



# Praxisbericht IPD Werknetz Architektur AG

Vortragsreihe FHNW, „VDC-Elemente in der Praxis“, 08.02.2022

# Praxisbericht IPD

- **Werknetz Architektur**
- **IPD Verständnis**
- **Praxisbeispiel**
- **Architektur und IPD, warum?**

# Werknetz Architektur

# Werknetz Architektur

# Werknetz Architektur AG

Werknetz Architektur    1999 Gründung  
2006 Einführung Gebäudemodellierung  
2014 BIM Integral  
2016 Gewinner erster BIM ARC Award der Schweiz  
2020 Werknetz IPD

10 Mitarbeitende und externe Partner

Philipp Seer            Leiter Innovation, Mitglied der Geschäftsleitung  
Dipl.-Ing. Architekt  
MAS digitales Bauen, FHNW

# Edentown Giesshübel Zürich Intershop Management AG



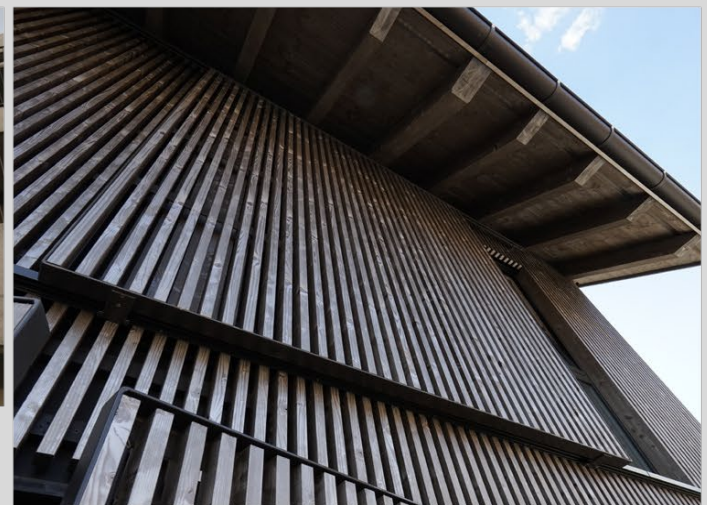
# Migros Schlieren Rietbach Genossenschaft Migros Zürich



# Wohnüberbauung Marktgasse Baar Alfred Müller AG



# Private Bauherren



## IPD Verständnis

# IPD und digitale Methoden – Stets Mittel zum Zweck



# Praxisbericht

## Praxisbeispiel

# Fundament – Erfahrung aus Projekten



## Wohnbau edendrei, Zürich

- Parametrische Modelle für Entwurf, Planung und Ausführung
- Koordination am Architekturmodell
- Optimierung Betonelementfassade im Modell.



## Bike World

- Frühzeitige Einbindung Holzbau über Benchmark aus vorherigen Projekten



## Migros Uznach (Entwicklung)

- Integration von Schlüsselunternehmern
- Offene Abrechnung „Open Book“

# Zwei Learnings aus integrierten Ansätzen in Projekten

- Hohe Vorfertigungsgrad kann nur mit gemeinsam mit Unternehmern frühzeitig optimiert werden

Koordinationsprojekt sollte nicht mehr angepasst werden.

→ Doppelte Arbeit (Verschwendung)

- Bestehende Vertragsstrukturen behindern eine Projektentwicklung im Sinne von "Best for Project "

Optimierungsmöglichkeiten durch Leistungsabgrenzungen erschwert oder verhindert.

Jeder Beteiligte will/muss möglichst viel Leistung in seinem Paket halten und Mehraufwand vermeiden.

→ Bsp. Wechsel von Beton zu Holz im Projektverlauf kritisch, weil sich Planungs- und Ausführungsleistungen verschieben.

# Praxisbeispiel Migros Uznach – Integriertes Projektsetup

Konkreter Vorschlag / Massnahmen:

- Vertiefte Integration von drei Schlüsselunternehmern
  - Auswahlverfahren: Casting statt Ausschreibung
  - Zweistufige, offene Verträge
- „Open Book“ mit Anreizsystem



# Praxisbeispiel – Integration von Schlüsselunternehmern

Schlüsselunternehmer frühzeitig integriert werden

- Baumeister inkl. Betonelement-Hersteller
- Holzbauer/Modulbauweise
- Fassadenbauer/Hülle

# Praxisbeispiel - Casting statt Ausschreibung

Die Unternehmer werden mittels Casting statt Ausschreibung evaluiert und ausgewählt.

Wettbewerb findet über die offengelegten Effizienz-Werte, Gewinnmargen, Referenzprojekte und Angabe zu Motivation und Mindset statt.

Seebahnstrasse 55 | 8002 Zürich  
Telefon 044 450 35 00 | Fax 044 450 35 01  
werknetz.ch  
**PHILIPP  
WIETINGWERKNETZ  
ARCHITEKTUR** Dipl.Architekten ETH Zürich

## Muster-Casting

Die frühzeitige Einbindung der Schlüssel-Planer und -Unternehmer ist bei Werknetz-IPD zentral. Zur Auswahl der Projektbeteiligten kann die nachfolgende Einladung zur Bewerbung und Fragebogen zur Evaluation beigezogen werden.

## Einladung zur Bewerbung

Der Bauherr XYZ hat das Bauprojekt XYZ als IPD-Projekt definiert. Darin wird die Planung der Bau gemäss der innovativen und kollaborativen IPD-Methodik umgesetzt. Ziel ist es in offenen, kollaborativen und integrierten Teams das Bauprojekt XYZ zu planen, entwickeln und zu bauen und ein dadurch ein effizientes Gebäude mit wertvoller Architektur zu schaffen. Der Bauherr XYZ hat sich dem IPD-Ansatz verpflichtet. Entsprechend ist es wichtig, dass die weiteren Projektpartner den strategischen Ansatz von IPD verstehen, sich dadurch zusätzlich motivieren und schliesslich integriert arbeiten können. Mit diesem Fragebogen wird herausgefunden, welche Partner sich für ein solches Pilotprojekt am besten eignen und sich begeistern lassen können.

Vor der Beantwortung der nachfolgenden Fragen, empfehlen wir da Dokument «Werknetz-IPD – Strategie und Anwendung» zu lesen.

Besten Dank für die kurze und prägnante Beantwortung der Fragen.

Wir freuen uns bereits jetzt, auf unser gemeinsames Bestreben ein innovatives und motiviertes Projektteam auf die Beine zu stellen und ein herausragendes Projekt umzusetzen.

## Fragebogen zur Evaluation

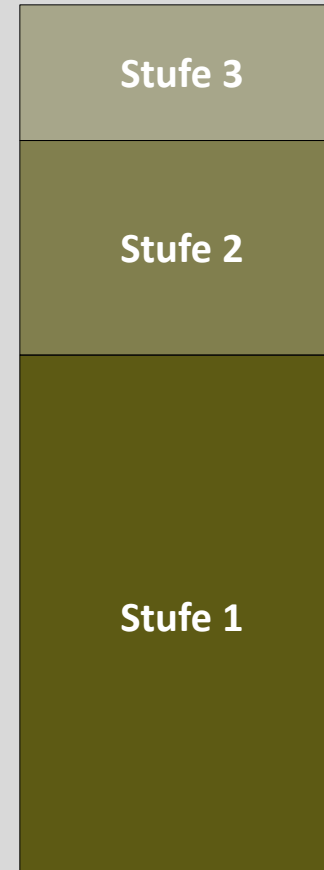
### Kollaboration

- Haben Sie bereits Erfahrung in der Mitarbeit in einer integrierten und damit interdisziplinären Projektorganisation?
- Welche positiven und negativen Erfahrungen haben Sie in solchen Team-Organisationen gemacht?

# Praxisbeispiel – Open Book

Offenlegung und Vergütung nach Stufen

- Vergütet wird der gesamte Betrag aller drei Stufen
- Die einzelnen Stufen werden detailliert hergeleitet und ausgewiesen

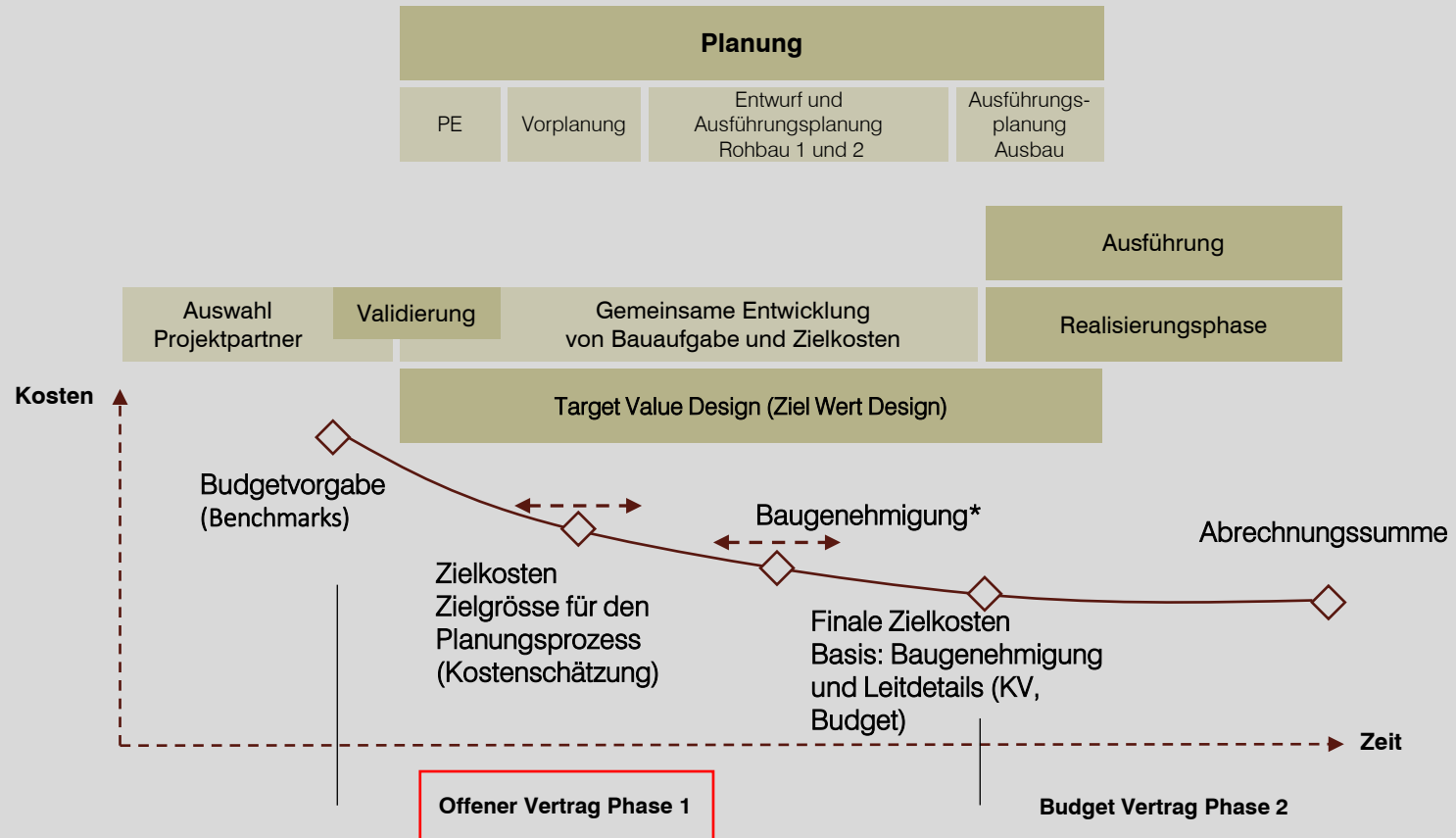


- Marge / Gewinn
- unternehmerische Gemeinkosten (Verwaltung, Mieten, Infrastruktur)
- Direkte Projektkosten (Lohn, Material)
- Projektbezogene Gemeinkosten (Versicherungen, Big Room usw.)

# Praxisbeispiel – kollaborative Verträge, Planungsprozess

Zweistufige, offene Verträge

- Phase 1  
Projekt gemeinsam definieren,  
offener Vertrag
- Phase 2  
Projekt gemeinsam realisieren,  
Budget Vertrag



Quelle: DI Wissensforum 2020

# Praxisbeispiel – Kooperative Verträge, Absicherung und Anreiz

## Absicherung Bauherrschaft Kosten & Vergütung

Der KV (Zielkosten) wird gemeinsam (BH, GP Unternehmer, Material indexiert) in "Phase 1 " erstellt und über Benchmarks z.B aus vergangenen Projekten plausibilisiert.

Bauherr erhält im konkreten Fall einmalige Absicherung dank Kostendach auf Basis des KV (Zielkosten) der drei Schlüsselgewerke und des GP (Basis vorhandener GP-Vertrag).

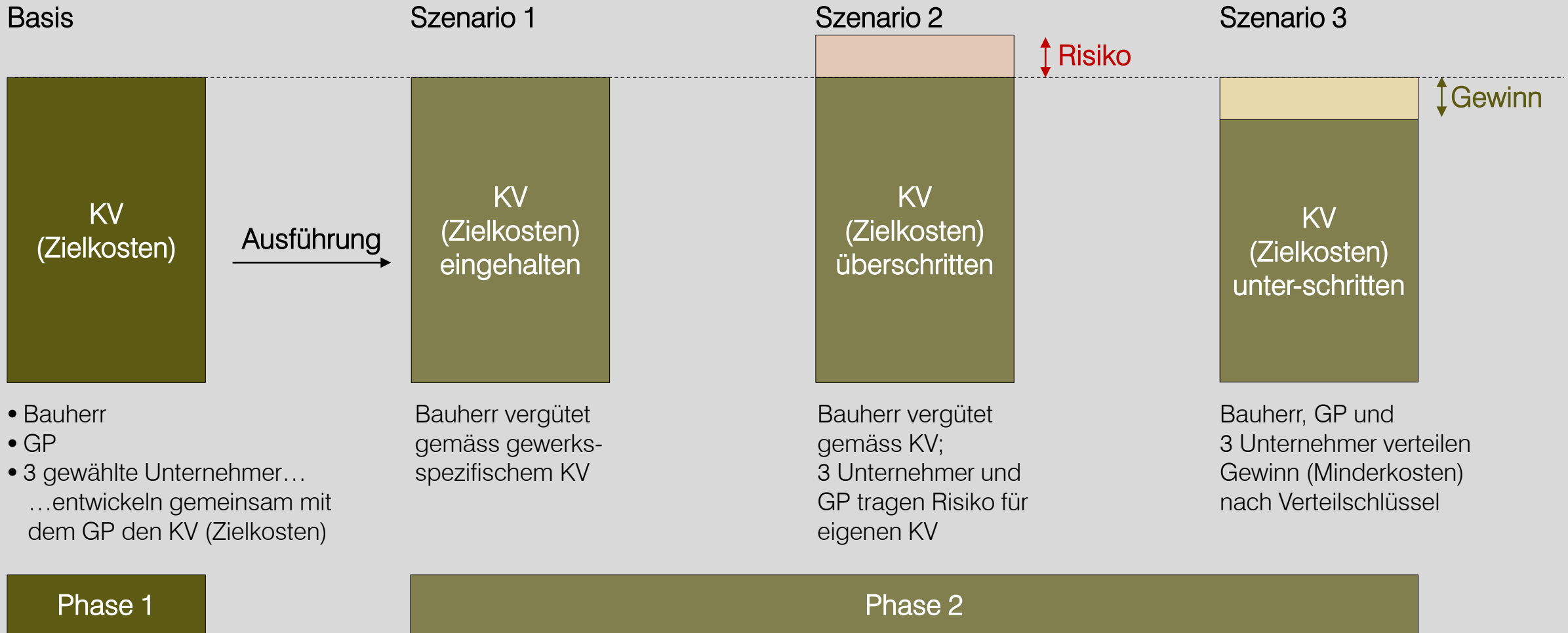
## Anreiz Unternehmer

KV eingehalten: Vergütung gemäss KV

KV überschritten: GP und 3 Unternehmer tragen Risiko, Vergütung gemäss KV

KV unterschritten: Erhöhung Gewinnmarge für GP und Unternehmer. Kostenersparnis für Bauherrschaft

# Praxisbeispiel Anreizsystem



**Kein Projektstart ohne...**

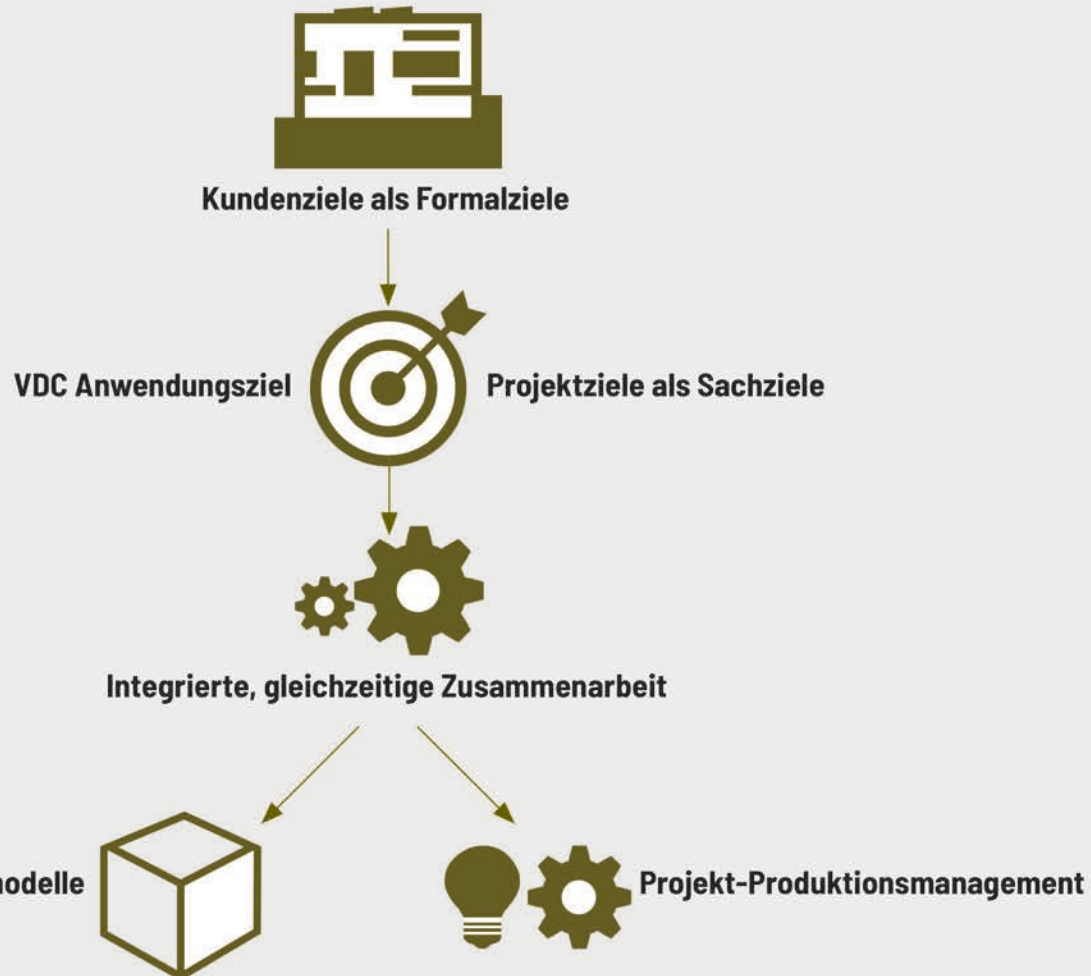
**...gemeinsame Zieldefinition**

# Prozess und Ziele gemeinsam definieren

Messbare Ziele und Planung der Planung

- 1 . **Gemeinsames Verständnis** zur integrierten Organisation und Kollaboration erreicht.
- 2 . 10 messbare Ziele mit Mehrwert und konkreten Messkriterien als Mission Statement definiert.
- 3 . Planung der Planung visuell und digital im bigbim.app erarbeitet.

# VDC Modell



## Metriken



Arbeits- und  
Produktionsperformance

Arbeits- und  
Produktionsziele

Zielwerte

Massnahmen

\*Quelle: in Anlehnung an CIFE, Stanford University

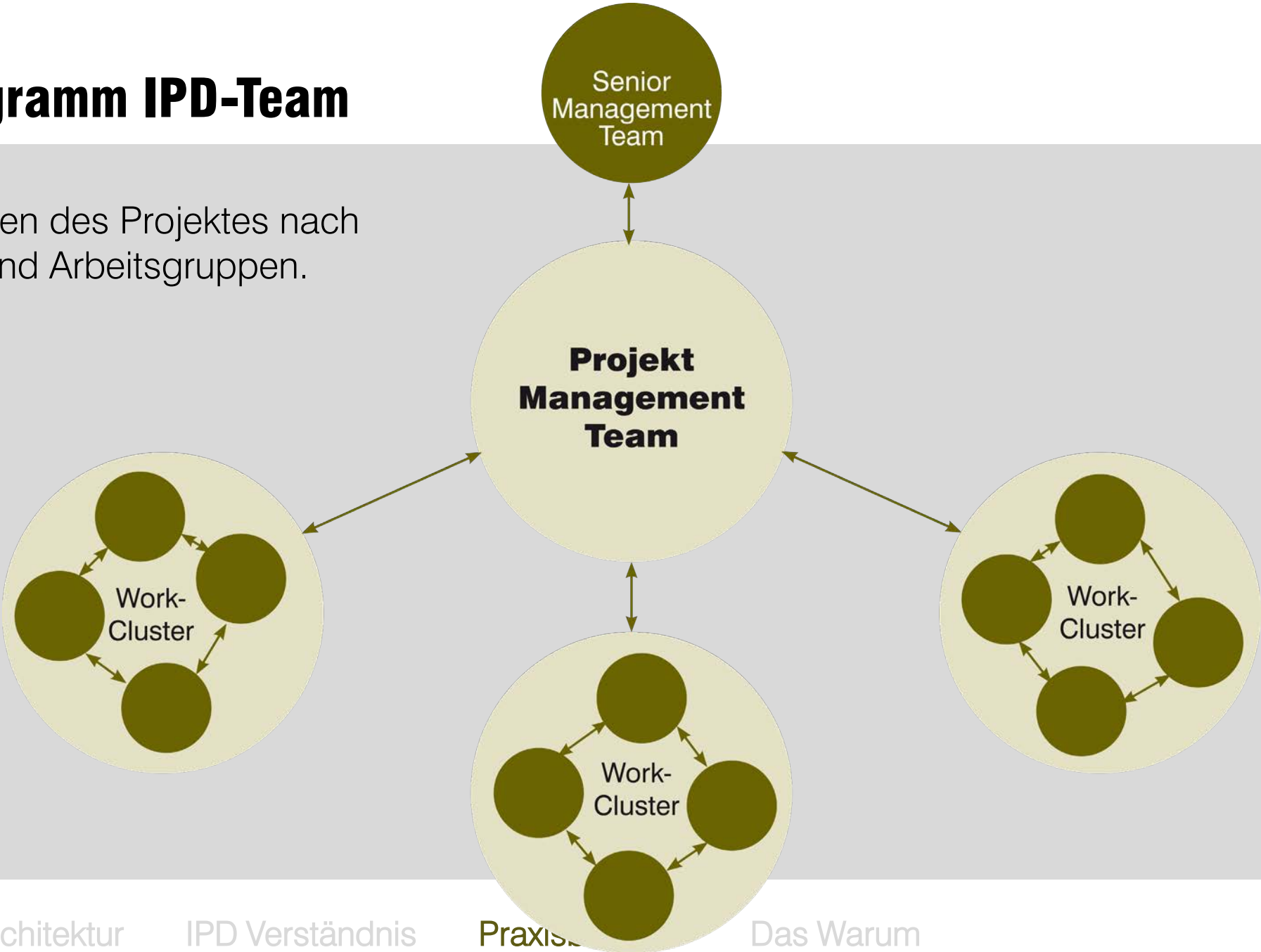
# Werknetz IPD – Aktives Führen des Prozesses

Planung der Planung, z.B. mit bigbim.app



# Organigramm IPD-Team

Strukturieren des Projektes nach Themen und Arbeitsgruppen.



## Das Warum

# Architektur und IPD...

... passt das zusammen?

# Architektur und IPD, passt das zusammen?

Ja, ...

... wir arbeiten lieber am Projekt, als in Phasen

... wir haben Lust am Gestalten und Optimieren, nicht an unnötigen Doppelarbeiten

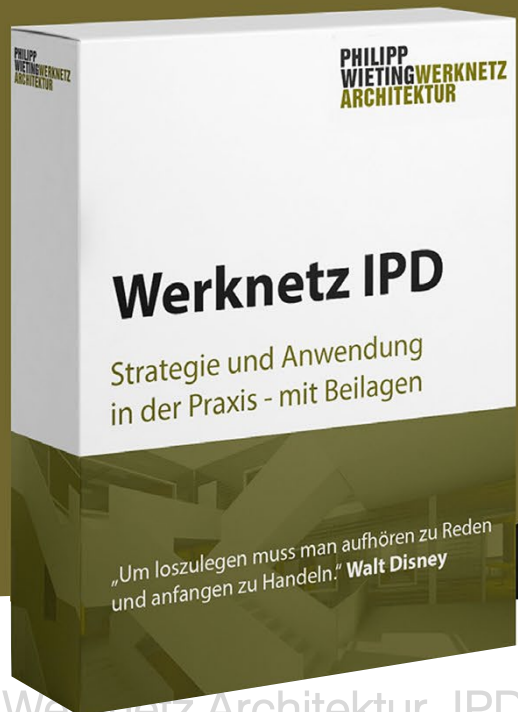
... wir schätzen die Sichtbarkeit und den engen Kontakt mit dem Bauherrn und dessen Bedürfnissen

... wir sehen es als unsere Aufgabe und Kompetenz, Erfahrungen, Ideen und Know-how des Projektteams zusammen zu führen, stets mit „Best for Project“ im Fokus

# Herausforderungen in aktuellen Projekten?

- Konfrontative statt kooperative Vertragsgestaltung
- Fehlerhaftes Anreizsystem belohnt Ineffizienzen
- Wichtiges Know-how fehlt zum richtigen Zeitpunkt
- Ziele werden nicht klar definiert
- Planung und Realisierung sind zwei verschiedene Welten

**BIM ist Realität.  
Integrierte Projekte sind die Zukunft.  
Für Architektur, die inspiriert.**



# Werknetz IPD – Eine Annäherung

- Werknetz IPD ist nicht die Integrierte Projektabwicklung, wie sie im Buch steht.
- Werknetz IPD ist unsere Interpretation einer wirkungsvollen kooperativen und kollaborativen Planung und Realisierung im Bau. Dabei wird aber stark an " Integrated Project Delivery " von u.a. Fischer angelehnt.

# Wie wird IPD mit Werknetz angewendet?

- Ziele gemeinsam definieren
- Rechtzeitige Integration von Schlüsselpersonen in die Planung
- Casting, statt Ausschreibung, durchführen
- Kooperative Verträge
- Aktives Führen des Prozesses im Auftrag des Teams

# Anreize für die einzelnen Anspruchsgruppen

## Für Bauherren

Stärkere Einbindung schafft  
Transparenz und Vertrauen

Kostenkontrolle ist jederzeit  
gegeben

Nachhaltige Entscheide fällen

## Für Unternehmer

Als Mitgestalter effizient  
agieren

Keine Puffer notwendig, da  
Teil der Entwicklung

KMU-freundliche Lösung, die  
auf Qualität, nicht auf  
Nachtragsmanagement,  
basiert

## Für Planer

Arbeiten am Projekt und nicht  
in Phasen

Keine Doppelarbeiten

Sichtbarkeit und enger  
Kontakt mit dem Bauherrn  
und dessen Bedürfnissen

# IPD – Was sind die Chancen/Risiken für die Architektur?

## Risiko

- Integration wird einzig zur Kostenreduktion und Effizienzsteigerung verwendet

## Chancen

- " Best for Project " steht wirklich im Zentrum
- Kunde hat durch früh eingebundenes Know-how erhöhte Sicherheit und kann dadurch architektonisch mehr wagen
- effizientes Gebäude mit wertvoller Architektur entsteht
- emotionale Raumerlebnisse werden geschaffen

