



# Partnerschaftliche Projektabwicklung in der Schweiz: Ein Kulturwandel der Baubranche

Lisa Maria Wassmann  
Master of Science in Virtual Design and Construction (VDC)

Thesis Begleitung: Prof. Nora Dainton, Studiengangleiterin MSc VDC, Institut Digitales Bauen  
Dr. Eder Martinez, Implenia AG

Thesis Experte: Louis Pfister, Implenia AG

Externe Partnerin: Implenia AG

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW  
Institut Digitales Bauen  
Hofackerstrasse 30  
CH-4132 Muttenz

## Eigenständigkeitserklärung

"Ich erkläre hiermit,

dass ich die vorliegende Master-Thesis mit dem Titel «Partnerschaftliche Projektabwicklung in der Schweiz: Ein Kulturwandel der Baubranche» selbst und selbständig verfasst habe,

dass ich sämtliche nicht von mir selbst stammenden Textstellen bzw. Bestandteile eines Werkes (Bilder, Grafiken, Codes, etc.) gemäss gängigen wissenschaftlichen Zitierregeln korrekt zitiert und die verwendeten Quellen gut sichtbar erwähnt habe;

dass ich in einem Verzeichnis alle verwendeten Hilfsmittel (KI-Assistenzsysteme wie Chatbots [z.B. ChatGPT], Übersetzungs- [z.B. DeepL] Paraphrasier- [z.B. Quillbot]) oder Programmierapplikationen [z.B. Github Copilot] deklariert und ihre Art der Verwendung offenlege und bei den entsprechenden Textstellen angegeben habe,

dass ich sämtliche immateriellen Rechte an von mir allfällig verwendeten Materialien wie Bilder oder Grafiken erworben habe oder dass diese Materialien von mir selbst erstellt wurden;

dass das Thema, die Arbeit oder Teile davon nicht bei einem Leistungsnachweis eines anderen Moduls verwendet wurden, sofern dies nicht ausdrücklich mit der Dozentin oder dem Dozenten im Voraus vereinbart wurde und in der Arbeit ausgewiesen wird;

dass ich mir bewusst bin, dass meine Arbeit auf Plagiate und auf Drittautorschaft menschlichen oder technischen Ursprungs (künstliche Intelligenz) überprüft werden kann;

dass ich mir bewusst bin, dass die Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik einen Verstoß gegen diese Eigenständigkeitserklärung bzw. die ihr zugrundeliegenden Studierendenpflichten der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik verfolgt

und dass daraus disziplinarische (Verweis oder Ausschluss aus dem Studiengang) Folgen resultieren können.“

Vorname Nachname: Lisa Maria Wassmann

Ort, Datum: 10.01.2025

Unterschrift:

© 2025

CH 4132 Muttenz

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Verbreitung und Übersetzung werden vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder über elektronische Systeme verbreitet werden. Die Genehmigung ist bei der Abteilung Master of Science FHNW in Virtual Design & Construction einzuholen. Bei gesperrten Arbeiten ist jegliche Art der Weiterverwendung verboten.

## Abstract

Die partnerschaftliche Projektabwicklung, bereits in Ländern wie den USA, Australien, Finnland und Deutschland erfolgreich etabliert, gewinnt zunehmend an Bedeutung in der schweizer Baubranche. Mit der Veröffentlichung des SIA-Merkblatts 2065:2024 «Planen und Bauen in Projektallianzen» im Sommer 2024 wurde ein erster Schritt in die Richtung eines Kulturwandels getan. Ziel dieser Arbeit ist es, den «Status quo» der partnerschaftlichen Projektabwicklung in der Schweiz aus Sicht der Praxis zu analysieren, eventuelle Herausforderungen oder gar Widerstände zu identifizieren und Empfehlungen für die weitere Etablierung dieser Methode in der Praxis zu geben.

Als Methodik wird der Design-Thinking Ansatz verfolgt, da dieser durch die Nutzenden-Zentrierung am besten geeignet ist. Dabei werden explorative Expert\*inneninterviews und eine Umfrage durchgeführt. Als zentrales Ergebnis zeigt sich, dass der Qualifikations- und Informationsbedarf im Bereich der Zusammenarbeit am höchsten ist. Die Transformation der Zusammenarbeit wird als Schlüssel für den Kulturwandel identifiziert. Kritische Diskussionen, etwa zu potenziellen Arbeitsplatzverlusten oder ungelösten Bedürfnissen von Auftraggebenden, sind wertvolle Hinweise auf bestehende Widerstände. Diese Widerstände werden in dieser Arbeit argumentativ behandelt.

Das SIA-Merkblatt 2065:2024 und der bald veröffentlichte Mustervertrag bilden die Grundlage für Projektallianzen. Um die Akzeptanz und Umsetzung der partnerschaftlichen Projektabwicklung einer möglichst breiten Masse der Praxis zu fördern, wird im Rahmen dieser Arbeit ein Handbuch als Einstiegshilfe entwickelt. Dieses soll die zentralen Themen anschaulich und nutzerorientiert vermitteln, indem die praxisnahe und iterative Herangehensweise des Design-Thinking-Ansatzes verfolgt wird. Es vermittelt neben den grundsätzlichen Charakteristiken der SIA2065:2054 die Bedeutung der Zusammenarbeit und erste Methoden, um das Grundverständnis in der Branche zu stärken und den Kulturwandel zu unterstützen.

## Schlagworte

Partnerschaftliche Projektabwicklung, Projektallianz, Schweizer Baubranche, Design Thinking, Nutzende-Zentrierung, Integrated Project Delivery, Kulturwandel, Qualifikationsbedarf, SIA 2065:2024

## Zitiervorschlag

Wassmann, L., 2025. «Partnerschaftliche Projektabwicklung in der Schweiz: Ein Kulturwandel der Baubranche», (Masterarbeit). Institut Digitales Bauen, FHNW.

# Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung ..... 13**
  - 1.1 Ausgangslage ..... 14
  - 1.2 Ziel der Arbeit ..... 14
  - 1.3 Motivation ..... 15
- 2 Inhalt der Forschung ..... 16**
  - 2.1 Forschungslücken ..... 16
  - 2.2 Fragestellung ..... 17
    - 2.2.1 Teilfragestellungen ..... 18
    - 2.2.2 Hauptfragestellung: ..... 19
  - 2.3 Methodik..... 20
    - 2.3.1 Literaturrecherche..... 20
    - 2.3.2 Feldforschung ..... 21
    - 2.3.3 Expert\*inneninterview ..... 21
    - 2.3.4 Umfrage ..... 21
  - 2.4 Abgrenzung ..... 22
- 3 Theorie ..... 23**
  - 3.1 Warum partnerschaftliche Projektabwicklung? ..... 23
  - 3.2 Der Weg der partnerschaftlichen Projektabwicklung in die Schweiz..... 23
  - 3.3 Ein Modellüberblick..... 25
  - 3.4 Partnerschaftliche Projekte in der Schweiz ..... 32
- 4 Stimmen der Praxis ..... 35**
  - 4.1 Expert\*inneninterviews..... 37
    - 4.1.1 Sampling der Expert\*innen ..... 37
    - 4.1.2 Vorgehen ..... 38
    - 4.1.3 Erkenntnisse aus den Expert\*inneninterviews ..... 38
    - 4.1.4 Verarbeitung für Praxis: Kompetenzen ..... 41
  - 4.2 Umfrage ..... 46
    - 4.2.1 Umfragekonstruktion ..... 46
    - 4.2.2 Demografie der Umfrage ..... 47
    - 4.2.3 Ergebnisse der Umfrage ..... 50
    - 4.2.4 Rückmeldungen aus der Umfrage ..... 56
- 5 Produkt..... 59**

5.1	Erste Variante.....	59
5.2	Format.....	59
5.3	Inhalt.....	60
5.4	Umsetzung.....	61
<b>6</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>64</b>
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>67</b>

## Abkürzungsverzeichnis

APA	Alternative Projektabwicklungsmodelle (Becker & Roman-Müller, 2022)
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
BPMN	Business Process Model and Notation
DB	Design Build
DBIA	Design-Build Institute of America
GLCI	German Lean Construction Institute
GP	Generalplaner
GU	Generalunternehmer
IGLC	International Group for Lean Construction
IPA	Integrierte Projektabwicklung
IPD	Integrated Project Delivery
KPI	Key Performance Indicators
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
LCI	Lean Construction Institute
LCM	Lean Construction Management
NOP	Non Owner Participant
PAL	Projektallianz
PA	Project Alliancing
PAB	Project Alliance Board
PP	Project Partnering
PPM	Project Production Management
PPP	Public Private Partnership
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
SPE	Single Purpose Entity
TU	Totalunternehmer
TVD	Target Value Design
VDC	Virtual Design and Construction

## Abbildungsverzeichnis

Wenn nicht anders ausgewiesen, handelt es sich bei den Abbildungen um eigene Darstellungen.

Abb. 1: «Rotes Hochhaus, eingerüstet, 1953 (Rudolf Maelin), eigene Aufnahme.....	13
Abb. 2: Ebenen der Fragestellungen .....	17
Abb. 3: Ebene Teilfragestellung 1.....	18
Abb. 4: Ebene Teilfragestellung 2.....	18
Abb. 5: Ebene Teilfragestellung 3.....	19
Abb. 6: Ebene Hauptfragestellung.....	19
Abb. 7: Vorgehen Masterarbeit im Jahr 2024.....	20
Abb. 8: Übersicht besuchte Veranstaltungen .....	21
Abb. 9: Ebene Teilfragestellung 1.....	23
Abb. 10: Übersicht und Zeitstrahl über die Verbreitung von partnerschaftlicher Projektabwicklung (Inspiriert durch Lahdenperä, 2012).....	24
Abb. 11: Ebene Teilfragestellung 2.....	32
Abb. 12: Übersicht der ersten partnerschaftlichen Projekte der Schweiz .....	33
Abb. 13: Ebene Teilfragestellung 3.....	35
Abb. 14: Vorgehen zur Produktentwicklung .....	35
Abb. 15: Vorgehen zum Prototyp.....	36
Abb. 16: Vorgehen zum Prototyp: Expert*inneninterviews .....	37
Abb. 17: Sampling der Expert*innen.....	38
Abb. 18: Vom "Was" zum "Wie".....	41
Abb. 19: BPMN: vom Expert*inneninterview zu den Kompetenzen.....	41
Abb. 20: Übersetzung der Interview-Outputs in Kompetenzen .....	42
Abb. 21: Abgleich der Kompetenzen mit den SIA2065:2024 Charakteristiken.....	43
Abb. 22: Abgleich Kompetenzen mit New Work Baubranche .....	44
Abb. 23: Vorgehen zum Prototyp: Umfrage.....	46
Abb. 24: Ebene Hauptfragestellung .....	59
Abb. 25: Erste Variante des Prototyps .....	59
Abb. 26: Vorgehen zur Umsetzung des Prototyps .....	61
Abb. 27: Finaler Prototyp gedruckt und gebunden.....	62
Abb. 28: Projektstrukturplan mit Abhängigkeiten .....	73
Abb. 29: Version 1 des Vorgehens .....	74
Abb. 30: Version 2 des Vorgehens .....	75
Abb. 31: Version 3 des Vorgehens .....	76
Abb. 32: Vorgehen Interviews.....	79
Abb. 33: Umfragebogen für Teilnehmende mit Erfahrung.....	90
Abb. 34: Umfragebogen für Teilnehmende ohne Erfahrung.....	93

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Modellvergleich Projektteam .....	26
Tabelle 2: Modellvergleich Zusammenarbeit.....	28
Tabelle 3: Modellvergleich Vergütung .....	30
Tabelle 4: Übersicht der ersten partnerschaftliche Projekte in der Schweiz .....	32
Tabelle 5: Freiwillige Kommentare der Teilnehmenden.....	69
Tabelle 6: Hilfsmittelverzeichnis.....	72

## Diagrammverzeichnis

Diagramm 1: Verteilung der Erfahrung mit partnerschaftlicher Projektabwicklung .....	47
Diagramm 2: Verteilung der Fachdisziplinen .....	48
Diagramm 3: Verteilung der Fachdisziplinen Anteil mit Erfahrung .....	48
Diagramm 4: Unternehmensgrösse der Teilnehmenden .....	49
Diagramm 5: Unternehmensgrösse der Teilnehmenden mit Erfahrung.....	49
Diagramm 6: Gewichtung der Kompetenzen mit Erfahrung .....	50
Diagramm 7: Gewichtung der Kompetenzen ohne Erfahrung .....	51
Diagramm 8: Qualifizierungsbedarf gemäss Teilnehmende mit Erfahrung .....	52
Diagramm 9: Qualifizierungsbedarf gemäss Teilnehmende ohne Erfahrung.....	52
Diagramm 10: Aussage über Kosten .....	53
Diagramm 11: Aussage über Rechtsstreitigkeiten .....	53
Diagramm 12: Aussage über kollaborative Arbeitsweise .....	54
Diagramm 13: Aussage über interne Geschäftskosten und Vertrauen .....	54
Diagramm 14: Aussage über persönliche Ziele und Vertrauen .....	54
Diagramm 15: Hürden aus Sicht der Praxis.....	55

## Glossar

### **BIM (Building Information Modeling)**

Ist ein Bestandteil der BIM-Methode. Dies beinhaltet die digitale Informationsverwaltung von Bauteilen wie ihre funktionalen oder physikalischen Eigenschaften. Die digitalen Informationsmodelle funktionieren dabei als Informationsdatenbank für die Planungs- Bau- und Betriebsprozesse. Alle relevanten Informationen zu einem Bauwerk über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg sind in diesem digitalen Modell integriert. BIM fördert die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Disziplinen und verbessert die Effizienz und Transparenz von Bauprojekten ("BIM | VDC Glossar," 2024).

### **BPMN**

BPMN, kurz für Business Process Model and Notation, ist der führende Standard, welcher die Modellierung von Prozessen ermöglicht. Er stellt Symbole zur Verfügung, welche die einzelnen Bestandteile eines Prozesses wie Aufgaben, Ergebnisse oder Teilprozesse übersichtlich darstellen (Asana, 2024a).

### **Design Thinking**

Ein iterativer, nutzerzentrierter Innovationsprozess, der kreative Problemlösungen durch die Kombination von Verstehen, Ideengenerierung, Prototyping und Testen ermöglicht. Design Thinking wird in interdisziplinären Teams eingesetzt und legt besonderen Wert auf Empathie und Zusammenarbeit (Meinel et al., 2011).

### **Expert\*inneninterview**

Eine qualitative Forschungsmethode, bei der Fachleute oder Spezialisten in einem bestimmten Themenbereich befragt werden, um tiefgehende Einblicke, Erfahrungen oder Einschätzungen zu erhalten. Expert\*inneninterviews sind besonders nützlich, um fundierte Informationen in einem spezifischen Kontext zu gewinnen. (Meuser & Nagel, 1989)

### **Integration**

Die Zusammenführung unterschiedlicher Systeme, Prozesse oder Akteure, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen. In Projekten bezieht sich Integration oft auf die Koordination von Teams, Technologien und Ressourcen, um eine nahtlose Zusammenarbeit zu gewährleisten. Das Mass der Integration ist an den Wechselwirkungen zwischen Teams und Prozessen bemessen. Das Projekt-Integrationsmanagement hilft bei einem strukturierten Vorgehen zur Integration (Asana, 2024b).

### **Interdisziplinarität**

Interaktion und Kooperation in Bezug auf eine gemeinsame Problemstellung (oder ein Projekt). Indem verschiedene Fachbereiche zusammenwirken, um komplexe Probleme ganzheitlich zu analysieren und zu lösen. Interdisziplinarität fördert den Wissen- und Informationsaustausch, um innovative Lösungsansätze zu entwickeln (Balsiger, 2005).

### **Klassische (Projektabwicklung)**

Im Duden werden fünf verschiedene Definitionen für den Begriff «klassisch» genannt. Im Kontext der Projektabwicklung ist der folgende zutreffend:

*«herkömmlich, in bestimmter Weise traditionell festgelegt und so als Massstab geltend»* (Duden, 2011)

In dieser Arbeit wird damit, wenn nicht anders ausgewiesen, auf den Einzelleistungsträgervertrag Bezug genommen (Girmscheid, 2014).

## **Konsens**

Zustimmung, Übereinstimmung der Meinungen (Duden, 2024). Beim Konsens sollen alle Widersprüche gänzlich aufgelöst werden, damit Einstimmigkeit herrscht. Alle sprechen sich aktiv für einen Sachverhalt aus, dies kann je nachdem viel Zeit in Anspruch nehmen und zu schwammigen Kompromissen führen (Diehl, 2020).

## **Konsent**

Beim Konsent wird im Gegenteil zum Konsens keine Einstimmigkeit erreicht. Das Ziel ist lediglich, keine schwerwiegenden Einwände zu haben. Das bedeutet nicht alle Beteiligten müssen sich für den Sachverhalt aussprechen und nicht jedes «Unwohlsein» wird berücksichtigt. Dies führt zu dem Spruch; «disagree and commit» (Diehl, 2020).

## **Komplexität**

Ein Mass für die Vielschichtigkeit und Vernetztheit eines Systems, bei dem zahlreiche Elemente und Wechselwirkungen auftreten. Komplexität erfordert besondere Herangehensweisen, um solche Systeme zu verstehen, zu planen und zu steuern (V. Wirth & Kleve, 2023).

## **MAXQDA**

Eine Software zur qualitativen und Mixed-Methods-Datenanalyse, die es ermöglicht, Text- und Multimediadaten systematisch zu codieren, zu analysieren und zu interpretieren (MAXQDA, 2023). MAXQDA wird in dieser Arbeit zur Auswertung der Interviews und zur Analyse von Texten eingesetzt.

## **Miro**

Eine kollaborative Online-Plattform, die es Teams ermöglicht, digitale Whiteboards für die gemeinsame Planung, Visualisierung und Durchführung von Projekten zu nutzen (Miro, 2024). Miro wird in dieser Arbeit für die Darstellungen, Ideensammlung und visuelle Kommunikation eingesetzt.

## **Partnerschaft**

Mit dem Begriff «Partnerschaft» wird die Übereinkunft mehrerer Personen zur Risiko- und Gewinnbeteiligung verstanden. Dies wird durch ein Vertragsverhältnis vereinbart («Onpulson, Partnerschaft,» 2017).

## **PowerBI**

PowerBI ist eine Software zur Datenvisualisierung. Sie wurde verwendet, um die Umfrageauswertung vorzunehmen und darzustellen (Microsoft, 2024).

## **Projektabwicklung**

Die Organisation, Planung, Steuerung und Kontrolle von Ressourcen, Aufgaben und Prozessen, um ein definiertes Projektziel innerhalb von Zeit-, Kosten- und Qualitätsvorgaben zu erreichen. Erfolgreiche Projektabwicklung erfordert methodisches Vorgehen und effektives Risikomanagement. (Trucks, 2023)

## **Prototyp**

Ein Prototyp ist ein frühes, oft vereinfachtes Modell oder eine Version eines Produkts, Systems oder einer Idee, das entwickelt wird, um Konzepte zu testen, Feedback einzuholen oder Designideen zu verfeinern. Prototypen werden in dieser Arbeit im Rahmen des Design Thinking Prozesses entwickelt und sind ein zentraler Bestandteil für den iterativen Entwicklungsprozess (Meinel et al., 2011). Ausserdem sollen sie als Proof of Concept (POC) die Machbarkeit und Sinnhaftigkeit des entwickelten Produkts nachweisen (Asana, 2024c).

Es gibt verschiedenen Fokusthemen für einen Prototyp, in dieser Arbeit wird die Optik und die Funktionalität geprüft. Dieses Vorgehen wird im Kapitel 4 beschrieben.

**Zotero**

Ein Open-Source-Programm zur Literaturverwaltung, das dabei hilft, diese zu organisieren, zu zitieren und Inhaltsverzeichnisse in Word (o.ä.) zu erstellen. Zotero unterstützt verschiedene Zitationsstile wie den in dieser Arbeit verwendeten Zitierstil (Elsevier – Harvard (with titles) IDIBAU) und erleichtert die wissenschaftliche Arbeit durch effizientes Management von Quellen (Zotero, 2024).

# 1 Einleitung

Diese Arbeit beginnt mit einem Bild von Rudolf Maeglin (1892-1971). Es trägt den Namen «Rotes Hochhaus, eingerüstet» und wurde 1953 gemalt. Der Basler Baustellenmaler erfasst auf künstlerische Weise die Komplexität einer Baustelle. Dabei widmet er sich teilweise wochenlang der Aufgabe, die Baustelle zu erfassen und arbeitet teilweise sogar selbst mit (S AM Schweizerisches Architekturmuseum, 2023).



Abb. 1: «Rotes Hochhaus, eingerüstet», 1953 (Rudolf Maeglin), eigene Aufnahme

Maeglin verbrachte viel Zeit damit die Komplexität der gemalten Baustelle zu erfassen; Baugerüst, Kran, geometrische Fensterreihen, neugierige Anwohner und Materiallager. Man sieht dem Bild das Alter von 71 Jahren nicht an. Von aussen betrachtet, könnte eine Baustelle heutzutage genauso aussehen, denn das meiste, was sich seit 1953 in der Schweizer Baubranche getan hat, ist nicht sichtbar. Die Einführung von CAD und die BIM-Methode aber auch Baurobotik, Augmented und Virtual Reality. Neben der technologischen Ebene fanden auch in der Projektorganisation und -kultur grosse Veränderungen seit 1953 statt. Eine dieser Veränderungen wird mit der Veröffentlichung des SIA-Merkblatts 2065:2024 «Planen und Bauen in Projektallianzen» die partnerschaftliche Projektentwicklung in der Schweiz einleiten (SIA 2065:2024, 2024).

## 1.1 Ausgangslage

Daten aus dem Ausland zeigen, dass partnerschaftliche Projektabwicklungsmodelle wie das Project Alliancing oder IPD (Integrated Project Delivery) einen wesentlichen Mehrwert für Bauprojekte zu leisten (Job & Ng, 2020). Durch die Veröffentlichung des SIA-Merkblatts 2065 (SIA 2065:2024, 2024) werden nun in der Schweiz erstmals auch auf normativer Ebene Bemühungen zur Etablierung dieser Abwicklungsform unternommen. Die SIA verspricht durch die Einführung aktuelle Herausforderungen, wie die hohe Fragmentierung, Nachhaltigkeit, Digitalisierung und die dadurch immer höher werdende Komplexität der Baubranche besser meistern zu können (SIA & Ehrbar, 2024). Auch grosse Unternehmen wie Implenia erkennen die Relevanz dieses Abwicklungsmodells und stehen dieser Arbeit als Praxispartnerin zur Seite. Für Implenia ist insbesondere von Interesse, welches Mindset und welche Kompetenzen aufgebaut und in welche Bereiche künftig investiert werden soll, um sich auf dieses partnerschaftliche Projektabwicklungsmodell in der Schweiz bestmöglich vorbereiten.

In Deutschland erarbeitete das IPA-Zentrum zu diesem Zweck 2022 ein Hilfsmittel zur Modellbeschreibung für IPA-Projekte (Integrierte Projektabwicklung) aus, welches den Beteiligten eines solchen Projektes zu einem besseren Verständnis für dieses Modells verhelfen sollte (IPA-Zentrum (Hrsg.), 2022). Ausserdem wurde ein Leitfaden für Führungskräfte zusammengestellt, welcher das amerikanische IPD 2022 für den deutschen Markt übersetzte (Ashcraft, 2022).

In der Schweiz entwickelt derzeit das IPD-Lab von Switzerland Innovation in Zusammenarbeit mit der FHNW einen Leitfaden, um Unternehmen ebenso eine Hilfestellung zur Verfügung zu stellen. Zu deren Ausarbeitung gibt es Vortrags- und Workshopreihen, die Personen aus der Praxis involvieren, damit ihre Erfahrungen einfließen können. Am 5. November 2024 fand ausserdem die SIA Fachtagung in Bern über das Thema «Planen und Bauen in Projektallianzen» statt. Die Veranstaltung war mit über 400 Teilnehmenden ausgebucht und es waren Vertreter aus dem Ausland anwesend, und hochrangige Behördenvertreter aus der Schweiz angeführt durch den Bundesrat Albert Rösli. Dieser hielt eine Ansprache, um die Wichtigkeit der Weiterentwicklung der Baubranche zu betonen. Das grosse Interesse der Verbände spricht für die Relevanz, welche das Thema der partnerschaftlichen Projektabwicklung derzeit genießt.

## 1.2 Ziel der Arbeit

Diese Arbeit besteht aus einem Theorie- und einen Praxisteil. Im Theorieteil wird die Historie und ein Überblick der verschiedenen partnerschaftlichen Modelle beleuchtet. Dies soll den Lesern helfen nachzuvollziehen, wie dieses Modell in die Schweiz gelangt ist und sich hier etabliert.

Im zweiten Teil, dem Praxisteil soll ein Einblick in die Meinungen der Praxis generiert werden, um diese dann mit dem Wissen von Expert\*innen zu vergleichen. Damit sollen Themen beleuchtet werden, welche die Praxis bei der Einführung des partnerschaftlichen Modells besonders beschäftigen. In einem weiteren Schritt soll eine Einstiegshilfe als Hilfsmittel für die Praxis entwickelt werden, um ein möglichst breites Grundverständnis der partnerschaftlichen Projektabwicklung in der Praxis zu unterstützen. Zur Entwicklung dieses Hilfsmittels sollen die Nutzenden in den Mittelpunkt gestellt werden und durch Design-Thinking ein iterativer, explorativer, nutzerzentrierter Ansatz verfolgt werden.

Diese Schritte sollen dabei helfen, die Bedürfnisse der Praxis zu verstehen um anschliessend passende Massnahmen treffen zu können, damit die partnerschaftliche Projektabwicklung sich möglichst erfolgreich etablieren lässt.

## 1.3 Motivation

Die Grundausbildung der Autorin ist der Garten- und Landschaftsbau mit anschliessendem Landschaftsarchitekturstudium. In Projekten war sie teilweise mit ineffizienten Prozessen und ungünstigen Abhängigkeiten konfrontiert. Da im Normalfall viele Projektweichen bereits gestellt sind, wenn die Landschaftsarchitektur ins Projekt integriert wird, ist der Handlungsspielraum für Verbesserungen und die eigene Arbeitsweise begrenzt. Ausserdem kumulieren sich Dinge, die im Projekt schief laufen. Oft führt dies zum Beispiel zu kurzen Reaktionszeiten und einer hohen Variabilität in der Terminplanung.

All dies hat Auswirkungen auf den Arbeitsalltag vieler motivierter und kompetenter Fachkräfte, welche das Heft des Agierens und Gestaltens abgeben müssen, und im Modus des schnellen Reagierens gefangen sind. Schlussendlich ist das frustrierend und demotivierend und die Freude am Bauen geht verloren, wie es auch der Fachkräftemangel zeigt (Dr. Buchmann et al., 2022).

Im Studium des Masters Virtual Design and Construction hat die Autorin das Modell der partnerschaftlichen Projektabwicklung kennengelernt. Sie sieht in diesem Modell eine Möglichkeit, die derzeitige Lage innerhalb der Baubranche zu verbessern und hat das Thema der Masterarbeit mit Freude und Überzeugung gewählt. Der Fokus auf die Praxis der Schweizer Baubranche sollte von Anfang an verfolgt werden, um die Kolleg\*innen mit dieser Arbeit unterstützen zu können. Daher die Erarbeitung eines Hilfsmittels. Es ist ein persönliches Bestreben, um den Einstieg in die partnerschaftliche Projektabwicklungsform für alle zu erleichtern.

## 2 Inhalt der Forschung

### 2.1 Forschungslücken

Die Hilfsmittel, welche für die partnerschaftliche Projektabwicklung entwickelt wurden, decken einen hohen Informationsgehalt ab. Dies führt zu umfangreichen Dokumentationen von 80 bis 200 Seiten (Ashcraft et al., 2022; SIA 2065:2024, 2024). Dieser Umfang ist für den vollen Berufsalltag vieler Fachpersonen weniger gut geeignet. Dennoch ist ein breites Grundverständnis für die mit der partnerschaftlichen Projektabwicklung einhergehenden Veränderungen bei Projektbeteiligten essenziell. Besonders zu Beginn kann ansonsten Unsicherheit und damit Widerstand entstehen (Polzin & Weigl, 2014).

- **Lücke 1:** Ein geeignetes, leicht verständliches Format für den Einstieg in die partnerschaftliche Projektabwicklung fehlt. Dies würde einer breiten Masse ein Grundverständnis ermöglichen und so die Einführung dieses Modells in der Schweiz erleichtern.

Zu Beginn der Arbeit wurden unstrukturierte Gespräche mit Fachpersonen aus Planung und Ausführung geführt. Die Vorzüge eines partnerschaftlichen Modells wurden wahrgenommen und Potenzial für den eigenen Arbeitsprozess erkannt. Die Gespräche endeten jedoch häufig mit einem «aber». Dieses «aber» bezog sich meist auf die Diskrepanz zu den heutigen Modellen der Projektabwicklung. Es scheint unklar zu sein, was sich nun alles verändern wird. Diese Arbeit soll den Übergang von einem fragmentierten zu einem partnerschaftlichen Abwicklungsmodell unterstützen, indem die Komplexität des generischen Idealzustands auf einen für die Praxis verarbeitbaren Informationsgehalt heruntergebrochen wird. Dabei werden die Nutzenden in den Fokus gestellt.

- **Lücke 2:** Das partnerschaftliche Modell wird derzeit von der breiten Praxis zu sehr an den Massstäben der klassischen Projektabwicklung gemessen. Diese Stimmen der Praxis sollen gesammelt werden und deren Bedenken, Eindrücke und Meinungen verarbeitet werden.

## 2.2 Fragestellung

Zur Beantwortung der Forschungslücken, wurde eine Hauptfragestellung formuliert, welche anschliessend mithilfe von Teilfragestellungen beantwortet werden soll. Des Weiteren wird das erwartete Ziel der Fragestellung aufgeführt, um die Stossrichtung dieser Arbeit anzugeben und die dazu gewählten Methoden. Diese Methoden zur Beantwortung der Fragestellungen werden im Kapitel 2.3 genauer erläutert.

Die Arbeit besteht aus vier Teilen, welche jeweils anhand einer Forschungsfrage untersucht und beantwortet werden. Diese vier Teile bewegen sich von der weltweiten Entwicklung der partnerschaftlichen Projektabwicklung zu den ersten Schweizer Projekten, den Stimmen der Praxis und anschliessend der Entwicklung einer konkreten Anwendungshilfe.

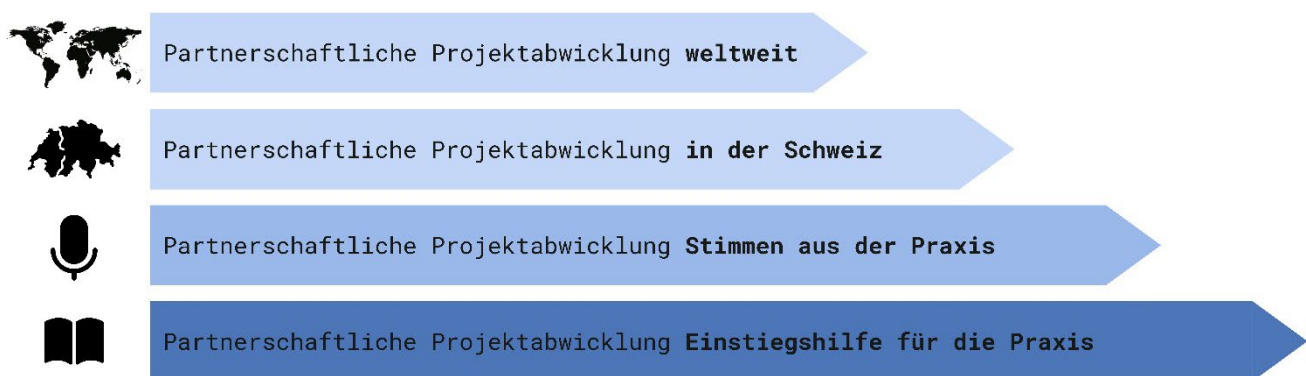


Abb. 2: Ebenen der Fragestellungen

## 2.2.1 Teilfragestellungen

1. Unterscheiden sich partnerschaftliche Projektabwicklungsformen wie Alliancing, IPD, IPA, PA, PAL etc. voneinander?



Partnerschaftliche Projektabwicklung **weltweit**

Abb. 3: Ebene Teilfragestellung 1

<b>These</b>	In der Schweiz werden die Begriffe IPD, IPA und Allianzprojekte für ähnliche Projektabwicklungsmodelle verwendet.
<b>Ziel</b>	Ein Überblick über die verschiedenen Bezeichnungen im Kontext der partnerschaftlichen Projektabwicklung und ihre Unterschiede.
<b>Methoden</b>	Literaturrecherche, teilweise Expert*inneninterviews

2. Welche vergangenen und aktuellen Projekte wurden/ werden nach partnerschaftlichen Projektansätzen in der Schweiz umgesetzt?



Partnerschaftliche Projektabwicklung **in der Schweiz**

Abb. 4: Ebene Teilfragestellung 2

<b>These</b>	In der Schweiz gibt es bereits einige Projekte, die Ansätze der partnerschaftlichen Projektabwicklungsmodelle umgesetzt haben.
<b>Ziel</b>	Eine Übersicht über diese Projekte schaffen, um den Neuheitscharakter und somit Berührungspunkte zu senken.
<b>Methoden</b>	Expert*inneninterviews, Feldforschung, Literaturrecherche

### 3. Welche Perspektiven (Erfahrungen, Motivationen und Vorbehalte) existieren in der Praxis bezogen auf die Vorbereitung der partnerschaftlichen Projektabwicklung?



Partnerschaftliche Projektabwicklung **Stimmen aus der Praxis**

Abb. 5: Ebene Teilfragestellung 3

<b>These</b>	Um eine Anwendungshilfe für die Praxis zu entwickeln, müssen Nutzende in den Mittelpunkt gestellt werden. Durch Umfragen und Interviews können die Stimmen der Praxis abgeholt und die Anwendungshilfe darauf ausgerichtet werden.
<b>Ziel</b>	Die Perspektive der Praxis auf partnerschaftliche Projektabwicklungsmodelle ermöglichen es, die Themen Schwerpunkte für die Anwendungshilfe zu identifizieren und auf nutzerzentrierte Weise aufzubereiten.
<b>Methoden</b>	Expert*inneninterviews, Umfragen, Design Thinking

#### 2.2.2 Hauptfragestellung:



Partnerschaftliche Projektabwicklung **Einstiegshilfe für die Praxis**

Abb. 6: Ebene Hauptfragestellung

#### Welche Informationen sind für Projektbeteiligte in der Schweizer Baubranche relevant, um sich auf eine partnerschaftliche Projektabwicklung vorzubereiten?

<b>These:</b>	Eine Einstiegshilfe, welche den generischen Idealzustand aus verschiedenen Hilfsmitteln auf ein gut erfassbares Niveau hinunterbricht, ermöglicht einen besseren Einstieg in das Thema. Dadurch wird es attraktiver für Projektbeteiligte, sich auf einen partnerschaftlichen Projektabwicklungsansatz einzulassen.
<b>Ziel:</b>	Eine Datensammlung aus Theorie und Praxis, um damit einen Link zwischen der in der Theorie beschriebenen Idealform der partnerschaftlichen Projektabwicklung und der Anwendbarkeit in der Praxis herzustellen. In den Entwicklungsprozess der Einstiegshilfe werden systematisch die Nutzenden in den Prozess in Form von Expert*inneninterviews und Fragebogen zur Entwicklung eines Prototyps integriert. Dieser Prototyp soll die Form eines leserfreundlichen Leaflets, Handbuch, Webpage oder ähnlichem annehmen. Er soll dazu beitragen, ein breites Grundverständnis der partnerschaftlichen Projektabwicklung zu fördern.
<b>Methoden:</b>	Beantwortung der Teilfragestellungen, Design Thinking

## 2.3 Methodik

In diesem Kapitel wird genauer auf die im vorherigen Kapitel 2.2 genannten Methoden und ihren Zweck eingegangen. Die Grundidee der Methodik ist der nutzerzentrierte Mixed-Methods-Ansatz aus dem Design Thinking (Meinel et al., 2011), da das Ziel der Arbeit eine Anwendungshilfe für die Praxis zur Verbesserung des Grundverständnisses der partnerschaftlichen Projektentwicklung ist. Durch stufenweise Integration der Nutzenden in den Datenerhebungsprozess, multidisziplinärer Kollaboration, Prototyping und Testing kann ein optimiertes Endprodukt erstellt werden (Meinel et al., 2011).

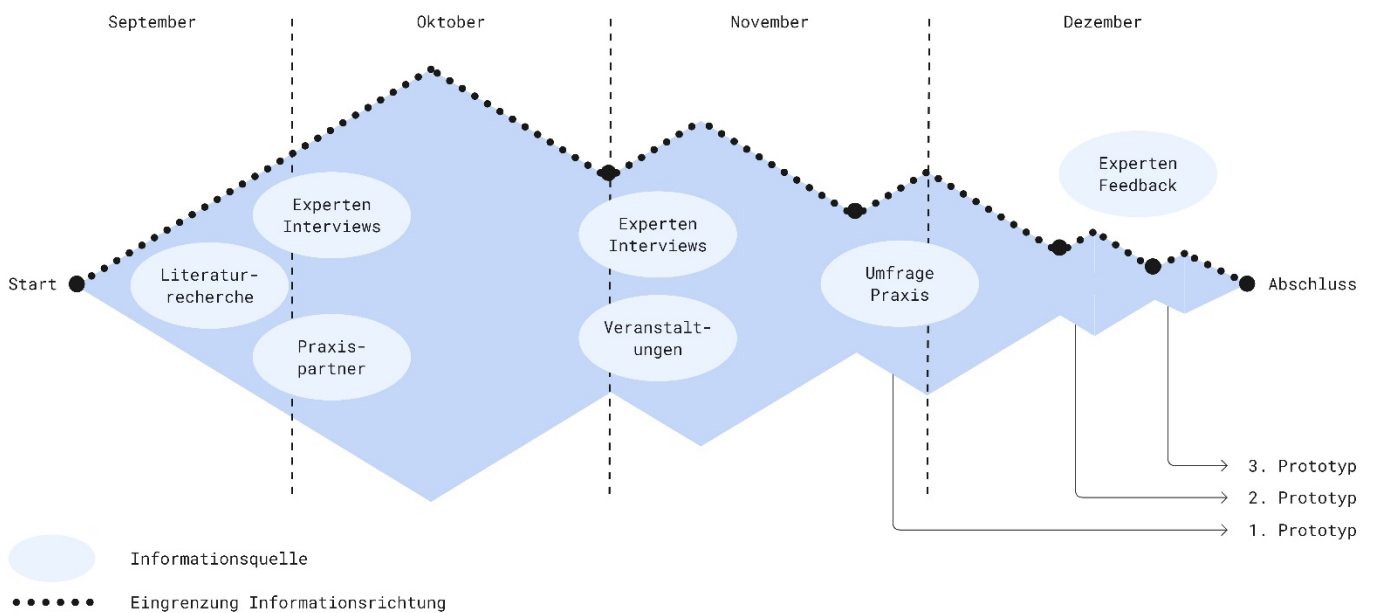


Abb. 7: Vorgehen Masterarbeit im Jahr 2024

Vor dieser Grafik wurden weitere zur Veranschaulichung des Vorgehens entworfen. Dies war ein wichtiger Bestandteil des Arbeitsprozesses, da eine visuelle Darstellung die Zusammenhänge, aber auch Abhängigkeiten für die Autorin essenziell für das Verständnis und die Einordnung von Informationen waren. Im Anhang D ist der Projektstrukturplan und im Anhang E sind die Vorgängerversionen zum Vorgehen nachzuschauen.

### 2.3.1 Literaturrecherche

Bei der Literaturrecherche wurden Google Scholar und Swiscovery FHNW verwendet. Es wurde nach Literatur zu den verschiedenen Abwicklungsmodellen gesucht und gute Ergebnisse erzielt. Die Wahl der passenden Literatur basierte auf den folgenden Kriterien:

- Anzahl gefundener, relevanter Quellen
- Qualität Abstract (vom Gesuchten abweichend, Übereinstimmung, Mehr als Abdeckung mit Gesuchten)
- Anzahl Zitationen
- Akademische Kommentare (Widerspruch, Akzeptanz, Zuspruch)
- Struktur des Dokuments (Unstrukturiert chaotisch, gut verständlich, sehr klar)

In anderen Fällen wurde das Quellenverzeichnis von verlässlicher, qualitativer Literatur konsultiert, um passende weiterführende Literatur zu finden, auch genannt Schneeball-Verfahren (Franck, 2017).

## 2.3.2 Feldforschung

Durch die Veröffentlichung des SIA Merkblatts 2065 (SIA 2065:2024, 2024) am 1. August 2024 beginnt ein Auftakt für verschiedene Vortragsreihen und Workshops. Damit diese Informationen in dieser Expert\*innen in die Arbeit einfließen können, wurden die folgenden Veranstaltungen besucht:

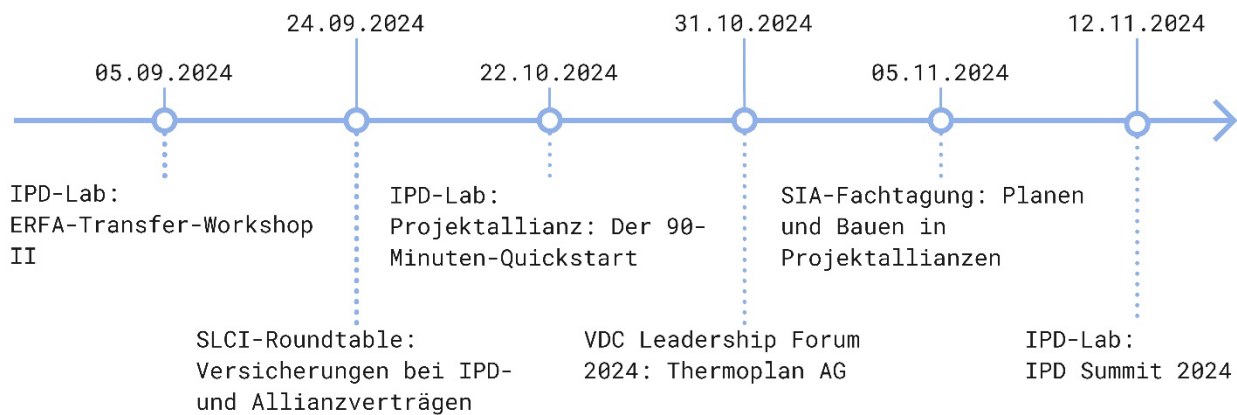


Abb. 8: Übersicht besuchte Veranstaltungen

Diese Form der Feldforschung ermöglichte den Kontakt zu vielen Personen aus der Branche mit Erfahrungsschatz, welche teilweise für die Expert\*inneninterviews als auch die Umfrage angefragt wurden. Weiters entstand ein Bild über den aktuellen Stand von partnerschaftlicher Projektabwicklung in der Schweiz. Dabei konnten erste Bestrebungen, Diskussionsschwerpunkte oder auch Hürden bei der Etablierung dieses Modells identifiziert werden.

## 2.3.3 Expert\*inneninterview

Die Expert\*inneninterviews dienen der explorativen Annäherung an die Thematik der partnerschaftlichen Projektabwicklung. Dabei soll das Level der Implementation dieses Modells in der schweizer Baubranche und verschiedene Perspektiven gesammelt werden. Durch das in der Feldforschung entstandene Netzwerk und die Praxispartnerin Implenia konnten Personen aus der Praxis mit Erfahrungsschatz in der partnerschaftlichen Projektabwicklung erreicht werden. Für die Expert\*inneninterviews wurden Personen aus verschiedenen Fachbereichen der Baubranche gewählt. Auf das genaue Vorgehen wird im Kapitel 4.1 eingegangen.

## 2.3.4 Umfrage

Anschliessend an die Expert\*inneninterviews wird eine Onlineumfrage durchgeführt. Damit soll eine möglichst grosse Reichweite erzielt werden und die Stimmen der Praxis aufgenommen werden. Dabei soll ein Eindruck und aktuelles Bild über die Meinung der Praxis zu der partnerschaftlichen Projektabwicklung entstehen, um daraus abzuleiten, welche Themen die Praxis beschäftigen. Die Ergebnisse der Umfrage beeinflussen die Themenschwerpunkte der Anwendungshilfe.

## 2.4 Abgrenzung

Das Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines Prototyps. Um eine solide Grundlage dafür zu erarbeiten, müssen verschiedene Zwischenschritte genommen werden. Die Autorin hat dazu drei verschiedene Teilfragestellungen formuliert. Jede dieser Fragestellungen ist für die Logik der Arbeit relevant und könnte in sich bezogen auf den möglichen Umfang eine eigene Masterarbeit füllen. Die vorliegende Arbeit spielt den Prozess zur Entwicklung des Prototyps durch, wobei die Flughöhe auf einer eher allgemeinen Tiefe bleibt, um den Umfang dieser Arbeit nicht zu sprengen.

Der Begriff der «partnerschaftlichen Projektabwicklung» prägt diese Arbeit. Darum scheint es essentiell fürs Verständnis und die Abgrenzung zu anderen Begriffen, diesen präzise zu definieren:

### Partnerschaftliche Projektabwicklung

In dieser Arbeit soll ein eindeutiger und konstanter Begriff verwendet werden. «Partnerschaftliche Projektabwicklung» wird daher als Überbegriff für verschiedene Modelle verwendet, welche einen integrierten, partnerschaftlichen Ansatz verfolgen. Diese Wahl wird durch die Masterarbeit von Jörg Jann unter der Betreuung von Heinz Ehrbar (Jann, 2019) und die SIA2065:2024, welche ebenfalls diesen Überbegriff verwendet (SIA 2065:2024, 2024) gestützt.

Zu Beginn der Arbeit wurde die Bezeichnung «Integrierte Projektabwicklung» verwendet, gemäss der Masterarbeit von Eggenschwiler Bruno über «Integrated Project Delivery IPD in der Praxis der Schweizer Bau- und Immobilienwirtschaft», welche im Jahr 2022 verfasst wurde (Eggenschwiler, 2022). Bei der Verwendung dieser Bezeichnung wurde jedoch festgestellt, dass sie für diese Masterarbeit ungeeignet ist. Insbesondere aufgrund der Verwechslungsgefahr mit dem deutschen Modell der «Integrierten Projektabwicklung» IPA.

Eine weitere Bezeichnung ist die «Alternative Projektabwicklung» APA. Dieser Begriff wird von Becker & Roman-Müller für Projektabwicklungsmodelle verwendet, welche Ähnlichkeiten mit der Integrierten Projektabwicklung IPA haben (z. B. Project Partnering (PP), Integrated Project Delivery (IPD), Project Alliancing (PA)).

### Modellvergleich:

Während der Ausarbeitung der ersten Teilfragestellung wurde festgestellt, dass die Formulierung der Fragestellung unpräzise ist. Darum muss hier eine genauere Abgrenzung dieser Fragestellung vorgenommen werden, um die Abweichung vom Proposal zu argumentieren. Im Kapitel 2.2.1 Teilfragestellung wurde bereits die aktualisierte Formulierung verwendet.

In der Teilfragestellung im Proposal werden verschiedenen Projektabwicklungsformen genannt:

«Unterscheiden sich partnerschaftliche Projektabwicklungsformen wie **Alliancing, ARGE, IPD, IPA, PPP, DB** etc. voneinander?»

Zum Zeitpunkt des Proposals war die Grenze der partnerschaftlichen Projektabwicklung noch nicht präzise genug identifiziert. Um nun die Logik der Arbeit aufrechtzuerhalten, werden folglich Abwicklungsmodelle wie Design Build, Public Private Partnership und die Arbeitsgemeinschaft ausgeklammert, da diese einen anderen Ansatz verfolgen. Der grosse Unterschied zwischen den Modellen, ist dass der Auftraggebende nicht in das Projektteam integriert ist, wie es in der partnerschaftlichen Projektabwicklung der Fall ist.

## 3 Theorie



### Partnerschaftliche Projektabwicklung weltweit

Abb. 9: Ebene Teilfragestellung 1

### 3.1 Warum partnerschaftliche Projektabwicklung?

In der Schweiz wird seit Jahrzehnten nach den klassischen Phasen der SIA 112 (SIA 112, 2014) gearbeitet und die internen Abläufe der Unternehmen der Baubranche und Organisationsmodelle sind auf diese Struktur abgestimmt (Girmscheid, 2014). Diese Abwicklungsmodelle funktionieren nach dem Grundsatz Design-Bid-Build und führen durch die Trennung der Planungs- und Ausführungsphase durch eine hohe Fragmentierung der einzelnen Fachdisziplinen. Diese Fragmentierung macht es schwierig, komplexe Herausforderungen eines Bauwerks wie Nachhaltigkeits-, Termin- und Kostenziele erfolgreich umzusetzen. Der Ansatz der partnerschaftlichen Projektabwicklung verspricht eine effektivere Bewältigung dieser Herausforderungen (Lenherr et al., 2022). Durch bessere Kollaboration sowie Reduktion von Verschwendung kann eine höhere Wertschöpfung erzielt werden (Mossman, 2018). All dies spricht für dieses alternative Projektabwicklungsmodell und um diesen Wandel zu fördern, ist es entscheidend, dass die Projektbeteiligten bereit sind, Zeit in das Verständnis und die Erlernung dieser neuen Form der Projektabwicklung zu investieren (Polzin & Weigl, 2014).

Ein weiterer Grund für dieses Modell ist die Stagnation, welche die Baubranche trotz technologischen Fortschritts und steigender Arbeitsproduktivität erfährt (SECO, 2019). Die Problematik liegt zum Teil darin, dass zwar Methoden wie BIM in ein Projekt eingeführt werden, diese «Digitalisierung» aber nicht auf Prozessebene berücksichtigt wird. Im Englischen wird unterschieden zwischen «Digitization» und «Digitalization»:

«Digitization» = Die Transformation von analoger zu digitaler Form (SAP, 2020)

«Digitalization» = Daten innerhalb einer Organisation werden durch fortschrittliche digitale Technologien verarbeitet, was zu grundlegenden Veränderungen in den Prozessen führt. (SAP, 2020)

Es ist im Hinblick auf die Produktivität demnach nicht damit getan, nur neue Technologien einzuführen, sondern es müssen auch die Projektstrukturen angepasst werden (Hossain & Nadeem, 2019).

### 3.2 Der Weg der partnerschaftlichen Projektabwicklung in die Schweiz

Diese Art der Anpassung in Projektstrukturen wurde bereits 1988 in den USA in Form des Project Partnerings entwickelt. Von Lahdenperä wird auf die 'Gentlemanly principles' der japanischen Tradition hingewiesen. Ob diese und welche weiteren Traditionen die partnerschaftliche Projektabwicklung in ihrer Entstehung noch beeinflusst haben, ist schwer nachzuweisen (Lahdenperä, 2012). In welchem Punkt sich die Literatur jedoch einig ist, ist dass das Bauprojekt von Sutter Health als erstes Projekt mit IPD Ansätzen nach dem heutigen Verständnis zählt (Cohen, 2010).

Folgend wird in Form eines Zeitstrahls und einer Übersichtskarte die Entwicklung und Verbreitung der partnerschaftlichen Projektabwicklung veranschaulicht. Die Inspiration dazu basiert auf der Übersichtskarte aus der Arbeit von Lahdenperä, 2012 (Lahdenperä, 2012).

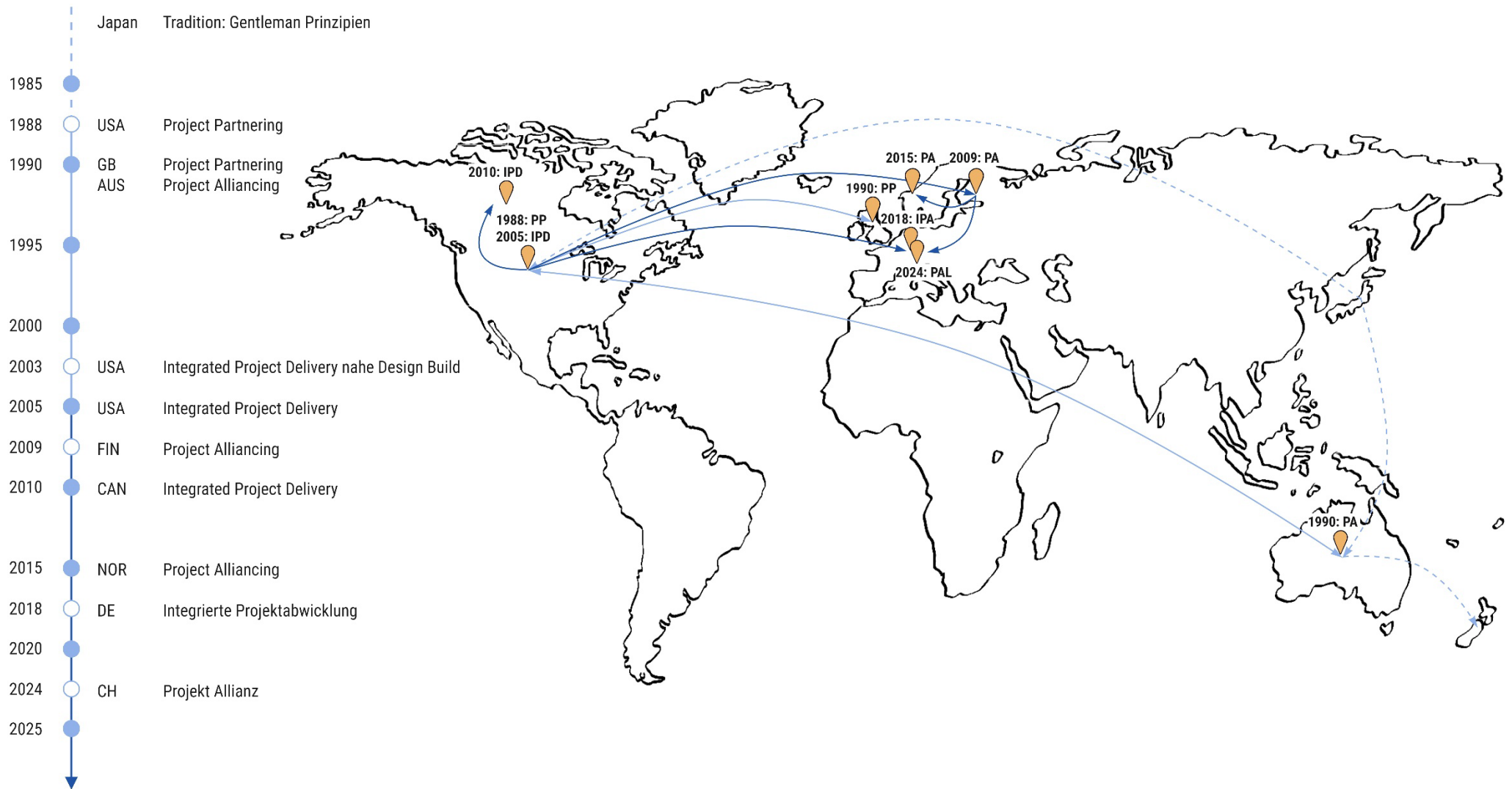


Abb. 10: Übersicht und Zeitstrahl über die Verbreitung von partnerschaftlicher Projektentwicklung (Inspiriert durch Lahdenperä, 2012)

Die Übersichtskarte zeigt die Verbreitung der partnerschaftlichen Projektabwicklung. Durch die frühe Etablierung in den USA und in Finnland, ist das Modell dort bereits ein fester Bestandteil der Baubranche geworden. Beide Länder können der Schweiz als Vorbilder dienen. In Deutschland wiederum ist das Modell noch in einer früheren Entwicklungsphase. Trotzdem lohnt sich ein Blick, um aus den Erfahrungen der Pilotprojekte zu lernen.

### 3.3 Ein Modellüberblick

Im vorherigen Kapitel 3.2 wurden verschiedene Modelle der partnerschaftlichen Projektabwicklung und ihre Verbreitung vorgestellt. Dieses Kapitel wird die Gemeinsamkeiten und Abweichungen zwischen diesen verschiedenen Modellen untersuchen:

- **IPD** Integrated Project Delivery
- **IPA** Integrierte Projekt Abwicklung
- **PA** Project Alliancing
- **PP** Project Partnering
- **PAL** Projektallianz
- **ECI** Early Contractor Involvement

Die Modelle werden in einer Tabelle dargestellt und anhand einer Strukturierung der Themenschwerpunkte miteinander verglichen. Die Struktur für den Vergleich ist durch den Guide des AIA (Richard Cook et al., 2007) inspiriert. Teilweise wurden Unterpunkte basierend auf anderer Literatur ergänzt oder adaptiert, um den kleinsten gemeinsamen Nenner der verschiedenen Modelle für einen Vergleich herzustellen.

Daraus hat sich die folgende Struktur ergeben:

- **Projektteam**
  - Zeitpunkt der Teambildung
  - Kategorien der Teilnehmenden
  - Team Auswahl
  - Vertrag
- **Zusammenarbeit**
  - Technologie
  - Regeln
  - Entscheidungsfindung
  - Kommunikation
  - Problemlösung
- **Vergütung**
  - Risiko
  - Gewinn
  - Verlust
  - Anreizsystem

Tabelle 1: Modellvergleich Projektteam

Projektteam	IPD	IPA	PA	PP	PAL	ECI
<b>Nach:</b>	(Richard Cook et al., 2007)	(Ashcraft et al., 2022)	(Ross, 2001)	(Lahdenperä, 2012)	(SIA 2065:2024, 2024)	(Song et al., 2009)
Zeitpunkt der Teambildung	Die Schlüsselteilnehmer werden zum frühestmöglichen Zeitpunkt beginnend in der frühen Entwurfsphase und fortlaufend bis zur Projektübergabe eingebunden. S. 8,9	Die Teambildung erfolgt während des IPA-Vertragsworkshops, in dem auch die Ausrichtung des Teams stattfindet. Dieser Prozess wird frühzeitig durchgeführt, bevor das Projekt in die detaillierte Planungsphase geht. S. 30-34	Die Teambildung erfolgt frühzeitig, idealerweise vor der Festlegung der Hauptziele des Projekts, um eine enge Zusammenarbeit zu gewährleisten. S. 3,9	Project Partnering wurde ursprünglich als Managementansatz eingeführt, bei dem der Auftragnehmer erst nach der üblichen Auftragsvergabe zum niedrigsten Angebot zum Projekt hinzukam. Im Laufe der Zeit hat sich das Modell weiterentwickelt und es gibt nun auch vertragliche Formen, bei denen der Designer bereits in das Team eingebunden. S.59	Die Bildung der Projektallianz erfolgt typischerweise früh in der Allianzphase A (Auswahl der Projektierungspartner). Sie kann aber auch erst nach Abschluss der Projektierungsphase (Allianzphase C) gegründet werden (Ausführungsallianzen). S. 16,17	Frühzeitige Einbindung der Auftragnehmer (Contractor) während der Vorplanungsphase, bevor die endgültige Vertragsunterzeichnung erfolgt, um Planungs- und Risikomanagementprozesse zu integrieren. S. 6,7
Kategorien der Teilnehmenden	<p><b>Primäre Teilnehmende:</b> Umfassende Beteiligung und Verantwortung während des gesamten Projekts. Vertraglich oder über projektbezogene SPE (Single Purpose Entity) miteinander verbunden.</p> <p><b>Unterstützende Teilnehmende:</b> Wesentliche Rolle im Bauprojekt jedoch mit spezifischeren Aufgaben als die primären Teilnehmenden. Schliessen Verträge direkt mit einem primären Teilnehmenden oder einer von diesen gegründeten SPE ab. Verpflichten sich, die kollaborativen Methoden und Prozesse einzuhalten.</p> <p>Unterscheidung der primären Teilnehmenden und Unterstützenden Teilnehmenden ist eine fließende Unterscheidung. Variiert je nach Aufgabenstellung. S. 8,9</p>	Die am Chancen-/Risiko-Ausgleich beteiligten Unternehmen werden als <b>IPA-Team</b> bezeichnet, andere als <b>Nicht-Vertragspartner</b> . Die Gesamtheit aller Unternehmen, die am Projekt beteiligt sind, werden <b>Projektteam</b> bezeichnet. S. 137	<p><b>Eigentümer:</b> Partei, die das Projekt in Auftrag gibt und die Allianz initiiert und hat das Recht, die Allianz jederzeit zu beenden. S. 1</p> <p><b>NOPs:</b> Non-Owner Participants sind die anderen Teilnehmenden der Allianz. Sie übernehmen mit dem Eigentümer die Verantwortung des Projekterfolgs und teilen die Risiken und Chancen untereinander. S. 2</p> <p><b>Alliance Auditor:</b> Ein unabhängiger Finanzprüfer, der vom Eigentümer engagiert wird, um die Offenlegung und korrekte Abrechnung aller Zahlungen innerhalb der Allianz zu prüfen. S. 4</p> <p><b>Subunternehmer:</b> Werden über 'Sub-Allianz'-Vereinbarungen, leistungsorientierte Verträge oder in einer Form des Open-Book-Ansatzes mit KPIs an die Allianz angebunden. S. 14</p>	Beim klassischen Project Partnering waren der Auftraggeber und der Auftragnehmer die einzigen Partner. Mit der Weiterentwicklung sind nun auch der Designer und andere Schlüsselakteure in das Team eingebunden. S. 59	Es gibt drei Führungsebenen: <b>Allianz-Leitungsteam</b> (Strategische Führung) <b>Allianz-Managementteam</b> (Operative Führung) <b>Allianz-Projektteam</b> (Operative Umsetzung).  Diese Führungsebenen sind durchlässig und eine Person kann in den Ebenen mehrere Rollen einnehmen. S. 6,16	<b>Auftraggeber</b> (Owner), <b>Planer</b> (Designer), <b>Auftragnehmer</b> (Contractors), <b>Zulieferer</b> (Suppliers). Diese Partnerschaftsstrategie erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen allen Projektbeteiligten, um den bestmöglichen Wert für das Projekt zu schaffen. S. 1,3,4

<p>Team Auswahl</p>	<p>Basierend auf Kompatibilität, Teamdynamik, Kommunikation, Zusammenarbeit und Kompetenzen. Persönlichkeitstests und Kommunikationstrainings können Teil des Auswahlprozesses sein. Engagement für den integrierten Prozess wird vorausgesetzt. S. 9</p>	<p>Der Prozess kann formal (Ausschreibung) oder informell gestaltet sein. Frühere IPA-Erfahrung und Nachweise erfolgreicher Zusammenarbeit sind entscheidend. Für die Auswahl werden Bewertungsbögen mit Kategorien für kaufmännische, technische und kollaborative Merkmale erstellt. S. 30-33</p>	<p>Ausschreibung und Einreichung von Angeboten durch potenzielle Partner. Auswahl durch Eigentümer von vier bis sechs Bewerbern, wobei ein bis zwei Finalisten vom Eigentümer ausgewählt werden. Ein zweitägiger Workshop mit den Finalisten</p> <p>Der Auswahlprozess soll so robust sein, dass es beinahe unmöglich ist, 'falsche' Teilnehmer zu wählen. S. 9–10</p>	<p>Ursprünglich erfolgte die Auswahl des Auftragnehmers über die übliche Ausschreibung zum niedrigsten Angebot. Neuere Formen des Project Partnering sehen jedoch eine Auswahl basierend auf qualitativen Kriterien vor. S. 59,64,72</p>	<p>Das Auswahlverfahren erfolgt auf Basis des vorteilhaftesten Angebots. Dies richtet sich zum Beispiel nach Eignungskriterien (Erfahrung, Fähigkeiten, Verfügbarkeit von Schlüsselpersonen) oder projektspezifischen Anforderungen (Qualität der Lösung, Einsatz moderner Technologien und Methoden) Ein Dialogverfahren zur Festlegung von Allianzziele und Leistungsbereichen ist integriert. S. 14, 16, 29</p>	<p>Kulturelle Passfähigkeit, Commitment für kontinuierliche Verbesserung, Leistung in früheren Projekten des Auftraggebers. Bereitschaft, eine neue Rolle im Entwurfsprozess einzunehmen. Basierend auf transparenten Kriterien wie Qualität (z. B. 30 %) und Preis (z. B. 70 %). S. 14</p>
<p>Vertrag</p>	<p>Mehrparteienvertrag Verschiedene Formen wie Single-Purpose-Entities (LLCs) oder kooperative Verträge werden empfohlen. Nicht-standardisierte Verträge sind häufig notwendig, um die Zusammenarbeit zu unterstützen. S. 17,18</p>	<p>Der Vertrag wird im Rahmen eines Vertragsworkshops kollaborativ zwischen den Führungskräften jedes IPA-Teammitglieds erarbeitet. Meist wird eine Mehrparteienvereinbarung genutzt. Der Vertrag definiert Ziele, Werte, Rollen, Kosten, Gewinne und Risiken gemeinschaftlich. S. 35-36</p>	<p>Der Eigentümer schliesst mit den NOPs eine <b>Interims-Allianzvereinbarung</b> (iPAA) ab, bis die Zielkosten (TcE, Target Cost estimate) und Leistungsziele definiert sind. Sobald diese Ziele vereinbart sind und der Eigentümer weiterhin an einer Allianz-Umsetzung interessiert ist, unterzeichnen alle Parteien die vollständige <b>Projektallianzvereinbarung</b> (PAA). S. 3</p>	<p>Für PP gibt es sehr verschiedene Ausprägungen und nur die Vertragsform des "Project Partnering Contract (PPC)" folgt dem Mehrparteienansatz. Die Partnerschaftsprinzipien sind hier direkt im Vertrag verankert. S. 60</p>	<p>Werkvertragsähnlicher Innominatvertrag (Allianzvertrag), basierend auf einem Open-Book-Prinzip und mit spezifischen Regeln zur Zusammenarbeit und Risikoteilung. S. 14, 17</p>	<p>Strategischen Allianz (Vertragliche Partnerschaft zwischen Auftraggebende und Auftragnehmende/ Zuliefernde. Auf langfristige Zusammenarbeit ausgerichtet). Bedingte Verträge (conditional agreements) in der Vor-Bauphase, die Aktivitäten und Fristen verbindlich regeln, bevor ein langfristiger Partnerschaftsvertrag abgeschlossen wird. S. 4</p>

Tabelle 2: Modellvergleich Zusammenarbeit

Zusammenarbeit	IPD	IPA	PA	PP	PAL	ECI
<b>Nach:</b>	(Richard Cook et al., 2007)	(Ashcraft et al., 2022)	(Ross, 2001)	(Lahdenperä, 2012)	(SIA 2065:2024, 2024)	(Song et al., 2009)
Technologie	Building Information Modeling (BIM) wird hervorgehoben. S. 10,11,24,25	Building Information Modeling (BIM) wird als zentrale Technologie empfohlen. Weitere Technologien werden im Kontext spezifischer Aufgaben vorgeschlagen, etwa für Co-Location und Planung. Diese Technologien werden gemeinsam im Team je nach Vorlieben und Fähigkeiten definiert. S. 93, 95	Open-Book-Systeme wie eine projektspezifische Allianz-Webpage für transparenten Zugang für Finanzdaten und -Analyse. S. 14	Technologien wie gemeinschaftliche Planungs- und Kommunikationsplattformen werden empfohlen, um die Zusammenarbeit zu fördern. Die frühe Einbindung der Stakeholder wird am besten durch Tools wie BIM unterstützt. Projektmanagement-Software und Cloud basierte Tools. S. 61	Gemeinsame Informations-Plattformen werden empfohlen, um klare und schnelle Entscheidungswege sicherzustellen. S. 13	Keine explizit genannten. Mosey sieht gängige Informations- und Open-Book-Systeme vor. (Mosey, 2009)
Regeln	Kommunikation erfolgt offen und auf Vertrauensbasis, oft mit definierten Protokollen. Entscheidungen werden in einem kollektiven Gremium getroffen. S. 6,9	Der IPA-Prozess setzt explizite Verhaltensregeln und eine Ausrichtung auf gemeinsame Werte und Ziele voraus. Diese werden während der Vertrags- und Teamworkshops erarbeitet und festgelegt. Es werden Grundregeln für mehrstufige Kommunikationsstrukturen festgelegt. S. 34-36, 114	Die «Core Alliance Principles» müssen von jeder Allianz von Grund auf selbst erarbeitet werden. Sie werden das philosophische Fundament, anhand dessen sich jede Entscheidung und jedes Verhalten orientieren soll. Besonders hervorgehoben werden: gegenseitiger Respekt, «no-blame-culture» und die Extrameile, die jeder Teilnehmende bereit sein muss zu gehen. S. 2,3	Ein Partnerschaftsvertrag ("Partnering Charter") und ein Entscheidungsgremium ("Decision Ladder") sind wichtige Elemente, um die Zusammenarbeit zu verbessern und Meinungsverschiedenheiten zu minimieren. S. 59, 60	Ein Wertekodex wird empfohlen (z. B. Fairness, Vertrauen, Transparenz, Open-Book und Kooperation statt Konfrontation). S. 13	Keine explizit genannten.(Song et al., 2009) Im Buch von Mosey wird jedoch die «no-blame-culture» und ein Frühwarnsystem zur Problemidentifikation erwähnt. (Mosey, 2009) S. 205
Entscheidungsfindung	Entscheidungen werden meist einstimmig im besten Interesse des Projekts getroffen. Notfall-Entscheidungen sind durch Ad-hoc-Treffen möglich. S. 9	Entscheidungen werden durch ein Projektmanagementteam getroffen, das aus Vertretern aller wichtigen Beteiligten besteht. Es wird auf Konsens hingearbeitet, unterstützt durch strukturierte Workshops. Die Informationen müssen aufbereitet werden, um Entscheidungen zu treffen. (Ashcraft et al., 2022) S. 36,46	Innerhalb des Allianzboards (Project Alliance Board, PAB) werden alle Entscheidungen im Konsent getroffen. Entscheidungen müssen immer «best-for-project» sein. S. 2,12	Entscheidungen werden im Project Partnering in den verschiedenen Ebenen des Entscheidungsgremiums getroffen, das Vertreter aller beteiligten Parteien umfasst. S. 60	Entscheidungen im Führungsgremium erfolgen einstimmig nach dem Prinzip „best for project“. Bei Konflikten gibt es Mechanismen zur Konfliktlösung. S. 13, 35	Das Kernteam ist für die Entscheidungsfindung zuständig und entwickelt dafür eine passende Strategie. (Mosey, 2009) S. 277

Kommunikation	Gemeinsame Kommunikationsprotokolle werden in Workshops erarbeitet, um Konsistenz sicherzustellen. (Richard Cook et al., 2007) S.10	Transparenz und Ehrlichkeit werden betont. Regelmässige Meetings und eine offene Fehlerkultur sind zentral. Kommunikation wird durch den Einsatz von Co-Location und virtuellen Tools unterstützt. Lean Thinking wird hervorgehoben, um Kommunikationsprozesse so effizient wie möglich zu gestalten. Es werden Grundregeln für mehrstufige Kommunikationsstrukturen festgelegt. S. 27-34,64, 114	Offene und transparente Kommunikation ohne versteckte Agende wird als Kernprinzip gefordert, unterstützt durch offene Buchhaltung. Im Idealfall wird in einem projektspezifischen Allianz-Büro zusammengearbeitet. S. 3,14	Keine expliziten Richtlinien	Offene, ehrliche und umfassende Kommunikation ist ein Bestandteil des Wertekodex und der Zusammenarbeitskultur. S. 13	Nutzung von Kommunikationssystemen als zentraler Bestandteil der Vorbereitungsprozesse; strukturierte Meetings und klare Eskalationsprotokolle. S. 16
Problemlösung	Interne Streitbeilegung wird bevorzugt, oft durch das Entscheidungsorgan. Externe Streitigkeiten werden durch vordefinierte Mediation oder Schiedsverfahren gelöst, wenn nötig. S. 12,13	Probleme werden in Workshops identifiziert und gemeinsam gelöst. IPA setzt auf Prävention durch frühzeitige Planung und klare Verantwortlichkeiten. Ein Coach oder Moderator kann dazu beitragen, Probleme zu lösen. Frühzeitiges Erkennen von Problemen durch Lean Thinking und Projekt-Dashboards. S. 48,99,125	Die Allianz setzt stark auf die Eigenverantwortung und Kooperationsbereitschaft der Teilnehmer, um Probleme intern zu lösen, ohne auf formale Streitbeilegungsverfahren zurückgreifen zu müssen. Daher gibt es keine vorgeschriebenen Verfahren. Es wird darauf vertraut, dass die Integrität der Teilnehmenden und die kommerziellen Anreize dafür sorgen, dass in allen Fällen eine Einigung erzielt werden kann. S. 12	Für die Problemlösung sind im Project Partnering vordefinierte Eskalationsstufen und -zeiten vorgesehen. S. 60	„No blame“-Kultur: Probleme werden gemeinsam gelöst, Schuldzuweisungen werden vermieden. Konfliktlösung erfolgt gemäss spezifischen Mechanismen. S. 13, 35	Frühwarnsysteme und gemeinsam vereinbarte Lösungsstrategien, oft innerhalb eines Partnering-Kontextes. (Mosey, 2009) S. 283, 288

Tabelle 3: Modellvergleich Vergütung

Vergütung	IPD	IPA	PA	PP	PAL	ECI
<b>Nach:</b>	(Richard Cook et al., 2007)	(Ashcraft et al., 2022)	(Ross, 2001)	(Lahdenperä, 2012)	(SIA 2065:2024, 2024)	(Mosey, 2009)
Risiko	Risiken werden durch gemeinsame Verantwortung geteilt. Risiken können projektabhängig angepasst werden, wobei oft spezifische Versicherungsmodelle erforderlich sind. S. 18,19	Risiken werden gemeinsam im Chancen-/Risiko-Pool (CRP) getragen. Dieser Ansatz fördert die Zusammenarbeit und mindert individuelle Belastungen. Risiken werden in Workshops identifiziert und bewertet. S. 96,33,133	Die Allianz-Teilnehmenden übernehmen gemeinsam alle Risiken, die mit der Projektdurchführung verbunden sind = «all-embracing assumption of risk». Durch diese gemeinsame Risikoübernahme sollen die Teilnehmer dazu motiviert werden, alle Risiken, unabhängig von ihrer Herkunft gemeinsam zu identifizieren, zu eliminieren, und/oder zu mindern. Gewisse Risiken werden auch nur vom Eigentümer getragen. S. 1,6,9,	Risiken und Verantwortlichkeiten der Parteien weitgehend traditionell; jedes Teammitglied ist für seine Fehler und Versäumnisse selbstständig verantwortlich S. 21.	Risiken werden gemeinsam getragen, ausser bei vorsätzlichem oder grob fahrlässigem Verhalten. Finanzielle Risikovorsorge wird vertraglich festgelegt. S. 14, 37-40	Risiken werden frühzeitig zwischen den Parteien analysiert und idealerweise gemeinsam gemanagt, um Aufschläge (risk premiums) zu vermeiden. Hauptaufgabe bleibt bei denjenigen, die die Risiken am besten kontrollieren können. S. 10–11, 78, 82
Gewinn	Gewinne werden projektübergreifend geteilt, um Anreize für die gemeinsame Zielerreichung zu schaffen. S. 11,19	Gewinne hängen vom Projekterfolg ab und werden nach vertraglich festgelegten Kriterien verteilt. Dabei wird Transparenz gefordert, um Missverständnisse zu vermeiden. S. 36,50	Die Vergütung der NOPs erfolgt nach einem 3-Säulen-Modell. Dabei ist die Pauschalvergütung (Säule 2) der NOPs dem Risiko aus Säule 3 ausgesetzt, d. h. sie können diese Vergütung ganz verlieren, wenn die Projektziele deutlich verfehlt werden. Das Ziel ist, dass alle Beteiligten entweder gemeinsam gewinnen oder gemeinsam verlieren. S.4,5,6	Es können Vereinbarungen zur Teilung von Einsparungen (oder Verlusten) vereinbart werden. Allerdings ist dies nicht in allen Fällen so und hängt vom Grad des Partneringansatzes ab. S. 22	Gewinne werden auf Basis des Projekterfolgs geteilt (pain/gain-share). Zusätzlich können Bonusregelungen für Qualitäts- und Terminüberschreitungen vereinbart werden. Bonusregelungen können auch nicht monetäre Anreize sein. S. 14, 45, 54	Es ist wichtig, die richtigen Anreize für eine Gewinnermittlung zu schaffen. Eine offene Kalkulation des Gewinns ist sinnvoll, da gemeinsam mit dem Auftraggeber Anreize geschaffen werden können, die Kosten in allen Projektphasen zu senken. S. 8
Verlust	Verluste können proportional zu den jeweiligen Anteilen oder Verantwortungen getragen werden. S. 19	Verluste werden ebenso wie Gewinne geteilt. Die genaue Verteilung wird im Vertrag festgelegt und ist Teil des Chancen-/Risiko-Ausgleichs. S. 36,50	Siehe Gewinn. Der Verlust wird ebenfalls kollektiv getragen. Kein Teilnehmer kann jedoch mehr verlieren als seine Vergütung für Overhead und Profit. S. 4,5,6	Siehe oben 'Gewinn'	Verluste werden ebenfalls gemeinsam getragen. Ziel ist eine wirtschaftliche Angleichung der Interessen aller Beteiligten. S. 14, 45, 54	Verlustaufteilungen erfolgen im Rahmen der Risikoanalysen und sind abhängig von den jeweiligen Vertragskonditionen. S. 10
Anreizsystem	Belohnungen basieren auf Zielerreichung, z. B. für Qualität, Kostenreduktion oder Zeitpläne. Erfolgreiche Zielerreichung führt zu Boni, deren Kriterien eindeutig im Vertrag definiert sind. S.11	Anreize basieren auf Zielerreichung und können monetär oder durch Anerkennung erfolgen. Die Details werden im Vertrag geregelt. Ziel ist es, alle Parteien zur Maximierung des Projekterfolgs zu motivieren. S. 21,36	Das Vergütungsmodell ist als Anreizsystem ausgelegt. Es gibt ein Pain-/Gain-Share-System und einen Mechanismus, bei dem gute Leistungen in Nicht-Kosten-Bereichen (z.B. Sicherheit, Umwelt, Termintreue) mit Bonuszahlungen belohnt werden können (Overall Performance Score, OPS). S. 5,6,7	Leistungsbasierte Anreizsysteme werden als optionale Komponente des Project Partnering genannt. S. 18,22	Es gibt erfolgsabhängige Vergütungen und potenzielle Bonus-Malus-Systeme zur zusätzlichen Incentivierung von Qualität und Termintreue. S. 14, 45, 54	Einführung von Anreizsystemen zur Kostenreduzierung, z. B. durch gemeinsame Auswertung von Zuliefererangeboten und Projektoptimierungen. S. 205

**Vergleich Projektteam:**

Die beiden Modelle ECI und IPD setzen auf eine frühzeitige Einbindung aller Projektbeteiligten, um gemeinsam an der Planung und Risikoabschätzung zu arbeiten. Bei PP wird je nach Vertrag der traditionelle (Einbindung nach Abschluss der Planung) oder ein partnerschaftlicher Ansatz verfolgt. PA, IPA und P ähneln dem IPD-Ansatz, da sie auf eine möglichst frühe Integration setzen.

IPA, PA und P setzen auf Mehrparteienverträge, die die Zusammenarbeit und Risikoteilung regeln. PP arbeitet mit traditionellen bilateralen Verträgen, ausser wenn explizit ein PPC (Project Partnering Contract) abgeschlossen wird. Nur bei dieser Vertragsform wird der Mehrparteienansatz verfolgt.

**Vergleich Zusammenarbeit:**

In der Literatur ist zu ECI nicht viel zu Werten und Zusammenarbeit zu finden. Der Fokus liegt insbesondere auf der frühen Involvierung der ausführenden Gewerke (Mosey, 2009; Song et al., 2009).

Regeln und festgelegte Entscheidungsprozesse sind bei IPD, IPA, P und PA stark formalisiert und strukturiert, um potenzielle Konflikte zu minimieren. PP ist weniger klar in der Definition des Vorgehens, da die Parteien in ihren vereinbarten Rollen, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten bleiben (Lahdenperä, 2012).

IPD, IPA und PA betonen den Einsatz von Lean Prinzipien, BIM oder Co-Location des Teams stärker als PA und PP (Lahdenperä, 2012). Bei PP wird vor allem die gemeinsame Planung verfolgt und weniger die Bildung einer Allianz.

**Vergleich Vergütung:**

In IPA, PA und P teilen alle Beteiligten Risiken gemeinsam, was eine ausgeglichene Risikoverteilung fördert. In PP und ECI verbleibt das Risiko meist bei der ausführenden Partei (Lahdenperä, 2012; Mosey, 2009).

IPD, IPA und PA setzen auf gemeinsame Budgets und vereinbarte Gewinn-/Verlustaufteilungen, um die Motivation zur Zusammenarbeit zu steigern, wogegen PP oft bei separaten Gewinnstrukturen bleibt.

All die behandelten partnerschaftlichen Modelle streben nach einer verbesserten Zusammenarbeit durch die Integration der ausführenden Gewerke in die Planung. Die meisten definieren die Art der Zusammenarbeit noch präziser, indem der Umgang mit dem Risiko, Werte, Transparenz, geteilte Verantwortung und gemeinsame Ziele genauer definiert werden. Je moderner das Modell wird, desto mehr Wert wird auf jene Aspekte gelegt. Gemäss einem Expert\*inneninterview zeigt sich eine ganz neue Entwicklung bei der Projektallianz, wobei unter Bonusregelungen nicht nur monetäre Anreize verstanden werden, sondern auch eine Direktwahl bei künftigen Bauprojekten, ein Stufensystem bei Geschenken (investierte Stunden) oder gemeinsame Abendessen.

Die wesentlichen Unterschiede zeigen sich besonders in der Integrationstiefe, der Risikoverteilung und der Intensität und Strukturierung der Zusammenarbeit. Besonders frühe Modelle wie PP sind weniger integrativ und kooperativ, während moderne Ansätze wie IPD, IPA, P und PA auf eine enge Verzahnung aller Beteiligten setzen.

Die Frage, ob sich partnerschaftliche Projektabwicklungsformen wie Alliancing, IPD, IPA etc. voneinander unterscheiden kann mit ja beantwortet werden. Es gibt durchaus Unterschiede, wobei manche grösser und manche nur auf Begrifflichkeiten reduzieren. Zwischen IPA und IPD beispielsweise besteht kein Unterschied, bis auf die verwendeten Begriffe, wobei PP durchaus mehr den klassischen Projektabwicklungsstrukturen folgen kann. Eine wichtige Erkenntnis ist, dass die Grundsätze der Partnerschaftlichkeit in den Modellen meist gleich interpretiert werden, die Umsetzung aber verschiedene, länder- und projektspezifische Ausprägungen annimmt. Diese Erkenntnis wurde auch im nächsten Kapitel gewonnen, wo verschiedene Projekte innerhalb der Schweiz miteinander verglichen wurden. Die Ausprägung der in der Schweiz angewandten Projektallianz oder IPD ist von Projekt zu Projekt verschieden. Diese Dynamik ist scheinbar ein Grundprinzip der partnerschaftlichen Projektabwicklung, denn schlussendlich muss die Projektstruktur gewählt werden, die «best for project» ist.

### 3.4 Partnerschaftliche Projekte in der Schweiz



#### Partnerschaftliche Projektentwicklung in der Schweiz

Abb. 11: Ebene Teilfragestellung 2

Durch Einflüsse aus Amerika, England, Finnland und Deutschland ist das Konzept der partnerschaftlichen Projektentwicklung in der Schweiz angekommen. Mit der Durchführung von Expert\*inneninterviews und dem Besuch verschiedener Vorträge wurden die derzeit laufenden oder bereits abgeschlossenen partnerschaftlich abgewickelten Projekte in der Schweiz gesammelt. Dabei wird die moderne Form des Modells angelehnt an IPD, IPA verstanden:

Tabelle 4: Übersicht der ersten partnerschaftliche Projekte in der Schweiz

Name	Projektart	Ort	Auftraggebende	Anteil partnerschaftlich
Allianz One	Erweiterung/ Umbau Schulgebäude	Sursee	Campus Sursee	Hybrid
ARA Birs	Sanierung/ Ausbau Abwasserreinigungsanlage	Birs	Basel Landschaft	Planung: klassisch Ausführung: Allianz angestrebt
Erneuerung Streckenabschnitt	Bahn Infrastruktur	Samstagern-Schindellegi	SOB	Allianz angestrebt
Unique	Neubau Firmenhauptsitz	Weggis	Thermoplan	Planung klassisch Ausführung Allianz
SBB Perron-Verlängerung	Bahn Infrastruktur	Fehraltdorf-Wetzikon	SBB	Keine Angaben
Projekt 2*	Bahn Infrastruktur	Keine Angabe	SBB	Keine Angaben
Zukunftspforte	Wohnungsneubau	Menziken	Steiner	Keine Angaben
pRED Rückbau	Rückbau	Basel	Roche	Hybrid
Markt Herblingen	Einkaufszentrum	Schaffhausen	Migros	Hybrid
Schaffhauserstrasse	Ersatzneubau	Zürich	Implenia	Hybrid
Testprojekt	Strassenbau	Keine Angabe	ASTRA	Keine Angaben

\* wird in Expert\*innen Interview und Vortragreihe genannt

Die ersten Projekte sind vorwiegend Infrastrukturbauten, insbesondere Bahninfrastruktur und besonders grosse Auftraggebende wie die SBB, Astra, Roche und öffentliche Auftraggeber initiieren das Allianzmodell derzeit.

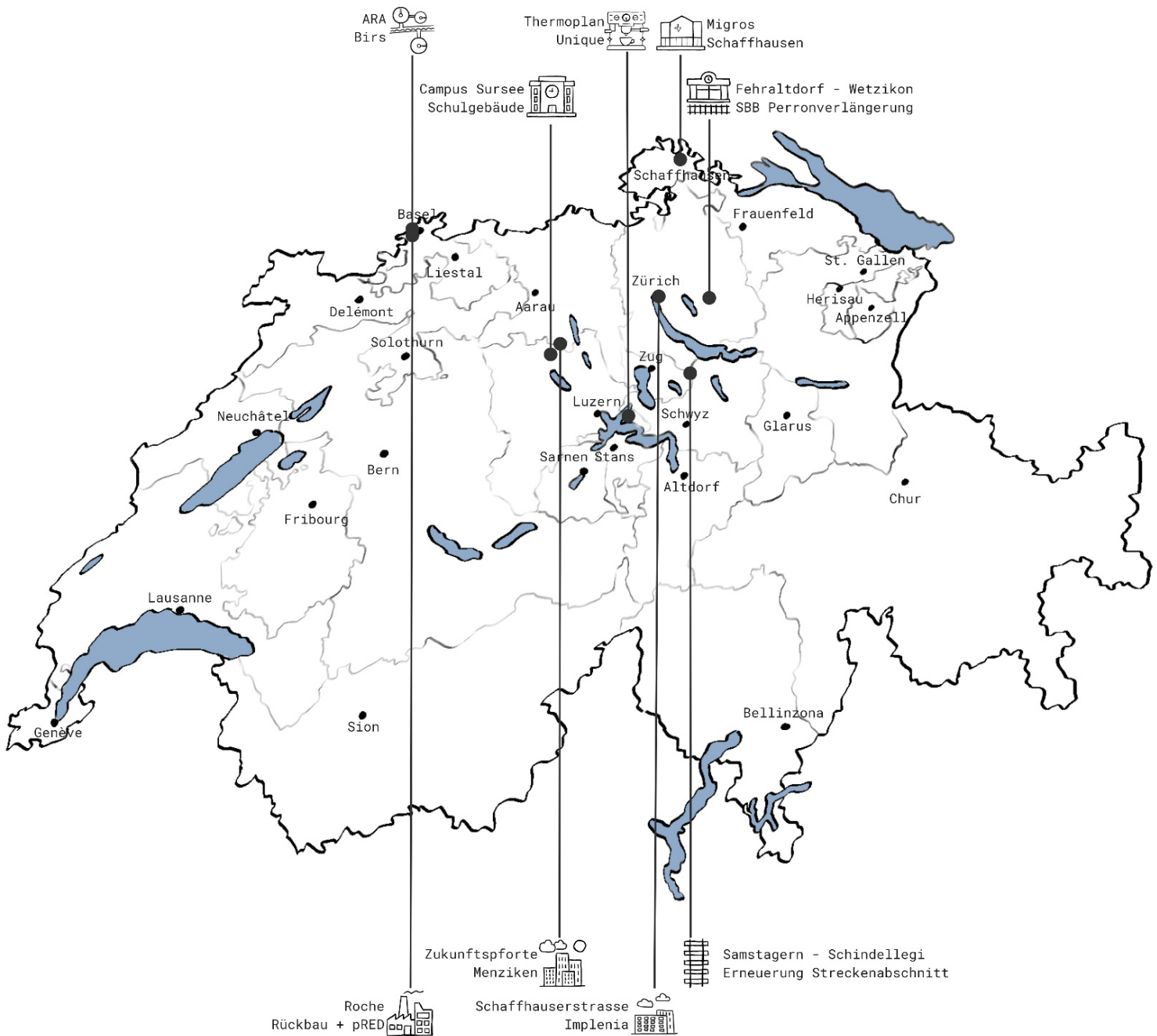


Abb. 12: Übersicht der ersten partnerschaftlichen Projekte der Schweiz

An der 5. VDI Fachkonferenz Lean Construction 2021 wurden zwei weitere Projekte der Migros in Schlieren, Rietbach und in Uznach vorgestellt. Diese beiden Projekte wurden in einer abgewandelten Form von IPD umgesetzt. Philip Wieting- Werknetz Architektur AG nennt dieses Modell «Werknetz IPD» welches die kooperativen und kollaborativen Ansätze der Planung und der Realisierung am Bau übernimmt. Es wird jedoch herausgehoben, dass es sich klar nicht um eine eindeutige integrierte Projektentwicklung handelt, sondern eher um ein Hybridmodell (Philip Wieting, 2021). Dies ist bezeichnend für viele Projekte, wie in der Tabelle ersichtlich ist.

Ein Hybridmodell mit Ansätzen des partnerschaftlichen Modells ist nicht unüblich, dies geht auch aus den Expert\*inneninterviews hervor. Eine frühe Integration der Ausführenden bereits in der Planungsphase würde viele Vorteile mit sich bringen und hätte sich daher bereits langfristig bewährt.

Aus der Projektübersicht und den Expert\*inneninterviews geht hervor, dass die Ansätze eines partnerschaftlichen Modells keineswegs etwas Neues in der Schweiz sind. Es gibt einige Projekte, die Aspekte der kollaborativen, integrativen Zusammenarbeit umgesetzt haben, sich jedoch an den Strukturen der klassischen SIA-Phasen orientieren (SIA 112, 2014).

Verschiedene Projekte miteinander zu vergleichen ist aufgrund der variierenden Rahmenbedingungen nicht einfach. Wenn man aber die Charakteristiken des IPA-Zentrums oder das Merkblatt SIA 2024:2065 als Massstab nimmt, wurde noch kein einziges Projekt in der Schweiz zu 100 % gemäss den Charakteristiken ausgeführt.

Aus den Expert\*inneninterviews und den Präsentationen am IPD-Summit 2024 hervor, dass es aber durch aus Bestrebungen gibt, erste Pilotprojekte getraut den Vorgaben des SIA Merkblatts 2065 umgesetzt werden sollen. Dabei wurden unter anderem das Projekt der SOB, die Streckenerneuerung von Samstagern nach Schindellegi, AllianzOne von Campus Sursee, als auch die Sanierung und der Ausbau des ARA Birs genannt. Bei den meisten wird eine Allianz jedoch auch erst nach der Submission angestrebt.

In der Schweiz wurden und werden demnach bereits einige nach partnerschaftlichen Modellen wie IPD und Projektallianz umgesetzt. Da sich derzeit einige besonders grosse Player an Pilotprojekten versuchen, wird hoffentlich ein grosser Erfahrungsschatz in der schweizer Baubranche gesammelt, um die Etablierung dieser Modelle voranzutreiben.

## 4 Stimmen der Praxis



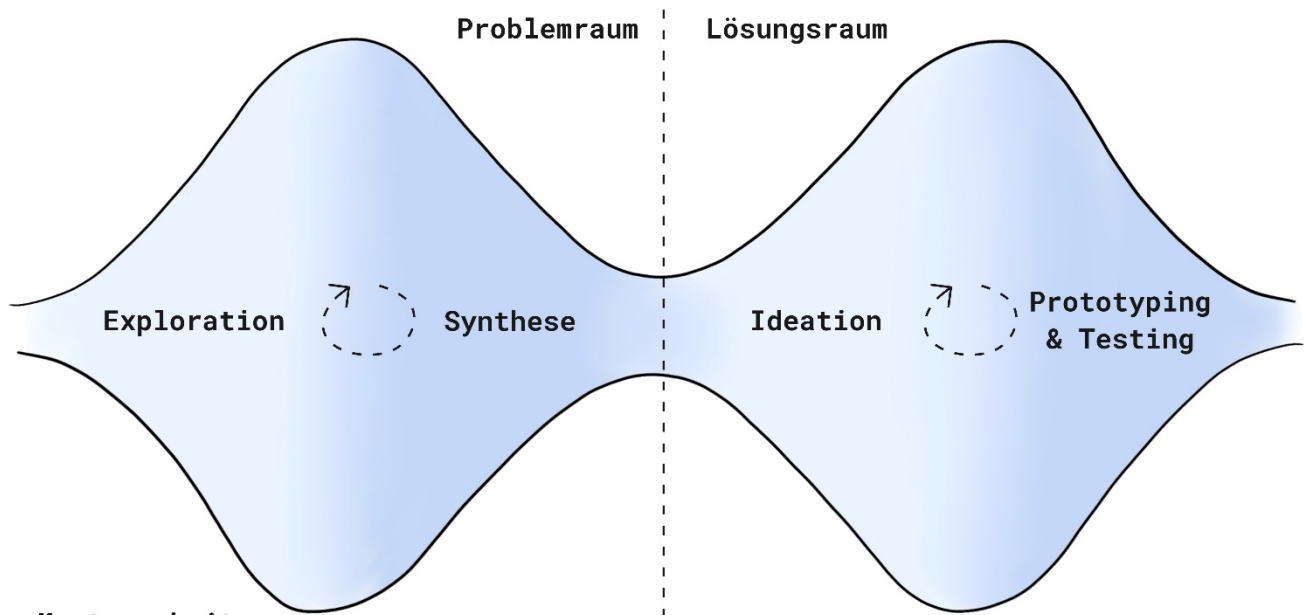
Partnerschaftliche Projektentwicklung **Stimmen aus der Praxis**

Abb. 13: Ebene Teilfragestellung 3

Zur Entwicklung der Einstiegshilfe für die Praxis wurde die Design-Thinking Methode gewählt, da diese einen nutzerzentrierten Ansatz verfolgt. Dies ist ideal, um die Stimmen der Praxis der schweizer Baubranche zu sammeln.

### Design Thinking

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagebuchstudie</li> <li>• Interview</li> <li>• Feldstudie</li> <li>• Exploration Map</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Point of View</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideen- Skizze</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Investment</li> <li>• Heat Map</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prototyping</li> </ul>
--	---	--	---



### Masterarbeit

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experteninterviews (8 Personen)</li> <li>• Umfrage (52 Antworten)</li> <li>• Literaturrecherche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verarbeitung</li> <li>• Filtern der Aussagen</li> <li>• In Kontext setzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format (Leaflet, Handbuch)</li> <li>• Skizzen</li> <li>• Gespräche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feedbackgruppe (aus Praxis)</li> </ul>
---	---	--	---

Abb. 14: Vorgehen zur Produktentwicklung

In der Abb. 14: Vorgehen zur Produktentwicklung, werden anhand des Design-Thinking-Modells die Schritte zur Entwicklung des Produkts aufgezeigt. Die obere Tabelle zeigt die Schritte, die gemäss dem Modell genommen werden, die untere die Schritte, welche in der Arbeit genommen wurden.

Die Abb. 14 wird in der folgenden Grafik in das schrittweise Vorgehen bis zum Prototyp übersetzt und die verschiedenen Dimensionen dargestellt. Die blauen Ellipsen zeigen dabei die Produkte aus den in den weissen Kreisen dargestellten Tätigkeiten. Oberhalb der blauen Ellipsen sind jeweils die Nutzenden abgebildet, welche auf die Entwicklung der Produkte Einfluss nehmen.

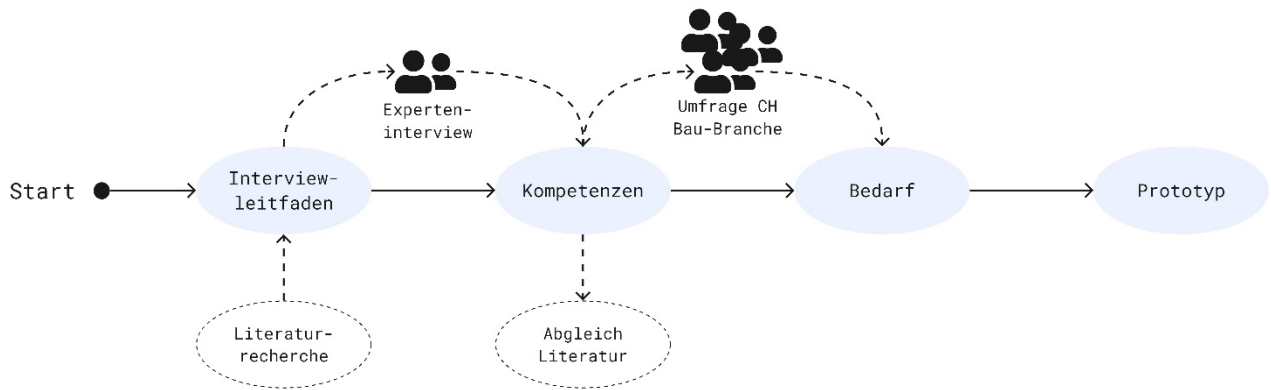


Abb. 15: Vorgehen zum Prototyp

Der Start ist ein genau genommen ein vager Zeitpunkt. Eher ein Zeitraum, in dem die Informationsbeschaffung, Gespräche mit Expert\*innen und das Proposal stattfinden. Ein erster Fixpunkt ist der Interviewleitfaden, welcher für die Expert\*inneninterviews entwickelt wurde. Dazu mehr im nächsten Kapitel 4.1.

## 4.1 Expert\*inneninterviews

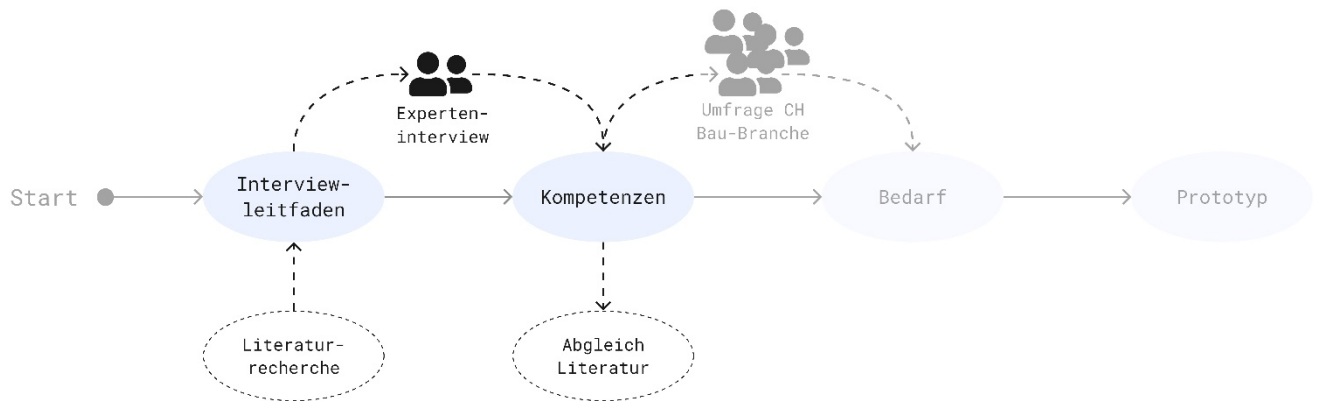


Abb. 16: Vorgehen zum Prototyp: Expert\*inneninterviews

Um ein generelles Verständnis für die partnerschaftliche Projektentwicklung zu erhalten und den Bedarf einer Hilfestellung in der Praxis abzufragen, hat die Autorin zu Beginn der Arbeit explorative Expert\*inneninterviews durchgeführt. In diesem Kapitel wird das genaue Vorgehen dazu erläutert.

### 4.1.1 Sampling der Expert\*innen

Bei der Auswahl der Expert\*innen wurde darauf geachtet, ein breites Spektrum an Fachkenntnissen und Perspektiven abzudecken, um ein möglichst umfassendes Verständnis der partnerschaftlichen Projektentwicklung in der Schweiz zu erhalten. Die Auswahl geeigneter Expert\*innen wurden anhand verschiedener Auswahlkriterien vorgenommen, wobei nicht zwingend erwartet wurde, dass alle Kriterien von jedem Expert\*innen erfüllt werden:

#### **(Praktische) Erfahrung mit partnerschaftlicher Projektentwicklung in der Baubranche**

- Mitwirkung an Projekten, die partnerschaftlich abgewickelt wurden (z.B. durch Rollen in der Planung, Ausführung, Beratung oder Steuerung).
- Kenntnis der partnerschaftlichen Projektentwicklung (z. B. IPD, Allianz- Mehrparteienverträge).
- Tätigkeit in Bereichen wie Planung, Ausführung, Projektsteuerung oder Bauherrenschaft.
- Vertrautheit mit den Prozessen, Akteuren und Rahmenbedingungen der Bauindustrie.

#### **Erreichbarkeit und Bereitschaft zur Teilnahme**

- Kommunikationsmöglichkeiten und Verfügbarkeit im Rahmen der Terminplanung.
- Interesse und Bereitschaft, persönliche Erfahrungen und Einschätzungen zu teilen.

#### **Vernetzung in relevanten Fachkreisen und Organisationen**

- Mitgliedschaften oder aktive Rollen in Fachvereinigungen, Kommissionen, Berufsverbänden oder Netzwerken, die sich mit partnerschaftlicher Projektentwicklung oder verwandten Themen beschäftigen.
- Teilnahme an Fachkonferenzen, Arbeitsgruppen oder Publikationen, die den Wissensaustausch in der Baubranche fördern.
- Positive Referenzen oder Hinweise auf eine fundierte Expertise aus anderen Projekten oder Publikationen.

Von neun angefragten Expert\*innen stimmten acht einer Teilnahme zu, wodurch die im Proposal festgelegte Mindestanzahl von drei Teilnehmenden deutlich überschritten wurde. Um einen offenen und kritischen Austausch zu ermöglichen, wurden die Interviews anonymisiert durchgeführt. Die folgende Grafik zeigt die Verteilung der Expert\*innen innerhalb der Baubranche, aufgeschlüsselt nach Fachbereichen:

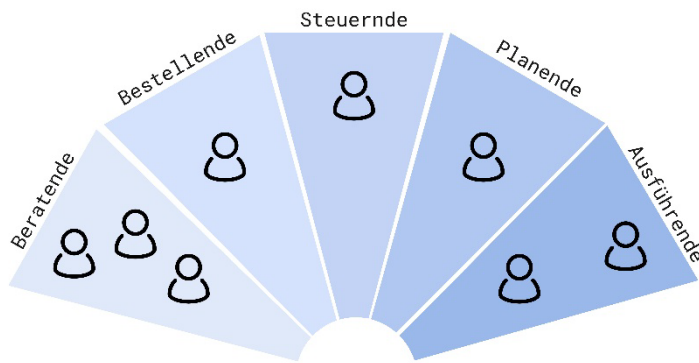


Abb. 17: Sampling der Expert\*innen

#### 4.1.2 Vorgehen

Die Interviews dienen einem explorativen Antasten an die Sicht der Praxis. Um einen möglichst breiten Eindruck zu erhalten, wurden die Interviews nur sehr lose strukturiert und hatten Gesprächscharakter. Um die wichtigsten Fragen zu beantworten, wurden diese in einem Interviewleitfaden vermerkt, welcher als Orientierung während den Interviews diente. Dieser Interviewleitfaden ist im Anhang F beigelegt. Die Interviews dauerten im Schnitt eine Stunde. Sechs fanden persönlich und zwei via Teams statt.

#### 4.1.3 Erkenntnisse aus den Expert\*inneninterviews

Im Folgenden werden die Erkenntnisse aus den durchgeführten Expert\*inneninterviews näher erläutert. Die Antworten sind im Anhang G dokumentiert. Ziel der Interviews ist es, einen fundierten Überblick über den aktuellen Stand und die Anwendung partnerschaftlicher Projektentwicklungsmodelle in der Schweiz zu erhalten. Die Expert\*inneninterviews stellen die Basis für die anschliessend durchgeführte Umfrage dar.

##### **Erfahrung:**

Alle bis auf Interviewpartner\*in #7 geben an, bereits Erfahrung mit der partnerschaftlichen Projektentwicklung zu haben, wobei der Umfang und die Intensität jeweils variieren. Weiters geht aus dem Interview #8 hervor, dass diese\*r den Begriff «Erfahrung» mit «Leben und Umsetzen» definiert und daher meistens keine eigentliche Erfahrung bei den Leuten vorhanden sei. Dies spiegelt sich auch in den umgesetzten Projekten wider, denn die meisten der genannten Projekte wurden in einer Hybrid-Form der klassischen und partnerschaftlichen Projektentwicklung umgesetzt. Als Beispiel dazu wird Thermoplan genannt, wobei die Planungsphase klassisch und nur die Ausführungsphase nach IPD umgesetzt wurde.

**Vorteile:**

- Expert\*innen #1, #5 und #7 betonen den Vorteil der frühen Einbindung von Bauunternehmern in die Planungsphase. Damit würde die Qualität gesteigert, das Risiko minimiert und die Kosteneffizienz gefördert werden.
- Expert\*innen #1, #2, #3 und #4 nennen die Zusammenarbeit und Kulturwandel als Vorteil für die Baubranche, da dies zu mehr Vertrauen und Transparenz (Open-Book) zwischen den Projektbeteiligten führe. Im weitesten Sinne trage diese Form der Projektabwicklung dazu bei, die Attraktivität der Baubranche zu steigern.
- Expert\*innen #1, #4, #6 und #8 heben die Effizienzsteigerung hervor: Durch die verbesserte operative Performance wird zeit- und damit kosteneffizienter gebaut. Dies trägt dazu bei, dass Verschwendung minimiert wird und Projekte schneller und ressourcenschonender realisiert werden können. Dies ist für die Nachhaltigkeit massgeblich. Als Beispiel werden Prozesse wie das Ausschreibeverfahren oder das Bauprojekt genannt, da diese überflüssig werden. (Von der Entwurfsplanung würde direkt zur Werk- und Montageplanung übergegangen werden.)
- Expert\*innen #4, #6 und #8 geben an, dass durch die Integration des Know-hows der Ausführung in einer frühen Phase und durch das gemeinsame Tragen der Risiken der Innovationsgrad höher sein kann. Weiters steigt die Flexibilität während der Projektumsetzung, da das Ziel, möglichst schnell gute Lösungen für Probleme zu finden im Mittelpunkt steht.

**Hürden:**

- Expert\*innen #3 nennt den kulturellen Wandel als grösste Hürde, da dort der grösste Wandel stattfinden wird.
- Expert\*innen #2, #3, #7 und #8 sehen die schweizer Baubranche als vertragsorientiert und konservativ, was die Umsetzung von Innovation und Kollaboration erschweren wird.
- Expert\*innen #3, #6 und #7 betonen, dass die Schweiz noch am Anfang der partnerschaftlichen Projektabwicklung steht und auf absehbare Zeit vor allem hybride Modelle verwendet werden.

**Weitere Aussagen der Interviewpartner:**

- Die Digitalisierung wird als Schlüssel zur erfolgreichen Umsetzung von IPA angesehen.
- Das Merkblatt wird allgemein als guter Einstieg bewertet, es wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass es allein nicht ausreichen würde, um das Allianzmodell erfolgreich in der Schweiz zu etablieren. Es erfordert einen umfassenden Wandel im Mindset und den Kompetenzen.
- Um einen Eindruck dieses Wandels zu erhalten, sollen internationale Vorbilder betrachtet werden. Die skandinavischen Länder gelten als positive Beispiele, da sie kulturell stärker auf Zusammenarbeit ausgerichtet sind und schon viel Erfahrung mit dem partnerschaftlichen Modell gesammelt haben.

Neben den acht Expert\*inneninterviews wurden Gespräche mit Fachexpert\*innen an diversen Veranstaltungen geführt und die Idee der Arbeit gespiegelt, die Stimmen der Praxis zu sammeln und diese in einer Form in eine Hilfestellung zu übersetzen. Dabei konnten einige wichtige Perspektiven gesammelt werden. Eine davon ist, dass der Zugzwang zur Aufklärung und aktiven Integration der ausführenden Gewerke unterschiedlich gewichtet wird. Drei der Expert\*innen nennen explizit den Auftraggebenden als wichtigste, aufzuklärende Partei. Da die Initiierung einer partnerschaftlichen Projektabwicklung vom Auftraggebenden ausgeht ist dies ein wertvoller Input für die Arbeit. Das Ziel der Arbeit ist jedoch die Praxis abzubilden, dabei ist der Auftraggebende nur ein Bestandteil.

Der unter «Hürden» genannte Kulturwandel findet in der Interaktion aller Beteiligten statt und wurde in den Interviews und Gesprächen mehrfach genannt. Bereits in der Masterarbeit von Jörg Jann im Jahr 2019 wurde die Forderung zum «Willen zur Änderungsbereitschaft» angesprochen (Jann, 2019). Das Zitat: *„Die allen eingeprägte Kultur macht alle misstrauisch, da durch jahrelange Erfahrung das gegenseitige Vertrauen minimal ist.“* (Jann, 2019,

p. 64) ist auch in einigen im Rahmen dieser Masterarbeit geführten Gespräche wiederzuerkennen. Gewisse Muster sind in den Baualltag fest eingepreßt und ganze Organisationsformen drehen sich um die Absicherung der eigenen Interessen. Als Beispiel die Nachträge und eine oftmals konservative Haltung zu Veränderungen.

Die Schweizer Baubranche, vielleicht auch die Schweizer Mentalität, zeichnet ein gegenseitiger Umgang auf Augenhöhe aus. Dies ist eine gute Voraussetzung für den nötigen Kulturwandel und sobald der Glaubenssatz «never change a running system» überwunden werden kann und der Leidensdruck der Branche gross genug ist (SIA-Fachtagung «Planen und Bauen in Projektallianzen», 2024), wird die Bereitschaft, neue Kulturen zu etablieren, hoffentlich wachsen.

Die Expert\*innen sind sich einig, dass die partnerschaftliche Projektabwicklung grosses Potenzial für die Bauwirtschaft bietet. Dabei dient sie als Alternative und nicht als Ersatz zur klassischen Projektabwicklung.

### 4.1.4 Verarbeitung für Praxis: Kompetenzen

In der Literatur wird die partnerschaftliche Projektabwicklung über Charakteristiken beschrieben (IPA-Zentrum (Hrsg.), 2022; SIA 2065:2024, 2024). Diese Charakteristiken beschreiben einen Idealzustand, das «Was». Wie aus Gesprächen mit Personen aus der Praxis und Expert\*inneninterviews hervorgeht, ist das «Wie» häufig nicht ganz klar. Um eine gewünschte Charakteristik zu erreichen, werden bestimmte Kompetenzen benötigt. Um beispielsweise die in der SIA 2065: beschriebene Charakteristik einer: "Gemeinsamen Definition des Leistungsumfangs" zu erreichen, werden verschiedenen Kompetenzen benötigt. Zum Beispiel: Ganzheitliches Verständnis und Lebenszyklus-Denken, Kundenorientierung und Verantwortungsbewusstsein bei den Projektbeteiligten.

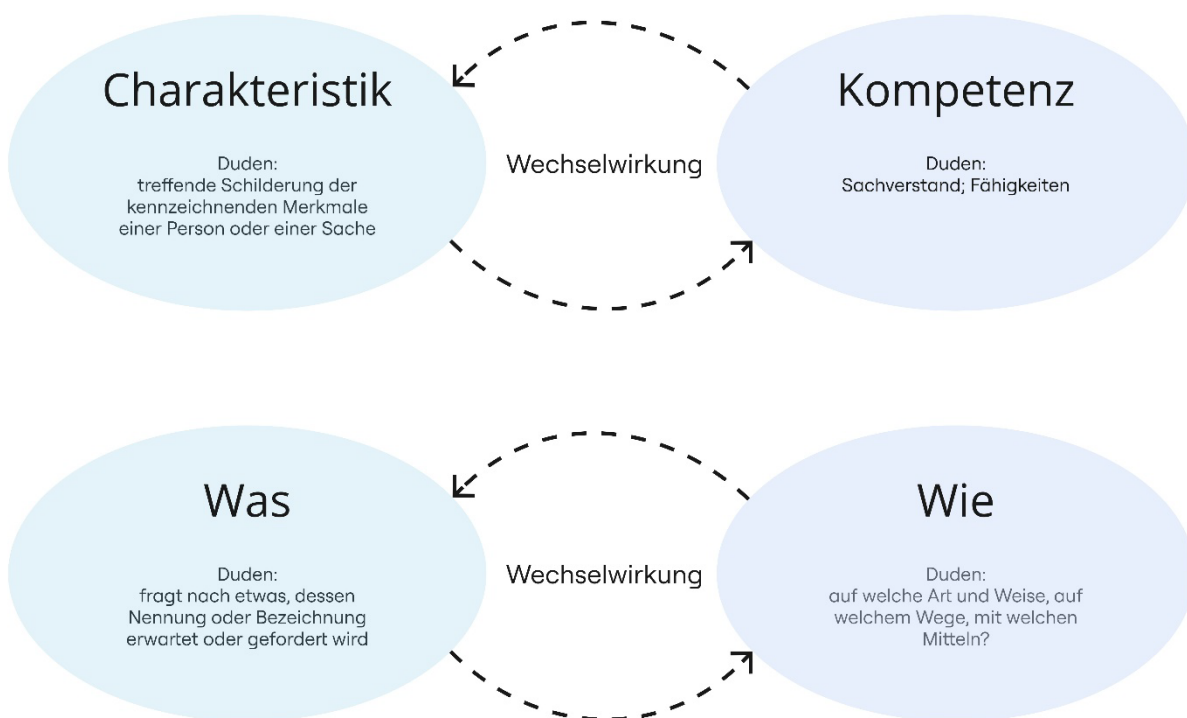


Abb. 18: Vom "Was" zum "Wie"

Diese Wechselwirkung zwischen Charakteristiken wird in der obigen Abb. 17 dargestellt. In den Interviews wurden durch diesen Zusammenhang die nötigen Mindsets und Haltungen für die partnerschaftliche Projektabwicklung bei Expert\*innen abgefragt und anschliessend in Kompetenzen übersetzt.

Um das Vorgehen verständlicher zu machen, wird dieses in der Abb. 18 mithilfe von BPMN beschrieben:

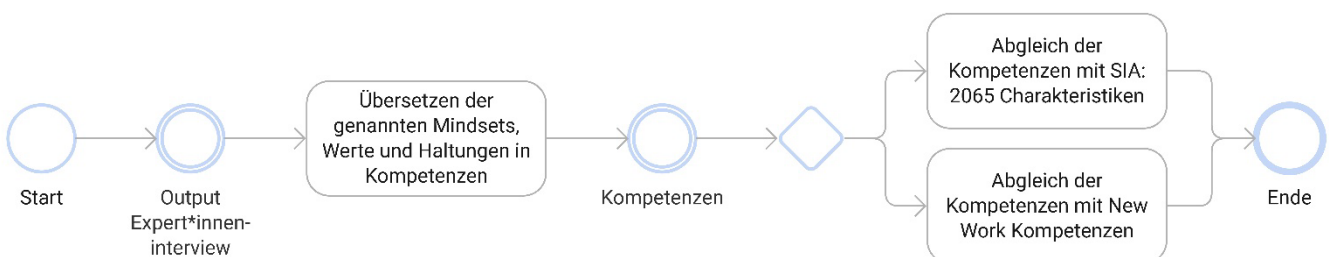


Abb. 19: BPMN: vom Expert\*inneninterview zu den Kompetenzen

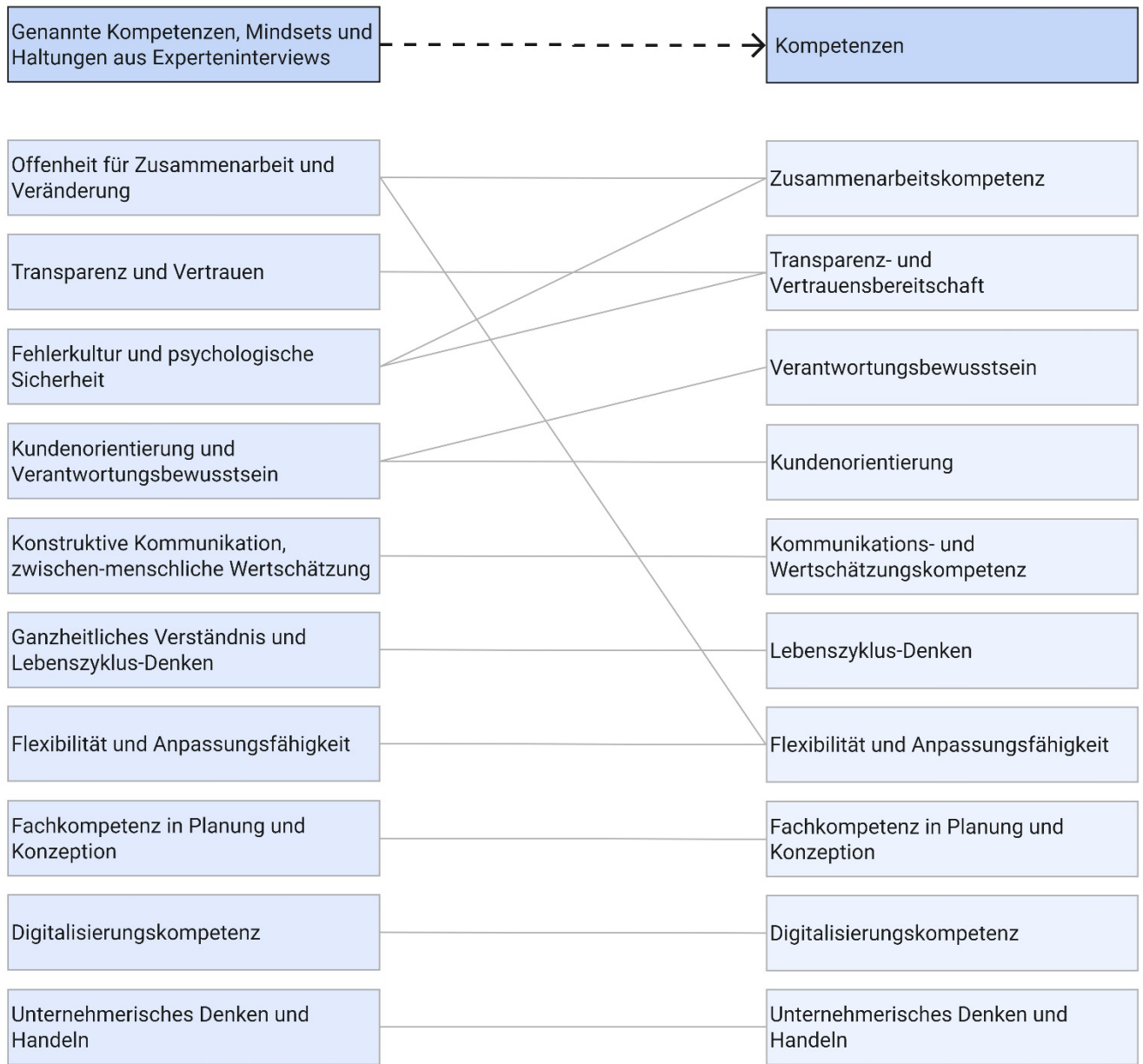


Abb. 20: Übersetzung der Interview-Outputs in Kompetenzen

Links in der obigen Abb. 20 werden die in den Interviews genannten Kompetenzen, Haltungen und Mindsets aufgelistet, welche für eine partnerschaftliche Projektabwicklung als relevant gewichtet werden. In den meisten Fällen war eine direkte Übersetzung in Kompetenzen möglich. Wo dies nicht der Fall war, werden die Bezeichnungen aufgelöst und zwei verschiedenen Begriffen zugeordnet oder in einen passenderen Begriff übersetzt. Das dies ist eine möglichst unverfälschte Übernahme der in den Interviews genannten Begriffe.

Der nächste Schritt ist ein Abgleich der Kompetenzen mit den Charakteristiken, welche im SIA-Merkblatt 2065:2024 genannt werden. Dabei werden die Kompetenzen jeweils den passenden Charakteristiken zugeordnet:

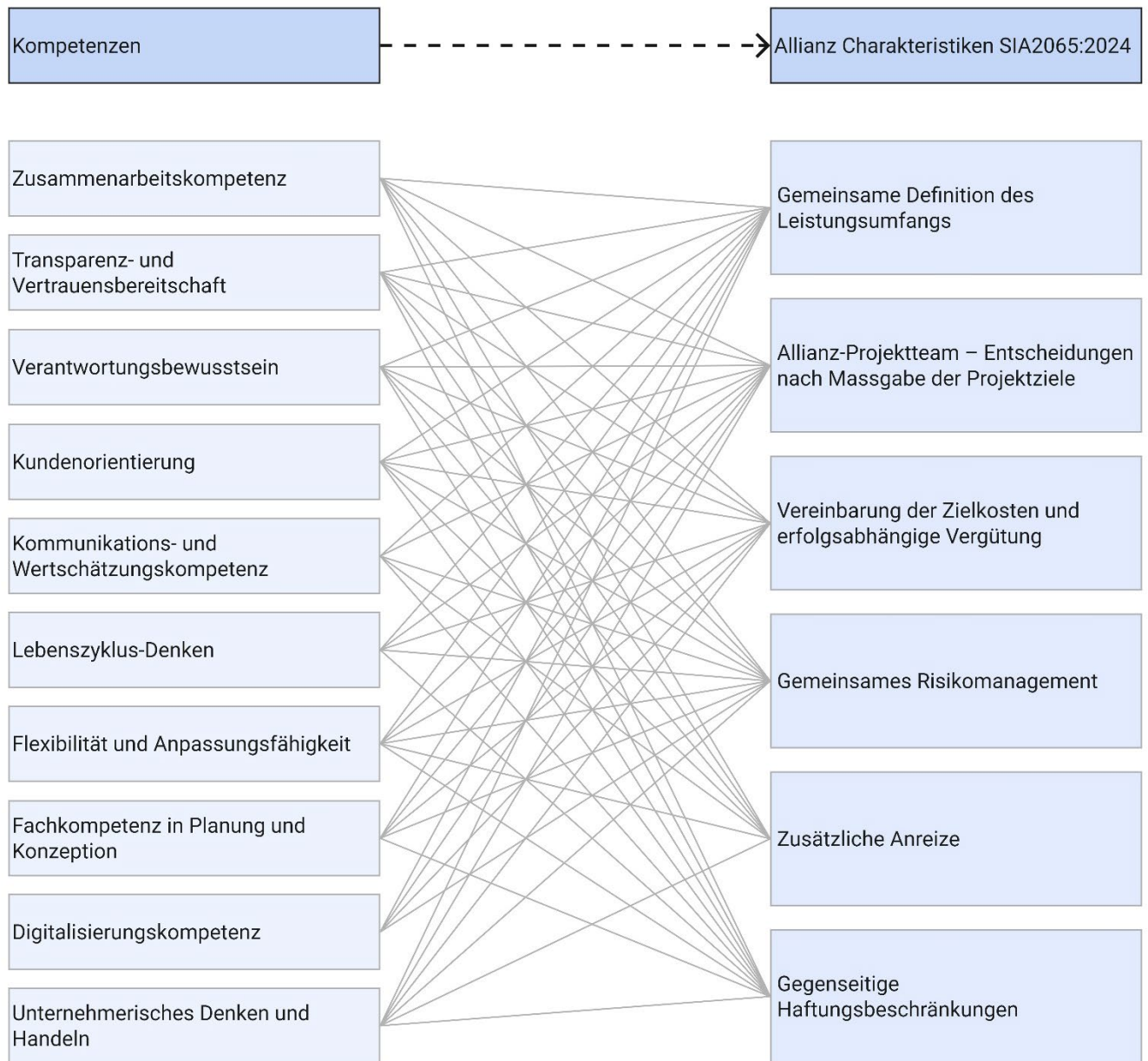


Abb. 21: Abgleich der Kompetenzen mit den SIA2065:2024 Charakteristiken

Die Zuordnung der Kompetenzen zu den verschiedenen Charakteristiken zeigt, dass beinahe jede Kompetenz mit jeder Charakteristik übereinstimmt. Dieser Schritt diene eher als Gedankenexperiment. Die Charakteristiken der SIA2065:2024 sind eindeutig definiert, ein direkter Vergleich ist aber schwierig, da die Kompetenzen aus den Expert\*inneninterviews sehr Interpretationsspielraum offenlassen.

Ausgenommen sind:

- Kommunikations- und Wert.K - Vereinbarung Zielkosten und erfolgsabh. Verg.
- Lebenszyklus-Denken - Zusätzliche Anreize
- Fachkompetenz in Pl. + Konz. - Zusätzliche Anreize
- Digitalisierungskompetenz - Zusätzliche Anreize
- Digitalisierungskompetenz - Gegenseitige Haftungsbeschränkung

In einer Studie zur Messung von Schlüsselkompetenzen in der Baubranche (Mateescu et al., 2024) wird basierend auf Expert\*inneninterviews und Umfragen ein Kompetenzmodell von 19 Schlüsselkompetenzen entwickelt. Dieser wird mit den Ergebnissen der in dieser Arbeit durchgeführten Expert\*inneninterviews abgeglichen. Die folgende Grafik ordnet die Kompetenzen der Expert\*inneninterviews denen der Studie zu:

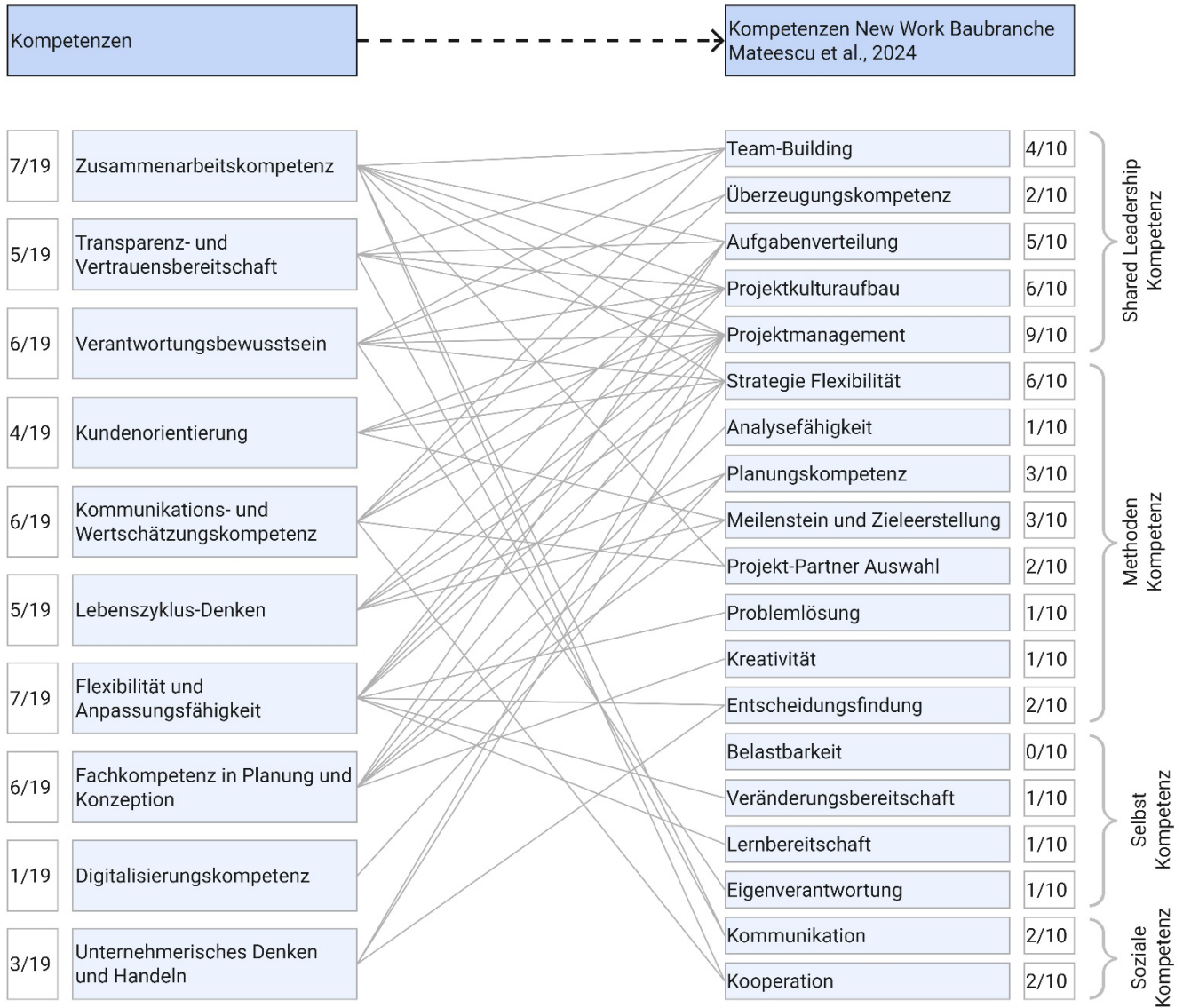


Abb. 22: Abgleich Kompetenzen mit New Work Baubranche

Zusätzlich zur Verbindung der Übereinstimmungen wurde hier auch die Anzahl von Verbindungen angegeben. Diese sind jeweils in den weissen Rechtecken neben der Kompetenz zu sehen. Die Kompetenzen der Studie sind in vier verschiedene Gruppen unterteilt. Ein erster Blick auf die Abb. 22 lässt erkennen, dass die meisten Übereinstimmungen der in dieser Arbeit erhobenen Kompetenzen mit den Shared Leadership- und den Selbst-Kompetenzen von Mateescu et al., 2024, bestehen.

Der direkte Vergleich zweier Worte ist stets Interpretationssache, trotzdem können gewisse Synonyme oder Übereinstimmungen eine ungefähre Einordnung aufzeigen.

**Höchste Übereinstimmungen** (Kompetenzen Expert\*inneninterviews):

- Zusammenarbeitskompetenz 7/19
- Flexibilität und Anpassungsfähigkeit 7/19
- Verantwortungskompetenz 6/19
- Kommunikations- und Wertschätzungskompetenz 6/19
- Fachkompetenz in Planung und Konzeption 6/19

**Niedrigste Übereinstimmungen** (Kompetenzen Expert\*inneninterviews):

- Digitalisierungskompetenz 1/19
- Unternehmerisches Denken und Handeln 3/19
- Kundenorientierung 4/19

**Höchste Übereinstimmungen** (Kompetenzen Studie Mateescu et al.):

- Projektmanagement 9/10
- Projektkulturaufbau 6/10
- Strategie Flexibilität 6/10
- Aufgabenverteilung 5/10
- Team-Building 4/10

**Niedrigste Übereinstimmungen** (Kompetenzen Studie Mateescu et al.):

- Belastbarkeit 0/10
- Analysefähigkeit 1/10
- Problemlösung 1/10
- Kreativität 1/10
- Veränderungsbereitschaft 1/10
- Lernbereitschaft 1/10
- Eigenverantwortung 1/10

Die Belastbarkeit ist die einzige Kompetenz, welche keinerlei Übereinstimmungen erreicht hat. Dies spricht sehr für die partnerschaftliche Projektabwicklung. In den Interviews wurde insbesondere die Zusammenarbeit mit einer sehr hohen Übereinstimmung verzeichnet. Eventuell führt diese Zusammenarbeit dazu, dass die Belastung der Projektbeteiligten sinkt und diese Kompetenz künftig weniger Relevanz hat.

## 4.2 Umfrage

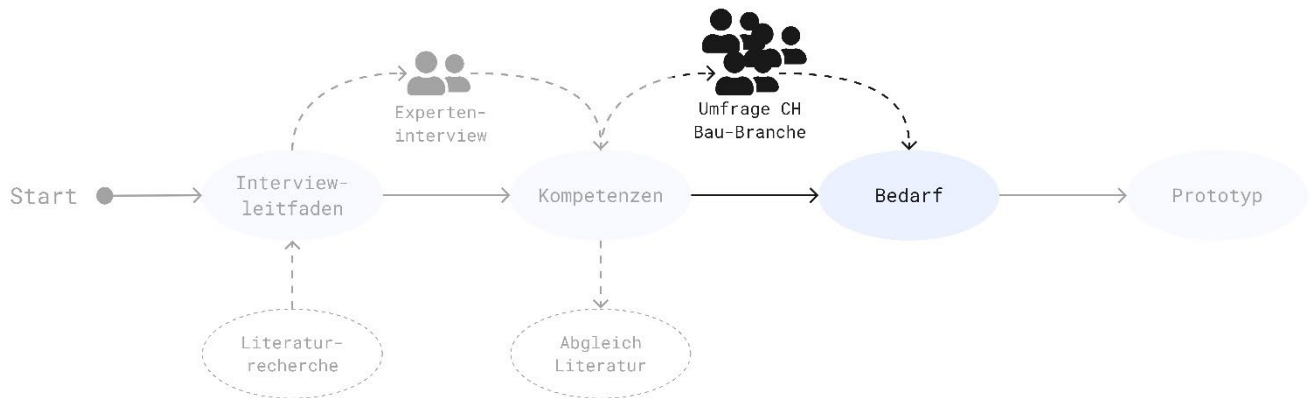


Abb. 23: Vorgehen zum Prototyp: Umfrage

In einer Umfrage sollen Personen mit und ohne Erfahrung Fragen über die partnerschaftliche Projektentwicklung beantworten. Die Personen ohne Erfahrung konnten zu Beginn der Umfrage ein kurzes Video zur Einführung in die Grundprinzipien der partnerschaftlichen Projektentwicklung anschauen. Mit demographischen Fragen über die Erfahrung und die Profession oder aber auch den Vergleich und die Gewichtung der verschiedenen Kompetenzen aus dem vorherigen Kapitel 4.1.4, soll ein allgemeines Bild über die Meinung über die partnerschaftliche Projektentwicklung in der Praxis generiert werden. Das Ziel ist dabei die Themenschwerpunkte zu finden, die für die Praxis besonders wichtig sind. Seien es Hürden, Hoffnungen oder allgemeine Meinungen.

### 4.2.1 Umfragekonstruktion

Software	Microsoft Forms
Distribution	Direkte Mail Anfragen LinkedIn: Post und Anfragen zum direkten Teilen (13x direkt geteilt) Büro Anfragen: 20 Personen direkt kontaktiert bei Implenia, Rundmail in einem Planungsbüro. Diverse persönliche Anfragen an Studienkolleg*innen und Kolleg*innen
Laufzeit	27.11.2024 – 13.12.2024 (17 Tage)
Antworten	52
Details	Die Umfrage ist der Arbeit im Anhang H beigefügt.
Sampling	Alle in der Schweizer Baubranche Tätigen

## 4.2.2 Demografie der Umfrage

Zu Beginn der Umfrage wurde ermittelt, ob die Teilnehmenden Erfahrung mit der partnerschaftlichen Projektabwicklung aufweisen. Das Ergebnis zeigt eine beinahe gleichmässige Verteilung, wobei etwas mehr Teilnehmende Erfahrung mit der partnerschaftlichen Projektabwicklung hatten. In der Legende wird jeweils die Anzahl der Teilnehmenden angegeben:

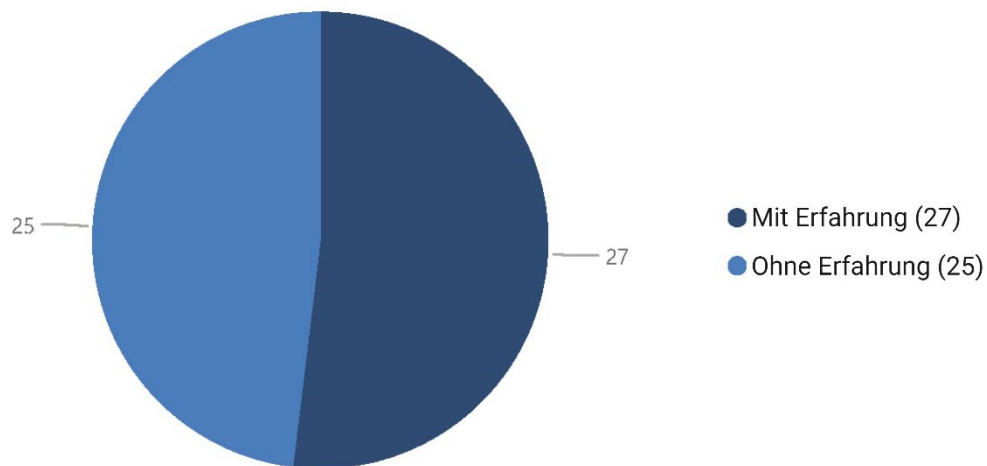


Diagramm 1: Verteilung der Erfahrung mit partnerschaftlicher Projektabwicklung

**Fachbereich:**

Mehr als die Hälfte der Teilnehmenden waren dem Fachbereich der Planenden zuzuordnen, was vermutlich auf die Distribution der Umfrage zurückzuführen ist, da unter anderem ein Planungsbüro direkt kontaktiert wurde. Neben den vorgegebenen Kategorien Planende, Beratende, Ausführende und Bestellende waren jeweils eine Person aus dem Baumanagement und eine aus dem Projektmanagement in der Stichprobe vertreten.

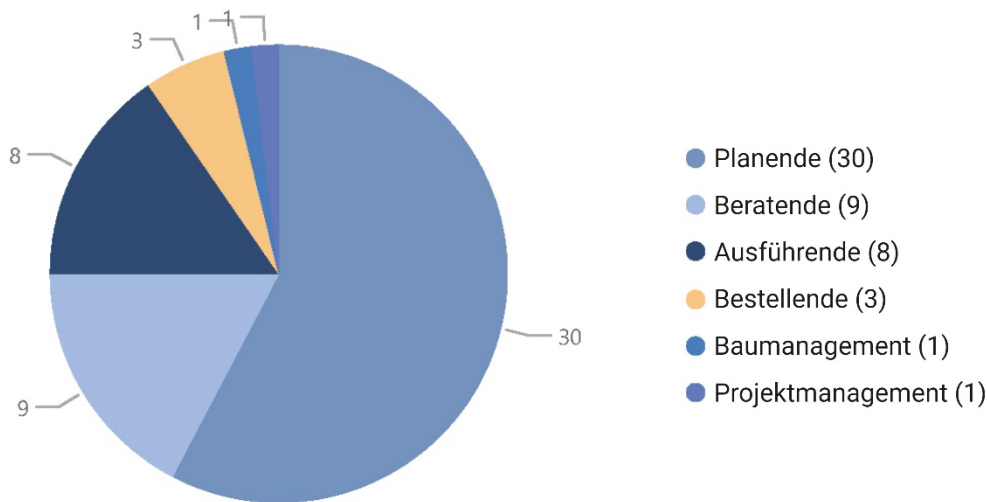


Diagramm 2: Verteilung der Fachdisziplinen

In der folgenden Grafik werden die Personen innerhalb der Fachbereiche hervorgehoben, die Erfahrung mit der partnerschaftlichen Projektabwicklung haben:

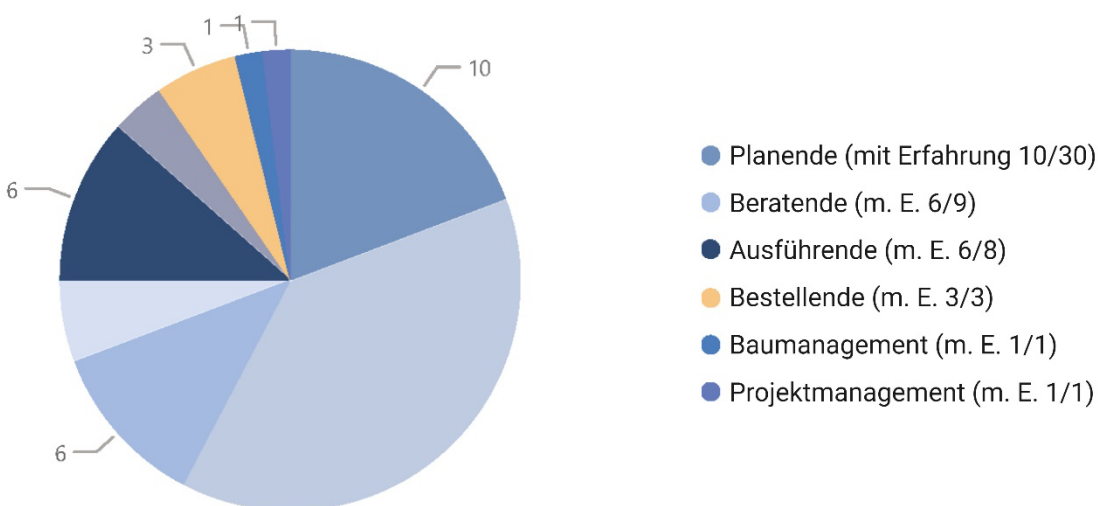


Diagramm 3: Verteilung der Fachdisziplinen Anteil mit Erfahrung

Dabei ist zu erkennen, dass aus beinahe jedem Fachbereich jeweils Teilnehmende mit und Teilnehmende ohne Erfahrung vertreten sind. Bis auf die Bestellenden und die beiden Personen aus dem Bau- und Projektmanagement.

**Unternehmensgrösse:**

Beinahe alle Teilnehmenden stammen entweder aus Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitenden oder über 100 Mitarbeitenden. Vier Personen arbeiten bei der öffentlichen Hand und fünf in Unternehmen mit 50-100 Mitarbeitenden.

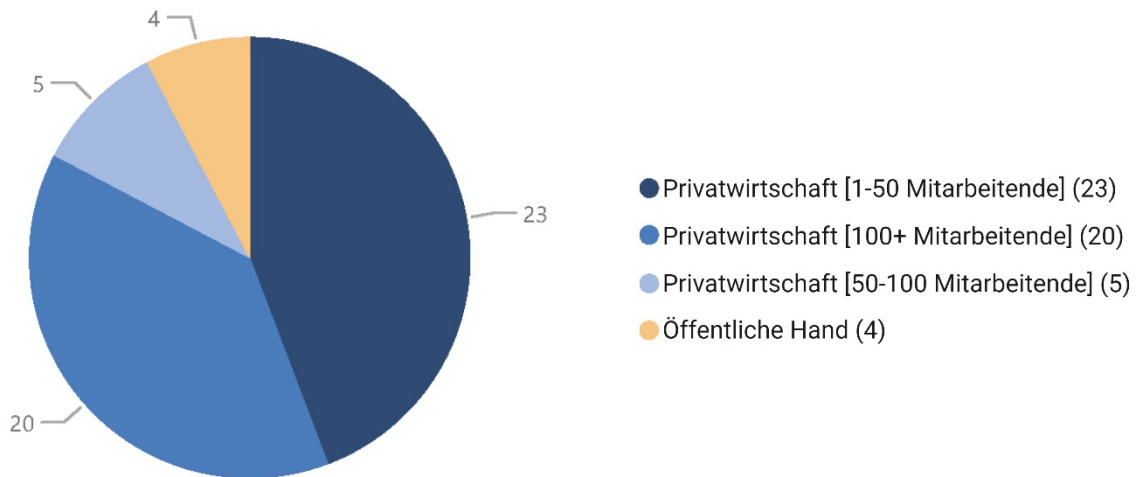


Diagramm 4: Unternehmensgrösse der Teilnehmenden

Auch bei dieser Verteilung wurden jeweils die Teilnehmenden mit Erfahrung hervorgehoben, wobei sich eine ziemlich präzise Halbierung ergibt und aus jeder Unternehmensgrösse beinahe gleich viele Teilnehmende mit und Teilnehmende ohne Erfahrung an der Umfrage beteiligt haben.

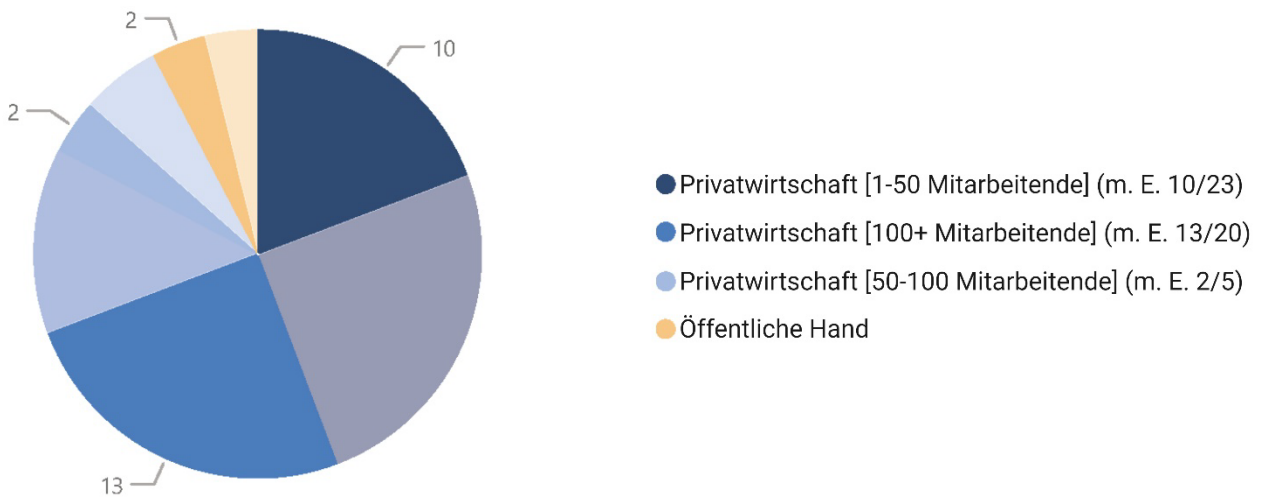


Diagramm 5: Unternehmensgrösse der Teilnehmenden mit Erfahrung

### 4.2.3 Ergebnisse der Umfrage

#### Gewichtung der Kompetenzen

Die aus den Expert\*inneninterviews entnommenen Kompetenzen sollten durch die Teilnehmenden der Umfrage in drei verschiedene Kategorien eingeteilt werden: Schlüsselkompetenz, wünschenswerte Kompetenz oder nicht relevante Kompetenz. Die x-Achse gibt dabei die Anzahl der Teilnehmenden an:

Gewichtung mit Erfahrung:

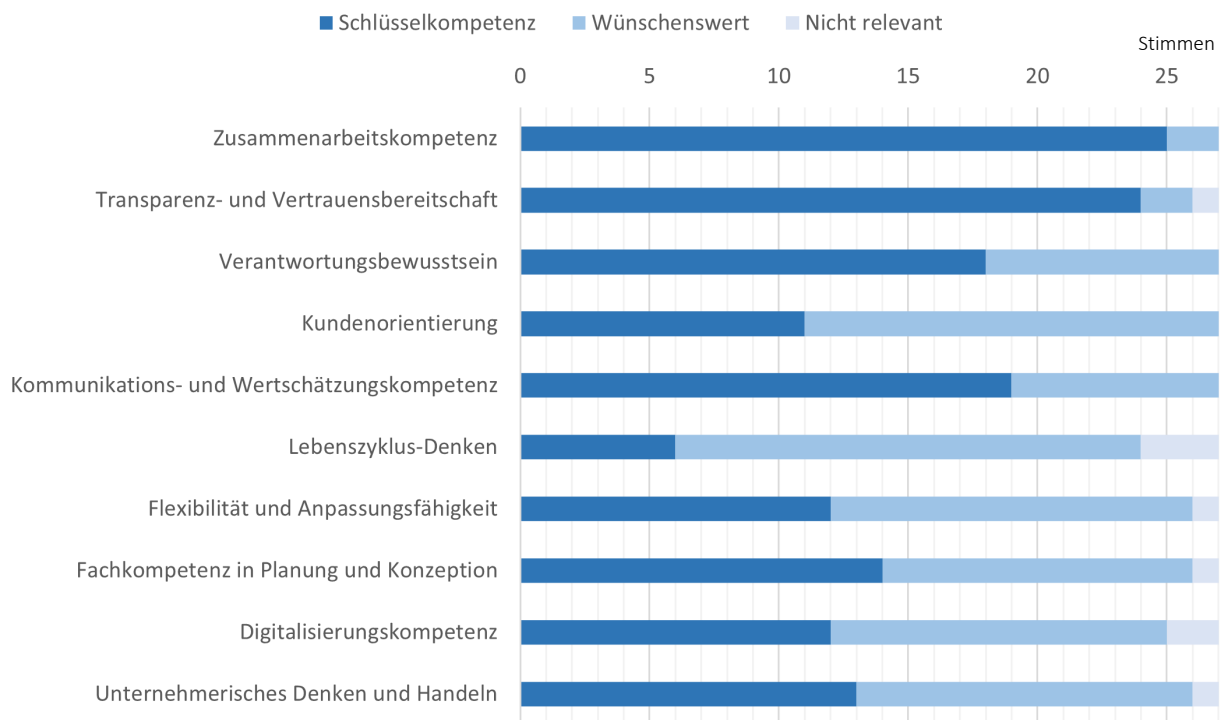


Diagramm 6: Gewichtung der Kompetenzen mit Erfahrung

Gewichtung ohne Erfahrung:

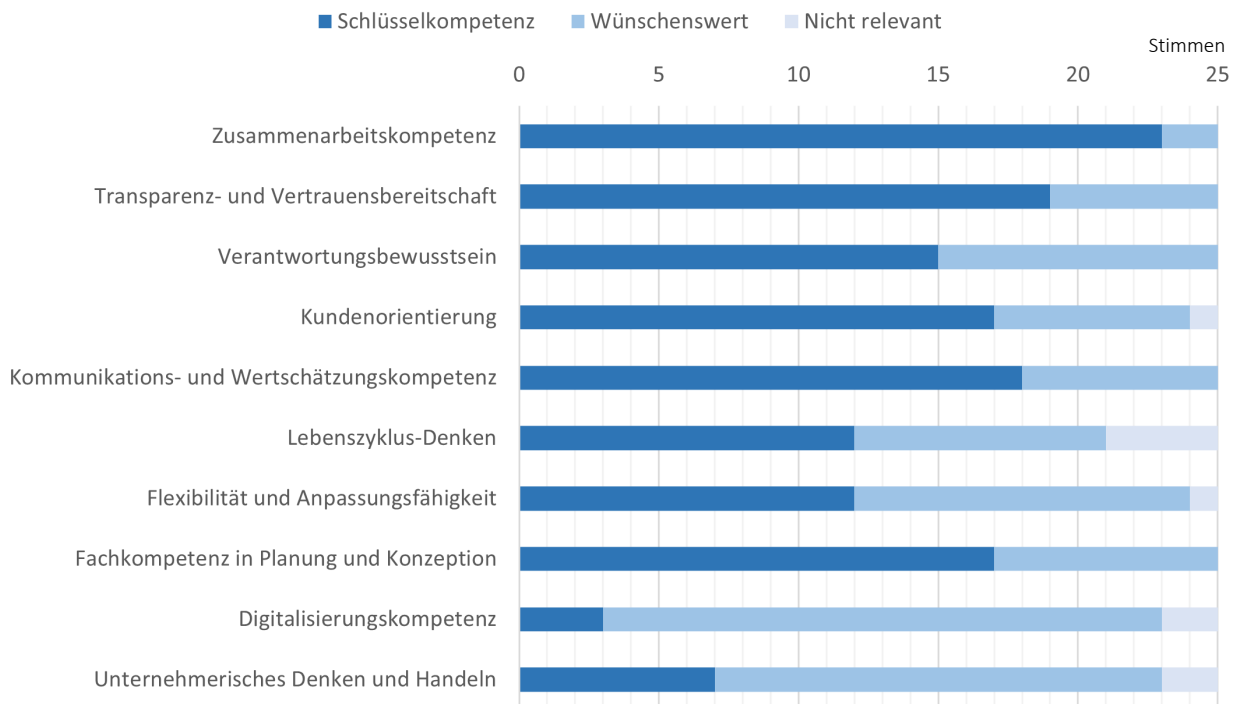


Diagramm 7: Gewichtung der Kompetenzen ohne Erfahrung

Die Teilnehmenden mit und die ohne Erfahrung sind sich bei den wichtigsten Kompetenzen einig; in beiden Fällen wird die **Zusammenarbeitskompetenz** und die **Transparenz- und Vertrauensbereitschaft** am höchsten gewichtet. Bei den nicht relevanten Kompetenzen stimmen die beiden Gruppen nicht überein. Die Teilnehmenden mit Erfahrung sehen das **Lebenszyklus-Denken** und die **Kundenorientierung** und die ohne Erfahrung die **Digitalisierungskompetenz** und das **Unternehmerische Denken und Handeln** als weniger relevant.

### Qualifikationsbedarf

Nachdem beide Gruppen die Kompetenzen in ihrer Relevanz bewertet haben, sollen die Kompetenzen mit dem grössten Qualifizierungsbedarf in der Praxis identifiziert werden. Dafür können die Teilnehmenden für jede Kompetenz, wo sie Qualifizierungsbedarf sehen, eine Stimme abgeben (x-Achse):

Qualifizierungsbedarf mit Erfahrung:

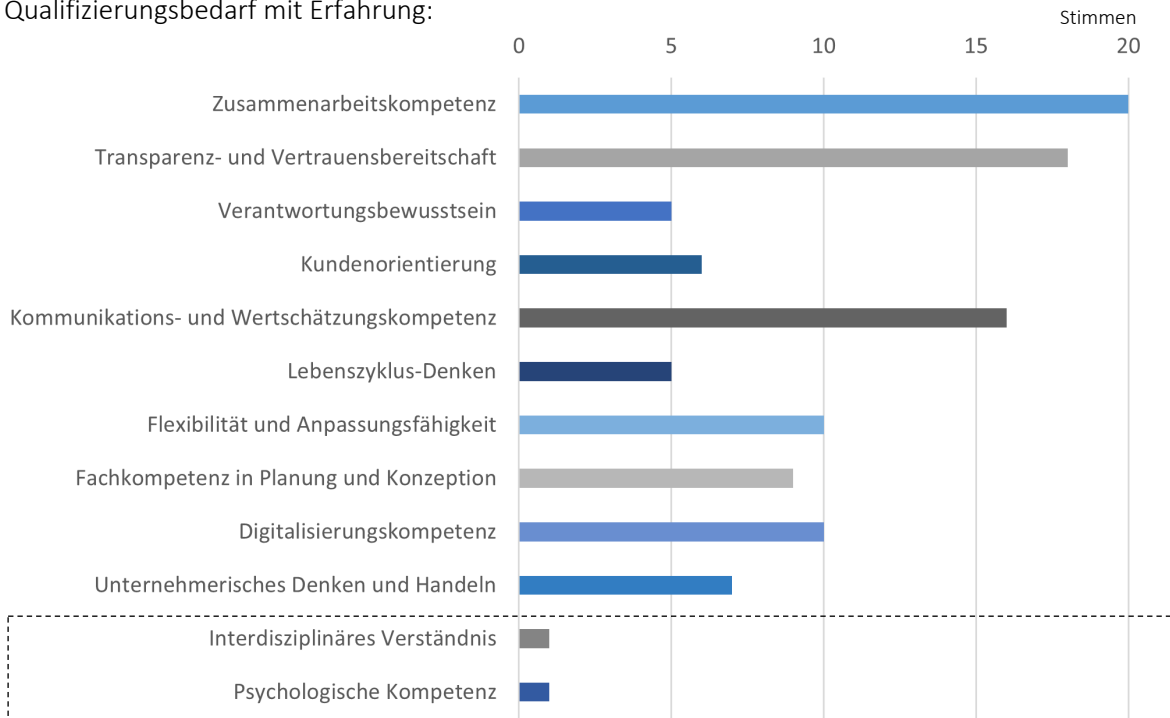


Diagramm 8: Qualifizierungsbedarf gemäss Teilnehmende mit Erfahrung

Qualifizierungsbedarf ohne Erfahrung:

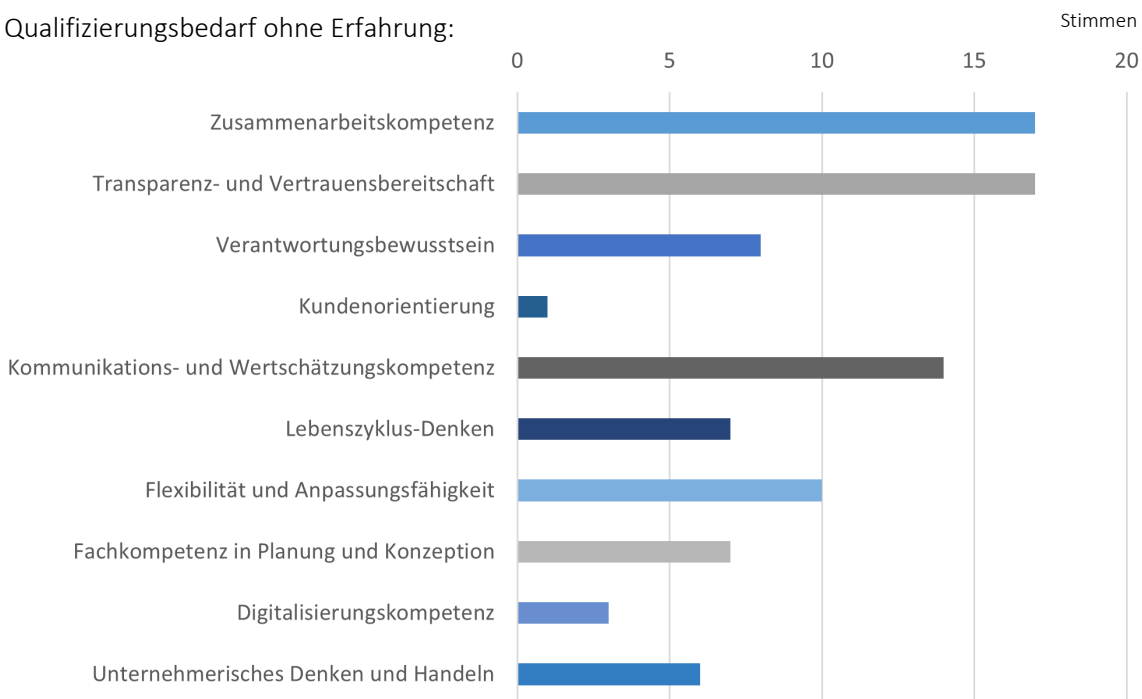


Diagramm 9: Qualifizierungsbedarf gemäss Teilnehmende ohne Erfahrung

Beide Gruppen sind sich einig, dass bei der Zusammenarbeitskompetenz, der Transparenz- und Vertrauensbereitschaft und der Kommunikations- und Wertschätzungs-kompetenz der grösste Qualifikationsbedarf in der Praxis besteht. In der Gruppe der Teilnehmenden mit Erfahrung wurde zusätzlich zur Auswahl das interdisziplinäre Verständnis und die psychologische Kompetenz genannt. Beides sind Ergänzungen, die in das Balkendiagramm aufgenommen wurden, jedoch nur für diese Teilnehmenden sichtbar waren. Ein nachträgliches Gespräch ergab, dass aufgrund der gesammelten Erfahrung innerhalb einer Projektallianz die psychologische Kompetenz in einer Allianz hohe Relevanz hat.

### Bewertung von Aussagen

In der Umfrage wurden verschiedene Aussagen zu den Vorteilen der partnerschaftlichen Projektabwicklung von den Teilnehmenden bewertet. Die Bewertung wurde mit Hilfe einer Skala von 0 bis 10 vorgenommen, wobei jede\*r Teilnehmende eine Stimme abgeben konnte. Die 0 bedeutet dass der Aussage keine Zustimmung und die 10 Zustimmung zu der getroffenen Aussage gegeben wird. Bei der Auswertung wurde zwischen den Teilnehmenden mit und den Teilnehmenden ohne Erfahrung differenziert, um einen Vergleich möglich zu machen. Zusätzlich wird jeweils die Summe der Bewertungen angegeben.

1. «Die partnerschaftliche Projektabwicklung wird das Erreichen der geplanten Kosten positiv beeinflussen.»

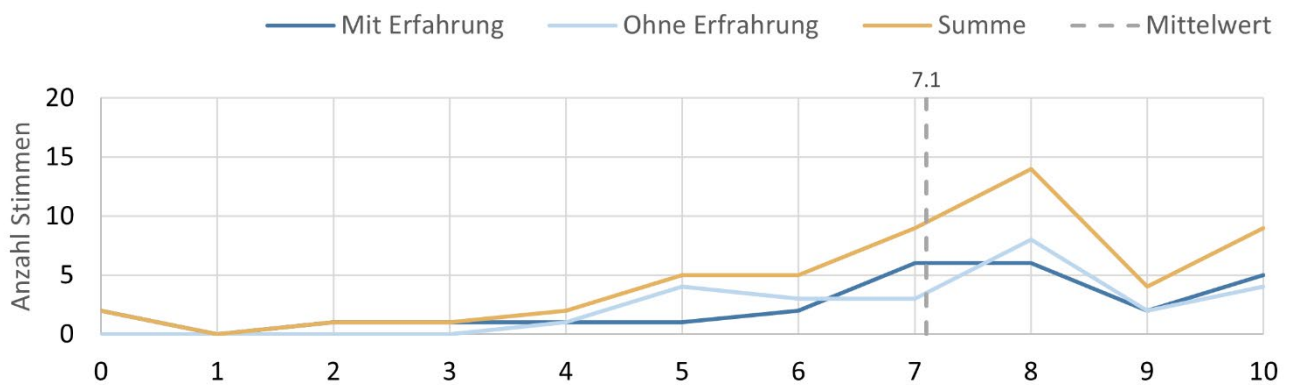


Diagramm 10: Aussage über Kosten

2. «Durch die partnerschaftliche Projektabwicklung können Rechtsstreitigkeiten verringert werden.»

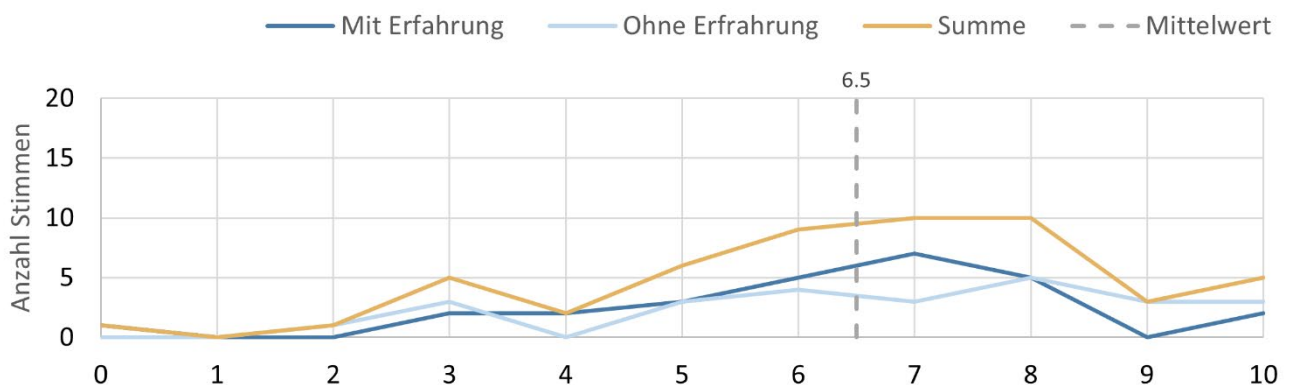


Diagramm 11: Aussage über Rechtsstreitigkeiten

3. «Die kollaborative Arbeitsweise führt zu einem positiven Projektumfeld und dadurch mehr Spass an der eigenen Tätigkeit.»

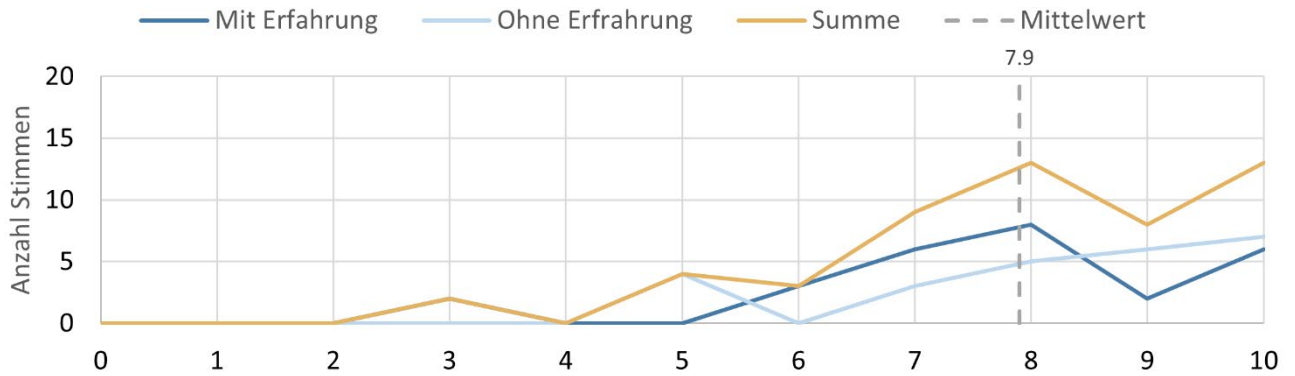


Diagramm 12: Aussage über kollaborative Arbeitsweise

4. «Indem interne Geschäftskosten der Projektbeteiligten transparent offengelegt werden, wird mehr Vertrauen geschaffen.»

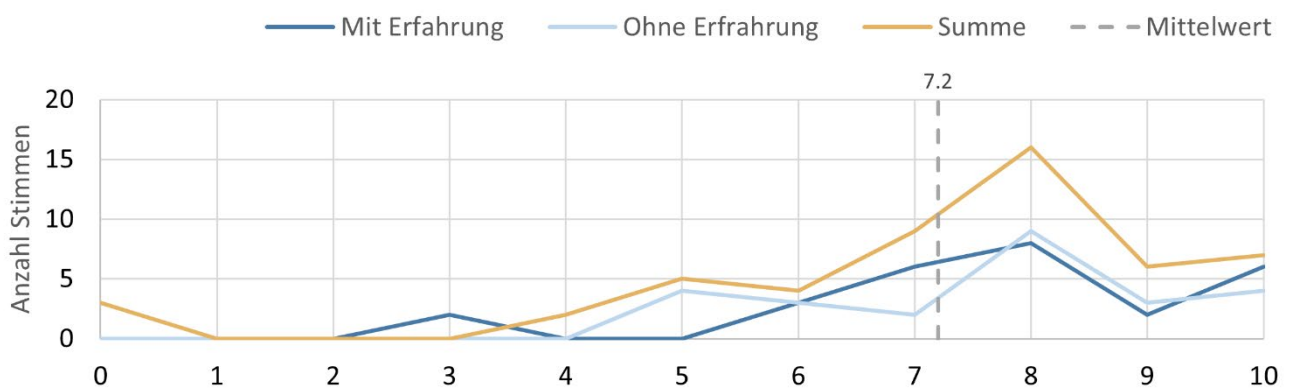


Diagramm 13: Aussage über interne Geschäftskosten und Vertrauen

5. «Indem persönliche Ziele der Projektbeteiligten transparent kommuniziert werden, wird mehr Vertrauen geschaffen.»

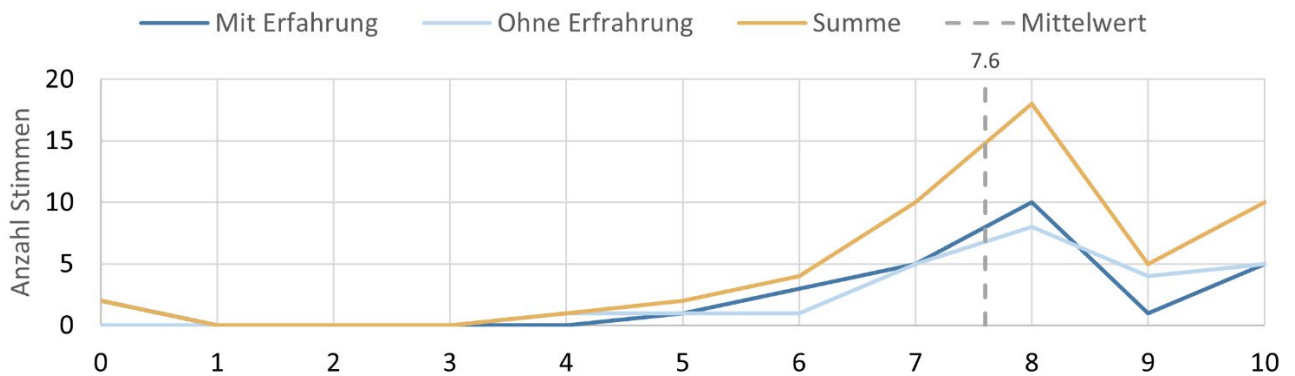


Diagramm 14: Aussage über persönliche Ziele und Vertrauen

Die Bewertungen fallen vorwiegend positiv für die partnerschaftliche Projektentwicklung aus. Die meiste Zustimmung mit einem Mittelwert von 7.9 bekommt die dritte Aussage; «Die kollaborative Arbeitsweise führt zu einem positiven Projektumfeld und dadurch mehr Spass an der eigenen Tätigkeit.». Die Aussage mit der wenigsten Zustimmung, mit einem Mittelwert von 6.5, ist die zweite: «Durch die partnerschaftliche Projektentwicklung können Rechtsstreitigkeiten verringert werden.».

Scheinbar wird die partnerschaftliche Projektentwicklung tatsächlich mit einem angenehmeren Arbeitsumfeld assoziiert. Der Grund dafür könnte in der Priorisierung der Zusammenarbeit liegen. Aus dem positiven Arbeitsumfeld müssten eigentlich weniger Rechtsstreitigkeiten resultieren. Es könnte hier sein, dass die Teilnehmenden durch die klassische Projektkultur geprägt sind und damit Rechtsstreitigkeiten zum Alltag gehören.

### Hürden

In der Umfrage wurden die von den Teilnehmenden befürchteten Hürden bei der Einführung von partnerschaftlicher Projektentwicklung in der Schweiz abgefragt. Es wurden drei Möglichkeiten zur Auswahl gestellt: die «**Bestehenden Unternehmensstrukturen**», die «**Risikobeteiligung der Auftraggebenden**» und das «**Fehlende Interesse der Auftraggebenden**». Neben diesen drei Auswahlkriterien wurden insgesamt zehn weitere Hürden von den Teilnehmenden genannt, welche die Einführung der integrierten Projektentwicklung erschweren können:

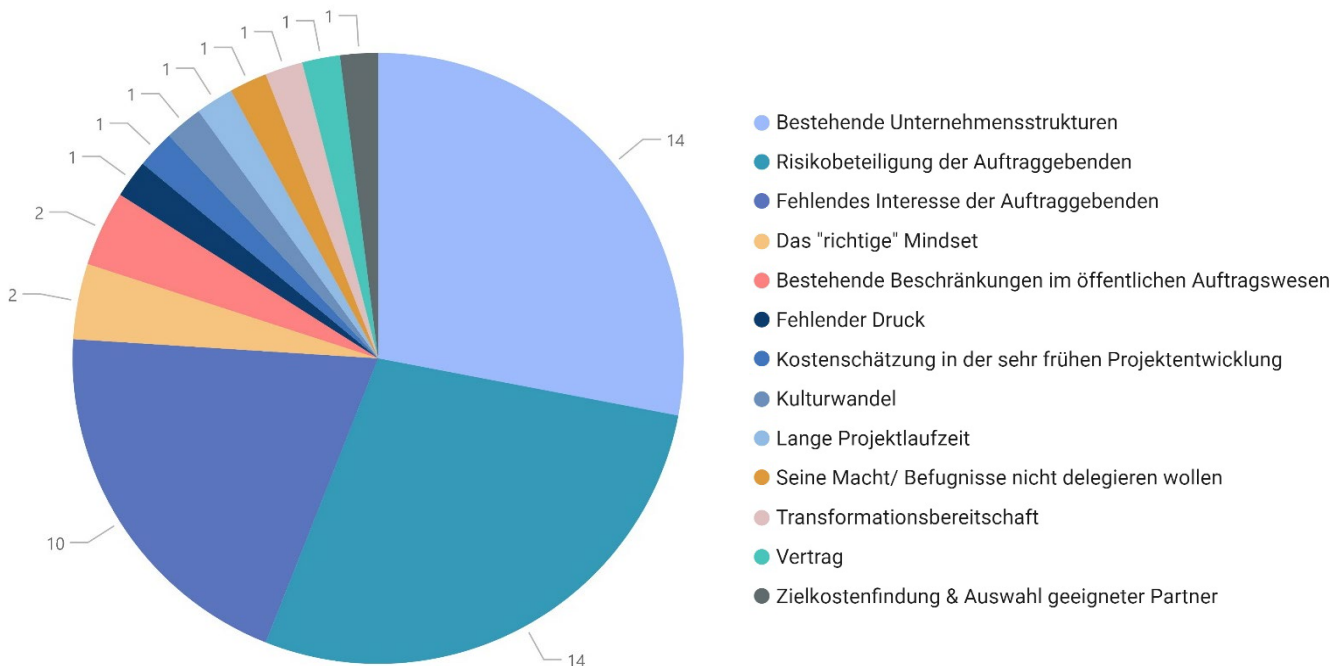


Diagramm 15: Hürden aus Sicht der Praxis

Die drei gegebenen Auswahlmöglichkeiten wurden ungefähr gleich stark gewichtet, wobei das «**Fehlende Interesse der Auftraggebenden**» am wenigsten Zustimmung erlangt. Die von den Teilnehmenden zusätzlich genannten Hürden können nicht mit den drei Auswahlmöglichkeiten verglichen werden, da sie nicht für alle sichtbar sind. Ähnlich wie bei den Expert\*inneninterviews, und den dort aufgezählten Kompetenzen (siehe Kapitel 4.1.3), werden auch hier die Hürden ohne Kontext oder Hintergrundinformationen genannt. Dennoch können die meisten recht eindeutig im Kontext der Projektallianz interpretiert werden. Zwei Hürden werden jeweils von zwei, voneinander unabhängigen Teilnehmenden genannt. Dies ist erstens «**Das «richtige» Mindset**» und zweitens «**Die bestehenden Beschränkungen im öffentlichen Auftragswesen**»

Allgemein scheinen die Teilnehmenden einige Hürden zu sehen, die es noch zu bewältigen gilt, wenn man die vielen selbst ergänzten Hürden betrachtet. Der «**fehlende Druck**» wurde ebenfalls an der SIA Fachtagung genannt.

#### 4.2.4 Rückmeldungen aus der Umfrage

Erfreulicherweise wurden zusätzliche Kommentare nach der Umfrage von den Teilnehmenden verfasst. Die vollständige Liste der Antworten wird der Arbeit im Anhang B angefügt. Folgend wird auf einige der Kommentare eingegangen:

*« [...] Ausserdem besteht die Gefahr, dass bei Auszuführenden die Arbeit weniger sauber gemacht wird, da Mängelbeseitigung von allen getragen wird.»*

Bei einer nicht nach den Regeln der Baukunst ausgeführten Arbeiten gibt es Malus-Regelungen oder durch eine frühe Meldung von Mängeln von anderen Partnern. Das Ziel ist, das Bauobjekt periodisch auf diese Form von Mängeln zu kontrollieren. Die Projektorganisation einer partnerschaftlichen Projektabwicklung zielt jedoch darauf ab, dass diese Situation nicht eintritt, indem der «best for projekt»-Ansatz verfolgt wird. Dieser Kommentar zeigt, wie sehr Misstrauen die derzeitige Projektkultur prägt. Aus der klassischen Perspektive scheint das Modell der partnerschaftlichen Projektabwicklung naiv. Betrachtet man jedoch die neuen Mechanismen und Vorgehensweisen im Auswahlverfahren der Partner, zielen diese auf die nötige gemeinsame Etablierung einer Vertrauens- und Wertekultur innerhalb des Projekts ab. Es steht nicht mehr der Argwohn, die eigene Absicherung, oder die gegenseitige Fehlerzuweisung im Mittelpunkt, sondern das aktive Zusammenarbeiten, um die gemeinsamen Ziele zu erreichen: «Best for project».

Diese Befürchtungen aus der Praxis sind wichtige Indikatoren dafür, wo in der Etablierung des partnerschaftlichen Modells angesetzt werden muss. Es geht um die Förderung von Vertrauen, nicht darum Schlupflöcher zu finden, um einander zu übervorteilen.

---

*«Bei der Betrachtung sollte der Phase der Aneignung dieser neuen Methode separat Aufmerksamkeit geschenkt werden, da andere Verhaltensmuster auftreten, als sie nach mehrmaliger Anwendung der Methodik zu antizipieren sind.»*

Dieser Kommentar wird so interpretiert, dass der Neuartigkeitscharakter dieses Modells ein anderes Verhalten bei den Beteiligten an den Tag legt. Veränderungen können im schlimmsten Fall Widerstand und Abneigung, zumindest aber eine gewisse Unsicherheit hervorrufen. Im Changemanagement wird dieser Widerstand unter anderem mit mangelndem Verständnis begründet (Polzin & Weigl, 2014), weshalb eine Aufklärung und ein breites Grundverständnis dieses Modells in der Praxis essenziell sind. Dieses Verständnis ist der Grund für die Entwicklung des in dieser Arbeit erstellten Prototypen.

---

*« [...] Mir scheint das eine gute Sache. Ich stelle mir den Einstieg nicht gerade niederschwellig vor, zumal die Beteiligten sehr offen sein müssen. Gerade in der Schweiz herrscht gerne Verschwiegenheit zu Geld, Lohn, Kosten und persönlichen Zielen. Unbestritten braucht es aber gute Beispiele von erfolgreichen Projekten mit dieser Arbeitsweise.»*

Tatsächlich ist die Sammlung von Erfahrung mit diesem Projektabwicklungsmodell in Pilotprojekten das wichtigste, um diese Hürde der Transparenz zu nehmen. Diese Pilotprojekte erfordern Offenheit und die Bereitschaft, die «Sachen anders zu machen». Dies sollte bei der Auswahl der Projektpartner beachtet werden.

---

---

*«Wie sind die Behörden in den Prozess involviert? Da Bauen immer komplexer wird und immer mehr Rahmenbedingungen eingehalten werden müssen (z.B. Schutz- und Inventarobjekte, Grünflächenziffer, Biodiversitätsförderung, Wassermanagement / Schwammstadt usw.) fehlt hier oft die Beurteilungs- respektive Besteller Kompetenz.»*

Die partnerschaftliche Projektabwicklung ist gut geeignet, um diese im Kommentar genannte Komplexität zu bewältigen und in der Tat eine Lösung, um die Behördengänge auf ein Minimum zu reduzieren. Der Grund dafür liegt unter anderem bei der gemeinsamen Ausarbeitung der Pläne im Projektteam.

Im weitesten Sinne ist dies nur eine Symptombekämpfung und kann nicht die genannte fehlende Beurteilungskompetenz lösen. Im besten Fall wird die Baubehörde in den Prozess involviert, indem sie zu Allianzitzungen eingeladen wird, um frühzeitig auf Fehler hinzuweisen.

Die Bestellerkompetenz muss in diesem Projektabwicklungsmodell hoch sein, da dieser massgeblich am Projekterfolg beteiligt ist und dies entsprechende Kompetenzen benötigt. Dies kann durch eine Stabsstelle unterstützt werden.

---

*«Die aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen über 30 Jahre alte Norm und Vertragsstrukturen verhindern oftmals eine integrierte Projektabwicklung.»*

Durch die Ausarbeitung des Merkblatts SIA2065:2024 und dem voraussichtlich im Frühjahr 2025 veröffentlichten Mustervertrag sind Bestrebungen auf normativer Ebene zur Unterstützung dieses Modells unternommen. Normen können angepasst werden, die grössten Schwierigkeiten liegen gemäss der SIA-Fachtagung beim Vertrag. Derzeit wird ein Mustervertrag ausgearbeitet, welcher im Frühjahr 2025 veröffentlicht werden soll.

---

*« [...] Ich denke, dass es sinnvoll ist, IPD einzuführen, jedoch achtsam geschaut werden muss, welchen Einfluss es tatsächlich auf bestehende Grossfirmen hat, welche im GU/TU Geschäft unterwegs sind. Hier stehen viele Arbeitsplätze auf dem Spiel.»*

Die partnerschaftliche Projektabwicklung eignet sich nicht für jedes Projekt und verfolgt einen sehr spezifischen Ansatz. Der Ansatz des GU/TU Geschäfts ist einer, der den Bauherren nicht im Projektteam involviert und daher ein ganz anderer ist. Ein Blick in die Zukunft ist nicht möglich und es ist nicht sicher, wie stark sich dieses Modell künftig in der Schweizer Baubranche etablieren wird. Die Autorin nimmt jedoch an, dass man in diesem Fall auf den Markt vertrauen muss. Derzeit ist der Fachkräftemangel in der Baubranche gross und die partnerschaftliche Projektabwicklung scheint eine Lösung zu sein, die Baubranche wieder attraktiver zu machen. Jeder Versuch einer Verbesserung von Arbeitsverhältnissen sollte unternommen werden. Die Expert\*innen sind sich einig, dass die partnerschaftliche Projektabwicklung grosses Potenzial für die Bauwirtschaft bietet und dabei nicht als Ersatz, sondern als Alternative zur klassischen Projektabwicklung.

---

Die Umfrage hat die gewünschten Einblicke in die Erfahrungen, Motivationen und Vorbehalte der Praxis ermöglicht. Besonders die genannten Hürden und die schriftlichen Kommentare haben die Stimmung der Praxis mit Einblicken in die Bedenken und Meinungen der Teilnehmenden eingefangen. Daraus lässt sich eindeutig weiterer Aufklärungsbedarf zu Beginn eines Projekts ableiten.

Besser noch als Aufklärung ist das Sammeln von Erfahrung. Diese Erfahrung wird vermutlich vieles, worüber heutzutage ausführlich gesprochen wird, zur Selbstverständlichkeit machen, wie eventuell das «Open Book»-Prinzip. Bis dahin jedoch wird mit den Umfrageergebnissen das Ziel, eine Einstiegshilfe für die Praxis zu erstellen, argumentativ hinterlegt.

Die dritte Teilfragestellung, welche Perspektiven in der Praxis bezogen auf die partnerschaftliche Projektabwicklung existieren konnte damit beantwortet werden.

## 5 Produkt



### Partnerschaftliche Projektentwicklung Einstiegshilfe für die Praxis

Abb. 24: Ebene Hauptfragestellung

### 5.1 Erste Variante

Die Entwicklung eines Produkts steht bereits zu Beginn der Arbeit fest. Jedoch ist die Form und der Umfang nicht weiter definiert. Zu Beginn sollte ein Leaflet erstellt werden, eine Übersicht mit dem Umfang von etwa einer A4 Seite. Dabei hätten die wichtigsten Erkenntnisse der Umfragen gesammelt und in kurzer Form ausgeführt werden sollen. Der Umfang der partnerschaftlichen Projektentwicklung würde damit auf einzelne Sätze heruntergebrochen werden. Dieser ersten Variante mangelt es an Inhalt, dadurch ist der gewünschte Effekt eines breiten Grundverständnis nicht gegeben.

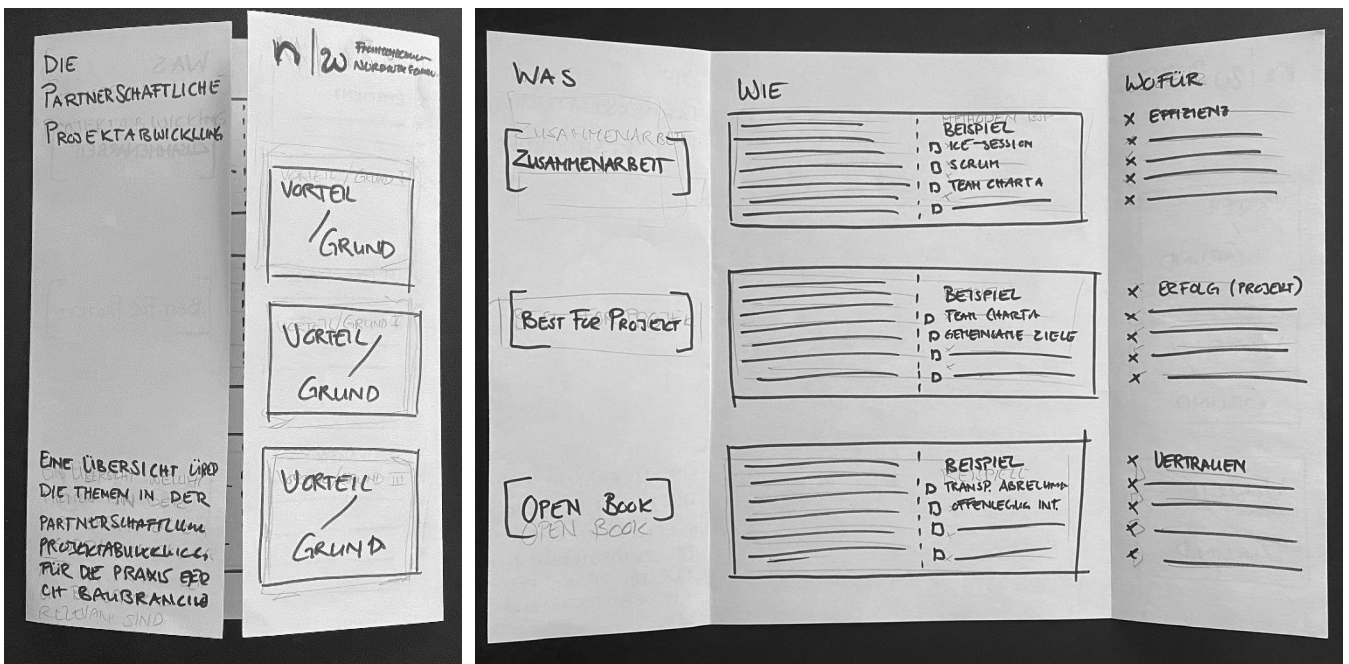


Abb. 25: Erste Variante des Prototyps

### 5.2 Format

Das Format eines Leaflets hat einen eher temporären Charakter, es reisst ein, verknittert und ist mehr zur einmaligen als mehrfachen Konsultierung geeignet. Der Wunsch nach einer permanenteren Form mit mehr Bestand führt zu den Lehrmitteln für das Baugewerbe, wie sie der Campus Sursee führt oder die Reglemente, wie sie die Schweizer Armee nutzt. Diese Handbücher haben meist zumindest einen laminierten Umschlag und grösserem Umfang. Damit kann einen höhere Informationsdichte erreicht werden.

## 5.3 Inhalt

Der Inhalt des Handbuchs sollte aus den Expert\*inneninterviews, den Umfragen und der Literatur abgeleitet werden. Dabei soll ein allgemeiner Teil mit Kontext und Daten erstellt werden, wobei beispielsweise Übersichtskarten und einige Ergebnisse der Umfragen aufgeführt werden. Nach dem allgemeinen Teil sollen verschiedenen Schwerpunktthemen der partnerschaftlichen Projektabwicklung vertieft werden.

Bei dem Prototyp wird Wert auf die optische und funktionale Ausführung gelegt. Die Optik ist relevant, um die Lesbarkeit und Attraktivität zu erhöhen, um somit eine möglichst grosse Reichweite zu generieren. Die Funktionalität zielt auf den Inhalt, die Logik und den Informationsgehalt ab. Die Optik wird in diesem Handbuch in Form der visuellen Kommunikation, also dem Layout und den Grafiken erreicht.

Bei der Funktionalität wird der allgemeine Teil und eines der Schwerpunktthemen vertieft. Damit wird die Logik des Handbuchs durchgespielt und kann bei Bedarf adaptiert werden, bevor der restliche Teil ausgearbeitet wird.

Die Wahl des ersten Schwerpunktthemas leitet sich auch den Expert\*inneninterviews und der anschliessenden Umfrage ab; die Zusammenarbeit wurde jeweils besonders hervorgehoben. Einerseits in ihrer Relevanz für die partnerschaftliche Projektabwicklung, als auch als die Kompetenz mit dem höchsten Qualifizierungsbedarf.

Unterstützt wird diese Wahl durch Ehgartner und Fischer, denn in ihrer Studie identifizieren sie Kommunikation, Misstrauen und Fehlerkultur als oberste Konfliktursache in einem Bauprojekt (Ehgartner & Fischer, 2019).

## 5.4 Umsetzung

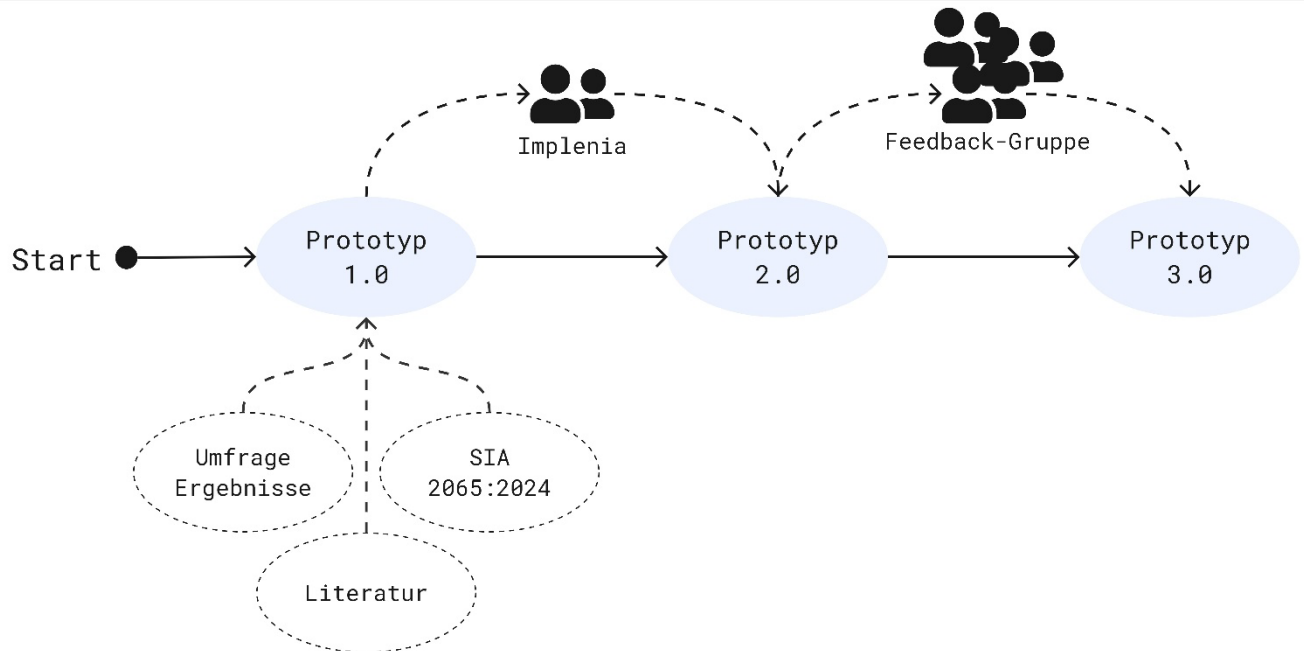


Abb. 26: Vorgehen zur Umsetzung des Prototyps

### Prototyp 1.0

Die Umsetzung beginnt mit einem ersten Prototyp in Miro, wobei die ungefähren Kapitel, das Format und einige Titel aufgeführt werden. Es ist noch kein Inhalt zu den Titeln ausgearbeitet, denn es soll vorerst nur die Logik durchgespielt werden. Dieser Prototyp wird in einem kleinen Gremium von Implemia mit Eder Martinez und Louis Pfister gespiegelt. Dabei sollte folgendes bewertet werden:

- Funktionalität
- Format
- Umfang
- Schwerpunktthemen
- Titel des allgemeinen Teils und des gewählten Schwerpunktthemas

### Prototyp 2.0

Der zweite Prototyp wird auch in Miro erstellt, da viele Grafiken und hilfreiche Funktionen zur Verfügung stehen. Dieser Prototyp wird inhaltlich und grafisch so weit wie möglich ausgearbeitet, sodass ein funktionaler Prototyp zustande kommt. Auch optisch entspricht dieser weitestgehend dem gewünschten Endzustand. Da noch Änderungen in der zweiten Feedbackschleife zustande kommen können, wird die Optik nicht weiter ausgeführt. Für die zweite Feedbackschleife werden weitere Personen aus der Praxis angefragt. Die folgenden Personen geben Feedback:

- Joschko Ruppertsberg (Projektleiter Grossprojekte, Amt für Industrielle Betriebe, BL)
- Sebastian Boschert (Geschäftsführer Encirca)
- Lauren Clark (Creative Director bei Studio Leaf AG)
- Matteo Depoli (wissenschaftlicher Assistent Institut Digitales Bauen)

### Prototyp 3.0

Im dritten und letzten Prototyp dieser Arbeit wird die Rückmeldung der Feedback-Gruppe umgesetzt. Die weitere Bearbeitung findet in InDesign statt, da dieses Programm besser für das präzise Layout und die Gestaltung geeignet ist. Dies ist der finale Prototyp, welcher bei der Abgabe dieser Arbeit beigelegt wird. Aufgrund der Dateigrösse wird im Anhang I eine Übersicht (nicht lesbar) der Seiten angefügt. Bei Interesse zu einer vollständigen Version kann die Autorin kontaktiert werden. Neben dieser physischen Version kann eine online Version erstellt werden, die das virtuelle Lesen und Durchblättern des Handbuchs ermöglicht.



Abb. 27: Finaler Prototyp gedruckt und gebunden

Damit ist das Ziel, eine Einstiegshilfe für die Praxis zu erstellen erreicht. Nachdem die Autorin sich vier Monate intensiv mit der partnerschaftlichen Projektabwicklung auseinandergesetzt hat, war das Erstellen eines Prototyps eine sehr spannende Aufgabe. Die angeeignete Informationsdichte musste auf ein Anwendbares Niveau hinunter gebrochen werden um

## 6 Fazit

Im Laufe dieser Arbeit fand ein grosser Austausch mit zahlreichen Personen statt. Interviews mit Expert\*innen, Diskussionen mit Kommiliton\*innen und Professor\*innen, Gespräche mit Fachpersonen an Tagungen und aus dem Berufsalltag der Autorin haben ein umfassendes Bild vermitteln können. All diese Personen sprechen über ähnliche Themen, haben aber trotzdem häufig recht unterschiedliche Vorstellungen. Einigkeit herrscht darüber, dass ein veritabler Kulturwandel der Baubranche nötig ist, damit eine partnerschaftliche Projektabwicklung überhaupt gelingen kann. Die Perspektiven innerhalb der Baubranche auf die partnerschaftliche Projektabwicklung sind unterschiedlich. Und das ist gut so, denn derzeit hat sich bei diesem Modell noch kein Standard für die Schweiz etabliert. Es benötigt verschiedene Ansätze, um über die Zeit den Passenden für die Schweizer Baubranche zu finden. Die Hybridmodelle und die ersten Allianz-Pilotprojekte sind Schritte in diese Richtung und es wird eine Weile dauern, bis sich ein gemeinsames Verständnis für dieses Projektabwicklungsmodell etabliert.

Die in dieser Arbeit durchgeführten Erhebungen zeigen Themenbereiche, auf die bis dahin ein besonderes Augenmerk gelegt werden kann. Die Transformation der Zusammenarbeit, welche mit diesem Projektabwicklungsmodell einhergeht, scheint der Drehpunkt für den Kulturwandel zu sein. Dieser Drehpunkt wird ausschlaggebend von den vertraglichen Regelungen beeinflusst. Um Unsicherheiten bereits bei der Initiierung eines Projekts zu vermeiden, ist es wichtig, diese so früh wie möglich zu klären und den Vertrag gemeinsam zu erarbeiten. Von der SIA wurde das Merkblatt erstellt, dem in den kommenden Monaten der Mustervertrag folgen soll. Beide dienen als Orientierungshilfe für die Praxis. In den Expert\*inneninterviews wurde die Kritik am Merkblatt geäussert, es sei zu allgemein und unpräzise. An der SIA-Fachtagung vom 5. November 2024 kündigt Martin Beyeler an, dass der Mustervertrag die Möglichkeit bieten wird, die Vorgaben des Merkblatts konkret auszugestalten und vertraglich für alle Projektbeteiligten zu fixieren. Dabei ist es wichtig, den Mustervertrag nicht wie einen BIM- oder KBOB-Formularvertrag als Anhang zu verwenden, sondern ihn als Basis für die individuelle, aufs Projekt zugeschnittene Vertragsgestaltung zu nutzen. Die im Mustervertrag enthaltenen Klauseln können übernommen werden, müssen aber inhaltlich jeweils an die spezifischen Anforderungen des Projekts angepasst werden. Die Stärke des Mustervertrags, sei, dass er nicht Zusammenarbeitsklauseln besteht, sondern durch konkrete Leistungs-, Risiko- und Vergütungsänderungen das wirtschaftliche Interesse einer guten Zusammenarbeit geweckt wird. Was die vertraglichen Aspekte angeht, gibt es auch widersprüchliche Meinungen. Ein\*e Expert\*in kritisiert, dass die Veranstaltungen über die partnerschaftliche Projektabwicklung beinahe ausschliesslich über den Vertrag sprechen. Seiner/ Ihrer Meinung nach könnte die Zusammenarbeit und die nötige Vertrauens- und Partnerschaftskultur von einem Vertrag auch negativ beeinflusst werden. Ein\*e Andere\*r sagt aus Erfahrung, dass ein Vertrag überflüssig wird, wenn die nötige Projektkultur herrscht.

Es scheint eine Gratwanderung zu sein. Um vorwärtszukommen und die Etablierung dieses partnerschaftlichen Modells zu unterstützen, muss auf die derzeitigen Mechanismen in den Projekten Rücksicht genommen werden. Ein Vertrag bietet den Projektbeteiligten die Sicherheit, um selbst das Risiko einzugehen, übervorteilt zu werden. Wichtig ist derzeit vor allen, dass möglichst viel und auf verschiedene Art und Weisen Erfahrung gesammelt wird. Positive, sowie auch negative. Daran wird dieses Modell wachsen und sich in den nächsten Jahren hoffentlich zu einer gängigen Alternative zu der klassischen Projektabwicklung etablieren.

Neben der partnerschaftlichen Projektabwicklung gibt es ähnliche Entwicklungen in anderen Bereichen der Baubranche. Auch beim VDC-Framework gehen die Bestrebungen von der Fragmentation hin zur Integration. Die Grundprinzipien ähneln sich; insbesondere die klare Definition der Projektziele zu Beginn, die hohe Gewichtung der Zusammenarbeit und der Transfer von Individual- zu einer Kollektivleistung (Fischer, 2021).

## 7 Quellenverzeichnis

- Asana, 2024a. BPM (Business Process Management): Definition, Ziele und Software! [2024] • Asana [WWW Document]. Asana. URL <https://asana.com/de/resources/business-process-management-bpm> (accessed 1.2.25).
- Asana, 2024b. Erfolgreiches Projekt-Integrationsmanagement: Der 7-Schritte Leitfaden! [2024] • Asana [WWW Document]. Asana. URL <https://asana.com/de/resources/project-integration-management> (accessed 12.27.24).
- Asana, 2024c. Was ist ein Proof of Concept? Nutzen und Aufbau im Überblick! [2024] • Asana [WWW Document]. Asana. URL <https://asana.com/de/resources/proof-of-concept> (accessed 12.27.24).
- Ashcraft, H., 2022. Transforming project delivery: integrated project delivery. *Oxf. Rev. Econ. Policy* 38, 369–384. <https://doi.org/10.1093/oxrep/grac001>
- Ashcraft, H., Allison, M., Cheng, R., Klawans, S., Pease, J., 2022. Integrierte Projekt Abwicklung- Ein Leitfaden für Führungskräfte- Deutsche Übersetzung, Stiftung Pankow.
- Balsiger, P.W., 2005. Transdisziplinarität: systematisch-vergleichende Untersuchung disziplinenübergreifender Wissenschaftspraxis. Wilhelm Fink Verlag.
- Becker, S.C., Roman-Müller, H., 2022. Integrierte Projektabwicklung (IPA): Schnelleinstieg für Bauherren, Architekten und Ingenieure, essentials. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-38254-4>
- BIM | VDC Glossar [WWW Document], 2024. URL <https://v000515.fhnw.ch/vdc-glossary/begriffe/bim> (accessed 1.6.25).
- Cohen, J., 2010. Integrated Project Delivery: Case Studies. AIA California Council Integrated Project Delivery Steering Committee AIA National Integrated Practice Discussion Group.
- Diehl, A., 2020. Konsent Entscheidungsfindung – Der agile Bruder des Konsens [WWW Document]. dno. URL <https://digitaleneuordnung.de/blog/konsent> (accessed 1.2.25).
- Dr. Buchmann, M., Budliger, H., Christ, T., Prof. Dr. Wunsch, C., 2022. Studie zur langfristigen Entwicklung der Konjunktur und Fachkräfte im Bauhauptgewerbe, Demografik.
- Duden, 2024. Konsens [WWW Document]. URL <https://www.duden.de/rechtschreibung/Konsens> (accessed 1.2.25).
- Duden, 2011. Klassisch [WWW Document]. URL <https://www.duden.de/rechtschreibung/klassisch> (accessed 1.10.24).
- Eggenschwiler, B., 2022. Integrated Project Delivery IPD in der Praxis der Schweizer Bau- und Immobilienwirtschaft, Universität Zürich UZH.
- Ehgartner, J., Fischer, P., 2019. Konfliktursachen bei der Abwicklung von Bauprojekten, Springer Fachmedien, in: Hofstadler, C. (Ed.), Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht: 50 Jahre Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft der TU Graz. Springer Fachmedien, Wiesbaden, pp. 193–208. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-27431-3\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-658-27431-3_15)
- Fischer, M., 2021. Beim Bauen ist es wie beim Fussball: Wer ohne Plan aufs Spielfeld geht, kann nicht gewinnen [WWW Document]. VDC Netz. FHNW. URL <https://vdc-netzwerk.ch/beim-bauen-ist-es-wie-beim-fussball-wer-ohne-plan-aufs-spielfeld-geht-kann-nicht-gewinnen/> (accessed 11.8.24).
- Franck, N., 2017. Handbuch wissenschaftliches Arbeiten: was man für ein erfolgreiches Studium wissen und können muss, 3., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage. ed, UTB Schlüsselkompetenzen. Ferdinand Schöningh, Paderborn.
- Girmscheid, G., 2014. Projektabwicklung in der Bauwirtschaft-prozessorientiert: Wege zur Win-Win-Situation für Auftraggeber und Auftragnehmer. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-44250-0>

- Hossain, M.A., Nadeem, A., 2019. Towards digitizing the construction industry: State of the art of construction 4.0. Proc. Int. Struct. Eng. Constr. 6. <https://doi.org/10.14455/ISEC.res.2019.184>
- IPA-Zentrum (Hrsg.), 2022. Modellbeschreibung IPA- Charakteristika und konstitutive Modellbestandteile, IPA Zentrum – Das Kompetenzzentrum für Integrierte Projektabwicklung (IPA).
- Jann, J., 2019. Partnerschaftliche Projektabwicklung Mögliche Lösungen für den schweizerischen Infrastrukturbau, Institute for Construction and Infrastructure Management, ETH Zürich.
- Job, N., Ng, M.S., 2020. Opportunities and Challenges for Integrated Project Delivery (IPD) in Switzerland. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13277.54241/1>
- Lahdenperä, P., 2012. Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing and integrated project delivery, Routledge. Constr. Manag. Econ. 30, 57–79. <https://doi.org/10.1080/01446193.2011.648947>
- Lenherr, I., Nesensohn, C., Scherer, P., Schock, B., Suter, P., 2022. IPD: Integrated Project Delivery – der Weg zur High Performance. vdf Hochschulverlag AG.
- Mateescu, M., Urech, A., Schulze, H., Olender, M., Graser, K., Huber, M., 2024. Braucht New Work neue Kompetenzen? Eine empirische Studie zur Messung von Schlüsselkompetenzen in der Baubranche.
- MAXQDA, 2023. Inhaltsanalyse mit MAXQDA [WWW Document]. MAXQDA. URL <https://www.maxqda.com/de/software-inhaltsanalyse> (accessed 12.27.24).
- Meinel, C., Leifer, L., Plattner, H. (Eds.), 2011. Design Thinking. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13757-0>
- Meuser, M., Nagel, U., 1989. Experteninterviews- vielfach erprobt, wenig bedacht: ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion, Arbeitspapier / Sfb 186. Universität Bremen, SFB 186 Statuspassagen und Risikolagen im Lebensverlauf, Bremen.
- Microsoft, 2024. Power BI [WWW Document]. URL <https://www.microsoft.com/de-ch/power-platform/products/power-bi> (accessed 1.2.25).
- Miro, 2024. Miro | Der Workspace für Innovation [WWW Document]. <https://miro.com/>. URL <https://miro.com/de/> (accessed 12.27.24).
- Mosey, D., 2009. Early Contractor Involvement in Building Procurement: Contracts, Partnering and Project Management, 1st ed. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781444309867>
- Mossman, A., 2018. Last Planner: 5 + 1 crucial & collaborative conversations for predictable project production planning 2018. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36517.86244>
- Onpulson, Partnerschaft [WWW Document], 2017. . Onpulson. URL <https://www.onpulson.de/lexikon/partnerschaft/> (accessed 12.22.24).
- Philipp Wieting, 2021. Werknetz Architektur- VDI lean construction\_2021.
- Polzin, B., Weigl, H., 2014. Change Management, Springer Fachmedien, in: Polzin, B., Weigl, H. (Eds.), Führung, Kommunikation und Teamentwicklung im Bauwesen: Grundlagen – Anwendung – Praxistipps. Springer Fachmedien, Wiesbaden, pp. 191–204. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-06698-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-658-06698-7_6)
- Richard Cook, Forrest Lott, Brad Milton, Patrick O'Connor, Christopher Smith, Jim Suehiro, Barbara Price, Suzanne Harness, Michael Bomba, Markku Allison, Stuart Eckblad, Howard Ashcraft, Jim Bedrick, Robert J. Hartung, Zigmund Rubel, Pam Tuschner, Nicki Dennis Stephens, 2007. Integrated Project Delivery: A Guide, The American Institute of Architects.
- Ross, J., 2001. Introduction to Project Alliancing.
- S AM Schweizerisches Architekturmuseum, 2023. Rudolf Maeglin: Baustellenbilder 1892 – 1920 [WWW Document]. URL <https://www.sam-basel.org/de/ausstellungen/rudolf-maeglin-baustellenbilder-1892-%E2%80%93-1920> (accessed 1.7.25).
- SAP, 2020. Digitization vs digitalization [WWW Document]. SAP. URL <https://www.sap.com/products/erp/digitization-vs-digitalization.html> (accessed 12.13.24).

- SECO, S. für W., 2019. Entwicklung der Arbeitsproduktivität 2008-2018 [WWW Document]. URL [https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen\\_Dienstleistungen/Publikationen\\_und\\_Formulare/Strukturwandel\\_Wachstum/Wachstum/entwicklung\\_arbeitsproduktivitaet\\_2008-2018.html](https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Strukturwandel_Wachstum/Wachstum/entwicklung_arbeitsproduktivitaet_2008-2018.html) (accessed 1.6.25).
- SIA 112, 2014. SIA 112:2014 Modell Bauplanung, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.
- SIA 2065:2024, 2024. SIA 2065:2024 Planen und Bauen in Projektallianzen, Schweizerischer Ingenieur und Architektenverein.
- SIA, Ehrbar, H., 2024. Das SIA-Merkblatt 2065 ein neues Werkzeug zur Projektrealisierung, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.
- Song, L., Mohamed, Y., AbouRizk, S.M., 2009. Early Contractor Involvement in Design and Its Impact on Construction Schedule Performance, American Society of Civil Engineers. J. Manag. Eng. 25, 12–20. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(2009\)25:1\(12\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(2009)25:1(12))
- Trucks, R., 2023. Projektabwicklung: Bedeutung und Tipps. Mondaycom Blog. URL <https://monday.com/blog/de/projektmanagement/projektabwicklung/> (accessed 12.27.24).
- V. Wirth, J., Kleve, H., 2023. Komplexität [WWW Document]. Carl Auer Verl. Lex. Syst. Arb. URL <https://www.carl-auer.de/magazin/systemisches-lexikon/komplexitaet> (accessed 12.27.24).
- Zotero, 2024. Zotero [WWW Document]. URL <https://www.zotero.org/> (accessed 12.27.24).

## 8 Anhang

Anhang A: Reflexion

Anhang B: Kommentare Umfrage

Anhang C: Hilfsmittelverzeichnis

Anhang D: Projektstrukturplan

Anhang E: Weitere Versionen des Vorgehens

Anhang F: Interviewleitfaden

Anhang G: Vorgehen Interviews

Anhang G: Ausführliche Antworten Expert\*inneninterview

Anhang H: Umfrage

Anhang I: Prototyp 3.0

## Anhang A: Reflexion

In der Arbeit stand die Autorin wiederholt vor Entscheidungen. Daraus ergibt sich rückblickend ein ganzer Baum an Verzweigungen, die schlussendlich zu dem Ergebnis dieser Masterarbeit geführt haben. Nachträglich hätten gewisse Entscheidungen auch anders hätten getroffen werden können und es kristallisieren sich insbesondere drei Themenbereiche aus, die in diesem Abschnitt nochmals genauer beleuchtet werden sollen.

### **Expert\*inneninterviews:**

Es wurde bewusst zu Beginn ein möglichst breites Spektrum an Fachbereichen gewählt, siehe die Begründung dafür im Kapitel 4.1.1. Ein weniger grosses Spektrum hätte eventuell dabei geholfen, schon früher spezifischer zu werden. Eventuell hätten jedoch bei einem weniger grossen Spektrum Informationen gefehlt oder wären unvollständig.

### **Kompetenzen:**

Die Kompetenzen wurden aus den Expert\*inneninterviews abgeleitet. Um das Ergebnis nicht zu sehr zu verfälschen, wurden die genannten Begriffe nur leicht angepasst, um sie als Kompetenz zu formulieren. Nach der Umfrage wurde jedoch erkenntlich, dass viele der Kompetenzen zu abstrakt sind und nur mit einem gewissen Hintergrundwissen über partnerschaftliche Projektabwicklung richtig eingeordnet werden können. Weiters würde auch hier bei einer erneuten Durchführung vermehrt auf die Ausführenden in den Fokus gerückt werden und die Begriffe nicht vorgegeben werden. Damit würden einige neue Erkenntnisse möglich. Mit dem gewählten Vorgehen und der Vorgabe der Begriffe sollte auf möglichst effiziente Weise ein aussagekräftiges Resultat entstehen.

### **Prototyp**

Nachdem die Autorin eine grosse Informationsdichte über die partnerschaftliche Projektabwicklung erreicht hatte, war das Vereinfachen für den Prototyp eine grosse Herausforderung. Die Autorin wusste von Anbeginn, dass der Prototyp sich vor allem auf die Grundsätze und das Schmachhaftmachen der partnerschaftlichen Projektabwicklung fokussieren muss. Dennoch wurde in einem Feedback gesagt, dass der Prototyp in gewissen Teilen bereits zu detailliert ist. Die Entwicklung dieses Prototyps ist für die Autorin eine eindrückliche Erfahrung, denn trotz permanentem Fokus auf die Nutzenden, verschwimmt für Expert\*innen häufig das wesentliche. Die höchste Kunst bleibt scheinbar wirklich, komplexe Sachverhalte einfach zu erklären.

## Anhang B: Kommentare Umfrage

Tabelle 5: Freiwillige Kommentare der Teilnehmenden

Kommentar	Eigene Stellungnahme
Viele der gelisteten Kompetenz sind für die Beteiligten zu abstrakt. Bei Bestellung und Ausführung ist die Arbeit, die zu tun ist, klar geregelt. Ausserdem besteht die Gefahr, dass bei Auszuführenden die Arbeit weniger sauber gemacht wird, da Mängelbeseitigung von allen getragen wird.	In einer erneuten Durchführung müsste das Verständnis der Kompetenzen sicherlich stärker beachtet werden. Ausserdem würden weniger Vorgaben gemacht und offenere Fragen gestellt werden. In diesem Fall basierte die Umfrage auf den Expert*inneninterviews. Siehe Vorgehen Kapitel 4.1.2.
Bei der Betrachtung sollte der Phase der Aneignung dieser neuen Methode separat Aufmerksamkeit geschenkt werden, da andere Verhaltensmuster auftreten, als sie nach mehrmaliger Anwendung der Methodik zu antizipieren sind. Die Organisation im Team sowie der Planung der Planung muss eine grössere Wichtigkeit zugeordnet werden.	Stellungnahme in Kapitel 4.2.3
Nutzerbedürfnisse werden oft zu spät oder gar nie abgeholt. Dabei sind dies die wichtigsten Inputs. Mir scheint das eine gute Sache. Ich stelle mir den Einstieg nicht gerade niederschwellig vor, zumal die Beteiligten sehr offen sein müssen. Gerade in der Schweiz herrscht gerne Verschwiegenheit zu Geld, Lohn, Kosten und persönlichen Zielen. Unbestritten braucht es aber gute Beispiele von erfolgreichen Projekten mit dieser Arbeitsweise.	Stellungnahme in Kapitel 4.2.3
Alle Kollaborationsmodelle sind wie heute bei INGE oder ARGE darauf angewiesen, dass alle mit dem Ziel ein gutes, wirtschaftliches Projekt zu erreichen arbeiten. Darum ist jede Zusammenarbeit auf dieser Basis zwingend. Das eine oder andere Modell ist nicht besser oder schlechter. Zudem werden häufig die kleinen gestalterischen Mandate bei Tiefbauprojekten, wenn sie nicht über ein Direktmandat verfügen, sehr eingeschränkt. Dies wird bei Kollaborationsmodellen vermehrt der Fall sein.	Keine Stellungnahme nötig; in sich schlüssig.
Wie sind die Behörden in den Prozess involviert? Da Bauen immer komplexer wird und immer mehr Rahmenbedingungen eingehalten werden müssen (z.B. Schutz- und Inventarobjekte, Grünflächenziffer, Biodiversitätsförderung, Wassermanagement / Schwammstadt usw.), fehlt hier oft die Beurteilungs- respektive Besteller Kompetenz. Hier müsste auch nachgelegt werden.	Stellungnahme in Kapitel 4.2.3
Die aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen über 30 Jahre alte Norm und Vertragsstrukturen verhindern oftmals eine integrierte Projektabwicklung.	Stellungnahme in Kapitel 4.2.3

<p>IPD ist sehr komplex und muss von den Beteiligten von Beginn an sehr gut verstanden werden und in die verschiedenen Phasen eines IPD-Projektes weitergetragen werden. Für die Planenden ist das noch einfacher, jedoch für die traditionell ausgelegten Ausführungsunternehmen teilweise sehr schwierig. Der hohe Transparenzgrad erfordert zudem einen sehr umfassenden administrativen Aufwand, welcher teilweise (speziell bei kleinen Projekten) auf einer hohen Vertrauensbasis ablaufen muss. Ich denke, dass es sinnvoll ist, IPD einzuführen, jedoch achtsam geschaut werden muss, welchen Einfluss es tatsächlich auf bestehende Grossfirmen hat, welche im GU/TU Geschäft unterwegs sind. Hier stehen viele Arbeitsplätze auf dem Spiel.</p>	<p>Stellungnahme in Kapitel 4.2.3</p>
<p>Der erhöhte Koordinationsaufwand wird höchstwahrscheinlich mit erhöhten Planungskosten einhergehen, was ein Risiko darstellen kann. Weiter wird in Sachen Gesamtprojektleitung und Kommunikation ein Umschwung notwendig, was aber als Chance gesehen werden kann. Wenn Alles wie gewünscht läuft, kann ein so abgewickelter Projekt, trotz allfällig höherem Aufwand, langfristigen Mehrwert bringen, was absolut wünschenswert ist.</p>	<p>Keine Stellungnahme nötig; in sich schlüssig.</p>
<p>Über Psychologie-Teil und Druck, Vertrag und Gesetz</p>	<p>Dieser Kommentar ist nicht einzuordnen.</p>
<p>Was bedeutet Qualifizierungsbedarf und was ist Zusammenarbeitskompetenz? Aus meiner Sicht hat die integrierte Projektabwicklung viele Facetten, welche situativ adaptiert werden müssen. Immer das volle Programm zu fordern, wird nicht den gewünschten Mehrwert bringen. Keine andere Branche legt die Unternehmenskalkulation offen. Das ist sinnlos, so etwas zu fordern. Das führt primär zu mehr Diskussionen, aber sicher nicht zu mehr Vertrauen. Man muss die Mechanismen verstehen, nicht bedingungslose Transparenz fordern.</p>	<p>Keine Stellungnahme nötig; in sich schlüssig.</p>
<p>Prozessbegleitung durch eine unabhängige Person könnte sich lohnen, um das Beste für das Projekt im Auge zu behalten.</p>	<p>Keine Stellungnahme nötig; in sich schlüssig.</p>
<p>Prinzipien- und Methodenkompetenz ist für mich ein Schlüssel. Methodik hilft, um das Umfeld zu schaffen, welches Zusammenarbeit ermöglicht/fördert.</p>	<p>Keine Stellungnahme nötig; in sich schlüssig.</p>
<p>Je trouve votre sujet intéressant, par contre vous avez un questionnaire qui est clairement orienté. Vous avez un questionnaire qui ne sert qu'à valider ce que vous savez déjà. Il ne vous apportera rien de plus... (je pense, ou très peu). Vous aurez alors une liste de compétences et un nombre de 100% à coté; sans comparaison, sans pouvoir analyser ce que ces chiffres veulent dire. Ensuite une liste</p>	<p>Die Zielrichtung der Fragen war bewusst, da die aus den Expert*inneninterviews entnommenen Kompetenzen bewertet werden sollten. Bei einer Erneuten Durchführung würde dieses Vorgehen aber angepasst werden, um mehr neue Erkenntnisse zuzulassen.</p>

de compétences ne dit encore rien de leur manière d'être appliquées, de leur manifestations concrètes. Le terme de compétences est trop abstrait. Les gens qui répondent peuvent mettre bien d'autres choses sous ces mots. J'essayerais pour chaque compétence de trouver des indicateurs. Et surtout de déceler par d'autres méthodes comment les gens bossent vraiment ensemble. Quelles qualités ils disent qu'ils leur manquent et/ ou quelles qualités ils voient déficientes chez les parties prenantes au projet intégré. Merci de travailler là-dessus! bon travail!

*(Ich finde Ihr Thema interessant, allerdings haben Sie einen Fragebogen, der eindeutig zielgerichtet ist. Sie haben einen Fragebogen, der nur dazu dient, das zu bestätigen, was Sie bereits wissen. Er wird Ihnen nichts Neues bringen ... (denke ich, oder sehr wenig). Sie haben dann eine Liste von Kompetenzen und eine Zahl von 100 % daneben, ohne Vergleich, ohne analysieren zu können, was diese Zahlen bedeuten. Eine Liste von Kompetenzen sagt noch nichts darüber aus, wie sie angewendet werden, wie sie sich konkret äussern. Der Begriff Kompetenzen ist zu abstrakt. Ich würde versuchen, für jede Kompetenz Indikatoren zu finden. Und vor allem, mit anderen Methoden herauszufinden, wie die Leute wirklich zusammenarbeiten. Welche Eigenschaften sagen sie, dass sie ihnen fehlen und/oder, welche Eigenschaften sie bei den Beteiligten des integrierten Projekts als mangelhaft ansehen. Danke, dass Sie daran arbeiten!)*

## Anhang C: Hilfsmittelverzeichnis

Übersicht der verwendeten Hilfsmittel zur Erstellung dieser Arbeit:

Tabelle 6: Hilfsmittelverzeichnis

Hilfsmittel	Zweck	Kapitel in der Arbeit
ChatGPT	Interviewleitfaden: verschiedene Formulierungsvarianten durchspielen von manchen der selbst formulierten Fragen.	Anhang F
ChatGPT	Umfrage: Varianten einiger Worte oder Formulierungen	Anhang H
ChatGPT	Hilfe bei Erstellung BPMN-Diagramm	Kapitel 4.1.4
ChatGPT	Teilweise Übersetzung englischer Begriffe	Gesamte Arbeit
DeepL Translate	Übersetzung eines Kommentars vom Französischen ins Deutsche	Anhang B
DeepL Translate	Teilweise Übersetzung englischer Begriffe oder Textabschnitte in Literaturrecherche. Übersetzung des deutschen Abstracts auf Englisch	Gesamte Arbeit, Abstract englische Version
Google Scholar	Suchmaschine zur Literaturrecherche	Gesamte Arbeit
MAXQDA	Literaturrecherche: Chat mit Dokument zur Fragebeantwortung. Verweis auf entsprechenden Stellen in Dokument. Anschliessend eigenständiger Abgleich und Lesen der Literatur.	Kapitel 3.3
MAXQDA	Interviewauswertung: Chat mit Dokument zur gezielten Suche nach Gesagtem (anhand Notizen). Interviewzusammenfassung	Anhang D
Microsoft (MS)-Excel	Umfrage: Datenauswertung und -visualisierung	Kapitel 4.2
MS-Excel	Gliederung und Sortierung der verwendeten Abkürzungen	Abkürzungsverzeichnis
MS-Word	Dokumentation dieser Arbeit	Gesamte Arbeit
MS-Power BI	Umfrage: Datenauswertung und -visualisierung	Kapitel 4.2
MS-Teams	Besprechungen mit Betreuung und zwei Expert*inneninterviews	Gesamte Arbeit
Miro	Erstellung der eigenen Grafiken	Gesamte Arbeit
Procreate	Zeichnung von Icons, Welt- und Schweizerkarte	Kapitel 3.2, 3.3
SNV-Connect	Zugriff und Download aller in dieser Arbeit verwendeten Normen	Gesamte Arbeit
Speech AI for Swiss German (project Institute for Data Science at Hochschule für Technik FHNW)	Transkription der aufgenommenen Expert*inneninterviews	Anhang E
Swisscovery FHNW	Suchmaschine zur Literaturrecherche	Gesamte Arbeit
Zotero	Literatursammlung und -management	Gesamte Arbeit

## Anhang D: Projektstrukturplan

Der folgende Projektstrukturplan wurde entworfen, um einerseits eine Übersicht über die verschiedenen Teilbereiche der Arbeit zu generieren und die Fragestellungen zuzuordnen, als auch um die Abhängigkeiten innerhalb der Struktur darzustellen.

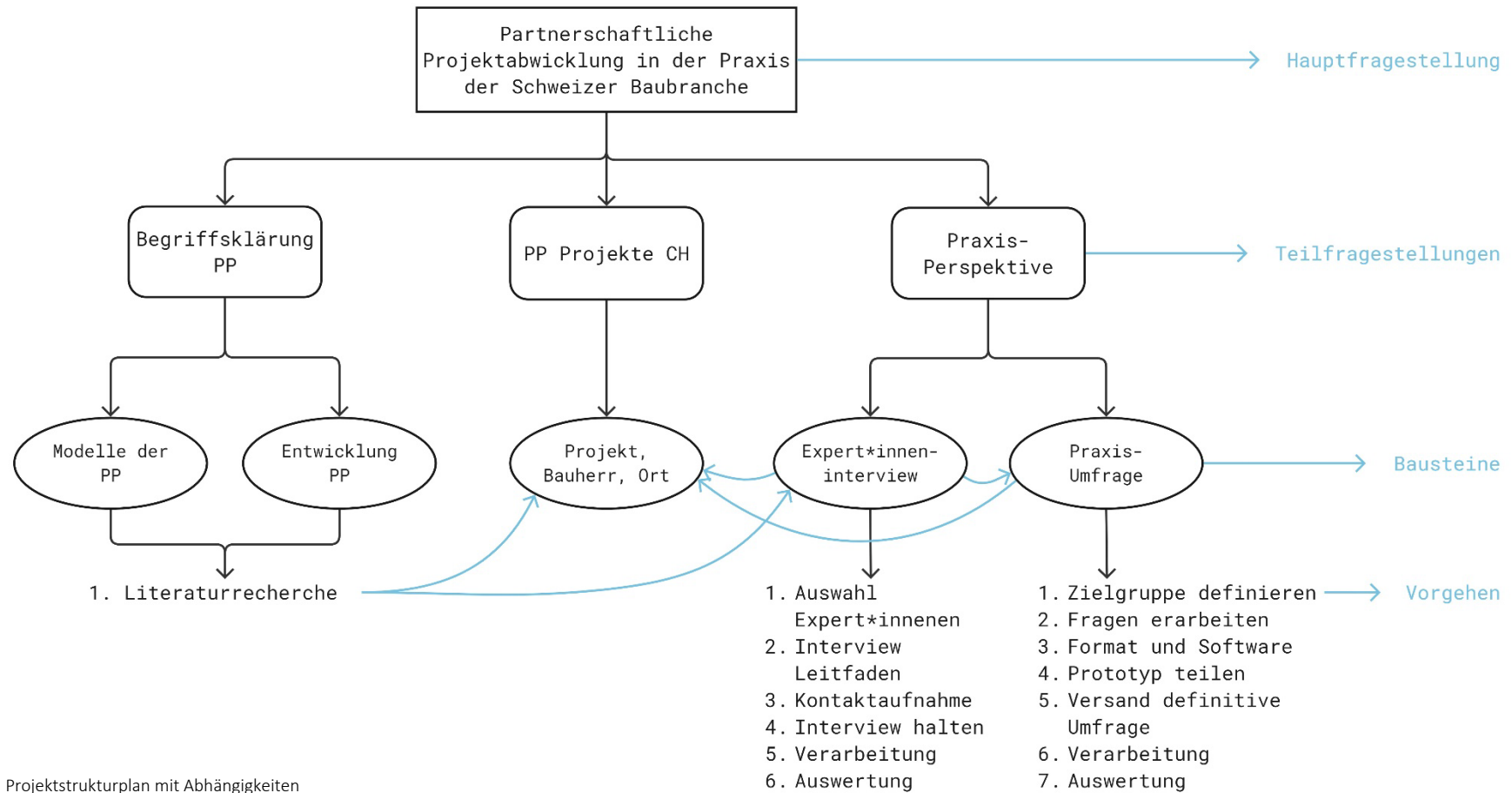


Abb. 28: Projektstrukturplan mit Abhängigkeiten

## Anhang E: Weitere Versionen des Vorgehens

Die folgenden Darstellungen wurden im Laufe der Masterarbeit entwickelt, um das Vorgehen darzustellen. Die Darstellungen werden chronologisch aufgeführt.

### Timeline Masterthesis

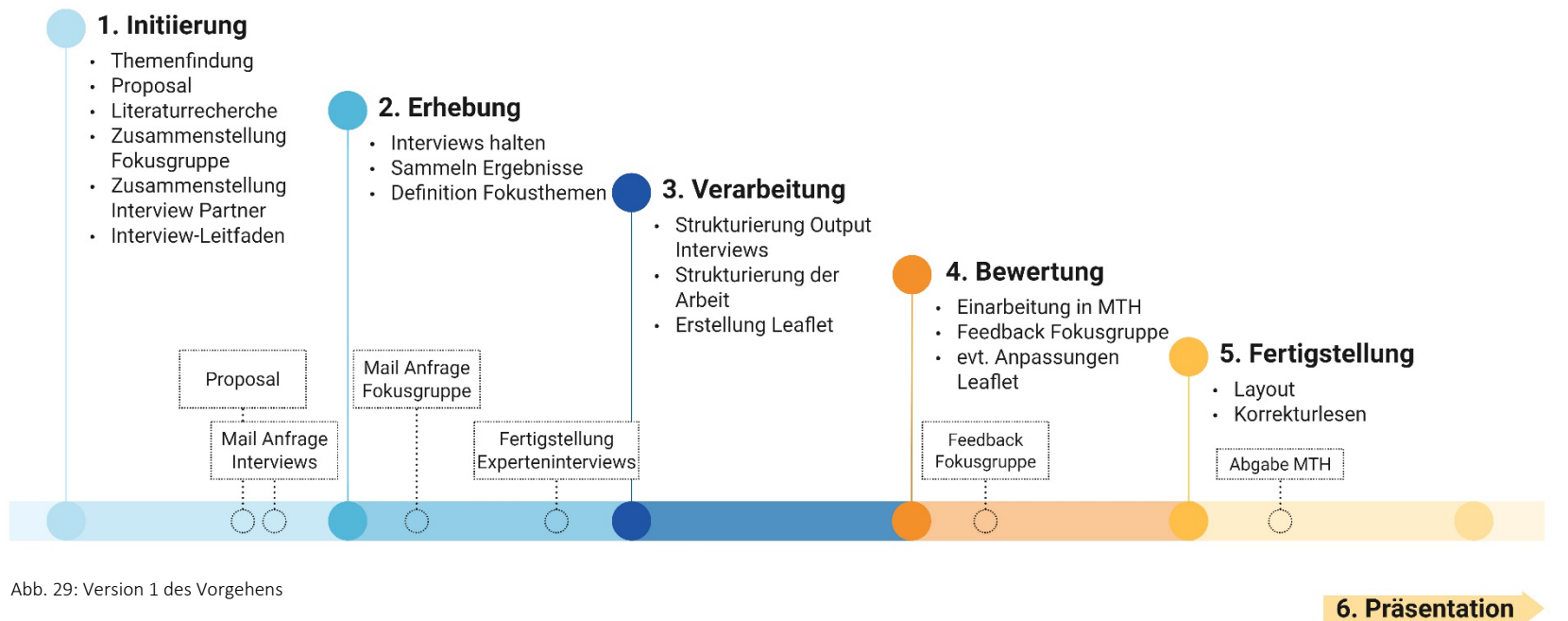


Abb. 29: Version 1 des Vorgehens

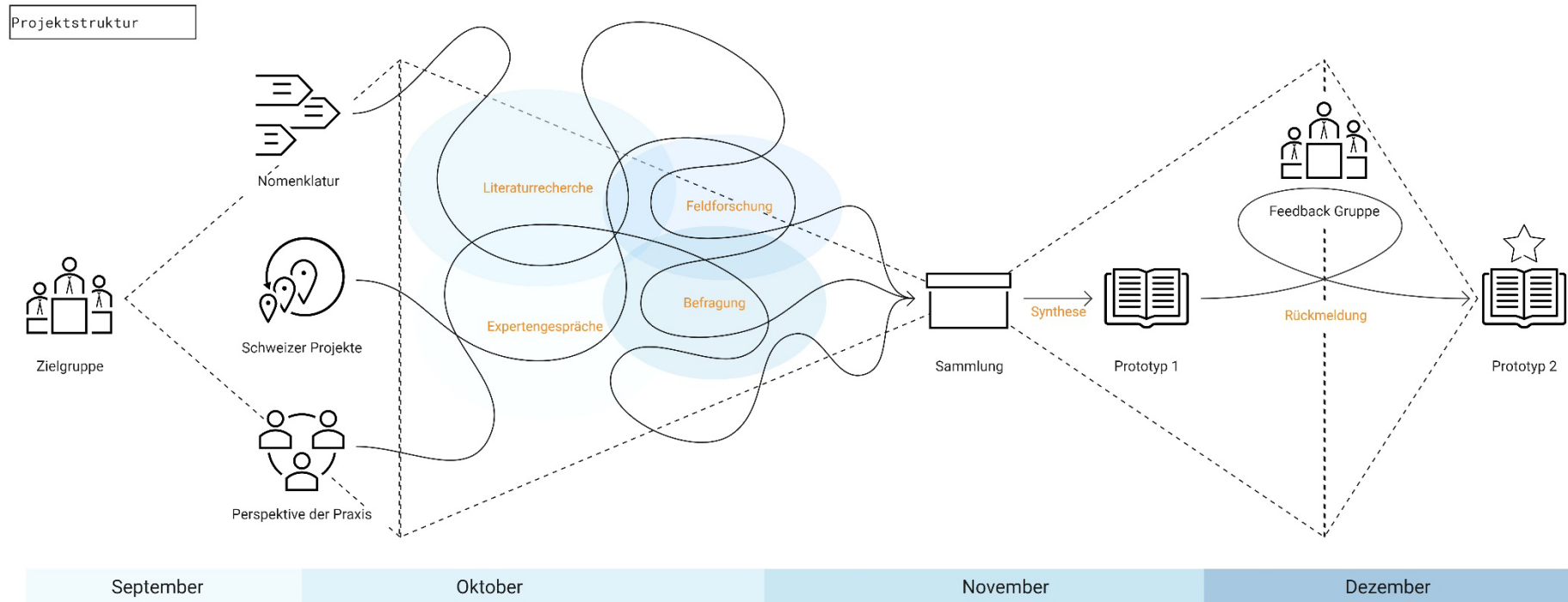


Abb. 30: Version 2 des Vorgehens



Projektstruktur

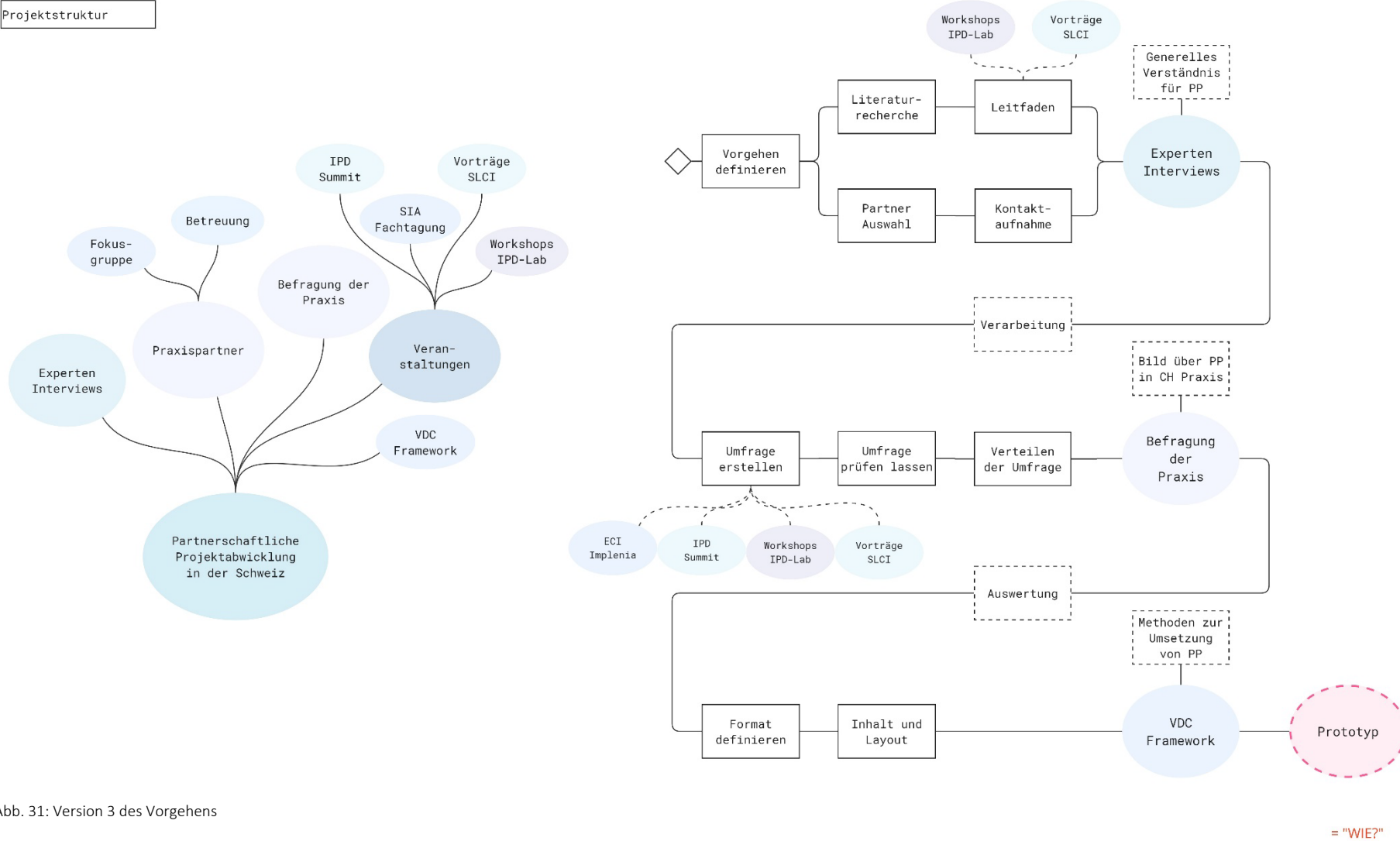


Abb. 31: Version 3 des Vorgehens

## Anhang F: Interviewleitfaden

### Experteninterview Masterthesis integrierte Projektabwicklung

MSc VDC – HS24 – Lisa Maria Wassmann

Diese Masterthesis beschäftigt sich mit der Etablierung der integrierten Projektabwicklung (IPD, Projektallianzen etc.) in der Schweiz, indem sie die theoretische Komplexität auf praxisnahe Anwendbarkeit herunterbricht. Mithilfe der Interviews soll ergründet werden, welche Perspektiven in Bezug auf die Vorbereitung zur integrierten Projektabwicklung bestehen.

Name:

Beruf/ Position:

Erfahrung:

### Fragen zu integrierter Projektabwicklung in der Schweiz

- 
1. Haben Sie bereits Praxiserfahrung mit integrierter Projektabwicklung gesammelt?

[JA]: Um was für eine Art Projekt handelte es sich dabei?

[NEIN]: -> Frage 2.

- 
2. Welches sind die drei bedeutendsten Vorteile einer integrierten Projektabwicklung in der Schweiz?

- 
3. Wissen Sie von schweizer Projekten, die gemäss der integrierten Projektabwicklung funktionieren?
-

## Fragen zum Einstieg in die integrierte Projektentwicklung

---

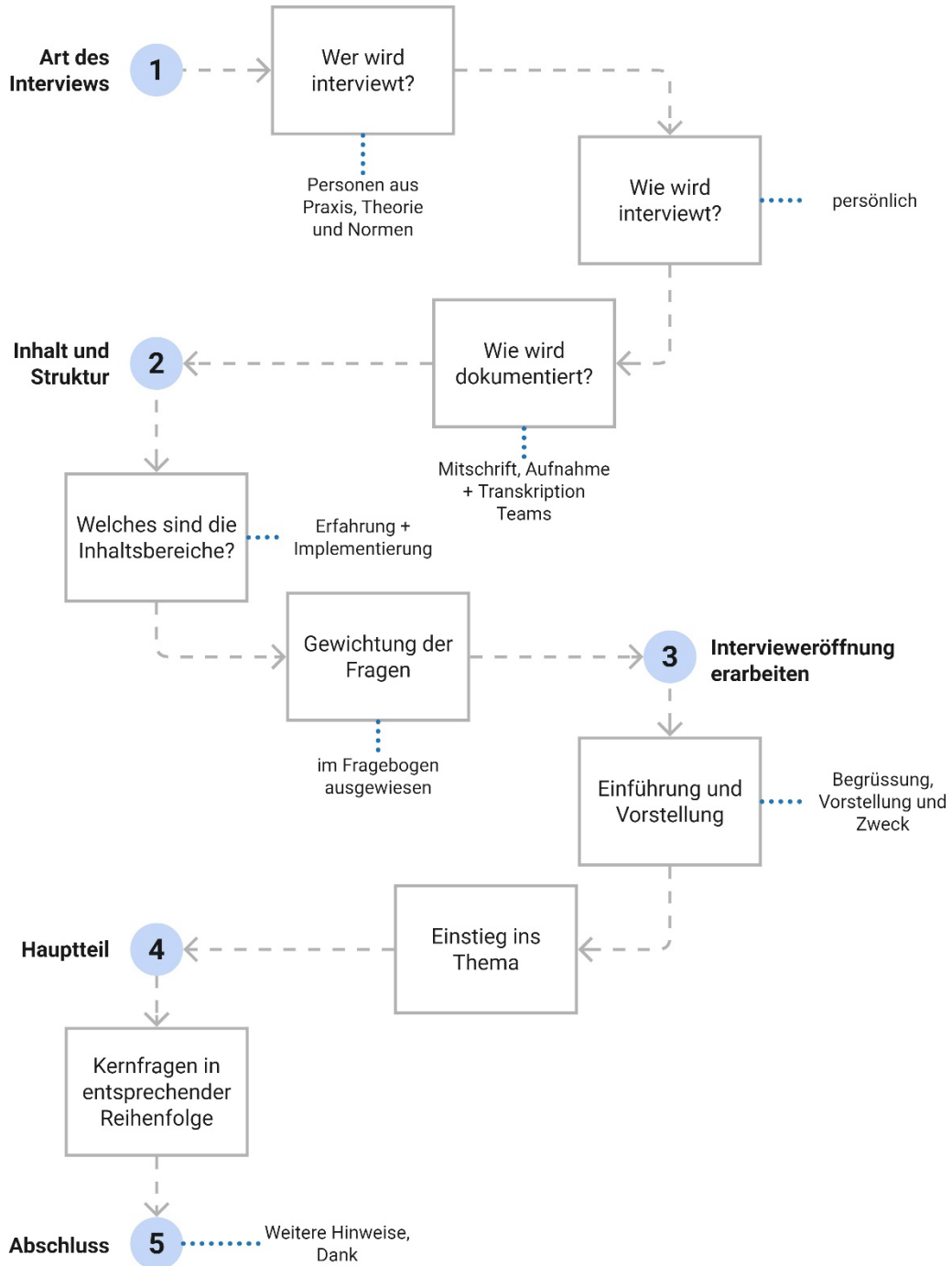
4. Wie können sich Bauunternehmen und Planende in der Schweiz informieren, um in die integrierte Projektentwicklung einsteigen zu können?

- 
5. [Wenn bekannt] Halten Sie das Merkblatt SIA2065:2024 für einen guten Einstieg für Bauunternehmen und Planende, um in die integrierte Projektentwicklung einzusteigen?

- 
6. Welche 3 Kompetenzen oder Mindsets müssen Ihrer Meinung nach im Unternehmen für eine erfolgreiche Einführung integrierter Projektentwicklung vorhanden sein oder aufgebaut werden?
- 

Vielen Dank für Ihre wertvolle Zeit!

## Anhang G: Vorgehen Interviews



Eigenen Darstellung in Anlehnung an: SKala-CAMPUS - Interview-Leitfaden

Abb. 32: Vorgehen Interviews

## Anhang H: Ausführliche Antworten Expert\*inneninterview

Aus den geführten Interviews werden nach Fragen geordnet die Antworten der verschiedenen Interviewpartner\*innen zusammengestellt. Aus Datenschutzgründen werden Firmen- und Personennamen mit [...] ersetzt. Die Antworten werden zur besseren Lesbarkeit sinngemäss wiedergegeben. Da die einzelnen Interviews darauf abzielten, möglichst viel von den Partner\*innen zu erfahren, schweifte das Gespräch teilweise von den Fragen ab. Die daraus hervorgehenden Informationen werden im Anschluss des Fragebogens in Form einer Liste angefügt. Die Transkription der geführten Interviews wird gern auf Anfrage offengelegt. Nach Abschluss der Masterarbeit werden diese Daten gelöscht.

**Frage1:** Haben Sie bereits Praxiserfahrung mit integrierter Projektabwicklung gesammelt?

Interviewpartner*in 1	Interviewpartner*in 2	Interviewpartner*in 3	Interviewpartner*in 4	Interviewpartner*in 5	Interviewpartner*in 6	Interviewpartner*in 7	Interviewpartner*in 8
Grundsätzlich begleitet mich die integrierte Projektabwicklung schon mein ganzes Leben.	Ja	Ca. fünf Projekte mit [...] aber nur mit bestimmten Bestandteilen.	Zahlreiche Projekte nach dem Design Build Ansatz	Ja.	Ja	Ja in Submissionsverfahren. Nein ansonsten.	Ja. Was wird darunter verstanden? Wenn Kollaboration im Zentrum steht; sehr viel Erfahrung.

**Frage 1.2:** [JA]: Um was für eine Art Projekt handelte es sich dabei?

Interviewpartner*in 1	Interviewpartner*in 2	Interviewpartner*in 3	Interviewpartner*in 4	Interviewpartner*in 5	Interviewpartner*in 6	Interviewpartner*in 7	Interviewpartner*in 8
Infrastruktur und Hochbau. «Integriert» ist nichts Neues. Im Rahmen der Diplomarbeit intensiv die Finanzierungsmöglichkeiten von Public Private Partnership Modellen behandelt. (Die Königs-klasse von IPD). Schweiz war damals noch nicht bereit dafür. Jetzt kommt IPD wie ein Modetrend wieder auf und wir haben im Moment 10-15 Projekte in der Division, die man unter integrierter Zusammenarbeitsform fassen kann. Verschiedene Länder, verschiedene Ansätze. Wenn ich von IPD spreche, ist das aus Value Assurance Sicht ein Mehrparteienvertrag. Es gibt auch andere Vertragsformen, wo integrierte Zusammenarbeit gefragt ist.	4 Sorten: IPD in Skandinavien in einer sehr ähnlichen Form, wie sie vom LCI (Lean Construction Institute) vorgestellt wird. Projekte in Deutschland in Form einer Allianz, in der Design Thinking und Planung von den Beteiligten gemeinsam getragen wurden. Projekte in der Schweiz, ähnlich wie in Skandinavien, aber mit Partnern, die nicht wirklich mit dem Thema vertraut waren. Projekte in Frankreich, wo die Verträge schon vor Beginn feststanden und wir LPD und Bonus-/Malusmechanismen einführen mussten, um den IPD-apparat zu reproduzieren.	Kernteam: In den Projekten konnte unter den wichtigsten Beteiligten ein Zusammenhaltgefühl entwickelt werden. Ein Mix aus Werkgruppen Modell und IPD: Die Fachexpertise wurde nach vorne gezogen. Die Zielkosten ca angegeben durch die Unternehmer. Dies halt bei de AVOR (Arbeitsvorbereitung), der Auswahl der Produkte und es konnte konstruktives Feedback miteinbezogen werden in die Planung.	In der Schweiz werden schon sehr lange Projekte als DB umgesetzt und dort gibt es schon lange Werkgruppen. [...] übernimmt die Gesamtleistung und dann arbeitet insbesondere die Haustechnik in Form von Werkgruppen zusammen. Auch das Tragwerk und die Gebäudehülle machen viele Fortschritte in diesem Mindset. Es muss sich aber natürlich lohnen. Und die Haustechnik ist am besten zu einem Werkgruppenansatz geeignet.	Ein aktuelles grosses Projekt verwendet Elemente der IPD, auch wenn es nicht vollständig nach dieser Methodik durchgeführt wird. In der Vergangenheit auch schon an bedeutenden Projekten gearbeitet, wie dem ersten BIM2FM-Projekt in der Schweiz.	CH: 1) Wohnbau in Bern (kleineres Projekt) 2) Grösseres Projekt (bekannt als zweites grosses IPD-Projekt der Schweiz) AT: 1) Zwei Sozialwohnungsbauprojekte im Holzmodulbau mit der Firma 2) IPD-Projekt (wurde nach der Validierungsphase abgebrochen = Die Erkenntnis wird auch als Erfolg verbucht)	Projekterfahrung Leben und Umsetzen nein. Wie auch wenige andere in der Schweiz und gerade öffentliche Bauherren auch bis anhin nicht. Aber in der öffentlichen Submission viele Grundlagen erarbeitet.  Das Projekt wurde gemäss dem Merkblatt SIA:2065 aufgestellt und das Ziel ist ein 100%iger Allianzvertrag.	Viele Projekte entwickelt, bei denen einen Tag lang mit dem gesamten Planungsteam gearbeitet wurde. Gestaltung und Moderation solcher Projekte, bei denen die kollaborative und integrale Planung im Vordergrund steht. Ausführende sind oft früh eingebunden, aber nicht ganz am Anfang. Bei der Entwicklung muss zuerst mal ein Ziel formuliert werden; das Produktdesign. Danach gehts Richtung Projektierung, wo das erste Mal das Unternehmer Know-how einfließt.

**Frage 2:** Welches sind die drei bedeutendsten Vorteile einer integrierten Projektabwicklung in der Schweiz?

Interviewpartner*in 1	Interviewpartner*in 2	Interviewpartner*in 3	Interviewpartner*in 4	Interviewpartner*in 5	Interviewpartner*in 6	Interviewpartner*in 7	Interviewpartner*in 8
<p>Relevanter ist die Frage; wer sind die Beteiligten an einem Projekt in der Baubranche und was sind ihre Bedürfnisse.</p> <p>Die Vorteile einer frühen Zusammenarbeit aus Unternehmer Sicht: die Unternehmer haben die Erfahrung wie ausgeführt werden kann. Häufig haben die Planer das nicht; hier kann ein Link geschlossen werden. Wir haben das früher ein integriertes Betriebskonzept genannt. Am Ende vom Tagen haben wir eine Strasse einen Tunnel, eine Bahnlinie, eine Wasseranlage, was auch immer und die Nutzung steht im Vordergrund. Eine Nutzung über viele Jahre, dass das für den Bauherren, die Kommune rentiert.</p> <p>Früh <b>Machbarkeiten</b> abzu prüfen; eigentlich Projektoptimierung in einer frühen Phase durch Einbezug des Wissens unterschiedlicher Perspektiven. Das ist eigentlich einer der grössten Vorteile.</p> <p>Denn wenn das Projekt optimiert ist, ist das <b>Kosteneffizient</b> für alle Beteiligten, das heißt also letztendlich ist es eine Effizienzsteigerung, wenn man es richtig hinkriegt und eine sehr früh jetzt aus meiner Perspektive eine sehr frühe Auseinandersetzung mit den Unsicherheiten. Bewusst nicht Risiken, sondern Unsicherheiten, die häufig von Leuten nicht erkannt werden können, weil sie das Erfahrungswissen nicht haben und zum anderen auch keine Fähigkeiten bestehen, Lösungen für diese Unsicherheiten vorzusehen, das heisst also, letztendlich ist es <b>gemeinsames Wissen, minimiert Risiken damit erhöht es Sicherheit.</b></p> <p>Und damit wird das Projekt <b>schlanker.</b></p>	<p>1. Die <b>operative Performance.</b> Sie ist buchstäblich eine Maschine zur Erzielung von Ergebnissen.</p> <p>2. Es fördert die <b>Konsenskultur</b>, es ist sehr schweizerisch und einander vertrauen zu können, ist sehr motivierend.</p> <p>3. Es stellt das <b>Leadership</b> wieder in den Mittelpunkt, indem man die für das Schweizer Management typische administrative Technokratie verlässt, kann man Dinge bewegen.</p>	<p>Einzelstücke konnten angewendet werden. Die wichtigen Leute konnten früh an den Tisch geholt werden. Die Kultur aber noch nicht! Der kulturelle Ansatz wird sehr prägend sein, denn dort findet der Wandel statt.</p> <p>LPS wurde angewandt, was sich als sehr wertvoll herausstellte; es entwickelt ein grosses Potential</p>	<p>Die <b>Zusammenarbeit.</b> Wenn mit einer Projektcharta gearbeitet wird und es ein Anreizsystem für gute Ideen gibt.</p> <p>Das <b>Commitment</b> der Unternehmer</p> <p>Der <b>Ganzheitliche Ansatz:</b> die Schnittstellenproblematik in der Planung und der Ausführung kann besser gehandhabt werden, da das <b>Know-How</b> im Projekt bleibt. Das führt zu <b>Planungssicherheit</b> und damit weniger Risiko.</p> <p>Frühzeitiges Erkennen von Problemen. <b>Zeiteffizienz</b></p> <p>Durch funktionale Ausschreibungen in DB wird viel Raum für Innovationen gelassen:</p> <p><b>Ideenwettbewerb</b> <b>Ressourceneffizienz</b> <b>Kosten Commitment</b></p>	<p>1. <b>Frühzeitige Einbindung der Unternehmer:</b> Das Know-how der ausführenden Firmen wird in die Planungsphase integriert, was den Übergang zwischen Planung und Ausführung erleichtert.</p> <p>2. <b>Risikoreduktion:</b> Durch die frühe Einbindung können Risiken bereits in der Planungsphase identifiziert und gemindert werden.</p> <p>3. <b>Kostenkontrolle:</b> Unternehmer verpflichten sich zu Plänen, Kosten und Terminen, was das Risiko von Nachträgen reduziert.</p>	<p>Vorteile sind in Schweiz keine anderen als im internationalen Kontext. Die grössten Vorteile sind, dass wir <b>viel Verschwendung in Form von Preisen und unnötigen Prozessen wie einem Ausschreibungsprozess eliminieren:</b> von einer Entwurfsplanung, Bauprojekt direkt in Werk- und Montageplanung springen.</p> <p>Bauprojekt planen kann man sich sparen. Das sind sehr viele Kosten, die dort im Spiel sind. Das Zweite ist, dass das Realisierte grundsätzlich <b>bessere Qualität und schneller geliefert wird,</b> weil in der Planung das Know-how der Aufrührenden berücksichtigt worden ist.</p> <p>1. <b>Eliminierung von Verschwendung</b> in Form von Preisen und unnötigen Prozessen</p> <p>2. <b>Bessere Qualität und schnellere Lieferung</b> durch Berücksichtigung des Know-hows der Ausführenden in der Planung</p> <p>3. <b>Nachhaltigerer Entstehungsprozess von Projekten</b> (weniger CO2-Emissionen)</p> <p>4. <b>Höhere Profite</b> für Unternehmen und Planer</p>	<p>Einbindung des <b>Know-hows</b> und der Erfahrungen der ausführenden Unternehmen bereits in der Planungsphase, um das Projekt bestmöglich umzusetzen. So können Optimierungen bei Zufahrten, Installationsplätzen etc. frühzeitig berücksichtigt werden.</p> <p>Erhöhte <b>Flexibilität</b> und <b>Anpassungsfähigkeit</b> während der Umsetzung: Durch die Einbindung der Unternehmen in der Planungsphase können Änderungen im Projektverlauf einfacher umgesetzt werden, ohne das gesamte Genehmigungsverfahren erneut durchlaufen zu müssen.</p> <p>Nutzung von Innovationen und neuen Lösungsansätzen: Die integrierte Projektabwicklung ermöglicht es, neue Wege zu beschreiten und innovative Lösungen in das Projekt einzubringen, auch wenn diese Ansätze noch nicht weit verbreitet sind.</p>	<p>1. <b>Geschwindigkeit:</b> Weniger Leenläufe, höhere Effizienz.</p> <p>2. <b>Bessere Qualität:</b> Alle kennen die Abhängigkeiten, Entscheidungen sind gut begründbar.</p> <p>3. <b>Agilität:</b> Schnelle Reaktion auf äussere Einflüsse und Änderungen.</p> <p>Aber bei all diesen Theorien geht es am Schluss immer um die Zusammenarbeit. Egal wie man es benennt. Es ist enorm wertvoll, aber es bringt einfach nichts, wenn du nichts machst. Es ist eben nicht nur eine Kultur, nicht nur darüber reden, es ist eben auch <b>machen.</b></p>

**Frage 3:** Wissen Sie von schweizer Projekten, die gemäss der integrierten Projektabwicklung funktionieren?

Interviewpartner*in 1	Interviewpartner*in 2	Interviewpartner*in 3	Interviewpartner*in 4	Interviewpartner*in 5	Interviewpartner*in 6	Interviewpartner*in 7	Interviewpartner*in 8
<p>Die Frage ist, ob reine integrierte Zusammenarbeit oder Mehrparteien-Vertrag?</p> <p>Hochbauer verstehen Total Unternehmer Mandate bereits als IPD...</p> <p>Also wir haben in Schweden ein Projekt, da hat man das nennen sie dort Early Contractor Involvement. Da hat der Bauherr ja schon die Planungsphase gemeinsam mit uns gemacht und das stehen wir jetzt kurz oder vom Abschluss; das ist das Varberg Projekt. In Österreich ein Projekt in der Partnering-Phase; die Planung mit dem Bauherrn gemeinsam. 10-12 Projekte, in Akquisition auf dem Markt.</p> <p>Wenn erste Erfahrungen gemacht in der Schweiz ist es das SOB Projekt und ein zweites von der SBB in der Ostschweiz.</p>	<p>Vier Projekte einer grossen Immobilienentwicklungsgesellschaft</p>	<p>Keines in der Schweiz. Aber Thermoplan hat einen guten Ansatz mit starker integrativer Zusammenarbeit. Sie hatten 2-3 Wochen einen intensiven Workshop gehabt.</p> <p>Es geht immer um die Zeit und die Kosten: die können meistens nicht nach IPD umgesetzt werden.</p> <p>Sanierung ZH: Schaffhauserstrasse Zukunftspforte Menzikon Roche xTor-Projekt bei Rotkreuz (IPD-Light Werkgruppenmodell) Roche Basel – Der Rückbau</p> <p>Es wird überall etwas probiert. Das Endzielbild einer Risiken- und Kostenpartizipation bleibt aber ein <b>Wunschbild</b> in der Schweiz. Das Offenlegen der eigenen Kosten.</p>	<p>Attisholz Binz111 Rhytech Schaffhausen – Haustechnik Claratum</p>	<p>All die Projekte, die im IPD-Lab Quickstart letzte Woche vorgestellt wurden. Ansonsten wurden keine spezifischen Projekte genannt, die vollständig nach IPD-Methodik funktionieren</p>	<p>Unispital Basel Implenia Thermoplan</p> <p>Das sind alles eher Hybridmodelle. Sonst momentan noch kein Schweizer Projekt, das wirklich IPD oder IPA in dem Sinn in der die Durchgängigkeit, wie ich es mir vorstelle und wie ich es erlebt habe und selber durchführe, das tatsächlich umgesetzt worden ist.</p> <p>Thermoplan ist für mich in vielerlei Hinsicht noch zu traditionell.</p> <p>Roche hat ebenfalls sowas probiert, ist auch sehr traditionell gefahren und meiner Kenntnis nach haben die sogar dann irgendwann quasi abgebrochen und sind in Richtung traditionelle Projektabwicklung gegangen.</p>	<p>Die Südostbahn (SOB) hat eine öffentliche Ausschreibung für ein Projekt veröffentlicht, das nach dem Projektallianzen-Modell umgesetzt werden soll.</p> <p>SBB möchte Projekte mittels Projektallianzen durchführen.</p> <p>Thermoplan, wurde bereits nach dem Prinzip der integrierten Projektabwicklung abgewickelt.</p>	<p>Nein, keine mit speziellen Allianzverträgen. Sie integrieren jedoch Ideen früh in den Prozess und machen spezielle Selektionen.</p>

**Frage 4:** Wie können sich Bauunternehmen und Planende in der Schweiz informieren, um in die integrierte Projektentwicklung einsteigen zu können?

Interviewpartner*in 1	Interviewpartner*in 2	Interviewpartner*in 3	Interviewpartner*in 4	Interviewpartner*in 5	Interviewpartner*in 6	Interviewpartner*in 7	Interviewpartner*in 8
<p>Also ich weiß, in Deutschland gibt es gibt es Institut für IPD, Sie schon ein bisschen breiter organisiert. In der Schweiz versucht die SIA mit einfachen Mitteln das Merkblatt zu promoten. Meines Wissens nach gibt es aber keine zentrale IPD-Stelle. Bauen Schweiz und verschiedenen Verbänden nehmen das Thema in ihre Vortragsreihen auf. Für meinen Geschmack sehr handgestrickt, aber da bin ich wahrscheinlich auch sehr kritisch.</p> <p>Die Tiefbauerszene ist vom Typus her völlig anders in der Informationsvermittlung. Die Tiefbauer Szene lernt mehr über Learning by doing also am konkreten Projektbeispiel. Sie erfassen nicht Generisches Wissen und applizieren es wie wir auf unsere Projekte, sondern laufen auf das Projekt zu und gucken, was passiert. Ich wüsste jetzt nicht, wo man sich da informieren kann, ich habe noch niemanden kompetenten getroffen. Ausser Heinz Ehrbar, der sich schon lange mit dem Thema beschäftigt. Er macht aber keine Beratung, sondern versucht es zu etablieren.</p>	<p>Es gibt keine Wunder. Zunächst müssen sie sich für Lean öffnen, und zwar von der Projektseite (LPD (Lean Project Delivery) und nicht von der Feldseite (Optimierungen auf der Baustelle). Zweitens müssen sie reisen. Sich Projekte und Unternehmen ansehen, die IPD in den USA, in England und in Finnland betreiben. Es bringt nichts, wenn man versucht zu basteln oder glaubt, dass man das Rad allein neu erfinden kann.</p>	<p>Park Zentralschweiz IPD-Lab - Keine Eigeninteressen, eine neutrale Plattform mit Whitepapers und Leitfäden. Ein guter Anlaufpunkt für firstmover.</p> <p>The Branch - Talks von Ivette Körber und Matthias Gehrig.</p>	<p>Man muss sich immer Fragen, wo der grösste Hebel erreicht wird. Um die Komplexität in den Gewerken untereinander zu verringern. Man betrachtet den Nutzen, Betriebskosten, Lebenszyklus und deren Einfluss auf die Investitionen.</p> <p>Buch: Der Allianzvertrag - Schurtenberger, Patrick Design Build CH – Die Publikationen sind generell für due integrierte Projektentwicklung in der Schweiz interessant. Es gibt dort auch eine Publikation über das Wettbewerbsprogramm aus Besteller Sicht.</p> <p>Orientierung an Amerika: DBIA (Design-Build Institute of America) In Amerika werden ca. 50% der Projekte in DB abgewickelt, viele aus der öffentlichen Hand wie Schulen, Spitäler, etc.</p>	<p>Teilnahme an Workshops oder Schulungen über IPD sowie durch den Austausch mit erfahrenen Fachleuten können Informationen gewonnen werden können.</p>	<p><b>Experten und Beratungs-Unternehmen</b> nutzen, insbesondere zur Vorbereitung auf Assessments. Diese Quellen bieten aktuelles Know-how und Expertise aus verschiedenen Projekten.</p> <p><b>Internationaler Austausch:</b> Wenn du in Deutschland und in der Schweiz performen, vorankommen willst, darfst die Augen nicht verschliessen, welchen Erfolg Finnland hat. Extrem vergleichbar mit der Schweiz, in Form von Baumarktgrösse, in Form von Unternehmensgrösse. Ist einfach ein geniales Vorbild: 120 Allianzprojekte, nur 4% haben Kosten nicht eingehalten.</p> <p><b>Doktorarbeiten</b> <b>Masterkurse</b></p>	<p><b>SIA-Merkblatt 2065.</b> Durch Austausch und das Lernen von Erfahrungen Anderer kann hilfreich sein. Das Beobachten und Lernen von Pilotprojekten kann anderen Unternehmen als Orientierung dienen. Durch Weiterbildung und Aufbau von Kompetenzen: der der Wechsel des Mindsets und der Aufbau von Fachkenntnissen für die integrierte Projektentwicklung sind wichtig. Entsprechende Weiterbildungen und Qualifizierungen können hier hilfreich sein.</p>	<p>Nein. Aber bei all diesen Theorien geht es am Schluss immer um die Zusammenarbeit. Egal wie man es benennt. Es ist enorm wertvoll, aber es bringt einfach nichts, wenn du nichts machst. Es ist eben nicht nur eine Kultur, nicht nur darüber reden, es ist auch <b>machen</b>.</p>

**Frage 5:** [Wenn bekannt] Halten Sie das Merkblatt SIA2065:2024 für einen guten Einstieg für Bauunternehmen und Planende, um in die integrierte Projektabwicklung einzusteigen?

Interviewpartner*in 1	Interviewpartner*in 2	Interviewpartner*in 3	Interviewpartner*in 4	Interviewpartner*in 5	Interviewpartner*in 6	Interviewpartner*in 7	Interviewpartner*in 8
<p>Das Merkblatt spiegelt den Versuch eines <b>Branchenkonsenses</b> wider. Ja es ist sehr umfassend, da man sich sehr viel Mühe gegeben hat, viele Themen abgedeckt hat, versucht hat, das <b>ausgewogen</b> zu gestalten. Also es ist ein super Papier in meinen Augen, aber beschreibt einen absoluten <b>Idealzustand</b> und das, was du jetzt mit deiner Arbeit versuchst, braucht es sicherlich an anderen Stellen auch, dass man die Anwendbarkeit oder die Anwendung in den Mittelpunkt stellt.</p>	<p>Soweit ich weiß, ist es ein Ding voller <b>Kompromisse</b>, um ein Gefühl der Flexibilität zu vermitteln. IPD ist unendlich flexibel, aber wenn man die IPD- und Lean-Prinzipien aufgibt, kommt man nicht auf den richtigen Weg.</p>	<p>Der Fokus liegt hier auf dem Infrastrukturbau, das hat auch mehr Potential als der Hochbau. Es ist ein <b>guter Einstieg</b>; ein gutes Instrument.</p>	<p>Dieses Merkblatt ist sehr <b>spezifisch</b> auf die Projektallianz zugeschnitten und zielt effektiv auf einen Mehrparteienvertrag ab. Das bedeutet der Einstieg in die integrierte Projektabwicklung würde schon sehr spezifisch erfolgen, da man in eine gewisse Richtung gelenkt wird. Der <b>Wertekodex</b> ist sehr gut und spiegelt den integrierten Ansatz gut wider.</p>	<p>Ja definitiv.</p>	<p>Eher nein. Leute schauen sich dies nicht gut genug an. Auch der Mustervertrag ist sicher gut als Orientierungshilfe, aber schlussendlich muss er selber erarbeitet werden. Man sollte mit einfachen Analogien beginnen. Glas Boot + Steinewerfen. Es wird betont, dass internationale Literatur und Veröffentlichungen Lean in der Planung, Ausführung, Inbetriebnahme und Target-Value-Design als feste Bestandteile erfolgreicher IPD-Projekte sehen.</p>	<p>Das Merkblatt allein reicht also nicht aus, um vollständig in dieses Thema einzusteigen, denn der Wechsel des Mindsets und der Aufbau von Fachkenntnissen sind für die integrierte Projektabwicklung wichtig. Zusätzliche Weiterbildungen und der Aufbau von Kompetenzen sind ebenfalls erforderlich. Insgesamt lässt sich sagen, dass das SIA-Merkblatt 2065:2024 einen guten Ausgangspunkt darstellt, um sich mit der integrierten Projektabwicklung vertraut zu machen. Es bietet eine wichtige Orientierung und Grundlage. Allerdings müssen Bauunternehmen und Planende darüber hinaus auch eigene Erfahrungen sammeln und ihr Wissen und Mindset weiterentwickeln, um erfolgreich in diesem Bereich tätig werden zu können.</p>	<p>Eher skeptisch. Es besteht die Gefahr, dass solche Merkblätter zu einem "Hype" führen können, bei dem neue Methoden als Allheilmittel dargestellt werden. Die Sache die es zu lösen gilt ist nicht kompliziert sondern komplex. Diese Komplexität gilt es abzubilden und gemeinsam zu lösen. Ein komplexes Problem kann niemals allein gelöst werden, ein kompliziertes mit genügend Zeit schon. Das ist der Kern. Es ist wichtiger, ein gemeinsames Problemverständnis in der Branche zu schaffen, anstatt direkt neue Methoden zu propagieren.</p>

Frage 6: Welche 3 Kompetenzen oder Mindsets müssen Ihrer Meinung nach im Unternehmen für eine erfolgreiche Einführung integrierter Projektabwicklung vorhanden sein oder aufgebaut werden?

Interviewpartner*in 1	Interviewpartner*in 2	Interviewpartner*in 3	Interviewpartner*in 4	Interviewpartner*in 5	Interviewpartner*in 6	Interviewpartner*in 7	Interviewpartner*in 8
<p>1. Bereits <b>positive Erfahrungen</b> gemacht haben, dass man gemeinsam besser ans Ziel kommt.</p> <p>2. <b>Psychologische Sicherheit</b></p> <p>3. <b>Zwischenmenschliche Wertschätzung</b></p>	<p>1. die <b>Zusammenarbeit</b></p> <p>2. das <b>konstruktive Interesse</b> "Ich gewinne, weil du gewinnst"- Das ist der schwierigste Teil. Klare, transparente, laufend überprüfte und eingehaltene Conditions of Satisfaction</p> <p>3. Echte <b>LPD-Kompetenz</b> und nicht nur das Anwenden von Rezepten, wie man Aufzug fährt.</p>	<p>Das Bild von Martin Fischer mit dem VDC-Framework.</p> <p>Es benötigt...</p> <p>...die Grundhaltung <b>offen zu sein für Veränderungen</b> für unternehmensinterne Belange.</p> <p>...<b>Unternehmertum</b>; gewillt sein, die extra Meile zu gehen, denn sie wird sich auszahlen.</p> <p>...die Grundsätzlichen <b>Regeln der Kommunikation</b>; einander ausreden zu lassen, konstruktiv miteinander umzugehen.</p> <p>Die Beste Idee zählt so lange, bis eine bessere Idee kommt.</p> <p>Man muss Fähigkeiten einfordern und abholen können innerhalb des Projekts.</p>	<p>Frage wurde auf zwei verschiedene Arten verstanden:</p> <p>1. Innerhalb einer Firma, die das Modell pusht und koordiniert. Die integrierten Ansätze müssen bereits auf Ebene der Organisation <b>gelebt</b> werden. Man muss offen sein auszuprobieren und für Kooperatives Denken.</p> <p>Der <b>technologische Fortschritt</b>; Digitalisierung ist der Schlüssel für die integrierte Projektabwicklung. Die Leute benötigen ein <b>Gesamtverständnis</b>; ein Denken über den gesamten Lebenszyklus hinaus. Ein Verständnis dafür, was den Nutzer interessiert, geht es darum ein Schulhaus zu bauen, oder ist es ein Ertragsorientiertes Projekt.</p> <p>Man muss unternehmerisches Denken und Handeln mitbringen (<b>Unternehmergeist</b>)</p> <p>Schlussendlich benötigt es ein <b>Verantwortungsbewusstsein</b> für den Kunden und seine Bedürfnisse.</p> <p>2. Was benötigen Unternehmen: Die Fachkompetenzen Konzeptionen zu machen;</p>	<p>1. Frühzeitige <b>Zusammenarbeit</b>: Bereitschaft zur engen Kooperation zwischen allen Beteiligten.</p> <p>2. Offenheit für <b>gemeinschaftliche Entscheidungsfindung</b>: Integration aller relevanten Parteien in Entscheidungsprozesse.</p> <p>3. <b>Flexibilität</b>: Anpassungsfähigkeit an neue Methoden und Prozesse.</p>	<p>Von Silo-denken zum Grossen: das grosse Ganze optimieren.</p> <p>1. <b>Transparenz</b> und <b>Kollaboration</b> als Fundament</p> <p>2. <b>Production-Thinking</b> und <b>kollaborative Philosophien</b></p> <p>3. <b>Lean Construction</b> als Management-philosophie (nicht nur als Methodenwerkzeugkoffer)</p> <p>Was auf jeden Fall wichtig ist, die Lean-Construction anders darzustellen, wie nur auf Methodenbasis.</p> <p>Man muss auf der Management-Philosophie-Basis bleiben.</p>	<p><b>Grundverständnis von Projektplanung und -umsetzung</b>: Der Interviewpartner betont, dass das Grundverständnis von Projektplanung, Fachtiefe, Bauleitung, rechtlichen Themen etc. eine wichtige Voraussetzung ist. Dieses Basiswissen muss vorhanden sein, bevor man darauf aufbauen kann.</p> <p><b>Kooperatives und partizipatives Mindset</b>: Bereitschaft zur <b>Zusammenarbeit</b> und zum gemeinsamen Handeln in der Organisation verankert sein.</p> <p><b>Flexibilität und Innovationsbereitschaft</b></p>	<p>Eine ist sicher die <b>Methodenkompetenz</b>: es reicht nicht, nur am Tisch zu sitzen und Probleme zu diskutieren, sondern man muss auch wissen, wie man methodisch vorgehen und Prozesse moderieren kann.</p> <p>Sozialkompetenz ist entscheidend, um die Zusammenarbeit und den Austausch im Team zu fördern. Dazu gehört es, eine Atmosphäre des gegenseitigen Respekts und der psychologischen Sicherheit aufzubauen.</p> <p>Es ist wichtig, weniger über Theorien und Verträge zu diskutieren, sondern stattdessen einfach loszulegen und den Prozess auszuprobieren. Dafür braucht es eine <b>Offenheit für Veränderung</b> und den Mut, neue Wege auszuprobieren, anstatt an alten Gewohnheiten festzuhalten.</p>

**Varianten durchzudenken.**

Und Planungskompetenzen  
Pläne zu produzieren.

Zum Mindset: Vertrauen  
kommt mit Transparenz.  
Dazu muss man bereit sein.

**Fehlerkultur;** Fehler müssen  
ehrlich zugegeben werden  
können. Kosten bei der  
Projektoptimierung müssen  
nachvollziehbar sein.

**Nachvollziehbarkeit** generell  
ist wichtig;

Nachvollziehbarkeit der  
Gedanken durch das  
gesamte Bauprojekt  
hindurch (Warum wurde xy  
genau so entschieden?). Als  
erstes benötigt der Aufbau  
von **Vertrauen** viel

Transparenz. Das nimmt im  
Projektverlauf dann ab, da  
man die anderen besser  
einschätzen lernt.

#### Was noch gesagt wurde:

- Integration ist die Zukunft! Um übergeordnete Themen wie die Nachhaltigkeit (Kreislaufwirtschaft, Lebenszyklus eines Bauwerkes) stemmen zu können.
- Der Druck zur Umsetzung eines Integrierten Projektansatzes kommt von verschiedenen Seiten. Dies ist die Nachfrage: Nutzende, Eigentümer, Auftraggeber. Aber auch die Bevölkerung durch politische Initiativen. Ausserdem ist die Technologie ein Teiber, da Unternehmungen sich weiterentwickeln müssen, um mit dem Fortschritt mitzuhalten.
- Für eine Integrierte Projektabwicklung muss das Gesamtinteresse des Projektes in den Mittelpunkt gestellt werden: Ein Kompromiss für Einzelne ist schlussendlich für das gesamte Projekt ein Mehrwert.
- Exkurs Baulogistik: Die Unternehmer beteiligen sich an den anfallenden Kosten für eine professionelle Baustellenlogistik. Sie profitieren ebenfalls davon, wenn ihre Arbeiter nicht erst eine halbe Stunde warten müssen, bis sie Platz haben zum Arbeiten. Das könnte auch so ähnlich mit IPD umgesetzt werden.
- Sagen wir so, dieses Modell hat mit Kultur zu tun, Kultur in den Ländern. Zusammenarbeitskultur ganz grundsätzlich. Die Baubranche eist eine sehr konservative Branche. In den deutschsprachigen Räumen ist man sehr Vertragsverliebt und wenn der Vertrag sagt, du machst das und du machst das, dann macht man nicht viel proaktiv zusammen. In skandinavischen Ländern ist das anders; da sie unabhängig der Vertragsform aufgrund ihrer Länderkultur und Identität schon das Zusammenarbeiten suchen.
- Ich glaube, das kann man in jeder Vertragsform machen, wenn man befähigte Leute hat, die in den Fokus auf das Projektergebnis legen ist es eigentlich egal, wie man das Kind nennt.
- Wir müssen einfach die ihre Fähigkeit an dem Punkt einbringen, wo, wo es dem Projekt dient, das heißt also nicht ihre Eigeninteressen optimieren, sondern den Projekterfolg in den Vordergrund stellen.
- Treppen Illustration aus der Arbeitssicherheit: diese Treppe hat Stufen und die Stufen sagen aus: gesagt ist nicht gehört, gehört ist nicht verstanden, verstanden ist nicht akzeptiert, akzeptiert, ist noch nicht umgesetzt. Und da auf dieser Treppe befinden sich die Leute in ganz verschiedenen Stadien und auch wenn sie es können, heißt das noch lange nicht, dass sie es wollen. Und wenn sie es wollen, heißt es noch lange nicht, dass andere das auch wollen also da spielen ganz viele Mechanismen.
- Also für mich ist, wenn wir von also IPD sprechen, ist das eine Methode für mich, und wenn wir von Mehrparteien Vertrag reden, dann ist es für mich die das Vergütungsmodell und der Umgang dahinter und man kann auch mit ein Einzelleistung Verträgen, wenn man möchte, zusammenarbeiten. Dem spricht nichts entgegen. Machen die wenigsten aber. Also zwingt eigentlich diese Vertragsform die Leute, miteinander zu arbeiten, also sich mehr mit Zusammenarbeitsformen auseinanderzusetzen. Uns als Unternehmer zwingt es in einer früheren Phase in ein Projekt einzusteigen und das bedeutet wir können keine Schuldzuweisungen mehr machen.
- Kulturworkshops zur Teambildung: Ein Workshop wurde durchgeführt, um das Team zu stärken und eine gute Zusammenarbeit zu fördern.
- Intensive Kommunikation: Regelmäßige Planungssitzungen wurden abgehalten, um alle Beteiligten auf dem Laufenden zu halten.
- Gemeinsame Auswahl von Subunternehmern: Die Auswahl von Subunternehmern erfolgt gemeinschaftlich zwischen Auftraggeber und den Hauptunternehmern.
- Vorbehaltsloserklärung: Unternehmer verpflichten sich zu den aktuellen Planungen, was spätere Nachträge minimiert.
- Frühe Einbindung von Schlüsselgewerken: Beispielsweise wurde der Holzbauunternehmer bereits zwei Jahre vor der eigentlichen Leistungserbringung einbezogen.
- Kosteneffizienz: Die frühe Einbindung der Unternehmer kostete etwa 3% der Planungskosten, was als gering im Vergleich zu potenziellen späteren Nachträgen angesehen wird.
- Und wenn wir uns die Literatur, die Veröffentlichungen international zu integrierten Projektentwicklungen anschauen, müssen wir feststellen, dass Lean in der Planung, in der Ausführung als auch in der Inbetriebnahme und vor allen Dingen auch Target-Value-Beteiligung, also ganz feste Bestandteile, Management- Taktiken als auch die Produktionssysteme in der Realität sind, die bei Veröffentlichungen von erfolgreichen, integrierten Projektabwicklungsprojekten als fester Bestandteil, wenn nicht sogar das Fundament gelten
- Ganz wichtig für die Definition, und da muss man sehr sauber sein: **Lean Construction hat Prinzipien, Methoden und eine Philosophie.** Und jetzt muss man das aber als Ganzes nehmen. **Lean Construction ist eine Management-philosophie, als Ganzes definiert. Und ein IPD- und Allianzprojekt braucht diese, also wenn es ums Wie geht,** wie ich diese kollaborative und transparente Denkweise und Haltungen bekomme, dann muss ich wegkommen von Implenia an der Stelle, der auch angreifen darf. Dann muss ich wegkommen von einem Methoden-Werkzeugkoffer, der bei Implenia ja vorherrscht, bis wenn es ums Thema der Konstruktion geht, hin zu einer Mindset-haltung und zu einem Production-Thinking. Wie kann ich eine transparente, projektbasierte Produktion kollaborativ betreiben, die nicht nur durch Methoden befruchtet ist, aber vor allen Dingen durch kollaborative Philosophien?
- Jeder Experte international bei IPA und IPD propagiert genau folgendes: IPD-Projekte sind keine One-Size-Fits-All und vor allen Dingen auf den Vertrag bezogen; jedes IPD-Team muss diesen für sich selbst anpassen und erarbeiten.
- Unterschied zwischen Vorprojekt und Nach-Vorprojekt-Phase: Es gibt einen "Bruch" im Prozess, bei dem sich das Zielsystem ändert. Dies ist vielen Prozessteilnehmern oft nicht bewusst.
- Komplexität vs. Kompliziertheit: Es handelt sich um komplexe, nicht komplizierte Probleme, die nur über Varianten und Teamarbeit gelöst werden können. (Bezug auf die heutigen Herausforderungen der Baubranche)
- Herausforderungen bei der Zielformulierung: Oft können Bauherrschaften in frühen Phasen Ziele nicht klar formulieren. Es gibt gerade in der Planungsphase zu viele Abhängigkeiten und Faktoren zu berücksichtigen (Komplexität) die nur über ein Variantenstudium gelöst werden können. Der Lean Ansatz, möglichst ein Ziel zu definieren und dieses so früh wie möglich weiterzuverfolgen funktioniert häufig nicht.
- Mit dem Vertrag in die Thematik der integrierten Projektabwicklung zu starten, wird für eine schlechten Einstieg gehalten.
- Mehr machen – Weniger reden.
- Nicht nur über Verträge und Regeln diskutieren, sondern den Fokus auf den Prozess und die Zusammenarbeit legen. Mit einem Vertrag kann die Zusammenarbeit auch negativ beeinflusst werden.
- Bruch im Prozess zwischen Vorprojekt und Hauptprojekt, bei dem sich das Zielsystem und die Herangehensweise ändern. Ab Ende Vorprojekt geht es um Kosten, Termine und Qualität. Bis dahin sollte es mehr um das Produkt, also Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit, Ökologie und Akzeptanz gehen.
- Es geht nicht um Kompliziertheit, sondern es geht um komplexe Systeme. Man kann komplexe Probleme nur über Varianten ausprobieren und miteinander im Team lösen.
- Ich finde, bei allen dieser Theorien geht es am Schluss immer um die Zusammenarbeit. Man kann die Zusammenarbeit verbessern. Ich finde, da sollte man zum Teil mehr machen und weniger reden.

## Anhang I: Umfrage

Umfragebogen für Teilnehmende mit Erfahrung:

### Umfrage zu integrierter Projektabwicklung

18. Dez. 2024

Diese Umfrage wird im Rahmen einer Masterarbeit des MSc VDC (Virtual Design and Construction) durchgeführt, um besser zu verstehen, welche Perspektiven auf die integrierte Projektabwicklung in der Praxis der Baubranche existieren.



\* Erforderlich

\* Dieses Formular wird Ihren Namen aufzeichnen. Bitte tragen Sie Ihren Namen ein.

#### Zu Beginn...

..Vielen Dank, dass Sie an dieser Umfrage teilnehmen!

Die Teilnahme ist freiwillig und anonym. Es werden keine personenbezogenen Daten erhoben, und die Ergebnisse dienen ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken im Rahmen dieser Masterarbeit. Nach Abschluss der Auswertung werden die Daten gelöscht, und die Ergebnisse mit der Masterarbeit veröffentlicht. Bitte geben Sie keine Informationen an, die Rückschlüsse auf Ihre Person ermöglichen könnten. Mit Ihrer Teilnahme stimmen Sie der Verarbeitung der Daten zu.

#### Was ist integrierte Projektabwicklung?

Falls Sie mit dem Konzept nicht vertraut sind, sehen Sie sich bitte den folgenden Teaser (2:30 Min.) an. Er stellt IPD (Integrated Project Delivery) vor – eine Form der integrierten Projektabwicklung, welche hier stellvertretend auch für andere Ansätze wie Projektallianzen gezeigt wird. Dieses Verständnis genügt für die Umfrage.

<https://www.youtube.com/watch?v=SiRMcotL09E>

Welcher Fachdisziplin ordnen Sie sich zu: \*

- Planende
- Ausführende
- Bestellende
- Beratende
- Sonstiges

Wo arbeiten Sie? \*

- Privatwirtschaft [ 1-50 Mitarbeiter ]
- Privatwirtschaft [ 50-100 Mitarbeiter ]
- Privatwirtschaft [ 100+ Mitarbeiter ]
- Öffentliche Hand
- Sonstiges

Wie lange sind Sie in der Baubranche tätig? \*

- |       | 1-5                   | 5-10                  | 10-20                 | 20-30                 | 30+                   |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Jahre | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Haben Sie bereits Erfahrung mit integrierter Projektabwicklung (IPA, IPD, Allianzprojekte, etc.) gesammelt? \*

- Ja
- Nein

**Ihr Blick aus der Praxis ist gefragt:**

Wie würden Sie die genannten 10 Kompetenzen im Kontext der integrierten Projektentwicklung einordnen? \*

	Schlüsselkompetenz	Wünschenswert	Irrelevant
Zusammenarbeit skompetenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transparenz- und Vertrauensberei- tschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verantwortungs- bewusstsein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kundenorientier- ung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommunikation- s- und Wertschätzungs- kompetenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lebenszyklus- Denken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibilität und Anpassungsfähig- keit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fachkompetenz in Planung und Konzeption	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitalisierung- kompetenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unternehmerisc- hes Denken und Handeln	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wo ist der Qualifizierungsbedarf der Fachkräfte besonders hoch? \*

- Zusammenarbeitskompetenz
- Transparenz- und Vertrauensbereitschaft
- Verantwortungsbewusstsein
- Kundenorientierung
- Kommunikations- und Wertschätzungskompetenz
- Lebenszyklus-Denken
- Flexibilität und Anpassungsfähigkeit
- Fachkompetenz in Planung und Konzeption
- Digitalisierungskompetenz
- Unternehmerisches Denken und Handeln
- Sonstiges

Wo Sehen Sie die grössten Hürden bei der Einführung der integrierten Projektentwicklung? \*

- Bestehende Unternehmensstrukturen
- Fehlendes Interesse der Auftraggebenden
- Risikobeteiligung der Auftraggebenden
- Sonstiges

**Was sagen Sie dazu...**

Bitte geben Sie auf der Skala an, wie sehr Sie den folgenden Aussagen zustimmen würden.

Die integrierte Projektabwicklung wird das Erreichen der geplanten Kosten positiv beeinflussen. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Durch die integrierte Projektabwicklung können Rechtstreitigkeiten verringert werden. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Die kollaborative Arbeitsweise führt zu einem positiven Projektumfeld und dadurch mehr Spass an der eigenen Tätigkeit. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Indem **interne Geschäftskosten** der Projektbeteiligten transparent offengelegt werden, wird mehr Vertrauen geschaffen. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Indem **persönliche Ziele** der Projektbeteiligten transparent kommuniziert werden, wird mehr Vertrauen geschaffen. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Fällt Ihnen sonst noch etwas ein?

Sollte ein Thema in den Fragen keinen Platz gefunden haben, können Sie dies hier gern vermerken:

Dies ist das Ende der Umfrage

**VIELEN DANK** für Ihre wertvolle Zeit!Sollten Sie Fragen haben oder Interesse an meiner Masterarbeit haben, dürfen Sie mich gern auf LinkedIn kontaktieren:  
<https://www.linkedin.com/in/lisa-maria-w-a4479119b/>

---

Dieser Inhalt wurde von Microsoft weder erstellt noch gebilligt. Die von Ihnen übermittelten Daten werden an den Formuläreigentümer gesendet.


 Microsoft Forms

Abb. 33: Umfragebogen für Teilnehmende mit Erfahrung

## Umfrage zu integrierter Projektabwicklung

18. Dez. 2024

Diese Umfrage wird im Rahmen einer Masterarbeit des MSc VDC (Virtual Design and Construction) durchgeführt, um besser zu verstehen, welche Perspektiven auf die integrierte Projektabwicklung in der Praxis der Baubranche existieren.



\* Erforderlich

\* Dieses Formular wird Ihren Namen aufzeichnen. Bitte tragen Sie Ihren Namen ein.

### Zu Beginn...

...Vielen Dank, dass Sie an dieser Umfrage teilnehmen!

Die Teilnahme ist freiwillig und anonym. Es werden keine personenbezogenen Daten erhoben, und die Ergebnisse dienen ausschliesslich wissenschaftlichen Zwecken im Rahmen dieser Masterarbeit. Nach Abschluss der Auswertung werden die Daten gelöscht, und die Ergebnisse mit der Masterarbeit veröffentlicht. Bitte geben Sie keine Informationen an, die Rückschlüsse auf Ihre Person ermöglichen könnten. Mit Ihrer Teilnahme stimmen Sie der Verarbeitung der Daten zu.

### Was ist integrierte Projektabwicklung?

Falls Sie mit dem Konzept nicht vertraut sind, sehen Sie sich bitte den folgenden Teaser (2:30 Min.) an. Er stellt IPD (Integrated Project Delivery) vor – eine Form der integrierten Projektabwicklung, welche hier stellvertretend auch für andere Ansätze wie Projektallianzen gezeigt wird. Dieses Verständnis genügt für die Umfrage.

<https://www.youtube.com/watch?v=SiRMcqtL09E>

Welcher Fachdisziplin ordnen Sie sich zu: \*

- Planende
- Ausführende
- Bestellende
- Beratende
- Sonstiges

Wo arbeiten Sie? \*

- Privatwirtschaft [ 1-50 Mitarbeiter ]
- Privatwirtschaft [ 50-100 Mitarbeiter ]
- Privatwirtschaft [ 100+ Mitarbeiter ]
- Öffentliche Hand
- Sonstiges

Wie lange sind Sie in der Baubranche tätig? \*

- |       | 1-5                   | 5-10                  | 10-20                 | 20-30                 | 30+                   |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Jahre | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Haben Sie bereits Erfahrung mit integrierter Projektabwicklung (IPA, IPD, Allianzprojekte, etc.) gesammelt? \*

- Ja
- Nein

**Ihr Blick aus der Praxis ist gefragt:**

Wie würden Sie die folgenden 10 Kompetenzen für die im Video gezeigte Projektentwicklungsform einordnen? Sie können Annahmen treffen. \*

	Schlüsselkompetenz	Wünschenswert	Nicht relevant
Zusammenarbeitsskompetenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transparenz- und Vertrauensbereitschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verantwortungsbewusstsein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kundenorientierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommunikations- und Wertschätzungs-kompetenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lebenszyklus-Denken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibilität und Anpassungsfähigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fachkompetenz in Planung und Konzeption	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitalisierungskompetenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unternehmerisches Denken und Handeln	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wo wäre der Qualifizierungsbedarf der Fachkräfte Ihrer Meinung nach besonders hoch? \*

- Zusammenarbeitskompetenz
- Transparenz- und Vertrauensbereitschaft
- Verantwortungsbewusstsein
- Kundenorientierung
- Kommunikations- und Wertschätzungs-kompetenz
- Lebenszyklus-Denken
- Flexibilität und Anpassungsfähigkeit
- Fachkompetenz in Planung und Konzeption
- Digitalisierungskompetenz
- Unternehmerisches Denken und Handeln
- Sonstiges

### Was sagen Sie dazu...

Bitte geben Sie auf der Skala an, wie sehr Sie den Aussagen zustimmen würden.

Die integrierte Projektabwicklung wird das Erreichen der geplanten Kosten positiv beeinflussen. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Durch die integrierte Projektabwicklung können Rechtstreitigkeiten verringert werden. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Die kollaborative Arbeitsweise führt zu einem positiven Projektumfeld und dadurch mehr Spass an der eigenen Tätigkeit. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Indem **interne Geschäftskosten** der Projektbeteiligten transparent offengelegt werden, wird mehr Vertrauen geschaffen. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Indem **persönliche Ziele** der Projektbeteiligten transparent kommuniziert werden, wird mehr Vertrauen geschaffen. \*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Keine Zustimmung

Zustimmung

Fällt Ihnen sonst noch etwas ein?

Sollte ein Thema in den Fragen keinen Platz gefunden haben, können Sie dies hier gern vermerken:

Dies ist das Ende der Umfrage

**VIELEN DANK** für Ihre wertvolle Zeit!

Sollten Sie Fragen haben oder Interesse an meiner Masterarbeit haben, dürfen Sie mich gern auf LinkedIn kontaktieren:

<https://www.linkedin.com/in/lisa-maria-w-a4479119b/>

Dieser Inhalt wurde von Microsoft weder erstellt noch gebilligt. Die von Ihnen übermittelten Daten werden an den Formuläreigentümer gesendet.


 Microsoft Forms

Abb. 34: Umfragebogen für Teilnehmende ohne Erfahrung

## Anhang J: Prototyp 3.0



### Vorwort

- Im Rahmen meiner Masterarbeit des MSc VDC (Virtual Design and Construction) entstand dieses Handbuch als Prototyp.

Ziel ist es, die partnerschaftliche Projektentwicklung für die Praxis der schweizer Baubranche zugänglich zu machen.

Da der Alltag vieler Fachpersonen kaum Raum für tiefgehende theoretische Auseinandersetzungen bietet, vermittelt das Handbuch die Grundprinzipien der partnerschaftlichen Projektentwicklung in einer kompakten und praxisnahen Form.

Ich hoffe, den Handwerker\*innen, Planer\*innen, Auftraggeber\*innen und Unternehmer\*innen damit ein hilfreiches Werkzeug an die Hand zu geben, um die Grundsätze dieses Modells schnell und effektiv zu verstehen.

Lisa Maria Wassmann

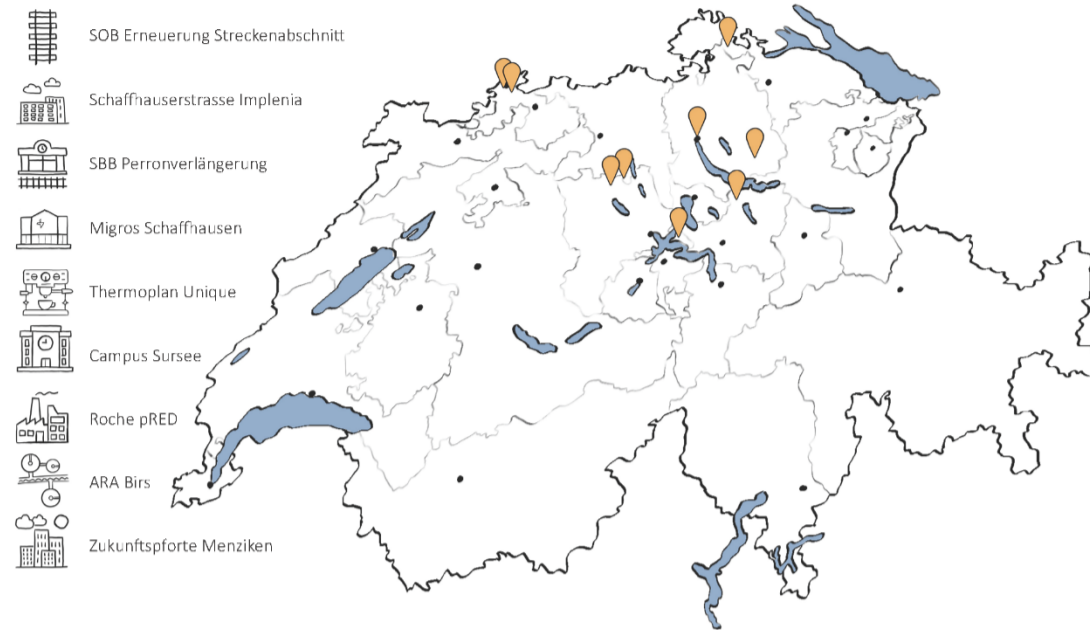
1

1

### Inhalt

<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Partnerschaftliche Projektentwicklung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Nutzen für die Baubranche</li> <li>1.2 Was denkt die Praxis?</li> <li>1.3 In der Schweiz: Projektallianzen</li> <li>1.4 Erste Projekte in der Schweiz</li> </ul> </li> <li>● <b>Zusammenarbeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Grundverständnis</li> <li>2.2 Methoden</li> <li>2.3 Organisation</li> </ul> </li> <li>● <b>Team Auswahl</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Auswahlverfahren</li> <li>3.2 Onboarding</li> <li>3.3 ...</li> </ul> </li> <li>● <b>Risiko/ Haftung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 ...</li> </ul> </li> <li>● <b>Vergütung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 ...</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Allgemeiner theoretischer Teil:</b> Einblick in die generelle Funktionsweise der partnerschaftlichen Projektentwicklung in der Schweiz.</li> <li>● <b>Fokusthemen:</b> Einblick in vier wichtige Bestandteile der partnerschaftlichen Projektentwicklung.</li> </ul>
--	--

## Erste Projekte in der Schweiz



## Zusammenarbeit

**Klassisch:**

- Fragmentiertes und isoliertes Arbeiten
- Fehlende Informationen und Transparenz
- Rechtsstreitigkeiten
- Einzelinteresse der Auftragnehmer im Mittelpunkt

**Partnerschaftlich:**

- Kooperatives und integriertes Arbeiten
- Offene und vollständige Kommunikation
- Konfliktprävention
- Projekterfolg im Mittelpunkt

**Die 3 K's der Zusammenarbeit:**

**Kokreation:** wechselseitig, unmittelbar beeinflussende, gemeinsame Auseinandersetzung zur Entwicklung komplexer inhaltlicher Lösungen.

**Kooperation:** auf gemeinsam abgestimmte Ziele ausgerichtete, koordinierte Auseinandersetzung zur Lösung von Problemen und Aufgaben durch Arbeitsteilung.

**Koordination:** wechselseitige Abstimmung zu inhaltlichen Abhängigkeiten einer Aufgabe oder von organisatorischen Abläufen. (Schulze et. al 2023)

**Methoden**

Mit den folgenden Methoden kann die Zusammenarbeit im Team unterstützt werden. Für weiterführende Informationen wird pro Methode jeweils ein Link angegeben.

**Team Charta**

Eine gemeinsam erarbeitete, visuelle Darstellung der Werte, Ziele und Regeln des Teams. Damit kann eine gemeinsame Vision für den Projekterfolg etabliert werden.  
**Link:** <https://asana.com/de/resources/team-charter-template>

**Big Room**

Projektbeteiligte nutzen gemeinsamen Raum; beschleunigte Kommunikation, Vermeidung von Silodenken. Entscheidend ist Zusammenarbeit, nicht nur das Teilen eines physischen Raums.  
**Link:** <https://leanconstruction.org/lean-topics/big-room/>

**Scrum**

Hilft dem Team, die wirklich wichtigen Aufgaben zu erledigen. Werten, Rollen und Richtlinien, um Team auf Iterationen und eine kontinuierliche Verbesserung zu fokussieren.  
**Link:** <https://asana.com/de/resources/what-is-scrum>

**ICE-Session**

Effizientes und effektives Produkt- und Prozessdesign. Gut vorbereitete und strukturierte Arbeitssitzung mit präziser Durchführung und anschließender Bewertung durch Kennzahlen.  
**Link:** <https://bimcorner.com/vdc-ice-sessions-in-practice-part-1/>

## Zusammenarbeit

**Organisation**

Ein entscheidender Faktor der verbesserten Zusammenarbeit ist die Form wie sich die partnerschaftliche Projektentwicklung organisiert. Die SIA hat dazu ein Schema ausgearbeitet. Jeder Teilnehmer der Projektallianz ist mit einer qualifizierten Führungsperson in den drei Ebenen der Projektallianz vertreten.

**Organisationsschema aus dem SIA-Merkblatt 2065:**

**Organisationsschema in der Praxis**

Die Teilnehmer nehmen verschiedene Rollen innerhalb der Projektorganisation ein. Der Unternehmer ist beispielsweise in jeder Stufe dieser Organisation vertreten. Diese Rollen können von der selben oder aber von verschiedenen Vertretern des Unternehmers ausgefüllt werden. Je nach Komplexität des Bauwerks werden verschiedenen Werkgruppen innerhalb des Projektteams zusammengestellt:

- Aussenraum:**
  - Landschaftsarchitektur
  - Architektur
  - Malerei
  - Gartenbau
  - HLKSE+
- Architektur:**
  - Architektur
  - Ingenieur
  - Holzbau
  - HLKSE+
- Koordination** inner- und ausserhalb des Teams:
  - Moderation
  - Protokollführung

## 1.1 Nutzen für die Baubranche

### Warum?

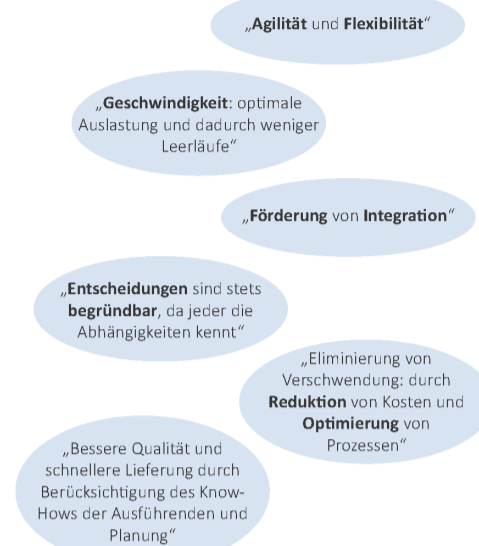
Partnerschaftliche Modelle sind eine Lösung, um das Konfrontationspotential in Projektrealisierungen zu senken. Besonders durch die steigende Komplexität von Bauprojekten werden diese Modelle, wie zum Beispiel die Projektallianz, für die Baubranche attraktiver. Der Grund liegt in der Gleichrichtung der Interessen der wichtigen Projektpartnern, wodurch eine effektivere und effizientere Projektrealisierung ermöglicht wird (SIA, 2024).



### Wie?

Durch die Verlagerung der Planungsleistungen in eine frühere Phase. Durch die **Integration** der Ausführenden und der Auftraggebenden wird die Planung von Beginn an richtig und annähernd vollständig gemacht werden und **Entscheidungen** sind durch die Transparenz stets von allen begründbar. Damit wird die Fehleranfälligkeit verringert und korrekte Materialbestellungen können durch stimmige Pläne frühzeitig ausgelöst werden (**Geschwindigkeit, weniger Verschwendung**). Durch die gemeinsame Vertragliche Bindung entsteht eine Projektkultur basierend auf Vertrauen. Diese **Synergien** stellen den Projekterfolg in den Mittelpunkt und nicht die Individualinteressen der einzelnen Unternehmer.

### Mehrwerte:

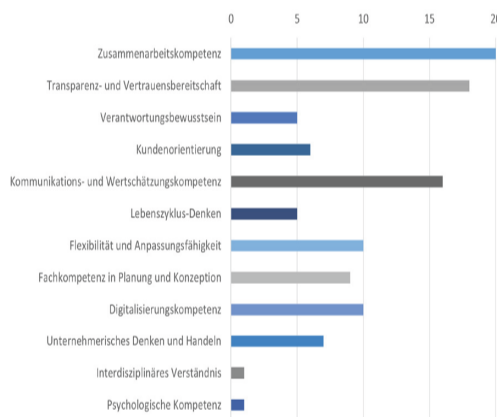


Gem. Expert\*inneninterviews (Wassmann, 2025)

## Was denkt die Praxis?

### Umfrageergebnisse

Gewisse Kompetenzen sind für die partnerschaftliche Projektabwicklung besonders wichtig. Manche unterscheiden sich von den Kompetenzen, die in der klassischen Projektabwicklung gelebt werden, manche schliessen sich gegenseitig aus. Eine Umfrage in der Praxis der schweizer Baubranche zeigt, wo der Qualifizierungsbedarf besonders hoch gewichtet wird: (Wassmann, 2025)



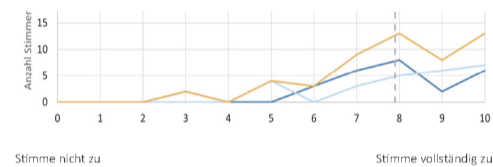
### Zustimmung oder Ablehnung?

In der Umfrage wurden verschiedene Thesen von der Praxis bewertet. In den folgenden beiden Grafiken zwei Beispiele. Die restlichen Ergebnisse können mit dem QR-Code rechts eingesehen werden (Wassmann, 2025):

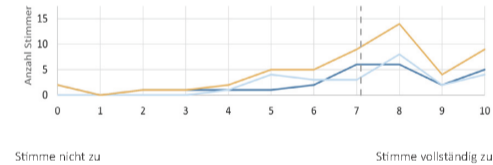
### Ergebnisse:



„Die kollaborative Arbeitsweise führt zu einem positivem Projektmfeld und dadurch mehr Spass an der eigenen Tätigkeit.“



„Die partnerschaftliche Projektabwicklung beeinflusst das Erreichen der geplanten Kosten positiv.“



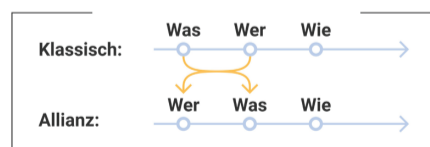
## In der Schweiz: Projektallianzen

### SIA 2065:2024

Das Merkblatt der SIA ist eine praxisbezogene, auf den schweizer Markt abgestimmte Anwendungshilfe. Die SIA definiert die partnerschaftliche Projektabwicklung als Projektallianzen (SIA 2065, 2024).

### Weitere Modelle:

- IPD Integrierte Projekt Abwicklung
- IPA Integrierte Projekt Abwicklung
- PA Project Alliancing
- PP Project Partnering
- ECI Early Contractor Involvement



**Allianzphase A:** Auswahl der Partner (**Wer**), mehrstufiges Selektionsverfahren nach vordefinierten Zuschlagskriterien, entscheidend für Projekterfolg.

**Allianzphase B:** Integrale, disziplinübergreifende Planung und Projektierung eines optimalen (gem. Zielsetzung), bewilligungsfähigen Projekts in Werkgruppen (**Was**).


**Allianzphase C:** Integrale Ausführungsprojektierung unter Einbezug aller Kompetenzen. Insbesondere die der ausführenden Gewerke (**Wie**).

**Allianzphase D:** Integrale Ausführung wird bei anstehenden Entscheidungen nach dem Prinzip „best for project“ durchgeführt. Projektrisiken werden gemeinsam getragen (SIA 2065, 2024).


### 6 Charakteristiken einer Projektallianz

In der SIA 2065:2024 werden folgende sechs charakteristische Merkmale eines Allianzvertrags beschrieben. Diese sechs Punkte kommen im Allianzvertrag vor und müssen von den Projektbeteiligten eingehalten werden. Verglichen zu den klassischen Vertragsbestandteilen kann man hier gut den Kulturwandel erkennen.




Team Auswahl 

*work in progress* *work in progress*

Risiko 

*work in progress* *work in progress*

Vergütung 

*work in progress* *work in progress*

## Quellenangabe

Wassmann, L., 2025. «Partnerschaftliche Projektabwicklung in der Schweiz: Ein Kulturwandel der Baubranche», (Masterarbeit). Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW.

SIA 2065:2024, 2024. SIA 2065:2024 Planen und Bauen in Projektallianzen, Schweizerischer Ingenieur und Architektenverein.

Schulze, H., Mateescu, M., Urech, A., Huber, M., 2023. Modi der Zusammenarbeit im Bauwesen – ein theoriebasiertes Integrationsmodell für Planungs- und Bauprojekte. Phase 0- J. Für Integr. Plan. Bau. Betreiben. <https://doi.org/10.21428/71cd88bc.45296bd0>