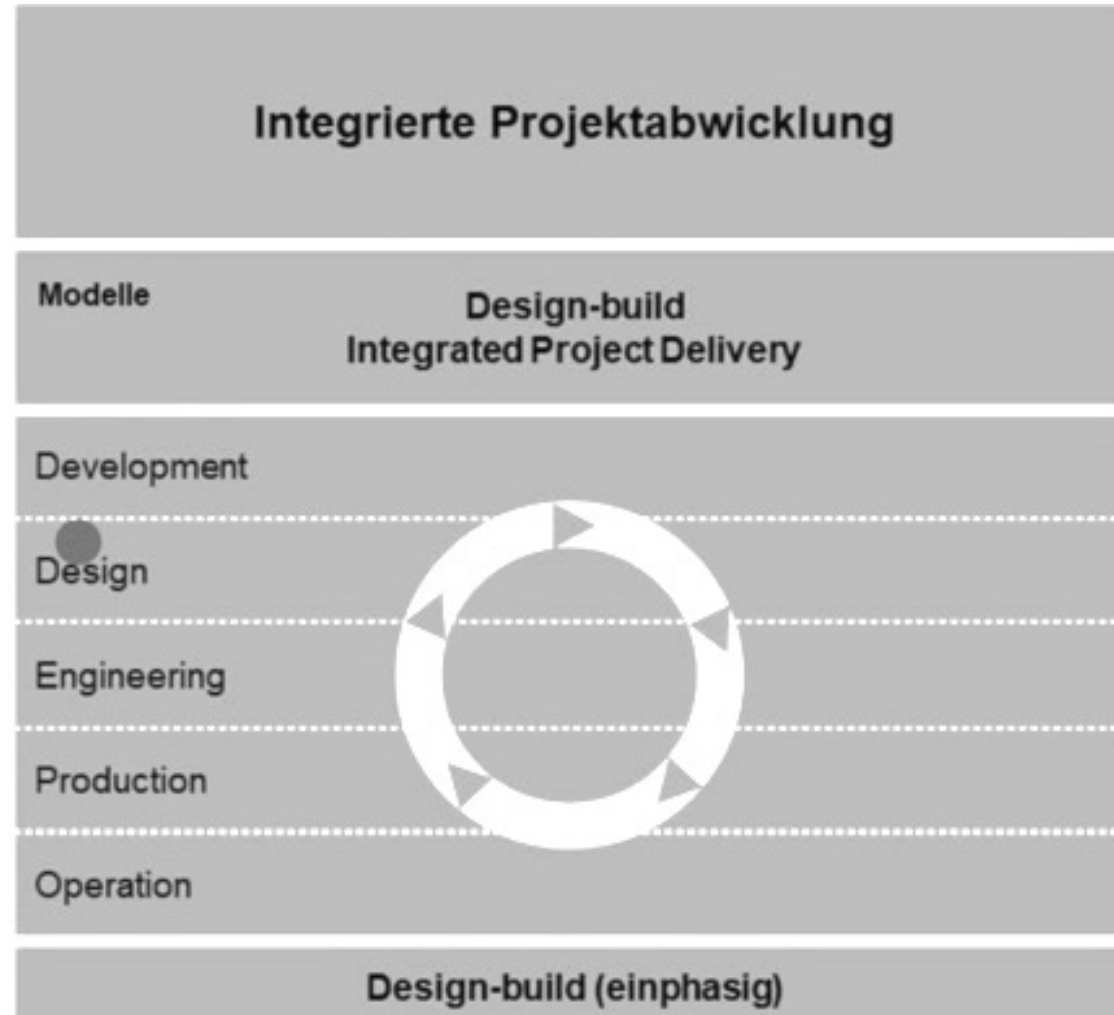
Organisation Abwicklung

Berufsverbände (sia 1837)
fördern Phasenmodelle in
der Projektabwicklung und
die Trennung zwischen
Architekten, Ingenieuren
und Unternehmern



Die Wiederentdeckung der Zirkularität unter neuen Vorzeichen

Integrierte Modelle



Bauen nach Smart (1998)



Die Realisation mit Werkgruppen bedingt eine neue Art von Ausschreibung. Die Unterlagen basieren auf Plänen und einem Anforderungskatalog, statt auf einem Leistungsverzeichnis. Pläne sind künftig die Hauptinformationsträger. Vom Architekten oder Ingenieur wird darin der Spielraum festgelegt, innerhalb dessen der Unternehmer sein Angebot ausarbeiten kann. Ziel ist, dass die Unternehmer innovative Realisierungslösungen vorschlagen und sich damit nicht nur im Preis, sondern auch in der Leistung von der Konkurrenz unterscheiden.

Das Werkangebot soll pauschal offeriert werden. Die Pläne, die zur Submission ausgehändigt werden, müssen deshalb definitiv sein. Um einen hohen Definitionsgrad zu erreichen, wird nach Smart das Unternehmerknow-how in der Planungsphase beigezogen. Dieses soll unter anderem zur Klärung von Projektvarianten

Planetary Boundaries:

Folgen des linearen Wirtschaftsmodells



Steffen et al. (2015), Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet, Science 347 (6223)



Was sind integrierte Modelle?

Wolf S. Seidel

Seidel und Partner
Rechtsanwälte AG

Daniel Kusio

Impact Immobilien AG

Daniel Erne

Erne GRUPPE

Hauptpartner



Co-Partner

aneecy

 **LUUCY**

raumgleiter

Integrierte Projektentwicklungsmodelle

aus der Perspektive öffentlicher Bauherrschaften

Hannes Pichler

Direktor Immobilien, ETH
Zürich

Hauptpartner



Co-Partner

aneecy



raumgleiter

Agenda

1. Vorstellung
2. Warum integrierte Projektentwicklungsmodelle?
3. Vorgehensweise bei konkreten Projekten
4. Erfahrungen / Resultate
5. Q & A

Vorstellung

Abteilung Immobilien ETH Zürich



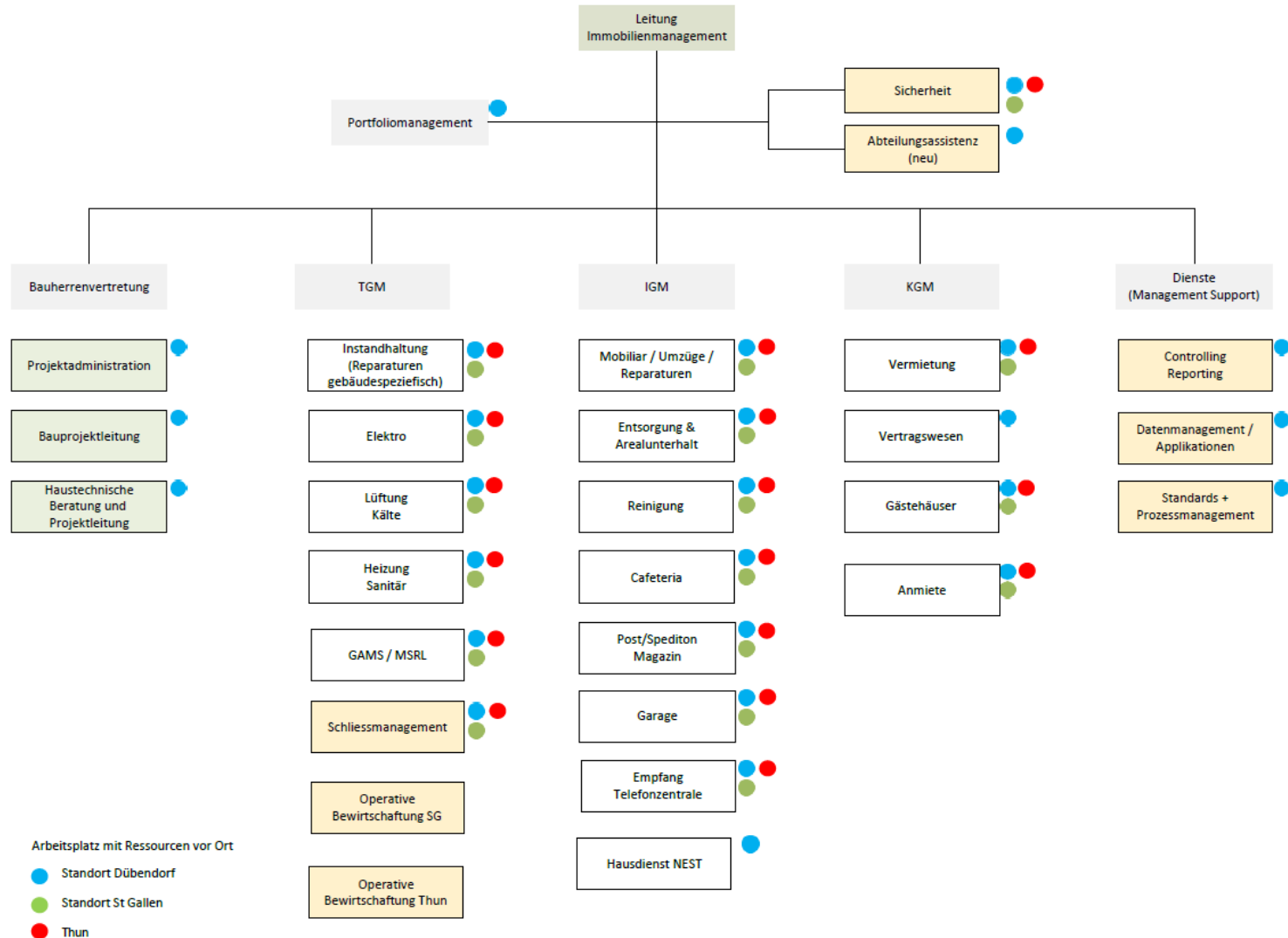
Die Abteilung Immobilien:

- entwickelt und betreut das Immobilienportfolio der ETH Zürich im Wert von rund 5 Milliarden Schweizer Franken
- sorgt für die langfristige Werterhaltung der Gebäude
- stellt im Auftrag von ETH-Rat und Schulleitung rechtzeitig und wirtschaftlich die geforderten Raumressourcen und baulichen Infrastrukturen für die ETH Zürich sicher
 - Rund 200 Gebäude
 - Hauptnutzfläche: ca. 540'000 m²
 - Jährliches Investitionsvolumen: 180-200 Mio.
 - Mietausgaben: Rund 40 Mio. p.a.

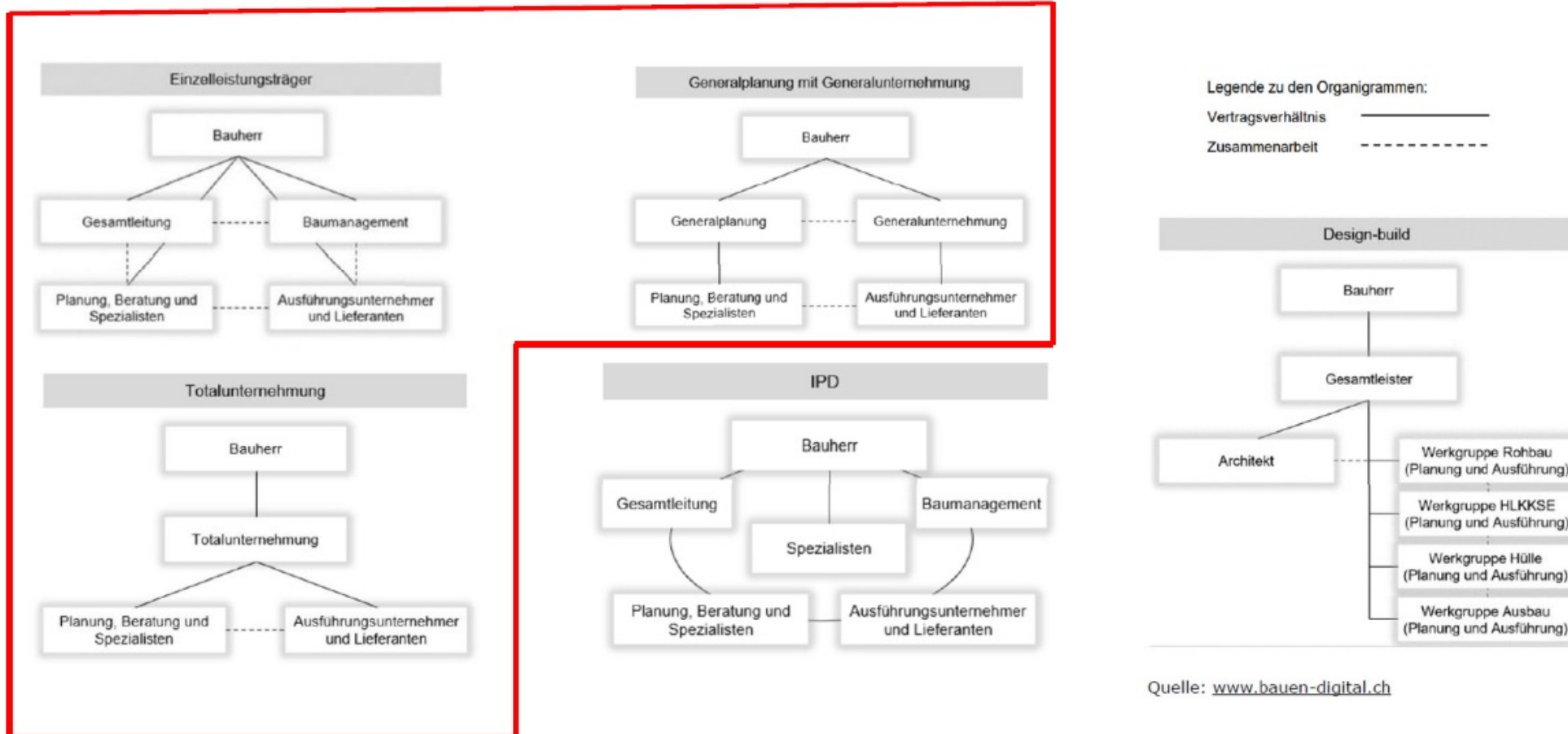
Warum integrierte
Projektentwicklungsmodelle?



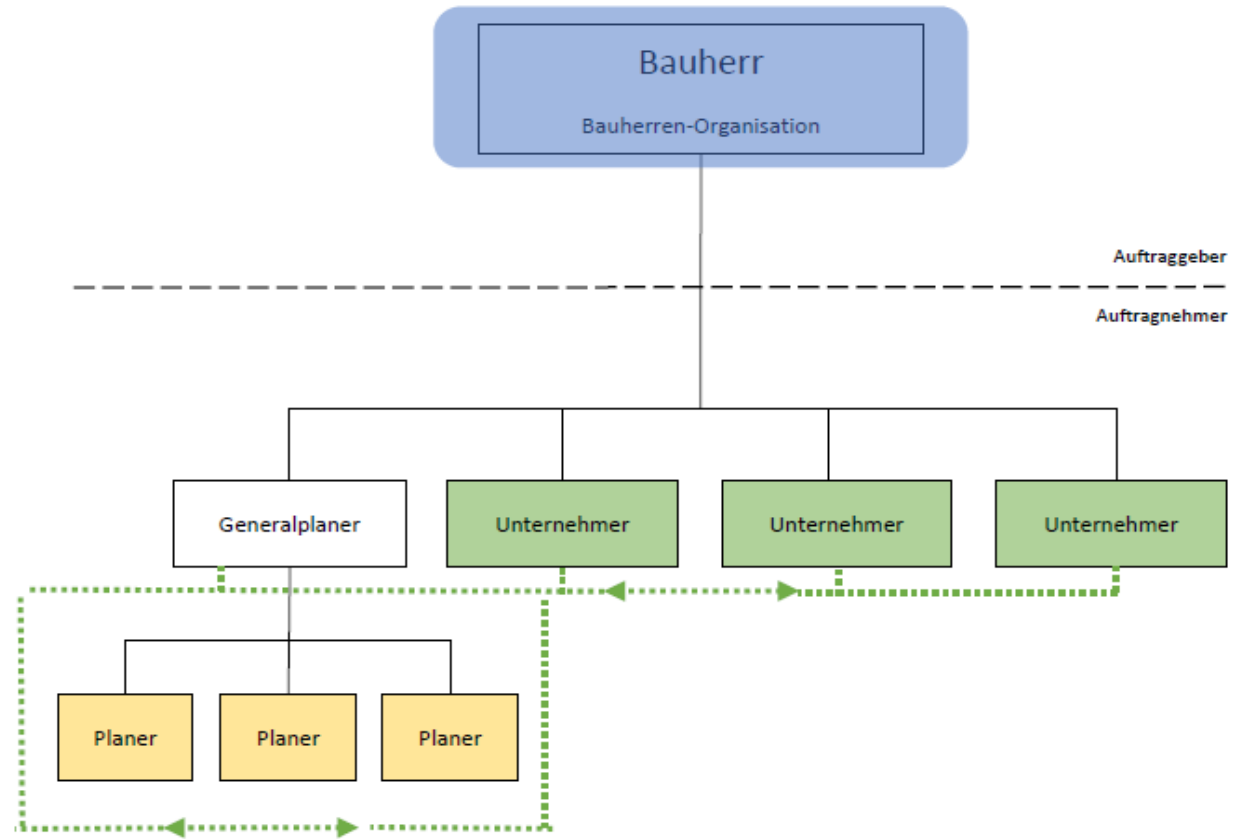
Integrale Zusammenarbeit in Projekten innerhalb der Organisation






ABER: integrale Zusammenarbeit ausserhalb der Organisation?

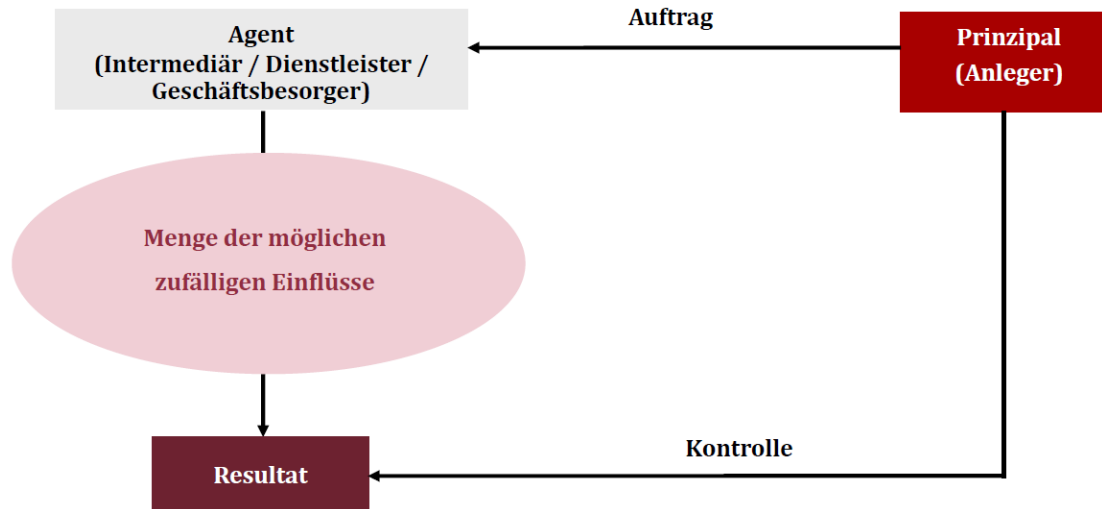


Generalplaner – Einzelleistungsträger (konventionell - Design Bid Build)



-  = Verantwortung für die Koordination der Leistungen und vertraglichen Schnittstellen
-  = Vertragsverhältnis
-  = Kollaboration

Principal-Agent Problem Problematik!



Ein Intermediär sollte dazwischenstehen, aber nicht im Weg

Die Principal-Agent-Theorie beschreibt die Beziehung eines Principals (**Auftraggeber**, z.B. ein **Bauherr**) mit einem Agenten (**Auftragnehmer**, z.B. ein **Planer** oder **Unternehmer**). Das Principal-Agent-Problem entsteht u.a. aufgrund von **Informationsasymmetrien** und unterschiedlichen Zielen von Auftraggeber und Auftragnehmer.

Oder vereinfacht ausgedrückt:

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

Principal-Agent Probleme

- Adverse Selektion: "Hidden Characteristics", d.h. versteckte Eigenschaften vor Vertragsabschluss, die dem Auftraggeber unbekannt sind.
- Moral Hazard:
 - "Hidden Action": Verborgene Handlungen des Auftragnehmers nach Vertragsabschluss
 - "Hidden Information": Beobachtbare Handlungen des Auftragnehmers mit verborgener Information nach Vertragsabschluss
 - Hidden Intentions: Verborgene Absichten des Auftragnehmers nach Vertragsabschluss

Anwendungsbeispiele für **Adverse Selektion**:

- Eignung des Auftragnehmers
- Vollständigkeit des Planer- / Unternehmerangebots

Anwendungsbeispiele für **Moral Hazard**:

- Fehlende Anreize zur kostentechnischen / terminlichen Optimierung des Projekts

Digitalisierung / Kreislaufwirtschaft



Der herkömmliche Prozess verläuft weitestgehend produktneutral. Erst in der Realisierung (5.) sind die ausgewählten Unternehmerprodukte bekannt.

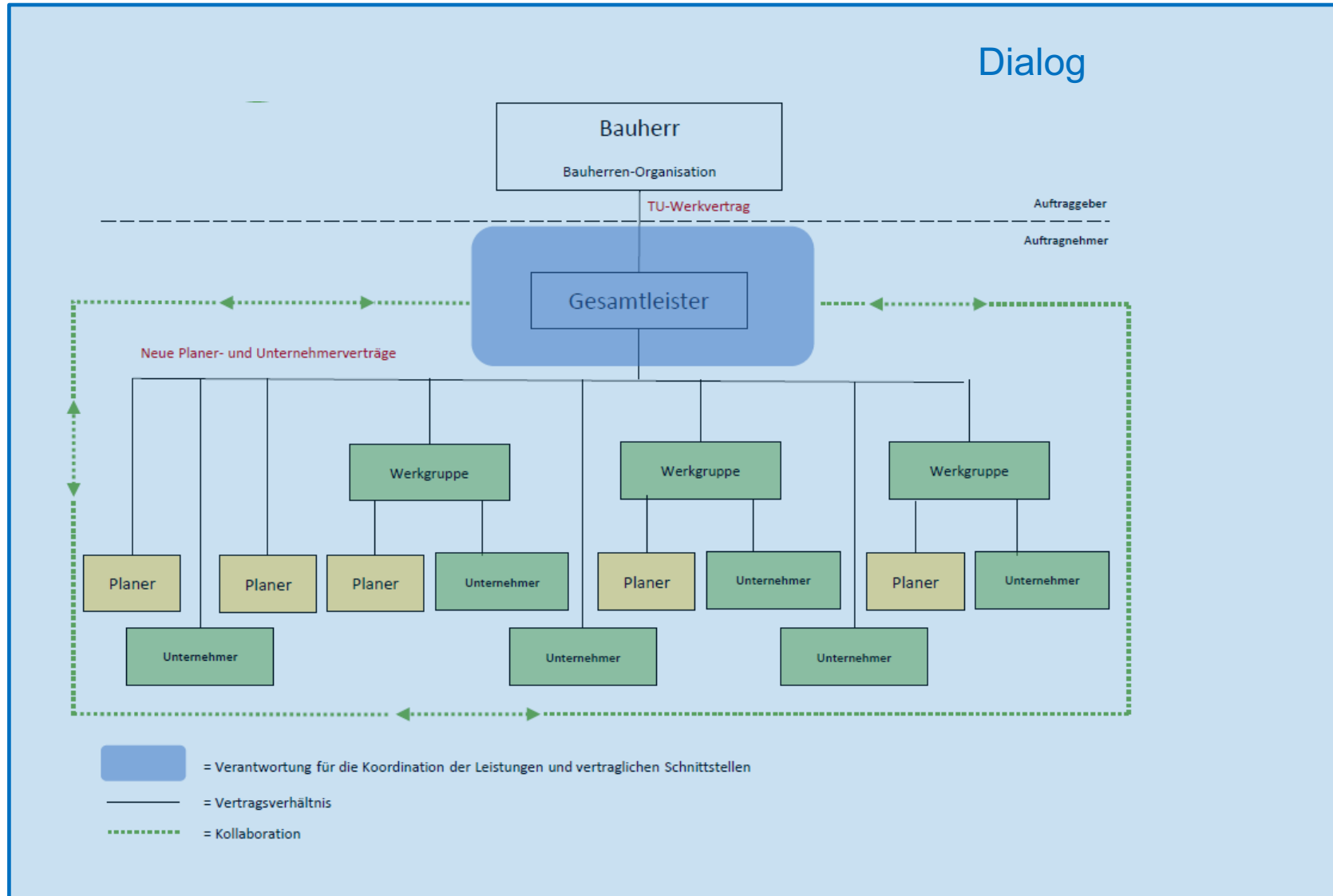
- Reife digitaler Zwilling?
- Vorfabrikation?
- Modulares Bauen?
- Kreislaufwirtschaft?
- Kostenoptimierung?

Vorgehensweise bei konkreten Projekten

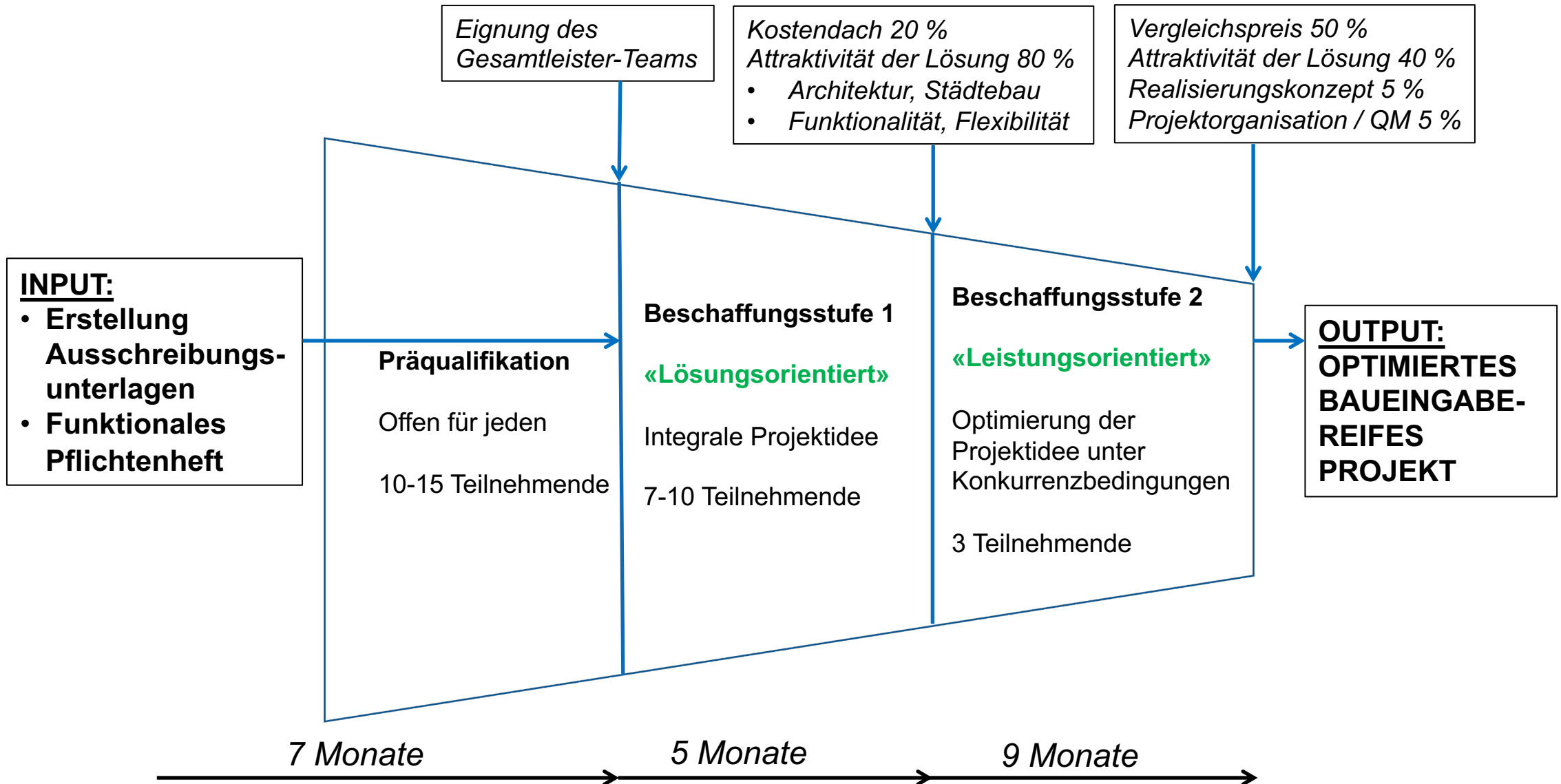
Erwartungshaltung Eigentümer / Betreiber / Nutzer

- Maximierung des langfristigen Nutzens der Investition
 - Nutzungsneutrale und flexible Infrastrukturen
 - Tiefe Investitions- / Lebenszykluskosten
 - Städtebaulich und architektonisch ästhetische Lösungen als strategischer Erfolgsfaktor
- 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

Design – Build - Verfahren



Ablauf Design-Build-Verfahren



Oder vereinfacht ausgedrückt...

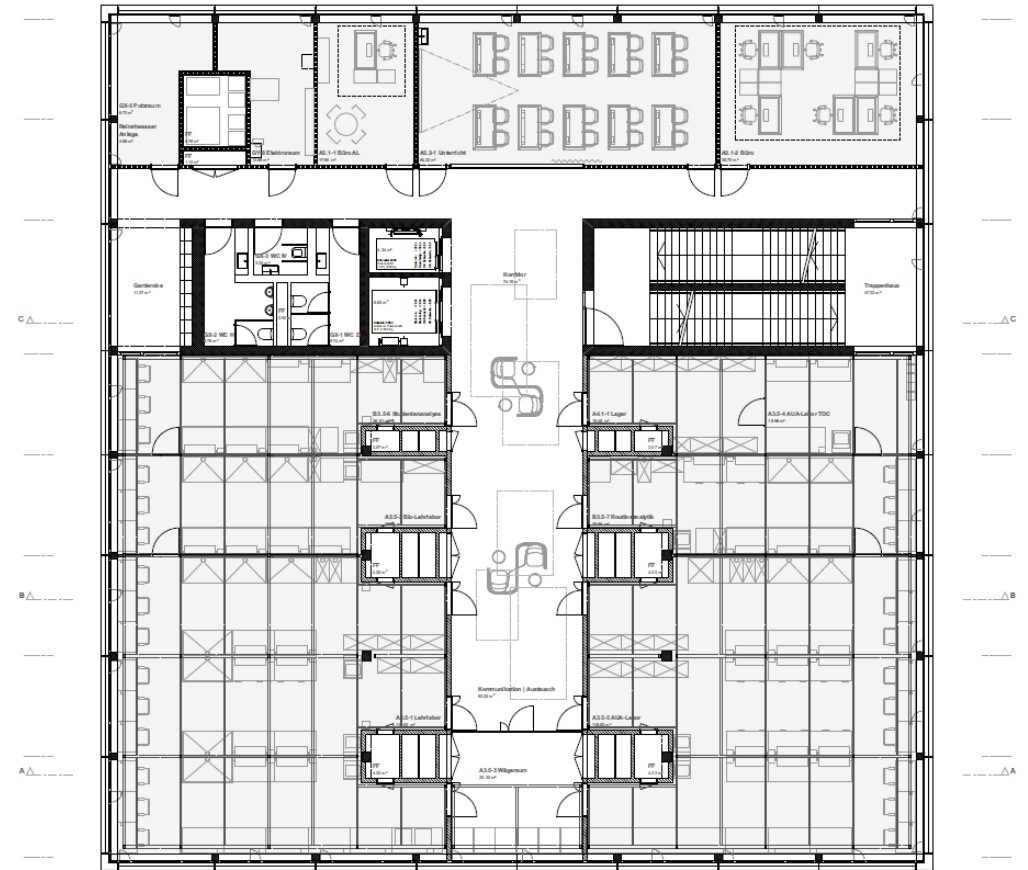
- Der Bauherr (unter Einbezug der Betriebs- unter Nutzerorganisationen) definiert das **WAS** in Form eines **funktionalen** Pflichtenhefts
- In der «**lösungsorientierten 1. Beschaffungsstufe**» erarbeiten die Planer und Unternehmer **zusammen ein integrales WIE**
- Der Bauherr steigt auf dieser Grundlage in einen **Dialog** ein:
 - mit **sämtlichen Stakeholdern**, insbesondere natürlich den effektiven Leistungserbringern, d.h. den Planern und Unternehmern
 - innerhalb dieses Dialoges wird das **WAS** und **WIE** **harmonisiert**
- Das aus dem Dialog entstandene **Produkt wird vertraglich vereinbart**
- Bei der Umsetzung achtet der Bauherr im Sinne eines **PQM** auf die **Einhaltung** der **geforderten Funktionalitäten**

Erfahrungen / Resultate

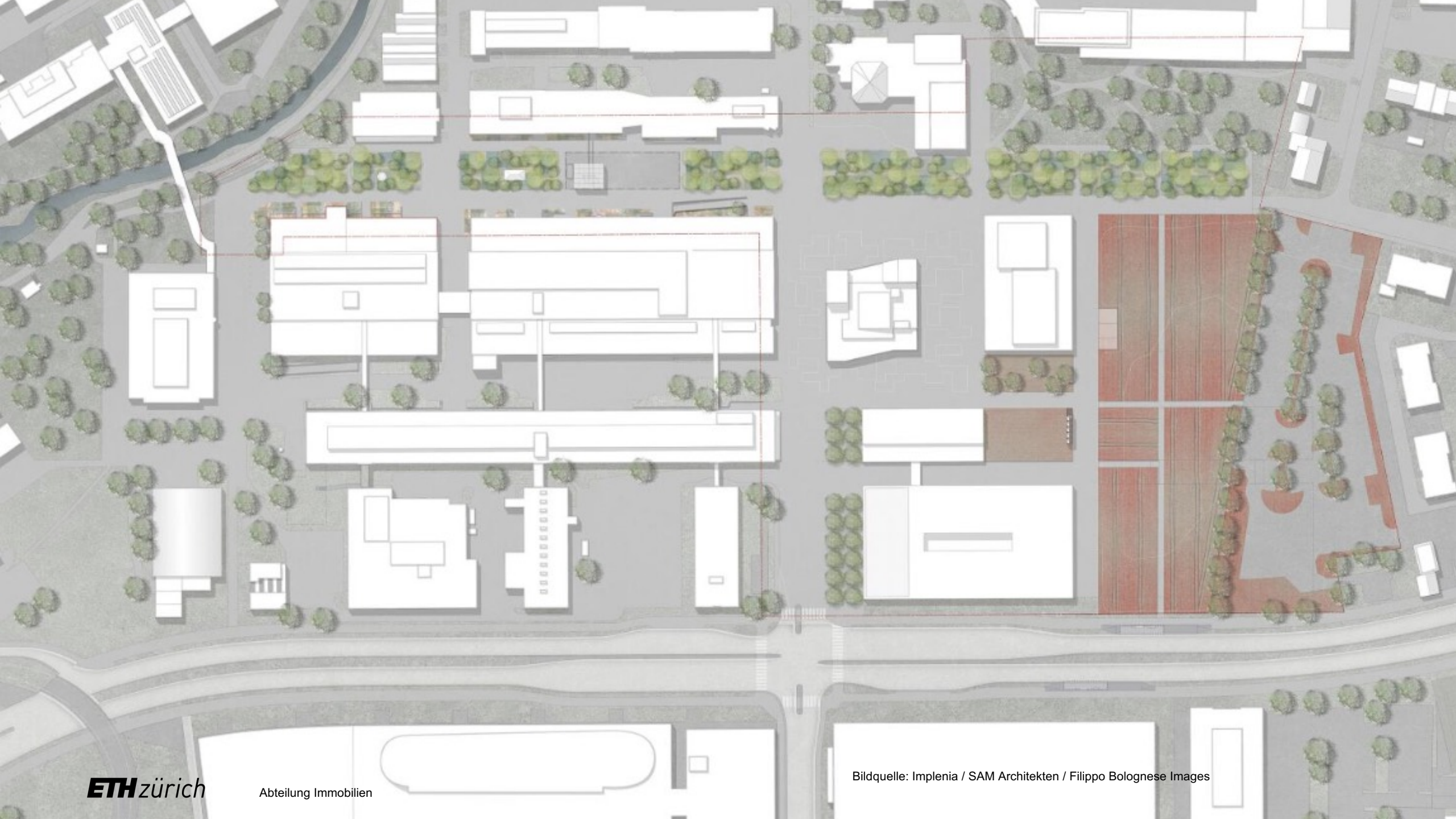
Laborgebäude «FLUX» der Eawag



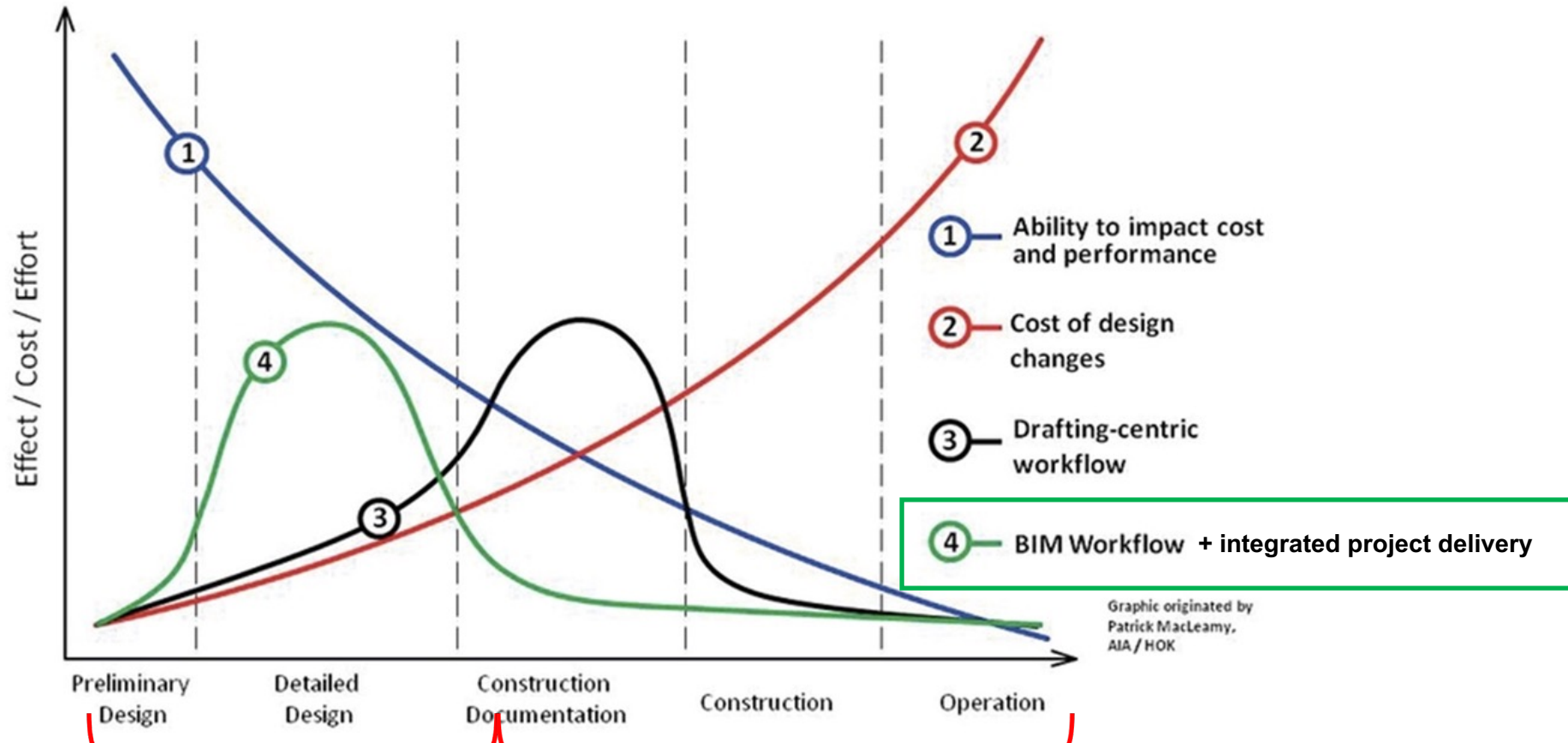
Bildquelle: Eawag, Alessandro Della Bella



Bildquelle: Halter AG, fsp Architekten



Kosten und Terminoptimierte Planung



Graphic originated by
Patrick MacLeamy,
AIA / HOK

Grossteil der integralen (!)
Planung unter
Konkurrenzbedingungen

Minimierung der bauherrenseitigen
Änderungen

Projekt Masterplan - Impressionen



Projekt Masterplan - Impressionen



Visualisierung Oktober 2019



Foto März 2023

Bildquelle: Implemia / SAM Architekten / Filippo Bolognese Images (oben)
Kevin Olas (unten)

Projekt Masterplan - Impressionen



Installationskontrollen BIM2Field, Laborinstallationen, Rückkühler

Principal-Agent Probleme

- Adverse Selektion: "Hidden Characteristics", d.h. versteckte Eigenschaften vor Vertragsabschluss, die dem Auftraggeber unbekannt sind.
- Moral Hazard:
 - "Hidden Action": Verborgene Handlungen des Auftragnehmers nach Vertragsabschluss
 - "Hidden Information": Beobachtbare Handlungen des Auftragnehmers mit verborgener Information nach Vertragsabschluss
 - Hidden Intentions: Verborgene Absichten des Auftragnehmers nach Vertragsabschluss

Anwendungsbeispiele für **Adverse Selektion**:

- Eignung des Auftragnehmers (Minimierung durch Dialog)
- Vollständigkeit des Planer- / Unternehmerangebots (Minimierung durch Dialog)

Anwendungsbeispiele für **Moral Hazard**:

- Fehlende Anreize zur kostentechnischen Optimierung (Minimierung durch funktionale, nicht devis-basierte Ausschreibung!)
- Fehlende Anreize zur terminlichen Optimierung des Projekts (die Beauftragten Planer und Unternehmer sind an einer zügigen Abwicklung interessiert)

These 1: Integrierte Projektabwicklung minimiert das Principal-Agent Problem

Digitalisierung / Kreislaufwirtschaft

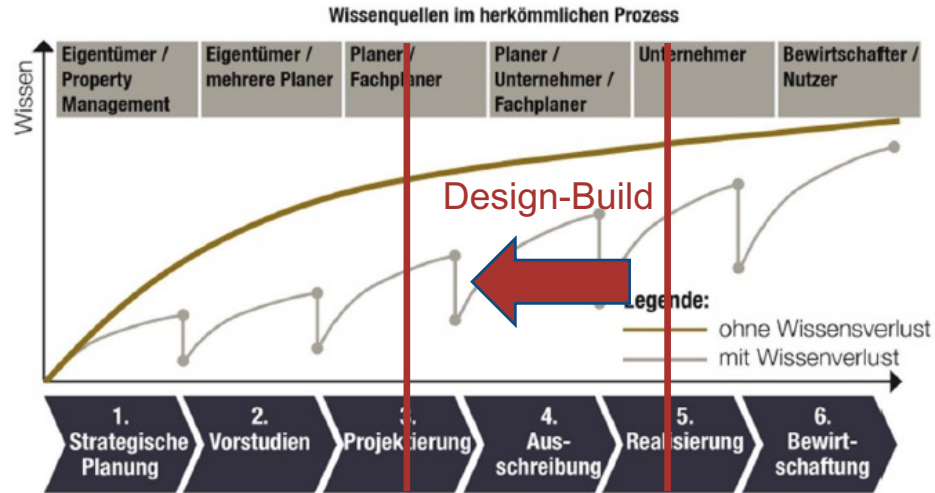
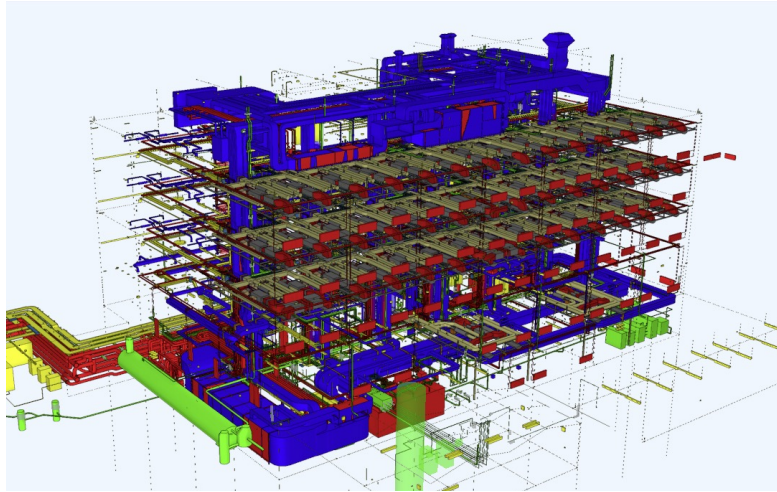


Abb.: Wissensverluste verhindern effiziente Projektabwicklung nach (Häubi, 2009)

- Integrale Planung über alle Projektlebenszyklen hinweg
- Frühzeitige Integration von Unternehmerprodukten
- Bessere Verbindung von Beteiligten, Prozessen und Daten
- Grössere Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Fehleranalyse
- Dadurch frühere Planungs-, Kosten- und Terminalsicherheit
- Steigerung der Qualität durch frühzeitige Erkennung und Reduktion von Mängeln

These 2: Die Herausforderungen, die die Megatrends Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung an uns stellen, lassen sich nur mit frühzeitiger, integraler Herangehensweise lösen.

Q & A

ETH zürich

Hannes Pichler
Direktor Immobilien
hannes-pichler@ethz.ch

ETH Zürich
Abteilung Immobilien
OCT F 45
Binzmühlestrasse 130
8092 Zürich

www.immobilien.ethz.ch

Integrierte Projektentwicklungsmodelle aus der Perspektive der Bauherrschaft

Martin Strub

Fund Manager
UBS Property Fund SIMA

Hauptpartner



Co-Partner

aneecy

LUUCY

raumgleiter

Abschnitt 1

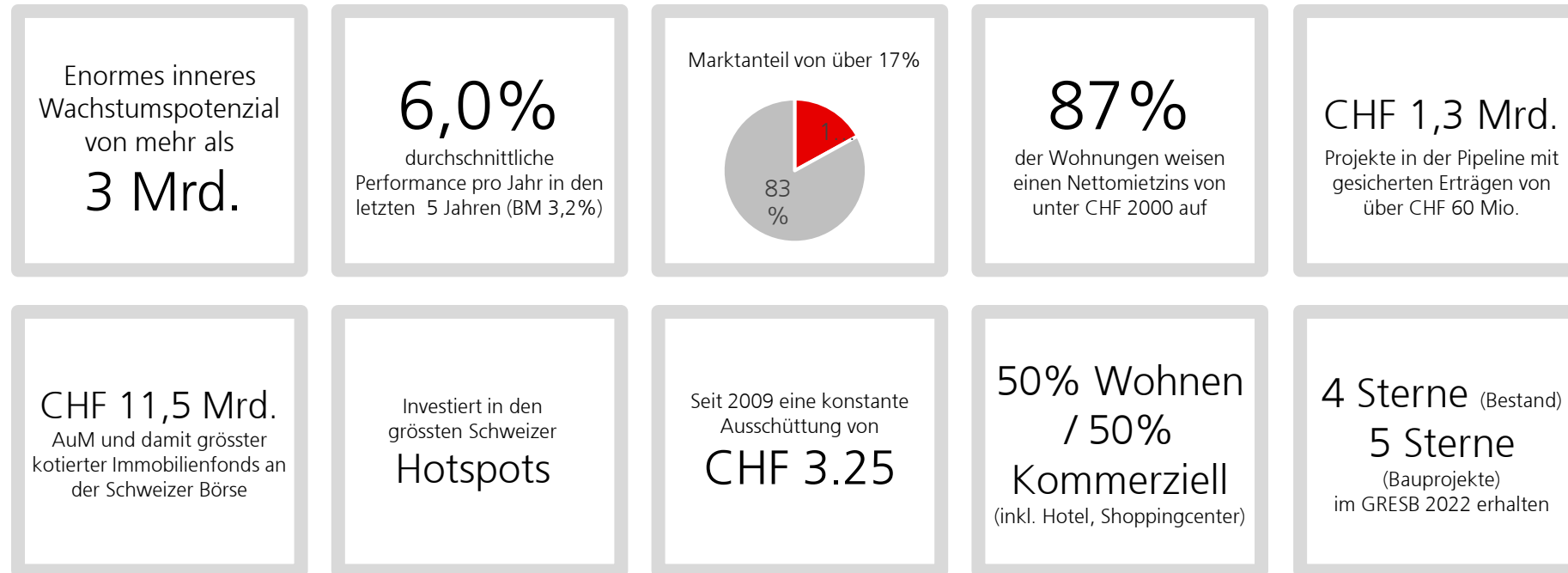
Vorstellung

Überzeugende Fakten zu Real Estate Switzerland



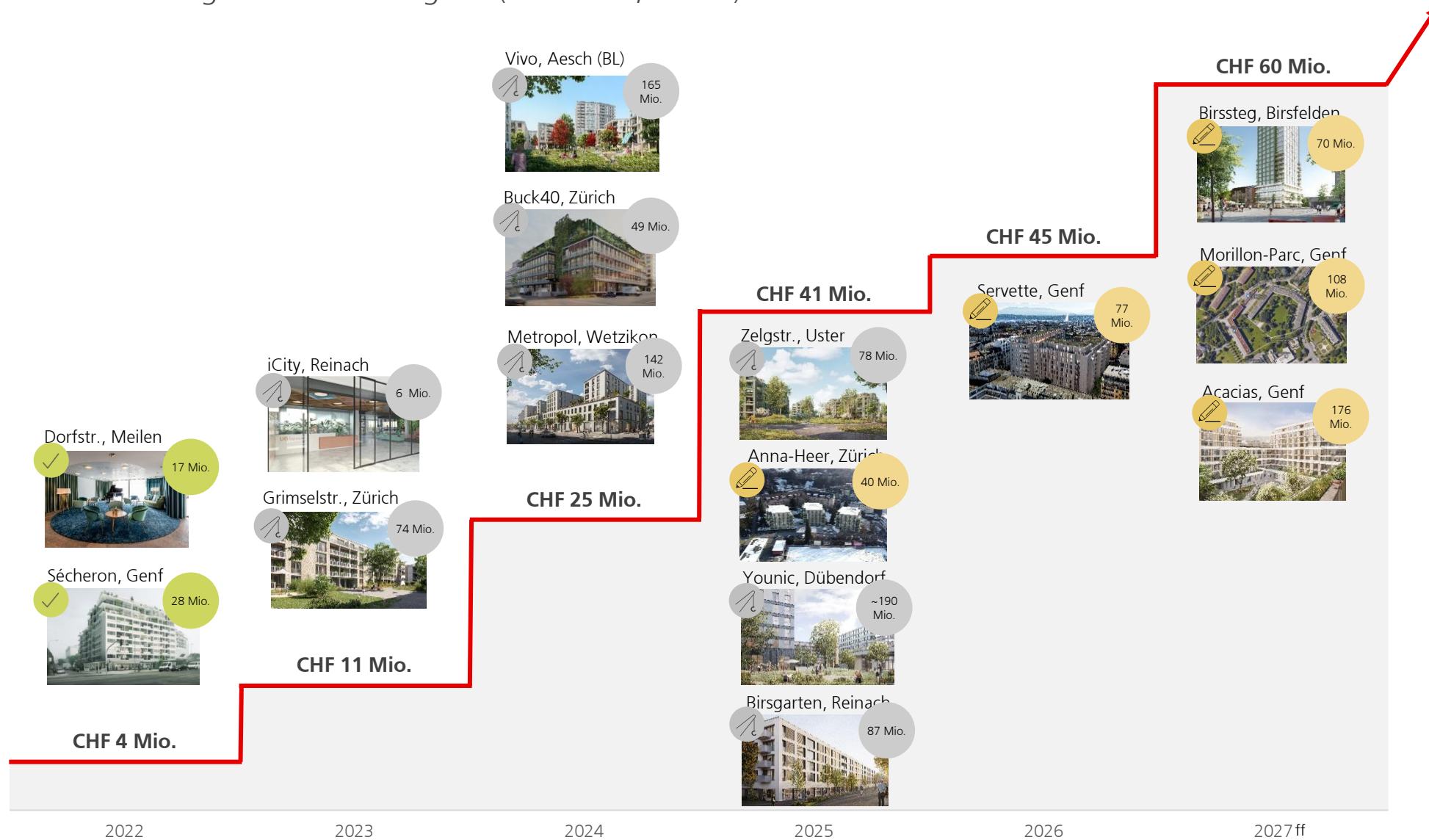
UBS «Sima» in a Nutshell

....Effizienz und Agilität sind entscheidend Erfolgsfaktoren



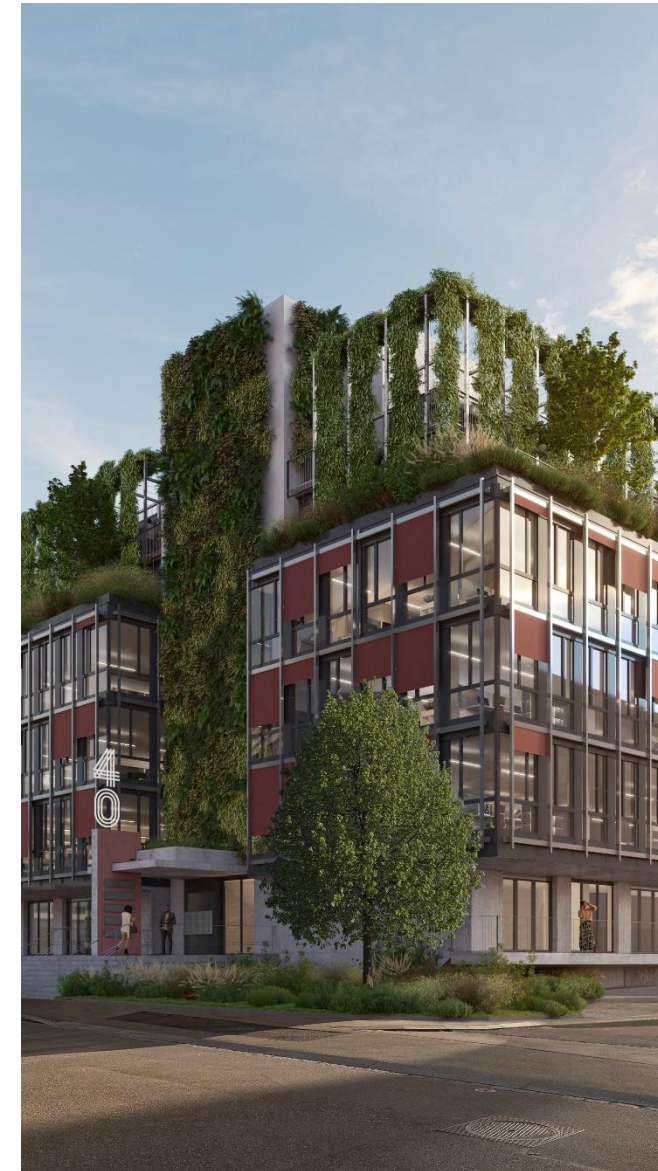
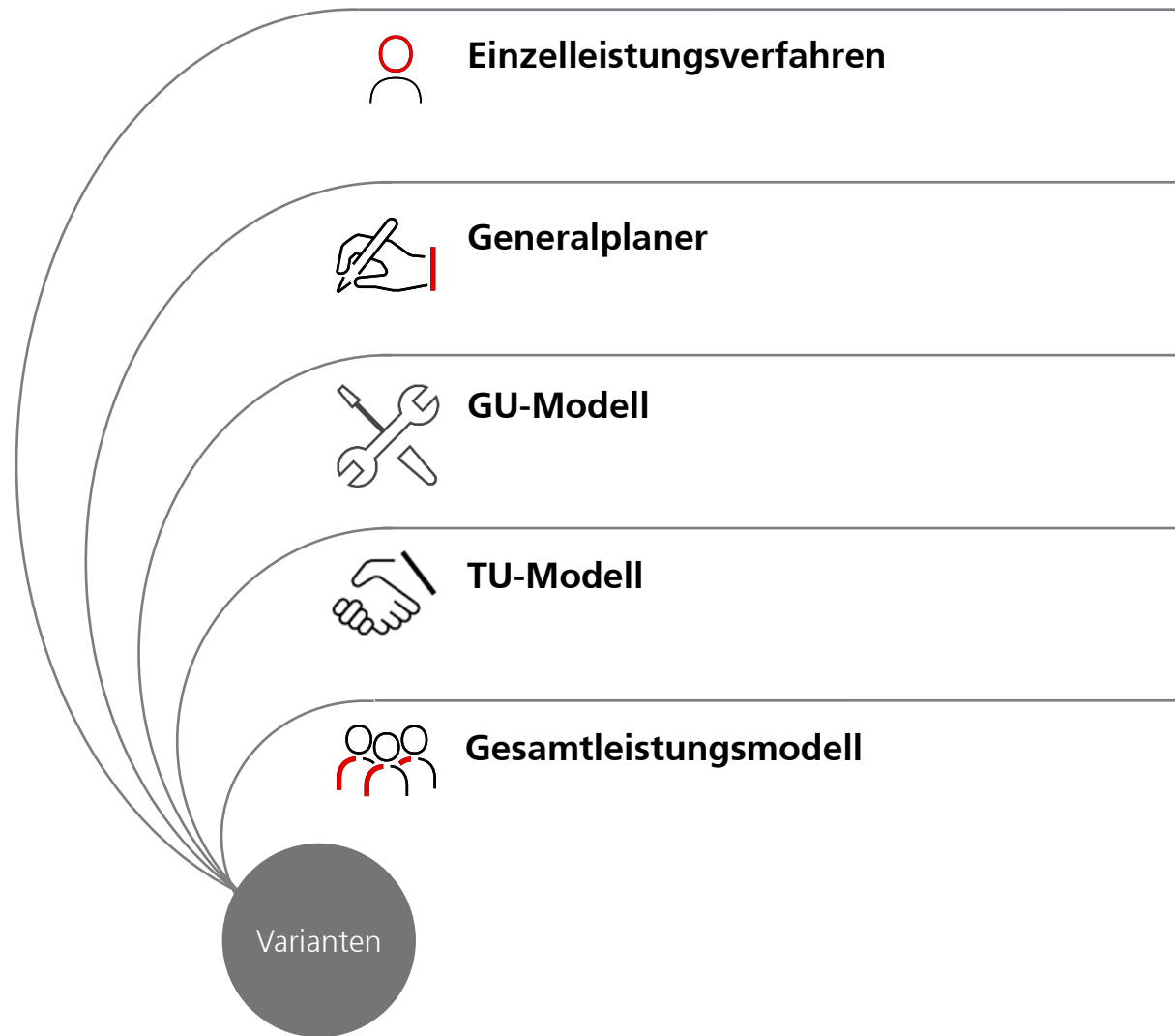
Projektpipeline bis 2027

Gesicherte Erträge durch Bautätigkeit (ca. CHF 1,3 Mrd.) von rund CHF 60 Mio. bis 2027ff



Modellumsetzungen

Auswahl und Erfahrungen



Abschnitt 2

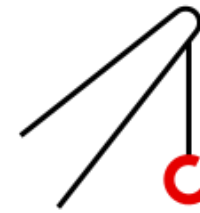
Ausgangslage zur Umsetzung

Ausgangslage

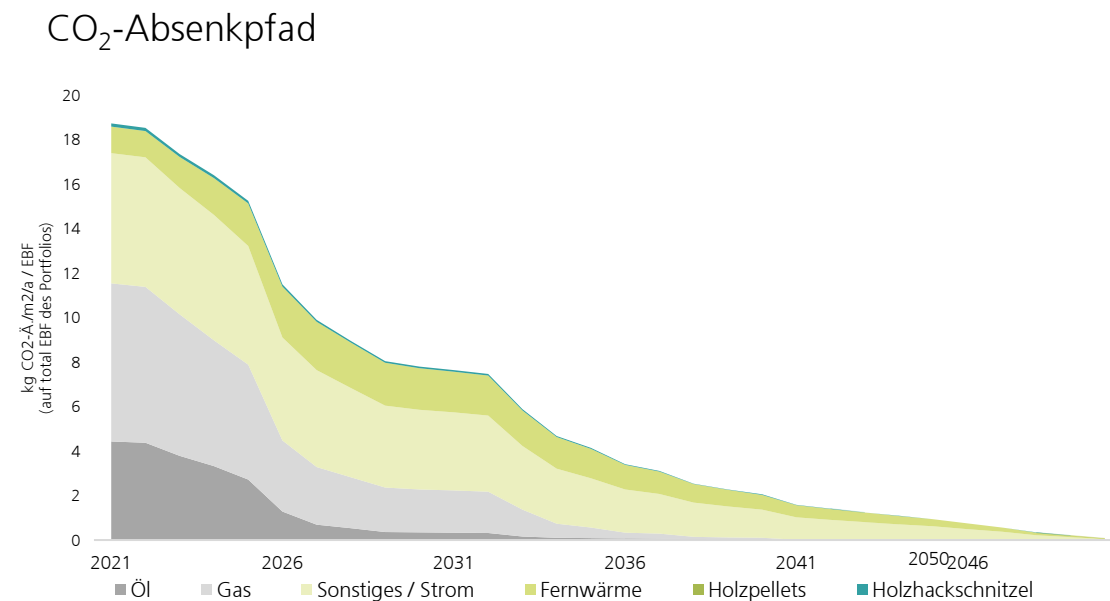
UBS «SIMA» hat im Zusammenhang mit der **Entwicklungsstrategie** und den **ökologischen Zielsetzungen** (NETTO NULL bis spätestens 2050) den Bestand analysiert.

Hierbei orientierte man sich an den vier Normstrategien:

- Fortführung Bestand ohne Massnahmen
- energetische Sanierungen
- Erweiterungen
- Erneuerungen



Inneres Bruttowertpotenzial von **CHF 3 Mrd.**, davon mittelfristig CHF 1,2 Mrd.



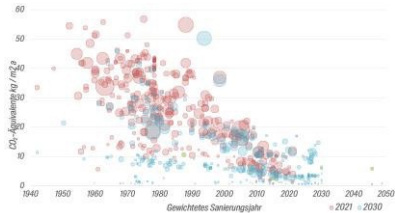
Integration der Ökologie in die Wirtschaftlichkeit

Ausgangslage: Für die Priorisierung der Bauprojekte sollen systematisch **ökonomische**, andererseits aber auch **ökologische Zielsetzungen** berücksichtigt werden. Wie kann der investierte Franken das Optimum im Spannungsfeld Ökonomie und CO₂-Reduktion herausholen?



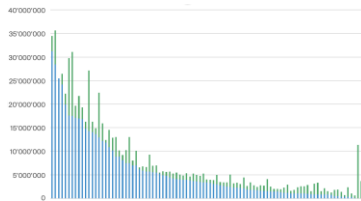
Ökonomische Faktoren

- Für jede Liegenschaft werden verschiedene Normstrategien hinsichtlich Sanierungen, Nutzungsreserven und Wertpotenzial berechnet.
- Dabei werden zu jeder Normstrategie die zentralen KPIs Flächenreseve, Mehrerträge, Investitionskosten, Brutto- und Netto-Wertpotenzial ermittelt.
- Die alleinige Berücksichtigung der ökonomischen Faktoren kann nicht alleine die Priorisierung der Sanierungsprojekte ausmachen. Daher sind die ökologischen Faktoren ebenfalls zu berücksichtigen.



Ökologische Faktoren (CO₂-Reduktion)

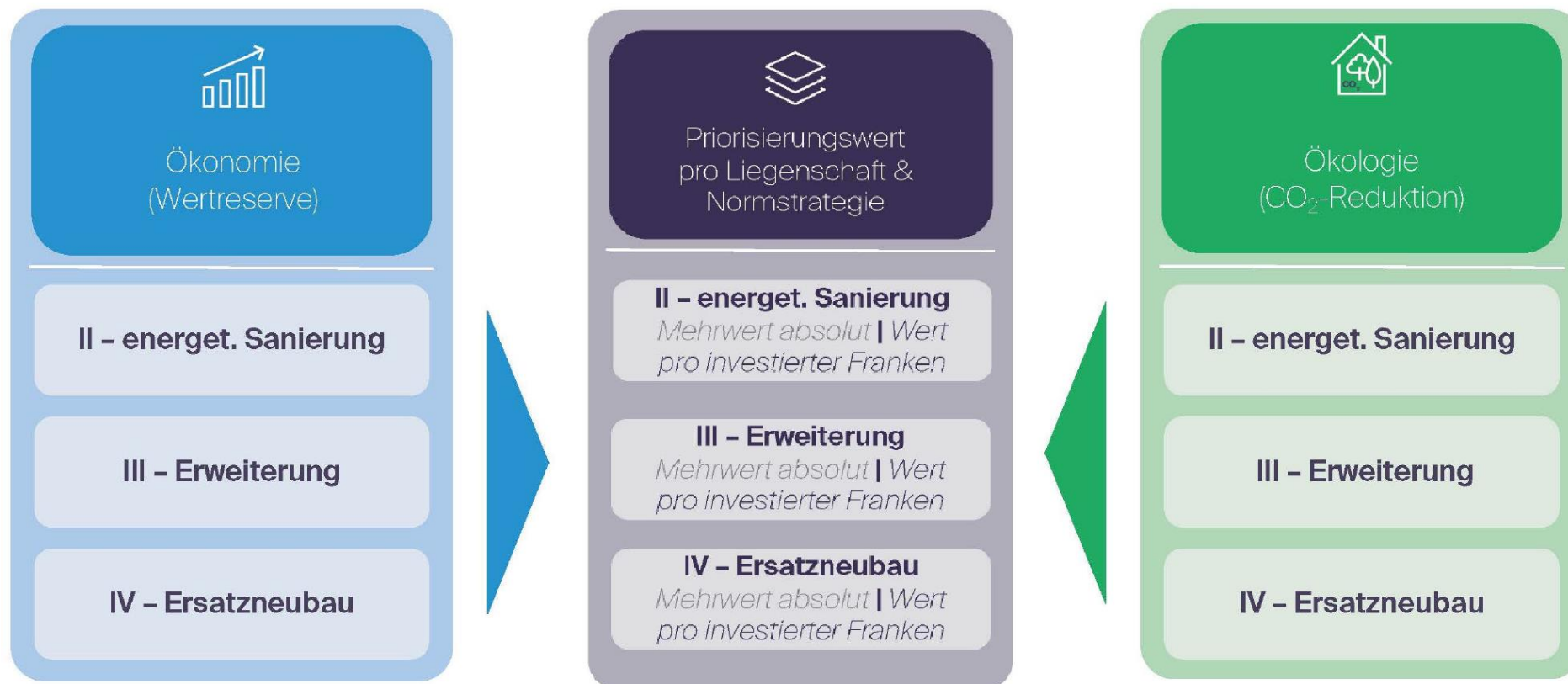
- Ausgangslage bildet der je Liegenschaft ermittelte **CO₂-Absenkpfad**. Für eine zusätzliche Verbesserung der Datengrundlage werden GEAK erstellt.
- Neben dem CO₂-Äquivalent aus dem Betrieb wird die **graue Energie** mitberücksichtigt.
- Für jede Liegenschaft wird der **ökologische Wert je Normstrategie** ermittelt und zu den zuvor ermittelten ökonomischen Faktoren integriert.



Priorisierungswert nach ökonomischen und ökologischen Zielsetzungen

Aus den entsprechenden ökonomischen und ökologischen Faktoren resultiert eine Liste mit der jeweils «besten» Normstrategie je Liegenschaft sowie eine Priorisierung, die angibt, nach welcher Reihenfolge die Realisierung erfolgen soll.

Integration der Ökologie in die Wirtschaftlichkeit



Kreislaufwirtschaft
Zertifizierung
Graue Energie
Biodiversität
E-Mobility
Holzbau

Abschnitt 3

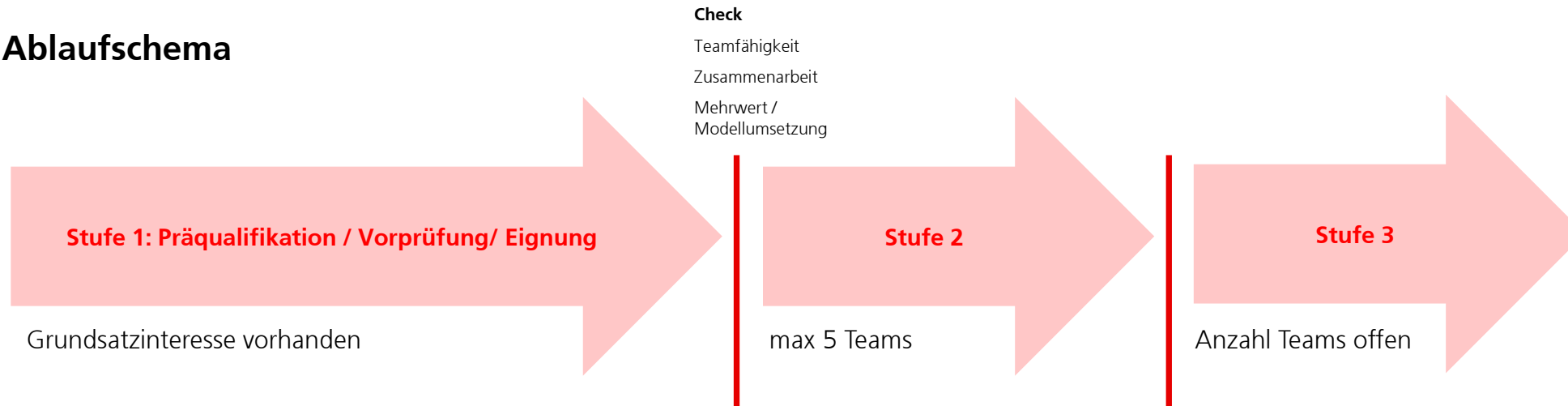
Vorgehen

Vorgehensweise

Projektabsicht und Fokus

Im Rahmen einer Präqualifikation werden nach Massgabe der Erfüllung und Eignungskriterien die Bewerber in die 2. Stufe eingeladen (max. 5 Teams)

Ablaufschema



Fokus :

Teamqualität / Konzeption und Ideen

- Teambildung
- Nutzungsideen
- Beurteilung Eignung
- Konzept und Ideen siehe sep. Seite

Ausgangslage/ Potenzialanalysen

UBS «SIMA» hat die Liegenschaften nach folgenden **Vorgehen und Kriterien** analysieren lassen:

- Auszug aus unserem **inneren Potenzial** (Wachstum aus dem Bestand) von UBS Sima
 - **Identifikation** mittels Desktopbeurteilung
 - Daraus **erste** konkrete **städtebauliche Vertiefungsphase** über die Objekte mit 3 beauftragten Architektenteams:
 - Baurechtliche Abklärungen
 - Standortbezogenen Rahmenbedingungen
 - Dienstbarkeiten
 - Arrondierungen
 - Ausnutzungsszenarien
- Report pro Liegenschaft/Überbauung
- Zusätzlich wurde die **Wirtschaftlichkeit** pro Szenario und geprüft

Präqualifikation

Ziel ist es im Rahmen eines **dreistufigen Gesamtleistungswettbewerbs** diese Liegenschaften zu entwickeln und hierfür geeignete Partner zu gewinnen.

1. Stufe

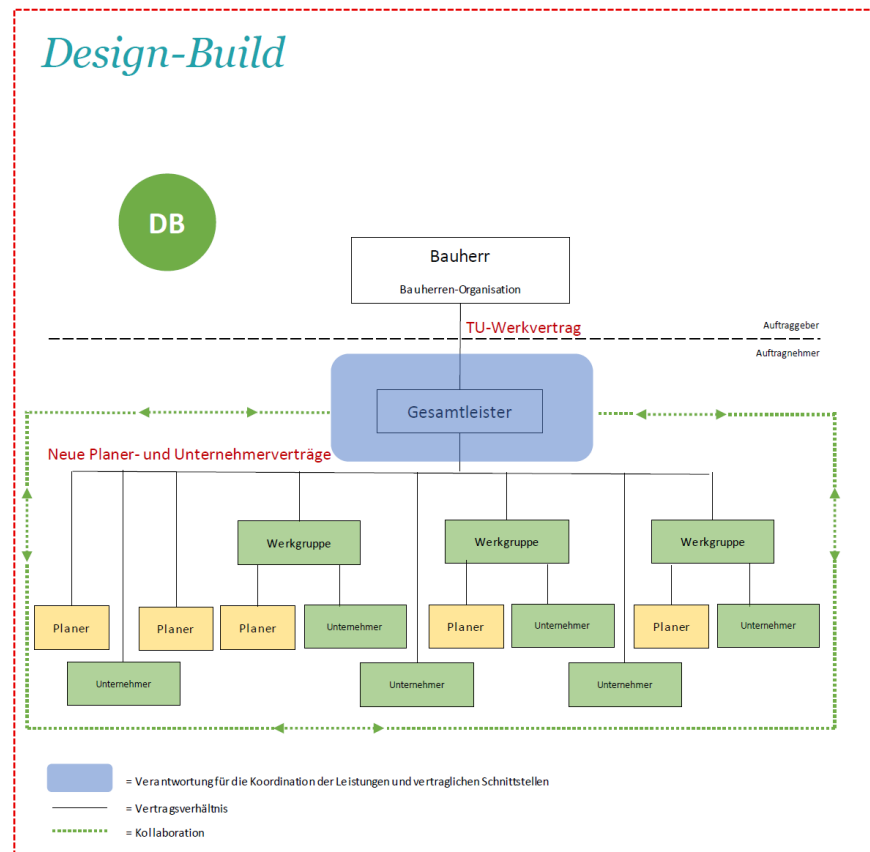
Die Präqualifikanten sollen nach folgenden Parameter Lösungsansätze entwickelt werden:

- Anforderungen Investorensicht (Ökonomie, Ökologie, Minimierung Ertragsausfälle, ...)
- Reduktion der CO₂-Emissionen unter Beachtung einer bestmöglichen Rendite (Anlegerziele)
- Definition Leistungsumfang / Losgrösse
- Herangehensweise
- Lösungsansätze
- Synergiepotentiale
- Timeline
- Honorierungsvorschlag für 2. und 3. Stufe
- Einschätzung Machbarkeit: Risiken und Chancen
- Mögliche Zusammenarbeitsmodelle

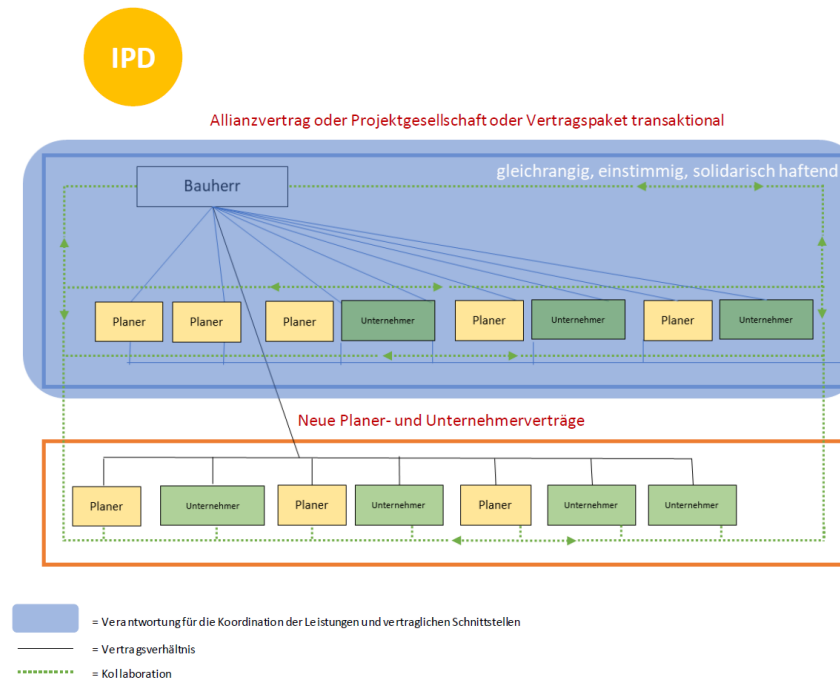
Gesamtleistung Definition UBS «Sima»

Gesamtpaket mit folgendem Inhalt :

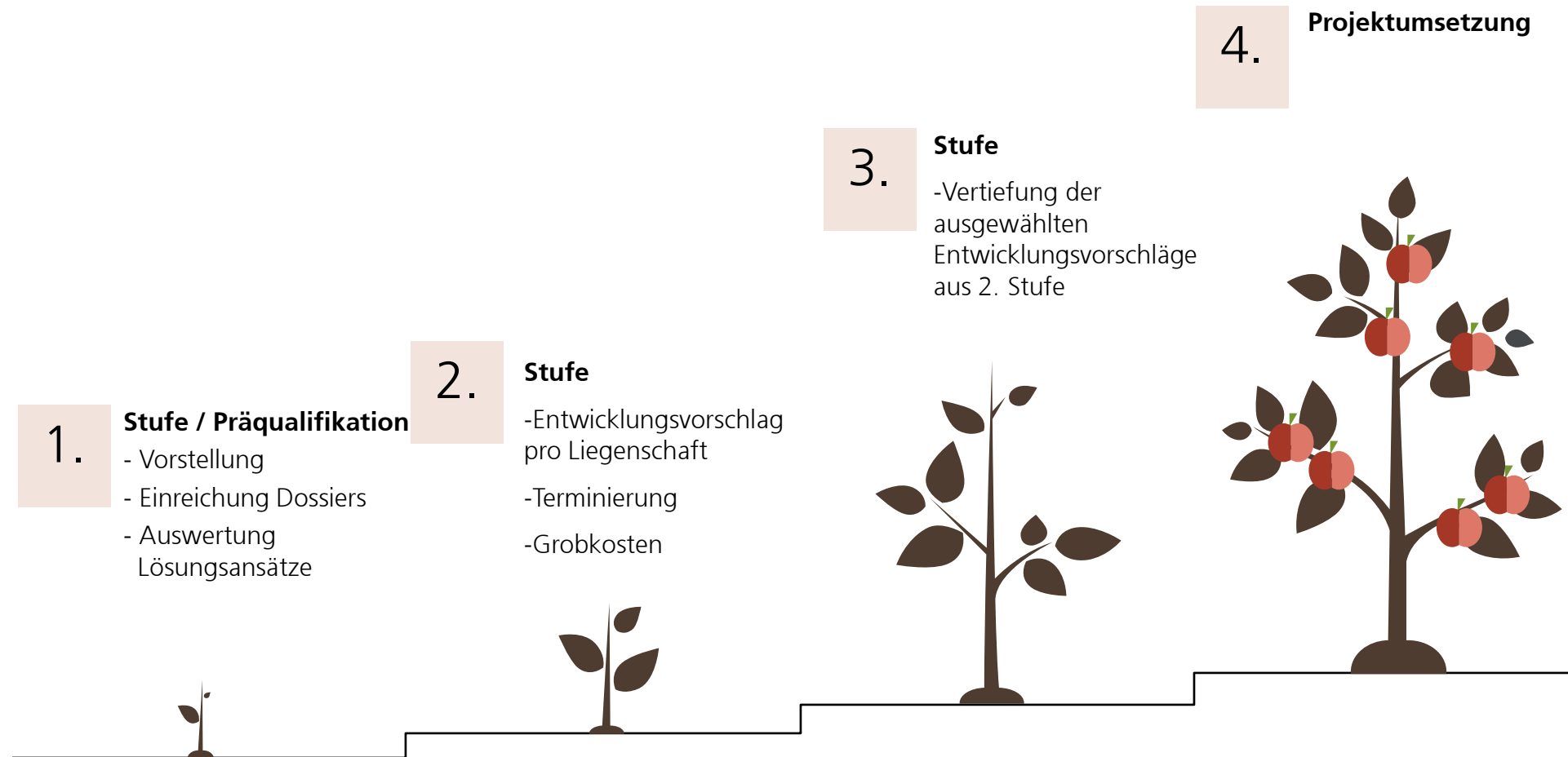
- Produktdefinition (Naming, USP)
- Ausführung (TU, Projektentwickler) ⇨ **Lead und Koordination**
- Planung (Architekt, Ingenieure)
- Team Vermarktung (Einschätzung Mieten , Absorption)



Integrated Project Delivery (IPD)



Timeline



Case Study: Digital Operator am Grimselhof in Zürich

Digitale Plattform zwischen Mieter und Property Management

Projektdaten (ca.)

74 Mio.
Investitionsvolumen

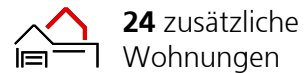
4.2 Mio.
Bruttomietzins

100 %
Wohnen

Ökologie

- Innovative und nachhaltige **Haustechniksysteme** (u.a. Wärmeerzeugung mit Fernwärmeheizung)
- **Automatische Pflanzenbewässerung** mit Regenwasser
- **Minergie** (Sanierung) und **Minergie P** (Neubau) Zertifizierung
- Pavillon (Kita) in **Holzbauweise**

Soziales



Case Study: Holzbau an der Anna-Heer-Str. in Zürich

Exemplarisches inneres Wachstum an bester Lage

Projektdaten (ca.)

40 Mio.
Investitionsvolumen

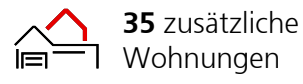
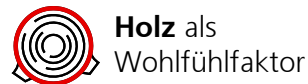
2.7 Mio.
Bruttomietzins

100 %
Wohnen

Ökologie

- Innovative und nachhaltige **Haustechniksysteme** (u.a. Wärmeerzeugung mit Erdsonden)
- Hoher **Vorfertigungsgrad** mit Fertignasszellen und intelligenten Modulen
- **SNBS Gold** Zertifizierung
- **600t CO₂-Einsparung** ggü. Massivbau (entspricht Jahres-CO₂-Ausstoss von 600 PKW's)

Soziales



Fazit

- **Gesamtleistungsverfahren und Wettbewerbe** haben bei den letzten Umsetzungen den erwarteten **Erfolg** am Besten umgesetzt
- **Kompetenzen aller beteiligten von Anfang mitnehmen**: Planer, Unternehmer, Vermarkter und ggf. weitere Spezialisten (je nach Aufgabenstellung)
- **Mindset** muss stimmen: Gemeinsames Commitment aller Beteiligten abfragen
- Die **Teamleistung** hat dazu einen wesentlichen Beitrag beigesteuert
 - Teambeurteilung in der Präqualifikation: Passt das Team zu uns?
- Das offene Verfahren ermöglicht in der Umsetzungsfindung eine unerwartete **positive Vielfalt**
- Unterlagen **Bereitstellung**: soviel wie nötig so wenig wie möglich
 - Daten Parzelle, Arch. Grundstudie, Zielsetzung zum Produkt, wesentliche Punkte des Baubeschriebs, Varianten erwünscht

DANKE

Kontaktinformation

UBS Fund Management (Schweiz) AG
Martin Strub
+41-61-288 33 75
martin.strub@ubs.com

UBS Fund Management (Switzerland) AG

Postfach 4473
4002 Basel

+41-61-288 49 10

www.ubs.com

UBS Fund Management (Switzerland) AG ist ein Mitglied der UBS Gruppe



Disclaimer

Für Marketing- und Informationszwecke von UBS. Die im vorliegenden Dokument beschriebenen Produkte bzw. Wertpapiere können in verschiedenen Gerichtsbarkeiten oder für gewisse Anlegergruppen für den Verkauf ungeeignet oder unzulässig sein. Als Investoren in Anlagegruppen der Anlagestiftung der UBS für Personalvorsorge sind nur in der Schweiz domizilierte steuerbefreite Einrichtungen der 2. Säule und der Säule 3a sowie patronale Wohlfahrtsfonds zugelassen (gemäss BVG). UBS Immobilienfonds nach schweizerischem Recht. Emission zurzeit eingestellt. Kauf und Verkauf der Anteile über die Börse. Prospekte und vereinfachte Prospekte, die Statuten bzw. Vertragsbedingungen sowie die Jahres- und Halbjahresberichte der UBS Fonds können kostenlos bei UBS AG, Postfach, CH-4002 Basel bzw. bei UBS Fund Management (Switzerland) AG, Postfach, CH-4002 Basel angefordert werden. Investitionen in ein Produkt sollten nur nach gründlichem Studium des aktuellen Prospekts erfolgen. Anteile der erwähnten UBS Fonds dürfen innerhalb der USA weder angeboten noch verkauft oder ausgeliefert werden. Die genannten Informationen sind weder als Angebot noch als Aufforderung zum Kauf bzw. Verkauf irgendwelcher Wertpapiere oder verwandter Finanzinstrumente zu verstehen. Die frühere Wertentwicklung ist kein verlässlicher Indikator für künftige Ergebnisse. Die dargestellte Performance lässt allfällige bei Zeichnung und Rücknahme von Anteilen erhobene Kommissionen und Kosten unberücksichtigt. Kommissionen und Kosten wirken sich nachteilig auf die Performance aus. Sollte die Währung eines Finanzprodukts oder einer Finanzdienstleistung nicht mit Ihrer Referenzwährung übereinstimmen, kann sich die Rendite aufgrund der Währungsschwankungen erhöhen oder verringern. Diese Informationen berücksichtigen weder die spezifischen oder künftigen Anlageziele noch die steuerliche oder finanzielle Lage oder die individuellen Bedürfnisse des einzelnen Empfängers. Die Angaben in diesem Dokument werden ohne jegliche Garantie oder Zusicherung zur Verfügung gestellt, dienen ausschliesslich zu Informationszwecken und sind lediglich zum persönlichen Gebrauch des Empfängers bestimmt. Dieses Dokument enthält «zukunftsgerichtete Aussagen», die unter anderem, aber nicht nur, auch Aussagen über unsere künftige Geschäftsentwicklung beinhalten. Während diese zukunftsgerichteten Aussagen unsere Einschätzung und unsere Geschäftserwartungen ausdrücken, können verschiedene Risiken, Unsicherheiten und andere wichtige Faktoren dazu führen, dass die tatsächlichen Entwicklungen und Resultate sich von unseren Erwartungen deutlich unterscheiden. Quelle für sämtliche Daten und Grafiken (sofern nicht anders vermerkt): UBS Asset Management.

© UBS 2023. Das Schlüsselsymbol und UBS gehören zu den geschützten Marken von UBS. Alle Rechte vorbehalten.

Pause

Bei Fragen & Kommentaren, besuchen Sie www.menti.com und benutzen Sie den Code **5565 3884**

Hauptpartner



ETH zürich

NSL Netzwerk Stadt und Landschaft
Network City and Landscape

ETH RAUM

Co-Partner

aneecy

 **LUUCY**

raumgleiter

17. Mai 2023

Nasty Questions - Session

Christof Glaus

Stücheli Architekten

Markus Mettler

Halter AG

Peter Pfiffner

Pfiffner AG

Hauptpartner



ETH zürich

NSL Netzwerk Stadt und Landschaft
Network City and Landscape

ETH RAUM

Co-Partner

aneecy

LUUCY

raumgleiter

17. Mai 2023

Umfrage Teilnehmende

Welches sind Ihre grössten Vorbehalte gegenüber integrierten Abwicklungsmodellen?



Sicht Unternehmer und Ingenieur

Unternehmer sind nicht parat/fit für integrierte Modelle und Werkgruppen, haben keine Planungskompetenz, wie machen Unternehmer seriöse Angebote ohne Leistungsbescrieb?

Fail fast – learn faster ! – Innovate

«starte mit dem besten Versuch – laufend verbessern»

Start small – think big – scale fast

«keine halbsbrecherischen Abenteuer zu Beginn – mit der Erfahrung wachsen»

Sicht Besteller und Gesamtleister

Die Bauherren haben keine Besteller-Kompetenz! Wann nehmen sie endlich ihre Verantwortung für die Branche wahr?

Aufbau von Businessintelligenz

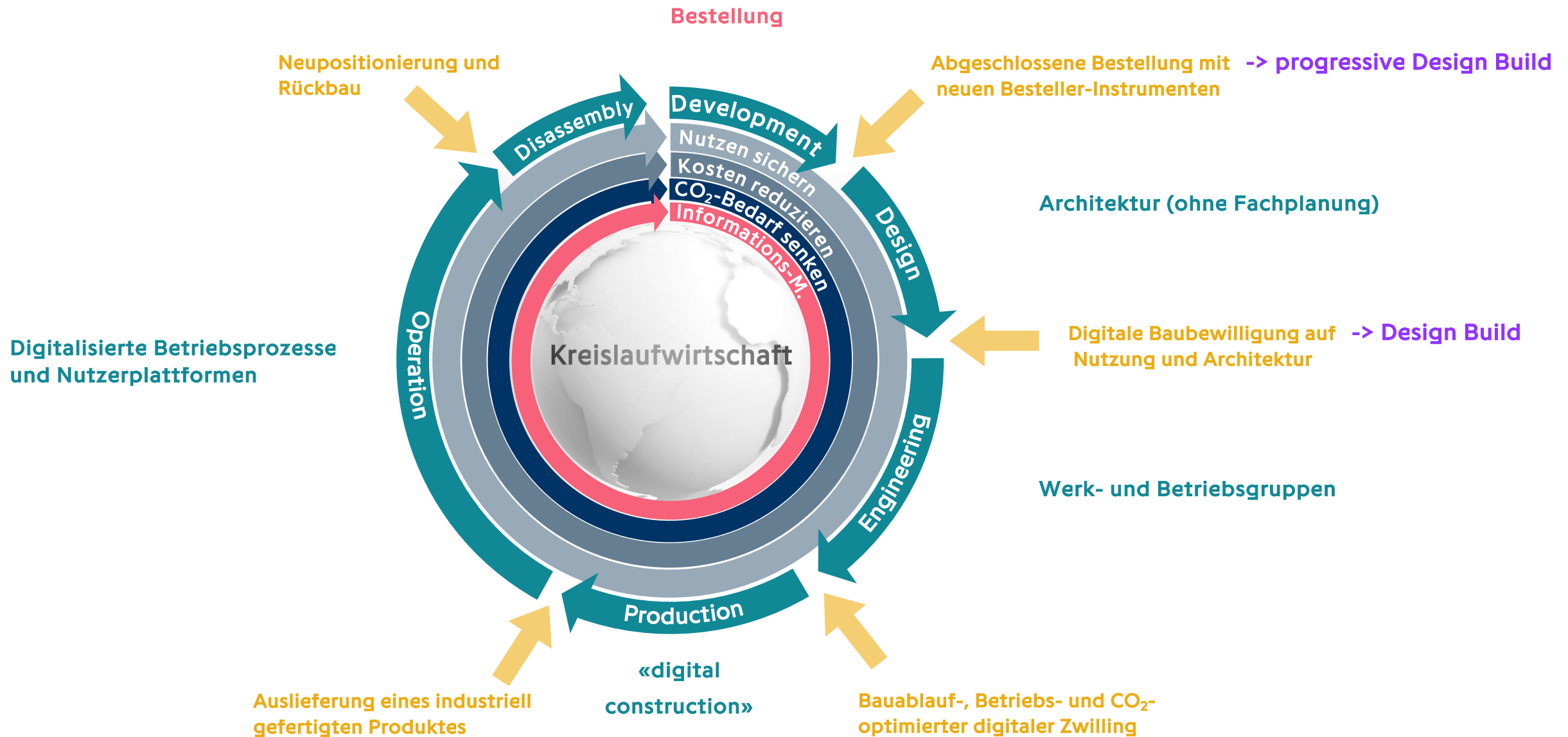


Digitalisierte Betriebsprozesse
und Nutzerplattformen

Architektur (ohne Fachplanung)

Werk- und Betriebsgruppen

Aufbau von Businessintelligenz



Bestellerkompetenz

aneecy

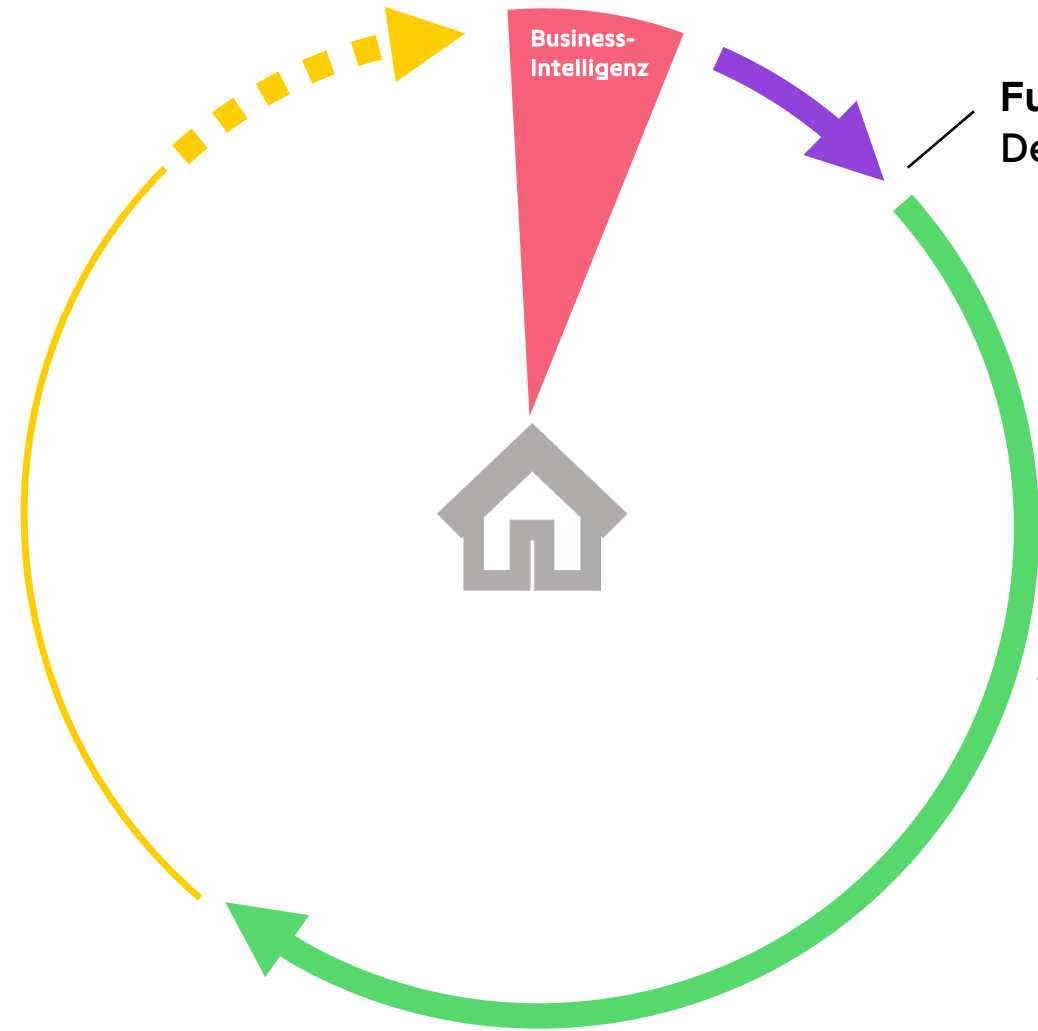
Business-Intelligenz

Fundierte, funktionale Bestellung
Definition Produkt, Kosten, Co2



Produkt
Business Intelligenz und
durchgängige Daten bis
zum Lebenszyklus-Ende

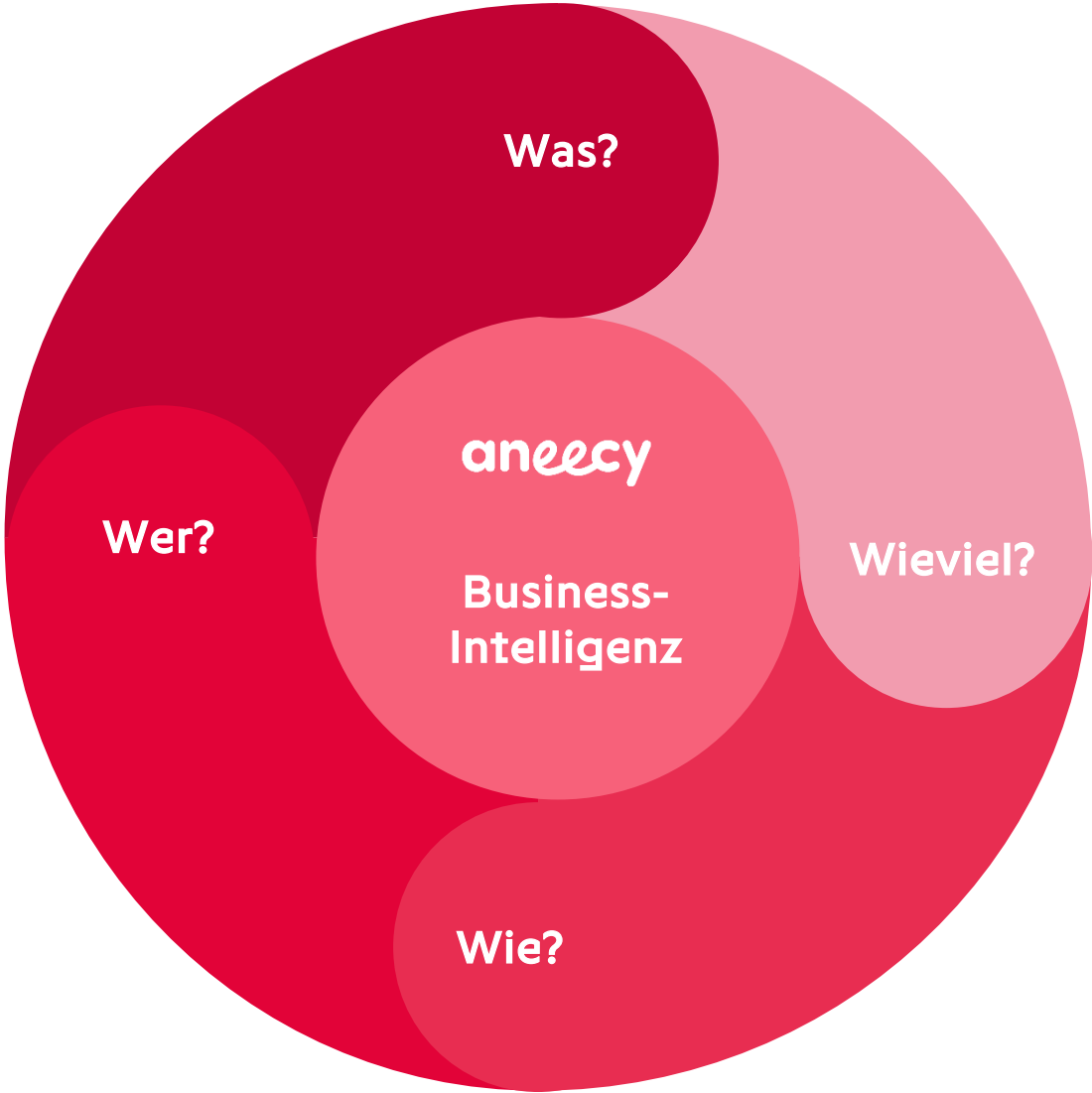
Design Build
Integriertes Prozessmodell



Bestellerkompetenz

Produktkompetenz

Verlässliches Ecosystem



Benchmark-Kompetenz

Prozess-Kompetenz

Sicht Architekt und Planer

Der Architekt verliert
Führungsanspruch als Gesamtleister
und wird zu einem „normalen“
Projektmitglied!

- Die Rolle des Generalisten, des umfassend arbeitenden Baumeisters, gibt es längst nicht mehr
- Die Ausbildung ist vielfältig und muss so bleiben
- Im Beruf sind wir sinnvollerweise Spezialisten
 - Entwerfer → Besteller-Kompetenz, Development
 - Konstrukteure → Design, Werkgruppen
 - Gesamtleiter, als klar definierte Funktion immer noch möglich
- Wir sind Teamplayer auf Augenhöhe

Sicht Unternehmer und Ingenieur

Gesamtleister sind noch nicht fit, da
wird viel versprochen. Sind am
Schluss nicht die Unternehmer für
alles verantwortlich?

Augenhöhe und Partnerschaft in der Offert- und in der Ausführungsphase zwischen Besteller und Werkgruppe ist entscheidend.

(Kompatibilität Firmen- und PL Kultur)

Dies gilt für:

- Suffizienzprinzip (Abstimmung mit anderen Werkgruppen)
- Schnittstellen
- Optimierungen

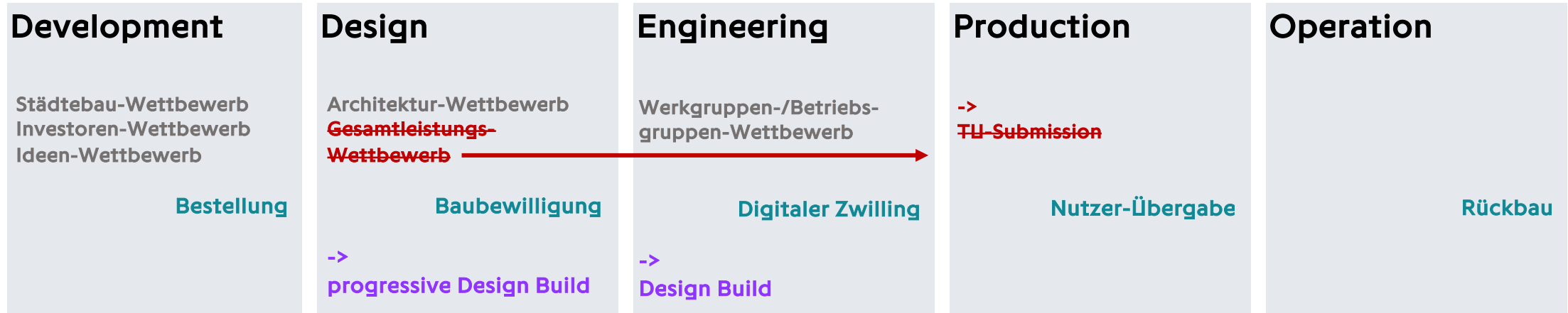
Eine ausgewogene Moderation während der Offert- und Ausführungsphase ist zwingend nötig

- Rückfall in der Ausführung in "Silowelt Denken" verhindern
- **Schulung "integrierte Modelle" und angestrebter Mindset aller Beteiligten Besteller & Werkgruppen MA**

Sicht Besteller und Gesamtleister

Funktionale, integrierte
Ausschreibung ist nicht "sicher" -
viel zu riskant - man weiss nicht was
man bekommt!

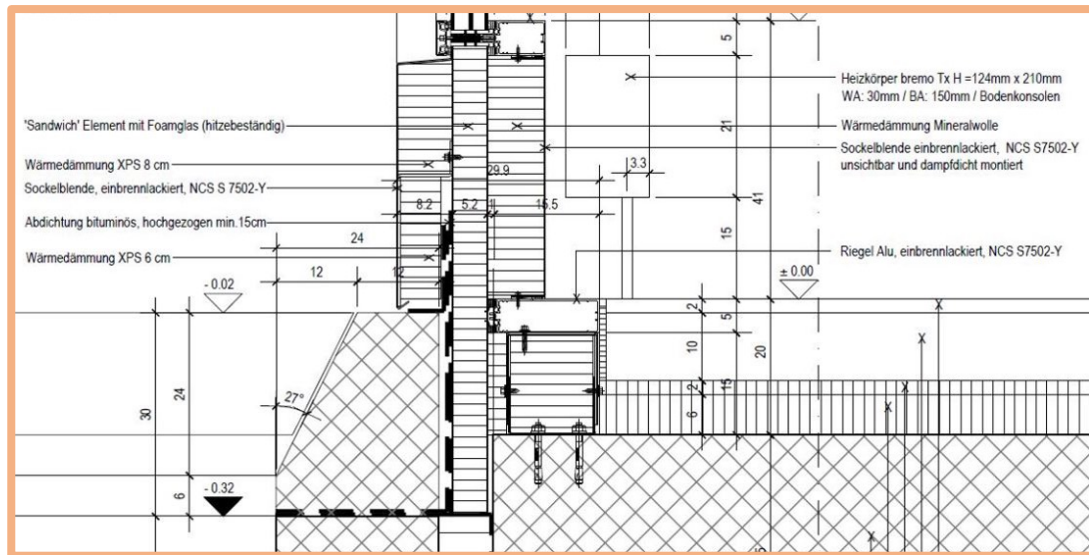
Kundenversprechen Design Build



- In kürzerer **Zeit** und früher ein optimiertes **Produkt** mit **Kostengarantie**
- Fokus auf **Werkgruppen** (Zusammenführung von Planung und Ausführung) bei den wichtigsten Bauteilen
- **Alignment of Interest**; Vertrags- und Incentivierungsmodelle zwischen Gesamtleister, Architekt, Unternehmer und Planer sind abgestimmt auf den Projekterfolg (**best for project**) ausgerichtet
- **Transparenz & Kreislauffähigkeit** durch digitale und modellbasierte Planung und Realisierung als Basis für Betriebsvorbereitung
- Eine **partnerschaftliche Kultur** basierend auf Vertrauen und Zusammenarbeit als Team im Sinne von best for project (keine Save-my-ass-Politik, dafür über zweckmässige Verträge und AGB's)
- Involvierende **transparente Risikokultur**

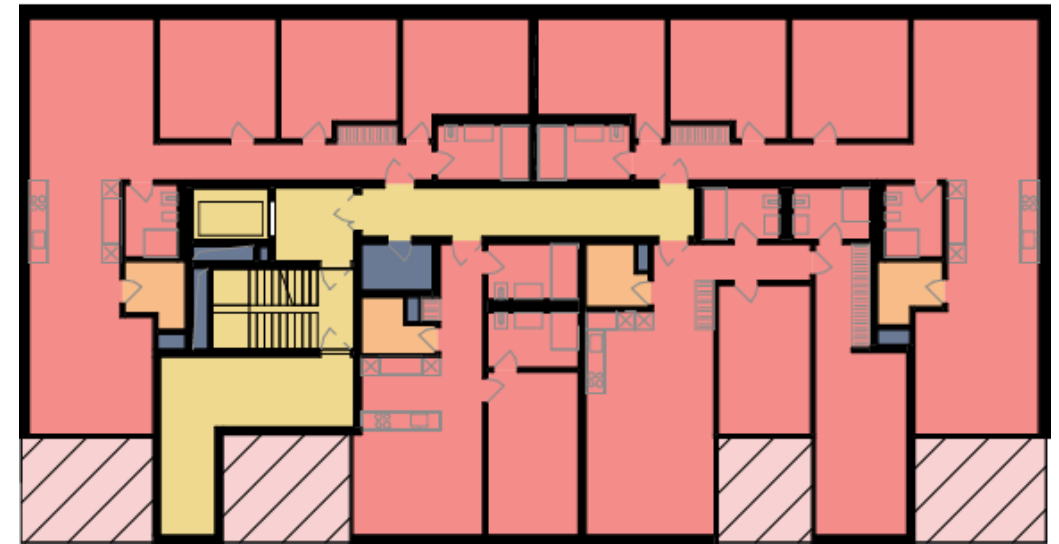
KLASSISCHE AUSSCHREIBUNG

- kann sicher sein ... ist aber ganz sicher aufwändig und ohne Knowhow Unternehmer erarbeitet ...
- ... wer sucht, der findet... (Widersprüche!)



FUNKTIONALE AUSSCHREIBUNG

- Nutzungsprogramm, vermietbare Nutzfläche (Anpassungsmechanismus für Gesamtkosten)
- Grobbaubeschrieb, Betriebsanforderungen, Nachhaltigkeitsansprüche
- Architektur (Visualisierungen) oder Architektur-Referenzen
- Gebaute Projektreferenzen (Materialisierungen, Umgebung etc.)
- Umfassende Gewährleistungsgarantie (Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung beim Team unter Federführung Gesamtleister)



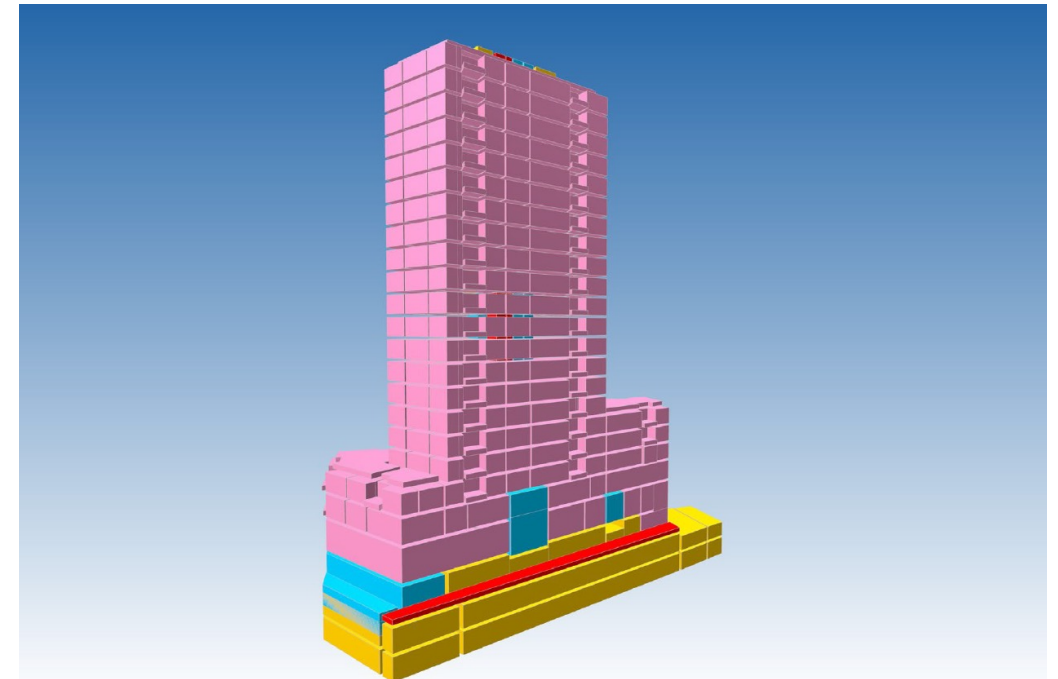
KLASSISCHE AUSSCHREIBUNG

- kann sicher sein ... ist aber ganz sicher aufwändig und ohne Knowhow Unternehmer erarbeitet ...
- ... wer sucht, der findet... (Widersprüche!)

Nr.	Dokument	Masstab
B. Grundlagen und Grundstück		
B.01 Baugesuch		
01.01	Architektenpläne	
	Planliste (Plannummerierung)	
	Situationsplan, Kataster	1:500
	Haus A Grundrisse	1:100
	Haus A Ansichten und Schnitte	1:100
	Haus B Grundrisse	1:100
	Haus B Ansichten und Schnitte	1:100
	Haus C Grundrisse	1:100
	Haus C Ansichten und Schnitte	1:100
	Haus D Grundrisse	1:100
	Haus D Ansichten und Schnitte	1:100
	Haus E Grundrisse	1:100
	Haus E Ansichten und Schnitte	1:100
	Schnitte durch Tiefgarage	1:100
	Grundriss UG/Tiefgarage	1:100
	Ansichten/Schnitte areaal/bergreifend	1:100
	Graphischer Situationsplan Umgebungsgestaltung, Strassenführung bestehend	1:200
	Technischer Situationsplan Umgebungsgestaltung	1:200
	Graphischer Situationsplan Umgebungsgestaltung, mit neu projektierter Strassenführung (TAZ)	1:200
	Bestätigte Geometeraufnahmen, Höhenkoten-Gebäudeeckpunkte	1:500
	Bestätigte Geometeraufnahmen, Höhenkoten-Raster	1:500
01.02	Weitere Pläne/Berechnungen/Nachweise	
	Ausnützungsberechnung	
	Volumenberechnung nach SIA 416	
	Nachweis Attika	1:500
	Baugespann	1:500
	Nachweis Grenzabstände	1:500
	Nachweis der Begrünung; Spiel- und Ruhflächen; Gärten	
	Nachweis der erforderlichen Schutzplätze	
	Materialkonzept und Konstruktionschnitt	1:50
	Berechnung Parkplatzbedarf mit Plan zu PP-Nachweis	
	Planausschnitt Tiefgarageneinfahrt (TAZ/DAV)	1:100
	Planausschnitt Lage Unterflurcontainer (TAZ/DAV/VBZ/ERZ)	1:100
	Nachweis der Veloabstellplätze	
	Wohnungspegel und Wohnanteil	
	Kanalisationsplan	1:200
B.02 Bauentscheid, behördliche Auflagen		
02.01	Baubewilligung	
	Bauentscheid	
B.03 Geologie		
03.01	Geologische Untersuchung	
	Geologischer Bericht, Sieber Cassina + Partner AG, Stand 5.3.15	
	Geologischer, geotechnischer Bericht, Dr. Heinrich Jäggi AG, Stand 8.2.17	

FUNKTIONALE AUSSCHREIBUNG

- Nutzungsprogramm, vermietbare Nutzfläche (Anpassungsmechanismus für Gesamtkosten)
- Grobbaubeschrieb, Betriebsanforderungen, Nachhaltigkeitsansprüche
- Architektur (Visualisierungen) oder Architektur-Referenzen
- Gebaute Projektreferenzen (Materialisierungen, Umgebung etc.)
- Umfassende Gewährleistungsgarantie (Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung beim Team unter Federführung Gesamtleister)



KLASSISCHE AUSSCHREIBUNG

- kann sicher sein ... ist aber ganz sicher aufwändig und ohne Knowhow Unternehmer erarbeitet ...
- ... wer sucht, der findet... (Widersprüche!)

FUNKTIONALE AUSSCHREIBUNG

- Nutzungsprogramm, vermietbare Nutzfläche (Anpassungsmechanismus für Gesamtkosten)
- Grobbaubeschrieb, Betriebsanforderungen, Nachhaltigkeitsansprüche
- Architektur (Visualisierungen) oder Architektur-Referenzen
- Gebaute Projektreferenzen (Materialisierungen, Umgebung etc.)
- Umfassende Gewährleistungsgarantie (Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung beim Team unter Federführung Gesamtleister)

Inhalt

Inhalt	Datum
Pläne Fassade-Mockup	18.09.2020
MU-0001 Fassade-Mockup	18.09.2020
Pläne OGDen Fassadenentwurf	18.09.2020
DE-0070 Dachrandschluss	18.09.2020
DE-0071 Terrassenabschluss	18.09.2020
DE-0073 Fensterführung	18.09.2020
DE-0077 Schwelendpfeiler Loggia	18.09.2020
DE-0076 Balkonabschluss Spezial	18.09.2020
GP Vertrag Vorabzug	15.09.2020
GP Vertrag Vorabzug	15.09.2020
Organigramm GeneralplanarTEAM Phase D	31.07.2020
Schleisslisten Honorare Generalplanar Phasen A, B, C, U- Phasen D	31.07.2020

Plannummer

Plannummer	Titel	Mst	Grösse	Erstellung
TU-Submission BK04				
Unterlagen / Bereiche:	TU-Submissionsskizzen BK04	A3	31.07.2020	
	Baubeschrieb / Funktionale Ausschreibung	A4	31.07.2020	
	Schnittzeichenspiegel BK04	A4	31.07.2020	
Situationspläne:				
2222_02_s_01	Situationsplan Umgebung Übersicht	1:200	690x930	31.07.2020
2222_02_s_02a	Situationsplan Teil Nord	1:100	800x720	31.07.2020
2222_02_s_02b	Situationsplan Teil Süd	1:100	800x720	31.07.2020
2222_02_s_03	Situation Pfanzkonzept	1:200	690x930	31.07.2020
Schnitte / Ansichten:				
2222_02_s_20	Schnitte AA und EE'	1:50	A0	17.07.2020
2222_02_s_31	Schnitte BB, CC, DD, FF	1:50	A1	17.07.2020

Plannummer

Objekte	Mst	Beschreibung	Gewerk	Geschoss	Stand	Pl.Nr.	Index
Haus 01	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0101RS	
Haus 01	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0102RS	
Haus 01	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0103RS	
Haus 01	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0104RS	
Haus 01	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0105RS	
Haus 01	1:50	Deckenverkleidung	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0101DS	
Haus 01	1:50	Deckenverkleidung	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0102DS	
Haus 01	1:50	Deckenverkleidung	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0103DS	
Haus 01	1:50	Deckenverkleidung	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0104DS	
Haus 01	1:50	Deckenverkleidung	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0105DS	
Haus 02	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0201RS	
Haus 02	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0202RS	
Haus 02	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0203RS	
Haus 02	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0204RS	
Haus 02	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0205RS	
Haus 02	1:50	Deckenverkleidung	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0201DS	
Haus 02	1:50	Deckenverkleidung	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0202DS	
Haus 02	1:50	Deckenverkleidung	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0203DS	
Haus 02	1:50	Deckenverkleidung	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0204DS	
Haus 02	1:50	Deckenverkleidung	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0205DS	

Plannummer

Objekte	Mst	Beschreibung	Gewerk	Geschoss	Stand	Pl.Nr.	Index
Haus 03	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0301RS	
Haus 03	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0302RS	
Haus 03	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0303RS	
Haus 03	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0304RS	
Haus 03	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0305RS	
Haus 03	1:50	Deckenverkleidung	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0301DS	
Haus 03	1:50	Deckenverkleidung	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0302DS	
Haus 03	1:50	Deckenverkleidung	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0303DS	
Haus 03	1:50	Deckenverkleidung	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0304DS	
Haus 03	1:50	Deckenverkleidung	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0305DS	

Plannummer

Objekte	Mst	Beschreibung	Gewerk	Geschoss	Stand	Pl.Nr.	Index
Haus 04	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0401RS	
Haus 04	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0402RS	
Haus 04	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0403RS	
Haus 04	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0404RS	
Haus 04	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0405RS	
Haus 04	xx	Strangschema	HCE	Gebäude	20.05.2020	0401SS	
Haus 04	xx	Strangschema	HCE	Netzwerk	20.05.2020	0402SS	
Haus 05	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0501RS	
Haus 05	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0502RS	
Haus 05	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0503RS	
Haus 05	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0504RS	
Haus 05	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0505RS	
Haus 05	xx	Strangschema	HCE	Netzwerk	20.05.2020	0501SS	
Haus 05	xx	Strangschema	HCE	Gebäude	20.05.2020	0502SS	

Plannummer

Objekte	Mst	Beschreibung	Gewerk	Geschoss	Stand	Pl.Nr.	Index
Haus 06	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0601RS	
Haus 06	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0602RS	
Haus 06	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0603RS	
Haus 06	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0604RS	
Haus 06	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0605RS	
Haus 06	xx	Strangschema	HCE	Gebäude	20.05.2020	0601SS	
Haus 06	xx	Strangschema	HCE	Netzwerk	20.05.2020	0602SS	

Plannummer

Objekte	Mst	Beschreibung	Gewerk	Geschoss	Stand	Pl.Nr.	Index
Haus 07	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0701RS	
Haus 07	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0702RS	
Haus 07	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0703RS	
Haus 07	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0704RS	
Haus 07	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0705RS	
Haus 07	xx	Strangschema	HCE	Gebäude	20.05.2020	0701SS	
Haus 07	xx	Strangschema	HCE	Netzwerk	20.05.2020	0702SS	

Plannummer

Objekte	Mst	Beschreibung	Gewerk	Geschoss	Stand	Pl.Nr.	Index
Haus 08	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0801RS	
Haus 08	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0802RS	
Haus 08	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0803RS	
Haus 08	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0804RS	
Haus 08	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0805RS	
Haus 08	xx	Strangschema	HCE	Gebäude	20.05.2020	0801SS	
Haus 08	xx	Strangschema	HCE	Netzwerk	20.05.2020	0802SS	

Plannummer

Objekte	Mst	Beschreibung	Gewerk	Geschoss	Stand	Pl.Nr.	Index
Haus 09	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	0901RS	
Haus 09	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	0902RS	
Haus 09	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	0903RS	
Haus 09	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	0904RS	
Haus 09	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	0905RS	
Haus 09	xx	Strangschema	HCE	Gebäude	20.05.2020	0901SS	
Haus 09	xx	Strangschema	HCE	Netzwerk	20.05.2020	0902SS	

Plannummer

Objekte	Mst	Beschreibung	Gewerk	Geschoss	Stand	Pl.Nr.	Index
Haus 10	1:50	Rohmontage	HCE	Untergeschoss	20.05.2020	1001RS	
Haus 10	1:50	Rohmontage	HCE	1.Obergeschoss	20.05.2020	1002RS	
Haus 10	1:50	Rohmontage	HCE	2.Obergeschoss	20.05.2020	1003RS	
Haus 10	1:50	Rohmontage	HCE	3.Obergeschoss	20.05.2020	1004RS	
Haus 10	1:50	Rohmontage	HCE	Dachaufsatz	20.05.2020	1005RS	
Haus 10	xx	Strangschema	HCE	Gebäude	20.05.2020	1001SS	
Haus 10	xx	Strangschema	HCE	Netzwerk	20.05.2020	1002SS	



KLASSISCHE AUSSCHREIBUNG

- kann sicher sein ... ist aber ganz sicher aufwändig und ohne Knowhow Unternehmer erarbeitet ...
- ... wer sucht, der findet... (Widersprüche!)

FUNKTIONALE AUSSCHREIBUNG

- Nutzungsprogramm, vermietbare Nutzfläche (Anpassungsmechanismus für Gesamtkosten)
- Grobbaubeschrieb, Betriebsanforderungen, Nachhaltigkeitsansprüche
- Architektur (Visualisierungen) oder Architektur-Referenzen
- Gebaute Projektreferenzen (Materialisierungen, Umgebung etc.)
- Umfassende Gewährleistungsgarantie (Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung beim Team unter Federführung Gesamtleister)

Objekt	Blatt	Beschreibung	Gewerk	Gezeichnet	Status
Haus 01	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
Haus 02	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
Haus 03	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020

Objekt	Blatt	Beschreibung	Gewerk	Gezeichnet	Status
Haus 04	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020

Objekt	Blatt	Beschreibung	Gewerk	Gezeichnet	Status
Haus 05	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020

Objekt	Blatt	Beschreibung	Gewerk	Gezeichnet	Status
Haus 06	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020

Objekt	Blatt	Beschreibung	Gewerk	Gezeichnet	Status
Haus 07	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020

Objekt	Blatt	Beschreibung	Gewerk	Gezeichnet	Status
Haus 08	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020

Objekt	Blatt	Beschreibung	Gewerk	Gezeichnet	Status
Haus 09	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020

Objekt	Blatt	Beschreibung	Gewerk	Gezeichnet	Status
Haus 10	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	2. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckenputz	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Deckende	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Netztuch	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Umgewandelt	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	Ergebnisse	20.05.2020
	1.00	Rohrleitung	Sanitär	3. Übergangsbau	20.05.2020



KLASSISCHE AUSSCHREIBUNG

- kann sicher sein ... ist aber ganz sicher aufwändig und ohne Knowhow Unternehmer erarbeitet ...
- ... wer sucht, der findet... (Widersprüche!)

Planliste Ba	Nr.	Dokument	Massstab	LS	7.9.2020
Architekturplan	C.05	Elektro			
	05.01	Baubeschreibungsbeschreibung Baubeschrieb Elektro Situation PV-Anlage			
	05.02	Leistungsverzeichnisse Leistungsverzeichnis Elektro Leistungsverzeichnis Elektro Schutzstelle SA 451 Allgemeine Bedingungen Elektro Leistungsverzeichnis SGK Leistungsverzeichnis Photovoltaikanlage			
	05.03	Beleuchtung Leuchtdruck Leuchtypen			
	05.04	Optionen Angebot eSMART HELLO Beleuchtungsplanung eSMART			
	05.05	Planverzeichnis Planverzeichnis Elektro			
	05.06	Prinzipischemata			
	05.06.01	Prinzipischema Starkstrom Prinzipischema Erdung und Blitzschutz Prinzipischema Messkonzept Normnetz Prinzipischema Energieversorgung Prinzipischema Notbeleuchtung			
	05.06.02	Prinzipischema Schwachstrom Prinzipischema Video-Gegensprechanlage Prinzipischema Kommunikation Koax Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung) Prinzipischema PV-Anlage Prinzipischema Alarmierung			
	05.06.03	Prinzipischema Videogegensprechanlage			
05.06.04	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.05	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.06	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.07	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.08	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.09	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.10	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.11	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.12	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.13	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.14	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.15	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.16	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.17	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.18	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.19	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.20	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.21	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.22	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.23	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.24	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.25	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.26	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.27	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.28	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.29	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.30	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.31	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.32	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.33	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.34	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.35	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.36	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.37	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.38	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.39	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.40	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.41	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.42	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.43	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.44	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.45	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.46	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.47	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.48	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.49	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.50	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.51	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.52	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.53	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.54	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.55	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.56	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.57	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.58	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.59	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.60	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.61	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.62	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.63	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.64	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.65	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.66	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.67	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.68	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.69	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.70	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.71	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.72	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.73	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.74	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.75	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.76	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.77	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.78	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.79	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.80	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.81	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.82	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.83	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.84	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.85	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.86	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.87	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.88	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.89	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.90	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.91	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.92	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.93	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.94	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.06.95	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				
05.06.96	Prinzipischema PV-Anlage				
05.06.97	Prinzipischema Alarmierung				
05.06.98	Prinzipischema Videogegensprechanlage				
05.06.99	Prinzipischema Kommunikation Koax				
05.07.00	Prinzipischema RWK + RFS (Brandlöscherung)				

FUNKTIONALE AUSSCHREIBUNG

- Nutzungsprogramm, vermietbare Nutzfläche (Anpassungsmechanismus für Gesamtkosten)
- Grobbaubeschrieb, Betriebsanforderungen, Nachhaltigkeitsansprüche
- Architektur (Visualisierungen) oder Architektur-Referenzen
- Gebaute Projektreferenzen (Materialisierungen, Umgebung etc.)
- Umfassende Gewährleistungsgarantie (Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung beim Team unter Federführung Gesamtleister)



Vertragskonzept nach Design-Build

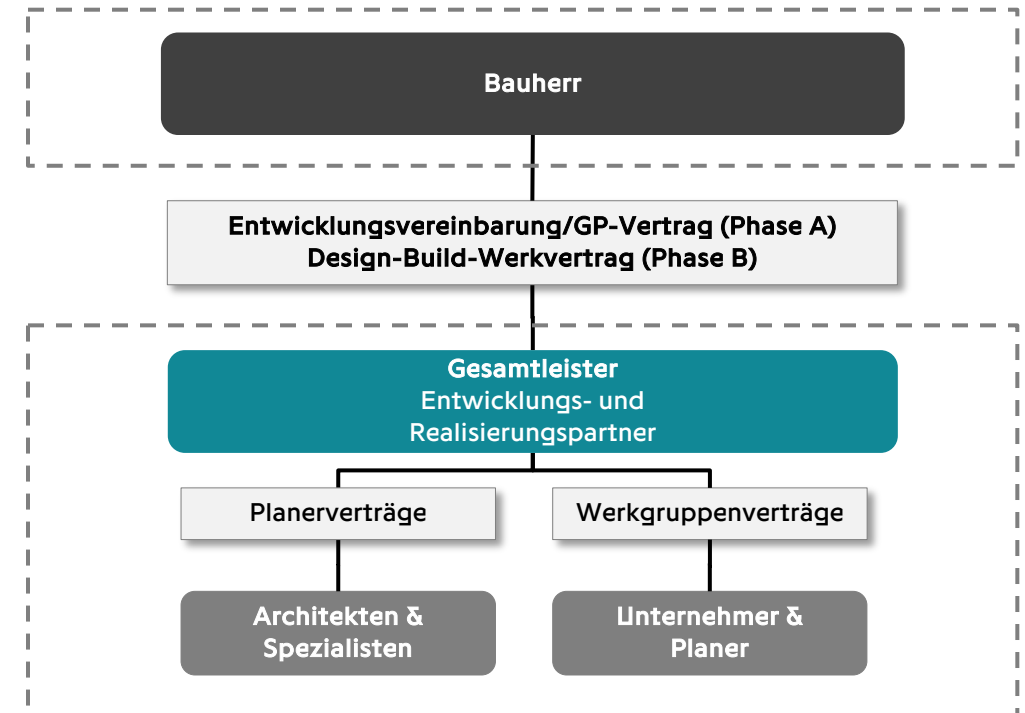
Phase A: Entwicklungsvereinbarung/GP-Mandat (mit Kosten-, Qualitäts- und Terminverantwortung) bis Abschluss Design

- Festlegen der wirtschaftlichen und funktionalen Entwicklungsziele, Baustandard und der Vertragskonditionen (gemäss verhandelter Offerte)
- Mechanismus für **verpflichtenden Übergang in Phase B**, sofern die Ziele erreicht werden (Beilage des Entwurfs zum TU-Werkvertrag [nach Design-Build])
- Regelung der Vorfinanzierung der Entwicklungskosten (Bauherr, Gesamtleister, Werkgruppen)

Phase B: Bedingter TU-Werkvertrag (nach Design Build)

Bei Erreichen der Entwicklungsziele erfolgt die Aktivierung des bedingten TU-Werkvertrags (nach Design-Build, Bedingung Rechtskraft Bewilligung):

- Vertragsart: Kostendach mit offener Abrechnung und pauschalisiertem TU-Honorar (alternativ und in Abh. zum Projektstand TU-Pauschalvertrag möglich)
- Benchmark-Modell zur Berechnung des dannzumaligen Werkpreises (CHF pro m2 und PP, variable Mengen bzw. Flächen)



Sicht Architekt und Planer

Vertragsmodelle für Architekten sind nicht greifbar – wie funktioniert das zukünftige Entschädigungsmodell bzw. eine Beteiligung an Mehrwert?

- Die erste Phase des Prozesses ist entscheidend
- Die kompetente Bestellung führt zu einem gradlinigen Vorgehen
- Die Leistung muss gut bezahlt sein, es sind die kreativsten Köpfe beteiligt
- Es gibt keine Akquisitionsvorleistung
- Es gibt ambitionierte Zeitvorgaben (Phasen implizieren ungewissen Zeitrahmen und grosses Leistungsspektrum)
- Erfolgsbeteiligungen bei vorgezogener Baubewilligung, hervorragender Architektur, Kostenoptimierung
- Höhe der Baukosten kann nicht Honorartreiber sein

Sicht Unternehmer und Ingenieur

Die Ingenieure kommen ins Sandwich zwischen den Unternehmern und den Produktlieferanten – was ist ihre Rolle?

Für Ingenieure wird das Tätigkeitsfeld vielseitiger

Augenhöhe und Partnerschaft in der Offert- und in der Ausführungsphase zwischen Besteller und Planer ist entscheidend.

(Kompatibilität Firmen- und PL Kultur)

Dies gilt für:

- Suffizienzprinzip (Abstimmung mit Planer)
- Schnittstellen
- Optimierungen
- Regelmässiger Update (Kosten Konzept)

Saubere Eckpunkte inkl. Prinzipschema definieren nachher Prozesse festlegen und gegenseitiges Vertrauen ermöglicht höhere Margen und mehr Freiheiten und damit auch Freude

- Wichtig: Rückfall in der Ausführung in "Silowelt Denken" verhindern

Grundsätzlich sind Produkthersteller in Bezug auf Industrialisierung /Digitalisierung viel weiter bzw. bereits auf einem ganz andere Niveau als die Baubranche.

- Standardisierung vorantreiben: 3 Typen Nasszellen bis ins kleinste Detail planen und skalieren

- Modular arbeiten:

Vorfabrikationen, Vorfabrikationen, Vorfabrikationen - Zusammenbauen

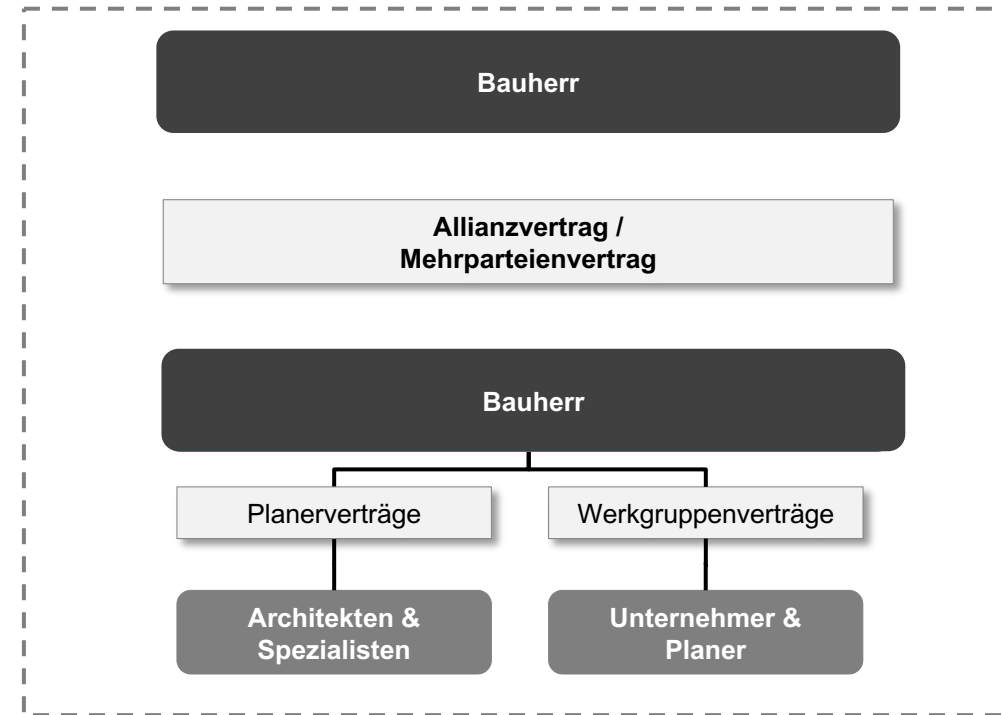
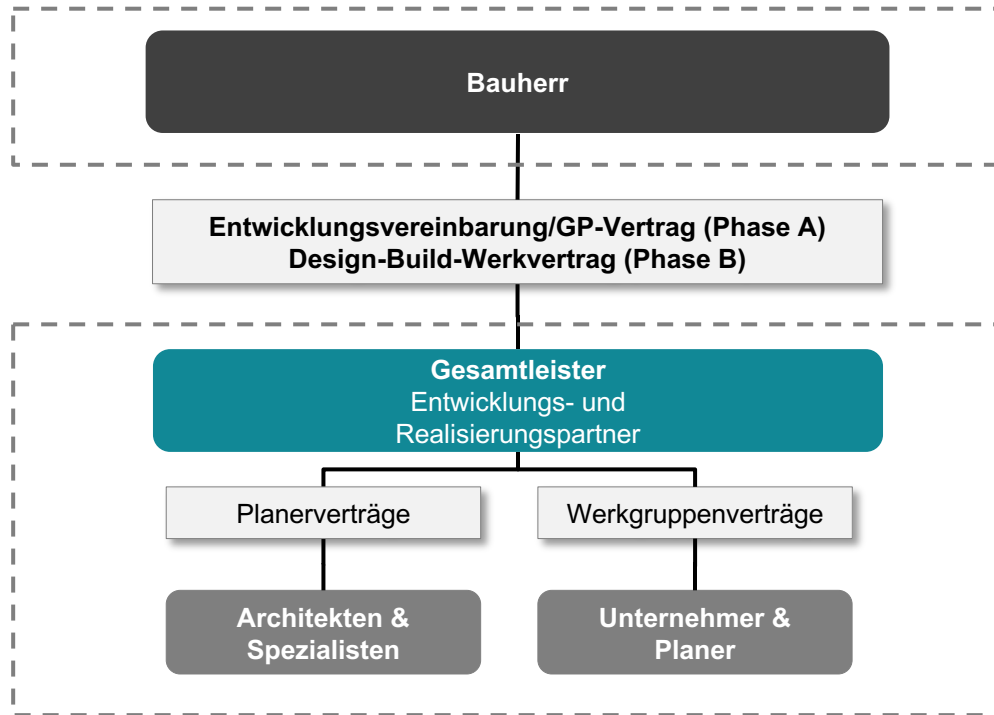
„prefabricate and assemble“

Sicht Besteller und Gesamtleister

IPD-/Allianzmodelle sind viel fortschrittlicher: Design Build stellt immer noch den Preis in den Vordergrund!

Design-Build

IPD



Sicht Architekt und Planer

Architektur verkommt zur
Marginalie in einem auf
Produktivität getrimmten Prozess.

- Analytische Programme für Besteller entwickeln sich und sind wichtig
- Noch entscheidender ist die verortete Machbarkeit (Zone, Grundstück, Lärmimmissionen, Verdichtung)
- Es gibt kaum noch „einfache“ Situationen
- Städtebau und Architektur werden (in einer frühen Phase) wichtiger
- Architektur wird spezifischer in der konzeptionellen Anlage (Vision, Story, Typen, Morphologie) mit einem eigenen, dezidierten Prozess
- Bestehende Instrumente (Architektenwettbewerb) sind besser definiert, neue Wettbewerbe (Werkgruppen) kommen dazu

Panel mit Gästen

Joris Van Wezemael
ETH RAUM

Hannes Pichler
ETH Zürich

Martin Strub
UBS

Hauptpartner



Co-Partner

aneecy



raumgleiter

Thesen

**Hannes Pichler,
Immobilien ETH Zürich**

These 1

Integrierte Projektabwicklung minimiert das Principal-Agent Problem.

These 2

Die Herausforderungen, die die Megatrends Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung an uns stellen, lassen sich nur mit frühzeitiger, integraler Herangehensweise lösen.

**Martin Strub,
UBS Property Fund "Sima"**

These 1

Gesamtleistungsverfahren und Wettbewerbe haben den erwarteten Erfolg am Besten und mit einer positiven Vielfalt umgesetzt.

These 2

Kompetenzen aller Beteiligten sowie ein gemeinsames Commitment müssen von Anfang an ausgeschöpft werden.

Ihre Fragen und Kommentare

@Hannes Pichler: Sie reden sowohl von integraler und integrierter Projektentwicklung. Was ist der Unterschied?

Was sind konkrete Anreize der Unternehmer, die Baukosten zu senken? Wie werden sie vertraglich am Erfolg beteiligt?

Akquisition: Das Design-Build-Verfahren bedeutet hohen Zeitaufwand für die Anbietenden. Wie wird diese Phase (ca. 14 Mt.) abgegolten?

Wie läuft die Phase Projektdefinition als Grundlage für eine funktionale Ausschreibung eines GesamtleistungswBW im Dialogverfahren

Inwiefern fördert die UBS explizit nachhaltige Investitionen?

Herr Pichler. Produktsicherheit bei digitalem Zwilling. Wie können flexible Konkurrenzangebote gewährleistet werden, wenn die Definierung der Produkte vorgezogen werden?

Guten Morgen! Schön sich hier austauschen zu können!

Nicht nur Erstellung, sondern auch den Nutzungszyklus betrachten - es bleibt spannend

Bauherrschaft

Wiederverwendung von Baumaterialien

Wiederverwendung von Baumaterialien

Aktuell ist es für uns nicht möglich Kreislaufwirtschaft effektiv umzusetzen, weil die heutigen Normen dafür kein Rezept haben. Inwiefern kann hier ein integriertes Abwicklungsmodell helfen?

Wo ist die Nachhaltigkeit bei der Erwartungshaltung der ETH Immobilien?

Wie soll das Design-Built-Verfahren für die Planer / Unternehmer entschädigt werden über diese lange Verfahrensdauer?

Hannes Pichler: sind die Phasen nach der Präqualifikation (5 Monate mit 5-10 Bewerbern) bezahlte Phasen? Braucht es in der letzten Phase 3 Bewerber? Sind die Kosten für 3 Bauprojekte nicht Verschwend

Ihre Stichworte zur Tagung

integrierte abwicklung
nachhaltige investition
projektentwicklung
design build
normenproblematik
integrierte projekte
anreize
austausch
digitale zwillinge
baukosten
aufwand
akquisition
inspirierend
offen
volkswirtschaft
kreislaufwirtschaft
offertwesen
bauherrenverantwortung
integrale projekte

ETH Zürich, NSL–
Netzwerk Stadt und Landschaft

ETH RAUM–Plattform für
eine zukunftsfähige
Raumentwicklung

Joris Van Wezemaal | Moderator
jvw@ethz.ch
HIL H 27.1 Stefano-Francini-Platz 5
CH-8093 Zürich

www.raum.ethz.ch

Hauptpartner



Co-Partner

aneecy



raumgleiter