



NEUE ABWICKLUNGSKONZEPTE & KOOPERATIVE VERTRAGSANSÄTZE



Projektvorstellung & Lösungsansätze für die Praxis



Karina Breitwieser
TU Wien



Susan Schönbauer
pde Integrale Planung

In alphabetischer Reihenfolge:

Marlene Asamer, BUWOG
Karina Breitwieser, TU Wien
Daniel Deutschmann, Heid & Partner
Ursula Gallistel, Baubetrieb digital
Christine Horner, Solid Architecture
Monika Ilg, ib-data GmbH
Gabriel Kielbasa, FSM-Rechtsanwälte
Nina Königshofer, M.O.O.CON
Sonja Kracanovic, FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT
Philipp Kummer, Heid & Partner
Rudolf Lessiak, Lessiak & Partner

Frank Lulei, TU Wien
Christian Maeder, pde Integrale Planung
Reinhard Metzinger, dormakaba
Stefan Pözl, ASFINAG
Magdalena Prem, Heid & Partner
Thomas Rabl, FCP Fritsch, Chiari & Partner ZT
Leonie Reschreiter, FINK Kommunikations- und Projektagentur
Steffen Robbi, Digital Findet Stadt
Susan Schönbauer, pde Integrale Planung
Peter Schönfeldinger, Handler Immobilien GmbH
Omer Tahirovic, Student TU Wien
Klaus Zitterbayer, HANDLER Bau



GEMEINSAMES VERSTÄNDNIS DER BEGRIFFE



Unsere Ausgangsbasis

Landkartenabgleich Bauwesen:

Taylor-Prinzip (planbares Umfeld – automatisierte Abläufe,
Ideal der Ö-Norm B2110 und B2118)



vs. Management im dynamischen-komplexen Umfeld (Bauprojekt)



Beziehungen sind hochvernetzt und zeitlich veränderlich:

- Umgebung ist nicht vollständig planbar / kontrollierbar.
- Interne Komplexität: Gründung einer „Firma auf Zeit“.



Landkartenabgleich BIM:

- Der Betrachtungshorizont wird erweitert, da nun verschiedenste Informationen im BIM-Modell vorhanden sind.
- Auf einer theoretischen Ebene macht ein digitaler Zwilling die Realität abbildbar. In praktischer Umsetzbarkeit ist aber diese 100%ige Abbildung nicht möglich und auch nicht sinnvoll. Die völlige Übereinstimmung sollte auch nicht das Ziel sein, sondern die Frage sollte immer die Nützlichkeit sein.
- Bei BIM-Modellen wird oft vorausgesetzt, dass alle Informationen sofort mitaufgenommen werden - vor allem in der Sanierung und im Umbau ist das aber nicht möglich.

Unsere Ausgangsbasis



Landkartenabgleich Nachhaltigkeit:

„Durch BIM kann man, aber durch Nachhaltigkeit muss man.“

- Nachhaltigkeitsvorgaben werden immer komplexer.
- Rezyklierbarkeits-Vorgaben müssen von Anfang an mitgedacht werden.
- Wie kann im Bauen bereits der Betrieb berücksichtigt werden?
Kooperative Vertragsmodelle können zu einem gewissen Grad auch den Betrieb mit einbeziehen.

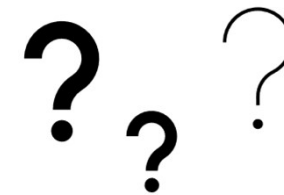
Unsere Ausgangsbasis



Kooperative Verträge

- Aus dem Langzeitcharakter folgt der Rahmencharakter – man kann das Ungewisse nicht genau beschreiben, denn je länger die Projekte, desto mehr Ungewissheit. Diese Ungewissheit braucht einen Rahmen mit Kooperationscharakter. (Quelle Niklisch)
- Beispiele: Allianzvertrag, Vertragsfamilien wie NEC (New Engineering Contract), aber auch B2110 (neu)
- Das Modell des vollkommenen Wettbewerbs ist im Bau nicht gegeben.
- Kooperative Vertragsmodelle ergeben nicht für alle Projekte einen Sinn. Es ist abhängig von den eingesetzten Technologien (BIM) und dem Umfang des Einsatzes, der Komplexität des Projektes und der Größe des Projektes, z.B.:
 - Ab wann braucht es eine Risikoteilung?
 - Wo liegen die Schnittstellen zwischen der Digitalisierung und kooperativen Vertragsmodellen?

Unsere Ausgangsbasis





KONZEPT UND THESEN



BIM



BIM funktioniert
nur durch
Zusammenarbeit



Zusammenarbeit
braucht Regeln &
Anreiz

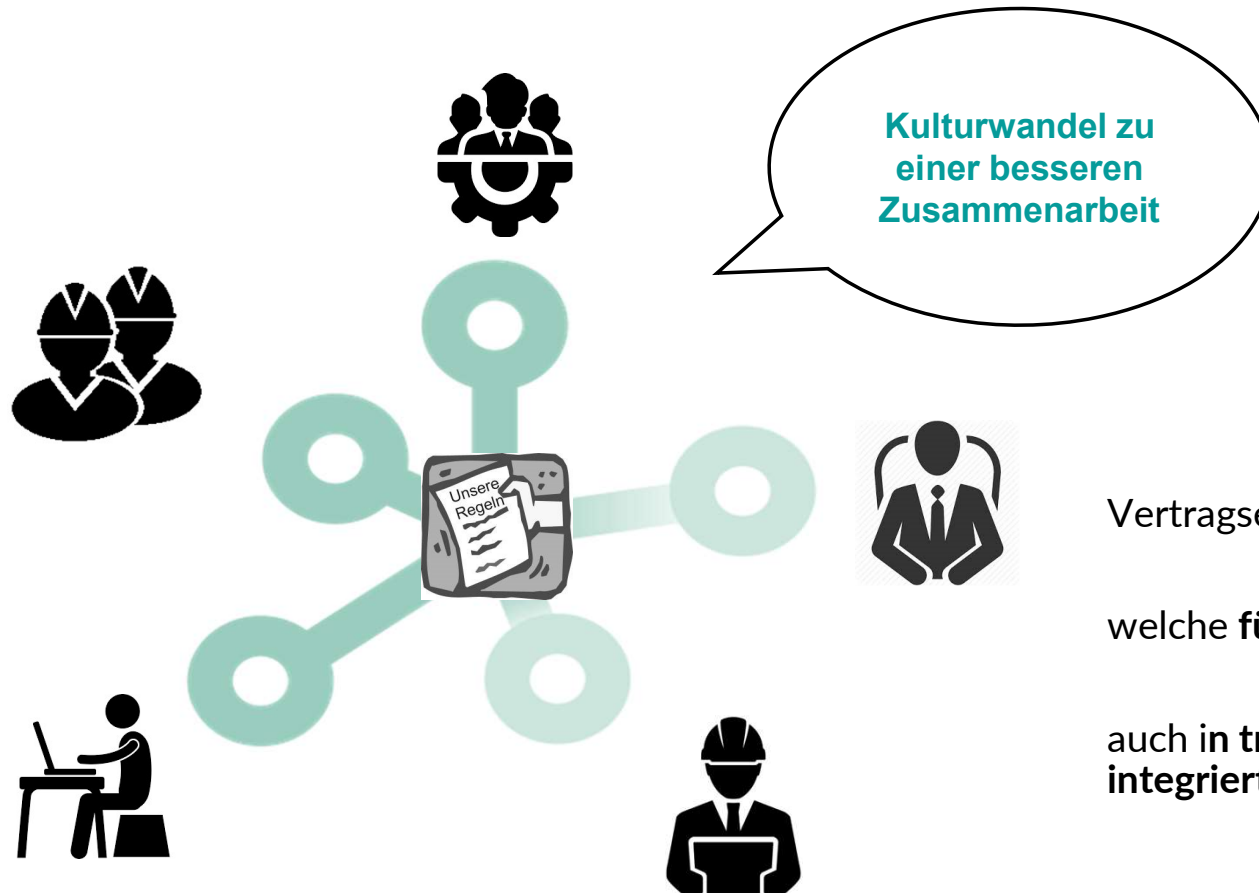


**Verträge
müssen
Kooperation
fördern**



Unsere These

Unser Zielbild



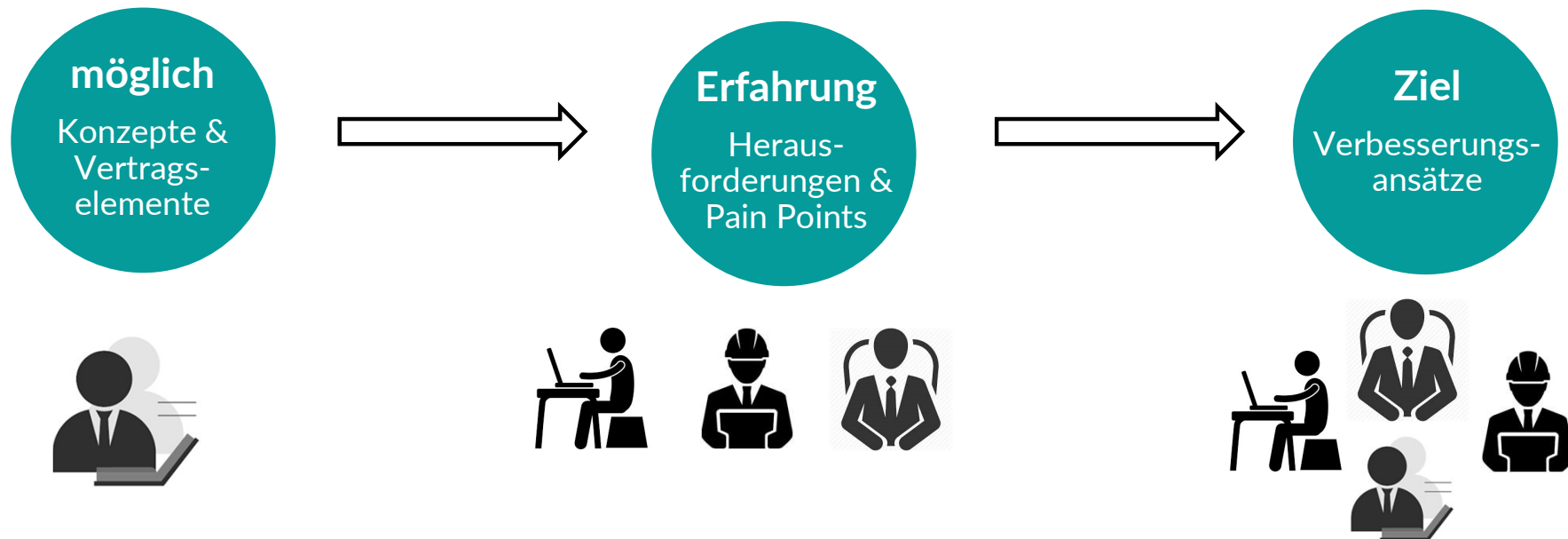
Vertragselemente mit **kollaborativem Fokus**

welche **für eine breite Anwendbarkeit**

auch in **traditionelle Vertragskonzepte integriert** werden können.

Neue Abwicklungskonzepte & kooperative Vertragsansätze

Vorgangsweise



Neue Abwicklungskonzepte & kooperative Vertragsansätze





HERAUSFORDERUNGEN & LÖSUNGSANSÄTZE





Painpoints



„1 x BIM bitte!“

Gemeinsames BIM-Verständnis

„Nach einer Empfehlung der Europäischen Kommission sollte bei Ausschreibungen und Vergaben öffentlicher Bauaufträge ab 2020 Building Information Modeling (BIM) verpflichtend sein.“ (Quelle Austrian Standards)

Realität:

- Allgemeine Beschreibungen in öffentlichen Ausschreibungen
- Oft kaum Verständnis für BIM-Themen (copy & paste) beim Ausschreibenden
- Projektspezifika nicht berücksichtigt



Painpoints



„1 x BIM bitte!“

Gemeinsames BIM-Verständnis



Lösungsansätze

Klare Definition von BIM

- im Vertrag oder
- in begleitenden Dokumenten wie AIA und BAP (zusätzlich) oder
- in beigelegtem BIM-Strategiepapier („was will die Bauauftraggeber_in damit“)

Erarbeitung eines gemeinsamen BIM – Verständnisses in Form von Workshops zu Projektbeginn



Painpoints



Super – in BIM kann
man alles planen
bevor mit der
Umsetzung gestartet
wird!

Gemeinsames BIM-Verständnis

....und damit sparen wir Kosten!

„Der Einsatz virtueller Gebäudedatenmodelle soll laut einer Studie EU-weit mindestens 100 Milliarden Euro jährlich (!) einsparen.“ (Quelle Austrian Standards)

Realität:

- die Planung kann nicht vollkommen abgeschlossen sein, bevor die Ausführenden starten
- teilweise mangelndes Verständnis sowohl bei AG als auch AN über **erforderliche Festlegungen** für das Arbeiten mit BIM
- „Entscheidungen verschieben auf später“ - das kann den Aufwand sogar erhöhen!



Painpoints



Super – in BIM kann
man alles planen
bevor mit der
Umsetzung gestartet
wird!

Gemeinsames BIM-Verständnis



Lösungsansätze

Das Nicht Planbare

Nicht Planbares muss zusätzlich zu den BIM- Festlegungen im Vertrag adressiert werden.

Das Nicht – Geplante

In einem (effizienten) Bauprozess gibt es Elemente, die nicht frühzeitig geplant werden, da sie später besser detailliert / angepasst werden können

Im Vertrag beschreiben oder im vertraglich relevanten BIM-Modell kennzeichnen.

Das Anders – Geplante

Änderungen sind nachverfolgbar, müssen aber auch parallel im Nachtragsmanagement abgebildet werden.



Painpoints



Schön, dass Ihr im
BIM-Modell plant,
das kann ich gut
weiter verwenden.

Gemeinsames BIM-Verständnis

Datenschutz und Know-how-Schutz

- Die Weitergabe von Daten und Know-how insbesondere in Bezug auf Planungsleistungen und Prüfregele ist kritisch.
- Die Schwierigkeit besteht darin, einen gerechten und effektiven Datenaustausch zu ermöglichen, ohne das eigene Knowhow preiszugeben.
- **Urheberrecht** - insbesondere auf spezielle Programmierungen oder das langfristige Nutzungsrecht des Auftraggebers problematisch.



Painpoints



Schön, dass Ihr im
BIM-Modell plant,
das kann ich gut
weiter verwenden.

Gemeinsames BIM-Verständnis



Lösungsansätze

Datenhoheit muss beim Auftraggeber liegen
Einrichtung eines geeigneten CDE – Common Data Environment - auf die jeder Vertragspartner zugreifen kann und bei Bedarf geschult wird, um sie für die Vertragserfüllung richtig zu nutzen.

Urheberrecht bei Leistungserbringung in BIM

Wenn jemand eine Leistung erbringt, so ist diese zu vergüten und der AG kann mit dieser Leistung mitsamt der enthaltenen Kreativität weiter verfügen.

Verweis auf Eigentumsrecht: Wer eine Leistung erbringt und sich diese zahlen lässt, vergibt seine Rechte → Komplettabgeltung.



Painpoints



Der Generalplaner ist
schuld, er hat's
geplant.

Gemeinsames BIM-Verständnis

Unklarheit über Haftung und Verantwortung im Hinblick auf die **bereitgestellten Informationen und Daten**:

- Fragen der Haftung und Verantwortung für die **Richtigkeit und Aktualität** der Informationen im BIM-Modell
- Wer haftet für die Eingabe ins Informationsmodell von **herstellerspezifischen Eigenschaften**?
Ziviltechniker? Hersteller? Generalplaner?
- **Bedeutung von Prüf- und Warnpflicht** beim Arbeiten mit BIM?



Painpoints



Der Generalplaner ist schuld, er hat's geplant.

Gemeinsames BIM-Verständnis



Lösungsansätze

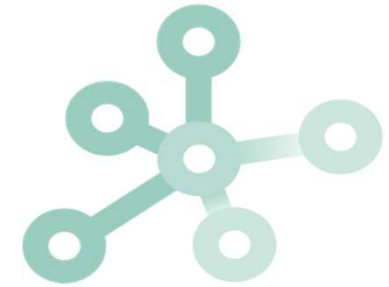
Klare Festlegung der Haftung und Verantwortung in den Vertragsdokumenten bzw. Beilagen hinsichtlich bereitgestellter Daten:

- Für die Korrektheit der Inhalte haftet derjenige, der sie bereitstellt (z.B. Produkthersteller).
- Für die korrekte Zuordnung zu Bauteilen / Vollständigkeit des Modelles haftet der Modellverantwortliche.
- Die Modellverantwortung bzw. Übergang in der Verantwortung muss vertraglich vereinbart werden!
- **Prüf- und Warnpflicht:** Ich leiste einen Beitrag dazu, dass das Problem nicht schlagend wird, ich hafte dafür nicht, werde dafür aber belohnt.



Wie geht es weiter?

- Diskussion mit Bauherrn / VÖPE in Q1 2024 (*Termin wird noch bekanntgegeben*)
- Analyse und Erarbeitung einer gemeinsamen Position im Anschluß daran
- Zusammenführung im Positionspapier bis Juni 2024



Positionspapier

Abwicklungs- & Vergabekonzepte		Rechtsexperte: Daniel Deutschmann
ÖNORM B2110 klassische Vergabemodelle GU/TU ECI		Projektbeteiligte / DFS
BIM-spezifische Regelungen		div. BIM Experten in der Gruppe
BIM Definition, BIM Standards Datenmanagement Abrechnung mit BIM		Projektbeteiligte / DFS
kooperative Abwicklung		Rechtsexperte Rudolph Lessiak
Voraussetzung und Grundlagen Organisation & Strukturen Lösungsorientiertheit		Projektbeteiligte / DFS

unterschiedliche
Perspektiven (Bauherr,
Architekt/ Planer,
Ausführende Firmen,
Rechtsexperten)

Painpoints /
Herausforderungen /
Lösungsansätze

Basis:

- Protokolle der Workshops
- Experteninterviews von
Omer Tahirovic

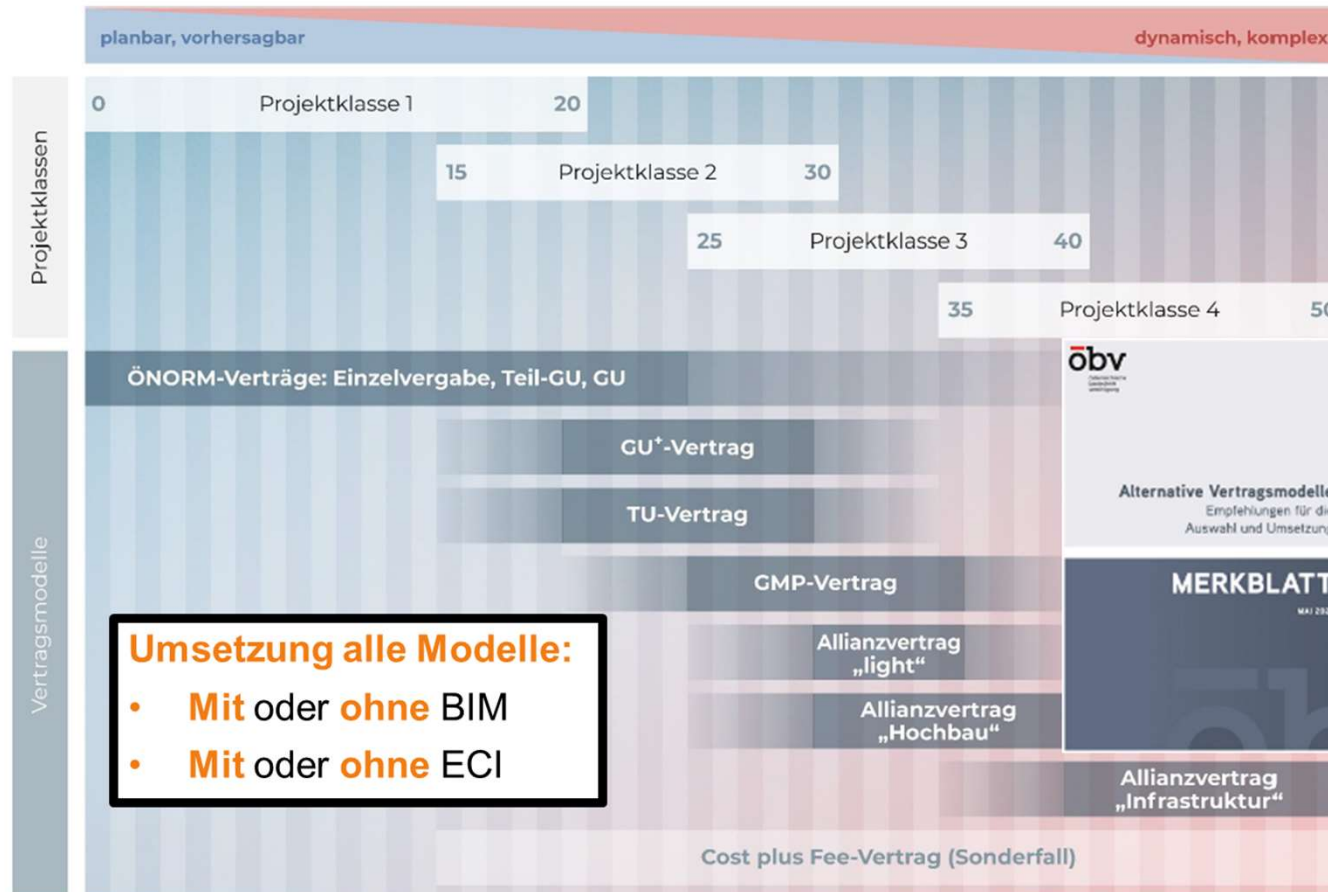
Kooperative Vertragsmodelle für BIM



Daniel Deutschmann
Heid und Partner Rechtsanwälte



Übersicht alternative Vertragsmodelle





Vergabe von BIM-Projekten mit ECI-Modellen

Problemstellungen bei BIM-Projekt



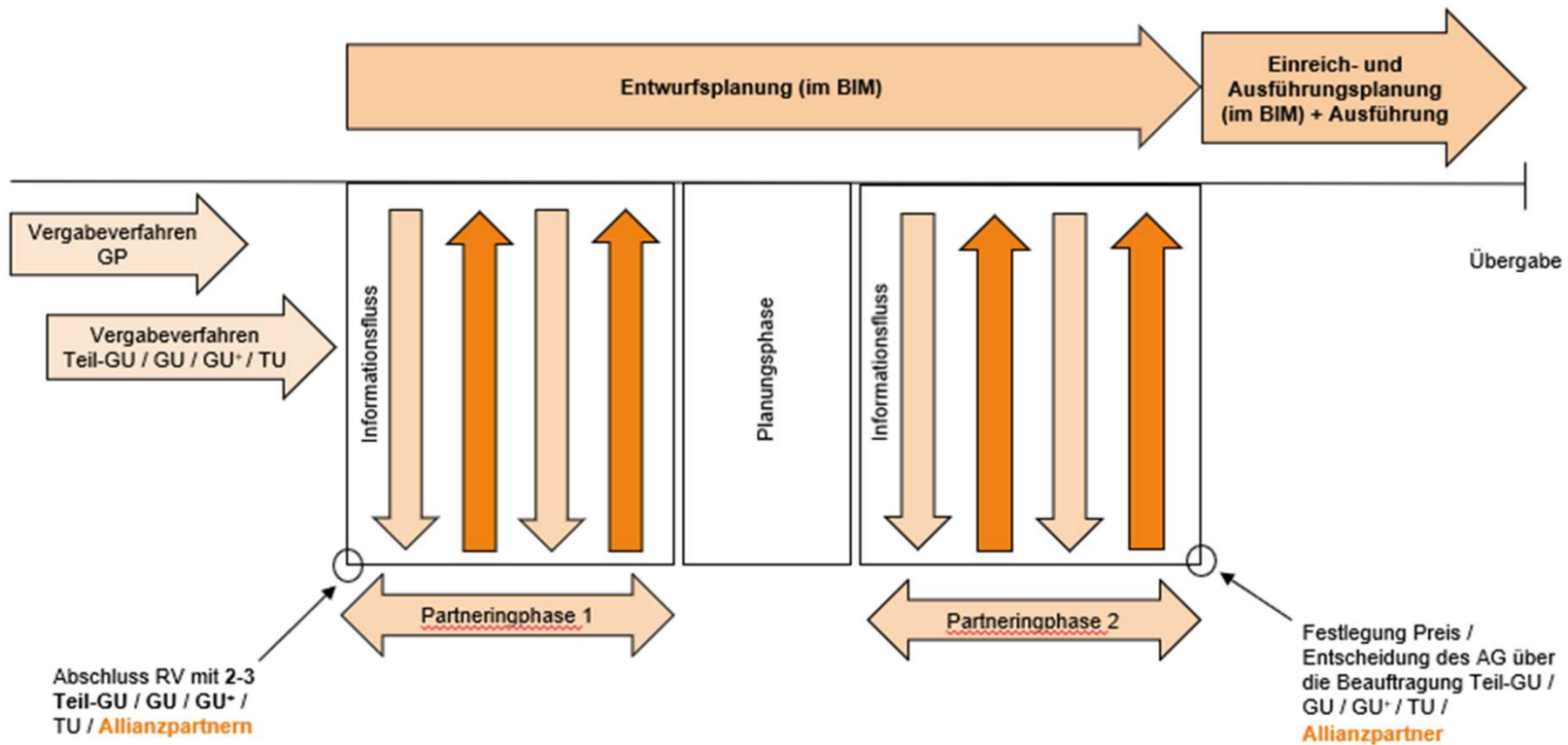
- **Festlegung technische Anforderungen an BIM-Modell**
 - Anforderungen an BIM-Modell werden am Projektbeginn vom AG festgelegt
 - BIM-Modell des Planers kann vom Ausführenden teilweise nicht verwendet werden
 - BIM-Modell muss vom Ausführenden neu aufgebaut werden
- **Optimierungen im Projekt**
 - höhere Detailtiefe der Planung
 - Kostenbeeinflussbarkeit ist bereits zu einem früheren Zeitpunkt geringer als bei „klassischen“ Projekten
 - Änderungen bzw Optimierungen im Projekt müssen noch früher erfolgen
 - Mehraufwand durch größere „Planungsschleifen“

Vorteile ECI bei BIM-Projekten



- **Gemeinsame Definition der Anforderungen an das BIM-Modell**
 - Mitwirken des Ausführenden bei der Festlegung der technischen Vorgaben für das BIM-Projekt
 - ermöglicht durchgängiges Arbeiten aller Beteiligten im BIM-Modell
- **Frühzeitige gemeinsame Optimierungen im Projekt**
 - Know-how des Ausführenden kann frühzeitig in das Projekt geholt werden
 - Baumethode kann an die individuellen Anforderungen des (konkreten) Unternehmens angepasst werden
 - gemeinsame Optimierung (AG, AN, Planer) führt zu optimalen Projektergebnissen
 - hohe Kostensicherheit zu einem frühen Zeitpunkt
 - geringes Potential für Claims
 - **Nachhaltigkeit:** Reduktion der CO₂ Emissionen

Vorteile ECI bei BIM-Projekten





Allianzverträge

Kooperative Vertragsmodelle



- **Unterschied Allianzvertrag zu „klassischen“ Bauverträgen**
 - **Vergütungsmodell** mit Bonus-Malus Regelung
 - **risk sharing-Ansatz**
 - gemeinsame, unternehmensähnliche **Organisationsstruktur**
 - **Konfliktbehandlung** und *no-blame*-Kultur
 - **Auswahlverfahren** zur Findung der besten Partner für ein gemeinsames „Unternehmen auf Zeit“
 - **Zwei- oder Mehrparteienvertrag**
 - Unterschiedliche **Varianten:**
 - Allianzvertrag „light“
 - Allianzvertrag „Hochbau“
 - Allianzvertrag „Infrastruktur“



Vorteile Allianzvertrag bei BIM-Projekten



- **Kooperation und Partnerschaft wird gefördert**
 - durch Transparenz und Win-win- bzw Lose-lose-Situationen entsteht eine „wahre“ Partnerschaft und Vertrauen
 - offener Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten verbessert die kollaborative Zusammenarbeit im BIM-Modell
 - kein Zurückhalten von Informationen zwischen den Beteiligten



Take-Aways



- Neue digitale Werkzeuge erfordern auch neue Vergabe- und Vertragsmodelle
- ECI fördert das gemeinsame durchgängige Arbeiten am BIM-Modell
- Optimierungen können durch ECI zu einem Zeitpunkt erfolgen, wo die Kostenbeeinflussbarkeit noch sehr hoch ist
- Durch den Einsatz von BIM und ECI können auch die CO₂ Emissionen reduziert werden
- Partnerschaftliche Verträge fördern die kollaborative Zusammenarbeit im BIM-Modell

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



BM Dipl.-Ing. Dr. Daniel Deutschmann
Rechtsanwalt / Partner

Heid und Partner Rechtsanwälte GmbH **E-Mail:** office@heid-partner.at **Internet:** www.heid-partner.at

Kanzleisitz:
1030 Wien, Kundmangasse 21
Tel: +43 (0)1 9669 786, Fax: +43 (0)1 9669 790

Niederlassung
6020 Innsbruck, Maria-Theresien-Straße 24

Sprechstelle
6372 Oberndorf in Tirol, Knappenweg 18
9201 Krumpendorf, Schlossallee 41
5760 Saalfelden am Steinernen Meer



Abwicklung mit projektbegleitendem Lösungsmanagement

Rudolf Lessiak
Universität Wien