

Kooperationsförderliche Kultur in Bauprojekten - Endlich Licht am Horizont?

IPD Summit, Rotkreuz, 8.11.2022, Prof. Dr. H. Schulze & Team



Agenda

- Herausforderungen für die Zusammenarbeit in Bauprojekten
- Ein Erfolgsfaktor: Kooperative IPD-Projektkultur
- Lösungsansätze: Licht am Horizont!
- Fazit

Kosten- und Zeitüberschreitungen in traditionellen Bauprojekten

Projekt	Kostensteigerung (%)
Suezkanal	1.900
Sydney Opera House	1.400
Boston Central Artery/Tunnel (Big Dig)	470
Elbphilharmonie	280
Panamakanal	200
Channel Tunnel	80

In Deutschland:

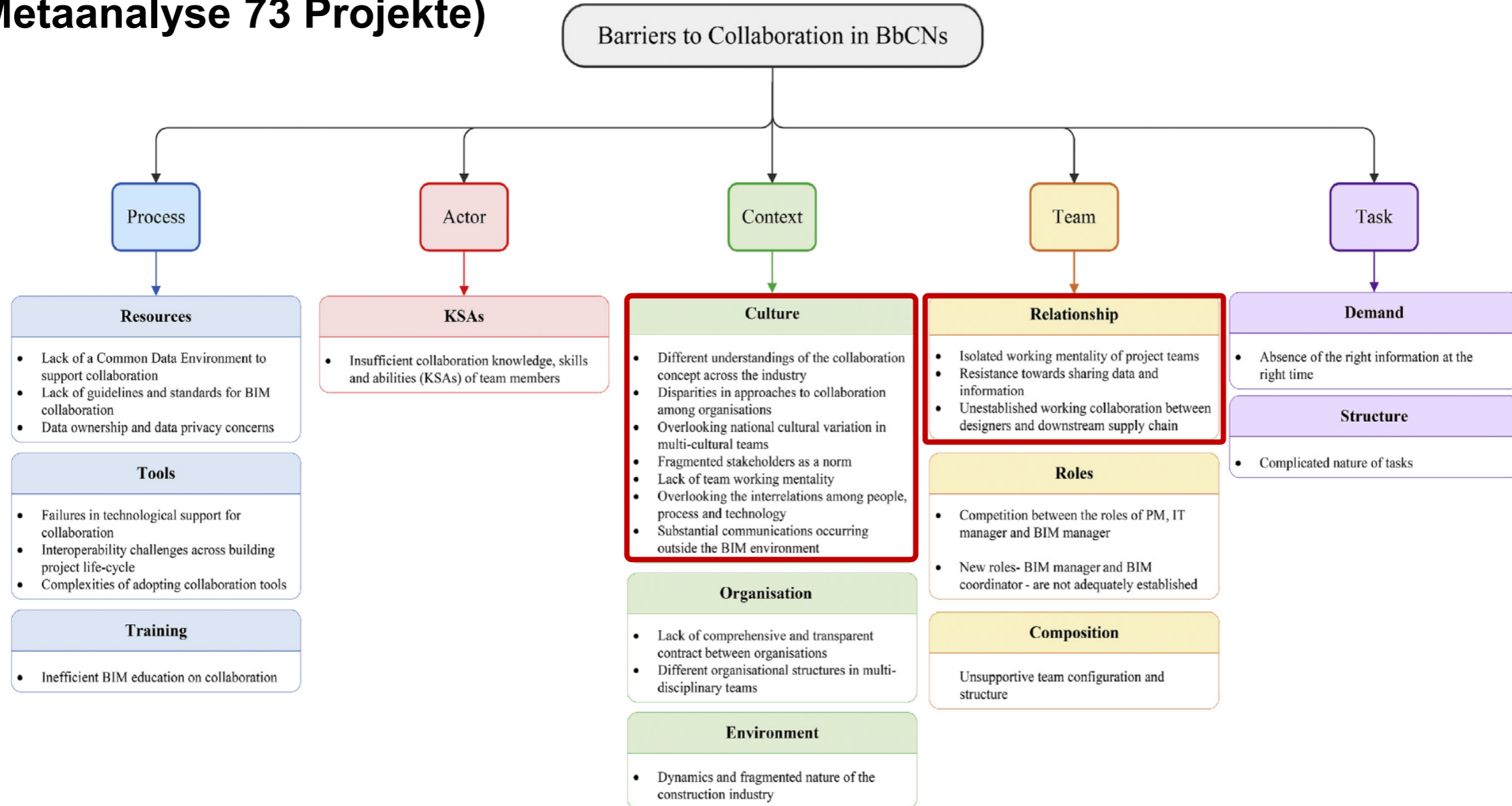
- Die gesamte Kostenüberschreitung bei den 440 untersuchten Bauvorhaben liegt bei 9,8 Mrd. Euro.
- Dies entspricht einem Durchschnitt von 39 % für jedes Projekt.
- Tiefbauprojekte weisen größere Kostensteigerungen (41 %) als Hochbauprojekte (34 %) auf
- Straßenbauprojekte schneiden mit Kostensteigerung von 29 % ab.

Habib, 2020, S. 40-42

Konfliktursachen in grösseren Bauprojekten

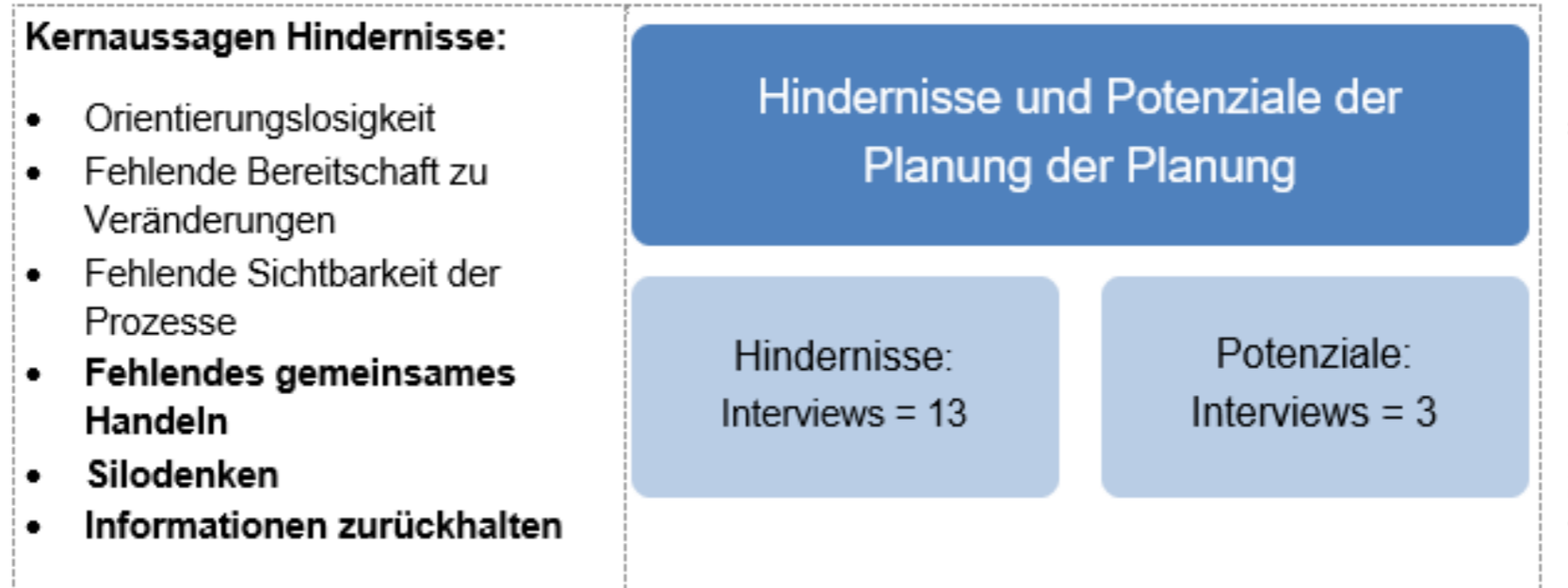
Lfd. Nr.	Konfliktursachen	Nennungen	Bewertung	Summe
		Literatur	Interviews	
0	A	B	C	D
1	Kommunikation, Misstrauen, Fehlerkultur	21	10	31
2	Fehlende Entscheidungen und fehlendes Know-how	20	9	29
3	Planung	19	7	26
4	Leistungsänderungen, Mehrkostenforderungen	22	3	25
5	LV und Vertrag unklar	19	4	23
6	Schnittstellen, Vorleistungen	19	2	21
7	Termine, Fristen	12	5	17
8	zu billige Preise	15	-	15
9	Mängel	11	-	11
10	Zahlungen, Abrechnung	11	-	11
11	Personelle Ressourcen	-	8	8
12	Unausgewogene Risikoverteilung	7	-	7
13	Claiming, Konsulenten, Rechtsanwälte, keine Konfliktlösungsmechanismen	6	-	6

Barrieren für Kollaboration in Projekten unter Verwendung von BIM (Metaanalyse 73 Projekte)



Eigene Interviewstudie mit 18 Expert*innen aus der Planung der Planung

(der überwiegende Teil befindet sich im Übergang von einer reinen Verwendung Digitaler Bauwerksmodelle hin zu IPD)



«...Es gibt einen Bauherrn, das ist die Abgrenzung, einen großen Gartenzaun. Dann kommen die Planer, dann gibt es wieder einen großen Gartenzaun. Dann kommen die Unternehmer, dann gibt es wieder einen großen Gartenzaun.» (Interview 13, Pos. 143)

- **Im Vordergrund steht «Einzelkämpfertum»**
- **Praxis: mit tiefem Angebot einsteigen und über Nachträge kompensieren**

Agenda

- Herausforderungen für die Zusammenarbeit in Bauprojekten
- Ein Erfolgsfaktor: Kooperative IPD-Projektkultur
- Lösungsansätze: Licht am Horizont!
- Fazit

Zentrale Bestimmungsaspekte von Kultur

- Kultur **beinhaltet** gemeinsam geteilte Bedeutungssysteme, Wissen, Wert und Normvorstellungen und/oder Handlungspraxen der Mitglieder
 - diese beeinflussen / bestimmen Wahrnehmungen, Gedanken, Gefühle und das Verhalten
- Kultur **zeigt sich** in Strukturen, Prozessen und im Handeln und wird dadurch wiederum geprägt
- Kultur ist ein **soziales Phänomen**: bezieht sich immer auf eine Gruppe
- die eigene Kultur wird häufig erst **im Kontakt zu einer anderen Gruppe** mit einer anderen Kultur **deutlich** und
- Kultur ist prinzipiell **dynamisch**, d.h. sie **wandelt sich über die Zeit** (mögliche Ursachen: Veränderungen in der Umwelt oder im Verhalten...)



<https://www.cperspectives.de/culture/>

Welches Kulturverständnis ist passend für Planungs- und Bauprojekte?

Die DIN (DIN 69905 1997) definiert die **Projektkultur** als „*Gesamtheit der von Wissen, Erfahrung und Tradition beeinflussten Verhaltensweisen der Projektbeteiligten und deren generelle Einschätzung durch das Projektumfeld*“.

Basierend auf der Annahme, dass Projekte temporäre Organisationen sind, definieren Zuo und Zillante die **Projektkultur** als „*die gemeinsamen Werte, Grundannahmen und Überzeugungen der Projektbeteiligten, die die Beziehungen untereinander im Projektumfeld und die Art und Weise, wie sie das Projekt bearbeiten, bestimmen*“ (Zuo und Zillante 2005).

«*die Art und Weise, wie die Beteiligten in dem Projekt miteinander umgehen, um das Projektteam zu formen, Projektziele zu erreichen, Konflikte zu vermeiden und das Projekt nach außen zu präsentieren*» (Spang und Elbaz, 2022, S. 3)

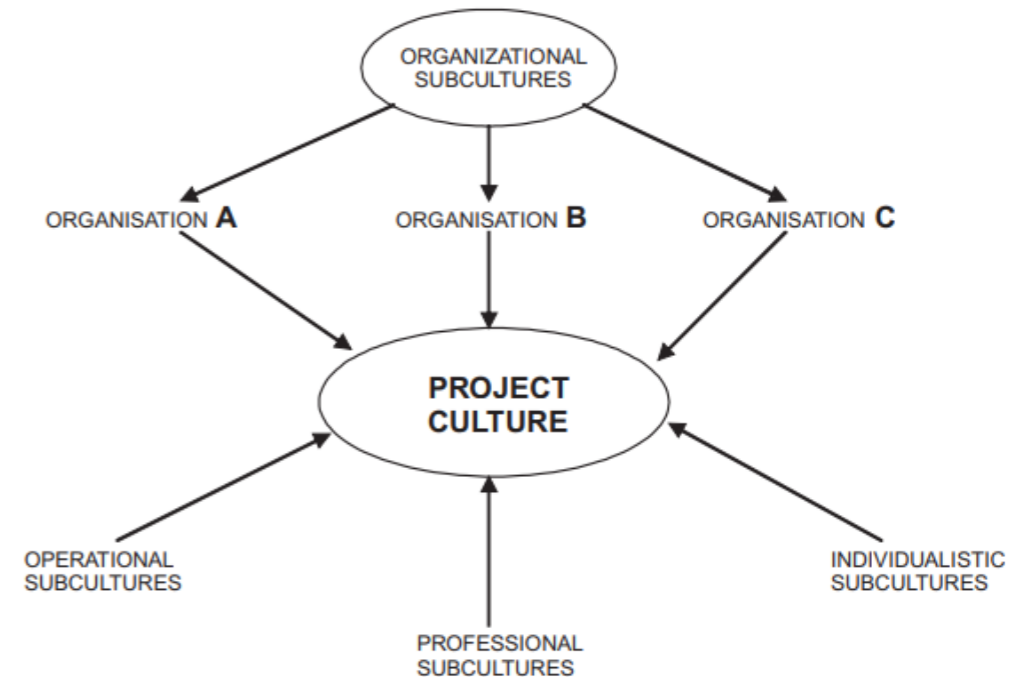
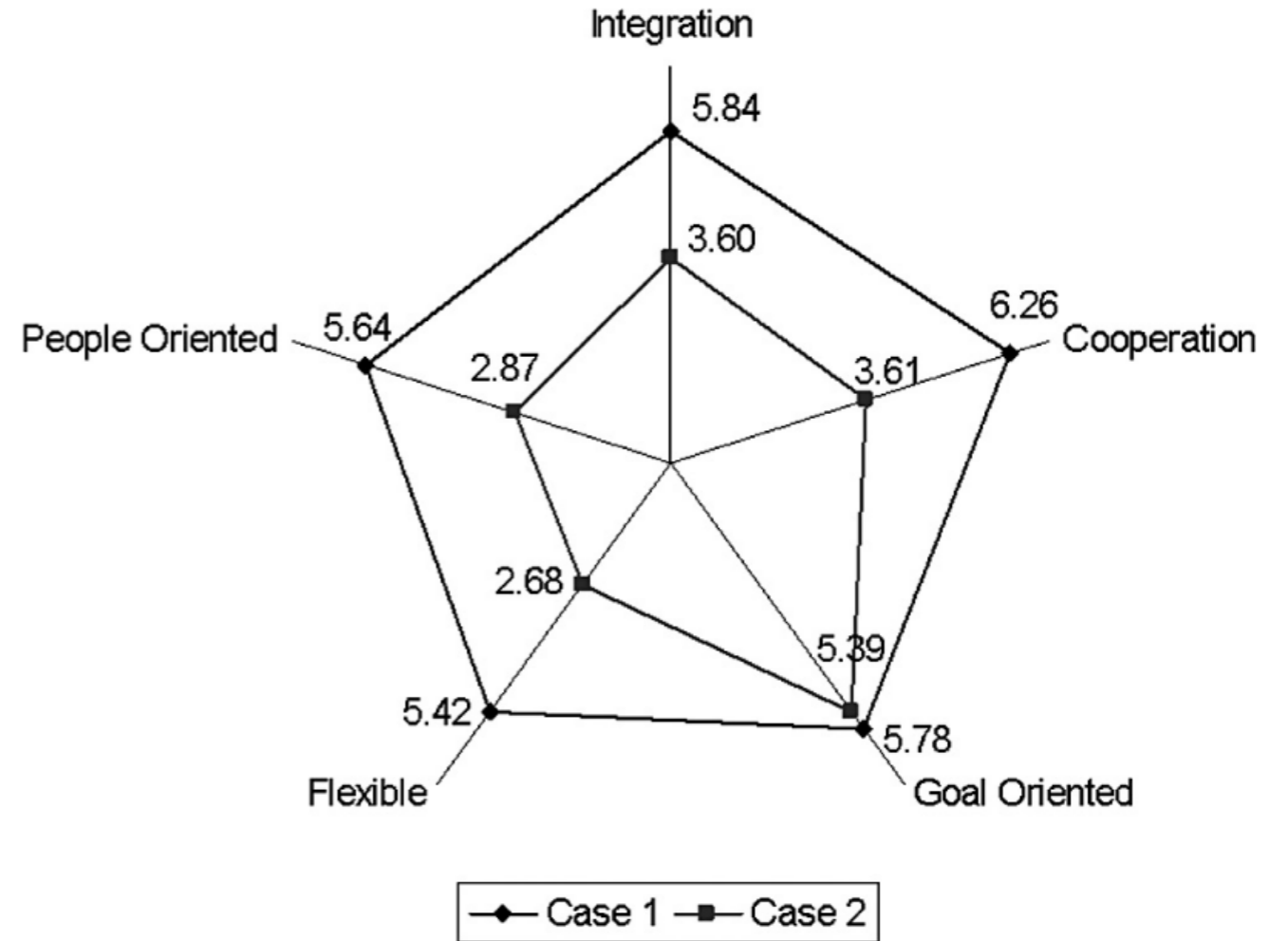
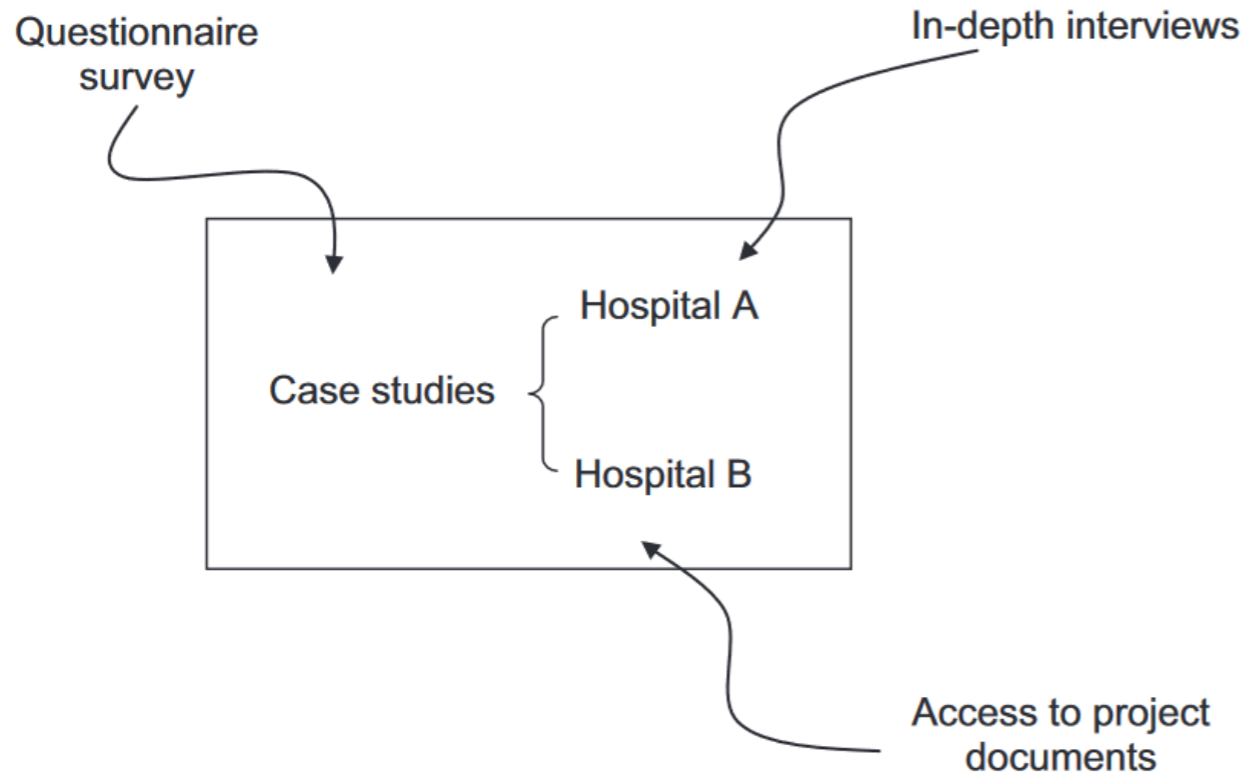
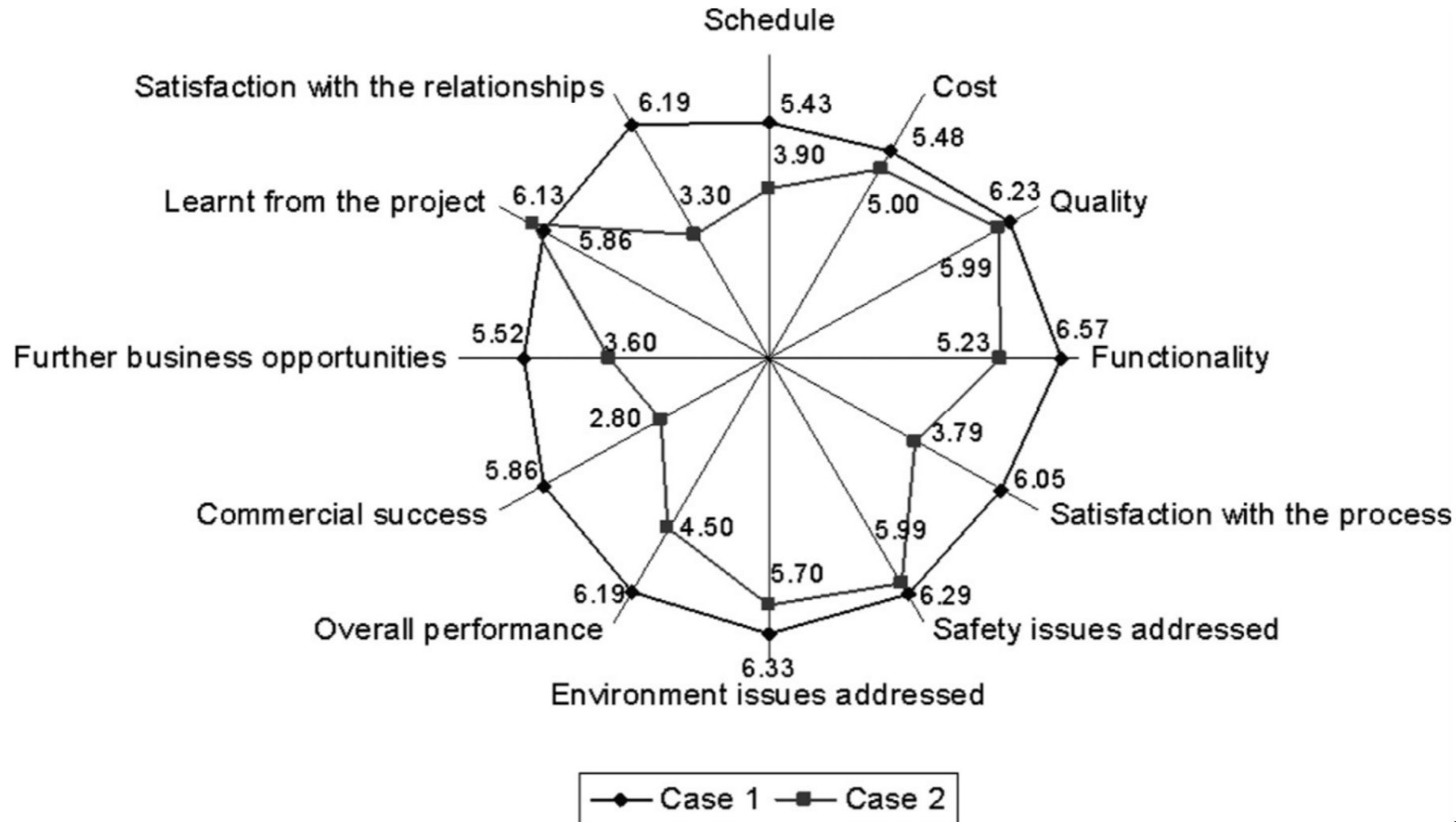


Figure 1: Sources of typical Construction Project Culture
(Source: Kumaraswamy et al. 2001, p 6)

Vergleich zweier Hospitalbauprojekte mit verschiedenen Projektkulturen in Australien (Zuo et al., 2014)



Signifikante Effekte einer kooperativen Projektkultur auf «Outcomes»



Zuo et al., 2014, S. 809

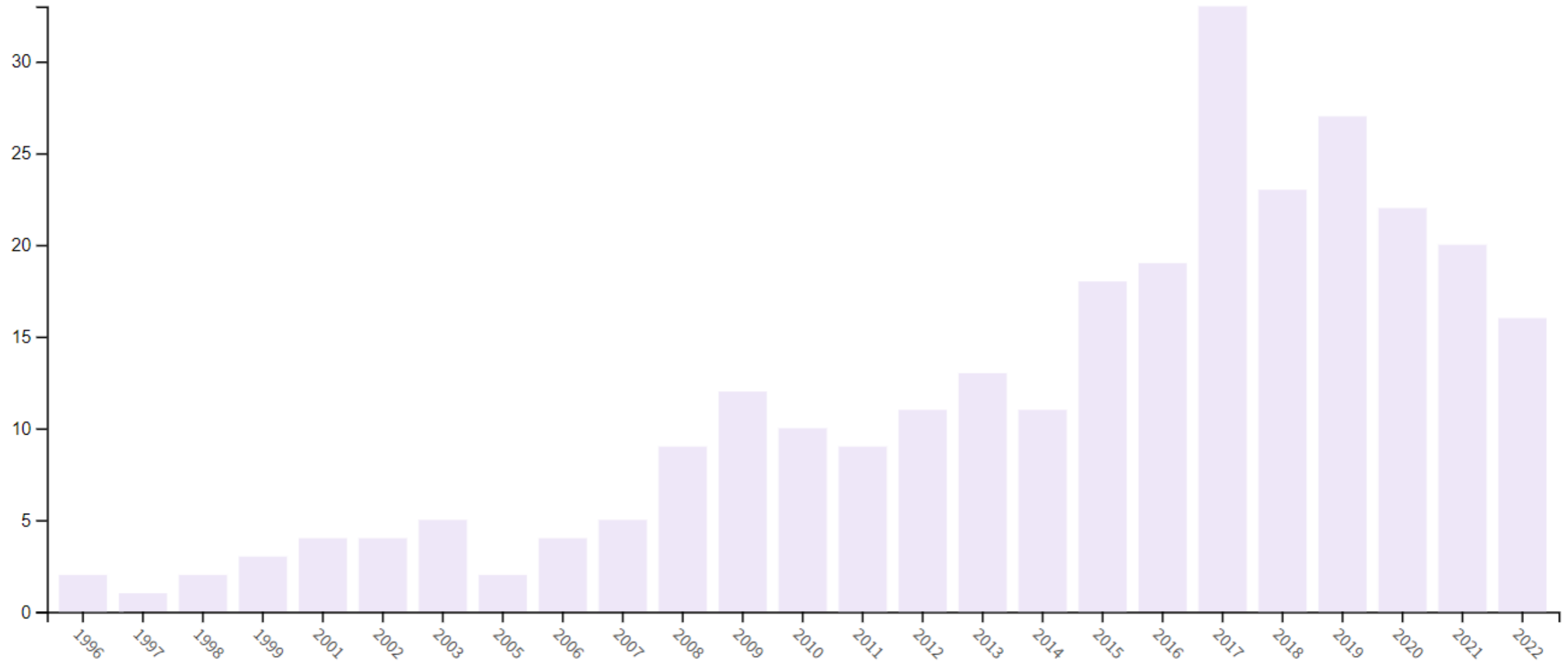
Fazit von Sprang & Elbaz, 2022, S. 6

«Trotz enormer Wichtigkeit der Projektkultur hat sie in der Bauwirtschaft bisher nicht viel Beachtung bekommen. Dort wird Projektkultur sehr vage und allgemein definiert und hauptsächlich als soziale Aktivitäten, wie z. B. Essen, Singen oder andere Events, die auf der Baustelle stattfinden, betrachtet»

Agenda

- Herausforderungen für die Zusammenarbeit in Bauprojekten
- Ein Erfolgsfaktor: Kooperative IPD-Projektkultur
- **Lösungsansätze: Licht am Horizont!**
- Fazit

Projektkultur – Publikationen im Web of Science



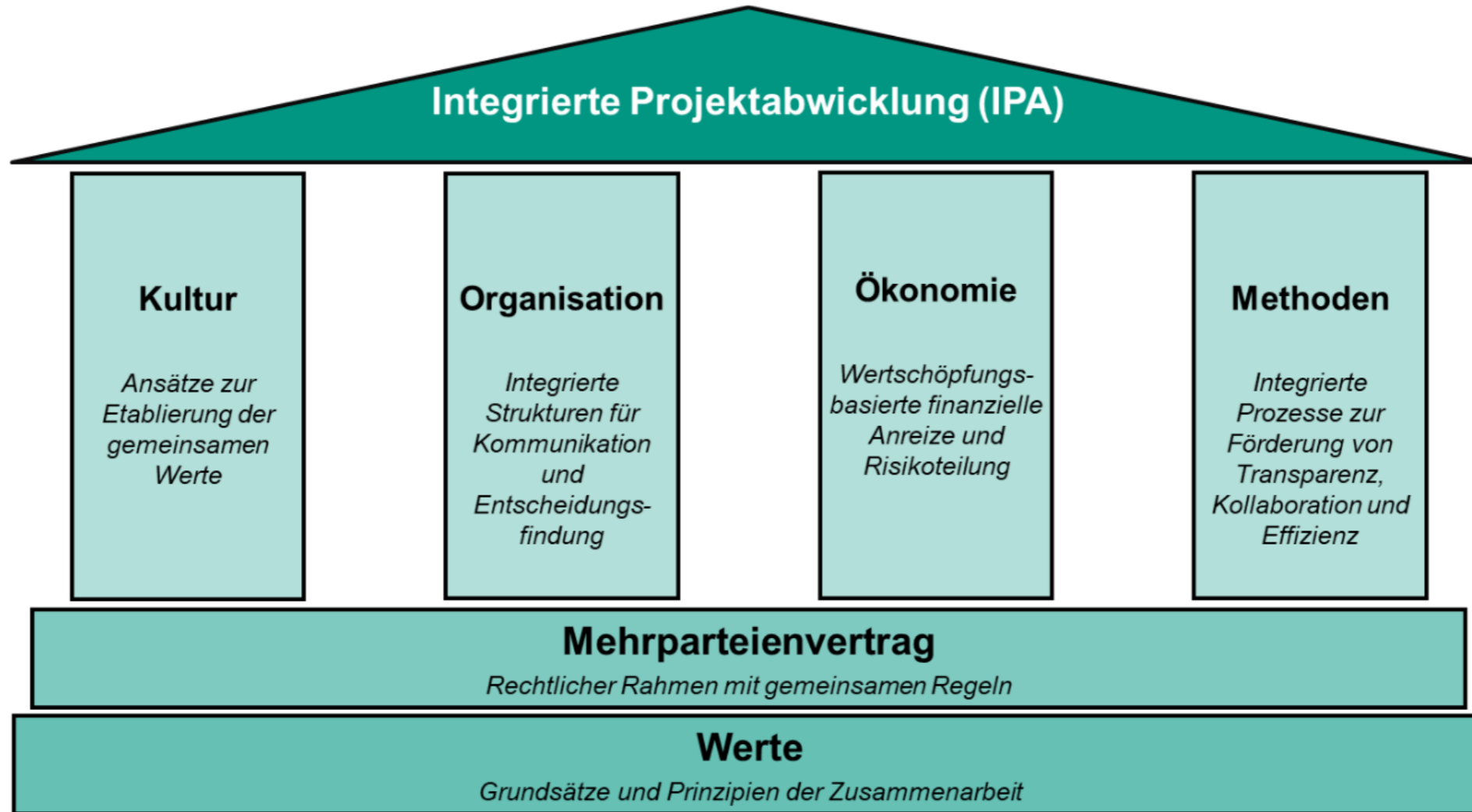
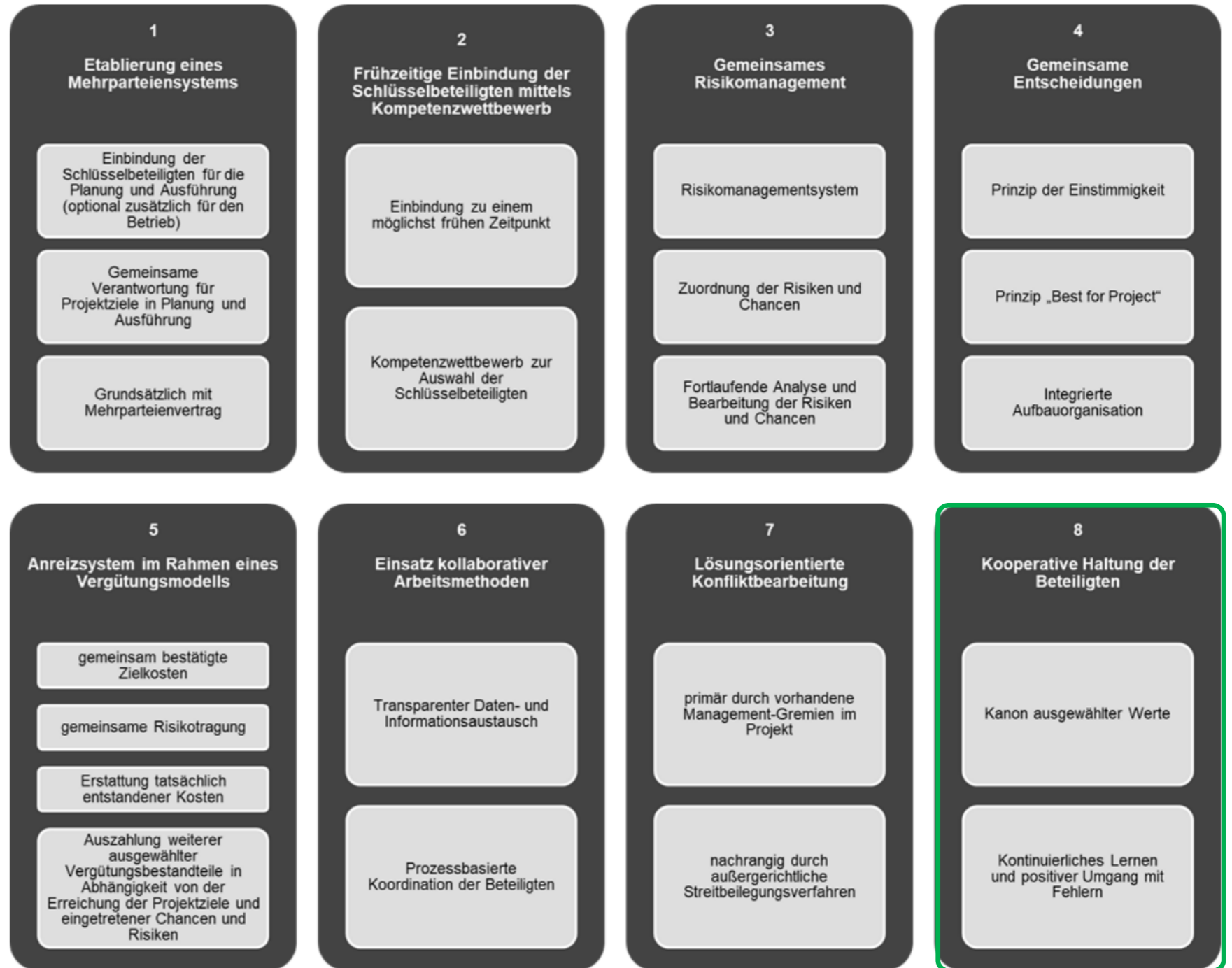


Abbildung 4: Strukturierungsansatz zur Integrierten Projektabwicklung (Haghsheno et al. 2022, S. 72)

Strukturierungsansatz des IPA-Zentrums für Modelle der Integrierten Projekt- abwicklung

(Haghsheno et al., 2022,
S. 71)

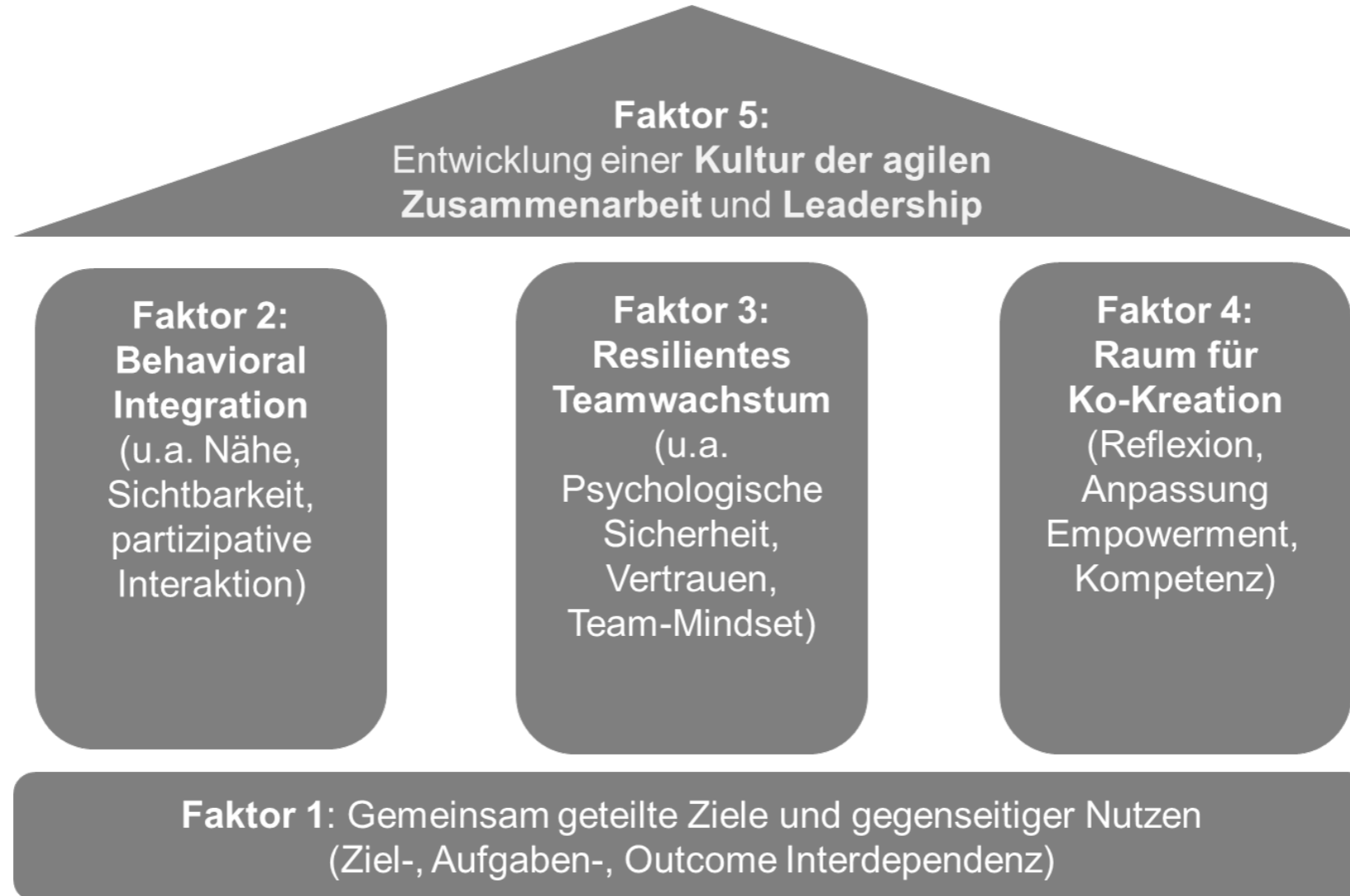


Merkmale eines IPD-Abwicklungsmodells

(Huber, Olender, Mateescu, Richter & Schulze, i.Dr.)

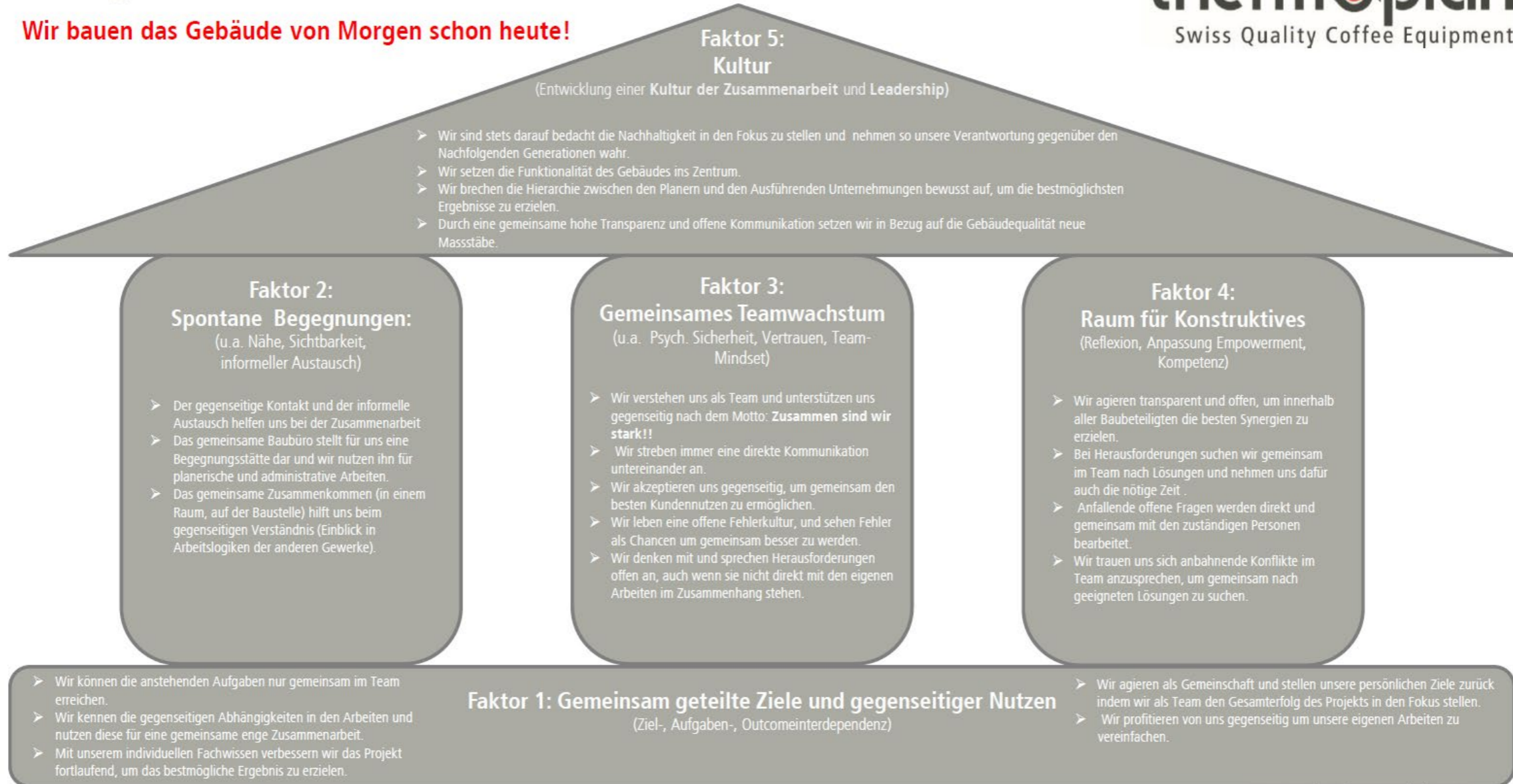
PROJEKT-KULTUR	ZIEL-DEFINITION	PROJEKT-TEAM	PROJEKT-MANAGEMENT	ZUSAMMEN-ARBEIT	ANREIZ-SYSTEME
TRADITIONELLES ABWICKLUNGSMODELL					
<ul style="list-style-type: none"> - "Best for me" - Isolierte Arbeitsmentalität - Widerstand gegen das Teilen von Informationen - Schwache Fehlerkultur 	<ul style="list-style-type: none"> - Divergierende Ziele der Akteure - Zielkonflikte sind vorherrschend 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführende kommen erst kurz vor Baubeginn dazu - Hauptkriterium bei Auswahl der Projektpartner ist der Preis der zu erbringenden Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> - Starke Hierarchisierung - Top-Down Entscheidungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimale Kooperation, basierend auf gesetzlichen Anforderungen - Koordination durch Gesamtleitende - Einzelinteresse 	<ul style="list-style-type: none"> - Pönalen / Vertragsstrafen - Einzelleistung steht im Fokus - Vergütung ist nicht an den Projekterfolg gekoppelt
INTEGRIERTE PROJEKTABWICKLUNG NACH IPD-METHODIK					
<ul style="list-style-type: none"> - "Best for Project" - Gemeinsame Kooperationsstrukturen - Transparenz der Informationen - Offene und aktive Fehlerkultur 	<ul style="list-style-type: none"> - Kundenziele stehen im Zentrum - Gemeinsamer Zielerarbeitungsprozess aller Akteursgruppen - Zielerreichung funktioniert nur gemeinsam 	<ul style="list-style-type: none"> - Alle Hauptakteursgruppen sind von Anfang an dabei - Ausführende werden in die Planung einbezogen - Hauptkriterium bei Auswahl der Partner ist das Commitment zur Zielerreichung 	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinsame strategische und operative Steuerung - Bestehend aus Vertretern aller Hauptakteursgruppen - Bottom-Up Entscheidungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ko-kreative Zusammenarbeit - Gemeinsame Verantwortung und Koordination - Kollektives Handeln 	<ul style="list-style-type: none"> - Erfolge und Misserfolge werden geteilt - Teamleistung bestimmt Vergütung - Vergütung ist an gemeinsam definierte Ziele gekoppelt

Erfolgsfaktoren für die Etablierung einer kooperativen Projektkultur



Erfolgsfaktoren für eine vertrauensvolle Teamarbeit

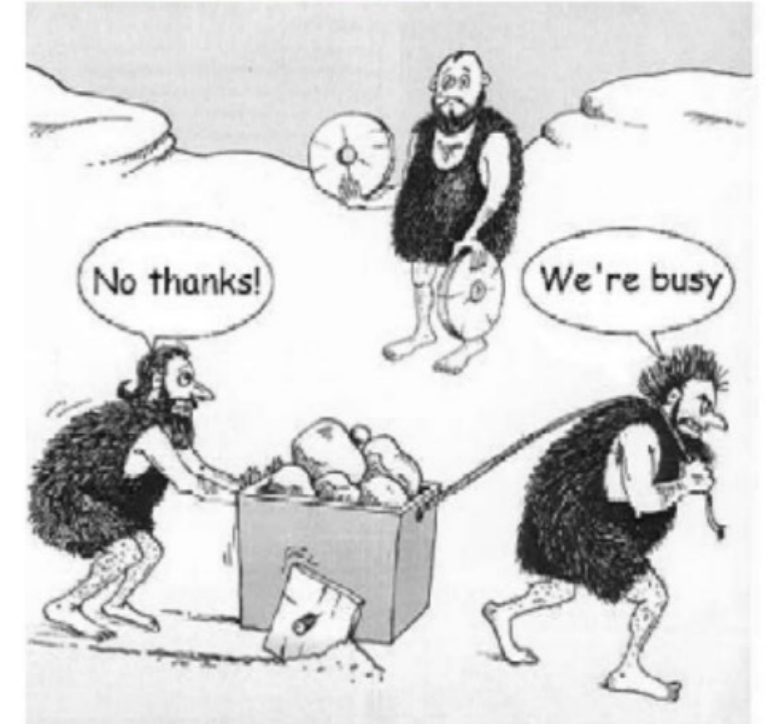
Wir bauen das Gebäude von Morgen schon heute!



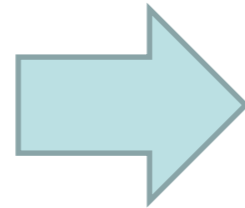
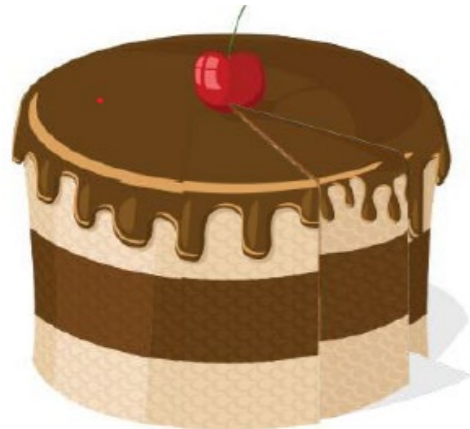
Gemeinsam geteilte Interessen und Ziele

Welche Zielstellung verfolgt man in der Zusammenarbeit?

Wo liegt der Nutzen für jeden einzelnen Partner?



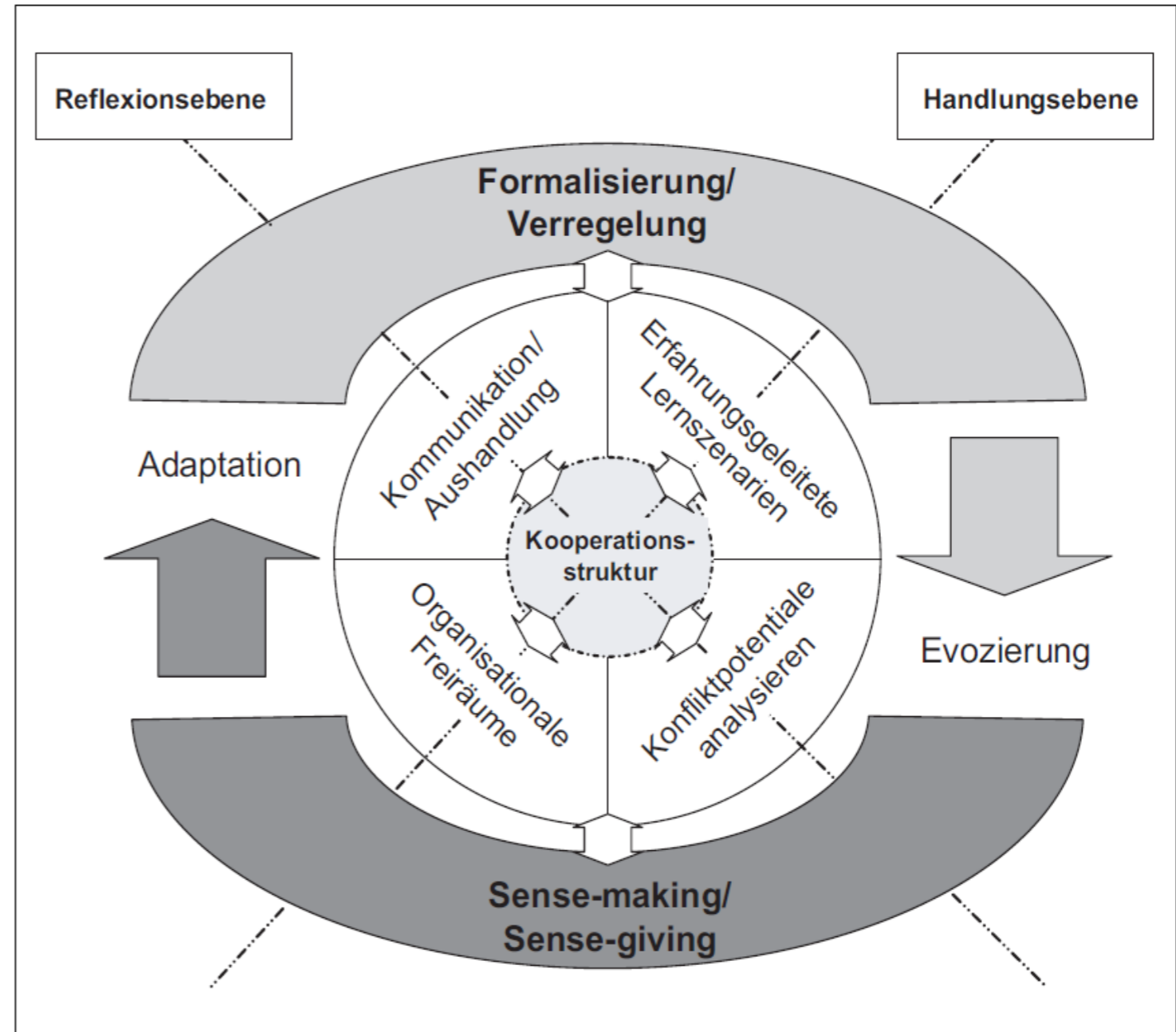
Cartoon aus:
Reed et al., 2019,
Workshop VDC
von DPR



Quintessenz:

Ko-Kreation funktioniert nur, wenn der «Kuchen» für alle Partner grösser wird... denn nur dann, ist jeder Partner bereit, sich in der Zusammenarbeit zu engagieren.

Kooperative Projektkultur – benötigt kooperationsförderliche Strukturen und Prozesse



Fazit: Licht am Horizont

- Kooperative Projektkultur als Erfolgsfaktor in Bauprojekten
- IPD besteht aus Strukturen und Prozessen, die aus einer kooperativen Haltung heraus entstanden sind → und damit auch eine kooperative Projektkultur fördern
- Die Etablierung einer kooperativen Projektkultur bedeutet ein «Verlernen» bisheriger erfolgreicher Handlungspraxen und Überzeugungen
- Dafür braucht es neben einem Formalisierungsprozess über Mehrparteienverträge auch einen kontinuierlichen Sense-Making-Prozess

Literatur

- Ehgartner, J., & Fischer, P. (2019). Konfliktursachen bei der Abwicklung von Bauprojekten: Konflikte am Bau sind allgegenwärtig und sind da, um von den Projektbeteiligten gelöst zu werden. In C. Hofstadler (Hrsg.), *Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht* (S. 193–208). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27431-3_15
- Habib, M. (2020). *Alternative Ansätze für einen Paradigmenwechsel bei Planung und Ausführung von Infrastrukturprojekten in Deutschland*. <https://doi.org/10.17170/KOBRA-202010131935>
- Haghsheno, S.; Frantz, L.; Budau, M.; Väth, C.; Schmidt, J.-S.; Hanau, A. (2022): Vertrauen und Kontrolle im Rahmen der Integrierten Projektabwicklung (IPA); Forschungsbericht: Herausgegeben vom Institut für Technologie und Management im Baubetrieb am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Oraee, M., Hosseini, M. R., Edwards, D. J., Li, H., Papadonikolaki, E., & Cao, D. (2019). Collaboration barriers in BIM-based construction networks: A conceptual model. *International Journal of Project Management*, 37(6), 839–854. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.05.004>
- Peter, B., & Oppe, M. (2017). Die Digitalisierung im Bauwesen ist eine Chance. *Stahlbau*, 86(3), 202–207. <https://doi.org/10.1002/stab.201710477>
- Huber, M., Olender, M., Mateescu, M., Richter, M., & H. Schulze (in Druck), Whitepaper zur Integrierte Projektabwicklung. Gemeinschaftlich, nachhaltig und innovativ die Qualität von Bauwerken steigern. IPD Lab, Rotkreuz
- Schulze, H., & Ryser, T. (2008). Kollaborative Projektkultur – Ein Konzeptueller Ansatz Für Die Effektive Zusammenarbeit in Multikulturellen Projektteams. *Wirtschaftspsychologie, Heft 1*, 86–92.
- Zuo, J., Zillante, G., Zhao, Z.-Y., & Xia, B. (2014). Does project culture matter? A comparative study of two major hospital projects. *Facilities*, 32(13/14), 801–824. <https://doi.org/10.1108/F-02-2013-0014>
- Zuo, J., & Zillante, G. (2006). *Project Culture – The X Factor for Achieving Optimum Performance in Construction Projects?* 8(4), 5.